

# 湖南省长沙市 2023 年水务建设专项债券

## 项目预期收益与融资平衡方案

湖南省长沙市 2023 年水务建设专项债券共涉及项目 1 个，本次拟发行政府专项债券资金总额为 21,200.00 万元，其中望城区 21,200.00 万元。具体项目及本次发行金额及期限如下：

单位：万元

区域	项目名称	本次发行金额	发行期限（年）
望城区	长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	21,200.00	15
总计		21,200.00	

**长沙市望城区 2023 年水务建设专项债券**  
**长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）**  
**预期收益与融资平衡方案**

长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）拟发行水务建设专项债券 21,200.00 万元，具体信息如下：

单位：万元

项目名称	债券名称	本次发行金额	本次发行期限	实施机构
长沙市望城区 污水处理厂提 质扩容工程 （四期）	2023 年湖南省水 务建设专项债券 （一期）-2023 年湖南省政府专 项债券（五期）	21,200.00	15 年	长沙市望城区国 有资产事务中心

## 一、项目概况

### （一）区域介绍

长沙市为湖南省省会，是湖南省政治、经济、文化、交通、科技、金融、信息中心。它位于湖南省东部偏北，湘江下游和长浏盆地西缘。地域范围为北纬  $27^{\circ}53'$ ~ $28^{\circ}41'$ ，东经  $111^{\circ}53'$ ~ $114^{\circ}15'$ 。东邻江西省宜春地区和萍乡市，南接株洲、湘潭两市，西连娄底、益阳两市，北抵岳阳、益阳两市。东西长约 230 千米，南北宽约 88 千米。

“十三五”时期长沙经济社会发展的总体目标是：率先建成全面小康加快实现基本现代化。进一步提升全面小康的总体水平，推动经济更加繁荣、社会更加和谐、公共服务更加优质、民主法治更加健全、生态环境更加良好、人民生活更有品质、区域发展更为均衡，到 2022 年，实现基本现代化阶段性目标，向更高水平的现代化迈进。

望城区位于湖南省长沙市。望城是雷锋的故乡，被江泽民同志誉为“希望之城”，是历史文化名城长沙近郊一座正在崛起的新城。它扼湘西北门户，北连浩瀚洞庭，南毗麓山毓秀，总面积 969 平方公里。区域全境已纳入《长沙市城市总体规划（2003~2020）》，属长沙市河西经济发展的火车头。2011 年成为长沙市第六个城区。全境已纳入长株潭“两型社会”综合配套改革试验核心区。

#### 望城区本级 2020-2022 年财政经济数据

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年
地区生产总值（GDP）	8,570,400.00	10,028,425.96	10,531,250.00
居民人均可支配收入（元）	53,876.00	57,917.00	60,812.00
一般公共预算收入	906,000.00	1,306,873.00	1,312,525.00
政府性基金收入	930,000.00	1,424,138.00	1,727,430.00
其中：国有土地出让收入	855,800.00	1,305,305.00	1,653,196.00
政府性基金支出	1,162,900.00	1,901,354.00	2,020,451.00
其中：国有土地出让支出	8,558,000.00	1,262,994.00	1,498,148.00

## （二）项目基本信息

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
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	<p>1、项目总投资103,641.43万元；</p> <p>2、项目地点位于长沙市望城区污水处理厂，雷锋大道东侧，望城区高塘岭镇境内与新康乡交界处；</p> <p>3、项目建设期间为2022年2月开工,2025年1月完工。</p>	<p>望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）项目分两阶段建设，一阶段工程扩建规模为8.0×104m³/d，二阶段工程扩建规模为4.0×104m³/d，主要建设内容包括AAO+HPB生物池、沉砂池、污泥脱水间等土建工程及相关设备；配套工程包括污水处理配套管网约100km，室外总图配套、配套设施工程等。</p>	长沙市望城区国有资产事务中心	<p>1、长沙市望城区发展和改革委员会向长沙市望城区交通建设投资有限公司出具《关于长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）可行性研究报告的批复》（望发改审[2022]710号）；</p> <p>2、长沙市望城区发展和改革委员会向长沙市望城区交通建设投资有限公司出具《关于批准长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）立项的批复》（望发改审[2022]704号）；</p> <p>3、长沙市自然资源和规划局望城分局颁发《关于长沙市</p>

			<p>望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）建设用地预审与选址意见》（望资规预审字〔2022〕66号）；</p> <p>4、长沙市生态环境局向长沙市望城区交通建设投资有限公司出具《关于长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）环境影响报告表环境影响报告表的批复》（长环评〔望城〕〔2022〕65号）；</p> <p>5、长沙市自然资源和规划局望城分局颁发《湖南省建设用地规划许可证》（建规〔地〕字第430112202220003号）；</p> <p>6、长沙市自然资源和规划局望城分局颁发《湖南省建设工程规划许可证》（建规〔建〕字第430112202220003号）；</p> <p>7、长沙市望城区住房和城乡建设局颁发《关于长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）初步设计批复》（望住建初复【2022】SZ05号）；</p> <p>8、长沙市望城区住房和城乡建设局颁发《关于长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）</p>
--	--	--	---

				建设项目概算总投资的批复》（望住建造价复【2022】742号）； 9、长沙市望城区住房和城乡建设局颁发《建筑工程施工许可证》（编号：430122202204250102）。
--	--	--	--	---

长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）已经通过上海建纬（长沙）律师事务所合法性审查。

## 二、经济社会效益分析

### （一）经济效益分析

污水的排放将会影响到本市及周边地区的环境和下游沿线流域的生态平衡。其影响主要表现在对城市供水的影响、对环境的影响、对社会经济的影响。

本项目的实施有利于该地区经济实力，社会地位和人口素质的提高，可控制水污染，优化长沙市投资环境，提高人民生活水平。

### （二）社会效益分析

目前，地下水是本区域生产和生活用水的水源之一，市域内河流水体为地下水源的主要补给水源。遭受了污染的地面水导致地下水的污染。一旦出现深层地下水污染，将不可逆转，难以消除，本项目是保护长沙市饮用水水源的需要。

开展望城区污水处理厂四期扩容项目的建设，将进一步健全和完善望城污水处理系统，对保护望城的市容环境，改

善市民的生活条件，促进资源节约型和环境友好型社会的建设和发展，起到积极有益的作用。

### **（三）项目投资合规性与项目成熟度**

望城区医疗卫生机构能力提升项目属于水务建设领域，项目资金投向符合专项债券重点支持领域，不涉及负面清单领域。

望城区政府多次组织召开专题会议对项目进行研究，已形成实物工程量，成熟度较高，项目将于近期取得可行性研究报告批复。

### **（四）债券资金需求合理性分析**

该项目总投资 103,641.43 万元，拟申请发行政府专项债券资金 62,200.00 万元，项目专项债券资金需求以项目收益能够偿还的债券本息为限确定。项目专项债券资金需求合理。

### **（五）项目事前绩效评价结果**

根据财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预[2021]61号）、财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预[2021]209）等文件精神和绩效评价相关工作要求，该项目实施的必要性、公益性、收益性合理；项目收入、成本、收益预测合理；债券资金需求合理，用途合规。

项目已取得初步设计、概算总投资、环境影响报告表、建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、施工许可证、

用地预审及选址意见、立项、可研等批复，并形成实务工作量。

### （六）项目存续期

本工程设计使用年限为 50 年，建、构筑物安全等级均为二级。在设计使用年限内，结构和结构构件在正常维护条件下应能保持其使用功能，而不需进行大修加固，符合使用年限长于债券存续期要求。

### （七）项目绩效目标

本次长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）预期总收入 245,314.15 万元，预期总成本 60,585.01 万元，项目净收益 184,729.14 万元，通过发行地方政府专项债券筹措资金 6.22 亿元，经测算，本息覆盖倍数为 1.62 倍，满足地方政府专项债融资自平衡要求。

项目绩效目标表

项目名称	长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	
主管部门	长沙市望城区国有资产事务中心	
项目实施单位	长沙市望城区国有资产事务中心	
项目资金 （万元）	资金总额 103641.43 万元	
	一、政府专项债券资金：62200.00 万元	
	二、其他资金：41441.43 万元	
项目实施进度 计划	开始时间	完成时间
	2022 年 2 月	2025 年 1 月
项目绩效目标	望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）项目分两阶段建设，一阶段工程扩建规	



	模为 $8.0 \times 104 \text{m}^3/\text{d}$ ，二阶段工程扩建规模为 $4.0 \times 104 \text{m}^3/\text{d}$ ，主要建设内容包括 AAO+HPB 生物池、沉砂池、污泥脱水间等土建工程及相关设备；配套工程包括污水处理配套管网约 100km，室外总图配套、配套设施工程等				
项目绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值及单位	绩效标准
	产出指标	数量指标	一阶段工程扩建	$\text{m}^3/\text{d}$	$8.0 \times 104$
			二阶段工程扩建	$\text{m}^3/\text{d}$	$4.0 \times 104$
			污水处理配套管网	km	100
		质量指标	合格率	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$
		时效指标	完工时间	月	36 个月
		成本指标	万元	60,307.99	成本超支不超过 5%
		经济效益指标	计算期内总收入	219,546.14	219,546.14
		社会效益指标	健全和完善望城污水处理系统	对保护望城的市容环境,改善市民的生活条件,促进资源节约型和环境友好型社会的建设和发展,起到积极有益的作用	
		社会公众或服务对象满意度指标	项目区群众满意度	90%	90%
主管部门审核意见	同意          审核人:				

### 三、项目投资估算及资金筹措方案

#### (一) 项目投资估算

项目总投资约 103,641.42 万元,其中:工程费用 77,916.67 万元,工程建设其他费用 12,670.08 万元,预备费 8,526.12 万元,建设期利息 4,168.55 万元,铺底流动资金 360.00 万元。

项目估算详细情况如下：

### 项目投资估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	估算造价(万元)				
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
一	工程费用				53620.52	19736.50	4559.65	0.00	77916.67
1	望城区污水处理厂(四期)扩容工程	m3/d	120000.00	3224.72	18300.52	15836.50	4559.65	0.00	38696.67
1.1	细格栅及曝气沉砂池	m3	2184.00	2000.00	436.80	490.00	147.00		1073.80
1.2	AAO+HPB生物池	m3	43069.50	800.00	3445.56	3120.00	312.00		6877.56
1.3	二沉池及污泥泵站	m3	29416.80	800.00	2353.34	1050.00	157.50		3560.84
1.4	高效沉淀池	m3	14487.12	900.00	1303.84	2320.00	555.00		4178.84
1.5	中间提升泵房	m2	1000.00	1000.00	100.00	80.00	8.00		188.00
1.6	砂滤池	m3	13505.00	1000.00	1350.50	1687.50	438.75		3476.75
1.7	紫外消毒池及尾水泵站	m3	1885.00	1100.00	207.35	620.00	155.00		982.35
1.8	配电间、加药间及机修间	m2	590.00	3500.00	206.50	420.00	42.00		668.50
1.9	在线监测房	m2	24.00	3500.00	8.40				8.40
1.10	污泥脱水间	m2	450.00	2000.00	90.00	600.00	60.00		750.00
1.11	鼓风机房(改造)	m2	546.00	2183.15	119.20	465.00	186.00		770.20

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	估算造价(万元)				
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1.12	除臭系统				0.00	720.00	102.00		822.00
1.13	复合粉末载体加药间 土建	m2	90.00	3500.00	31.50	255.00	25.50		312.00
1.14	载体回收一体化装置 土建				0.00	1100.00	110.00		1210.00
1.15	贮泥池				0.00	64.00	6.40		70.40
1.16	四期管理用房	m2	1000.00	4500.00	450.00				450.00
1.17	智慧水务				0.00	800.00	80.00		880.00
1.18	总图工程	m2	5758.50	4490	2587.53				2587.53
1.19	电气工程				0.00	820.00	82.00		902.00
1.20	自控工程				0.00	680.00	68.00		748.00
1.21	给排水工程				0.00		950.00		950.00
1.22	高压外线改造				0.00		400.00		400.00
1.23	与原三期工程衔接费用	项	1	1100000.00	110.00				110.00
1.24	基坑支护工程及降水工程	m	2000.00	20000.00	4000.00				4000.00
1.25	胜利片区溢流污水应急治理工程	项	1	15000000.00	1500.00	545.00	674.50		2719.50
2	配套工程				35320.00	3900.00	0.00	0.00	39220.00

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	估算造价(万元)				
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
2.1	配套管网工程	km	100.00	1800000.00	18000.00				18000.00
2.2	配套设施工程	项	1	167200000.00	16720.00	0.00	0.00	0.00	16720.00
2.3	尾水排放工程	项	1	45000000.00	600.00	3900.00	0.00	0.00	4500.00
二	工程建设其他费用							12670.08	12670.08
1	征地拆迁费及耕地补偿费	亩	54.06	800000.00				7833.13	7833.13
2	建设单位管理费	项	1					764.00	764.00
3	建设工程监理费	项	1					990.50	990.50
4	可研编制费	项	1					66.18	66.18
5	工程勘察费	项	1					194.79	194.79
6	工程设计费	项	1					1339.57	1339.57
7	环境影响咨询服务费	项	1					20.65	20.65
8	建设工程交易服务费	项	1					8.08	8.08
9	招标代理服务费用	项	1					0.00	0.00
10	工程量清单编制及审核费	项	1					196.73	196.73
11	劳动安全卫生	项	1					77.92	77.92

序号	工程或费用名称	单位	工程量	单价(元)	估算造价(万元)				
					建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
	评审费								
12	场地准备及临时设施费	项	1					194.79	194.79
13	工程保险费	项	1					311.67	311.67
15	报建费	m²	36040.18	20				72.08	72.08
16	管线迁改费	项	1.00	3000000				300.00	300.00
17	高供电可靠费	项	1.00					300.00	300.00
三	预备费							8,526.12	8,526.12
四	建设期利息							4,168.55	4,168.55
五	铺底流动资金							360.00	360.00
六	项目总投资				53620.52	19736.50	4559.65	25724.75	103641.42

长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）总投资103,641.43万元，2023年投入金额36,274.50万元，分年投资计划具体如下表所示：

项目投资拟分年计划表

单位：万元

项目名称	总投资	前期投资	2023年	2024年及以后
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	103,641.43	31,092.43	36,274.50	36,274.50

项目投资分月计划表

2023年度，长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）分月投资计划具体如下表所示

单位：万元

项目名称	总投资 金额	前期投入	3 月	4 月	5 月	6 月
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	投资金额	2,153.50	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00
	其中：专项 债金额	0.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
	2,153.50	2,153.50	2,153.50	2,153.50	2,153.50	2,153.50
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## （二）项目资金筹措方案

项目资金来源主要为资本金 41,441.42 万元、政府专项债券资金 62,200.00 万元。项目总投资 103,641.42 万元，其中：用于项目支出的资本金 41,441.42 万元，占投资总额的 39.99%；拟申请发行政府专项债券资金 62,200.00 万元。

项目已于 2022 年 5 月 23 日发行 2022 年湖南省水务建设专项债（九期）-2022 年湖南省政府专项债（五十六期）专项债券 18,660.00 万元，发行利率 3.26%，本次申请发行专项债券 21,200.00 万元。

### 项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	总投资	资金来源							本次拟发行专项债券期限
		资本金/自有资金	已发行专项债券金额	本次拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	未来拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	其他融资	
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	103,641.42	41,441.43	18,660.00	21,200.00	0.00	22,340.00	0.00	0.00	15 年

## 四、项目收入和成本预测

## （一）收入预测依据

长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）收益主要来源于污水处理收入。

### 1、污水处理收入

根据望城发改局《关于调整望城区第二污水处理厂污水处理费收费标准（试行）的通知》（〔2022〕6号文），望城区居民污水处理费收费标准为 0.85 元/吨，非居民污水处理费收费标准为 4.2 元/吨(其中 1.2 元/吨由委托机构代征，剩下部分由望城区第二污水处理厂按照实际排放征收)，本项目服务区域内主要接受污水为居民生活污水，含部分商业等非居民污水，本次测算污水收费单价按居民与非居民 6:4 比例加权计算。污水处理单价考虑通货膨胀和物价上涨因素，前三年不考虑涨价，从第四年开始，每三年上涨 10%。污水处理量按建成第一年 70%负荷运行，第二年 80%负荷运行，第三年及以后按 90%负荷运行。

## 长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）

### 预期收入测算表

单位：万元

项目名称	收入类别	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	污水处理收入	6,714.54	7,673.76	8,632.98	9,496.28	9,496.28	9,496.28	10,445.91	10,445.91	10,445.91
	小计	6,714.54	7,673.76	8,632.98	9,496.28	9,496.28	9,496.28	10,445.91	10,445.91	10,445.91
	收入类别	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
	污水处理收入	11,490.50	11,490.50	11,490.50	12,639.55	12,639.55	12,639.55	13,903.50	13,903.50	183,044.96
	小计	11,490.50	11,490.50	11,490.50	12,639.55	12,639.55	12,639.55	13,903.50	13,903.50	183,044.96

## （二）项目预期成本预测

本项目的成本包括运营成本和税金及附加，运营成本包括污水处理厂运营药剂费、电费、污泥处理费、工资及福利、修理费等。

（1）药剂费：本项目使用药剂主要包括聚合氯化铝、强氯精、PAM、强氯精、次氯酸钠（有效含量 10%）、铁盐（有效含量 38%）等，药剂年耗量合计 4807.04 吨，年药剂费合计 697.73 万元。

（2）电费：电年耗量 1392.84 万 KW·h，电费单价为 0.75 元/KW·h，年度电费合计 1044.63 万元。

（3）污泥处理费：年度污泥处理费为 157.68 万元。

（4）工资及福利费：劳动定员 60 人，工资及福利每人每年平均 7.5 万元，年费用 450 万元。

（5）修理费：年修理费用按照固定资产投资的 1%，每年为 566.97 万元。

（6）税金及附加

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，本项目涉及增值税种类有两种，提供建筑服务、物业销售及租赁服务的增值税税率 9%，建筑施工增值税按可行性研究报告中测算的项目总投资扣除财务费用为基数计算增值税，作为可抵扣的进项税额，用于抵扣运营期应纳增值税，具体抵扣情况详见附表。城市维护建设税 5%，教育费附加 3%，地方教



育费附加 2%，房产税从租计征 4%，印花税(租赁 0.1%、物业 0.05%)。

### 长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）

#### 预期成本测算表

单位：万元

项目名称	成本类别	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	流动资金	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	药剂费	542.68	620.21	697.73	767.51	767.51	767.51	697.73	697.73	697.73
	电费	812.49	928.56	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63
	污泥处理费	122.64	140.16	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68
	工资及福利	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
	修理费	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97
	税金	6.16	7.04	7.92	8.71	8.71	44.90	468.77	468.77	468.77
	小计	2,860.94	2,712.93	2,924.93	2,995.50	2,995.50	3,031.68	3,385.78	3,385.78	3,385.78
	成本类别	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	360.00
	药剂费	697.73	697.73	697.73	697.73	697.73	697.73	697.73	697.73	11,838.22
	电费	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	1,044.63	17,410.50
	污泥处理费	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68	157.68	2,628.00
	工资及福利	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	7,650.00
	修理费	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	566.97	9,638.43
	税金	730.64	730.64	730.64	1,018.70	1,210.56	1,412.73	1,729.59	1,729.59	10,782.83
	小计	3,647.65	3,647.65	3,647.65	3,935.71	4,127.57	4,329.74	4,646.60	4,646.60	60,307.99

#### 五、项目融资平衡情况

##### （一）项目净收益

债券存续期内，项目经营性收入为 183,044.96 万元，固定资产余值回收 36,141.18 万元，回收流动资金 360.00 万元，预计总现金流入为 219,546.14 万元，预期总现金流出为 60,307.99 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 159,238.15 万元。

##### （二）项目融资还本付息情况

长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）拟申请发行政府专项债券 62,200.00 万元，项目已于 2022 年 5 月 23 日发行 2022 年湖南省水务建设专项债（九期）-2022 年湖南省政府专项债（五十六期）专项债券 18,660.00 万元，发行利率 3.26%。本次申请发行专项债券 21,200.00 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。根据目前市场行情谨慎考虑，债券预测利率以 2023 年 01 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20% 确定。债券偿付方式为每 1 年年付息一次，到期一次性还本，建设期债券利息由自有资金统筹安排。

长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）还本付息情况如下表所示：

项目还本付息情况表

单位：万元

项目	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
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	2022	0.00	18,660.00	0.00	18,660.00	608.32	608.32
	2023	18,660.00	21,200.00	0.00	39,860.00	1,375.76	1,375.76
	2024	39,860.00	22,340.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2025	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2026	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2027	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2028	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2029	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2030	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2031	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2032	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2033	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2034	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47

	2035	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2036	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2037	62,200.00	0.00	0.00	62,200.00	2,184.47	2,184.47
	2038	62,200.00	0.00	21,200.00	41,000.00	1,417.03	22,617.03
	2039	41,000.00	0.00	22,340.00	18,660.00	608.32	22,948.32
	2040	18,660.00	0.00	0.00	18,660.00	608.32	608.32
	2041	18,660.00	0.00	0.00	18,660.00	608.32	608.32
	2042	18,660.00	0.00	18,660.00	0.00	0.00	18,660.00
	合计		<b>62,200.00</b>	<b>62,200.00</b>		<b>35,808.65</b>	<b>98,008.65</b>

### (三) 项目融资平衡情况

本项目预计用于融资平衡的相关收益为 159,238.15 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.62。

#### 项目收益覆盖情况表

单位：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
长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）	159,238.15	62,200.00	98,008.65	1.62

同时，长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）融资平衡情况已经通过大信会计师事务所(特殊普通合伙)长沙分所审计通过。

### (四) 压力测试

考虑到收入、成本因素变动对项目总融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

项目/条件	基准预测条件下	收入下降 10%	成本上升 10%
累计现金流入	219,546.14	197,591.53	219,546.14
累计现金流出	60,307.99	60,307.99	66,338.79
累计净现金	159,238.15	137,283.54	153,207.36
本息合计	98,008.65	98,008.65	98,008.65
本息保障倍数	1.62	1.40	1.56

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收入下降 10%的情况下，对总融资本息资金的覆盖倍数为 1.40，能通过压力测试。当整个项目的成本上升 10%情况下，对总融资本息资金的覆盖倍数为 1.56，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。

### （五）现金流模拟分析

项目建设期内所有融资拟只付息不还本，项目计算期内按计划还本付息，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：

年度	经营活动净现金流量	投资活动净现金流量	筹资活动净现金流量	净现金流量	累计盈余资金
2022 年	0.00	-30,484.10	30,484.10	0.00	0.00
2023 年	0.00	-34,898.74	34,898.74	0.00	0.00
2024 年	0.00	-34,090.03	34,090.03	0.00	0.00
2025 年	3,853.60	0.00	-2,184.47	1,669.13	1,669.13
2026 年	4,960.83	0.00	-2,184.47	2,776.36	4,445.49
2027 年	5,708.05	0.00	-2,184.47	3,523.58	7,969.07
2028 年	6,500.78	0.00	-2,184.47	4,316.31	12,285.38
2029 年	6,500.78	0.00	-2,184.47	4,316.31	16,601.69
2030 年	6,464.60	0.00	-2,184.47	4,280.13	20,881.82
2031 年	7,060.12	0.00	-2,184.47	4,875.65	25,757.47
2032 年	7,060.12	0.00	-2,184.47	4,875.65	30,633.12
2033 年	7,060.12	0.00	-2,184.47	4,875.65	35,508.77
2034 年	7,842.84	0.00	-2,184.47	5,658.37	41,167.15
2035 年	7,842.84	0.00	-2,184.47	5,658.37	46,825.52
2036 年	7,842.84	0.00	-2,184.47	5,658.37	52,483.89
2037 年	8,703.84	0.00	-2,184.47	6,519.37	59,003.26

2038 年	8,511.98	0.00	-22,617.03	-14,105.05	44,898.21
2039 年	8,309.81	0.00	-22,948.32	-14,638.51	30,259.70
2040 年	9,256.90	0.00	-608.32	8,648.58	38,908.29
2041 年	45,758.09	0.00	-608.32	45,149.77	84,058.05
2042 年	0.00	0.00	-18,660.00	-18,660.00	65,398.05
合计	159,238.15	-99,472.87	5,632.77	65,398.05	

根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额充足，项目流动性风险较小。

## 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。

本项目属于公共基础设施项目，其目标定位符合国家和地方政策，可能的主要风险因素包括：

### 1、市场风险

因宏观经济波动、区域发展缓慢等原因，可能导致项目使用率不高，设施闲置，而不能充分发挥社会效益。

### 2、技术风险

主要指工程技术不先进、技术采用不合理引起的工程问题造成的损失。

### 3、工程风险

主要指工程地质条件、水文气象条件和工程设计本身发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长所造成的损失。

#### 4、资金风险

主要指资金来源中断或供应不足,导致建设成本增加和建设周期拖延,给建设和生产运营造成的损失。

#### 5、外部协作风险

主要指投资项目所需要的供水排水、供电、通讯、交通等主要外部协作配套条件发生重大变化,给建设和生产运营带来困难。

#### 6、管理风险

施工组织管理或项目运营管理不科学不合理导致的各种损失。

#### 7、社会风险

由于项目建设对社会产生的不良影响而带来的社会冲突、社会动荡等风险,主要包括征地拆迁问题、与用地范围内已建设施所有者的衔接等。

#### 降低风险的主要措施

1、加强项目承办单位队伍建设和能力建设,制定和优化工作计划,建立严格的责任制。

2、加强资金筹措力度,确保建设资金及时到位,编制资金使用计划,严格控制投资。

3、工程建设方面,加强与规划单位联系,降低因双方沟通不及时或不力造成的设计频繁变更;对规划设计方案进行专家评审,及时发现问题;加强项目管理,健全招投标制度,优中

选优，精心组织承包方施工；加强与施工承包方的协调沟通，帮助其提高工作效率；加强监理工作；健全工程监督机制与责任机制，杜绝因责任心不强或谋私动机引起的材料不合格现象。

4、通过加强内部管理、资金管理、招投标管理等降低建设成本。

## **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**

本项目主管部门是指长沙市望城区国有资产事务中心。

主管部门负责按照水务建设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《望城区 2023 年水务建设专项债券长沙市望城区污水处理厂提质扩容工程（四期）预期收益与融资平衡方案》盖章页)

长沙市望城区国有资产事务中心



长沙市望城区财政局



2023 年 03 月 02 日