

# 新会区甜水坑岸线保护与利用规划 (2022-2030 年)

江门市新会区水利局

二〇二三年十二月



# 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 开展规划的理由 .....	1
1.2 编制过程 .....	2
1.3 主要成果 .....	2
<b>2 指导思想与原则</b> .....	<b>4</b>
2.1 指导思想 .....	4
2.2 规划原则 .....	4
2.3 规划范围 .....	5
2.4 规划水平年 .....	6
2.5 规划目标 .....	6
2.6 技术路线 .....	6
2.7 坐标系统与高程基准 .....	8
2.7.1 坐标系统 .....	8
2.7.2 高程基准 .....	8
2.8 规划依据 .....	9
2.8.1 法律、法规 .....	9
2.8.2 规范、技术标准 .....	10
2.8.3 相关文件 .....	10
2.8.4 规划、设计、指南 .....	11
2.8.5 其它技术文件 .....	12
<b>3 基本情况</b> .....	<b>13</b>
3.1 自然地理 .....	13
3.2 社会概况 .....	14
3.2.1 历史沿革 .....	14
3.2.2 社会经济 .....	14
3.3 水系概况 .....	16
3.3.1 新会区水系概况 .....	16
3.3.2 甜水坑概况 .....	21
3.4 水文气象 .....	22
3.4.1 气象 .....	22
3.4.2 径流 .....	23
3.4.3 近年洪涝灾害 .....	23

---

3.5 地形地貌 .....	24
3.6 地质概况 .....	25
3.6.1 地层岩性 .....	25
3.6.2 地质构造及地震 .....	26
3.6.3 工程地质条件 .....	26
3.7 涉河建筑物 .....	27
3.8 相关规划情况 .....	30
3.8.1 江门市东部城市带发展战略规划（2019~2035 年） .....	30
3.8.2 江门市水利发展“十四五”规划 .....	31
3.8.3 江门市碧道建设总体规划（2020-2035 年） .....	33
3.8.4 新会区甜水坑综合治理总方案 .....	35
3.8.5 新会区生态红线划定方案 .....	35
3.8.6 新会区甜水坑河道管理范围划定成果 .....	36
<b>4 岸线保护与利用现状分析评价 .....</b>	<b>40</b>
4.1 岸线开发利用现状分析评价 .....	40
4.1.1 河道弯道 .....	40
4.1.2 沿岸堤防 .....	41
4.1.3 供水与排水 .....	43
4.1.4 环境与生态 .....	43
4.2 岸线管理保护现状分析评价 .....	44
4.3 岸线利用与保护需求分析 .....	44
4.3.1 防洪河势需求 .....	44
4.3.2 社会经济需求 .....	45
4.3.3 水生态环境需求 .....	45
4.4 岸线保护与利用存在的问题分析 .....	45
4.4.1 岸线保护和利用未有统一规划 .....	45
4.4.2 河道管理技术依据仍需健全 .....	46
<b>5 水文分析计算 .....</b>	<b>47</b>
5.1 暴雨特性 .....	47
5.2 设计暴雨 .....	47
5.2.1 实测资料推求 .....	47
5.2.2 查图表法 .....	49
5.2.3 采用结果 .....	51
5.3 设计洪水 .....	51
5.3.1 计算方法 .....	51

---

5.3.2	产汇流参数 .....	52
5.3.3	水库设计洪水 .....	52
5.3.4	区间设计洪水 .....	66
5.3.5	甜水坑设计洪水 .....	67
5.4	设计洪潮水面线 .....	69
5.4.1	计算方法 .....	69
5.4.2	计算范围及地形资料 .....	70
5.4.3	起推水位及糙率 .....	71
5.4.4	甜水坑不同河段流量 .....	72
5.4.5	水面线计算结果 .....	72
<b>6</b>	<b>河势稳定性分析 .....</b>	<b>75</b>
6.1	河床历史演变分析 .....	75
6.2	河床近期演变分析 .....	75
6.3	河床演变趋势分析 .....	77
<b>7</b>	<b>岸线功能区划分 .....</b>	<b>79</b>
7.1	岸线功能区定义 .....	79
7.2	岸线功能区划定原则 .....	80
7.2.1	划分原则 .....	80
7.2.2	划分方法 .....	80
7.3	岸线功能区划分成果 .....	82
<b>8</b>	<b>岸线控制线划定 .....</b>	<b>84</b>
8.1	岸线控制线定义 .....	84
8.2	岸线控制线划定原则 .....	85
8.2.1	划定原则 .....	85
8.2.2	划分方法 .....	85
8.3	岸线控制线划定成果 .....	90
<b>9</b>	<b>岸线保护管控措施 .....</b>	<b>92</b>
9.1	岸线功能区管理 .....	92
9.2	岸线控制线管理 .....	93
9.3	水域岸线整治与保护方案 .....	94
9.3.1	岸线范围内开发利用情况 .....	94
9.3.2	岸线整治与保护方案 .....	96
<b>10</b>	<b>环境影响评价 .....</b>	<b>98</b>
10.1	环境保护目标 .....	98
10.2	规划符合性分析 .....	99

10.3 环境影响预测分析 .....	99
<b>11 规划实施保障措施.....</b>	<b>101</b>
11.1 管护监管责任主体及职责 .....	101
11.2 法规及政策制度体系建设 .....	101
11.3 运行管理费用来源 .....	101
11.4 长效管护保证机制 .....	102
<b>12 保障措施.....</b>	<b>103</b>
12.1 结论 .....	103
12.2 建议 .....	104
12.2.1 调整与岸线功能不符的利用项目 .....	104
12.2.2 结合碧道理念，与时俱进 .....	104
12.2.3 建立岸线利用与治理保护制度 .....	104
12.2.4 结合先进技术，提高监管水平 .....	105
12.2.5 加强新时代生态文明思想的宣传 .....	105
<b>附件.....</b>	<b>106</b>
附件 1 关于划定磨刀门水道等 25 条河道和葵湖等 2 个人工湖管理范围的通告（新府〔2021〕26 号） .....	106

# 1 前言

## 1.1 开展规划的缘由

河湖岸线是指河流两侧、湖泊周边一定范围内水陆相交的带状区域，它是河流、湖泊自然生态空间的重要组成。河道岸线的有效保护和合理利用对沿岸地区生态文明建设和经济社会发展具有重要的促进作用。正确处理岸线资源开发利用与治理保护的关系，在满足行洪安全的前提下，实现河道岸线的合理开发、科学保护、有效管理，对促进经济社会可持续发展，保障防洪、供水安全，发展航运，保护水生态环境等方面都具有十分重要的作用。

2016年12月11日，中共中央办公厅、国务院办公厅在《关于全面推行河长制的意见》中将加强河湖水域岸线管理保护作为河长制主要任务之一，要求严格水域岸线等水生态空间管控。

2017年5月9日，广东省委办公厅、政府办公厅在《广东省全面推行河长制工作方案》中进一步明确要求编制河道水域岸线管理利用保护规划，科学划分岸线功能区，严格分区管理和用途管制，强化岸线保护和集约利用。

2017年6月28日，中共江门市委办公室、江门市人民政府办公室在《江门市全面推行河长制实施方案》中积极响应上级文件精神，要求修编主要河道水域岸线管理利用保护规划，科学划分岸线功能区，严格分区管理和用途管制。

2020年1月1日施行的《广东省河道管理条例》第十二条、第十五条，明确提出河道岸线实行分区管理，划定外缘边界线、堤顶控制线、临水控制线和保护区、保留区、控制利用区。

2022年7月，江门市河长制办公室印发《江门市2022年实施河湖长制工作要点》，要求加强岸线管控，严格水域岸线管理保护，夯实河湖空间管控基础工作，纵深推进河湖水域岸线管理常态化规范化，深入开展妨碍河道

行洪突出问题排查整治工作。

改革开放以来，江门市新会区社会经济的快速发展，对土地及河道水域岸线资源需求迅速增加，导致河道水域岸线保护与利用矛盾日益突出，沿河地区盲目、无序围垦河道、建设阻水建筑物，影响到河道的行洪纳潮能力，因此需要开展河道岸线保护与利用规划。

为全面落实河长制工作方案中提出的关于河湖水域岸线空间管控任务要求，在保障防洪安全前提下，统筹兼顾各方面需要，对水域岸线科学合理的保护与利用，进一步提升对河道水域岸线的管理能力，新会区水利局决定开展新会区甜水坑岸线保护与利用规划项目。

## 1.2 编制过程

本报告编制对象为新会区甜水坑，规划范围为甜水坑起点古兜山脉坪山至甜水坑河口，总长度 17km。

项目组收集了相关规划资料，现场查勘了甜水坑堤防、岸线保护与利用现状。依据规划技术方案、技术细则要求，开展资料收集、现场调研、水文特征分析、河道历史演变分析，综合各种因素划定岸线功能区、岸线控制线，制定保障措施等工作。

本规划于 2022 年 9 月编制完成了送审稿，2022 年 12 月，受疫情影响，新会区水利局组织召开了本规划的函审形成专家组评审意见，并征求了新会区自然资源局、区住房和城乡建设局、区交通运输局、区农业农村局、区城市管理和综合执法局，新会生态环境分局，崖门镇等部门的意见，我单位根据评审意见及各部门意见对报告进行修改完善后形成报批稿，现经新会区人民政府同意后印发。

## 1.3 主要成果

### (1) 岸线控制线

本次规划甜水坑岸线共 7 条，其中左岸 3 条，右岸 4 条，每条岸线含 1 条临水控制线和 1 条外缘边界线，部分岸线含堤顶控制线，临水控制线总长度为 35.63m，外缘边界线总长度为 36.39km，堤顶控制线总长度为 6.98km。

## **(2) 岸线功能区**

本次规划甜水坑共有 11 个岸线功能区，其中岸线保护区 2 个，岸线控制利用区 9 个，岸线功能区总长度（按功能区对应的临水控制线长度统计）35.63km。其中岸线保护区长度为 7.86km，占 22.07%；岸线控制利用区长度为 27.77km，占 77.93%。

## **(3) 主要管控要求**

1) 岸线保护区内禁止建设与防洪、河势控制、水资源综合利用及改善生态无关的项目。

2) 岸线保留区在规划期内应当维持现状，国家与省级重点基础设施及生态建设项目除外。

3) 岸线控制利用区应当控制对岸线和水资源有较大影响的活动，可以适度开发利用。

4) 在规划年限内，因经济社会发展或其他原因确需调整岸线功能区的，经充分论证并按照法律法规规定履行相关审批程序后，可根据所在河段实际情况调整岸线功能区。

5) 原则上岸线保护与利用规划中外缘边界线与河道管理范围线应保持一致，若河道管理范围线发生调整，原则上本规划的外缘边界线同步调整。

## 2 指导思想与原则

### 2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，深入落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，按照水利部“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调和“防洪保安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境”的治理要求、省委“1+1+9”工作部署以及江门市委“1+6+3”工作安排，紧密对接国家粤港澳大湾区水安全保障规划、省“一核一带一区”、江门市“三区并进”区域发展新格局，抢抓建设粤港澳大湾区和支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的“双区驱动”机遇，加快构建与广东社会主义现代化进程以及粤港澳大湾区相适应的水安全保障体系，不断推进新会区水治理体系和治理能力现代化，走出一条具有新会特色的水利现代化道路，努力把新会区的河流建设成为造福人民的幸福河。

### 2.2 规划原则

#### (1) 保护优先、合理利用

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

#### (2) 统筹兼顾、确保安全

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

### (3) 依法依规、从严管控

按照《水法》、《防洪法》、《河道管理条例》和《广东省河道管理条例》等法律法规的要求，研究制定和完善岸线保护与利用的相关政策；针对岸线利用与保护中存在的突出问题，强调制度建设、强化整体保护、落实监管责任，确保岸线得到有效保护、合理利用和依法管理。

### (4) 远近结合、持续发展

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

## 2.3 规划范围

本报告编制对象为新会区甜水坑，规划范围为甜水坑发源地古兜山坪山至甜水坑河口，总长度 17.0km。规划范围见图 2.3-1。

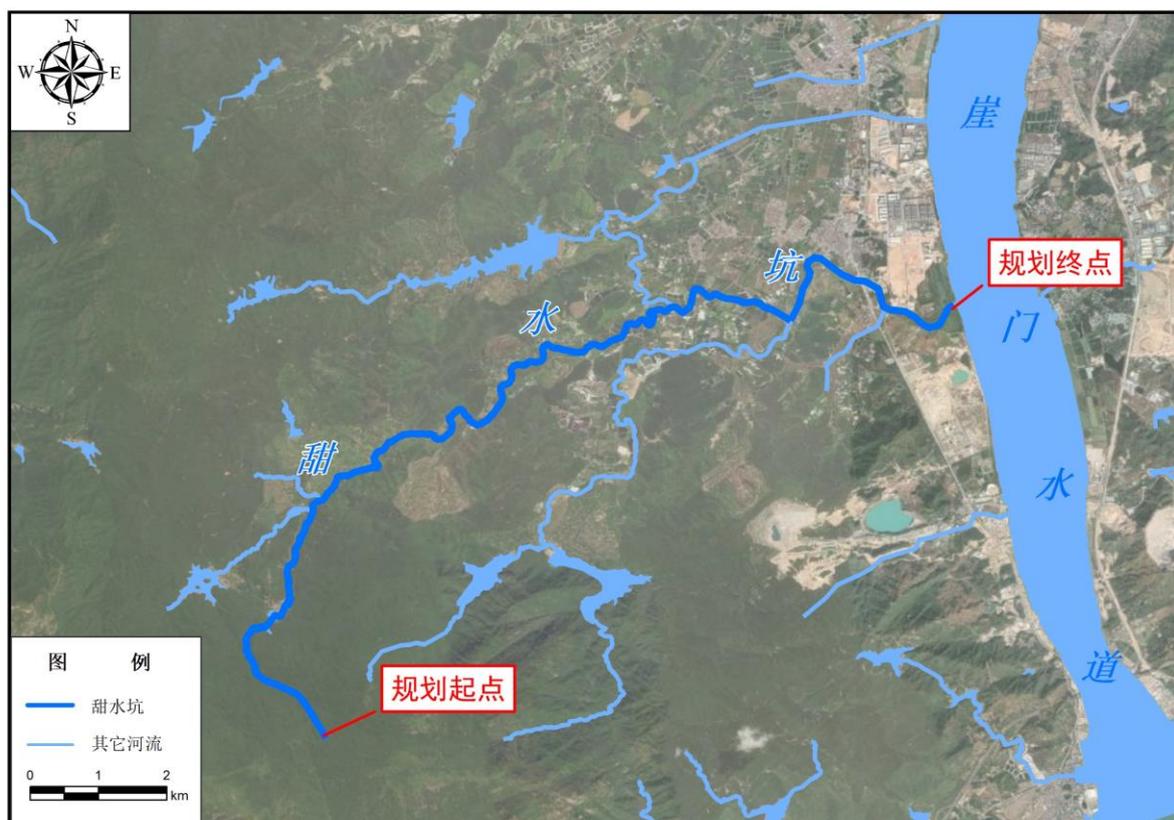


图 2.3-1 甜水坑规划范围示意图

## 2.4 规划水平年

根据地区社会经济发展状况和甜水坑岸线利用的总体情况，结合《河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）》、《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》的要求，本规划基准年为 2021 年，远期水平年为 2030 年。

## 2.5 规划目标

通过科学合理确定河道岸线的控制线和功能区，全面落实河长制湖长制“严格河道空间管控，管理保护水域岸线”相关任务，保障水安全，兼顾通航和水生态、水环境需要，科学合理保护与利用水域岸线资源，促进经济社会的可持续发展，确保实现甜水坑沿岸“河畅、水清、堤固、岸绿、景美”的河道治理目标。

开展新会区甜水坑岸线保护与利用规划项目，为落实新会区河长制河湖空间管控任务提供抓手，通过编制河道水域岸线保护与利用规划，科学划分岸线功能区与划定岸线控制线，严格分区管理和用途管制，实现对岸线依法有序管理，保障行洪纳潮安全，兼顾排涝和水环境需要，强化岸线保护和集约利用，保证堤防护岸等防洪工程建设用地，科学合理开发利用岸线资源。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊，对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治，恢复河湖水域岸线生态功能。

## 2.6 技术路线

在资料收集与分析整理等基础上，分析岸线保护和利用现状，按照有关法律法规、规程规范和相关上位规划有关要求，确定岸线管控目标与指标，划分功能区和拟定规划方案，提出岸线保护与利用的行动计划与实施安排，形成河道水域岸线保护与利用规划成果。

### （1）资料收集与分析

收集已批准的空间规划有关意见、各地红线划定方案、主体功能区划、国土空间规划、区域规划、城乡规划、区域发展有关意见和有关研究成果；收集流域综合规划、流域或区域防洪规划、水资源综合规划等规划和有关研究成果；收集规划岸线段相应的自然地理概况，水文气象资料，人口等经济社会发展状况，以及国土、城市、生态环境、航运、水能资源利用等岸线保护与利用的状况；收集岸线及河道地形资料；收集岸线内主要开发利用项目资料；收集相关生态环境敏感区资料；收集地方岸线管理的政策措施等；当资料不能满足规划要求时，可进行必要的补充监测和调研工作；对收集的资料进行系统整理和分析评价。

### （2）功能区划分与规划方案拟定

结合岸线现状分析、岸线保护与利用中存在的问题以及岸线管控目标，统筹协调防洪、供水、水生态保护、水土保持、航运等岸线保护与利用方面的关系，分析各相关部门和行业对岸线保护和利用需求，提出岸线控制线和各主要功能区划分方案。根据规划确定的近期水平年规划目标和任务，提出各类岸线功能区岸线保护与利用、管控和近期调整要求。

### （3）与相关规划衔接

规划中应做好与相关地区国民经济和社会发展规划、空间规划、红线划定方案、城乡规划、土地利用规划、生态建设和环境保护规划、航运规划、水能资源利用规划、水资源保护规划等相关规划的衔接与协调；对规划编制过程中涉及的重大问题、中间成果、最终成果等，应通过召开专家咨询会、讨论会或征求意见等方式进行咨询与讨论。如若相关规划指导思想与本规划不一致，导致成果无法衔接时，服从《水法》、《防洪法》及《广东省河道管理条例》等法律法规要求。

本规划充分协调了《河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）》与《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》，总体上与指南、细则的指导思想、要求一致。

水域岸线保护与利用规划编制技术路线见图 2.7-1。

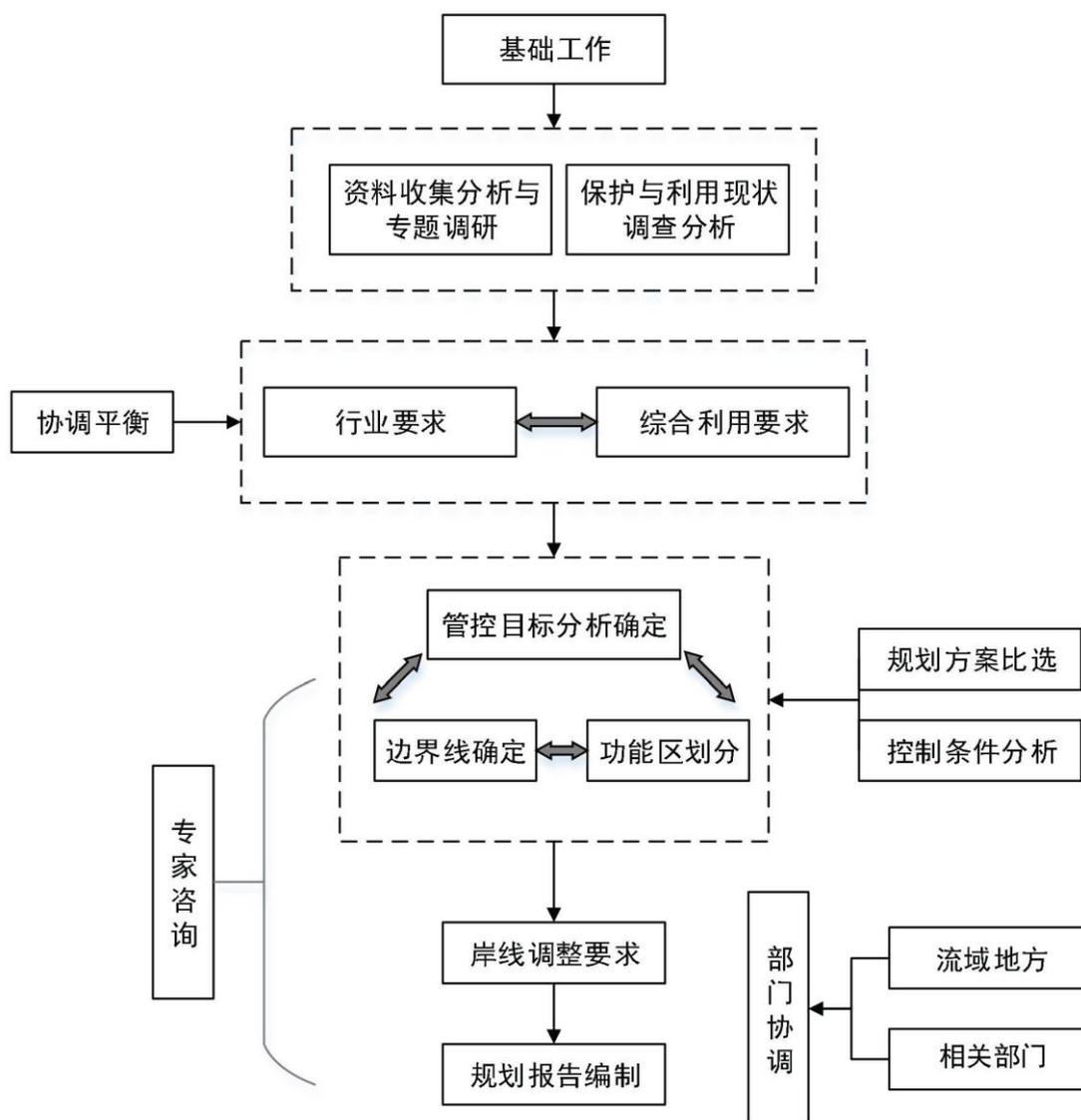


图 2.7-1 水域岸线保护与利用规划编制技术路线图

## 2.7 坐标系统与高程基准

### 2.7.1 坐标系统

本报告坐标数据均采用 2000 国家大地坐标系，平面坐标采用的中央经线为 114°E。

### 2.7.2 高程基准

本报告高程数据均采用珠江高程基准，珠江高程基面与其他基面转换

关系见图 2.8.2-1，各高程基准转换公式如下：

珠基高程=国家 85 高程-0.744m

珠基高程=黄海高程-0.586m

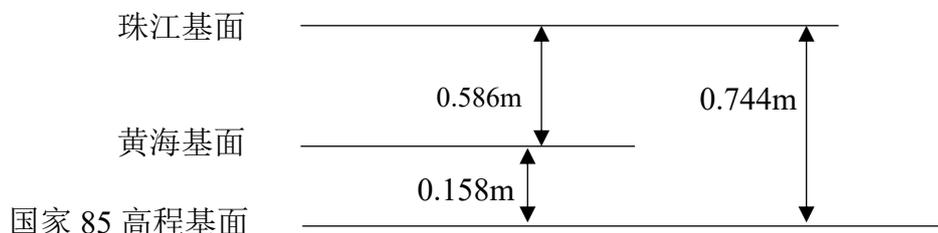


图 2.8.2-1 各高程系统基面转换关系图

## 2.8 规划依据

### 2.8.1 法律、法规

(1) 《中华人民共和国水法》（2002 年 10 月 1 日施行，2016 年 7 月 2 日修订）

(2) 《中华人民共和国防洪法》（1998 年 1 月 1 日施行，2016 年 7 月 2 日修改）

(3) 《中华人民共和国水土保持法》（1991 年 6 月 29 日实施，2010 年 12 月 25 日修订）

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日施行，2017 年 6 月 27 日修改）

(5) 《中华人民共和国港口法》（2004 年 1 月 1 日施行，2018 年 12 月 29 日修改）

(6) 《中华人民共和国航道法》（2015 年 3 月 1 日施行，2016 年 7 月 2 日修改）

(7) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）

(8) 《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年 1 月 1 日施行）

(9) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正，2020

年1月1日起施行)

(10) 《中华人民共和国航道管理条例》(2008年12月27日修订, 2009年1月1日起施行)

(11) 《中华人民共和国河道管理条例》(2018年3月19日修改)

(12) 《中华人民共和国水文条例》(2007年4月25日公布, 2007年6月1日施行, 2017年3月1日修改)

(13) 《中华人民共和国自然保护区条例》(1994年12月1日实施, 2017年10月7日修改)

(14) 《中华人民共和国风景名胜区条例》(2006年12月1日施行)

(15) 《广东省水利工程管理条例》(2020年11月27日修正)

(16) 《广东省河道管理条例》(2020年1月1日实施)

(17) 《广东省水文条例》(2013年1月1日施行)

(18) 《江门市潭江流域水质保护条例》(2016年8月29日通过)

## 2.8.2 规范、技术标准

(1) 《江河流域规划编制规程》(SL201-2015)

(2) 《防洪标准》(GB50201-2014)

(3) 《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)

(4) 《堤防工程管理设计规范》(SL/T171-2020)

(5) 《河道整治设计规范》(GB50707-2011)

(6) 《内河航道标准》(GB50139-2014)

(7) 《内河航运工程水文规范》(JTS145-1-2011)

(8) 《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006)

(9) 《水利水电工程水利计算规范》(SL104-2015)

## 2.8.3 相关文件

(1) 《中共中央 国务院 关于加快推进生态文明建设的意见》(中发

〔2015〕12号）

（2）《关于全面推行河长制的意见》（厅字〔2016〕42号）

（3）《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》

（4）《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（水河湖〔2018〕314号）

（5）《关于印发〈生态保护红线划定指南〉的通知》（环办生态〔2017〕48号）

（6）《江门市潭江流域生态保护补偿办法》（江环〔2019〕75号）

（7）《广东省水利厅关于加快河湖水域岸线保护与利用规划工作的通知》（粤水河湖函〔2020〕1689号）

（9）《关于印发〈江门市2022年实施河长制湖长制工作要点〉的通知》（江河发〔2022〕4号）

（10）《关于划定磨刀门水道等25条河道和葵湖等2个人工湖管理范围的通告》（新府〔2021〕26号）

#### 2.8.4 规划、设计、指南

（1）《河湖岸线保护与利用规划编制指南（试行）》（2019年）

（2）《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》

（3）《广东省河湖管理范围划定技术指引（试行）》

（4）《江门市水利发展“十四五”规划》

（5）《广东省水功能区划》（2007年）

（6）《江门市水功能区划》（2019年）

（7）《广东省江门市水资源综合规划报告（2000-2030）》

（8）《江门市新会区水资源综合规划（2012-2030年）》（2015年）

（9）《江门市东部城市带发展战略规划（2019~2035年）》

（10）《江门市城市防洪规划（2011~2030）》（2014年）

- (11) 《江门市城市总体规划》（2017-2035 年）
- (12) 《江门市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》
- (13) 《江门市水资源公报—2021》；
- (14) 《江门市统计年鉴——2021》；
- (15) 《河长制水质月报（2021 年~2022 年 11 月）》；
- (16) 《2021 年新会国民经济和社会发展统计公报》；

#### 2.8.5 其它技术文件

- (1) 《新会区甜水坑综合治理总方案（水安全治理专题报告）》
- (2) 《新会区鹅坑大坝安全鉴定防洪标准复核报告》
- (3) 《新会区鹅坑大坝安全鉴定防洪标准复核报告》

## 3 基本情况

### 3.1 自然地理

新会区地处北纬  $22^{\circ}5'15''\sim 22^{\circ}35'01''$  和东经  $112^{\circ}46'55''\sim 113^{\circ}15'43''$  之间，位于广东省中南部，珠江三角洲西南部，西江、潭江下游。东与中山市、东南与珠海市斗门区毗邻，南濒南海，西南与台山市、西与开平市、西北与鹤山市相接，北与蓬江区、江海区相连。地呈三角形，北阔南窄，东西相距 48.8km，南北相距 54.5km。

新会区辖 1 个街道办事处（会城）、10 个镇（大泽、司前、沙堆、古井、三江、崖门、双水、罗坑、大鳌、睦洲），是我国重点侨乡之一。2021 年新会土地总面积  $1362.06\text{km}^2$ ，年末常住人口 91.5 万人。新会区地理位置图见图 3.1-1。

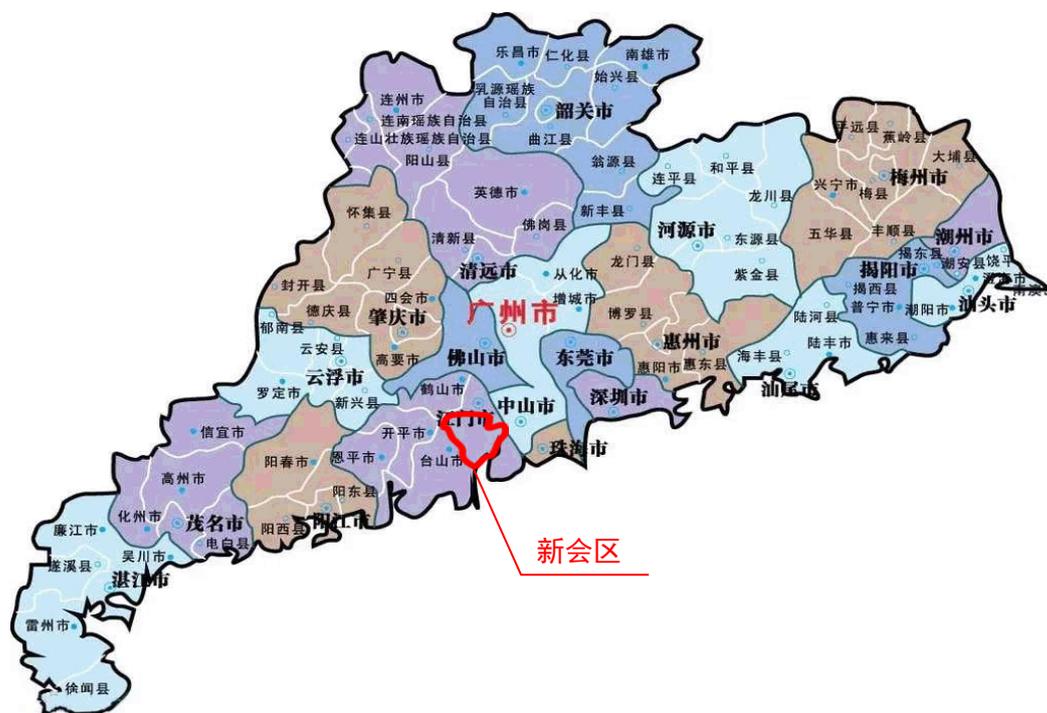


图 3.1-1 新会区地理位置图

## 3.2 社会概况

### 3.2.1 历史沿革

新会历史悠久，是一座有着近 1800 年历史的南粤历史文化名城。秦、汉时属南海郡地，三国吴黄武元年（公元 222 年），官府以今司前镇河村乡附近为治所置平夷县，这是新会地设立行政区划的开始。晋末（420 年）置新会郡，新会之名自此始。隋开皇十年（590 年）设新会县。隋唐间置冈州，州治在今会城，与广州、潮州并称“岭南三大古州”。新会境域最广时为南朝宋元嘉十二年（435 年），面积约 8419km<sup>2</sup>，全境辖 12 县，为本地区的政治中心。明朝以前，昔日以海盐生产为主业的台山地区就属新会县管辖。此后逐渐划出中山、顺德、台山、开平、鹤山等县。1925 年划出江门市，1931 年又收回。1983 年后，实行市管县，属江门市；1992 年 10 月撤县设市；直到江门设市之前，新会一直是本地区的中心城市。2002 年 6 月 22 日，国务院批准（国函〔2002〕56 号）撤销县级新会市，设立江门市新会区，原县级新会市的 11 个镇会城镇、大泽镇、司前镇、沙堆镇、古井镇、三江镇、崖门镇、双水镇、罗坑镇、大鳌镇、睦洲镇由新会区管辖，区人民政府驻会城镇，将原县级新会市的棠下镇、荷塘镇、杜阮镇划归江门市蓬江区管辖。2005 年，撤销会城镇，设立会城街道办事处，作为区政府的派出机关。

### 3.2.2 社会经济

新会区位于珠江三角洲腹地，区位优势明显，投资环境优良，人居环境美好，旅游资源丰富，有潭江、西江流经，拥有国家一类口岸新会港。会城街道公路网络发达，近接多条高速公路，地处广湛公路中点。新会是中国综合实力百强县（市）和国家园林城市、国家文明城市，获评中国最具影响力旅游名城。新会还是文化艺术之乡、中国曲艺之乡、中国陈皮之乡和中国古典家具之都。新会产业发达，荣膺中国（新会）不锈钢制品生产基地、中国

化纤产业名城、国家电子信息产业基地和中国（新会）食品生产基地等称号，并在 2009 年成为国家可持续发展实验区。

2021 年，在区委、区政府的领导下，全区坚定以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻国家、省、市的决策部署，坚持稳中求进的工作总基调，统筹疫情防控和经济社会发展，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，建设“首善之区”，扛起“首善之责”，全区经济运行平稳发展，经济总量持续增长，发展后劲不断增强，各项社会事业繁荣发展，实现了“十四五”良好开局。

根据《2021 年新会国民经济和社会发展统计公报》，2021 年新会实现地区生产总值（初步核算数）896.14 亿元，比上年增长 8.9%。其中第一产业增加值 57.23 亿元，增长 9.4%；第二产业增加值 461.82 亿元，增长 12.3%；第三产业增加值 377.09 亿元，增长 4.9%。三次产业结构调整为 6.4：51.5：42.1，第二产业比重较上年提升 2.2 个百分点。在第三产业中，批发和零售业增长 7.4%，交通运输、仓储和邮政业增长 4.7%，金融业增长 3.9%，其他服务业增长 5.7%。人均地区生产总值 98191 元，增长 8.1%。

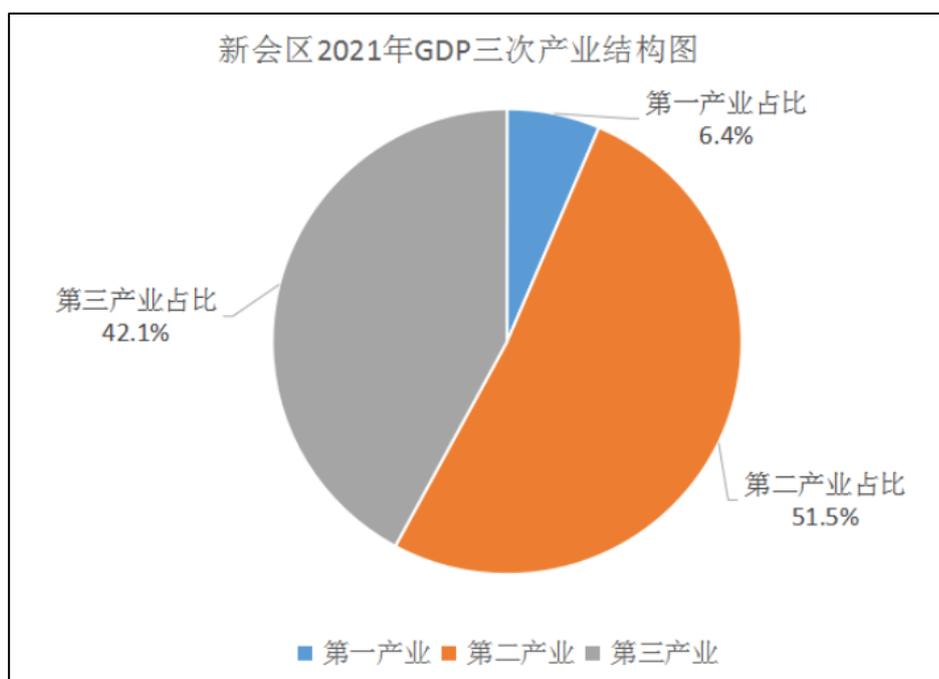


图 3.2.1-1 2021 年新会区 GDP 三次产业结构图

### 3.3 水系概况

#### 3.3.1 新会区水系概况

新会区地处珠江三角洲下游，境内河流属珠江三角洲水系，河道纵横交错，西江干流水道和潭江纵横贯穿全境。西江从新会区北端入境，向东南流经崖门水道、虎跳门水道、鸡啼门水道、横门水道四大口门出海。潭江自开平市流入，横穿西北部，至南坦后受古兜山和牛牯岭的挟迫，折向南流，汇西江下游三角洲会城河、江门水道、虎坑水道等，形成宽广的银洲湖，经崖门入黄茅海。

新会区集雨面积 100km<sup>2</sup> 以上的潭江支流有址山河、下沙河 2 条，集雨面积 50km<sup>2</sup> 以上 100km<sup>2</sup> 以下的支流有沙冲河、田金河、沙富涌、甜水坑等 4 条，集雨面积 10km<sup>2</sup> 以上 50km<sup>2</sup> 以下的支流天等河、大泽冲、长湾河、古井冲、天湖水、火筒滘、上沙河、横水坑、田边冲、古兜冲等 10 条。

新会区主要河流特征见表 3.3.1-1，河流水系分布见图 3.3.1-1，主要河流情况概述如下：

表 3.3.1-1 新会区主要河流特征表（网河区河流及集雨面积≥50km<sup>2</sup> 河流）

序号	河流名称	河流		流域面积(km <sup>2</sup> )	河道长度(km)	平均比降(‰)	河流别称
		发源地	河口地点				
1	磨刀门水道	中山六沙村	珠海横琴	—	18.82/64	—	
2	石板沙水道	新会百顷头	珠海斗门	—	20.43/22	—	
3	荷麻溪	睦洲龙头围	斗门大赤坎村	—	9.25/22	—	
4	劳劳溪	睦洲莲子塘村	沙堆大环村	—	8.87/12	—	
5	虎跳门水道	沙堆大环村	斗门大濠冲村	—	19	—	
6	江门水道	江门北街	新会溟祖咀	—	23	0.5	江门河
7	礼乐河	江海滘头	三江九子沙村	—	13	—	
8	九子沙河	三江九子沙村	大洞口	—	6.3	—	百赤海
9	新前水道	三江九子沙村	三江口水闸	—	10	—	白庙河
10	睦洲水道	睦洲水闸	睦洲三牙	—	4.4	—	睦洲河
11	新妇河	睦洲三牙	龙泉水闸	—	5.1	—	
12	虎坑水道	睦洲三角围	三江虎坑口	—	12	—	虎坑河
13	劳劳西溪	睦洲龙泉村	沙堆独联村	—	7.4	—	横纹海
14	潭江	阳江牛围岭	新会崖门口	6026	248	0.45	
15	址山河	鹤山横岗顶	新会田边村	204	30	3.35	石步河
16	下沙河	新会古兜山	双水沙口村	143.5	23	4.2	

序号	河流名称	河流		流域面积(km <sup>2</sup> )	河道长度(km)	平均比降(‰)	河流别称
		发源地	河口地点				
17	沙冲河	鹤山莲花山	新会南屏	99.2	24	3.3	黄鱼濠冲
18	田金河	鹤山藉塘顶	新会牛勒	94	28	1.91	牛勒河
19	沙富涌	新会古兜山	双水楼墩村	76.5	16	1.13	
20	甜水坑	新会古兜山	新会甜水	75	17	2.25	

注：网河区河流不统计集雨面积。

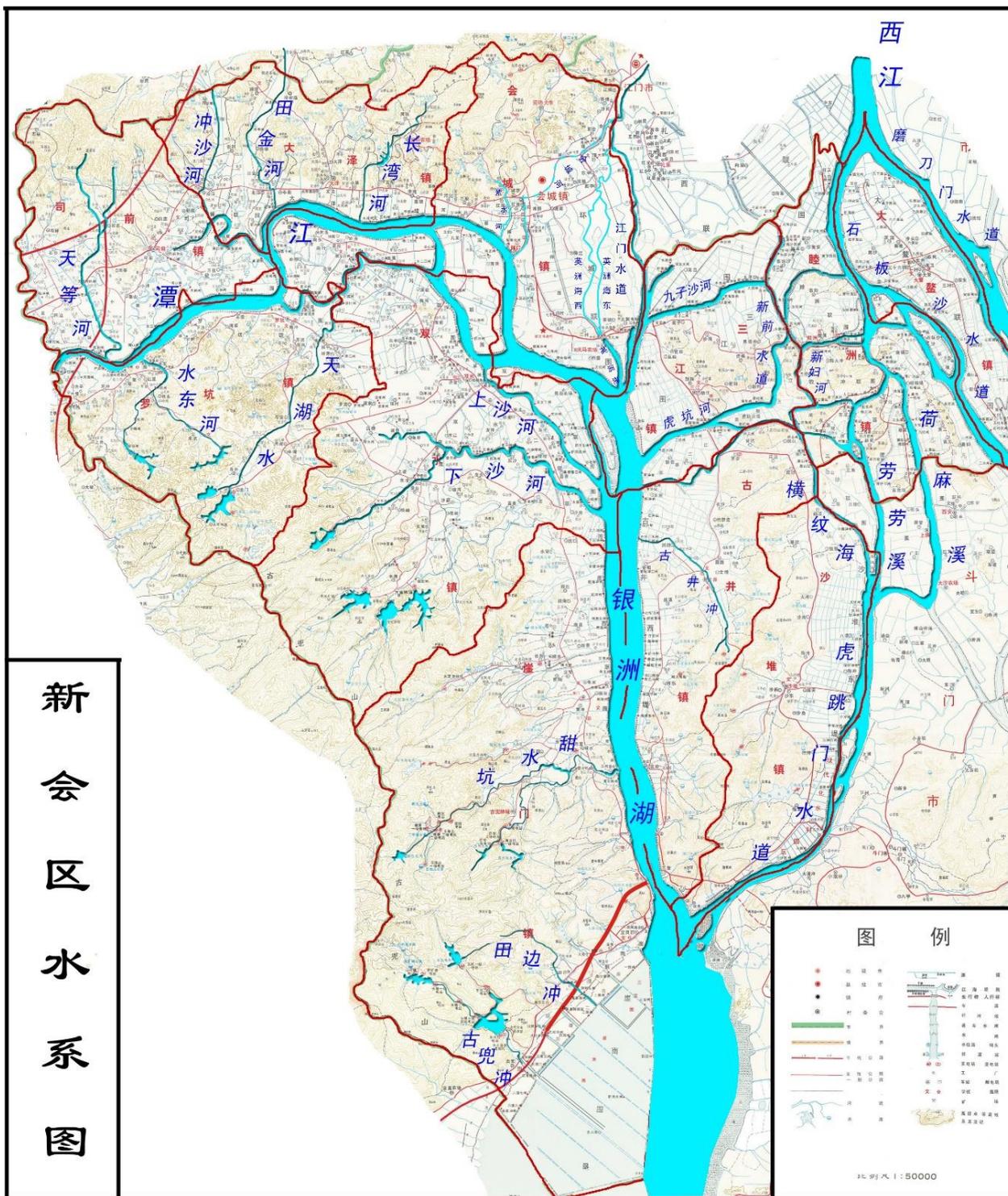


图 3.3.1-1 新会区水系图

## 一、西江

西江是珠江流域的主流，上游南盘江发源于云南省霁益县马雄山，至梧州会桂江后始称西江流入广东省，在广东省境内汇入的主要支流有贺江、罗定江和新兴江，至三水市思贤滘与北江相通并进入珠江三角洲网河区。西江干流至三水市思贤滘长 2075km，集雨面积 35.31 万 km<sup>2</sup>，其中广东省境内 1.80 万 km<sup>2</sup>。西江的主流从思贤滘西滘口起，向南偏东流至江门市天河，称西江干流水道；天河至新会区百顷头，称西海水道；从百顷头至珠海市洪湾企人石流入南海，称磨刀门水道。主流西海水道在太平墟附近分出海洲水道，至古镇附近又流回西海水道；西海水道经外海、叠石，由磨刀门出海。此外，西海水道在江门北街处有一分支江门水道经银洲湖，由崖门水道出海；在百顷头分出石板沙水道，该水道又分出荷麻溪、劳劳溪与虎跳门水道、鸡啼门水道连通；至竹洲头又分出螺洲溪流向坭湾门水道，并经鸡啼门水道出海。

## 二、主要支流

### (1) 潭江

潭江是珠江三角洲水系的一级支流，主流发源于阳江市牛围岭山，干流自西向东流经恩平市、开平市、新会区，在新会区双水镇附近折向南流，从崖门口出海。该河在恩平市境内称为锦江，进入开平市境内直到新会双水镇称潭江，在双水镇折向南流之后称为银洲湖。沿途于恩平市境内汇纳朗底水、莲塘水，于开平市境内汇纳蚬冈水、白沙水、镇海水、新昌水、公益水、新桥水、址山水，于新会区汇纳会城河、江门水道、虎坑水道、下沙河，在崖门出口处与虎跳门水道汇合出黄茅海。潭江流域面积 6026km<sup>2</sup>，主流全长 248km，平均坡降 0.45‰，其中新会区境内河长 63.7km，平均河宽 960m，平均坡降 0.05‰，会城溟祖咀至崖门一段称银洲湖，亦称崖门水道，长 26km。潭江上游（恩平市恩城水闸以上河段）多高山峻岭，地形陡峻，植被良好，中游两岸（恩城水闸至合山水闸）为潭江平原，下游（合山水闸以下）为冲积平原，潭江中、下游两岸为沿岸各市经济发展的重要基地。潭江下游从合

山水闸以下为感潮区，潮水每日 2 次涨落，属混合型不规则半日潮。

## (2) 江门水道

江门水道位于潭江流域东部，是连通西江与银洲湖的主要水道，江门水道从北街引入西江水，向西经江门市区，于蓬江区的东炮台和新会区江咀二处，汇集天沙河再折向南流，经大洞口出潭江下游银洲湖，中途于江门市区文昌沙河段分出礼乐河，并于大洞口处汇合出银洲湖，另于新会上浅口分出会城河，经会城街道办会城河口处流入潭江。

江门水道干流全长 23km，江门水道入口处建有北街水闸控制下泄量，在平常情况下保证下泄流量 150~200m<sup>3</sup>/s，以利江门水道的航运和水循环；洪水期间，以江门市区钓台路路面 2.4m 为控制，最大下泄量不超过 600m<sup>3</sup>/s，保证市区不受浸；天沙河有排涝要求时，规定市区东炮台水位不得超过 2.0m。

## (3) 址山河

址山河（新会区河段又称石步河）位于潭江流域下游左岸，发源于鹤山市皂幕山脉的横岗顶，流经鹤山市鹤城镇、址山镇后于新会区司前镇石步至田边附近汇入潭江主流。址山河流域面积 204km<sup>2</sup>，河流长度 30km，平均比降 3.35%。址山河地形大致可分成两段，在鹤山将军陂以上属丘陵，山高林密，河床浅窄，水流湍急；将军陂以下属平原，河道较宽，受潮影响。

根据水利普查成果，址山河流域现有小(1)型水库 3 宗，小(2)型水库 9 宗，控制流域面积 34.22km<sup>2</sup>，总库容 1135.83 万 m<sup>3</sup>；已建小水电站 6 宗，装机容量 1290kw。

## (4) 下沙河

下沙河位于潭江下游右岸，银洲湖西部的双水镇内，发源于古兜山的朗头分流山，到木江汇合来自黄梅山的上凌支流经濠冲再汇合来自锅盖尖的沙富冲支流，在沙路的沙口流入潭江（银洲湖）。在木江以上称天亭水，河窄水浅，平均河宽 8.6m，木江以下称下沙河，长 10.8km，平均河宽 120m，河宽水深，受潮影响。下沙河流域面积 143.5km<sup>2</sup>，干流全长 23km。

下沙河流域现有中型水库 3 宗（万亩、鱼山、曾坑水库），小(1)型水库 1 宗，小(2)型水库 5 宗，控制集雨面积 48.36km<sup>2</sup>，总库容 5048.80 万 m<sup>3</sup>；已建小水电站 6 宗，装机容量 1005kw。

### （5）沙冲河

沙冲河（在鹤山市又称民族河）位于新会区大泽镇西部，发源于鹤山市莲花山，流经鹤城镇、共和镇，从大泽沙湾入境，经沙冲、南屏流入潭江，流域集雨面积 99.2km<sup>2</sup>，河长 24km，平均坡降 3.3‰。上游为丘陵区，中下游是低丘平原区，植被较差，水源短缺。沙冲河在新会境内河长 6.6km，集雨面积 14.8km<sup>2</sup>，包括张村、沙冲、三水、沙湾等。沙冲河流域现有小(2)型水库 4 宗，控制流域面积 1.9km<sup>2</sup>，总库容 105.6 万 m<sup>3</sup>。

### （6）田金河

田金河（在鹤山市又称莱苏河）位于新会区大泽镇中部，发源于鹤山市藉塘顶，流经鹤山南洞、共和、来苏，从大泽潮透入境，经桥亭、田金、牛勒流入潭江。田金河集雨面积 94km<sup>2</sup>，河长 28km，平均坡降 1.91‰，上游属低山丘陵区，下游为丘陵平原区，遇暴雨时常有山洪灾害。田金河在新会境内河长 8km，集雨面积 11.5km<sup>2</sup>，范围包括潮透、桥亭、田金、牛勒等。田金河流域现有小(1)型水库 1 宗（鹤山市大坝水库），小(2)型水库 6 宗，控制流域面积 10.99km<sup>2</sup>，总库容 772.60 万 m<sup>3</sup>；已建小水电站 1 宗，装机容量 125kw。

### （7）沙富涌

沙富涌是下沙河最大的一条支流，发源于新会区古兜山，在双水濠冲大桥上游约 1.3km 汇入下沙河。沙富涌流域面积 76.5km<sup>2</sup>，干流河长 16km，干流平均坡降 1.13‰。沙富涌流域现有中型水库 2 宗（万亩、鱼山水库），小(1)型水库 1 宗，小(2)型水库 1 宗，控制流域面积 33.35km<sup>2</sup>，总库容 3718.2 万 m<sup>3</sup>。

### 3.3.2 甜水坑概况

甜水坑发源于古兜山的坪山，经五指山水库、古兜林场、明莘村、甜水村，流入崖门水道。河长 17km，总集雨面积为 75km<sup>2</sup>，坡降 0.0025，平均河宽 45m。

甜水坑有 3 条支流：鹅坑水库支流、青石坑水库支流、龙江里支流。甜水坑上游建有水库 8 座，共控制集雨面积 35.16km<sup>2</sup>（占总集雨积 46.88%），总库容 2349 万 m<sup>3</sup>，灌溉面积 1 万亩。甜水坑下游属于受银洲湖潮水影响的湖区，排灌方便，三村桥以下枯水期河宽 6m，20t 以下船只可常年往来。甜水坑流域内水库基本情况见表 3.3.2-1、甜水坑及其周边水系分布图见附图 1。

表 3.3.2-1 甜水坑流域内水库基本情况表

水库名称		鹅坑水库	赤泥塘水库	青石坑水库	孖髻水库	二带塘水库	螺塘水库	鹤坑水库	五指山水库
集雨面积	(km <sup>2</sup> )	8.29	3.45	12.1	4.5	0.7	2.7	1.52	5.35
正常蓄水位	(m)	32.9	199	58	94.7	126.6	364.64	210	248.5
设计洪水位	(m)	34.81	201.35	61.33	99.36	129.33	366.29	211.82	252.33
校核洪水位	(m)	35.74	202.4	62.63	98.38	130.19	366.88	212.47	255.76
死水位	(m)	14.5	181	39	81.6	118.4	355	196.85	230.1
最大下泄流量	(m <sup>3</sup> /s)	109.6	91.7	249.5	94.7	66.2	55.4	39.6	128.6
总库容	(万 m <sup>3</sup> )	1088	226	478	172	18	238	69	60
兴利库容	(万 m <sup>3</sup> )	1048	160	297	112	17.8	193.26	65.5	29.26
死库容	(万 m <sup>3</sup> )	40	12	14	9.5	0.2	44.74	3.5	3.94
备注			鹅坑上游				二带塘上游		

## 3.4 水文气象

### 3.4.1 气象

#### (1) 气温

新会区位于北回归线以南，属亚热带海洋季节性气候。气候温和、热量充足，雨量丰沛，湿度大，无霜期长，冬少严寒，夏少酷热，四季宜种，但因地处沿海，常受东南季候风影响，台风、暴雨及冷锋都比较强烈，春季常有低温阴雨，影响春播，秋季有寒露风威胁晚造生产，每年汛期，又有台风暴雨，造成洪涝灾害。据新会气象站资料统计，本地区多年平均气温一般为22℃左右，年平均气温的年际变化不大，变幅一般为1℃左右；最高气温多出现于7月份，平均为28℃左右，历年最高气温新会站为38.2℃(1994.7.11)；最低气温出现于1月，平均为13~14℃，而历年最低气温0.1℃(1963.1.16)，出现在新会区。

#### (2) 台风

新会区地处沿海，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陆的地区。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，对新会区影响较大的有：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。

#### (3) 降水量

新会区多年平均降水量为1978mm，新会区降水地区分布不均，由沿海向内陆逐渐减少，各站多年平均降水量在1650mm(大鳌站)和3136mm(扫管塘站)之间。本地区降雨量是充沛的，但降雨量年内分配不均匀，汛期4~9月，10月~至次年3月多年平均降雨量约占全年雨量的20%。

#### (4) 蒸发量

根据新会气象站 1976 年~2012 年实测蒸发量统计，新会区多年平均蒸发量（E601 蒸发皿）1048mm，一般夏秋高温期蒸发量大，冬春蒸发量小。干旱指数（多年平均蒸发量与多年平均降雨量之比）为 0.58。

#### 3.4.2 径流

根据《广东省江门市水资源综合规划报告（2000-2030）》成果，江门市多年平均径流深 1268mm，多年平均径流总量为 118.83 亿 m<sup>3</sup>。潭江多年平均径流深 1264mm，多年平均径流总量为 76.18 亿 m<sup>3</sup>，其中江门市境内 76.18 亿 m<sup>3</sup>，年径流也具有年际变化较大和年内分配不均的特点，新会区多年平均径流深 1221mm，年产水量 16.35 亿 m<sup>3</sup>。丰水年（P=10%）径流量为 23.86 亿 m<sup>3</sup>，平水年（P=50%）径流量 15.65 亿 m<sup>3</sup>，枯水年（P=90%）径流量 9.70 亿 m<sup>3</sup>。年际与年内分配不均的特点与降雨量相似。

#### 3.4.3 近年洪涝灾害

江门市地处珠江三角洲，濒临南海，境内河冲纵横交错，地势低洼，洪潮交集，洪涝灾害经常发生，是热带气旋经常影响和登陆的地区。热带气旋影响主要在每年的 5 至 11 月份，尤以 7 至 9 月份最多，约占全年的 70%，最早影响的出现在 5 月中旬，最迟发生在 12 月上旬。热带气旋造成危害主要是大风、暴雨和海潮。

2017 年，第 13 号台风“天鸽”在珠海金湾区登陆后，8 月 23 日 13:30 时开始，自东南向西北横穿江门市，中心风力 14 级、阵风达 15 级，在江门市停留 5 个小时，全市多地出现大暴雨局部特大暴雨，时段最大降雨量达 272 毫米。江门市 7 个市（区）全部 73 个镇（街）出现不同程度的险情灾情，据统计，至 24 日下午 4 时，全市受灾人口 44.72 万人，倒塌房屋 48 间，绿化树木倾倒 3.2 万棵，农作物受灾面积 49.5 万亩，停产工矿企业 3575 个，公路中断 287 条次，供电中断 880 条次，直接经济损失 39.33 亿元，其中，

工业交通运输损失 13.9 亿元、农林牧渔损失 24.68 亿元、水利损失 0.75 亿元，因灾死亡 1 人。

2018 年第 22 号台风“山竹”16 日 17 时在江门市台山海宴镇沿海地区登陆，登陆时中心风力 14 级（45m/s），为 2018 年西太平洋地区最强台风。台风“山竹”影响期间，江门市内陆普遍出现 11-13 级阵风，沿海及高地 13-16 级，各地普降暴雨到大暴雨局部特大暴雨。截止 18 日 12 时，江门市 7 个市（区），73 个镇（街）不同程度受灾，受灾人员 17.81 万人，转移人口 13.24 万人，农作物受灾面积 25.52 万亩，林木损失面积 41.5 万亩，水利工程水毁 239 处，直接经济损失共 20.44 亿元，没有人员伤亡报告。

### 3.5 地形地貌

新会区地势低平，地形复杂，地貌多样，为三角洲冲积平原，在土地构成中，丘陵山地约占 35%，水域约占 20%，平原约占 45%，其地形复杂，大体自西北向东南倾斜。

新会区丘陵山地主要分布在境内西北、西南部，西北部为圭峰山地，从西北的蓬江区杜阮镇延伸至新会区会城北郊，主峰灯盏湖海拔 545m，次峰圭峰山海拔 442m；西南部为古兜山地，为新会区与台山市的界山，主峰狮子头海拔 982m，为市区最高点；东南部为牛牯岭山地，位于东南部的崖门与虎跳门之间，主峰海拔 398m。新会区平原主要分布在境内东南、中南、中西部，显示海湾沉积特征，有海湾冲积平原、三角洲冲积平原、山谷冲积平原。全市水域主要包括河流、海涂、沟渠、堤坝、山塘水库等。

珠江水系流经新会区，境内河汊甚多，河道迂回曲折，纵横交错，主要河道时分时合，形成岛丘众多。西江干流上比较显著的岛丘，自上而下有大鳌围、睦洲围、梅大龙泉围、大屿围、石板沙围、黄布围、莲腰围等；潭江自上而下有三益围、七堡围、南坦围、环城联围、双水联围、三江联围、沙仔围等。

地貌按自然条件和利用方式分为两类：

冲击平原岛丘沙田区：包括三江、睦洲、大鳌的全部和会城、沙堆、古井、崖门、双水、罗坑、司前、大泽的一部分。在这类地区内，土地平坦、土质粘肥，河流纵横交错，受洪潮影响较大。沙田区按田面高程和排灌方式的不同分为高沙田、中沙田和低沙田三类，总的情况是地势低洼，一般能利用潮势顶托达到自流灌溉。

山地丘陵区：除沙田区以外剩下的部分，这类地区多为山丘起伏的台地和高低不一的坑垌田，成土母质多为全风化花岗岩、砂岩和紫色页岩，土质较瘦脊，地势较高，耕地高程大多在 1.5m 以上，不能潮灌，靠山塘水库或水泵提水灌溉。

## 3.6 地质概况

### 3.6.1 地层岩性

根据 1:25 万国家《地质图》（F49C002004 江门市幅），区域内分布的地层有第四系地层（Q4）、晚侏罗系侵入岩，以及古新系莘庄村组沉积岩。

第四系地层按成因分类，可分为人工堆积层（Q4s）、海陆交互相沉积层（Q4mc）、河流冲积层（Q4al）和残积层 Q4el），土类型以粘性土和砂层为主，尤其是淤泥、淤泥质土层厚度最大。

全新统人工堆积层（Q4s）：填筑土，分布在河岸、堤围、渠堤、路等处。

全新统海陆交互相沉积层（Q4mc）：包括（粉质）粘土、淤泥、淤泥质土等，分布在河流盆地、平原及沟溪两岸。

全新统冲积层（Q4al）：包括（粉质）粘土、砂土、砾卵石，分布在山间盆地、平原及沟溪两岸。

全新统残积层（Q4el）：（粉质）粘土、粘土质砂，局部含砂量较大，分布在山体表面、山坡及基岩上部。

下伏基岩包括晚侏罗系侵入岩 (J31bηγ)，以及古新系莘庄村组 (E1x) 沉积岩。

晚侏罗系侵入岩主要分布在古兜山山脉一带，岩性主要为中细粒斑状黑云母二长花岗岩，拟建站址区钻孔主要揭露该层。

古新系莘庄村组地层主要分布在小冈镇附近，岩性主要为紫红、紫灰、灰白色复成分砾岩、砂砾岩、含砾粗中粒杂砂岩、泥质粉砂岩、含砂质泥岩、泥岩等。与下伏地层呈不整合接触。

### 3.6.2 地质构造及地震

根据 1: 50 万《广东省构造体系图》：工程区位于银洲湖断裂的西侧。区域东面为南北向银洲湖断裂，沿新会——崖门——黄茅海延伸，属体系未归属断裂，产状不详。

受断裂构造的影响，工程区内岩石节理、裂隙发育，岩体完整性差。

根据 1: 400 万《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)，工程区的地震动峰值加速度为 0.10g，相应的地震基本烈度为 VII 度，场地土多数属软弱土，场地以 III 类为主，地震动反应谱特征周期调整为 0.45s。

### 3.6.3 工程地质条件

甜水坑区域地层主要为人工填土层、第四系海陆交互相沉积层、第四系残积层及基岩，其中基岩地表出露很少，仅在小山头有零星出露。现按时代从新到老将工程区内主要地层分述如下：

人工填土层 ( $Q_4^{ml}$ )：灰褐色，主要由粘土、粉质粘土及少量粉砂、细砂组成，一般呈可塑状，具压实特征；局部堤段底部呈软塑~流塑状；局部堤段因含砂量较高，碾压不实而呈松散状态。

第四系海陆交互相沉积层 ( $Q_4^{mc}$ )：上部为浅黄色、棕黄色的粉质粘土及灰色、深灰~灰黑色淤泥、淤泥；下部为灰白色、灰色粉砂、细砂、中粗砂、角砾，局部分布有淤泥质粘土。

第四系残积层 ( $Q_4^{el}$ )：主要为粘土或粉质粘土，属花岗岩风化残积物，含有风化碎块及砂粒。

侏罗纪花岗岩层 (J)：灰色、深灰色，片麻状，条纹状构造，成分以长石、石英、云母为主，常与下古生界变质岩混杂呈过渡状。

中生界侏罗系上中统 ( $J_{3bj}$ ) 百足山群、高基坪群：为灰绿色、灰黑色凝灰溶岩和角砾凝灰岩，凝灰质粉砂岩。

古生界泥盆系中下统 ( $D_{2gt}$ ) 桂头群组：上部为灰白色、灰绿色、灰黄色绢云母页岩夹砂质绢云母页岩，下部为灰白色厚层状、砾状石英砂岩，不等粒石英砂岩及石英细砂岩。

震旦系 (Z)：出露地层为云开群，为一套巨厚的浅海相类复理石碎屑岩建造，岩性主要为长石石英砂岩、石英砂岩夹泥质岩、石英云母片岩、云母片岩和火山岩等。

### 3.7 涉河建筑物

涉河建筑物主要包括港口、码头、取水口、排水口、桥梁、隧道、穿河管线、过河管线（架空）、旅游设施、拦河坝、分洪口门、引水口门等。

经统计，截止 2022 年，甜水坑跨河桥梁 6 座，涉河建筑物共 3 座，包括 1 座水闸、2 个水陂、4 个穿堤涵闸。甜水坑涉河建筑物位置具体信息详见表 3.7-1，甜水坑涉河建筑物位置分布情况详见附图 2。

表 3.7-1 甜水坑涉河建筑物具体信息表

序号	名称	类型	坐标	
			纬度	经度
1	三村桥	桥梁	22.2733	113.0546
2	广济桥	桥梁	22.2759	113.0499
3	甜水村桥	桥梁	22.2696	113.0428
4	企岩桥	桥梁	22.2715	113.0359
5	明莘村桥	桥梁	22.2547	113.0006
6	鹤坑电站桥	桥梁	22.2458	112.9847
7	甜水水闸	节制闸	22.2697	113.0462
8	甜水水陂	拦河水陂	22.2701	113.0475
9	白水带水陂	拦河水陂	22.2531	112.9965
10	1#水闸	穿堤水闸	22.2667	113.0638
11	2#水闸	穿堤水闸	22.2730	113.0544

序号	名称	类型	坐标	
			纬度	经度
12	3#水闸	穿堤水闸	22.2734	113.0527
13	4#水闸	穿堤水闸	22.2742	113.0512

甜水水闸建于 1956 年，属节制闸，水闸共 5 孔，闸孔总净宽 14.5m。水闸工程等别IV等，主要建筑物级别 4 级，设计过闸流量 76.41m<sup>3</sup>/s。甜水水陂位于甜水水闸右侧，陂顶长度 30m。



图 3.7-1

甜水水闸



图 3.7-2

甜水水陂

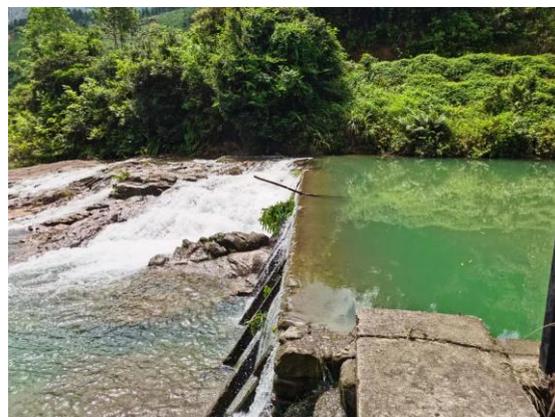


表 3.7-3

白水带水陂



表 3.7-4 右岸穿堤水闸

表 3.7-2 桥梁工程特性表

桥	桥长 (m)	桥宽 (m)	桥面高程 (m)	梁底高程 (m)
三村桥	76.4	23.53	3.82	2.95
广济桥	58.76	4.37	3.1	2.16
甜水村桥	19.11	3.89	5.74	5.1
企岩桥	25.9	9.43	7.24	6.74
鹤坑电站桥	16.6	3.3	18.19	16.04



图 3.7-5 三村桥



图 3.7-6 广济桥



图 3.7-7 鹤坑电站桥

### 3.8 相关规划情况

江门市或新会区相关规划包括：国土空间规划、国土规划、区域规划、水利发展规划、城乡规划、流域综合规划、防洪（排涝）规划、水功能区划、水资源综合规划、饮用水水源保护区规划、水土保持规划、河道岸线控制规划、河道治理规划、河道管理范围划定成果、土地利用规划、区域生态功能区规划、区域环境保护规划、港口规划、航道规划、市政排水规划、交通道路桥梁规划、城市园林（绿化）规划、湿地规划、林业规划、渔业规划、电力及通讯规划、输油输气管线规划等。

以下简要介绍江门市东部城市带发展战略规划、江门市水利发展“十四五”规划、江门市碧道建设总体规划、新会区生态红线划定方案、新会区甜水坑综合治理总方案及新会区甜水坑河道管理范围划定成果。

#### 3.8.1 江门市东部城市带发展战略规划（2019~2035 年）

根据《江门市东部城市带发展战略规划》（2019-2035 年），江门东部城市带包括江门市东部的蓬江区、江海区、新会区和鹤山市三区一市，江门东部城市区域发展空间布局如下：按照“强化核心、轴圈拓展、打造平台、远近结合”的优化思路，打造“一城一环一轴”的空间结构，聚力建设七大战略性功能区，构建“众星拱月型”的空间结构，着力解决中心城区规模小、辐

射能力弱、发展方向摇摆不定和产业平台小、散、乱、多的问题，加快形成高效、协调、有序的空间格局，积极融入粤港澳大湾区的区域合作大局。

甜水坑岸线位于空间结构“一城一环一轴”中“一轴”银湖湾滨海新区周围，受城市发展辐射影响较大，随着城镇化规模的不断扩大，届时对甜水坑岸线有一定程度的开发利用需求。

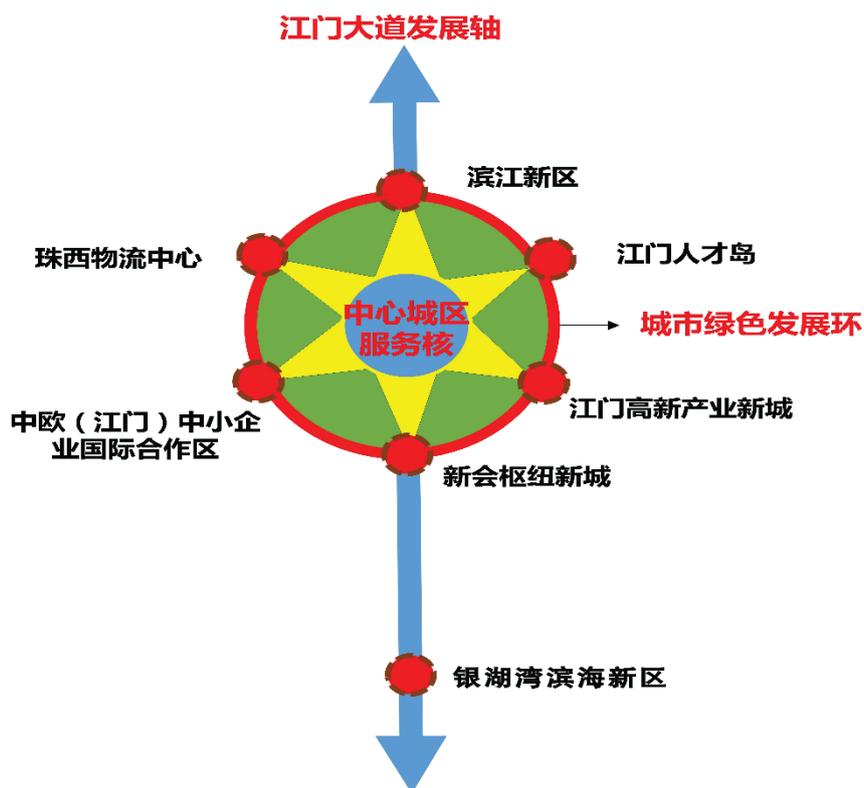


图 3.8.1-1 江门市东部城市空间结构布局图

### 3.8.2 江门市水利发展“十四五”规划

根据《江门市水利发展“十四五”规划》，为保障银湖湾滨海新区供水安全，拟在甜水坑中上游新建甜水水库，甜水水库坝址集水面积 48.36km<sup>2</sup>。前期已编制完成《江门市银湖湾滨海新区核心区供水水源论证》。目前甜水水库新建工程已完成项目建议书。

甜水水库是供水、灌溉为主，结合其它任务的综合利用工程。根据初选的建设规模，水库总库容为 8200 万 m<sup>3</sup>，规划灌溉崖门镇部分耕地，供水主

要对象为银湖湾滨海新区。依据《水利水电工程等级划分洪水标准》和《防洪标准》该水库工程等别Ⅲ等中型工程。

水库主要建筑物拦河土石坝、溢洪道、引水建筑物进水口均为 3 级建筑物，临时建筑物为 4 级建筑物。土石坝防洪标准：设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 1000 年一遇。溢洪道消能防冲设计洪水标准为 30 年一遇。工程主要建设内容：新建主、副坝及溢洪道等设施。

工程永久占地包括工程永久建筑设施占地和工程管理范围内的占地。施工临时占地包括土料场用地、弃渣场、施工用地、道路、仓库及生活区占地等。工程占地面积 7180 亩，其中工程永久占地面积 5995 亩，工程临时占地面积 1185 亩。

项目建议书阶段在新会区甜水村甜水坑拟选上下两个坝址，相距约 600~1000m。下坝址坝轴线大约自西北向东南展布，期间经过三座山包，按照从西北向东南顺序，将下坝址分为四个坝段，编号Ⅰ~Ⅳ。上坝址轴线大约与下坝址平行，共分为三个坝段，编号Ⅴ~Ⅶ，见图 1.6-1。上、下坝址基本地质条件大体相同，均具备建坝条件。

甜水水库建设完成后，甜水坑河道管理范围将发生变化，河道管理范围修订后，甜水坑岸线岸线控制线和岸线功能区均需按照水库建设完后的河道管理范围进行修编。

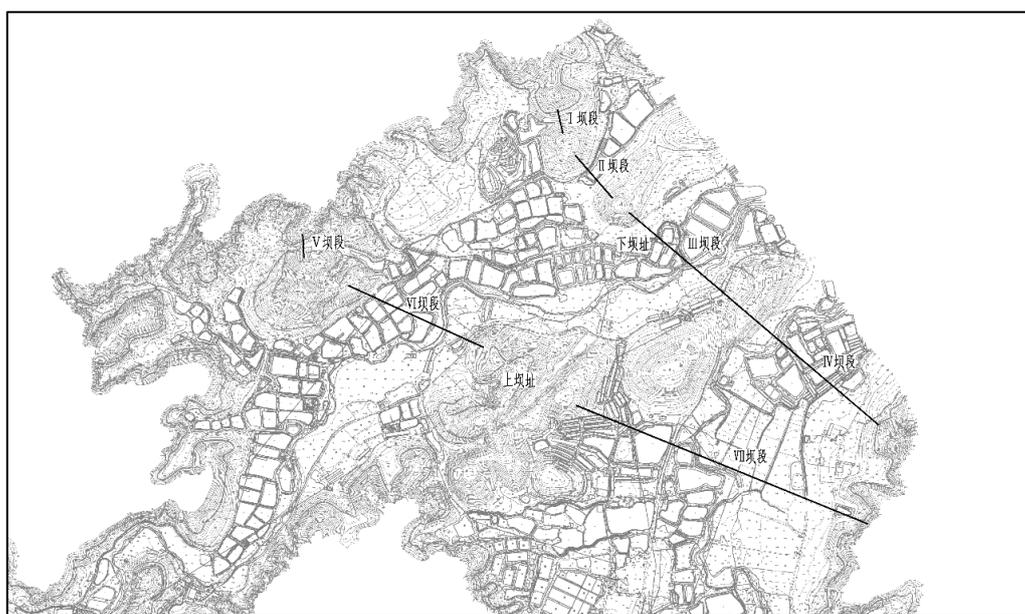


图 3.8.2-1.1 甜水水库坝址地理位置图

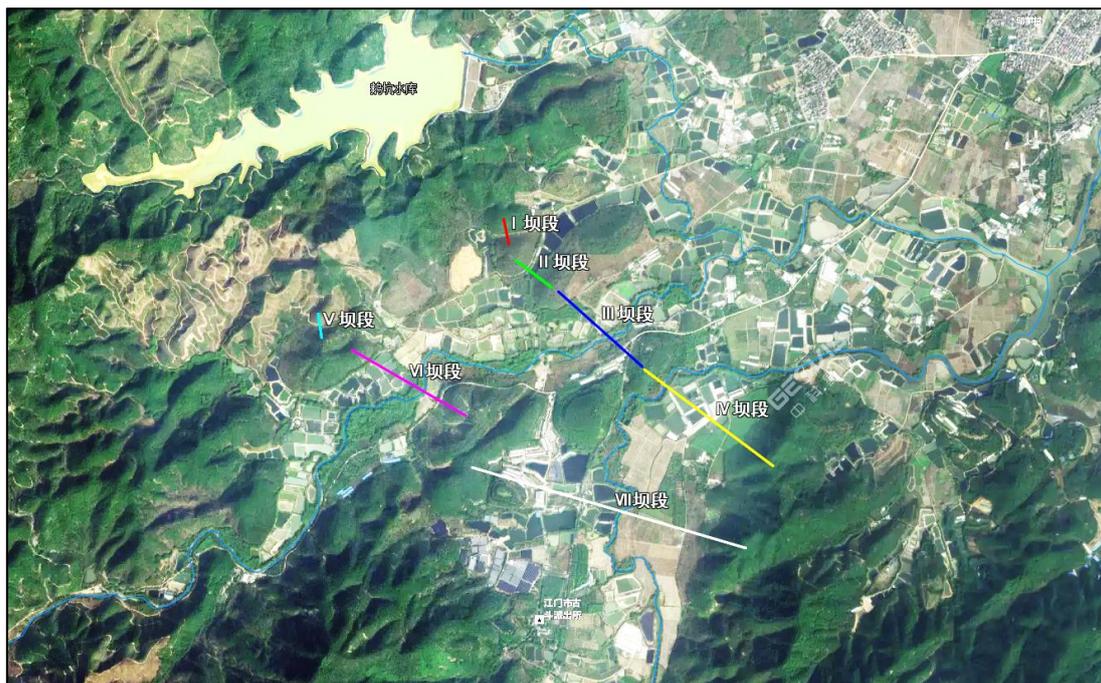


图 3.8.2-1.2 甜水水库坝址地理位置图

### 3.8.3 江门市碧道建设总体规划（2020-2035 年）

《江门市碧道建设总体规划（2020-2035 年）》（以下简称《江门碧道规划》）中指出“根据江门市发展格局，东部三区一市以西江江门市段及江门水道沿线为主轴，将蓬江区、江海区、新会区、鹤山市的碧道工程有效联通起来……”、“碧道建设范围主要为河道管理范围，碧道协调范围主要为临水的城镇第一街区、乡村居民点，碧道的延伸范围主要为水系沿线的周边地区”。

根据《江门碧道规划》，江门市碧道近期总体空间布局如下：以大江大河和江门主要河涌水道为基础，充分尊重地方近期建设意愿，按照“保护生态基底、满足游憩需求、串联特色资源、统筹地方意愿”的原则。新会区碧道近期建设总长度为 75.5km，详见表 3.8.2-1。

河道水域岸线作为碧道的重要建设载体，碧道的建设对岸线的保护、管理和利用提出了新的要求。虽现阶段甜水坑岸线未纳入碧道建设范围，但岸线管理也应融入碧道理念，结合新时代生态文明思想，与时俱进，不断提升岸线的管理、维护、监督水平。

表 3.8.3-1 新会区碧道近期建设长度一览表

县(市、区)	编号	碧道名称	碧道类型	所在水系	线路走向		单侧/双侧	长度(km)
					起点	终点		
新会区	XH-01	江门水道新会段碧道	城镇型	江门河	下浅闸	会城大洞村	单侧	8.7
	XH-02	环大鳌岛碧道	乡野型	西江	成字围	一河口	单侧	35
	XH-03	潭江会城城区段	城镇型	潭江	桥板裂闸	沙尾	单侧	9.7
	XH-04	小鸟天堂碧道	自然生态型	潭江	陈屋围	沙尾	单侧	14.8
	XH-05	潭江沙仔岛碧道	乡野型	潭江	沙仔岛	沙仔岛	单侧	7.3
小计	5段	-	-	-	-	-	-	75.5

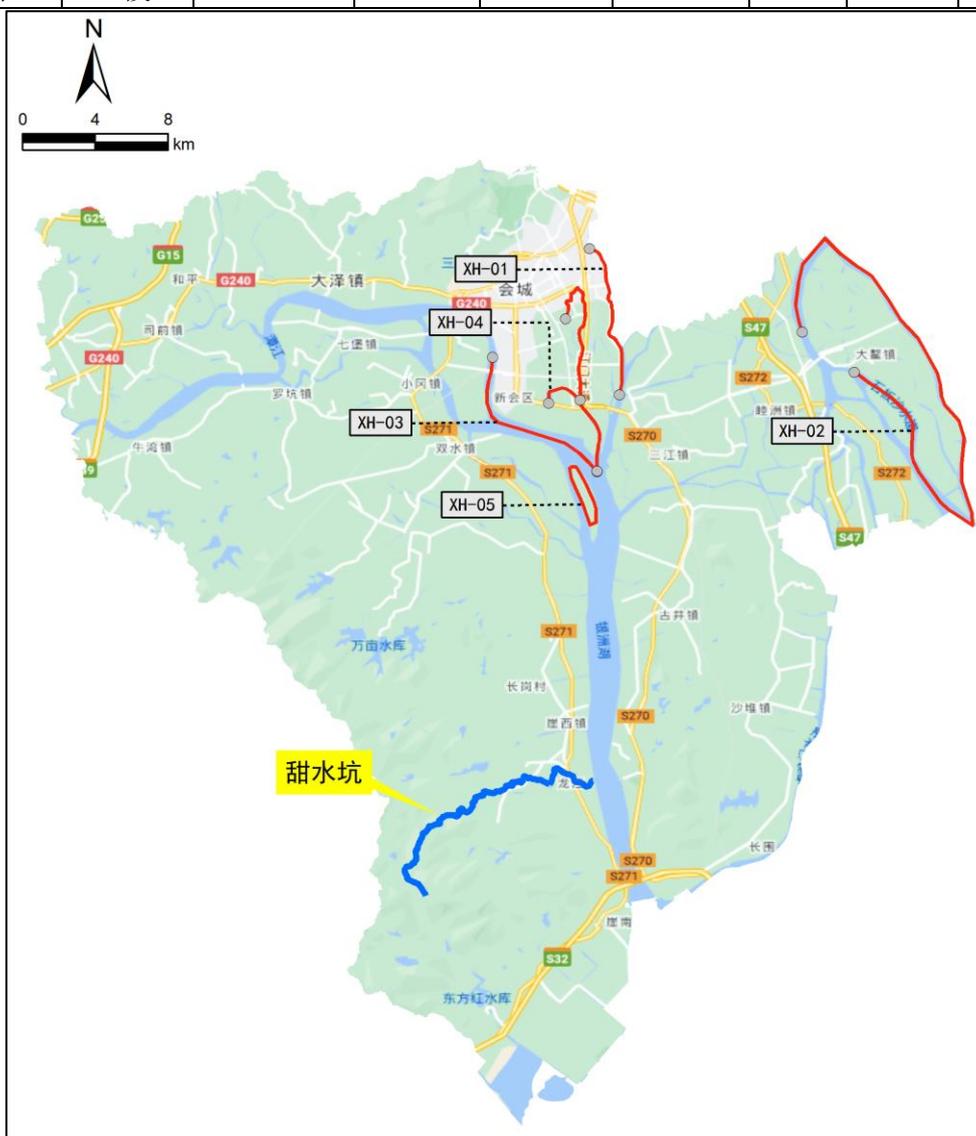


图 3.8.3-1 新会区碧道建设近期空间布局图

### 3.8.4 新会区甜水坑综合治理总方案

根据《新会区甜水坑综合治理总方案（水安全治理专题报告）》，由于甜水坑干流及支流淤积较严重，且相关建筑物存在安全隐患。需采取工程措施对甜水坑进行安全治理。根据《防洪标准》（GB50201—2014）、《堤防工程设计规范》（GB50286—2013）、确定甜水坑甜水水闸下游所在外河涌（潭江）堤防级别为III等，防洪（潮）标准按30年一遇设计；甜水水闸上游内河涌及所有支流堤岸加固防洪标准为10年一遇。

综合治理的主要工程措施包括：（1）清淤工程，甜水坑干流白水带工区~甜水水闸（长6km）、青石坑支流古斗林场~甜水坑水闸（长4km）、龙江里支流（长2.50km）现状淤积严重，影响排洪，清淤总长度为12.50km。

（2）堤围加固工程，主要加固干流甜水水闸以下河道右岸堤防共2.9km；

（3）重建建筑物，重建甜水水陂、甜水水闸、新建龙江里水闸。目前甜水坑综合治理方案工程措施未实施。

### 3.8.5 新会区生态红线划定方案

根据江门市生态红线划定方案，新会区境内生态红线划定范围包括广东圭峰山国家森林公园、新会南坦葵林区级湿地公园、广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园、新会石板沙区级湿地公园、江门市吉仔公森林公园、广东江门古兜山省级自然保护区等，均属于珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线。新会区生态红线分布见图3.8.5-1。

甜水坑上游在广东江门古兜山省级自然保护区范围内，甜水坑上游岸线范围应充分考虑对周边生态环境敏感区的影响，保护区范围内禁止开发与防洪、河势控制、水资源综合利用及改善生态无关的项目。

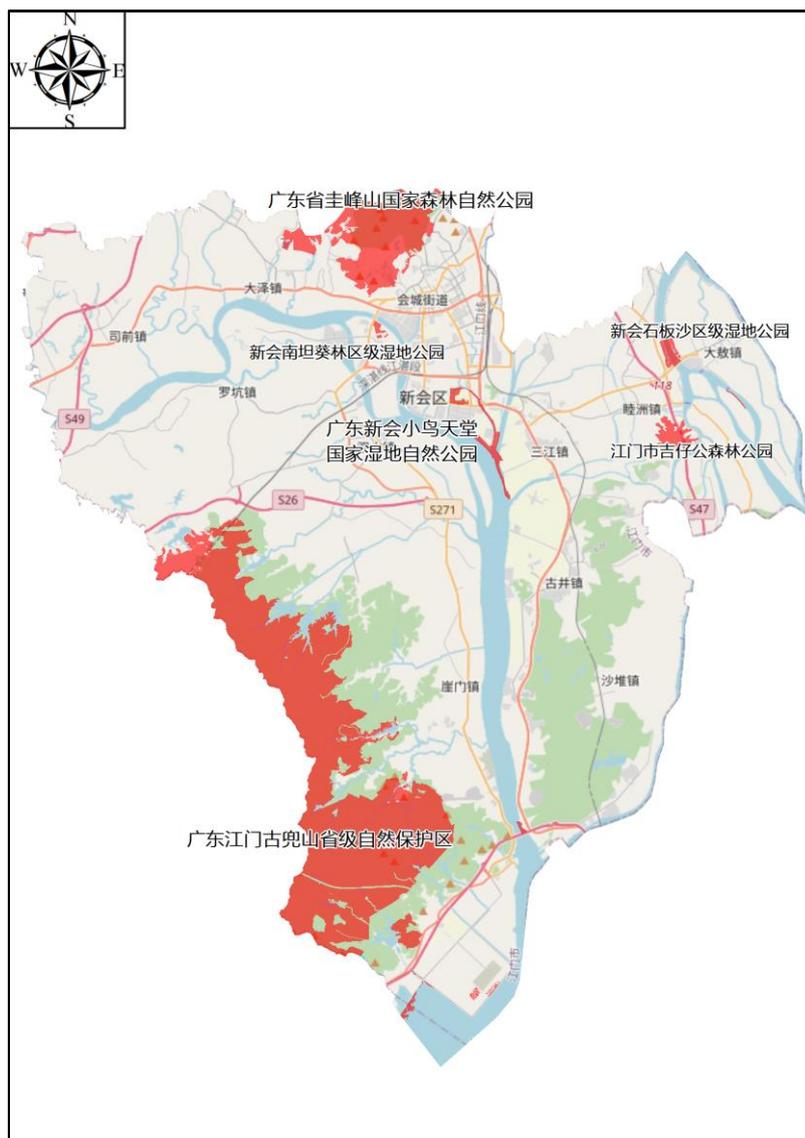


图 3.8.6-1 新会区生态红线分布图

### 3.8.6 新会区甜水坑河道管理范围划定成果

河湖管理范围划定是河湖管理的基础性工作，也是中央和省全面推行河长制湖长制的重要工作内容。目前，甜水坑已完成河道管理范围划定，但尚未埋设界桩。

根据江门市新会区水利局发布的《关于划定磨刀门水道等 25 条河道和葵湖等 2 个人工湖管理范围的通告》（新府〔2021〕26 号），甜水坑划定的河道管理范围为两岸之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为：（1）堤防有内坡堤脚的，由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于 10m；（2）堤防无内堤脚或无堤防的由迎水坡堤

顶起计沿背水侧延伸不少于 15m。甜水坑河道管理范围公式成果见图 3.8.6-1~3.8.6-4。

《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》关于外缘边界线划定部分有明确说明：可采用河道管理范围线作为外缘边界线，但不得小于河道管理范围线，其划定应考虑河道生态空间需求，并在河道管理范围线基础上尽量外延。本规划外缘边界线划定与甜水坑河道管理范围成果进行衔接，外缘边界线划分方法详见报告 8.2.2 章节。

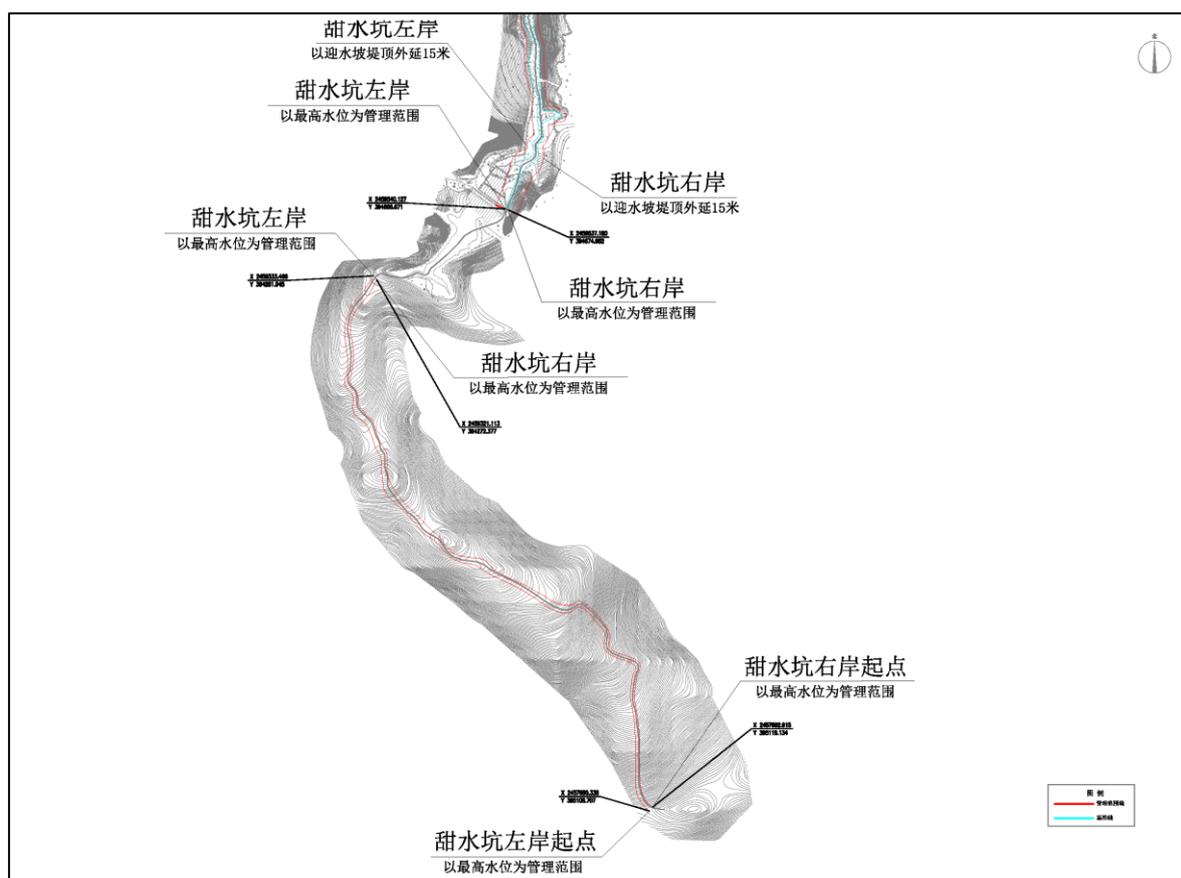


图 3.8.6-1 新会区甜水坑河道管理范围公示成果 1

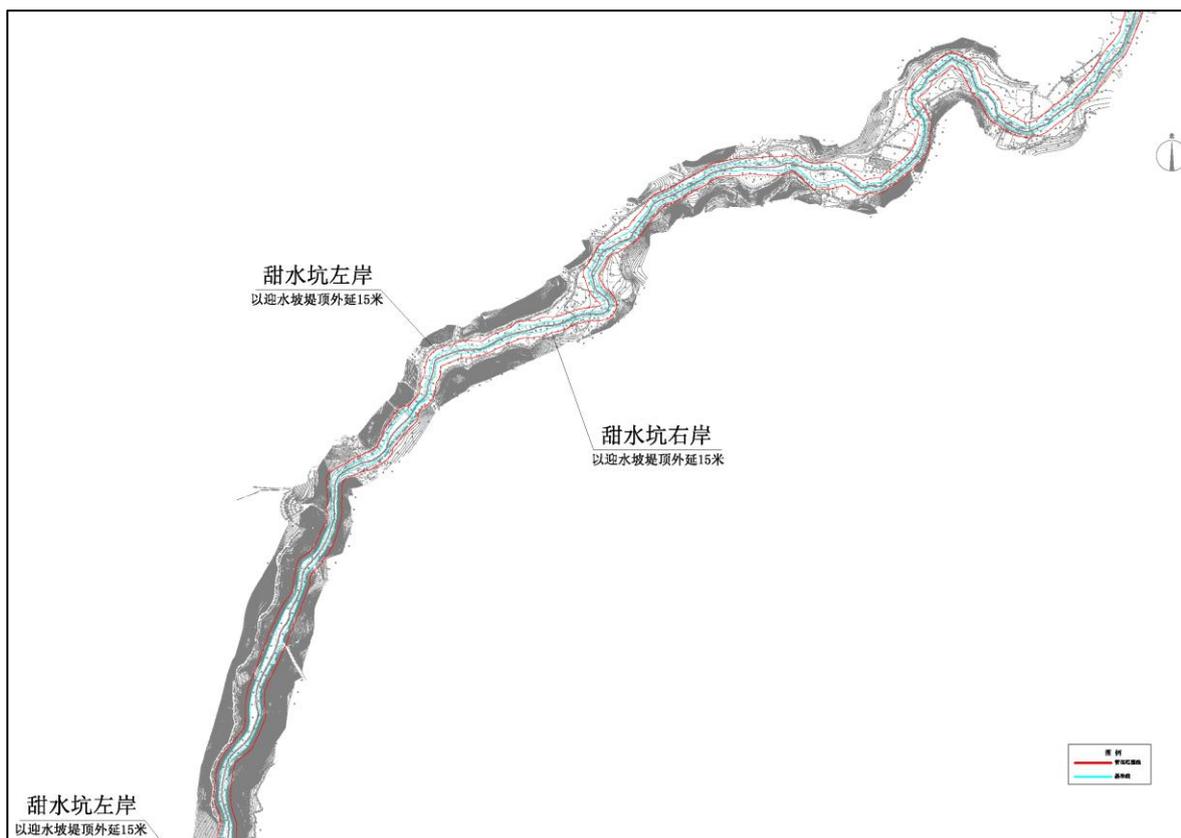


图 3.8.6-2 新会区甜水坑河道管理范围公示成果 2

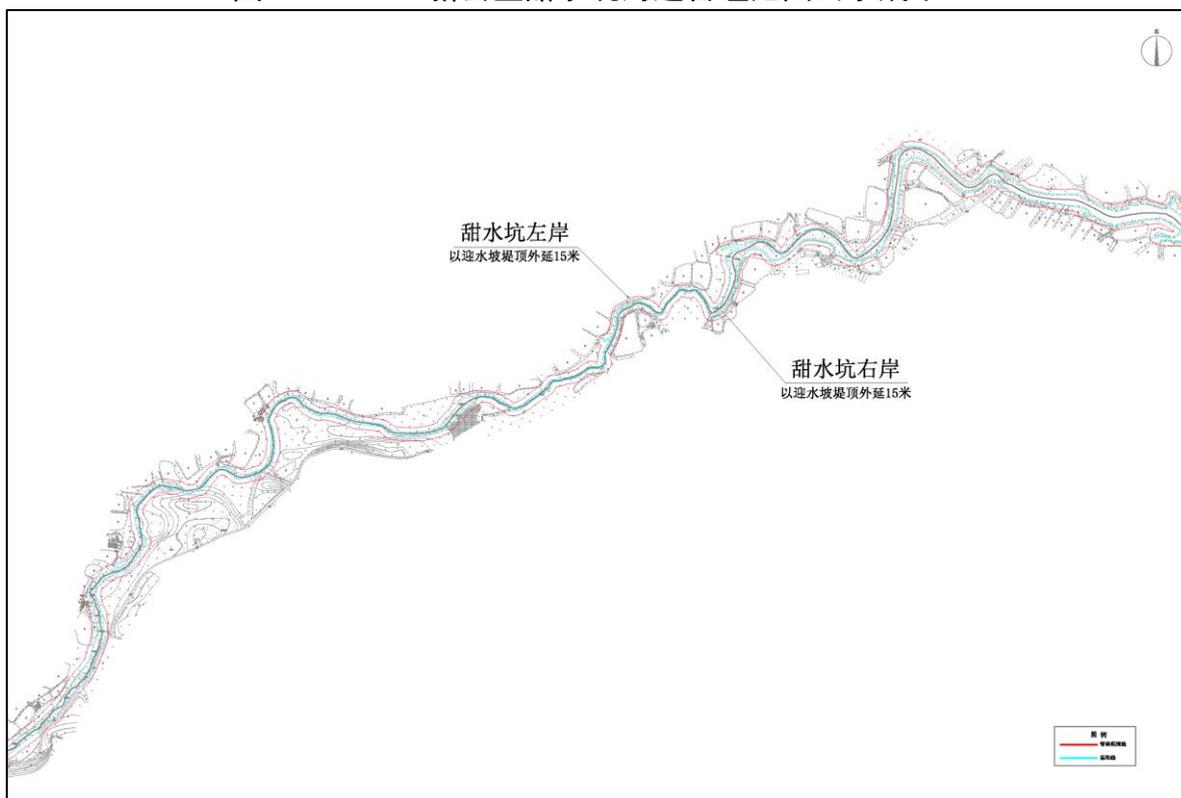


图 3.8.6-3 新会区甜水坑河道管理范围公示成果 3

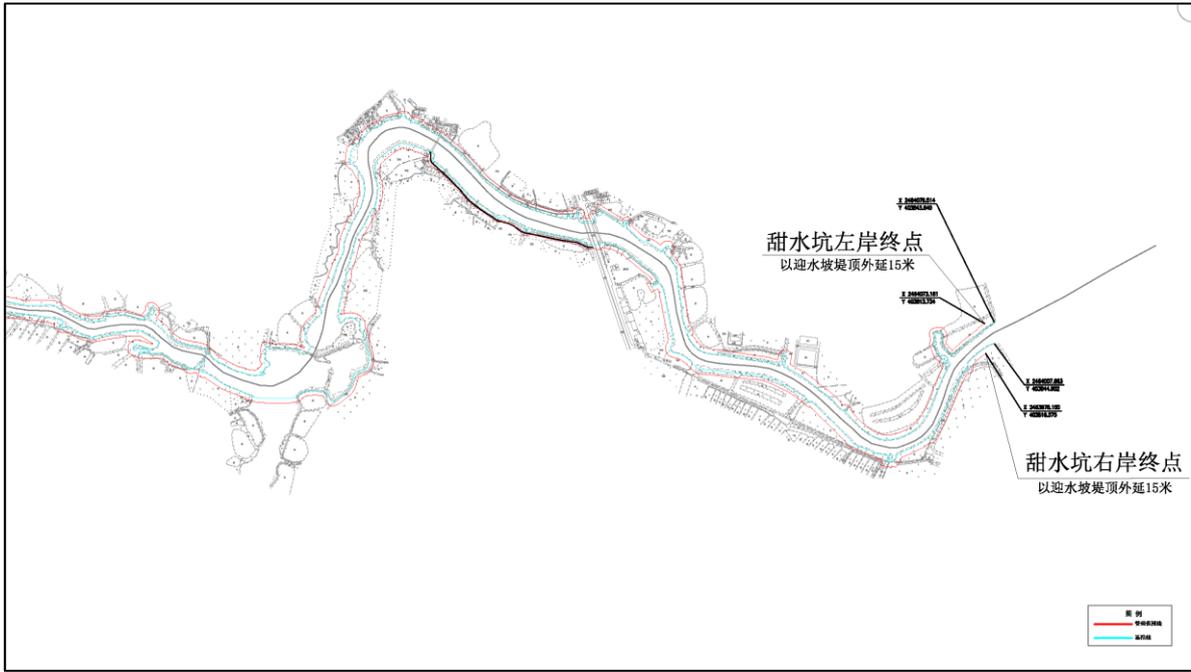


图 3.8.6-4 新会区甜水坑河道管理范围公示成果 4

## 4 岸线保护与利用现状分析评价

### 4.1 岸线开发利用现状分析评价

#### 4.1.1 河道弯道

甜水坑河道发源于古兜坪山，经五指山水库汇水后，自西南向东北流经五指山二级电站、明莘村、在企岩桥附近转向东流，过甜水水闸后过两个弯道，在甜水村汇入崖门水道。结合实地查勘及卫星影像图，甜水坑有显著弯道共 15 个。弯道具体的信息见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1 甜水坑弯道信息表

河流	序号	弯道名称	弯道长度 (m)
甜水坑	1	1#	215
	2	2#	142
	3	3#	242
	4	4#	269
	5	5#	87
	6	6#	43
	7	7#	70
	8	8#	102
	9	9#	69
	10	10#	76
	11	11#	104
	12	12#	79
	13	13#	69
	14	14#	78
	15	15#	48
总计			1693

河道转弯，产生环流，主流线偏移，水流顶冲凹岸，容易造成凹岸冲刷，凸岸淤积的现象，往往对河岸的稳定性产生不利的影。弯道几何形态见图 4.1.1-1。弯道位置示意图见附图 3。

分析弯道地形图，容易看出这些弯道基本符合弯曲型河段的特点：中水河槽具有弯曲外形，深槽紧靠凹岸，边滩依附凸岸，凹岸冲蚀，河岸变陡，凸岸淤长，河岸变缓；河道的横断面呈不对称的三角形，凹岸一侧坡陡水深，凸岸一侧坡缓水浅；河床深泓线的高低是沿程变化的，弯道段中间低，而弯道进口和出口升高。

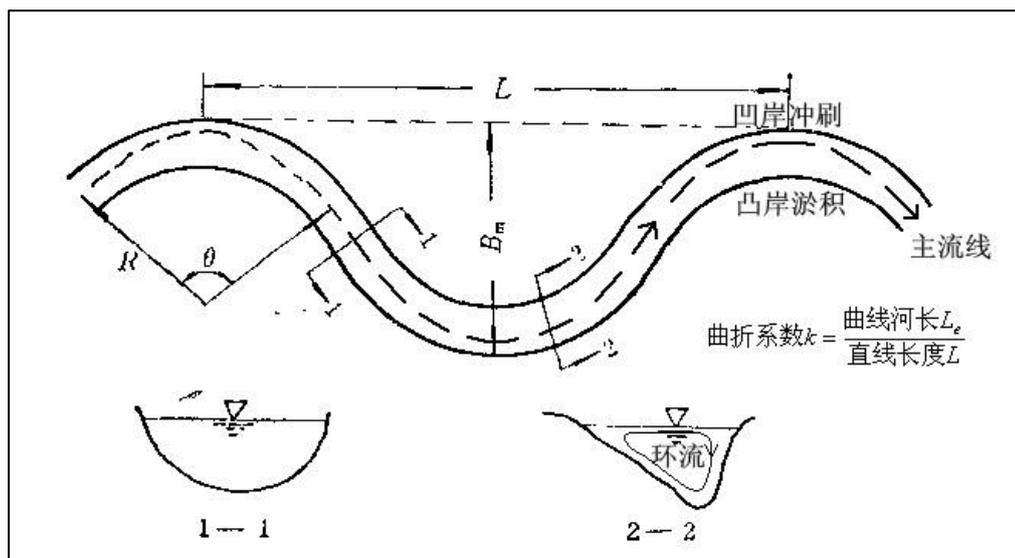


图 4.1.1-1 弯道几何形态

## 4.1.2 沿岸堤防

### (1) 现状堤防

甜水坑堤防主要分布于甜水水闸下游，甜水水闸下游左岸堤防总长 3.52km，右岸堤防总长 3.57km。由于河口无闭口闸，堤防防洪标准与银洲湖海堤防洪标准保持一致为 30 年一遇。河道左岸堤防已按照 30 年一遇防洪标准施工加固完成。河道右岸堤防，修建于上世纪七十年代，多年来管理养护不足且没有进行过达标加固，堤防存在不同程度的安全隐患，防洪能力差。该段河道较宽，宽度在 20~70m 之间，由于河道变宽，河底纵坡变缓，导致河道淤积。由于常年淤积，部分河道边滩已长满杂草和杂树，严重影响泄洪。每当受潮汐的影响，在汛期常出现上游洪水下泄遭遇下游潮水顶托，导致排水不畅，形成内涝。



图 4.1.2-1 甜水坑甜水水闸下游河道情况



图 4.1.2-2 甜水水闸~三村桥堤防现状情况

### (2) 堤防加固情况

甜水水闸下游左岸堤防于 2012 年按 30 年一遇防洪潮标准施工加固。甜水水闸至三村桥左右两岸堤防 2018 年已按照 30 年一遇防洪潮标准施工加固，堤防断面为直斜结合式断面。

《新会区甜水坑综合治理总方案（水安全治理专题报告）》（2019 年）规划对甜水坑水闸下游未达标堤防进行加固，加固长度 2.9km，堤防加固标准为 30 年一遇，主要工程措施堤防培土加厚+新建防浪墙。

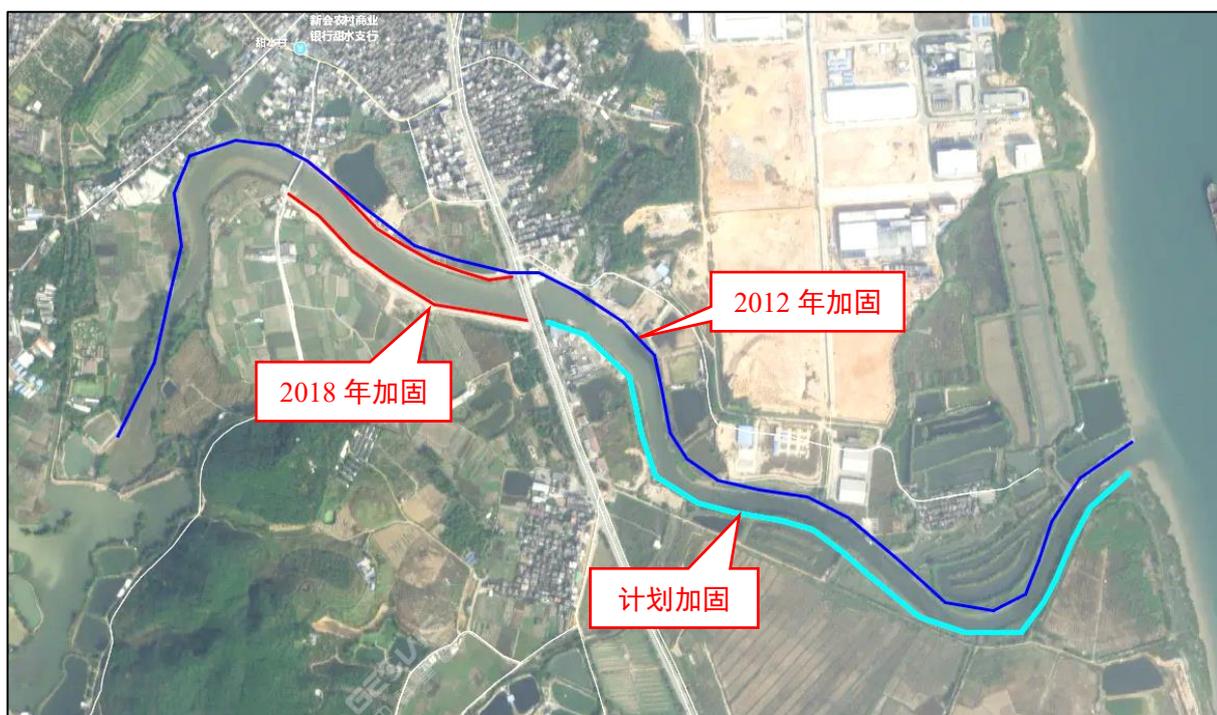


图 4.1.3-1 甜水坑堤围分布示意图

### 4.1.3 供水与排水

根据《江门市水资源公报》（2021），2021年新会区供水总量为5.8926亿m<sup>3</sup>，其中蓄水量1.0360亿m<sup>3</sup>，引水量2.6977亿m<sup>3</sup>，提水量2.1540亿m<sup>3</sup>，地下水水源供水量0.0049亿m<sup>3</sup>。用水总量为5.8926亿m<sup>3</sup>，较上年增加0.2992亿m<sup>3</sup>。2021年新会区生产用水量5.1422亿m<sup>3</sup>，占用水总量的87.27%，生活用水量0.7419亿m<sup>3</sup>，占用水总量的12.59%，生态环境用水0.0085亿m<sup>3</sup>，占用水总量的0.14%，人均综合用水量为644m<sup>3</sup>，万元GDP用水量为66m<sup>3</sup>，万元工业增加值用水量为31m<sup>3</sup>。

根据新会区一河一档调查结果，甜水坑目前无取水口和入河排污口。

### 4.1.4 环境与生态

甜水坑目前未划定水功能区。本次参考下沙河河长制考核断面水质情况，根据江门市生态环境局网站河长制水质月报（2021年~2022年11月）

根据《新会区河长制水质通报》（〔2021〕第12期（总第43期）），2021年甜水坑布设江门市级河长制考核监测断面1个，位于三村桥下，全年水质达标率100%，已达到目标水质IV类标准。2021年水质监测结果见下表4.1.4-1。

表 4.1.4-1 甜水坑 2021 年全年河长制水质监测结果

日期	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状
2021 年全年	甜水坑	三村桥	IV	IV
2022 年 1 月	甜水坑	三村桥	IV	III
2022 年 2 月	甜水坑	三村桥	IV	III
2022 年 3 月	甜水坑	三村桥	IV	IV
2022 年 4 月	甜水坑	三村桥	IV	IV
2022 年 5 月	甜水坑	三村桥	IV	IV
2022 年 6 月	甜水坑	三村桥	IV	III
2022 年 7 月	甜水坑	三村桥	IV	III
2022 年 8 月	甜水坑	三村桥	IV	III
2022 年 9 月	甜水坑	三村桥	IV	IV
2022 年 10 月	甜水坑	三村桥	IV	III
2022 年 11 月	甜水坑	三村桥	IV	IV

注：表中数据来源于江门市生态环境局网站河长制水质月报（2021年~2022年11月）。



图 4.1.4-1 甜水坑水质监测断面（三村桥）

## 4.2 岸线管理保护现状分析评价

甜水坑流经新会区古兜林场及崖门镇明莘村、甜水村，甜水坑河道两岸主要为山体、树木、林草、鱼塘，甜水坑甜水水闸下游有少量建筑物，河道岸线现状开发利用程度不高。

目前，甜水坑已全面推行河长制，建立了区域与流域相结合的县、镇、村三级河长体系，以实现河畅、水清、堤固、岸绿、景美为总目标，以保护水资源、保障水安全、防治水污染、改善水环境、修复水生态、管理保护水域岸线和强化执法监管为主要任务，着力解决侵占河道、围垦湖泊、超标排污、非法采砂、破坏航道等突出问题，进一步构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制。

## 4.3 岸线利用与保护需求分析

### 4.3.1 防洪河势需求

根据河势稳定分析，甜水坑河势多年来总体稳定，河流平面形态没有明显的变化；根据河道弯道分析成果，甜水坑有部分弯道，作为流域内主要洪

水宣泄通道，岸线开发利用上应确保行洪断面充足及沿岸堤防安全运行，开发利用项目不得占用河道所需的行洪空间，不得破坏沿岸堤防的安全性、稳定性。

#### 4.3.2 社会经济需求

甜水坑流经新会区古兜林场及崖门镇明莘村、甜水村，河道两岸主要为山体、树木、林草、鱼塘，甜水坑三村桥下游河道有少量建筑物，近河区域有城镇建设及工业用地，河道岸线现状开发利用不高，规划期间，河道两岸发展对岸线利用有一定的需求。

#### 4.3.3 水生态环境需求

甜水坑流经新会区古兜林场及崖门镇明莘村、甜水村。目前，流域内各村均已建成农村污水处理设施，但农村生活污水具有面广、分散、来源多，增长快、间歇排放、波动较大的特征，部分未经处理的农村生活污水若直接排入池塘（雨季时溢流至河道）或河道，造成河道污染，对河道水生态环境造成极其不利的影响。因此需依法划定河道管理范围，对河道管理范围内的各类开发利用活动从严管控，并科学划分岸线功能区，实现岸线的合理开发利用与保护水生态环境的有机统一。

### 4.4 岸线保护与利用存在的问题分析

#### 4.4.1 岸线保护和利用未有统一规划

甜水坑未编制岸线保护与利用规划，岸线功能尚不明确。同时，岸线开发利用及管理涉及水利、交通、航运、自然资源等多个部门，管理上难免存在职能交叉，对岸线的防洪、供水、生态环境等开发利用和保护缺乏统筹协调，配置和布局上也存在一些不尽合理的地方。

#### 4.4.2 河道管理技术依据仍需健全

近些年来，国家正在全面推行“多规合一”，并聚焦空间开发强度和主要控制线落地。同时，加强河湖水域岸线管理保护，严格水域岸线生态空间管控，是全面推行河长制的重要任务。目前已有的流域综合规划对岸线功能、范围界定尚不明晰，单从宏观层面进行了规划，尚不满足国家关于聚焦空间管控的要求，也不足以作为行政管理部门对岸线保护与利用活动的管理依据，岸线管理技术依据仍需健全。

## 5 水文分析计算

### 5.1 暴雨特性

甜水坑属于珠江三角洲暴雨低区，受亚热带台风和季风的影响，暴雨多发生在 4~10 月，其中以 5~8 月为甚，约占暴雨次数的 86% 以上。

甜水坑河流域的洪水主要由甜水坑区间洪水和上游各水库的下泄洪水叠加组成，具有峰高、量大、历时较长、涨快落缓的特点，且洪水过程线尖瘦，常常为双峰，洪量大多集中在 10h 内。

### 5.2 设计暴雨

#### 5.2.1 实测资料推求

甜水坑流域内螺塘水库、二带塘水库、鹤坑水库设有雨量站，三个雨量站位置见下图 5.2.1-1。本次收集到螺塘水库 1973~2018 年、二带塘水库 1975~2018 年、鹤坑水库 1973 年~2018 年最大 24h 降雨量、最大 72h 降雨量。分别对三个站降雨量采用皮尔逊III线型进行水文排频计算，排频计算成果见下表 5.2.1-1 及图 5.2.1-2~5.2.1-7。

表 5.2.1-1 螺塘、二带塘、鹤坑水库 24h/72h 降雨量排频计算成果表

项目	螺塘水库		二带塘水库		鹤坑水库	
	24h	72h	24h	72h	24h	72h
平均雨量 H (mm)	238.05	378.6	220.12	369.26	208.6	331.92
变差系数 Cv	0.47	0.43	0.48	0.41	0.47	0.4
Cs/Cv	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

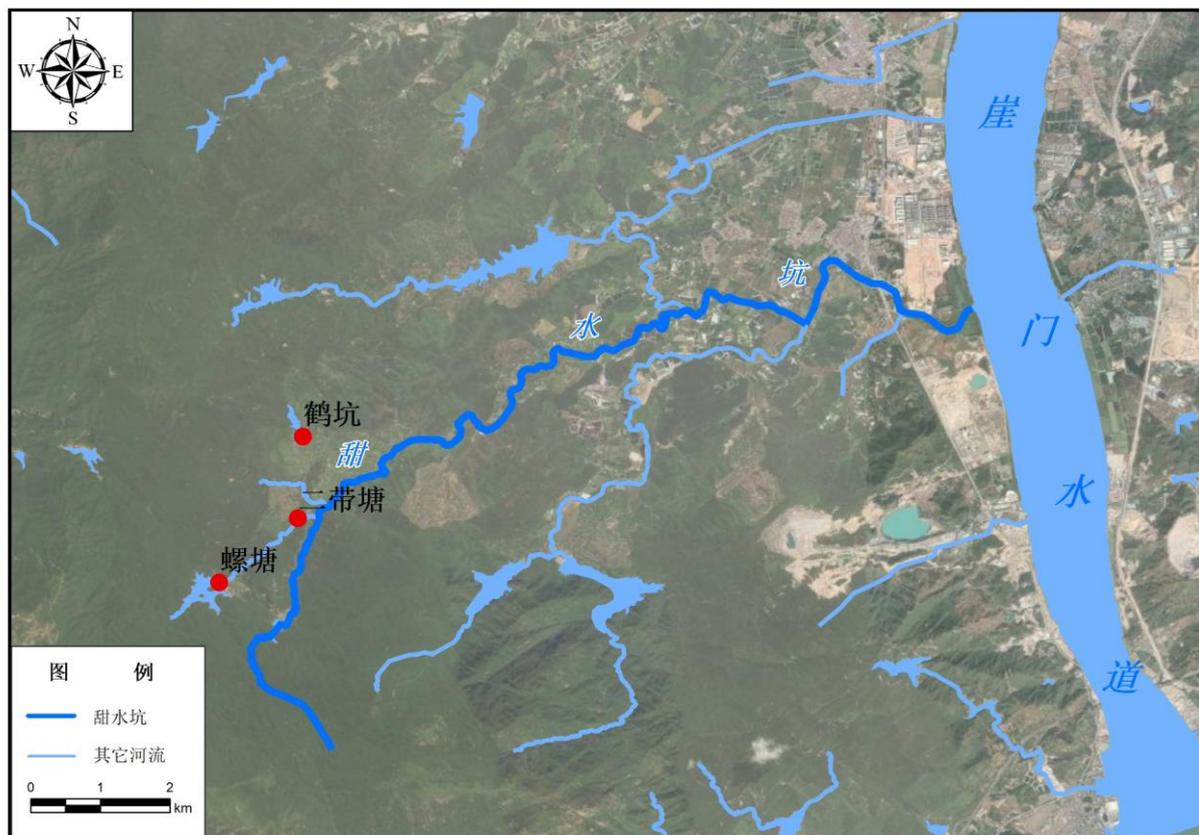


图 5.2.1-1 甜水坑流域雨量站位置示意图

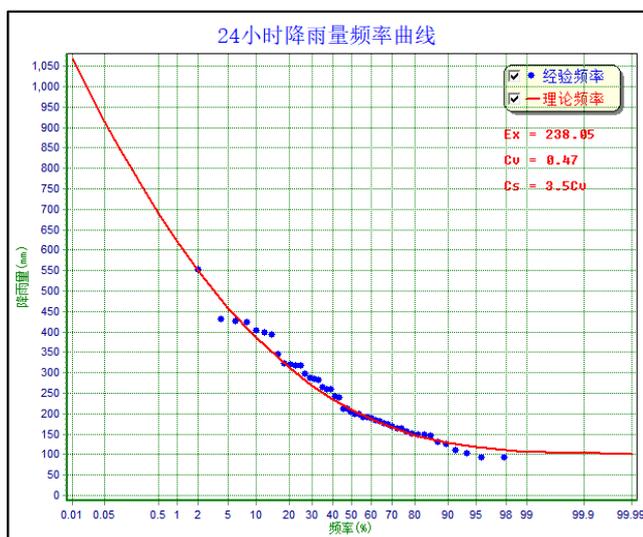


图 5.2.1-2 螺塘水库 24h 降雨排频曲线

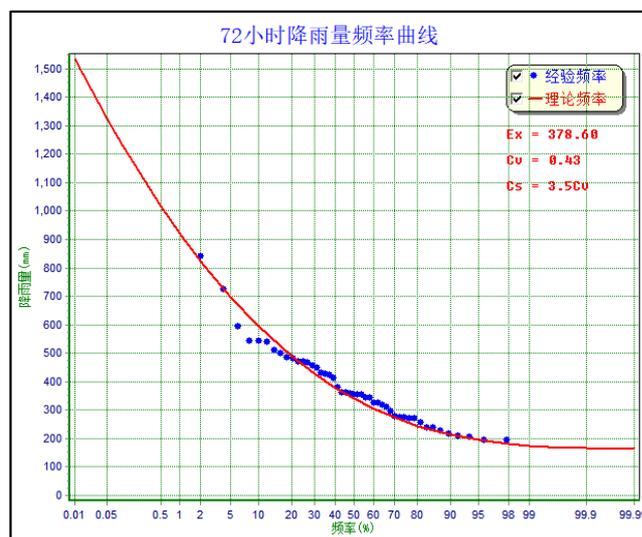


图 5.2.1-3 螺塘水库 72h 降雨排频曲线

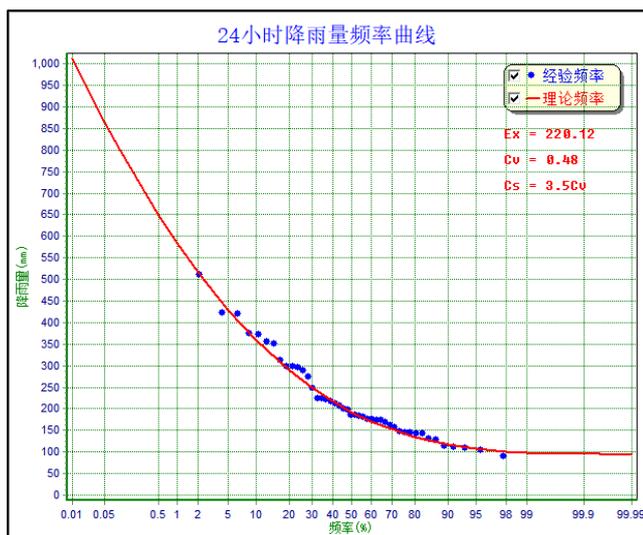


图 5.2.1-4 二带塘水库 24h 降雨排频曲线

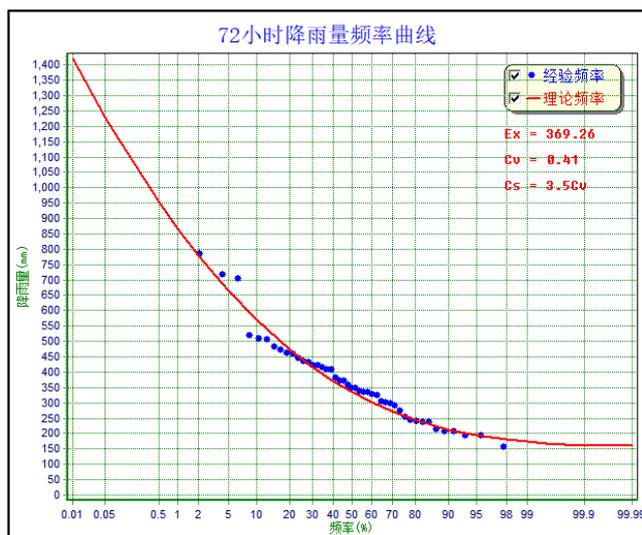


图 5.2.1-5 二带塘水库 72h 降雨排频曲线

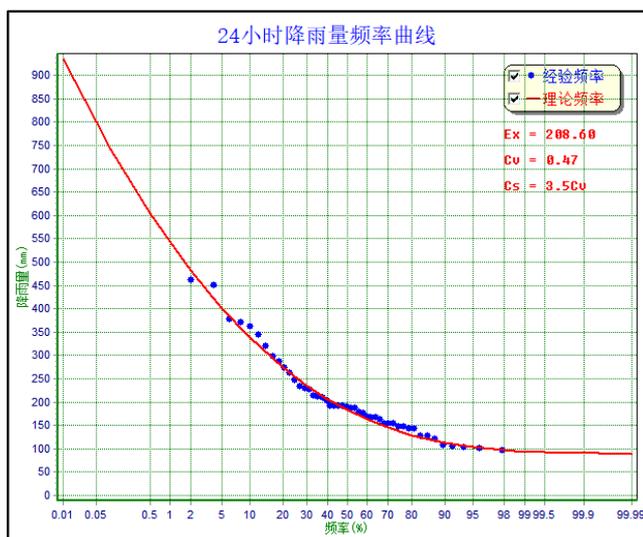


图 5.2.1-6 鹤坑水库 24h 降雨排频曲线

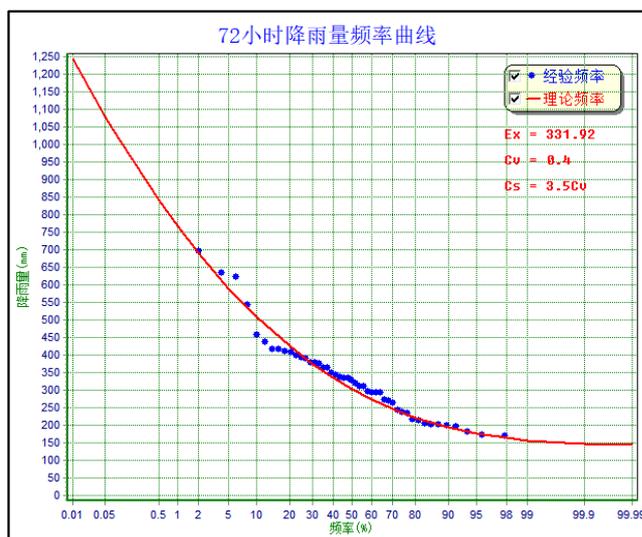


图 5.2.1-7 鹤坑水库 72h 降雨排频曲线

## 5.2.2 查图表法

由于甜水坑流域内无短历时暴雨资料，因此根据甜水坑及各水库地理位置，在《广东省暴雨参数等值线图》年最大 1、6、24 和 72h 点暴雨统计参数（均值  $\bar{H}_t$ 、变差系数  $C_v$ ）等值线图，查得工程范围内暴雨中心各历时暴雨参数  $\bar{H}_t$ 、 $C_{vt}$  值。

表 5.2-1 鹤坑水库和赤泥塘水库设计暴雨成果表

时段	1	6	24	72
平均雨量 X (mm)	62	115	190	265
变差系数 $C_v$	0.37	0.48	0.49	0.5
$C_s/C_v$	3.5	3.5	3.5	3.5

时段		1	6	24	72
点面换算系数 $\alpha$		1	1	1	1
Kp	P=20%	1.266	1.318	1.322	1.326
	P=10%	1.495	1.636	1.648	1.660
	P=5%	0.922	0.873	0.868	0.863
	P=3.33%	1.838	2.129	2.156	2.183
Xp	P=20%	78.51	151.59	251.18	351.33
	P=10%	92.72	188.13	313.16	440.01
	P=5%	57.19	100.35	164.85	228.58
	P=3.33%	113.93	244.83	409.63	578.49
f	P=20%	-	-	3.856	1.854
	P=10%	-	-	4.126	2.060
	P=5%	-	-	3.249	1.486
	P=3.33%	-	-	4.310	2.268

表 5.2-2 青石坑水库设计暴雨表

时段		1	6	24	72
平均雨量 X (mm)		62	116	188	263
变差系数 Cv		0.38	0.46	0.48	0.48
Cs/Cv		3.5	3.5	3.5	3.5
点面换算系数 $\alpha$		1	1	1	1
Kp	P=20%	1.272	1.310	1.318	1.318
	P=10%	1.509	1.611	1.636	1.636
	P=5%	0.918	0.882	0.873	0.873
	P=3.33%	1.864	2.075	2.129	2.129
Xp	P=20%	78.85	151.95	247.81	346.67
	P=10%	93.53	186.89	307.56	430.25
	P=5%	56.94	102.36	164.06	229.50
	P=3.33%	115.54	240.71	400.24	559.91
f	P=20%	-	-	3.839	1.840
	P=10%	-	-	4.115	2.045
	P=5%	-	-	3.241	1.489
	P=3.33%	-	-	4.300	2.240

表 5.2-3 甜水坑流域设计暴雨成果表

时段		1	6	24	72
平均雨量 X (mm)		63	115	190	270
变差系数 Cv		0.37	0.49	0.49	0.5
Cs/Cv		3.5	3.5	3.5	3.5
点面换算系数 $\alpha$		0.913	0.952	0.973	0.982
Kp	P=20%	1.266	1.322	1.322	1.326
	P=10%	1.495	1.648	1.648	1.660
	P=5%	0.922	0.868	0.868	0.863
	P=3.33%	1.838	2.156	2.156	2.183
Xp	P=20%	72.84	144.74	244.40	351.51
	P=10%	86.02	180.45	304.71	440.24
	P=5%	53.06	94.99	160.40	228.70
	P=3.33%	105.69	236.03	398.57	578.80
f	P=20%	-	-	3.822	1.855

时段	1	6	24	72
P=10%	-	-	4.109	2.060
P=5%	-	-	3.204	1.486
P=3.33%	-	-	4.297	2.268

### 5.2.3 采用结果

根据对比结果，可发现实测暴雨参数计算的 24h 暴雨和 72h 暴雨相比查图表法计算成果偏大，查图表法成果较小，这主要是由于已有的雨量站暴雨参数均在甜水坑流域上游，且靠近古兜山脉，山丘区短历时降雨量较大。根据三个雨量站相对位置可发现，从上游至下游，降雨量逐渐递减。而查图表法。而《广东省暴雨参数等值线图》（2003 年）充分运用了水文资料，采用了先进的编图技术，暴雨参数成果更为准确合理，因此本次设计采用查图表法计算的设计暴雨成果。

## 5.3 设计洪水

### 5.3.1 计算方法

由于甜水坑流域内有 8 宗中小型水库，水库具体信息见下表 5.3.1-1。根据《广东省暴雨径流查算图表使用手册》，“当集水区域内中小型水库超过本工程集水面积 15% 时，必须考虑洪水的地区组成进行计算。”鹅坑水库为中型水库，总集雨面积占流域 11.1%，青石坑水库集雨面积占流域总面积的 16.1%。两宗水库集雨面积较大，且库容较大，有一定的调蓄能力，因此本次计算设计洪水时考虑其调蓄能力。其余小型水库集雨范围较小，本次计算直接纳入甜水坑区间集雨面积进行设计洪水计算。

甜水坑设计洪水计算步骤：先计算河流区间和水库不同设计频率（20%、10%、5%、3.33%）的设计洪水，并对水库进行调洪演算，求得水库下泄流量过程，最后与区间洪水同频率叠加求得甜水坑设计洪水。设计洪水均采用广东省综合单位线法和推理公式法两种方法计算。

表 5.3.1-1 甜水坑流域内水库信息表

序号	水库名称	集雨面积 (km <sup>2</sup> )	正常蓄水位 (m)	总库容 (万 m <sup>3</sup> )	兴利库容 (万 m <sup>3</sup> )	死库容 (万 m <sup>3</sup> )	备注	占流域总面积比例 (%)
1	鹅坑水库	8.29	32.9	1088	1048	40		11.1%
2	赤泥塘水库	3.45	199	226	160	12	鹅坑上游	4.6%
3	青石坑水库	12.1	58	478	297	14		16.1%
4	孖髻水库	4.5	95.7	172	112.5	9.5		6.0%
5	二带塘水库	0.7	126.6	18	17.8	0.2		0.9%
6	螺塘水库	2.7	364.64	238	193.26	44.74	二带塘上游	3.6%
7	鹤坑水库	1.52	210	69	65.5	3.5		2.0%
8	五指山水库	5.35	248.5	60	29.26	3.94		7.1%

### 5.3.2 产汇流参数

根据《广东省暴雨径流查算图表使用手册》，甜水坑流域珠江三角洲分区VII<sub>1</sub>分区，根据上述分区，暴雨产流、汇流参数见下表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 甜水坑流域产汇流参数表

特征	鹅坑水库区间	赤泥塘水库	青石坑水库	甜水坑区间
集雨面积 (km <sup>2</sup> )	4.84	3.45	12.1	54.61
河长 (km)	3.89	2.34	4.83	17
比降	0.0375	0.14	0.101	0.00225
产流分区	珠江三角洲	珠江三角洲	珠江三角洲	珠江三角洲
雨型分区	VIII	VIII	VIII	VIII
设计雨型	珠江三角洲	珠江三角洲	珠江三角洲	珠江三角洲
设计暴雨定点定面关系	暴雨低区	暴雨低区	暴雨低区	暴雨低区
m <sub>1</sub> ~θ	B 线	B 线	B 线	B 线
ui~xi 关系	III线	III线	III线	III线
m~θ	高丘~山区	高丘~山区	高丘~山区	高丘~山区
θ	11.6	4.5	10.371	129.73
m	0.63	0.55	0.5	1.5
m <sub>1</sub> (h)	1.1	0.7	1.04	4.2
Δt (h)	0.33	0.33	0.5	1

### 5.3.3 水库设计洪水

#### 5.3.3.1 鹅坑水库设计洪水

##### (1) 赤泥塘水库设计洪水

根据赤泥塘水库设计及暴雨及产汇流参数，采用广东省综合单位线法和推理公式法按计算水库设计洪水。赤泥塘水库设计洪水计算成果见下表 5.3.3.1-1。

表 5.3.3.1-1 赤泥塘水库设计洪水成果计算表

P (%)		20	10	5	3.33
综合单位线法	Q (m <sup>3</sup> /s)	69.78	83.09	95.83	103.08
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	61.72	81.14	101.17	112.86
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	75.2	100.56	127.3	142.7
推理公式法	Q (m <sup>3</sup> /s)	80.73	97.57	113.84	123.18
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	62.16	81.04	100.93	112.6
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	76.27	101.71	128.4	143.7
Q (%)		13.56	14.84	15.82	16.32

从上表可以看出，采用综合单位线法计算的一天洪量和三天洪量与新推理公式计算的成果都十分接近，而计算出的洪峰流量差值在 20% 以内，在省水文局所规定的差值范围内。根据广东省水文总站 1991 年编制的《广东省暴雨径流查算图表使用手册》中规定：“在两种方法的设计洪峰流量相差不超过 20%（以数值大者为分母）时，原则上应采用广东省综合单位线方法的设计洪水成果”。另外，综合单位线法能较好地反映工程所在河流的洪水特点及降雨变化过程，因此本次洪水计算采用广东省综合单位线法的计算成果（下同，本报告设计洪水均采用广东省综合单位线法计算成果）。

## （2）赤泥塘水库下泄洪水

根据《新会区鹅坑大坝安全鉴定防洪标准复核报告》（2019.03），赤泥塘水库于 1975 年建成，为开敞式溢洪道，堰顶高程与正常蓄水位齐平，为 199.0m，溢洪道为实用堰，堰顶净宽 7.0m。调洪辅助曲线见下表 5.3.3.1-2。水库调洪原则：当水库水位高于正常蓄水位时，溢洪道自由泄流，水库没有限泄要求。

表 5.3.3.1-2 赤泥塘水库调洪辅助曲线

Z(m)	泄量 Q(m <sup>3</sup> /s)	库容(万 m <sup>3</sup> )
199	0.0	172
199.5	4.2	180
200	11.7	187
200.5	21.3	195
201	32.4	203
201.5	44.8	212
202	58.3	221
202.5	72.7	231
203	87.8	241

Z(m)	泄量 Q(m <sup>3</sup> /s)	库容(万 m <sup>3</sup> )
203.5	103.6	251.5
204	120.1	262

根据赤泥塘水库入库设计洪水及上述调洪原则，采用广东省水文水利计算平台进行调洪演算，调洪演算成果见下表 5.3.3.1-3，下泄洪水过程见下表 5.3.3.1-4。

表 5.3.3.1-3 赤泥塘水库调洪演算成果表

P(%)	20	10	5	3.33
Q (m <sup>3</sup> /s)	25.9	33.3	40.4	44.4
Z (m)	198.29	201.04	201.32	201.48
V(万 m <sup>3</sup> )	200.71	203.67	208.81	211.73

表 5.3.3.1-4 赤泥塘水库下泄洪水过程

t (h)	赤泥塘水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	赤泥塘水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
0.00	0.02	0.03	0.04	0.04	38.00	11.3	14.6	17.8	19.6
0.33	0.06	0.09	0.11	0.13	38.33	10.5	13.5	16.5	18.2
0.67	0.11	0.15	0.2	0.22	38.67	9.76	12.5	15.4	17
1.00	0.16	0.22	0.29	0.32	39.00	9.03	11.5	14.3	15.8
1.33	0.2	0.29	0.38	0.42	39.33	8.26	10.6	13.1	14.5
1.67	0.25	0.36	0.46	0.52	39.67	7.52	9.77	12	13.3
2.00	0.3	0.42	0.55	0.61	40.00	6.84	8.95	11	12.2
2.33	0.34	0.48	0.63	0.7	40.33	6.22	8.21	10.2	11.3
2.67	0.38	0.54	0.7	0.79	40.67	5.66	7.54	9.41	10.5
3.00	0.42	0.59	0.77	0.87	41.00	5.14	6.92	8.7	9.7
3.33	0.46	0.65	0.84	0.94	41.33	4.65	6.33	8.03	8.99
3.67	0.49	0.69	0.9	1.01	41.67	4.21	5.79	7.41	8.33
4.00	0.53	0.74	0.96	1.08	42.00	3.99	5.26	6.79	7.66
4.33	0.56	0.78	1.02	1.14	42.33	3.77	4.71	6.14	6.97
4.67	0.58	0.82	1.07	1.2	42.67	3.55	4.19	5.52	6.3
5.00	0.61	0.86	1.12	1.25	43.00	3.34	3.95	4.96	5.69
5.33	0.64	0.89	1.16	1.3	43.33	3.14	3.72	4.44	5.14
5.67	0.66	0.93	1.21	1.35	43.67	2.95	3.5	4.09	4.63
6.00	0.69	0.97	1.26	1.41	44.00	2.77	3.28	3.86	4.18
6.33	0.72	1.01	1.32	1.48	44.33	2.6	3.08	3.64	3.94
6.67	0.75	1.06	1.38	1.55	44.67	2.44	2.9	3.43	3.72
7.00	0.79	1.11	1.44	1.62	45.00	2.3	2.74	3.25	3.54
7.33	0.82	1.15	1.5	1.68	45.33	2.16	2.6	3.12	3.41
7.67	0.85	1.2	1.56	1.75	45.67	2.03	2.48	3.01	3.31
8.00	0.88	1.24	1.61	1.81	46.00	1.91	2.37	2.91	3.21
8.33	0.91	1.27	1.66	1.86	46.33	1.8	2.25	2.8	3.12
8.67	0.93	1.31	1.71	1.92	46.67	1.69	2.14	2.7	3.02
9.00	0.96	1.35	1.75	1.97	47.00	1.59	2.03	2.59	2.91
9.33	0.98	1.38	1.79	2.01	47.33	1.49	1.91	2.46	2.77
9.67	1	1.41	1.83	2.06	47.67	1.4	1.81	2.33	2.63

t (h)	赤泥塘水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	赤泥塘水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
10.00	1.02	1.44	1.87	2.1	48.00	1.34	1.73	2.23	2.53
10.33	1.04	1.46	1.9	2.14	48.33	1.3	1.68	2.17	2.47
10.67	1.06	1.49	1.94	2.18	48.67	1.27	1.66	2.14	2.44
11.00	1.07	1.51	1.97	2.21	49.00	1.26	1.64	2.12	2.41
11.33	1.09	1.53	2	2.24	49.33	1.24	1.63	2.11	2.4
11.67	1.1	1.55	2.02	2.27	49.67	1.23	1.62	2.1	2.39
12.00	1.11	1.56	2.03	2.28	50.00	1.22	1.62	2.09	2.38
12.33	1.1	1.55	2.02	2.27	50.33	1.22	1.61	2.09	2.37
12.67	1.1	1.54	2.01	2.26	50.67	1.21	1.61	2.09	2.36
13.00	1.09	1.53	1.99	2.24	51.00	1.2	1.61	2.08	2.36
13.33	1.08	1.52	1.98	2.22	51.33	1.2	1.6	2.08	2.35
13.67	1.07	1.5	1.96	2.2	51.67	1.19	1.6	2.08	2.35
14.00	1.06	1.49	1.94	2.18	52.00	1.19	1.6	2.07	2.35
14.33	1.05	1.48	1.92	2.16	52.33	1.18	1.6	2.07	2.34
14.67	1.04	1.46	1.9	2.14	52.67	1.18	1.59	2.07	2.34
15.00	1.03	1.45	1.89	2.12	53.00	1.17	1.59	2.07	2.33
15.33	1.02	1.44	1.87	2.1	53.33	1.17	1.59	2.06	2.33
15.67	1.02	1.43	1.86	2.09	53.67	1.17	1.59	2.06	2.33
16.00	1.01	1.42	1.85	2.07	54.00	1.16	1.58	2.06	2.32
16.33	1	1.41	1.84	2.06	54.33	1.16	1.58	2.05	2.31
16.67	1	1.4	1.82	2.05	54.67	1.15	1.57	2.04	2.3
17.00	0.99	1.39	1.81	2.04	55.00	1.14	1.56	2.03	2.29
17.33	0.98	1.39	1.8	2.02	55.33	1.13	1.55	2.02	2.28
17.67	0.98	1.38	1.8	2.02	55.67	1.13	1.55	2.01	2.27
18.00	1	1.41	1.83	2.06	56.00	1.12	1.54	2	2.26
18.33	1.04	1.46	1.9	2.13	56.33	1.11	1.53	1.99	2.25
18.67	1.08	1.52	1.98	2.23	56.67	1.11	1.53	1.99	2.24
19.00	1.13	1.59	2.07	2.32	57.00	1.1	1.52	1.98	2.23
19.33	1.18	1.66	2.16	2.42	57.33	1.1	1.51	1.97	2.22
19.67	1.22	1.72	2.24	2.52	57.67	1.09	1.51	1.96	2.21
20.00	1.27	1.79	2.33	2.61	58.00	1.09	1.51	1.96	2.2
20.33	1.31	1.85	2.41	2.7	58.33	1.08	1.5	1.95	2.2
20.67	1.35	1.91	2.48	2.78	58.67	1.08	1.5	1.95	2.19
21.00	1.39	1.96	2.55	2.86	59.00	1.08	1.49	1.94	2.18
21.33	1.43	2.01	2.62	2.94	59.33	1.07	1.49	1.94	2.18
21.67	1.46	2.06	2.68	3.01	59.67	1.07	1.48	1.93	2.17
22.00	1.5	2.1	2.74	3.07	60.00	1.05	1.46	1.9	2.14
22.33	1.53	2.14	2.79	3.13	60.33	1.03	1.43	1.86	2.09
22.67	1.55	2.18	2.84	3.19	60.67	1	1.39	1.8	2.03
23.00	1.58	2.22	2.89	3.25	61.00	0.97	1.34	1.75	1.97
23.33	1.61	2.26	2.93	3.3	61.33	0.94	1.3	1.69	1.9
23.67	1.62	2.28	2.97	3.33	61.67	0.9	1.26	1.63	1.84
24.00	1.61	2.26	2.94	3.3	62.00	0.87	1.21	1.58	1.78
24.33	1.55	2.18	2.84	3.19	62.33	0.84	1.18	1.53	1.72
24.67	1.48	2.08	2.71	3.04	62.67	0.82	1.14	1.48	1.67

t (h)	赤泥塘水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	赤泥塘水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
25.00	1.4	1.97	2.57	2.89	63.00	0.79	1.1	1.43	1.61
25.33	1.32	1.86	2.43	2.75	63.33	0.77	1.07	1.39	1.56
25.67	1.25	1.76	2.3	2.61	63.67	0.75	1.04	1.35	1.52
26.00	1.17	1.66	2.18	2.5	64.00	0.72	1.01	1.31	1.48
26.33	1.1	1.57	2.1	2.42	64.33	0.7	0.98	1.28	1.44
26.67	1.05	1.51	2.05	2.38	64.67	0.69	0.95	1.24	1.4
27.00	1.08	1.56	2.13	2.48	65.00	0.67	0.93	1.21	1.36
27.33	1.2	1.73	2.35	2.74	65.33	0.65	0.91	1.18	1.33
27.67	1.36	1.96	2.65	3.08	65.67	0.64	0.89	1.15	1.3
28.00	1.57	2.24	3.01	3.48	66.00	0.63	0.87	1.13	1.27
28.33	1.81	2.57	3.43	3.95	66.33	0.61	0.86	1.11	1.25
28.67	2.07	2.92	3.86	4.67	66.67	0.61	0.85	1.1	1.24
29.00	2.33	3.27	4.41	5.62	67.00	0.6	0.84	1.09	1.23
29.33	2.6	3.63	5.29	6.52	67.33	0.59	0.83	1.08	1.21
29.67	2.86	3.98	6.08	7.35	67.67	0.59	0.82	1.07	1.2
30.00	3.09	4.39	6.77	8.07	68.00	0.58	0.81	1.06	1.19
30.33	3.29	4.93	7.35	8.69	68.33	0.58	0.81	1.05	1.19
30.67	3.47	5.43	7.9	9.28	68.67	0.58	0.8	1.05	1.18
31.00	3.73	6.07	8.64	10.1	69.00	0.57	0.8	1.04	1.17
31.33	4.06	6.89	9.6	11.1	69.33	0.57	0.8	1.03	1.16
31.67	4.65	7.75	10.6	12.3	69.67	0.56	0.79	1.03	1.16
32.00	5.45	8.69	11.8	13.7	70.00	0.56	0.79	1.02	1.15
32.33	6.28	9.69	13.1	15.2	70.33	0.56	0.78	1.02	1.14
32.67	7.31	10.9	14.7	16.9	70.67	0.56	0.78	1.01	1.14
33.00	9.38	13.5	17.7	20.1	71.00	0.55	0.78	1.01	1.13
33.33	13.2	18.2	23.2	26.3	71.33	0.55	0.77	1	1.13
33.67	19.1	25.5	31.8	35.4	71.67	0.55	0.77	1	1.12
34.00	24.3	31.7	38.7	42.6	72.00	0.54	0.75	0.98	1.1
34.33	25.9	33.3	40.4	44.4	72.33	0.52	0.72	0.94	1.06
34.67	25.5	32.7	39.7	43.6	72.67	0.49	0.69	0.9	1.01
35.00	24.3	31.3	37.9	41.8	73.00	0.47	0.65	0.85	0.95
35.33	22.8	29.4	35.8	39.5	73.33	0.44	0.62	0.8	0.9
35.67	21.2	27.4	33.5	37	73.67	0.41	0.58	0.75	0.85
36.00	19.6	25.2	30.9	34.2	74.00	0.39	0.54	0.71	0.8
36.33	18	23	28.3	31.3	74.33	0.36	0.51	0.67	0.75
36.67	16.5	20.9	25.7	28.5	74.67	0.34	0.48	0.63	0.7
37.00	15	19.1	23.2	25.8	75.00	0.32	0.45	0.59	0.66
37.33	13.6	17.4	21	23.4	75.33	0	0	0	0
37.67	12.4	15.9	19.3	21.2					

### (3) 鹅坑水库区间洪水

根据鹅坑水库区间设计及暴雨及产汇流参数，采用广东省综合单位线法和推理公式法按计算鹅坑水库区间洪水。鹅坑水库区间设计洪水计算成

果见下表 5.3.3.1-5。设计洪水采用广东省综合单位法计算结果。

表 5.3.3.1-5 鹅坑水库区间设计洪水计算成果表

P (%)		20	10	5	3.33
综合单位线法	Q (m <sup>3</sup> /s)	69.86	84.22	97.99	105.86
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	86.53	113.71	141.76	158.12
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	105.45	141	178.49	200.08
推理公式法	Q (m <sup>3</sup> /s)	68	85.35	102.34	112.13
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	82.56	108.7	136.75	153.34
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	105.96	141.29	179.02	200.82
Q (%)		2.66	1.32	4.25	5.59

(4) 鹅坑水库入库设计洪水

鹅坑水库入库设计洪水采用赤泥塘水库与鹅坑水库区间洪水同频率叠加结果。入库设计洪水结果见下表 5.3.3.1-6。

表 5.3.3.1-6 鹅坑水库入库洪水流量

t (h)	鹅坑水库区间洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				赤泥塘水库下泄洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				鹅坑水库入库洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%
0.00	0.05	0.08	0.10	0.11	0.02	0.03	0.04	0.04	0.07	0.11	0.14	0.15
0.33	0.25	0.35	0.46	0.51	0.06	0.09	0.11	0.13	0.31	0.44	0.57	0.64
0.67	0.69	0.96	1.26	1.41	0.11	0.15	0.2	0.22	0.80	1.11	1.46	1.63
1.00	0.96	1.35	1.76	1.97	0.16	0.22	0.29	0.32	1.12	1.57	2.05	2.29
1.33	1.12	1.58	2.05	2.31	0.2	0.29	0.38	0.42	1.32	1.87	2.43	2.73
1.67	1.22	1.71	2.23	2.50	0.25	0.36	0.46	0.52	1.47	2.07	2.69	3.02
2.00	1.28	1.80	2.35	2.64	0.3	0.42	0.55	0.61	1.58	2.22	2.90	3.25
2.33	1.33	1.86	2.43	2.73	0.34	0.48	0.63	0.7	1.67	2.34	3.06	3.43
2.67	1.36	1.91	2.49	2.80	0.38	0.54	0.7	0.79	1.74	2.45	3.19	3.59
3.00	1.39	1.95	2.54	2.85	0.42	0.59	0.77	0.87	1.81	2.54	3.31	3.72
3.33	1.40	1.98	2.57	2.89	0.46	0.65	0.84	0.94	1.86	2.63	3.41	3.83
3.67	1.42	1.99	2.59	2.91	0.49	0.69	0.9	1.01	1.91	2.68	3.49	3.92
4.00	1.42	2.00	2.61	2.93	0.53	0.74	0.96	1.08	1.95	2.74	3.57	4.01
4.33	1.43	2.01	2.61	2.93	0.56	0.78	1.02	1.14	1.99	2.79	3.63	4.07
4.67	1.43	2.01	2.61	2.93	0.58	0.82	1.07	1.2	2.01	2.83	3.68	4.13
5.00	1.43	2.01	2.61	2.93	0.61	0.86	1.12	1.25	2.04	2.87	3.73	4.18
5.33	1.43	2.01	2.61	2.93	0.64	0.89	1.16	1.3	2.07	2.90	3.77	4.23
5.67	1.43	2.01	2.61	2.93	0.66	0.93	1.21	1.35	2.09	2.94	3.82	4.28
6.00	1.44	2.03	2.64	2.97	0.69	0.97	1.26	1.41	2.13	3.00	3.90	4.38
6.33	1.51	2.12	2.75	3.09	0.72	1.01	1.32	1.48	2.23	3.13	4.07	4.57
6.67	1.64	2.31	3.00	3.37	0.75	1.06	1.38	1.55	2.39	3.37	4.38	4.92
7.00	1.72	2.43	3.16	3.54	0.79	1.11	1.44	1.62	2.51	3.54	4.60	5.16
7.33	1.77	2.50	3.25	3.65	0.82	1.15	1.5	1.68	2.59	3.65	4.75	5.33
7.67	1.80	2.54	3.30	3.71	0.85	1.2	1.56	1.75	2.65	3.74	4.86	5.46
8.00	1.82	2.57	3.34	3.75	0.88	1.24	1.61	1.81	2.70	3.81	4.95	5.56
8.33	1.84	2.58	3.36	3.78	0.91	1.27	1.66	1.86	2.75	3.85	5.02	5.64
8.67	1.85	2.60	3.38	3.80	0.93	1.31	1.71	1.92	2.78	3.91	5.09	5.72
9.00	1.86	2.61	3.40	3.82	0.96	1.35	1.75	1.97	2.82	3.96	5.15	5.79
9.33	1.86	2.62	3.41	3.83	0.98	1.38	1.79	2.01	2.84	4.00	5.20	5.84
9.67	1.87	2.62	3.41	3.83	1	1.41	1.83	2.06	2.87	4.03	5.24	5.89
10.00	1.87	2.63	3.42	3.84	1.02	1.44	1.87	2.1	2.89	4.07	5.29	5.94
10.33	1.87	2.63	3.42	3.84	1.04	1.46	1.9	2.14	2.91	4.09	5.32	5.98
10.67	1.87	2.63	3.42	3.84	1.06	1.49	1.94	2.18	2.93	4.12	5.36	6.02
11.00	1.87	2.63	3.42	3.84	1.07	1.51	1.97	2.21	2.94	4.14	5.39	6.05
11.33	1.87	2.63	3.42	3.84	1.09	1.53	2	2.24	2.96	4.16	5.42	6.08
11.67	1.87	2.63	3.42	3.84	1.1	1.55	2.02	2.27	2.97	4.18	5.44	6.11
12.00	1.85	2.60	3.38	3.79	1.11	1.56	2.03	2.28	2.96	4.16	5.41	6.07
12.33	1.76	2.48	3.23	3.62	1.1	1.55	2.02	2.27	2.86	4.03	5.25	5.89
12.67	1.58	2.22	2.89	3.25	1.1	1.54	2.01	2.26	2.68	3.76	4.90	5.51

新会区甜水坑岸线保护与利用规划

t (h)	鹅坑水库区间洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				赤泥塘水库下泄洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				鹅坑水库入库洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%
13.00	1.46	2.06	2.68	3.01	1.09	1.53	1.99	2.24	2.55	3.59	4.67	5.25
13.33	1.39	1.96	2.55	2.87	1.08	1.52	1.98	2.22	2.47	3.48	4.53	5.09
13.67	1.35	1.90	2.48	2.78	1.07	1.5	1.96	2.2	2.42	3.40	4.44	4.98
14.00	1.33	1.87	2.43	2.73	1.06	1.49	1.94	2.18	2.39	3.36	4.37	4.91
14.33	1.31	1.84	2.39	2.69	1.05	1.48	1.92	2.16	2.36	3.32	4.31	4.85
14.67	1.29	1.82	2.37	2.66	1.04	1.46	1.9	2.14	2.33	3.28	4.27	4.80
15.00	1.28	1.80	2.35	2.64	1.03	1.45	1.89	2.12	2.31	3.25	4.24	4.76
15.33	1.28	1.79	2.33	2.62	1.02	1.44	1.87	2.1	2.30	3.23	4.20	4.72
15.67	1.27	1.79	2.32	2.61	1.02	1.43	1.86	2.09	2.29	3.22	4.18	4.70
16.00	1.27	1.78	2.32	2.60	1.01	1.42	1.85	2.07	2.28	3.20	4.17	4.67
16.33	1.27	1.78	2.32	2.60	1	1.41	1.84	2.06	2.27	3.19	4.16	4.66
16.67	1.27	1.78	2.32	2.60	1	1.4	1.82	2.05	2.27	3.18	4.14	4.65
17.00	1.27	1.78	2.32	2.60	0.99	1.39	1.81	2.04	2.26	3.17	4.13	4.64
17.33	1.27	1.78	2.32	2.60	0.98	1.39	1.8	2.02	2.25	3.17	4.12	4.62
17.67	1.27	1.78	2.32	2.60	0.98	1.38	1.8	2.02	2.25	3.16	4.12	4.62
18.00	1.32	1.86	2.42	2.72	1	1.41	1.83	2.06	2.32	3.27	4.25	4.78
18.33	1.53	2.15	2.80	3.15	1.04	1.46	1.9	2.13	2.57	3.61	4.70	5.28
18.67	2.00	2.81	3.65	4.10	1.08	1.52	1.98	2.23	3.08	4.33	5.63	6.33
19.00	2.29	3.22	4.19	4.70	1.13	1.59	2.07	2.32	3.42	4.81	6.26	7.02
19.33	2.46	3.46	4.50	5.06	1.18	1.66	2.16	2.42	3.64	5.12	6.66	7.48
19.67	2.56	3.61	4.69	5.27	1.22	1.72	2.24	2.52	3.78	5.33	6.93	7.79
20.00	2.63	3.70	4.81	5.41	1.27	1.79	2.33	2.61	3.90	5.49	7.14	8.02
20.33	2.68	3.77	4.90	5.50	1.31	1.85	2.41	2.7	3.99	5.62	7.31	8.20
20.67	2.71	3.82	4.97	5.58	1.35	1.91	2.48	2.78	4.06	5.73	7.45	8.36
21.00	2.74	3.86	5.02	5.64	1.39	1.96	2.55	2.86	4.13	5.82	7.57	8.50
21.33	2.76	3.88	5.05	5.68	1.43	2.01	2.62	2.94	4.19	5.89	7.67	8.62
21.67	2.77	3.90	5.08	5.70	1.46	2.06	2.68	3.01	4.23	5.96	7.76	8.71
22.00	2.78	3.91	5.09	5.72	1.5	2.1	2.74	3.07	4.28	6.01	7.83	8.79
22.33	2.79	3.92	5.10	5.73	1.53	2.14	2.79	3.13	4.32	6.06	7.89	8.86
22.67	2.79	3.92	5.10	5.73	1.55	2.18	2.84	3.19	4.34	6.10	7.94	8.92
23.00	2.79	3.92	5.10	5.73	1.58	2.22	2.89	3.25	4.37	6.14	7.99	8.98
23.33	2.79	3.92	5.10	5.73	1.61	2.26	2.93	3.3	4.40	6.18	8.03	9.03
23.67	2.79	3.92	5.10	5.73	1.62	2.28	2.97	3.33	4.41	6.20	8.07	9.06
24.00	2.68	3.77	4.91	5.51	1.61	2.26	2.94	3.3	4.29	6.03	7.85	8.81
24.33	2.30	3.23	4.21	4.72	1.55	2.18	2.84	3.19	3.85	5.41	7.05	7.91
24.67	1.45	2.04	2.65	2.98	1.48	2.08	2.71	3.04	2.93	4.12	5.36	6.02
25.00	0.91	1.29	1.68	1.90	1.4	1.97	2.57	2.89	2.31	3.26	4.25	4.79
25.33	0.60	0.84	1.11	1.33	1.32	1.86	2.43	2.75	1.92	2.70	3.54	4.08
25.67	0.41	0.57	0.81	1.14	1.25	1.76	2.3	2.61	1.66	2.33	3.11	3.75
26.00	0.28	0.42	0.66	1.06	1.17	1.66	2.18	2.5	1.45	2.08	2.84	3.56
26.33	0.20	0.37	0.72	1.17	1.1	1.57	2.1	2.42	1.30	1.94	2.82	3.59
26.67	0.13	0.42	1.03	1.54	1.05	1.51	2.05	2.38	1.18	1.93	3.08	3.92
27.00	0.33	0.78	1.61	2.20	1.08	1.56	2.13	2.48	1.41	2.34	3.74	4.68
27.33	1.20	1.99	3.15	3.90	1.2	1.73	2.35	2.74	2.40	3.72	5.50	6.64
27.67	3.19	4.66	6.41	7.48	1.36	1.96	2.65	3.08	4.55	6.62	9.06	10.56
28.00	4.53	6.45	8.60	9.89	1.57	2.24	3.01	3.48	6.10	8.69	11.61	13.37
28.33	5.63	7.90	10.36	11.82	1.81	2.57	3.43	3.95	7.44	10.47	13.79	15.77
28.67	6.85	9.47	12.27	13.92	2.07	2.92	3.86	4.67	8.92	12.39	16.13	18.59
29.00	7.66	10.52	13.54	15.32	2.33	3.27	4.41	5.62	9.99	13.79	17.95	20.94
29.33	8.27	11.30	14.48	16.36	2.6	3.63	5.29	6.52	10.87	14.93	19.77	22.88
29.67	8.84	12.04	15.38	17.34	2.86	3.98	6.08	7.35	11.70	16.02	21.46	24.69
30.00	9.17	12.48	15.94	17.96	3.09	4.39	6.77	8.07	12.26	16.87	22.71	26.03
30.33	9.19	12.61	16.18	18.26	3.29	4.93	7.35	8.69	12.48	17.54	23.53	26.95
30.67	8.86	12.40	16.10	18.27	3.47	5.43	7.9	9.28	12.33	17.83	24.00	27.55
31.00	8.92	12.63	16.50	18.77	3.73	6.07	8.64	10.1	12.65	18.70	25.14	28.87
31.33	9.77	13.82	18.04	20.52	4.06	6.89	9.6	11.1	13.83	20.71	27.64	31.62
31.67	11.85	16.59	21.49	24.37	4.65	7.75	10.6	12.3	16.50	24.34	32.09	36.67
32.00	13.30	18.51	23.89	27.05	5.45	8.69	11.8	13.7	18.75	27.20	35.69	40.75
32.33	14.59	20.23	26.02	29.42	6.28	9.69	13.1	15.2	20.87	29.92	39.12	44.62
32.67	16.21	22.35	28.65	32.35	7.31	10.9	14.7	16.9	23.52	33.25	43.35	49.25
33.00	20.30	27.21	34.24	38.35	9.38	13.5	17.7	20.1	29.68	40.71	51.94	58.45
33.33	32.09	40.80	49.50	54.54	13.2	18.2	23.2	26.3	45.29	59.00	72.70	80.84

新会区甜水坑岸线保护与利用规划

t (h)	鹅坑水库区间洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				赤泥塘水库下泄洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				鹅坑水库入库洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%
33.67	57.30	69.71	81.78	88.71	19.1	25.5	31.8	35.4	76.40	95.21	113.58	124.11
34.00	69.96	84.22	97.99	105.86	24.3	31.7	38.7	42.6	94.26	115.92	136.69	148.46
34.33	67.89	81.82	95.29	103.00	25.9	33.3	40.4	44.4	93.79	115.12	135.69	147.40
34.67	47.85	58.79	69.52	75.69	25.5	32.7	39.7	43.6	73.35	91.49	109.22	119.29
35.00	35.35	44.41	53.40	58.60	24.3	31.3	37.9	41.8	59.65	75.71	91.30	100.40
35.33	27.89	35.77	43.66	48.25	22.8	29.4	35.8	39.5	50.69	65.17	79.46	87.75
35.67	23.30	30.33	37.43	41.57	21.2	27.4	33.5	37	44.50	57.73	70.93	78.57
36.00	20.25	26.68	33.20	37.00	19.6	25.2	30.9	34.2	39.85	51.88	64.10	71.20
36.33	17.61	23.37	29.25	32.67	18	23	28.3	31.3	35.61	46.37	57.55	63.97
36.67	14.38	19.18	24.08	26.94	16.5	20.9	25.7	28.5	30.88	40.08	49.78	55.44
37.00	12.03	16.15	20.39	22.87	15	19.1	23.2	25.8	27.03	35.25	43.59	48.67
37.33	10.08	13.68	17.41	19.60	13.6	17.4	21	23.4	23.68	31.08	38.41	43.00
37.67	8.18	11.31	14.57	16.48	12.4	15.9	19.3	21.2	20.58	27.21	33.87	37.68
38.00	7.00	9.83	12.80	14.54	11.3	14.6	17.8	19.6	18.30	24.43	30.60	34.14
38.33	6.51	9.20	12.04	13.70	10.5	13.5	16.5	18.2	17.01	22.70	28.54	31.90
38.67	6.55	9.23	12.06	13.72	9.76	12.5	15.4	17	16.31	21.73	27.46	30.72
39.00	6.41	9.04	11.82	13.44	9.03	11.5	14.3	15.8	15.44	20.54	26.12	29.24
39.33	5.81	8.27	10.88	12.41	8.26	10.6	13.1	14.5	14.07	18.87	23.98	26.91
39.67	4.44	6.54	8.80	10.12	7.52	9.77	12	13.3	11.96	16.31	20.80	23.42
40.00	3.57	5.45	7.49	8.68	6.84	8.95	11	12.2	10.41	14.40	18.49	20.88
40.33	3.05	4.79	6.69	7.81	6.22	8.21	10.2	11.3	9.27	13.00	16.89	19.11
40.67	2.72	4.37	6.19	7.26	5.66	7.54	9.41	10.5	8.38	11.91	15.60	17.76
41.00	2.47	4.07	5.83	6.86	5.14	6.92	8.7	9.7	7.61	10.99	14.53	16.56
41.33	2.22	3.75	5.45	6.45	4.65	6.33	8.03	8.99	6.87	10.08	13.48	15.44
41.67	1.87	3.31	4.92	5.87	4.21	5.79	7.41	8.33	6.08	9.10	12.33	14.20
42.00	1.59	2.93	4.45	5.35	3.99	5.26	6.79	7.66	5.58	8.19	11.24	13.01
42.33	1.27	2.39	3.78	4.62	3.77	4.71	6.14	6.97	5.04	7.10	9.92	11.59
42.67	0.80	1.51	2.66	3.38	3.55	4.19	5.52	6.3	4.35	5.70	8.18	9.68
43.00	0.50	0.95	1.94	2.60	3.34	3.95	4.96	5.69	3.84	4.90	6.90	8.29
43.33	0.33	0.62	1.52	2.14	3.14	3.72	4.44	5.14	3.47	4.34	5.96	7.28
43.67	0.22	0.42	1.27	1.86	2.95	3.5	4.09	4.63	3.17	3.92	5.36	6.49
44.00	0.15	0.29	1.08	1.63	2.77	3.28	3.86	4.18	2.92	3.57	4.94	5.81
44.33	0.10	0.20	0.86	1.33	2.6	3.08	3.64	3.94	2.70	3.28	4.50	5.27
44.67	0.06	0.13	0.55	0.84	2.44	2.9	3.43	3.72	2.50	3.03	3.98	4.56
45.00	0.04	0.12	0.43	0.64	2.3	2.74	3.25	3.54	2.34	2.86	3.68	4.18
45.33	0.05	0.25	0.62	0.87	2.16	2.6	3.12	3.41	2.21	2.85	3.74	4.28
45.67	0.09	0.58	1.26	1.68	2.03	2.48	3.01	3.31	2.12	3.06	4.27	4.99
46.00	0.11	0.77	1.63	2.16	1.91	2.37	2.91	3.21	2.02	3.14	4.54	5.37
46.33	0.10	0.80	1.76	2.34	1.8	2.25	2.8	3.12	1.90	3.05	4.56	5.46
46.67	0.06	0.68	1.66	2.24	1.69	2.14	2.7	3.02	1.75	2.82	4.36	5.26
47.00	0.04	0.58	1.53	2.11	1.59	2.03	2.59	2.91	1.63	2.61	4.12	5.02
47.33	0.02	0.47	1.29	1.81	1.49	1.91	2.46	2.77	1.51	2.38	3.75	4.58
47.67	0.02	0.30	0.82	1.21	1.4	1.81	2.33	2.63	1.42	2.11	3.15	3.84
48.00	0.07	0.28	0.63	0.95	1.34	1.73	2.23	2.53	1.41	2.01	2.86	3.48
48.33	0.28	0.52	0.85	1.15	1.3	1.68	2.17	2.47	1.58	2.20	3.02	3.62
48.67	0.75	1.15	1.61	1.94	1.27	1.66	2.14	2.44	2.02	2.81	3.75	4.38
49.00	1.05	1.54	2.09	2.43	1.26	1.64	2.12	2.41	2.31	3.18	4.21	4.84
49.33	1.23	1.77	2.36	2.71	1.24	1.63	2.11	2.4	2.47	3.40	4.47	5.11
49.67	1.33	1.90	2.51	2.86	1.23	1.62	2.1	2.39	2.56	3.52	4.61	5.25
50.00	1.40	1.98	2.60	2.95	1.22	1.62	2.09	2.38	2.62	3.60	4.69	5.33
50.33	1.44	2.04	2.67	3.01	1.22	1.61	2.09	2.37	2.66	3.65	4.76	5.38
50.67	1.48	2.09	2.73	3.07	1.21	1.61	2.09	2.36	2.69	3.70	4.82	5.43
51.00	1.51	2.13	2.77	3.11	1.2	1.61	2.08	2.36	2.71	3.74	4.85	5.47
51.33	1.53	2.15	2.80	3.15	1.2	1.6	2.08	2.35	2.73	3.75	4.88	5.50
51.67	1.54	2.17	2.82	3.17	1.19	1.6	2.08	2.35	2.73	3.77	4.90	5.52
52.00	1.55	2.18	2.84	3.19	1.19	1.6	2.07	2.35	2.74	3.78	4.91	5.54
52.33	1.55	2.19	2.85	3.20	1.18	1.6	2.07	2.34	2.73	3.79	4.92	5.54
52.67	1.56	2.19	2.85	3.20	1.18	1.59	2.07	2.34	2.74	3.78	4.92	5.54
53.00	1.56	2.19	2.85	3.20	1.17	1.59	2.07	2.33	2.73	3.78	4.92	5.53
53.33	1.56	2.19	2.85	3.20	1.17	1.59	2.06	2.33	2.73	3.78	4.91	5.53
53.67	1.56	2.19	2.85	3.20	1.17	1.59	2.06	2.33	2.73	3.78	4.91	5.53
54.00	1.55	2.18	2.84	3.19	1.16	1.58	2.06	2.32	2.71	3.76	4.90	5.51

新会区甜水坑岸线保护与利用规划

t (h)	鹅坑水库区间洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				赤泥塘水库下泄洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)				鹅坑水库入库洪水流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%
54.33	1.53	2.16	2.81	3.15	1.16	1.58	2.05	2.31	2.69	3.74	4.86	5.46
54.67	1.49	2.10	2.73	3.07	1.15	1.57	2.04	2.3	2.64	3.67	4.77	5.37
55.00	1.47	2.07	2.69	3.02	1.14	1.56	2.03	2.29	2.61	3.63	4.72	5.31
55.33	1.46	2.05	2.66	2.99	1.13	1.55	2.02	2.28	2.59	3.60	4.68	5.27
55.67	1.45	2.03	2.65	2.97	1.13	1.55	2.01	2.27	2.58	3.58	4.66	5.24
56.00	1.44	2.03	2.64	2.96	1.12	1.54	2	2.26	2.56	3.57	4.64	5.22
56.33	1.44	2.02	2.63	2.95	1.11	1.53	1.99	2.25	2.55	3.55	4.62	5.20
56.67	1.43	2.02	2.62	2.95	1.11	1.53	1.99	2.24	2.54	3.55	4.61	5.19
57.00	1.43	2.01	2.62	2.94	1.1	1.52	1.98	2.23	2.53	3.53	4.60	5.17
57.33	1.43	2.01	2.62	2.94	1.1	1.51	1.97	2.22	2.53	3.52	4.59	5.16
57.67	1.43	2.01	2.61	2.94	1.09	1.51	1.96	2.21	2.52	3.52	4.57	5.15
58.00	1.43	2.01	2.61	2.94	1.09	1.51	1.96	2.2	2.52	3.52	4.57	5.14
58.33	1.43	2.01	2.61	2.94	1.08	1.5	1.95	2.2	2.51	3.51	4.56	5.14
58.67	1.43	2.01	2.61	2.93	1.08	1.5	1.95	2.19	2.51	3.51	4.56	5.12
59.00	1.43	2.01	2.61	2.93	1.08	1.49	1.94	2.18	2.51	3.50	4.55	5.11
59.33	1.43	2.01	2.61	2.93	1.07	1.49	1.94	2.18	2.50	3.50	4.55	5.11
59.67	1.43	2.01	2.61	2.93	1.07	1.48	1.93	2.17	2.50	3.49	4.54	5.10
60.00	1.40	1.96	2.55	2.87	1.05	1.46	1.9	2.14	2.45	3.42	4.45	5.01
60.33	1.28	1.79	2.33	2.62	1.03	1.43	1.86	2.09	2.31	3.22	4.19	4.71
60.67	1.01	1.42	1.85	2.08	1	1.39	1.8	2.03	2.01	2.81	3.65	4.11
61.00	0.84	1.19	1.54	1.73	0.97	1.34	1.75	1.97	1.81	2.53	3.29	3.70
61.33	0.74	1.05	1.36	1.53	0.94	1.3	1.69	1.9	1.68	2.35	3.05	3.43
61.67	0.68	0.96	1.25	1.41	0.9	1.26	1.63	1.84	1.58	2.22	2.88	3.25
62.00	0.65	0.91	1.18	1.33	0.87	1.21	1.58	1.78	1.52	2.12	2.76	3.11
62.33	0.62	0.87	1.13	1.27	0.84	1.18	1.53	1.72	1.46	2.05	2.66	2.99
62.67	0.60	0.84	1.09	1.23	0.82	1.14	1.48	1.67	1.42	1.98	2.57	2.90
63.00	0.58	0.82	1.07	1.20	0.79	1.1	1.43	1.61	1.37	1.92	2.50	2.81
63.33	0.57	0.80	1.05	1.17	0.77	1.07	1.39	1.56	1.34	1.87	2.44	2.73
63.67	0.56	0.79	1.03	1.16	0.75	1.04	1.35	1.52	1.31	1.83	2.38	2.68
64.00	0.56	0.79	1.02	1.15	0.72	1.01	1.31	1.48	1.28	1.80	2.33	2.63
64.33	0.56	0.78	1.02	1.15	0.7	0.98	1.28	1.44	1.26	1.76	2.30	2.59
64.67	0.56	0.78	1.02	1.15	0.69	0.95	1.24	1.4	1.25	1.73	2.26	2.55
65.00	0.56	0.78	1.02	1.15	0.67	0.93	1.21	1.36	1.23	1.71	2.23	2.51
65.33	0.56	0.78	1.02	1.15	0.65	0.91	1.18	1.33	1.21	1.69	2.20	2.48
65.67	0.56	0.78	1.02	1.15	0.64	0.89	1.15	1.3	1.20	1.67	2.17	2.45
66.00	0.56	0.79	1.03	1.16	0.63	0.87	1.13	1.27	1.19	1.66	2.16	2.43
66.33	0.59	0.82	1.07	1.20	0.61	0.86	1.11	1.25	1.20	1.68	2.18	2.45
66.67	0.64	0.89	1.16	1.31	0.61	0.85	1.1	1.24	1.25	1.74	2.26	2.55
67.00	0.67	0.94	1.22	1.37	0.6	0.84	1.09	1.23	1.27	1.78	2.31	2.60
67.33	0.69	0.96	1.25	1.41	0.59	0.83	1.08	1.21	1.28	1.79	2.33	2.62
67.67	0.70	0.98	1.27	1.43	0.59	0.82	1.07	1.2	1.29	1.80	2.34	2.63
68.00	0.70	0.99	1.29	1.45	0.58	0.81	1.06	1.19	1.28	1.80	2.35	2.64
68.33	0.71	1.00	1.30	1.46	0.58	0.81	1.05	1.19	1.29	1.81	2.35	2.65
68.67	0.71	1.00	1.30	1.46	0.58	0.8	1.05	1.18	1.29	1.80	2.35	2.64
69.00	0.72	1.01	1.31	1.47	0.57	0.8	1.04	1.17	1.29	1.81	2.35	2.64
69.33	0.72	1.01	1.31	1.47	0.57	0.8	1.03	1.16	1.29	1.81	2.34	2.63
69.67	0.72	1.01	1.31	1.48	0.56	0.79	1.03	1.16	1.28	1.80	2.34	2.64
70.00	0.72	1.01	1.32	1.48	0.56	0.79	1.02	1.15	1.28	1.80	2.34	2.63
70.33	0.72	1.01	1.32	1.48	0.56	0.78	1.02	1.14	1.28	1.79	2.34	2.62
70.67	0.72	1.01	1.32	1.48	0.56	0.78	1.01	1.14	1.28	1.79	2.33	2.62
71.00	0.72	1.01	1.32	1.48	0.55	0.78	1.01	1.13	1.27	1.79	2.33	2.61
71.33	0.72	1.01	1.32	1.48	0.55	0.77	1	1.13	1.27	1.78	2.32	2.61
71.67	0.72	1.01	1.32	1.48	0.55	0.77	1	1.12	1.27	1.78	2.32	2.60
72.00	0.69	0.97	1.27	1.42	0.54	0.75	0.98	1.1	1.23	1.72	2.25	2.52
72.33	0.59	0.84	1.09	1.22	0.52	0.72	0.94	1.06	1.11	1.56	2.03	2.28
72.67	0.37	0.53	0.68	0.77	0.49	0.69	0.9	1.01	0.86	1.22	1.58	1.78
73.00	0.24	0.33	0.43	0.49	0.47	0.65	0.85	0.95	0.71	0.98	1.28	1.44
73.33	0.15	0.22	0.28	0.32	0.44	0.62	0.8	0.9	0.59	0.84	1.08	1.22
73.67	0.11	0.15	0.19	0.22	0.41	0.58	0.75	0.85	0.52	0.73	0.94	1.07
74.00	0.07	0.10	0.13	0.15	0.39	0.54	0.71	0.8	0.46	0.64	0.84	0.95
74.33	0.05	0.07	0.09	0.11	0.36	0.51	0.67	0.75	0.41	0.58	0.76	0.86
74.67	0.03	0.05	0.06	0.07	0.34	0.48	0.63	0.7	0.37	0.53	0.69	0.77

t (h)	鹅坑水库区间洪水流量 (m³/s)				赤泥塘水库下泄洪水流量 (m³/s)				鹅坑水库入库洪水流量 (m³/s)			
	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%	20%	10%	5%	3.33%
75.00	0.02	0.03	0.04	0.04	0.32	0.45	0.59	0.66	0.34	0.48	0.63	0.70
75.33	0.01	0.02	0.02	0.02	0	0	0	0	0.01	0.02	0.02	0.02
75.67	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0	0.01	0.01	0.01	0.01
76.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
76.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
76.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
77.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00

### (5) 鹅坑水库下泄洪水

根据《新会区鹅坑大坝安全鉴定防洪标准复核报告》(2019.03), 鹅坑水库溢洪道为开敞式实用堰, 堰顶高程 32.9m, 顺水流方向长 5.0m, 共 2 孔, 每孔净宽 7.2m, 中墩厚 0.45m, 总宽 14.55m。水库调洪原则为: 当水库水位高于正常蓄水位(32.90m)时, 溢洪道自由泄流, 水库没有限泄要求。水库调洪辅助曲线见下表 5.3.3.1-7。水库调洪演算成果见表 5.3.3.1-8。鹅坑水库下泄洪水过程见下表 5.3.3.1-9。

表 5.3.3.1-7 鹅坑水库调洪辅助曲线

Z(m)	泄量 Q(m³/s)	库容(万 m³)
32.9	0.0	880
33.4	8.3	914
33.9	23.3	930
34.4	42.6	986
34.9	65.2	1022
35.4	90.7	1066
35.9	118.6	1098
36.4	148.8	1132
36.9	180.9	1168
37.9	250.2	1246

表 5.3.3.1-8 鹅坑水库调洪成果表

P(%)	20	10	5	3.33
Q (m³/s)	31.5	39.1	49.2	56
Z (m)	34.11	34.31	34.55	34.7
V(万 m³)	953.91	975.93	996.56	1007.35

表 5.3.3.1-9 鹅坑水库下泄洪水过程

t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m³/s)				t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m³/s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.00	30.40	38.00	46.60	52.80
0.33	0.01	0.01	0.01	0.01	38.33	29.90	37.40	45.40	51.40
0.67	0.02	0.03	0.04	0.04	38.67	29.40	36.80	44.10	49.90
1.00	0.05	0.07	0.09	0.10	39.00	28.80	36.20	42.90	48.50
1.33	0.08	0.12	0.15	0.17	39.33	28.30	35.50	42.10	47.00
1.67	0.12	0.17	0.22	0.25	39.67	27.70	34.80	41.30	45.50
2.00	0.16	0.23	0.29	0.33	40.00	27.00	34.00	40.40	43.80

t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
2.33	0.20	0.28	0.37	0.42	40.33	26.30	33.20	39.50	42.30
2.67	0.25	0.35	0.45	0.51	40.67	25.60	32.40	38.60	41.40
3.00	0.29	0.41	0.53	0.60	41.00	24.90	31.50	37.60	40.40
3.33	0.34	0.47	0.61	0.69	41.33	24.20	30.70	36.70	39.40
3.67	0.38	0.53	0.69	0.78	41.67	23.50	29.80	35.70	38.40
4.00	0.42	0.60	0.78	0.87	42.00	21.90	29.00	34.70	37.40
4.33	0.47	0.66	0.86	0.96	42.33	20.10	28.10	33.80	36.40
4.67	0.51	0.72	0.94	1.05	42.67	18.50	27.30	32.80	35.40
5.00	0.56	0.78	1.02	1.14	43.00	17.00	26.40	31.80	34.30
5.33	0.60	0.84	1.10	1.23	43.33	15.60	25.50	30.70	33.20
5.67	0.64	0.90	1.18	1.32	43.67	14.30	24.60	29.70	32.20
6.00	0.69	0.96	1.25	1.41	44.00	13.10	23.80	28.70	31.10
6.33	0.73	1.02	1.33	1.49	44.33	12.00	22.40	27.80	30.10
6.67	0.77	1.09	1.41	1.59	44.67	11.00	20.40	26.80	29.10
7.00	0.82	1.16	1.50	1.69	45.00	10.10	18.50	25.90	28.10
7.33	0.87	1.23	1.59	1.79	45.33	9.26	16.90	25.00	27.10
7.67	0.92	1.30	1.69	1.89	45.67	8.50	15.40	24.10	26.20
8.00	0.97	1.37	1.78	2.00	46.00	8.17	14.10	23.30	25.40
8.33	1.02	1.44	1.87	2.10	46.33	7.99	12.90	21.40	24.50
8.67	1.07	1.51	1.96	2.20	46.67	7.81	11.90	19.60	23.80
9.00	1.12	1.58	2.05	2.31	47.00	7.64	10.90	18.00	22.60
9.33	1.17	1.65	2.14	2.41	47.33	7.46	9.99	16.50	20.70
9.67	1.22	1.72	2.23	2.51	47.67	7.29	9.17	15.10	18.90
10.00	1.27	1.78	2.32	2.61	48.00	7.12	8.42	13.80	17.30
10.33	1.32	1.85	2.41	2.70	48.33	6.96	8.15	12.70	15.90
10.67	1.36	1.92	2.49	2.80	48.67	6.81	7.99	11.70	14.60
11.00	1.41	1.98	2.57	2.89	49.00	6.67	7.84	10.80	13.50
11.33	1.45	2.04	2.66	2.98	49.33	6.55	7.71	10.20	12.60
11.67	1.50	2.10	2.74	3.07	49.67	6.43	7.58	9.55	11.80
12.00	1.54	2.16	2.81	3.16	50.00	6.32	7.47	9.03	11.10
12.33	1.58	2.22	2.89	3.24	50.33	6.21	7.36	8.57	10.50
12.67	1.61	2.27	2.95	3.31	50.67	6.11	7.25	8.26	9.96
13.00	1.64	2.31	3.00	3.37	51.00	6.01	7.15	8.16	9.48
13.33	1.67	2.34	3.05	3.42	51.33	5.92	7.05	8.07	9.05
13.67	1.69	2.38	3.09	3.47	51.67	5.83	6.95	7.98	8.67
14.00	1.71	2.40	3.13	3.51	52.00	5.74	6.86	7.89	8.34
14.33	1.73	2.43	3.16	3.55	52.33	5.65	6.77	7.80	8.23
14.67	1.75	2.46	3.20	3.59	52.67	5.57	6.69	7.72	8.15
15.00	1.76	2.48	3.23	3.62	53.00	5.49	6.60	7.64	8.08
15.33	1.78	2.50	3.26	3.66	53.33	5.41	6.52	7.56	8.00
15.67	1.79	2.52	3.28	3.69	53.67	5.33	6.44	7.48	7.93
16.00	1.81	2.54	3.31	3.72	54.00	5.25	6.37	7.41	7.86
16.33	1.82	2.56	3.33	3.74	54.33	5.18	6.29	7.34	7.79
16.67	1.84	2.58	3.36	3.77	54.67	5.11	6.22	7.26	7.73
17.00	1.85	2.60	3.38	3.79	55.00	5.04	6.14	7.19	7.66
17.33	1.86	2.61	3.40	3.82	55.33	4.97	6.07	7.12	7.59
17.67	1.87	2.63	3.42	3.84	55.67	4.90	6.00	7.05	7.52
18.00	1.88	2.65	3.44	3.87	56.00	4.83	5.93	6.98	7.46
18.33	1.90	2.67	3.47	3.90	56.33	4.76	5.86	6.91	7.39
18.67	1.92	2.71	3.52	3.95	56.67	4.70	5.79	6.85	7.33

t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
19.00	1.96	2.76	3.59	4.03	57.00	4.64	5.73	6.78	7.27
19.33	2.01	2.82	3.67	4.12	57.33	4.58	5.67	6.72	7.21
19.67	2.06	2.89	3.76	4.22	57.67	4.52	5.60	6.66	7.15
20.00	2.11	2.96	3.85	4.33	58.00	4.46	5.54	6.60	7.09
20.33	2.16	3.04	3.95	4.44	58.33	4.40	5.48	6.54	7.03
20.67	2.21	3.11	4.05	4.55	58.67	4.35	5.43	6.48	6.98
21.00	2.27	3.19	4.15	4.66	59.00	4.30	5.37	6.43	6.92
21.33	2.32	3.27	4.25	4.77	59.33	4.24	5.32	6.37	6.87
21.67	2.38	3.34	4.35	4.88	59.67	4.19	5.27	6.32	6.82
22.00	2.43	3.42	4.45	5.00	60.00	4.15	5.21	6.27	6.77
22.33	2.48	3.49	4.55	5.11	60.33	4.09	5.16	6.21	6.72
22.67	2.54	3.57	4.64	5.21	60.67	4.04	5.10	6.15	6.65
23.00	2.59	3.64	4.74	5.32	61.00	3.98	5.03	6.07	6.58
23.33	2.64	3.71	4.83	5.43	61.33	3.92	4.96	5.99	6.49
23.67	2.69	3.79	4.93	5.53	61.67	3.85	4.88	5.90	6.40
24.00	2.74	3.85	5.01	5.63	62.00	3.78	4.80	5.82	6.31
24.33	2.78	3.91	5.08	5.71	62.33	3.72	4.73	5.73	6.22
24.67	2.80	3.93	5.12	5.75	62.67	3.65	4.65	5.64	6.12
25.00	2.79	3.93	5.11	5.74	63.00	3.59	4.57	5.55	6.03
25.33	2.78	3.90	5.08	5.71	63.33	3.52	4.49	5.46	5.93
25.67	2.75	3.87	5.03	5.66	63.67	3.46	4.42	5.37	5.84
26.00	2.71	3.82	4.97	5.60	64.00	3.40	4.34	5.29	5.75
26.33	2.68	3.77	4.91	5.54	64.33	3.34	4.27	5.20	5.66
26.67	2.63	3.71	4.85	5.49	64.67	3.28	4.20	5.12	5.57
27.00	2.60	3.67	4.81	5.45	65.00	3.22	4.12	5.03	5.48
27.33	2.57	3.65	4.80	5.46	65.33	3.16	4.05	4.95	5.40
27.67	2.60	3.69	4.87	5.54	65.67	3.10	3.99	4.87	5.31
28.00	2.67	3.79	5.02	5.72	66.00	3.05	3.92	4.80	5.23
28.33	2.79	3.96	5.23	5.97	66.33	3.00	3.85	4.72	5.15
28.67	2.94	4.17	5.51	6.28	66.67	2.94	3.79	4.65	5.07
29.00	3.12	4.42	5.84	6.67	67.00	2.90	3.73	4.58	5.00
29.33	3.33	4.70	6.21	7.10	67.33	2.85	3.68	4.51	4.93
29.67	3.56	5.01	6.62	7.58	67.67	2.80	3.62	4.45	4.86
30.00	3.80	5.34	7.06	8.09	68.00	2.76	3.57	4.39	4.80
30.33	4.05	5.68	7.52	9.46	68.33	2.72	3.52	4.33	4.74
30.67	4.29	6.02	7.99	11.30	68.67	2.68	3.47	4.27	4.68
31.00	4.52	6.38	8.91	13.10	69.00	2.64	3.42	4.22	4.62
31.33	4.77	6.76	10.80	14.90	69.33	2.60	3.38	4.16	4.56
31.67	5.07	7.20	12.80	16.90	69.67	2.56	3.33	4.11	4.51
32.00	5.42	7.73	15.00	19.20	70.00	2.52	3.29	4.06	4.45
32.33	5.83	8.38	17.30	21.70	70.33	2.49	3.24	4.01	4.40
32.67	6.30	10.80	19.80	23.70	70.67	2.45	3.20	3.96	4.35
33.00	6.87	13.50	22.70	24.90	71.00	2.42	3.16	3.92	4.30
33.33	7.72	17.30	24.60	26.60	71.33	2.39	3.12	3.87	4.25
33.67	11.60	23.30	27.30	29.60	71.67	2.35	3.08	3.82	4.20
34.00	19.10	26.50	31.10	33.70	72.00	2.32	3.04	3.78	4.16
34.33	24.70	30.10	35.30	38.30	72.33	2.29	3.00	3.73	4.11
34.67	27.10	33.10	38.90	42.20	72.67	2.25	2.96	3.68	4.05
35.00	28.80	35.20	41.50	47.00	73.00	2.21	2.91	3.62	3.98
35.33	29.90	36.70	43.90	50.50	73.33	2.17	2.85	3.55	3.91

t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	鹅坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
35.67	30.70	37.80	46.20	53.00	73.67	2.12	2.79	3.48	3.83
36.00	31.20	38.50	47.80	54.60	74.00	2.07	2.73	3.40	3.75
36.33	31.40	38.90	48.80	55.60	74.33	2.03	2.67	3.33	3.67
36.67	31.50	39.10	49.20	56.00	74.67	1.98	2.61	3.25	3.58
37.00	31.50	39.10	49.10	55.80	75.00	1.93	2.55	3.18	3.50
37.33	31.20	38.90	48.60	55.10	75.33	1.88	2.49	3.10	3.41
37.67	30.90	38.50	47.70	54.10					

### 5.3.3.2 青石坑水库设计洪水

#### (1) 青石坑水库设计洪水

根据青石坑水库设计及暴雨及产汇流参数，采用广东省综合单位线法和推理公式法按计算水库设计洪水。青石坑水库设计洪水计算成果见下表 5.3.3.1-1。设计洪水采用综合单位线法成果。

表 5.3.3.2-1 青石坑水库设计洪水计算成果表

P (%)		20	10	5	3.33
综合单位线法	Q (m <sup>3</sup> /s)	176.16	212.12	246.85	266.71
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	211.61	275.43	341.72	380.41
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	257.26	339.4	426.84	477.37
推理公式法	Q (m <sup>3</sup> /s)	181.54	226.94	271.52	297.29
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	202.96	265.52	333.07	372.81
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	258.84	341.46	430.61	482.01
Q (%)		2.96	6.53	9.09	10.29

#### (2) 青石坑水库调洪演算

根据《新会区古兜青石坑水库大坝安全鉴定防洪标准复核专题报告》(2017.06)，青石坑水库溢洪道为无闸门开敞式实用堰，堰顶高程 58.0m，坎高 1.2m，堰顶净宽 2 孔×7.25m，水库正常水位 58.0m。水库调洪原则：当水库水位高于正常蓄水位 (58.00m) 时，溢洪道自由泄流，水库没有限泄要求。水库调洪辅助曲线见下表 5.3.3.2-2，调洪演算结果见下表 5.3.3.2-3，下泄洪水过程见下表 5.3.3.2-4。

表 5.3.3.2-2 青石坑水库调洪辅助曲线

Z (m)	V (万 10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /s)
57.5	296	0
58	311	0
58.5	326	8.93
59	342	25.17
59.5	359	46.15

Z (m)	V (万 10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )	Q (m <sup>3</sup> /s)
60	376	70.98
60.5	394	99.09
61	413	130.13
61.5	433	163.81
62	453	199.93

表 5.3.3.2-3 青石坑水库调洪演算成果表

P(%)	20	10	5	3.33
Q (m <sup>3</sup> /s)	89.5	114	139	153
Z (m)	60.33	60.75	61.13	61.33
V(万 m <sup>3</sup> )	387.87	403.31	418.06	426.35

表 5.3.3.2-4 青石坑水库下泄流量过程

t (h)	青石坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	青石坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
0	0	0	0	0	38.5	37.1	46.4	56.9	62.8
0.5	0.12	0.16	0.21	0.23	39	32.7	41.3	50.2	55.6
1	0.34	0.47	0.6	0.68	39.5	28.5	36.6	44.2	48.9
1.5	0.6	0.82	1.05	1.18	40	24.6	31.8	39	42.9
2	0.85	1.17	1.5	1.68	40.5	21.6	27.6	34.2	37.9
2.5	1.1	1.5	1.93	2.16	41	18.9	24.2	30.1	33.6
3	1.33	1.82	2.34	2.62	41.5	16.5	21.5	26.6	29.8
3.5	1.54	2.11	2.71	3.03	42	14.3	19	23.6	26.3
4	1.74	2.37	3.05	3.42	42.5	12.3	16.6	20.9	23.3
4.5	1.92	2.61	3.36	3.76	43	10.4	14.2	18.1	20.4
5	2.07	2.83	3.64	4.08	43.5	8.85	12	15.6	17.7
5.5	2.22	3.02	3.89	4.36	44	7.98	10.1	13.4	15.4
6	2.35	3.21	4.13	4.62	44.5	7.19	8.65	11.4	13.2
6.5	2.5	3.41	4.39	4.92	45	6.47	7.8	9.64	11.3
7	2.67	3.65	4.69	5.25	45.5	5.81	7.1	8.6	9.87
7.5	2.84	3.88	4.99	5.59	46	5.23	6.54	8.1	9.04
8	3	4.1	5.28	5.91	46.5	4.7	6.03	7.66	8.61
8.5	3.15	4.31	5.54	6.2	47	4.22	5.52	7.23	8.22
9	3.29	4.49	5.78	6.47	47.5	3.8	5.03	6.72	7.71
9.5	3.42	4.67	6	6.72	48	3.43	4.59	6.2	7.14
10	3.53	4.82	6.21	6.95	48.5	3.21	4.32	5.86	6.77
10.5	3.63	4.96	6.39	7.15	49	3.14	4.24	5.76	6.64
11	3.73	5.09	6.55	7.33	49.5	3.14	4.25	5.75	6.62
11.5	3.81	5.2	6.69	7.49	50	3.17	4.29	5.78	6.65
12	3.87	5.29	6.81	7.62	50.5	3.21	4.35	5.83	6.69
12.5	3.89	5.32	6.84	7.66	51	3.25	4.42	5.9	6.74
13	3.86	5.27	6.78	7.59	51.5	3.3	4.49	5.96	6.8
13.5	3.81	5.2	6.69	7.48	52	3.35	4.55	6.03	6.87
14	3.75	5.12	6.58	7.37	52.5	3.39	4.62	6.09	6.92
14.5	3.69	5.03	6.48	7.25	53	3.43	4.67	6.15	6.98
15	3.63	4.96	6.38	7.14	53.5	3.47	4.72	6.2	7.02
15.5	3.58	4.88	6.28	7.03	54	3.5	4.76	6.24	7.06
16	3.53	4.81	6.2	6.93	54.5	3.52	4.79	6.26	7.08
16.5	3.48	4.75	6.11	6.84	55	3.52	4.8	6.27	7.07
17	3.44	4.69	6.04	6.76	55.5	3.52	4.8	6.26	7.06
17.5	3.4	4.64	5.98	6.69	56	3.52	4.8	6.25	7.04
18	3.39	4.63	5.96	6.67	56.5	3.52	4.79	6.24	7.02

t (h)	青石坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)				t (h)	青石坑水库下泄流量 (m <sup>3</sup> /s)			
	20%	10%	5%	3.33%		20%	10%	5%	3.33%
18.5	3.49	4.76	6.12	6.85	57	3.51	4.79	6.22	7.01
19	3.7	5.04	6.49	7.27	57.5	3.51	4.78	6.21	6.99
19.5	3.94	5.38	6.92	7.75	58	3.51	4.78	6.2	6.97
20	4.19	5.72	7.36	8.24	58.5	3.5	4.78	6.19	6.96
20.5	4.43	6.05	7.78	8.71	59	3.5	4.77	6.18	6.94
21	4.66	6.36	8.18	9.31	59.5	3.5	4.77	6.17	6.93
21.5	4.87	6.65	8.55	9.96	60	3.48	4.75	6.14	6.9
22	5.06	6.91	8.89	10.5	60.5	3.41	4.65	6.01	6.75
22.5	5.24	7.15	9.37	11	61	3.27	4.46	5.77	6.47
23	5.39	7.36	9.79	11.4	61.5	3.11	4.25	5.49	6.16
23.5	5.53	7.55	10.1	11.7	62	2.96	4.03	5.21	5.85
24	5.62	7.67	10.3	11.8	62.5	2.81	3.83	4.95	5.55
24.5	5.5	7.51	9.92	11.3	63	2.67	3.64	4.7	5.27
25	5.17	7.06	8.92	10.2	63.5	2.54	3.46	4.47	5.01
25.5	4.77	6.51	8.23	8.95	64	2.42	3.3	4.25	4.77
26	4.35	5.95	7.54	8.27	64.5	2.31	3.15	4.06	4.56
26.5	3.95	5.43	6.96	7.74	65	2.21	3.02	3.89	4.37
27	3.66	5.09	6.67	7.51	65.5	2.12	2.9	3.74	4.19
27.5	3.83	5.38	7.16	8.15	66	2.05	2.79	3.6	4.04
28	4.54	6.4	8.53	10.3	66.5	1.99	2.72	3.5	3.93
28.5	5.6	7.86	11.4	13.8	67	1.95	2.67	3.44	3.85
29	6.88	10.1	14.9	17.6	67.5	1.93	2.63	3.39	3.8
29.5	8.25	13.1	18.5	21.5	68	1.9	2.6	3.35	3.75
30	10.1	15.9	21.8	25.1	68.5	1.89	2.57	3.32	3.71
30.5	12	18.2	24.6	28.8	69	1.87	2.55	3.29	3.68
31	13.8	20.3	27.5	32	69.5	1.86	2.54	3.27	3.66
31.5	16	23.1	31.5	36.3	70	1.85	2.52	3.25	3.64
32	18.9	27.1	36.6	41.9	70.5	1.84	2.51	3.23	3.62
32.5	22.2	32.1	42.4	48.5	71	1.83	2.49	3.21	3.6
33	28	39.8	52.1	59.7	71.5	1.82	2.48	3.2	3.58
33.5	44.8	61.5	78.3	88	72	1.8	2.46	3.17	3.55
34	73	95.3	117	130	72.5	1.74	2.37	3.05	3.42
34.5	89.5	114	139	153	73	1.62	2.21	2.85	3.19
35	89	113	136	150	73.5	1.49	2.03	2.61	2.92
35.5	82.6	104	126	139	74	1.35	1.85	2.38	2.66
36	74.5	94.4	114	125	74.5	1.23	1.67	2.16	2.41
36.5	66.1	83.8	101	111	75	1.11	1.51	1.95	2.18
37	57.5	72.7	88.3	97	75.5	1	1.36	1.75	1.96
37.5	49.3	62.7	76	83.8	76	0.9	1.22	1.58	1.76
38	42.4	53.7	65.3	71.9	76.5	0.8	1.1	1.41	1.58

### 5.3.4 区间设计洪水

甜水坑区间集雨面积 54.61km<sup>2</sup>，干流河长 17km，按区域产汇流参数及设计暴雨，采用综合单位线法和推理公式法计算设计洪水。设计洪水成果见下表 5.3.4-1。设计洪水采用综合单位线法成果。

表 5.3.4-1 甜水坑区间设计洪水

P (%)		20	10	5	3.33
综合单位线法	Q (m <sup>3</sup> /s)	282.69	360.7	439.26	484.78
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	921.34	1211.98	1515.2	1693.52
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	1185.48	1584.78	2005.93	2248.56
推理公式法	Q (m <sup>3</sup> /s)	261.46	355.34	453.62	511.94
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	884	1161.54	1472.39	1656.28
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	1191.79	1591.99	2016.45	2262.08
Q (%)		7.51	1.49	3.17	5.31

### 5.3.5 甜水坑设计洪水

计算甜水坑设计洪水时，考虑上游两宗水库的调蓄作用。鹅坑水库距甜水坑河口 10.79km，青石坑水库距甜水坑河口 8.53km，河道水流流速 1.5m/s 考虑。鹅坑水库下泄洪水演进到河口时间为 2h，青石坑水库下泄洪水演进到河口时间为 1.5h。因此将鹅坑水库下泄流量向后错动 2h，青石坑水库下泄流量向后错动 1.5h，再与区间洪水同频率叠加，得到甜水坑的设计洪水过程线。

因此，本次计算甜水坑设计洪水时，鹅坑水库下泄流量滞时 2h，青石坑水库下泄流量滞时 1.5h 与区间洪水进行同频率叠加。本次计算甜水坑设计洪水成果见下表 5.3.5-1。设计洪水过程线见表 5.3.5-2 及图 5.3.5-1。

表 5.3.5-1 甜水坑设计洪水成果表

P (%)		20	10	5	3.33
甜水坑区间	Q (m <sup>3</sup> /s)	282.69	360.7	439.26	484.78
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	921.34	1211.98	1515.2	1693.52
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	1185.48	1584.78	2005.93	2248.56
鹅坑水库下泄	q (m <sup>3</sup> /s)	31.50	39.10	49.20	56.00
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	148.25	194.85	242.93	270.98
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	180.65	241.56	305.79	342.78
青石坑水库下泄	q (m <sup>3</sup> /s)	89.50	114.00	139.00	153.00
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	211.61	275.43	341.72	380.41
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	257.26	339.40	426.84	477.37
甜水坑	Q (m <sup>3</sup> /s)	391.29	501.20	609.36	671.48
	W <sub>24</sub> (万 m <sup>3</sup> )	1326.85	1746.23	2184.97	2441.87
	W <sub>72</sub> (万 m <sup>3</sup> )	1757.42	2327.54	2921.08	3262.82

表 5.3.5-2 甜水坑设计洪水过程线

甜水坑河口设计洪水 Q(m <sup>3</sup> /s)					甜水坑河口设计洪水 Q(m <sup>3</sup> /s)				
t (h)	20%	10%	5%	3.33%	t (h)	20%	10%	5%	3.33%
0	0.21	0.29	0.38	0.42	45	68.90	97.62	126.73	143.39
1	1.30	1.81	2.33	2.62	46	52.82	77.46	101.65	115.87
2	3.86	5.38	6.94	7.79	47	40.49	60.60	83.28	95.06
3	8.57	11.94	15.40	17.29	48	31.59	48.51	72.15	82.90
4	12.20	16.99	21.91	24.60	49	26.16	38.91	58.94	71.32
5	14.84	20.66	26.65	29.92	50	23.55	33.02	49.17	59.26
6	16.74	23.29	30.05	33.73	51	24.38	33.76	46.92	55.70
7	18.44	25.64	33.10	37.16	52	25.10	34.57	45.99	53.81
8	20.27	28.18	36.38	40.85	53	25.63	35.21	45.90	52.76
9	22.54	31.37	40.47	45.44	54	25.97	35.60	46.16	52.00
10	24.34	33.87	43.70	49.06	55	26.20	35.85	46.31	52.03
11	25.73	35.79	46.18	51.85	56	26.19	35.84	46.16	51.78
12	26.68	37.10	47.90	53.77	57	25.96	35.50	45.64	51.14
13	27.03	37.59	48.51	54.46	58	25.81	35.28	45.28	50.69
14	26.56	36.94	47.68	53.53	59	25.74	35.18	45.08	50.45
15	25.09	34.89	45.03	50.54	60	25.57	34.98	44.78	50.08
16	23.97	33.31	43.02	48.28	61	24.88	34.03	43.54	48.66
17	23.18	32.24	41.62	46.71	62	23.25	31.78	40.64	45.41
18	22.90	31.84	41.10	46.14	63	20.30	27.73	35.40	39.54
19	23.69	32.95	42.54	47.74	64	18.01	24.56	31.35	34.98
20	26.18	36.42	47.01	52.77	65	16.31	22.23	28.34	31.62
21	30.99	43.11	55.65	62.47	66	15.11	20.59	26.26	29.30
22	34.70	48.26	62.29	69.94	67	14.28	19.48	24.85	27.73
23	37.37	51.99	67.10	75.71	68	13.84	18.91	24.13	26.94
24	38.80	53.96	69.83	78.90	69	13.78	18.84	24.08	26.90
25	38.03	52.89	68.67	77.53	70	13.70	18.75	23.99	26.79
26	34.02	47.36	61.58	69.67	71	13.57	18.61	23.82	26.62
27	26.54	37.23	48.65	55.30	72	13.31	18.28	23.40	26.16
28	25.01	35.45	47.29	54.86	73	12.63	17.33	22.21	24.83
29	33.10	46.96	63.10	73.01	74	11.20	15.36	19.67	22.00
30	54.23	75.36	99.83	114.77	75	8.72	11.93	15.26	17.04
31	77.52	108.18	141.42	160.85	76	6.79	9.27	11.84	13.22
32	108.11	148.44	191.00	216.42	77	5.39	7.34	9.35	10.43
33	153.06	205.99	262.62	298.31	78	1.81	2.52	3.26	3.66
34	226.62	297.94	375.83	421.20	79	1.36	1.90	2.45	2.75
35	305.39	400.28	498.63	552.50	80	1.05	1.46	1.88	2.11
36	391.29	501.20	609.36	671.48	81	0.80	1.12	1.44	1.62
37	387.30	491.31	596.39	659.36	82	0.61	0.85	1.10	1.23
38	340.44	433.78	529.40	586.23	83	0.45	0.62	0.80	0.90
39	271.86	348.87	429.29	476.87	84	0.31	0.44	0.56	0.63
40	217.35	280.46	347.14	386.80	85	0.21	0.29	0.38	0.43
41	177.09	231.62	286.53	320.35	86	0.13	0.19	0.24	0.27
42	142.10	187.67	235.04	262.05	87	0.08	0.11	0.14	0.15
43	115.04	153.80	194.40	217.51	88	0.04	0.05	0.06	0.07

甜水坑河口设计洪水 Q(m <sup>3</sup> /s)					甜水坑河口设计洪水 Q(m <sup>3</sup> /s)				
t (h)	20%	10%	5%	3.33%	t (h)	20%	10%	5%	3.33%
44	91.25	124.43	159.21	178.87	89	0.01	0.02	0.02	0.02

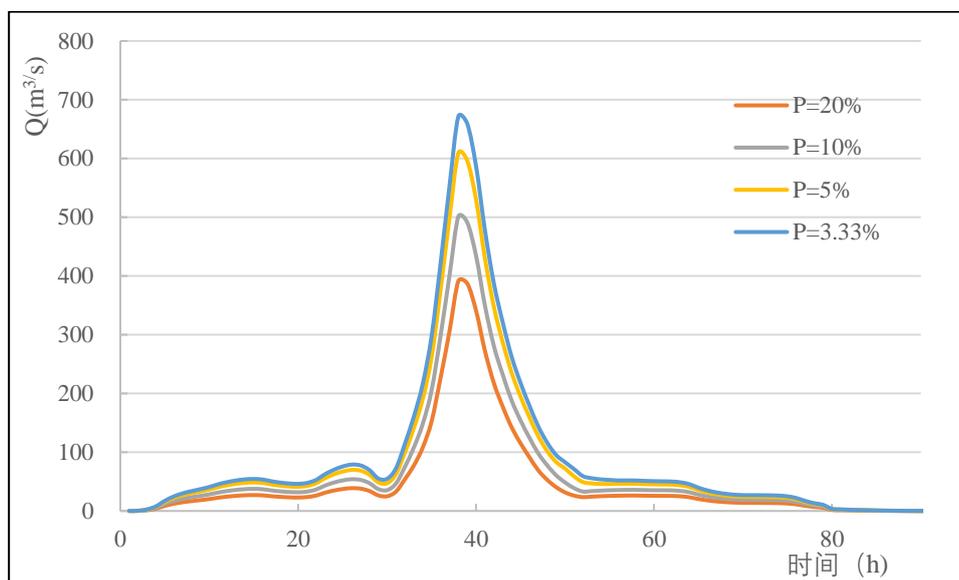


图 5.3.5-1 甜水坑设计洪水过程线

## 5.4 设计洪潮水面线

### 5.4.1 计算方法

甜水坑设计水面线计算采用 HEC-RAS 河流分析系统软件。HEC-RAS 是由美国陆军工程兵团水文工程中心开发的水面线计算软件包，主要用于树枝状水系的河道恒定和非恒定流一维水力计算，其功能强大，可进行各种涉水建筑物（如桥梁、涵洞、防洪堤、堰、水闸、水库、蓄水区、块状阻水建筑物等）的水面线分析计算，可用于桥梁冲刷计算、渠道修改设计、稳定渠道设计、堤防选线、溃坝分析、洪水漫堤分析、泵站选点建模等，同时可生成横断面形态图、流量及水位过程曲线、复式河道三维断面图等各种分析图表，是一款应用非常广泛的免费软件。

河道水面线计算采用圣维南方程，即：

$$\text{水流连续方程: } \frac{\partial A}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} - q_1 = 0$$

$$\text{水流动量方程: } \frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial QV}{\partial x} + gA \left( \frac{\partial z}{\partial x} + S_f \right) = 0$$

$$\text{其中: } g = 9.8m/s^2; S_f = \frac{Q|Q|}{K^2}$$

式中：A、Q、V、x、q<sub>1</sub>、z、S<sub>f</sub>、g、分别表示过流面积、流量、流速、沿流程坐标、单位流程侧向入流量、水位、摩阻比降、重力加速度、上下断面间流量模数的平均值。

### 5.4.2 计算范围及地形资料

根据我公司 2022 年 9 月实测河道地形图，从甜水坑河口至五指山水库下游断面，甜水坑水面线计算范围全长 14.2km，共 39 个断面，基本能反映甜水坑河道的实际情况。

表 5.4.2-1 甜水坑水面线计算断面

计算序号	桩号	断面间距	备注
38	K0+007	335	五指山水库下游
37	K0+342	393	
36	K0+735	401	
35	K1+136	399	
34	K1+535	401	鹤坑电站桥上游
33	K1+936	396	
32	K2+332	551	古兜林场桥上游
31	K2+883	247	
30	K3+130	377	
29	K3+507	436	白水带水陂上游
28	K3+943	422	明莘村桥上游
27	K4+365	394	
26	K4+759	433	
25	K5+192	355	
24	K5+547	417	
23	K5+964	311	
22	K6+275	139	
21	K6+414	418	
20	K6+832	412	
19	K7+244	442	
18	K7+686	261	
17	K7+947	514	
16	K8+461	344	
15	K8+805	265	鹅坑水库支流
14	K9+070	158	
13	K9+228	420	
12	K9+648	398	企岩桥上游

计算序号	桩号	断面间距	备注
11	K10+046	405	
10	K10+451	336	甜水村桥上游
9	K10+787	462	甜水水闸上游（青石坑水库支流汇入）
8	K11+249	432	
7	K11+681	334	广济桥上游
6	K12+015	395	
5	K12+410	327	三村桥上游
4	K12+737	384	龙江里支流汇入
3	K13+121	374	
2	K13+495	473	
1	K13+968	266	
0	K14+234	0	

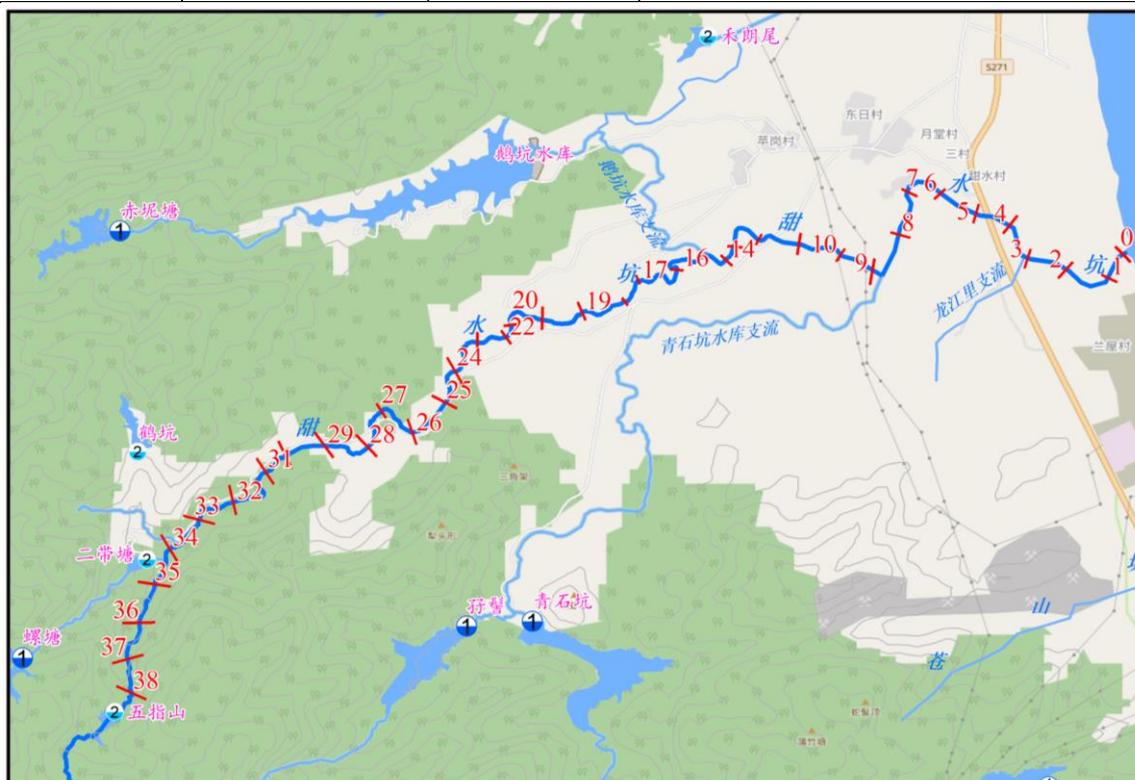


图 5.4.2-1 水面线计算断面位置示意图

### 5.4.3 起推水位及糙率

甜水坑出口位于崖门水道右岸，甜水坑河口距上游官冲水文站 1.3km，潮位资料采官冲水文站资料。本次计算采用起推水位采用《西、北江下游及其三角洲网河河道设计洪潮水面线》（2002 年）中官冲站最高潮水位结果。见下表 5.4.3-1。综合考虑河道断面和两岸情况，本次推求甜水坑河段糙率采用 0.028。

表 5.4.3-1 官冲站各级频率水位表 单位: m

频率	20%	10%	5%	3.33%
水位	1.99	2.18	2.36	2.49

#### 5.4.4 甜水坑不同河段流量

计算甜水坑水面线时,以流量为上边界条件。通过综合单位线计算得到甜水坑洪峰流量,考虑沿线支渠汇入,在甜水坑洪峰流量的基础上,根据产汇流区域,分段确定集雨范围,采用面积搬家法计算不同河段的设计流量。不同河段设计流量见下表 5.4.4-1。

面积搬家法计算公式:

$$Q_{分} = Q_{总} \left( \frac{F_{分}}{F_{总}} \right)^n$$

$Q_{分}$ ——分区流量,  $m^3/s$ ;

$Q_{总}$ ——总流量,  $m^3/s$ ;

$F_{分}$ ——分区集雨面积,  $km^2$ ;

$F_{总}$ ——总集雨面积,  $km^2$ ;

$n$ ——搬家指数,一般洪峰  $n=0.5\sim 0.7$ ,本次取 0.7。

表 5.4.4-1 甜水坑不同河段设计流量

河流	起讫桩号	断面	集雨面积 ( $km^2$ )	Q ( $m^3/s$ )				说明
				20%	10%	5%	3.33%	
甜水坑	K0+007~K1+535	38~34	14.87	126.06	161.47	196.31	216.33	鹤坑水库、二带塘水库汇入
	K1+936~K8+461	33~16	37.12	239.16	306.33	372.44	410.41	鹅坑水库支流汇入
	K8+805~K10+787	15~9	65.61	356.32	456.40	554.89	611.46	青石坑水库支流汇入
	K11+249~K12+737	8~4	72.21	381.04	488.07	593.40	653.90	龙江里支流汇入
	K13+121~K14+234	3~0	75	391.29	501.20	609.36	671.48	

#### 5.4.5 水面线计算结果

甜水坑出口位于崖门水道右岸,由于河口未修建闭口闸。需考虑下游潮水顶托作用,因此甜水坑水面线计算考虑洪潮遭遇情况,分别计算 10 年、20 年、30 年一遇洪水遭遇下游崖门水道 5 年一遇潮水位情况水面线,及 5

年一遇洪水遭遇下游崖门水道 10 年、20 年、30 年一遇潮水位情况水面线，取两者外包线作为甜水坑水面线的最终成果。甜水坑水面线计算结果见下表 5.4.5-1 及图 5.4.5-1。

表 5.4.5-1 甜水坑水面线计算成果 单位：m

桩号	不同频率洪水碰 5 年一遇潮位			5 年一遇洪水碰不同频率潮位			推荐水面线			备注
	10%	5%	3.33%	10%	5%	3.33%	10%	5%	3.33%	
K0+007	187.76	188.11	188.29	187.36	187.36	187.36	187.76	188.11	188.29	
K0+342	156.22	156.54	156.70	155.86	155.86	155.86	156.22	156.54	156.70	
K0+735	98.00	98.30	98.45	97.67	97.67	97.67	98.00	98.30	98.45	
K1+136	76.47	76.73	76.87	76.17	76.17	76.17	76.47	76.73	76.87	
K1+535	55.56	56.05	56.29	55.04	55.04	55.04	55.56	56.05	56.29	
K1+936	39.27	39.62	39.81	38.90	38.90	38.90	39.27	39.62	39.81	
K2+332	28.27	28.64	28.83	27.87	27.87	27.87	28.27	28.64	28.83	
K2+883	22.62	22.93	23.04	21.72	21.72	21.72	22.62	22.93	23.04	
K3+130	20.74	21.15	21.35	20.24	20.24	20.24	20.74	21.15	21.35	
K3+507	18.80	19.13	19.31	18.41	18.41	18.41	18.80	19.13	19.31	
K3+943	17.78	18.04	18.11	17.51	17.51	17.51	17.78	18.04	18.11	
K4+365	16.19	16.36	16.52	15.98	15.98	15.98	16.19	16.36	16.52	
K4+759	15.16	15.47	15.64	14.81	14.81	14.81	15.16	15.47	15.64	
K5+192	14.76	15.08	15.26	14.41	14.41	14.41	14.76	15.08	15.26	
K5+547	13.80	14.12	14.29	13.36	13.36	13.36	13.80	14.12	14.29	
K5+964	11.73	12.02	12.17	11.60	11.60	11.60	11.73	12.02	12.17	
K6+275	11.43	11.83	12.07	11.01	11.01	11.01	11.43	11.83	12.07	
K6+414	11.33	11.75	12.00	10.88	10.88	10.88	11.33	11.75	12.00	
K6+832	10.59	11.04	11.31	10.12	10.12	10.12	10.59	11.04	11.31	
K7+244	10.35	10.85	11.14	9.81	9.81	9.81	10.35	10.85	11.14	
K7+686	10.26	10.79	11.08	9.67	9.67	9.67	10.26	10.79	11.08	
K7+947	8.76	9.18	9.44	8.29	8.29	8.29	8.76	9.18	9.44	
K8+461	8.66	9.13	9.38	8.11	8.11	8.11	8.66	9.13	9.38	
K8+805	8.54	9.04	9.28	7.99	7.99	7.99	8.54	9.04	9.28	
K9+070	8.27	8.73	9.07	7.74	7.74	7.74	8.27	8.73	9.07	
K9+228	7.61	7.96	8.15	7.20	7.20	7.20	7.61	7.96	8.15	
K9+648	7.15	7.50	7.67	6.72	6.72	6.72	7.15	7.50	7.67	广济桥上游
K10+046	6.99	7.34	7.51	6.54	6.54	6.54	6.99	7.34	7.51	
K10+451	6.63	6.92	7.05	6.21	6.21	6.21	6.63	6.92	7.05	甜水村桥上游
K10+787	6.60	6.89	7.02	6.19	6.19	6.19	6.60	6.89	7.02	甜水水陂上游
K11+249	3.70	4.05	4.25	3.35	3.40	3.44	3.70	4.05	4.25	
K11+681	3.54	3.90	4.10	3.21	3.26	3.31	3.54	3.90	4.10	广济桥上游
K12+015	3.38	3.71	3.89	3.08	3.15	3.20	3.38	3.71	3.89	

桩号	不同频率洪水碰 5 年一遇潮位			5 年一遇洪水碰不同频率潮位			推荐水面线			备注
	10%	5%	3.33%	10%	5%	3.33%	10%	5%	3.33%	
K12+410	3.16	3.45	3.62	2.92	2.99	3.06	3.16	3.45	3.62	三村桥 上游
K12+737	3.08	3.38	3.55	2.85	2.93	3.00	3.08	3.38	3.55	
K13+121	2.74	3.00	3.15	2.61	2.72	2.81	2.74	3.00	3.15	
K13+495	2.67	2.93	3.09	2.55	2.68	2.77	2.67	2.93	3.09	
K13+968	2.05	2.08	2.11	2.20	2.37	2.49	2.20	2.37	2.49	
K14+234	1.99	1.99	1.99	2.18	2.36	2.49	2.18	2.36	2.49	

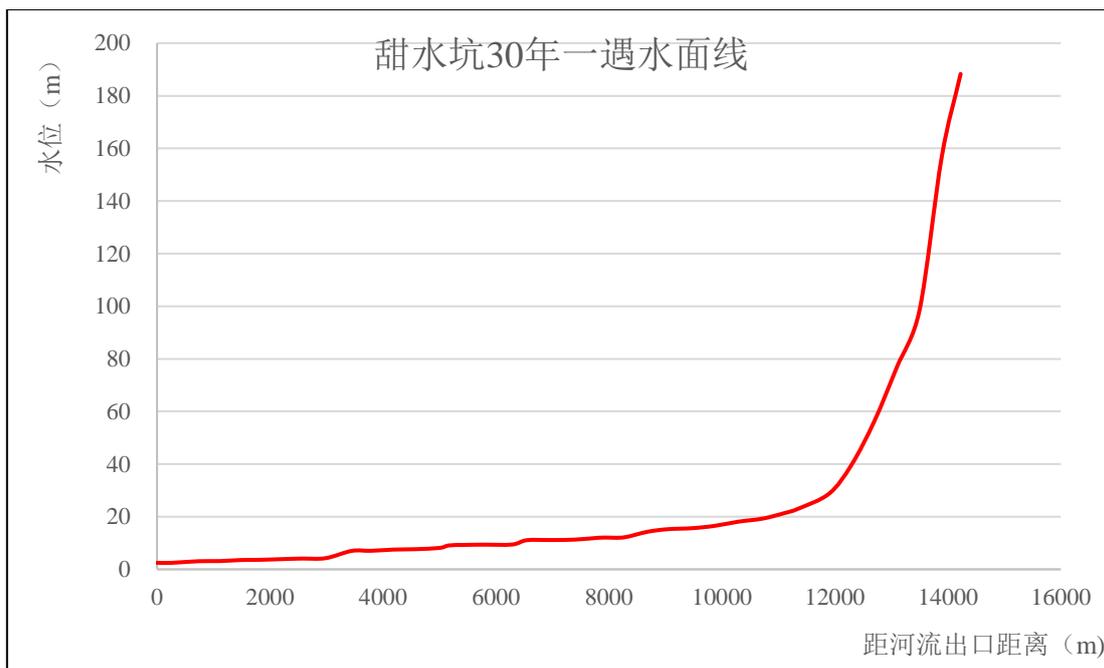


图 5.4.5-1 甜水坑 30 年一遇水面线

## 6 河势稳定性分析

### 6.1 河床历史演变分析

珠江三角洲河口属潮汐河口，潮流动力和河流动力相互作用，是塑造珠江三角洲网河河道的主要动力因素。在珠江水系中，自上游输送而下的泥沙小部分沉积在三角洲内，大部分输送往河口或在口门外海域沉积，致口门外海滩面积不断增大，槽沟逐渐淤浅，三角洲前缘不断向外海推进。随着三角洲的淤积发育，河口逐渐外移，河床重新调整，河道发育演变随之经历一个新的发展过程。

自然条件下西、北江干流进入珠江三角洲网河区后，沿程逐级分汊，比降逐渐减小，水流动力相对较弱，河道平面形态变化缓慢，河床呈缓慢淤积趋势。但上世纪 80 年代中期以来，大规模的基础设施建设导致河砂需求量激增，珠江三角洲网河河道人为采砂愈演愈烈，河床发生较大的变化，由此也导致网河水沙分配的较大变化，反过来又影响河床的演变；此外，大量的桥梁、码头等涉水建筑物的修建，以及人为占用河道等，这些都对河床的演变产生重大影响，改变了河道原有的自然演变趋势，加之上世纪 90 年代又是丰水期，连续发生几场较大的洪水，三角洲网河河道由缓慢淤积转为普遍快速下切，河床过水断面向窄深方向发展和变形，并逐渐向口门区发展。

### 6.2 河床近期演变分析

由于无甜水坑历史断面测量资料，近期演变分析采用历史卫星影像图分析。选取甜水坑三村桥以下河段 2011 年、2015 年、2022 年影像图，见图 6.2-1~6.2-3。



图 6.2-1 2011 年影像图



图 6.2-2 2015 年影像图



图 6.2-3 2022 年影像图

通过对比，2011 年~2022 年，甜水坑河宽总体变化不大，分析下游河道弯道处的凹凸岸河流形态，弯道总体表现为凹岸受到水流冲刷侵蚀，凸岸逐渐形成淤积，河道宽度逐渐缩窄。

### 6.3 河床演变趋势分析

河床演变实际是泥沙冲刷、搬运和沉积过程的反应，而确定泥沙运动的水流条件则是由河流的形态和边界条件所规定的。影响河床变形的主要因素有进、出口条件，河床周界条件等。进口条件包括河道上游来水来沙量、来沙组成及其变化过程，也包括河道进口的衔接方式。出口条件是控制出水口水面高程的各种水面或能限制河流向纵深方向发展的抗冲岩层的相应水面。河床周界条件泛指所在地区的地理、地质条件，包括河谷比降、河谷宽度、河底组成、河岸的土层、河道的几何形态等。

来水来沙条件是河床演变最主要的影响因素。一方面是因为来水来沙集中反映了河流作为输沙通道而存在的必要前提，是主要影响因素；另一方

面是因为出口条件、河床周界条件往往受到来水来沙条件的影响。尽管河床演变影响因素有主次之分，但影响河床演变的三个因素是缺一不可的。

甜水坑河道两岸林地、农田、鱼塘居多，受人为因素影响较小。降雨期地表水携带泥沙排入河中，细颗粒物质随水体带出，粗颗粒物质直接沉积水道内造成河道淤积。且甜水坑河口位于崖门水道左岸，为感潮河段，受洪水和潮汐影响，河水具往复流性质，水体中的悬移质随上下水流运动，部分沉积下来，部分仍随水流带出，会造成一定程度的河床淤积。因此天然状态下，河道处于缓慢淤积状态。

## 7 岸线功能区划分

### 7.1 岸线功能区定义

根据河道水域岸线资源的自然条件和经济社会功能属性，以及不同河段的功能定位与经济社会发展需要，将岸线划分为不同类型功能区。

根据《河湖岸线保护与利用规划编制指南(试行)》(简称《编制指南》)，岸线功能区包括岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区和岸线开发利用区；根据《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》(简称《技术细则》)，岸线功能区包括岸线保护区、岸线保留区和岸线控制利用区。

《技术细则》按照《广东省河道管理条例》规定划定“三区”，较《编制指南》删减了岸线开发利用区，这是由于广东省现状河道开发利用率已比较高，尤其是三角洲地区的河道，在岸线分区中直接明确“开发利用区”容易让人误解这个河段就是用于开发利用且无开发利用限制，这与实际情况不符，且也不利于河道的保护。另外，删除“开发利用区”不代表不能开发利用，在“控制利用区”也是可以开发利用的。因此本次规划参照《技术细则》将岸线功能区划分为岸线保护区、岸线保留区和岸线控制利用区三类。

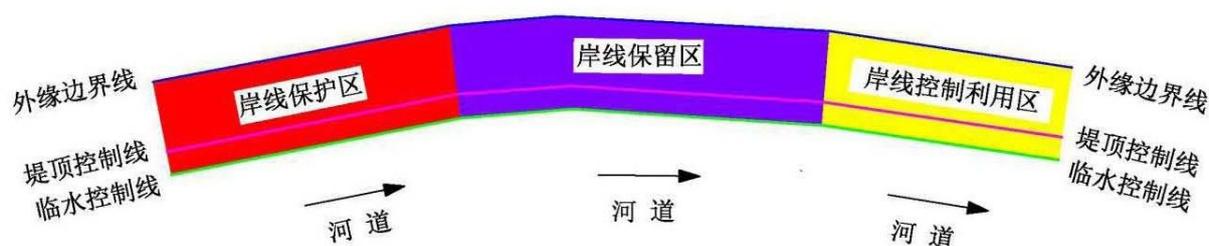


图 7.1-1 岸线功能区示意图

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

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

**岸线控制利用区**是指岸线开发利用程度较高，或开发利用对防洪安全、

河势稳定、供水安全、生态环境可能造成一定影响，需要控制其开发利用强度、调整开发利用方式或开发利用用途的岸段。

## 7.2 岸线功能区划定原则

### 7.2.1 划分原则

根据《技术细则》河道水域岸线功能区划分原则为：

(1) 岸线功能区划分应正确处理近期与远期、保护与利用之间的关系，做到近远期结合，注重保护，适度控制开发利用强度，保障沿岸地区经济社会的可持续发展。

(2) 岸线功能区划分应按照保护优先、节约集约利用原则，充分考虑河流自然属性、岸线的生态功能和服务功能，统筹协调近远期防洪工程建设、河流生态保护、河道整治、航道整治与港口建设、城市建设与发展、滩涂开发、土地利用等规划，保障岸线的可持续利用。

### 7.2.2 划分方法

#### (1) 岸线保护区

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

2) 列入省集中式饮用水水源地名录的水源地，其一级保护区应划为岸线保护区，列入全国重要饮用水水源地名录的应划为岸线保护区。

3) 国家级和省级自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心景区等生态敏感区，法律法规有明确禁止性规定的，需要实施严格保护的各类保护地的河道岸线，应从严划分为岸线保护区。

4) 位于地质公园地质遗迹保护区的河道岸线，应划为岸线保护区。

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

## **(2) 岸线保留区**

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

2) 重要险工险段、河势变化敏感区、地质灾害易发区等需严格控制开发利用的岸段，划为岸线保留区。

3) 已列入国家或省级规划，尚未实施的防洪保留区、水资源保护区、供水水源地的岸段等应划为保留区。

4) 未纳入生态保护红线的饮用水源地二级保护区划为岸线保留区。

5) 位于市、县级自然保护区的核心区、缓冲区但未纳入生态保护红线范围内的河道岸线，划为岸线保留区。

6) 位于国家级和省级自然保护区的实验区、水产种质资源保护区、国际重要湿地、国家重要湿地以及国家湿地公园，森林公园生态保育区和核心景区、世界自然遗产核心区和缓冲区等生态敏感区，但未纳入生态保护红线范围内的河道岸线，划为岸线保留区。

7) 为生态建设需要预留的岸段，划为岸线保留区。

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

## **(3) 岸线控制利用区**

1) 对河势基本稳定、岸线利用条件较好，岸线开发利用对防洪安全、河势稳定、供水安全以及生态环境影响较小的岸段，或岸线开发利用程度相对较高，为避免进一步开发可能对防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定等带来不利影响，需控制或减少其开发利用强度的岸段，划分为岸线控制利用区。

2) 重要涉水工程及设施、水土流失严重区等需控制开发利用方式的岸段，划为岸线控制利用区。

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

### 7.3 岸线功能区划分成果

甜水坑各类岸线功能区具体划分情况如下:

#### (1) 岸线保护区

甜水坑上游岸线在广东江门古兜山省级自然保护区内,保护区以内的岸线划为岸线保护区。

#### (2) 岸线保留区

虽具备开发利用条件,但经济社会发展水平相对较低,规划期内暂无开发利用需求的农村岸线均划分为岸线保留区。本次甜水坑河道两岸暂不划定岸线保留区。

#### (3) 岸线控制利用区

甜水坑自然保护区以下河道,河势基本稳定,河道两岸基本农田、鱼塘和林地,含少量建筑物;甜水坑甜水水闸以下河道两岸建设有堤防,河势基本稳定,岸线利用条件较好,符合岸线控制利用区划分条件,因此将以上河段岸线划为岸线控制利用区。

本次规划甜水坑共有 11 个岸线功能区,其中岸线保护区 2 个,岸线控制利用区 9 个,岸线功能区总长度(按功能区对应的临水控制线长度统计) 35.63km。其中岸线保护区长度为 7.86km,占 22.07%;岸线控制利用区长度为 27.77km,占 77.93%。

岸线功能区划分成果见表 7.3-1、表 7.3-2。

表 7.3-1 甜水坑岸线功能划分成果表

县区	功能区		保护区		保留区		控制利用区	
	个数	长度 (km)	个数	长度 (km)	个数	长度 (km)	个数	长度 (km)
新会区	11	35.63	2	7.86	0	0	9	27.77
小计	11	35.63	2	7.86	0	0	9	27.77

表 7.3-2 甜水坑岸线功能区划分成果表 (按功能区)

序号	市 (区)	岸别	岸线功能区类型	划分依据	长度 (km)
1	新会区	左岸	岸线保护区	广东江门古兜山省级自然保护区以内	3.86
2	新会区	左岸	岸线控制利用区	主要为山地、林地等, 自然状态良好, 开发程度较低	8.11
3	新会区	左岸	岸线控制利用区	农村岸线段, 主要为农田和鱼塘	2.17
4	新会区	左岸	岸线控制利用区	甜水坑左岸堤防, 河势基本稳定、岸线利用条件较好	2.97
5	新会区	左岸	岸线控制利用区	甜水坑左岸堤防段, 主要涉及鱼塘	0.69
6	新会区	左岸	岸线保护区	广东江门古兜山省级自然保护区以内	4.01
7	新会区	左岸	岸线控制利用区	主要为山地、林地等, 自然状态良好, 开发程度较低	3.66
8	新会区	左岸	岸线控制利用区	农村岸线段, 主要为农田及林地, 部分岸线有建筑物	6.47
9	新会区	左岸	岸线控制利用区	甜水坑右岸堤防段, 河势基本稳定、岸线利用条件较好	2.48
10	新会区	右岸	岸线控制利用区	甜水坑右岸堤防段, 主要涉及鱼塘	0.38
11	新会区	右岸	岸线控制利用区	甜水坑右岸堤防段, 主要涉及农田	0.85
合计					35.63

## 8 岸线控制线划定

### 8.1 岸线控制线定义

岸线控制线是指为加强岸线资源的保护和合理开发利用，在沿河道水流方向划定的管理和保护的**控制线**。

根据《河湖岸线保护与利用规划编制指南(试行)》(简称《编制指南》)，岸线边界线分为**临水边界线**和**外缘边界线**；根据《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》(简称《技术细则》)，岸线控制线分为**临水控制线**、**堤顶控制线**和**外缘边界线**。《技术细则》按照《广东省河道管理条例》规定划定“三线”，较《编制指南》增加了**堤顶控制线**，更符合广东的地域特点。因此本次规划参照《广东省河道水域岸线保护与利用规划编制技术细则》将岸线控制线分为**临水控制线**、**堤顶控制线**和**外缘边界线**。

**临水控制线**是指为稳定河势、保障河道行洪安全和维护河道生态环境的基本要求，在河岸的临水一侧顺水流方向或者湖泊沿岸周边临水一侧划定的**管理控制线**。

**堤顶控制线**是指堤防工程临水侧**堤顶线**。

**外缘边界线**是根据河流岸线管理保护、维护河流功能等管控要求，在河流沿岸陆域一侧划定的**岸线带区外边界线**。

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

## 8.2 岸线控制线划定原则

### 8.2.1 划定原则

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

(2) 按照流域综合规划、防洪规划、水功能区划及河道整治规划、航道整治规划等方面的要求,统筹协调近远期防洪工程建设、河流生态功能保护、滩地合理利用、土地利用等规划以及各部门对岸线利用的要求,按照岸线保护的要求,结合需要与可能合理划定。

(3) 充分考虑河流左右岸的地形地质条件、河势演变趋势及与左右岸开发利用与治理的相互影响,以及河流两岸经济社会发展、防洪保安和生态环境保护对岸线利用与保护的要求等因素,合理划定河道左右岸的岸线控制线。

(4) 城市段的岸线控制线应充分考虑城市防洪安全与生态环境保护的要求,结合城市发展总体规划、岸线开发利用与保护现状、城市景观建设等因素。

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

### 8.2.2 划分方法

#### (1) 临水控制线

根据《编制指南》,平原河道可以滩槽分界线作为临水控制线,结合河

道具体情况及岸线管理的需求，甜水坑临水控制线确定方法如下：

1) 平原河道中，有滩槽分界线的河段，以滩槽分界线作为临水控制线；因滩地较宽导致河道行洪受阻的河段，临水控制线结合设计洪水位，在滩槽分界线与迎水坡堤脚、护岸临水侧边界线、天然河岸之间综合确定。

2) 平原河道中。无滩槽分界线或槽分界不明显的河段，以堤防迎水坡堤脚、护岸临水侧边界线、天然河岸作为临水控制线。

3) 山区性河道易防洪设计水位与陆域的交线作为临水控制线。

4) 临水控制线与河道水流流向应保持基本平顺。

## **(2) 堤顶控制线**

1) 已建有堤防工程的河段，按实际位置划定。

2) 已规划、且已批复了设计断面的河段，按规划位置划定。

3) 其他情况的，不需要划定堤顶控制线。

## **(3) 外缘边界线**

甜水坑外缘边界线确定需与河湖划界成果进行衔接，对于已公告的管理范围线，经复核后可作为外缘边界线，本次采用的甜水坑河道管理范围线为新会区水利局于 2021 年 9 月 1 日公示成果。

甜水坑河道管理范围线分以下两类岸段划定：(1) 堤防有内坡堤脚的，由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于 10m；(2) 堤防无内堤脚或无堤防的由迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于 15m。

经复核，甜水坑河道管理范围线符合新会区水利局公示通告中护堤地的划定标准，且充分考虑了堤防类型及河势稳定，在合理范围内确定了护堤地宽度，该管理范围线成果较为可靠，可直接用做本规划外缘边界线，故本规划甜水坑外缘边界线与河道管理范围线保持一致。

本规划甜水坑外缘边界线与目前河道管理范围划定成果保持一致，若河道管理范围发生调整，原则上外缘边界线应同步调整，外缘边界线应及时修编。

按照以上划定原则及方法，甜水坑不同形式岸段的岸线划定示意图见图 8.2-1~8.2-5。

(1) 堤防有明显背水坡堤脚河段：

甜水坑有明显背水坡堤脚河段，其临水控制线及堤顶控制线均以堤顶临水侧边界线划定，外缘边界线以背水侧堤脚线沿背水侧延伸 10m 划定。

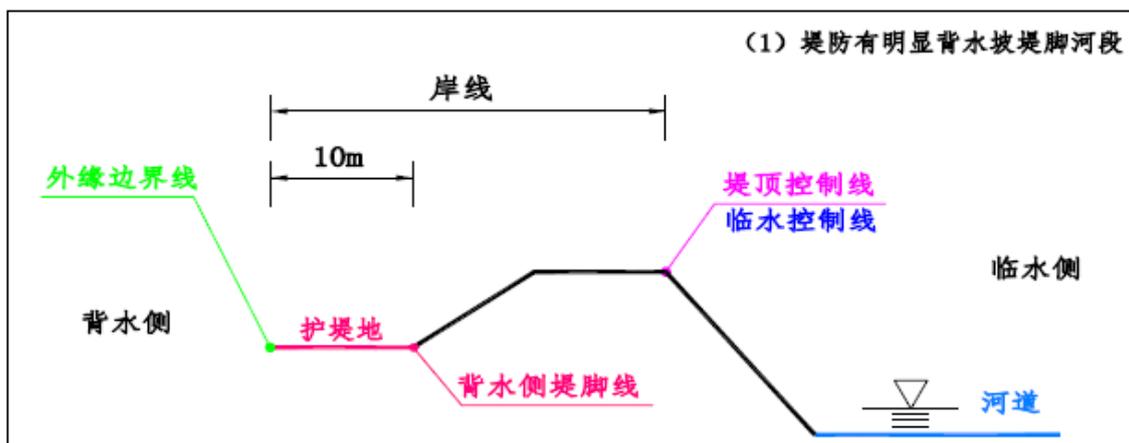


图 8.2-1 堤防有明显背水坡堤脚河段岸线划定示意图 (1)

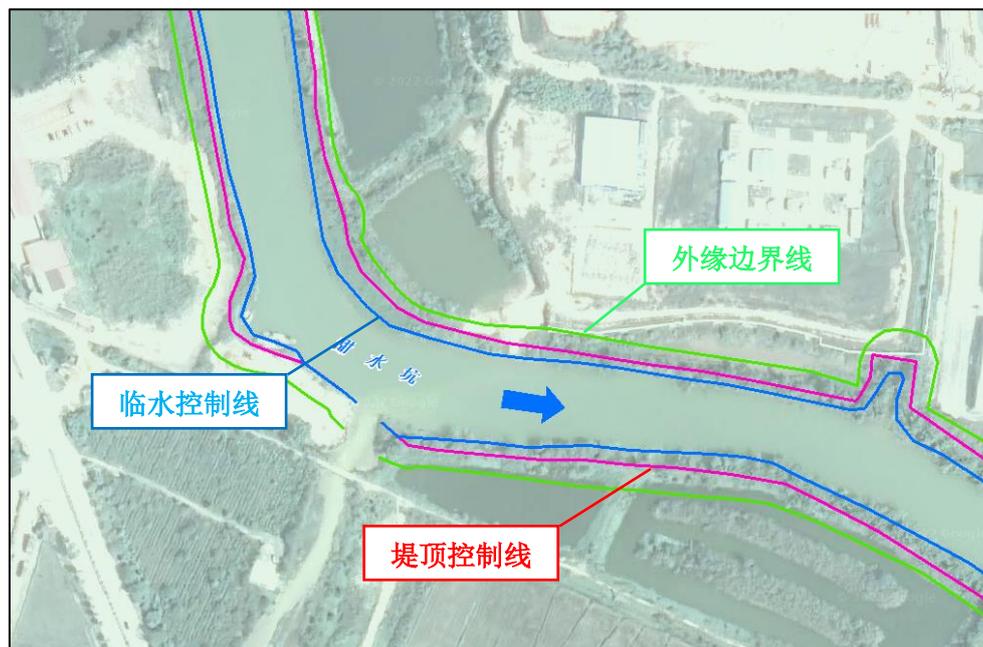


图 8.2-2 堤防有明显背水坡堤脚河段岸线划定示意图 (2)

(2) 堤防无明显背水坡堤脚河段：

甜水坑堤防无明显背水坡堤脚河段，其临水控制线及堤顶控制线均以堤顶临水侧边界线划定，外缘边界线以堤顶临水侧边界线沿背水侧延伸 15m 划定。

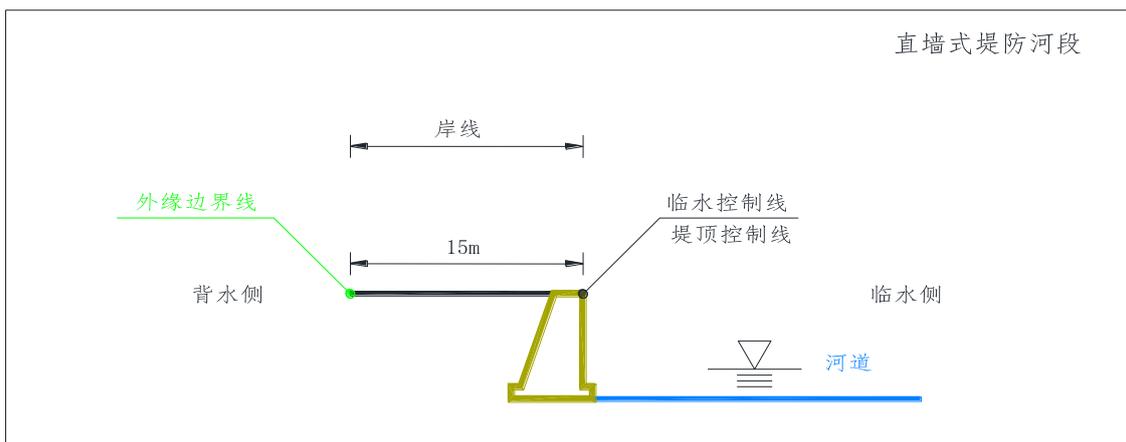


图 8.2-3 直墙式堤防河段岸线划定示意图 1



图 8.2-4 直墙式堤防河段岸线划定示意图 2

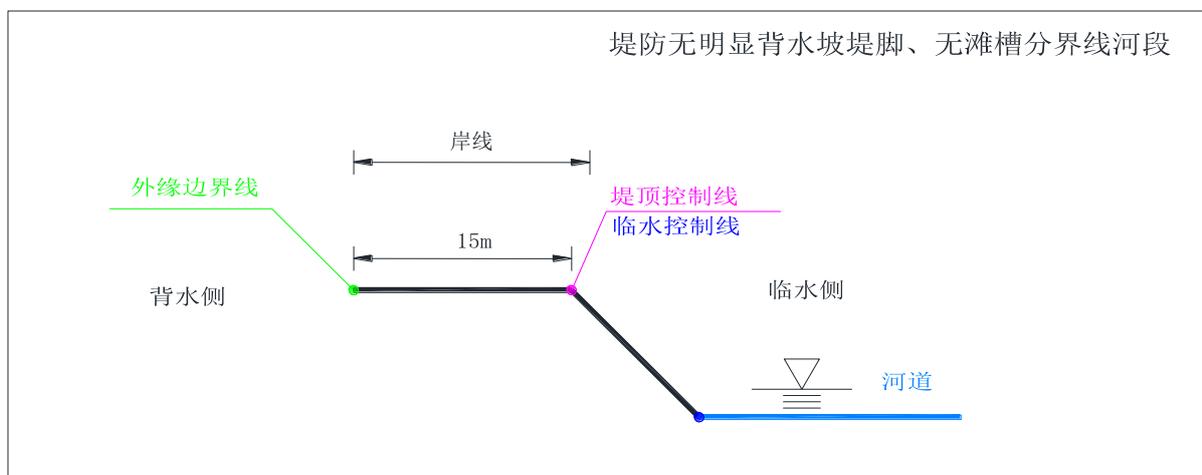


图 8.2-5 堤防无明显背水坡堤脚、无滩槽分界线河段岸线划定示意图

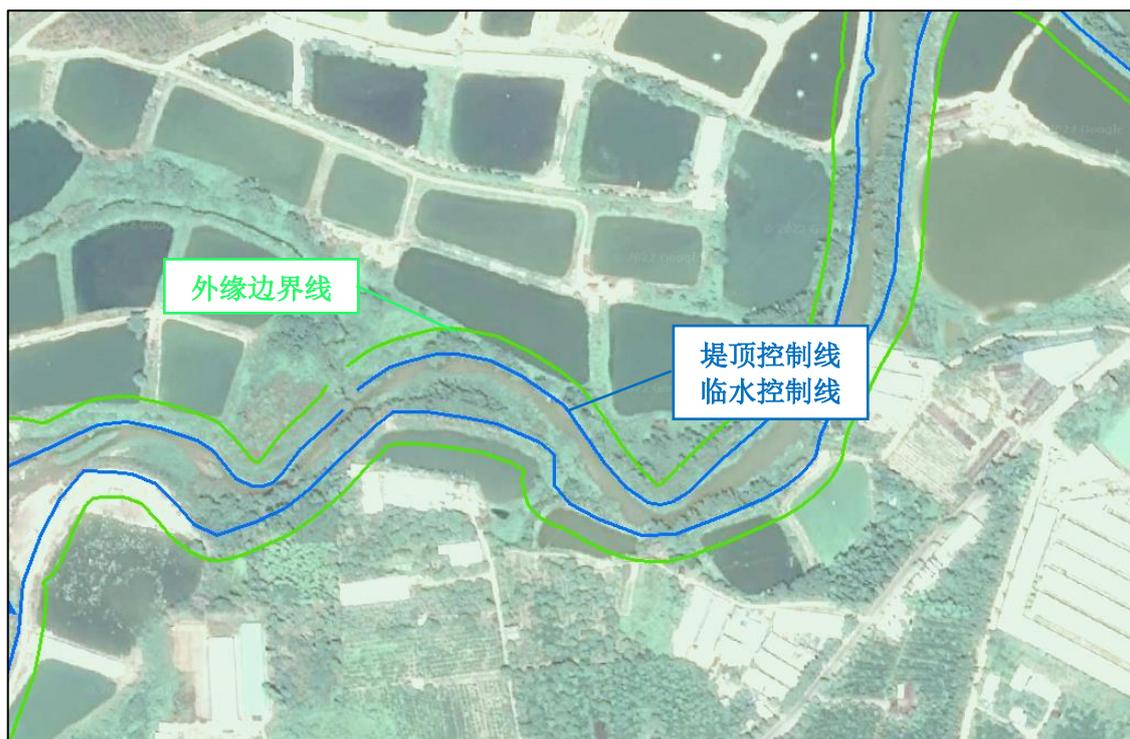


图 8.2-6 堤防无明显背水坡堤脚、无滩槽分界线河段岸线划定示意图 2

(3) 无堤防无护岸山区河段：

甜水坑无堤防无护岸山区河段，其临水控制线、外缘边界线均以河道管理范围线划定，例如万亩水库上游河段。

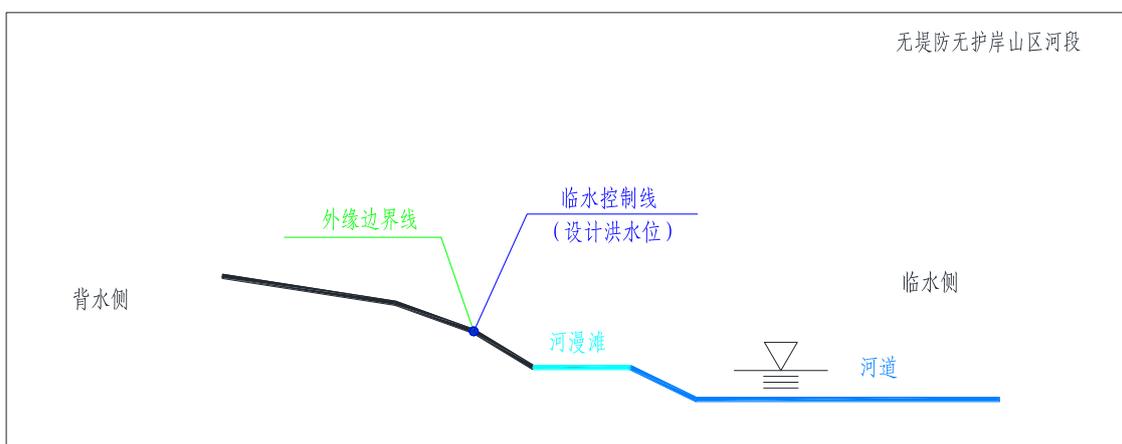


图 8.2-7 无堤防护岸山区河段岸线划定示意图 1

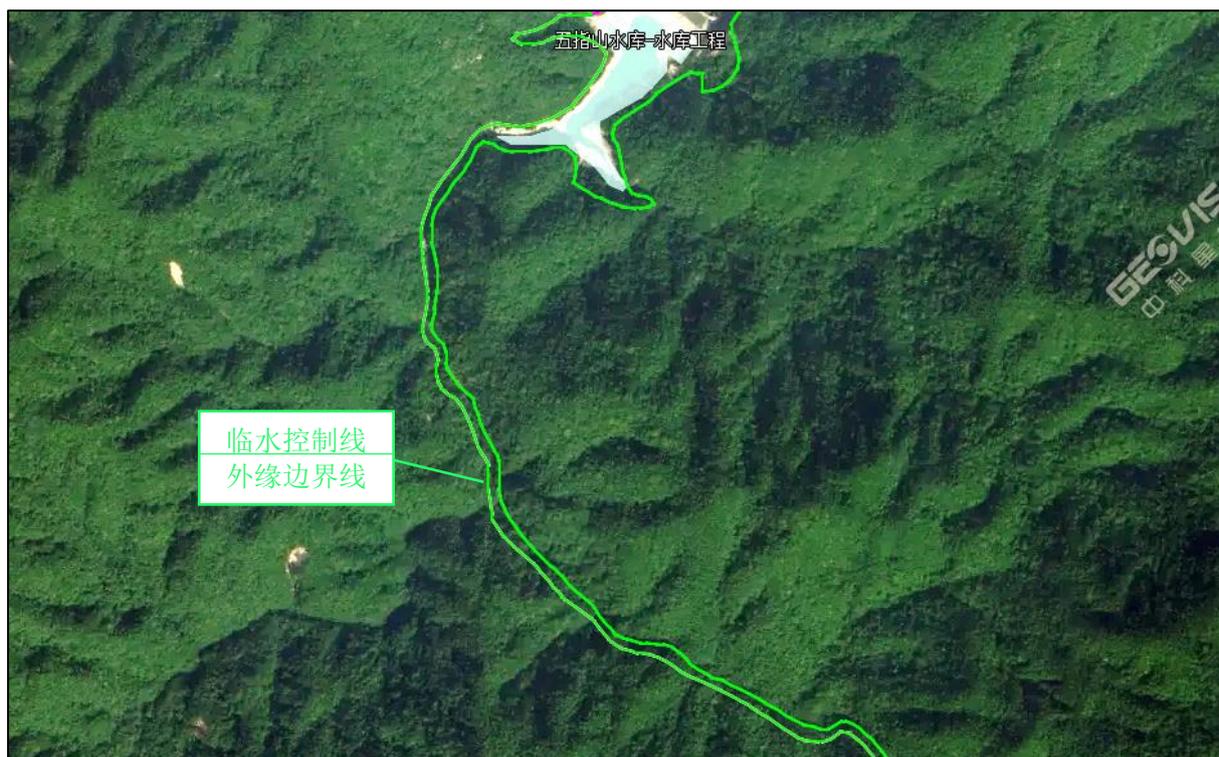


图 8.2-8 无堤防护岸山区河段岸线划定示意图 2

### 8.3 岸线控制线划定成果

本次规划甜水坑岸线共 7 条，其中左岸 3 条，右岸 4 条，每条岸线含 1 条临水控制线和 1 条外缘边界线，部分岸线含堤顶控制线，临水控制线总长度为 35.63m，外缘边界线总长度为 36.39km，堤顶控制线总长度为 6.98km。

甜水坑岸线控制线划分详见表 8.3-1。

表 8.3.1

甜水坑岸线控制线划分类表

序号	区	岸别	河段	临水控制线			堤顶控制线			外缘边界线		
				长度(km)	起点坐标(X, Y)	终点坐标(X, Y)	长度(km)	起点坐标(X, Y)	终点坐标(X, Y)	长度(km)	起点坐标(X, Y)	终点坐标(X, Y)
1	新会区	左岸	0+000~11+576	11.97	395108.71,245768 0.34	399950.13,246398 7.98	\	\	\	12.18	395108.71,245768 0.34	399940.39,246400 3.00
2	新会区	左岸	11+576~16+284	5.14	399958.08,246399 9.89	403353.93,246380 8.35	2.98	401552.75,246399 9.53	403356.12,246381 1.45	5.28	399952.20,246401 3.76	403349.42,246383 1.80
3	新会区	左岸	16+284~17+000	0.69	403375.66,246378 8.91	403831.37,246406 2.94	0.86	403380.23,246379 4.15	403827.92,246406 6.70	0.83	403391.49,246379 3.70	403814.18,246407 3.46
4	新会区	右岸	0+000~13+570	14.13	395119.13,245769 2.91	401497.81,246384 0.82	\	\	\	14.40	395119.13,245769 2.91	401490.20,246382 7.32
5	新会区	右岸	13+570~15+830	2.48	401635.17,246383 7.78	402886.24,246394 7.18	1.94	401828.07,246409 2.84	402886.27,246394 7.22	2.47	401644.77,246382 6.54	402879.07,246393 3.30
6	新会区	右岸	15+830~16+260	0.38	402899.18,246393 6.51	403816.27,246398 9.53	0.37	402899.23,246393 6.57	403241.88,246382 7.57	0.36	403819.56,246398 0.33	402897.95,246391 7.51
7	新会区	右岸	16+260~17+000	0.85	402899.18,246393 6.51	403816.27,246398 9.53	0.83	403250.20,246381 9.79	403816.57,246398 4.53	0.87	403819.56,246398 0.33	402897.95,246391 7.51
合计				35.63			6.98			36.39		

注：1.按从上游至下游，先左岸后右岸的顺序依次填写；

2.表中坐标基准均为 2000 国家大地坐标系，中央经线 114°E。

## 9 岸线保护管控措施

### 9.1 岸线功能区管理

本次岸线规划完成了甜水坑岸线功能区的划定，为其岸线资源的开发利用与管理提供了重要依据，同时对河道行洪和河流生态健康发展带来了巨大保障。岸线功能区管理工作中应遵循以下原则：

（1）岸线保护区内原则上禁止建设与防洪、河势控制、水资源综合利用及改善生态无关的项目。

（2）岸线保留区在规划期内应当维持现状，国家与省级重点基础设施及生态建设项目除外。

（3）岸线控制利用区应当控制对岸线和水资源有较大影响的活动，可以适度开发利用。

（4）岸线利用建设项目必须与岸线利用功能区划相协调。

（5）河道管理范围内土地，除依法确权登记为集体所有的外，均属于国家所有。

（6）河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，种植阻碍行洪的林木和高杆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。

（7）在河道管理范围内建设临时设施或者临时堆放物品的，临时占用的期限不得超过两年。确需继续占用的，应当在有效期届满三十日前向原批准机关提出延续申请，延续时间不得超过一年。

（8）对历史上长期居住在行洪河道内的居民，当地人民政府应当有计划地组织外迁，妥善安置。居住在危房的居民，应当优先安置。

（9）不得开发河道管理范围内的沙洲；已经开发的，不得扩大规模，

并按照有关规划进行整治。

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

(11) 在规划年限内，因经济社会发展或其他原因确需调整岸线功能区的，经充分论证并按照法律法规规定履行相关审批程序后，可根据所在河段实际情况调整岸线功能区。

(12) 对各功能区内的建设项目，分析建设项目对防洪安全、河势稳定、供水和河流生态环境方面产生的影响，与已确定的岸线功能分区进行对照，对建设项目的岸线利用需求合理性进行分析，提出评价意见。

## 9.2 岸线控制线管理

本次岸线规划完成了甜水坑临水控制线、堤顶控制线、外缘边界线的划定，为甜水坑的岸线资源的开发利用与管理提供了重要依据，同时对河道行洪和河流生态健康发展带来了巨大保障。岸线控制线管理工作中应遵循以下原则：

(1) 禁止违法占用河道临水控制线之间的行洪通道。因建设需要占用的，需充分论证项目影响，并经有审批权限的水行政主管部门审查同意后方可实施。桥梁、码头、管线、渡口、取水、排水等基础设施需超越临水控制线的应采取架空、贴地或下沉等方式，尽量减小占用河道过流断面。在两岸临水控制线之间的区域内整治河道、航道以及兴建桥梁、码头等建设项目，应当符合河道行洪所需要的河宽，选用的建筑结构应当减少对行洪的影响。

(2) 堤防工程管理和保护范围内的建设项目，必须符合《广东省河道管理条例》《广东省水利工程管理条例》等法律法规及相关技术要求。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放与防汛抢险无关的物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。

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

(3) 外缘边界线与临水控制线范围内不能进行对河道堤防管理保护不利的开发建设活动，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。任何进入外缘边界线以内岸线区域的开发利用行为都必须符合岸线功能区划的规定及管理要求。确需在外缘边界线和临水控制线之间的岸线内修建不影响防洪安全的建筑物、构筑物和其他设施的，必须按相关法律法规的规定办理审批手续。对外缘边界线和临水控制线之间的岸线范围内影响防洪安全的建筑物、构筑物应依法处置。

(4) 本规划外缘边界线与目前河道管理范围划定成果保持一致，甜水坑水库建设完成后，甜水坑河道管理范围肯定会发生调整，原则上本规划的外缘边界线同步调整。

## 9.3 水域岸线整治与保护方案

### 9.3.1 岸线范围内开发利用情况

在划定的岸线控制线及岸线功能区成果基础上，结合实地查勘及卫星遥感影像，可初步统计出岸线范围内的开发利用情况，以下对岸线范围内的永久基本农田及建（构）筑物做统计分析。

#### (1) 岸线范围内永久基本农田

甜水坑岸线内涉及永久基本农田共涉及永久基本农田 7 处，均在岸线控制利用区以内，共计达 7.52 亩，永久基本农田统计见表 9.3.1-1。

表 9.3.1-1 岸线范围内永久基本农田统计表

编号	岸别	岸线功能区	面积（亩）
1	左岸	岸线控制利用区	1.01
2	右岸	岸线控制利用区	0.65
3	右岸	岸线控制利用区	0.21
4	右岸	岸线控制利用区	0.95
5	左岸	岸线控制利用区	1.89

编号	岸别	岸线功能区	面积 (亩)
6	右岸	岸线控制利用区	1.00
7	右岸	岸线控制利用区	0.41
8	右岸	岸线控制利用区	0.34
9	右岸	岸线控制利用区	1.08
合计			7.52

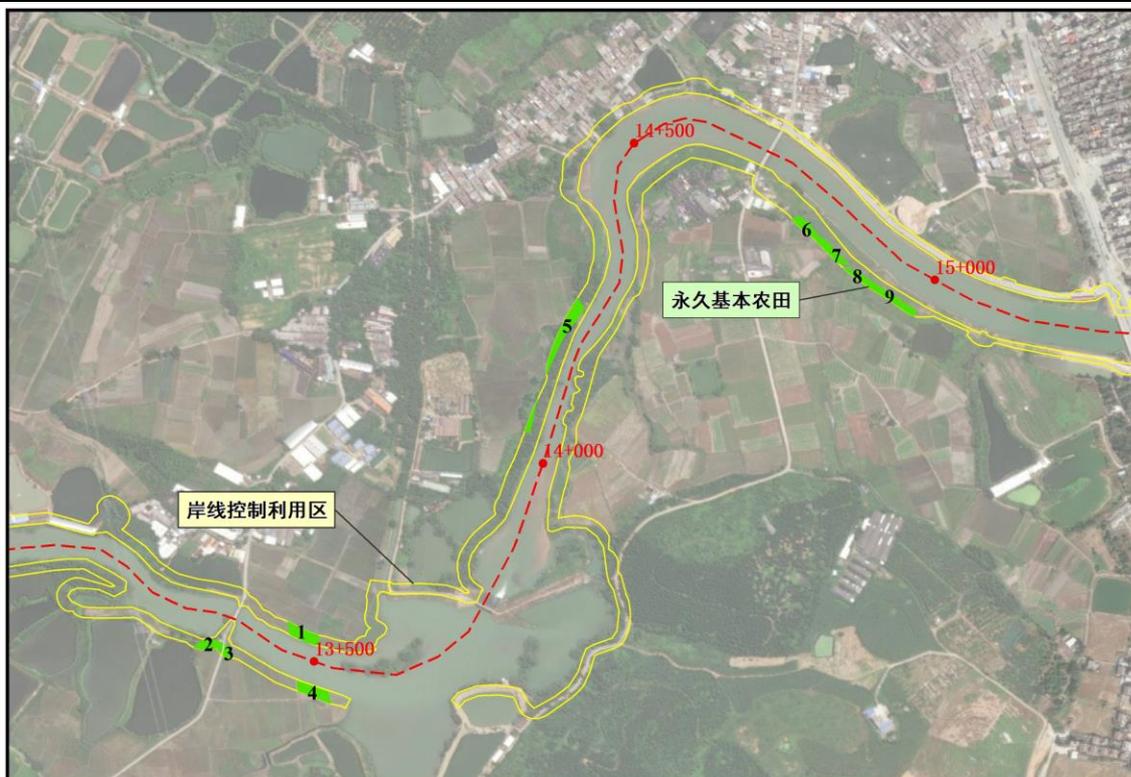


图 9.3.1-1 岸线范围内永久基本农田分布图

### (2) 其它建筑物

通过卫星图及现场勘查，发现甜水坑岸线范围内分布有 1 处楼房、1 处简易房、2 处堆场。建筑物占用岸线范围见下表 9.3.1-2。

表 9.3.1-2 岸线范围内建筑物

岸线内建筑物	数量	占用岸线长度 (m)
楼房	1	40
简易房	1	32
堆场	2	187



图 9.3.1-2 岸线范围内建筑物分布示意图



图 9.3.1-3 楼房



图 9.3.1-4 简易房

## 9.3.2 岸线整治与保护方案

### (1) 建立岸线利用与治理保护制度

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

(2) 全面摸底排查河道违章建筑及违法占用岸线、滩地问题

对甜水坑水道河道两岸的违章建筑及违法占用岸线、滩地问题进行全面摸查，若涉及河道管理范围内的“乱占、乱采、乱堆、乱建”行为，则应按国家以及省、市工作要求，分阶段、分类逐步推进违章建筑及违法占用岸线、滩地问题的整治。

(3) 结合先进技术，提高监管水平

利用互联网、卫星遥感、GIS 技术、无人机船等先进信息技术与传统的人工巡查相结合，提高水域岸线的监管水平及效率。

(4) 加强新时代生态文明建设思想的宣传

加强新时代生态文明建设思想及河道管理法规的宣传力度，增强人民群众“绿水青山就是金山银山”的意识，提高甜水坑沿岸人民群众对岸线保护重要性的认识，共同参与到保护甜水坑水域及岸线的工作当中。

## 10 环境影响评价

### 10.1 环境保护目标

#### (1) 主要评价依据

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《建设项目环境保护管理条例》、《规划环境影响评价技术导则总纲》以及《江河流域规划环境影响评价规范》等法律、法规和技术规范，工业、农业、水利、能源等专项规划应编制有关环境影响的篇章或者专题，对规划实施后可能造成的环境影响作出分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，得出环境影响评价的结论。

#### (2) 评价范围

本次规划的甜水坑流经新会区古兜林场、崖门镇明莘村、甜水村，环境影响评价的范围为甜水坑河流岸带及水域。

#### (3) 环境保护目标

规划实施应避免过度开发造成的环境问题；规划的实施要与《广东省水功能区划》、《江门市环境保护规划》、《新会区环境保护规划》等相关规划及河长制工作方案相衔接，不能与已划定的自然保护区、生态功能区及河长制工作方案有冲突或造成影响。主要环境保护目标为：

1) 水质保护目标：水质保护目标应满足《广东省水功能区划》、《江门市环境保护规划》、《新会区环境保护规划》及河长制考核要求的水质目标。

2) 水土保持目标：尽量减少对植被的破坏，各工程开挖区、弃渣区防止水土流失，提出绿化措施，恢复植被。

3) 生态保护目标：维护流域生态平衡，提高环境质量，改善城乡居民

生活环境。

4) 风景文物保护目标：不破坏风景名胜区的景观，并为进一步开发旅游资源创造有利条件。

## 10.2 规划符合性分析

本次规划划分的岸线控制线和岸线功能区充分考虑了防洪河势控制条件、供水控制条件、经济社会控制条件的制约，并结合江门市及新会区相关规划，综合划定岸线成果，该成果符合《水法》、《防洪法》、《水土保持法》等相关法律法规规划的及新时代生态文明建设的要求，成果与相关规划充分协调。

## 10.3 环境影响预测分析

### (1) 对岸线保护与利用的影响

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

### (2) 对水土保持的影响

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

### (3) 项目施工对环境的影响

岸线控制利用区建设项目的工程施工期间，施工过程中的生产废水和施工人员的生活污水会对附近水体水质带来一定程度暂时性污染，应采取废污水临时净化措施。施工产生的扬尘、废气将对施工临时生活区和现场施工人员产生影响。施工期产生大量的生活垃圾和建筑垃圾，随意堆弃将影响

环境卫生和污染水体。各种施工机械的操作均将产生噪声，需合理配置施工机械，降低组合噪声级，合理安排夜间施工计划，以降低施工噪声对附近居民生活环境的不利影响。

## 11 规划实施保障措施

### 11.1 管护监管责任主体及职责

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于全面推行河长制的意见》中明确提出“各级河长负责组织领导相应河湖的管理和保护工作，包括水资源保护、水域岸线管理、水污染防治、水环境治理等”。河长牵头组织对岸线管理与保护范围内的违法行为等突出问题依法整治，协调解决重大问题；相关水行政主管部门按照职责分工，协同推进岸线管理与保护工作。河长及水行政主管部门应进一步做好各相关规划在沿河开发、保护间的对应和衔接、协调工作，强化岸线开发利用的协调和统筹管理，建立有关职能部门参加的会商制度，协调和解决开发中的重大问题，统筹沿河地区开发和建设。

### 11.2 法规及政策制度体系建设

严格规范执行中华人民共和国《防洪法》、《河道管理条例》和《广东省河道管理条例》等有关占用河道管理范围兴建工程和建筑物的各项规定。建设项目应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全，影响河势稳定，妨碍行洪畅通；其可行性研究报告按国家规定的基本建设程序报请批准前，其中的工程建设方案应当经有关水行政主管部门审查同意。项目实施时，并要申请办理开工手续，按水行政主管部门审查批准的位置和界限进行；竣工验收时，应当有水行政主管部门参加。对不同岸段，按照岸线保护区、岸线保留区和岸线控制利用区的不同保护和开发利用要求，实施区别管理，严格保护、合理利用、科学引导、有序开发。

### 11.3 运行管理费用来源

建立完善规划实施评估、防洪和河势稳定与岸线开发利用相互适应程度的定期评估制度和动态推进办法。完善以公共财力为主，并有多元化、多

渠道社会筹资的河道整治办法；引导和推进在统一规划指导下岸线开发利用项目自保措施与相关河段防洪和河势整治工程的有机结合；鼓励和支持有利于巩固防洪安全、促进河势稳定的项目先行实施。结合开发利用进程，部署和推进关键河段的河势控制整治工程，为岸线利用创造有利条件。

#### **11.4 长效管护保证机制**

逐步完善配套制度、法规，力争规范运作。健全岸线开发利用单位对所用岸线内防洪工程负有达标建设、维护和防汛责任的制度。在加强依法管理的同时，通过运用经济杠杆，进一步促进岸线资源的集约化利用和治理开发相结合的良性运行。同时，对于一些历史长期遗留的与岸线规划管制和功能定位不符的岸线利用行为，应完善相关清退补偿制度，分阶段、分类逐步整改或补偿清退。

做好河势、河床变化、水流、水质的监测，建议每 5-10 年开展一次河道地形测量，及时有效的掌握河道变化情况，并结合河道变化情况分析其与沿河开发利用和治理活动相互关系，实施动态监控管理，加强治理和保护的科学管理，提高信息化管理水平，逐步形成包括规划实施信息反馈、阶段评估、调控引导、滚动计划等措施在内的推进治理和利用协调发展的科学管理制度，实现沿岸开发的人水和谐与可持续发展。

## 12 保障措施

### 12.1 结论

#### (1) 岸线成果

本次规划甜水坑岸线共 7 条，其中左岸 3 条，右岸 4 条，每条岸线含 1 条临水控制线和 1 条外缘边界线，部分岸线含堤顶控制线，临水控制线总长度为 35.63km，外缘边界线总长度为 36.39km，堤顶控制线总长度为 6.98km。

本次规划甜水坑共有 15 个岸线功能区，其中岸线保护区 4 个，岸线保留区 3 个，岸线控制利用区 8 个，岸线功能区总长度（按功能区对应的临水控制线长度统计）35.63km。其中岸线保护区长度为 7.48km，占 21.01%；岸线保留区长度为 6.99km，占 19.62%；岸线控制利用区长度为 21.16km，占 59.37%。

#### (2) 河势稳定分析

通过对比 2011 年~2022 年甜水坑河道影像图，甜水坑河宽总体变化不大，分析下游河道弯道处的凹凸岸河流形态，弯道总体表现为凹岸受到水流冲刷侵蚀，凸岸逐渐形成淤积，河道宽度逐渐缩窄。

#### (3) 岸线管理

1) 岸线保护区内原则上禁止建设与防洪、河势控制、水资源综合利用及改善生态无关的项目。

2) 岸线保留区在规划期内应当维持现状，国家与省级重点基础设施及生态建设项目除外。

3) 岸线控制利用区应当控制对岸线和水资源有较大影响的活动，可以适度开发利用。

4) 在规划年限内，因经济社会发展或其他原因确需调整岸线功能区的，经充分论证并按照法律法规规定履行相关审批程序后，可根据所在河段实

际情况调整岸线功能区。

5) 本规划甜水坑外缘边界线与目前河道管理范围划定成果保持一致, 若河道管理范围发生调整, 原则上本规划的外缘边界线同步调整。

## 12.2 建议

### 12.2.1 调整与岸线功能不符的利用项目

本次划分的甜水坑沿岸的岸线功能区内的现状开发利用活动, 基本上符合岸线功能定位的要求, 但仍然存在个别开发项目利用方式不合规, 手续不完善的情况, 各地政府及有关部门应加强监管, 督促不合规的岸线利用主体进行整改, 确保甜水坑岸线资源依法依规有序利用, 拒不整改的, 责令清退。

### 12.2.2 结合碧道理念, 与时俱进

2018年6月8日, 时任广东省委书记李希在省委十二届四次会议讲话中提出“加强公共慢行系统建设, 整治河道水网, 建设水碧岸美的万里碧道, 与陆上‘绿道’并行成为人民美好生活去处”。根据《江门市碧道建设总体规划(2020-2035年)》, 新会区碧道近期规划建设长度为75.5km。岸线作为碧道的重要建设载体, 碧道的建设对岸线的保护、管理和利用提出了新的要求, 岸线的管理更应与时俱进, 结合新时代生态文明思想, 不断提升岸线的管理、维护、监督水平。

### 12.2.3 建立岸线利用与治理保护制度

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

#### 12.2.4 结合先进技术，提高监管水平

利用互联网、卫星遥感、GIS 技术、无人机船等先进信息技术与传统的人工巡查相结合，提高水域岸线的监管水平及效率。

#### 12.2.5 加强新时代生态文明思想的宣传

加强新时代生态文明建设思想及河道管理法规的宣传力度，增强人民群众“绿水青山就是金山银山”的意识，提高江门水道沿岸人民群众对岸线保护重要性的认识，共同参与到保护江门水道水域及岸线的工作当中。

## 附件

附件 1 关于划定磨刀门水道等 25 条河道和葵湖等 2 个人工湖管理范围的通告（新府〔2021〕26 号）

# 江门市新会区人民政府文件

新府〔2021〕26 号

## 关于划定磨刀门水道等 25 条河道 和葵湖等 2 个人工湖管理范围的通告

河湖是水资源的重要载体，为进一步保障防洪、供水、生态安全，促进经济社会可持续发展，明确河湖管理边界，根据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》及《水利部关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（水河湖〔2018〕314 号）《广东省全面推行河长制工作领导小组关于加快推进河湖管理范围划定工作的通知》（粤河长组〔2019〕1 号）《新会区全面推行河长制实施方案》（新委办〔2017〕17 号）《新会区河湖管理范围划定工作实施方案》等有关法律法规及文件的规定和要求，结合我区实际，现将磨刀门水道等 25 条河道和葵湖等 2 个人工湖管理范围公告如下：

### 一、河道管理范围

有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、

—1—

滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。

无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计水位确定。

## 二、磨刀门水道等 25 条河道和葵湖等 2 个人工湖管理范围

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
1	磨刀门水道 (含文叉1江门市段)	X:38416 008.33 Y:24933 08.497	X:38422 841.199 Y:24791 54.369	19.09	/	18.50	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为：(1)堤防有内坡堤脚的，由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于 20 米；(2)堤防无内堤脚（或无堤防）的，由堤防迎水坡堤顶（或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位）起计沿背水侧延伸不少于 30 米。
2	石板沙水道 (含支叉)	X:38416 008.33 Y:24933 08.497	X:38422 841.199 Y:24791 54.369	21.56	19.75	19.60	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为：(1)西岸堤防（江新联围堤段），由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于 30 米；(2)西岸堤防（江新联围堤段），堤防无内堤脚的，由堤防迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于 30 米。(3)东岸堤防，堤防有内坡堤脚的，由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于 20 米；(4)东岸堤防，堤防无内堤脚（或无堤防）的，由堤防迎水坡堤顶（或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位）起计沿背水侧延伸不少于 30 米。(5)在已划定饮用水源保护区的范围的河道，在饮用水源保护区区域内须执行河道管理范围和饮用水源保护区有关规定。



序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
3	荷麻溪 (含支 叉)	X:38416 086.801 Y:24864 98.631	X:38418 484.417 Y:24785 96.29	15.49	15.40	14.95	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)西岸堤防(江新联围堤段),由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于30米;(2)西岸堤防(江新联围堤段),堤防无内堤脚的,由堤防迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于30米。(3)东岸堤防,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(4)东岸堤防,堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。
4	劳劳溪 (含支 叉)	X:38416 873.337 Y:24826 86.992	X:38416 107.212 Y:24733 04.731	9.80	7.21	7.16	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)西岸堤防(江新联围堤段),由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于30米;(2)西岸堤防(江新联围堤段),堤防无内堤脚的,由堤防迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于30米。(3)东岸堤防,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(4)东岸堤防,堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
5	虎跳门水道	X:38415 990.694 Y:24725 67.419	X:38408 280.312 Y:24577 71.285	20.28	/	21.70	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。
6	潭江 (含支 叉2)	X:38377 557.395 Y:24839 08.605	X:38411 213.415 Y:24870 98.286	71.70	81.38	70.13	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地:(1)左岸梅林冲水闸至虎坑水道出口段堤防(江新联围堤段),由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于30米;(2)左岸梅林冲水闸至虎坑水道出口段堤防(江新联围堤段),堤防无内堤脚的,由堤防迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于30米。(3)银洲湖海堤段,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(4)银洲湖海堤段,堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。(5)《珠江河口管理办法》区域范围内,银洲湖海堤段,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;堤防无内堤脚,由堤防迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于30米。(6)《珠江河口管理办法》区域范围内无堤防区域,由两岸历史最高洪水位或者设计洪水位起计沿背水侧延伸不少于30米。(7)在已划定饮用水源保护区的范围的河道,在饮

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
							用水源保护区区域内须执行河道管理范围和饮用水源保护区有关规定。
7	天沙河	X:38404 164.314 Y:24966 36.435	X:38404 100.198 Y:24957 17.495	1.05	0.87	1.06	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
8	礼乐河	X:38411 409.144 Y:24900 84.48	X:38411 213.415 Y:24870 98.286	3.36	3.49	3.26	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
9	江门水道	X:38404 277.661 Y:24965 86.591	X:38404 645.398 Y:24835 72.71	16.77	4.96	15.12	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于15米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于20米。

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
10	址山河	X:38375 739.66 Y:24914 13.711	X:38377 609.19 Y:24840 19.633	10.00	9.70	1.86	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。
11	沙冲河	X:38384 837.141 Y:24963 75.341	X:38384 707.378 Y:24902 73.238	8.31	6.73	6.64	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
12	田金河	X:38388 424.33 Y:24974 56.76	X:38387 986.189 Y:24908 42.67	6.67	7.75	8.06	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
13	龙湾河	X:38400 440.841 Y:24976 89.473	X:38404 098.972 Y:24955 51.553	3.05	2.85	3.07	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
14	黄色 陷冲	X:24901 84.057 Y:38472 4.180	X:24888 05.634 Y:38747 6.139	5.48	5.16	5.57	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
15	新前 水道	X:24870 31.145 Y:41112 7.177	X:24803 02.739 Y:40819 7.353	9.97	9.30	9.15	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
16	新妇河	X:24839 54.508 Y:41276 9.337	X:24802 02.749 Y:41247 5.066	6.08	5.61	5.47	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。

序号	河道名称	起点	终点	河道中心(公里)	左岸划界基准线长度(公里)	右岸划界基准线长度(公里)	管理范围
17	九子沙河	X:24870 31.145 Y:41112 7.177	X:24851 07.456 Y:40525 0.186	6.50	6.45	6.30	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)右岸庙冲水闸中心线起沿河道下游(西边)和左岸南塘排水河中心线起沿河道下游(西边)的河段,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)右岸庙冲水闸中心线起沿河道下游(西边)和左岸南塘排水河中心线起沿河道下游(西边)的河段,堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起沿背水侧延伸不少于15米;(3)右岸庙冲水闸中心线起沿河道上游(东边)和左岸南塘排水河中心线起沿河道上游(东边)的河段,由堤防迎水坡堤顶起沿背水侧延伸不少于8米。
18	睦洲水道一	X:24847 78.034 Y:41598 7.543	X:24839 54.508 Y:41276 9.337	3.46	3.44	3.20 江心洲: 1.962	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)右岸车江南水闸中心线起沿河道下游(西边)和左岸梅大冲塞海口中心线起沿河道下游(西边)的河段,由堤防迎水坡堤顶起沿背水侧延伸不少于10米;(2)右岸车江南水闸中心线起沿河道上游(东边)和左岸梅大冲塞海口中心线起沿河道上游(东边)的河段,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(3)右岸车江南水闸中心线起沿河道上游(东边)和左岸梅大冲塞海口中心线起沿河道上游(东边)的河段,堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划界基准线长度 (公里)	右岸划界基准线长度 (公里)	管理范围
							历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
19	甜水坑	X:24576 84.830 Y:39515 3.628	X:24643 22.484 Y:40435 5.142	17.93	17.8	17.64	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
20	下沙河	X:24716 42.975 Y:38725 6.380	X:24757 82.486 Y:40430 5.925	25.08	22.10	21.59	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。
21	沙富冲	X:24666 77.840 Y:39172 7.919	X:24784 75.755 Y:40064 6.017	17.14	13.8	14.21	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于10米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于15米。

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划 界基准 线长度 (公里)	右岸划 界基准 线长度 (公里)	管理范围
22	会城河	X:24945 16.437 Y:40378 6.049	X:24883 75.077 Y:39873 2.887	4.14	3.55	3.53	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于5米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于10米。
23	劳劳西溪(横纹海)新会区段	X:24798 90.356 Y:41272 7.282	X:24741 74.380 Y:41638 3.036	7.47	2.35	7.94	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。
24	虎坑水道	X:24792 23.850 Y:41501 5.477	X:24782 32.426 Y:40461 2.030	11.62	11.07	11.81	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)北岸堤防(江新联围堤段),堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于30米;(2)北岸堤防(江新联围堤段),堤防无内堤脚的,由堤防迎水坡堤顶起计沿背水侧延伸不少于30米。(3)南岸堤防(银洲湖海堤堤段),堤防有内坡脚,由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于20米;(4)南岸堤防(银洲湖海堤堤段),堤防无内堤脚(或无堤防)的,由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于30米。(5)南岸其他堤段,堤防有内坡堤脚的,由堤防内坡堤脚沿背水侧延

序号	河道名称	起点	终点	河道中心 (公里)	左岸划界基准线长度 (公里)	右岸划界基准线长度 (公里)	管理范围
							伸不少于 10 米; (6) 南岸其他堤段, 堤防无内堤脚(或无堤防)的, 由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于 15 米。
25	天湖水	X:24772 21.828 Y:38580 3.830	X:24866 25.866 Y:39063 0.347	13.17	12.97	12.95	两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区、两岸堤防及护堤地。其中护堤地为:(1)堤防有内坡堤脚的, 由堤防内坡堤脚沿背水侧延伸不少于 10 米;(2)堤防无内堤脚(或无堤防)的, 由堤防迎水坡堤顶(或两岸历史最高洪水位或者设计洪水位)起计沿背水侧延伸不少于 15 米。
26	葵湖	X:24912 78.404 Y:39940 4.956	X:24912 78.404 Y:39940 4.956	/		1.06	管理范围为湖泊最高水位线(湖泊边界线)。
27	艇仔湖	X:24931 65.549 Y:40021 3.643	X:24931 65.549 Y:40021 3.643	/		3.05	管理范围为湖泊最高水位线(湖泊边界线)。

(注:表中坐标系统采用 2000 国家大地坐标系)

### 三、河道管理范围使用相关规定

(一)河道管理范围,必须按照《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》等法律法规规定限制使用,任何单位和个人不得在河道管理范围内进行危及行洪和水利设施(堤防等)安全的建设活动。

(二)本通告执行过程中如遇上级调整河道管理范围的,按

上级有关规定执行。

四、本通告自印发日起实施。《关于新会区区级及以上河道管理和保护范围的通告》（新府〔2019〕51号）和《关于新会区区级及以上河道管理和保护范围的通告》（新府〔2020〕45号）同时废止。

附件：磨刀门水道等25条河道和葵湖等2个人工湖管理范围平面图



公开方式：主动公开