

報 告 書

REPORT

合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网 工程一标段非标专项债券项目收益与融 资自求平衡财务评价报告

中天运（皖）[2025]核字第 00010 号

二〇二五年二月十三日



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP



报 告 书

R E P O R T

目 录

- 一、财务评价报告正文
- 二、评价说明
- 三、评价内容
 - 1、项目收益与支出预测评价
 - 2、项目收益与融资自求平衡性评价
 - 3、项目收益抗压能力测试
- 四、总体评价结论
- 五、使用限制
- 财务评价报告附件

审计单位：中天运会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所

地址：合肥市蜀山区潜山路新华国际广场 C 座 1607 室

联系电话：0551-65652883

合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段非标专项债券项目收益与融资自求平衡财务评价报告

中天运（皖）[2025]核字第 00010 号

合肥水务集团有限公司：

我们接受委托，对合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段收益与融资自求平衡进行评价并出具专项评价报告。

我们审核的依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。项目实施方暨项目业主方**合肥水务集团有限公司**对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为**合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段**可以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为经济建设提供足够的资金支持，保障其施工建设运营的成功。非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 **2.02**，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

综上所述，通过发行**合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段**收益与融资自求平衡非标专项债券的方式满足**合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段**建设的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。

本总体评价仅供发行人本次申请非标专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。我们同意将本总体评价作为发行人申请发行非标专项债券所必备的文件，随其他申报材料一起上报。

（本页无正文，为《中天运会计师事务所（特殊普通合伙）安徽分所关于合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段项目收益与融资自求平衡专项债券的财务评价报告》的签署页）

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025年2月13日

评价说明

一、本次项目评价背景

为拓展地方政府专项债券资金使用范围，加大对国家和省重点项目支持力度，根据《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预【2018】161号）等有关规定，安徽省财政厅下发了《安徽省财政厅关于做好2023年政府专项债券项目储备工作的通知》（皖财债【2023】109号），《安徽省财政厅关于印发安徽省政府专项债券项目库管理办法的通知》（皖财债【2023】905号），要求地方政府就非标专项债项目尽快提供申报材料，其中包括会计师事务所出具的项目财务评估报告。

二、项目概况及投融资计划

2023年7月21日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于锦绣大道(上海路-山东路)道路工程立项的复函》（合发改投资〔2023〕673号），为进一步完善合肥东南片区交通体系，原则同意锦绣大道(上海路-山东路)道路工程立项，开展前期工作。项目代码:2307-340100-04-05-233705。2023年7月21日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于南淝河路锦绣大道-万泉河路)道路工程立项的复函》（合发改投资〔2023〕672号），为进一步完善合肥东南片区交通体系，原则同意南淝河路(锦绣大道-万泉河路)道路工程立项，开展前期工作项目代码:2307-340100-04-01-545364。

2023年10月31日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于锦绣大道(上海路山东路)道路工程可行性研究报告的复函》（合发改投资〔2023〕978号），为进一步完善合肥东南部片区路网体系，改善周边出行条件，原则同意锦绣大道(上海路-山东路)道路工程可行性研究报告。2023年11月27日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于南淝河路(锦绣大道万泉河路)道路工程可行性研究报告的复函》（合发改投资〔2023〕1057号），为进一步完善合肥东南部片区路网体系，改善周边出行条件，原则同意南淝河路(锦绣大道-万泉河路)道路工程可行性研究报告。

1. 项目概况

合肥锦绣大道、南淝河路段市政供水管网工程一标段主要涉及四水厂原水管道工程和随道路实施的供水管道工程，项目的实施有助于大幅提高四水厂原水保障能力，完善供水管网格局，进一步提质降耗，为合肥市供水安全提供保障必须开展的基础设施建设项目，其中：

（1）锦绣大道（上海路-山东路）DN1800、DN800 供水管道工程，随道路同步敷设 DN1800 原水管和 DN800 清水管道，其中 DN1800 原水管道总长约 1.66km、DN800 清水管道总长约 1.51km，管材主要选用球墨铸铁管。

（2）南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程，随南淝河路（锦绣大道~万泉河路）道路同步敷设 DN1800 原水管和 DN1200 清水管道，其中 DN1800 原水管道总长约 1.01km、DN1200 清水管道总长约 0.97km，管材主要选用球墨铸铁管。

2. 投资估算

根据可行性研究报告概算，本次专项债项目投资估算合计为 10,002.82 万元，其中工程费用 8,096.16 万元、工程建设其他费用 1,028.64 万元、基本预备费 723.42 万元、建设期利息 148.00 万元，债券发行费用 6.60 万元。其中：

（1）锦绣大道（上海路-山东路）DN1800、DN800 供水管道工程

项目投资估算合计为 5,330.61 万元，其中工程费用 4,298.64 万元、工程建设其他费用 564.07 万元、基本预备费 380.39 万元、建设期利息 83.99 万元，债券发行费用 3.52 万元。

（2）南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程

项目投资估算合计为 4672.21 万元，其中工程费用 3,797.52 万元、工程建设其他费用 464.57 万元、基本预备费 343.03 万元、建设期利息 64.01 万元，债券发行费用 3.08 万元。

3. 资金来源

项目资金来源为项目资本金和本次债券融资。其中项目资本金 4,002.82 万元，占总投资的 40.02%，所需资本金为项目单位自筹资金；债券融资 6,000.00 万元，占总投资的 59.98%。

4. 建设期

按照统一规划建设的原则，结合本项目工程量实际情况，项目建设期为 21 个月，自 2024 年 7 月至 2026 年 3 月。其中：

（1）锦绣大道（上海路-山东路）DN1800、DN800 供水管道工程建设期为 21 个月，自 2024 年 7 月至 2026 年 3 月，预计 2026 年 4 月投入运营。

（2）南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程建设期为 19 个月，自 2024 年 9 月至 2026 年 3 月，预计 2026 年 4 月投入运营。

5. 资金使用计划



本项目已完成立项审批、可行性研究报告及批复、环评、用地相关批复等前期工作。2024 年计划使用资 3,300.00 万元，2025 年计划使用资金 5,402.82 万元，2026 年计划使用资金 1,300.00 万元，。

其中本项目 2024 年计划债券融资 2,000.00 万元，2025 年计划债券融资 2,700.00 万元, 2026 年计划债券融资 1,300.00 万元，主要用于工程监理、支付主体工程进度款等。具体如下表 1 所示：

表 1： 债券发行明细计划表 单位：万元

工程项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年
合计	6,000.00	2,000.00	2,700.00	1300.00

5. 债券还本付息计划

本项目计划通过安徽省政府发行非标专项债券来满足，规模 6,000.00 万元，根据工程项目进展情况，按 3 期进行，预计于 2024 年已发行 2,000.00 万元，于 2025 年发行 2,700.00 万元，2026 年发行 1300 万元，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次性还本，债券利率参照近期类似专项债的利率按照 3.70%进行估算。

建设期及经营期的利息金额为 3,896.00 万元，债券还本付息总额为 9,896.00 万元。具体见表 2：



表 2： 还本付息计划表

单位：万元

序号	项 目	合计	建设期			运营期								
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	债券筹资	6,000.00	2,000.00	2,700.00	1,300.00									
2	债券利率		2.34%	3.70%	3.70%									
3	债券本金余额	-												
4	本期偿还本金	-												
5	偿还本金后余额		2,000.00	4,700.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
6	债券利息	3,896.00	-	96.75	170.75	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80
7	偿还债券本息合计	9,896.00	-	96.75	170.75	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80

续上表：

序号	项 目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	债券筹资											
2	债券利率											
3	债券本金余额											
4	本期偿还本金									2,000.00	2,700.00	1,300.00
5	偿还本金后余额	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	4,000.00	-
6	债券利息	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	98.05	24.05
7	偿还债券本息合计	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	2,194.80	2,798.05	1,324.05

三、评价内容

2017 年财政部公布财预[2017] 89 号《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》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据《通知》要求，我们对项目如下内容进行评价：

（一）项目收益与支出预测评价

本项目未来产生的净收益用于偿还本次非标专项债券本息。关于收入、支出预测数据及评价如下：

1、数据预测的前提假设及评价

（1）预测数据按照谨慎性原则（少估收益多估成本）进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值；

（2）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变；

（3）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（4）对发行人有影响的法律法规无重大变化；

（5）发行人预测的项目自身的各种水费（包括居民用水、办公用水、工业用水、经营用水、特种用水、转供水）收入能够顺利执行；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；

（7）项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础。

根据我们对支持上述假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益、支出预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益、支出及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

2、收入预测评价

（1）收入预测分类

本次专项债券还本付息资金来源于项目自身的各种水费（包括居民用水、办公用水、工业用水、经营用水、特种用水、转供水）收入，债务风险锁定在项目内。

本项目收入基础数据来源于水厂现行实际价格确定，其中水费单价根据合肥市人民政府下发的《合肥市人民政府办公厅关于调整我市污水处理费、水资源费征收标准和理顺城市供水价格的通知》（合证办〔2015〕53 号）附件见表 5。考虑到阶梯水价等因素，居民用水单价按第一级 1.78 元/吨，办公用水、工业用水、经营用水、特种用水、转供水等采用合肥水



厂 2021 年至 2023 年共三年的水费均价，各种水费均为含税价；新增供水能力按 5.50 万吨计算（其中锦绣大道（上海路-山东路）DN1800、DN800 供水管道工程新增供水能力 2.95 万吨/d，南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程新增供水能力 2.55 万吨/d），居民用水、办公用水、工业用水、经营用水、特种用水、转供水等各种用水量按项目单位提供的近三年用水结构比例估算。合肥市水厂供水结构及单价见表 6。

表 5：合证办（2015）53 号附表

附件

合肥市城市供水价格表

单位：元/立方米

用水性质分类		2016 年 1 月 1 日起执行				2017 年 1 月 1 日起执行				用水行业分类
		基本 水价	水资 源费	污水 处理费	到户 价格	基本 水价	水资 源费	污水 处理费	到户 价格	
居民用水 阶梯价格	第一级	1.78	0.12	0.76	2.66	1.78	0.12	0.95	2.85	居民住宅生活用水
	第二级	2.67	0.12	0.76	3.55	2.67	0.12	0.95	3.74	
	第三级	5.34	0.12	0.76	6.22	5.34	0.12	0.95	6.41	
居民用水	非阶梯	1.93	0.12	0.76	2.81	1.93	0.12	0.95	3.00	居民住宅生活用水 福利院（敬老院）用水 学校教学和学生生活用水
非居民 用水价格	行政事业	1.88	0.12	1.20	3.20	1.88	0.12	1.40	3.40	行政事业单位、部队、医疗卫生单位用水
	工业企业	1.88	0.12	1.20	3.20	1.88	0.12	1.40	3.40	工业生产企业用水
	经营服务	1.88	0.12	1.20	3.20	1.88	0.12	1.40	3.40	经营服务类企业用水
特种用水		7.48	0.12	1.40	9.00	7.48	0.12	1.40	9.00	洗车、洗浴、娱乐业、工程施工用水

表 6：合肥市水厂供水结构及单价情况一览表

近三年合肥市供水结构及单价情况一览表

项 目		居民用水	办公用水	工业用水	经营用水	特种用水	转供水	合计
2023 年	金额（万元）	68434.17	4082.86	21358.76	15456.4	13799.74	13513.81	136645.74
	售水量（万吨）	30045.59	2235.34	11697.62	8426.91	1900.18	4861.08	59166.72
	占比	50.78%	3.78%	19.77%	14.24%	3.21%	8.22%	100%
	平均水价（元/吨）	2.28	1.83	1.83	1.83	7.26	2.78	
2022 年	金额（万元）	65,979.76	4,237.75	20,299.80	14,417.10	13,839.79	8,905.63	127,679.83
	售水量（万吨）	29,254.96	2,321.92	11,121.70	7,842.46	1,904.04	3,315.26	55,760.34
	占比	52.00%	4.00%	21.00%	14.00%	4.00%	5.00%	100.00%
	平均水价（元/吨）	2.26	1.83	1.83	1.84	7.27	2.69	
2021 年	金额（万元）	61,418.37	4,125.07	20,009.17	13,812.34	13,683.33	7,678.26	120,726.54
	售水量（万吨）	27,422.63	2,260.01	10,962.47	7,597.95	1,884.20	2,912.65	53,039.91
	占比	52.00%	4.00%	21.00%	14.00%	4.00%	5.00%	100.00%
	平均水价（元/吨）	2.24	1.825	1.825	1.818	7.262	2.636	
2021-2023 年平均用水单价（元/吨）		2.26	1.83	1.83	1.83	7.26	2.7	
合肥市供水价格（元/吨）		1.78	1.88	1.88	1.88	7.48		
本项目供水测算价格（元/吨）		1.78	1.83	1.82	1.82	7.26	2.55	

漏损率参照项目单位提供的情况说明中 2023 年管网漏损率 7.59%进行测算。

情况说明

经统计，合肥供水集团有限公司 2023 年管网漏损率为
7.59%。

特此说明

合肥供水集团有限公司
2024 年 3 月 13 日



项目建成后，锦绣大道（上海路-山东路）DN1800、DN800 供水管道工程新增供水能力为 2.95 万吨/d，2027 年、2028 年、2029 年、2030 年、2031 年运行负荷分别为 40%、50%、60%、70%、80%，2032 年达产，即负荷 85%。

南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程新增供水能力为 2.55 万吨/d。2027 年、2028 年、2029 年、2030 年、2031 年运行负荷分别为 40%、50%、60%、70%、80%，2032 年达产，即负荷 85%。

本项目建成后：

1) 每日供应居民用水量为 28,396.50 吨，年用水 365 天，居民用水单价按第一级 1.78 元/吨计算；

2) 每日供应办公用水量为 2,233.00 吨，年用水 300 天，单价按 2021—2023 年平均用水单价 1.83 元/吨计算；

3) 每日供应工业用水用水量为 11,060.50 吨，年用水 330 天，单价按 2021—2023 年平均用水单价 1.83 元/吨计算；

4) 每日供应经营用水量为 7,815.50 吨，年用水 330 天，单价按 2021—2023 年平均用水单价 1.83 元/吨计算；

5) 每日供应特种用水量为 1,864.50 吨，年用水 365 天，单价按 2021—2023 年平均用水单价 7.26 元/吨计算；

6) 每日供应转供水用水量为 3,630.00 吨，年用水 330 天，单价按 2021—2023 年平均用水单价 2.70 元/吨计算。

具体明细如下：

表 7

供水种类	近三年的平均 用水结构比例	锦绣大道	南淝河路	合计（吨）	达产年收入 （万元）
居民用水	51.63%	15,230.85	13,165.65	28,396.50	1,449.16
办公用水	4.06%	1,197.70	1,035.30	2,233.00	96.30
工业用水	20.11%	5,932.45	5,128.05	11,060.50	524.66
经营用水	14.21%	4,191.95	3,623.55	7,815.50	370.73
特种用水	3.39%	1,000.05	864.45	1,864.50	388.09
转供水	6.60%	1,947.00	1,683.00	3,630.00	254.05
合计	100%	29,500.00	25,500.00	55,000.00	3,082.99

根据投产时间和运行负荷情况，可计算运营期各年度收入为：

根据项目的投产时间和运行负荷情况，可计算运营期各年度收入为，根据供水集团提供的实际数据管道漏损率为 7.59%，以首年为例计算如下：

年收入=设计供水能力×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价

=（居民用水量×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价）+（办公用水量×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价）+（工业用水量×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价）+（经营用水量×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价）+（特种用水量×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价）+（转供水量×生产负荷率×（1-漏损率）×用水天数×单价）

项目于 2027 年投入运营，2027 年生产负荷率按 40%计，2026 年收入为：[（15,230.85×40%×（1-7.59%）×365×1.78）+（1,197.70×40%×（1-7.59%）×300×1.83）+（5,932.45×40%×（1-7.59%）×330×1.83）+4,191.95×40%×（1-7.59%）×330×1.83）+（1,000.05×40%×（1-7.59%）×365×7.26）+（1,947.00×40%×（1-7.59%）×330×2.70）]+[（13,165.65×40%×（1-7.59%）×365×1.78）+（1,035.30×40%×（1-7.59%）×300×1.83）+（5,128.05×40%×（1-7.59%）×330×1.83）+3,623.55×40%×（1-7.59%）×330×1.83）+（864.45×40%×（1-7.59%）×365×7.26）+（1,683.00×40%×（1-7.59%）×330×2.70）]=万元；

按上述计算方法，可计算运营期各年度收入为：2027 年运营年收入为 1,450.83 万元，2028 年运营年收入为 1,813.51 万元，2029 年运营年收入为 2,176.21 万元，2030 年运营年收入为 2,538.92 万元，2031 年运营年收入为 2,901.62 万元，2032 年—2045 年运营年收入均为 3,082.99 万元。

综上，本项目债券存续期累计项目收入 57,125.94 万元。其中锦绣大道（上海路—山东

路)DN1800、DN800 供水管道工程债券存续期累计项目收入 30,640.38 万元和南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程债券存续期累计项目收入 26,485.56 万元。预期收益情况分别见表 8 至表 10。



表 8：营业收入估算表（汇总）

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期								
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	实际生产负荷率		37%	46%	55%	65%	74%	79%	79%	79%	79%
	营业收入	57,125.94	1,450.83	1,813.51	2,176.21	2,538.92	2,901.62	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99
1	居民用水	26,852.06	681.96	852.44	1,022.93	1,193.42	1,363.91	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16
2	办公用水	1,784.36	45.32	56.64	67.97	79.30	90.63	96.30	96.30	96.30	96.30
3	工业用水	9,721.63	246.90	308.62	370.35	432.07	493.79	524.66	524.66	524.66	524.66
4	经营用水	6,869.42	174.47	218.08	261.69	305.31	348.92	370.73	370.73	370.73	370.73
5	特种用水	7,191.06	182.63	228.28	273.94	319.60	365.26	388.09	388.09	388.09	388.09
6	转供水	4,707.41	119.55	149.45	179.33	209.22	239.11	254.05	254.05	254.05	254.05
	不含税销售收入	55,462.16	1,408.57	1,760.69	2,112.82	2,464.97	2,817.11	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20
	销项税	1,663.78	42.26	52.82	63.39	73.95	84.51	89.79	89.79	89.79	89.79

续上表：

序号	项 目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	实际生产负荷率	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
	营业收入	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99
1	居民用水	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16	1,449.16
2	办公用水	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30	96.30
3	工业用水	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66	524.66
4	经营用水	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73	370.73
5	特种用水	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09	388.09
6	转供水	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05	254.05
	不含税销售收入	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20
	销项税	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79

表 9：营业收入估算表（锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程）

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期								
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	实际生产负荷率		37%	46%	55%	65%	74%	79%	79%	79%	79%
	营业收入	30,640.38	778.18	972.70	1,167.24	1,361.79	1,556.32	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61
1	居民用水	14,402.52	365.78	457.22	548.66	640.11	731.55	777.28	777.28	777.28	777.28
1.1	用水量（吨）		15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85
1.2	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.3	单价（元/吨）		1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
2	办公用水	957.04	24.31	30.38	36.46	42.53	48.61	51.65	51.65	51.65	51.65
2.1	用水量（吨）		1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70
2.2	用水天数		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2.3	单价（元/吨）		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
3	工业用水	5,214.35	132.43	165.53	198.64	231.75	264.85	281.41	281.41	281.41	281.41
3.1	用水量（吨）		5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45
3.2	用水天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
3.3	单价（元/吨）		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
4	经营用水	3,684.57	93.58	116.97	140.36	163.76	187.15	198.85	198.85	198.85	198.85
4.1	用水量（吨）		4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95
4.2	用水天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
4.3	单价（元/吨）		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
5	特种用水	3,857.06	97.96	122.44	146.93	171.42	195.91	208.16	208.16	208.16	208.16
5.1	用水量（吨）		1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05
5.2	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5.3	单价（元/吨）		7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
6	转供水	2,524.84	64.12	80.16	96.19	112.22	128.25	136.26	136.26	136.26	136.26
6.1	用水量（吨）		1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00
6.2	用水天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6.3	单价（元/吨）		2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
	不含税销售收入	29,747.99	755.51	944.37	1,133.24	1,322.13	1,510.99	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45
	销项税	892.39	22.67	28.33	34.00	39.66	45.33	48.16	48.16	48.16	48.16

续上表：

序号	项 目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	生产负荷率	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
	营业收入	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61	1,653.61
1	居民用水	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28	777.28
1.1	用水量（吨）	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85	15,230.85
1.2	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.3	单价（元/吨）	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
2	办公用水	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65	51.65
2.1	用水量（吨）	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70	1,197.70
2.2	用水天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2.3	单价（元/吨）	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
3	工业用水	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41	281.41
3.1	用水量（吨）	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45	5,932.45
3.2	用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
3.3	单价（元/吨）	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
4	经营用水	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85	198.85
4.1	用水量（吨）	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95	4,191.95
4.2	用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
4.3	单价（元/吨）	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
5	特种用水	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16	208.16
5.1	用水量（吨）	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05	1,000.05
5.2	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5.3	单价（元/吨）	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
6	转供水	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26	136.26
6.1	用水量（吨）	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00	1,947.00
6.2	用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6.3	单价（元/吨）	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
	不含税销售收入	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45
	销项税	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16

表 10：营业收入估算表（南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程）

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期								
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	实际生产负荷率		37%	46%	55%	65%	74%	79%	79%	79%	79%
1	营业收入	26,485.56	672.65	840.81	1,008.97	1,177.13	1,345.30	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38
1	居民用水	12,449.54	316.18	395.22	474.27	553.31	632.36	671.88	671.88	671.88	671.88
1.1	用水量（吨）		13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65
1.2	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.3	单价（元/吨）		1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
2	办公用水	827.32	21.01	26.26	31.51	36.77	42.02	44.65	44.65	44.65	44.65
2.1	用水量（吨）		1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30
2.2	用水天数		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2.3	单价（元/吨）		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
3	工业用水	4,507.28	114.47	143.09	171.71	200.32	228.94	243.25	243.25	243.25	243.25
3.1	用水量（吨）		5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05
3.2	用水天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
3.3	单价（元/吨）		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
4	经营用水	3,184.85	80.89	101.11	121.33	141.55	161.77	171.88	171.88	171.88	171.88
4.1	用水量（吨）		3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55
4.2	用水天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
4.3	单价（元/吨）		1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
5	特种用水	3,334.00	84.67	105.84	127.01	148.18	169.35	179.93	179.93	179.93	179.93
5.1	用水量（吨）		864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45
5.2	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5.3	单价（元/吨）		7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
6	转供水	2,182.57	55.43	69.29	83.14	97.00	110.86	117.79	117.79	117.79	117.79
6.1	用水量（吨）		1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00
6.2	用水天数		330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6.3	单价（元/吨）		2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
	不含税销售收入	25,714.17	653.06	816.32	979.58	1,142.84	1,306.12	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75
	销项税	771.39	19.59	24.49	29.39	34.29	39.18	41.63	41.63	41.63	41.63

续上表：

序号	项 目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	实际生产负荷率	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
1	营业收入	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38	1,429.38
1	居民用水	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88	671.88
1.1	用水量（吨）	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65	13,165.65
1.2	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
1.3	单价（元/吨）	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
2	办公用水	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65	44.65
2.1	用水量（吨）	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30	1,035.30
2.2	用水天数	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2.3	单价（元/吨）	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
3	工业用水	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25	243.25
3.1	用水量（吨）	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05	5,128.05
3.2	用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
3.3	单价（元/吨）	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
4	经营用水	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88	171.88
4.1	用水量（吨）	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55	3,623.55
4.2	用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
4.3	单价（元/吨）	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
5	特种用水	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93	179.93
5.1	用水量（吨）	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45	864.45
5.2	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
5.3	单价（元/吨）	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26	7.26
6	转供水	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79	117.79
6.1	用水量（吨）	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00	1,683.00
6.2	用水天数	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00	330.00
6.3	单价（元/吨）	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70
	不含税销售收入	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75
	销项税	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63

（2）收入预测数据评价

通过查阅项目可行性研究报告、参考文件，并依据上述文件制定的参考标准、可行性研究报告中确定的数量、单价等内容，重新进行测算。未发现该项预测收入的依据存在明显不合理之处；未发现预测收入的数据存在明显偏差。

3、资金支出预测评价

（1）项目投资支出评价

项目投资估算合计为 10,002.82 万元，其中工程费用 8,096.16 万元、工程建设其他费用 1,028.64 万元、基本预备费 723.42 万元、建设期利息 148.00 万元，债券发行费用 6.60 万元。

经检查可行性研究报告及有关批复，总投资数据来源可靠，未发现明显不合理之处。

（2）项目损益预测及评价

1) 项目成本，包括运营成本、相关税费、财务费用和债券发行费用。

①经营成本

项目建成后，锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程每天用水量 2.95 万吨，南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程每天用水量 2.55 万吨，即本项目锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程及南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程每天用水量 5.50 万吨。项目成本主要包括经营成本、相关税费和财务成本，其中经营成本主要包括燃料动力费，工资及福利费，药剂费、水资源费、维修费和管理、销售及其它费用等。经营成本按项目单位提供的 2021 年至 2023 年经营成本情况一览表估算。

表 11：合肥市供水经营成本情况一览表

近三年合肥市供水经营成本情况一览表

年度		经营成本项目					
		燃料动力费	药剂	药剂 1	药剂 2	水源水费	管理、销售及其它费用
2023 年	发生额（万元）	22473.95	3135.94	1881.57	1254.38	27596.31	24703.72
	水量（万吨）	62718.89	62718.89	62718.89	62718.89	62718.89	62718.89
	单位耗量	0.36 元/吨	0.05 元/吨	0.03 元/吨	0.02 元/吨	0.44 元/吨	0.39 元/吨
2022 年	发生额（万元）	19,871.40	2,838.70	1,703.22	1,135.48	26,189.14	19,703.49
	水量（万吨）	59,368.04	59,368.04	59,368.04	59,368.04	59,368.04	59,368.04
	单位耗量	0.33 元/吨	0.05 元/吨	0.03 元/吨	0.02 元/吨	0.44 元/吨	0.33 元/吨
2021 年	发生额（万元）	16,353.60	2,569.28	1,541.57	1,027.71	25,196.52	20,005.42
	水量（万吨）	56,757.44	56,757.44	56,757.44	56,757.44	56,757.44	56,757.44
	单位耗量	0.29 元/吨	0.05 元/吨	0.03 元/吨	0.02 元/吨	0.44 元/吨	0.35 元/吨


 合肥供水集团有限公司

运营期正常年份成本分析如下：

a. 人员工资：根据项目可行性研究报告，锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程新增 5 人，南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程新增 4 人，即本项目锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程及南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程新增员工 9 人，根据供水其他现有工资水平，2026 年人均工资 7 万，每年 2%递增。债券存续期人员工资共计 1,530.73 万元。

b. 燃料动力费：本项目每吨水耗电 0.36 元；债券存续期燃料动力费共计 10,518.60 万元。

c. 药剂 1（次氯酸钠）：本项目每吨水耗次氯酸钠 0.03 元；债券存续期药剂 1 次氯酸钠费用共计 876.46 万元。

d. 药剂 2（聚合氯化铝铁）：本项目每吨水耗聚合氯化铝铁 0.02 元；债券存续期药剂 2 聚合氯化铝铁费用共计 685.90 万元。

e. 维修费：每年费用为年折旧费用的 3%。债券存续期维修费共计 285.20 万元。

f. 水源水费：0.34 元/吨水。债券存续期水源水费共计 9,934.19 万元。

g. 管理、销售及其它费用：0.39 元/吨水。债券存续期管理、销售及其它费用共计 11,395.20 万元。

h. 折旧费：固定资产按 20 年折旧，残值 5%。债券存续期折旧费共计 9,502.60 万元。

综上：本项目运营期内经营成本为 35,226.28 万元。具体详见成本费用估算表 12 至表 14。

②相关税费

根据《财政部国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号），对属于一般纳税人的自来水公司销售自来水按简易办法依照 3%征收率征收增值税。该项目增值税是采用简易计税方法进行纳税，增值税征收率为 3.00%，进项税不予抵扣。运营期税费为 1,863.37 万元。具体详见表 15 至表 17。

③财务费用

2024 年已发行 2,000.00 万元，计划发行金额参照近期类似专项债的利率 3.70%进行测算。存续期内债券利息共 3,896.00 万元。

④债券发行费用

本项目债券发行费用按照债券融资金额的 0.11%计，共计 6.60 万元。



表 12：成本费用估算表（汇总）

单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期								
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
	实际生产负荷率		37%	46%	55%	65%	74%	79%	79%	79%	79%
1	工资	1,530.73	63.00	64.26	65.54	66.85	68.20	69.55	70.95	72.36	73.82
2	燃料动力费	10,518.60	267.14	333.92	400.71	467.50	534.28	567.67	567.67	567.67	567.67
3	药剂费	1,562.36	48.84	56.40	63.95	71.51	79.06	82.84	82.84	82.84	82.84
3.1	药剂 1 （次氯酸钠）	876.46	22.26	27.83	33.39	38.96	44.52	47.30	47.30	47.30	47.30
3.2	药剂 2 （聚合氯化铝铁）	685.90	26.58	28.57	30.56	32.55	34.54	35.54	35.54	35.54	35.54
4	维修费	285.20	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26
5	水源水费	9,934.19	252.29	315.37	378.45	441.53	504.60	536.13	536.13	536.13	536.13
6	管理、销售及其它费用	11,395.20	289.40	361.75	434.10	506.45	578.80	614.98	614.98	614.98	614.98
7	折旧费	9,502.60	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13
8	利息支出	3,775.20	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80
9	总成本费用合计	48,504.08	1,604.86	1,815.89	2,026.94	2,238.03	2,449.13	2,555.36	2,556.76	2,558.17	2,559.63
10	经营成本	35,226.28	934.93	1,145.96	1,357.01	1,568.10	1,779.20	1,885.43	1,886.83	1,888.24	1,889.70



续上表：

序号	项 目	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	实际生产负荷率	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
1	工资	75.29	76.79	78.33	79.90	81.50	83.13	84.79	86.49	88.22	89.98	91.78
2	燃料动力费	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67	567.67
3	药剂费	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84	82.84
3.1	药剂 1 （次氯酸钠）	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30	47.30
3.2	药剂 2 （聚合氯化铝铁）	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54	35.54
4	维修费	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26	14.26
5	水源水费	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13	536.13
6	管理、销售及其它费用	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98
7	折旧费	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13	475.13
8	利息支出	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	74.00
9	总成本费用合计	2,561.10	2,562.60	2,564.14	2,565.71	2,567.31	2,568.94	2,570.60	2,572.30	2,574.03	2,575.79	2,456.79
10	经营成本	1,891.17	1,892.67	1,894.21	1,895.78	1,897.38	1,899.01	1,900.67	1,902.37	1,904.10	1,905.86	1,907.66



表 13：锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程成本测算表 单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期									
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
	实际生产负荷率		37%	46%	55%	65%	74%	79%	79%	79%	79%	79%
1	工资	850.42	35.00	35.70	36.41	37.14	37.89	38.64	39.42	40.20	41.01	41.83
	新增人员数		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	人均工资（万/年）		7.00	7.14	7.28	7.43	7.58	7.73	7.88	8.04	8.20	8.37
2	燃料动力费	5,641.83	143.28	179.10	214.93	250.75	286.57	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48
	单位耗量（元/吨）		0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	水量（万吨/天）		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	药剂费	783.61	19.90	24.88	29.85	34.83	39.80	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29
3.1	药剂 1（次氯酸钠）	470.11	11.94	14.93	17.91	20.90	23.88	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37
	单位耗量（元/吨）		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
3.2	药剂 2（聚合氯化铝铁）	313.50	7.96	9.95	11.94	13.93	15.92	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92
	单位耗量（元/吨）		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
4	维修费	152.00	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60
5	水源水费	5,328.33	135.32	169.15	202.99	236.82	270.65	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56
	单位耗量（元/吨）		0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
6	管理、销售及其它费用	6,111.93	155.22	194.03	232.84	271.64	310.45	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85
	价格（元/吨）		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
7	折旧费	5,064.00	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20
8	利息支出	1,937.75	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18
9	总成本费用合计	25,869.95	849.70	963.84	1,078.00	1,192.16	1,306.34	1,363.80	1,364.58	1,365.36	1,366.17	1,366.99
10	经营成本	18,868.12	496.32	610.46	724.62	838.78	952.96	1,010.42	1,011.20	1,011.98	1,012.79	1,013.61



续上表：

序号	项 目	运营期									
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	实际生产负荷率	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%
1	工资	42.66	43.52	44.39	45.28	46.18	47.11	48.05	49.01	49.99	50.99
	新增人员数	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	人均工资（万/年）	8.53	8.70	8.88	9.06	9.24	9.42	9.61	9.80	10.00	10.20
2	燃料动力费	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48	304.48
	单位耗量（元/吨）	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	水量（万吨/天）	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	药剂费	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29	42.29
3.1	药剂 1 （次氯酸钠）	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37	25.37
	单位耗量（元/吨）	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
3.2	药剂 2 （聚合氯化铝铁）	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92	16.92
	单位耗量（元/吨）	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
4	维修费	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60
5	水源水费	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56	287.56
	单位耗量（元/吨）	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
6	管理、销售及其它费用	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85	329.85
	价格（元/吨）	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
7	折旧费	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20	253.20
8	利息支出	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	100.18	34.41
9	总成本费用合计	1,367.82	1,368.68	1,369.55	1,370.44	1,371.34	1,372.27	1,373.21	1,374.17	1,375.15	1,310.38
10	经营成本	1,014.44	1,015.30	1,016.17	1,017.06	1,017.96	1,018.89	1,019.83	1,020.79	1,021.77	1,022.77



表 14： 南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程成本测算表 单位：万元

序号	项 目	合 计	运营期									
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
	实际生产负荷率		37%	46%	55%	65%	74%	79%	79%	79%	79%	79%
1	工资	680.31	28.00	28.56	29.13	29.71	30.31	30.91	31.53	32.16	32.81	33.46
	新增人员数		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	人均工资（万/年）		7.00	7.14	7.28	7.43	7.58	7.73	7.88	8.04	8.20	8.37
2	燃料动力费	4,876.77	123.86	154.82	185.78	216.75	247.71	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19
	价格（元/吨）		0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	水量（万吨/天）		2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	药剂费	778.75	28.94	31.52	34.10	36.68	39.26	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55
3.1	药剂 1（次氯酸钠）	406.35	10.32	12.90	15.48	18.06	20.64	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93
	价格（元/吨）		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
3.2	药剂 2（聚合氯化铝铁）	372.40	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62
	价格（元/吨）		0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
4	维修费	133.20	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66
5	水源水费	4,605.86	116.97	146.22	175.46	204.71	233.95	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57
	价格（元/吨）		0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
6	管理、销售及其它费用	5,283.27	134.18	167.72	201.26	234.81	268.35	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13
	价格（元/吨）		0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
	用水天数		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）		2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
7	折旧费	4,438.60	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93
8	利息支出	1,837.45	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62
9	总成本费用合计	22,634.13	755.16	852.05	948.94	1,045.87	1,142.79	1,191.56	1,192.18	1,192.81	1,193.46	1,194.11
10	经营成本	16,358.16	438.61	535.50	632.39	729.32	826.24	875.01	875.63	876.26	876.91	877.56

续上表：

序号	项 目	运营期									
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
	生产负荷率	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%	79%

1	工资	34.13	34.81	35.51	36.22	36.95	37.68	38.44	39.21	39.99	40.79
	新增人员数	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	人均工资（万/年）	8.53	8.70	8.88	9.06	9.24	9.42	9.61	9.80	10.00	10.20
2	燃料动力费	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19	263.19
	价格（元/吨）	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	水量（万吨/天）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	药剂费	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55	40.55
3.1	药剂 1（次氯酸钠）	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93	21.93
	价格（元/吨）	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
3.2	药剂 2（聚合氯化铝铁）	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62	18.62
	价格（元/吨）	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
4	维修费	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66	6.66
5	水源水费	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57	248.57
	价格（元/吨）	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
6	管理、销售及其它费用	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13	285.13
	价格（元/吨）	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
	用水天数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
	水量（万吨/天）	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
7	折旧费	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93	221.93
8	利息支出	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	94.62	39.59
9	总成本费用合计	1,194.78	1,195.46	1,196.16	1,196.87	1,197.60	1,198.33	1,199.09	1,199.86	1,200.64	1,146.41
10	经营成本	878.23	878.91	879.61	880.32	881.05	881.78	882.54	883.31	884.09	884.89



表 15：项目税金及附加估算表（汇总）单位：万元

序号	项目名称	税率	合计	运营期								
				2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	营业收入		55,462.16	1,408.57	1,760.69	2,112.82	2,464.97	2,817.11	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20
2	增值税		1,663.78	42.26	52.82	63.39	73.95	84.51	89.79	89.79	89.79	89.79
2.1	销项税额	3%	1,663.78	42.26	52.82	63.39	73.95	84.51	89.79	89.79	89.79	89.79
2.2	进项税额		-									
2.3	待抵扣资产进项税额		-									
3	营业税金及附加		199.65	5.07	6.34	7.61	8.87	10.14	10.77	10.77	10.77	10.77
3.3	城市建设税	7%	116.46	2.96	3.70	4.44	5.18	5.92	6.29	6.29	6.29	6.29
3.4	教育费附加	3%	49.91	1.27	1.58	1.90	2.22	2.54	2.69	2.69	2.69	2.69
3.5	地方教育费附加	2%	33.28	0.85	1.06	1.27	1.48	1.69	1.80	1.80	1.80	1.80
	合计		1,863.37	47.33	59.16	71.00	82.83	94.65	100.56	100.56	100.56	100.56

续上表

序号	项目名称	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	营业收入	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20	2,993.20
2	增值税	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79
2.1	销项税额	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79	89.79
2.2	进项税额											
2.3	待抵扣资产进项税额											
3	营业税金及附加	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77	10.77
3.3	城市建设税	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29	6.29
3.4	教育费附加	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69	2.69
3.5	地方教育费附加	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
	合计	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56



表 16：锦绣大道(上海路-山东路)DN1800、DN800 供水管道工程项目税金及附加估算表 单位：万元

序号	项目名称	税率	合计	运营期								
				2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	营业收入		29,747.99	755.51	944.37	1,133.24	1,322.13	1,510.99	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45
2	增值税		892.39	22.67	28.33	34.00	39.66	45.33	48.16	48.16	48.16	48.16
2.1	销项税额	3%	892.39	22.67	28.33	34.00	39.66	45.33	48.16	48.16	48.16	48.16
2.2	进项税额		-									
2.3	待抵扣资产进项税额		-									
3	营业税金及附加		107.09	2.72	3.40	4.08	4.76	5.44	5.78	5.78	5.78	5.78
3.3	城市建设税	7%	62.47	1.59	1.98	2.38	2.78	3.17	3.37	3.37	3.37	3.37
3.4	教育费附加	3%	26.77	0.68	0.85	1.02	1.19	1.36	1.44	1.44	1.44	1.44
3.5	地方教育费附加	2%	17.85	0.45	0.57	0.68	0.79	0.91	0.96	0.96	0.96	0.96
	合计		999.49	25.39	31.73	38.08	44.42	50.77	53.94	53.94	53.94	53.94

续上表

序号	项目名称	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	营业收入	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45	1,605.45
2	增值税	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16
2.1	销项税额	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16	48.16
2.2	进项税额											
2.3	待抵扣资产进项税额											
3	营业税金及附加	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78	5.78
3.3	城市建设税	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37	3.37
3.4	教育费附加	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
3.5	地方教育费附加	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
	合计	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94	53.94

表 17：南淝河路(锦绣大道-万泉河路)DN1800、DN1200 供水管道工程项目税金及附加估算表

单位：万元

序号	项目名称	税率	合计	运营期								
				2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	营业收入		25,714.17	653.06	816.32	979.58	1,142.84	1,306.12	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75
2	增值税		771.39	19.59	24.49	29.39	34.29	39.18	41.63	41.63	41.63	41.63
2.1	销项税额	3%	771.39	19.59	24.49	29.39	34.29	39.18	41.63	41.63	41.63	41.63
2.2	进项税额		-									
2.3	待抵扣资产进项税额		-									
3	营业税金及附加		92.57	2.35	2.94	3.53	4.11	4.70	5.00	5.00	5.00	5.00
3.3	城市建设税	7%	54.00	1.37	1.71	2.06	2.40	2.74	2.91	2.91	2.91	2.91
3.4	教育费附加	3%	23.14	0.59	0.73	0.88	1.03	1.18	1.25	1.25	1.25	1.25
3.5	地方教育费附加	2%	15.43	0.39	0.49	0.59	0.69	0.78	0.83	0.83	0.83	0.83
	合计		864.02	21.94	27.43	32.92	38.40	43.88	46.63	46.63	46.63	46.63

续上表

序号	项目名称	运营期										
		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	营业收入	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75	1,387.75
2	增值税	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63
2.1	销项税额	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63	41.63
2.2	进项税额											
2.3	待抵扣资产进项税额											
3	营业税金及附加	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
3.3	城市建设税	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91
3.4	教育费附加	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
3.5	地方教育费附加	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
	合计	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63	46.63

（二）项目收益与融资自求平衡性评价

根据前述测算的财务数据，对项目未来的现金流进行资金平衡测算，经测算项目预计收入远大于本次发行债券的本金及利息，能够达到项目收益与融资自求平衡。详见表 18—表 20。

1、项目平衡性预测



表 18：项目现金流量预测表

单位：万元

序号	项目	合计	建设期			经营期							
			2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	营业活动净现金流量	20,036.29				468.57	608.39	748.20	887.99	1,027.77	1,097.00	1,095.60	1,094.19
1.1	现金流入	57,125.94				1,450.83	1,813.51	2,176.21	2,538.92	2,901.62	3,082.99	3,082.99	3,082.99
1.1.1	营业收入	57,125.94				1,450.83	1,813.51	2,176.21	2,538.92	2,901.62	3,082.99	3,082.99	3,082.99
1.2	现金流出	37,089.65				982.26	1,205.12	1,428.01	1,650.93	1,873.85	1,985.99	1,987.39	1,988.80
1.2.1	经营成本	35,226.28				934.93	1,145.96	1,357.01	1,568.10	1,779.20	1,885.43	1,886.83	1,888.24
1.2.2	营业税金及附加	1,863.37				47.33	59.16	71.00	82.83	94.65	100.56	100.56	100.56
1.2.3	债券发行费用	0.00											
2	投资活动净现金流量	-10,002.82	-3,300.00	-5,402.82	-1,300.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00											
2.2	现金流出	10,002.82	3,300.00	5,402.82	1,300.00								
2.2.1	建设投资	9,728.72	3,297.80	5,303.10	1,127.82								
2.2.2	建设期利息	267.50	0.00	96.75	170.75								
2.2.3	债券发行费用	6.60	2.20	2.97	1.43								
3	筹集活动净现金流量	10,002.82	3,300.00	5,402.82	1,300.00								
3.1	现金流入	10,002.82	3,300.00	5,402.82	1,300.00			0.00					
3.1.1	项目资本金投入	4,002.82	1,300.00	2,702.82	0.00								
3.1.2	发债金额	6,000.00	2,000.00	2,700.00	1,300.00								
3.2	现金流出	9,628.50	0.00	0.00	0.00	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80
3.2.1	各种利息支出	3,628.50	0.00			194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80
3.2.2	偿还债务本金	6,000.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	净现金流量	20,036.29	0.00	0.00		468.57	608.39	748.20	887.99	1,027.77	1,097.00	1,095.60	1,094.19
五	累计净现金流量	20,036.29	0.00	0.00		468.57	1,076.96	1,825.16	2,713.15	3,740.92	4,837.92	5,933.52	7,027.71
六	经营期经营活动净现金流量	20,036.29	0.00	0.00		468.57	608.39	748.20	887.99	1,027.77	1,097.00	1,095.60	1,094.19
七	累计经营期经营活动净现金流	20,036.29	0.00	0.00		468.57	1,076.96	1,825.16	2,713.15	3,740.92	4,837.92	5,933.52	7,027.71
八	累计还本付息金额	9,896.00											
九	平均本息覆盖率	2.02											



续上表

序号	项目	经营期											
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	营业活动净现金流量	1,092.73	1,091.26	1,089.76	1,088.22	1,086.65	1,085.05	1,083.42	1,081.76	1,080.06	1,078.33	1,076.57	1,074.77
1.1	现金流入	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99
1.1.1	营业收入	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99	3,082.99
1.2	现金流出	1,990.26	1,991.73	1,993.23	1,994.77	1,996.34	1,997.94	1,999.57	2,001.23	2,002.93	2,004.66	2,006.42	2,008.22
1.2.1	经营成本	1,889.70	1,891.17	1,892.67	1,894.21	1,895.78	1,897.38	1,899.01	1,900.67	1,902.37	1,904.10	1,905.86	1,907.66
1.2.2	营业税金及附加	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56	100.56
1.2.3	债券发行费用												
2	投资活动净现金流量	-	-	-	-	-	-	-	-				
2.1	现金流入												
2.2	现金流出												
2.2.1	建设投资												
2.2.2	建设期利息												
2.2.3	债券发行费用												
3	筹集活动净现金流量												
3.1	现金流入												
3.1.1	项目资本金投入												
3.1.2	发债金额												
3.2	现金流出	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	2,194.80	2,798.05	1,324.05
3.2.1	各种利息支出	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	194.80	98.05	24.05
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000.00	2,700.00	1,300.00
四	净现金流量	1,092.73	1,091.26	1,089.76	1,088.22	1,086.65	1,085.05	1,083.42	1,081.76	1,080.06	1,078.33	1,076.57	1,074.77
五	累计净现金流量	8,120.44	9,211.70	10,301.46	11,389.68	12,476.33	13,561.38	14,644.80	15,726.56	16,806.62	17,884.95	18,961.52	20,036.29
六	经营期经营活动净现金流量	1,092.73	1,091.26	1,089.76	1,088.22	1,086.65	1,085.05	1,083.42	1,081.76	1,080.06	1,078.33	1,076.57	1,074.77
七	累计经营期经营活动净现金流	8,120.44	9,211.70	10,301.46	11,389.68	12,476.33	13,561.38	14,644.80	15,726.56	16,806.62	17,884.95	18,961.52	20,036.29
八	累计还本付息金额												
九	平均本息覆盖率												

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为 20,036.29 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 9,896.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 2.02。有充足的现金流进行还本付息。其中各子项目的净现金流量对融资成本覆盖倍数分别为锦绣大道（上海路-山东路）DN1800、DN800 供水管道工程 2.07，南淝河路（锦绣大道-万泉河路）DN1800、DN1200 供水管道工程 1.97。能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

2、项目平衡性评价

根据《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（以下简称“通知”）文件要求，专项债券需要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的净现金流）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息规模）。

（1）稳定性

按照项目产生的所有筹资活动、投资活动、运营活动三种资金活动对资金流入流出进行编制。现金流量表项目中的年度累计净现金流量大于 0 即表明年度不存在资金缺口，资金能保障建设和还本付息需要。

在债券存续期间，项目运营后年度累计净现金流量均大于 0，项目产生收益产生的净现金流入，能使用于还本付息的资金稳定性能得到充分保障。

（2）充足性

本息保障倍数能够进一步说明项目自身产生的资金流是否充足和保障程度大小。

根据项目未来数据的合理预测，在债券存续期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 20,036.29 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 9,896.00 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 2.02 倍，用于还本付息资金的充足性得到保障。

（三）项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

当收入下降 10%，相关测试数据如下：

现金预计总流入为 14,510.03 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 9,896.00 万元，

非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.47。

当成本上升 10%，相关测试数据如下：

现金预计总流入为 16,513.66 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 9,896.00 万元，

非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.67。

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

四、总体评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

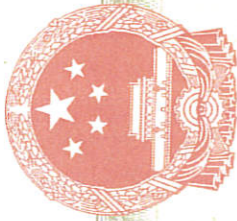
综上，我们认为，项目可以采取发行项目收益与融资自求平衡非标专项债券的资金筹措方案。

五、使用限制

1、本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据承担保证责任。

2、本评价报告只能用于本报告载明的评价目的和用途。

3、本评价报告只能由评价报告载明的评价报告使用者使用。评价报告的使用权归委托方所有，因使用不当所造成的相关风险与本评价机构及执业注册会计师无关。



营业执照

统一社会信用代码
91340100MA2NOK7359(1-1)



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解变更登记
备案、许可、监
管信息

(副本)

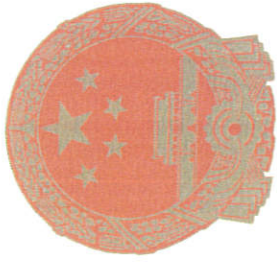


名称	中天运会计师事务所(特殊普通合伙)	成立日期	2016年09月09日
类型	非公司私营企业	营业场所	合肥市蜀山区潜山路320号新华金融广场C幢办1607
负责人	黄庆文		

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中心审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、资产评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



证书序号: 5000672

说明

- 1、《会计师事务所分所执业证书》是证明会计师事务所经财政部门依法审批，准予持证分所执行业务的凭证。
- 2、《会计师事务所分所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所分所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所分所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所分所执业证书》。

会计师事务所分所

执业证书



名称: 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)
安徽分所

负责人: 黄庆文

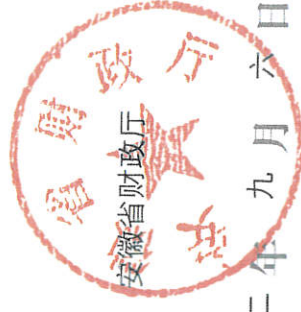
经营场所: 合肥市蜀山区潜山路320号
新华国际广场c幢办1607

分所执业证书编号: 110002043401

批准执业文号: 皖财会〔2016〕1595号

批准执业日期: 2016年10月21日

发证机关:



二〇二二年九月六日

中华人民共和国财政部制



姓 名 王保江
Full name
性 别 男
Sex
出 生 日 期 1979-11-25
Date of birth
工 作 单 位 中瑞岳华会计师事务所
Working unit
分 所 云 南 分 所
Identity card No. 532228197911221834



本证书经 王保江(110001590216) after
this renewal: 已通过2021年继续教育考试
云南省注册会计师协会



2023 年 3 月 16 日

年 月 日



110001590216

王保江(110001590216)
已通过2021年继续教育考试
云南省注册会计师协会

2023 年 3 月 16 日



王保江(110001590216)
已通过2021年继续教育考试
云南省注册会计师协会

this renewal.



2023 年 3 月 16 日

年 月 日

注册会计师工作证自变更之日起有效

Registration of the Change of Work Certificate

王保江

北京兴华会计师事务所

杨贵强会计师事务所

2023 年 3 月 16 日

王保江

北京兴华会计师事务所

杨贵强会计师事务所

2023 年 3 月 16 日

年 月 日



年度检验合格
Annual Certificate Valid
This certificate is valid for another year after
this renewal.



2023 年 3 月 16 日

年 月 日

王保江(110001590216)
已通过2021年继续教育考试
云南省注册会计师协会

2023 年 3 月 16 日

王保江

北京兴华会计师事务所

杨贵强会计师事务所

2023 年 3 月 16 日

王保江

北京兴华会计师事务所

杨贵强会计师事务所

2023 年 3 月 16 日

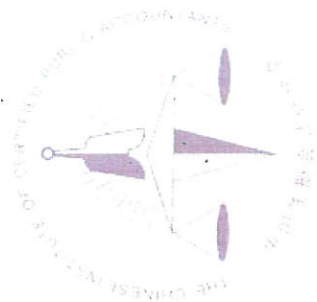
王保江

北京兴华会计师事务所

杨贵强会计师事务所

2023 年 3 月 16 日

年 月 日



姓名	黄庆文
性别	女
出生日期	1969-05-06
工作单位	德天注册会计师事务所(特殊普通合伙)安徽分所
身份证号	340102196905061021
身份证号码	



年检历史查询

年检凭证

黄庆文

会员编号 340101790009

2024年07月 年检通过

历年记录

2023年
2023-09-06
2022年
2022-07-20

证书编号: 340101790009
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2005 12 30 月 日
Date of Issuance

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for this renewal.



黄庆文 340101790009

2023 年年检通过

黄庆文 (340101790009)
2022 年 7 月 年检通过

