

深圳市东部海湾流域综合治理方案

(简本)

深圳

深圳市水务局

2016年12月

项目名称：深圳市东部海湾流域综合治理方案

委托单位：深圳市水务局

编制单位：中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

河海大学

目录

1. 引言	1
1.1 主要工作过程	1
1.1 流域概况和功能定位	2
1.2 主要问题和原因分析	3
1.3 方案规划主要目标	5
2. 水资源	8
2.1 现状问题分析	9
3. 水安全	10
3.1 现状问题分析	10
3.2 应对措施	12
4. 水环境	16
4.1 现状问题分析	17
4.2 应对措施	17
5. 水生态	22
5.1 现状问题分析	22
5.2 应对措施	22
6. 水文化	25
6.1 现状问题分析	25
6.2 应对措施	25
7. 目标可达性研判	30
7.1 水资源	30
7.2 水环境	30
7.3 水安全	33
7.4 水生态和水文化	33
8. 方案汇总及投资	35

1. 引言

1.1 主要工作过程

2016年3月22日：昆明院与河海联合成立了项目部和设总班子，之后组织人员至深圳资料收集、走访调研。

2016年5月1日至8月30日：组织各专业人员编制东部海湾流域综合治理方案（征求意见稿）。

2016年9月6日：由水务局组织，昆明院向大鹏区、盐田区水务局及相关各部门进行了方案汇报、意见征求，地方单位对报告进行了深入了解分析，提出了详尽、具体的意见，会后昆明院对各条意见进行了落实及修改。

2016年11月18日：深圳市水务局组织召开《深圳市东部海湾水系流域综合治理方案》评审会。参加会议的有：深圳市规划国土委、人居环境委，市水务局技术处、规划计划处、防洪治涝处、水污染治理处，市防洪设施管理处，盐田区环保水务局、大鹏新区城管水务局等单位的领导和代表。专家听取了《方案》编制单位的汇报，进行了质询，查阅了相关资料，形成专家组意见

专家总体评价意见为

《方案》编制工作目标明确、思路清晰、基础资料翔实、内容全面、方案合理、符合实际，能满足流域综合治理的要求，可作为东部海湾水系流域综合整治与管理的依据。



1.1 流域概况和功能定位

1.1.1 流域概况

东部海湾水系流域位于深圳市东部，包括盐田区和大鹏新区，总面积 385.6km^2 ，建成区面积 58.5km^2 。盐田区属原经济特区，2014年末常住人口 21.65 万人。大鹏新区为最新的功能区，2014年末常住人口 13.37 万人。

东部海湾水系流域属南亚热带海洋性季风气候，雨量丰富，年降雨量在 $1700\text{mm}\sim 2000\text{mm}$ 之间。目前，流域建设小（2）型及以上水库工程 36 座（含在两座在建水库），总库容 7513 万 m^3 ，集雨面积 94.38km^2 。

东部海湾水系流域可划分为大鹏湾和大亚湾两个流域，共分布 80 条大小河流，其中流域面积大于 10km^2 的河流 9 条，流域面积大

于 5km^2 的河流 17 条，主要河流有盐田河、葵涌河、南澳河、鹏城河、王母河、新大河和东涌河等。总体上，流域河流具有短小、感潮、雨源性等特点。

东部海湾水系流域分布有大鹏半岛国家地质公园、梧桐山国家森林公园等生态敏感区，流域内森林和滨海自然资源丰富，是《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》重要控制和保护的范畴。在城市发展规划上，本区主要以生态用地为主，划入生态保护控制区的范围约占 70%。

1.1.2 功能定位定位

根据《深圳市城市总体规划（2010-2020）》、《深圳市盐田区分区规划说明》、《大鹏综合发展规划简本》、《深圳市实施东进战略行动方案（2016-2020 年）（送审稿）》、《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》等重要文件，盐田区旨在以建设现代化旅游海港城区为总目标；大鹏新区以建成国际一流的生态岛、生物岛、生命岛和世界级滨海生态旅游度假区为总目标。因此，流域功能定位为自然生态保护区、国际性滨海旅游度假区和重要的海港物流基地。

1.2 主要问题和原因分析

（1）水资源分布不均，供需矛盾尚存，本地备用水源不足

东部海湾流域是围绕滨海的山丘地区，区域经济价值中的生态份额重，生态保护与当地水资源进一步开发利用之间矛盾突出，一方面经济社会发展需要利用相对丰沛的当地雨洪资源，但其空间分配不均，且雨洪资源利用率尚低。根据《深圳市水资源综合规划》、《深圳市给水系统布局规划修编》等相关规划成果，预测 2020 年东部海湾流域总需水量为 13441万 m^3 ，较现状增加 6584万 m^3 。尤其大鹏新区 2020

年预测需水量达 8444 万 m^3 ，较现状增加了 5382 万 m^3 ，增率高达 176%。随着大鹏新区开发提速，其需水高增长态势还会持续一段时间。当地水资源保障压力巨大。另一方面自然生态尤其是生态敏感和脆弱区的保护制约雨洪资源的进一步开发利用，如何协调发展与保护的关系将成为该流域综合治理的主要问题之一。

(2) 水体污染严重，部分河道存在黑臭，新老问题并存，自然人为因素共有、治理难度大

一方面，现有污水处理设施的处理能力与污水产量不匹配，污水处理收集和处理效能总体偏低，河道水体污染负荷大，部分河道存在黑臭，暗涵式河段或房屋挤占的河段尤为明显，进一步治理难度大。另一方面，项目区水环境问题西轻东重，大鹏新区污水处理能力缺口明显较盐田大，且随着新区的快速建设，污水产量将进一步增加。再加上海水顶托等自然因素的不利影响及城市挤占河道、排水管网建设相对滞后和管网错接乱接等多重因素，新区水环境问题不容乐观，在旧城改造和坝光新区建设推进的同时，在流域层面上抓好源头控污、过程截污和末端治污，统筹推进，是实现项目区水环境污染问题的必要手段。

(3) 防洪排涝工程达标率低，防洪排涝能力不足

项目区水系分散，降雨集中，大鹏湾流域主要河流总长 79.07km，防洪达标河道总长为 55.17km，防洪达标率 **69.77%**；大亚湾流域主要河流总长 72.07km，达到防洪规划目标河道总长为 34.42km，防洪达标率 **47.75%**；主要城区排水管网大部分未达到 **3 年一遇设计标准标准**，区域尤其是大鹏新区防洪除涝工程仍需加强；此外，部分海堤老旧，防潮能力待提高。另一方面，随着“东进战略”的实施，流域内经济和产业发展在加速。因此，项目区防洪（潮）除涝能力不足与流

域经济社会高速发展严重不相适应。

(4) 生态基流匮乏，河-海过渡带不足，生态破碎化严重

东部海湾水系流域内河流均属雨源性河流，径流由降水补给，研究区年降雨量虽然高达 1800mm~2000mm，但由于 85%以上降雨量集中在 4~9 月份，枯期流量占比极低，再加上河道上游多建有水库，致使枯期河道几近断流，河道纳污能力低。另一方面，流域属滨海山丘地带，区内山高坡陡，地形高差明显，河海过渡带短窄，且城市开发主要集中于滨海海岸带，河道生态用地被侵占，河流生态系统的结构和功能遭到破坏，导致生态破碎化，严重制约河道生态及景观水量的持续供给。因此，平衡流域生态基流与河海过渡带不足，维持海河生态系统健康亟需加强。

(5) 河道景观单一，水文化发掘不足

东部海湾水系流域东西部开发不均衡，流域开发历史久远，受城市无序开发影响，河道及其河岸带被建筑物覆盖或侵占，导致河道空间狭窄。河道治理多采用“三面光”的形式，河道景观单一。对河道周边古城古聚落的人文资源未加有效利用，水文化发掘不足。

1.3 方案规划主要目标

流域内滨海生态资源、旅游资源丰富与水环境问题并存，因此，东部海湾水系流域综合治理以打造“深圳市后花园、鹏城之肺”为愿景，以“生态保护优先、分区定位、分区治理、分类管理、有序开发”为主线，实施截污减源、拦蓄养流、生态修补、防洪升级、景观营造、文化凝升等水环境综合治理工程，实现 2017 年消除黑臭、2020 年水质基本达标、2025 年碧水和蓝天规划目标。

(1) 水环境目标

a. 水源保护目标

2017年：饮用水源水库水质达标率100%。

2020年：饮用水源地水质达标率稳定在100%。

b.水质提升目标

2017年：大亚湾及大鹏湾流域建成区基本消除黑臭水体。

2020年：河道地表水环境质量、近岸海域水体得到总体改善，城市生活污水集中处理率达到98%以上，河道地表水基本达V类水质、近岸海域达二类海水。

2025年：水环境质量全面稳定达标，生态系统实现良性循环。

(2) 水安全目标

a.城市防洪标准

到2020年，深圳东部海湾水系流域（盐田区、大鹏新区）城市的防洪潮能力达到50~100年一遇。

b.雨水管网设计标准

深圳市新建雨水管渠、泵站及附属设施采用设计标准为，中心城区重现期5年，非中心城区3年，特别重要地区10年或10年以上。大鹏湾流域中沙头角口岸为特别重要地区，盐田中心区、盐田后方陆域中心区及大鹏中深圳市新建雨水管渠、泵站及附属设施采用设计标准为，中心城区重现期5年，非中心城区3年，特别重要地区10年或10年以上。盐田区沙头角口岸为特别重要地区，盐田中心区、盐田后方陆域中心区及大鹏中心区为中心城区，其余地区为非中心区。

表 1.3-1 雨水管网设计标准

序号	重现期	城区类型
1	5年	中心城区：盐田中心区、盐田后方陆域中心区及大鹏中心区
2	3年	非中心城区：其余地区
3	10年或10年以上	特别重要地区：盐田区的沙头角口岸

c.城市内涝防治标准

深圳市内涝防治设计重现期为 50 年，即通过采取综合措施，有效应对不低于 50 年一遇的暴雨；部分防洪标准较低的区域，采用不低于防洪标准作为内涝防治设计重现期。

（3）水资源目标

表 1.3-2 水资源保障目标

序号	指标	现状	2020 年目标
1	城市供水保证率	≥97%	≥97%
2	应急备用水源	满足城市 45 天用水需求	满足城市 3 个月用水需求
3	供水普及率	100%	100%
4	集中式水源地水质达标率	100%	100%
5	城市供水水质标准	总体达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）要求	水厂出水水质全部达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）要求
6	再生水利用率	—	≥20%

注：主要满足主要用于环境补水，兼顾工业和城市杂用水。

（4）水生态和文化目标

围绕水环境治理，打造区域绿色生态走廊，形成山-水-城生态廊道、海河滨海生态廊道；开展河流生态补水工程、重点河道和水源地清淤工程，提高水环境容量，逐步恢复河流生态系统。充分利用山、海等自然资源，衔接当地传统文化和水文化来打造景观，构筑山、海、城的和谐共融。

2. 水资源

通过对东部海湾水系流域水资源及其供用情况的初步分析，盐田区水资源量情势相对紧张，本地水库的供水能力较差，供水保障很大程度上依赖于境外调水；大鹏新区水资源量丰沛，水资源的开发利用程度偏低，供水水源相对较为单一，对雨水及其他非常规水资源的开发利用程度有待提高。现阶段，东部海湾水系流域大鹏新区不需境外调水，依靠本地水源工程即可满足本地需水。

至 2020 年，根据相关规划和用水情况，东部海湾各分区除生态生物资源保护区本地水资源尚有部分富余外，其他各分区均需要从境外调水解决 50%~80%的用水需求，主要依靠东部引水工程盐田支线、大鹏半岛支线为东部海湾区域供应的原水。同时，分区内需结合地区特点，配套以相衔接的供水保障工程，连通水网、扩建水厂、更新水管来应对日益增长的城镇用水需求。

目前东部海湾水系流域供水网络系统已大体形成，城镇供水基本得以保障，但是存在以下特点：（1）流域未来供水有较大比例需要境外调水，本地水源工程供水能力不足，水源依赖性强；（2）流域对雨水等非常规水资源的利用程度相对较低，需深度挖潜和利用非常规水资源，贯彻海绵城市的理念；（3）随着流域经济社会水平的不断发展，未来需水量将会有所增加，势必对流域的供水安全提出更高的要求，应积极研究区域内的水资源互补互调，融入生态发展理念，更为有效和安全的利用水资源。

2.1 现状问题分析

2.1.1 水资源现状

东部海湾流域原水工程由境外供水和境内供水，其中境外原水工程主要有东深供水工程、大鹏半岛支线工程、坝光支线工程，供给能力 87 万 m^3/d ；境内供水工程主要正坑水库、上坪水库、叠翠湖水库；径心水库、枫木浪水库、香车水库、罗屋田水库、打马坳水库、水磨坑水库、洞梓水库和东涌水库（在建），供给能力 12.94 m^3/d 。2020 年流域原水供水能力达 99.94 万 m^3/d （盐田：48.94 万 m^3/d ，大鹏：51.0 万 m^3/d ）。已有和规划原水工程满足要求，本次规划方案无新增工程。

2.1.2 主要问题分析

通过对东部海湾水系流域水资源及其供用情况的初步分析，盐田区水资源量情势相对紧张，本地水库的供水能力较差，供水保障很大程度上依赖于境外调水；大鹏新区水资源量丰沛，水资源的开发利用程度偏低，供水水源相对较为单一，对雨水及其他非常规水资源的开发利用程度有待提高。现阶段，东部海湾水系流域大鹏新区不需境外调水，依靠本地水源工程即可满足本地需水。

3. 水安全

通过近年来的综合整治工程，东部海湾区域内主要河道片区的防洪（潮）排涝能力有明显的提高，主要河道防洪达标率 60.94%。但对照深圳市水务发展十三五计划目标，目前东部海湾区域内的防洪（潮）排涝工作还需要加大推进力度。从主要河道已开展的相关设计成果看，项目区现有成果基本上能够解决本区域的防洪排涝问题，但由于各片区，各小流域的整治设计工作是分散的，甚至是相互独立的，东部海湾水系内大区域防洪排涝整治缺少一个统筹设计和管理平台，这对于未来把东部海湾打造成国际滨海旅游度假区是很不利的。因此，下一阶段，项目区防洪排涝工作应紧密结合流域综合管理智能感知系统建设并行推进。

3.1 现状问题分析

3.1.1 防洪现状

近年来，深圳市针对区域内主要河流部分河段防洪排涝存在的问题进行了综合整治，整治内容主要包括设防洪工程、治污工程和生态景观改善工程，目前沙头角河、盐田河、水头沙等已整治完成，河段均达到相应的防洪标准。葵涌河、王母河、鹏城河、新大河、乌泥河、南澳河等正在开展治理工作或推进前期治理工作，其余河流现状多数未进行整治，部分河段不满足防洪要求，需进行整治。

3.1.2 排涝现状

东部海湾流域现状易涝风险区总计为 77 个，其中内涝高风险区面积为 0.661km^2 ，内涝中风险区面积为 0.4566km^2 ，内涝低风险区面积为 0.0846km^2 ，总计 1.2022km^2 ，占流域总面积的 0.33%。

表 3.1-1 城市内涝风险评估表

序号	分区名称	城市内涝风险区个数(个)	内涝高风险区面积 (km ²)	内涝中风险区面积 (km ²)	内涝低风险区面积 (km ²)
1	东西涌片区	0	0	0	0
2	盐田片区	15	0.173	0.27	0
3	葵涌片区	32	0.281	0.06	0.0271
4	大鹏片区	14	0.094	0.0882	0.0203
5	溪涌-土洋片区	3	0.043	0.006	0.03
6	南澳片区	10	0.07	0.031	0.0072
7	坝光片区	3	0	0.0014	0
8	合计	77	0.661	0.4566	0.0846

3.1.3 原因分析

东部海湾区域内共有流域面积大于 1km² 的河流 64 条，目前东部海湾流域水系河道总体防洪达标率为 60.94%，防洪不达标主要有以下几种原因：

河道断面束窄，河宽不足，堤岸欠高，局部形成瓶颈；河道缺乏整治，河岸未作驳岸处理，河床纵坡较缓，淤积严重，流速较缓；河道堤岸年久失修，结构破损，安全隐患较大；部分建筑物侵占河道，造成行洪断面不足。在强降雨情况下，部分河段缺乏相应错峰纳洪的蓄滞空间，容易造成行洪压力。出海口河道受潮水顶托，排水不顺，防洪压力大。河道所在片区没有落实系统的防洪排涝措施，防洪压力增大。

内涝主要原因分析：城市化扩张下垫面硬化，导致径流系数增大、洪峰流量增大；现有排水系统不完善或标准偏低、规划建设滞后；河道整治滞后，排洪能力不足，水位壅高导致排水不畅；山洪截排系统不完善，山洪进入建成区；管道淤积、堵塞等管理问题。

3.2 应对措施

3.2.1 快速推进已有防洪排涝工程，保障地区水安全

本区域河道防洪整治遵守“保护优先”的原则，对有防洪任务的河流，在“保持河流的天然属性、维持河流的天然状态”前提下，结合片区发展规划、生态廊道建设、景观营造等对不满足防洪要求河道进行多自然型生态整治，保障防洪安全。

3.2.2 优化盐田区防洪（潮）脉络，巩固盐田区水安全格局

根据已有设计成果，做好沙头角河、海山涵、8号涵、10号涵、盐田河等整治工作，对大水坑、大梅沙河、陈坑村山沟、小梅沙河、深坑水等河流维护好现有治理成效，在落实已有相关规划措施的基础上，进一步补充一下水安全防护工作。

3.2.3 盐田河河口避风塘上游“一纵两横、两点两区”雨洪资源收集利用工程措施

盐田河主河道主要收集北山和右岸城区及南山的大部分洪水，构建“一纵两横、两点两区”雨洪资源收集利用工程体系，即一纵两横：补水河道纵向轴线及两条截洪沟；两点两区：两个调蓄水池、两个雨洪资源收集区。



图 3.2-1 盐田河河口避风塘上游雨洪资源收集利用工程布置图

3.2.4 大小梅沙片区防洪整治强化措施

大小梅沙片区的河道防洪能力基本上达到要求，但片区局部地方存在内涝问题，其中大梅沙片区有 5 个内涝点，小梅沙有 1 个。针对内涝点的防治，可以通过以下工程措施来实行：



图 3.2-2 大小梅沙片区山洪截排及利用工程布置图

3.2.5 葵涌片区防洪整治强化措施

目前西边洋河、三溪河综合整治工程征迁困难，通过截洪沟系统将部分山洪水收集至蓄水池，剩余部分就近排入主河道；在土洋整治尚未推动情况下则直接排至大鹏湾。结合法定图则用地和城区雨洪利用需要，在葵涌社区外围布置 5 个蓄水池，蓄水池有效容积为 5000m³左右；截洪沟总长 14.1km。



图 3.2-3 葵涌片区雨洪收集及利用工程布置

3.2.6 南澳中心区内涝整治强化措施

南澳中心社区内涝点共有 10 个。南澳社区位于南澳办事处中心地带，面向南澳月亮湾海域，背依风球山，西与水头沙社区交界，东至风球山径。社区内地势落差较大，同富路局部路段和位于海滨南路北侧的山坳的上企沙村地势低洼，是内涝的频发地点。

现状南澳河防洪不达标，片区排水管网不完善，容易造成海鲜市

场、富民路、人民路等造成内涝。但由于河道治理及管网建设推进缓慢，短期内南澳中心片区的内涝防治难以得到明显改善，需要新建山洪截排系统，缓解目前的排涝压力。



图 3.2-4 南澳中心片区山洪截排系统示意

4. 水环境

流域属滨海山地地区，城市城乡及待建区并存，污水分布呈现大集中、小分散的局面。因此，本方案提出集散结合、源头控污、点-线-面兼顾、保障河库水质达标的治污思路，形成集散污水处理控制外源，清源截污与生物修复控制内源，构建生态治水网脉，形成“重点突出、全面防控”的治污治河格局。

截至 2015 年底，项目区内已建集中式污水处理厂共 4 座，处理总规模为 20.5 万 t/d。已建分散式污水处理站共有 4 座，处理规模总计为 0.72 万 t/d。配套污水提升泵站共 18 座，建设规模总计为 34.26 万 t/d。其中，大鹏新区已建成污水干管约 126.2km，污水收集率为 71.5%。盐田区污水管网系统较完善，大部分区域现状已基本形成雨、污分流排放体制，管网收集率已达到 97%，管网总长度约 128.76km。

项目区污水处理设施规模基本满足现状要求，部分污水处理厂需要进行提标改造。污水收集管网盐田区较完善，大鹏区相对落后，通过旧管网的梳理改造和新管网的规范建设，项目区污水收集系统将高效、经济、完整的运行。以确保改善项目区水环境质量，秉承“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念。

4.1 现状问题分析

一方面，现有污水处理设施的处理能力与污水产量不匹配，污水处理收集和效能总体偏低，河道水体污染负荷大，河道黑臭严重，暗涵式河段或房屋挤占的河段尤为明显，进一步治理难度大。另一方面，项目区水环境问题西轻东重，大鹏新区污水处理能力缺口明显较盐田大，且随着新区的快速建设，污水产量将进一步增加。再加上流域内河流季节性枯水导致的水动力不足、海水顶托等自然因素的不利影响及城市挤占河道、排水管网建设相对滞后和管网错接乱接等多重因素，新区水环境问题不容乐观，在旧城改造和坝光新区建设推进的同时，在流域层面上抓好源头控污、过程截污和末端治污，统筹推进，是实现项目区水环境污染问题的必要手段。

4.2 应对措施

4.2.1 完善农村污水管网建设，利用分散处理与集中处理相结合方式，解决污水少、分布散的问题

在常驻人口少而散，不利于集中收集处理的地区。结合地区污水分布和地形特征及污水处理工艺特性，采用分散处理方式，处理工艺建议采用 MBR 和快渗技术。

表 4.2-1 分散式污水处理工艺必选表

序号	对比项目		方法一	方法二
			MBR	人工快渗
1	技术可行性	技术适用情况	成熟、可靠，国内外均广泛应用，适用于大、中型规模。有一定的耐冲击负荷的能力	技术先进、成熟，在国内已得到广泛应用，正在开发国外市场。适用于中、小型生活污水、河道污水、及二级污水厂出水。

				有很好的抗冲击能力
2	水质指标	出水水质	满足排放标准	能稳定满足排放标准
3		外界条件适应性	对外界条件变化有一定的适应性	对外界条件变化的适应性好, 有较强的抗冲击负荷, 系统十分稳定
4	设备指标	曝气设备	采用鼓风曝气, 设备较多维护较为困难	无曝气设备
5		回流设备	需要进行污泥和混合液回流, 回流量大	无污泥及混合液回流系统
6	环境指标	对周围环境的影响	噪声较大, 臭味较小	基本无噪声, 臭味小
7		污泥情况	污泥产量大, 未稳定	无剩余活性污泥产生, 仅有少量砂砾和物化污泥, 污泥稳定
8	运行管理	运转操作	操作单元较多较复杂	构筑物及设备简单, 运行管理简单, 且对运行管理人员的素质要求不高, 有成熟的运行管理经验
9		维修管理	设备较多, 维修量多	设备少, 维修量低
10	能耗	电耗指标	0.25-0.28 (度/t)	0.1-0.13 (度/t)
11	用地	占地面积	较小	较大
13		地形要求	要求地形平整, 规则	对地形要求不高, 快渗池形可根据地形设置成不同形状, 在丘陵地区可分级设置
13	工程实施	施工难易	施工较难	施工容易
14		建设周期	长	短
15	费用指标	基建投资	高	较低
16		运行费用	0.40 以上 (元/t)	0.225 (元/t)

4.2.2 河道底泥原位异位修复相结合, 消除内源污染

本次设计在结合现场勘察的基础上, 参照珠江三角洲、茅洲河等类似工程, 进行底泥处理规模的初步估算, 本工程中污染特别严重的河段, 底泥平均深度取 1m; 一般污染的河段, 底泥平均厚度取 0.5m。

本项目河道底泥清淤方案见表 4.2-2。

表 4.2-2 河道底泥原位异位修复一览表

序号	河流	水质状况	分区	清淤河段	清淤量 (m ³)	其它措施
1	南门头河	劣 V 类	七娘山片	下游		生物促生技术/

						生物膜处理技术
2	桔钓沙涌	下游劣V类	七娘山片	下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
3	盐田河	达标	盐田	入海口	20000	
4	沙头角河	劣V类	盐田	中下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
5	沙头角8号箱涵	劣V类	盐田	全段		生物促生技术/ 生物膜处理技术
6	三溪河	下游劣V类	葵涌	下游		植物修复技术
7	葵涌河	劣V类	葵涌	中下游	7055	
8	乌泥河	达标	葵涌			生物促生技术/ 生物膜处理技术
9	西边洋河	劣V类	葵涌	中下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
10	径心河	下游劣V类	葵涌	污染		植物修复技术
11	新大河	达标	大鹏			生物促生技术/ 生物膜处理技术
12	大碓河	达标	大鹏			——
13	华德渠(福华德电力排水渠)	劣V类	大鹏	全段		生物促生技术/ 生物膜处理技术
14	王母河	劣V类	大鹏	中下游	18130	
15	正陇水	劣V类	大鹏	中下游	9900	
16	大陇水	劣V类	大鹏	下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
17	鹏城河	上游劣V类	大鹏	上游	9500	
18	水磨坑河	下游劣V类	大鹏	下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
19	细坑仔河	劣V类	大鹏	下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
20	松山河	劣V类	大鹏	下游		生物促生技术/ 生物膜处理技术
22	溪涌河	达标	溪涌土洋	局部淤积		生物促生技术/ 生物膜处理技术
23	土洋河	下游劣V类	溪涌土洋	污染		生物促生技术/ 生物膜处理技术
24	上洞河	达标	溪涌土洋	局部淤积		生物促生技术/ 生物膜处理技术
25	南澳河	劣V类	南澳	黑臭	17340	清淤+生物促生技术

26	迭福河	下游劣V类	南澳	污染		生物促生技术/ 生物膜处理技术
27	水头沙河	劣V类	南澳	污染		生物促生技术/ 生物膜处理技术

4.2.3 河道补水工程

经过 tennant 法计算，规划河道生态补水量同时按保证全年河流流量在枯水期不低于 20%，汛期不低于 30%进行计算进行补水。

4.2.4 利用组合手段，消除南澳河黑臭水体



图 4.2-1 南澳河综合治理思路

2017 年底前，利用截污箱涵、生态补水、修建污水应急处理（应急超磁水体净化处理设施）、新建清水引水管道、修建河口处翻板闸（调度海潮净水清淤）、以及暗涵出口处新建截污坑、底泥清淤和原位去除等组合手段，消除南澳河水体黑臭问题。2020 年底前，结合城市更新计划，在 2017 年治理成果的基础上，退还南澳河河道生态

用地，实现南澳河综合治理目标。

5. 水生态

东部海湾流域是围绕滨海的山丘地区，生态环境良好，森林覆盖率高，河流属雨源性河流，河流短小，受扰动较大、穿城河流遭到人为影响较大。通过生态保护和生态廊道的打造，大力开展生态保护的教育工作，将有效的提高水环境容量，逐步改善河流生态系统。

5.1 现状问题分析

东部海湾水系流域内河流均属雨源性河流，径流由降水补给，研究区年降雨量虽然高达 1800mm~2000mm，但由于 85%以上降雨量集中在 4~9 月份，枯期流量占比极低，再加上河道上游多建有水库，致使枯期河道几近断流，河道纳污能力低。另一方面，流域属滨海山丘地带，区内山高坡陡，地形高差明显，河海过渡带短窄，且城市开发主要集中于滨海海岸带，河道生态用地被侵占，河流生态系统的结构和功能遭到破坏，导致生态破碎化，严重制约河道生态及景观水量的持续供给。因此，平衡流域生态基流与河海过渡带不足问题，维持海河生态系统健康需要强化水环境整治。

5.2 应对措施

5.2.1 结合近邻区亲水景观和亲水文化工程，扩育红树林

红树林生态系统作为滨海重要的湿地生态系统，不仅有靓丽的景观面貌，还具有提供生物栖息地及防洪（潮）排涝服务功能，是水安全的重要天然保护带。

在保护好东西涌现有红树林群落的同时，结合东西涌滨海旅游景

观，在滨海感潮区扩育红树林群落，打造红树林点状-块状镶嵌的靓丽沙湾景观视廊，增加西涌滨海景观多样性，并使之成为深圳市南亚热带滨海红树林种子资源库。

同时，利用新大河湿地公园构建、大鹏所城亲水文化古城打造及坝光海绵城市创建（分布于近邻的其他分区），扩育红树林湿地生态系统，使西涌和坝光原有红树林群落得以扩充，形成东部海湾“点-带-块”红树林景观绿廊，使之成为滨海白色沙湾上的靓丽明珠。

5.2.2 以治水为契机，构建深圳市“山丘森林-滨海红树林”生态生物科教基地

主要在东南部的七娘山、排牙山、笔架山、梧桐山等区域生态系统类型和生物资源分布最为丰富，该区域是南亚热带山地森林生态系统保存较完整，生物多样性丰富。因此，在构建滨海红树林保育条带和生态斑块的同时，严控山脊线的建设开发。结合水源地保护措施，辅以适度生态修补，强化山脉间的生态连通，保障生物通道畅通。并与滨海红树林共同构筑海河生态通道，与滨海水景观打造共同构建“山丘森林-滨海红树林”综合生态生物科教基地。

5.2.3 生态廊道工程

城市中的河流水系由小溪汇聚成江河，形成树枝状的景观格局，这种分布广泛而又相互连接的空间特征为河流廊道体系的构建提供了天然依托。河道廊道的建设是在不破坏河流的自然属性基础上，恢复河流景观及断面的完整性和河流廊道之间的连通性。

5.2.4 水源涵养水保林改造

东部海湾流域区域小气候特征明显，生态本底类型多样，但由于

现状饮用水库库区内现分布有大面积人工林、经济林、滩涂草地，相对于深圳市主城区，地理位置相对偏僻，人为干扰因子较少，为水源林的重建提供了先天条件。但是，由于受上世纪 90 年代全市范围造林（人工纯林）的影响，致使植物资源单一，植被覆盖度虽高，但植物群落类型较为简单、林相结构单一、陡坡种果严重，群落演替已开始呈逆向发展，天然次生林部分区域已不存在，人工林出现衰退现象，生物多样性指数一般，林地涵养水源、保持水土等能力衰退明显，具有“短期生态平衡，远期生态脆弱”的特点。

5.2.5 水源地环境应急能力建设

针对目前饮用水水源保护的应急能力建设薄弱的现象，开展该项工作，目的在于加强突发性环境污染事故风险防范能力，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事故的危害，避免或防止饮用水源污染，维护社会稳定，将突发性环境污染事故造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体和生命安全。

6. 水文化

项目区共 80 条大小河流，进行典型亲水景观设计的河道缺乏。本次主要充分利用山、海等自然资源，围绕盐田河、葵涌河、南澳河、鹏城河和新大河 5 条河流，衔接当地传统文化和水文化，打造滨海水景观，构筑山、海、城的和谐共融目标。

6.1 现状问题分析

本流域东西部开发不均衡，盐田区开发历史久远，受城市无序开发影响，河道及其河岸带被建筑物覆盖或侵占，导致河道空间狭窄。河道治理多采用“三面光”的形式，河道景观单一。对河道周边古城古聚落的人文资源未加有效利用，水文化发掘不足。

6.2 应对措施

6.2.1 打造西涌河海滨红树林、珊瑚礁湿地公园一体化滨海水景天堂



图 6.2-1 西涌河景观提升鸟瞰图

6.2.2 优化盐田河入海口河段淤积处理，打造盐田河亲水示范河道

盐田河入海口河段感潮时无明显淤积现象，但退潮后和该河段淤积相对较重，夏季退潮时会产生异味。目前，该河段尚未进行综合治理。因此，本规划在已有大量治理工程基础上提出“盐田河四闸、联动补水、添水景”综合治理思路。



图 6.2-2 盐田河景观提升工程布局图

6.2.3 打通葵涌河入海口一带滨海连通性，构建葵涌河治水联防体系和河口渔乡水景

葵涌河是本区主要纳污河流，其穿城河段房屋挤占明显，为主要纳污河段，水体污染重，而下游入海河段出现一定的淤积现象。其河道治理结合污水处理和再生利用进行综合打造，并充分利用再生水资源，在保证河道长流水的基础上，营造河道水景观。其具体措施如下：



图 6.2-3 葵涌河入海口段水景观提升工程鸟瞰效果图

6.2.4 顺应历史遗迹，浓郁大鹏所城亲水文化旅游氛围

大鹏所城作为深圳的重要历史古城，重点保护。同时合理保护和利用大鹏半岛国家，在保护历史的基础上，对河道进行合理改造，改善大鹏湾水质，提高大旗环境质量。

上游河段为大鹏新区主要基本农田分布区，该河段主要考虑雨洪蓄积和生态补水、田园小径和生态廊道等工程，构建上游生态田园河段。

中游紧邻大鹏所城古文化城镇，该河段主要考虑利用污水再生利用，对河道生态补水，并实施清淤、沿河截污、原位生物处理和河道断面改善等工程措施，并在所城南面绿地处“引水入城”，实现滨水绿道、人文融合，塑造水城相亲、人水和谐的古城河段。

下游紧邻滨海，在实施河道清淤、改善河段断面的基础上，实施生态景观工程，联通海河水景观，展示水上栈道、民宿文化和岭南风情的滨海景观带。



图 6.2-4 鹏城河大鹏所城段水景观提升工程鸟瞰效果图

6.2.5 结合已有规划，构建旅游休闲和生态保护科教服务为一体的新大河综合湿地公园

新大河是本区纳污河流之一，且中下游河段基本为硬质化河岸，在受感潮影响，出现一定的淤积现象。其河道综合治理结合该河段已规划湿地建设开展，分河道中上游、下游 2 段河道开展新大河综合整治其具体措施如下：

①中上游段河道治理主要是在实施排水管网建设的基础上，采用沿河截污、生物原位处理、改造河道断面和柔性岸坡构建等工程进行河道治理，确保该河段水清岸绿吗，构建水体流动轴线。

②下游河段扩展已有湿地打造构想，开展红树林扩育、河海交界处湿地公园、生态保护科教中心等工程，增加该河段生物多样性，营造生态净化型河流，构建以滨海综合型湿地公为核心、以生态保育和生态科教为导向的综合生态旅游区，强化新大河流域整体生态旅游价值和土地价值。



图 6.2-5 新大河入海口段水景观提升工程鸟瞰效果图

7. 目标可达性研判

7.1 水资源

本流域内分布径心水库、罗屋田水库、打马沥水库、枫木浪水库、香车水库等 5 个饮用水水源水库，其现状水质达标。

本方案提出，在强化饮用水源保护地法制管理的基础上，通过隔离保护工程、水源涵养和水土保持、库周生态修复工程等工程，维持维护径心水库、罗屋田水库、打马沥水库、枫木浪水库、香车水库等 5 个饮用水水源水库水质，可保证水库水质 **100%达标**。

在备用水源问题上，流域备用水源服从于深圳市整体规划。在本地备用水源上，规划海水淡化试点工程项目，增强本地水源备用能力。

7.2 水环境

(1) 总体目标可达性分析

本方案采用源头削污、过程分污截污、末端堵截及其资源化回用和生态补水等主要工程，对流域水污染问题实行系统性治理，河道整治总长度 83.3km，新增污水处理能力 18.7 万 t/d，新建扩建再生水厂总规模 34 万 t/d，再生补水管网总长度 14.4km。在落实本方案水质改善措施后，可达到预期目标。

2017 年，建设管网 262km，建成率达 50%以上；综合整治河道 15.3km，新增污水处理能力 8 万 t/d，新建再生水厂 12 万 t/d，再生补水管网 14.4km；使重要污染水体消除黑臭。重点关注南澳河消臭黑臭，即强化和优化南澳河综合整治方案，采用外源截污处理、沿河截污应急处理、河道清淤、水库和再生水生态补水和原位生物处理等方式，确保南澳河黑臭水体 2017 消臭脱黑；并结合城市更新，2020 年

还南澳河生态用地，实现河道水清岸绿、生态健康。

2020年，建设管网187.5km，建成率达80%以上，综合整治河道68.0km，新增污水处理能力40万t/d，扩建再生水厂22万t/d；使河道水质达地表水Ⅴ类。

2025年，建设管网38km，建成率达95%以上，使河道水质稳定达标。

(2) 重点河流水质达标分析

根据东部海湾流域各地区的污水处理工程的建设进度计划和安排，对各个目标年度主要流域的污水收集率进行统计和分析，结果见下表。

表 7.2-1 东部海湾流域各地区污水收集率

流域	污水收集率 (%)			
	2016年	2017年	2020年	2025年
盐田河	97	98	98	98
葵涌河	71.5	85	98	98
南澳河	71.5	80	98	98
新大河	71.5	80	98	98
王母河	71.5	80	98	98
鹏城河	71.5	80	98	98

由上表可见，盐田污水厂配套管网系统较完善，大部分区域现状已基本形成雨、污分流排放体制，管网收集率已达到97%，而葵涌河、南澳河、新大河、王母河、鹏城河所在的大鹏新区污水管网收集系统建设进度相对滞后。据统计，截至2015年6月底，大鹏新区已建成污水干管约126.2km（总投资8.2亿元），污水收集率为71.5%，预计2017年达到80%，**2020年达到98%**。

根据各流域污水收集管网的分年度集中收集率，利用污染负荷模型对其污染负荷进行预测，并利用水环境容量模型对各河流的环境容

量进行计算，预测结果见下表。

表 7.2-2 主要流域各年度污染负荷及环境容量预测结果

年份	河流	污染负荷（吨）		
		COD	氨氮	TP
2016	盐田河	124.9	8.3	1.4
	葵涌河	370.7	44.4	5.2
	南澳河	75.2	9.7	1.2
	王母河	190.1	22.8	2.7
	鹏程河	90.9	10.6	1.2
	新大河	58.0	2.7	0.8
2017	盐田河	93.8	5.7	1.0
	葵涌河	218.4	23.8	2.9
	南澳河	54.1	6.8	0.9
	王母河	137.6	16.1	1.9
	鹏程河	66.0	7.5	0.9
	新大河	45.5	2.0	0.6
2020	盐田河	70.1	5.3	0.8
	葵涌河	62.5	3.9	0.7
	南澳河	11.1	0.9	0.2
	王母河	31.8	2.0	0.3
	鹏程河	16.3	1.0	0.2
	新大河	25.0	0.7	0.3
2025	盐田河	65.2	5.6	0.8
	葵涌河	56.0	4.0	0.6
	南澳河	10.2	0.9	0.2
	王母河	28.5	2.1	0.3
	鹏程河	14.5	1.0	0.2
	新大河	20.2	0.6	0.3
环境容量	盐田河	130.0	7.0	1.4
	葵涌河	266.6	14.5	2.9
	南澳河	51.8	2.8	0.6
	王母河	196.6	10.2	2.0
	鹏程河	58.7	3.2	0.6

	新大河	64.3	3.6	0.7
--	-----	------	-----	-----

由上表可见，随着配套污水管网系统建设的逐步完善，各地区污染负荷均呈现显著下降趋势，其中，到 2016 年底，盐田河除氨氮超过环境容量外，COD 和 TP 基本能够满足盐田河环境容量要求；新大河到 2017 年能够满足环境容量要求；葵涌河、南澳河、王母河、鹏程河均要到 2020 年能满足各河流环境容量要求。因此，在工程稳步快速推进条件下，项目重点河流水质可达到水环境功能区划要求。

7.3 水安全

结合区域雨洪特性，防洪排涝整治采用“上拦、中疏、下排、外挡”措施，对流域洪、潮、涝进行综合治理，形成完善的区域防洪排涝体系。通过上游水库和生态控制区清洁雨水收储系统（清水收集通道和地下水库）对上游洪水的蓄滞、削峰；通过河道低影响生态防洪改造、局部河网连通分洪、暗涵复明、清淤疏浚，提高河道行洪能力；河口拦潮闸及海堤提升改造提高防潮能力；易涝点高程提高、雨水蓄滞系统构建、排水（涝）泵站管网系统完善，提高排涝能力。

在全面落实防洪（潮）排涝规划措施后，**2017 年人口密集区可消除黑涝，2020 年建成区主要河涌、海堤可达到规划防洪（潮）标准，2025 年区域内河涌、海堤可全面达到规划防洪（潮）标准**，能够从根本是解决城市的防洪排涝问题。

7.4 水生态和水文化

围绕水环境治理，打造区域绿色生态走廊，开展河流生态补水工程、重点河道和水源地清淤工程，提高水环境容量，逐步恢复河流生

态系统。

借助水环境整治、水景观升级改造等工程，至 2020 年，可打通所城-鹏城河-条形陆地-海面的水景观视线通廊，构建盐田河、葵涌河、王母河等花园式的沿河景观系统和新大河生态湿地公园；至 2025 年，建成东西涌滨海景观视廊，打造出海口生态保育区，形成大鹏生态古城文化休闲区；构建南澳双拥码头现代化生态休闲式口岸。

8. 方案汇总及投资

根据东部海湾流域水环境治理措施体系，本项目总投资估算约为1014224.06 万元。

表 8.1-1 东部海湾流域水环境治理措施投资估算汇总表

序号	项目	投资（万元）	比例（%）
一	截污管网	77137	7.61
二	治污设施	105811	10.43
三	供水保障工程	37604	3.71
四	河道整治	225386	22.22
五	防洪排涝	481907.36	47.51
六	生态工程	20555	2.03
七	河道景观工程	64203.7	6.33
八	流域综合管理智能感知系统建设	1620	0.16
总计		1014224.06	

具体项目汇总详见附件。

表 8.1-2 已有合理项目汇总表

序号	项目名称	总投资（万元）	进度计划	建设现状
一	截污管网			
1	盐田区 2014 年排水小区管网改造工程	1070	2016 年完成	工程形象已完成 67%
2	盐田区 2016 年排水小区管网改造工程	900	2017 年完成	勘察单位已进场，完成进度 50%
3	南澳东农片区雨污分流管网工程	5428	2016 年完成	已完成 75.10%
4	葵涌葵丰片区雨污分流管网工程	5021	2016 年完成	已完工 97.6%
5	南澳水头沙片区雨污分流管网工程	2884	2016 年完成	已完成 84%
6	南澳东农片区雨污分流管网工程	5428	2016 年完成	已完成 75.9%
7	葵涌官湖片区雨污分流管网工程	4118	2016 年完成	已完成 66%
8	大鹏岭澳片区雨污分流管网工程	2302	2016 年完成	已完成 72.7%
9	南澳东涌片区污水支管网工程	4291	2017 年完成	已完成招标施工
10	南澳新大片区雨污分流管网工程	9791	2017 年完成	施工单位已进场施工
11	大鹏布新片区污水支管网工程	5841	2017 年完成	正在开展施工招标
12	南澳西涌片区综合整治工程	5271	2017 年完成	施工单位已进场施工
13	南澳半天云片区雨污分流管网工程	5873	2017 年完成	正在开展施工招标
14	坝光污水处理厂配套干管工程	2000	2017 年完成	规划阶段
15	坝光污水处理厂配套支管工程	10200	2019 年完成	规划阶段
16	排水达标小区排水达标改造工程	2238	2017 年完成	设计阶段
17	大鹏街道松山及田心片区雨污分流管网工程	4856	2017 年完成	设计阶段
二	治污设施			
1	盐田污水处理厂提标改造工程	35000	2019 年完成	规划
2	小梅沙水质进化 2 期工程	5400	2019 年完成	规划

序号	项目名称	总投资（万元）	进度计划	建设现状
3	葵涌水质净化厂二期工程	22500	2019 年完成	规划
4	水头水质净化厂二期工程	2000	2020 年完成	规划
5	西涌片区污水收集处理工程	6700	2017 年完成	正在开展施工图编制工作
6	坝光水质净化厂	25200	2018 年完成	规划
7	坝光 1#泵站	1600	2018 年完成	规划
8	坝光 2#泵站	640	2018 年完成	规划
9	坝光 3#泵站	320	2018 年完成	规划
三	供水保障工程			
1	东涌水库工程	29604	2017 年完成	在建
2	马田水库工程	8000	2020 年以后完成	规划
四	河道整治			
1	盐田河河道修复提升工程（二期）	1356	2016 年完成	在建
2	葵涌河小流域合整治示范工程	8763	2016 年完成	在建
3	西边洋河河综合整治工程	4525	2017 年完成	施工招标
4	三溪河综合整治工程	10712	2018 年完成	施工招标
5	乌泥河综合整治工程	4620	2019 年完成	施工招标
6	土洋河综合整治工程	11000	2019 年完成	项目建议书
7	上洞河综合整治工程	9800	2020 年完成	已规划
8	溪涌河综合整治工程	11800	2020 年完成	项目建议书
9	鹏城河综合整治工程	18255	2020 年完成	施工图设计
10	水磨坑河综合整治工程	8100	2020 年完成	施工图设计
11	王母河水环境综合整治工程	47700	2020 年完成	施工图设计
12	新大河小河流域综合整治工程	23500	2019 年完成	施工图设计

序号	项目名称	总投资（万元）	进度计划	建设现状
13	大碓涌综合整治工程	5600	2019 年完成	施工图设计
14	杨梅坑河综合整治工程	5000	2020 年完成	施工图设计
15	福华德电力排水渠防洪整治工程	1000	2019 年完成	十三五规划
16	龙仔陂涌综合整治工程	5300	2020 年完成	列入水务发展专项资金
17	水头沙综合整治工程	2800	2016 年完成	完工
18	东涌河综合整治工程	14000	2020 年完成	已规划
五	防洪排涝			
1	沙头角片区防洪排涝工程	5617	2018 年完成	完成施工图设计
2	金融路地下箱涵内涝治理工程	1000	2016 年完成	在建
3	沙头角河上游隐患治理工程	150	2016 年完成	初设
4	三洲塘水库溢洪道下方放空涵建设工程	700	2016 年完成	初设
5	坝光核心启动区防洪（潮）排涝工程	128445	2019 年完成	初设
6	东部海堤重建工程（二期）	6681	2017 年完成	在建
7	葵涌河沙鱼涌污水处理厂段左岸挡墙损毁修复工程	564.6	2016 年完成	在建
8	大鹏湾流域盐田片区内涝整治工程	1355	2017 年完成	在建
9	大鹏办事处龙岗路片区内涝整治工程	945	2017 年完成	在建
10	东西涌片区新建及改造雨水管渠工程	134004.9	2016 年完成	已规划
11	盐田片区新建及改造雨水管渠工程	34393.26	2016 年完成	已规划
12	葵涌片区新建及改造雨水管渠工程	21553.68	2025 年完成	已规划
13	溪涌、土洋片区新建及改造雨水管渠工程	12034.93	2025 年完成	已规划
14	大鹏片区新建及改造雨水管渠工程	23243.92	2025 年完成	已规划
15	坝光片区新建及改造雨水管渠工程	16713.94	2020 年完成	已规划
16	南澳片区新建及改造雨水管渠工程	72370.93	2025 年完成	已规划
17	南澳片区新建城市大型雨水行泄通道	3058.6	2020 年完成	已规划

序号	项目名称	总投资（万元）	进度计划	建设现状
18	盐田片区雨水行泄通道	3233	2020 年完成	已规划
19	葵涌片区雨水行泄通道	4272.6	2020 年完成	已规划
20	大鹏新区新增内涝积水点治理	1000	2020 年完成	已规划
六	生态工程			
1	叠翠湖、正坑水库一级保护区围网隔离工程	485	2020 年完成	规划
2	香车、打马沥等 6 座水库一级保护区围网隔离工程	4545	2020 年完成	规划
3	径心、枫木浪 2 座水库饮用水源地集雨区果场面源污染控制工程	320	2020 年完成	规划
4	盐田区叠翠湖、上坪、骆马岭、红花沥、三洲塘、正坑 6 座水库库周生态修复工程	246	2020 年完成	规划
5	大鹏新区罗屋田、打马沥、径心、水磨坑、枫木浪、香车 6 座水库库周生态修复工程	273	2020 年完成	规划
6	径心水库库内生态修复工程	752	2020 年完成	规划
7	盐田区内三洲田、三洲塘、叠翠湖、骆马岭、上坪、红花沥、正坑 7 座水库水源保护林建设与水土保持工程	1167	2020 年完成	规划
8	大鹏新区罗屋田、打马沥、径心、水磨坑、枫木浪、香车 6 座水库水源保护林建设与水土保持工程	5167	2020 年完成	规划

表 8.1-3 优化项目汇总表

序号	项目名称	总投资（万元）	进度计划	建设现状
一	治污设施			

1	东涌污水处理厂	4345	2017 年完成	在建
二	河道整治			
1	南澳河综合整治工程	15155	2018 年完成	施工图设计（在可研阶段提供优化方案）

表 8.1-4 新增项目汇总表

序号	项目名称	建设必要性	总投资（万元）	进度计划	建设现状
一	河道整治				
1	迭福河综合整治工程	存在防洪问题，尚未规划	3400	2019 年完成	新增
2	西涌河综合整治工程	存在防洪问题，尚未规划	12500	2020 年以后完成	新增
3	桔钓沙涌和南门头河道生态治理	存在水环境问题，尚未规划	500	2018 年完成	新增
二	治污设施				
1	零散用水户分散污水处理工程	葵涌高原片区、半天云和鹅公村一带零散用水户多，为满足东部海湾水系流域污水处理目标，需采取分散式污水处理工程	2106	2018 年完成	新增
三	防洪排涝				
1	盐田河片区避风塘上游雨洪收集及利用工程	雨水拦蓄，应用于避风塘水质水景观进一步提升	800	2017 年完成	新增
2	大梅沙片区雨洪收集及利用工程	区域台风暴雨天气多，超标雨洪频率相对较高，内涝点较多，需采取雨洪排蓄用等工程	900	2017 年完成	新增
3	小梅沙片区分洪渠	区域台风暴雨天气多，超标雨洪频率相对较高，容易受到外围盐坝高速上方山洪水的冲击，需布置分洪渠工程	420	2017 年完成	新增
4	葵涌片区雨洪收集及利用工程	区域台风暴雨天气多，超标雨洪频率相对较高，内涝点较多，需采取雨洪排蓄用等工程	3550	2017 年完成	新增
5	土洋河片区山洪截排工程	区域台风暴雨天气多，超标雨洪频率相对较高，洪涝风险较大，需采取山洪截排工程	420	2017 年完成	新增

6	坝光片区雨洪收集及利用设施	区域台风暴雨天气多，超标雨洪频率相对较高，结合海绵城市建设，减少外围山洪冲击，需采取雨洪排蓄用等工程	3500	2020 年完成	新增
7	南澳河中心片区山洪截排工程	区域台风暴雨天气多，超标雨洪频率相对较高，洪涝严重，需采取雨洪排蓄用等工程	980	2017 年完成	新增
四	生态工程				
1	大坑、铁扇关门和东涌水库隔离保护工程	尚未建设隔离保护工程，新增围网，形成水库生态线	200	2020 年完成	新增
2	大坑、铁扇关门和东涌水库库周生态修复工程	库区或库周植被条件相对其他水库薄弱，需进一步提升以稳定确保水源区水安全	2500	2020 年完成	新增
3	岭澳、大坑、铁扇关门和东涌水库水源涵养林抚育保护工程	库区或库周植被条件相对其他水库薄弱，需采取封禁、抚育等措施，进一步提升以稳定确保水源区水安全	3500	2020 年完成	新增
4	叠翠湖、上坪和正坑水库水源涵养林抚育保护工程	库区或库周植被条件相对其他水库薄弱，需采取封禁、抚育等措施，进一步提升以稳定确保水源区水安全	1400	2020 年完成	新增
五	河道景观工程				
1	盐田河——避风塘——盐田港慢行系统连通工程	水质提升成果的提升利用，彰显水文化	2609.9	2020 年之后	新增
2	葵涌河出海口新增桥梁和湿地景观工程	水质提升成果的提升利用，彰显水文化	1260.55	2020 年完成	新增
3	南澳河出海口码头综合设计工程	水质提升成果的提升利用，彰显水文化	7188	2020 年之后	新增
4	新大河入海口段综合湿地公园工程	水质提升成果的提升利用，彰显水文化	10278.4	2020 年完成	新增
5	西涌河红树林、珊瑚礁湿地公园一体化景观工程	水质提升成果的提升利用，彰显水文化	32955	2020 年完成	新增

6	大鹏所城亲水景观和鹏城河出海口景观连通工程	水质提升成果的提升利用，彰显水文化	9911.85	2020 年完成	新增
六	流域综合管理智能感知系统建设				
1	水量信息采集（15 个）	水务管理内容多、人员少，需采用先进技术提升管理效率，解决人少缺平台问题	120	2018 年完成	新增
2	水质信息采集（15 个）	水务管理内容多、人员少，需采用先进技术提升管理效率，解决人少缺平台问题	1500	2018 年完成	新增