

新会区天湖水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

1 前 言	1
1.1 开展规划的缘由.....	1
1.2 编制过程.....	2
1.3 主要成果.....	2
2 指导思想与原则	4
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.....	7
2.6 技术路线.....	7
2.7 坐标系统及高程基准.....	9
2.7.1 坐标系统.....	9
2.7.2 高程基准.....	9
2.8 规划依据.....	10
2.8.1 法律、法规.....	10
2.8.2 规范、技术标准.....	11
2.8.3 相关文件.....	11
2.8.4 规划、设计、指南.....	12
3 基本情况	13
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 天湖水概况.....	22
3.4 水文气象.....	22
3.4.1 气象.....	22
3.4.2 径流.....	24
3.4.3 近年洪涝灾害.....	24
3.5 地形地貌.....	25

3.6 地质概况.....	26
3.7 涉河建筑物.....	28
3.8 相关规划.....	31
3.8.1 江门市东部城市带发展战略规划（2019~2035年）.....	32
3.8.2 江门市碧道建设总体规划（2020-2035年）.....	33
3.8.3 新会区生态红线划定方案.....	35
3.8.4 新会区天湖水综合治理总方案.....	37
3.8.5 新会区天湖水河道管理范围划定成果.....	38
3.8.6 新会区水资源保障工程（罗坑镇天湖水综合治理）初步设计.....	41
4 岸线保护与利用分析评价.....	43
4.1 岸线开发利用现状分析评价.....	43
4.1.1 河道弯道.....	43
4.1.2 沿岸堤防.....	44
4.1.3 供水与排水.....	46
4.1.4 环境与生态.....	46
4.2 岸线管理保护现状分析评价.....	47
4.3 岸线利用与保护需求评价.....	48
4.3.1 防洪河势需求.....	48
4.3.2 社会经济需求.....	48
4.3.3 水生态环境需求.....	48
4.4 岸线保护与利用存在的问题分析.....	49
4.4.1 岸线保护和利用未有统一规划.....	49
4.4.2 河道岸线管理技术依据仍需健全.....	49
5 水文分析计算.....	50
5.1 天湖水设计洪水计算.....	50
5.1.1 计算方法.....	50
5.1.2 设计暴雨.....	50
5.1.3 天湖水区间设计洪水计算.....	52
5.1.4 龙门水库下泄洪水计算.....	55
5.1.5 天湖水组合洪水计算.....	59
5.1.6 天湖水设计洪水合理性分析.....	61
5.2 天湖水水面线计算.....	61
5.2.1 计算方法.....	61
5.2.2 地形资料.....	62
5.2.3 河道糙率.....	66

5.2.4 起推水位的确定	66
5.2.5 不同河段设计流量的确定	67
5.2.6 现状水面线成果	68
6 河势稳定性分析	74
6.1 河床历史演变分析	74
6.2 河床近期演变分析	74
6.3 河床演变趋势分析	76
7 河道水域岸线功能区划分	78
7.1 岸线功能区定义	78
7.2 岸线功能区划定原则	79
7.2.1 划分原则	79
7.2.2 划分方法	79
7.3 岸线功能区划分成果	81
8 河道水域岸线控制线划定	83
8.1 岸线控制线定义	83
8.2 岸线控制线划定原则	84
8.2.1 划定原则	84
8.2.2 划定方法	84
8.3 岸线控制线划定成果	87
9 河道水域岸线保护管控措施	90
9.1 岸线功能区管理	90
9.2 岸线控制线管理	91
9.3 水域岸线整治与保护方案	92
9.3.1 岸线范围内的开发利用情况	92
9.3.2 岸线整治与保护方案	97
10 环境影响评价	99
10.1 环境保护目标	99
10.2 规划符合性分析	100
10.3 环境影响预测分析	100
11 规划实施保障措施	102
11.1 管护监管责任主体及职责	102
11.2 法规及政策制度体系建设	102
11.3 运行管理费用来源	102

11.4 长效管护保障机制.....	103
12 结论及建议.....	104
12.1 结论.....	104
12.2 建议.....	105
12.2.1 调整与岸线功能不符的利用项目	105
12.2.2 结合碧道理念，与时俱进	105
12.2.3 建立岸线利用与治理保护制度	105
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建设思想的宣传	106
附件.....	107
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）	107

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，决定开展新会区天湖水岸线保护与利用规划项目。

1.2 编制过程

本规划编制对象为新会区天湖水，规划范围为龙门水库大坝至河口，规划河道长度为 12.7km。项目组收集了相关规划资料，现场查勘了天湖水堤防、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，江门市新会区水利局组织了本规划的函审，形成专家评审意见，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，双水镇、罗坑镇人民政府等部门意见，根据专家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) 岸线规划成果

本规划天湖水共划定 7 条岸线，其中左岸 3 条、右岸 4 条，每条岸线含堤顶控制线、临水控制线、外缘边界线各 1 条，堤顶控制线总长度为

25.777km，临水控制线总长度为 25.777km，外缘边界线总长度为 25.723km。

本规划天湖水共划分 7 个岸线功能区，未划分岸线保护区及岸线保留区，均划分为岸线控制利用区，岸线功能区总长度（按功能区对应的临水控制线长度统计）25.777km。

（2）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）本规划天湖水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。

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

遵循河湖演变的自然规律，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《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》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

本规划编制对象为新会区天湖水，规划范围为龙门水库大坝至河口，规划河道长度为 12.7km。规划范围见图 2.3-1。



图 2.3-1 规划范围图

2.4 规划水平年

根据地区社会经济发展状况及天湖水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，本规划基准年确定为 2021 年，近期规

划水平年为 2025 年，远期规划水平年为 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，确保实现天湖水沿岸“河畅、水清、堤固、岸绿、景美”的河道治理目标。

开展新会区天湖水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《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》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 2.6-1。

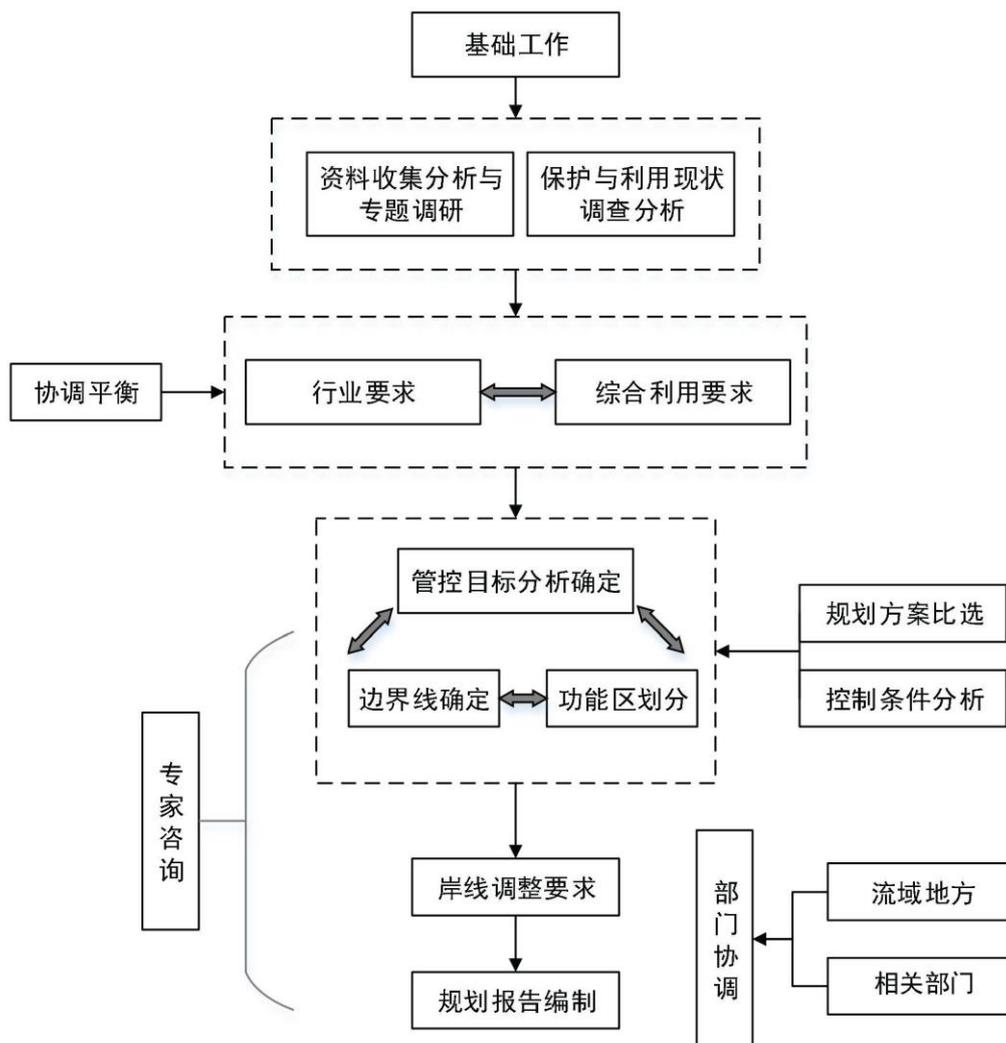


图 2.6-1 水域岸线保护与利用规划编制技术路线图

2.7 坐标系统及高程基准

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 2.7.2-1，各高程基准转换公式如下：

$$\text{珠基高程} = \text{国家 85 高程} - 0.744\text{m}$$

$$\text{珠基高程} = \text{黄海高程} - 0.586\text{m}$$

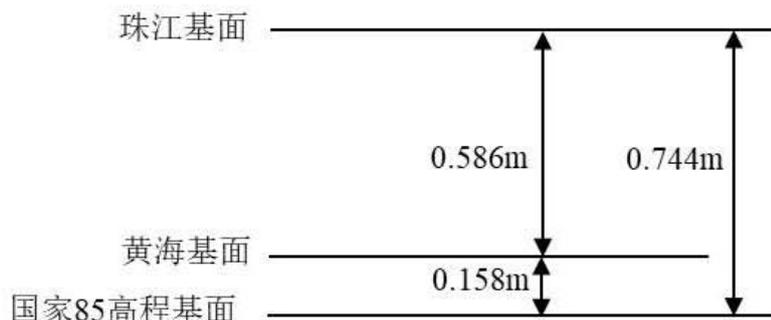


图 2.7.2-1 各高程系统基面转换关系图

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》（2014年9月25日修订）
- (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) 《内河通航标准》（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) 《中共中央办公厅 国务院办公厅印发<关于全面推行河长制的意见>的通知》（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) 《江门市 2022 年实施河湖长制工作要点》（江河发〔2022〕4号）

(5) 《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖〔2022〕216号）

(6) 《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》（2022年）

(3) 《广东省水功能区划》（2007年）

(4) 《江门市水功能区划》（2019年）

(5) 《江门市东部城市带发展战略规划（2019~2035年）》

(6) 《江门市碧道建设总体规划（2020-2035年）（修编稿）》

(7) 《江门市新会区水资源综合规划（2012~2030）》

(8) 《江门市水资源公报》（2021）

(9) 《江门市河长制水质通报〔2021〕第12期（总第46期）》

(10) 《江门市潭江河流治理工程（新会段）初步设计报告（报批稿）》（2021.2）

(11) 《新会区天湖水综合治理总方案》（2019.10）

(12) 《江门统计年鉴》（2021）

(13) 《2021年新会国民经济和社会发展统计公报》

(14) 《广东省江门市新会区水资源保障工程（罗坑镇天湖水综合治理）初步设计报告（报批稿）》（2022.12）

3 基本情况

3.1 自然地理

新会，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），土地总面积 1354.74km^2 ，2021 年末户籍人口 76.62 万人，旅外华侨和港澳台同胞有近 70 万人，分布于世界 57 个国家和地区，是我国重点侨乡之一。新会区地理位置图见图 3.1-1。

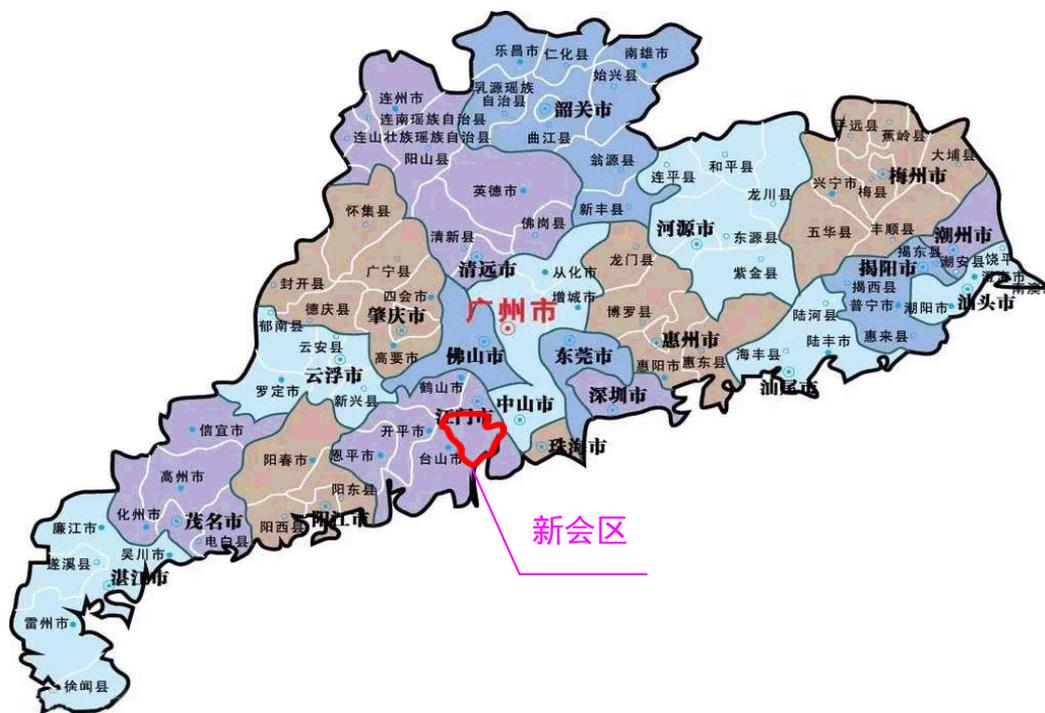


图 3.1-1 新会区地理位置图

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 8419km²，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

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%。

2021 年新会区 GDP 三次产业结构图见图 3.2-1。

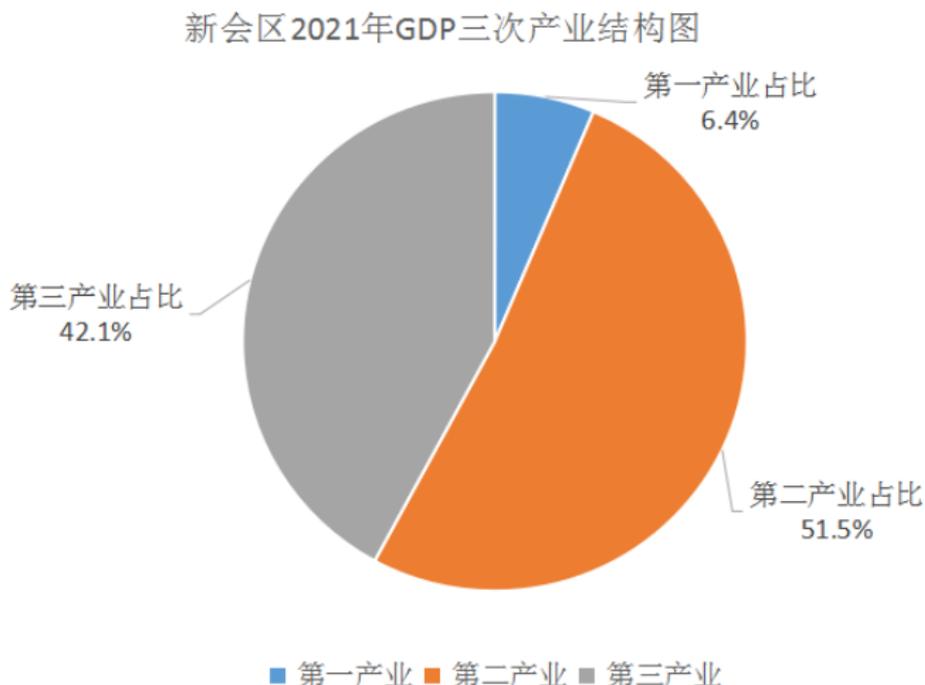


图 3.2-1 2021 年新会区 GDP 三次产业结构图

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^2 以上的潭江支流有址山河、下沙河 2 条，集雨面积 50km^2 以上 100km^2 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^2 以上 50km^2 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 $\geq 50\text{km}^2$ 河流）

序号	河流名称	河流		流域面积(km^2)	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	
17	沙冲河	鹤山莲花山	新会南屏	99.2	24	3.3	黄鱼滘冲
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。

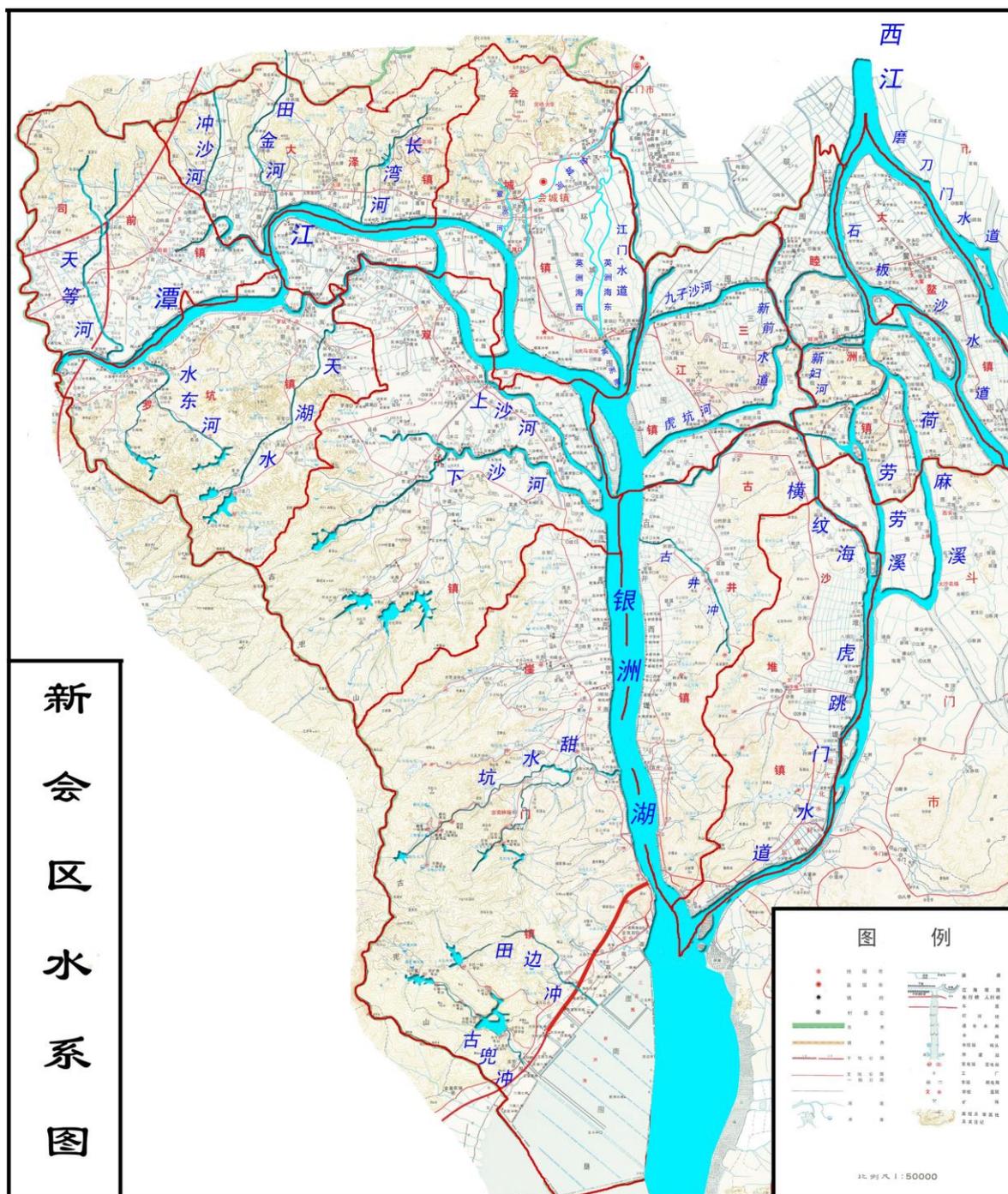


图 3.3.1-1 新会区水系图

一、西江

西江是珠江流域的主流，上游南盘江发源于云南省霭益县马雄山，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 km²，其中广

东省境内 1.80 万 km²。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 6026km²，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 150~200m³/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 600m³/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 204km²，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 34.22km²，总库容 1135.83 万 m³；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 143.5km²，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 48.36km²，总库容 5048.80 万 m³；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 99.2km²，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 14.8km²，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 1.9km²，总库容 105.6 万 m³。

（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 94km²，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 11.5km²，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 10.99km²，总库容 772.60 万 m³；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 76.5 km²，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 33.35km²，总库容 3718.2 万 m³。

（8）甜水坑

甜水坑位于崖门镇南部，发源于古兜山的坪山，经螺塘、莘冈、东日、甜水，流入银洲湖。甜水坑集雨面积 75km^2 ，河长 17km ，平均坡降 2.25% 。甜水坑流域现有中型水库 1 宗（鹅坑水库），小(1)型水库 4 宗，小(2)型水库 3 宗，控制集雨面积 42.06km^2 ，总库容 2312.60 万 m^3 ；已建小水电站 13 宗，装机容量 3790kW 。

3.3.2 天湖水概况

天湖水又名冲邓河，流域面积 50.4km^2 ，河流发源于罗坑镇企埂林场石牌山，自西南向东北流经 2 个镇 6 个村委会（罗坑镇天湖村、罗坑村、岭源村、和平村、陈冲村，双水镇五堡村），于罗坑镇陈冲村冲邓处汇入陈冲水道，河流全长 12.7km ，其中罗坑镇境内 12.7km ，双水镇境内 1.75km （部分河段长度有重复）。天湖水有 3 条支流，分别为交山水库支流、牛律水库支流、牛牯豚水库支流。

天湖水基本情况见表 3.3.2-1，天湖水流域水系分布情况见附图 1。

表 3.3.2-1 天湖水基本情况表

序号	河流名称	上一级河流	河流长度(km)	河流起点	河流终点
1	天湖水(冲邓河)	潭江	12.7	罗坑企埂林场石牌山	罗坑陈冲村冲邓村
2	交山水库支流	天湖水	4.74	罗坑交山水库	罗坑陈冲村
3	牛律水库支流	天湖水	1.56	罗坑天湖村牛律水库	罗坑天湖村
4	牛牯豚水库支流	天湖水	3.48	罗坑牛牯豚水库	罗坑天湖村
Σ			22.48		

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（大敖站）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，约占全年雨量的 80%，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《江门市新会区水资源综合规划（2012~2030）》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^3 。潭江多年平均径流深1264mm，多年平均径流总量为76.18亿 m^3 ，其中江门市境内76.18亿 m^3 ，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^3 。丰水年（ $P=10\%$ ）径流量为23.86亿 m^3 ，平水年（ $P=50\%$ ）径流量15.65亿 m^3 ，枯水年（ $P=90\%$ ）径流量9.70亿 m^3 。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，境内河汉甚多，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

(1) 地层岩性

天湖水规划河段范围内钻孔揭露地层有第四系（ Q_4 ）、下第三系（ E_{1x} ）及上侏罗系（ $J_3^{lb}\eta\gamma$ ），按其地质结构、岩组（土）成因、岩性，由新到老、从上至下可分为 6 个工程地质层，现分述如下：

(1)人工填土层（ Q_4^s ）：

①层：主要为灰褐、黄褐色素填土，主要由粘性土夹少量砂、碎块石组成，均匀性较差，欠压实；局部堤段堤身上部夹砖块、建筑垃圾等。该层为现有堤身填筑体，分布广泛、连续，厚度 0.7~5.5m。

(2)海陆交互相沉积层（ Q_4^{mc} ），根据物质组成不同可细分为 2 个亚层：

②₁层：为灰黄、浅灰色圆砾，石英质颗粒，亚圆形居多，间夹少量卵石，含泥量约占 3%~6%，级配一般，松散~稍密。该层主要分布于治理河段上游堤基及河床表层，不连续，层厚 1.5~4.8m。

②₂层：为灰黑、灰褐色淤泥，流塑，饱和，含有机质，具腐臭味，局部含贝壳碎屑或薄层淤泥质砂。该层广泛、连续分布于治理河段堤基上部及河床表层，层厚 1.8~21.2m，属软土，性质极差。

(3) 河流冲积层 (Q_4^{al})，根据物质组成不同可细分为 2 个亚层：

③₁层：为浅灰、灰黄色粘土，主要由粘粒和粉粒组成，质较纯，粘性中等，可塑，很湿~湿。该层零星分布于中下游河段，不连续，层厚 0.7~6.9m。

③₂层：为浅灰、灰白色砾砂，石英质颗粒，亚圆形、次棱角形，含泥量约占 4%~8%，级配良好，稍密~中密。该层主要分布于治理河段堤基下部，较广泛，钻孔揭露层厚 0.8~11.2m。

(4) 第四系残积层 (Q_4^{el})：

④层：为灰白、棕红色残积土，由砂岩风化而成，主要由粘粒和粉粒组成，粘性一般，硬塑~坚硬，湿~稍湿。该层主要分布于堤基下部，较连续，厚度变化较大，层厚 0.6~16.3m。

(5) 下第三系莘庄村组沉积岩 (E_{1x})

⑤₁层：为棕黄、棕红色全风化砂岩，矿物基本风化成粘土，砂岩结构尚可辨，岩芯多呈坚硬土状，稍湿，局部夹强风化碎块。该层零星分布于中下游河段堤基下部，层厚 0.8~8.1m。

⑤₂层：为紫红、红褐色强风化砂岩，风化强烈，裂隙发育，岩芯多呈碎块状，块径多为 2~5cm，局部呈半岩半土状，敲击易碎， $RQD=0$ 。该层埋藏较深，深度范围内均未钻穿此层，揭露层厚 1.0~21.8m。

(6) 上侏罗系侵入岩 ($J_3^{lb}\eta\gamma$)

⑥₁层：为灰白、褐黄色强风化花岗岩，组织结构大部分破坏，原岩矿物强烈风化，网状裂隙发育，岩芯多呈碎块状、碎块夹砂砾状，轻击可碎， $RQD=0$ 。该层埋藏较深，主要分布于上游河段，钻孔深度范围内大部分未钻穿该层，揭露层厚 3.4~5.1m。

⑥₂层：为灰白、灰黄色弱风化花岗岩，由长石、石英、云母等组成，中粒花岗结构，块状构造，裂隙较不发育，岩芯多呈柱状，少量块状，敲击声较脆。该层埋藏较深，主要分布于上游河段，仅少数钻孔揭

露，未钻穿，层厚 1.6~4.7m。

(2) 水文地质条件

项目区地下水类型主要为松散土层孔隙潜水，局部为微承压水，潜水主要分布于海陆交互相松散土层中，主要赋存于海陆交互相沉积层②1 圆砾层中，微承压水主要赋存于河流相冲积层③2 砾砂层中。

大气降水是地下水主要补给来源，河流的渗入补给、山间谷地基岩裂隙水侧向补给、灌溉回归水也是地下水的重要补给来源。另外，项目区紧邻南海，地下水还受海洋潮汐影响，涨潮时，海水侵入；退潮时，地下水向南海排泄。

(3) 不良地质作用

根据现场地质测绘及钻孔揭露情况，堤防沿线局部存在堤顶路开裂、堤岸小型滑坡、堤脚冲刷等现象，但尚未发现影响较大危害堤防的大型滑坡、崩塌、危岩等，堤段未发现有红土、湿陷性土、膨胀土等特殊岩土，堤线附近未发现有古河道、古冲沟、渊、潭等不良地质作用及环境岩土工程问题。

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，截至 2022 年 8 月，天湖水涉河建筑物共计 21 宗，包括 16 座桥梁，5 座水闸，具体信息见表 3.7-1，分布情况见附图 3。跨河桥梁包括机耕桥、高速桥、乡道桥等，其中以机耕桥居多，共有 8 座；拦河及临河水闸包括节制闸、进水闸、排水闸、挡潮闸，其中塘湾水闸、冲邓河水闸属闸路结合工程，分别与塘湾水闸桥、冲邓河水闸桥处于同一河道断面。

表 3.7-1

新会区天湖水涉河建筑物统计表

序号	名称	类型	型式	位置		备注
				经度	纬度	
1	206乡道桥	桥梁	梁式桥	112.885826	22.389830	
2	东升桥	桥梁	梁式桥	112.894030	22.395594	桥长 10.87m, 桥宽 6.03m, 桥面高 15.6m, 底板高 12.16m, 顶板高 15.3m。
3	东升水闸	水闸	节制闸	112.894174	22.396076	水闸面高 15.87m, 底板高 13.55m, 顶板高 15.31m。
4	中阳高速跨冲邓河大桥	桥梁	梁式桥	112.894392	22.396623	
5	机耕桥 1	桥梁	梁式桥	112.894703	22.397261	桥长 4.79m, 桥宽 2.13m, 桥面高 14.11m, 底板高 10.89m, 顶板高 13.91m。
6	机耕桥 2	桥梁	梁式桥	112.895156	22.398268	桥长 4.69m, 桥宽 4.57m, 桥面高 14.09m, 底板高 10.73m, 顶板高 13.66m。
7	机耕桥 3	桥梁	梁式桥	112.896854	22.401505	桥长 8.32m, 桥宽 4.85m, 桥面高 12.32m, 底板高 9.71m, 顶板高 12.81m。
8	机耕桥 4	桥梁	梁式桥	112.900675	22.406969	
9	瑞和桥	桥梁	梁式桥	112.905654	22.412404	桥长 15.62m, 桥宽 5.02m, 桥面高 8.97m, 底板高 6.16m, 顶板高 8.8m。
10	机耕桥 5	桥梁	梁式桥	112.908267	22.413932	
11	石堂桥	桥梁	梁式桥	112.916615	22.418632	桥长 23.12m, 桥宽 12.4m, 桥面高 7.44m, 底板高 3.82m, 顶板高 6.56m。
12	机耕桥 6	桥梁	梁式桥	112.916669	22.424038	桥长 14.85m, 桥宽 2.87m, 桥面高 5.43m, 底板高 2.31m, 顶板高 5.26m。
13	机耕桥 7	桥梁	梁式桥	112.921801	22.436752	桥长 18.67m, 桥宽 1.95m, 桥面高 3.62m, 底板高 0.92m, 顶板高 3.9m。
14	机耕桥 8	桥梁	梁式桥	112.928657	22.449062	
15	和平桥	桥梁	梁式桥	112.930223	22.455166	桥长 31.2m, 桥宽 20.27m, 桥面高 3.64m, 底板高-0.3m, 顶板高 2.92m。
16	塘湾水闸	水闸	节制闸	112.930124	22.455778	底板高 0.61m, 顶板高 3.26m。
17	塘湾水闸桥	桥梁	梁式桥	112.930124	22.455778	桥长 38.24m, 桥宽 11.24m, 底板高 0.61m, 顶板高 3.26m。
18	新河涵闸	水闸	排水闸	112.934401	22.457879	涵洞宽 4.5m, 底板高 1.6m。
19	溶村涵闸	水闸	进水闸	112.938275	22.468756	涵洞宽 3m, 底板高-1.87m,顶板高 2.23m。
20	冲邓河水闸	水闸	挡潮闸	112.938730	22.472795	水闸堰顶高程为-2.00m, 闸顶高程为 4.00m。
21	冲邓河水闸桥	桥梁	梁式桥	112.938730	22.472795	桥长 30.16m, 桥宽 9m, 桥面高 4.00m。

冲邓河水闸位于新会区境内、天湖水出水口处, 属闸路结合工程, 是新会区银洲湖海堤挡潮堤段其中一个闭口水闸, 工程任务以挡潮为主, 兼

顾排涝、泄洪，与银洲湖海堤形成完整的防洪（潮）、排涝体系。冲邓河水闸总净宽 27m，分 3 孔布置，单孔净宽 9m，水闸堰顶高程为-2.00m，闸顶高程为 4.00m。冲邓河水闸工程特性见表 3.7-2，卫星航拍见图 3.7-1。

表 3.7-2 冲邓河水闸工程特性表

名称	单位	数量
工程级别	级	3
设计排洪流量 (P=5%)	m ³ /s	260
内河设计洪水位 (P=5%)	m	1.99
防洪 (潮) 水位 (P=3.33%)	m	2.87
外江 2 年一遇洪 (潮) 水位	m	1.83
堰型		开敞式平底宽顶堰
堰顶高程	m	-2.00
闸顶高程	m	4.00
孔数×孔净宽	孔×m	3×9
闸门型式		直升式平板钢闸门



图 3.7-1 冲邓河水闸卫星航拍图



图 3.7-2 塘湾水闸（桥）照片



图 3.7-3 机耕桥 7 照片

3.8 相关规划

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、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、江门市碧道建设总体规划、新会区生态红线划定方案、新会区天湖水综合治理总方案、新会区天湖水河道管理范围划定成果及新会区水资源保障工程（罗坑镇天湖水综合治理）初步设计。

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、江海區、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、近远结合”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。

天湖水岸线位于空间结构“一城一环一轴”中“一环”近外围处，受城市发展辐射影响较大，随着城镇化规模的不断扩大，届时对天湖水岸线有一定程度的开发利用需求。

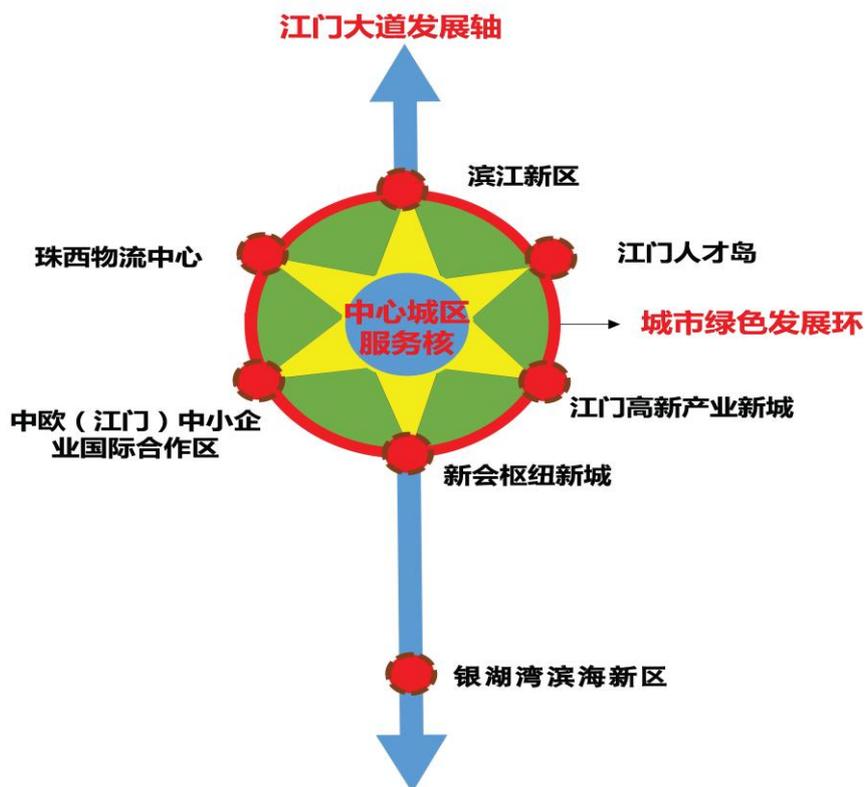


图 3.8.1-1 江门市东部城市空间结构布局图

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。虽现阶段天湖水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 3.8.2-1 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

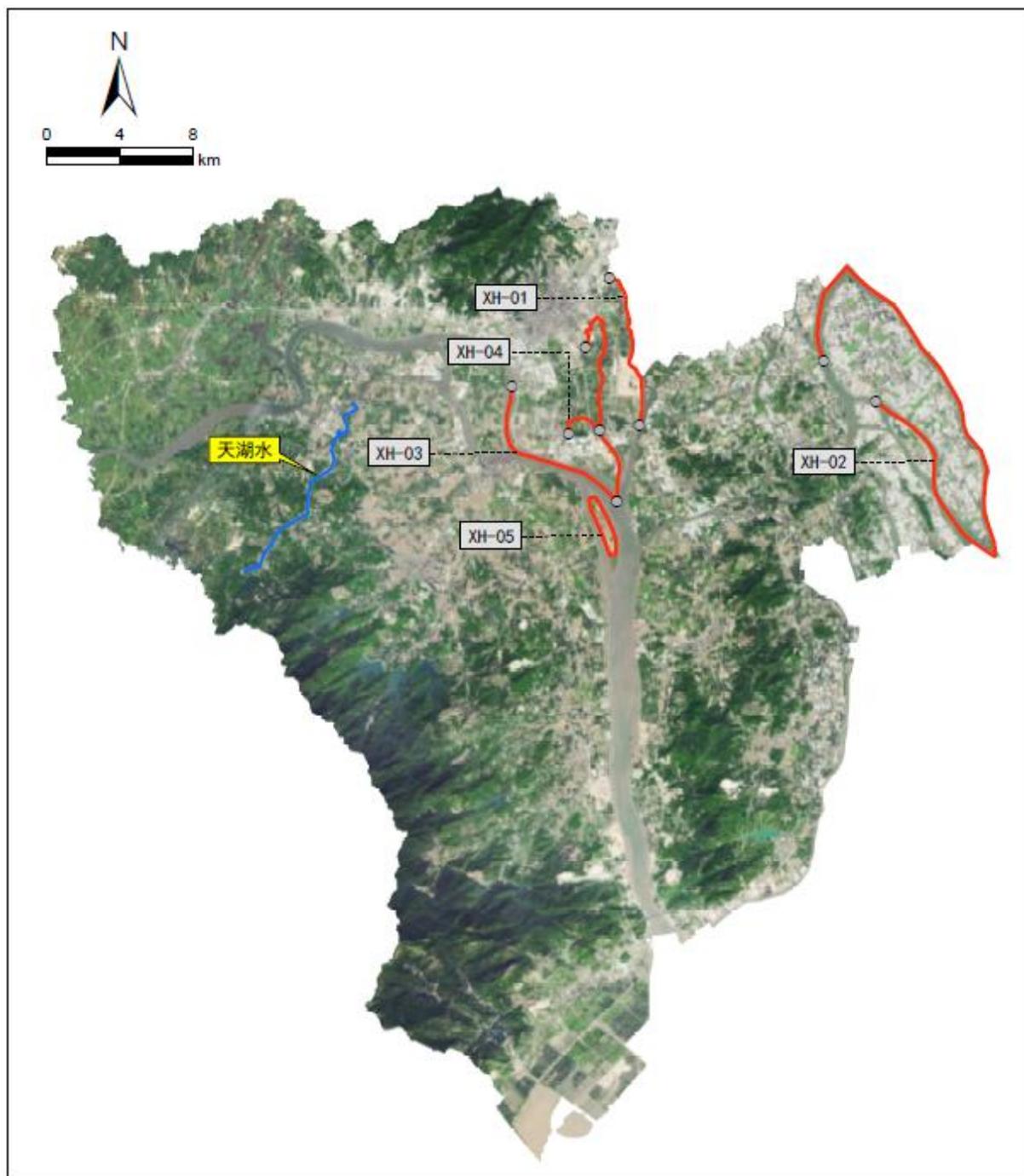


图 3.8.2-1 新会区碧道建设近期空间布局图

3.8.3 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 3.8.3-1。

天湖水岸线范围内不涉及生态红线，但岸线周边分布珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线，天湖水岸线开发利用过程中应充分考虑对周边生态环境敏感区的影响，合理控制开发利用强度。

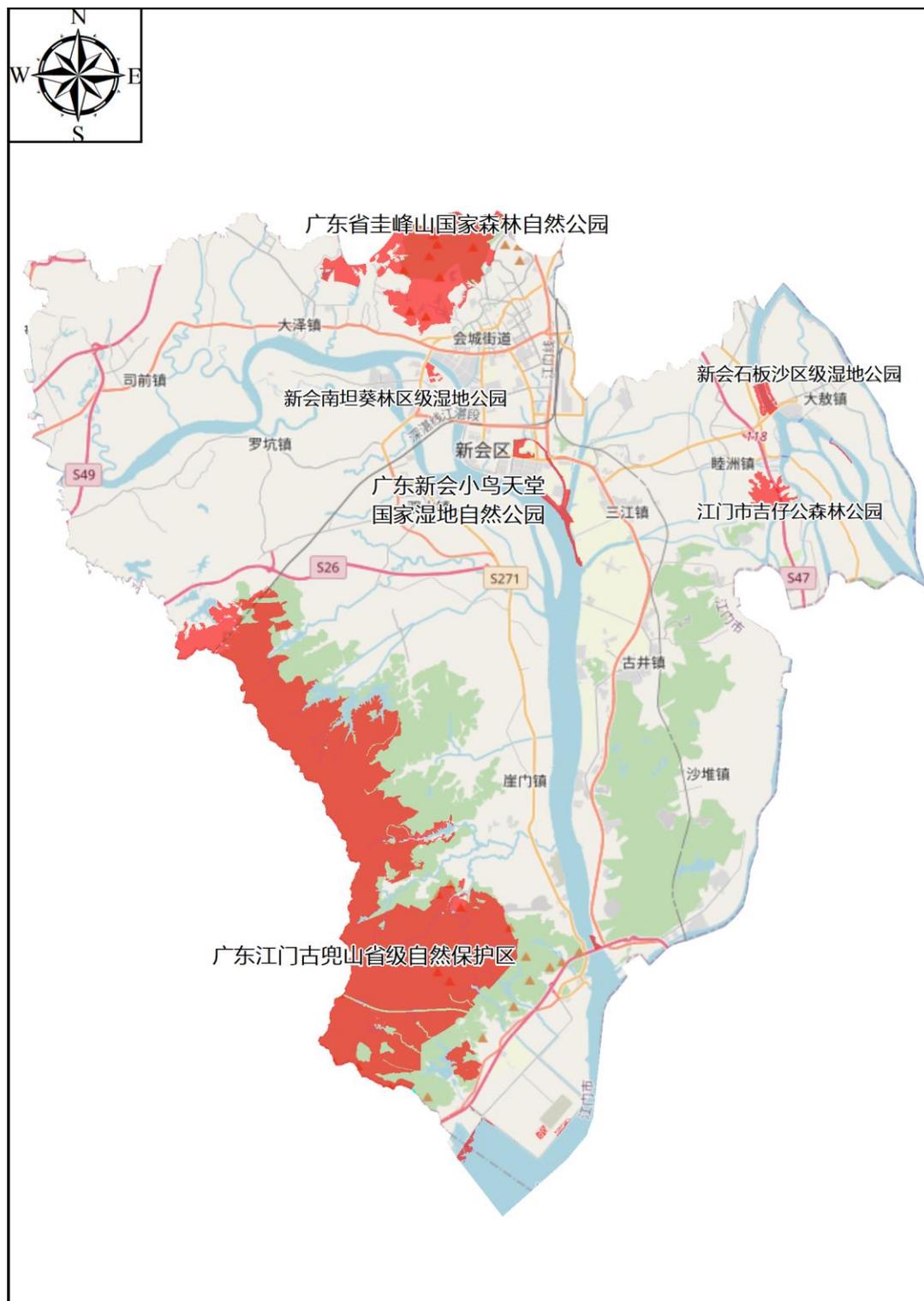


图 3.8.3-1 新会区生态红线分布图

3.8.4 新会区天湖水综合治理总方案

根据《新会区天湖水综合治理总方案》（2019.10）：

（1）工程总体布局

天湖水部分堤防现状堤身单薄，迎流顶冲段众多，堤脚被冲刷淘空，常常受洪水侵袭及潮水顶托，威胁堤身安全，本次拟将现状险段堤防纳入加固之列；一般河段，则进行固脚和防护，局部清淤清障，加大河道过流能力。

（2）主要建设内容及工程措施

1）堤防加固工程（累计总长度 4.0km）

本工程堤防加固工程为天湖水迎宾东路桥上游至横冈村段，累计治理堤防总长度为 4.0km。天湖水堤防加固堤段采用斜坡式断面，堤防总长 4.0km，其中左岸堤防长 2.0km，右岸堤防长 2.0km。

2）护岸设计（两岸累计长度 1.8km）

本次天湖水护岸河道长 0.90km，两岸累计 1.8km，位于天湖水干流石堂村段。设计过程中确定河道行洪宽度，对比现有河堤及规划的河道宽度，并结合河道水势走向，确定河道岸线。

3）河道疏浚设计（总长度 17.58km）

本次拟将天湖水干流邓冲河口~塘湾桥段长 3.20km、天湖水干流石堂村~龙门水库段长 4.60km、交山水库支流长 4.74km、牛律水库支流长 1.56km、牛牯豚水库支流长 3.48km 进行河道清淤，河道清淤总长度合计 17.58km，清淤工程量 8.26 万 m³。主要存在两岸边滩及河床心滩，局部河段两岸有高杆植物挤占河道，洪水来时影响河道的行洪能力，此次设计为保证河道顺畅，提高河道的行洪能力，拟对河道进行清淤疏浚治理。。

4）生态修复及景观改造

在沿河重要村庄或镇区段，结合乡村振兴战略、美丽乡村建设、新农

村建设的要求，修复河道生态环境，提升河道景观功能，满足人民群众对河流安全性、生态性、美观性及亲水、休闲的综合需求。

目前，该治理方案仍处于可研阶段，项目后续设计暂未进行，项目治理方案暂未实施。

3.8.5 新会区天湖水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，天湖水已完成河道管理范围划定，主要涉及新会区罗坑镇、双水镇。

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），天湖水划定的管理范围为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 10m；（2）堤防无内堤脚（或无堤防的），由迎水坡堤顶（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 15m。天湖水河道管理范围公示成果见图 3.8.5-1~3.8.5-4。

《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天湖水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。

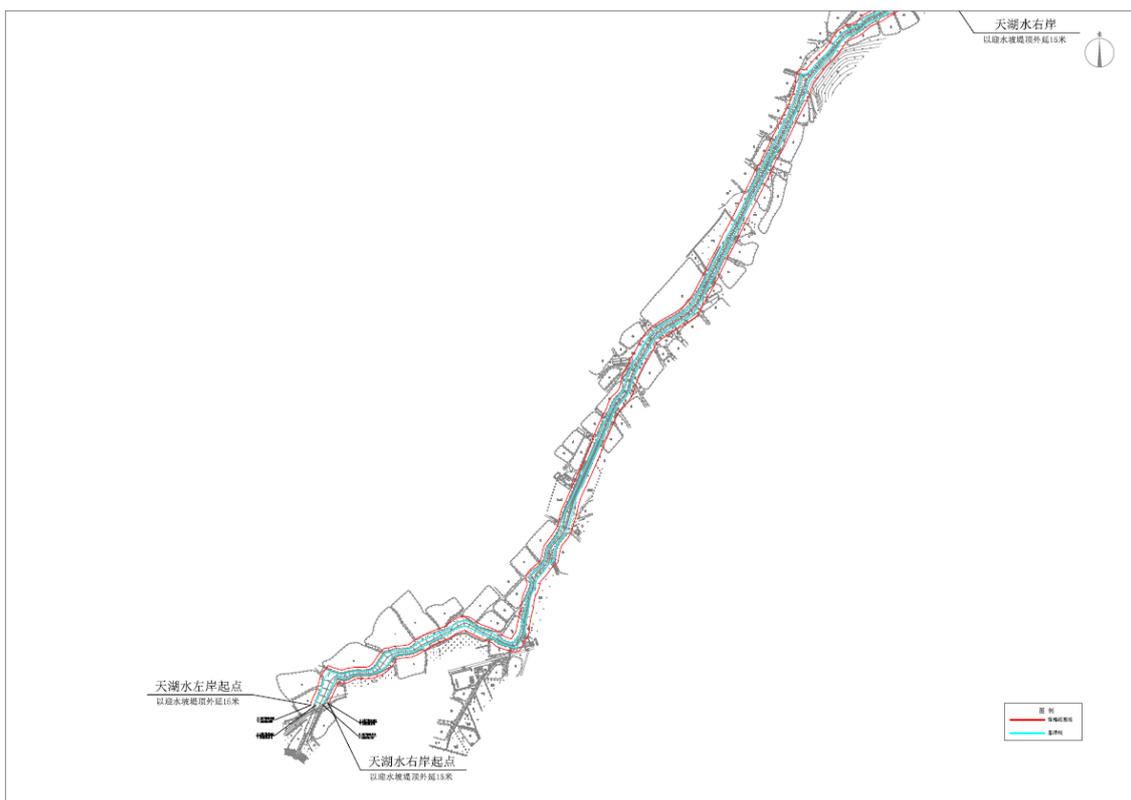


图 3.8.5-1 天湖水划界公示成果 (4-1)

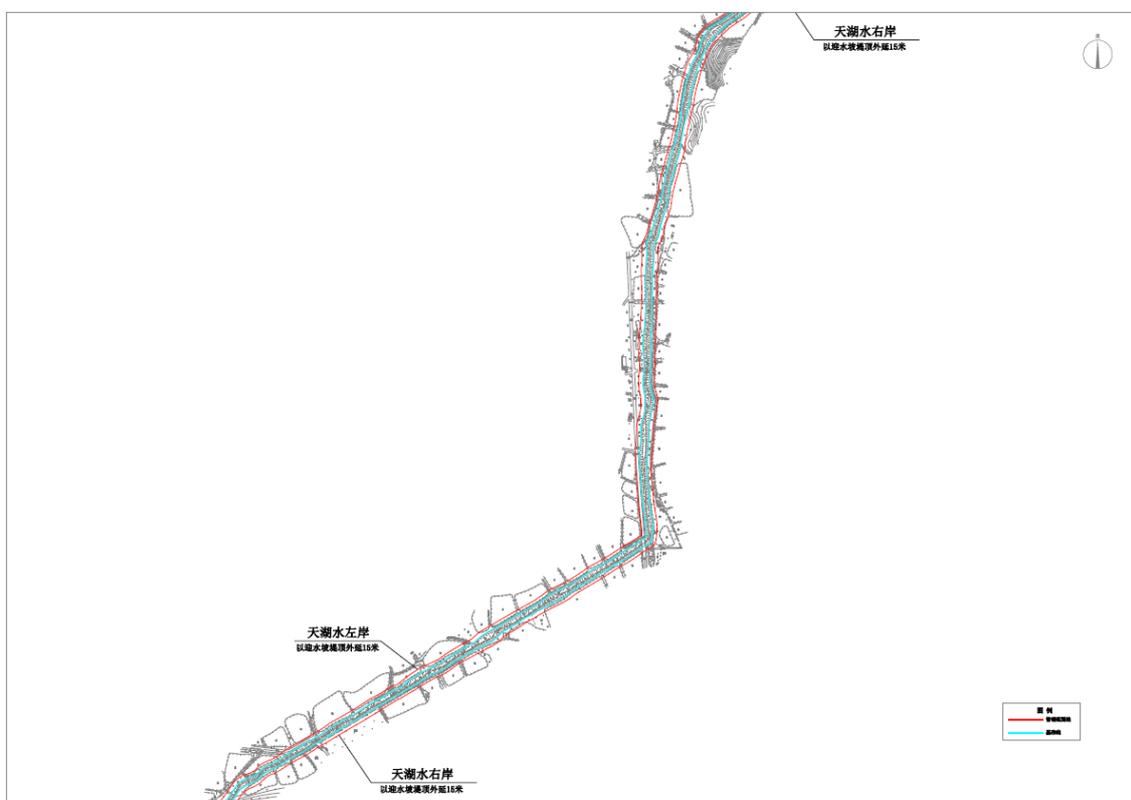


图 3.8.5-2 天湖水划界公示成果 (4-2)

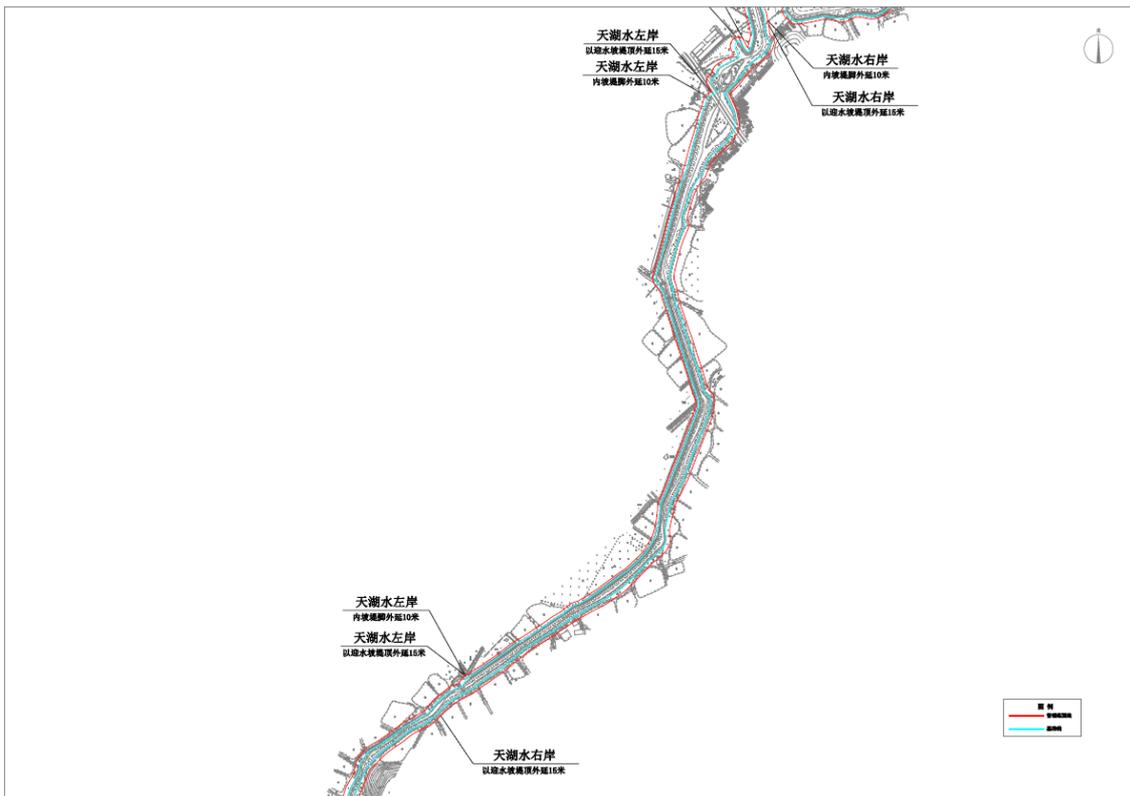


图 3.8.5-3 天湖水划界公示成果 (4-3)

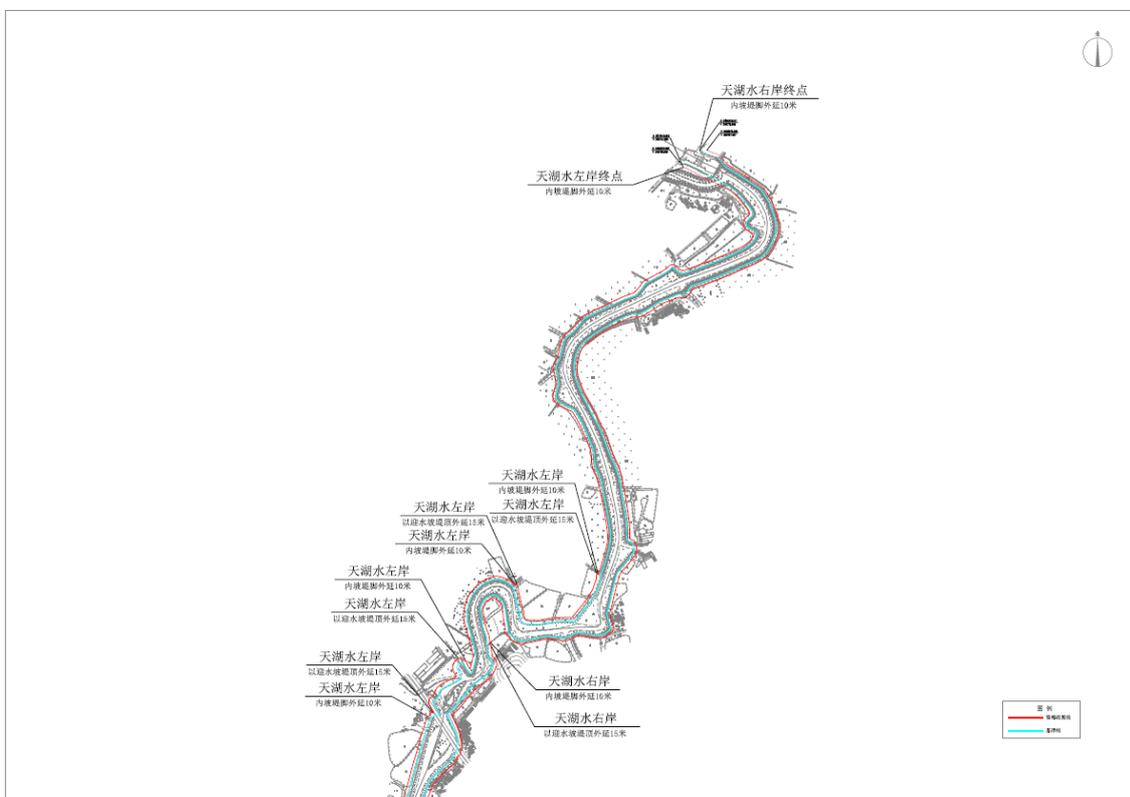


图 3.8.5-4 天湖水划界公示成果 (4-4)

3.8.6 新会区水资源保障工程（罗坑镇天湖水综合治理）初步设计

根据《广东省江门市新会区水资源保障工程（罗坑镇天湖水综合治理）初步设计报告（报批稿）》（2022.12）：

（1）工程总体布局

根据《财政部办公厅 自然资源部办公厅 生态环境部办公厅关于组织申报中央财政支持山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目的通知》文件精神，以习近平生态文明思想为指导，牢固树立“山水林田湖草是生命共同体”理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持保护优先、自然恢复为主，坚持宜林则林、宜草则草、宜荒则荒，统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理。

本工程主要设计内容为修山育林、河道治理工程，根据《广东省中小河流治理工程设计指南》，中小河流治理工程首先应满足防洪安全的要求。本次初步设计，防洪工程总体布局以固岸为主，即对岸坡进行固脚和防护，堤防高度不够堤段进行加高，对影响行洪河段进行必要的扩宽，对淤积河段的河床进行必要的疏浚，加大其过流能力。河道按原走向，不改道、不裁弯取直，均在原河道范围内进行治理。

根据水土流失动态监测成果、流域内水土流失现状及特点，计划通过实施生态公益林扩面工程、封禁治理工程对流域内水土流失区域进行治理。此外，通过政策宣贯，在封禁区域出入口、主要交通要道旁设置宣传牌等方式，全方位提高全社会保护水土资源的意识和自觉性。

（2）主要建设内容及工程措施

本次天湖水治理河道长度 3.20km，主要对天湖水干流下游段进行治理。其中河道清淤 3.20km，堤防加固长度 6.595km，（左岸加固堤防长 3.212km，右岸加固堤防长 3.383km），拆除重建新河水闸，拆除古冲水闸新建为古冲电排站（闸站结合），加固塘湾水闸、山咀电排站（水闸部

分），拆除重建 10 座穿堤涵窦。

根据广东省水利厅关于做好 2023 年度水土保持项目前期工作的通知（粤水水保函[2022]447 号），“鼓励开展生态清洁小流域建设”；“项目水土流失治理面积不少于 20 平方公里，……”；此外，根据广东省水利厅《关于下达 2022 年度新增水土流失治理面积指标的通知》（粤水水保函[2022]88 号），省下达江门市 2022 年度新增水土流失治理面积 50 平方公里。根据以上文件及新会区水土流失治理工作需求，天湖水流域内计划实施水土流失治理措施面积约 20km²；水土流失治理措施工程量包括：①实施封禁治理区域面积约 1974.21 公顷（约合 29613.2 亩）；封禁区域内补植补种水土保持苗木 355358 株（补植密度 12 株/亩），封禁治理公示牌 40 块，政策宣传公示牌 5 块。②实施侵蚀沟治理共 2 处，治理措施包括：实施生态袋谷坊 225m，生态袋砌筑 3651m³；侵蚀沟边坡挂网客土喷播植草 47456m²；平台植灌木 1451 株；平台撒播草籽 5802m²。

4 岸线保护与利用分析评价

4.1 岸线开发利用现状分析评价

4.1.1 河道弯道

天湖水河道主河槽蜿蜒曲折，弯道众多，结合实地踏勘及查看卫星图影像，统计得到天湖水有显著弯道 8 个，弯道总长 5606m。天湖水弯道信息见表 4.1.1-1，弯道位置示意图见图 3。

表 4.1.1-1 天湖水弯道统计表

序号	县（市、区）	所在河流	弯道名称	弯道长度（m）
1	新会区	天湖水	1#弯道	435
2			2#弯道	626
3			3#弯道	626
4			4#弯道	621
5			5#弯道	1091
6			6#弯道	1379
7			7#弯道	449
8			8#弯道	379
合计				5606

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晌。弯道几何形态见图 4.1.1-1。

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。

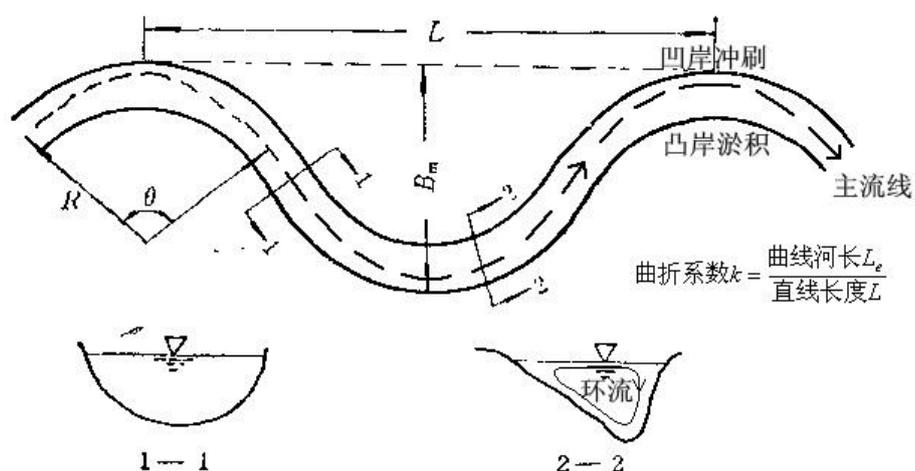


图 4.1.1-1 弯道几何形态

4.1.2 沿岸堤防

天湖水干流龙门水库坝址~塘湾水闸段为龙门大坑排洪渠，两岸堤围全长 25.9km，已按 30 年一遇防洪标准完成达标加固；塘湾水闸以下又称冲邓河，两岸堤围长约 6.4km，目前已按 20 年一遇防洪标准完成达标加固。



图 4.1.2-1 龙门大坑排洪渠堤段 (1)



图 4.1.2-2 龙门大坑排洪渠堤段 (2)

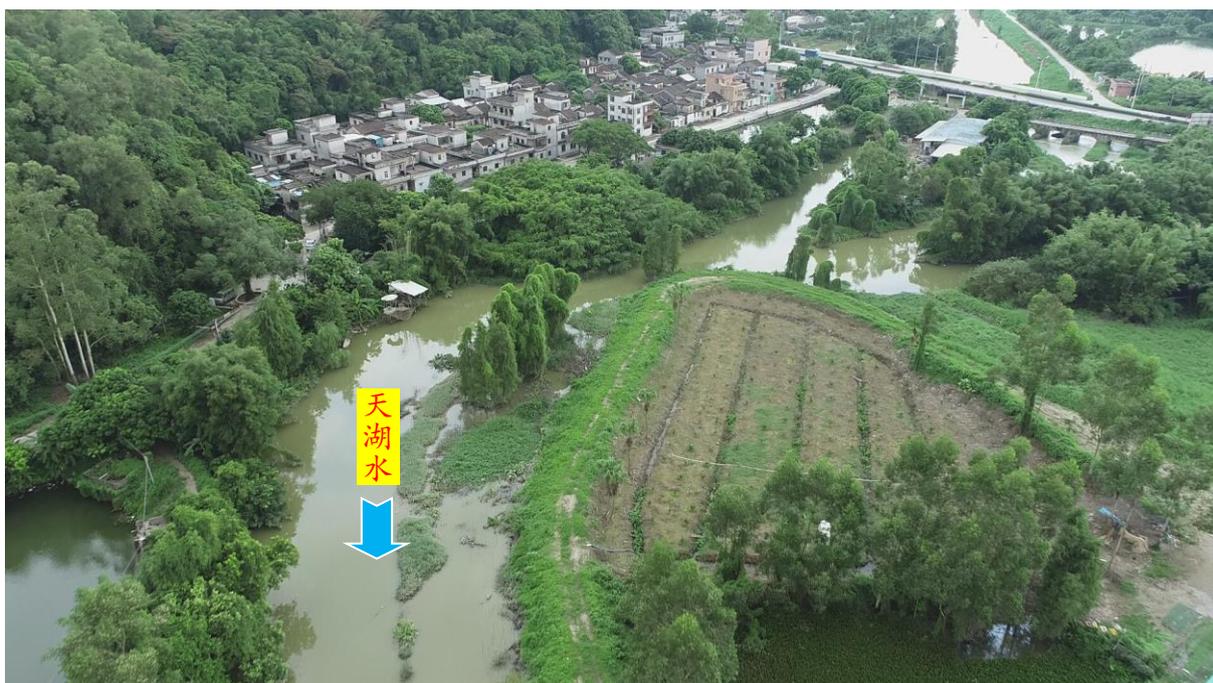


图 4.1.2-3 冲邓河堤段 (1)



图 4.1.2-4 冲邓河堤段 (2)

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^3 ，其中蓄水量 1.0360 亿 m^3 ，引水量 2.6977 亿 m^3 ，提水量 2.1540 亿 m^3 ，地下水水源供水量 0.0049 亿 m^3 。用水总量为 5.8926 亿 m^3 ，较上年增加 0.2992 亿 m^3 。2021年新会区生产用水量 5.1422 亿 m^3 ，占用水总量的 87.27%，生活用水量 0.7419 亿 m^3 ，占用水总量的 12.59%，生态环境用水 0.0085 亿 m^3 ，占用水总量的 0.14%，人均综合用水量为 $644m^3$ ，万元 GDP 用水量为 $66m^3$ ，万元工业增加值用水量为 $31m^3$ 。

天湖水沿岸共设置 1 个农业取水口，即江门市新会区罗坑镇和平村民委员会取水口，年许可取水量为 183.7 万 m^3 。根据江门市入河排污口调查统计资料显示，天湖水沿岸未设置入河排污口。

4.1.4 环境与生态

根据《江门市水功能区划》（2019），天湖水暂未划定水功能区。根据《江门市河长制水质通报（2021）第 12 期（总第 46 期）》，2021 年天湖水布设市级河长制水质考核监测断面 1 个，即冲邓村断面，水质目标为

III类，全年水质达标率为 100%。断面监测成果见表 4.1.4-1，断面位置见图 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 2021 年全年河长制考核断面水质监测成果表

序号	所在河流	行政区域	考核断面	水质目标	水质现状	达标个数	主要污染物及超标倍数
1	天湖水	新会区	冲邓村	III	III	1.00	--



图 4.1.4-1 冲邓村断面位置示意图

4.2 岸线管理保护现状分析评价

天湖水流经新会区罗坑镇、双水镇，塘湾水闸以上河段沿岸主要为农田及鱼塘，岸线现状基本未开发利用，塘湾水闸以下河段沿岸主要为村庄、农田及鱼塘，岸线局部已开发利用，现状开发利用程度不高。

目前，天湖水已全面推行河长制，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评价

4.3.1 防洪河势需求

根据河势稳定分析，天湖水河势多年来总体稳定，河流平面形态没有明显的变化。天湖水作为沿岸各镇街重要的洪水宣泄通道，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

目前，天湖水沿岸城镇化、工业化程度较低，暂未分布有工业企业及房地产业，但随着近天湖水左岸的罗坑工业区及近河口处的七堡岛发展辐射带动，届时对天湖水近河口处岸线有一定开发利用需求。

4.3.3 水生态环境需求

天湖水流经新会区罗坑镇、双水镇，目前，各河段流域范围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

天湖水未编制岸线保护与利用规划，岸线功能尚不明确，岸线开发利用及管理缺乏有效的技术依据。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 河道岸线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 天湖水设计洪水计算

5.1.1 计算方法

天湖水流域没有实测洪水流量资料，本次采用由暴雨推求洪水的方法计算天湖水流域设计洪水，计算时采用《广东省暴雨径流查算图表使用手册》中的推理公式法进行计算，与《江门市潭江河流治理工程（新会段）初步设计报告（报批稿）》中的计算方法保持一致。

天湖水流域内有 1 宗中型水库龙门水库，水库集雨面积 13.05km²，占流域总面积的 26.76%，总库容 1550 万 m³，水库调节能力较好，因此计算设计洪水时考虑龙门水库调蓄的影响。流域内其余水库均为小(1)型水库，水库集雨面积小，总库容小，调节能力较小，因此设计洪水计算时不考虑其余水库的调蓄影响。计算天湖水设计洪水时，分成天湖水区间设计洪水及龙门水库设计洪水两部分进行计算，龙门水库设计入库洪水经调洪演算后与天湖水区间洪水进行叠加，从而求得天湖水流域的设计洪水。

5.1.2 设计暴雨

（1）由实测资料推求

根据新会气象站 1957~2006 年共 50 年及万亩站 1976~2009 年共 34 年实测降雨资料，统计年最大 1h、6h、24h、72h 降雨，进行频率计算。实测降雨量分析成果见表 5.1.2-1~表 5.1.2-2。

表 5.1.2-1 设计面暴雨成果表（新会气象站）

历时 (h)	均值 (mm)	Cv	Cs/Cv
1	52.5	0.36	3
6	99.7	0.453	3
24	152	0.46	3
72	209.2	0.48	3

表 5.1.2-2 设计面暴雨成果表（万亩站）

历时 (h)	均值 (mm)	Cv	Cs/Cv
1	51.1	0.27	3.5
6	114.5	0.34	3.5
24	189.2	0.39	3.5
72	261.9	0.45	3.5

(2) 查图表法

根据龙门水库和天湖水所处地理位置，查《广东省暴雨参数等值线图》（广东省水文局，2003 年）和《广东省暴雨径流查算图表》（1991 年）得出龙门水库和天湖水集雨面积中心点各历时点雨量及暴雨参数特征成果，见表 5.1.2-3~表 5.1.2-4。

表 5.1.2-3 龙门水库暴雨参数表

时段 (h)		1	6	24	72
平均降雨量 H_t (mm)		55	111	182	241
Cv		0.35	0.45	0.48	0.48
Cs/Cv		3.5	3.5	3.5	3.5
α		0.976	0.988	0.992	0.997
模比系数 K_p	P=50%	0.930	0.887	0.873	0.873
	P=20%	1.255	1.306	1.318	1.318
	P=10%	1.469	1.599	1.636	1.636
	P=5%	1.670	1.882	1.946	1.946
X_p (mm)	P=50%	49.94	97.30	157.55	209.67
	P=20%	67.38	143.19	237.98	316.72
	P=10%	78.86	175.31	295.36	393.08
	P=5%	89.64	206.37	351.30	467.52
产流参数 f	P=50%	-	-	3.18	1.43
	P=20%	-	-	3.79	1.75
	P=10%	-	-	4.08	1.98
	P=5%	-	-	4.20	2.10

表 5.1.2-4 天湖水区间暴雨参数表

时段 (h)	1	6	24	72	
平均降雨量 H_t (mm)	55	110	182	225	
Cv	0.35	0.45	0.47	0.47	
Cs/Cv	3.5	3.5	3.5	3.5	
α	0.935	0.965	0.982	0.986	
模比系数 K_p	P=50%	0.930	0.887	0.878	0.878
	P=20%	1.255	1.306	1.314	1.314
	P=10%	1.469	1.599	1.624	1.624
	P=5%	1.670	1.882	1.924	1.924
X_p (mm)	P=50%	47.84	94.17	156.84	194.69
	P=20%	64.55	138.59	234.86	291.53
	P=10%	75.55	169.69	290.17	360.19
	P=5%	85.87	199.75	343.94	426.93
产流参数 f	P=50%	-	-	3.17	1.37
	P=20%	-	-	3.77	1.67
	P=10%	-	-	4.05	1.88
	P=5%	-	-	4.19	2.04

(3) 成果比较

从四组成果中，新会站的暴雨成果偏小，万亩站暴雨成果与图值法暴雨成果比较接近，主要是新会站处于潭江左岸，距离本工程有一定的距离，万亩站在潭江右岸，距离本工程较近，相对具有代表性，考虑到《广东省暴雨参数等值线图》为地区综合成果，反映了区域暴雨特性，从面上来讲暴雨成果更为合理，因此龙门水库和天湖水区间暴雨参数推荐采用查图表法的成果。

5.1.3 天湖水区间设计洪水计算

本次在万分之一地形图上量测天湖水区间的集雨面积、河长和比降等参数，同时根据《广东省暴雨径流查算图表》（1991年）查出天湖水区间产流、汇流参数特征值，见表 5.2.3-1，采用推理公式法计算天湖水区间设计洪水计算成果见表 5.1.3-2。

表 5.1.3-1 天湖水区间产流、汇流特征参数表

特征	参数	特征	参数
集雨面积 (km ²)	37.4	$m_1 \sim \theta$	B 线
河长 L (km)	12.70	$u_i \sim x_i$ 关系	III 号
比降 J	0.0011	$m \sim \theta$	大陆
产流分区	珠江三角洲	θ	125.45
雨型分区	VII1 区	m	0.88
设计雨型	珠江三角洲	Δt (h)	1
设计暴雨定点定面关系	暴雨低区		

表 5.1.3-2 天湖水区间设计洪水计算成果表

项目	频率 (%)	Q_m (m ³ /s)	$W_{1天}$ (10 ⁴ m ³)	$W_{3天}$ (10 ⁴ m ³)
推理公式法	P=50%	62	347	362
	P=20%	117	570	643
	P=10%	159	742	843
	P=5%	203	922	1049

根据实地调查，本工程所在地区为珠江三角洲平原地区，根据河道的地形、河床、比降等现状条件，推理公式法更符合当地的实际情况，因此本次采用推理公式法计算的设计洪水成果，天湖水区间设计洪水过程线见图 5.1.3-1 及表 5.1.3-3。

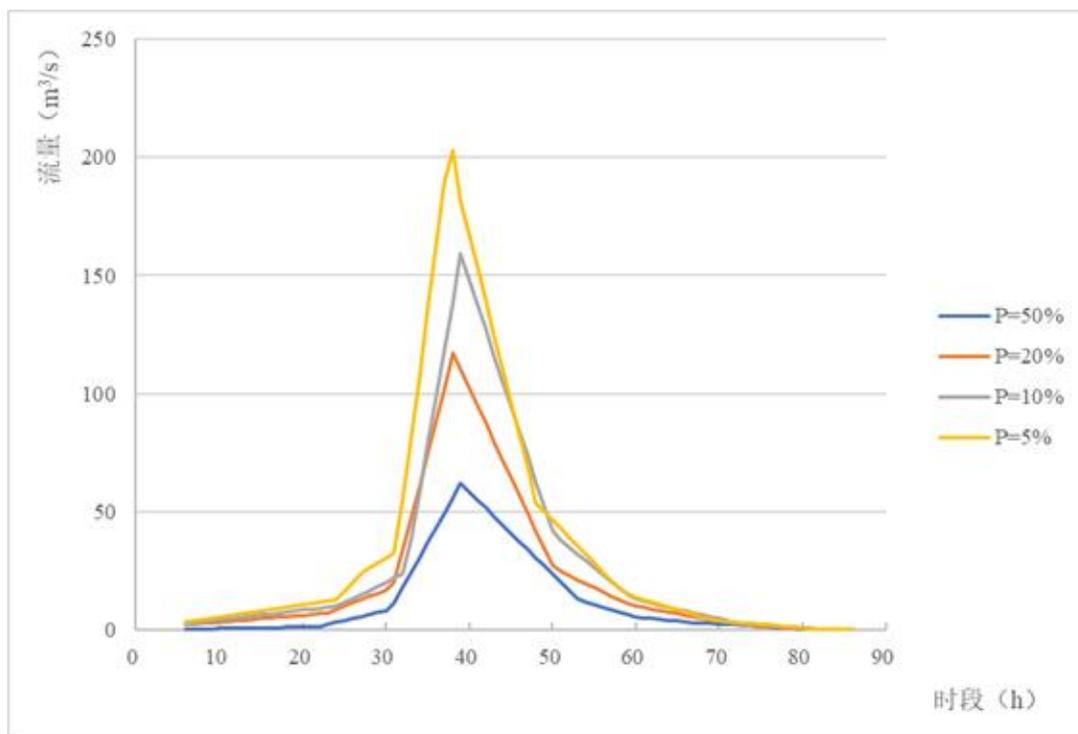


图 5.1.3-1 天湖水区间设计洪水过程线（推理公式法）

表 5.1.3-3 天湖水区间设计洪水过程线（推理公式法）

时段 (h)	流量 (m ³ /s)				时段 (h)	流量 (m ³ /s)			
	50%	20%	10%	5%		50%	20%	10%	5%
0	0.1	0.1	0.1	0.1	44	44.5	72.2	105.4	110.8
1	0.1	0.6	0.5	0.6	45	41	64.6	94.7	96.6
2	0.2	0.9	0.9	1.1	46	37.4	56.9	84	82.4
3	0.2	1.2	1.3	1.7	47	34	49.3	73.3	68.2
4	0.3	1.5	1.7	2.2	48	30.5	42.1	62.5	54
5	0.3	1.8	2.1	2.7	49	27.1	34.8	52.3	50.4
6	0.4	2.1	2.5	3.3	50	23.6	27.5	42.1	46.7
7	0.4	2.4	3	3.8	51	20.1	24.7	37.8	43.1
8	0.5	2.7	3.4	4.3	52	16.7	23	34.9	39.4
9	0.5	3	3.8	4.9	53	13.2	21.3	32.1	35.7
10	0.6	3.3	4.2	5.4	54	11.9	19.6	29.2	32.1
11	0.6	3.6	4.6	5.9	55	10.8	17.9	26.4	28.4
12	0.7	3.9	5	6.5	56	9.8	16.2	23.5	24.8
13	0.7	4.1	5.5	7	57	8.7	14.5	20.7	21.1
14	0.8	4.4	5.9	7.5	58	7.7	12.8	17.8	17.4
15	0.8	4.7	6.3	8.1	59	6.6	11.1	15	15.1
16	0.9	5	6.7	8.6	60	5.6	10.2	13.4	14
17	1	5.3	7.1	9.1	61	5.1	9.4	12.2	12.9
18	1.1	5.6	7.5	9.7	62	4.8	8.5	11.2	11.8
19	1.2	5.9	8	10.2	63	4.5	7.9	10.4	10.7
20	1.2	6.2	8.4	10.7	64	4.1	7.3	9.6	9.7
21	1.3	6.5	8.8	11.3	65	3.8	6.8	8.8	8.6
22	1.3	6.8	9.2	11.8	66	3.4	6.2	7.9	7.5
23	2.2	7.1	9.6	12.3	67	3.1	5.6	7.1	6.4
24	3.2	8.6	10	12.9	68	2.9	5.1	6.3	5.3
25	4.1	10.1	11.7	16.5	69	2.7	4.5	5.5	4.2
26	4.9	11.7	13.3	20.2	70	2.5	4	4.7	3.9
27	5.7	13	14.9	23.8	71	2.3	3.4	3.9	3.6
28	6.5	14.3	16.6	26.1	72	2.1	2.9	3.1	3.3
29	7.3	15.6	18.4	28.3	73	1.8	2.3	2.5	3
30	8.1	16.9	20.2	30.5	74	1.6	1.7	2.3	2.7
31	11.4	20.2	22	32.7	75	1.4	1.4	2	2.4
32	17.7	33.6	23.8	54.3	76	1.2	1.3	1.8	2.1
33	24	47	38.4	80.6	77	1	1.1	1.5	1.8
34	30.3	60.4	57.9	107	78	0.8	0.9	1.3	1.4
35	36.6	73.8	77.5	134	79	0.6	0.7	1.1	1.1
36	42.9	87.7	97.7	161.6	80	0.4	0.6	0.8	0.8
37	49.3	101.7	118.2	189.2	81	0.2	0.4	0.6	0.5
38	55.7	117.1	138.6	203.1	82	0.1	0.2	0.3	0.2

时段 (h)	流量 (m ³ /s)				时段 (h)	流量 (m ³ /s)			
	50%	20%	10%	5%		50%	20%	10%	5%
39	62.1	110.2	159.1	181.8	83	0.1	0.1	0.1	0.1
40	58.5	102.6	148.3	167.6	84	0.1	0.1	0.1	0.1
41	55	95	137.6	153.4	85	0.1	0.1	0.1	0.1
42	51.5	87.4	126.9	139.2	86	0.1	0.1	0.1	0.1
43	48	79.8	116.2	125					

5.1.4 龙门水库下泄洪水计算

5.1.4.1 龙门水库设计洪水计算

本次龙门水库设计洪水主要根据《江门市新会区龙门水库大坝安全鉴定防洪标准复核报告》中的集雨面积、河长和比降等参数，同时根据《广东省暴雨径流查算图表》（1991年）查出龙门水库的产流、汇流参数特征值，见表 5.1.4.1-1。

表 5.1.4.1-1 龙门水库产流、汇流特征参数表

特征	参数	特征	参数
集雨面积 (km ²)	13.05	m ₁ ~θ	B 线
河长 L (km)	4.8	u _i ~x _i 关系	III号
比降 J	0.0865	m~θ	大陆
产流分区	珠江三角洲	θ	10.85
雨型分区	VII1 区	m	0.58
设计雨型	珠江三角洲	m1	1.20
设计暴雨定点定面关系	暴雨低区	Δt (h)	0.5

根据龙门水库的产汇流参数和设计点暴雨成果，分别采用广东省综合单位线法和推理公式法计算各频率的设计洪水。两种方法计算结果比较见表 5.1.4.1-2。

表 5.1.4.1-2 龙门水库设计洪水成果对比表

项目		Q _m (m ³ /s)	W _{1天} (10 ⁴ m ³)	W _{3天} (10 ⁴ m ³)
P=50%	综合单位线法	114.26	122.39	139.38
	推理公式法	126	124	142
	差值 (%)	9.32%	1.30%	1.85%
P=20%	综合单位线法	159.73	202.72	248.84
	推理公式法	187	204	251
	差值 (%)	14.58%	0.63%	0.86%

项目		Q_m (m ³ /s)	$W_{1天}$ (10 ⁴ m ³)	$W_{3天}$ (10 ⁴ m ³)
P=10%	综合单位线法	190.65	264.56	326.95
	推理公式法	229	266	329
	差值 (%)	16.75%	0.54%	0.62%
P=20%	综合单位线法	220.52	330.72	412.87
	推理公式法	269	333	416
	差值 (%)	18.02%	0.68%	0.75%

从表可以看出综合单位线法和推理公式法成果都十分接近，洪峰流量差值均在 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。

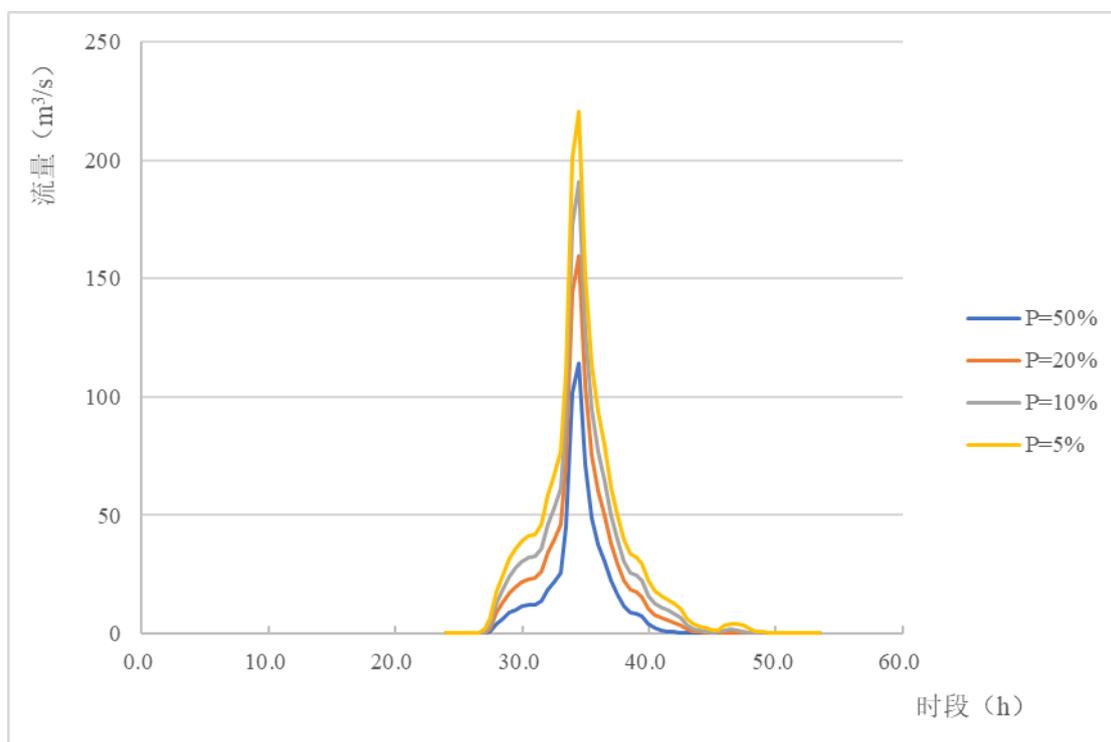


图 5.1.4.1-1 龙门水库设计洪水过程线（综合单位线）

表 5.1.4.1-3 龙门水库设计洪水过程线（综合单位线法）

时段 (h)	流量 (m ³ /s)				时段 (h)	流量 (m ³ /s)			
	50%	20%	10%	5%		20%	5%	3.33%	2%
24.0	0.01	0.01	0.01	0.01	39	8.26	17.34	24.58	32.31
24.5	0.01	0.01	0.01	0.01	39.5	7.07	15.49	22.25	29.52
25.0	0.01	0.01	0.01	0.01	40	4.03	10.7	16.17	22.17
25.5	0.01	0.01	0.01	0.01	40.5	2.36	8.06	12.83	18.13
26.0	0.01	0.01	0.01	0.01	41	1.49	6.69	11.09	16.04
26.5	0.01	0.01	0.11	0.47	41.5	0.98	5.7	9.83	14.51
27.0	0.01	0.01	0.46	1.95	42	0.59	4.43	8.22	12.57
27.5	0.97	2.06	3.47	6.14	42.5	0.33	3.34	6.52	10.38
28.0	4.06	8.65	12.61	17.45	43	0.18	1.84	3.57	6.4
28.5	6.23	12.99	18.53	24.75	43.5	0.08	1.01	1.96	4.23
29.0	8.68	17.28	24.18	31.68	44	0.03	0.59	1.16	3.15
29.5	10.19	19.92	27.64	35.93	44.5	0.02	0.35	0.7	2.34
30.0	11.43	22.04	30.42	39.33	45	0.01	0.21	0.42	1.33
30.5	12.03	23.18	31.95	41.22	45.5	0.01	0.11	0.55	1.45
31.0	11.98	23.49	32.45	41.88	46	0.01	0.05	1.48	3.44
31.5	13.54	26.19	35.94	46.13	46.5	0.01	0.02	1.75	4.23
32.0	18.5	34.24	46.21	58.56	47	0.01	0.01	1.29	3.88
32.5	21.98	39.87	53.38	67.24	47.5	0.01	0.01	0.96	3.26
33.0	25.92	46.2	61.44	77	48	0.01	0.01	0.54	1.76
33.5	45.34	71.63	90.71	109.8	48.5	0.01	0.01	0.32	0.99
34.0	101.87	143.92	172.74	200.7	49	0.01	0.01	0.21	0.63
34.5	114.27	159.73	190.66	220.53	49.5	0.01	0.01	0.14	0.41
35.0	71.51	104.85	128.23	151.21	50	0.01	0.01	0.08	0.26
35.5	48.77	75.46	94.67	113.82	50.5	0.01	0.01	0.04	0.14
36.0	37.46	60.25	76.9	93.65	51	0.01	0.01	0.02	0.07
36.5	30.26	50.11	64.78	79.65	51.5	0.01	0.01	0.01	0.03
37.0	22.27	38	49.82	61.95	52	0.01	0.01	0.01	0.01
37.5	16.61	29.58	39.5	49.8	52.5	0.01	0.01	0.01	0.01
38.0	11.81	22.43	30.71	39.43	53	0.01	0.01	0.01	0.01
38.5	9.03	18.4	25.81	33.7	53.5	0.01	0.01	0.01	0.01

5.1.4.2 龙门水库调洪演算

本次主要从《江门市新会区龙门水库大坝安全鉴定防洪标准复核报告》得到龙门水库的调洪演算辅助曲线表。龙门水库调洪演算辅助曲线表见表 5.1.4.2-1 及图 5.1.4.2-1。

表 5.1.4.2-1 龙门水库调洪演算辅助曲线表

Z(m)	30.44	31.4	32.44	33.44	34.44	35.44
V(万 m ³)	8	9.27	10.9	12.5	14.45	16.42
Q(m ³ /s)	0	0	18.5	55.6	105.8	166.5

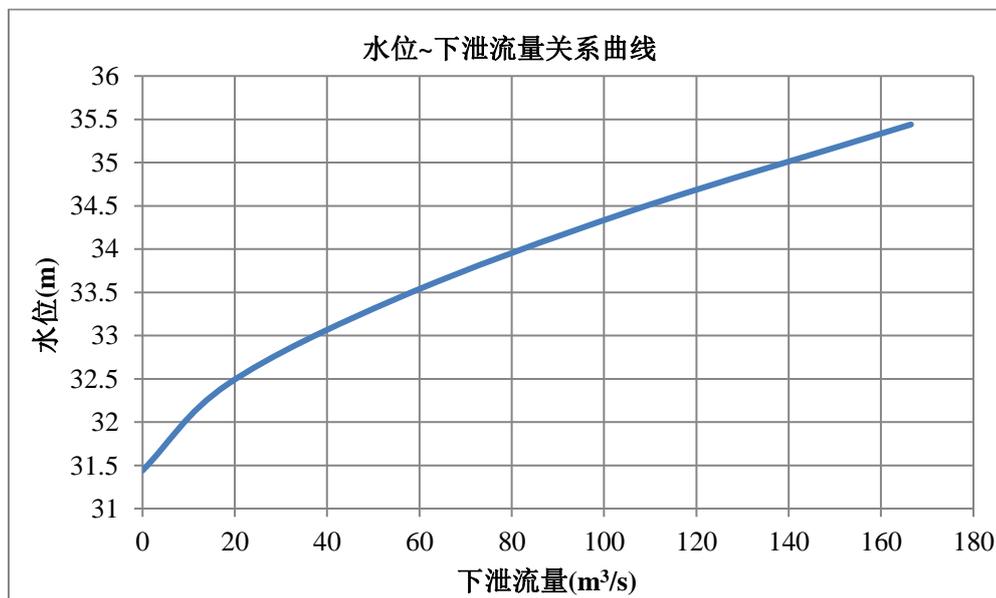


图 5.1.4.2-1 龙门水库溢洪道水位~流量关系曲线

根据龙门水库调洪演算原则及下泄曲线，对龙门水库进行调洪演算，计算成果见表 5.1.4.2-2，龙门水库各频率的下泄洪水过程线见表 5.1.4.2-3。

表 5.1.4.2-2 龙门水库调洪演算成果表

频率 (%)	起调水位 (m)	相应库容 (万 m ³)	最高库水位 (m)	最大下泄流量 (m ³ /s)	相应库容 (万 m ³)
50	31.44	927	32.04	10.3	1025
20			32.4	18.7	1083
10			32.66	26.9	1122
5			32.91	35.7	1161

表 5.1.4.2-3 龙门水库下泄洪水过程线

时段 (h)	流量 (m ³ /s)				时段 (h)	流量 (m ³ /s)			
	50%	20%	10%	5%		50%	20%	10%	5%
24.0	0.01	0.01	0.01	0.01	39	10.2	18.7	26.8	35.6
24.5	0	0	0	0	39.5	10.2	18.6	26.7	35.4
25.0	0	0	0	0	40	10.1	18.4	26.4	35
25.5	0	0	0	0	40.5	9.9	18.2	25.9	34.4
26.0	0	0	0	0	41	9.8	17.9	25.4	33.7

时段 (h)	流量 (m ³ /s)				时段 (h)	流量 (m ³ /s)			
	50%	20%	10%	5%		50%	20%	10%	5%
26.5	0	0	0.1	0.5	41.5	9.6	17.5	24.8	33
27.0	0	0	0.5	1.4	42	9.4	17.2	24.2	32.2
27.5	1	1.4	1.4	1.4	42.5	9.2	16.8	23.6	31.4
28.0	1.4	1.4	1.5	1.5	43	9	16.4	22.9	30.4
28.5	1.5	1.5	1.6	1.7	43.5	8.8	16	22.1	29.5
29.0	1.5	1.7	1.8	2	44	8.6	15.6	21.4	28.4
29.5	1.6	1.9	2.1	2.4	44.5	8.5	15.2	20.6	27.4
30.0	1.7	2.1	2.4	2.8	45	8.3	14.8	19.9	26.5
30.5	1.8	2.3	2.8	3.3	45.5	8.1	14.4	19.3	25.5
31.0	1.9	2.6	3.2	3.9	46	8	14	18.8	24.6
31.5	2	2.9	3.6	4.5	46.5	7.8	13.6	18.3	23.8
32.0	2.2	3.2	4.1	5.2	47	7.7	13.3	17.8	23.1
32.5	2.4	3.7	4.8	6.2	47.5	7.5	13	17.3	22.4
33.0	2.7	4.3	5.7	7.4	48	7.4	12.6	16.8	21.6
33.5	3.1	5.1	7	9.2	48.5	7.2	12.3	16.4	20.9
34.0	4.1	6.9	9.5	12.5	49	7.1	12	15.9	20.1
34.5	5.7	9.8	13.5	17.8	49.5	7	11.8	15.5	19.5
35.0	7.3	12.7	17.4	23.5	50	6.8	11.5	15.1	18.9
35.5	8.4	14.6	20.3	27.7	50.5	6.7	11.2	14.7	18.4
36.0	9.1	16.1	22.7	30.6	51	6.6	11	14.3	17.8
36.5	9.6	17.2	24.5	32.9	51.5	6.5	10.7	13.9	17.3
37.0	10	17.9	25.8	34.4	52	6.3	10.5	13.6	16.8
37.5	10.2	18.4	26.5	35.3	52.5	6.2	10.2	13.2	16.4
38.0	10.3	18.6	26.8	35.7	53	6.1	10	12.9	15.9
38.5	10.3	18.7	26.9	35.7	53.5	6	9.8	12.6	15.5

5.1.5 天湖水组合洪水计算

将天湖水区间设计洪水与龙门水库下泄洪水进行叠加，求得天湖水河口处组合洪水。依据河道长度及洪水流速，叠加时将龙门水库下泄洪水滞时 2 小时后与天湖水区间洪水进行叠加。天湖水河口处不同频率的设计洪峰流量见表 5.1.5-1，设计洪水过程线见表 5.1.5-2。

表 5.1.5-1 天湖水河口处设计洪峰流量成果表 单位: m³/s

项目	P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
龙门水库下泄洪水	62.1	117.1	159.1	203.1
天湖水区间洪水	10	16.1	25.8	30.6
天湖水设计洪水	72.1	133.2	184.9	233.7

表 5.1.5-2 天湖水河口处设计洪水过程线

时段 (h)	流量 (m ³ /s)			时段 (h)	流量 (m ³ /s)		
	5%	3.33%	2%		5%	3.33%	2%
0	0.1	0.1	0.1	44	141.2	170.3	191.6
1	0.6	0.7	0.8	45	125	151.8	170.5
2	1.1	1.3	1.5	46	108.9	133.5	149.4
3	1.7	1.9	2.2	47	92.8	115.1	128.3
4	2.2	2.6	3	48	77.1	97.3	109
5	2.7	3.2	3.7	49	72	86	100.7
6	3.3	3.8	4.4	50	66.8	80	93.4
7	3.8	4.5	5.2	51	62	74	86.1
8	4.3	5.1	5.9	52	57.2	68.1	78.9
9	4.9	5.7	6.6	53	52.5	62.6	71.8
10	5.4	6.3	7.4	54	48	57.2	64.9
11	5.9	7	8.1	55	28.4	35.2	39.6
12	6.5	7.6	8.8	56	24.8	30.9	34.2
13	7	8.2	9.6	57	21.1	26.5	28.9
14	7.5	8.9	10.3	58	17.4	18.2	19.4
15	8.1	9.5	11	59	15.1	16.4	17.9
16	8.6	10.1	11.7	60	14	15.1	16.4
17	9.1	10.7	12.5	61	12.9	13.9	14.9
18	9.7	11.4	13.2	62	11.8	12.6	13.5
19	10.2	12	13.9	63	10.7	11.4	12
20	10.7	12.6	14.7	64	9.7	10.1	10.5
21	11.3	13.3	15.4	65	8.6	8.8	9
22	11.8	13.9	16.1	66	7.5	7.6	7.5
23	12.3	14.5	16.9	67	6.4	6.3	6.4
24	12.9	15.1	17.6	68	5.3	5.2	5.9
25	16.51	19.61	23.01	69	4.2	4.9	5.5
26	20.2	24	28.4	70	3.9	4.5	5.1
27	23.8	29.2	35.2	71	3.6	4.1	4.7
28	27.5	32.3	38.1	72	3.3	3.8	4.2
29	29.8	32.5	38.4	73	3	3.4	3.8
30	32.5	35.5	41.7	74	2.7	3	3.4
31	35.5	38.8	45.4	75	2.4	2.7	3
32	58.2	42.3	49.5	76	2.1	2.3	2.6
33	85.8	72.3	85.2	77	1.8	1.9	2.1
34	114.4	105.3	123.9	78	1.4	1.6	1.7
35	146.5	141.7	166.9	79	1.1	1.2	1.3
36	185.1	186.3	219.8	80	0.8	0.9	0.9
37	219.8	226.1	266.1	81	0.5	0.5	0.4
38	237.5	268.7	308.3	82	0.2	0.1	0.1

时段 (h)	流量 (m ³ /s)			时段 (h)	流量 (m ³ /s)		
	5%	3.33%	2%		5%	3.33%	2%
39	217.5	257	291.2	83	0.1	0.1	0.1
40	203.2	240.8	272.5	84	0.1	0.1	0.1
41	188.4	223.9	253.2	85	0.1	0.1	0.1
42	172.9	206.3	232.9	86	0.1	0.1	0.1
43	157.2	188.4	212.4				

5.1.6 天湖水设计洪水合理性分析

根据《江门市潭江河流治理工程（新会段）初步设计报告（报批稿）》，天湖水设计洪水成果与本次计算成果对比，二者差距不大，未超过 10%，故天湖水设计洪水均采用本次计算成果，计算成果对比表见表 5.1.6-1。

表 5.1.6-1 天湖水设计洪水成果对比表 单位：m³/s

项目 \ 频率	P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
本次计算成果	72.1	133.2	184.9	233.7
江门市潭江河流治理工程（新会段）初步设计报告的成果	/	139	/	241

5.2 天湖水水面线计算

5.2.1 计算方法

天湖水是河流和潮汐相互作用的河流，本工程河段主要受洪水影响及潮水影响，参考《江门市潭江河流治理工程（新会段）初步设计报告（报批稿）》中有关洪潮组合分析结果，洪水和潮水是两个独立事件，其遭遇是随机的。因此天湖水推求水面线时考虑以洪为主、潮水相应和以潮为主、洪水相应两种情况进行计算，然后取两者计算结果的外包线，经合理分析确定后确定最终的水面线。

根据以洪为主、潮水相应时，采用各频率洪水流量遭遇外江 2 年一遇的潮位；以潮为主、洪水相应时，以外江各频率高潮位遭遇天湖水 2 年一遇洪峰流量。

天湖水现状水面线计算采用 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：

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

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

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

式中：A、Q、V、x、q₁、z、S_f、g、K 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。

5.2.2 地形资料

本次计算河道地形资料采用我公司 2022 年 9 月的测量成果，水面线

计算断面共 59 个，断面平均间距 220m，基本上能反映河道的实际情况。不同计算断面位置见图 5.2.2-1，计算断面桩号及间距（距下一个计算断面的距离）见表 5.2.2-1。

表 5.3.2.2-1 天湖水 K5+712~K12+809 段水面线断面桩号及间距

计算断面	桩号	断面间距(m)	距河口距离(m)	断面位置说明
59	K12+809	355	12809	
58	K12+454	404	12454	
57	K12+050	409	12050	
56	K11+641	407	11641	水闸上
55	K11+234	484	11234	
54	K10+750	293	10750	
53	K10+457	380	10457	
52	K10+077	569	10077	
51	K9+508	279	9508	
50	K9+229	627	9229	
49	K8+602	451	8602	牛律水库支流汇入前
48	K8+151	268	8151	牛律水库支流汇入后/牛牯豚水库支流汇入前
47	K7+883	223	7883	牛牯豚水库支流汇入后
46	K7+660	335	7660	
45	K7+325	499	7325	
44	K6+826	457	6826	
43	K6+369	358	6369	
42	K6+011	256	6011	
41	K5+755	43	5755	
40	K5+712	154	5712	
39	K5+558	150	5558	
38	K5+408	145	5408	
37	K5+263	155	5263	
36	K5+108	153	5108	
35	K4+955	148	4955	
34	K4+807	155	4807	
33	K4+652	148	4652	
32	K4+504	151	4504	
31	K4+353	155	4353	
30	K4+198	149	4198	
29	K4+049	147	4049	
28	K3+902	152	3902	
27	K3+750	152	3750	

计算断面	桩号	断面间距(m)	距河口距离(m)	断面位置说明
26	K3+598	148	3598	
25	K3+450	149	3450	
24	K3+301	70	3301	水闸桥
23	K3+231	78	3231	拱桥
22	K3+153	152	3153	支流汇入
21	K3+001	152	3001	
20	K2+849	141	2849	
19	K2+708	141	2708	
18	K2+567	159	2567	
17	K2+408	150	2408	
16	K2+258	157	2258	
15	K2+101	157	2101	
14	K1+944	148	1944	
13	K1+796	149	1796	
12	K1+647	149	1647	
11	K1+498	157	1498	
10	K1+341	148	1341	
9	K1+193	146	1193	
8	K1+047	151	1047	
7	K0+896	150	896	
6	K0+746	150	746	
5	K0+596	149	596	
4	K0+447	156	447	
3	K0+291	149	291	
2	K0+142	133	142	
1	K0+009	0	9	

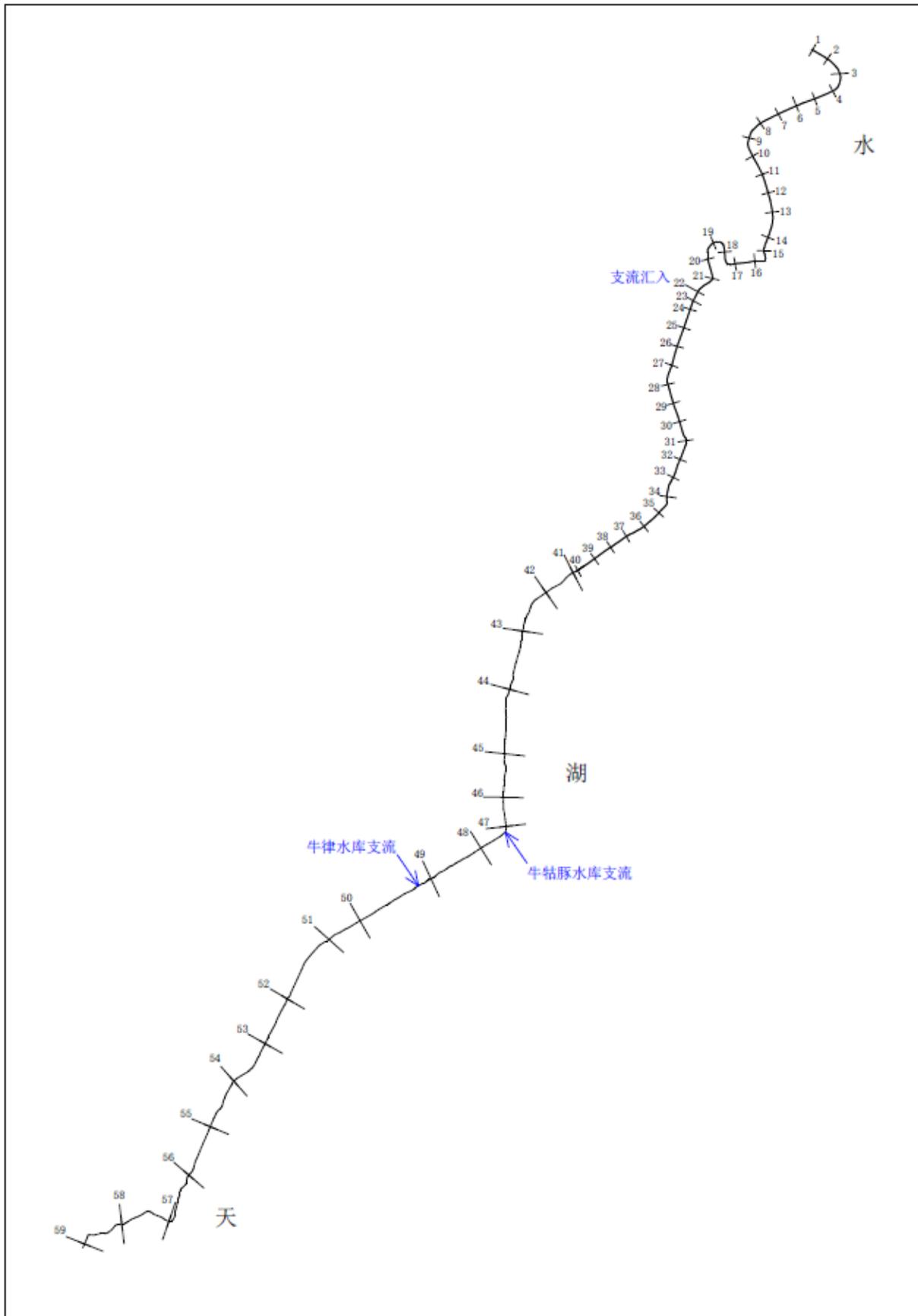


图 5.2.2-1 天湖水计算断面示意图

5.2.3 河道糙率

天湖水没有实测的流量资料，计算时无法求得河道糙率，本次根据《水力计算手册》，天湖水现状河道糙率取 0.025。

5.2.4 起推水位的确定

(1) 以洪为主

考虑到天湖水河口的冲邓河口闸，冲邓河口闸净宽 $3 \times 9.0\text{m} = 27\text{m}$ ，闸底板高程为 -2.41m ，顶板高程为 2.85m ，本次对冲邓河口闸进行蓄排涝调节计算，本次起调水位采用围内 90% 地面涝水能排出的高程 0.0m ，计算步长采用 0.5h ，根据最高潮位与设计潮位值想接近的原则，本次典型潮位过程线选取三江口站 1987 年 6 月 13~15 日（最高潮水位为 1.812m ）的潮型进行缩放后作为 2 年一遇潮位的设计潮位，本次确定以各频率的洪水碰外江 2 年一遇的水位，以闸上最高水位作为天湖水水面线推算的起推水位，冲邓河口闸动态调节计算成果见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 冲邓河口闸动态调节计算成果

设计洪水	水闸净宽(m)	潮型	闸上水位(m)	外江水位(m)
P=50%	27	1987 年（2 年一遇）	1.83	1.83
P=20%			1.84	1.83
P=10%			1.86	1.78
P=5%			1.90	1.78

(2) 以潮为主

冲邓河口闸建设在天湖水河口，属于闭口闸，主要承担挡潮、排涝任务，水闸的调度方式为：当闸外水位高于围内水位，关闸挡潮；当闸外水位回落低于围内水位时，即开闸抢排。本次确定以外江不同频率潮水碰 2 年一遇洪水，对水闸进行调节计算，以闸上最高水位作为天湖水水面线推算的起推水位，以潮为主闸上最高水位见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 以潮为主闸上最高水位

以潮为主	P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
闸上最高水位 (m)	1.83	2.11	2.38	2.61

5.2.5 不同河段设计流量的确定

本次计算天湖水河道水面线时，以流量作为上边界条件。通过计算得到天湖水河口以上的洪峰流量，采用面积搬家法计算天湖水不同河段控制断面设计洪峰流量，由于不同断面之间有很多小支流汇入，本次采用插值计算，不同河段洪峰流量成果见表 5.2.5-1。

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 $n=0.5\sim0.7$ ，本次取 0.7。

表 5.2.5-1 不同河段设计流量计算成果

河流	计算断面	集雨面积 (km^2)	$Q_m(m^3/s)$				说明
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%	
天湖水干流	59~50	8.76	26.09	48.21	66.92	84.58	牛津水库支流汇入
	49~48	10.80	30.23	55.85	77.53	97.99	牛牯豚水库支流汇入
	47~41	17.40	42.20	77.96	108.22	136.78	
	40~37	17.4	52.20	94.06	134.02	167.38	
	36~32	/	55.90	100.91	143.52	179.39	
	31~26	/	59.61	107.75	153.02	191.40	
	25~22	24.3	63.32	114.60	162.53	203.41	支流汇入
	21~17	/	65.51	119.25	168.12	210.98	
	16~12	/	67.16	122.74	172.31	216.66	
	11~6	/	68.39	125.35	175.46	220.92	
5~1	37.4	72.10	133.20	184.90	233.70		

5.2.6 现状水面线成果

天湖水按照水面线计算原理，采用 HEC-RAS 进行水面线计算，天湖水现状水面线成果见表 5.2.6-1~5.2.6-3 及图 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 天湖水现状水面线计算成果（以洪为主）

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
59	K12+809	12809	17.5	17.77	17.95	18.15
58	K12+454	12454	16.32	16.5	16.62	16.72
57	K12+050	12050	14.3	14.73	14.95	15.13
56	K11+641	11641	13.62	13.96	14.23	14.42
55	K11+234	11234	11.28	11.8	12.18	12.47
54	K10+750	10750	10.51	10.95	11.24	11.47
53	K10+457	10457	9.47	9.81	10.01	10.18
52	K10+077	10077	8.1	8.45	8.68	8.92
51	K9+508	9508	7.54	7.89	8.06	8.2
50	K9+229	9229	7.11	7.64	7.83	7.97
49	K8+602	8602	6.33	6.49	6.61	6.72
48	K8+151	8151	5.12	5.57	5.9	6.21
47	K7+883	7883	4.75	5.25	5.56	5.86
46	K7+660	7660	4.56	5.08	5.4	5.67
45	K7+325	7325	4.3	4.83	5.16	5.42
44	K6+826	6826	3.42	4.04	4.39	4.62
43	K6+369	6369	3.35	4.03	4.37	4.6
42	K6+011	6011	3.31	3.98	4.31	4.53
41	K5+755	5755	3.26	3.92	4.23	4.42
40	K5+712	5712	3.21	3.85	4.12	4.26
39	K5+558	5558	3.18	3.8	4.08	4.22
38	K5+408	5408	3.07	3.69	3.93	4.15
37	K5+263	5263	2.99	3.54	3.74	4.12
36	K5+108	5108	2.97	3.52	3.72	3.97
35	K4+955	4955	2.85	3.41	3.61	3.81
34	K4+807	4807	2.73	3.3	3.56	3.67
33	K4+652	4652	2.68	3.19	3.51	3.65
32	K4+504	4504	2.64	3.17	3.49	3.61
31	K4+353	4353	2.58	3.08	3.29	3.47
30	K4+198	4198	2.27	3.04	3.18	3.45
29	K4+049	4049	2.17	2.61	2.86	3.32
28	K3+902	3902	2.16	2.59	2.83	3.13
27	K3+750	3750	2.16	2.59	2.8	3.11

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
26	K3+598	3598	2.15	2.59	2.78	3.04
25	K3+450	3450	2.14	2.59	2.76	3.03
24	K3+301	3301	2.1	2.51	2.74	2.98
23	K3+231	3231	2.09	2.48	2.72	2.97
22	K3+153	3153	2.09	2.46	2.69	2.97
21	K3+001	3001	2.09	2.44	2.62	2.89
20	K2+849	2849	2.06	2.43	2.6	2.88
19	K2+708	2708	2.03	2.37	2.6	2.86
18	K2+567	2567	2.02	2.35	2.59	2.84
17	K2+408	2408	2.02	2.35	2.59	2.82
16	K2+258	2258	2.01	2.33	2.58	2.82
15	K2+101	2101	2.01	2.33	2.57	2.81
14	K1+944	1944	1.99	2.31	2.57	2.81
13	K1+796	1796	1.98	2.27	2.52	2.8
12	K1+647	1647	1.98	2.27	2.52	2.76
11	K1+498	1498	1.97	2.2	2.5	2.72
10	K1+341	1341	1.97	2.17	2.42	2.62
9	K1+193	1193	1.93	2.14	2.38	2.61
8	K1+047	1047	1.93	2.14	2.35	2.57
7	K0+896	896	1.91	2.1	2.33	2.55
6	K0+746	746	1.91	2.1	2.31	2.53
5	K0+596	596	1.88	2	2.15	2.33
4	K0+447	447	1.86	1.93	2.04	2.18
3	K0+291	291	1.86	1.93	2.03	2.16
2	K0+142	142	1.83	1.89	1.95	2.04
1	K0+009	9	1.83	1.84	1.86	1.9

表 5.2.6-2 天湖水现状水面线计算成果 (以潮为主)

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
59	K12+809	12809	17.5	17.77	17.95	18.15
58	K12+454	12454	16.32	16.5	16.62	16.72
57	K12+050	12050	14.3	14.73	14.95	15.13
56	K11+641	11641	13.62	13.96	14.23	14.42
55	K11+234	11234	11.28	11.8	12.18	12.47
54	K10+750	10750	10.51	10.95	11.24	11.47
53	K10+457	10457	9.47	9.81	10.01	10.18
52	K10+077	10077	8.1	8.45	8.68	8.92
51	K9+508	9508	7.54	7.89	8.06	8.2
50	K9+229	9229	7.11	7.64	7.83	7.97
49	K8+602	8602	6.33	6.49	6.61	6.72

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
48	K8+151	8151	5.12	5.57	5.9	6.22
47	K7+883	7883	4.75	5.25	5.57	5.87
46	K7+660	7660	4.56	5.08	5.41	5.67
45	K7+325	7325	4.3	4.83	5.17	5.43
44	K6+826	6826	3.42	3.7	3.9	4.11
43	K6+369	6369	3.35	3.6	3.79	4.04
42	K6+011	6011	3.31	3.51	3.66	3.9
41	K5+755	5755	3.26	3.39	3.47	3.67
40	K5+712	5712	3.21	3.22	3.1	3.16
39	K5+558	5558	3.18	3.19	3.09	3.14
38	K5+408	5408	3.07	3.1	2.99	3.06
37	K5+263	5263	2.99	3.02	2.93	3
36	K5+108	5108	2.97	3	2.93	3
35	K4+955	4955	2.85	2.89	2.83	2.91
34	K4+807	4807	2.73	2.8	2.75	2.89
33	K4+652	4652	2.68	2.74	2.73	2.86
32	K4+504	4504	2.64	2.7	2.71	2.84
31	K4+353	4353	2.58	2.65	2.67	2.81
30	K4+198	4198	2.27	2.4	2.47	2.7
29	K4+049	4049	2.17	2.33	2.46	2.7
28	K3+902	3902	2.16	2.33	2.49	2.7
27	K3+750	3750	2.16	2.34	2.5	2.69
26	K3+598	3598	2.15	2.34	2.51	2.69
25	K3+450	3450	2.14	2.33	2.51	2.69
24	K3+301	3301	2.1	2.3	2.51	2.68
23	K3+231	3231	2.09	2.29	2.51	2.68
22	K3+153	3153	2.09	2.32	2.5	2.68
21	K3+001	3001	2.09	2.3	2.49	2.68
20	K2+849	2849	2.06	2.27	2.48	2.68
19	K2+708	2708	2.03	2.25	2.46	2.68
18	K2+567	2567	2.02	2.24	2.46	2.67
17	K2+408	2408	2.02	2.24	2.46	2.67
16	K2+258	2258	2.01	2.24	2.46	2.67
15	K2+101	2101	2.01	2.24	2.47	2.67
14	K1+944	1944	1.99	2.23	2.46	2.66
13	K1+796	1796	1.98	2.22	2.45	2.66
12	K1+647	1647	1.98	2.22	2.45	2.66
11	K1+498	1498	1.97	2.2	2.44	2.65
10	K1+341	1341	1.97	2.21	2.45	2.66
9	K1+193	1193	1.93	2.18	2.43	2.66

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
8	K1+047	1047	1.93	2.18	2.43	2.65
7	K0+896	896	1.91	2.17	2.42	2.65
6	K0+746	746	1.91	2.17	2.43	2.65
5	K0+596	596	1.88	2.14	2.4	2.63
4	K0+447	447	1.86	2.13	2.4	2.62
3	K0+291	291	1.86	2.13	2.4	2.62
2	K0+142	142	1.83	2.11	2.38	2.61
1	K0+009	9	1.83	2.11	2.38	2.61

表 5.2.6-3 天湖水现状水面线计算成果 (取外包线)

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
59	K12+809	12809	17.5	17.77	17.95	18.15
58	K12+454	12454	16.32	16.5	16.62	16.72
57	K12+050	12050	14.3	14.73	14.95	15.13
56	K11+641	11641	13.62	13.96	14.23	14.42
55	K11+234	11234	11.28	11.8	12.18	12.47
54	K10+750	10750	10.51	10.95	11.24	11.47
53	K10+457	10457	9.47	9.81	10.01	10.18
52	K10+077	10077	8.1	8.45	8.68	8.92
51	K9+508	9508	7.54	7.89	8.06	8.2
50	K9+229	9229	7.11	7.64	7.83	7.97
49	K8+602	8602	6.33	6.49	6.61	6.72
48	K8+151	8151	5.12	5.57	5.9	6.22
47	K7+883	7883	4.75	5.25	5.57	5.87
46	K7+660	7660	4.56	5.08	5.41	5.67
45	K7+325	7325	4.3	4.83	5.17	5.43
44	K6+826	6826	3.42	4.04	4.39	4.62
43	K6+369	6369	3.35	4.03	4.37	4.6
42	K6+011	6011	3.31	3.98	4.31	4.53
41	K5+755	5755	3.26	3.92	4.23	4.42
40	K5+712	5712	3.21	3.85	4.12	4.26
39	K5+558	5558	3.18	3.8	4.08	4.22
38	K5+408	5408	3.07	3.69	3.93	4.15
37	K5+263	5263	2.99	3.54	3.74	4.12
36	K5+108	5108	2.97	3.52	3.72	3.97
35	K4+955	4955	2.85	3.41	3.61	3.81
34	K4+807	4807	2.73	3.3	3.56	3.67
33	K4+652	4652	2.68	3.19	3.51	3.65
32	K4+504	4504	2.64	3.17	3.49	3.61
31	K4+353	4353	2.58	3.08	3.29	3.47

序号	桩号	距河口距离 (m)	现状水面线 (m)			
			P=50%	P=20%	P=10%	P=5%
30	K4+198	4198	2.27	3.04	3.18	3.45
29	K4+049	4049	2.17	2.61	2.86	3.32
28	K3+902	3902	2.16	2.59	2.83	3.13
27	K3+750	3750	2.16	2.59	2.8	3.11
26	K3+598	3598	2.15	2.59	2.78	3.04
25	K3+450	3450	2.14	2.59	2.76	3.03
24	K3+301	3301	2.1	2.51	2.74	2.98
23	K3+231	3231	2.09	2.48	2.72	2.97
22	K3+153	3153	2.09	2.46	2.69	2.97
21	K3+001	3001	2.09	2.44	2.62	2.89
20	K2+849	2849	2.06	2.43	2.6	2.88
19	K2+708	2708	2.03	2.37	2.6	2.86
18	K2+567	2567	2.02	2.35	2.59	2.84
17	K2+408	2408	2.02	2.35	2.59	2.82
16	K2+258	2258	2.01	2.33	2.58	2.82
15	K2+101	2101	2.01	2.33	2.57	2.81
14	K1+944	1944	1.99	2.31	2.57	2.81
13	K1+796	1796	1.98	2.27	2.52	2.8
12	K1+647	1647	1.98	2.27	2.52	2.76
11	K1+498	1498	1.97	2.2	2.5	2.72
10	K1+341	1341	1.97	2.21	2.45	2.66
9	K1+193	1193	1.93	2.18	2.43	2.66
8	K1+047	1047	1.93	2.18	2.43	2.65
7	K0+896	896	1.91	2.17	2.42	2.65
6	K0+746	746	1.91	2.17	2.43	2.65
5	K0+596	596	1.88	2.14	2.4	2.63
4	K0+447	447	1.86	2.13	2.4	2.62
3	K0+291	291	1.86	2.13	2.4	2.62
2	K0+142	142	1.83	2.11	2.38	2.61
1	K0+009	9	1.83	2.11	2.38	2.61

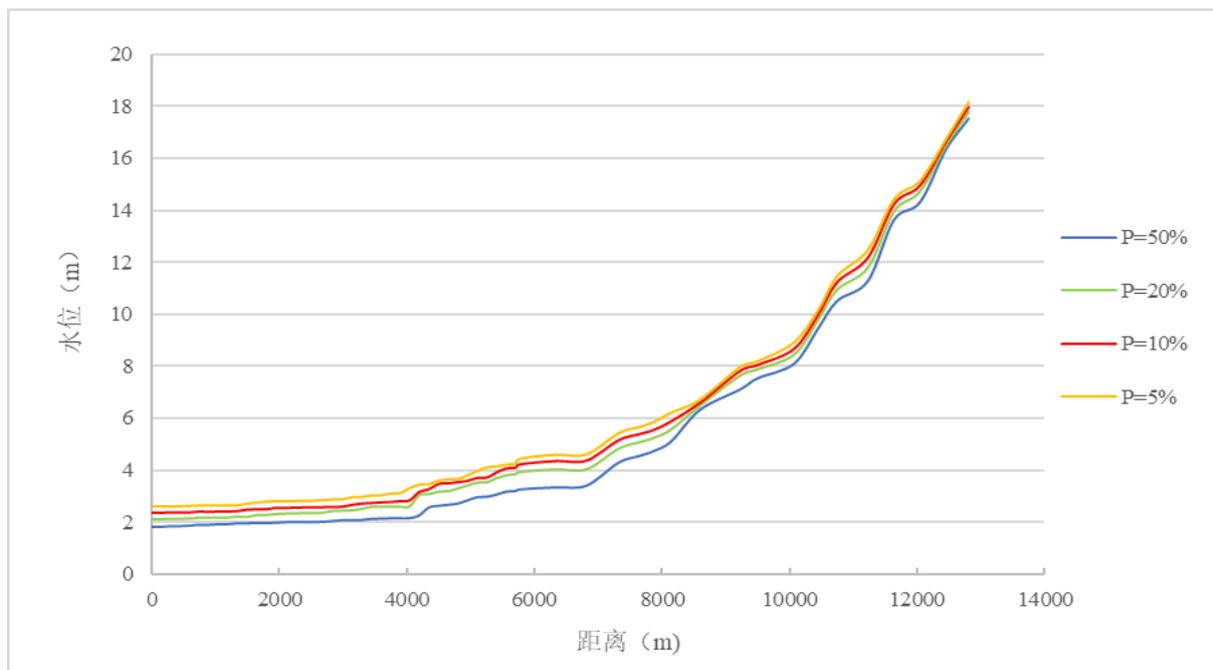


图 5.2.6-1 天湖水现状水面线成果图

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

由于天湖水无历史实测河道资料，本次通过查看天湖水下游段 2014 年、2018 年、2022 年卫星影像做简单的分析对比，详见图 6.2-1~6.2-3。



图 6.2-1 2014 年影像图



图 6.2-2 2018 年影像图



图 6.2-3 2022 年影像图

通过对比，2014 年~2022 年天湖水河宽总体变化不大，河道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。

直观来看天湖水上游承接龙门水库泄洪，位于山丘区，坡降较陡，水流速度较快，主要呈冲刷态势，中游经罗坑天湖村、岭源村进入平原区，坡降逐渐降低，水流缓慢，加上下游汇入陈冲水道，陈冲水道受潮水影响，呈往复流特性，下游主要以淤积态势为主。

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。

天湖水作为沿岸新会区罗坑镇、双水镇的排水河道，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。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，加之每当冲邓河水闸关闸运行，都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。

天湖水共有 8 个显著弯道，水流在流经弯道时，由于重力和离心力的共同作用，断面内形成横向环流，也称为副流。横向环流与纵向主流运动的叠加，使弯道水流呈螺旋流运动状态。凹岸受到水流冲刷侵蚀，凸岸泥沙堆积，增加弯道的弯曲程度。弯道横向环流运动，加剧了泥沙在横断面上的输移，使得凹岸不断被冲刷、凸岸不断发生淤积，增加了河道的弯曲程度，危及堤岸的稳定与安全。

7 河道水域岸线功能区划分

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。

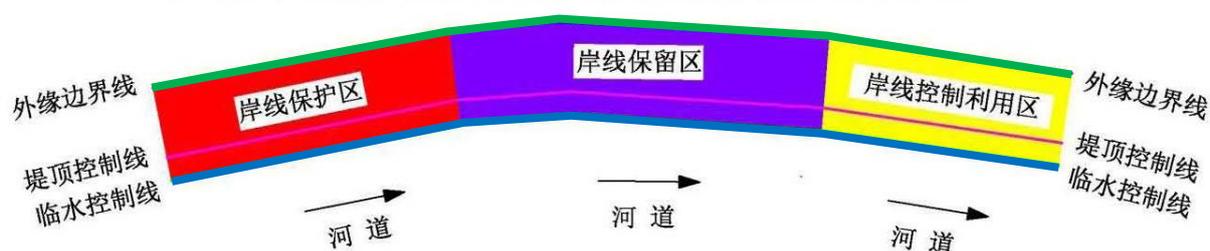


图 7.1-1 岸线功能区示意图

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。与岸线功能区划分有关的上位规划中，已列为岸线保护区的饮用水源地二级保护区和准保护区，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且与岸线功能区划分有关的上位规划中未列为岸线保护区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) 未纳入生态红线范围且与岸线功能区划分有关的上位规划中未列为岸线保护区的饮用水源地准保护区，划为岸线控制利用区。

4) 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以及湿地公园等生态敏感区未纳入生态红线范围，但需控制开发利用方式的部分岸段，划分为岸线控制利用区。

7.3 岸线功能区划分成果

天湖水各类岸线功能区具体划分情况如下：

(1) 岸线保护区

未划分岸线保护区。天湖水岸线不涉及饮用水源保护区、生态敏感区、生态保护红线等从严格管控区，故未划分岸线保护区。

(2) 岸线保留区

未划分岸线保留区。天湖水岸线不涉及以上划分为保留区的情况，故未划分岸线保留区。

(3) 岸线控制利用区

天湖水岸线均划分为岸线控制利用区，主要分以下两类情况划分：

①河势基本稳定、岸线利用条件较好的农村岸段。天湖水沿岸农村岸线有一定开发利用需求，对村庄的发展建设及沿岸经济发展具有重大意义，因此将这类岸线划分为岸线控制利用区。例如：两岸农村岸线均划分为岸线控制利用区。

②经过有关政府部门批准的工程建设用地区。例如：中阳高速跨天湖水大桥工程建设用地区划分为岸线控制利用区。

本规划天湖水岸线功能区划分成果如下：

本规划天湖水共划分 7 个岸线功能区，未划分岸线保护区及岸线保留区，均划分为岸线控制利用区，岸线功能区总长度（按功能区对应的临水控制线长度统计）25.777km。

表 7.3-1 天湖水岸线功能区划分成果统计表

县（市、区）	功能区		保护区		保留区		控制利用区	
	个数	长度	个数	长度	个数	长度	个数	长度
新会区	7	25.777	0	0	0	0	7	25.777
小计	7	25.777	0	0	0	0	7	25.777

表 7.3-2 天湖水岸线功能区划分成果表

序号	县（市、区）	岸别	起止桩号	岸线功能区类型	划分依据	长度（km）
1	新会区	左岸	0+000~4+200	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好，含中阳高速跨天湖水大桥工程设用地。	4.228
2	新会区	左岸	4+200~9+740	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好。	5.545
3	新会区	左岸	9+740~12+918	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好。	3.109
4	新会区	右岸	0+000~0+800	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好。	0.779
5	新会区	右岸	0+800~4+880	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好，含中阳高速跨天湖水大桥工程设用地。	4.077
6	新会区	右岸	4+880~10+530	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好。	5.607
7	新会区	右岸	10+530~12+918	控制利用区	农村岸线，河势基本稳定、岸线利用条件较好。	2.432
合计					—	25.777

注：1.起止桩号采用本规划河道中心线桩号；2.岸线功能区长度按对应的临水控制线长度统计。

8 河道水域岸线控制线划定

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 划定方法

(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，山区性河道以防洪设计水位与陆域的交线作为临水控制线，结合河道具体情况

及岸线管理的需求，本规划天湖水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，无滩槽分界线或滩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) 山区性河道以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

根据《技术细则》，外缘边界线可采用河道管理范围作为外缘边界线，但不得小于河道管理范围线，其划定范围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向外扩展。对扩展的范围，有堤防的河道，以不超出堤防保护范围为原则，无堤防的河道以不超出历史最高洪水位与岸边交线为原则。外缘边界线划定应注意河道上下游、不同行政区之间的平顺衔接。

目前，天湖水已完成河道管理范围的划定，经复核，天湖水河道管理范围线符合新会区人民政府公示通告中堤防有内坡堤脚及堤防无内堤脚的划定标准，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合理，可直接作为本规划外缘边界线，故天湖水外缘边界线采用河湖划界成果。

综合以上岸线控制线的划定方法，天湖水岸线控制线划定主要分为以

下两种类型：

①堤防无明显背水坡堤脚河段：

天湖水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。

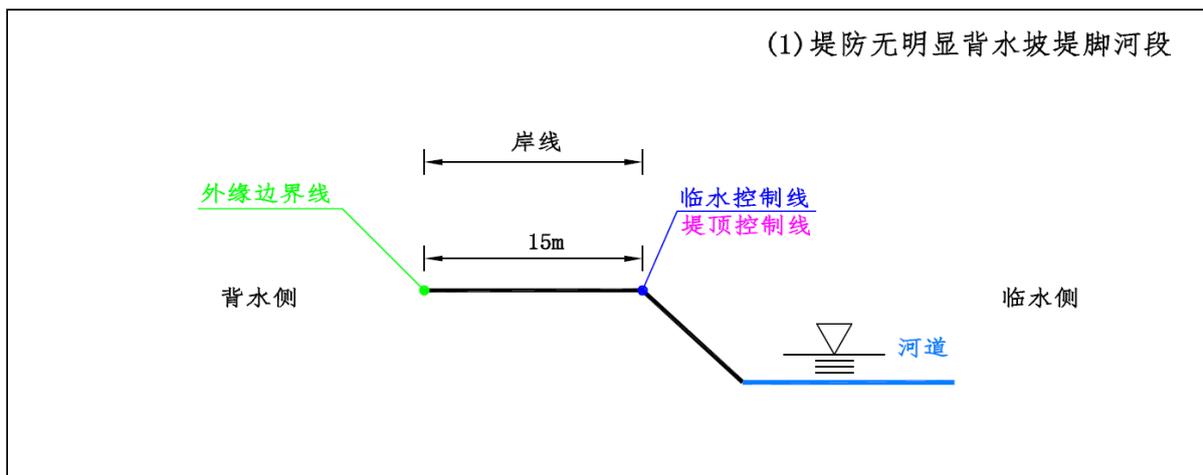


图 8.2-1 天湖水堤防无明显背水坡堤脚河段岸线划定示意图（1）

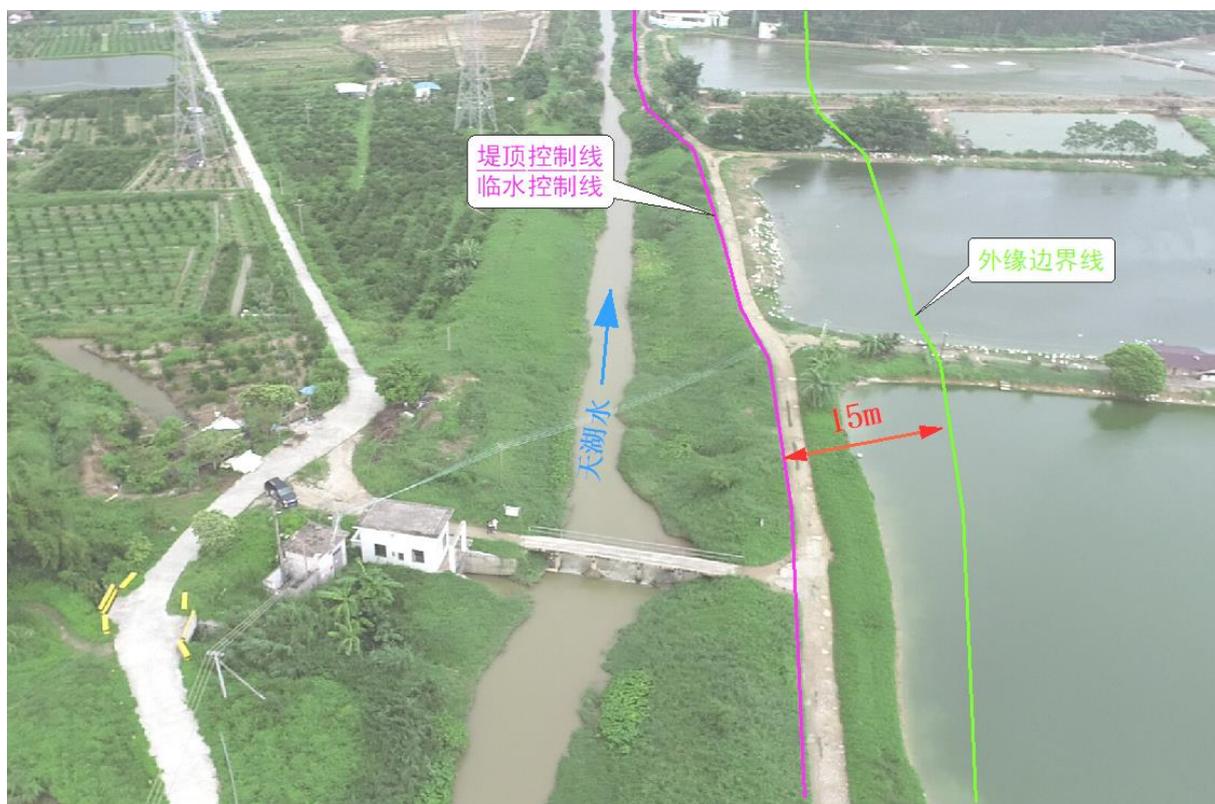


图 8.2-2 天湖水堤防无明显背水坡堤脚河段岸线划定示意图（2）

②堤防有明显背水坡堤脚河段：

天湖水堤防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。

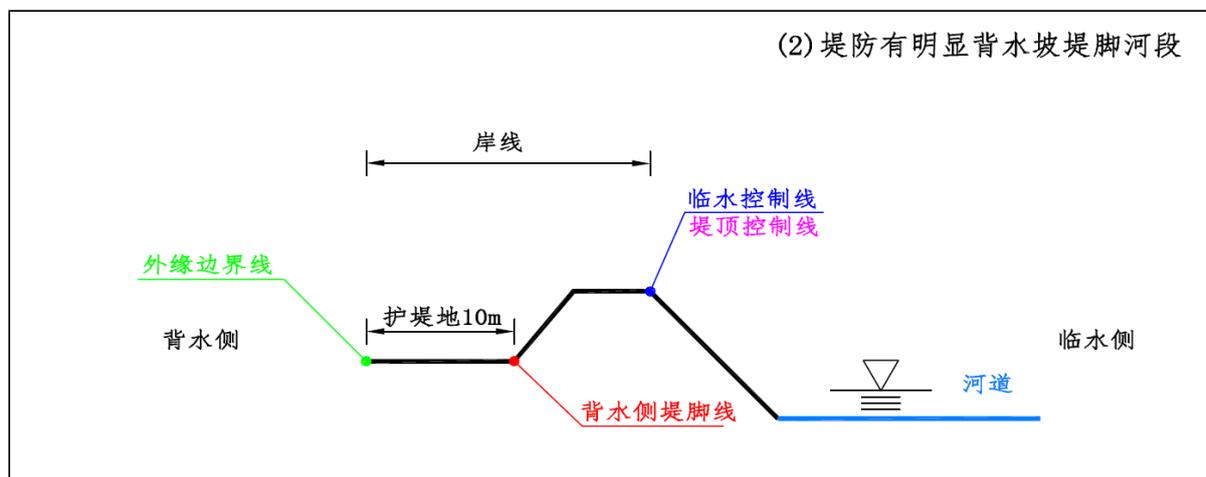


图 8.2-3 天湖水堤防有明显背水坡堤脚河段岸线划定示意图 (1)

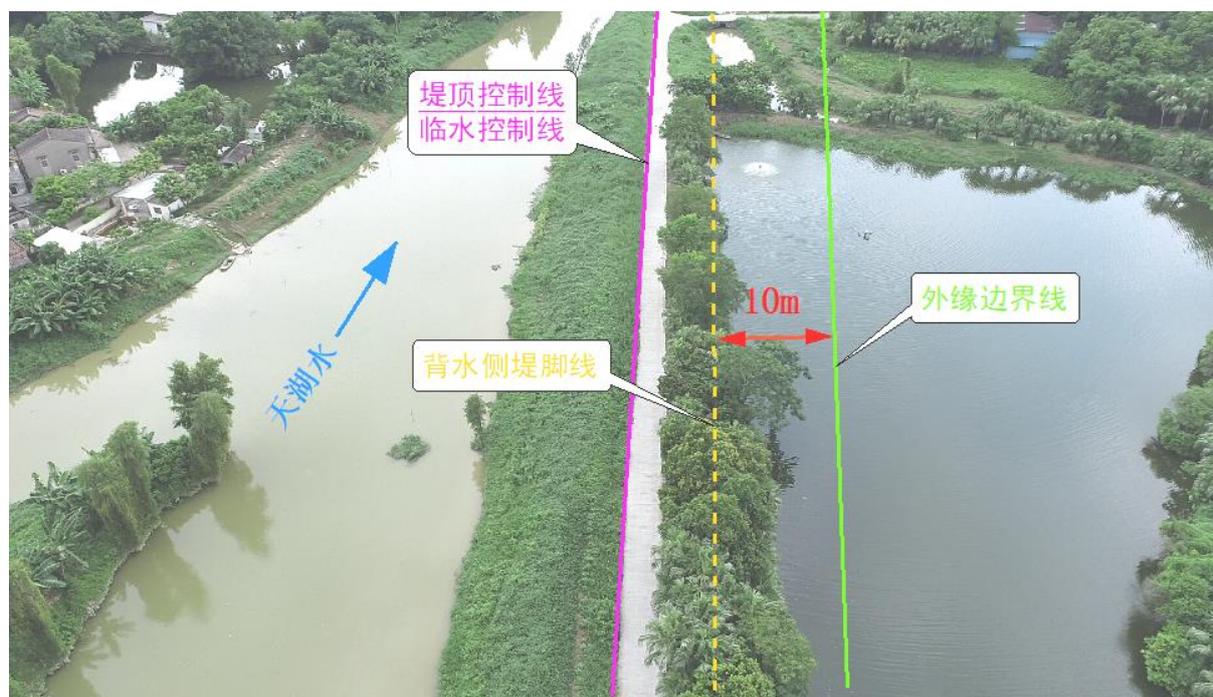


图 8.2-4 天湖水堤防有明显背水坡堤脚河段岸线划定示意图 (2)

8.3 岸线控制线划定成果

本规划天湖水共划定 7 条岸线，其中左岸 3 条、右岸 4 条，每条岸线含堤顶控制线、临水控制线、外缘边界线各 1 条，堤顶控制线总长度为

25.777km，临水控制线总长度为 25.777km，外缘边界线总长度为 25.723km。

天湖水岸线控制线划分详见表 8.3-1。

表 8.3.1

天湖水岸线控制线划分表

序号	县 (市、 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	终点坐标	长度 (km)	起点坐标	终点坐标	长度 (km)	起点坐标	终点坐标
1	新会区	左岸	0+000~ 4+200	4.228	385253.6, 2477407.4	387856.2, 2480205.3	4.228	385253.6, 2477407.4	387856.2, 2480205.3	4.244	385237.8, 2477407.1	387845.9, 2480216.7
2	新会区	左岸	4+200~ 9+740	5.545	387881.7, 2480223.4	389951.8, 2484744.8	5.545	387881.7, 2480223.4	389951.8, 2484744.8	5.544	387870.7, 2480233.6	389935.1, 2484751.0
3	新会区	左岸	9+740~ 12+918	3.109	389952.4, 2484791.9	390708.4, 2486550.0	3.109	389952.4, 2484791.9	390708.4, 2486550.0	3.059	389969.0, 2484804.3	390688.4, 2486530.6
4	新会区	右岸	0+000~ 0+800	0.779	385278.8, 2477406.3	385926.1, 2477606.8	0.779	385278.8, 2477406.3	385926.1, 2477606.8	0.738	385298.7, 2477409.9	385918.0, 2477593.3
5	新会区	右岸	0+800~ 4+880	4.077	385938.8, 2477603.8	388467.5, 2480552.5	4.077	385938.8, 2477603.8	388467.5, 2480552.5	4.082	385937.9, 2477588.8	388471.4, 2480537.6
6	新会区	右岸	4+880~ 10+530	5.607	388480.9, 2480567.0	390305.4, 2484889.6	5.607	388480.9, 2480567.0	390305.4, 2484889.6	5.591	388494.4, 2480560.2	390303.5, 2484875.4
7	新会区	右岸	10+530~ 12+918	2.432	390329.6, 2484899.4	390753.2, 2486574.3	2.432	390329.6, 2484899.4	390753.2, 2486574.3	2.465	390333.7, 2484884.3	390764.1, 2486589.8
合计				25.777			25.777			25.723		

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，114 度带。

9 河道水域岸线保护管控措施

9.1 岸线功能区管理

本次岸线规划完成了天湖水岸线功能区的划定，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秆作物，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。

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天湖水临水控制线、堤顶控制线、外缘边界线的划定，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、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) 本规划天湖水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。

9.3 水域岸线整治与保护方案

9.3.1 岸线范围内的开发利用情况

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) 岸线范围内的永久基本农田

天湖水岸线范围内涉及永久基本农田共 13.22 亩，均位于岸线控制利用区内。岸线范围内永久基本农田统计见表 9.3.1-1，位置分布见图 9.3.1-1~9.3.1-3。

表 9.3.1-1 天湖水岸线范围内永久基本农田统计表

岸线功能区编号	岸别	河段	岸线功能区类型	面积（亩）
2	左岸	4+200~9+740	控制利用区	6.04
3	左岸	9+740~12+918	控制利用区	4.87
6	右岸	4+880~10+530	控制利用区	2.31
合计				13.22

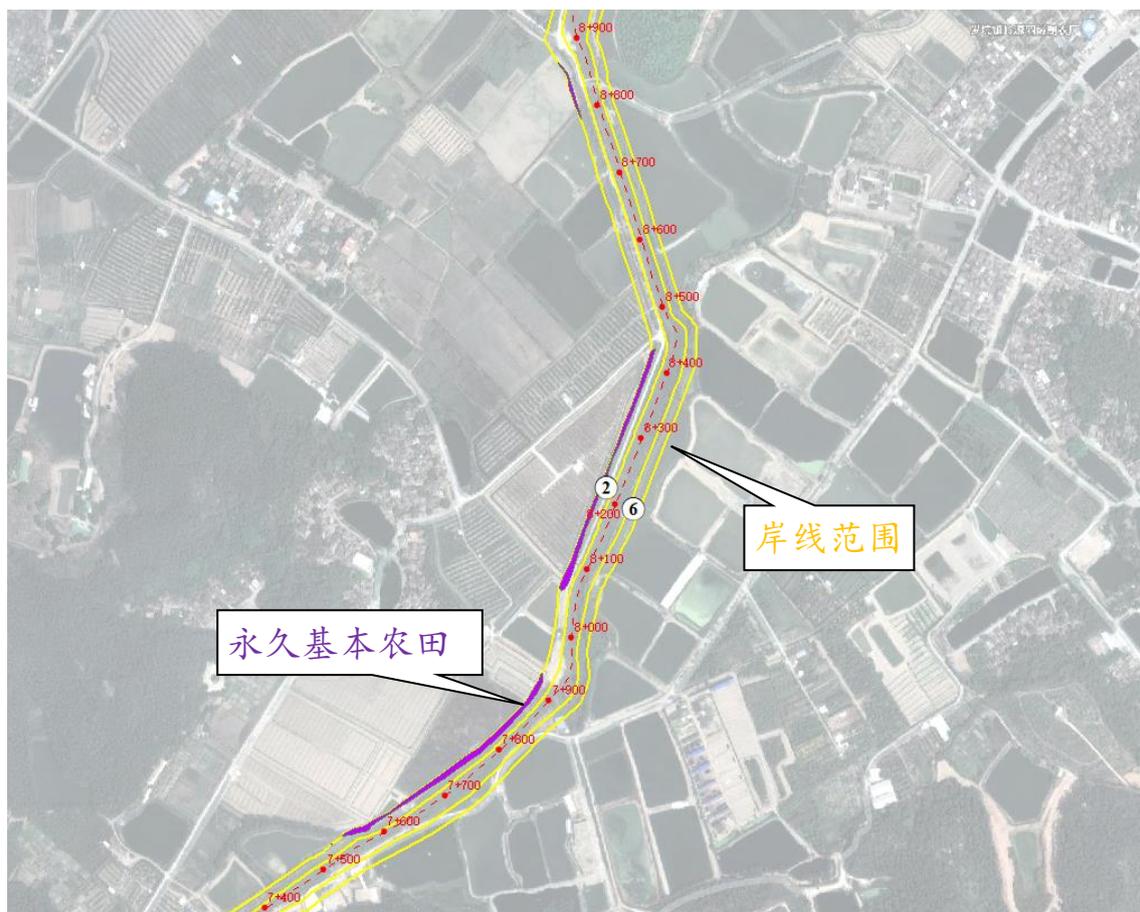


图 9.3.1-1 岸线范围内永久基本农田分布图 (1)

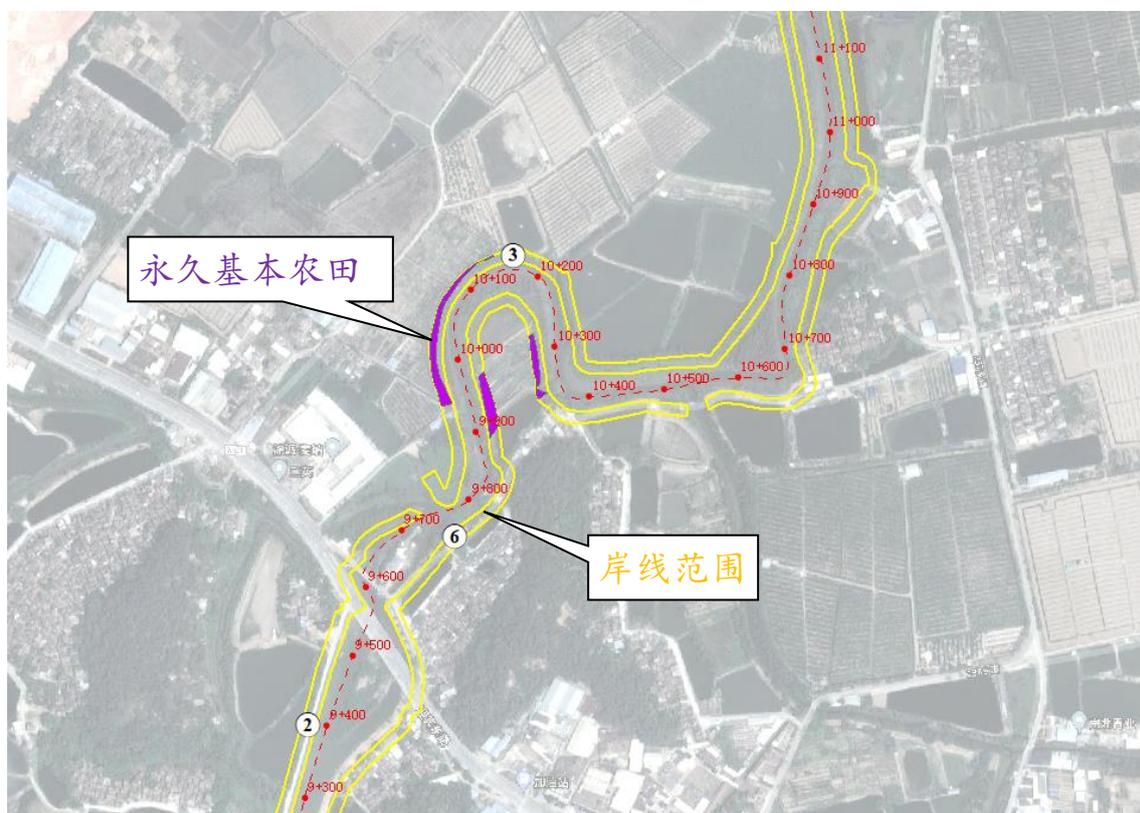


图 9.3.1-2 岸线范围内永久基本农田分布图 (2)

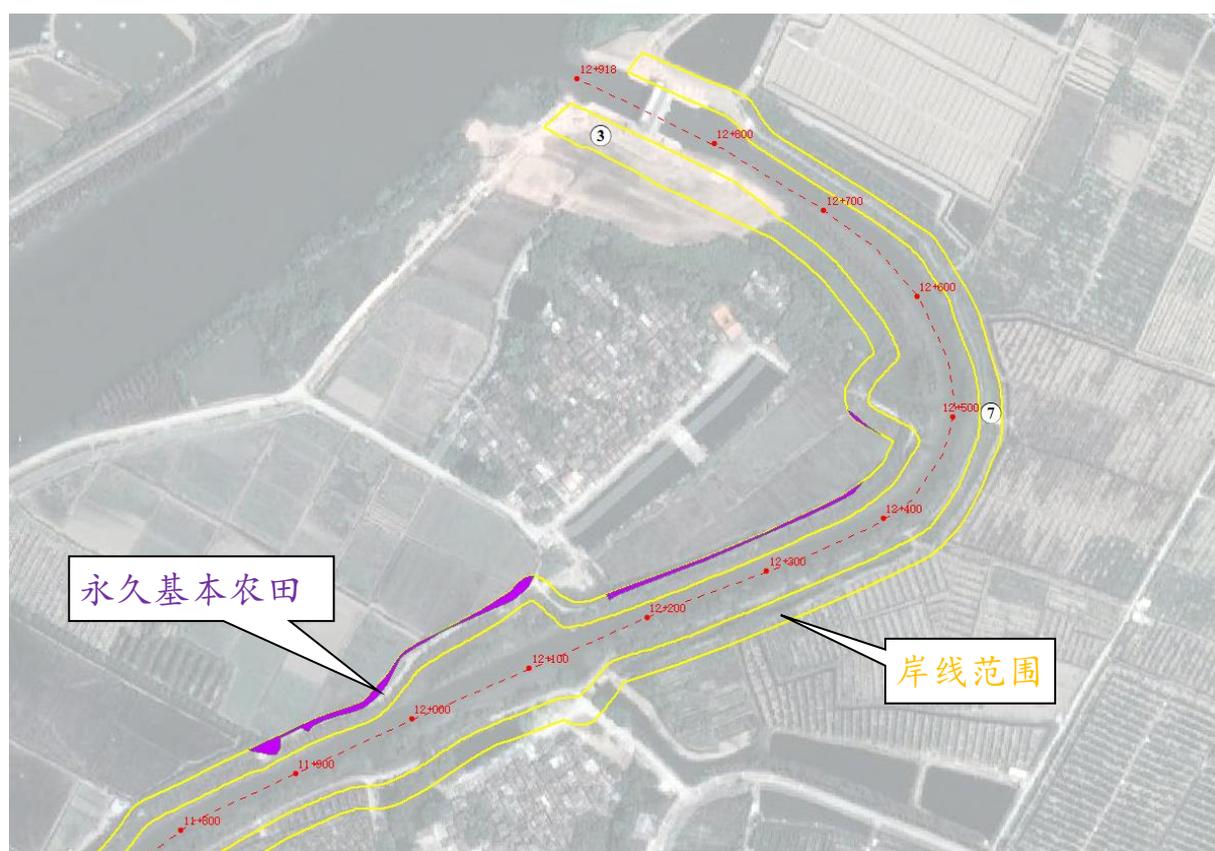


图 9.3.1-3 岸线范围内永久基本农田分布图 (3)

(2) 岸线范围内的建（构）筑物

天湖水岸线范围内建（构）筑物有村庄、大棚、放水涵闸、简易房、平房等，总计建（构）筑物 31 处，详见表 9.3.1-2。

表 9.3.1-2 岸线范围内建（构）筑物统计

岸线功能区	岸线内建（构）筑物	数量（处）
控制利用区	村庄	3
	大棚	2
	放水涵闸	2
	简易房	18
	平房	6
合计		31

经统计，上述建（构）筑物均分布在岸线控制利用区内。岸线控制利用区内有村庄、平房等居住性质的开发利用行为，大棚、简易房等生产性的开发利用行为，放水涵闸等民生基础设施的开发利用行为。



图 9.3.1-5 控制利用区内的简易房



图 9.3.1-6 控制利用区内的平房 (1)



图 9.3.1-7 控制利用区内的平房 (2)



图 9.3.1-8 控制利用区内的放水涵闸



图 9.3.1-9 控制利用区内的村庄

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

对天湖水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底，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，提高天湖水沿岸人民群众对岸线保护重要性的认识，共同参与到保护其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

本规划的天湖水流经新会区罗坑镇、双水镇，环境影响评价的范围为河流岸带及水域。

(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《江门市环境保护规划》（2007）、《江门市水资源综合规划（2000~2030）》（2009）等相关规划内容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《江门市环境保护规划》（2007）、《江门市水资源综合规划（2000~2030）》（2009）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《江门市东部城市带发展战略规划》《江门市碧道建设总体规划》、生态保护红线以及新会区划定的河道管理范围，综合划定岸线成果，该成果符合《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规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天湖水岸线的功能定位，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少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》《中华人民共和国河道管理条例》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 长效管护保障机制

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研究，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 结论及建议

12.1 结论

(1) 岸线规划成果

本规划天湖水共划定 7 条岸线，其中左岸 3 条、右岸 4 条，每条岸线含堤顶控制线、临水控制线、外缘边界线各 1 条，堤顶控制线总长度为 25.777km，临水控制线总长度为 25.777km，外缘边界线总长度为 25.723km。

本规划天湖水共划分 7 个岸线功能区，未划分岸线保护区及岸线保留区，均划分为岸线控制利用区，岸线功能区总长度（按功能区对应的临水控制线长度统计）25.777km。

(2) 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) 本规划天湖水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

本次划分的天湖水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，各镇（街）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，确保天湖水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，从建设项目的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，提高天湖水沿岸人民群众对岸线保护重要性的认识，共同参与到保护其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 (含支叉江门市段)	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	黄鱼溜冲	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