湖南友谊联合会计师事务所（普通合伙）
Hunan Friendship Joint Office of Certified Public Accountants (General Partners)

湘谊评字[2026]第 0028 号

2026 年深圳市政府专项债券（四十九期）—深圳市深汕特别合作区赤石北污水泵站及配套管网建设工程（续发）预期收益与融资自求平衡财务评估报告

我们接受委托，对 2026 年深圳市政府专项债券（四十九期）—深圳市深汕特别合作区赤石北污水泵站及配套管网建设工程（续发）预期收益与融资自求平衡情况进行评估并出具财务评估报告。

我们的审核依据是《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》。相关实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在项目实施方案中披露。

根据我们对这些假设的证据的审核，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。该项目收益预测是在这些假设的基础上编制的，并按照项目收益预测编制基础的规定进行了列报。

由于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。

具体评估如下：

一、项目概况

深汕特别合作区位于广东省东南部，粤港澳大湾区最东端，西北与惠州市惠东县接壤，东与汕尾市海丰县相连，总面积 468.3 平方公里，由鹅埠、小漠、赤石、鲘门四镇组成，海岸线长 50.9 公里，海域面积 1,152 平方公里。2023 年末深汕特别合作区常住人口为 7.93 万人，且近年来区域常住人口与经济总量均保持稳步增长态势，2019—2024 年常住人口增长率最高达 8.99%，国内生产总值增长率峰值达 47.88%，人口集聚与经济发展对基础设施配套提出了更高要求。合作区距深圳市东部约 60 公里，离市中心约 120 公里，区位优势明显，对外交通便捷。作为粤港澳大湾区向粤东沿海经济带辐射的重要战略增长极，其生态环境建设与基础设施完善直接关系到区域发展质量。

深圳市深汕特别合作区水务发展“十四五”规划明确构建“一引三蓄两厂”的水资源供水总体布局，海绵城市专项规划提出维系“深蓝海港、绿城绿林、青山清水”生态格局的总体目标，构建“一湾、三河、九库、二十二湖、四十九溪、山水为屏、蓝绿交织”的海绵空间格局。随着深圳市经济的持续高速发展，水环境污染问题日益突出，与建设国际性花园城市的目标存在差距。而深汕合作区作为深圳新区，需紧跟发展步伐，通过完善污水收集处理设施来提升水环境

质量。同时，本项目的建设落实了合作区管委会会议精神和《美丽圩镇建设实施方案》的要求，是完成《深圳市2025水污染治理建设计划》任务的重要举措。

深圳市深汕特别合作区赤石北污水泵站及配套管网建设工程（续发）（以下简称本项目）的实施，能够有效完善赤石街道污水收集与处理体系，解决区域水体黑臭问题，改善水环境质量。作为城市基础设施的重要组成部分，项目建成后将最大限度收集污水、保护水体环境，为居民提供更优质的居住环境，促进人与自然和谐发展，助力合作区建设成为全国区域合作创新示范区、全省先进制造业与生态宜居新城。同时，项目作为生态环保领域的公益性民生工程，其建设符合国家产业政策及地区发展规划，是推动城乡融合发展、完善区域基础设施配套、提升公共服务水平的关键举措，对强化深汕合作区生态承载力、支撑区域可持续发展具有重要意义。

项目的建设规模及内容：本项目位于赤石街道，包含两座污水泵站及一条输水管线。北部污水泵站位于深职大学校西南角，规模为3万立方米/日，负责收集深职大、综合高中及周边污水；赤石北污水泵站，规模为7万立方米/日，收纳沿途及周边村庄污水等，最终泵送至中心水质净化厂；配套输水管线总长约4.5公里，含DN600压力管、DN800及DN1000重力流管，承担污水输送任务。

二、评估分析

2017年财政部公布《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），提出在法定专项债务额度内，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，以对应政府性基金或专项收入偿还。

根据财预〔2017〕89 号文件的要求，地方政府发行专项债券，需要满足在法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性的要求。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对《2026 年深圳市政府专项债券（四十九期）——深圳市深汕特别合作区赤石北污水泵站及配套管网建设工程（续发）实施方案》（以下简称项目实施方案）中的项目收益与融资自求平衡情况分析评估如下：

（一）资金充足性

《项目实施方案》中收益与融资平衡分析结果显示，专项债券存续期内还本付息资金充足，期末（2046 年末）现金结余 1,553 万元。本项目对债券本金的资金覆盖率可达 1.39，债券本息资金覆盖率可达 1.27，债券本息资金覆盖倍数可达 1.25，能够实现项目收益与融资的自求平衡。对此，我们从投资估算、资金筹措等方面具体分析如下：

1.投资估算

本项目总投资估算为 7,243 万元，经调整建设期利息及债券发行费用后的项目总投资为 7,354 万元。其中：建筑安装工程费用 5,736 万元，占比 78%；工程建设其他费用 1,162

万元，占比 15.8%；预备费用 345 万元，占比 4.7%；建设期利息及债券发行费等共计约 111 万元，占比 1.5%。

项目预计投资情况详见下表：

单位：人民币万元

序号	项目	金额
1	建筑安装工程费用	5,736
2	工程建设其他费用	1,162
3	预备费用	345
4	债券发行费	2.40
5	发行登记服务费	0.26
6	建设期利息	108.78
7	债券还本付息服务费	0.0054
8	项目总投资	7,354

注 1：债券发行费用，按债券发行额的万分之三测算。

注 2：债券发行登记费，按债券发行额的百万分之六十四测算。

注 3：债券还本付息服务费按当年还本付息总额的十万分之五测算。

注 4：建设期利息资金，根据有关规定，从相应的项目相关专项收入及项目财政资金中弥补。

注 5：由于本方案数据取整呈现，表格合计数与单项加总可能存在尾差，但不影响项目实际测算，下同。

项目建设期分年度投资情况见下表：

单位：人民币万元

项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	合计
深圳市深汕特别合作区赤石北污水泵站及配套管网建设工程	1,811	4,020	1,524	7,354

2.资金筹措与建设资金平衡

根据《项目实施方案》，本项目资金来源于财政资金、专项债券资金，其中财政资金 3,354 万元，占比 45.61%，资金按照年度建设需求逐步到位。

本项目部分资金采用发行项目专项债券的方式进行筹集，计划发行 4,000 万元，占总投资的 54.39%。2026 年深圳市政府专项债券（三期）已申请专项债券金额 1,000 万元；2026 年深圳市政府专项债券（十二期）已申请专项债券金额 400 万元；2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）已申请专项债券金额 1,800 万元；2026 年本期专项债券发行 800 万元，债券利率参考深圳市近期发行的五只 20 年期专项债发行利率的平均值，即按 2.27%进行测算。

各年度投资计划及资金筹措情况详见下表：

单位：人民币万元

年度	2025 年	2026 年	2027 年	合计
财政资金	1,811	20	1,524	3,354
专项债券发行		4,000		4,000
资金筹措合计	1,811	4,020	1,524	7,354
资金使用	1,811	4,020	1,524	7,354
资金余额（资金筹措合计 - 资金使用）	0	0		0

基于以上已完成投资、投资计划和资金筹措安排，我们未发现建设期内所需资金存在缺口。

3.资金覆盖率

根据《项目实施方案》中的“现金流量表”以及《项目实施方案》中的现金流分析测算表，本项目的各期现金流期末结余均大于等于 0，不存在资金缺口。测算结果显示，本项目对债券本金资金覆盖率可达 1.39，债券本息资金覆盖率

可达 1.27，债券本息资金覆盖倍数可达 1.25，项目偿债能力较强。各年度现金流分析测算表如下：

现金流分析测算表

单位：人民币万元

年度	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
现金流入												
财政资金流入	1811	20	1524	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	160	160	160	160	160	500	500	500	500
现金流入总额	**1811**	**4020**	**1524**	**160**	**160**	**160**	**160**	**160**	**500**	**500**	**500**	**500**
现金流出												
建设期资金流出	1811	4000	1432	-	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	64	64	64	64	64	200	200	200	200
债券还本付息	-	17.00	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78
债券还本付息服务费	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
债券发行费用	-	2.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	**1811**	**4020**	**1524**	**156**	**156**	**156**	**156**	**156**	**292**	**292**	**292**	**292**
现金净流量												
当年项目现金净流入	**0**	**0**	**0**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**208**	**208**	**208**	**208**
期末项目累计现金结存额	**0**	**0**	**0**	**4**	**8**	**13**	**17**	**21**	**229**	**438**	**646**	**854**

（续上）

年度	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	合计
现金流入											
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3354
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4000
运营期现金流入	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	833	12133
现金流入总额	500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	833	19488
现金流出											
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7243
运营期现金流出	200	400	400	400	400	400	400	400	400	333	4853
债券还本付息	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	91.78	4074.78	5836
债券还本付息服务费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.29
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.66
现金流出总额	292	492	492	492	492	492	492	492	492	4408	17935
现金净流量											
当年项目现金净流入	208	508	508	508	508	508	508	508	508	-3575	
期末项目累计现金结存额	1062	1570	2079	2587	3095	3603	4112	4620	5128	1553	

4.小结

综上，本期政府专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

（二）资金稳定性

1.现金流

根据《项目实施方案》，本项目专项债券还本付息以对应污水处理费收入为基础，专项债券还本付息有稳定的现金流入，且在专项债券存续期 2028 年起每年末都有结余资金，2046 年债券本金利息全部偿还后仍有 1,553 万元的期末结余。债券存续期 2028 年起资金留存情况如图所示：

单位：人民币万元



2.风险分析

根据《项目实施方案》，当项目收入、专项债券利率等影响债券还本付息的主要因素分别在±15%范围内变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然>1，还本付息资金具有一

定的稳定性与风险抵抗能力。

3.小结

综上，针对《项目实施方案》对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，在项目收入与现金收入金额一致的基础上，我们未发现可能对本项目资金稳定性产生重大影响的情况。

三、评估结论

基于财政部对发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券的要求，本项目可通过发行专项债券的方式进行资金筹措，满足2026年深圳市政府专项债券（四十九期）-深圳市深汕特别合作区赤石北污水泵站及配套管网建设工程（续发）部分资金需求，是现阶段较优的融资方式。

本项目以污水处理费收入等所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源，《项目实施方案》匹配了现实有保障的债券还本付息计划。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足专项债券还本付息的情况。

附件：预期收入及成本分析

湖南友谊联合会计师事务所（普通合伙）

二〇二六年十月

附件：预期收入及成本分析

一、项目收入预计

本项目主要收入来源为污水处理费收入。污水泵站是污水处理全流程中不可或缺的核心环节，没有泵站的收集与加压输送，分散于学校、村庄等区域的污水无法汇聚并送达中心水质净化厂处理，污水处理费收入便无从实现。两座泵站是保障污水处理费收入稳定增长的核心硬件支撑。

1.收入定价

根据《深圳市深汕特别合作区发展改革和财政局关于制定深汕特别合作区污水处理费收费标准的通知》（深汕发财函〔2024〕163 号），以污水处理单价为 0.85 元/吨进行测算。

2.处理规模

根据项目单位提供数据，2023 年、2024 年、2025 年深汕特别合作区污水处理量分别为 1,296 万吨、1,812 万吨和 2,396 万吨，预期处理规模将在以上规模基础上按照历史增长率进行测算。

3.年增长率

2024 年和 2025 年深汕特别合作区污水处理量增长率分别为 39.81%和 32.23%，考虑到深汕特别合作区处于经济快速发展阶段，出于审慎性考虑，2026 年至 2030 年按照 30%、25%、20%、15%、10%增长率进行测算，2031 年至 2034 年增长率为 10%，2035 年至 2039 年增长率为 5%，之后增长率为 3%。

综合以上，运营期内，将其中污水处理收入拨付用于本项目已发行及本次专项债还本付息，其中：2028 年至 2032 年每年 160 万元，2033 年至 2037 年每年 500 万元，2038 年至 2045 年每年 1000 万元，2046 年按 10 个月测算为 833 万元。

二、项目成本预计

（一）项目运营成本

运营期内，本项目运营成本合计 4,853 万元，包括工资、材料费、水电费和管理费。根据项目单位提供数据，2016 年至 2024 年污水处理总量为 5,208 万吨，污水处理成本为 1,759 万元，单位处理成本为 0.34 元/吨。

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入成本如下表：

单位：人民币万元

项目	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
污水处理规模（万立方米）	4672	5373	5910	6501	7152	7867	8653	9086	9540	10017
污水处理单价（元/立方米）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
污水处理成本（元/立方米）	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
污水处理收益（万元）	2383	2740	3014	3316	3647	4012	4413	4634	4866	5109
2023年深圳市政府专项债券（三期）—深汕特别合作区乡村振兴基础补短板工程项目	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493
2024年深圳市政府专项债券（六十三期）和2025年深圳市政府专项债券（六十九期）—深圳市深汕特别合作区水环境提升及管网工程	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2025年深圳市政府专项债券（三十五期）—深汕特别合作区深汕湾机器人小镇水系整治建设工程项目	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394
2025年深圳市政府专项债券（六十九期）—深汕特别合作区智造城机器人小镇配套污水管网完善工程	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
2026年深圳市政府专项债券（四十一期）鲘门街道咸田片区排水整治工程	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
2026年深圳市政府专项债券（四十一期）深汕特别合作区创新大道与创元路交叉路口内涝治理工程	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）深汕特别合作区创智路南污水泵站建设工程	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）深汕特别合作区大澳河中下游流域防洪排涝整治工程	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
已使用污水处理收益（万元）	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014	1014
剩余污水处理收益（万元）	1369	1726	2001	2302	2634	2998	3399	3620	3852	4095
本项目使用污水处理收入	**160**	**160**	**160**	**160**	**160**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
本项目使用污水处理收入对应成本	**64**	**64**	**64**	**64**	**64**	**200**	**200**	**200**	**200**	**200**
本项目使用污水处理收益	**96**	**96**	**96**	**96**	**96**	**300**	**300**	**300**	**300**	**300**

（续上）

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
污水处理规模（万立方米）	10518	11044	11375	11717	12068	12430	12803	13187	13583	**183498**
污水处理单价（元/立方米）	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
污水处理成本（元/立方米）	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	
污水处理收益（万元）	5364	5632	5801	5975	6155	6339	6530	6725	6927	**93584**
2023 年深圳市政府专项债券（三期）—深汕特别合作区乡村振兴基础补短板工程项目	493	493	493	493	493	493				**7891**
2024 年深圳市政府专项债券（六十三期）和 2025 年深圳市政府专项债券（六十九期）—深圳市深汕特别合作区水环境提升及管网工程	0	0	0	0	0	0	0	0		**0**

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
2025 年深圳市政府专项债券（三十五期）—深汕特别合作区深汕湾机器人小镇水系整治建设工程项目	394	394	394	394	394	394	394	394		**7092**
2025 年深圳市政府专项债券（六十九期）—深汕特别合作区智造城机器人小镇配套污水管网完善工程	19	19	19	19	19	19	19	19		**334**
2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）鲘门街道咸田片区排水整治工程	20	20	20	20	20	20	20	20	13	**373**
2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）深汕特别合作区创新大道与创元路交叉路口内涝治理工程	10	10	10	10	10	10	10	10	7	**187**
2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）深汕特别合作区创智路南污水泵站建设工程	63	63	63	63	63	63	63	63	42	**1176**
2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）深汕特别合作区大澳河中下游流域防洪排涝整治工程	15	15	15	15	15	15	15	15	10	**280**
已使用污水处理收益（万元）	1014	1014	1014	1014	1014	1014	521	521	72	**17333**
剩余污水处理收益（万元）	4351	4619	4788	4962	5141	5326	6009	6205	6855	**76251**
本项目使用污水处理收入	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**833**	**12133**
本项目使用污水处理收入对应成本	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**333**	**4853**
本项目使用污水处理收益	**600**	**600**	**600**	**600**	**600**	**600**	**600**	**600**	**500**	**7280**

（二）税费支出

参考深圳市深汕智造城配套基础设施建设项目，本项目建设单位为政府部门，因此暂不考虑各类税费，不纳入本次计算范围。

（三）融资成本

本项目融资成本包括债券还本付息以及还本付息服务费。项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集。

2026 年深圳市政府专项债券（三期）已申请专项债券金额 1,000 万元；2026 年深圳市政府专项债券（十二期）已申请专项债券金额 400 万元；2026 年深圳市政府专项债券（四十一期）已申请专项债券金额 1,800 万元；2026 年本期专项债券发行 800 万元，债券利率参考深圳市近期发行的五只 20 年期专项债发行利率的平均值，即按 2.27%进行测算，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

全部专项债券付息还本见下表：

单位：人民币万元

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
1	2026 年		4000		4000	2.44% 2.40% 2.20% 2.27%	17.00	17.00
2	2027 年	4000			4000		91.78	91.78
3	2028 年	4000			4000		91.78	91.78
4	2029 年	4000			4000		91.78	91.78
5	2030 年	4000			4000		91.78	91.78

序号	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
6	2031 年	4000			4000		91.78	91.78
7	2032 年	4000			4000		91.78	91.78
8	2033 年	4000			4000		91.78	91.78
9	2034 年	4000			4000		91.78	91.78
10	2035 年	4000			4000		91.78	91.78
11	2036 年	4000			4000		91.78	91.78
12	2037 年	4000			4000		91.78	91.78
13	2038 年	4000			4000		91.78	91.78
14	2039 年	4000			4000		91.78	91.78
15	2040 年	4000			4000		91.78	91.78
16	2041 年	4000			4000		91.78	91.78
17	2042 年	4000			4000		91.78	91.78
18	2043 年	4000			4000		91.78	91.78
19	2044 年	4000			4000		91.78	91.78
20	2045 年	4000			4000		91.78	91.78
21	2046 年	4000		4000			74.78	4074.78
合计			**4000**	**4000**			**1835.52**	**5835.52**



提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后 20 个工作日内需向社会公示。

统一社会信用代码

91430105758012849 7

营业执照

（副 本）

副本编号：1-1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　湖南友谊联合会计师事务所（普通合伙）

类　　型　普通合伙企业

执行事务合伙人　魏娅

经营范围　企业会计报表审计；企业资本验证；企业财务咨询服务（不含金融、证券、期货咨询）；司法会计鉴定；涉税司法鉴定；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计。（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）*

成立日期　2004 年 02 月 02 日

合伙期限　2004 年 02 月 02 日至 2054 年 02 月 01 日

主要经营场所　湖南省长沙市开福区秀峰街道兴联路 339 号友谊咨询大厦 17 楼 1701 房

登记机关　长沙市开福区市场监督管理局

2025 年 3 月 11 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

会计师事务所

执业证书

名　　称：湖南友谊联合会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人：魏娅

主任会计师：

经营场所：湖南省长沙市开福区秀峰街道兴联路339号友谊咨询大厦17楼1701房

组织形式：普通合伙

执业证书编号：43010027

批准执业文号：湘财会函[2004]4号

批准执业日期：2004年1月19日

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：湖南省财政厅

2004年 1月 19日

中华人民共和国财政部制