

江门市农村水利治理规划（2018~2027年）

江门市水利局

二〇二〇年七月

目 录

1 规划背景	1
1.1 开展农村水利治理规划的重大意义	1
1.2 自然地理概况	2
1.2.1 地理位置	2
1.2.2 地形地貌	3
1.2.3 河流水系	4
1.2.4 水文气象和水资源特征	5
1.2.5 经济社会概况	6
1.3 农村基本情况	7
1.3.1 水土资源情势分析	7
1.3.2 农村水利治理现状	21
1.4 存在的问题	27
1.4.1 农村水利工程体系仍显薄弱	27
1.4.2 行政和法律手段不配套	29
1.5 省内外农村水利治理发展状况和经验	30
1.6 机遇与挑战	34
2 总体要求	38
2.1 指导思想	38
2.2 基本原则	38
2.3 编制依据	39
2.3.1 基础规划	39
2.3.2 相关文件	40
2.4 规划范围和水平年	41
2.5 规划任务	42
2.6 规划目标	43
2.6.1 主要目标	43
2.6.2 主要指标	45
2.7 总体布局	46

2.8 规划思路	47
2.9 技术路线	48
3 农业产业兴旺水利保障.....	49
3.1 完善农村水利灌排体系	49
3.2 提升农村水利防灾减灾救灾能力	51
4 农村生态宜居水利保障.....	55
4.1 农村水生态环境综合治理	55
4.2 农村水景观与水文化工程建设	57
5 农民生活富裕水利保障.....	59
6 深化农村水利治理体制机制改革创新	63
6.1 强化农村河湖管理	63
6.2 推进农业水价综合改革	65
6.3 创新农村水利建设管理模式	72
6.4 健全农村水利工程长效管护机制	74
6.5 健全基层水利服务体系	77
6.6 提高农村水利科技和信息化水平	79
7 特色区域（对象）治理措施.....	81
7.1 农村水利精准扶贫措施	81
7.2 水库移民优先保障措施	81
7.3 农村水利治理试点县（镇）建设	82
8 投资概算与实施安排.....	83
8.1 投资概算	83
8.2 实施安排	83
8.3 资金筹措	85
9 实施效果评价.....	89
9.1 效果评价	89
9.1.1 经济效果评价	89

9.1.2 社会效益评价	89
9.1.3 环境效果评价	90
9.2 环境影响评价	91
9.2.1 环境的有利影响	91
9.2.2 环境不利影响及对策	91
9.2.3 环境影响评价结论	92
10 保障措施	94
10.1 加强党的领导	94
10.2 坚持规划引领	94
10.3 强化法治保障	94
10.4 注重典型带动	95
10.5 抓好考核监督	95
10.6 广泛宣传引导	95
附表	96
附表1. 蓬江区农村水利治理规划项目表	97
附表2. 蓬江区区管工程农村水利治理规划项目表	102
附表3. 蓬江区环市街道农村水利治理规划项目表	105
附表4. 蓬江区杜阮镇农村水利治理规划项目表	109
附表5. 蓬江区棠下镇农村水利治理规划项目表	113
附表6. 蓬江区荷塘镇农村水利治理规划项目表	118
附表7. 江海区农村水利治理规划项目表	121
附表8. 新会区农村水利治理规划项目表	125
附表9. 新会区区管工程农村水利治理规划项目表	146
附表10. 新会区会城街道农村水利治理规划项目表	150
附表11. 新会区大鳌镇农村水利治理规划项目表	154
附表12. 新会区大泽镇农村水利治理规划项目表	158
附表13. 新会区古井镇农村水利治理规划项目表	161

附表14. 新会区圭峰管理区农村水利治理规划项目表.....	165
附表15. 新会区经济开发区农村水利治理规划项目表.....	168
附表16. 新会区罗坑镇农村水利治理规划项目表.....	172
附表17. 新会区睦洲镇农村水利治理规划项目表.....	176
附表18. 新会区三江镇农村水利治理规划项目表.....	185
附表19. 新会区沙堆镇农村水利治理规划项目表.....	189
附表20. 新会区双水镇农村水利治理规划项目表.....	193
附表21. 新会区司前镇农村水利治理规划项目表.....	197
附表22. 新会区崖门镇农村水利治理规划项目表.....	202
附表23. 台山市农村水利治理规划项目表.....	205
附表24. 台山市市管工程农村水利治理规划项目表.....	226
附表25. 台山市台城街道农村水利治理规划项目表	232
附表26. 台山市白沙镇农村水利治理规划项目表.....	235
附表27. 台山市北陡镇农村水利治理规划项目表.....	239
附表28. 台山市赤溪镇农村水利治理规划项目表.....	242
附表29. 台山市冲蒺镇农村水利治理规划项目表.....	246
附表30. 台山市川岛镇农村水利治理规划项目表.....	249
附表31. 台山市大江镇农村水利治理规划项目表.....	252
附表32. 台山市都斛镇农村水利治理规划项目表.....	255
附表33. 台山市斗山镇农村水利治理规划项目表.....	259
附表34. 台山市端芬镇农村水利治理规划项目表.....	263
附表35. 台山市广海镇农村水利治理规划项目表.....	267
附表36. 台山市海宴镇农村水利治理规划项目表.....	270
附表37. 台山市三合镇农村水利治理规划项目表.....	277
附表38. 台山市深井镇农村水利治理规划项目表	280
附表39. 台山市水步镇农村水利治理规划项目表	283

附表40. 台山市四九镇农村水利治理规划项目表	287
附表41. 台山市汶村农村水利治理规划项目表	290
附表42. 开平市农村水利治理规划项目表	293
附表43. 开平市市管工程农村水利治理规划项目表.....	302
附表44. 开平市百合镇农村水利治理规划项目表.....	306
附表45. 开平市苍城镇农村水利治理规划项目表.....	308
附表46. 开平市赤坎镇农村水利治理规划项目表.....	311
附表47. 开平市赤水镇农村水利治理规划项目表.....	314
附表48. 开平市大沙镇农村水利治理规划项目表.....	317
附表49. 开平市金鸡镇农村水利治理规划项目表.....	320
附表50. 开平市龙胜镇农村水利治理规划项目表.....	323
附表51. 开平市马冈镇农村水利治理规划项目表.....	326
附表52. 开平市沙塘镇农村水利治理规划项目表	328
附表53. 开平市水口镇农村水利治理规划项目表	330
附表54. 开平市塘口镇农村水利治理规划项目表	333
附表55. 开平市蚬冈镇农村水利治理规划项目表	336
附表56. 开平市月山镇农村水利治理规划项目表	339
附表57. 鹤山市农村水利治理规划项目表	342
附表58. 鹤山市市管工程农村水利治理规划项目表	357
附表59. 鹤山市沙坪街道农村水利治理规划项目表	366
附表60. 鹤山市共和镇农村水利治理规划项目表	371
附表61. 鹤山市古劳镇农村水利治理规划项目表	374
附表62. 鹤山市鹤城镇农村水利治理规划项目表	378
附表63. 鹤山市龙口镇农村水利治理规划项目表	381
附表64. 鹤山市双合镇农村水利治理规划项目表	384
附表65. 鹤山市桃源镇农村水利治理规划项目表	387

附表66. 鹤山市雅瑶镇农村水利治理规划项目表.....	390
附表67. 鹤山市宅梧镇农村水利治理规划项目表.....	393
附表68. 鹤山市址山镇农村水利治理规划项目表.....	396
附表69. 恩平市农村水利治理规划项目表.....	399
附表70. 恩平市市管工程农村水利治理规划项目表.....	423
附表71. 恩平市恩城街道农村水利治理规划项目表.....	426
附表72. 恩平市大槐镇农村水利治理规划项目表.....	431
附表73. 恩平市大田镇农村水利治理规划项目表.....	436
附表74. 恩平市东成镇农村水利治理规划项目表.....	441
附表75. 恩平市横陂镇农村水利治理规划项目表.....	446
附表76. 恩平市君堂镇农村水利治理规划项目表.....	450
附表77. 恩平市良西镇农村水利治理规划项目表.....	456
附表78. 恩平市圣堂镇农村水利治理规划项目表.....	461
附表79. 恩平市那吉镇农村水利治理规划项目表.....	467
附表80. 恩平市牛江镇农村水利治理规划项目表.....	472
附表81. 恩平市沙湖镇农村水利治理规划项目表.....	475



1 规划背景

1.1 开展农村水利治理规划的重大意义

党的十九大提出实施乡村振兴战略，这是以习近平同志为核心的党中央对“三农”工作作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会，全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代“三农”工作总抓手。农村水利与乡村振兴密切相关，是振兴乡村的基础要素，实现“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求，离不开水利的支撑和保障。农村水利要围绕“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代水利工作方针，聚集水灾害防治、水资源短缺、水生态损害、水环境污染等四大问题，全面提升水利治理服务的水平。

为落实中央关于实施乡村振兴战略，广东省委省政府印发了《关于推进乡村振兴的实施意见》（粤发[2018]16号），提出了总体要求与具体任务，其中明确提出要制定农村水利治理规划，指导补齐农村水利基础设施短板，改善乡村生活生产生态条件。

2018年6月21日，江门市召开了全市乡村振兴工作会议，会议强调江门是全省四个开展乡村振兴综合改革试点工作的地级市之一，江门市要把握关键，精准发力，确保习近平总书记“三农”思想在江门落地生根、结出丰硕成果。

按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴战略总要求，我省因地制宜提出“一核一带一区”不同区域的农村水利治理的总体布局，即珠三角核心区、粤东粤西沿海经济带、粤北生态发展区。江门市为珠三角城市群中的一员，位于珠三角西部，是珠三角与粤西连接的重要通道，在《粤港澳大湾区发展规划纲要》空间布局上被定位为重要节点城市之一，省委要求江门努力打造成珠江西岸新增长极

和沿海经济带上的江海门户，面对粤港澳大湾区和乡村振兴战略等中央重大战略部署，江门市经济社会发展也面临着新机遇与新挑战，因此有必要深入调查江门市农业发展现状，深入剖析农村水利治理现状、存在问题及原因，开展《江门市农村水利治理规划（2018-2027 年）》的编制，从多方面保障规划实施。

1.2 自然地理概况

1.2.1 地理位置

江门市位于广东省中南部，珠江三角洲西部，西江干流水道及西海水道右岸。陆域东邻顺德区、中山市、斗门区，西接阳江市的阳东区、阳春市，北与新兴县、高明区、南海区为邻，南濒南海，毗邻港澳。全境位于北纬 $21^{\circ}27'$ ~ $22^{\circ}51'$ ，东经 $111^{\circ}59'$ ~ $113^{\circ}15'$ 之间。北自鹤山市古劳镇的丽水，南至台山市的下川镇围夹岛，相距 142.2km；东自新会区大鳌尾，西至恩平市那吉镇蛤坑尾，相距 130.68km。台山市、新会区的南部和恩平市的东南部濒临南海，大陆岸线长 414.8km。岛屿岸线共长 365.8km，土地总面积 9506.92km^2 （《2019 年江门市统计年鉴》），约占全省陆地总面积的 5.3%，水深 200m 以内的沿海大陆架，东起黄茅海，西至镇海湾，面积约 2257km^2 。江门市海区海岛面积 253.13km^2 ，面积在 500m^2 以上的岛屿有 99 个，其中台山市上川岛面积最大，为 137.16km^2 ，下川岛次之，为 81.73km^2 ，分别位居我省海岛面积的第二、六位；小于 500m^2 的海岛 171 个；海区干出礁 143 个。

江门市现辖蓬江区、江海区、新会区三个县级市辖区及台山、开平、鹤山、恩平四个县级市。

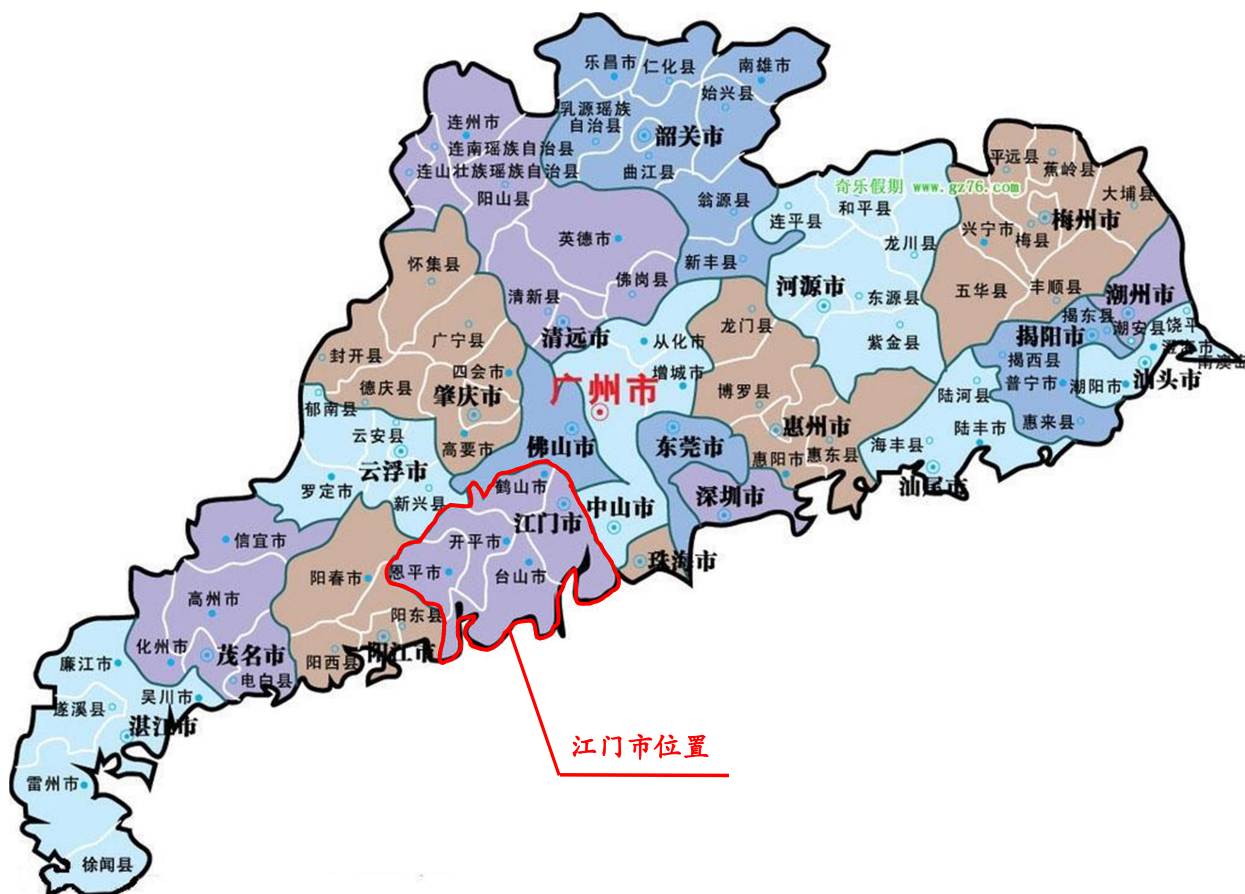


图 1.2-1 江门市地理位置图

1.2.2 地形地貌

江门市境内地势西北高、东南低，地形复杂，地貌多样，北部、西北部山地丘陵广布，东部、中部、南部河谷、冲积平原、三角洲平原宽广，丘陵、台地错落其间，沿海砂洲发育，组成错综复杂的多元化地貌景观。全市山地丘陵约 4400km²，约占 46.3%。境内海拔 500m 以上的山地约占 1.77%。800m 以上的山脉有 9 座，多为东北--西南走向。恩平、开平与新兴接壤的天露山，长约 70km，走向北边，主峰海拔 1250m，为全市最高峰，西部烂头岭山脉，最高山峰海拔 1014m，东北部有皂幕山（亚髻山）脉，主峰海拔 805m，东南部有笠帽山海拔 673m。500m 以下的丘陵、台地面积约占总面积 80.34%，多分布于山地外围，开平、台山、

江门市区的冲积平原内有零星点缀。丘陵多无峰顶，呈缓波起伏，坡面多为第四纪堆积。河流冲积平原、三角洲平原约占总面积 17.89%。由西江、潭江下游支流形成的河流冲积平原沿河作带状分布，中游狭长，下游宽阔，现多为良田。境内地质构造以新华夏构造体系为主，主体为北东向恩平—从化深断裂，自恩平经鹤城斜贯全市延出境外，东部沿西江河谷有西江大断裂，两支断裂带构成境内基本构造格架。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），江门市所在区域地震动峰值加速度为 0.10g，抗震设防烈度为 7 度。

1.2.3 河流水系

江门市境内河流众多，按流域面积分类统计，江门市集雨面积 100km^2 以上的河流 25 条（其中跨县河流 15 条），河流总长度 1097.0 km；集雨面积 50km^2 以上且 100km^2 以下的河流的 29 条（其中跨县河流 4 条），河流总长度 512.1 km；集雨面积 20km^2 以上且 50km^2 以下的河流的 67 条（其中跨县河流 3 条），河流总长度 641.3 km；平原河网区河流及集雨面积 20km^2 以下的山区性河流共 628 条（其中跨县河流 6 条），河流总长度 1872.2 km，涉及到的水系主要有珠江三角洲和粤西诸河。

属于珠江三角洲水系的有潭江和西江下游干流水道右岸 1 级支流沙坪河。其中潭江集雨面积 6026km^2 ，本市境内集雨面积 5709km^2 ，沙坪河集雨面积 328km^2 。潭江的支流中集雨面积超过 100km^2 的河流有 18 条，其中属于珠江三角洲水系 2 级支流的有朗底水、莲塘水、蚬岗水、白沙水、镇海水、新昌水、公益水、新桥水、址山河、江门水道、下沙河 11 条河流；属 3 级或 4 级支流的有镇海水的支流双桥水、靖村水、开平水、曲水（4 级，开平水支流），新昌水的支流五十水、三合水，江门水道的支流天沙河。沙坪河的主要支流有桃园水、升平水、古蚕水，为西江 2

级支流，集雨面积均不超过 100km^2 。属于珠江三角洲水系的另外还有西江下游干流水道的支流虎跳门水道（口分出又称劳劳溪），它从西江下游干流水道支流荷麻溪的狗尾山，一路向南至崖门口注入黄茅海。

属于粤西诸河的集雨面积超过 100km^2 的河流有 6 条，独流入海的干流有大隆洞河、那扶河（镇海湾以上），大隆洞河的 1 级支流为斗山河，那扶河的 1 级支流为深井水，另外还有漠阳江的 1 级支流那吉河（那龙河的上段）、漠阳江的 2 级支流倒流河（那龙河的支流）。

1.2.4 水文气象和水资源特征

气温：江门市位于北回归线以南，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 1960~2019 年的实测资料统计，多年平均气温 22.3°C ，年平均气温的年际变化不大，变幅一般为 1°C 左右；最高气温多出现于 7 月份，平均为 28°C 左右，历史最高气温 38.3°C （2004 年 7 月 1 日），最低气温出现于 1 月份，平均为 14°C 左右，最低气温 0.1°C （1963 年 1 月 16 日）。

降雨：全市常年平均降水量为 2055.4mm ，江门市降水地区分布不均，由沿海向内陆逐渐减少，各站常年平均降水量在 1808.3mm （新会站）和 2552.9mm （恩平站）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 84%，10 月~至次年 3 月多年平均降雨量约占全年雨量的 16%。

蒸发：根据江门市气象局提供的新会站、鹤山站、开平站、恩平站、台山站及上川岛站 1962 年~2012 年实测蒸发量数据，江门市多年平均

蒸发量在 1473.2mm~1710.3mm 之间，最大年蒸发量为 1971 年上川岛站（2501mm），最小年蒸发量为 2004 年的台山站（955.3mm）。平均干旱指数为 0.86，各代表站干旱指数 0.67~0.95 之间。

潮汐：本地区江河受南海潮汐的影响，涨、落潮水每天出现两次，属于混合潮中的非正规半日周期型。每月以朔望后两到三天的潮水位为最高，上下玄后两三日潮水最低，十五日为一个周期，按三江口水文站 1952~2011 年资料统计，平均高潮水位为 0.87m

台风：本市地处沿海，岛屿众多，大陆海岸线 414.8km，海岛岸线 400.015km，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，对江门影响较大的有：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。2017 年，台风天鸽部分时段超过 30 公里/小时，6 个站点出现了超历史最高、超百年一遇高潮位。2018 年，年内共有 5 个台风影响我市，其中，“山竹”登陆台山海宴，创登陆我市最强台风记录，全市普遍出现大暴雨和 11-13 级阵风，沿海及高地 13-16 级。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。

1.2.5 经济社会概况

江门市辖 12 个街道办及 61 个镇，其中蓬江区 3 个街道及 3 个镇、江海区 3 个街道、新会区 1 个街道及 10 个镇、台山市 1 个街道及 16 个镇、开平市 2 个街道及 13 个镇、鹤山市 1 个街道及 9 个镇、恩平市 1 个街道及 10 个镇。

根据《2018 年江门国民经济和社会发展统计公报》，2018 年全市实

现地区生产总值 2900.41 亿元，比上年增长 7.8%。分产业看，第一产业增加值 201.69 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 1408.15 亿元，增长 8.4%；第三产业增加值 1290.57 亿元，增长 7.7%。三次产业结构为 7.0：48.5：44.5。在第三产业中，批发和零售业增加值增长 1.7%，住宿和餐饮业增加值增长 4.7%，金融业增加值增长 4.1%，交通运输、仓储和邮政业增加值下降 3.9%，房地产业增加值下降 2.9%，其他服务业增加值增长 16.4%。现代服务业增加值 788.80 亿元，增长 10.8%。生产性服务业增加值 511.22 亿元，增长 10.9%。民营经济增加值 1508.56 亿元，增长 9.5%，占地区生产总值的 52.0%。2018 年，全市人均地区生产总值达到 63328 元，增长 7.2%。

1.3 农村基本情况

根据《2019 年江门市统计年鉴》，江门市 2018 年末户籍人口 398.91 万人，乡镇总人口 301.74 万人，乡镇劳动力 195.97 万人；2018 年农业总产值 361.69 亿元，其中：种植业 128.14 亿元、林业 10.63 亿元、牧业 67.32 亿元、渔业 143.2 亿元。

1.3.1 水土资源情势分析

根据《江门市土地利用总体规划（2010~2020 年）》，规划到 2020 年的农用地面积调整为 773354 公顷，占全市土地总面积的 81.20%，建设用地总规模调整为 114814 公顷，占全市土地总面积的 12.05%，其他土地面积为 64269 公顷，占全市土地总面积的 6.75%，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 江门市土地利用结构调整表 单位：公顷

地类			2005 年		2020 年	
			面积	占总面积比例	面积	占总面积比例
农用地	耕地		206929	21.69	172922	18.16
	园地		28086	2.94	33378	3.50
	林地		444755	46.62	441774	46.38
	牧草地		265	0.03	0	0.00
	其他农用地		72241	7.57	125280	13.16
	小计		752276	78.85	773354	81.20
建设用地	城乡建设用地	城镇用地	32238	3.38	41998	4.41
		农村居民点用地	35215	3.69	32546	3.42
		采矿用地	2654	0.28	4017	0.42
		其他独立建设用地	0	0	0	0.00
		小计	70107	7.35	78561	8.25
	交通水利建设用地	交通运输用地	5560	0.58	15702	1.65
		水利设施用地	19060	2.00	3242	0.34
		小计	24620	2.58	18944	1.99
	其他建设用地	风景名胜设施及特殊用地	5861	0.61	17309	1.81
		盐田	288	0.03	0	0.00
		小计	6149	0.64	17309	1.81
	小计		100876	10.57	114814	12.05
	其他土地	水域		59292	6.22	52881
自然保留地		41616	4.36	11388	1.20	
小计		100908	10.58	64269	6.75	
总计		954060	100.00	952437	100.00	

注：表中 2005 年土地总面积 954060 公顷是根据江门市 2005 年土地利用变更调查数据统计所得；2020 年土地总面积 952437 公顷是基于第二次全国土地调查数据中统计的江门市土地总面积 950394 公顷，加上规划期内围填海造地增加的土地总面积 2043 公顷所得。表中 2020 年土地总面积数据与数据库非空间数据中的土地总面积基本一致，但与规划基期年数据不一致，相差 1623 公顷。

规划到 2020 年全市耕地保有量保持在 195740 公顷以上。规划期内，确保 172180 公顷基本农田数量不减少，质量有提高，见表 1.3-2。

表 1.3-2 江门市各县级市(区)耕地保有量、基本农田保护面积指标表 单位：公顷

行政区域	2005 年 耕地保有量	耕地保有量		基本农田 保护面积	实际划定 基本农田 保护面积
		2010 年	2020 年		
蓬江区	4527	2368	2308	685	722
江海区	2971	1480	1431	636	675
新会区	27109	25129	25065	22473	23791
台山市	70617	69364	69324	63095	66276
开平市	41610	40097	40047	35509	37287
鹤山市	20900	19366	19315	16251	17073

行政区域	2005 年 耕地保有量	耕地保有量		基本农田 保护面积	实际划定 基本农田 保护面积
		2010 年	2020 年		
恩平市	39996	38293	38250	33531	35084
合计	207730	196097	195740	172180	180908

根据《江门市水中长期供求规划（2015-2030）》，预测 2015-2030 年的江门市各地区生活、生产、生态环境和河道外需水等，详见表 1.3-3~表 1.3-7。

表 1.3-3 江门市生活需水量预测成果

分区	行政区	水平年	城镇生活需水				农村生活需水			合计
			用水人口 (万人)	净定额(L/(p.d))	水利 用系 数	需水量 (万 m ³)	用水人口 (万人)	定额 (L/(p.d))	需水量(万 m ³)	需水量 (万 m ³)
东部	蓬江区	2015	73.12	186	0.93	5338	0.37	200	27	5365
		2020	76.48	185	0.93	5553	0.00	150	0	5553
		2030	79.59	185	0.94	5717	0.00	150	0	5717
	江海区	2015	25.99	177	0.93	1802	0.08	137	4	1806
		2020	27.13	180	0.93	1917	0.00	150	0	1917
		2030	28.23	180	0.94	1973	0.00	150	0	1973
	新会区	2015	55.40	174	0.89	3963	30.96	150	1695	5658
		2020	66.74	180	0.90	4872	22.25	150	1218	6090
		2030	82.52	180	0.91	5958	9.17	150	502	6460
	鹤山市	2015	30.54	160	0.90	1984	19.70	126	906	2890
		2020	38.82	180	0.90	2834	12.94	140	661	3495
		2030	48.01	180	0.91	3466	5.33	150	292	3758
	东部	2015	185.05	177	0.91	13088	51.11	141	2632	15720
西部	台山市	2015	42.83	166	0.87	2986	52.25	118	2250	5236
		2020	50.44	180	0.88	3766	46.56	130	2209	5975
		2030	74.22	180	0.90	5418	24.74	150	1354	6772
	开平市	2015	39.38	207	0.91	3263	31.34	119	1361	4624
		2020	47.36	180	0.91	3420	25.50	130	1210	4630
		2030	63.82	180	0.92	4558	11.26	150	617	5174
	恩平市	2015	25.78	164	0.86	1797	24.21	106	937	2734
		2020	33.48	180	0.88	2500	18.03	120	790	3289
		2030	42.46	180	0.90	3100	10.61	150	581	3681
	东部	2015	107.99	180	0.88	8046	107.80	116	4548	12594
		2020	131.28	180	0.89	9685	90.09	128	4209	13894
		2030	180.50	180	0.91	13075	46.62	150	2552	15627
汇总	江门市	2015	293.04	178	0.90	21134	158.91	124	7180	28314
		2020	340.45	181	0.91	24860	125.28	133	6088	30948

分区	行政区	水平年	城镇生活需水				农村生活需水			合计
			用水人口 (万人)	净定额(L/(p.d))	水利用系数	需水量 (万 m ³)	用水人口 (万人)	定额(L/(p.d))	需水量(万 m ³)	需水量 (万 m ³)
		2030	418.85	181	0.92	30189	61.12	150	3346	33536
水资源 三级区	三角洲	2015	276.78	179	0.90	20000	119.72	126	5515	25515
		2020	317.88	181	0.91	23175	91.11	135	4481	27656
		2030	379.15	181	0.92	27292	42.74	150	2340	29632
	粤西	2015	16.26	166	0.87	1134	39.19	116	1665	2799
		2020	22.57	180	0.88	1685	34.17	129	1607	3292
		2030	39.69	180	0.90	2898	18.38	150	1006	3904

表 1.3-4

江门市农业用水毛定额成果表

分区	行政区	水平年	综合灌溉毛定额(m³/亩)														牲畜定额		灌溉水利用系数
			P=20%			P=50%			P=75%			P=90%			园林草地	鱼塘	(l/头·日)		
			水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田			大牲畜	小牲畜	
东部	蓬江区	2015	1059	243	259	1283	294	314	1484	341	363	1682	386	412	200	700	90	35	0.500
		2020	1028	236	252	1246	286	305	1441	331	353	1633	375	400	194	534	90	35	0.515
		2030	963	221	236	1166	268	286	1349	310	330	1529	351	375	182	500	90	35	0.550
	江海区	2015	562	395	246	727	511	318	881	620	386	1038	730	454	200	700	90	35	0.500
		2020	545	384	239	706	496	309	856	602	374	1007	709	441	194	534	90	35	0.515
		2030	511	359	223	661	465	289	801	564	351	943	664	413	182	500	90	35	0.550
	新会区	2015	771	359	239	972	452	301	1157	538	359	1342	624	416	200	700	90	35	0.500
		2020	748	348	232	943	439	293	1123	522	348	1302	606	404	194	534	90	35	0.515
		2030	701	326	217	883	411	274	1051	489	326	1220	567	378	182	500	90	35	0.550
	鹤山市	2015	792	233	259	979	288	321	1150	338	376	1319	388	432	200	700	90	35	0.500
		2020	769	226	252	951	280	311	1116	328	365	1281	377	419	194	534	90	35	0.515
		2030	720	212	236	890	262	292	1045	307	342	1199	353	393	182	500	90	35	0.550
	东部	2015	782	325	252	978	412	314	1158	491	371	1338	571	427	200	700	90	35	0.500
		2020	759	323	245	950	409	305	1125	489	359	1299	569	414	194	534	90	35	0.515
		2030	711	302	229	889	383	285	1053	458	336	1217	533	387	182	500	90	35	0.550
西部	台山市	2015	628	267	251	799	340	320	956	407	383	1114	474	446	200	700	90	35	0.500
		2020	609	259	244	776	330	310	929	395	372	1082	460	433	194	534	90	35	0.515
		2030	571	243	228	726	309	291	869	370	348	1013	431	405	182	500	90	35	0.550
西部	开平市	2015	772	264	245	960	328	304	1131	386	358	1301	444	412	200	700	90	35	0.500

分区	行政区	水平年	综合灌溉毛定额(m³/亩)														牲畜定额		灌溉水 利用系 数
			P=20%			P=50%			P=75%			P=90%			园林 草地	鱼塘	(l/头·日)		
			水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田			大牲畜	小牲畜	
		2020	702	240	222	873	298	277	1028	351	326	1182	404	375	182	500	90	35	0.550
		2030	702	240	222	873	298	277	1028	351	326	1182	404	375	182	500	90	35	0.550
		恩平市	2015	613	274	220	797	357	286	969	434	348	1143	512	410	200	700	90	35
	2020		595	266	213	773	346	277	941	421	337	1110	497	398	194	534	90	35	0.515
	2030		557	249	200	724	324	260	881	395	316	1039	465	373	182	500	90	35	0.550
	西部	2015	669	269	243	847	343	308	1012	411	367	1176	480	426	200	700	90	35	0.500
		2020	635	258	229	805	330	290	961	396	345	1118	463	401	191	523	90	35	0.527
		2030	608	245	221	770	313	279	920	375	333	1069	439	386	182	500	90	35	0.550
	汇总	江门市	2015	696	278	247	879	354	310	1047	424	368	1215	495	426	200	700	90	35
2020			665	267	235	839	341	296	1000	409	351	1161	478	406	192	527	90	35	0.523
2030			633	253	224	799	323	281	952	387	334	1105	452	387	182	500	90	35	0.550
水资源 三级区	三角洲	2015	730	282	247	918	358	309	1091	429	367	1263	500	423	200	700	90	35	0.500
		2020	693	270	235	872	344	294	1035	413	348	1199	481	402	191	526	90	35	0.527
		2030	664	257	224	835	327	281	991	392	332	1148	458	384	182	500	90	35	0.550
	粤西	2015	622	269	246	794	344	315	953	414	377	1112	483	441	200	700	90	35	0.500
		2020	604	261	238	771	335	304	925	403	365	1080	471	427	194	534	90	35	0.515
		2030	565	245	223	722	313	285	866	377	342	1011	441	400	182	500	90	35	0.550

表 1.3-5

江门市农业生产需水量预测成果表

单位：万 m³

分区	行政区	水平年	农田灌溉用水量												林牧渔畜用水	农业生产合计用水量			
			P=20%			P=50%			P=75%			P=90%				20%	50%	75%	90%
			水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田					
东部	蓬江区	2015	551	12	411	668	15	497	772	17	575	875	20	652	3150	4123	4330	4514	4697
		2020	535	7	462	648	9	560	750	10	648	850	11	734	2268	3272	3485	3675	3863
		2030	501	7	433	607	8	524	702	9	606	796	11	687	1965	2905	3104	3283	3459
	江海区	2015	87	334	305	112	432	395	136	524	479	160	617	563	1298	2023	2236	2436	2638
		2020	84	316	268	109	409	346	132	496	420	155	584	494	1023	1691	1888	2071	2257
		2030	79	296	251	102	383	324	124	464	393	145	547	463	987	1613	1797	1969	2143
	新会区	2015	15442	419	862	19464	529	1086	23166	629	1293	26872	730	1500	11495	28218	32573	36583	40597
		2020	14992	397	901	18897	501	1136	22491	596	1352	26090	691	1569	8526	24817	29060	32966	36876
		2030	14038	372	844	17694	469	1064	21060	558	1266	24429	647	1469	7538	22792	26765	30422	34084
	鹤山市	2015	8331	236	1586	10301	292	1961	12092	343	2302	13875	393	2641	6759	16913	19313	21495	23669
		2020	8089	177	1502	10001	219	1856	11739	257	2179	13471	295	2501	5678	15445	17754	19854	21945
		2030	7574	166	1406	9364	205	1738	10992	241	2041	12614	276	2342	5651	14796	16958	18925	20883
	东部	2015	24411	1002	3163	30544	1268	3939	36166	1513	4648	41783	1760	5357	22701	51277	58452	65028	71600
		2020	23700	898	3133	29654	1138	3899	35112	1359	4599	40566	1582	5298	17495	45225	52186	58566	64941
		2030	22192	841	2933	27767	1065	3651	32878	1273	4306	37985	1481	4961	16141	42107	48625	54598	60568
西部	台山市	2015	31777	1755	1921	40436	2233	2445	48416	2674	2927	56413	3116	3411	12826	48279	57940	66843	75766
		2020	30852	1662	1774	39258	2115	2257	47006	2532	2703	54770	2950	3149	10781	45068	54411	63021	71650
		2030	28888	1556	1661	36760	1980	2114	44014	2371	2531	51285	2762	2949	10708	42813	51562	59624	67704

分区	行政区	水平年	农田灌溉用水量												林牧渔畜用水	农业生产合计用水量			
			P=20%			P=50%			P=75%			P=90%				20%	50%	75%	90%
			水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田	水田	水浇地	菜田					
西部	开平市	2015	23277	1017	1856	28948	1265	2309	34088	1490	2718	39210	1714	3127	10234	36385	42757	48531	54285
		2020	21161	836	1818	26317	1040	2261	30989	1224	2662	35645	1408	3062	7632	31447	37249	42508	47747
		2030	21161	836	1818	26317	1040	2261	30989	1224	2662	35645	1408	3062	7613	31427	37230	42488	47728
	恩平市	2015	11312	1476	627	14713	1920	816	17892	2334	992	21110	2754	1170	7613	21028	25061	28832	32647
		2020	10983	1702	723	14284	2213	941	17371	2692	1144	20495	3176	1350	6142	19550	23580	27349	31162
		2030	10284	1594	677	13375	2073	881	16266	2521	1071	19191	2974	1264	5749	18304	22078	25606	29177
	西部	2015	66366	4248	4405	84097	5418	5569	100396	6498	6638	116733	7584	7708	30674	105693	125758	144206	162698
		2020	62995	4200	4315	79859	5368	5459	95366	6448	6509	110910	7534	7561	24555	96064	115240	132878	150560
		2030	60333	3986	4156	76452	5092	5255	91270	6115	6264	106121	7144	7275	24070	92544	110869	127719	144609
汇总	江门市	2015	90777	5250	7568	114641	6686	9508	136562	8011	11286	158516	9343	13064	53375	156970	184210	209234	234298
		2020	86695	5097	7448	109514	6505	9358	130478	7807	11108	151476	9116	12859	42050	141290	167426	191443	215501
		2030	82525	4826	7089	104219	6157	8906	124147	7388	10570	144105	8625	12235	40211	134651	159494	182317	205177
水资源三级区	三角洲	2015	64983	3677	6255	81709	4672	7833	97036	5591	9276	112371	6514	10719	42849	117764	137063	154752	172452
		2020	61652	3525	6195	77541	4492	7759	92104	5386	9188	106676	6284	10618	33262	104635	123053	139939	156839
		2030	59076	3354	5917	74281	4272	7409	88214	5121	8773	102156	5973	10137	31588	99935	117550	133696	149854
	粤西	2015	25794	1573	1312	32932	2013	1675	39526	2420	2010	46145	2829	2346	10526	39205	47147	54482	61846
		2020	25042	1572	1252	31973	2013	1599	38375	2422	1919	44801	2832	2241	8788	36654	44373	51504	58662
		2030	23449	1472	1172	29939	1885	1497	35933	2267	1797	41950	2652	2099	8623	34716	41944	48621	55323

表 1.3-6 江门市城镇生产需水量预测成果表

分区	行政区	水平年	工业								城镇公共					总计 (万 m ³)
			工业用水定额			工业用水量（万 m ³ ）				用水定额(m ³ /万元)	用水定额 (m ³ /万元)		用水量（万 m ³ ）			
			工业 (m ³ /万元)	直流 火电 (m ³ /kw)	循环 火电 (m ³ /kw)	工业	直流 火电	循环火电	合计		建筑业	第三 产业	建筑业	第三 产业	合计	
东部	蓬江区	2015	30.0			7324			7324	30.0	163.5	5.6	1867	1595	3462	10787
		2020	21.0			6138			6138	21.0	119.4	4.1	1631	1929	3560	9698
		2030	12.0			5805			5805	12.0	47.7	2.5	1080	2354	3434	9239
	江海区	2015	31.0			2736			2736	31.0	327.0	12.8	427	663	1090	3826
		2020	22.0			2615			2615	22.0	163.5	9.3	288	784	1072	3687
		2030	13.0			2674			2674	13.0	65.4	5.6	199	993	1192	3866
	新会区	2015	24.0	5	41	7142	136	205	7483	24.8	59.9	10.1	500	1736	2236	9719
		2020	17.0	1.2	36	6901	181	180	7262	17.1	43.7	7.4	515	1926	2441	9703
		2030	10.0	1.2	30	7339	181	150	7671	10.1	26.2	4.4	550	2479	3029	10700
	鹤山市	2015	35.0			4662			4662	35.0	43.3	7.2	320	723	1043	5705
		2020	25.0			4300			4300	25.0	31.6	5.3	302	885	1187	5487
		2030	15.0			4543			4543	15.0	19.0	3.2	319	1108	1427	5970
	东部	2015	28.6	5	41	21864	136	205	22205	29.0	109.4	7.7	3114	4717	7831	30036
		2020	20.2	1.2	36	19953	181	180	20315	20.2	74.4	5.6	2736	5525	8260	28575
		2030	11.8	1.2	30	20361	181	150	20692	11.8	33.9	3.4	2148	6934	9082	29775
西部	台山市	2015	34.0	0.02		4141	8	0	4149	25.5	56.0	11.1	612	1099	1711	5860
		2020	24.0	0.02	1.0	3621	14	700	4335	16.3	40.9	8.1	729	1311	2040	6376
		2030	14.0	0.02	1.0	4626	18	900	5544	10.9	24.5	4.9	836	1616	2451	7995
西部	开平市	2015	36.0			4529			4529	36.0	28.0	5.6	490	652	1142	5671
		2020	26.0			4609			4609	26.0	20.4	4.1	504	693	1197	5806
		2030	15.0			4762			4762	15.0	12.3	2.5	541	798	1339	6101

分区	行政区	水平年	工业								城镇公共					总计 (万 m³)
			工业用水定额			工业用水量（万 m³）				用水定额(m³/万元)	用水定额（m³/万元）		用水量（万 m³）			
			工业 (m³/万元)	直流 火电 (m³/kw)	循环 火电 (m³/kw)	工业	直流 火电	循环火 电	合计		建筑业	第三 产业	建筑业	第三 产业	合计	
	恩平市	2015	41.0			1902			1902	41.0	23.4	8.9	120	703	823	2725
		2020	29.0			1874			1874	29.0	17.1	6.5	122	754	877	2751
		2030	17.0			1852			1852	17.0	10.2	3.9	124	884	1008	2860
	西部	2015	36.0	0.02		10571	8	0	10580	31.6	36.4	8.3	1222	2454	3676	14256
		2020	25.7	0.02	1.00	10104	14	700	10818	21.3	27.3	6.2	1355	2759	4114	14932
		2030	14.9	0.02	1.00	11239	18	900	12157	13.0	16.6	3.7	1501	3298	4799	16956
汇总	江门市	2015	33.2	0.3	41.0	32436	144	205	32785	32.0	69.9	7.3	4336	7171	11507	44292
		2020	21.8	0.23	1.25	30057	195	880	31133	20.5	47.4	5.8	4090	8284	12374	43507
		2030	12.7	0.19	1.16	31600	199	1050	32850	12.2	23.7	3.5	3649	10232	13881	46731
水资源三级区	三角洲	2015	30.5	4.5	41.0	30923	136	205	31264	30.7	71.1	7.8	4122	6750	10873	42137
		2020	21.6	1.2	36.0	28480	181	180	28841	21.6	48.0	5.7	3837	7727	11564	40405
		2030	12.6	1.2	30.0	29289	181	150	29620	12.6	23.8	3.4	3359	9423	12783	42403
	粤西	2015	35.6	0.02		1513	8	0	1521	18.2	52.9	10.8	214	420	634	2155
		2020	25.2	0.02	1.00	1578	14	700	2292	12.9	38.9	7.9	253	557	810	3102
		2030	14.6	0.02	1.00	2312	18	900	3230	9.6	23.5	4.8	289	809	1098	4328

注：根据江门市最严格水资源管理制度考核办法，2015 年直流火核电用水量按取水量计，2016~2030 年直流火核电用水量按耗水量计，为便于比较，未特殊说明，本章基准年（2015 年）直流火核电用水量均按耗水量计，下同。

表 1.3-7 江门市城镇生态环境需水量预测成果

分 区	行政区	水平 年	城镇 人口 (万人)	人均面积(m ² /人)		规划目标(万 m ²)		需水量(万 m ³)		
				绿地	道路	绿地 面积	道路 面积	绿化	环境 卫生	合计
东 部	蓬江区	2015	73.12	17.75	19.30	1298	1411	347	721	1069
		2020	76.48	20.0	25	1530	1912	409	977	1386
		2030	79.59	25.0	30	1990	2388	533	1220	1753
	江海区	2015	25.99	17.75	19.30	461	502	123	256	380
		2020	27.13	20.0	25	543	678	145	347	492
		2030	28.23	25.0	30	706	847	189	433	622
	新会区	2015	55.40	17.75	19.30	983	1069	263	546	810
		2020	66.74	20.0	25	1335	1668	357	853	1210
		2030	82.52	25.0	30	2063	2476	552	1265	1817
	鹤山市	2015	30.54	11.62	16.00	355	489	95	250	345
		2020	38.82	20.0	20	776	776	208	397	605
		2030	48.01	25.0	25	1200	1200	321	613	935
	东部	2015	185.05	16.7	18.8	3097	3471	829	1774	2603
		2020	209.17	20.0	24.1	4183	5035	1120	2573	3693
		2030	238.35	25.0	29.0	5959	6910	1595	3531	5126
西 部	台山市	2015	42.83	19.22	16.00	823	685	220	350	571
		2020	50.44	20.0	20	1009	1009	270	515	785
		2030	74.22	25.0	25	1855	1855	497	948	1445
	开平市	2015	39.38	16.99	16.00	669	630	179	322	501
		2020	47.36	20.0	20	947	947	254	484	738
		2030	63.82	25.0	25	1596	1596	427	815	1242
	恩平市	2015	25.78	17.56	16.00	453	412	121	211	332
		2020	33.48	20.0	20	670	670	179	342	521
		2030	42.46	25.0	25	1061	1061	284	542	827
	西部	2015	107.99	18.0	16.0	1945	1728	521	883	1404
		2020	131.28	20.0	20.0	2626	2626	703	1342	2045
		2030	180.50	25.0	25.0	4512	4512	1208	2306	3514
汇 总	江门市	2015	293.04	17.2	17.7	5042	5199	1350	2656	4006
		2020	340.45	20.0	22.5	6809	7661	1823	3915	5737
		2030	418.85	25.0	27.3	10471	11423	2803	5837	8640
水 资 源 三 级 区	三角洲	2015	276.78	17.1	17.8	4733	4938	1267	2523	3790
		2020	317.88	20.0	22.7	6358	7209	1702	3684	5386
		2030	379.15	25.0	27.5	9479	10431	2537	5330	7867
	粤西	2015	16.26	19.0	16.0	309	260	83	133	216
		2020	22.57	20.0	20.0	451	451	121	231	352
		2030	39.69	25.0	25.0	992	992	266	507	773

表 1.3-8

江门市河道外总需水量预测成果

单位：万 m³

分区	行政区	水平年	生活		生产								生态	需水量合计			
			城镇	农村	一产				二产		三产	河道外					
					农田灌溉				林牧渔畜	工业			建筑业				
					P=20%	P=50%	P=75%	P=90%									
东部	蓬江区	2015	5338	27	974	1180	1365	1547	3150	7324	1867	1595	1069	21343	21550	21734	21917
		2020	5553	0	1004	1217	1407	1595	2268	6138	1631	1929	1386	19909	20122	20312	20500
		2030	5717	0	940	1139	1318	1493	1965	5805	1080	2354	1753	19614	19813	19992	20168
	江海区	2015	1802	4	725	939	1138	1340	1298	2736	427	663	380	8035	8248	8448	8650
		2020	1917	0	668	864	1048	1234	1023	2615	288	784	492	7786	7983	8166	8352
		2030	1973	0	625	809	981	1155	987	2674	199	993	622	8074	8258	8430	8604
	新会区	2015	3963	1695	16723	21079	25088	29102	11495	7483	500	1736	810	44404	48760	52769	56783
		2020	4872	1218	16291	20534	24439	28350	8526	7262	515	1926	1210	41820	46063	49969	53879
		2030	5958	502	15254	19227	22884	26545	7538	7671	550	2479	1817	41769	45742	49399	53061
	鹤山市	2015	1984	906	10153	12553	14736	16910	6759	4662	320	723	345	25853	28253	30435	32609
		2020	2834	661	9767	12076	14176	16267	5678	4300	302	885	605	25032	27341	29441	31532
		2030	3466	292	9146	11308	13274	15232	5651	4543	319	1108	935	25459	27621	29587	31545
	东部	2015	13088	2632	28576	35751	42327	48899	22701	22205	3114	4717	2603	99635	106811	113387	119959
		2020	15175	1879	27730	34691	41070	47446	17495	20315	2736	5525	3693	94547	101508	107888	114263
		2030	17114	794	25965	32483	38457	44426	16141	20692	2148	6934	5126	94916	101434	107408	113377
西部	台山市	2015	2986	2250	35453	45114	54017	62940	12826	4149	612	1099	571	59947	69607	78510	87433
		2020	3766	2209	34287	43630	52240	60870	10781	4335	729	1311	785	58204	67547	76157	84786
		2030	5418	1354	32105	40854	48916	56996	10708	5544	836	1616	1445	59025	67774	75836	83916
西	开	2015	3263	1361	26151	32522	38297	44050	10234	4529	490	652	501	47181	53553	59327	65081

分区	行政区	水平年	生活		生产							生态	需水量合计					
			城镇	农村	一产				二产		三产	河道外						
					农田灌溉				林牧渔畜	工业							建筑业	
					P=20%	P=50%	P=75%	P=90%										
部	平市	2020	3420	1210	23815	29617	34876	40116	7632	4609	504	693	738	42620	48422	53681	58921	
		2030	4558	617	23815	29617	34876	40116	7613	4762	541	798	1242	43945	49748	55006	60246	
	恩平市	2015	1797	937	13415	17448	21219	25034	7613	1902	120	703	332	26819	30852	34622	38438	
		2020	2500	790	13408	17438	21207	25020	6142	1874	122	754	521	26111	30142	33910	37724	
		2030	3100	581	12555	16328	19857	23428	5749	1852	124	884	827	25671	29445	32973	36544	
	西部	2015	8046	4548	75019	95084	113532	132024	30674	10580	1222	2454	1404	133946	154011	172460	190951	
		2020	9685	4209	71510	90686	108323	126005	24555	10818	1355	2759	2045	126935	146111	163748	181431	
		2030	13075	2552	68475	86799	103649	120540	24070	12157	1501	3298	3514	128641	146966	163815	180706	
	汇总	江门市	2015	21134	7180	103595	130835	155859	180923	53375	32785	4336	7171	4006	233582	260822	285846	310910
			2020	24860	6088	99240	125377	149393	173451	42050	31133	4090	8284	5737	221482	247619	271636	295693
2030			30189	3346	94440	119283	142106	164966	40211	32850	3649	10232	8640	223557	248400	271223	294083	
水资源三级区	三角洲	2015	20000	5515	74915	94214	111903	129603	42849	31264	4122	6750	3790	189206	208505	226194	243894	
		2020	23175	4481	71373	89791	106677	123577	33262	28841	3837	7727	5386	178082	196500	213386	230286	
		2030	27292	2340	68347	85962	102108	118266	31588	29620	3359	9423	7867	179836	197451	213598	229755	
	粤西	2015	1134	1665	28680	36621	43956	51320	10526	1521	214	420	216	44376	52317	59653	67016	
		2020	1685	1607	27866	35585	42716	49874	8788	2292	253	557	352	43400	51119	58249	65408	
		2030	2898	1006	26093	33321	39998	46700	8623	3230	289	809	773	43721	50949	57625	64328	

注：根据江门市最严格水资源管理制度考核办法，2015 年直流火核电用水量按取水计，2016~2030 年直流火核电用水量按耗水量计，为便于比较，未特殊说明，本章基准年（2015 年）直流火核电用水量均按耗水量计，下同。

表 1.3-9 江门市需水结构（P=50%）

分区	行政区	水平年	城乡需水结构				“三生”需水结构					
			需水量(万 m ³)		比例(%)		需水量(万 m ³)			比例(%)		
			城镇	农村	城镇	农村	生活	生产	生态	生活	生产	生态
东部	蓬江区	2015	17193	4357	79.8	20.2	5365	15116	1069	24.9	70.1	5.0
		2020	16637	3485	82.7	17.3	5553	13183	1386	27.6	65.5	6.9
		2030	16709	3104	84.3	15.7	5717	12343	1753	28.9	62.3	8.8
	江海区	2015	6008	2240	72.8	27.2	1806	6062	380	21.9	73.5	4.6
		2020	6095	1888	76.4	23.6	1917	5574	492	24.0	69.8	6.2
		2030	6461	1797	78.2	21.8	1973	5663	622	23.9	68.6	7.5
	新会区	2015	14491	34268	29.7	70.3	5658	42292	810	11.6	86.7	1.7
		2020	15785	30278	34.3	65.7	6090	38763	1210	13.2	84.2	2.6
		2030	18475	27267	40.4	59.6	6460	37465	1817	14.1	81.9	4.0
	鹤山市	2015	8034	20219	28.4	71.6	2890	25018	345	10.2	88.6	1.2
		2020	8926	18415	32.6	67.4	3495	23241	605	12.8	85.0	2.2
		2030	10370	17250	37.5	62.5	3758	22928	935	13.6	83.0	3.4
	东部	2015	45726	61084	42.8	57.2	15720	88488	2603	14.7	82.8	2.4
		2020	47443	54065	46.7	53.3	17055	80761	3693	16.8	79.6	3.6
		2030	52016	49419	51.3	48.7	17909	78399	5126	17.7	77.3	5.1
西部	台山市	2015	9417	60191	13.5	86.5	5236	63801	571	7.5	91.7	0.8
		2020	10927	56620	16.2	83.8	5975	60786	785	8.8	90.0	1.2
		2030	14857	52916	21.9	78.1	6772	59557	1445	10.0	87.9	2.1
	开平市	2015	9435	44118	17.6	82.4	4624	48427	501	8.6	90.4	0.9
		2020	9963	38459	20.6	79.4	4630	43055	738	9.6	88.9	1.5
		2030	11901	37847	23.9	76.1	5174	43331	1242	10.4	87.1	2.5
	恩平市	2015	4854	25998	15.7	84.3	2734	27786	332	8.9	90.1	1.1
		2020	5772	24370	19.1	80.9	3289	26331	521	10.9	87.4	1.7
		2030	6786	22659	23.0	77.0	3681	24937	827	12.5	84.7	2.8
	西部	2015	23705	130306	15.4	84.6	12594	140014	1404	8.2	90.9	0.9
		2020	26662	119449	18.2	81.8	13894	130173	2045	9.5	89.1	1.4
		2030	33544	113421	22.8	77.2	15627	127825	3514	10.6	87.0	2.4
汇总	江门市	2015	69432	191390	26.6	73.4	28314	228502	4006	10.9	87.6	1.5
		2020	74104	173515	29.9	70.1	30948	210934	5737	12.5	85.2	2.3
		2030	85560	162840	34.4	65.6	33536	206224	8640	13.5	83.0	3.5
水资源三级区	三角洲	2015	65927	142578	31.6	68.4	25515	179200	3790	12.2	85.9	1.8
		2020	68966	127534	35.1	64.9	27656	163458	5386	14.1	83.2	2.7
		2030	77561	119890	39.3	60.7	29632	159952	7867	15.0	81.0	4.0
	粤西	2015	3505	48812	6.7	93.3	2799	49302	216	5.4	94.2	0.4
		2020	5139	45980	10.1	89.9	3292	47475	352	6.4	92.9	0.7
		2030	7999	42950	15.7	84.3	3904	46272	773	7.7	90.8	1.5

1.3.2 农村水利治理现状

2017 年全市启动和实施工程项目 165 宗，全年完成水利投资 9.08 亿元，水利基础设施进一步增强，水利助农惠民成效显著。重点工程项目稳步推进，累计开工的 28 宗重点项目，完成中央和省水利投资计划执行的 100%，名列全省前列；潭江河流治理工程、龙泉滘水闸泵站工程、横江涝区整治工程等一批市级重点项目顺利开工建设。工程建设效益不断增强，锦江灌区改造项目、中小河流重点县和台山、鹤山村村通自来水工程等项目竣工并高效发挥效益，年度新增、恢复和改善灌溉面积 21.25 万亩、年度新增解决 14.1 万人农村饮水问题。水利投融资取得突破性进展，全市通过社会资本、金融机构投入水利建设资金 16.8 亿元，潭江河流治理工程成为江门第一个水利 PPP 项目、成功吸引社会资本 8.7 亿元。

（1）灌溉体系

根据《江门市第一次全国水利普查成果汇总表》和《广东省江门市水利数据汇编手册》，江门市 50 亩以上共有灌区 1000 宗，其中中型（万亩以上）灌区 40 宗，总设计灌溉面积 142.73 万亩。中型灌区现设有专门管理机构管理，灌区水源工程、渠首工程、干支渠等骨干工程由灌区管理单位负责管理和维护，而非骨干渠系一般由所在乡镇或村集体负责管理和维护，田间工程则由农民自行管理。其它小型水利工程设施由镇级农业综合服务中心或村委会等管理模式来加强水利工程设施的管理，确保水利工程设施的良性运行。目前我市节水灌溉程度仍偏低，农田灌溉大部分采用渠道输水，高效节水灌溉面积占总灌溉面积比例小。

1) 锦江灌区节水改造工程

锦江灌区改造工程项目建设目标是实现干渠硬底化，全面清除渗漏现象，实现三面防渗，全面更新、维修各类渠道建筑物，提高工程抗洪

涝灾害能力和渠道的水利用系数，增加保证灌溉面积，恢复、提高灌区工程效益。项目规模：改造干支渠总长 95.93km，新建或加固建筑物 319 座。工程概算总投资 23410.86 万元，工程完成后，可增加供水能力 1.10 亿立方米/年，灌溉面积达 20.2 万亩，其中改善灌溉面积 16.41 万亩，恢复灌溉面积 3.79 万亩，目前该工程已基本完成。

2) 镇海灌区节水改造工程

该工程列入省农田水利万宗工程，工程主要建设任务：整治渠道总长 48.56km（其中衬砌 33.79 km，清淤 14.77 km），加固倒虹吸管 1 座，重建渡槽 1 座，加固渡槽 3 座，重建分水闸 1 座，泄洪闸 4 座，重建农用交通桥 2 座及新建、重建其它渠道管护配套设施。灌区改造后，可改善灌溉面积 5.10 万亩，恢复灌溉面积 0.98 万亩，达到设计灌溉面积 6.08 万亩。工程总投资 6110.16 万元，目前工程已完工。

3) 大隆洞灌区节水改造工程

大隆洞灌区总干渠及沿线建筑物、北干渠桩号 K0+000~K7+103 段渠道及沿线建筑物已纳入《台山市农业综合开发大隆洞中型灌区节水配套改造项目》（粤水农水〔2012〕31 号），目前已竣工验收。《大隆洞灌区续建配套节水改造工程第一期实施方案》已经编制完成，主要建设内容如下：①改造南干渠渠道 11.36km（桩号 K0+000~K11+360），工程措施包括：南干渠渠道清淤 11.36km，新建衬砌 21.637km，原挡墙批荡 0.236km；沿渠顶铺设护渠路 11.36km；②重建或加固渠系建筑物 49 座，其中重建泄水闸 6 座，重建斗门 32 座，加固渡槽 1 座，加固渠下涵 8 座；③在缸厂口、马桥重建管养房 2 座；④灌区信息化工程：在马桥渡槽前新建水位、流量观测点 1 处。总投资约 6434.43 万元。

（2）农村水环境和水安全

近年来，我市通过实施中小河流和小流域治理，开展防洪减灾工程

体系建设，进一步夯实农村防灾减灾基础，改善河流周边生态环境、提升农村水环境质量，群众的获得感、幸福感、安全感显著增强。

1) 潭江河流治理工程项目：目前本项目已开始施工，计划总投资 91537 万元，是历年来我市最大的以 PPP 模式实施的水利工程项目，主要建设内容包括新会段：新建 11 座闭口水闸，加固堤长 16.595km，保护耕地面积 30.55 万亩，保护人口 54.05 万人；台山段：加高加固潭江干堤 22.455km（白沙段 4.155km，水步段 4.27km，大江段 14.03km），重建水闸 17 座，加固水闸 1 座，重建穿堤涵管 18 座，新建穿堤涵管 1 座，保护耕地面积 12.25 万亩，保护人口 16.27 万人；开平段：加固堤防 18.3 公里，重建或新建穿堤涵闸共计 36 座，保护耕地面积 3.9 万亩、保护人口 7.88 万人；恩平段：整治堤防，重建或新建沿堤穿堤涵洞，保护耕地面积 12 万亩，保护人口 14.2 万人。

2) “五清”工作稳步推进：2017 年以来，我市集中开展了清理非法排污口、清理水面漂浮物、清理底泥污染物、清理河湖障碍物、清理涉河湖违章“五清”行动，取得初步成效，经过清理后河道水环境、行洪排涝能力明显改善。

3) 山塘加固工程：根据《关于印发〈江门市山塘除险加固建设管理暂行办法〉的通知》（江水[2013]29 号）和《关于印发〈江门市 2013-2015 年山塘除险加固工作方案〉的通知》（江水[2013]35 号）精神，江门市列入除险加固计划的重点山塘 108 宗，总投资 4813 万元，工程于 2015 年已全部完工。

4) 污水处理设施建设：我市在全省创新采用 PPP 模式“整县打包、整市推进”方式组织实施新一轮生活污水处理设施建设，吸引社会资本超过 9.75 亿元，实现以小财政撬动社会资本参与民生工程建设，减轻了财政压力。目前，全市镇级生活污水处理厂已基本全部建成，农村生活污

水处理设施建设稳步推进。

（3）农村饮水

2016 年以来，我市按照省委省政府工作部署积极推进农村饮水工程建设，主要实施了村村通自来水工程等专项项目建设，有效解决了一批农村群众的饮水问题。2018 年年底，我市对照省政府下达的村村通自来水工程建设任务，全部完成了纳入省规划内台山、鹤山、恩平 3 个县（市）的村村通自来水工程建设任务，共完成工程项目 44 宗，规划总投资 3.7 亿元，实际完成 4.13 亿元，受益人口 33.41 万人。其中：台山市村村通自来水工程共完成项目 15 宗，完成规划总投资 7993 万元，受益人口 7.07 万人，全部项目均已完工并完成了合同完工验收，目前正在办理县级验收；鹤山市村村通自来水工程共完成项目 10 宗，实际完成总投资 1.2 亿元，受益人口 7.51 万人，全部项目均已完工并完成了合同完工验收，目前正在办理县级验收；恩平市村村通自来水工程共完成项目 19 宗，完成规划总投资 18463 万元，受益人口 18.83 万人，全部项目均已完工，其中大田镇 4 个项目区完成了合同完工验收，其余工程项目正准备开展完工验收和整体工程县级验收工作。

（4）农村水利改革初显成效

按照《水利部关于深化水利改革的指导意见》要求，结合我市情况，全面推行河长制湖长制，深化小型水利工程管理体制、农业水价改革等涉农水利改革，健全行政管理、专业管理和受益主体自主管理相结合的农村水管体制机制，着力增强农村水利改革的系统性、整体性、协同性。

1) 全面推行河长制湖长制方面：按照中央、省提出的“江河湖库河长制全覆盖”的要求，市河长办自 3 月起组织全市开展河长制基础资料调查核查工作，派出数十个外业调查组开展了为期 3 个月的调查核查。经层

级调查核实，全市纳入河长制管理的河流共有 749 条，河道长 4122.5km，水库 602 宗，山塘 410 宗，湖泊 7 个。已在全省率先实现市、县、镇三级全部印发出台全面推行河长制实施方案。市级方案提出“构建东部蓬江新鹤绿色生态水网”和“打造西部台开恩平安水系”理念模式，细化各类水体层级河长设置原则，明确各级河长管理范围及职责，并确立了 2020 年底基本实现“河畅、水清、堤固、岸绿、景美”的总目标。

根据核查成果，组织完成了各级区域总河长、江河湖库河长的设置工作。为统一河长责任管理，结合河湖干支流的隶属关系，将 32 条跨县河流（湖库）进行了整合，确定由 19 名市领导担任市级河长。此外，还创新全面设立了“河湖总警长”和“河湖警长”，职能是协助河湖长做好所辖江河湖库的管理和保护工作，对涉河、涉水等环境犯罪进行依法打击，为截污治污、水域管理、清障拆违、采运河砂等涉水管理工作提供执法保障，确保水环境治理能够顺利推进。随着我市河长责任体系的不断完善，据统计，目前全市已共落实河长 4951 名，其中市级河长 19 名、县级河长 96 名、镇级河长 783 名、村级河长 1342 名。各级河长名录已通过各类媒体向社会公布。为使各级河长更好地履行职责，及时收集、处理、反馈各河道存在问题，我市还在市、县两级设置了河长助理。河长制相关配套制度和主要河流“一河一策”实施方案、“一河一档”等河湖基础资料均已编制完成。

各地还因地制宜创新河长制新模式，取得良好治理效果。同时，我市将农村水环境治理纳入河长制、湖长制工作内容，开展了河道清理水浮莲、清障行动，促进农村河道水安全保障能力全面提升和水生态环境明显改善。

2) 小型水利工程管理体制方面：在管护经费落实方面，我市所有小型水库都制定了保障管护经费落实的相关政策文件，并建立了财政

补助经费奖补机制，其他小型水利工程均只部分制定了保障管护经费落实的相关政策文件。资金来源全部来自于财政预算，财政预算主要由县级及以下政府提供。在管护主体责任落实方面，我市 6064 宗小型水利工程中，均落实管护主体并明确管护主体责任，我市除了镇级管理的小型水利工程及部分由承包经营者负责管理的小水电站、农村饮水工程外，其他的小型水利工程全部由村集体作为管护主体。我市 6064 宗小型水利工程中，明确产权归国家所有的 923 宗，农村集体经济组织所有的 3521 宗，社会投资者所有的 1 宗，个人所有的 8 宗。各市区小型水利工程管理体制的改革按计划有序推进。

3）农业水价改革方面：根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市农业水价综合改革实施方案的通知》（江府办〔2017〕32 号）精神，落实省发改委等六部门转发《关于扎实推进农业水价综合改革的通知》（粤发改价格〔2017〕3677 号）有关改革工作，结合水务行业实际，制定了《2017 年江门市水务行业农业水价综合改革实施计划》。《实施计划》明确了 2017 年度各级水务部门和局内设科室的具体工作目标、内容以及各级责任分工等，推动了水务行业农业水价综合改革工作的开展。预计到 2025 年，基本形成江门市农业水价管理模式，建立健全合理反映供水成本、有利于节水和农田水利体制机制创新、与投融资体制相适应的农业水价形成机制；农业用水价格总体达到运行维护成本水平，农业用水总量控制和定额管理普遍实行，可持续的精准补贴和节水奖励机制基本建立，先进适用的农业节水技术措施普遍应用，农业种植结构实现优化调整，农业用水方式由粗放式向集约化转变。

近几年来，江门市水利建设在市委、市政府的正确领导下，多宗水利项目陆续开展建设，工程的建设使得农村安全供水得到保障，水环境有了很大改善，水生态环境建设取得较大进展，防洪抗灾能力得到了进

一步提升，为广大人民群众提供了一个安居乐业的良好环境。

（5）供水计量设施建设

主要结合中型灌区续建配套与节水改造专项项目的实施，指导有关县同步开展对应灌区的供水计量设施建设。2017 年以来，我市先后有鹤山市虹岭龙潭灌区、恩平市锦江灌区等 2 宗中型灌区实施续建配套与节水改造，建设内容包括供水计量设施安装等，计划将覆盖灌区大部分骨干渠道。而此前我市已实施灌区改造的鹤山市四堡灌区、开平市镇海灌区、台山市大隆洞灌区农业综合开发等 3 宗中型灌区，也均进行了供水计量设施的安装，下一阶段，将继续采取结合主体工程建设同步推进的模式，逐步完善全市已下达投资计划中型灌区的供水计量设施安装覆盖。

1.4 存在的问题

经过多年的投入，我市农村水利工作取得了一定的成绩。但与新时代新条件下的农村水利工作新要求相比，与广大农民群众日益增长的美好生活需要相比，我市农村水利发展还面临许多突出问题。究其原因，资金投入不足，农村水利如何对点多线长面广的工程实施有效管理维护，农村水利工程治理的市场、行政和法律手段还不完善，导致出现农村水利管理体制不顺、机制不活，职责不清、职能弱化，服务缺失等问题。

1.4.1 农村水利工程体系仍显薄弱

（1）灌排体系有待完善，设施老化失修。多年来，我市通过城乡水利防灾减灾、病险水库水闸除险加固等工程，大多数水库水源工程基本能够满足农业灌溉用水水源需要；通过高标准基本农田建设、以及小农水重点县等项目的实施，田间渠系已经逐年、分层分片进行了改造完善。但大部分连接水源和田间的干支渠、以及广大农村地区的小山塘、小水

陂等水利工程未完全得到更新改造。已建灌排设施因年久失修，渗漏、淤积、破损严重，出现部分农田因无水灌溉而搁荒，水资源的供给质量和供给效率未能充分发挥出来，严重影响了村民种植积极性和经济收益。

（2）河道防洪能力薄弱。除近几年开展的中小河流按照 20 年一遇达标加固外，其他河流基本是 20 年一遇以下的设防标准，大多数二三级支流不到 5 年一遇防洪标准，全市多数农村地区的防洪减灾起步晚、标准低，欠帐多。部分河流上的水闸、排灌泵站工程建设年代较久，由于维修资金不足、机电设备老化损毁，支流堤防未经达标加固等工程设施存在不同程度的安全隐患，形成“短板效应”。

（3）城乡一体化对农村排涝标准提出更高要求，但涝区整治历史欠账比较突出。随着社会经济的快速增长，以及我市城乡一体化，对防范水灾害的要求越来越高。现有排涝设施老化、排涝标准偏低、排水渠道淤堵、排水不畅，镇村级管理薄弱特别是专业机电人员严重缺乏等，远远不能适应经济发展和现有规程规范对治涝工程提出的新要求。

（4）农村水污染问题日益突出，水环境质量不容乐观。农村地区畜禽养殖场很多，部分村管的山塘、水库承包给私人老板养鱼、养鸭，而且租期很长，污染了水体，却没有约束性的政策和措施。有些村庄周边的渠道，既是灌溉渠道，也是排水渠道，同时也是排污通道，渠道内的生活垃圾随处可见，水质差，严重影响农村面貌及农民生活质量。基层河长制工作推进有待加强，村级河长的业务工作能力有待进一步提高，实施河湖管理保护的行动力、执行力有待加强，如水浮莲清理问题需要长期坚持，需要上下游、左右岸联动等。

1.4.2 行政和法律手段不配套

（1）农村水利建设的责任缺位。群众主观意愿不强，部分农民不再把种田作为增收手段，而是以保障基本口粮为主要目的，对改善农田水利设施缺乏积极性，认为水利是公益的、国家投资办水利的观念在部分群众中根深蒂固，等、靠、要思想严重。群众节水护水爱水意识观念不强，部分群众的节水意识薄弱，大水漫灌、渠系渗漏等现象普遍存在，浪费、滥用水资源现象突出。群众对水利设施的保护意识不强，如有些减灾水利工程由于多年没有遇大的自然灾害，个别群众认为没有什么效用，不自觉地对其产生人为破坏。

（2）基层水利管理能力弱。基层水管单位条件艰苦，留不住人才。我市乡镇地区经济欠发达，基层水管单位条件艰苦，办公场所简陋，人员工资待遇低，没有拴心留人的良好环境，造成管理人员趋向老年化，管理水平难以提高，与现代水利的发展不平衡。管理手段依然落后，信息化水平不高。开展了信息化建设的灌区尚未开展，农村水利基础设施的管理还依赖于传统的手段，与信息时代发展的步伐，“互联网+”的发展方存在较大差距。

（3）工程管护机制不健全。工程管护责任不落实，部分地方政府重视上新项目，但对工程建后管理不重视，未能分级履行好水利工程管护的主体责任，产权不清、责任不明、无人管理的现象依旧存在。难以按市场规律征收水费，水管单位最根本的生存来源就是水费，但部分群众还存在使用“大锅水”的思想，拖交、拒交水费。由于农村水利工程管护资金需求量大，但投资效益不明显，各级财政对水利设施管护经费投入不足。

（4）投融资机制不完善。政府资金投入量不足，我市多个部门都有涉农资金，由于投入渠道分散，投入对象、建设标准难以统一协调，运

行环节繁多，资金难以形成合力，重复建设和管理主体缺位的情形并存，也造成资金效益不高。地方配套资金往往难以足额到位。地方财力有限，工程建设时往往“看菜吃饭”，有多少省级补助资金就干多少事情，造成工程效益难以发挥。农村水利建设投融资机制尚未理顺，由于农田水利建设投入资金大，收益回报所需周期长等原因，社会资金投入的动力不足，农户个人“无心”“无力”建设农田水利。

深化水利投入融资体制机制改革受国家政策影响较大。近年来，国家进一步规范各地政府和融资平台融资行为，制约了水利项目融资开展。目前我市各市区已不能通过包括政府融资平台在内的任何企事业单位举借债务，除已划拨的贷款外，剩余贷款额度已停止划拨，地方水利建设配套资金筹措更加困难。同时，采用政府与社会资本合作的 PPP 模式，也受到“每一年度全部 PPP 项目需要从预算中安排的支出责任，占一般公共预算支出比例应当不超过 10%”的制约。目前我市的 PPP 项目付费总额已接近上限，采用 PPP 模式开展水利项目建设存在一定困难。

（5）推进农业水价综合改革的难度较大

农业水价改革是一项综合性的改革，前提是农田水利建设尤其是灌区渠系建设基本完善，才能开展后续的渠道用水计量、制定农业用水价格等工作。但由于我市中灌区渠道和渠系建筑物等农田水利设施普遍存在运行时间长、工程老化严重等问题，而且近年来停止了中型灌区项目计划安排，在没有省财政资金支持情况下，我市地方财力难以支撑灌区改造项目的实施。在灌区渠道等农田水利设施建设未完善情况下，全面推进农业水价综合改革的难度较大。

1.5 省内外农村水利治理发展状况和经验

目前，随着党中央对水利改革发展的高度重视，我市加大农村水利

发展的投入力度，在农业水价改革、工程建后管护、工程建设管理、河长制湖长制、基层水利服务体系建设、水利信息化等方面，也积累了丰富的实践经验。省内外农村水利治理的发展理念、发展方式，都可为江门市新时代农村水利治理提供经验参考。

（1）农业水价改革方面

在许多地区已开展了有益探索，参考借鉴其他省、市等地的一些好的经验做法，按照《江门市人民政府办公室关于印发江门市农业水价综合改革实施方案的通知》（江府办[2017]32号），我市将基本形成农业水价管理模式，建立健全合理反映供水成本、有利于节水和农田水利体制机制创新、与投融资体制相适应的农业水价形成机制；农业用水价格总体达到运行维护成本水平，农业用水总量控制和定额管理普遍实行，可持续的精准补贴和节水奖励机制基本建立，先进适用的农业节水技术措施普遍应用，农业种植结构实现优化调整，农业用水方式由粗放式向集约化转变。

（2）工程建后管护

产权制度我市已开展相关工作，进行了一些探索和实践，但是还未形成成功的经验。参考借鉴省内惠州市、云浮市、怀集县、乳源自治县等一些好的做法，我市全面深化小型水利工程管理体制改革的，将按照“谁投资、谁受益、谁负担”的原则，创新农村水利工程管理体制机制，明晰水利工程产权，包括所有权、使用权、管理权等问题，分类分级落实区镇村建设管护责任。全面实施农村水利工程产权登记制度，按照“先公示再发证”的程序，依法依规向明晰产权的工程所有者颁发产权证书。按照“产权有归属，管理有载体，运行有机制，工程有效益”的要求，落实农村水利工程管护主体和责任，健全运行维护制度。鼓励水管单位承担新建项目管理职责，探索“以大带小、小小联合”的水利工程集中管理模式。

（3）工程建设管理

目前我市水利工程建设市场管理模式较为单一。可在工程建设管理中，借鉴浙江省的经验，实行中小型水利工程相对集中建设管理，探索小微型工程实行农民自治管理。在完善和规范大型和重要中型水利建设项目法人制的基础上，针对中小型农村水利工程建设任务重、管理跟不上的状况，积极推行相对集中的项目建设管理模式，以镇街为单位组建水利建设工程项目法人单位。水利建设项目类型多、任务重的镇街，镇街级项目法人可组建若干工程项目管理部，分担建设管理职责。小型和微型农村水利建设工程项目推行农民自治管理模式。充分发挥受益农民在小型和微型农村水利工程建设管理中的主导地位，落实喷微灌、分散式农村饮水工程等小型和微型农村水利工程建设管理责任主体，推行农民自治的管理模式。项目建设管理方案经村委会提议、村民代表会决议后，由村委会组织实施，执行过程和实施结果要予以公示。加强农村水利工程前期工作监管和合规性审查，进一步优化审批审核程序，缩短审批（核）时间，降低成本。

（4）河长制与湖长制

2018年6月底，全国31个省、自治区、直辖市已全面建立河长制，提前半年完成了中央确定的目标任务。在全面推行河长制、实施湖长制的过程中，各地探索了不少经验做法，形成了良好的组织体系、制度体系、责任体系，河湖管理与保护取得重大成绩，我市应该抓住这个重要机遇，根据中央重要部署和省的规范要求，全面实施河长制、湖长制，也要突出我市特色，以农村水环境综合整治为切入点，农村河湖全面实施河长制、湖长制，全面贯彻《让广东河更美专项行动计划（2018-2020年）实施方案》和《让五邑河更美行动方案（2019-2020年）》，部署开展清理非法排污口、清理水面漂浮物、清理底泥污染物、清理河湖障碍物、清

理涉河湖违法违建等“五清行动”，加强中小河流和乡村水体生态治理。加强农村河湖管理保护，落实乡级河长湖长责任，充分发挥村级河长作用，推动村民共治，解决好乡村河湖管护问题。

（5）基层水利服务体系

基层水利管理服务体系是农村水利工作的根基和保障。健全完善基层水利管理服务体系，是水利服务“三农”、改善民生、推进农村水利现代化建设的迫切需要和重要保证。参考借鉴各地基层水利服务体系建设经验做法，在农民用水户管理体制上，坚持灌区系统与行政区划相结合，实行行业指导、农户主体、依法登记、民主自治。同时，还加强基层人员的业务培训和岗位培训，建立健全基层防汛抗旱、灌溉排水、农村供水、水资源管理、水土保持等专业化服务组织，提高基层管护人员专业化水平。

（6）推进水利信息化（互联网+现代水利）建设

参考借鉴浙江、宁夏等一些好的做法，尽力推进农村水利信息化建设，将通过实施智慧农村水利工程，建立“互联网+”领导的农村水利管理体系，促进农村水利管理标准化、集约化、智能化、物业化、专业化，以水利信息化驱动水利现代化。建立农田灌溉、农村供水等农村水利信息全面感知体系。在广东“数字政府”和“互联网+现代水利”等省级通用“大系统”上，按照“标准化接口、模块化开发”的原则，开发农村基础设施管理、农田灌溉决策管理、农村供水管理等智能应用。

1.6 机遇与挑战

当前，我市正向全面建成小康社会发起冲刺，也是全省以及江门市全面推进乡村振兴战略的关键时期。农业发展由过去只注重粮食产量向重视农产品多样化转变，由过去纯农业向农村工业化、产业化、商品化转变；农村生活由过去注重有房住、有饭吃向生态宜居美丽乡村、农水饮水提质增效转变，搞好农村水利具有重要的意义。

一、面临的机遇

（1）乡村振兴战略对农村水利发展提出了更高要求

2018 年中央一号文件《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》强调，实施乡村振兴战略，是解决人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间矛盾的必然要求，是实现“两个一百年”奋斗目标的必然要求，是实现全体人民共同富裕的必然要求。按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，统筹推进农村经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设，加快推进乡村治理体系和治理能力现代化，加快推进农业农村现代化，走中国特色社会主义乡村振兴道路。2018 年水利部部长会议指出，走中国特色社会主义乡村振兴道路，必须高度重视和解决好农村水问题。深入实施乡村振兴战略，必须不断夯实农业农村发展水利基础。

2018 年 6 月 21 日，江门市召开了全市乡村振兴工作会议，市委书记、市人大常委会主任林应武强调，江门是全省四个开展乡村振兴综合改革试点工作的地级市之一，江门市要把握关键，精准发力，确保习近平总书记“三农”思想在江门落地生根、结出丰硕成果。要着力筑牢基层基础，切实把农村基层党组织建设成为引领乡村振兴的坚强战斗堡垒；要着力

推进产业振兴，促进农业增效、农民增收和农村繁荣；要着力推进乡村整治，打造生态宜居美丽乡村；要着力塑造文明乡风，焕发乡村文明新气象；要着力人才培养引育，不断夯实乡村振兴的人才基石；要着力创新基层治理，推进乡村治理体系现代化；要着力打好扶贫脱贫攻坚战，推动实现高质量脱贫；要着力深化涉农改革，强化乡村振兴制度性供给。要坚持和加强党对“三农”工作的领导，为新时代实施乡村振兴战略提供坚强政治保证和组织保证。要加强组织领导，各市（区）委书记要当好“一线总指挥”，县镇两级领导干部要把主要精力放在抓乡村振兴上；要把握正确方向，让广大农民群众收获看得见摸得着的实惠；要强化投入保障，优先保障乡村振兴领域支出，确保农业农村投入只增不减。

（2）全面建成小康社会对农村水利发展要求迫切

加快农村水利改革发展是全面建成小康社会的迫切需要，是加强生态文明建设的重要基础，是适应农村体制机制变革的有效举措。农村水利工作解决的是人民群众的“吃饭”“喝水”和居住环境问题，是人民群众最关心、最直接、最现实的重大民生问题。受自然条件、区域经济社会发展水平、资金投入等方面的限制，农业农村整体发展存在许多不平衡不充分的矛盾和问题。如农村水利基础设施建设不足，尤其是小微型水利工程点多面广，重建轻管现象普遍存在，设施老化失修严重；农村供水水质标准不稳定，农村地区防洪减灾体系薄弱，农村水环境治理压力大等问题。为此，加倍努力，解决农村水利发展过程中出现的不平衡不充分问题，是全面建成小康社会的迫切需要。

二、农村水利发展有利条件

（1）全市经济发展水平为农村水利发展提供了强有力的支撑

2018 年全市实现地区生产总值 2900.41 亿元，比上年增长 7.8%。分产业看，第一产业增加值 201.69 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 1408.15

亿元，增长 8.4%；第三产业增加值 1290.57 亿元，增长 7.7%。三次产业结构为 7.0：48.5：44.5。2018 年，全市人均地区生产总值达到 63328 元，增长 7.2%。

雄厚的社会经济发展水平，为农村水利发展提供了强有力的支撑，而搞好农村水利又为保障粮食安全、实现农民增收、促进农村经济发展提供强有力的科技支撑。

（2）政府对农村水利发展开展了积极探索

“十二五”以及“十三五”以来，江门市对农村水利建设和管理都做出了积极的探索，通过村村通自来水工程、高效节水灌溉，中央财政和省级财政小型农田水利重点县项目等在农村水利发展方面积累了丰富的实践经验。

（3）农业产业结构调整为农村水利发展提供了内生动力

随着农业生产力水平的提高，农业发展的主要制约因素由过去单一的资源约束变为资源和需求双重约束，农产品结构和质量问题成为当前农业发展的突出矛盾。随着城乡居民生活由温饱向小康迈进，消费结构发生了很大变化，对优质农产品的需求明显上升，并且表现出农产品需求多样化的特点。原来农业生产主要追求粮食产量，以种植水稻为主，所配套的水利工程主要是为了满足粮食作物的生长需要。但是，随着农业产业结构的不断优化调整，蔬菜、瓜果、苗木、花卉对灌溉、降渍和抗旱的标准与原有的设施不一致，其标准更高。从用水结构上来源，农业产业结构调整是市场化行为，结合土地流转的农业产业园区、规模化生产种植基地等的建设成为发展方向之一，给农村水利的配套建设带来了机遇。

（4）对美好生态环境的追求有利于农村水利治理工作的全面开展

党的十九大报告指出，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长

的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。优美生态环境是人民对新时代美好生活的重要期待。乡村振兴，生态宜居是关键。良好生态环境是农村最大优势和宝贵财富。必须尊重自然、顺应自然、保护自然，推动乡村自然资本加快增值，实现百姓富、生态美的统一。根据《中共江门市委 江门市人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》，到 2020 年，60%以上的村（居）达到美丽宜居村标准；到 2022 年，80%以上的村（居）达到美丽宜居村标准；到 2027 年，所有的村（居）达到美丽宜居村标准。

2 总体要求

2.1 指导思想

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记重要讲话精神，加强党对“三农”工作的领导，坚持稳中求进工作总基调，牢固树立新发展理念，落实高质量发展的要求，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局。按照乡村振兴战略产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，坚持以农业、水利供给侧结构性改革为主线，夯实农村发展水利基础，提高农村水利防灾减灾救灾能力，建设优美乡村水环境，提升水利富民惠民水平，深化农村水利治理体制改革，基本公共服务均等化水平显著提升，区域城乡发展更加协调，力争让江门在实施乡村振兴战略走在全省前列，让农业更强，让农民更富，让农村更美，为全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家提供有力支撑。

2.2 基本原则

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，毫不动摇地坚持和加强党对农村工作的指导；坚持农业农村优先发展，在干部配备上优先考虑，在要素配置上优先满足，在资金投入上优先保障，在公共服务上优先安排。本规划应遵循的基本原则主要包括：牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以绿色发展引领乡村振兴。坚持生态优先、绿色发展；坚持流域统筹兼顾、系统综合治理；坚持政府主导，社会部门协调、协同作战；坚持改革创新、智慧管理；坚持建管并重、持续发展。

2.3 编制依据

2.3.1 基础规划

- 1) 《全国病险水库除险加固专项规划》;
- 2) 《全国大中型病险水闸除险加固专项规划》;
- 3) 《2013-2015 年全国重点中小河流治理实施方案》;
- 4) 《全国中小河流治理和病险水库除险加固、山洪地质灾害防御和综合治理总体规划》，2012.3;
- 5) 《广东省现代水利发展战略研究报告》，水利部发展研究中心、广东省水利厅，2014;
- 6) 《广东省水生态文明建设“十三五”规划》，广东省水利水电科学研究院，2014.8;
- 7) 《广东省水利科技发展规划（2013-2020 年）》;
- 8) 《广东水利人才队伍建设规划（2011-2020 年）》;
- 9) 《广东省治涝规划（2012-2030 年）》;
- 10) 《广东省农村中型及重点小型机电排灌工程规划（2011-2020 年）》;
- 11) 《广东省重点易涝区项目规划（2011-2030 年）》;
- 12) 《广东省中型灌区续建配套与节水改造工程规划（2011-2020 年）》;
- 13) 《广东省海堤加固达标工程规划（2011-2015 年）》;
- 14) 《广东省村村通自来水工程建设规划（2011-2020 年）》;
- 15) 《广东省城乡生活污水处理设施建设“十三五”规划》(2017);
- 16) 《广东省农村环保“十三五”的规划》(2017);
- 17) 《南粤水更清行动计划(修订本)(2017-2020 年)》(2017) ；
- 18) 《让广东河更美专项行动计划（2018-2020）实施方案》;

- 19) 《江门市城市总体规划（2011-2020）》，广东省江门市人民政府，2011.3；
- 20) 《江门市土地利用总体规划（2010~2020）》，江门市国土资源局，2010.12；
- 21) 《江门市水资源综合规划(2000~2030)》，江门市发展和改革局、江门市水利局、江门市水利水电勘测设计院有限公司，2009.9；
- 22) 《广东省江门市流域综合规划修编报告（2005~2030）》，江门市水利局，江门市水利水电勘测设计院有限公司，2014.2；
- 23) 《江门市环境保护规划研究报告（2006-2020 年）》，江门市环保局、江门市环境科学研究所，2007.12；
- 24) 《广东省江门市小流域综合治理规划》，江门市水利局、江门市水利水电勘测设计院有限公司，2009.12；
- 25) 《江门市现代农业产业发展规划（2011-2020）》；
- 26) 《广东省江门市节水减排实施方案》；
- 27) 《江门市种养循环发展规划（2019~2025）》；
- 28) 《广东省江门市水土保持规划（2016~2030）》；
- 29) 《江门市水中长期供求规划(2015-2030 年)》(2017)；
- 30) 《江门市水务发展“十三五”规划》(2016) ；
- 31) 《江门市生态环保“十三五”规划》(2016) ；
- 32) 《江门市水污染防治行动计划实施方案》(2016) ；
- 33) 《江门市未达标水体达标方案》(2017)；
- 34) 《江门市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》(2018)；
- 35) 《让五邑河更美行动方案（2019-2020）》；
- 36) 《广东省农村水利治理规划（2018~2027）》。

2.3.2 相关文件

- 1) 《关于进一步促进粤东西北地区振兴发展的决定》（广东省委、广东省政府）；
- 2) 《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》（国发〔2014〕60 号）；
- 3) 《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕2724 号）；
- 4) 《广东省水利厅关于进一步加强水利工程建设管理的通知》（粤水建管〔2014〕48 号）；
- 5) 《关于进一步建立健全基层水利服务体系的指导意见》（水农〔2012〕254 号）；
- 6) 《加快推进粤东西北地区新一轮生活垃圾和污水处理基础设施建设实施方案的通知》（粤城建〔2015〕242 号）；
- 7) 《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（2013~2020 年）的通知》（粤环〔2013〕13 号）；
- 8) 《江门市整市推进粤东西北地区新一轮污水处理设施建设工作方案》（江府办〔2016〕24 号）；
- 9) 《中共广东省委 广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》；
- 10) 《中共江门市委 江门市人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》。

2.4 规划范围和水平年

规划范围为江门市农村地区，共 12 个街道办及 61 个镇（属于农村水利部分的内容和项目），涉及蓬江区 3 个街道及 3 个镇、江海区 3 个街道、新会区 1 个街道及 10 个镇、台山市 1 个街道及 16 个镇、开平市 2

个街道及 13 个镇、鹤山市 1 个街道及 9 个镇、恩平市 1 个街道及 10 个镇，规划范围内农村人口 283.93 万人。本次规划基准年 2018 年，近期水平年 2020 年，中期水平年 2022 年，远期水平年 2027 年。

2.5 规划任务

持续深入贯彻落实习近平总书记治水重要讲话精神，深刻领会“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”十六字治水方针的深刻内涵。按照“水利工程补短板、水利行业强监管”水利改革发展总基调，围绕我市乡村振兴战略的要求，理清我市农村水利治理的目标方向、难点热点，提出具体措施，建立长效机制，推动我市农村水利治理各项工作落地生效。

（1）要搞清楚“是什么”。把习近平总书记提出的十六字治水方针具体化，结合省委省政府《实施意见》，把市委市政府要求落实的各项任务措施具体化，准确把握实践要求，从农业、水利供给侧结构性改革发力，在节水优先、以水定需、农村防洪减灾、灌溉排水、政府与市场等方面提出主要目标和可量化的指标，用有效供给满足乡村振兴对农村水利的优质需求。

（2）要搞清楚“差什么”。比照十六字治水方针查找差距，既要查找哪些方面没有制定标准，也要查找哪些标准没有实现。在广泛收集整理市内外农村水利相关资料的基础上，比照乡村振兴的要求，对比省、市内外最优、最好、最先进的农村水利治理工作经验，全面总结我市农村、农业发展现状，查找我市农村水利工作的差距。

（3）要搞清楚“为什么”。深入分析中国特色社会主义进入新时代，我市经济社会发展面临的新机遇与新挑战，乡村振兴战略对我市农村水利治理工作提出的新要求。针对查找到的问题，从思想认识、顶层设计、

体制机制、执行能力等方面分析产生问题的原因。

（4）要搞清楚“抓什么”。牢牢把握“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的总要求，提出解决我市农村水利治理工作存在问题的办法和措施，提出农村水利治理主要任务，包括农业产业兴旺水利保障体系、农村生态宜居水利保障体系、农民生活富裕水利保障体系、深化农村水利治理体制机制改革创新等四项任务措施，明确项目实施安排及投资估算，重点梳理并提出对完善我市农村水利基础设施网络建设作用明显的重大项目或重大改革举措。根据本规划内容，制定 2018-2027 年十年行动方案，明确各项任务实施计划与安排。

（5）要搞清楚“靠什么”。乡村振兴是党和国家的大战略，是一项长期的历史性任务，必须真刀真枪地干、持之以恒地干，必须有真金白银的“硬投入”、有更加健全的政策“软环境”。要综合采取法制、体制、机制等手段，靠制度促管理，抓管理促建设，依靠落实责任、失责必问、问责必严，推动农村水利工作落地生效。

2.6 规划目标

2.6.1 主要目标

农村水利与农业发展，农民生产生活息息相关，结合农业现代化，农村群众美好生活的需求谋划农村水利工作，把农村水利工程打造成美丽乡村的靓丽景点，振兴乡村的精彩亮点和强农惠农的有力支撑点，让农业农村发展更有保障，更可持续。按照广东省、江门市乡村振兴战略“3 年取得重大进展、5 年见到显著成效、10 年实现根本改变”的总要求，全面构建农村水利基础设施网络，不断提升农村水利治理水平，为 2035 年乡村振兴取得决定性进展、2050 年实现全面振兴奠定坚实基础。

到 2020 年，乡村振兴战略水利保障工作取得重大进展。全市灌排体

系骨干工程基本完善，农业园区水利配套设施建设稳步推进，加快实施灌区续建配套与节水改造建设，继续推进高效节水灌溉。农村水利防灾减灾救灾能力取得重大突破，推进中小河流治理。稳步推进完成农村重点易涝区整治和骨干排涝泵站更新改造工作，加快病险水库水闸除险加固和海堤达标加固建设，农村基层防汛预报预警体系基本实现全覆盖，农村三防系统标准化、信息化建设完成。农村民生水利保障程度显著提高，农村自来水普及率达到95%以上。美丽宜居乡村建设取得重大进展，村域内现有水面、水质得到有效保护，有条件的村庄均建有涉水景观。农村水利管理体制改革的初见成效，农村河湖全面建立河长制、湖长制，农村水利管理体制改革的初见成效。

到2022年，乡村振兴战略水利保障工作取得显著成效。全市农业园区水利配套设施建设基本完成，完成3宗中型灌区续建配套与节水改造建设，小型灌区与“五小”水利工程改造持续推进，推进高效节水灌溉；农村中小河流治理、易涝区整治、病险水库水闸除险加固加快推进；农村自来水普及率达到98%以上。美丽宜居乡村建设取得显著成效，村庄内水体水质优良比例大幅提升，水景观与水文化建设全面开展。农村河湖管理范围划定和水利工程确权基本完成，农村水利治理体制机制改革成效明显，农村水利管理体制改革的取得明显成效。农村河湖实现达标化、资产化、信息化管理，农村水利管理体制改革的取得明显成效，初步实现农村水利治理能力现代化。

到2027年，农村自来水全面普及，农村河湖管理范围划定和水利工程确权全面完成，农村水利治理现代化水平显著提升，农村水利薄弱环节实现根本改变，民生水利保障程度有力提升，农村水利防灾减灾救灾能力全面达标，农村生态环境根本好转，全部行政村建成生态宜居美丽乡村。

2.6.2 主要指标

本次规划根据我市具体情况及其他相关规划，初步提出防洪标准、农田灌溉水有效利用系数、改善灌溉面积、新增中小河流治理长度、新增水土流失治理面积、农村自来水普及率、农业用水计率等。

表2.6-1 江门市农村水利治理规划指标

序号	控制指标	单位	指标值				备注
			2017 年 基准年	2020 年 目标值	2022 年 目标值	2027 年目 标值	
1	防洪标准	年	5-20 年	10-20 年	10-20 年	≥20 年	农村河道
2	农田灌溉水有效 利用系数		0.513	0.515	0.52	0.55	
3	改善灌溉面积	万亩	/	10	25	55.4	
4	新增中小河流治 理长度	km	/	200	600	1300	包含中小河流二期、潭江治理、西江、潭江重点支流治理
5	新增水土流失治 理面积	km ²	/	476	666	1141	根据江门市水保规划的治理面积按比例进行分配
6	农村自来水普及 率	%	92	95	98	100 (2025 年)	
7	中型灌区农业用 水计量率	%	/	30	40	70	
8	农村河湖管理范 围划定	/	/	/	基本完 成	全面完成	
9	农村水利工程确 权	/	/	/	基本完 成	全面完成	

2.7 总体布局

依据江门市城市总体规划（2003-2020），江门市下辖三区四市，辖蓬江、江海、新会三区和代管台山、开平、恩平和鹤山 4 个县级市，全市陆地总面积 9541 平方公里。城镇地域空间结构总格局为“两核、四心、四轴、两城镇密集区”，即依托市域交通主骨架，形成以江门城区为市域核心，开平城区为副核心，台山城区、鹤山城区、恩平城区、广海为地方性中心；以鹤山—江门—开平—恩平主干公路沿线、西部沿海高速公路、银洲湖为三条发展主轴，台城—广海为发展副轴（重点发展包括鹤山—江门市区—银洲湖城镇密集区和包括开平城区—水口—台山城区的城镇密集区），其他丘陵山区点状发展的总格局。

江门市为珠三角城市群中的一员，位于珠三角西部，是珠三角与粤西连接的重要通道，在《粤港澳大湾区发展规划纲要》空间布局上被定位为重要节点城市之一，省委要求江门努力打造成珠江西岸新增长极和沿海经济带上的江海门户。按照全省经济社会战略发展布局、农村发展和农业产业发展总体布局，分珠三角地区、沿海经济带、生态发展区及特色区域等四大区域。

根据《广东省农村水利治理规划（2018~2027）》的总体布局，江门市属于珠三角地区，是引领全省发展的核心区和主引擎。本区域经济发达、人口密集、城市化水平较高，也造成水资源短缺、水环境污染、城乡内涝严重等问题相对突出。

为满足现代都市农业需求，全面推进农村水利高质量发展，加强农田水利灌排基础设施达标提质建设；有效治理城郊融合区内涝，加快农村地区水环境治理，推进农村水文化景观工程建设；推进城镇一体化供水，提高农村供水标准；以“互联网+河长制”工作为抓手，通过智慧水利

建设提升水利发展活力。全面实施河长制湖长制，大力推行农村水利工程社会化、专业化运行管理及维护，健全分级负责、属地管理的“管养分离”运行机制，加强管理能力建设，率先实现水利现代化目标。

2.8 规划思路

保障体系：重点研究提出保障农业产业兴旺、农村生态宜居、农民生活富裕、乡村治理有效的水利治理相关措施与建议。

区域布局：确保任务安排科学合理性，目标落实可达性，结合本地实际着力攻坚，点面协同。

重点方向：集中资源和要素，规模化、精准化投向农村水利建设，有力有序有效推进现代化农村水利基础设施网络建设，使我市农村水利基础设施全面提质升级。

工程建设：大中小微工程统筹考虑，加强对农村生活生产条件起到显著改善作用的小微工程建设，梯次系统推进，连片成块，流域与区域联动发展。

时间安排：分别按照 2020 年、2022 年、2027 年三个规划水平年分期实施，合理把握建设节奏与力度。

资金安排：充分利用乡村振兴的契机，统筹各级政府的资金投入，形成长效稳定的资金筹措机制，保持政策的稳定性和持续性，逐年投入，均衡投入，切实落实“奖先与促后”相结合配置措施，激发各市（区）和各乡镇街加快水利工程建设和投资计划执行的积极性。

试点先行：为突破农村水利发展瓶颈问题，结合农业农村转型的实际，在推进农村供水统一管理、农业水价综合改革、发展现代化灌区、创新农村水利管护机制、农村水利信息化等方面进行一些开创性尝试，在按规划全面推进工作的同时，各市（区）选取 1 个镇作为加快该项工

作进度的试点，用 3 年左右的时间，完成试点镇农村水利治理工作，为全市农村水利主动适应乡村振兴发展要求提供实践经验。

2.9 技术路线

本次规划在广泛收集整理江门市农村水利相关资料的基础上，全面总结我市农村、农业发展现状，深入剖析农村水利治理现状、存在问题及原因，深入分析中国特色社会主义进入新时代，我市经济社会发展面临的新机遇与新挑战，重点分析包括粤港澳大湾区和乡村振兴战略等中央重大战略部署对我市农村水利治理工作提出的新要求。

参考省内外农村水利治理的主要经验和做法，从农业、水利供给侧结构性改革发力，用有效供给满足乡村振兴对农村水利优质需求，提出我市农村水利治理规划的主要目标和指标体系，结合水土资源情势分析，按照“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴战略总要求，因地制宜提出我市的农村水利治理的总体布局。

在总体布局下，提出农村水利治理主要任务，包括农业产业兴旺水利保障体系、农村生态宜居水利保障体系、农民生活富裕水利保障体系、深化农村水利治理体制机制改革创新等四项任务措施，明确项目实施安排及投资估算，重点梳理并提出对完善我市农村水利基础设施网络建设作用明显的重大项目或重大改革举措。最后从组织领导、资金投入、科技人才、监督检查、管理制度、前期工作等方面，保障规划顺利实施。

3 农业产业兴旺水利保障

乡村振兴，产业兴旺是重点。《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》和《中共广东省委 广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》明确提出，夯实农业生产能力基础，要加强农田水利建设，提高抗旱防洪除涝能力，实施国家农业节水行动，建设一批重大高效节水灌溉工程。农村水利基础设施是促进农业发展、保障粮食安全的重要基础，农村水利防灾减灾体系是农业产业兴旺的根本保障。加强农村水利基础设施建设，统筹考虑大中小微工程，加强对农村生活生产条件起到显著改善作用的小微工程建设；提高抗旱防洪除涝能力，确保打造一批平台（现代农业产业园建设）、建设一方良田（配合高标准农田建设开展高效节水灌溉），巩固和提升农业综合生产能力，为我市农业高质量发展和产业兴旺提供水利基础和保障。

3.1 完善农村水利灌排体系

按照我市加快构建现代农业产业体系，结合我市高标准农田建设和小型农田重点县等，大力发展特色优质高效绿色现代农业，加强农田水利灌排设施达标提质建设，实施国家农业节水行动，大力发展高效节水灌溉，加快推进灌区节水改造和农村现代化建设，加强农村小微型水利工程提质达标建设，不断改善灌溉条件、稳步增加农产品生产供应能力。

一、实施国家农业节水行动

按照《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》、《中共广东省委广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见（粤发[2018]16号）》明确提出的实施国家农业节水行动要求，和国家发展改革委等 9 部门印发《全民节水行动计划》，加大农业节水力度。继续把农业节水作为

我市《全民节水行动计划》的主攻方向，积极落实最严格水资源管理制度及水资源消耗总量和强度“双控”行动，全面实施农业取水许可管理。加强灌区骨干渠系节水改造、田间工程配套、低洼易涝区治理和农业用水管理，疏通田间“毛细血管”，实现输水、用水全过程节水，提高农业灌溉用水效率，逐步降低农业用水比重，优化用水结构。加快研发农业高效节水技术以及推进非常规水源再利用。发展节水农业，因地制宜推广使用渠道防渗、低压管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术与节水灌溉设备。开展灌区用和高效节水灌溉示范县创建活动。积极推行灌溉用水总量控制、定额管理，完善农业供水计量设施建设，加强用水监控与管理信息系统建设，提高精准灌溉水平。

二、灌区续建配套与节水改造工程

现有的水利灌溉工程大部分是 20 世纪 60 年代修建的，设计标准低，建设质量较差，灌区工程配套不完善加之长期以来重建轻管思想尚未从根本上扭转，管理粗放、手段落后、经费不足，缺乏工程良性运行机制，致使许多工程设施老化失修严重，灌溉保证率及灌溉水利用率较低，效益衰减。这些问题，已成为影响灌区社会经济发展的“瓶颈”因素，制约了灌区农业增效，农民增收和农业综合生产能力的提高，导致灌区社会经济发展后劲不足。改革开放以来，国民经济迅猛发展，城镇建设用地不断扩大，灌溉农田被占用，水源被挪用，导致有效灌溉面积随耕地面积减少呈逐年递减之势。由此可见，为确保水利工程安全运行，充分发挥工程效益，促进灌区有计划，有步骤进行灌区续建配套与节水改造项目建设是十分必要的。

为有效控制耕地面积红线，以水源改造、渠道防渗建设为重点，提高水源保证率和渠道衬砌率，提高渠系水利用系数和输水环节的水利用系数，节约水资源。要加快推进大中型灌排骨干续建配套，灌区现代化

节水改造，灌溉用水计量设施建设。按照供排水网络化、田间设施标准化、灌溉用水精量化、灌溉管理智能化的要求，推进灌溉用水计量设施建设，实施灌区现代化建设试点，加强灌溉的专业化、精细化管理，推进灌区建设向生态型、集约型、高效型转变，到 2027 年，中型灌区农业灌溉用水计量率达到 70%。

三、农村小微型水利工程提质达标建设

当前，“五小水利”工程在我市农村起着举足轻重的作用，与群众生产、生活息息相关，直接影响着农民群众生产能力和生活水平，发展“五小水利”就是发展民生水利。

以地方为实施主体，推动一批农村小微型水利工程建设，实现农村小微型水利工程建设任务，加强田间渠系配套、基本完成小山塘除险加固、小灌区改造、小水陂新建、重建或改建、小泵站建设及管理、小堤防建设等“五小水利”工程薄弱环节建设，完善农田灌排工程体系。到 2025 年，完成 435 宗小微型水利工程提质达标建设。创新农村小微型水利工程建设管理模式，鼓励农民、村组集体、农民用水合作组织、新型农业经营主体等参与农村水利工程建设、管理、经营。

3.2 提升农村水利防灾减灾救灾能力

我市河流众多，原有老堤建成于上世纪六七十年代，潭江非城镇段还没有达到 30 年一遇的防洪标准，潭江支流特别是二、三级支流防洪工程普遍基础差，防灾减灾标准低，建筑物老化破损，整体抗灾能力不强，基本是 20 年一遇以下的设防标准。未经加固或重建的中型水闸、未经加固支流堤防等工程设施存在不同程度的安全隐患，形成“短板效应”。

因此，实施农村防洪排涝工程安全提档升级建设，抓重点、补短板、强弱项，解决农民群众最关心最直接最现实的利益问题，加快中小河流

治理，积极推进农村易涝区整治，消灭病险水库水闸，完善农村基层防汛预报预警体系，着力提高农村水利防灾减灾救灾能力，不断增强农业农村抵御自然灾害的能力。

1、继续推进潭江河流治理

潭江干流两岸现有的堤防设防标准偏低，普遍存在堤顶高程不足、堤身断面单薄等安全隐患，防御能力明显不足，不能满足两岸城镇及农田防洪要求。为了增强潭江两岸地区抵御洪涝灾害能力，保护人民群众生命财产安全，保障社会稳定，促进地区繁荣，必须对潭江进行治理。目前潭江治理工程已开始施工，整治新会段、台山段、开平段、恩平段 4 段潭江主干堤，潭江河流治理采用 PPP 模式，社会资本占股为 100%，按批复概算，吸引社会资本应为 8.7 亿元。

2、大力推进中小河流整治

深入贯彻生态治河理念，坚持把中小河流整治与新农村建设、乡村旅游、乡村产业发展有机结合，协同推进农村人居环境提升工作，大力推进全省中小河流治理以及部分乡村中小河流整治工程，重点解决近年来多次遭受洪涝灾害、造成严重损失的乡村中小河流防洪问题，实现全市中小河流整治全覆盖。近期主要实施江门市中小河流二期的建设内容，治理河流 36 条，河长约 300km，总投资约 1.05 亿元，努力把一条条河流打造成人民群众享受自然、亲近自然的优美风景带，满足人民群众对美好生态环境的期盼。

3、堤防加固

继续提高农村地区河道堤防的防洪能力，本次规划加固堤防 33 条，总投资约 9.52 亿元。

4、加快农村重点易涝区治理

根据广东省和江门市治涝规划，主要分布潭江沿岸平原区，地势低

注，排水不畅，内涝问题比较突出。近年来，我市已兴建一批防洪除涝水利工程项目，初步形成了防洪治涝工程体系，但随着社会经济的快速增长，以及我市城乡一体化，对防范水灾害的要求越来越高。

以排涝泵站建设与改造为重点，结合水闸重建、加固，配套排涝渠道建设、渠系疏浚整治，开展江海区重点易涝区整治工程，有序推进农村涝区治理，从而解决涝区内涝问题。

5、加强病险水库水闸除险加固

推进 75 宗病险水库除险加固工程和 53 宗病险水闸除险加固工程。同时，进一步健全水库管理机构，落实专职管护人员，完善必要的观测、通讯、预警和管理设施，制定和完善水库调度运行方案 and 安全管理应急预案。

6、提升农村防汛抗旱能力

结合山洪灾害监测预警、预报及决策等防洪非工程措施，提升农村抗汛、抗旱能力水平。实施农村三防系统标准化、信息化建设，建立农村三防应急组织、预案体系，提升村（组）防汛抗旱能力。全面推进我市农村基层防汛预报预警体系，完善符合基层实际的雨情、水情、汛情、灾情预报预警体系和信息统一发布平台，充分利用“互联网+”水利的优势，使基层防汛监测预警及时传递到覆盖有防洪任务的区县。对我市农村基层防汛预报预警体系和山洪灾害防治项目中已建成的水雨情监测预警系统进行升级改造。

表3-1 农业产业兴旺水利保障措施

①高效节水灌溉工程。提倡精准灌溉，因地制宜普及推广喷灌、微灌等先进适用节水灌溉技术，全面实施区域规模化高效节水灌溉。

②灌区续建配套与节水改造工程。近期推进大隆洞、大沙河、桂南等灌区续建配套与节水改造工程，远期推进西坑、宝鸭仔、狮山等灌区续建配套与节水改造工程。到2027年，中型灌区农业用水计量率达到70%。

③农村小微型水利工程提质达标。到2025年，完成436宗小微型水利工程提质达标建设。

④潭江治理。大力推进潭江治理工程，整治新会段、台山段、开平段、恩平段4段潭江主干堤，总投资约8.7亿元。

⑤中小河流治理。大力推进中小河流治理工程。近期主要实施江门市中小河流二期的建设内容，治理河长约 300km，总投资约 1.05 亿元。

⑥堤防加固。完成 33 宗堤防除险加固工程，总投资约 9.52 亿元。

⑦农村易涝区整治。以排涝泵站建设与改造为重点，结合水闸重建、加固，配套排涝渠道建设、渠系疏浚整治，开展农村易涝区治理工作，有序推进农村涝区治理，从而解决涝区内涝问题。近期重点实施江海区重点易涝区和开平市交流渡涝区的治理。

⑧病险水库水闸除险加固。推进75宗病险水库除险加固工程，总投资4.25亿元，推进53宗病险水闸除险加固工程，总投资5.08亿元。

⑨农村防汛能力建设。推动农村基层防汛预报预警体系、农村三防系统标准化、信息化建设。

4 农村生态宜居水利保障

乡村振兴，生态宜居是关键。良好生态环境是农村最大优势和宝贵财富，要牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持绿色发展，着力打好碧水保卫战。系统推进山水林田湖草的系统治理，健全水生生态保护修复制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动严守生态保护红线。加强农村突出环境问题综合治理，加强农村水环境治理和农村饮用水水源保护，实施农村生态清洁小流域建设。以点带面、梯次创建、连线成片、建设生态宜居美丽乡村，让良好生态成为乡村振兴的支撑点。

4.1 农村水生态环境综合治理

结合河长制及“一河一策”的实施，全面深化《让五邑河更美行动方案（2019-2020）》，打好乡村污染防治攻坚战，加快西江、潭江重点支流综合治理项目建设，加强入河排污口整治和管理。实施流域环境综合治理，实施重要生态系统保护和修复工程，加强农村水环境治理力度，彻底改变河道脏、乱、差现象，确保河道清洁畅通，充分发挥河道综合效益，有效改善农村水环境，扎实推进新农村建设。

1、实施“五清”专项行动，改善水环境。根据广东省总河长 1 号令的要求，在江河湖库全面开展清理非法排污口、清理水面漂浮物、清理底泥污染物、清理河湖障碍物、清理涉河湖违法违建“五清”专项行动。尽快实现主要江河湖库无非法入河排污口、无成片垃圾漂浮物、无明显黑臭水体、无人为行洪障碍物、无违法违规建（构）筑物的目标，努力将全市河库打造成畅通的行洪通道、安全的供水河道、健康的生态廊道。

2、全面推进农村生活污水治理，完善监管体制。根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《农村人居环境整治三年行动方案》，要求梯次

推进农村生活污水治理，实现农村人居环境明显改善，村庄环境基本干净整洁有序，村民环境与健康意识普遍增强。

3、推进生活垃圾收集处理，提高综合利用率。配合相关职能部门健全城乡生活垃圾“源头减量、分类收集、分类运输、多元化处理”收运处理体系，实现“一县一场（厂）”、“一镇一站”、“一村一点”，确保生活垃圾及时清运。加快提升乡村生活垃圾处理减量化、资源化和无害化水平，优先开展水源地等敏感区域存量垃圾场修复工作，全力提升生活垃圾处理设施运营管理水平。以乡镇为单位，对农村“四边”（村边、路边、水边和田边）进行“三清理”（清理存量垃圾、卫生死角、乱堆乱放），防止城市向农村转移堆弃垃圾。加快推进垃圾分类，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，努力提高垃圾分类制度覆盖范围。到 2020 年底，基本实现收运处置体系覆盖所有行政村、90%以上自然村组。

4、推进农村河流环境治理工程。积极推进西江、潭江重点支流治理工程、鹤山市农村生活污水整治等河流环境综合治理工程。

5、推进生态小流域建设。到 2020 年完成镇海水、新桥水、牛庙河高垌生态塘、牛庙河石咀生态塘、六湾河塍心生态塘、大坑河生态塘等 6 宗综合治理工程，通过实施河道清淤疏浚、底泥处理工程、河岸堤防加固、水环境治理措施、水生态修复措施将河流打造成岸绿景美的生态型河流。

6、推进河库水生态评估项目。开展那咀水库、东方红水库、大隆洞水库、新昌水、公益水、镇海水库、金峡水库、宝鸭仔水库等 30 宗河库生态环境安全评估，强化河库生态环境保护，加强重点河库水体环境治理。

7、加强水土流失预防监督。加强重要江河源头区和重要水源地范围

的预防保护力度，实施源头治理，不断提高其水土保持和水源涵养能力。加快全市水土流失综合治理进度，强化农村水土保持监督管理工作；重点实施预防、治理重点工作，加强坡耕地治理。

4.2 农村水景观与水文化工程建设

配合全省特色小镇、特色小城镇休闲旅游以及新农村连片示范建设工程，发挥各市（区）优势，整合乡村水景观资源，谋划打造一批重要景观点。

1、提升乡村水景观

加强滩涂湿地的保护，营造开阔、水域、湿地共存的生态环境。以湿地植物群落的重构和野生动物资源的繁衍为重点，严格控制开发占用天然湿地，杜绝对湿地的不合理开发与利用，真正恢复河滩湿地的生态功能。

碧道工程建设要与乡村振兴、全域旅游等工作有机结合起来，各县区要积极推进碧道建设任务，结合江门市美丽乡村精品线路打造礼乐河、环大鳌岛、端芬河、龙口河、升平河等乡村生态碧道工程。

充分利用全市创建国家森林城市的契机，重点建设一批“自然环境良好、文化内涵丰富、地方特色鲜明”的湿地公园，加快推进大沙河水库内“广东孔雀湖国家湿地公园”的建设，将孔雀湖湿地公园打造成为具有湿地保护、科普教育、生态观光、文化休闲等多功能于一体的综合型国家级生态湿地公园。

2、弘扬乡村水文化

依托河库水资源，重塑水乡文化。促进水文化产业化，利用自然及人工水体景观，开发以水文化为特色的绿色体验游，包括水文化公园、现代农业观光园、湿地公园、郊野农家园等。以现代农业科技展示、

农业水利实验基地、特色农庄等，挖掘当地民俗风情，展示本土水文化底蕴和魅力。加强水文化展馆、治水成就展示馆等设施建设，打造主题突出、内容丰富、贴近生活的湿地生态教育基地，弘扬湿地生态文化，传播生态文明理念。

表4-1 农村生态宜居水利保障措施

- | |
|---|
| <p>①农村水生态环境综合治理。实施“五清”专项行动，开展农村生活污水治理、生活垃圾收集处理，推进农村河流环境整治、生态小流域建设和重点河库生态环境评估。</p> <p>②农村水景观与水文化工程建设。本次规划列入31段碧道工程建设，总长度298km，总投资30.93亿元；继续加快推进开平市孔雀湖国家湿地公园建设。</p> |
|---|

5 农民生活富裕水利保障

乡村振兴，生活富裕是根本。按照“满足人民群众日益增长的美好生活需求”的总要求，以着力解决好乡村群众生活中饮水等基本民生问题为出发点和落脚点，结合农村改水工程以及农村水环境治理工程等实施情况，围绕提高农村供水标准和实现农村集中供水提质增效，全面推动农村水利高品质发展，实现农村水利公共服务供给从“有没有”转向“好不好”，提供更多的水利优质公共产品服务，为把乡村建设成为幸福美丽新家园提供水利支撑和保障。

通过加强农村饮用水源地保护，保障农村供水安全，提高农村居民饮水质量，提高群众节水意识等措施，提升农村供水保障能力，到 2025 年实现全市自然村集中供水全覆盖的要求。

1、加强农村饮用水源地保护

（1）推进农村饮用水源保护区划定工作。以农村饮水安全工程及村村通工程水源为重点，结合深化小型水利工程管理体制改革工作成果，按照国家、省的相关工作部署，开展农村饮用水源环境调查，推进农村饮用水源保护区或保护范围划定工作。江门市建制镇已划分集中式饮用水源地，见表 5-1。

表 5-1 江门建制镇集中式饮用水源地基本情况表

序号	县（市、区）	乡镇	保护区名称	饮用水源类型	集雨面积（km ² ）	总库容（万 m ³ ）
1	蓬江区	荷塘镇、潮连街道	西江（一级）	河流型	-	-
2	蓬江区	荷塘镇、潮连街道	西江（二级）	河流型	-	-
3	蓬江区	棠下镇	西江	河流型	-	-
4	蓬江区	杜阮镇	那咀水库	水库型	8.25	1427
5	新会区	罗坑镇	龙门水库	水库型	13.05	1550
6	新会区	罗坑镇	长坑水库	水库型	4.06	563
7	新会区	崖门镇	大营盘水库	水库型	7.62	163
8	新会区	崖门镇	柚柑坑水库	水库型	2.17	119
9	新会区	崖门镇	东方红水库	水库型	38.6	2750
10	新会区	沙堆镇	流水响水库	水库型	2.26	193
11	新会区	沙堆镇	梅阁水库	水库型	11.38	1321
12	新会区	古井镇	马山水库	水库型	3.2	145
13	新会区	双水镇	万亩水库	水库型	20.2	2308
14	台山市	水步镇	长坑水库	水库型	12.04	664
15	台山市	白沙镇	陈坑水库	水库型	7.37	1246
16	台山市	冲葵镇	山耳水库	水库型	7.08	680
17	台山市	冲葵镇	岐山水库	水库型	19.09	3357
18	台山市	冲葵镇	响水潭水库	水库型	19.83	2536
19	台山市	斗山镇	正坑水库	水库型	6.7	388
20	台山市	都斛镇	辘马潭水陂	水库型	-	-
21	台山市	都斛镇	南坑水库	水库型	11.27	1369
22	台山市	都斛镇	都下水库	水库型	1.63	163
23	台山市	赤溪镇	猪𩾖潭水库	水库型	15.16	2939
24	台山市	赤溪镇	西坑山坑水	水库型	-	-
25	台山市	赤溪镇	大坑水库	水库型	9.61	376
26	台山市	端芬镇	田坑水库	水库型	1.25	39
27	台山市	广海镇	康洞水库	水库型	9.82	978
28	台山市	广海镇	大坑山坑水（大坑河）	水库型	-	-
29	台山市	广海镇	小坑水库	水库型	1.29	92
30	台山市	海宴镇	桂南水库	水库型	26.23	4060
31	台山市	海宴镇	风疆水库	水库型	1.02	96
32	台山市	海宴镇	碌古水库	水库型	6.86	803
33	台山市	海宴镇	大田龙水库	水库型	2.25	214

序号	县（市、区）	乡镇	保护区名称	饮用水源类型	集雨面积（km ² ）	总库容（万 m ³ ）
34	台山市	汶村镇	饭果岗水库	水库型	3.6	327
35	台山市	深井镇	山窑屋水库	水库型	0.85	101
36	台山市	深井镇	丹竹水库	水库型	16.81	2653
37	台山市	深井镇	付竹门水库	水库型	1.6	67
38	台山市	北陡镇	响水陂山坑	水库型	-	-
39	台山市	北陡镇	紫罗山水库	水库型	1.4	89
40	台山市	川岛镇	矢山水库	水库型	1.16	190
41	台山市	川岛镇	黄陂坑水库	水库型	4.28	244
42	台山市	川岛镇	牛塘水库	水库型	0.87	48.5
43	台山市	川岛镇	红坎水库	水库型	-	-
44	台山市	大江镇	坪迳水库	水库型	5.7	710
45	台山市	大江镇	新塘水库	水库型	1.73	185
46	开平市	马冈镇、龙胜镇	大沙河水库	水库型	217	25808
47	开平市	金鸡镇	西坑水库	水库型	7.98	577
48	开平市	苍城镇	镇海水库	水库型	128	11404
49			花身蚕水库	水库型	12	1100
50	开平市	赤水镇	狮山水库	水库型	36	4647
51	开平市	塘口镇	大王古水库	水库型	0.7	52
52	开平市	沙塘镇	挪双坑水库	水库型	3.66	135
53	开平市	月山镇	牛牯坑水库	水库型	2.41	128
54	开平市	月山镇	磨刀门水库	水库型	2.35	156
55			龟坑水库	水库型	0.6	26
56	开平市	赤坎镇	五更洞水库	水库型	2.47	208
57			潭江	河流型	-	-
58	鹤山市	龙口镇	四堡水库	水库型	27.3	3333
59	鹤山市	双合镇	荔枝坑水库	水库型	1.2	68
60	鹤山市	宅梧镇	虹岭水库	水库型	7.44	402
61	鹤山市	共和镇	兰石水库	水库型		
62	鹤山市	址山镇	云乡水库	水库型	11.3	530
63	恩平市	沙湖镇	宝鸭仔水库	水库型	25	3182
64	恩平市	牛江镇	西坑水库	水库型	76.1	7215
65	恩平市	大槐镇	铜古坑水库	水库型	5.55	580
66	恩平市	那吉镇	牛仔岭水库	水库型	4.4	583
67	恩平市	横陂镇	南宅水库	水库型	6.44	867
68	恩平市	大田镇	茶山坑水库	水库型	7.4	680

（2）加强农村饮用水水源地规范化建设。

进一步加强乡镇饮用水源保护区规范化建设，全面实施农村饮用水

源地警示标志设置工程和水源地隔离防护工程，提高饮用水源地环境管理水平，确保水源水质安全。2020 年底前，乡镇集中式饮用水源保护区完成规范化建设。强化饮用水源保护区管理，建立乡镇集中式饮用水源保护区源地定期监测制度，制定水源监测方案，实施定期监测，力争到 2022 年全市实现乡镇集中式饮用水源地监测全覆盖。

（3）加强农村饮用水源环境监管。

依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，全面排查农村饮用水水源周边环境风险隐患，建立风险源名录。对可能影响农村饮用水源地环境安全的化工、造纸、冶炼、制药等重点行业、重点污染源，要加强执法监管和风险防范，做好突发水环境事件的风险控制、应急准备、应急处置等工作，避免突发环境事件影响水源安全。进一步健全和完善水质检测设施，加强对饮用水源水质及水源地环境的检测，对水质超标的水源，研究制定水质达标方案，开展水源污染防治工作。

2、保障农村供水安全

按照率先全面建成小康社会的总体目标，继续推进城乡一体化供水工程和全域自然村集中供水实施方案的建设，到 2025 年形成覆盖全市农村的供水安全保障体系，实现自来水全覆盖。

3、提高农民群众节水意识，保证水资源可持续发展

以创建节水型社会为目标，提高全市用水效率和效益，实现水资源的可持续利用，促进城市资源、经济、社会、环境、生态的协调发展。采取有效措施和手段，确立水资源宏观控制和微观定额指标。明确各行业、各部门、各单位的用水定额，运用法律、行政、工程、经济、科技等多种措施，保证用水指标实施，建设与水资源优化配置相适应的水利工程体系，积极鼓励人民群众广泛参与水资源管理，提高全市人民群众的节水意识。

6 深化农村水利治理体制机制改革创新

6.1 强化农村河湖管理

依据《江门市全面推行河长制工作方案》及各市区河长制实施方案等，确保我市全面推行河长制工作落实到位，压实各级工作责任，建立健全长效机制，确保全市江河湖库的有效保护与管理，充分发挥村级河长和民间河长作用，推动村民共治，建立健全责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制，解决好农村河湖管理保护问题。

1、实施河湖标准化管理

（1）全面落实河长制。以河长制湖长制为抓手，从河湖机构完善、人员落实、经费保障、水质保护、水域保洁、维修养护、资源管理等方面，出台农村河湖管理达标建设标准及实施方案。重点推进农村河道保洁工作，县、镇级河长组织制定各级河道保洁实施方案，明确保洁责任区、保洁单位的条件和确定方式、保洁要求和保洁费用标准、保洁经费筹集和监督考核办法等。

（2）开展河湖清理整治。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、加强河库水域岸线管理保护

严格河库水域岸线空间管控，塑造自然健康的河库岸线。依法划定河湖管理范围，加快推进河湖管理范围和水利工程管理与保护范围划界确权工作。开展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。规范涉河活动管理，严禁以各种名义侵占河道、围垦塘库和非法占用水域岸线，严格涉河项目审批，强化事中

事后建管，加强河道采砂管理。

河湖管理保护范围划界原则如下：

（1）有堤防的河道管理范围

有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地、行洪区以及两岸堤防和护堤地；有堤防的江心洲，堤防、护堤地及堤防迎水侧以外属于河道管理范围。

1）背水侧护堤地范围

①西江干流的堤防和捍卫重要城镇或五万亩以上农田的其他江海堤防，从背水侧堤脚线起算三十至五十米。

②捍卫一万亩至五万亩农田的堤防，从背水侧堤脚线起算二十至三十米。

③其他堤防的背水侧护堤地范围，由县或乡镇人民政府参照上述标准和《堤防工程设计规范》（GB 50286-2013）的有关要求划定。

④城市规划区内的堤防背水侧护堤地范围，由水行政主管部门会同自然资源等有关部门根据实际情况划定。

2）堤防已达标加固

①现状背水侧堤脚线清晰的，以堤脚线为基准进行划界。

②现状背水侧堤脚线不清晰的，但内侧堤肩线清晰的河道，可以内侧堤肩线为基准确定堤脚线，再进行划界。

③现状堤身断面不明确，需通过补测现状断面确定背水侧堤脚线，断面间距宜按 200 米~500 米布置。

3）堤防未达标加固

现状有堤防，但堤防未达标，且有经批复、明确了设计断面的规划，可根据规划断面，确定河道管理范围线。

（2）无堤防的河道管理范围

无堤防的河道，其管理范围为两岸历史最高洪水位或者设计洪水位之间的水域、沙洲、滩地和行洪区；无堤防的江心洲，历史最高洪水位所淹没范围属于河道管理范围。

设计洪水位应当根据河道防洪规划或者国家防洪标准规定的城市防护区、乡村防护区的防护等级拟定。

①无堤防河道，无规划要求

无堤防河道，又无规划要求，山区河道按设计洪水位（或历史最高洪水位）确定河道管理范围；平原网河区河道按设计洪水位与岸边交界线外延一定距离确定河道管理范围。

②无堤防河道，有规划要求

无堤防河道，且有经批复的河道治理规划，明确了设计断面的，按规划要求划定河道管理范围线。

（3） 湖泊管理范围

湖泊管理范围为湖泊设计洪水位以下的区域，包括湖泊水体、湖盆、湖洲、湖滩、湖心岛屿、湖水出入口，以及湖水出入的涵闸、泵站等工程设施及其管理范围。

表 6-1 强化农村河湖管理措施

①实施河湖标准化管理。出台河库管理达标建设标准及实施方案，重点推进农村河道保洁工作，开展河湖清理整治。 ②严格河湖水域岸线空间管控。全面开展河湖管理范围和河道临水控制线划定工作，对已划定管理和保护范围的，要设立界桩、管理和保护标志，加强水利工程管理制度的实施。
--

6.2 推进农业水价综合改革

农业水价综合改革是保障国家粮食安全和粮食安全，落实节水优先方针，加强供给侧结构性改革和农业用水需求管理的重要保障，也是实施乡村

振兴战略的重要内容。要落实国务院和省有关农业水价综合改革的精神，重点围绕农业水价制定、精准补贴、节水奖励等关键环节，因地制宜，有计划、分步骤地推进农业水价综合改革，建立合理水价形成机制和节水激励机制，提高农业用水效率，促进实现农业现代化。

根据《国务院办公厅关于推进农业水价综合改革的意见》（国办发〔2016〕2 号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省农业水价综合改革实施方案的通知》（粤府办〔2016〕139 号），到 2025 年，要基本形成农业水价管理模式，建立健全合理反映供水成本、有利于节水和农田水利体制机制创新、与投融资体制相适应的农业水价形成机制；农业用水价格总体达到运行维护成本水平，农业用水总量控制和定额管理普遍实行，可持续的精准补贴和节水奖励机制基本建立，先进适用的农业节水技术措施普遍应用，农业种植结构实现优化调整，农业用水方式由粗放式向集约化转变。为实现上述目标，必须尽快开展江门市农业水价综合改革，尽早形成江门市农业水价管理模式。

1、完善供水计量设施

依据《广东省农业水价综合改革实施方案》文件，根据灌区实际情况，按照“有利节水、有利计量、方便管理”原则，科学设置计量点，中型灌区骨干工程全部实现斗口及以下计量供水；小型灌区和末级渠系根据管理需要细化计量单元；有条件的地方要计量到户。尚未配备计量设施的已建工程需在指定位置补充安装计量设施，新建、改扩建工程计量设施的安装要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。对于已实施节水改造的灌区，在骨干工程和末级渠系配套安装计量设施，在高效节水灌溉管道进口设置水表，实行计量供水，计量到斗口，有条件的计量到户。结合灌区改造和节水灌溉项目建设，重点推进中型灌区用水计量设施建设。同步实施信息化建设，在取水口和主要分水口建设取水量监测、

图像或视频监控、网络通信等设施。根据灌区工程渠道输水方式（渠道或管道），采用相应的流量监测设备。流量监测设备的选型要结合地形地貌、渠线布置及供电情况确定。

我市按照经济适用的原则，结合本地实际选择量水槽、量水标尺、安装计量设施或“以电折水”等方式，逐步实现精确计量，加快推进供水计量设施的完善配套。依托中、小型灌区，以及高标准农田和国家现代产业园项目建设，各市（区）要按照确定的面积，因地制宜安装完善供水计量设施，计量设施的安装与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。对已完成建设但未实施农业水价综合改革的项目，要逐步推进安装计量设施，确立农业水价综合改革各项机制。

2、建立农业水权制度

（1）严格用水总量控制和定额管理。以中型灌区为重点，按照先重点中型灌区再一般中型灌区的原则，以县级行政区域用水总量控制指标为基础，严格实行灌溉用水定额管理，分批推进农业取水许可管理。2018年底前，完成重点中型灌区取水许可证的发放，实现用水计划等日常监督管理；2020年底前，全面实施农业取水许可管理。

（2）探索建立农业水权确权 and 转让机制。根据省水权试点工作经验，结合农业取水许可管理、灌溉水有效利用系数测算和农业取水计量监测、农业节水评估等工作，摸清农业用水现状，核定农业合理取水量，确定农业水权。在满足区域内农业用水的前提下，推行节水量跨区域、跨行业转让，探索开展农业水权交易工作。

我市以县级行政区域用水总量控制指标为基础，按照农业灌溉用水定额，逐步将用水计划指标细化分解到改革区域的农村集体经济组织、农民用水合作组织、大型农户等用水主体，落实到具体水源，明确水权。各市（区）推进在重要灌区干支渠分水口，以及改革项目末级渠系安装

计量设施。有条件的用水合作组织或农村集体经济组织可自行在各农户的进水口安装计量设施。

3、提高农业供水效率和效益

加快完善大中小微并举的农田水利工程体系，做好涉及农业供水的水库、灌区主干渠以及田间毛渠等工程维修养护工作，完善供水管网建设，明确管护责任人，保障工程良性运行。强化供水计划管理和调度，提高管理单位运行效率，强化监督检查，加强成本控制，建立管理科学、精简高效、服务到位的运行机制，保障合理的灌溉用水需求，有效降低供水成本。加强水费征收与使用管理，根据实际情况制定相应的水费征收使用管理制度，明确水费征收标准、征收方式、使用范围以及监督检查措施等。结合我市实际，逐步建立中央财政农田水利资金投入激励机制，重点向农业水价综合改革积极性高、工作成效显著的镇（街）管委会倾斜。

我市推进建立市级及市级以上农田水利建设资金分配与各地农业水价改革成效挂钩，重点向农业水价综合改革积极性高、工作成效显著的地区倾斜。做好涉及农业供水的水库、灌区干支渠以及田间农渠毛渠等工程维修养护工作，完善供水管网建设，分级明确管护责任人，保障工程良性运行。同时，加强农业用水供水计划管理和调度，加强成本控制，提高管理单位运行效率和效益。通过制定完善水费征收使用管理制度，不断规范各地水费征收与使用管理，建立公平公正、公开透明的配水机制、量水机制、监督机制和收费机制。

4、探索终端用水管理新模式

（1）加强基层水利机构服务能力建设。各镇（街），各管委会要明确负责基层水利服务的具体机构，结合功能、任务和工作需要等情况科学设置岗位，配备必要人员。根据基层水利服务范围、工作人员数量、管

理的水利工程数量和类型、技术服务任务等情况合理配备相应的技术设备。加强和规范机构内部管理，建立内部管理制度，完善绩效考核体系，确保各项工作有章可循、运作规范。加强教育培训，组织开展对水管所、农民用水合作组织、各类专业队伍等的业务培训。

（2）推进小型水利工程管理体制改革的。总结试点工作经验，全面推进小型水利工程管理体制改革的。①明晰工程产权。按照“谁投资、谁所有，谁受益、谁负担”的原则，结合基层水利服务体系建设、农村产权制度改革的要求，落实小型水利工程产权。②落实工程管护主体和责任。按照“产权有归属，管理有载体，运行有机制，工程有效益”的要求，落实水利工程管理主体和管护责任。③落实工程管护经费。多渠道筹集工程管理养护经费，建立稳定的管护经费投入保障机制。管护经费原则上由工程产权人负责筹集，各级财政给予适当补助。④探索工程管理模式。各级水行政主管部门研究制定工程的巡查养护标准，编制工程管理养护定额消耗标准，积极推进科学规范化、标准化管理。各市区要结合实际，针对不同类型工程特点，因地制宜采取专业化集中管理、社会化管理等多种形式的工程运行管理模式。⑤加强培育扶持和行业监督。各级水行政主管部门要加强政策扶持、业务指导和行业监督。

5、加强农业用水需求管理

根据《江门市种养循环发展规划（2019~2025）》提出，到 2025 年全市基本构建完成农牧结合、资源循环、养殖健康、高效生态、协调发展的现代种养业新型产业体系。

在稳定粮食生产的基础上，因地制宜调整优化种植结构，建立与当地水资源相匹配的作物种植结构和种植制度，推广喷灌、滴灌等节水技术，集成发展水肥一体化、水肥药一体化技术，推广农机农艺相结合的节水措施，提升水资源利用率。开展节水农业试验示范和技术培训，提高农

民科学用水水平。

我市结合有关农业项目建设，推广以水肥一体化为主的节水种植技术，提升农田水分生产效率和化肥利用率。在项目区推广水肥一体化、滴灌、喷灌、抗旱品种等节水模式，带动节水技术的大面积推广应用。以畜牧大县为重点，进一步提高粪污处理设施配套和粪污资源化利用水平，加快国家畜禽粪污资源化利用项目实施进展，促进全省资源化利用整县推进工作提速增效。

6、建立健全农业水价形成机制

（1）明确水价定价机制。农业用水价格按照价格管理权限实行分级管理。中型灌区骨干工程农业水价原则上实行政府定价，具备条件的可由供需双方在平等自愿的基础上，按照有利于促进节水、保障工程良性运行和农业生产发展的原则协商定价；中型灌区末级渠系和小型灌区农业水价，可实行政府定价，也可实行协商定价。

（2）合理制定农业用水价格。加强定价成本监审，充分利用渠系节水改造腾出价格空间，综合考虑供水成本、水资源稀缺程度以及用户承受能力等因素，合理制定供水工程各环节水价并适时调整。中型灌区骨干工程农业水价原则上达到补偿运行维护费用水平，力争达到成本水平；中型灌区末级渠系和小型灌区农业水价原则上达到成本水平。确有困难的地区要尽量提高并采取综合措施保障工程良性运行。

（3）探索实行农业分类水价。根据实际情况，统筹考虑用水量、生产效益、区域农业发展政策等，区分粮食作物、经济作物、养殖业等用水类型，在终端用水环节探索实行分类水价。用水量大或附加值高的经济作物和养殖业用水价格可高于其他用水类型。

（4）逐步推行分档水价制度。根据广东省农业用水定额核定当地农业用水总量，实行农业用水定额管理和总量“封顶”政策；区分不同作物和

养殖产品，合理制定农业用水定额。按照“多用水多付费”的原则，逐步实行超定额超计划累进加价制度，合理制定阶梯加价幅度，促进农业节水。

（5）完善地下水价格政策。加强地下水管理保护，落实地下水收费标准和用水限额。多措并举提高地下水用水成本，使其价格高于当地地表水，有效控制地下水超采。地下水超采区农业用水价格要有利于采补平衡和地下水生态改善，且要率先调整到位。

7、建立精准补贴和节水奖励机制

（1）建立农业用水精准补贴机制。在完善水价机制的基础上，建立与节水成效、调价幅度、财力状况相匹配的农业用水精准补贴机制，包括明确补贴对象、制定补贴标准、确定补贴方式与程序、落实补贴资金来源等。

（2）建立节水奖励机制。结合我市实际情况，建立易于操作、用户普遍接受的节水奖励机制，重点对采取节水措施、调整种植结构节水的规模经营主体、农民用水合作组织和农户给予奖励，提高用户主动节水积极性。

（3）多渠道筹集精准补贴和节水奖励资金。统筹财政安排的水管单位公益性维修养护经费、农业灌排工程运行管理费、农田水利设施维修养护经费、上级补助的有关专项资金以及社会捐助等资金，落实精准补贴和节水奖励资金来源。制定奖励补助资金管理办法，明确使用范围和程序，公开公平公正操作，接受社会监督。

表 6-2 农业水价制度化改革措施

①完善供水计量设施。中型灌区骨干工程全部实现斗口及以下计量供水；小型灌区和末级渠系根据管理需要细化计量单元；有条件的地方要计量到户。 ②建立农业水权制度。严格用水总量控制和定额管理、探索建立农业水权确权 and 转让机制、提高农业供水效率和效益。

- ③探索终端用水管理新模式。加强基层水利机构服务能力建设、推进小型水利管理体制改革的。
- ④加强农业用水需求管理。因地制宜调整优化种植结构，提升水资源利用率，提高农民科学用水水平。
- ⑤建立健全农业水价形成机制。明确水价定价机制、合理制定农业用水价格，探索实行农业分类水价、逐步推行分档水价制度、完善地下水价格政策。
- ⑥建立精准补贴和节水奖励机制。建立农业用水精准补贴机制、建立节水奖励机制、多渠道筹集精准补贴和节水奖励资金。

6.3 创新农村水利建设管理模式

农村水利具有很强的公益性，必须坚持政府主导，以深化水利“放管服”改革为重要引领，进一步规范优化建设项目审批程序，创新农村水利建设管理模式，推广一事一议、以奖代补等方式，健全公共财政水利投入稳定增长机制，强化工程质量安全与市场监管，推进农村水利工程建设管理规范化。

1、进一步规范优化建设项目审批程序

贯彻落实国务院和省政府有关改革部署，深化水利“放管服”改革工作，进一步推进投资项目涉水审批改革，清理精简审批核准等事项，优化审批审核程序，对限额以下小型水利工程，尽量减少中间环节，缩短审批（核）时间，降低成本，确保资金最大化地用在工程建设上。加快投资项目承诺制改革，优化项目报建审批流程，推行联合审批、多图联审等方式，积极推广“区域评估”，实现“五年内工程建设项目从立项到竣工验收全流程审批时间压减一半以上”。完善水利工程、生活污水处理设施等用地管理机制，在不涉及新增建设用地和不改变原规划用途前提下，允许原址重建、改建无需办理用地手续。

2、创新实行相对集中和农民自治管理模式

实行中小型水利工程相对集中建设管理，比如对中小型水库除险加固、灌区改造、农村饮水、中小河流治理等中小型水利工程建设，以县级为单位组建水利建设项目管理中心作为项目法人，实行工程项目建设集中管理。探索小微型工程实行农民自治管理，采取资金项目扶持、信贷支持等政策措施，鼓励农民、农村集体经济组织、用水合作组织和新型农业经营主体参与农村水利建设管理。在规划设计和实施阶段让受益农户参与，听取他们的意见和要求，让规划更切合实际，施工更简单、省力、节能，培养农民的主人翁意识。

3、推广一事一议、以奖代补等方式

完善和推广一事一议制度，合理确定筹资筹劳限额，鼓励农民对直接受益的乡村基础设施建设投工投劳，让农民更多参与建设管护，切实发挥农民在农村水利建设中的主体作用。加大财政奖补力度，对镇村推进小水库、小山塘、小灌区、小泵站、小水闸、机耕路等农村水利基础设施予以奖补。分类分档按照定型设计制定奖补标准，对农户（含联户）、农村集体经济组织、农民用水合作组织等加大奖补力度，对农业企业等适当给予奖补。根据广东省负责制定的区县级小型农村水利工程定额补助分类分档参考表，对项目区县实施补助总额控制，并组织定型设计。

4、建立健全农村水利长效增长机制

建立公共财政对农村水利投入持续增长机制，多渠道加大农村水利基础设施投入力度。在合理划分事权的基础上，明确各级财政对农村水利的投入比例，用足用好财政支持农村水利建设管理的政策。争取加大上级财政投入，努力提高欠发达地区重点项目资金保障力度，鼓励和吸引社会资本参与工程建设和管理，进一步拓宽水利建设资金来源渠道，确保农村水利基础设施建设资金需求。

5、建立健全农村水利建设监管体系

建立“双随机一公开”抽查机制，制定随机检查对象名录库和随机选派执法检查人员名录库，合理确定年度随机抽查的比例和频次，抽查情况及查处结果及时向社会公布。加强涉水市场主体信用监管，开展涉水企业信用信息归集，并及时提供给水利建设市场信用信息平台。在政府采购、招标投标、项目建设等领域中使用信用记录和信用报告。

对严重破坏工程领域正常秩序等严重失信行为，依法予以曝光并采取惩戒措施。将严重失信主体列为重点监管对象，从严审核行政许可事项，从严审批、核准或备案新上项目。

表 6-3 创新农村水利建设管理模式

- ①优化建设审批程序。进一步清理精简审批核准等事项，优化审批审核程序，完善水利工程、生活污水处理设施等用地管理机制。
- ②实施相对集中和农民自治管理模式。实行中小型水利工程相对集中建设管理，探索小微型工程实行农民自治管理，培养农民的主人翁意识。
- ③推广一事一议、以奖代补等方式。完善和推广一事一议制度，鼓励农民对直接受益的乡村基础设施建设投工投劳；对镇村推进小水库、小山塘、小灌区、小泵站、小水闸、机耕路等农村水利基础设施予以奖补，分类分档制定农村水利工程定额补助参考表。
- ④鼓励社会资本参与工程建设和管理，拓宽水利建设资金来源渠道。
- ⑤建立健全农村水利建设监管体系。建立“双随机一公开”抽查机制，加强涉水市场主体信用监管。在政府采购、招标投标、项目建设等领域中使用信用记录和信用报告。

6.4 健全农村水利工程长效管护机制

健全农村水利工程管理机制，以农村水利工程产权改革为重要抓手，明晰工程产权，分类分级落实县、镇村建设管护责任，积极推广物业化

管理模式，落实管护经费，探索建立产权资产化制度，实现农村水利工程长效运行和发挥效益。

1、明晰农村水利工程产权

在江门市小型水利工程管理体制改革的基础上，全面实施农村水利工程产权登记制度。按照“谁投资、谁受益、谁负担”的原则，明确水利工程的所有权、使用权和管理权归属：受益户共同出资兴建的工程，产权归受益户共同所有；以农村集体经济组织投入为主的工程，产权归农村集体经济组织所有；以国家投资为主兴建的农村水利设施，产权归国家、农村集体经济组织或农民用水合作组织所有，可按投资比例和使用权限等综合权重来确定工程产权。对所有经确权的农村水利设施进行登记造册，健全工程档案，核发产权证书。

2、落实农村水利工程管护主体和责任

工程产权所有者是工程的管护主体。按照责权一致的原则，在确保工程安全、公益性和生态保护的前提下，可选择自行管理，也可选择采取承包、租赁、托管等方式，引入竞争机制，择优选择管理单位，签订管护合同，落实管护责任。水行政主管部门要加强对农村水利设施管理与运行维护的监管和技术指导，督促工程管护主体切实履行管理责任，保障工程安全长效运行。

3、创新农村水利工程管理模式

建立健全农村水利工程管理养护的定额消耗标准，便于规范管理，为合理支出提供科学依据。针对不同类型工程特点，因地制宜采取专业化集中管理、农民用水合作组织管理、村民委员会自治管理、农民自治管理、自主承包经营管理、社会化物业化管理等多种形式的工程运行管理模式。

（1）专业化集中管理。对国家所有的小型水利工程，可以县为单位，

整合资源，探索实行集中统一管理；也可授权委托现有的水管单位对一定区域范围内小型水利工程进行管理。小（1）型水库专职管理人员不少于 2 人，小（2）型水库专职管理人员不少于 1 人。

（2）发展农村水利专业合作组织。按照用水农民自愿原则，发展农村水利专业合作组织，对一般小（2）型水库、小型水闸、小型泵站、小型灌区工程、村镇集中供水工程等以村集体受益为主的公益性或准公益性小型水利工程实行管理。健全农村水利专业合作组织内部治理机制，加强人才专业技术培训，在财政、技术、税收、信贷、用地等方面按规定给予优惠支持政策。

（3）村民委员会自治管理。提高村民主人翁管理维护意识，对产权归农村集体经济组织的小型塘坝、泵站、水电站、村镇集中供水工程等水利工程，按照村民自治原则，由村委会进行自主管理。

（4）自主承包经营管理。按照自建自管自所有的原则，所有单户水利工程一律实行农户自主管理。承包经营的种植大户、家庭农场、农民经济合作组织、农业产业化企业等新型农业生产经营主体负责其经营和受益影响范围内的小型水利工程管理。

（5）社会化物业化管理。鼓励有条件的地区，实行管养分离，通过政府购买服务，将辖区内水利工程的维修养护通过招投标实现社会化管理，工程调度和安全运行由工程产权所有人负责。

4、落实农村水利工程管护经费

建立健全农村水利工程管护经费投入长效机制，按产权归属落实农村水利工程管护责任，统筹考虑政府事权、资金来源、受益群体等因素，合理确定管护主体，保障管护经费。各级政府依据管护责任、规模和标准，将应由政府承担的农村水利工程管护经费纳入本级政府预算。完善使用者付费制度，正确处理好使用者合理付费与增加农民支出的关系，

逐步完善农村准经营性、经营性水利项目收费制度。

5、探索建立农村水利工程产权资源资产化制度

制定出台农村水利工程产权交易价值评估管理办法，搭建农村水利工程权属登记交易平台，建立水利工程权属的市场化交易机制，推动水利资源向资产、资金转换，经同意及登记备案后农村水利工程使用权可办理抵押融资，激活农村水利工程资产。

表 6-4 健全农村水利工程长效管理机制措施

- | |
|--|
| <p>①明晰农村水利工程产权。明确水利工程的所有权、使用权和管理权归属，对所有经确权的农村水利设施进行登记造册，健全工程档案，核发产权证书。</p> <p>②落实农村水利工程管护主体和责任。涉及公共安全的，原则上由国家或集体负责管理。在确保工程安全、公益性和生态保护的前提下，可选择自行管理，或者择优选择管理单位，签订管护合同，落实管护责任。</p> <p>③创新农村水利工程管理模式。针对不同类型工程特点，因地制宜采取专业化集中管理、农民用水合作组织管理、村民委员会自治管理、农民自治管理、自主承包经营管理、社会化物业化管理等多种形式的工程运行管理模式。</p> <p>④落实农村水利工程管护经费。各级政府依据管护责任、规模和标准，将应由政府承担的农村水利工程管护经费纳入本级政府预算。完善使用者付费制度，正确处理好使用者合理付费与增加农民支出的关系，逐步完善农村准经营性、经营性水利项目收费制度。</p> <p>⑤探索建立农村水利工程产权资源资产化制度。制定出台农村水利工程产权交易价值评估管理办法，搭建农村水利工程权属登记交易平台，建立水利工程权属的市场化交易机制。</p> |
|--|

6.5 健全基层水利服务体系

大力推进基层水利服务体系建设，切实提高基层水利建设、管理与服务能力，实现机构管理专业化。

1、完善基层水利服务组织体系建设

农业综合服务中心是农村水利管理使用者与县级水行政主管部门间最重要的联系纽带，推进农业综合服务中心标准化建设，开展县级水行政主管部门能力达标建设，结合功能、任务和工作需要等情况科学设置岗位，配备必要人员。加大力度支持农村水利行业协会和专业合作社发展，鼓励设立村级水管员，加大县、镇级水利部门对村级水利部门的技术指导与监督力度。制定出台水利专业技术人员从事基层水利管理的优惠政策，吸引水利及相关专业技术人员进入基层水管队伍。提高水管人员的福利待遇，统筹逐步解决养老和医保问题。

2、加强基层水利服务能力建设

明确各级水利部门基层防汛抗旱、灌溉排水、农村供水、水资源管理、水土保持等专业化服务范围，根据基层水利服务范围、工作人员数量、管理的水利工程数量和类型、技术服务任务等情况合理配备相应的技术设备。加强教育培训，组织开展对镇级水管部门、农民用水合作组织、各类专业队伍等的业务培训。鼓励有条件的地区，率先开展基层水利管理考评，对基层水利服务体系的管理水平进行考核评定，评定结果与第二年的项目安排相挂钩。建立激励机制和约束机制，把基层水利服务水平评价纳入单位和个人评先以及干部考核内容。

表 6-5 健全基层水利服务体系措施

- | |
|--|
| <p>①完善基层水利服务组织体系建设：推进镇级水管部门标准化建设，开展区县级水行政主管部门能力达标建设，支持和鼓励农村水利行业协会和专业合作社等发展，出台水利专业技术人员从事基层水利管理的优惠政策。</p> <p>②加强基层水利服务能力建设：明确各级水利部门专业化服务范围，配</p> |
|--|

备相应技术设备，加强教育培训，开展基层水利管理考评，建立激励机制和约束机制。

6.6 提高农村水利科技和信息化水平

完善水利信息化综合体系，加强立体化监测、精准化管理、规范化监督、智能化决策和便捷化服务能力建设；强化水利科技支撑，让新技术、新成果惠及广大农民群众。

1、实施“互联网+农村水利”工程

结合当前数字化、网络化、智能化的“互联网+”产业新业态，按照参照开展的广东“数字政府”、“互联网+现代水利”建设、“广东智慧河长”移动管理平台等顶层设计思路，实施“互联网+农村水利”工程。

（1）实现全面感知。逐步推进建设农村水利工程传统监测传输系统基础上，实施智能感知，以互联网的思维和技术实现“群测群报”，以物业化的模式实现“巡测巡报”。

（2）提供周到服务。以互联网技术为引领，在“互联网+现代水利”等“大系统”上，按照“标准化接口、模块化开发”的原则，开发农村基础设施管理、农田灌溉决策管理、农村供水管理等智能应用，实现农村水利工程管理标准化、信息化、物业化、集约化和专业化，解决农村水利工程因点多面广量大产生的管理难题。

2、强化农村水利科技支撑

加大水利先进技术和产品研发投入，加强政府引导、推动和支持，建立以企业为主体、市场为导向、深度融合的水利技术创新体系，突出关键技术、前沿技术、现代工程技术、实用技术创新，促进水利科技成果转化和推广。制定县级水资源节约与保护专项资金。加强水利基础研究，提高农业节水灌溉、中小流域治理、农村水利智慧管理应用等行业科技

含量。探索建立洪水巨灾保险制度，研究建立财政补助保险保费机制，鼓励保险公司开展农村洪水保险。

表 6.6 提高农村水利科技和信息化水平措施

- | |
|---|
| <p>①大力实施“互联网+农村水利”工程：开发农村基础设施管理、农田灌溉决策管理、农村供水管理、绿色小水电管理等智能应用，建立“互联网+”引领的农村水利管理体系。</p> <p>②强化农村水利科技支撑：加大水利先进技术和产品研发投入，设立县级水资源节约与保护专项资金。加强水利基础研究，探索建立洪水巨灾保险制度。</p> <p>③加强农村水利人力资源支撑：通过“内培外引”及与科研机构、高校合作等多种方式和渠道来实施。</p> |
|---|

7 特色区域（对象）治理措施

7.1 农村水利精准扶贫措施

江门精准扶贫在全省“先走一步，先人一着”，已在探索实践中走出了一条具有江门特色的新路子。根据国家、省在新时期脱贫攻坚战中的要求，结合自身实际，我市目标任务为重点帮扶对象实现稳定脱贫，到 2018 年底，实现 8329 个重点帮扶对象脱贫；基本公共服务均等化实现全覆盖和相对落后老区村基础设施得到有效改善。

我市将通过农村环境综合整治、幸福村（居）建设、农村“一事一议”工程建设等，抓好老区村的公共服务设施配套建设和以垃圾处理、污水处理为重点的村庄环境整治，改善相对落后老区村的生活条件；通过优先解决相对落后老区村委会通 200 人以上自然村的村道硬底化问题和未通自来水的老区村的饮水安全问题，着力解决老区村的行路难和饮水安全问题；通过加大力度解决老区村的高标准基本农田建设和着重加快推进小型农田水利重点县、灌区节水改造工程、山塘水库除险加固工程等，着力改善老区村的农田水利设施。

7.2 水库移民优先保障措施

落实好水库移民和库区扶持政策，需将水库移民优先纳入当地乡村振兴规划和基本公共服务保障范围，大力实施我市中型水库、小型水库移民后期扶持“十三五”规划后期 0.71 亿元项目（住房建设、移民增收、基础建设、社会事业设施、生态环境），力争到 2020 年全市水库移民人均可支配收入水平与当地农村居民基本持平，水库移民村基本完成人居环境整治，初步建成一批生态宜居美丽乡村，移民安置区公共服务和社会

治理水平明显提升。到 2022 年全市 60%以上水库移民村建成生态宜居美丽乡村，移民安置区现代乡村治理体系基本建立，乡风文明持续改善。到 2027 年水库移民村全部建成生态宜居美丽乡村。

7.3 农村水利治理试点县（镇）建设

我市在小型农田水利重点县和小型农田示范镇项目的实施过程中已经积累了很多经验，结合我市农业农村转型的实际，本规划拟选择开平市塘口镇作为农村水利治理示范镇，在小型农田水利示范镇和高标准农田建设的基础上，用 1-2 年的时间开展农村水利治理体制机制改革创新示范工作，重点围绕节水管理制度化、工程管理物业化、建设管理规范化、河湖管理标准化、机构管理专业化、技术管理智能化等，提出相应改革创新措施，为全市农村水利主动适应乡村振兴发展要求提供实践经验。

8 投资概算与实施安排

8.1 投资概算

经初步匡算，全市农村水利治理项目共四大类，2020-2027 年投资总规模为 165.73 亿元，其中农业产业兴旺水利保障建设项目投资 89.18 亿元，占 53.81%；农村生态宜居水利保障建设项目投资 68.21 亿元，占 41.16%；农民生活富裕水利保障建设项目投资 6.93 亿元，占 4.18%；特色区域（对象）治理措施投资 1.41 亿元，占总投资的 0.85%。本项目分年度投资匡算表及分区域投资匡算表分别见表 8-1~8-2。

8.2 实施安排

根据轻重缓急、项目实施效果、实际需要与可能、资金筹措、前期工作等情况，按照优先安排有全局、长远影响的项目，优先安排解决人民群众最关心的水问题，优先安排重大节水灌溉工程及列入省、市发改委“重大工程、重大项目、重大政策”的民生水利项目等原则，全力推进农村水利治理工作。

在农村水利治理体制机制改革创新方面，优先推进农业水价改革，加快产权制度多元化改革，强化基层服务能力和服务水平。在农业产业兴旺水利保障方面，全面实施国家农业节水行动，加快大中小微型灌区节水改造和现代化建设；全面完成中小河流治理，补齐病险水库除险加固等防洪薄弱环节建设。在农村生态宜居水利保障方面，加快开展重点河流整治、重要水库周边区域污染源治理，加强水土流失预防监督，建设生态清洁型小流域；建设乡村碧道、实施乡村绿化美化行动，改善农村水景观空间，加强灌溉工程管理与保护，加快水利风景区建设。在农民

生活富裕水利保障方面，2025 年年底前自来水普及率要达到 100%，加大农村饮用水源地保护力度。

根据以上实施安排，全市农村水利治理规划 2020~2027 年总投资 165.73 亿元，其中近期 2020~2022 年投资 33.15 亿元，占总投资的 20%；中期 2023~2025 年投资 58.00 亿元，占总投资的 35%；远期 2026~2027 年投资 74.58 亿元，占总投资的 45%，投资安排详见表 8-1。

表 8-1 规划实施安排

项目 分类	序号	项目名称	项目总投 资（万元）	分年度投资		
				近期	中期	远期
				2020~2022	2023~2025	2026~2027
投资总计			1657339.80	331467.96	580068.93	745802.91
一、农 村产 业兴 旺水 利保 障	合计		891872.56	178374.51	312155.40	401342.65
	（一）	大中型灌区续建配套建设	119170.80	23834.16	41709.78	53626.86
	（二）	农村小微型水利工程提质达标建设	94200.40	18840.08	32970.14	42390.18
	（三）	灌溉泵站	5578.16	1115.63	1952.36	2510.17
	（四）	中小河流治理	261262.07	52252.41	91441.72	117567.93
	（五）	农村易涝区整治	224358.34	44871.67	78525.42	100961.25
	（六）	病险水库除险加固	42488.40	8497.68	14870.94	19119.78
	（七）	病险水闸除险加固	50793.41	10158.68	17777.69	22857.03
	（八）	堤防加固	89175.99	17835.20	31211.60	40129.20
	（九）	海堤加固	95.00	19.00	33.25	42.75
	（十）	农村水雨情监测预警系统升级改造	3256.00	651.20	1139.60	1465.20
（十一）	农村三防标准化信息化建设	1494.00	298.80	522.90	672.30	
二、农 村生 态宜 居水 利保 障	合计		682128.71	136425.74	238745.05	306957.92
	（一）	农村河流环境综合治理项目	287639.12	57527.82	100673.69	129437.60
	（二）	湖库生态环境评估项目	3089.30	617.86	1081.26	1390.19
	（三）	农村生态清洁小流域建设	40200.00	8040.00	14070.00	18090.00
	（四）	水土流失治理	13911.40	2782.28	4868.99	6260.13
	（五）	农村河道“五清”专项行动项目	12888.39	2577.68	4510.94	5799.78
	（六）	农村水景观与水文化工程建设	323295.50	64659.10	113153.43	145482.98
	（七）	水文化遗产修复保护	1105.00	221.00	386.75	497.25
三、农 村生 活富 裕水 利保 障	合计		69279.33	13855.87	24247.77	31175.70
	（一）	农村饮用水源地保护项目	8.65	1.73	3.03	3.89
	（二）	村村通自来水、农村改水项目	68773.12	13754.62	24070.59	30947.90
	（三）	农村集中供水提质增效工程项目	351.00	70.20	122.85	157.95
	（四）	农村小水电改造	146.56	29.31	51.30	65.95

项目 分类	序号	项目名称	项目总投 资（万元）	分年度投资		
				近期	中期	远期
				2020~2022	2023~2025	2026~2027
四、特 色区 域（对 象）治 理措 施	合计		14059.20	2811.84	4920.72	6326.64
	（一）	水库移民优先保障措施	7075.25	1415.05	2476.34	3183.86
	（二）	中央苏区和革命老区农村水利治理措施	690.00	138.00	241.50	310.50
	（三）	现代农业园区水利配套设施建设	6293.95	1258.79	2202.88	2832.28

8.3 资金筹措

（1）划分事权，明确投资主体

水利基础设施可分为公益性、准公益性和经营型等不同类型。经营型项目（如水电、供水）以经济效益为主，公益性项目（如防洪、防潮、水土保持、水资源保护等）以社会效益和生态环境效益为主，准公益项目（如农业灌溉、农村饮水、污水处理等）则兼有社会效益、生态环境效益和一定的经济效益。

公益性项目，以各级政府为投资主体，根据项目的性质、规模、受益范围等方面的情况，划分省政府和市县政府的事权，明确投资主体和投资比例，从各级财政和水利建设基金中安排资金。准公益性项目，由政府提财政补助或制定优惠政策，受益者合理分担，争取优惠贷款等。经营型项目，按市场经济规律办事，实行业主负责制，建立资本金，并通过市场融资筹集建设资金，实行现代企业制度，按照“资本结构股权化，投资来源多元化，市场监管法制化”的要求进行运作。随着水利市场的逐步建立和农村经济的发展，准公益性的项目将逐步向经营型转轨，实行事企分开，按市场化方式进行运作。

（2）建立多层次、多元化的投资渠道

本规划建设项目资金渠道主要包括政府投资、政策融资、银行贷款、社会筹资和利用外资等形式。规划涉及项目中，水库、水闸、泵站工程、

农业灌溉、河流治理、水资源保护、非工程措施建设以及制度、科研等以政府投资为主，政策融资为辅；农村饮水等以社会筹资为主，政府投资引导和政策性融资为辅；供水管网、污水处理以市场融资为主。建设项目所需资金通过各有关部门的对口渠道申请。

采取不同方式，调动各方面积极性，筹措建设资金，主要有以下几种渠道：

1) 积极争取上级支持，水利业务部门应认真主动做好设计资料上报工作，大力争取上级的补助资金；

2) 落实水利产业政策，做好市政府的参谋，通过建立政策法规增加本级财政投资力度；

3) 广泛发动群众集资搞建设，由受益乡镇的群众自筹或发动华侨、港澳同胞捐款；

4) 争取世行、亚行、日本协力基金等国外长期低息贷款；

5) 争取国外赠款和技术援助项目；

6) 通过股份公司上市、发行企业债券等渠道筹集资金；

7) 推进民营化进程，通过独资、合资、参股等方式募集社会资金。实行水利固定资产出售、租赁和折旧费、大修费回收制度，加大水利建设资金的补充和积累。

表 8-2

分县区分项投资规划实施安排

项目分类	序号	项目名称	项目总投资（万元）	分县区分项投资						
				蓬江区	江海区	新会区	台山市	开平市	鹤山市	恩平市
投资总计			1657339.80	21972.02	120448.40	169378.50	436192.79	296258.95	332241.30	280847.85
一、农村产业兴旺水利保障	合计		891872.56	17887.32	66846.00	106496.81	309336.91	160886.40	102643.66	127775.47
	（一）	大中型灌区续建配套建设	119170.80	0.00	0.00	1600.00	62636.00	37916.00	2598.80	14420.00
	（二）	农村小微型水利工程提质达标建设	94200.40	0.00	0.00	32608.00	40384.00	1720.00	6537.40	12951.00
	（三）	灌溉泵站	5578.16	0.00	0.00	1256.16	4167.00	0.00	0.00	155.00
	（四）	中小河流治理	261262.07	3200.00	29664.00	39652.58	82223.49	47342.00	257.00	58923.00
	（五）	农村易涝区整治	224358.34	5427.32	37182.00	14577.92	76795.00	54259.40	34061.70	2055.00
	（六）	病险水库除险加固	42488.40	1000.00	0.00	3741.86	17495.78	14447.00	3728.76	2075.00
	（七）	病险水闸除险加固	50793.41	5160.00	0.00	5027.30	25575.64	4924.00	200.00	9906.47
	（八）	堤防加固	89175.99	2900.00	0.00	5937.99	0.00	98.00	53860.00	26380.00
	（九）	海堤加固	95.00	0.00	0.00	95.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	（十）	农村水雨情监测预警系统升级改造	3256.00	200.00	0.00	1550.00	30.00	66.00	1000.00	410.00
	（十一）	农村三防标准化信息化建设	1494.00	0.00	0.00	450.00	30.00	114.00	400.00	500.00
二、农村生态宜居水利保障	合计		682128.71	40.00	53600.00	62042.10	95910.75	120530.82	215433.44	134571.60
	（一）	农村河流环境综合治理项目	287639.12	0.00	0.00	8976.11	54646.25	14218.62	137112.24	72685.90
	（二）	湖库生态环境评估项目	3089.30	40.00	0.00	79.30	700.00	440.00	40.00	1790.00
	（三）	农村生态清洁小流域建设	40200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40000.00	0.00	200.00
	（四）	水土流失治理	13911.40	0.00	0.00	250.00	4992.50	2360.70	1959.50	4348.70
	（五）	农村河道“五清”专项行动项目	12888.39	0.00	0.00	4300.19	200.00	429.00	759.20	7200.00
	（六）	农村水景观与水文化工程建设	323295.50	0.00	53600.00	48436.50	35372.00	63082.50	75562.50	47242.00
	（七）	水文化遗产修复保护	1105.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1105.00

项目分类	序号	项目名称	项目总投资（万元）	分县区分项投资						
				蓬江区	江海区	新会区	台山市	开平市	鹤山市	恩平市
三、农村生活富裕水利保障		合计	69279.33	4029.00	0.00	497.56	28058.55	12334.87	8908.65	15450.70
	（一）	农村饮用水源地保护项目	8.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.65	0.00
	（二）	村村通自来水、农村改水项目	68773.12	4029.00	0.00	0.00	28058.55	12334.87	8900.00	15450.70
	（三）	农村集中供水提质增效工程项目	351.00	0.00	0.00	351.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	（四）	农村小水电改造	146.56	0.00	0.00	146.56	0.00	0.00	0.00	0.00
四、特色区域（对象）治理措施		合计	14059.20	15.70	2.40	342.03	2886.58	2506.86	5255.55	3050.08
	（一）	水库移民优先保障措施	7075.25	15.70	2.40	62.03	1848.13	2506.86	575.05	2065.08
	（二）	中央苏区和革命老区农村水利治理	690.00	0.00	0.00	280.00	0.00	0.00	0.00	410.00
	（三）	现代农业园区水利配套设施建设	6293.95	0.00	0.00	0.00	1038.45	0.00	4680.50	575.00

9 实施效果评价

9.1 效果评价

9.1.1 经济效果评价

通过规划实施，市内中小河流重点河段达到规划确定的防洪标准，重点易涝区域防洪排涝能力明显提升，基层防汛抢险救灾预警和有效应对能力得到提升，水利工程建设运营管护长效机制进一步健全，江河防洪重点薄弱环节得到显著改善，防洪工程体系将得到进一步完善。

通过中小河流治理，农村地区重点河段达到设计防洪标准，防洪保障能力进一步提高；病险水库水闸除险加固后，保证水库水闸自身安全，明显降低下游地区防洪风险，有效发挥水库的灌溉供水等效益。农村基层防汛预报预警体系能够有效提高雨情、水情和灾情等信息采集和传输能力，进一步增强防汛指挥调度和应急处理能力。

9.1.2 社会效益评价

通过规划实施，为我市实现传统农业向现代化农业的转变提供必要的软硬条件，大大降低农村人民群众生命财产损失，为农村经济可持续发展提供可靠的保障，为农民提供更多的水利优质公共产品服务，推进区域协调发展，促进经济社会持续健康发展。

完善农村水利灌排体系，加强农田水利灌排设施达标提质建设，实施国家农业节水行动，大力发展高效节水灌溉，加快推进灌区节水改造和农村现代化建设，加强农村小微型水利工程提质达标建设，不断改善灌溉条件、稳步增加农产品生产供应能力。有助于挖掘我市农业生产的最大潜力，增强农业发展后劲，极大地改善我市农业生产条件。降低灌溉成本，减少水事纠纷，促进农业增产、农民增收，极大地调动农民对

农村水利建设投入的积极性，促进农业现代化管理水平不断提高。

中小河流治理实施，使得江河堤防洪标准达到 20~30 年一遇标准，有效提高农村广大地区，特别是贫困地区的防洪能力，减轻洪涝灾害损失，促进区域经济协调发展、城乡统筹发展和社会主义新农村建设。病险水库水闸除险加固后，直接消除了病险水库水闸的安全隐患，防止垮坝、水闸冲毁等事件的发生，极大地降低沿河两岸区域的洪水风险。重点区域排涝能力建设项目的实施，将显著改变易涝区内洪灾频繁的局面，保障易涝区内群众生产、生活及基础设施的安全，促进区内各行业的正常发展。农村基层防汛预报预警体系建设，进一步提高基层防汛抢险能力，有利于维护社会安定和人民安居乐业。农村集中供水工程的建设，将提高了农村供水质量、改善饮用水条件、保障农民饮水安全的目标，形成覆盖全市农村的供水安全保障体系，实现全市集中供水全覆盖，对促进城乡一体化发展，实现公共服务均等具有重要作用。

9.1.3 环境效果评价

灌区节水配套改造项目实施后，将进一步提高供水能力，提高灌溉保证率，使得农田灌溉水有效利用系数达到 0.55。农作物种植由一年两熟、三熟发展到多熟，灌区农作物四季常青，减少水土流失，改善了灌区的生态环境。中小河流治理中将减轻治理河段的水土流失，新增水土流失治理面积达到 1141km²，两岸生态环境得到美化；加强河道管理，侵占河道、排污、倾倒垃圾等现象将受到严格约束，河流水生态环境和人居环境得到逐步改善。小型病险水库除险加固后，溃坝风险降低，同时增强了供水保证率和地表水资源利用率，灌区生态用水有较大幅度提高，居民的生存环境、小流域的生态环境和生物多样性得到改善。农村重点易涝区排涝能力建设项目实施后，增强农村地区洪涝水的排泄和调蓄能力，有利于回补地下水、涵养水源，减轻洪水漫溢与污水混流造成

的水质恶化、污染物残留对城乡生态环境的破坏，改善涝区因涝灾引起的疾病流行对人群健康的影响。

9.2 环境影响评价

9.2.1 环境的有利影响

农村水利治理规划任务主要包括深化农村水利治理体制机制改革创新、建立农业产业兴旺水利保障体系、建立农村生态宜居水利保障体系、建立农民生活富裕水利保障体系、建立农村水利工程管理保障体系等五个方面。规划实施后，可有效增强农村抗御干旱洪涝、改善农业生产条件和农民生活条件、提高农业综合生产能力、保护与改善农村生态环境，加快农村水利治理对保障粮食安全，促进现代农业发展，提升农村基本服务均等化水平，实施乡村振兴具有重要的现实意义，可有效提高防洪减灾能力，改善河湖水生态环境，提高水资源合理配置能力，夯实农村水利基础，保障经济社会发展。主要体现在以下五个方面：一是中小河流综合治理及堤防建设，全面升级防洪减灾体系，防洪减灾能力全面提高，有利于保障防洪安全；二是通过可持续改善水生态环境，形成水清山秀的新格局，保障生态安全，为广大人民群众提供宜居安居乐居的生存和发展空间；三是通过对水资源进行优化配置，保障供水安全，支撑农村产业兴旺发展；四是通过进一步夯实农村水利基础，可保障粮食安全、增加农民收入、改善农村生活；五是巩固农村水利工程产权制度改革成果，落实管理人员工资及管养经费，加大财政转移支付力度，促进农村水利公共服务的均等化，营造良好的治水管水局面，促进人水和谐。

9.2.2 环境不利影响及对策

（1）对环境可能造成的影响

规划实施也可能对局部带来一些不利环境影响。疏导河流、整治河

道、加固堤防和涝区整治等水利工程建设在一定程度上改变了河流上下游的水文情势，改变了河流生态系统的结构和功能，有时还会对物种多样性和环境敏感区带来一些不利影响；水利工程在施工过程中，将对施工区的水质、大气、噪声、人群健康等产生一定的不利影响；水库、涝区整治、堤防加固等水利工程建设可能存在征地拆迁、移民安置问题。

（2）减缓对策

要高度重视规划实施和水利工程建设的不利环境影响，统筹做好水利发展与环境保护工作。依法加强建设项目水资源论证和环境影响评价等工程建设前期工作，强化对工程建设全过程的监督管理，认真落实各项环境保护和水土保持措施。在地质灾害易发区进行工程建设，做好地质灾害危险性评估工作。严格按照规定办理用地手续，切实做好工程征地补偿、移民安置和后期护持工作，确保被征地农民的生活水平不因征地而降低，保证长远生计，维护移民合法权益。河道内取水的工程，不能对取水河道或所在河网的水文情势造成较大的改变，要保证河道的生态流量、航运流量等要求，取水泵房需尽量避免占用河道，取水头部不宜深入河道过长，并且要有足够深度，避免对航运、堤防造成影响。小水电及蓄水工程运行期，要注意对下游河道的影响，保证下游生态流量，特别要严格保护库区环境，以防止水库水环境恶化及富营养化。加强对规划实施可能影响的重要生态环境敏感区水生态系统的监测，及时掌握环境变化，采取相应的对策措施。加强规划实施的环境风险评估工作，针对可能发生的重大环境风险问题，制定突发环境事件的风险应急管理措施。

9.2.3 环境影响评价结论

综上所述，《江门市农村水利治理规划（2018-2027 年）》的指导思想、目标、总体布局和建设任务等符合政策导向和环境保护的要求。

规划的实施，可全面提高防洪减灾能力，持续改善农村水生态环境，进一步优化水资源配置、保障供水安全，保障粮食安全、改善农村环境；对环境可能造成一定的不利影响，但可以通过可行的环境保护措施对不利影响予以规避与减缓。规划的实施，对环境的有利影响是长期的、持续的，不利影响是短暂且可控的。从环保的角度出发，规划的编制合理、可行，有利于引领我市未来 10 年农村水利建设和发展全局，保障防洪安全、供水安全、粮食安全和生态安全，支撑我市经济社会和环境的可持续发展。

10 保障措施

10.1 加强党的领导

健全党委统一领导、政府负责、水利部门统筹协调的农村水利工作领导体制。结合省乡村振兴战略规划，成立市委实施乡村振兴战略领导小组，市委市政府主要负责同志担任组长和常务副组长，明确农村水利治理各项工作分工，由各副组长或成员按照分工具体抓落实。全市各级结合乡村振兴战略领导机构，建立健全农村水利治理工作领导体系，履行辖区内农村水利建设与改革发展的行政领导和管理职责，负责筹措工程建设与运行管理资金，做好工程征地移民安置和建设进度、质量、安全管理等工作。项目具体组织实施须分级划分事权，明确实施主体，市县镇村等各级协同推进形成“建成一批、在建一批、开工一批、储备一批、论证一批”建设项目格局。

10.2 坚持规划引领

坚持规划引领，结合乡村振兴战略，按照本规划确定的各项任务和目标实施，确保一张蓝图绘到底。加强各类规划的统筹管理和系统衔接，形成城乡融合、区域一体、多规合一的规划体系。建立规划实施工作推进机制，加强政策衔接和工作协调，确保规划对农村水利发展的引领作用。

10.3 强化法治保障

发挥立法在农村水利治理过程中的保障和推动作用，研究制定农村水利治理法规工作，制定促进农村水利发展的地方性和行业性法律、法规、规章、制度和规范性文件等，把行之有效的农村水利发展政策法定化。开展地方性法规等文件的清理工作，对不适应新时期农村水利发展要求的相关法规等文件予以废止或修订。各级政府在规划编制、项目安排、资金使用、监督管理

等方面要提高规范化、制度化、法治化水平，善于运用法治思维和法治方式推进农村水利发展工作。

10.4 注重典型带动

注重典型示范引领带动作用，结合乡村振兴战略的实施，及时总结推广各地促进农村水利发展的先进经验、先进做法，积极倡导树立农村水利治理工作先进典型，注重典型示范和榜样带动作用，以先进镇街、先进村庄、先进人物、先进案例的生动实践引领带动农村水利治理工作的深入实施，推动全市乡村振兴战略健康有序进行。

10.5 抓好考核监督

建立农村水利治理工作实施情况述职报告制度，要将各级负责人的履职情况列入年终述职内容。建立健全激励奖惩制度和责任追究制度，建立农村水利治理工作任务清单和落实台账制度，上级政府应当对下级政府履行农村水利治理工作职责开展定期检查、专项督查。将考核和巡查结果作为领导班子和领导干部选拔任用、评先奖优、问责追查的重要依据。对履职不力、工作滞后的地区、部门和责任人等进行约谈。建立容错纠错机制，支持鼓励各级各部门在推进农村水利治理工作中勇于担当作为，勇于改革创新。

10.6 广泛宣传引导

要大力宣传党的乡村振兴方针政策和各地农村水利治理的丰富实践，振奋基层干部群众精神。通过各种渠道、各类媒体、现场会、研讨会和典型示范等形式，深入农村，对基层首创有效做法和典型经验，注重及时挖掘和梳理，宣传农村水利治理的经验成效，倡导人们珍惜保护农村水环境。引导全社会形成关心、支持、参与、农村水利治理的全民行动格局，形成加快农村水利治理，建设美丽乡村的良好社会氛围。

附表