

## 湖南省湘潭市 2022 年水务建设专项债券 项目预期收益与融资平衡方案

湖南省湘潭市 2022 年水务建设专项债券共涉及项目 2 个，本次拟发行政府专项债券资金总额为 71,000.00 万元，其中湘潭市本级 71,000.00 万元。具体项目及本次发行金额及期限如下：

单位：万元、年

区域	项目名称	本次发行 金额	发行 期限
湘潭市 本级	湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程	36,000.00	20
湘潭市 本级	湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目	35,000.00	20
合计	-	71,000.00	-

## 湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目预期收益与融资平衡方案

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目拟申请发行政府专项债券金额为 36,000.00 万元，拟申请发行期限为 20 年。具体如下：

单位：万元、年

区域	项目名称	项目类型	拟申请发行 金额	发行 期限
湘潭市本级	湘潭市本级湘潭城区 滨江生态修复水污染 防治工程项目	城镇污水垃圾处理	36,000.00	20

## 一、项目概况

### （一）区域介绍

湘潭市下辖雨湖区、岳塘区、湘乡市、韶山市、湘潭县和 1 个国家级经开区。全市总面积为 5,006 平方公里。湘潭市位于湖南中部，湘江中游，与长沙、株洲各相距约 40 公里，成“品”字状，构成湖南省政治、经济、文化最发达的“金三角”地区，是广大内陆地区通往广州、上海等沿海地区的重要通道之一。得益于独特的区位优势和发展基础，湘潭市是湖南融入“泛珠三角”、对接长三角的前沿重镇，是国家长株潭城市群“两型社会”综合配套改革试验区中心城市。

湘潭市交通便利，境内公路四通八达，沪昆高速、京港澳高速、长潭西线高速穿城而过，辖区内与高速公路的连接口达 18 个，湘潭作为全国地级市高速公路最密集的地区，公路密度大大高于全国和全省平均水平；水运方面，湖南省最大的河流湘江穿过市区，千吨级货轮常年可经洞庭湖，入长江，出上海；铁路方面，湘黔线横贯市境，京广线在市区经过，武广高铁、沪昆高铁拉近了湘潭与北上广深之间的距离；同时，湘潭至长沙黄花国际机场路程仅需 40 分钟。随着对接长沙、株洲的城际交通主干道芙蓉大道、红易大道、天易大道及长株潭城际铁路的竣工通车，市际和市内两个“1 小时经济圈”基本形成，长株潭融城发展的硬件基础进一步

得到夯实。

### 湘潭市 2018-2020 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2018 年	2019 年	2020 年
地区生产总值	2,161.40	2,257.60	2,343.10
居民人均可支配收入（万元）	2.98	3.25	3.44
一般预算收入	126.26	115.52	198.56
政府性基金收入	101.29	93.56	145.52
其中：国有土地出让收入	95.92	83.14	141.44
政府性基金支出	87.62	97.56	154.79
其中：国有土地出让支出	81.23	82.27	95.54

### 湘潭市本级 2018-2020 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2018 年	2019 年	2020 年
一般预算收入	67.33	59.50	85.81
政府性基金收入	76.24	60.88	99.85
其中：国有土地出让收入	73.46	57.42	96.41
政府性基金支出	71.38	76.26	103.90
其中：国有土地出让支出	70.26	67.13	61.21

## （二）项目基本信息

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目基本情况如下表所示：

项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设内容	实施机构	批复文件
湘潭市本级湘潭城区滨江生态修	1、项目总投资 180,000.00 万元； 2、项目位于湘潭市中心城区湘江沿岸； 3、项目建设期间为 2021 年 1 月至	1.建设河西污水处理厂三期扩建工程，污水处理量增容 30 万吨/天，包含渠道截污、排渍泵站、一体化处理设施、雨水管网 58799 米、污水管网 49829 米等。 2.建设十八总码头配套服务中	湘潭市人民政府国有资产监督管理委员会	1、《关于湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目可行性研究报告的批复》（潭发改审〔2020〕83 号）



复水 污染 防治 工程 项目	2022 年 12 月，建设内容分期实施。	心及停车场等。 3.建设配套基础设施，包含湘江西岸（大埠桥-望衡亭）道路建安工程、堤防工程、公共服务设施等。		
----------------------------	-----------------------	---	--	--

## 二、经济社会效益分析

### （一）经济效益分析

本项目的建设有利于提升区域内整体环境质量，同时可有效优化投资环境，带动区域商业、房地产及城市基础配套的发展，释放滨江新的空间活力。通过吸纳周边区域经济要素，提升滨江经济综合竞争力，促进湘潭的经济发展。可积极推动滨江区域向绿色、低碳经济发展。

### （二）社会效益分析

环境污染问题是一个长期困扰该地区人民群众生产、生活的现实问题，环境安全隐患巨大。本项目实施后，将大幅度地消减由污水造成的水资源污染，有利于湘江及其它当地水资源，环境效益明显，也将为创建优美、舒适、健康、清洁、人和自然和谐共处的环境起到积极作用，从而有利于保障人民身体健康，提高人民生活质量。

## 三、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）项目投资估算

#### 1、项目投资估算依据

国家标准《建设工程工程量清单计价规范》

(GB50500-2013) ;

《湖南省市政工程消耗量标准》 (2020 年) ;

《湖南省安装工程消耗量标准》 (2020 年) ;

《湖南省建设工程计价办法》 (2020 年) ;

《2019 年湖南省建设工程人工工资单价的通知》 (湘建价〔2019〕 130 号) ;

《关于调整补充增值税条件下建设工程计价依据的通知》 (湘建价〔2016〕 160 号) ;

《湖南省住房和城乡建设厅关于取消劳保基金与增加社会保险费有关事项的通知》 (湘建价〔2016〕 134 号)

《关于调整建设工程销项税额税率和材料综合税率计费标准的通知湘建价》 (〔2018〕 101 号)

湖南省住房和城乡建设厅关于印发《湖南省政府投资建设工程项目估算指标》的通知 (湘建价〔2017〕 54 号)

工程监理服务费: 湘监协〔2016〕 2 号文计列;

概算编制费、结算审查费、工程量清单及清单计价编制费: 湘建价协〔2016〕 25 号文;

工程勘察费及工程设计费: 参考“计价格〔2002〕 10 号”;

建设单位管理费: 参考财建〔2016〕 504 号文计算;

基本预备费以及涨价预备费按工程费用与工程建设及其它费用之和的 5%计算;

参照项目所在地同类型、同规模建筑技术经济指标编

制。

## 2、项目投资估算具体情况

本项目总投资估算为 180,000.00 万元，其中工程费用 110,790.44 万元，工程建设其他费用 56,318.13 万元，预备费 8,355.43 万元，建设期利息 4,536.00 万元。

项目投资估算表

单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	工程费用	131655.73	24292.74	5709.8	0.00	161658.27
1	河西污水处理厂三期配套设施	58132.31	19180.33	2804.00	0.00	80116.64
1.1	河西污水处理厂三期扩建	17025.00				17025.00
1.2	河西污水处理厂一、二期提质改造	11500				11500
1.3	雨水管网部分	10440.28	2610.07			13050.35
	DN600	538.94	134.74			673.68
	DN800	969.70	242.42			1212.12
	DN1000	1920.82	480.21			2401.03
	DN1200	3262.11	815.53			4077.64
	DN1500	3579.74	894.94			4474.68
	DN500	168.96	42.24			211.20
1.4	污水管网部分	4604.23	1151.06			5755.29
	DN400	266.36	66.59			332.95
	DN500	480.11	120.03			600.14
	DN600	820.80	205.20			1026.00
	DN800	1073.80	268.45			1342.25
	DN1000	1022.81	255.70			1278.51
	DN1200	940.35	235.09			1175.44
1.5	渠道截污、泵站、一体化处理设施部分	11412.80	14069.20	2804.00	0.00	28286.00
	DN400 截污管	368.00	92.00			460.00
	DN600 截污管	1408.00	352.00			1760.00
	DN800 截污管	2600.00	650.00			3250.00
	DN1000 截污管	1884.80	471.20			2356.00



	DN1200 截污管	2262.40	565.60			2828.00
	DN1500 截污管	2889.60	722.40			3612.00
	2000m3/d 一体化设施		2720.00	680.00		3400.00
	1000m3/d 一体化设施		2544.00	636.00		3180.00
	800m3/d 一体化设施		2688.00	672.00		3360.00
	600m3/d 一体化设施		1680.00	420.00		2100.00
	500m3/d 一体化设施		1296.00	324.00		1620.00
	200m3/d 一体化设施		288.00	72.00		360.00
1.6	排渍泵站部分	3150.00	1350.00			4500.00
<b>2</b>	<b>湘江西岸配套设施</b>	<b>47243.43</b>	<b>1081.77</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>48325.20</b>
2.1	滨江路	30459.33	954.44	0.00	0.00	31413.77
	路面、路基	8658.00				8658.00
	桥涵工程	8248.00				8248.00
	给水工程	339.48				339.48
	污水排水工程	616.97	154.24			771.21
	雨水排水工程	991.58	247.90			1239.48
	电气工程	1288.70	552.30			1841
	挖方	5516.87				5516.87
	填方	2440.62				2440.62
	其他	2359.11				2359.11
2.2	堤防工程	10672.76	0	0	0	10672.76
	堤防工程	9229.5				9229.5
	导流工程	794.1				794.1
	交通工程	442.8				442.8
	泥碎石路面	206.36				206.36
2.3	配套建筑	6111.34	127.33	0.00	0.00	6238.67
2.3.1	土建工程	2633.91	0	0	0	2633.91
	商业建筑	1228.9				1228.9
	客栈、民宿	695.5				695.5
	保留建筑（样板栋）	58.08				58.08
	宽裕行本体及复原建筑	28.95				28.95
	宽裕行两侧保留建筑	64				64
	宽裕行两侧新增建筑	28.8				28.8
	公厕	25.45				25.45
	地下车库	504.24				504.24
2.3.2	装修工程	1244.01	0	0	0	1244.01
	商业建筑	614.45				614.45
	客栈、民宿	347.75				347.75
	保留建筑（样板栋）	87.12				87.12



	宽裕行本体及复原建筑	23.16				23.16
	宽裕行两侧保留建筑	96				96
	宽裕行两侧新增建筑	14.4				14.4
	公厕	12.72				12.72
	地下车库	48.41				48.41
2.3.3	安装工程	438.87		0	0	438.87
	商业建筑	204.82				204.82
	客栈、民宿	115.92				115.92
	保留建筑（样板栋）	29.04				29.04
	宽裕行本体及复原建筑	7.72				7.72
	宽裕行两侧保留建筑	32				32
	宽裕行两侧新增建筑	4.8				4.8
	公厕	4.24				4.24
	地下车库	40.34				40.34
2.3.4	室外配套设施	1794.55	127.33	0.00	0.00	1921.88
	绿化、道路等	1150.00				1150.00
	室外水电等	191.00	127.33			318.34
	室外绿化	453.54				453.54
<b>3</b>	<b>十八总码头配套服务中心</b>	<b>26279.99</b>	<b>4030.64</b>	<b>2905.8</b>	<b>0</b>	<b>33216.43</b>
3.1	九总	3363.96	574.74	540	0	4478.7
3.1.1	建筑单体工程	2643.56	0	0	0	2643.56
	地上建筑	1993.16				1993.16
	地下工程	650.4				650.4
3.1.2	室外景观工程	393.04	418.5	0	0	811.54
	室外广场工程	213.44				213.44
	精品商业绿化工程	12.2				12.2
	市政绿化景观工程	167.4				167.4
	景观小品工程		186			186
	广告橱窗		232.5			232.5
3.1.3	室外市政工程	327.36	156.24	0	0	483.6
	室外强弱电工程	44.64	66.96			111.6
	室外给排水工程	29.76	44.64			74.4
	雨水回收利用系统及中水处理系统	29.76	44.64			74.4
	场区土石方及基坑支护工程	223.2				223.2
3.1.4	设备费	0	0	540	0	540
	变配电设备			220		220
	室外给排水设备			180		180
	其他设备			140		140

3.2	十一总	11130.37	602.58	745.8	0	12478.75
3.2.1	建筑单体工程	10040.16				10040.16
	地上建筑	6920.16				6920.16
	地下工程	3120				3120
3.2.2	室外景观工程	761.09	302.5	0	0	1063.59
	室外广场工程	246.84				246.84
	精品商业绿化工程	54.45				54.45
	市政绿化景观工程	217.8				217.8
	景观小品工程	242				242
	广告橱窗		302.5			302.5
3.2.3	室外市政工程	329.12	300.08	0	0	629.2
	室外强弱电工程		145.2			145.2
	室外给排水工程	19.36	77.44			96.8
	雨水回收利用系统及中水处理系统	19.36	77.44			96.8
	场区土石方及基坑支护工程	290.4				290.4
3.2.4	设备费	0	0	745.8	0	745.8
	变配电设备			420		420
	室外给排水设备			180		180
	其他设备			145.8		145.8
3.3	十二总	1654.76	219.12	540	0	2413.88
3.3.1	建筑单体工程	1258.32	0	0	0	1258.32
	地上建筑	850.32				850.32
	地下工程	408				408
3.3.2	室外景观工程	276.76	110	0	0	386.76
	室外广场工程	89.76				89.76
	精品商业绿化工程	19.8				19.8
	市政绿化景观工程	79.2				79.2
	景观小品工程	88				88
	广告橱窗		110			110
3.3.3	室外市政工程	119.68	109.12	0	0	228.8
	室外强弱电工程		52.8			52.8
	室外给排水工程	7.04	28.16			35.2
	雨水回收利用系统及中水处理系统	7.04	28.16			35.2
	场区土石方及基坑支护工程	105.6				105.6
3.3.4	设备费	0	0	540	0	540
	变配电设备			220		220
	室外给排水设备			180		180

	其他设备			140		140
3.4	十三总	5768.04	1244.64	540	0	7552.68
3.4.1	建筑单体工程（酒店、物管）	3240.86	486.13		0	3726.99
	地上建筑	3240.86	486.13			3726.99
3.4.2	建筑单体工程（商业）	791.9	118.79		0	910.69
	地上建筑	791.9	118.79			910.69
3.4.3	地下工程	1286.64	193		0	1479.64
	地下工程	1286.64	193			1479.64
3.4.4	室外景观工程	274.56	288	0	0	562.56
	室外广场工程	130.56				130.56
	精品商业绿化工程	28.8				28.8
	市政绿化景观工程	115.2				115.2
	景观小品工程		128			128
	广告橱窗		160			160
3.4.5	室外市政工程	174.08	158.72	0	0	332.8
	室外强弱电工程		76.8			76.8
	室外给排水工程	10.24	40.96			51.2
	雨水回收利用系统及中水处理系统	10.24	40.96			51.2
	场区土石方及基坑支护工程	153.6				153.6
3.4.6	设备费	0	0	540	0	540
	变配电设备			220		220
	室外给排水设备			180		180
	其他设备			140		140
3.5	十七总	4362.86	1389.56	540	0	6292.42
3.5.1	建筑单体工程	3493.62	524.04		0	4017.66
	地上建筑	2207.05	331.06			2538.11
	地下工程	1286.57	192.99			1479.56
3.5.2	室外景观工程	531.96	558	0	0	1089.96
	室外广场工程	252.96				252.96
	精品商业绿化工程	55.8				55.8
	市政绿化景观工程	0	223.2	0	0	223.2
	景观小品工程		248			248
	广告橱窗		310			310
3.5.3	室外市政工程	337.28	307.52	0	0	644.8
	室外强弱电工程		148.8			148.8
	室外给排水工程	19.84	79.36			99.2
	雨水回收利用系统及中水处理系统	19.84	79.36			99.2

	场区土石方及基坑支护工程	297.6				297.6
3.5.4	设备费	0	0	540	0	540
	变配电设备			220		220
	室外给排水设备			180		180
	其他设备			140		140
二	工程其他费用				<b>5450.30</b>	<b>5450.30</b>
1	建设单位管理费				471.79	471.79
2	工程设计费				1211.63	1211.63
3	工程勘察费				158.68	158.68
4	工程监理费				602.62	602.62
5	招标代理服务				54.03	54.03
6	建设工程交易服务费				35.97	35.97
7	项目前期工作咨询费				67.35	67.35
8	工程造价咨询费				484.97	484.97
9	环境影响咨询服务费				19.21	19.21
10	劳动安全卫生评审费				161.66	161.66
11	工程保险费				484.97	484.97
12	场地准备及临时设施费				808.29	808.29
13	质量检测费				404.15	404.15
14	蓝天保卫防尘措施费				484.97	484.97
四	预备费				<b>8355.43</b>	<b>8355.43</b>
1	基本预备费				8355.43	8355.43
五	建设投资	120155.73	24292.74	17209.8 0	13805.73	175464.00
六	债券利息				4536	4536
1.1	第1年贷款利息				0	0
1.2	第2年贷款利息				4536	4536
七	总投资合计	120155.73	24292.74	17209.8 0	18341.73	180000.00



项目分年度投资计划如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：人民币万元

项目名称	总投资	2021 年	2022 年
湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目	180,000.00	127,000.00	53,000.00

其中，2022 年月度投资计划如下表所示：

2022 年度项目投资分月计划表

单位：人民币万元

月度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
投资金额	4,416.67	4,416.67	4,416.67	4,416.67	4,416.67
其中：专项债券金额	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
月度	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月
投资金额	4,416.67	4,416.67	4,416.67	4,416.67	4,416.67
其中：专项债券金额	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
月度	11 月		12 月		合计
投资金额	4,416.67		4,416.67		53,000.00
其中：专项债券金额	3,000.00		3,000.00		36,000.00

## （二）资金筹措方案

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目的资金来源主要为财政资金和发行政府专项债券。项目总投资 180,000.00 万元，其中，项目资本金 54,000.00 万元，拟申请发行政府专项债券资金 126,000.00 万元。上期已发行 90,000.00 万元，本次拟申请发行 36,000.00 万元，期限均为 20 年。

项目资金筹措表

单位：人民币万元

项目名称	资金来源			本期申请发行政府专项债券金额	本期申请发行政府专项债券名称	申请发行政府专项债券期限
	资本金	计划申请发行政府专项债券金额	其他融资			
湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目	54,000.00	126,000.00	-	36,000.00	2022年湖南省水务建设专项债券（一期） -2022年湖南省政府专项债券（三期）	20年

#### 四、项目收入和成本预测

##### （一）项目收入预测

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目收益主要来源于供水管网租赁收入、污水管网租赁收入、供电管网租赁收入、通信管网租赁收入、广告费收入、十八总码头配套服务中心经营收入（包括商业店铺出租、停车位收入）、污水厂处理收入。

##### （1）管网租赁收入

本项目地下综合管网拟出租给入廊需求企业（电信、国网电力、移动、联通、市政污水处理厂、市政自来水公司等），地下综合管廊（出租费）参考周边城市管廊入廊费及日常维护费收费标准。移动网络租赁单价 120 万元/公里·年、联通网络租赁单价 120 万元/公里·年、电信网络租赁单价 120 万元/公里·年、自来水公司租赁单价 120 万元/公里·年、污水处理厂租赁单价 150 万元/公里·年、国网电力公司租赁单价 200

万元/公里·年，每 2 年上涨 5%。

长沙市管廊入廊费收费标准（单位：万元/公里）		
序号	管线类别	数值
一	电力管线	238.7
二	给水管线	279.48
三	燃气管线	126.13
四	弱电管线	150

供水管网为 3.69km，污水管网 4.06km，电力管网 5.26km，通信管网 5.26km。

### （2）广告位出租收入



湘潭市内道路广告牌折后价格约为 2.5 万元/年，换算价格约为 500 元/平方米·月。

预计道路广告位面积 2,800 平方米，出租标准为 350 元/平方米·月，每 2 年上涨 5%。第一年、第二年、第三年出租率分别为 70%、80%、90%，第四年及以后每年为 100%。

### （3）十八总码头配套服务中心经营收入

十八总码头配套服务中心经营收入包括商业店铺出租、停车位收入。

## ①商业店铺出租

南湖-护国广场 | 湘潭特色成人(男装店) | 空置中

临街门面 1层

从 沈竹竹 合肥房产经纪

10m<sup>2</sup> 1000元/月  
建筑面积 日租金 1.11元/m<sup>2</sup>/天

**南湖商业街门面，消费能力强，好铺不等人，速来联系！**

南湖-护国广场 | 湘潭区 | 空置中

社区底商 1层

从 唐会明

70m<sup>2</sup> 9000元/月  
建筑面积 日租金 4.29元/m<sup>2</sup>/天

临街 外摆区

**白石公园商圈民主路步步高对面 黄金地段旺铺出租**

南湖-白石公园 | 民主路/解放南路(路口) | 空置中

临街门面 1层

从 罗理 盛世地产

120m<sup>2</sup> 1万/月  
建筑面积 日租金 2.78元/m<sup>2</sup>/天

临街 可明火 上水 下水

**创业好项目，24自助售货店，无需看守，可兼职副业**

南湖-南湖周边 | 湖南省湘潭市雨湖区 | 空置中

社区底商 1层

从 罗理 盛世地产

20m<sup>2</sup> 1000元/月  
建筑面积 日租金 1.67元/m<sup>2</sup>/天

整租1个月 临街 可明火 上水 下水

**繁华社区头铺 商业氛围浓厚年轻消费力强 天福便利店**

南湖-南益岭 | 湖南省湘潭市雨湖区韶山路190 | 空置中

临街门面 1层

从 彭小红

100m<sup>2</sup> 5500元/月  
建筑面积 日租金 3.81元/m<sup>2</sup>/天

临街 上水 下水 380V

本项目建设完成后将有 68,000 平方米商业店铺对外出租，本项目商铺租金为 60 元/m<sup>2</sup>·月，按照面积计算，每三年租金增长率为 5%。运营期前四年利用率分别为 70%、80%、90%、100%，此后按照 100%计算。

## ②停车位收入

湘潭市政府指导价管理的公共停车场收费标准

区域等级	收费标准			24 小时 限价 (元)
	计时白天 (7: 00- 22: 00) (元/半小时)	计时夜间 (22: 00- 7: 00) (元/半小时)	计次 (以 12 小 时为一次)	
核心区域	2.5	0.5	10	30
一级区域	2	0.5	8	20
二级区域	1.5	0.5	8	15



根据《湖南省定价目录》（湘发改价调〔2017〕1237 号）、《湖南省机动车停放服务收费管理办法》（湘发改价调〔2019〕217 号）、《湘潭市机动车停放服务收费管理实施细则》（潭发改价服〔2017〕422 号）的规定，结合项目实际情况，停车位收费采用分段计时收费的方式，考虑每个停车位的周转率，本项目停车位拟按照单价 10 元/个·天测算。

本项目建设完成后将有 827.00 个停车位对外开放，本项目车位租金为 300 元/个·月，按照数量计算，每三年租金增长率为 5%。运营期前四年利用率分别为 70%、80%、90%、100%，此后按照 100%计算。

#### （4）污水处理厂收入

2019 年 11 月湘潭市发改委举行了关于举行湘潭市污水处理费收费标准调整听证会公告，经市人民政府批准同意，湘潭城区污水处理费于 2020 年 1 月 1 日起上调，市城区污水处理费标准分类调整为：居民生活用水由 0.75 元/吨上调为 0.95 元/吨；非居民用水由 1.00 元/吨上调为 1.4 元/吨。因此本项目污水处理费按照 0.95 元/吨进行测算。

本项目按日处理量 30 万吨，年运营时间 365 天，第一年、第二年、第三年处理量分别为 70%、80%、90%，第四年及以后每年为 100%。收费按 0.95 元/吨计算。

本次债券存续期内，募投项目预期产生的收入合计 448,898.65 万元。

项目预期收入测算表

单位：人民币万元

收入类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
供水管网租赁收入	442.80	442.80	464.94	464.94	488.19	488.19
污水管网租赁收入	609.00	609.00	639.45	639.45	671.42	671.42
供电管网租赁收入	1,052.00	1,052.00	1,104.60	1,104.60	1,159.83	1,159.83
通信管网租赁收入	1,893.60	1,893.60	1,988.28	1,988.28	2,087.69	2,087.69
广告位出租	940.80	1,058.40	1,234.80	1,234.80	1,296.54	1,296.54
十八总码头配套服务中心经营收入	4,118.40	4,633.20	5,148.00	5,405.40	5,405.40	5,405.40
污水厂处理收入	7,281.75	8,322.00	9,362.25	10,402.50	10,402.50	10,402.50
合计	16,338.35	18,011.00	19,942.32	21,239.97	21,511.57	21,511.57
收入类别	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
供水管网租赁收入	512.60	512.60	538.23	538.23	565.14	565.14
污水管网租赁收入	704.99	704.99	740.24	740.24	777.26	777.26
供电管网租赁收入	1,217.82	1,217.82	1,278.71	1,278.71	1,342.65	1,342.65
通信管网租赁收入	2,192.08	2,192.08	2,301.68	2,301.68	2,416.77	2,416.77
广告位出租	1,361.37	1,361.37	1,429.44	1,429.44	1,500.91	1,500.91
十八总码头配套服务中心经营收入	5,675.67	5,675.67	5,675.67	5,959.45	5,959.45	5,959.45
污水厂处理收入	10,402.50	10,402.50	10,402.50	10,402.50	10,402.50	10,402.50
合计	22,067.03	22,067.03	22,366.47	22,650.25	22,964.68	22,964.68
收入类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
供水管网租赁收入	593.39	593.39	623.06	623.06	654.22	654.22
污水管网租赁收入	816.12	816.12	856.92	856.92	899.77	899.77
供电管网租赁收入	1,409.78	1,409.78	1,480.27	1,480.27	1,554.28	1,554.28
通信管网租赁收入	2,537.61	2,537.61	2,664.49	2,664.49	2,797.71	2,797.71
广告位出租	1,575.95	1,575.95	1,654.75	1,654.75	1,737.49	1,737.49
十八总码头配套服务中心经营收入	6,257.43	6,257.43	6,257.43	6,570.30	6,570.30	6,570.30
污水厂处理收入	10,402.50	10,402.50	10,402.50	10,402.50	10,402.50	10,402.50
合计	23,592.78	23,592.78	23,939.42	24,252.29	24,616.27	24,616.27
收入类别	2041 年		2042 年		合计	
供水管网租赁收入	686.93		686.93		11,139.00	
污水管网租赁收入	944.76		944.76		15,319.86	
供电管网租赁收入	1,632.00		1,632.00		26,463.88	
通信管网租赁收入	2,937.60		2,937.60		47,635.02	



广告位出租	1,824.36	1,824.36	29,230.42
十八总码头配套服务中心经营收入	6,898.81	6,898.81	117,301.97
污水厂处理收入	10,402.50	10,402.50	201,808.50
合计	25,326.96	25,326.96	448,898.65

## (二) 项目成本预测

项目运营期间营业成本主要为工资及福利费、维护费用、折旧费用、摊销费用、利息费用等。

### 1、工资及福利费用

满员后本项目工作人员按 26 人计算，职工薪酬参照湘潭市统计局发布的《2020 年城镇非私营单位在岗职工年平均工资的通知》，2020 年全市非私营单位在岗职工年平均工资为 69,324 元，人均工资按照 6 万元测算，福利费按工资的 14% 计取，以后每年工资按 2% 进行增长。

### 2、维护费用

按固定资产折旧的 5% 计算。

### 3、电费

项目污水处理厂电耗按每处理一吨水约 0.15 元。

### 4、原材料药剂费

项目污水处理厂电耗按每处理一吨水约 0.05 元。

### 5、税费及附加

本项目税费及附件合计为 84,077.40 万元，涉及税目及税率如下：

税目	税率
增值税	13%、9%、6%

城建税及教育费附加	12%
企业所得税	25%

债券存续期内总支出为 140,282.86 万元。详见下表：

项目运营成本及税费测算表

单位：人民币万元

成本类别	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
工资及福利费	171.00	174.42	177.91	181.47	185.10	188.80
维护费	145.85	145.85	145.85	145.85	145.85	145.85
电费	1,149.75	1,314.00	1,478.25	1,642.50	1,642.50	1,642.50
原材料药剂费	383.25	438.00	492.75	547.50	547.50	547.50
维护费用	332.38	332.38	332.38	332.38	332.38	332.38
税费及附加	2,409.93	2,867.33	3,407.33	3,744.94	3,830.77	3,829.84
合计	4,592.16	5,271.98	6,034.47	6,594.64	6,684.10	6,686.87
成本类别	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
工资及福利费	192.57	196.43	200.35	204.36	208.45	212.62
维护费	145.85	145.85	145.85	145.85	145.85	145.85
电费	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
原材料药剂费	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50
维护费用	332.38	332.38	332.38	332.38	332.38	332.38
税费及附加	4,006.29	4,005.33	4,099.98	4,189.60	4,288.99	4,287.95
合计	6,867.09	6,869.99	6,968.56	7,062.19	7,165.67	7,168.80
成本类别	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
工资及福利费	216.87	221.21	225.63	230.14	234.75	239.44
维护费	145.85	145.85	145.85	145.85	145.85	145.85
电费	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50	1,642.50
原材料药剂费	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50	547.50
维护费用	332.38	332.38	332.38	332.38	332.38	332.38
税费及附加	4,487.48	4,519.98	4,619.16	4,717.63	4,832.40	4,830.90
合计	7,372.58	7,409.42	7,513.02	7,616.00	7,735.38	7,738.57
成本类别	2041 年	2042 年	合计			
工资及福利费	244.23	249.11	4,154.86			
维护费	145.85	145.85	2,917.00			
电费	1,642.50	1,642.50	31,864.50			
原材料药剂费	547.50	547.50	10,621.50			



维护费用	332.38	332.38	6,647.60
税费及附加	5,056.34	6,045.23	84,077.40
合计	7,968.80	8,962.57	140,282.86

## 五、项目融资平衡情况

### （一）项目融资还本付息情况

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目拟申请政府专项债券 126,000.00 万元，其中，上期已发行债券 90,000.00 万元，发行利率为 3.63%；本次债券发行额度 36,000.00 万元。建设期债券利息由自有资金统筹安排，本金在债券到期时一次性偿还。本期发行专项债券利率根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2021 年 12 月相同待偿期国债收益率上浮 20% 确定。据此，本次债券的预测利率为 3.86%，每半年支付一次利息，本项目所有债券融资本息共 219,132.00 万元。

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目还本付息情况如下表所示：

项目还本付息情况表

单位：人民币万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿 还本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2021	-	90,000.00	-	90,000.00	-	-
2022	90,000.00	36,000.00	-	126,000.00	3,961.80	3,961.80
2023	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2024	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2025	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2026	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60

2027	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2028	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2029	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2030	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2031	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2032	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2033	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2034	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2035	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2036	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2037	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2038	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2039	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2040	126,000.00	-	-	126,000.00	4,656.60	4,656.60
2041	126,000.00	-	90,000.00	36,000.00	4,656.60	94,656.60
2042	36,000.00	-	36,000.00	-	694.80	36,694.80
合计		126,000.00	126,000.00	-	93,132.00	219,132.00

## (二) 项目融资平衡情况

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目预计用于融资平衡的相关收益为 308,615.79 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.41。本项目收益覆盖情况及现金流平衡情况详见下表。

项目收益覆盖情况表

单位：人民币万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目	308,615.79	126,000.00	219,132.00	1.41



### （三）压力测试

根据项目融资平衡测算，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.41，项目偿债能力较强，资金充足。

根据本项目收益与融资平衡的压力测试结果，当经营性收入、成本和债券利率等影响债券还本付息的因素在 -10%~10%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然 $>1$ ，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体情况如下表所示。

压力测试表

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-10%	-5%	0%	5%	10%
收益变动情况敏感性分析					
债券本金资金覆盖率	1.53	1.64	1.74	1.85	1.95
债券本息资金覆盖率	1.30	1.37	1.43	1.49	1.55
本息资金覆盖倍数	1.29	1.35	1.41	1.47	1.53
利率变动情况敏感性分析					
债券本金资金覆盖率	1.76	1.75	1.74	1.73	1.73
债券本息资金覆盖率	1.44	1.43	1.43	1.42	1.41
本息资金覆盖倍数	1.42	1.42	1.41	1.40	1.39

### （四）现金流模拟分析

根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请债券资金情况分析，本项目现金流预测见下表。

项目现金流量表

单位：人民币万元

年度	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
现金流入								
自筹资金流入	37,000.00	17,000.00	-	-	-	-	-	-

债券资金流入	90,000.00	36,000.00	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	16,338.35	18,011.00	19,942.32	21,239.97	21,511.57	21,511.57
现金流入总额	127,000.00	53,000.00	16,338.35	18,011.00	19,942.32	21,239.97	21,511.57	21,511.57
现金流出								
建设期资金流出	127,000.00	49,038.20	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	4,592.16	5,271.98	6,034.47	6,594.64	6,684.10	6,686.87
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	-	3,961.80	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60
现金流出总额	127,000.00	53,000.00	9,248.76	9,928.58	10,691.07	11,251.24	11,340.70	11,343.47
现金净流量								
当年项目现金净流入	-	-	7,089.59	8,082.42	9,251.25	9,988.73	10,170.87	10,168.10
期末项目累计现金结存额	-	-	7,089.59	15,172.01	24,423.26	34,411.99	44,582.86	54,750.96

年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
现金流入								
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	22,067.03	22,067.03	22,366.47	22,650.25	22,964.68	22,964.68	23,592.78	23,592.78
现金流入总额	22,067.03	22,067.03	22,366.47	22,650.25	22,964.68	22,964.68	23,592.78	23,592.78
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	6,867.09	6,869.99	6,968.56	7,062.19	7,165.67	7,168.80	7,372.58	7,409.42
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60
现金流出总额	11,523.69	11,526.59	11,625.16	11,718.79	11,822.27	11,825.40	12,029.18	12,066.02
现金净流量								
当年项目现金净流入	10,543.34	10,540.44	10,741.31	10,931.46	11,142.41	11,139.28	11,563.60	11,526.76
期末项目累计现金结存额	65,294.29	75,834.74	86,576.05	97,507.51	108,649.92	119,789.19	131,352.80	142,879.56

年度	2037	2038	2039	2040	2041	2042	合计
现金流入							
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	54,000.00
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	126,000.00
运营期现金流入	23,939.42	24,252.29	24,616.27	24,616.27	25,326.96	25,326.96	448,898.65
现金流入总额	23,939.42	24,252.29	24,616.27	24,616.27	25,326.96	25,326.96	628,898.65
现金流出							-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	176,038.20
运营期现金流出	7,513.02	7,616.00	7,735.38	7,738.57	7,968.80	8,962.57	140,282.86
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-



债券还本付息	4,656.60	4,656.60	4,656.60	4,656.60	94,656.60	36,694.80	219,132.00
现金流出总额	12,169.62	12,272.60	12,391.98	12,395.17	102,625.40	45,657.37	535,453.06
现金净流量							-
当年项目现金净流入	11,769.80	11,979.69	12,224.29	12,221.10	-77,298.44	-20,330.41	93,445.59
期末项目累计现金结存额	154,649.36	166,629.05	178,853.34	191,074.44	113,776.00	93,445.59	

## 六、潜在风险评估

项目存在影响项目施工进度或政策运营的风险、项目收益的风险、影响融资平衡结果的风险等因素，通过实施单位采取合理可控的风险控制措施能够有效地规避、减轻相关风险的发生，经评估项目风险可控。

### （一）社会稳定风险

风险描述：社会稳定风险的形式包括社会治安、群众信访、安全生产施工等形式。一般情况下，本项目社会稳定问题产生之初，其表现多是电话、走访等形式中的一种或几种方式，比较缓和。但随着事态发展或者产生突发环境污染和施工安全事件时，也有可能朝着阻挠施工、上访等严重恶性社会稳定问题发展，特殊情况下甚至发展为小规模群体性事件。

正常情况下，社会稳定问题出现的症结是发起者为了维护合法利益，表达诉求的一种方式之一，本身不会对社会造成不良的影响。但如果演变成恶性的群体性事件，其对社会稳定的影响将是无法估量的。对工程项目建设来讲可能会分散建设精力、增加投入、延迟工期、工程停工、甚至造成破坏；对社会来讲可能会打乱居民正常生活、妨碍社会正常运

转、扰乱社会治安、影响社会稳定等。

应对措施：项目建设得到有关部门的大力支持，是改善区域营商与创新创业环境的基础性工程，项目引发社会矛盾的可能性不大。为最大程度降低项目社会稳定风险，在项目建设期，选择合理的施工方案，加强施工现场管理，并采取恰当的安全防护措施，将负面影响降低到最低程度；与所在地区群众保持畅通的沟通渠道，避免矛盾激化而影响项目建设进程。

## **（二）环境风险**

从项目的环境生态影响分析来看，本项目建设对环境影响在于项目存续期间的污水及噪声。本项目产生的污水，将全部进入城市污水管网，送污水处理站处理达标后排放，以控制项目污水影响。启动风险排查，完善以预防为主的环境风险管理制度，实行动态和全过程管理。此外，还要完善信息公开机制。政府及时、准确地公开信息，有助于缓解突发紧急状态，使公众了解真相，避免群体性事件发生，有利于公众、社会团体和组织对环境应急主动参与，能起到好的参与效果，降低环境影响的处理成本。

## **（三）工程建设风险**

风险描述：工程风险是指工程地质条件、水文地质条件和工程设计发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长造成损失的风险。本项目工程风险主要有：由于前期



准备工作不足或者工程设计方案不合理，导致项目实施阶段建设方案发生变化；由于技术和资金的限制，对项目的工程地质和水文地质条件勘探不足、情况不清，致使在项目的建设和运营中出现问题，造成损失，工程风险还包括“不可抗力”的自然环境灾害造成的风险。

应对措施：为确保项目工程质量，顺利完工，建议采取以下措施：①把好设计质量关，设计是决定工程质量的关键环节。把好设计审核关，确保设计符合相关要求。同时做好施工中的设计变更审查。②招选资质健全、资信记录良好的施工方。工程施工过程中要严格以工程施工图为蓝本，同时要审查施工方是否有足够专业施工队伍和技术人员。③积极做好技术、组织准备，建立健全采购、施工、检查验收等机制和规章，加强设计和施工的协调管理；④提前安排前期征地、拆迁和施工准备工作，科学统筹安排施工进度和工期。

#### **（四）项目收益与预期存在差异风险**

风险描述：由于资金筹集不到位或者其他原因未能使项目如期投入运营，以及项目收费价格、数量不及预期导致的风险。

应对措施：积极筹措资金并对项目的进度进行有效的监督管理。在项目运营过程中，引入专业运营商，确保项目收益，最大限度地减小项目收益风险给项目带来的冲击。

## 七、还款保障措施

1、根据《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，专项债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2、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，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将按照《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向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门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、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

## 八、主管部门责任

湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目主管部门如下表所示。



区域	项目名称	主管部门
湘潭市本级	湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目	湘潭市人民政府 国有资产监督管理委员会

项目主管部门将负责按照城镇垃圾污水处理项目工作要求并根据项目建设任务、成本等因素，建立本地区发行城镇垃圾污水处理项目库，做好项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好城镇垃圾污水处理专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好城镇垃圾污水处理专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。

(本页无正文，为《湘潭市本级湘潭城区滨江生态修复水污染防治工程项目预期收益与融资平衡方案》之盖章页)



湘潭市人民政府国有资产监  
督管理委员会



2022年1月17日

# 湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目预期收益与融资

## 平衡方案

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目，项目拟申请发行政府专项债券金额为 35,000.00 万元，拟申请发行期限为 20 年。具体如下：

单位：万元、年

区域	项目名称	项目类型	拟申请发行金额	发行期限
市本级	湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目	水务建设	35,000.00	20

## 一、项目概况

### （一）区域介绍

湘潭市下辖雨湖区、岳塘区、湘乡市、韶山市、湘潭县和 1 个国家级经开区。全市总面积为 5,006 平方公里。湘潭市位于湖南中部，湘江中游，与长沙、株洲各相距约 40 公里，成“品”字状，构成湖南省政治、经济、文化最发达的“金三角”地区，是广大内陆地区通往广州、上海等沿海地区的重要通道之一。得益于独特的区位优势和发展基础，湘潭市是湖南融入“泛珠三角”、对接长三角的前沿重镇，是国家长株潭城市群“两型社会”综合配套改革试验区中心城市。湘潭市交通便利，境内公路四通八达，沪昆高速、京港澳高速、长潭西线高速穿城而过，辖区内与高速公路的连接口达 18 个，湘潭作为全国地级市高速公路最密集的地区，公路密度大大高于全国和全省平均水平；水运方面，湖南省最大的河流湘江穿过市区，千吨级货轮常年可经洞庭湖，入长江，出上海；铁路方面，湘黔线横贯市境，京广线在市区经过，武广高铁、沪昆高铁拉近了湘潭与北上广深之间的距离；同时，湘潭至长沙黄花国际机场路程仅需 40 分钟。随着对接长沙、株洲的城际交通主干道芙蓉大道、红易大道、天易大道及长株潭城际铁路的竣工通车，市际和市内两个“1 小时经济圈”基本形成，长株潭融城发展的硬件基础进一步得到夯实。



## 湘潭市 2018-2020 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2018 年	2019 年	2020 年
地区生产总值（GDP）	2,161.40	2,257.60	2,343.10
居民人均可支配收入	2.98	3.25	3.44
一般公共预算收入	126.26	115.52	198.56
政府性基金收入	101.29	93.56	145.52
其中：国有土地出让收入	95.92	83.14	141.44
政府性基金支出	87.62	97.56	154.79
其中：国有土地出让支出	81.23	82.27	95.54

## 湘潭市本级 2018-2020 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2018 年	2019 年	2020 年
一般公共预算收入	67.33	59.50	85.81
政府性基金收入	76.24	60.88	99.85
其中：国有土地出让收入	73.46	57.42	96.41
政府性基金支出	71.38	76.26	103.90
其中：国有土地出让支出	70.26	67.13	61.21

### （二）项目基本信息

湘潭市本级水务建设专项债湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目基本情况如下表：

项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设内容	实施机构	批复文件
湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目	1、项目总投资 80,276.80 万元； 2、项目地点位于湘潭市雨湖区； 3、项目建设期间为 2021 年 11 月至 2024 年 10 月。	项目建设内容：建设鹤岭自来水厂（日供水 30 万吨）及鹤岭镇配套供水管网（其中潭钻路及桃园路口综合整治敷设一根 DN500 给水主干管及一座加压泵站，长 8600 米；白云路	湘潭市人民政府国有资产监督管理委员会	1、2021 年 11 月 4 日湘潭市发展和改革委员会已出具《关于湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目可行性研究报告的批复》（潭发改申〔2021〕18 号）；

		敷设一根 DN600 给水主干管，长 4500 米）；配套建设大湖南路（长 204.849 米，宽 36 米）。		2、建设项目选址意见书（选字第 430302201400047 号）； 3、建设项目选址意见书（选字第 430302201400012 号）； 4、建设用地规划许可证（建规[地]字第 430302201400015 号）； 5、建设工程规划许可证（建规[建]字第 430202201400140 号）。
--	--	--	--	--

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目已经通过湖南途顺律师事务所合法性审查。

本期债券募集资金不用于货币化安置，其中，征地拆迁工作由雨湖区优化人居环境事务中心实施。

## 二、经济社会效益分析

### （一）经济效益分析

优化投资环境、增强九华的发展活力。项目完成将进一步改善九华整体面貌，有利于搞好当地城市形象，优化投资环境。项目建设将改善基础设施环境，降低投资者建设成本，形成有力的共同开发建设新模式，将吸引更多的投资者到湘潭来投资兴业，繁荣地方经济。对于区域进一步招商引资无形之中产生了一种磁力，区域内资金流、人流、物流、技术流等会更加活跃，增强了区域的活力和张力。

项目建设有利于激活区域经济，产生乘数效应，可带来可持续性综合效益。一方面受益群体居住环境得以改善，工作热情和工作积极性将会加大，无形之中增加了社会产出；另一方面，项目开发投资带动相关产业的发展，带动相关人员的就业等等，项目社会经济意义不可估量。

项目开发符合国家现行宏观经济政策，符合当地发展规划，有利于促进土地节约利用，并提高周边各类用地土地价值，满足本区经济发展和城市建设用地的需求；有利于生产要素优化配置，提高土地集约化利用程度，有利于城市基础设施的建设，有利于保证经济及城市建设的发展，对拉动九华经济开发区经济增长有着重要的意义。

## （二）社会效益分析

随着湘潭社会经济的不断发展，人口日益增多，这必将需要扩大城市建设规模。项目的开发，解决并拓展了区域的城镇化建设，加强了市政基础设施建设，无形中传递了城市空间发展信息，引导了投资方向，加速了城市的扩容和城市的竞争力。

在项目开发过程中大量的工人。因此，项目的建设将增加一定的就业岗位，对缓解社会就业压力有积极意义。同时，项目建设需要大量的钢材、水泥、沙石等建筑材料。因此，项目的建设在一定程度上可带动相关行业的发展。

项目的实施将提供更多直接和间接的就业机会。首先，



项目建成后引进的商业，会增加相关行业的就业岗位。其次，开发阶段房屋的建设、市政基础设施的建设、绿地的建设、场地的平整等工作都将产生大量间接就业机会。

项目的实施将增加当地各种公共服务设施、改善市政基础设施（如道路交通、电讯燃气），推动区域的发展建设，方便人们的生活，真正实现为人民谋福利。

### 三、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）项目投资估算

##### 1、项目投资估算依据

（1）《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；

（2）材料价格依据湘潭市建设工程造价管理站发布的《湘潭市 2021 年第五期建设工程材料预算价格》；

（3）湘建价市〔2020〕46 号湖南省建设工程造价管理总站关于机械费调整及有关问题的通知；

（4）湘建价〔2020〕56 号关于印发 2020《湖南省建设工程计价办法》及《湖南省建设工程消耗量标准》的通知；

（5）湘建价[2019]47 号文关于调整建设工程销项税额税率和材料价格综合税率计费标准的通知；

（6）湖南省人民政府关于调整湖南省征地补偿标准的通知[湘政发〔2021〕3 号]；

（7）《湘潭市集体土地上房屋拆迁补偿安置办法》潭政发〔2018〕18 号；

(8) 参照《湖南省政府投资建设工程项目估算指标》及目前湘潭市类似单位工程造价；

(9) 工程建设其他费用按相关文件计取，详见总估算表中的备注栏。

## 2、项目投资估算具体情况

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目总投资金额 80,276.80 万元，其中项目资本金 45,276.80 万元，将随项目实施进度逐步投入。项目投资构成情况表如下：

项目投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	估算金额 (万元)	技术经济指标			备 注
			单位	数量	单位价值 (元)	
一	工程费用	47405.81				
I	水厂配套设施	38893.90				
(一)	取水工程	3040.80				
1	取水泵房（改造）	469.80	m <sup>3</sup> /d	300000	16	
2	原水在线监测系统（新建）	711.00	m <sup>3</sup> /d	300000	24	
3	综合加药间（新建）	1500.00	m <sup>3</sup> /d	300000	50	
4	原水输水管线（新建）	360.00	m <sup>3</sup> /d	300000	12	
(二)	净化场工程	34658.10				
1	格栅预臭氧配水池（新建）	654.00	m <sup>3</sup> /d	300000	22	
2	絮凝沉淀清水池（新建）	6605.10	m <sup>3</sup> /d	300000	220	

3	V型滤池下叠排水泥池和反洗废水池	6130.50	m <sup>3</sup> /d	300000	204	
4	提升泵房及后臭氧接触池(新建)	3045.00	m <sup>3</sup> /d	300000	102	
5	活性炭滤池和下叠接触消毒池(新建)	4048.80	m <sup>3</sup> /d	300000	135	
6	污泥浓缩池(新建)	1466.70	m <sup>3</sup> /d	300000	49	
7	污泥平衡池及脱水机房(新建)	3326.70	m <sup>3</sup> /d	300000	111	
8	臭氧制备间(新建)	4186.50	m <sup>3</sup> /d	300000	140	
9	氧气站(新建)	542.40	m <sup>3</sup> /d	300000	18	
10	加药加氯间(改造)	2166.30	m <sup>3</sup> /d	300000	72	
11	送水泵房(改造)	813.90	m <sup>3</sup> /d	300000	27	
12	反冲洗泵房和鼓风机房(扩建)	1672.20	m <sup>3</sup> /d	300000	56	
(三)	总图工程	1195.00				
1	综合楼(改造)	100.00	项	1	1000000	
2	电气工程	50.00	项	1	500000	
3	自动控制现场检测仪表设备	50.00	项	1	500000	
4	电视监控系统	45.00	项	1	450000	
5	化验设备	15.00	项	1	150000	
6	总图供排水管道	60.00	项	1	600000	
7	总图供电及照明	100.00	项	1	1000000	
8	总图道路	135.00	m <sup>2</sup>	3000	450	
9	总图土方平整	300.00	m <sup>3</sup>	60000	50	
10	安防系统	150.00	项	1	1500000	
11	备品配件、工器具购置费	100.00	项	1	1000000	



12	绿化	90.00	m <sup>2</sup>	4500	200	
II	配套管网	7428.87				
1	潭猛路 D500 及加压泵站	2150.00	m	8600	2500	
2	白云路配套管网工程	1074.35				
2.1	DN100 钢管	4.55	m	180	253	
2.2	DN200 钢管	7.20	m	160	450	
2.3	DN200 球墨铸铁管	47.20	m	1180	400	
2.4	DN300 钢管	49.40	m	760	650	
2.5	DN300 球墨铸铁管	43.20	m	720	600	
2.6	DN500 钢管	22.80	m	190	1200	
2.7	DN600 球墨铸铁管	900.00	m	4500	2000	
3	钢管 D630×10	316.40	m	1400	2260	
4	球墨铸铁管 DN600	762.40	m	3812	2000	
5	球墨铸铁管 DN300	180.00	m	3000	600	
6	破路及修复费	1263.72	m <sup>2</sup>	42124	300	
7	鹤岭加压泵站（近期）	535.00	m <sup>3</sup>	5000	1070	近期 0.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d
8	加药间	168.00	m <sup>3</sup>	5000	336	近期 0.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d
9	鹤岭加压泵站（近期）供电外线	180.00	项	1		
10	交通运输设备	70.00	项	1	700000	
11	PE 管 DN50	34.22	m	3979	86	
12	PE 管 DN63	153.34	m	11795	130	
13	PE 管 DN75	25.89	m	1692	153	
14	PE 管 DN90	65.89	m	3414	193	
15	PE 管 DN110	87.17	m	2975	293	
16	PE 管 DN125	23.99	m	727	330	

17	PE 管 DN160	19.11	m	546	350	
18	PE 管 DN200	26.34	m	710	371	
19	PE 管 DN225	182.36	m	4559	400	
20	PE 管 DN280	96.68	m	1289	750	
21	PE 管 DN315	14.02	m	163	860	
III	桃园路口综合整治	389.50				
1	道路工程	187.50	m <sup>2</sup>	2500	750	含破除恢复
2	排水改造	156.00	m	520	3000	
3	交通设施	30.00	m <sup>2</sup>	5000	60	
4	绿化工程	16.00	m <sup>2</sup>	800	200	
IV	大湖南路	693.54				
1	机动车道	231.53	m <sup>2</sup>	5145	450	
2	人行道	25.20	m <sup>2</sup>	1680	150	
3	土石方工程	70.00	m <sup>3</sup>	20000	35	
4	给排水工程	199.50	m	210	9500	
5	照明工程	88.20	m	210	4200	
6	绿化工程	56.70	m <sup>2</sup>	1260	450	
7	交通设施费	22.42	m <sup>2</sup>	6405	35	
二	工程建设其他费用	14664.01				
1	建设单位管理费	514.06				财建【2016】504 号
2	建设工程监理费	1180.63				湘监协[2016]2 号
3	建设项目前期工作咨询费 (可行性研究费)	71.95				计价格(1999)1283 号
4	工程勘察费	474.06				按工程费用的 1%计

5	工程设计费	1234.41				工程勘察设计收费标准(2002年修订本)
6	环境影响咨询服务费	21.85				计价格[2002]125号
7	临时准备费及临时设施费	474.06				按工程费用的1%计
8	工程保险费	189.62				按工程费用的0.4%计
9	招标代理服务费	59.20				湘招协[2015]6号
10	工程造价咨询服务费	368.06				湘建价协【2016】25号
11	质量检测费	71.11				湘建价[2009]3号
12	建设工程交易服务费	5.00				湘发改价服〔2019〕366号
13	前期报批及用地整理费	10000.00				
	第一、二部分费用总计	62069.82				
三	预备费	6206.98				按10%计
四	征地拆迁费	12000.00				
五	总估算价值	80276.80				

上述项目前期已投资金额为 5,276.00 万元,未来尚需投资金额为 75,000.80 万元。具体如下表所示:

项目投资分年计划表

单位: 万元

项目名称	总投资	前期投入	2022 年	2023 年及以后年度
湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目	80,276.80	5,276.00	45,000.00	30,000.80

其中, 2022 年月度投资计划如下表所示:



2022 年度项目投资分月计划表

单位：万元

月度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
投资金额	1,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	1,000.00	1,000.00
其中：专项 债券金额	-	15,000.00	10,000.00	10,000.00	-	-

续上表

月度	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
投资金额	1,000.00	1,000.00	-	-	-	-	45,000.00
其中：专项 债券金额	-	-	-	-	-	-	35,000.00

## （二）资金筹措方案

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目的资金来源主要为财政资金和发行政府专项债券。项目总投资 80,276.80 万元，其中：自有资金 45,276.80 万元；拟申请发行政府专项债券资金 35,000.00 万元；其他融资 0.00 万元。截至目前，已发行政府专项债券 0 万元，本次拟发行 35,000.00 万元。

项目资金筹措表

单位：万元、年

项目名称	资金来源			本次申请 发行政府 专项债券 金额	本次申 请发行 政府专 项债券 名称	拟申请 发行政 府专项 债券期 限
	自有资金	计划申请发 行政府专项 债券金额	其他融资			
湘潭雨湖区 鹤岭供水及 配套设施项 目	45,276.80	35,000.00	-	35,000.00	2022 年 湖 南 省 水 务 建 设 专 项 债 券（一 期）-2022 年 湖 南 省 政 府	20

					专项债 券（三 期）	
--	--	--	--	--	------------------	--

#### 四、预期收益

##### （一）项目收入预测依据

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目收入主要来源于供水收入。收入测算如下：

根据《国家发展改革委、住房城乡建设部关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见》（发改价格〔2013〕2676号）、湘价服〔2014〕86号、潭价管〔2014〕31号文件，自来水综合收费按1.79元/吨估算（不含水资源税），收入来源为用户缴费。

按东、中、西部统计分析，人均用水量分别为436、371、487立方米，即中部小，东、西部大；万元GDP用水量差别较大，分别为221、392、645立方米，西部是东部的2.9倍；农田实灌面积亩均用水量分别为415、379、581立方米，西部大于东、中部；万元工业增加值用水量分别为135、240、241立方米，呈东部小，中、西部大的态势

本项目设计规模为30万m<sup>3</sup>/d，鹤岭地区主要人口集中在鹤岭镇老城区以及北部物流园片区，服务范围内人口为277000人，根据网上调查数据显示（以上截图），项目位于湖南省，考虑450L/（人.d）的用水量指标。计算可得片区近期需水量为：1.3×277000×0.45=162000m<sup>3</sup>/d，取170000m<sup>3</sup>/d（考虑30%的工业用水量）。故项目完成第1年按70%计算，随着人口的增长，第2年、第3年分别按80%、90%计算，第4年达到正常设计规模。

##### （二）项目预期收入预测

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目建设期为 2021 年 11 月至 2024 年 10 月,拟融资期限为 2022 年至 2042 年期间,按照前述收入测算依据,湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目收入具体情况如下:

项目预期收入测算表

单位: 万元

收入类别	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
供水收入			1,851.16	12,413.65	14,373.70	15,680.40
设计供水规模 (万 m <sup>3</sup> /d)			30.00	30.00	30.00	30.00
生产负荷			70.00%	80.00%	90.00%	100.00%
日供水量(万 m <sup>3</sup> /d)			21.00	24.00	27.00	30.00
可计价水量 (万 m <sup>3</sup> /d)			17.00	19.00	22.00	24.00
供水水处理单价 (元/m <sup>3</sup> )			1.79	1.79	1.79	1.79
运行天数			365.00	365.00	365.00	365.00
合计			1,851.16	12,413.65	14,373.70	15,680.40

续上表

收入类别	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
供水收入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40
设计供水规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
生产负荷	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
日供水量(万 m <sup>3</sup> /d)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
可计价水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
供水水处理单价 (元/m <sup>3</sup> )	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
运行天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
合计	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40

续上表



收入类别	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
供水收入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40
设计供水规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
生产负荷	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
日供水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
可计价水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
供水水处理单价 (元/m <sup>3</sup> )	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
运行天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
合计	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40

续上表

收入类别	2039 年	2040 年	2041 年	合计
供水收入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	263,844.51
设计供水规模 (万 m <sup>3</sup> /d)	30.00	30.00	30.00	
生产负荷	100.00%	100.00%	100.00%	
日供水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	30.00	30.00	30.00	
可计价水量 (万 m <sup>3</sup> /d)	24.00	24.00	24.00	
供水水处理单价 (元/m <sup>3</sup> )	1.79	1.79	1.79	
运行天数	365.00	365.00	365.00	
合计	15,680.40	15,680.40	15,680.40	263,844.51

按照上述测算，湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目在债券存续期内，预计可产生收入 263,844.51 万元。

### （三）项目预期成本预测

项目的主要成本包括：经营成本和增值税税金及附加，债券存续期内，项目预计总成本为 158,058.57 万元。具体如下：

#### 1、经营成本

项目运营成本参照同行业情况，湘潭雨湖区鹤岭供水及

配套设施项目的经营成本在债券存续期内合计为 156,043.15 万元，主要包括项目日常检修维护费、大维修费和管理费用等。具体分析如下：

正常生产年药剂费、动力燃料、人员工薪年费用参照湘潭市一水厂，一水厂总规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，药剂费为 460 万元，污泥处置费 104 万元，动力燃料 1309 万元，工资、福利及上缴的社会保障基金 1100 万元，本项目总规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，结合三水厂、九华水厂项目运行数据，按规模折算估算法，其运营成本如下：

正常生产年药剂费、动力燃料、人员工薪年费用估算表

序号	名称	单位	年耗量	单价（元/单位）	年费用（万元）
一	药剂费				552.76
1	液态聚合氯化铝	吨	1,474.04	2,000.00	294.81
2	PAM	吨	73.70	15,000.00	110.55
3	次氯酸钠	吨	294.81	5,000.00	147.41
二	污泥处置费				125.16
1	转运清理费	吨	6,953.25	60.00	41.72
2	处理收费	吨	6,953.25	120.00	83.44
三	动力燃料				1,571.35
1	电	万度	1,940.96	8,000.00	1,552.77
2	燃料	万元			18.58
四	工资、福利及上缴的社会保障基金	人	120.00	100,000.00	1200.00

依现状工资水平并考虑了建设期一定的增长幅度，人均月工资、福利费、上缴的社会保障基金按 10 万元/年估算。

日常检修维护费：根据住建部 2008 年批准发布的《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》（建标（2008）162 号）文件以及同类项目经验（湘潭市一水厂约为供水收入的 11%、湘潭市三水厂约为供水收入的 12%、九华水厂约为供水收入的 11%），考虑到项目的实际运行情况及运营成本，由于水厂一般只对设备进行日常维护，设备年度维修费用按供水收入的 12%进行计取，并计入了本项目利用的原有管网的维护费。

大修理费：根据《给水排水设计手册-经济分册》及结合行业水平，年大修理基金提存率为项目固定资产的 1.5%~2.5%，考虑到项目的实际运行情况及运营成本，对于水厂的大修应考虑设备的重置，参照湘潭市一水厂大修费为供水收入的 14%、湘潭市三水厂约为供水收入的 13%、九华水厂约为供水收入的 15%，故本项目大修费按供水收入的 15%进行计取。

管理及其他费用：参考同类型项目和《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）等标准依据，管理费用是指企业为管理和组织生产经营活动所发生的各项费用，包括机物料消耗、低值易耗品摊销、办公、旅差、劳保、职工培训、绿化费、财产保险费、检验化验费、房产税、土地使用税、防洪基金、其他税费及水厂应分摊的公司管理费等。行业一般取值为其它运营成本的 8%-10%，结合本项目实际情况拟定管理费及其他成本按上述运营成本的 10%进行计取。



## 2、增值税税金及附加

(1) 增值税：根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》和《企业所得税法实施条例》的规定，本项目属于提供有形动产租赁服务项目，增值税征收率按简易征收征收率 3%核算。

(2) 税金及附加：根据《增值税会计处理规定》（财会 2016〔22〕号）规划，本项目税金及附加主要包括：城市维护建设税、教育费附加费、房产税。根据税法规定，本项目按增值税 7%缴纳城市维护建设税，按增值税 5%缴纳教育费附加费，按 12%缴纳房产税。

债券存续期内各年成本费用如下表：

项目运营成本及税费测算表

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
药剂费			64.52	442.40	497.70	553.00	553.00	553.00
污泥处置费			14.58	100.00	112.50	125.00	125.00	125.00
动力燃料费			183.28	1,256.80	1,413.90	1,571.00	1,571.00	1,571.00
工资及职工福利费			200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
日常检修维护费			222.14	1,489.64	1,724.84	1,881.65	1,881.65	1,881.65
大修理费			277.67	1,862.05	2,156.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06
管理费用			185.12	1,241.37	1,437.37	1,568.04	1,568.04	1,568.04
税金及附加			-	-	-	-	-	-
合计			1,147.31	7,592.25	8,542.37	9,250.75	9,250.75	9,250.75

续上表

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
药剂费	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00	553.00
污泥处置费	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
动力燃料费	1,571.00	1,571.00	1,571.00	1,571.00	1,571.00	1,571.00	1,571.00	1,571.00
工资及职工福利费	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
日常检修维护费	1,881.65	1,881.65	1,881.65	1,881.65	1,881.65	1,881.65	1,881.65	1,881.65
大修理费	2,352.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06
管理费用	1,568.04	1,568.04	1,568.04	1,568.04	1,568.04	1,568.04	1,568.04	1,568.04
税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75

续上表

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
药剂费	553.00	553.00	553.00	553.00	9,299.62
污泥处置费	125.00	125.00	125.00	125.00	2,102.08
动力燃料费	1,571.00	1,571.00	1,571.00	1,571.00	26,418.98
工资及职工福利费	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	20,600.00
日常检修维护费	1,881.65	1,881.65	1,881.65	1,881.65	31,661.34
大修理费	2,352.06	2,352.06	2,352.06	2,352.06	39,576.68
管理费用	1,568.04	1,568.04	1,568.04	1,568.04	26,384.45
税金及附加	434.83	526.86	526.86	526.86	2,015.42
合计	9,685.58	9,777.61	9,777.61	9,777.61	158,058.57

综上所述，湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目在债券存续期内预期总收入 263,844.51 万元，预期总成本 158,058.57 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 105,785.94 万元。

## 五、融资平衡方案

### （一）项目净收益

债券存续期内，项目预期总收入 263,844.51 万元，预期总成本 158,058.57 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 105,785.94 万元。

### （二）项目融资还本付息情况

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目总投资 80,276.80 万元，拟申请政府专项债券 35,000.00 万元，本次拟申请政府专项债券资金 35,000.00 万元，每半年付息，在债券到期时一次性偿还本金。根据目前市场行情谨慎考虑，政府专项债券的预测利率按照 2021 年 12 月份 20 年国债收益率上浮 20%，即 3.86%进行测算，则本次拟发行债券存续期内本息合计 62,020.00 万元。偿还资金来源为项目净收益，预计用于资金平衡相关收益为 105,785.94 万元。

湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目还本付息情况如下表所示：

项目还本付息情况表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	15 年期 融资利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2022 年 1 月		35,000.00		35,000.00	3.86%		
2022 年 7 月	35,000.00			35,000.00	3.86%	675.50	675.50
2023 年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2024 年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2025 年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00



年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	15年期融资利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2026年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2027年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2028年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2029年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2030年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2031年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2032年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2033年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2034年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2035年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2036年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2037年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2038年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2039年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2040年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2041年	35,000.00			35,000.00	3.86%	1,351.00	1,351.00
2042年1月	35,000.00		35,000.00		3.86%	675.50	35,675.50
合计		35,000.00	35,000.00			27,020.00	62,020.00

项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于资金平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目预计融资本息	项目相关收益对融资本息覆盖倍数
湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目	105,785.94	35,000.00	62,020.00	1.71

同时，湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目融资平衡情况已经通过中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南

分所审计通过。

### （三）压力测试

考虑到项目净收益、融资成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

单因素敏感性分析	-5%	0%	5%
净收益变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.62	1.71	1.79
融资成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.74	1.71	1.67

基于上表，项目净收益和融资成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的净收益下降 5%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.62，能通过压力测试。当整个项目融资成本上升 5%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.67，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。

### （四）现金流模拟分析

按照国家相关政策规定，项目建设期内只付息不还本。项目计算期内按年付息，债券到期一次还本，根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增债券资金情况分析，本项目现金流预测见下表

项目现金流预测表

单位：万元

序号	项目	建设期				运营期		
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	现金流入	5,276.00	45,000.00	23,000.00	8,851.96	12,413.65	14,373.70	15,680.40
1.1	资本金	5,276.00	10,000.00	23,000.00	7,000.80	-		
1.2	债券资金流入		35,000.00					
1.3	运营收入				1,851.16	12,413.65	14,373.70	15,680.40
1.4	回收固定资产余值							
1.5	流动资金回收							
2	现金流出	5,276.00	45,000.00	23,000.00	8,373.28	8,943.25	9,893.37	10,601.75
2.1	建设投资	5,276.00	44,324.50	21,649.00	5,874.97	-		
2.2	运营成本				1,147.31	7,592.25	8,542.37	9,250.75
2.3	税金及附加							
2.4	运营期利息		675.50	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00
2.5	债券本金							
3	净现金流量				478.68	3,470.40	4,480.33	5,078.65



序号	项目	建设期				运营期		
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
4	累计净现金流量				478.68	3,949.08	8,429.41	13,508.06

续上表

序号	项目	运营期							
		2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	现金流入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40
1.1	资本金								
1.2	债券资金流入								
1.3	运营收入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40
1.4	回收固定资产 余值								
1.5	流动资金回收								
2	现金流出	10,601.75	10,601.75	10,601.75	10,601.75	10,601.75	10,601.75	10,601.75	10,601.75
2.1	建设投资								
2.2	运营成本	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75
2.3	税金及附加								

序号	项目	运营期									
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年		
2.4	运营期利息	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00		
2.5	债券本金										
3	净现金流量	5,078.65	5,078.65	5,078.65	5,078.65	5,078.65	5,078.65	5,078.65	5,078.65		
4	累计净现金流量	18,586.71	23,665.36	28,744.01	33,822.67	38,901.32	43,979.97	49,058.62	54,137.27		

续上表

序号	项目	运营期									
		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	合计		
1	现金流入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40		344,121.31		
1.1	资本金								45,276.80		
1.2	债券资金流入								35,000.00		
1.3	运营收入	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40	15,680.40		263,844.51		
1.4	回收固定资产余值										
1.5	流动资金回收										

序号	项目	运营期							
		2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	合计
2	现金流出	10,601.75	10,601.75	11,036.58	11,128.61	11,128.61	11,128.61	35,675.50	297,203.04
2.1	建设投资								77,124.47
2.2	运营成本	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75	9,250.75		156,043.15
2.3	税金及附加	-	-	434.83	526.86	526.86	526.86		2,015.42
2.4	运营期利息	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	1,351.00	675.50	27,020.00
2.5	债券本金						-	35,000.00	35,000.00
3	净现金流量	5,078.65	5,078.65	4,643.82	4,551.79	4,551.79	4,551.79	(35,675.50)	46,918.27
4	累计净现金流量	59,215.93	64,294.58	68,938.40	73,490.19	78,041.98	82,593.77	46,918.27	46,918.27



根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额大于 0，项目存在资金缺口的风险较小。

## **六、潜在风险评估**

项目存在影响项目施工进度或政策运营的风险、项目收益的风险、影响融资平衡结果的风险等因素，通过实施单位采取合理可控的风险控制措施能够有效地规避、减轻相关风险的发生，经评估项目风险可控。

### **1、社会稳定风险**

风险描述：社会稳定风险的形式包括社会治安、群众信访、安全生产施工等形式。一般情况下，本项目社会稳定问题产生之初，其表现多是电话、走访等形式中的一种或几种方式，比较缓和。但随着事态发展或者突发环境污染和施工安全事件时，也有可能朝着阻挠施工、上访等严重恶性社会稳定问题的发展，特殊情况下甚至发展为小规模群体性事件。

正常情况下，社会稳定问题出现的症结是发起者为了维护合法利益，表达诉求的一种方式之一，本身不会对社会造成不良的影响。但如果演变成恶性的群体性事件，其对社会稳定的影响将是无法估量的。对工程项目建设来讲可能会分散建设精力、增加投入、延迟工期、工程停工、甚至造成破坏；对社会来讲可能会打乱居民正常生活、妨碍社会正常运转、扰乱社会治安、影响社会稳定等。

应对措施：根据类似项目实施过程中易发生的社会稳定风险的经验判断，并结合本项目对工程的具体要求进行分

评价，本项目可能会引发社会稳定风险的内容主要有以下几个方面：

### （1）项目合法性、合理性及可行性质疑的风险

经前面的分析和说明，本项目有充分的政策、法律依据，坚持严格的审查审批和报批程序，并经过严谨科学的可行性研究论证，立项合法，程序完备，建设规模、设计方案合理可行。因此，因质疑本项目合法性、合理性及可行性而引发社会稳定风险的可能性不存在。

### （2）对运行期环境影响不适应的风险

项目在正常运行期不存在噪声、废气以及不经处理的废水排放，项目运行期间内对于周边交通等环境问题也不存在大的影响，不会引发上访或群体性事件，所以在工程运行期不存在社会稳定风险。

### （3）其他因素引起的风险

项目在落地建设过程中，可能会遇到当地施工队伍或非直接利益相关人以各种非正当理由设置障碍、恶意阻挠施工、刁难施工单位，意在谋取非正当或非法利益的情况；在项目正常运行期也可能会出现设备仪器被盗或被破坏的社会治安问题。该类问题将对项目建设的工期进度、工程质量、设备正常运行造成较大影响，带来极为不好的社会影响。如此情况发生，为防止事态恶化，将立即报告当地治安管理部门，依托治安管理部门的力量，为项目建设保驾护航。

本项目通过对以上几方面社会稳定风险内容的排查，对

项目合法性、合理性及可行性的质疑及工程运行期环境影响都不会引发社会稳定风险；只有工程施工期环境影响及社会治安问题存在社会稳定风险的可能性，但都属于低风险，在采取相应措施后能够降低发生几率或消除风险，具有较高的可控性。

## **2、工程建设风险**

风险描述：根据工程施工步骤分析，本项目施工期可能引发的因素主要为工期风险，体现为工期延误造成机械、人力资源投入增加，导致项目成本增加。

应对措施：施工期内，须严格按照有关规定，加强项目进度管控与质量管控和提高管理层及作业人员素质，可以在很大程度上规避由于工期风险带来的损失。

## **3、项目收益与预期存在差异风险**

风险描述：由于资金筹集不到位或者其他原因未能使项目如期投入运营。

应对措施：积极筹措资金并对项目的进度进行有效的监督管理。

## **七、还款保障措施**

1、根据《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，专项债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通

过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2、根据《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，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将根据《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向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门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、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

## **八、主管部门责任**

湘潭市本级湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目主管部门为湘潭市人民政府国有资产监督管理委员会。

项目主管部门将负责按照湘潭市本级本次债券项目工作要求并根据项目建设任务、成本等因素，建立本地区发行水务建设专项债券项目库，做好项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好水务建设专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好水务建设专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入等后续工作。



（本页无正文，为《湘潭雨湖区鹤岭供水及配套设施项目预期收益与融资平衡方案》之盖章页）

湘潭市人民政府国有资产监  
督管理委员会



湘潭市财政局  
2022年1月17日

