

荣县越溪河流域水环境综合治理项目
收益与融资自求平衡专项债券
财务评价咨询报告

自明会师审字[2025]第 121 号

自贡明川联合会计师事务所（普通合伙）

二〇二五年四月二十八日

荣县越溪河流域水环境综合治理项目

收益与融资自求平衡专项债券

财务评价咨询报告

自明会师审字[2025]第 121 号

自贡荣汇建设发展有限公司：

我们接受委托，对荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券（以下简称“专项债券”）的项目收益与融资自求平衡情况执行了与委托方商定的程序，并出具财务评价咨询报告。商定程序并不构成按照《中国注册会计师审计准则》、《中国注册会计师审阅准则》或《中国注册会计师其他鉴证业务准则》（统称“中国注册会计师鉴证业务准则”）执行的鉴证业务，因此我们不对相关数据发表审计或审阅意见。

我们按照《中国注册会计师相关服务准则第 4101 号—对财务信息执行商定程序》和业务约定书的要求执行业务。发行人遵照《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）及《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》的规定进行本项目申报、监督相关的内部控制，在项目收益预测及其所依据的各项假设的基础上编制项目收益与现金流量预测是发行人的责任。

我们对荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券实施方案的总体规划、建设工程投资指标以及项目建设期和运营期的推测性假设等信息执行了核对，对基本假设下基于项目对应的政府性基金或专项收入、建设投资、营运成本费用、债券本息等现金流执行了复核等商定程序，对项目可偿债收益覆盖专项债券本息的能力进行了评价，为发行荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券计划提供参考。

我们根据国家、地方相关政策文件，对荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券实施方案财务评价结论如下：

1、本项目在预测期内可实现项目收益 44,516.96 万元，总债务本息合计 28,800.00 万元，债务本息覆盖倍数为 1.17 倍，能够实现项目收益与融资自求平衡；

2、我们未发现本项目专项债券存续期内出现无法满足还本付息要求的情况。

附件：荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券收益与现金流量预测说明
书

自贡明川联合会计师事务所（普通合伙）
中国 · 四川 · 自贡



中国注册会计师：



中国注册会计师：



报告日期：二〇二五年四月二十八日

附件

荣县越溪河流域水环境综合治理项目 专项债券收益与现金流量预测说明书

自贡荣汇建设发展有限公司拟发行荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券计划。该项目地址位于荣县。

该项目是由荣县发展和改革局作为项目主管部门，自贡荣汇建设发展有限公司作为项目业主单位。发行该项目专项债券到位后，债券资金实行专账、专户管理。此说明书是在最佳估计假设的基础上并遵循谨慎性原则编制的，但预测报告所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、预测报告编制基础

（一）以荣县越溪河流域水环境综合治理项目为基础，结合该项目的建设期和运营期对预测期间经营环境、经营计划等推测性假设，遵循谨慎性原则，采用国家现行的法律、法规、企业会计准则等规定编制了关于荣县越溪河流域水环境综合治理项目收益及现金流专项分析预测意见书。

（二）项目的政府性文件

（1）中共中央、国务院《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》；

（2）国务院《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；

（3）《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资〔2020〕1234号）；

（4）《重点流域水环境综合治理中央预算内投资计划管理办法》（发改地区规〔2017〕2136号）；

（5）中共四川省委四川省人民政府《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》；

（6）四川省印发《关于构建现代环境治理体系的实施意见》；

（7）《水污染防治行动计划》（自府发〔2016〕2号）；

（8）项目业主单位提供的有关本项目的基础资料和数据等。

（三）编制该预测报告所依据的主要会计政策和会计估计均与公司实际采用的主要会计政策及会计估计一致。

二、项目收益与现金流量预测编制基础

荣县越溪河流域水环境综合治理项目结合建设期和运营期以预测期间经济环境、运营计划等推测性假设为前提，编制了 2025 年 6 月至 2056 年 6 月荣县越溪河流域水环境综合治理项目收益及现金流覆盖债券还本付息、预测说明和预测表（以下简称“项目收益及现金流预测”）。

编制项目收益及现金流预测时，所采用的会计政策及会计估计方法遵循了国家现行的法律、法规、事业单位会计准则的规定，在各重要方面均与项目实际采用的会计政策及会计估计一致。

项目收益及现金流预测的编制基础：假设荣县越溪河流域水环境综合治理项目收入、支出都能按照业主单位为自贡荣汇建设发展有限公司设定的各项假设实现。

三、项目收益与现金流量预测假设

- 1、预测数据按照谨慎性原则进行预测；
- 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化；
- 3、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平无重大变化；
- 4、对发行人有影响的法律法规无重大变化；
- 5、项目预期收入、支出能如期实现，制定的各项经营计划、资金计划及投资计划等能够顺利执行；
- 6、无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

四、项目收益与现金流量预测编制说明

（一）项目基本情况

- 1、本项目为荣县越溪河流域水环境综合治理项目，项目领域为生态环保--重点流域水环境综合治理领域。
- 2、项目业主单位自贡荣汇建设发展有限公司。
- 3、本项目建设规模及内容为：

改造污水处理设施 20 处，提升处理能力 800 吨/日；改建人工湿地 0.5 平方公里。

新建污水管网 16 公里、生态护岸 5 公里、生态隔离带 1 平方公里，新建垃圾收运系统及垃圾清运工程 1 项，日处理能力 300 吨/日；河沟污染底泥清理 20 万立方米。

4、项目建设期限

本项目建设期预计为 24 个月，预计 2025 年 6 月-2027 年 6 月。

（二）项目建设背景

1、项目背景

（1）政策支持

良好生态环境是实现中华民族永续发展的内在要求，是增进民生福祉的优先领域。以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设和水环境整治工作，把保障水安全提升到实现中华民族永续发展的战略高度。打好污染防治攻坚战是以习近平同志为核心的党中央着眼党和国家发展全局，顺应人民群众对美好生活的期待作出的重大战略部署，关系到全面建成小康社会能否得到人民认可、能否经得起历史的检验，是一项伟大而艰巨的历史任务和时代使命。

党的十九大对加强生态文明建设、打好污染防治攻坚战、建设美丽中国作出了全面部署，充分体现了党中央、国务院解决突出生态环境问题、提供更多优质生态产品、满足人民日益增长的优美生态环境需要的坚定决心和坚强意志。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确指出：要持续改善环境质量，深入打好污染防治攻坚战，建立健全环境治理体系，推进精准、科学、依法、系统治污，协同推进减污降碳，不断改善空气、水环境质量，有效管控土壤污染风险。

中共中央、国务院印发《关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，明确了打好污染防治攻坚战的时间表、路线图、任务书。这一系列决策部署充分体现了党中央、国务院解决突出生态环境问题、提供更多优质生态产品、满足人民日益增长的优美生态环境需要的坚定决心和坚强意志。

本项目位于自贡市水系流域上游，项目实施不仅是执行国家、省、市政策的具体体现，也是自贡全市人民的盼望，对改善自贡生活用水质量的提高有着重

要作用，是一件利国利民的大好事。本项目就是基于上述背景而提出的。

（2）我国现状水资源短缺、水生态环境脆弱

我国是一个洪涝灾难频繁、水资源短缺、水生态环境脆弱的国家。新中国成立后，我国水利事业进展迅速，有效地促进了经济进展和社会进步，取得了举世瞩目的成就。在对水资源进行开发利用治理的同时，注重水资源的节约和爱护工作，差不多形成了社会主义现代化建设相适应的水资源开发、利用、治理与爱护体系。

然而，随着人口的增长和经济社会的快速进展，水资源问题，专门是水资源短缺与经济社会进展的矛盾差不多充分暴露出来。全国平均每年因旱受灾的面积约 4 亿亩。正常年份全国灌区每年缺水 300 亿立方米，都市缺水 60 亿立方米。在缺水的同时，还存在着严峻的用水白费，全国农业灌溉用水利用系数大多只有 0.4，而专门多国家已达到 0.7~0.8；我国工业万元产值用水量为 103 立方米，是发达国家的 10~20 倍，水的重复利用率我国为 50%左右，而发达国家为 85%以上。水污染严峻，全国年排放污水总量近 600 亿吨，其中大部分未经处理直截了当排入水域。在全国调查评判的 700 多条重要河流中，有近 50%的河段、90%以上的都市沿河水域遭到污染。水污染不仅破坏了生态环境，而且使水资源短缺问题更为严峻。

（3）自贡市及荣县是严重缺水城市，水源持续保障能力严重不足

自贡市是一个水资源严重匮乏的地区。据统计表明：全市人均水资源量为 576 立方米，亩均水资源量 960 立方米，占全省人均和亩均水平的 1/5、1/3。特别是人口稠密、商贸繁荣、厂矿云集的自贡城区，人均水资源量仅为 307 立方米。

水资源短缺严重制约了自贡市经济社会的可持续发展，特别是随着大城市建设、工业强市和城乡统筹战略的实施，自贡市生产、生活、生态用水矛盾十分突出。

为了破解水难题，自贡市正在大力实施水源开发“3+3”工程。狠抓水务相关规划编制，着力推进现代水网建设。切实抓好水资源开发、防洪减灾、民生水利、水资源保护等重大水务项目的规划、包装、申请和立项。完成《自贡市中心城区水网规划》编制工作，进一步完善水资源配置方案和水生态文明建设方案，逐步

构建布局合理、生态良好、引排得当、循环通畅、调控自如的江河湖库水系连通体系，增强自贡水资源和水环境承载能力。启动长征渠规划有关前期工作，为加快我市次级突破优先发展提供强有力的水源保障。

（4）当地居民对水环境要求的不断提高

水，作为人类所需的不可替代的一种资源，是社会连续进展的重要支持之一。但由于过去人类对水资源认识和利用上的误区，使许多地区进入水环境的污染物质超过其环境容量和自净能力，导致水体污染、水环境恶化。随着社会经济的高速进展和人类活动阻碍的加剧，我国当前正面临着严肃的水环境问题，包括辽河、淮河、黄河，甚至珠江等大江大河的水污染问题日趋严峻，不仅阻碍国民经济和社会的可连续进展，威逼人民群众的躯体健康，现在水污染已成为制约和困扰我国连续进展的一大障碍。我国传统的社会经济进展模式以“高投入、高消耗、高污染”为特点，导致环境质量整体恶化，其中水环境恶化更为堪忧。中国的水体污染要紧是由工业废水、农药、生活污水以及各种固、气体等废弃物排放所造成的。

随着荣县各乡镇的经济进展和环境的连续改善，生活污水排放量也日益增多。目前，现有污水处理站的功能需要进行改造提标升级。可见，当地居民迫切期望改善当地水环境，有效治理污水问题，还居民一个健康的水环境。

（5）构建和谐社会的要紧需求

社会主义和谐社会，指的是一种和睦、融洽同时各阶层齐心协力的社会状态。2005年以来，中国共产党提出将“和谐社会”作为执政的战略任务，“和谐”的理念要成为建设“中国特色的社会主义”过程中的价值取向。“民主法治、公平正义、诚信友爱、充满活力、安定有序、人与自然和谐相处”是和谐社会的要紧内容。

一是个人自身的和谐，二是人与人之间的和谐，三是社会各系统、各阶层之间的和谐，四是个人、社会与自然之间的和谐，五是整个国家与外部世界的和谐。社会主义精神文明建设的重点，是思想道德体系和先进文化建设，这都与和谐分不开。构建社会主义和谐社会，既是全面建设小康社会的重要内容，也是全面建设小康社会的重要条件。要做到人与自然和谐相处，污水处理作为纽带必不可少。污水处理过程能够有效减少污水排放到自然环境中，有效爱护自然环境，同时污水处理能够有效提高水资源的利用率，有效节约水资源，是构建和谐社会的重要

部分。

2、项目建设的必要性

（1）项目的建设是执行国家法律法规的要求

近年来，荣县美丽乡村建设、城镇建设进程发展迅速，用水量、排水量和垃圾产生量逐年增加，城乡污水对地下水、地表水的污染日益严重，水环境问题逐渐显现；对水资源进行切实可行有效的保护，是水资源得以可持续利用，促进社会经济的可持续发展的迫切要求。对城乡污水进行综合治理，使污水达标后排放，对垃圾进行收运和清运，加大垃圾处理能力，是最大程度降低城乡污水对地下水、地表水的污染的有效途径。

国家对污水治理、环境保护工作十分重视，将环境保护列为我国的一项基本国策，制定了许多法律法规，如《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《国务院关于环境保护若干问题的决定》等，对控制城乡水污染、促进城乡污水处理设施建设都作了政策性和法律性的规定。

本项目可以对水环境治理，能够达到国家规定的较高的标准，从而降低对城乡的污染，是落实以上政策的具体举措。

（2）项目的建设提升居民生活水平，有利于社会稳定的需要

本项目实施后，极大地改善了的水环境条件，大大改善项目区域的生活条件，将辐射更多的乡镇地区，能更好地解决片区内的污水处理、垃圾处理和生态修复等问题，提高社会稳定。

（3）项目的建设是改善居住环境，提高水质保障居民身体健康的需要

随着旭阳片区经济和社会的发展，城镇化水平的提高，居住环境是每个城镇发展关心的头等大事。几乎每个人都本能地向往一个风景宜人的居住环境，山清水秀、林木茂密就是好的风水环境的指标。居住环境是提高生活质量的一个重要因素，也是经济、文化和社会等社会活动的一个重要支撑。

项目的建设是改善下游河流水质量，确保饮用水源安全的重要举措。片区内地表河水直接补给地下水，污染的河水对饮用水安全构成严重威胁，特别是水源地的泉水出露后和上游来的污水汇流，继续影响着下游的河流和地下水水质。因此，在这些重污染河道上开展生态环境治理修复与保护工程，对改善河流水质，消除和减轻对饮用水源地的安全隐患有重要的作用。

（4）项目的建设是提高新型城镇化水平，改善生态环境的需要

国家和四川省关于乡村振兴的文件精神指出，要加强农村基础设施建设，改善社会主义新农村建设的物质条件，明确要求大力加强新农村生态建设，加强中小河流的治理。

流域内生态防护绿地、人工湿地在调节气候、涵养水源、蓄洪抗旱、控制土壤侵蚀、净化入湖水质、为动植物提供栖息和生存环境，维持生物多样性，改善流域景观，维持生态平衡等方面均具有十分重要的作用。由于湿地特殊的生态环境，决定了湿生植物具有生长迅速、抗逆性强等特点，这种生物所特有的吸收和分解营养物的自然过程，保证了物质在自然生态系统中的有效利用，防止了物质的过分局部积累所形成的污染。因此，流域湿地生态系统功能恢复与建设对于减缓旭水河流域污染程度具有十分重要的作用和意义。

本项目将对越溪河流域实施水环境综合治理，建设污水处理设施、生态护岸、生态隔离带、人工湿地等，将片区流域建成水清岸绿、环境优美的风光带，这对提高城乡环境质量、提高人民的生活环境质量、塑造城乡新形象都具有重要的意义。

（5）项目的建设是实现荣县城乡总体规划、拓展城乡发展空间的需要

在荣县的城乡建设中，基础设施要先行，抓好基础设施建设也是发展规划中的主要工作任务之一。基础设施的载体是道路、给排水、供电、通讯等工程。只有建好完善功能的市政基础设施，才能有效地带动城乡的开发建设和经济发展，负担起城乡巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展。随着城乡基础设施建设的逐步落实完善，必将彰显出荣县巨大的发展潜力。

综上所述，本工程的建设可最大程度的避免工业废水、生活废水不排入附近的沟渠至片区河流，使得其能够有序的排入市政污水管网，进入污水处理站进一步处理；可最大程度的收运水域和城乡垃圾，从而对提高整个城乡的污水和垃圾的收集处理率。对保护荣县的生态环境，提高城乡整体形象，保障城乡的科学快速发展有着重要的积极影响；是造福一方百姓、改善地方环境的百年大计，势在必行，因此该项目的建设是必要的。

（三）拟建项目的计划筹资情况

荣县越溪河流域水环境综合治理项目由荣县发展和改革局作为项目主管部门，自贡荣汇建设发展有限公司作为项目业主单位。本项目总投资为 29,000.00 万元，其中：业主自筹资金 11,000.00 万元，发行专项债券筹集资金 18,000.00 万元。

荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券拟发行规模 18,000.00 万元，本项目 2025 年拟发行 9,000.00 万元，2026 年拟发行 9,000.00 万元。拟发行的专项债券利率按照 2.00%考虑，每年付息一次，本金到期一次性偿还，债券期限为 30 年期（债券存续期为 2025-2056 年）；本项目建设期为 24 个月，即 2025 年 6 月至 2027 年 6 月，运营期为 2027 年 6 月至 2056 年 6 月。

五、资金筹措方案

（一）项目资金来源

1、资金来源

本项目总投资为 29,000.00 万元。资金来源为业主自筹资金和发行地方政府专项债券，其中业主自筹资金 11,000.00 万元，占项目总投资的 37.93%；发行地方政府专项债券 18,000.00 万元，占项目总投资的 62.07%；

2、专项债券融资计划

专项债券融资计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限
2025 年	9,000.00	30 年
2026 年	9,000.00	30 年
合计	18,000.00	-

（二）资金使用计划

项目总投资估算为 29,000.00 万元，具体组成如下：

- （1）第一部分工程费用 23,530.00 万元，占总投资的 81.14%；
- （2）第二部分工程建设其他费用 2,745.62 万元，占总投资的 9.47%；
- （3）第三部分基本预备费 2,076.38 万元，占总投资的 7.16%；
- （4）第四部分财务费用 648.00 万元，占总投资的 2.23%。

业主自筹资金与债券融资资金将分别于 2025、2026、2027 年陆续投入到项目建设工作中，在保证项目投资资金充足的情况下，充分利用且不浪费当年度专

项债券融资额度。结合本项目建设计划，后续项目资金使用计划如下表所示：

资金使用计划表

单位：万元

时间	资金使用计划	资金来源	
		项目资本金	本次债券融资
2025 年	12,000.00	3,000.00	9,000.00
2026 年	13,000.00	4,000.00	9,000.00
2027 年	4,000.00	4,000.00	-
合计	29,000.00	11,000.00	18,000.00

六、项目收益和现金流量覆盖债券还本付息资金的预测及其编制说明

（一）项目收益预测

根据政策规定和估算假设条件预测，本项目运营期内不含税收入为 49,832.45 万元，成本为 5,315.49 万元，收入扣除运营成本后的项目净收益 44,516.96 万元。本项目收入来源为：污水处理收入、垃圾处理收入等（详见项目收入预测）。

（二）项目收入预测

1、污水处理收入

（1）处理能力：根据可研报告本项目规划改造污水处理设施 20 处，提升处理能力 800 吨/日。

（2）收费标准：项目收费定价参考《自贡市发展和改革委员会关于调整城区自来水销售价格和污水处理收费标准的通知》（自发改发〔2019〕123 号）文件以及四川川投水务集团荣县自来水有限公司“关于调整城区污水处理费征收标准的通告”加权平均定价收费：污水处理收费标准统一确定为 1.40 元/立方米。收费标准依据如下：

二、调整城区居民用水各级阶梯水量

居民生活用水第一阶梯水量由180立方米/户·年（含180立方米/户·年）以内调整为220立方米/户·年（含220立方米/户·年）以内；第二阶梯水量由181-264立方米/户·年（含264立方米/户·年）调整为221-304立方米/户·年（含304立方米/户·年）；第三阶梯水量由264立方米/户·年以上部分调整为304立方米/户·年以上部分。

三、调整城区非居民用水销售价格和污水处理收费标准

（一）简化水价分类。将原工业用水、商贸用水和特种用水类别中的部分生产经营服务用水合并为非居民用水类别。非居民用水销售价格统一确定为2.58元/立方米。

（二）特种用水销售价格由现行5.31元/立方米调整为6.31元/立方米。

（三）非居民用水污水处理收费标准统一确定为1.40元/立方米。

各位用水户：

根据《荣县发展和科学技术知识产权局关于调整城区污水处理费收费标准的通知》（荣局【2018】386号）文件精神，对荣县城区污水处理费收费标准进行调整，污水处理费县水务局委托四川川投水务集团荣县自来水有限公司代收，为推进污水处理费调整工作进行，现将相关事项通告如下，并敬请广大用水户理解支持：

一、执行标准：

污水费 用水类别	调整前 (元/吨)	调整后 (元/吨)	调整幅度 (元/吨)
生活用水	0.63	0.85	+0.22
工业用水	1.23	1.10	-0.13
商业用水	1.10	1.20	+0.10
特种用水	1.35	1.40	+0.05

调整污水处理费后的终端水价如下：

（3）经营期收入：本项目收费单价按物价指数自运营期开始每年增长 2% 定价，污水处理能力按每日 800 吨，年生产负荷第一年按 70%进行测算，而后每年增长 5%至 90%不再增长（全年按 365 天）进行测算。

经计算，污水处理收入=Σ 日处理吨数×天数×生产负荷（n%）×单价×增长率（1+2%）/年

经测算，项目运营期内污水处理含税收入为 857.22 万元（详见收入测算表）。

(1) 处理能力：根据可研报告本项目新建垃圾收运系统及垃圾清运工程 1 处，总处理能力达 300 吨/日。

(2) 收费标准：根据近期市场价格，取三档收费标准（180.00 元/吨、120.00 元/吨、90.00 元/吨）120.00 元/吨计算。本项目收费单价按物价指数自运营期开始每年增长 2%定价，垃圾处理能力按每日 300 吨，年生产负荷第一年按 70%进行测算，而后每年增长 5%直至 90%不再增长（全年按 365 天）进行测算，收费标准依据如下：

- 1、城居民10元每户每月，流动人口2.5元每人每月；
- 2、国家机关、社会团体、部队、事业单位，1.5元每人每月或180元每吨；
- 3、商铺0.75元每月每平方米，餐饮业1.5元每月每平方米，或者双方协商计量收取；
- 4、单位自清自运至垃圾中转站120元每吨，单位自清自运至焚烧发电厂处置费90元每吨；
- 5、其他收费标准，垃圾处理费一般指，居民需支付一定的费用，来获得生活垃圾处理服务。

3、经营期收入：按照上述假设，垃圾处理收入=Σ日处理吨数×天数×生产负荷（n%）×单价×增长率（1+2%）/年。

经测算，项目运营期内垃圾处理含税收入为 27,288.07 万元（详见收入测算表）。

综上所述,本项目含税收入合计为 50,119.18 万元,不含税收入为 49,832.45 万元(详见收益预测表)。

项目预计于建设期结束后开始运营,运营期内项目经营成本主要包括外购燃料动力、工资及福利、垃圾处理成本、其他管理费、修理维护费,其他成本费用包括折旧及摊销、财务费用、相关税费等。

(1) 电费

电费的主要构成包括：充电桩消耗、日常运营消耗。根据职工数量及运作机

器能耗推算，根据《荣县越溪河流域水环境综合治理项目项目》可行性研究报告测算总消耗电量约为 1800kw.h，经网上查询，自贡市电价为 0.4973 元/度，依据如下：

四川电网目录销售电价表					
用电分类			电度电价（元/千瓦时）		
			不满1千伏	1-10千伏	35千伏及以上
一、居民生活用电	合表		0.5464	0.5364	0.5364
	一户一表	月用电量180千瓦时及以下部分	0.5224	0.5124	0.5124
		月用电量181至280千瓦时部分	0.6224	0.6124	0.6124
		月用电量281千瓦时及以上部分	0.8224	0.8124	0.8124
二、农业生产用电			0.5063	0.4973	0.4883
其中：原贫困县农业排灌用电			0.2521	0.2421	0.2321

计算电费成本=Σ 电费标准×耗电量×增长率（1+2%）。

经测算，电力成本为 3.34 万元。

（2）水费

根据国家发展改革委《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》和《自贡主城区供水保障三年行动方案（2018-2020）》以及《自贡市发展和改革委员会关于调整城区自来水销售价格和污水处理收费标准的通知》（自发改发〔2019〕123 号）等相关规定，非居民用水销售价格统一确定为 2.58 元/立方米，依据如下：

三、调整城区非居民用水销售价格和污水处理收费标准

（一）简化水价分类。将原工业用水、商贸用水和特种用水类别中的部分生产经营服务用水合并为非居民用水类别。非居民用水销售价格统一确定为2.58元/立方米。

（二）特种用水销售价格由现行5.31元/立方米调整为6.31元/立方米。

网址：<http://www.zg.gov.cn/web/sswj/sfxm/-/articles/15818742.shtml>

垃圾清运处理清洗每日约 5 立方水进行预估，日常用水按照每人每天 10 升用水量进行预估，每年耗水量约为 2,000.00 立方米。

按照上述假设，计算水费成本=Σ 水费标准×耗水量×增长率（1+2%），

经测算，项目水费成本为 19.27 万元。

综上所述，外购燃料及动力费=Σ 电费+水费，合计为 22.61 万元（详见成本预测表）。

2、职工薪酬

（1）工资

本项目职工人数暂定 15 人(普通员工 10 人，专业技术 3 人，管理层人员 2 人)

类别	岗位需求	人数合计
1.一般人员	普通员工	10
2.技术人员	专业技术	3
3.管理人员	管理事宜	2

结合网络招聘信息，普通员工薪资 3.90 万元/年；专业技术维护薪资 5..10 万元/年；管理层人员 8.40 万元/年。预测依据如下：

序号	类型	工资水平	图片
1	一般人员	2000-3000元/月/人	荣县工... 保洁 2000-3000 元/月
2	一般人员	2500-5000元/月/人	荣县工... 前台 2500-5000 元/月
3	技术人员	4000-6000元/月/人	荣县 普工 4000-6000 元/月 包吃 包住
4	技术人员	4000-8000元/月/人	荣县中学 电工 4000-8000 元/月
5	管理人员	5000-8000元/月/人	荣县中学 自贡仓库管理工资高 5000-8000 元/月 求职保障 五险一金 包吃 包住 周末双休 年底双薪
6	管理人员	5000-10000元/月/人	金碧城 客户经理/主管 5000-10000 元/月
<p>数据来源: https://zg.neijob.com/job</p> <p> 内才网 neijob.com 专注四川地区招聘求职</p>			

由于近年来人力成本逐渐上涨，基于谨慎性考虑，根据近期的自贡市同类岗

位工资上限为基础进行平均计算，福利费按工资总额的 5.00%、社会保障费按工资总额的 24.00%、住房公积金按工资总额的 5.00%及工会经费、职工教育经费按工资总额的 3.00%计算。

综上所述，工资及人工福利费合计为 3,637.03 万元（详见成本预测表）。

3、维护费

维护保养费指项目运营期，对建筑物进行日常维护与保养所发生的费用，本项目按折旧费用的 5%计算。即固定资产年折旧额*5%。

按照上述假设，修理维护费按照每年折旧费用的 5%测算。项目运营期内维修费共计 1,327.75 万元（详见成本预测表）。

4、管理费用

管理费用是指在项目运营过程中发生的一些费用，结合项目运行情况，按营业收入的 5%计算管理费用。即营业收入*相应比例。按照上述假设，项目运营期内管理费用共计 315.72 万元（详见成本预测表）。

5、折旧费

本项目建成后，固定资产原值为 29,000.00 万元。按有关规定，本项目采取直线法计提固定资产折旧。房屋建筑物使用年限按 30 年计算，残值率 5%。经计算，年折旧额为 918.33 万元，计算期内折旧额共计 26,555.04 万元。

6、财务费用

假设本次发行专项债券的利率为 2.00%，根据本次发行计划运营期内利息支出为 10,170.00 万元（详见附表）。

7、相关税费

本项目相关税费包含企业所得税（税率 25%）、增值税附加税（城市维护建设税税率 7%、教育费附加税率 3%、地方教育费附加税率 2%）。经计算：

本项目运营期内共计缴纳企业所得税 2,157.86 万元；

本项目运营期内共计缴纳城市维护建设税 18.67 万元；

本项目运营期内共计缴纳教育费附加 8.02 万元；

本项目运营期内共计缴纳地方教育费附加 5.34 万元；

综上，本项目共计缴纳相关税费 2,189.89 万元。

综上所述，运营期内不含折旧摊销成本为 5,315.49 万元（详见成本预测表）。

（四）项目现金流预测情况

根据上述收入及成本预测，编制了债券存续期间本项目现金流预测情况，本项目运营期累计实现营运现金结存 16,166.96 万元。

详见“附表 4-资金平衡测算表”。

（五）债务还本付息情况预测

拟发行的专项债券利率按照 2.00%考虑，每年付息一次，到期一次性还本，最后一期利息随本金支付。专项债券本息偿还计划表详见“附表 5-还本付息计划表”。

七、项目收益及现金流分析预测结论

根据上述各种假设，荣县越溪河流域水环境综合治理项目不含税运营收入 49,832.45 万元，未包含折旧摊销利息的经营成本为 5,315.49 万元，扣除经营成本后的项目收益 44,516.96 万元，本次荣县越溪河流域水环境综合治理项目专项债券发行规模 18,000.00 万元，发行期限为 30 年，利息按照 2%/年计算。本次债务本息合计为 28,800.00 万元，项目融资收益是债券债务本息的 1.17 倍，完全能够满足本项目还本付息的要求。在还款期内，本金偿还保障率均超过 100%，项目本身能够达到自求平衡。

综上所述，荣县越溪河流域水环境综合治理项目收益与融资自求平衡专项债券，在债券存续期内项目未来产生的现金流入对本次债券的本息形成了较好的覆盖性。

八、风险分析

依据当前的市场状况和数据，对未来收益及现金流预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定的因素中，收入的变动对本项目影响最为重要。本着保守原则，下面仅对收入向下波动进行敏感性分析。

当收入预测下降 5%时，本债券的本息覆盖倍数为 1.08 倍。

项目敏感性分析表

单位：万元

项目	收入下降 5%		
	收入	收益	覆盖倍数
专项债覆盖情况	47,340.82	42,025.34	1.08

由以上分析可见，本项目具有一定的抗风险性。

附表：

附表 1-收入预测表

附表 2-成本费用预测表

附表 3-项目损益状况及可偿债收益测算表

附表 4-资金平衡测算表

附表 5-还本付息计划表

附表 1：收入预测表

收入预测表

单位：万元

项 目 \ 年 度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、总收入（含税）	541.95	1,174.73	1,268.77	1,366.09	1,393.45	1,421.33	1,449.73	1,478.65	1,508.19	1,538.25
1.污水处理收入	16.35	35.49	38.37	41.33	42.16	43.00	43.83	44.66	45.49	46.33
2.垃圾处理收入	525.60	1139.24	1230.40	1324.76	1351.28	1378.33	1405.90	1433.98	1462.70	1491.93
二、销项税(免税)	3.11	6.74	7.29	7.85	8.01	8.17	8.33	8.49	8.64	8.80
1.污水处理销项税 13%	2.13	4.61	4.99	5.37	5.48	5.59	5.70	5.81	5.91	6.02
2.垃圾处理销项税 6%	0.98	2.13	2.30	2.48	2.53	2.58	2.63	2.68	2.73	2.78
三、不含税收入合计	538.84	1167.99	1261.48	1358.24	1385.44	1413.16	1441.40	1470.16	1499.55	1529.45

(续表)

项 目 \ 年 度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、总收入(含税)	1,568.94	1,600.25	1,632.08	1,664.82	1,698.17	1,732.26	1,766.97	1,802.30	1,838.36	1,875.15
1.污水处理收入	47.16	47.99	48.82	49.93	51.04	52.15	53.26	54.37	55.48	56.59
2.垃圾处理收入	1521.78	1552.26	1583.26	1614.88	1647.13	1680.11	1713.71	1747.93	1782.88	1818.57
二、销项税(免税)	8.96	9.12	9.28	9.49	9.70	9.91	10.12	10.33	10.54	10.76
1.污水处理销项税 13%	6.13	6.24	6.35	6.49	6.64	6.78	6.92	7.07	7.21	7.36
2.垃圾处理销项税 6%	2.83	2.88	2.93	3.00	3.06	3.13	3.20	3.26	3.33	3.40
三、不含税收入合计	1559.98	1591.13	1622.80	1655.33	1688.47	1722.35	1756.85	1791.97	1827.82	1864.39

(续表)

年 度 项 目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
一、总收入(含税)	1,912.67	1,950.92	1,989.89	2,029.60	2,070.03	2,111.29	2,153.66	2,196.87	2,240.91	1,142.89	50,119.18
1.污水处理收入	57.70	58.81	59.92	61.03	62.14	63.25	64.63	66.02	67.41	34.40	1,509.11
2.垃圾处理收入	1854.97	1892.11	1929.98	1968.57	2007.89	2048.04	2089.03	2130.85	2173.50	1108.49	48,610.06
二、销项税(免税)	10.96	11.18	11.39	11.59	11.81	12.01	12.28	12.54	12.80	6.53	286.73
1.污水处理销项税 13%	7.50	7.65	7.79	7.93	8.08	8.22	8.40	8.58	8.76	4.47	196.18
2.垃圾处理销项税 6%	3.46	3.53	3.60	3.66	3.73	3.79	3.88	3.96	4.04	2.06	90.55
三、不含税收入合计	1901.71	1939.74	1978.50	2018.01	2058.22	2099.28	2141.38	2184.33	2228.11	1163.38	49,832.45

附表 2：成本费用预测表

成本费用预测表

单位：万元

项目 \ 年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1、经营成本	72.37	154.53	156.68	158.89	161.16	163.48	165.81	168.21	170.66	173.16
1.1 外购燃料及动力费	0.30	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.68	0.70	0.71	0.72
1.1.1 电费	0.04	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
1.1.2 水费	0.26	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60	0.62
1.3 工资及福利费	48.71	99.37	101.34	103.36	105.44	107.56	109.69	111.89	114.13	116.41
1.4 维护费（折旧额 5%）	19.13	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92
1.5 其他费用（不含折旧摊销成本的 5%）	4.23	8.63	8.80	8.97	9.15	9.34	9.52	9.71	9.91	10.11
1.6 经营成本中的进项税额	0.26	0.54	0.55	0.56	0.57	0.58	0.59	0.60	0.62	0.63
不含增值税进项税额的经营成本小计	72.11	153.99	156.14	158.33	160.60	162.90	165.22	167.61	170.05	172.53
2、折旧费	382.64	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33
3、企业所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、相关税费	0.35	0.74	0.80	0.88	0.89	0.91	0.92	0.95	0.96	0.98
3.2 税金及附加	0.35	0.74	0.80	0.88	0.89	0.91	0.92	0.95	0.96	0.98
3.2.1 城市建设维护费	0.20	0.43	0.47	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.56	0.57
3.2.2 教育费附加	0.09	0.19	0.20	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.25
3.2.3 地方教育费附加	0.06	0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16
5、利息支出	180.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
不含折旧摊销利息的成本费用小计	72.46	154.73	156.94	159.21	161.49	163.81	166.14	168.56	171.01	173.51

(续表)

项目 \ 年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1、经营成本	175.69	178.29	180.95	183.64	186.40	189.21	192.09	195.00	197.99	197.99
1.1 外购燃料及动力费	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.81	0.83	0.85	0.86	0.86
1.1.1 电费	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
1.1.2 水费	0.63	0.64	0.65	0.67	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74	0.74
1.3 工资及福利费	118.73	121.11	123.54	126.00	128.53	131.10	133.73	136.40	139.13	139.13
1.4 维护费（折旧额 5%）	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92
1.5 其他费用（不含折旧摊销成本的 5%）	10.31	10.51	10.72	10.94	11.16	11.38	11.61	11.84	12.08	12.08
1.6 经营成本中的进项税额	0.64	0.65	0.67	0.68	0.69	0.71	0.72	0.74	0.75	0.75
不含增值税进项税额的经营成本小计	175.05	177.64	180.28	182.96	185.71	188.50	191.36	194.27	197.24	197.24
2、折旧费	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33
3、企业所得税	-	-	-	11.53	67.37	130.98	202.48	79.56	87.77	96.91
4、相关税费	1.00	1.01	1.03	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15	1.18	1.20
3.2 税金及附加	1.00	1.01	1.03	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15	1.18	1.20
3.2.1 城市建设维护费	0.58	0.59	0.60	0.62	0.63	0.64	0.66	0.67	0.69	0.70
3.2.2 教育费附加	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30
3.2.3 地方教育费附加	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.20
5、利息支出	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
不含折旧摊销利息的成本费用小计	176.05	178.65	181.31	184.02	186.79	189.60	192.49	195.42	198.42	198.44

(续表)

项目 \ 年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1、经营成本	197.99	197.99	197.99	197.99	197.99	197.99	197.99	197.99	197.99	98.99	5,303.11
1.1 外购燃料及动力费	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.43	22.61
1.1.1 电费	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.06	3.34
1.1.2 水费	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.37	19.27
1.3 工资及福利费	139.13	139.13	139.13	139.13	139.13	139.13	139.13	139.13	139.13	69.56	3,637.03
1.4 维护费（折旧额 5%）	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	45.92	22.96	1,327.75
1.5 其他费用（不含折旧摊销成本的 5%）	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	6.04	315.72
1.6 经营成本中的进项税额	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.38	19.65
不含增值税进项税额的经营成本小计	197.24	197.24	197.24	197.24	197.24	197.24	197.24	197.24	197.24	98.61	5,283.46
2、折旧费	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	918.33	459.17	26,555.04
3、企业所得税	106.23	115.73	125.42	135.28	145.33	155.59	166.11	176.84	232.77	121.96	2,157.86
4、相关税费	1.22	1.25	1.27	1.31	1.32	1.36	1.39	1.42	1.44	0.73	32.03
3.2 税金及附加	1.22	1.25	1.27	1.31	1.32	1.36	1.39	1.42	1.44	0.73	32.03
3.2.1 城市建设维护费	0.71	0.73	0.74	0.76	0.77	0.79	0.81	0.83	0.84	0.43	18.67
3.2.2 教育费附加	0.31	0.31	0.32	0.33	0.33	0.34	0.35	0.35	0.36	0.18	8.02
3.2.3 地方教育费附加	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.24	0.12	5.34
5、利息支出	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	180.00	90.00	10,170.00
不含折旧摊销利息的成本费用小计	198.46	198.49	198.51	198.55	198.56	198.60	198.63	198.66	198.68	99.30	5,315.49

附表 3：项目损益状况及可偿债收益测算表

项目损益状况及可偿债收益测算表

单位：万元

年度 项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1、总收入	538.84	1,167.99	1,261.48	1,358.24	1,385.44	1,413.16	1,441.40	1,470.16	1,499.55	1,529.45
2、总成本（不含折旧摊销利息）	72.46	154.73	156.94	159.21	161.49	163.81	166.14	168.56	171.01	173.51
3、项目收益	466.38	1,013.26	1,104.54	1,199.03	1,223.95	1,249.35	1,275.26	1,301.60	1,328.54	1,355.95

(续表)

年度 项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1、总收入	1,559.98	1,591.13	1,622.80	1,655.33	1,688.47	1,722.35	1,756.85	1,791.97	1,827.82	1,864.39
2、总成本（不含折旧摊销利息）	176.05	178.65	181.31	184.02	186.79	189.60	192.49	195.42	198.42	198.44
3、项目收益	1,383.93	1,412.48	1,441.49	1,471.31	1,501.69	1,532.75	1,564.36	1,596.55	1,629.41	1,665.96

(续表)

年度 项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1、总收入	1,901.71	1,939.74	1,978.50	2,018.01	2,058.22	2,099.28	2,141.38	2,184.33	2,228.11	1,163.38	49,832.45
2、总成本（不含折旧摊销利息）	198.46	198.49	198.51	198.55	198.56	198.60	198.63	198.66	198.68	99.30	5,315.49
3、项目收益	1,703.26	1,741.25	1,780.00	1,819.46	1,859.66	1,900.68	1,942.76	1,985.67	2,029.43	1,037.01	44,516.96

附表 4：资金平衡测算表

资金平衡测算表

单位：万元

年度 项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1、资金流入	12,000.00	13,000.00	4,538.84	1,167.99	1,261.48	1,358.24	1,385.44	1,413.16	1,441.40	1,470.16	1,499.55
1.1、资本金流入	3,000.00	4,000.00	4,000.00								
1.2、债券资金流入	9,000.00	9,000.00									
1.3、运营现金流入			538.84	1,167.99	1,261.48	1,358.24	1,385.44	1,413.16	1,441.40	1,470.16	1,499.55
2、资金流出	12,000.00	13,000.00	4,432.46	514.73	516.94	519.21	521.49	523.81	526.14	528.56	531.01
2.1、建设投资资金流出	12,000.00	13,000.00	4,000.00								
2.2、运营现金流出			72.46	154.73	156.94	159.21	161.49	163.81	166.14	168.56	171.01
2.3、利息支出			360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
2.4、归还本金											
3、现金净流入			106.38	653.26	744.54	839.03	863.95	889.35	915.26	941.60	968.54
3.1、本息前运营现金净流入			466.38	1,013.26	1,104.54	1,199.03	1,223.95	1,249.35	1,275.26	1,301.60	1,328.54
4、期末累计现金结存			106.38	759.64	1,504.18	2,343.21	3,207.16	4,096.51	5,011.77	5,953.36	6,921.91

(续表)

年度 项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1、资金流入	1,529.45	1,559.98	1,591.13	1,622.80	1,655.33	1,688.47	1,722.35	1,756.85	1,791.97	1,827.82	1,864.39
1.1、资本金流入											
1.2、债券资金流入											
1.3、运营现金流入	1,529.45	1,559.98	1,591.13	1,622.80	1,655.33	1,688.47	1,722.35	1,756.85	1,791.97	1,827.82	1,864.39
2、资金流出	533.51	536.05	538.65	541.31	544.02	546.79	549.60	552.49	555.42	558.42	558.44
2.1、建设投资资金流出											
2.2、运营现金流出	173.51	176.05	178.65	181.31	184.02	186.79	189.60	192.49	195.42	198.42	198.44
2.3、利息支出	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
2.4、归还本金											
3、现金净流入	995.95	1,023.93	1,052.48	1,081.49	1,111.31	1,141.69	1,172.75	1,204.36	1,236.55	1,269.41	1,305.96
3.1、本息前运营现金净流入	1,355.95	1,383.93	1,412.48	1,441.49	1,471.31	1,501.69	1,532.75	1,564.36	1,596.55	1,629.41	1,665.96
4、期末累计现金结存	7,917.85	8,941.78	9,994.27	11,075.76	12,187.07	13,328.75	14,501.50	15,705.85	16,942.41	18,211.82	19,517.77

（续表）

项目 \ 年度	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
1、资金流入	1,901.71	1,939.74	1,978.50	2,018.01	2,058.22	2,099.28	2,141.38	2,184.33	2,228.11	1,136.36	78,832.45
1.1、资本金流入											11,000.00
1.2、债券资金流入											18,000.00
1.3、运营现金流入	1,901.71	1,939.74	1,978.50	2,018.01	2,058.22	2,099.28	2,141.38	2,184.33	2,228.11	1,163.38	49,832.45
2、资金流出	558.46	558.49	558.51	558.55	558.56	558.60	558.63	558.66	9,378.68	9,189.34	62,665.49
2.1、建设投资资金流出											29,000.00
2.2、运营现金流出	198.46	198.49	198.51	198.55	198.56	198.60	198.63	198.66	198.68	99.30	5,315.49
2.3、利息支出	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	180.00	90.00	10,350.00
2.4、归还本金									11,000.00	11,000.00	18,000.00
3、现金净流入	1,343.26	1,381.25	1,420.00	1,459.46	1,499.66	1,540.68	1,582.76	1,625.67	-7,150.57	-8,052.99	16,166.96
3.1、本息前运营现金净流入	1,703.26	1,741.25	1,780.00	1,819.46	1,859.66	1,900.68	1,942.76	1,985.67	2,029.43	1,037.01	44,516.96
4、期末累计现金结存	20,861.03	22,242.28	23,662.28	25,121.74	26,621.40	28,162.09	29,744.84	31,370.52	24,219.95	16,166.96	

附表5：还本付息计划表

还本付息计划表

单位：万元

序号	项目	计算期/年										
1	年度	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
2	年初债券本金累计		9,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
3	本年新增债券	9,000.00	9,000.00									
4	本年应付利息	90.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
5	本年还本											
6	本年应支付本息金额	90.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00

（续表）

序号	项目	计算期/年										
1	年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
2	年初债券本金累计	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
3	本年新增债券											
4	本年应付利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
5	本年还本											
6	本年应支付本息金额	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00

（续表）

序号	项目	计算期/年									
1	年度	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
2	年初债券本金累计	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	11,000.00	
3	本年新增债券										18,000.00
4	本年应付利息	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	180.00	90.00	10,800.00
5	本年还本								11,000.00	11,000.00	18,000.00
6	本年应支付本息金额	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	9,180.00	9,090.00	28,800.00