

2020 年粤港澳大湾区生态环保专项债券（四期）

中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程

（中心城区 10 条河涌、项目一、项目二、项目三）

项目情况

实施单位盖章：



主管单位盖章：



财政局盖章：



日期：2020 年 4 月

**2020 年粤港澳大湾区生态环保专项债券（四期）
中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程（中
心城区 10 条河涌、项目一、项目二、项目三）
项目情况**

本期专项债券拟用于中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程（中心城区 10 条河涌、项目一、项目二、项目三）项目，中山市 2020 年地方政府新增专项债券发债融资 286,000.00 万元，其中本次计划发行 114,200.00 万元，期限十五年。按照财政部要求，本期自求平衡专项债券纳入政府性基金预算管理。

一、项目基本情况

（一）相关规划

1. 做好中山市污水联合防治工作，是完成党的十九大报告提出的三大攻坚战任务之一，也是落实习近平总书记关于加强大湾区饮用水源地和黑臭水体消除重要讲话精神的重要举措。

2. 《粤港澳大湾区协同创新发展报告（2018）》指出，要促进湾区重大民生项目建设，加大湾区生态建设，打造宜业、宜居的优质生活圈。

3. 根据住房城乡建设部、环境保护部、水利部等相关技术指南，以及中山市相关河涌黑臭水治理文件，有机衔接各类规划、计划和方案，促进水环境管理战略转型，体现精细化、网格化管理需求，形成水污染防治新格局。在满足《水十条》和《城市黑臭水体整治工作指南》各项任务措施的基础上，促使中山市河涌去除黑臭，水环境管理水平整体性提升，健全和完善中山市水环境质量目标管理体系，加快推进中山市水环境治理改善。

3 月 19 日，中山市整治黑臭（未达标）水体工作总指挥部第一次全体会议暨“黑臭（未达标）水体攻坚战”推进会召开，深入学习贯彻习近平生态文明思想，落实市委十四届八次全会和“奋战 2020

年”大会部署，研究进一步加快推进黑臭（未达标）水体整治工作，坚决打赢黑臭（未达标）水体整治攻坚战，实现中山市水环境根本性好转。

（二）项目所处区域情况

中山市位于广东省中南部，地处珠江出海口，东与深圳市、香港隔海相望，中山港至香港 51 海里；东南与珠海市接壤，毗邻澳门，石岐至澳门 60 公里；西面和西南面与江门市、新会市和斗门县相邻；北面和西北面与广州市南沙区和顺德市相接；马鞍和大茅等海岛分布在市境东西的珠江口沿岸。中山市是中国四个不设市辖区的地级市之一，下辖 1 个国家级火炬高技术产业开发区和翠亨新区，5 个街道办事处、18 个镇；镇（街道）下辖若干个行政村和社区；行政村下辖若干村民小组，社区下辖若干居民小组。镇办事机构为镇人民政府，街道办事处为街道办事处，行政村办事机构为村民委员会，社区办事机构为社区居民委员会。

综合中山市交通区位、经济水平、产业环境等方面看，中山是一座优势突出、竞争力强的城市。从交通区位上看，中山地处粤港澳大湾区的几何中心，恰恰为湾区城市群中的连接点。大湾区建设拔高了对交通一体化的要求，而依托群体效应和交通流通，中山可以更好更快地与周边各地、乃至全国，与世界各地互相连接与输送资源。同时，从自贸区的出发点考量，中山还将成为珠江两岸 3 大国家级新区（自贸区）衔接和转换的重要节点，其开放与活跃程度将在广东省内首屈一指。目前中山正处于轨道交通筹划高峰期，深茂铁路、高铁中山站等道路与站点的建设将极大便利外界与中山的往来，中山的区位优势将逐渐获得更好的发挥。中山交通地位正不断奠定与成长，由珠西交通枢纽区域交通枢纽上升为粤港澳城市群的区域枢纽城市将指日可待。中山市的另一大亮点当属产业优势，这也在很大程度上带动了中山经济的发展。改革开放以来，中山发挥不带县的扁平化管理优势，

使“专业镇经济”成长起来，存在以专业镇为基础的城市布局，形成了自身独到的产业特色。同时，省“十三五”规划打造中山“世界级装备制造业基地”，而大湾区瞄准的正是“世界级”科技中心和创新高地，就更便于推动中山市发展目标的实现。同时广东省对中山的定位也是“区域科技创新研发中心”，中山值此机会将吸引越来越多的新兴产业与先进技术，招纳更多贤人志士，为加快产业转型、提升创新经济提供新动力。

2017-2019年，中山市分别实现一般公共预算收入312.73亿元、315.22亿元和283.38亿元，政府性基金收入分别为293.53亿元、195.04亿元和101.78亿元。

中山市2017-2019年财政经济情况表

单位：亿元

项目	2017年	2018年	2019年
地区生产总值（GDP）	3,450.31	3,632.70	3,101.10
一般公共预算收入	312.73	315.22	283.38
政府性基金收入	293.53	195.04	101.78
其中：国有土地出让收入	279.34	179.84	89.89
政府性基金支出	258.75	157.21	92.63
其中：国有土地出让支出	247.89	147.34	82.02

（三）项目情况

中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程包括中心城区10条河涌、项目一、项目二、项目三，具体如下：

中心城区10条河涌建设地点为中山市中心城区，建设范围包括白沙湾工业明渠、洋角涌、莲兴涌、大滘涌、横涌、员峰新涌、情景路北侧河、称沟湾涌、马恒河、渡头涌。建设内容包括截污工程、调蓄工程、清淤工程、管道检测及修复工程、人工湿地工程、水系循环和补水工程、生态护岸工程和生态修复工程等。其中，项目截污管道工程总长26,039米，调蓄池容量64,727.13立方米。

项目一建设地点为中山市港口镇，建设范围为港口镇 40 条（段）河涌，包括：岐江河、浅水湖涌、木河迳涌、含珠涌、第二桎涌、大口涌、南九涌、瓜篮涌、大横丁涌、万龙社涌、沙墩涌、西河涌、花朗涌、烂六顷涌、苏王份涌、马大丰头涌、八村涌、新建涌、十号涌、二破浪涌、公庙涌、大破浪涌、大平涌、大涌、鬼仔涌、上马鼻涌、群乐涌、藕塘涌、南七涌、港口河港口沥涌、南六涌、大田涌、石特涌、南八涌、沥心涌、分流涌、草角涌、掘尾涌、森河涌、贼公涌。建设内容包括截污工程、河涌范围观状污水管道检测及修复工程、调蓄工程、清淤工程、生态修复工程、水系循环及补水工程、岸线修复和生态护岸工程、底泥处理处置工程、水务信息化建设工程、人工湿地、河道养护等。

项目二建设地点包括中山市东区、西区、石岐区，建设范围为石岐区、东区、西区共计 43 条河涌进行整治提升，工程设计 d400-600mm 污水管 44,039 米，DN2200 补水管 1,800 米，调蓄池 10 座。建设内容包括截污工程、河涌范围观状污水管道检测及修复工程、调蓄工程、清淤工程、生态修复工程、水系循环及补水工程、岸线修复和生态护岸工程、底泥处理处置工程、水务信息化建设工程、河道养护等。

项目三建设地点包括中山市大涌镇、沙溪镇、南区、五桂山，建设范围为大涌镇、沙溪镇、南区、五桂山共计 64 条河涌（其中南区 17 条、大涌镇 17 条、五桂山 3 条、沙溪镇 27 条）。建设内容包括截污工程、河涌范围观状污水管道检测及修复工程、调蓄工程、清淤工程、生态修复工程、水系循环及补水工程、岸线修复和生态护岸工程、底泥处理处置工程、水务信息化建设工程、人工湿地、河道养护等。

（四）项目主体资格

市代建办为本项目的主管部门，对本项目的实施承担相应主管责任，并按照国家、省、市的有关法律法规对本项目的各项工作实行全

过程、全方位负责。

市代建办是依据中华人民共和国法律设立并合法存续的法人主体，有权作为本项目的组织实施机构。

（五）项目建设情况

目前，中心城区 10 条河涌施工已完成总工程量 37.5%。其中，白沙湾工业明渠、员峰新涌、羊角涌、横涌、马恒河、大滘涌截污工程已顺利复工，莲兴涌、情景路北侧河、称沟湾涌、渡头涌已做好施工准备即将进场。白沙湾工业明渠顶管完成约 1005 米，调蓄池工程桩基坑开挖完成 60%；员峰新涌开挖管完成 218 米，正在进行分散处理设施承载结构桩基施工；羊角涌、横涌、马恒河已完成开挖埋管约 450 米；2020 年 3 月底前全面推进截污工程，2020 年底前完工。

项目一、二、三已于 2019 年下半年完成了设计整体方案；基本完成勘察工作。其中白石涌、西河涌、大小鳌溪排洪、黄边坑涌等新增 4 条黑臭水体已于 2020 年 1 月提交初步设计。黄边坑涌于 3 月 1 日进场动工，白石涌、西河涌、大小鳌溪排洪渠进入最后施工图设计阶段，3 月底前进场动工。

（六）项目资金到位及使用情况

黑臭水体整治项目已通过 2017-2018 年地方债（一般债）支出 14,346.80 万元，2019 年已通过发行专项债总融资金额 130,000.00 万元，其中：2019 年广东省政府专项债券（十二期）发债 10,000.00 万元，2019 年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（二期）发债 83,851 万元，2019 年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（五期）发债融资 36,149.00 万元。

二、经济社会效益分析

（一）开展黑臭水体整治工作促进社会和谐的基础和保障。中山市黑臭水体问题突出，影响城市居住环境，已经成为市民关注的突出环境问题之一。加快推进黑臭水体整治，提升水环境质量，不断增强

人民群众的安全感、获得感、幸福感，提升政府公共服务水平和质量，促进人与环境和谐共生，促进社会和谐发展。

（二）开展黑臭水体整治构建宜居宜业城市环境、提升城市竞争力的必行之举。良好的水环境是宜居宜业城市不可或缺的条件。开展黑臭水体整治，加大水环境治理力度，是构建中山宜居宜业城市的必由之路。充分利用水元素资源，在中山打造一批“水清岸绿、鱼翔浅底”的水生态案例，对于提升城市形象、提高城市知名度和美誉度有重要意义，也将明显提升城市发展的竞争力。

（三）开展黑臭水体整治是完成全面建成小康社会的关键任务。党的十九大指出，在全面建成小康社会的决胜期，要打好治污攻坚等三大战役。城市黑臭水体整治是打赢治污攻坚的七大标志性战役之一。深入实施水污染防治行动计划，治理城市黑臭水体，还老百姓清水绿岸、鱼翔浅底的景象，是践行绿水青山就是金山银山、推动生态文明建设的重要实践。全面推动中山市水环境综合治理，着力剿灭黑臭水体，着力促进水环境的根本好转，着力营造宜居宜业的城市水生态环境，为中山市实现“四个走在全国前列”奠定坚实的生态环境基础。

三、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程（中心城区10条河涌、项目一、项目二、项目三）批复概算总投资2,021,767.46万元，其中：中心城区10条河涌205,238.51万元、项目一500,324.15万元、项目二567,448.12万元、项目三748,756.68万元，采用EPC+O模式建设。

（二）资金筹措方案

已通过2017-2018年地方债支出14,346.80万元，2019年已通过发专项债总融资金额130,000.00万元，其中：2019年广东省政府专项债券（十二期）发债10,000.00万元，2019年粤港澳大湾区生

态环保建设专项债券（二期）发债 83,851 万元，2019 年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（五期）发债融资 36,149.00 万元。计划 2020 年投入 286000 万，2021 年投入 208000 万，2022 年投入 1382201 万。2020 年地方政府新增专项债券融资 286,000.00 万元，其中本次计划发行 114200.00 万元，后续资金需求由市财政统筹安排。

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收入可行性

根据广东省财政厅、广东省水利厅《转发财政部水利部关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（粤财农[2011]276 号），财政部国土资源部中国人民银行关于调整新增建设用地土地有偿使用费政策等问题的通知（财综[2006]48 号），财政部、国土资源部关于调整部分地区新增建设用地土地有偿使用费征收等别的通知（财综[2009]24 号），广东省财政厅、广东省国土资源厅关于印发《广东省用于农业土地开发的土地出让金收入和使用管理办法》的通知，中山市发展和改革局最新污水处理费标准等相关文件的相关规定，以上地块出让收益剔除政策性基金、四项基本政策成本后形成的基金性收入及污水处理、污泥资源化利用、公园停车场经营收入等，将按照《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预(2017)89 号）等文件要求，专项用于偿还本期债券本息。

（二）融资成本

本期专项债券期限为十五年，假设融资利率 3.65%，每半年支付一次利息，第十五年年末偿还本金，应还本付息情况如下：

融资项目还本付息计算表

单位：万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
第一年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第二年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第三年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第四年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第五年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第六年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第七年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第八年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第九年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第十年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第十一年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第十二年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第十三年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第十四年	286,000.00		286,000.00	3.65%	10,439.00	10,439.00
第十五年	286,000.00	286,000.00		3.65%	10,439.00	296,439.00
合计		286,000.00			156,585.00	442,585.00

(三) 项目收益测算

1、土地出让收益

(1) 基本假设条件及依据

本次黑臭水体整治项目主要目的为整治中山市中心组团黑臭未达标水体，可美化周边地区环境，改善河涌水质，提升周边土地开发价值。项目自身有污水处理、污泥资源化利用、中水再生利用及停车场收费等一定的收益，鉴于周边已收储的地块预期土地出让收入对应的政府性基金收入均划入财政资金，由财政统筹使用，所以本项目用项目自身的污水处理收益、污泥资源化收益、中水再生利用收益、湿地公园停车场收益以及中山市土地储备中心（以下简称“中山土储”）已收储的中山市 315,883.00 平方米地块的出让收益与融资进行自求平衡评价。

按照中山市发展和改革局最新文件，污水处理费 1.40 元/m³，测算出黑臭水体整治项目新增一体化污水处理量的经营收益。

经查询相关土方市场售价，测算出黑臭水体整治项目中经污泥资源化利用后形成的土方收益。

按照广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、广东省水利厅关于调整水资源费征收标准的通知（粤发改价格〔2015〕847 号），广东省地表水水资源费 0.20 元/m³的标准，测算出中水再生利用的收益。

参照中山市城市规划技术标准与准则与周边公共停车场的收费标准，结合项目自身状况，测算出项目中形成的湿地公园停车场收益。

经查询中山公共资源交易中心土地出让信息，自 2017 年至今，选取与上述 315,883.00 平方米地块周边出让商业服务业设施用地 7 宗，测算出上述出让土地价格。

中山市 2017-2019 年全市生产总值（GDP）同比增速按可比价格计算分别为 6.60%、5.90%和 1.20%，中山市 GDP 增速呈现下降的趋势。此次预测按照近三年平均增速计算土地价格及公园停车场价格的增长，即增速 4.57%。

（2）污水处理经营产生的净现金流入

假设黑臭水体整治项目按计划在 2022 年竣工，2023 年开始可产生污水处理费收入。根据可研报告，黑臭水体整治项目新增一体化污水处理量约 103,500.00 m³/天，按照中山市发展和改革局最新文件，污水处理费 1.40 元/m³的标准计算，以融资开始日起第四年末污水处理经营的现金流入，可用于资金平衡污水处理经营收益合计约 63,466.20 万元。

（3）污泥资源化利用的净现金流入

假设黑臭水体整治项目按计划在 2022 年竣工，2023 年开始对可利用污泥作资源化利用，根据可研报告黑臭水体整治项目实施后将实施河道、沟渠等清淤工作，其中部分淤泥作填埋处理，部分淤泥运至

污泥处理厂作资源化利用处理。其中作资源化利用处理后产生的土方数共 4,57,513.9 立方米，根据市场调查，素土方市场价约 20 元/立方米，以融资开始日起第四年末处理污泥资源化后的现金流入，每 5 年清淤一次，可用于资金平衡污泥资源化利用收益合计约 2745.08 万元。

(4) 中水再生利用的净现金流入

假设黑臭水体整治项目按计划在 2022 年竣工，2023 年开始中水再生利用可产生水资源费收入，按照广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、广东省水利厅关于调整水资源费征收标准的通知（粤发改价格〔2015〕847 号），广东省地表水水资源费 0.20 元/m³的标准，以融资开始日起第四年末水资源费的现金流入，可用于资金平衡水资源费收益约 511 万元/年，合计收益 6,132 万元。

(5) 公园停车场的净现金流入

假设黑臭水体整治项目按计划在 2022 年竣工，根据可研报告黑臭水体整治项目实施后将会形成多个湿地公园，按照中山市城市规划技术标准与准则（2016）中对于专类公园车位的规划指标，每公顷应设置 5 个车位，初步估算建成后公园总停车位约 1,000 个。根据对周边停车场收费进行市场调查，分别以近三年平均 GDP 增速（4.57%）的 100%、90%、80%比例计算公园停车费的增长，以融资开始日起第二年末公园停车场经营的现金流入，可用于资金平衡公园停车场经营相关收益情况如下：

项目	接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 100%	接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 90%	接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 80%
停车场收益	4,441.84	4,325.81	4,215.69

(6) 土地出让产生的净现金流入

中山市 315,883.00 平方米土地基本情况:

位置	面积 (m²)	用途	容积率
中山市港口镇群乐社区地块	173,113	商业服务业设施用地	2.5
中山市港口镇群乐社区地块	142,772	商业服务业设施用地	2.5
合计	315,883.00		

拟出让地块位于中山市港口镇群乐村,所在的群乐村位于港口镇东北侧,所在区域有深岑高速、广珠城际轻轨等道路纵横贯通,为中山重要交通枢纽的聚集地,发展前景良好。

假设上述 315,883.00 平方米地块自融资开始日起第十年开始土地挂牌交易,且全部于一年内出让完毕。根据对周边土地一级市场的调查和分析,分别以近三年平均 GDP 增速(4.57%)的 100%、90%、80%比例计算土地价格的增长,以融资开始日起第十年末土地挂牌交易的现金流入,考虑土地开发成本、政府收益、政策性基金的情况,按照保守性原则土地挂牌交易收入按后附“项目收益及现金流入评价说明”中土地出让收入预测表第十年数据计算,可用于资金平衡土地相关收益情况如下:

单位: 万元

项目	接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 100%	接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 90%	接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 80%
中山市港口镇群乐社区地块	508,241.16	486,444.08	465,491.31
合计	508,241.16	486,444.08	465,491.31

(四) 项目本年度专项债券融资资金测算平衡

本次融资项目收益为项目自身收益产生的现金流入及土地挂牌交易产生的现金流入,项目建成前及土地未挂牌交易前需支付的资金利息由项目建设金支付,项目建设金包含项目资本金及融资资金,通过对通过对项目自身收益情况的调查及近几年项目周边地块成交情

况等的查询，预期污水处理、污泥资源化利用、公园停车场经营收入及土地出让收入对应的政府性基金收入偿还融资本金和利息情况为：接近三年平均 GDP 增速 4.57% 的 100% 比例计算的土地价格及公园停车场收入的增速的情况下，本息覆盖倍数为 1.32；接近三年平均 GDP 增速 4.57% 的 90% 比例计算土地价格及公园停车场收入的增速的情况下，本息覆盖倍数为 1.27；接近三年平均 GDP 增速 4.57% 的 80% 比例计算土地价格及公园停车场收入的增速的情况下，本息覆盖倍数为 1.22。

表 1-1: 接近三年平均 GDP 增速 4.57% 的 100% 比例计算土地价格
及公园停车场收入的增速的情况下的本息覆盖倍数

单位: 万元

年度	借贷本息支付			项目收益					
	本金	利息	本息合计	土地出让	污水处理	污泥资源化利用	中水再生利用	公园停车费	收益合计
第一年	-	10,439.00	10,439.00						-
第二年	-	10,439.00	10,439.00						-
第三年	-	10,439.00	10,439.00						-
第四年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	286.08	7,000.96
第五年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	299.15	6,099.00
第六年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	312.83	6,112.68
第七年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	327.12	6,126.97
第八年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	342.07	6,141.92
第九年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	357.70	7,072.58
第十年	-	10,439.00	10,439.00	508,241.16	5,288.85		511.00	374.05	514,415.06
第十一年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	391.14	6,190.99
第十二年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	409.02	6,208.87
第十三年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	427.71	6,227.56
第十四年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	447.26	7,162.14
第十五年	286,000.00	10,439.00	296,439.00		5,288.85		511.00	467.70	6,267.55
合计	286,000.00	156,585.00	442,585.00	508,241.16	63,466.20	2,745.08	6,132.00	4,441.84	585,026.28
本息覆盖倍数	1.32								

表 1-2: 接近三年平均 GDP 增速 4.57% 的 90% 比例计算土地价格及公园停车场收入的增速的情况下的本息覆盖倍数

单位: 万元

年度	借贷本息支付			项目收益					
	本金	利息	本息合计	土地出让	污水处理	污泥资源化利用	中水再生利用	公园停车费	收益合计
第一年	-	10,439.00	10,439.00		-				-
第二年	-	10,439.00	10,439.00		-				-
第三年	-	10,439.00	10,439.00		-				-
第四年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	286.08	7,000.96
第五年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	297.84	6,097.69
第六年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	310.08	6,109.93
第七年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	322.82	6,122.67
第八年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	336.09	6,135.94
第九年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	349.90	7,064.78
第十年	-	10,439.00	10,439.00	486,444.08	5,288.85		511.00	364.29	492,608.22
第十一年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	379.26	6,179.11
第十二年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	394.85	6,194.70
第十三年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	411.07	6,210.92
第十四年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	427.97	7,142.85
第十五年	286,000.00	10,439.00	296,439.00		5,288.85		511.00	445.56	6,245.41
合计	286,000.00	156,585.00	442,585.00	486,444.08	63,466.20	2,745.08	6,132.00	4,325.81	563,113.17
本息覆盖倍数	1.27								

表 1-3: 接近三年平均 GDP 增速 4.57%的 80%比例计算土地价格及公园停车场收入的增速的情况下的本息覆盖倍数

单位: 万元

年度	借贷本息支付			项目收益					
	本金	利息	本息合计	土地出让	污水处理	污泥资源化利用	中水再生利用	公园停车费	收益合计
第一年	-	10,439.00	10,439.00		-				-
第二年	-	10,439.00	10,439.00		-				-
第三年	-	10,439.00	10,439.00		-				-
第四年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	286.08	7,000.96
第五年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	296.55	6,096.40
第六年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	307.40	6,107.25
第七年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	318.66	6,118.51
第八年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	330.32	6,130.17
第九年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	342.41	7,057.28
第十年	-	10,439.00	10,439.00	465,491.31	5,288.85		511.00	354.94	471,646.10
第十一年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	367.93	6,167.78
第十二年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	381.40	6,181.25
第十三年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85		511.00	395.36	6,195.21
第十四年	-	10,439.00	10,439.00		5,288.85	915.03	511.00	409.83	7,124.70
第十五年	286,000.00	10,439.00	296,439.00		5,288.85		511.00	424.83	6,224.68
合计	286,000.00	156,585.00	442,585.00	465,491.31	63,466.20	2,745.08	6,132.00	4,215.69	542,050.28
本息覆盖倍数	1.22								

（五）项目全部专项债券融资资金测算平衡

黑臭水体整治项目已通过2017-2018年地方债融资14,346.80万元，2019年已通过发债总融资金额130,000.00万元，其中：2019年广东省政府专项债券（十二期）发债10,000.00万元，2019年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（二期）发债83,851.00万元，2019年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（五期）发债融资36,149.00万元。中山市2020年地方政府新增专项债券发债融资286,000.00万元（其中本次计划发行114,200.00万元）。合计专项债券融资金额416,000万元。

前期已发债融资部分的利率以实际利率计算，其中：

2019年广东省政府专项债券（十二期）发债融资金额10,000.00万元，利率为3.34%；

2019年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（二期）发债融资金额83,851.00万元，利率为3.88%；

2019年粤港澳大湾区生态环保建设专项债券（五期）发债融资金额36,149.00万元，利率为3.50%；

前期已发债融资部分的收益以发债时的自求平衡专项审计报告的预测数为准，且按本项目融资额占整个债券融资额的比例进行分摊，整个项目的收入偿还融资本金和利息情况为：

按GDP增速的100%比例计算收入增长的情况下，本息覆盖倍数为1.48；按GDP增速的90%比例计算收入的增长情况下，本息覆盖倍数为1.39；按GDP增速的80%比例计算收入的增长情况下，本息覆盖倍数为1.30。

（六）总体评价

综上所述，在相关项目实施单位、土地储备单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的中山市315,883.00平方米土地，在土地挂牌出让价格及公园停车场收费价格分别以三年平均

GDP 增速（4.57%）的 100%，90%、80%比例增长时，预期污水处理、污泥资源化利用、中水再生利用、公园停车场经营收入及土地出让收入对应的政府性基金收入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡，且不存在违法违规融资的情形。

五、主管部门责任

中山市住房和城乡建设局为中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程（中心城区 10 条河涌、项目一、项目二、项目三）项目责任主体，负责项目的实施，按照国家、省、市的有关法律法规对本项目筹划、招投标、建设、运营直至竣工财务决算实行全过程、全方位负责。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

六、项目风险控制

（一）潜在影响项目的风险评估

项目可能存在潜在的工程实施风险、组织及管理风险、财务及融资风险、收益实现规模与预期存在差异的风险、收益专项用于偿债的操作风险、利率波动风险。

（二）还款保障情况

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构

等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

