

宣城市城区排水管网建设工程

专项债券

实施方案



宣城市市政园林公用建设管理处  
二〇二四年十二月二十五日



## 目 录

一、项目基本情况 .....	1
(一) 市区及行业专项规划概况 .....	1
(二) 项目情况 .....	3
(三) 项目批文情况 .....	4
二、经济社会效益分析 .....	5
(一) 项目建设的必要性分析 .....	5
(二) 经济效益分析 .....	6
(三) 社会效益分析 .....	7
(四) 项目绩效目标表 .....	7
三、项目投资估算及资金筹措方案 .....	8
(一) 投资估算 .....	8
(二) 资金筹措方案 .....	133
四、项目预期收益、成本及融资平衡情况 .....	15
(一) 项目预期收益涉及的相关收费政策内容 .....	15
(二) 项目收费政策合法合规依据 .....	16
(三) 项目收益、现金流及对债券本息的覆盖情况 .....	188
五、项目融资计划 .....	26
(一) 债券基本情况 .....	26
(二) 本次发行债券对应资产保障情况 .....	26
六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 .....	27
(一) 影响项目施工进度或正常运营的风险 .....	27
(二) 影响融资平衡结果的风险 .....	28
(三) 项目风险管理措施 .....	29
七、其他需要说明的事项 .....	32

# 宣城市城区排水管网建设工程

## 专项债券

## 实施方案

### 一、项目基本情况

#### (一) 市区及行业专项规划概况

##### 1、宣城市的基本情况

宣城市位于安徽省东南部，东与苏浙沪连接，2000 年国务院同意安徽省撤销宣城地区设立地级宣城市。2010 年元月，国务院正式批准了包括宣城在内的皖江城市带承接产业转移示范区规划。近年来，宣城市紧紧围绕“跨越崛起、富民强市”这一目标，抓住建设皖江城市带承接产业转移示范区和皖南国际旅游文化示范区这一历史性机遇，凝聚好、发挥好全市人民的智慧和力量，整体突破，重点发力，继续保持经济社会又好又快发展的强劲势头。

##### 2、宣城市经济发展现状

2021 年，宣城经济运行稳中有进、进中向好。地区生产总值 1830 亿元；一般公共预算收入 182.8 亿元，增长 8.5%；规模以上工业增加值增长 15%左右；固定资产投资增长 14%左右；社会消费品零售总额增长 20%左右；进出口总额增长 40%以上；城镇、农村居民人均可支配收入分别增长 9.6%和 9.8%左右。

2022 年地区生产总值 1914.4 亿元，居全省第 4 位。规模工业企业总数突破 2000 家，居全省第 4 位。新登记市场主体 4.1 万户，总数突



破 30 万户。一般公共预算收入 188.5 亿元，增长 3.1%。全市经济运行回稳向好。

2023 年全市实现生产总值 1951.9 亿元，其中，第一产业增加值 179.9 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 906.4 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 865.6 亿元，增长 6.5%。第一、二、三次产业增加值的比例为 9.2：46.4：44.4。按常住人口计算，人均地区生产总值 78358 元（折合 11120 美元），增长 5.9%。

根据 2024 年《宣城市人民政府工作报告》，2024 年全市经济社会发展主要预期目标是：地区生产总值增长 7%，在实际工作中奋力争取更好结果；规模以上工业增加值增长 7.5%；固定资产投资增长 8%；社会消费品零售总额增长 7%；进出口总额增长 9%；一般公共预算收入增长 3%。

### 3、行业专项规划

随着城市建设规模的日益扩大，人民生活水平的不断提高，全球环境的逐渐恶化，宣城市城市排水防涝工程日趋复杂，且现状排水排涝等基础设施不够完善。作为城市最为重要的基础设施规划之一的城市排水（雨水）防涝综合规划急需编制，城市排水（雨水）防涝综合规划的编制是保障城市安全和人民的生命与财产的需要，通过科学的规划，可使城区逐步建成完善的城市排水排涝体系，建立和健全科学的、系统的排水管理体系，用以指导城市排水（雨水）防涝工程的建设与管理，使排水（雨水）防涝工程设施建设与经济发展和城市建设同步协调发展。

根据《宣城市城市排水工程规划》，建成区建设用地控制在 65 平方公里以内，规划人口 65 万。分为雨水工程和污水工程两部分。雨水管道普及率近期 80%，远期 100%，现状城市雨污合流制排水管道，原则上改造成雨水管道。老城区规划雨水管道在原排水管网基础上逐步改造完善，新区则随着道路建设按分流制要求逐步实施雨水管网，规划雨水主管道总长 409.16 公里，设计管径为  $\phi 300 \sim \phi 2400$ 。规划期内污水管总长度为 805.80km，共设污水提升泵站 7 座，总设计流量 5.81m<sup>3</sup>/S，设计管径为  $\phi 300 \sim \phi 2000$ 。

## （二）项目情况

### 1、项目名称

宣城市城区排水管网建设工程

### 2、参与主体

实施机构：宣城市市政园林公用建设管理处

### 3、项目建设地点

宣城市城区

### 4、项目建设主要内容

工程主要建设内容为阳德路东延段（双塘安置区-九女枢纽东）等 27 项新建市政道路配套排水管网建设项目，建设排水管道总长度约 202km，其中雨水管道总长约 130.5km，管径为 600mm-1800mm，污水管道约 71.6km，管径为 400mm-1800mm。项目区位图如下：





### （三）项目批文情况

2020年4月22日，宣城市发展和改革委员会作出《关于宣城市城区排水管网建设工程项目建议书的复函》发改审批函[2020] 154号，原则同意建设宣城市城区排水管网建设工程项目；

2020年4月22日，宣城市自然资源和规划局作出《关于宣城市城区排水管网建设工程规划和用地审查意见的函》，该项目符合城市规划相关要求，不涉及新增建设用地；

2020年5月11日，宣城市发展和改革委员会作出《关于宣城市城区排水管网建设工程可行性研究报告的复函》发改审批函[2020] 158号，原则同意实施宣城市城区排水管网建设工程。

2020年7月9日，宣城市城区排水管网建设项目根据《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定，项目的环境影响登记表已经完成备案，备案号：202034180200000141。

项目所属的宣城市桂花园路南延工程，经项目监理单位审核于2021年4月19日签发《工程开工令》，开工日期为2021年4月19日。

项目所属的宣城市柏枧山东延段工程，经项目监理单位审核于2021年5月10日签发《工程开工令》，开工日期为2021年5月10日。

项目所属的宣城市拱极路北延工程，经项目监理单位审核于2021年9月15日日签发《工程开工令》，开工日期为2021年9月15日。

## 二、经济社会效益分析

### （一）项目建设的必要性分析

随着国务院“水十条”《水污染防治行动计划》的颁布实施，文件指出水环境保护事关人民群众切身利益，事关全面建成小康社会，事关实现中华民族伟大复兴中国梦。当前，我国一些地区水环境质量差、水生态受损重、环境隐患多等问题十分突出，影响和损害群众健康，不利于经济社会持续发展。为切实加大水污染防治力度，保障国家水安全，制定本行动计划。

与此同时，为贯彻落实《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（皖发〔2018〕23号），实施城镇污水处理提质增效三年行动，加快补齐城镇污水收集处理设施短板。本次城区排水管网建设工程是进一步完善宣城市城区排水管道的重要手段，其尽快实施就显得非常必要。



近几年，宣城市的发展日新月异，但市政排水设施的建设步伐却稍显滞后，道路、绿化、排水等市政和公共服务基础设施落后；随着工业化进程的加快，城镇人口规模的快速扩张，城镇污水排放量越来越大，为完善城市市政排水设施，促进水体及生态环境建设，实施城区排水管道建设势在必行、迫在眉睫。

## （二）经济效益分析

《中共宣城市委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标的建议》指出“十四五”时期，宣城仍然处于重要战略机遇期。国家加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，我省积极打造国内国际双循环战略链接，有利于我市发挥交通区位、产业基础、市场腹地、生态环境等优势，推进以人为核心的新型城镇化，激发内需潜力，打造商品和要素循环流通的重要节点。国家大力推进长三角一体化发展、共建“一带一路”、长江经济带发展、中部地区崛起，我省大力推动“一圈五区”建设，支持我市建设长三角中心区现代化城市，特别是高位推动“一地六县”合作区建设，给我市带来千载难逢的重大历史机遇。高起点、高标准地进行城市市政基础设施建设是城市加快发展的需要。城市的繁荣与发展离不开市政设施的建设，城市雨污水的安全排放问题成为城市工业化发展的制约因素。本项目的建设服务范围主要是宣城市城区的新增用地，项目实施后将大大完善城市排水收排系统基础设施建设，有效改善区域城市环境、保障工程受益区的人民生命和财产安全、促进



沿线地块的综合开发，为投资者提供优越的硬件环境，促进经济的发展，产生良好的经济效益。

### （三）社会效益分析

城市排水设施是指接纳、输送和处理城市污水的管网，它是城市建设和经济发展的重要基础设施，也是城市环境保护的重要设施，为保证人体健康、防治水体污染的重要保障体系。

近年来，随着宣城市可持续发展规划建设，人民生活水平不断提高，人们对生态环境更加重视，对环境质量的要求逐步提高。城区排水管网的建设将有助于完善城市基础设施，促进污水治理力度，明显改善城市生态环境，提高人居生活质量。并有利于城市整体形象的提高，改善城市投资环境，对实现社会、经济环境和谐健康发展均有着极为重要的作用。

### （四）项目绩效目标表

新增债券项目绩效目标表

项目名称		宣城市城区排水管网建设工程	
主管部门		宣城市住房和城乡建设局	实施单位 宣城市市政园林公用建设管理处
项目属性		<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目	
项目资金 (万元)	项目投资总额:		40,634.00 万元
	其中: 自筹资本金		8,634.00 万元
	债券资金		32,000.00 万元
总体目标	实施目标 (2020 年—2035 年)		
	目标 1: 以社会效益为主, 通过对城区 27 条新建道路排水管网的建设, 完善城市市政排水设施, 促进水体及生态环境建设, 保障工程受益区的人民生命和财产安全。		
	目标 2: 改善城区排水、排污的状况, 改善投资环境, 改变城市面貌, 提升城市基础设施标准, 促进经济健康有序发展。		

	一级指	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
绩效指标	产出指标 40分	目标任务完成率 10分	指标 1: 完成城区 27 条新建市政道路雨水管道建设 130.5km	5	130.5km
			指标 2: 完成城区 27 条新建市政道路污水管道建设 71.6km	5	71.6km
		质量达标率 10分	指标 1: 质量达标率 100%	6	合格率 100%
			指标 2: 工程验收优良率 80%	4	优良率 80%
		完成及时率 10分	指标 1: 2025 年完成	6	2025 年末
			指标 2: 单项工程开工及时	4	依单项合同约定
		项目投资控制率	指标 1: 项目投资偏差率	5	小于 20%
			指标 2: 各单项工程投资控制率		小于 20%
	效益指标 40分	经济效益 10分	指标 1: 年均租赁费收入 4100 万元	4	大于 4100 万元
			指标 2: 政府性基金收入 22545 万元	4	大于 22545 万元
			指标 3: 促进运营公司效益增长	1	是否促进增长
			指标 4: 促进第三产业发展	1	是否促进发展
		社会效益 10分	指标 1: 完善城市基础设施, 带动相关行业发展	3	区域经济发展强劲
			指标 2: 提高排水效率, 防止洪水、内涝	2	降低洪水、内涝发生率
			指标 3: 减少交通事故发生, 保护群众生命财产安全	3	交通事故率降低
			指标 4: 直接投资拉动当地经济贡献	2	拉动经济贡献
		生态效益 10分	指标 1: 完善管网建设, 改善城市基础设施	5	基础设施完善
			指标 2: 改善雨污水排放, 保护生态	5	污水排放减少
		可持续性影响 10分	指标 1: 项目的实施和后续运行, 促进水体及生态环境建设的可持续发展情况	5	促进生态环境持续健康发展
			指标 2: 项目实施后, 提高城区排水系统的排涝能力, 改善城市水环境和人居环境, 持续提高城市竞争力。	5	分项指标增长
	满意度指标 20分	社会公众或服务对象满意度 10分	指标 1: 社会问卷调查满意率	5	95%的满意率
			指标 2: 对政策建议和评价	5	政策建议评价结果

### 三、项目投资估算及资金筹措方案

#### (一) 投资估算



## 1、编制依据

- (1) 《市政工程设计概算编制办法》建标[2011]1号文；
- (2) 套用定额：《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013、《2018 安徽省建设工程工程量清单计价办法》、《安徽省市政工程计价定额（2018）》及配套共用册；
- (3) 工程取费：管理费、利润费按《安徽省建设工程清单计价费用定额》中相应专业工程中间值计取。规费取《安徽省建设工程清单计价费用定额》最低值，组织措施费取中间值；
- (4) 工程数量依据工程设计图纸及建设单位提供的有关资料确定；
- (5) 其它部分指标参照同类型市政工程并考虑了市场价格因素；
- (6) 类似工程技术经济资料；
- (7) 材料、设备价格均根据 2019 年第 12 期《宣城市建设工程材料市场价格信息》确定，信息价没有的材料、设备按照市场价列入；
- (8) 工程建设其他费用根据建设部建标（2007）163、164号文件、并结合宣城市及本工程实际情况确定；
- (9) 工程前期费：按国家计委《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（〔1999〕1283号）计算；
- (10) 工程勘察设计费：按国家发展计划委员及建设部颁发的《工程勘察设计收费标准》2002 年修订规定计取；
- (11) 施工图审查费：按皖价服（2012）201号计取；



(12) 建设监理费：按国家发改委（2007）670 号文确定；

(13) 造价咨询服务费：根据 2019 年实施的全过程造价咨询服务规定，按 5‰ 计取；

(14) 环评费：按《国家计委、国家环保总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格〔2002〕125 号计算；

(15) 工程预备费只计基本预备费，根据国家计委 99（1340）号文规定，不计涨价预备费；

## 2、项目估算总投资

宣城市城区排水管网建设工程总投资估算为 40,634.00 万元，其中：工程费用 38,984.40 万元，工程建设其他费用为 797.55 万元，预备费 123.25 万元，建设期利息 728.80 万元。

工程量估算表

单位：万元

序号	项目名称	道路长度 (m)	雨水管总长 度 (m)	污水管总 长度 (m)	总管道长度 (m)
1	阳德路东延段（双塘安置区-九女枢纽东）	5480	7992	5708	13700
2	惠济路（烟雨路-阳德路）	2100	3120	2130	5250
3	村北路（烟雨路-惠济路）	270	352	323	675
4	安定路（东河路-惠济路）	1200	1783	1217	3000
5	柏枧山东延（薰化路-响山路）	3860	5297	4328	9625
6	（桃花源项目）东侧支路与西侧支路（暂定名）（滨湖路-柏枧山路）	510	704	646	1350
7	墨香路辅道（滨湖路-柏枧山路）	260	347	303	650
8	桂花园路南延（文景路-青弋江大道）	1720	2354	1924	4278
9	文景路三期（薰化路-字汇路）	1780	2472	2020	4492
10	文景路西延（青弋江大道-清流路）	1200	3566	1217	4783

11	志学路（圣俞路-文景路）	1260	1927	1223	3150
12	松林路（志学路-创业路）	940	2853	974	3826.3
13	经三路（文景路-圣俞路）	1180	2879	1186	4064
14	圣俞路（彩金湖段）二期（宝城路-经三路）	2660	5757	2371	8129
15	青弋江大道九标（宣水公路-南漪湖大道）	8520	23976	8562	32538
16	巷口桥铁路二级物流基地配套基础设施项目	10000	23976	11416	35392
17	千嶂路、北侧规划支路（庙埠路-规划支路二）	920	1114	1129	2243
18	拱极路北延（拱极路加油站-水阳江大道）	230	322	255	577
19	叠嶂路西延（丹桂园路-陵西路）	590	837	663	1500
20	南市路（中山路-宛溪路）	390	547	434	981
21	丹桂园支路（丹桂园东大门-中山西路）	180	252	199	451
22	鳌峰路（梅溪路-宛溪路）道路改造工程	1700	2354	1924	4278
23	宛陵路东延	2900	6537	2851	9389
24	烟雨路西延（宛陵路-东河路）	310	400	400	800
25	文景路（彩金湖段）二期（清流路-创业路）	2530	6026	3896	9922
26	九连山路一期（青弋江大道-梅溪路）	8400	20160	11760	31920
27	临泉路南延（庙埠路-澄江路）	1970	2561	2561	5122
	合计	63060	130464	71620	202084

### 投资建设概算表

单位：万元

序号	工程费用名称	单位	建设规模	估算单价（万元）	设备购置	安装工程	工器具购置	其他费用	投资估算合计
一	建筑安装工程费								38984.4
1	排水工程								38984.4
1.1	雨水管道	100m	1304.64	20					26092.8
1.2	污水管道	100m	716.2	18					12891.6



第一部分费用合计									38984.4
二	工程建设其他费用								797.55
1	场地准备及临时设施费							129.5	129.5
2	前期工作费							60	60
3	工程设计费							227.15	227.15
4	工程勘察费							46.2	46.2
5	施工图审查费							43.45	43.45
6	环评费用							50	50
7	工程监理费							180.95	180.95
8	造价咨询服务费							60.3	60.3
第二部分费用合计								797.55	797.55
第一、二部分费用合计									39781.95
三	预备费								123.25
四	建设期利息								728.8
总投资估算									40634

### 3、建设期发债利息

本项目拟计划发行债券总金额 32,000.00 万元，其中 2021 年申请专项债券 3,000.00 万元（2021 年已发债 3,000.00 万元，发行利率为 3.14%），2023 年申请专项债券 1,000.00 万元（2023 年已发债 1,000.00 万元，发行利率为 2.76%），2025 年拟申请专项债券 28,000.00 万元（其中本批次申请发行债券额度为 3,000.00 万元）。债券发行期限均为 10 年，本项目已发行债券按实际发行利率计算，拟发行债券利率按 2.12% 进行测算，利息按半年支付，到期一次性还本；项目建设期为 2021 年



4月-2025年12月。经测算，建设期发债利息合计为728.80万元。

## （二）资金筹措方案

### 1、资金筹集情况

#### （1）资本金来源

项目总投资估算为40,634.00万元，其中资本金金额8,634.00万元，具体来源为：地方财政预算安排资金8,634.00万元，资本金占总投资比例为21.25%。

#### （2）融资来源

本项目总投资40,634.00万元，扣除资本金出资部分8,634.00万元，所需融资金额为32,000.00万元。资金来源计划申请专项债券融资32,000.00万元，占总投资的78.75%；拟2021年申请专项债券3,000.00万元，2023年申请专项债券1,000.00万元，2025年申请专项债券28,000.00万元（其中本批次申请发行债券额度为3,000.00万元）。债券期限均为10年，利息按半年支付，到期一次性还本。

### 2、本期债券应付本息情况

宣城市市政园林公用建设管理处拟就该项目申请发行专项债券总金额32,000.00万元；拟2021年申请专项债券3,000.00万元（2021年已发债3,000.00万元，发行利率为3.14%），2023年申请专项债券1,000.00万元（2023年已发债1,000.00万元，发行利率为2.76%），2025年申请专项债券28,000.00万元（其中本批次申请发行债券额度为3,000.00万元），拟定债券票面利率2.12%，期限10年。假设在债

券存续期内按半年支付债券利息，并于债券到期日还本。则自 2021 年项目开工建设之日起债券存续期应还本付息情况如下表：

项目债券本息支付计划表

单位：万元

年度	债券本息支付			备注
	本金	利息	本息合计	
2021 年				建设期债券利息共计 728.80 万元由资本金支付，计入项目总投资。
2022 年		94.20	94.20	
2023 年		94.20	94.20	
2024 年		121.80	121.80	
2025 年		418.60	418.60	
2026 年		715.40	715.40	
2027 年		715.40	715.40	
2028 年		715.40	715.40	
2029 年		715.40	715.40	
2030 年		715.40	715.40	
2031 年	3,000.00	715.40	3,715.40	
2032 年		621.20	621.20	
2033 年	1,000.00	621.20	1,621.20	
2034 年		593.60	593.60	
2035 年	28,000.00	296.80	28,296.80	
合计	32,000.00	7,154.00	39,154.00	

### 3、项目实施计划

项目的建设，必须做好前期的准备工作，落实资金，制定实施步骤，整体策划，协调实施，考虑到项目建设规模、建设内容以及项目要求具体条件，确定本项目的建设期为 2021 年 4 月-2025 年 12 月。在项目建设过程中，应该做好工程招标、质量监督与财务管理工作，提高资金使用效率，确保工程质量。项目完工后，应该严格履行竣工验收手续，确保项目投入使用后不会出现质量问题，而影响正常运作。

工程于 2021 年 4 月开工，预计 2025 年 12 月完工，建设期为 57



个月。

#### 4、资金使用计划

本项目建设周期为 57 个月，项目总投资 40,634.00 万元，资金计划分期投入，投资计划如下表：

项目分期投资计划

单位：万元

年度	2021 年 4-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
建设投资	4,544.53	3,222.60	2,424.74	1,995.26	27,718.07	39,905.20
建设期利息	-	94.20	94.20	121.80	418.60	728.80
总投资	4,544.53	3,316.80	2,518.94	2,117.06	28,136.67	40,634.00

目前项目前期的立项、可研、环评等审批手续已经完成，且已开工建设。

#### 四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

该内容已按程序委托独立第三方专业机构进行财务评估，基本内容如下：

##### （一）项目预期收益涉及的相关收费政策内容

项目预期收益来源主要有两项，分别是：项目配套开发的土地出让收入和项目资产租赁收入等。

项目所在区域内规划可整理出让的建设用地通过对外出让方式取得资金，因此项目土地出让政策内容在《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》、《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（国务院第 55 号令）、《宣城市土地储备实施办法(草案)》、《宣城市招标采购挂牌出让国有土地使用



权实施办法》等法律、法规和办法中均有明确规定。

项目建设所产生的资产通过对外租赁方式取得资金，因此项目资产租赁收入政策按照《地方国有资产监管工作指导监督办法》、《行政单位国有资产管理暂行办法》（财政部令第35号）、《财政部关于进一步加强和改进行政事业单位国有资产管理工作的通知》（财资〔2018〕108号）、《城镇排水与污水处理条例》等法律、法规、办法和条例执行。

## （二）项目收费政策合法合规依据

上述法律、法规、地方规范性文件和办法均经过不同级次的权力机构和部门按合法程序颁布，目前正在施行，并合法有效。

### 1、土地出让收入

根据宣城市人民政府发布的《关于公布实施宣城市城区土地定级与基准地价更新成果的公告》，以及周边商住用地的成交案例，本项目可供出让的土地价格，按照谨慎性原则并结合地块的周边环境及区位优势等因素，不考虑GDP增速，未来地块出让时按平均价格450万元/亩计算。

周边成交地块价格表

单位：万元

地块编号	地块名称	面积（亩）	规划用地性质	土地出让单
1802	梅园路与创业路交叉口东北角地块	52.22	商住	611
1809	梅溪路与宝城路交叉口西北角地块	177.28	商住	450

1810	梅溪路与状元南路交叉口东南角地块	7.87	商住	580
1811	敬亭路与宛陵路交叉口东北角地块	82.37	商住	634
1911	圣俞路与创业路交叉口东南角	94.23	商住	380

## 2、项目资产租赁收入

本项目建设完成后，将建成排水管网总长度约 202km，其中雨水管道 130.5km，污水管道约 71.6km，届时将此资产整体出租给运营维护主体，形成租赁收入。本项目资产租赁收入的价值内涵包括了项目资产的投资额、资金成本、时间价值等。根据《可行性研究报告》中对 27 条道路所涉及雨水管网及污水管网的建设长度，考虑项目资产的折旧年限，将项目资产的租赁时间设为 30 年，且由于排水管网的不可分割性，对雨水管网不同管径规格统一按照每米 210 元收取租赁费，对污水管网不同管径规格统一按照每米 190 元收取租赁费。本项目申请发行债券期限为 10 年，因此仅考虑债券存续期内租金收入，项目租赁收入自项目建成后的 2026 年 1 月开始测算。

## 3、项目收益实现方式

本项目于 2021-2025 年发债，分期分批发行，各期债券发行期限为 10 年，利息按每半年支付一次，则每期债券存续期 11 年，总债券存续期为 15 年，其中 2021 年-2025 年为项目纯建设期不产生收入，自 2026 年至 2035 年期间产生项目资产租赁收入，并根据需要分别出让土地，用于偿还债券本息。

## 4、项目计算期

本项目 2021 年 4 月-2025 年 12 月为项目建设期，2021 年开始发债，且债券总资金分期分批发行，债券期限为 10 年，则该项目计算期为 15 年。

### （三）项目收益、现金流及对债券本息的覆盖情况

#### 1、项目相关收入情况

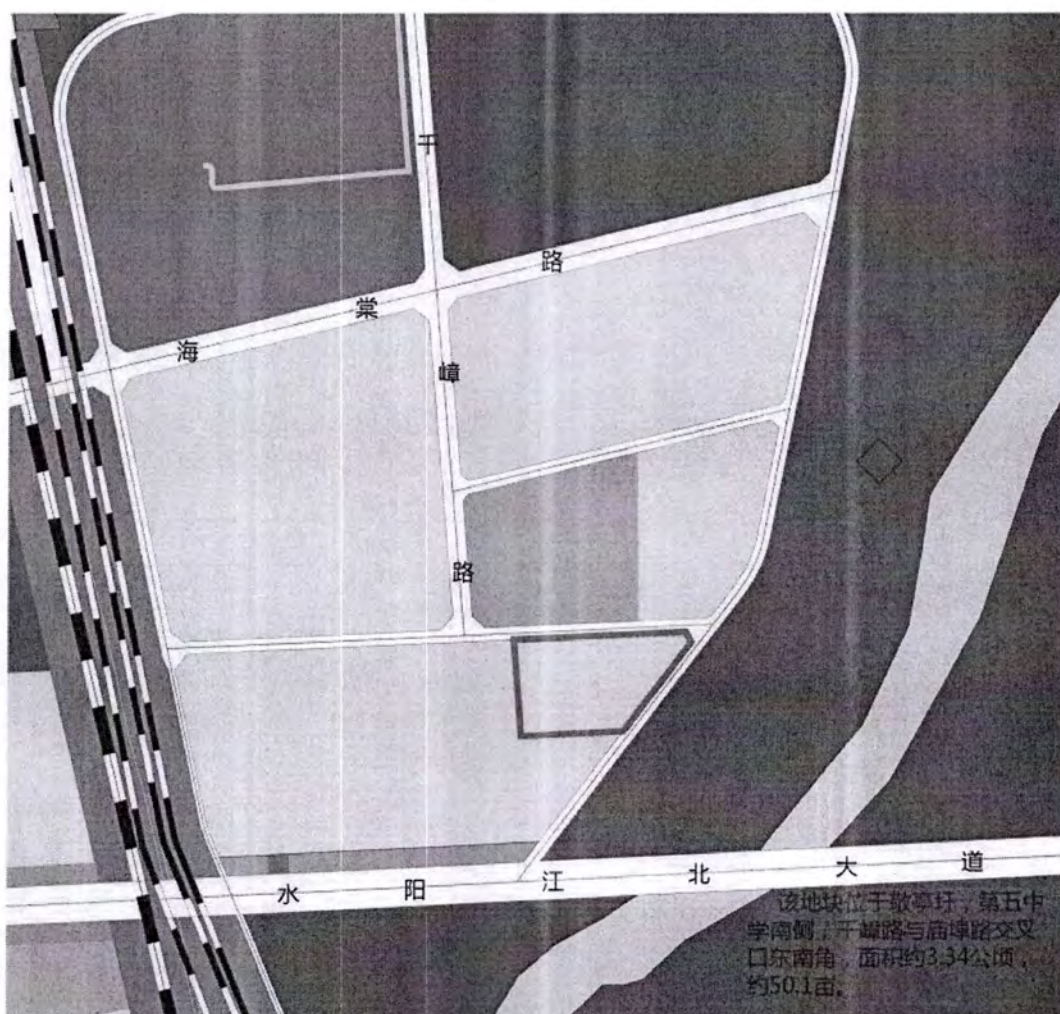
本项目收入主要来自配套开发的土地出让收入和项目资产租赁收入，具体收入估算如下：

##### （1）土地出让产生的收入

宣城市城区排水管网建设工程，根据项目用地规划，项目配套可供出让的商住用地一宗，面积为 3.34 公顷（约合 50.1 亩），宗地坐落于敬亭圩，第五中学南侧，千嶂路与庙埠路交叉口东南角。结合宣城市近期土地出让价格，根据宣城市发展规划，所整理出的地块周边环境、配套设施、商业繁华度等因素，经对项目区临近地块近期出让价格的分析，确定拟出让地块的预期成交价格。

项目配套开发的拟出让地块位置图：





本项目可供出让的土地价格，按照谨慎性原则并结合地块的周边环境及区位优势等因素，不考虑GDP增速，按平均价格450万元/亩计算。本项目配套可供开发的商住用地在项目计算期2031年进行出让，并于2031年-2033年出让完毕，分年出让计划为40%、30%、30%。则存续期内各年土地出让收入见下表：

金额单位：万元

年度	出让面积（亩）	土地出让收入
2031 年	20.04	9,018.00
2032 年	15.03	6,763.50
2033 年	15.03	6,763.50
合计	50.1	22,545.00

## (2) 项目资产租赁收入

本项目建成后,建设排水管道总长度约 202km,其中雨水管道 130.5km,污水管道约 71.6km。

项目资产租赁收入自项目建成后的 2026 年 1 月开始。债券存续期内各年度租赁收入情况如下表:

金额单位: 万元

项目	计算期							
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
雨水管总长(米)						130,464.00	130,464.00	130,464.00
单价(元)						210.00	210.00	210.00
污水管总长(米)						71,620.00	71,620.00	71,620.00
单价(元)						190.00	190.00	190.00
租赁收入(万元)						4,100.53	4,100.53	4,100.53
续表:								
项目	计算期							合计
	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
雨水管总长(米)	130,464.00	130,464.00	130,464.00	130,464.00	130,464.00	130,464.00	130,464.00	
单价(元)	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	
污水管总长(米)	71,620.00	71,620.00	71,620.00	71,620.00	71,620.00	71,620.00	71,620.00	
单价(元)	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	
租赁收入(万元)	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	41,005.26

综上,项目在债券存续内各年相关收入情况汇总如下:

金额单位: 万元

项目	计算期							
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
土地出让收入								
租赁收入						4,100.53	4,100.53	4,100.53
合计						4,100.53	4,100.53	4,100.53
续表:								
项目	计算期							合计



	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
土地出让收入			9,018.00	6,763.50	6,763.50			22,545.00
租赁收入	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	41,005.26
合计	4,100.53	4,100.53	13,118.53	10,864.03	10,864.03	4,100.53	4,100.53	63,550.26

## 2、项目相关成本费用情况

### (1) 土地出让成本

本项目可供出让的建设用地坐落于敬亭圩，第五中学南侧，千嶂路与庙埠路交叉口东南角，拆迁支出不计入项目投资。根据测算，宣城市城区排水管网建设工程完工后，债券期内土地出让所涉及的相关成本为 4,734.45 万元。项目整理的建设用地 50.1 亩，土地出让收入为 22,545.00 万元，扣除土地出让成本后的土地出让收益金额为 17,810.55 万元。债券存续期内各年度土地出让成本情况如下表：

金额单位：万元

年度	土地出让收入	土地出让相关成本					土地出让收益
		土地出让业务费	国有土地收益基金	城市建设资金	住房保障资金	合计	
2031 年	9,018.00	180.36	360.72	450.90	901.80	1,893.78	7,124.22
2032 年	6,763.50	135.27	270.54	338.18	676.35	1,420.34	5,343.17
2033 年	6,763.50	135.27	270.54	338.18	676.35	1,420.34	5,343.17
合计	22,545.00	450.90	901.80	1,127.25	2,254.50	4,734.45	17,810.55

### (2) 利息费用

利息费用是指项目在债券存续期内运营期间所发生的利息支出，项目建设期内的利息进行资本化，并计入项目投资总额。项目债券融资总额为 32,000.00 万元，已发行债券按实际发行利率计算，拟发行

债券利率按 2.12%测算，则运营期 2026 年-2035 年利息费用总额为 6,425.20 万元。运营期间各年度利息费用如下表：

金额单位：万元

项目	计算期							
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
债券本金						32,000.00	32,000.00	32,000.00
利息合计						715.40	715.40	715.40
续表：								
项目	计算期							合计
	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
债券本金	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	29,000.00	29,000.00	28,000.00	
利息合计	715.40	715.40	715.40	621.20	621.20	593.60	296.80	6,425.20

### (3) 分年度相关成本费用情况

由于本项目中排水管网资产建成后全部用于对外租赁，因此不产生相关成本费用。

根据上述计算，该项目在债券存续期内的成本费用合计为 11,159.65 万元。各年度成本费用如下表：

金额单位：万元

项目	计算期							
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
土地出让成本								
利息费用						715.40	715.40	715.40
成本费用合计						715.40	715.40	715.40
续表：								
项目	计算期							合计
	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
土地出让成本			1,893.78	1,420.34	1,420.34			4,734.45
利息费用	715.40	715.40	715.40	621.20	621.20	593.60	296.80	6,425.20
成本费用合计	715.40	715.40	2,609.18	2,041.54	2,041.54	593.60	296.80	11,159.65

### 3、项目现金流情况



宣城市城区排水管网建设工程总投资估算为 40,634.00 万元，发债本金 32,000.00 万元，其中：2021 年申请专项债券 3,000.00 万元，2023 年申请专项债券 1,000.00 万元，2025 年申请专项债券 28,000.00 万元（本批次申请专项债券额度为 3,000.00 万元）；债券期限 10 年，拟发债利率 2.12%，利息按半年支付，到期一次性还本，其中：2031 年还本 3,000.00 万元，2033 年还本 1,000.00 万元；2035 年还本 28,000.00 万元；债券本息合计 39,154.00 万元。

项目资金测算平衡情况表

单位：万元

序号	项目	计算期							
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	现金流入	4,544.53	3,316.80	2,518.94	2,117.06	28,136.67	4,100.53	4,100.53	4,100.53
1.1	项目资本金	1,544.53	3,316.80	1,518.94	2,117.06	136.67			
1.2	专项债券	3,000.00		1,000.00		28,000.00			
1.3	土地出让收入								
1.4	经营收入						4,100.53	4,100.53	4,100.53
2	现金流出	4,544.53	3,316.80	2,518.94	2,117.06	28,136.67	715.40	715.40	715.40
2.1	项目投资支出	4,544.53	3,316.80	2,518.94	2,117.06	28,136.67			
2.2	偿还债券本金								
2.3	偿付债券利息						715.40	715.40	715.40
2.4	土地出让成本								
3	净现金流量						3,385.13	3,385.13	3,385.13
4	累计净现金流量						3,385.13	6,770.25	10,155.38
续表：									
序号	项目	计算期							合计
		2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
1	现金流入	4,100.53	4,100.53	13,118.53	10,864.03	10,864.03	4,100.53	4,100.53	104,184.26
1.1	项目资本金								8,634.00
1.2	专项债券								32,000.00
1.3	土地出让收入			9,018.00	6,763.50	6,763.50			22,545.00
1.4	经营收入	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	4,100.53	41,005.26
2	现金流出	715.40	715.40	5,609.18	2,041.54	3,041.54	593.60	28,296.80	83,793.65
2.1	项目投资支出								40,634.00

2.2	偿还债券本金			3,000.00	0.00	1,000.00	0.00	28,000.00	32,000.00
2.3	偿付债券利息	715.40	715.40	715.40	621.20	621.20	593.60	296.80	6,425.20
2.4	土地出让成本			1,893.78	1,420.34	1,420.34			4,734.45
3	净现金流量	3,385.13	3,385.13	7,509.35	8,822.49	7,822.49	3,506.93	-24,196.27	20,390.61
4	累计净现金流量	13,540.50	16,925.63	24,434.98	33,257.47	41,079.96	44,586.88	20,390.61	

#### 4、项目可偿债收益情况

根据测算，宣城市城区排水管网建设工程项目计算期经营收入 63,550.26 万元，扣除土地出让成本 4,734.45 万元，则该项目的可偿债收益为 58,815.81 万元。债券存续期内各年度可偿债收益情况如下表：

金额单位：万元

序号	项目	计算期							
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	项目收入						4,100.53	4,100.53	4,100.53
2	土地出让成本								
3	项目可偿债收益						4,100.53	4,100.53	4,100.53

续表：

序号	项目	计算期							合计
		2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
1	项目收入	4,100.53	4,100.53	13,118.53	10,864.03	10,864.03	4,100.53	4,100.53	63,550.30
2	土地出让成本			1,893.78	1,420.34	1,420.34			4,734.45
3	项目可偿债收益	4,100.53	4,100.53	11,224.75	9,443.70	9,443.70	4,100.53	4,100.53	58,815.85

#### 5、项目收益对债券本息的覆盖情况

经计算，该项目对本次发行债券的本息覆盖倍数 1.50，该项目的预测收益能达到收益与融资自求平衡。

债券本息覆盖情况表



单位：万元

年度	债券本息支付			项目可偿债收益
	本金	利息	本息合计	
2021 年				
2022 年		94.20	94.20	
2023 年		94.20	94.20	
2024 年		121.80	121.80	
2025 年		418.60	418.60	
2026 年		715.40	715.40	4,100.53
2027 年		715.40	715.40	4,100.53
2028 年		715.40	715.40	4,100.53
2029 年		715.40	715.40	4,100.53
2030 年		715.40	715.40	4,100.53
2031 年	3,000.00	715.40	3,715.40	11,224.75
2032 年		621.20	621.20	9,443.69
2033 年	1,000.00	621.20	1,621.20	9,443.69
2034 年		593.60	593.60	4,100.53
2035 年	28,000.00	296.80	28,296.80	4,100.53
合计	32,000.00	7,154.00	39,154.00	58,815.81
本息覆盖率	偿债覆盖倍数 =项目累计可偿债收益÷债券还本付息合计			1.50

6、压力测试情况

(1) 收入下降情况下的压力测试结果

在债券存续期内，若收入下降 10%，项目成本费用保持不变；经计算，项目的可偿债收益为 52,460.78 万元，对本次发行债券的本息覆盖倍数为 1.34。

(2) 成本上升情况下的压力测试结果

在债券存续期内，若成本费用（不含利息）上升 10%，项目收入保持不变；经计算，项目的可偿债收益为 58,342.37 万元，对本次发行债券的本息覆盖倍数为 1.49。

(3) 收入下降、成本上升情况下的压力测试结果

在债券存续期内，若收入下降10%，项目成本费用（不含利息）上升10%；经计算，项目的可偿债收益为51,987.34万元，对本次发行债券的本息覆盖倍数为1.33。

根据上述三种不利情况下的压力测试分析，在债券存续期内，当收入下降10%，运营成本上升10%（不含财务费用）的最不利情况出现时，本息覆盖倍数仍达到1.33倍，能通过压力测试。

## 五、项目融资计划

### （一）债券基本情况

此次宣城市城区排水管网建设工程项目专项债券发行总额为32,000.00万元，于2021年-2025年分期分批发行，其中2021年已发行3,000.00万元（2021年已发行3,000.00万元，发行利率为3.14%），2023年已发行1,000.00万元（2023年已发行1,000.00万元，发行利率为2.76%），2025年拟发行28,000.00万元（本批次申请发债额度3,000.00万元）。债券发行期限均为10年期，拟发债利率2.12%，利息按半年支付一次，到期一次性还本。募集资金专项用于宣城市城区排水管网建设工程项目。

### （二）本次发行债券对应资产保障情况

该项目发行专项债券融资将严格按照财政部关于项目收益与融资自求平衡的专项债券文件中有关债券对应资产保障的要求，明确将该项目中配套的可出让地块划定为债券对应资产，专人、专账管理，纳入政府、财政和相关部门统计报表，不得用于为地方融资平台提供任



何形式的质押或担保。债券存续期内，项目产生的专项收入，足额用于偿还债券本息，利息优先。债券到期前，当年收入偿还债券利息后仍有盈余的，应足额提存以备到期日偿还本金，到期日之前不得挪作他用，本息清偿完毕后结余资金由财政统一管理。

## 六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

### （一）影响项目施工进度或正常运营的风险

#### 1、工程项目管理方面的风险

1.1 技术风险：项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，可能给项目带来的风险。

1.2 建设环境风险：项目建设风险主要指项目选址所在地的工程地质条件、水文地质条件的风险。如果项目选址的工程地质、水文地质条件与预测值发生较大变化，将会导致投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境安全带来隐患。

1.3 工程监管风险：监理单位对项目监督不力，管理不善，控制不严；监理单位与承包商、材料供应商进行相互串通，蒙骗业主；材料设备供货商货物以假乱真，以次充好；对设备关键部位进行更换，降低造价，进而影响工程质量等风险。

1.4 外部协作条件风险：外部协作条件风险主要是供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施是否具备和完善，如

果上述条件不具备，将会大大增加项目的投资，延误项目工期，对项目的建设和实施都非常不利。

## 2、项目运营方面的风险

2.1 组织架构风险：内部机构设置不合理、部门职责不清晰、内部控制管理机制不健全等情况导致的风险。

2.2 经营决策风险：经营活动决策机制不科学，决策程序不合理或未能有效执行导致的风险。

2.3 人力资源风险：内部岗位职责不明确、关键岗位人员胜任能力不足等导致的风险。

2.4 管理方面风险：主要包括预算管理、收支管理、政府采购管理、资产管理等方面的风险。

针对上述情况，项目实施方将进一步完善项目管理机制，严格执行项目资金收、付管理制度，对资金的使用及归集情况进行实时监控，并进行项目绩效评价，以确保项目实际投资控制在预算范围内，并如期完成工程建设和及时投入使用。

## （二）影响融资平衡结果的风险

### 1、投资测算不准确风险。

风险分析：影响项目融资平衡最大的风险在于对运营过程中高估收入、低估成本费用支出等方面。进而影响整体现金流量测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。



## 2、利率波动风险。

风险分析：在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

## 3、存续债券置换不畅风险。

风险分析：根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第六条规定，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。由于本项目运营收入较为单一，债券发行期限较长，若本期政府专项债券到期时项目收入不足以偿还本期债券，发行人将发行新一期政府专项债券置换本期债券。因此，存在由于新一期政府专项债券不能足额及时募集而造成本期政府专项债券不能按期足额兑付的风险。

## 4、流动性风险。

本次发行的专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好变化可能影响本次发行债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

## （三）项目风险管理措施

这些都是该项目潜在存在的各类客观影响风险因素，现阶段项目方将主要通过以下几点策略规避风险：

1、工程项目管理方面的应对措施。

1.1 加强与主管部门、市政府沟通协调，争取给予本项目全方位的支持。

1.2 全力做好项目的预算规划，项目的前期介入，建设期的危险事故防范等工作，按质按量完成工程施工及按期投入使用。

1.3 加强与相关部门的协同合作，争取项目在建设期中的供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等工作得到相关部门的全力支持。

2、运营方面的应对措施。

2.1 在机构设置方面，应该进行有效合理配置，避免机构设置不科学而造成的功能重复或者部分功能缺失的现象发生。建立健全内部管理机制。

2.2 加大培训经费投入，注重重要岗位的人员素质以及专业知识培养。

2.3 财务部门根据上级财政部门批复的预算和单位内部业务部门提出的支出需要，将预算指标按照部门进行分解分配，将支出控制在合理范围，避免因浪费而出现的超预算行为的发生。

2.4 标准以下的采购尽量采取分散采购、货比三家的方式，标准以上的采购严格按照政府招投标程序进行。

2.5 完善固定资产管理，设定固定资产专人管理岗位。



### 3、规避融资平衡结果方面的应对措施。

3.1《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。按照国务院办公厅印发的《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）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

3.2 本项目建设期间，政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

3.3 加强项目管理、财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

3.4 本项目存续期间，项目建设运营单位面对不同参建单位采取不同的措施，对有可能出现诚信问题的关键点进行防范。并且在项目建设过程中，建设方要与设计单位、监理单位、总承包商、材料设备供应商等多个单位进行考察，预审等工作。

3.5 为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限、还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动风险

## 七、其他需要说明的事项

宣城市市政园林公用建设管理处按非标债的政策支持方向和拟申报项目的成熟情况，直接负责做好本非标专项债发行申报的各项准备工作。在项目的建设过程中，按照上级财政部门关于项目绩效评价管理办法的规定，科学合理审核项目建设过程中的资金需求，实施进度和合同支付工程款，监督专项债券资金规范使用，并做好与之对应的专项债券还本付息的衔接，加强对项目实施情况的全过程监控。

