

唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目

实 施 方 案

编制单位（部门）：唐山市丰南区住房和城乡建设局

咨询（编制）机构：凿光企业管理咨询（石家庄）有限公司



目录

一、项目基本情况	1
二、项目投资规模、计划及资金方案	7
三、项目运营与预期收益估算	16
四、项目融资与收益平衡财务评估	25
五、项目风险评估及控制措施	33
六、投资者保护措施（还款保障计划）	38
七、信息披露计划及主管部门责任	41

一、项目基本情况

(一) 项目概况

1.项目基本信息表

项目名称	唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目
建设内容	本项目主要对唐胥路、汇丰大街、国滨路等 5 条路的给水、雨水、污水、电力、通信、路灯等地下管网进行改造，新建及更新 DN500、DN1000、DN1350、DN1800 等多种型号管道，总长度约为 52171 米，缓解城区积水的同时连接东西城区给水管网，确保区内水源充足；新建中水加水站配套管网及利源污水处理厂、西城区污水处理厂至丰南区东华及瑞丰钢厂中水管道约 33130 米，保障水资源充分利用。包含唐胥路（国丰大街—滨河北大街）管网改造工程管网改造、国滨路(顺达街-滨河北大街)管网配套工程、盛达街(唐胥路-学院南路)管网配套工程、汇丰大街（西南环线—学院南路）管网改造及配套工程、丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水站管网工程、滨河北大街（铁西路—新华路）管网连通及改造工程
总投资	112853.71 万元
计划发行规模	90200.00 万元
本次发行规模	2500.00 万元
发行年限	20 年
还本付息方式	利息按半年付息，到期一次性偿还本金，已兑付本金从兑付日起不再计利息

2.项目单位

唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目实施主体是唐山市丰南区住房和城乡建设局，具体情况如下：

实施主体：唐山市丰南区住房和城乡建设局

统一社会信用代码：111302820002910393

机构性质：机关

负责人：杨华

机构地址：河北省唐山市丰南区青年路 159 号

登记机关：丰南区事业单位登记管理局

（二）项目列入规划情况

本项目列入本级政府、部门重点项目。

项目已取得《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目可行性研究报告的批复》（丰审批投审字〔2023〕45号）、《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目初步设计及概算书的批复》（丰审批投审字〔2023〕53号）。

（三）事前绩效评估情况

1.项目实施的必要性、公益性；

本项目的建设满足《唐山市城市总体规划（2016-2030年）》，满足河北省全面建设小康社会经济发展规划。本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类“二十二、城镇基础设施”中的“9、城镇排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技

术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”条目，项目的建设符合国家产业政策。

近年来丰南区主城区供水主管网已基本形成环状供水，水源由地下水逐步置换成地表水，丰南区西城区和东城区供水管网连通未成环状，供水安全性差，应急性较差。污水收集率未达 100%，部分居民及沿街商户散排，环境较差，水环境治理已迫在眉睫。

丰南区近年来社会经济发展很快，快速增长的基础设施建设离不开水资源支持，水与开发区人们的生活更是息息相关。随着丰南区经济规模的不断扩大和人口的不断增长，人民生活水平的提高和经济的发展，用水量及排水量增加显著。

本项目的建设符合国家政策和唐山市城乡总体规划，项目的建设可改善城区的市政环境；可进一步完善地下管网、缓解城区积水现象；增加管网运营的安全性；可改善生态环境和百姓的生活环境提升整体形象。该项目的建设具有显著的经济、社会效益，因此本项目是可行的。

“公益性项目”是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目，如市政道路、公共交通等基础设施项目，以及公共卫生、基础科研、义务教育、保障性安居工程、供水、污水处理等基本建设项目。唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目属于市政和产业园区基础设施项目，本项目可改善城区的市政环境；可进一步完善地下管网、缓解城区积水现象；增加污水厂运营的安全性；可改善生

态环境和百姓的生活环境。故本项目具有公益性

综上所述，本项目实施具有必要性、公益性，符合专项债券资金支持领域。

2.项目投资合规性与项目成熟度；

项目已取得《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目可行性研究报告的批复》（丰审批投审字〔2023〕45号）、《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目初步设计及概算书的批复》（丰审批投审字〔2023〕53号）。本期专项债券募集资金拟投资的项目已取得有关部门的审批手续，项目符合产业政策及地区发展规划；本期专项债券涉及项目已经取得有关建设批文，项目合法合规，符合国家的产业政策。

综上所述，认为该项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目已取得立项批复文件，立项合法合规；项目成熟度较高。

3.项目资金来源和到位可行性；

唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目，投资估算为 112853.71 万元，拟申请专项债券 90200.00 万元，占总投资 79.93%，其余由财政统筹。目前，项目已取得财政部门的资金证明，财政部门将根据项目建设进度的资金需求逐步到位。因此，项目的资金来源、资金安排明确，具有可行性。

4.项目收入、成本、收益预测合理性；

根据《专项财务评估咨询报告》，项目获得的运营收入主要为丰南区

东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水管网工程中水回用费、道路两侧附属路灯广告牌收入、电力管廊租赁费和土建排管（通信土建排管、电力土建排管）租赁收入，运营收入和运营成本测算依据按《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）有关规定及现行财税制度标准测算。运营成本主要为外购燃料动力费、人员工资及福利、修理费、其他费用等。项目的收入项较合理、收入内容与项目建设内容相匹配、收入的收费单价较合理且符合实际；本项目成本的测算较合理。项目收益测算综合评估，收益较合理。

5.绩效目标合理性；

本项目绩效目标设置相对细化、量化，能够反映专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，包含了经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等，能有效反映项目的预期产出、融资成本等，因此，本项目绩效目标的设置符合资金绩效管理办法的要求，具有合理性。

6.其他需要纳入事前绩效评估的事项。

本项目事前绩效评估主要针对新增债券项目的实施必要性、公益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；绩效目标合理性；项目预期绩效可持续性的五方面进行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。初步判断本项目基本符合新增债券项目要求，对该项目的建设资金需求“予以支持”。

（四）项目所在区域情况

1. 区域概况

唐山市区位优势明显，地处渤海湾中心地带。位于河北省东部，东与秦皇岛市隔(滦)河相望，南临渤海，西与北京、天津毗邻，北依燕山隔长城与承德市接壤。总面积 13472 平方千米，辖区面积 5478.9 平方千米，中心城区规划面积 210 平方千米，建成区面积 117.2 平方千米。根据 2020 年国土变更调查数据，唐山市耕地面积 50.64 万公顷、种植园用地 15.24 万公顷、林地 16.70 万公顷、草地 5.42 万公顷、湿地 4.41 万公顷、城镇村及工矿用地 32.00 万公顷、交通运输用地 4.68 万公顷、水域及水利设施用地 12.31 万公顷。

唐山市地处交通要塞，是华北地区通往东北地区的咽喉地带。铁路、公路、高速公路、港口相互交织。京哈、通坨、京秦、大秦四条铁路干线和京山、大秦、七滦、迁曹、滦港铁路纵横穿越全境。京沈、津唐、唐港、唐承、沿海高速公路与环城高速公路、国道相交连接，形成网络，四通八达。唐山港、京唐港区东望秦皇岛港，曹妃甸港区西邻天津港，位居天津港、秦皇岛港之间，为国际通航的重要港口。铁路、高速公路、公路、港口交织成网成为唐山市出行十分便利的重要条件。

丰南区，沿渤海、邻京津，居沿渤海和环京津双重经济圈腹地，是唐山市中心区。全区总面积 1288 平方公里，海岸线 19.2 公里，辖 15 个乡镇、1 个街道办事处、444 个行政村、41 个居委会，总人口 55.9 万。1988 年经国务院批准为沿海开放县，1994 年 4 月撤县建市，2002 年 8 月撤市设区。

改革开放以来，全区经济社会快速健康发展，县域经济综合实力先后三次荣登河北“十强”之首，多次跻身全国百强县(市)行列，“十一五”期间在全省三十强中列第2位。

丰南区，工业摇篮、产业雄厚。丰南是中国近代民族工业的摇篮，中国第一台蒸汽机车——龙号机车、中国第一条标准轨距铁路——唐胥铁路、中国第一个铁路工厂——胥各庄修车厂均诞生于此。近年来，重点打造了总体规划面积210平方公里的“一港”(唐山港丰南港区)、“一区三园”(一区即丰南经济开发区，三园即临港经济园、小集经济园、高新技术产业园)产业发展平台;培育了钢铁、陶瓷、装备制造、化工四大产业集群。

二、项目投资规模、计划及资金方案

(一) 项目建设投资方案

1. 投资方案的编制依据及原则。

项目总投资估算依据国家现行政政策法规及行业相关规定，并依据建设单位及各专业提供的基础资料进行编制。

《国家电子政务工程建设项目可行性研究报告编制要求》

《建设项目经济评价方法与参数(第三版)》及现行的财税制度；

《国家建设工程工程量清单计价规范》

《软件开发及服务产品价格构成及评估办法》

《河北省建设工程计价依据全面修订工作方案》

参照近期当地造价信息

2. 项目总投资。

投资估算表（一）

单位：万元

序号	项目	估算价值			
		工程费用	工程建设其他费用	基本预备费	合计
一	项目投资	91,289.57	13,204.61	8,359.53	112,853.71
1	唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目	91,289.57	13,204.61	8,359.53	112,853.71
合计		91,289.57	13,204.61	8,359.53	112,853.71
占比%		80.89	11.70	7.41	100.00

市政基础设施领域项目投资估算表（一）

专项债券项目（具体项目名称）基本情况表	唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目					
列入国家重大战略的相关文件名称和主要描述						
是否列入省十四五规划的相关文件名称和主要描述						
是否列入省行业主管部门重点工作的相关文件名称和主要描述	取得《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目可行性研究报告的批复》（丰审批投审字〔2023〕45 号）；《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目初步设计及概算书的批复》（丰审批投审字〔2023〕53 号）					
所属区划名称	唐山市丰南区	立项单位	唐山市丰南区住房和城乡建设局			
项目申请专项债券支持领域	市政基础设施	项目总投资。计量单位使用亿元，小数点后保留两位。	11.29	申请使用专项债资金	9.02	是否续发行项目 是
项目全部建设内容	本项目主要对唐胥路、汇丰大街、国滨路等 5 条路的给水、雨水、污水、电力、通信、路灯等地下管网进行改造，新建及更新 DN500、DN1000、DN1350、DN1800 等多种型号管道，总长度约为 52171 米，缓解城区积水的同时连接东西城区给水管网，确保区内水源充足；新建中水加水站配套管网及利源污水处理厂、西城区污水处理厂至丰南区东华及瑞丰钢厂中水管道约 33130 米，保障水资源充分利用。包含唐胥路（国丰大街—滨河北大街）管网改造工程管网改造、国滨路(顺达街-滨河北大街)管网配套工程、盛达街(唐胥路-学院南路)管网配套工程、汇丰大街（西南环线—学院南路）管网改造及配套工程、丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水站管网工程、滨河北大街（铁西路—新华路）管网连通及改造工程。					
（一）主要内容	建设内容	新建		迁建		扩建
						改造提升

		建设数量	建设数量单位	投资金额	建设数量	建设数量单位	投资金额	建设数量	建设数量单位	投资金额	建设数量	建设数量单位	投资金额
注释	①	②	③	91289.57									
1	唐胥路(国丰大街—滨河北大街)管网改造工程			8830.3									
2	国滨路(顺达街-滨河北大街)管网配套工程			8076.45									
3	盛达街(唐胥路-学院南路)管网配套工程			2778.41									
4	汇丰大街(西南环线—学院南路)管网改造及配套工程			28508.86									
5	丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程			25000									
6	丰南区加水站管网工程			280.88									
7	滨河北大街(铁西路—新华路)管网连通及改造工程			17814.67									
(二) 概算内前期费用	建设内容	建设数量	建设数量单位	投资金额	建设数量	建设数量单位	投资金额	建设数量	建设数量单位	投资金额	建设数量	建设数量单位	投资金额
注释	①	②	③	13204.61									
1	项目建设管理费			104.85									
2	临时用地费			800									
3	前期工作咨询费			210									
4	环境影响评价费			36.29									
5	工程勘察费			730.32									
6	方案设计费			19									

7	初步设计			1457.85									
8	施工图设计			1457.85									
9	施工图审查费			182.58									
10	工程材料试验检测费			730.32									
11	工程造价咨询费			672.87									
12	招标代理服务费			133.79									
13	防洪评价费			180									
14	安全评价费			60									
15	工程监理费			1397.6									
16	工程保险费			91.29									
17	社会稳定风险评估费			20									
18	涉及铁路相关费用			3900									
19	占用铁路用地费			520									
20	涉及公路相关费用			100									
21	高压引入费			400									
(三) 预备费	合计			8359.53									
项目收益点	收益点名称	此列填收入标准，或提供可供参考的收入依据。		此列填债券存续期内，年平均收入金额。计量单位使用亿元。	此列填债券存续期该项收入合计		—	—		—			
1	丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水站管网工程中水回用费、道路两侧附属路灯广告牌收入、电力管廊租赁费和土建排管（通信土建排管、电力土建排管）租赁收入。	结合市场调研，《唐山市中心区地下综合管廊有偿使用收费参考标准》		1.35790400	27.15808000								
2													
.....													
融资收益保障倍数测算过程及结果	项目运营收益 20. 144225 亿元，融资本息 14. 101283 亿元，覆盖倍数为 1. 43 倍			—	—		—	—		—			

情况说明：

①建设内容列。一个空只填一个建设内容，多项内容按资金需求大小多行填列。市政基础设施类项目主要建设内容，不同投资规模的主体建筑单行列示，包括但不限于供排水管网、供热管网、供气管网、供电管线等。

②建设数量列。根据建设内容，列明所需数量。

③建设数量单位列。填写建设数量对应的计量单位，米、平方米、立方米、个等公立单位。

④收益点列。列明项目建设运营中可产生的收益情况。例如：入廊费等。

⑤新建、迁建、扩建、改造提升说明。新建指全新的建设，即从无到有或拆除重建；迁建指将原有项目搬迁至新的地址建设，原址另作他用；扩建指为提高效率，在原有建设项目的基础上，增加独立功能的建设；改造提升指为提高效率，未改变施工对象空间、面积、长度等的，只有修缮、加固、装修内容的建设，对原有内容进行升级改造。

（二）资金筹措方案

1. 项目资金来源。

唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目投资估算为 112853.71 万元，拟申请专项债券 90200.00 万元，占总投资 79.93%，其余由财政统筹。其中本次申请的专项债券不用做项目资本金。

本项目的资本金安排符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	112,853.71	100.00%	
一、资本金	22,653.71	20.07%	
（一）自有资金	22,653.71	20.07%	
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金(不含用作资本金部分)	90,200.00	79.93%	
（一）已发行专项债券	43,000.00	38.10%	
（二）本期拟发行专项债券	2,500.00	2.22%	
（三）后续拟发行专项债券	44,700.00	39.61%	
（四）银行融资			

2. 项目前期工作及实施计划。

①已完成前期工作。

项目已取得《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目可行性研

究报告的批复》（丰审批投审字〔2023〕45号）、《关于唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目初步设计及概算书的批复》（丰审批投审字〔2023〕53号）。本期债券募集资金拟投资的项目已取得有关部门的审批手续，项目符合产业政策及地区发展规划，符合国家的产业政策。

②项目实施计划。

本项目经批准建设后，要严格按照国家的有关法规政策实施管理，严格执行工程建设“六制”，严格履行建设程序，健全项目法人责任制，成立项目班子，项目法人对工程负责。按规定办理招投标，质量监督，工程监理手续。

本项目建设期为2024年6月-2027年6月。

（三）项目资金管理方案

政府高度重视债务管理工作，根据《预算法》以及《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）等法规文件，结合实际，成立了领导小组来强化债务管理，防控政府债务风险，健全债务风险化解和应急处置机制，并严格按照制定的债务管理制度，控制和化解地方政府性债务风险，规范债务资金的借、管、用、还，并采取有效措施控制新债，偿还旧债，确保做好债券的还本付息工作。

为切实规范项目资金管，保障资金安全、高效运行，发挥资金使用效益，特制定以下管理方案：

1.项目资金实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”。

2.项目资金实行财政监管制，资金拨付资料报财政审批。审批通过后资金拨付一律转账结算，杜绝现金支付。

3.资金的拨付本着专款专用的原则，严格执行项目资金批准使用计划和项目批复内容，不准擅自调项、扩项、缩项，更不准拆借、挪用、挤占和随意扣压；资金拨付动向中，按不同专项资金的要求发执行，不准任意改变；

4.严格专项资金初审、审核、审核制度，不准缺项和越程序办理手续，各类专项资金审批程序，以该专项资金审批表所列内容和文件要求为准。

5.项目资金报账拨付要附真实、有效、合法的凭证。

6.加强审计监督，实行单项工程决算审计，整体项目验收审计，年度资金收支审计。

7.对项目资金定期或不定期进行督查，确保项目资金专款专用。

8.对工程项目资金所发生的隐蔽工程，负责资金结算的工作人员，必须至现场签证认可，否则不予结算。

资金流入管理：项目资金流入主要包括债券资金和项目收入流入。本项目专项债券资金由财政统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户),用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

资金流出管理：本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、流动资

金支出等投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送财政局、项目单位，经项目单位、财政局同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，由财政组织准备需要到期支付的债券本息。由财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

三、项目运营与预期收益估算

（一）项目运营方案

1. 整体运营方案。

本项目主要对唐胥路、汇丰大街、国滨路等 5 条路的给水、雨水、污水、电力、通信、路灯等地下管网进行改造，新建及更新 DN500、DN1000、DN1350、DN1800 等多种型号管道，总长度约为 52171 米，缓解城区积水的同时连接东西城区给水管网，确保区内水源充足；新建中水加水站配套管网及利源污水处理厂、西城区污水处理厂至丰南区东华及瑞丰钢厂中水管道约 33130 米，保障水资源充分利用。包含唐胥路（国丰大街—滨河北大街）管网改造工程管网改造、国滨路(顺达街-滨河北大街)管网配套工程、盛达街(唐胥路-学院南路)管网配套工程、汇丰大街（西南环线—学院南路）管网改造及配套工程、丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水

站管网工程、滨河北大街（铁西路—新华路）管网连通及改造工程。

从经济效益来看，有利于减少资金投入，缩短建设周期；有利于避免重复建设，减少资金投入；有利于缩短建设周期，提高城市运行管理部门的物联应用系统建设的成功率；有利于节约时间成本，提高社会的时间价值；有利于带动相关物联产业的发展，产生增值效应。本次融资项目的还款收入来源主要为用户排水费收入和污水检测费收入。

2. 具体运营内容。

本次融资项目的还款收入来源主要为丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水站管网工程中水回用费、道路两侧附属路灯广告牌收入、电力管廊租赁费和土建排管（通信土建排管、电力土建排管）租赁收入。

（1）丰南区东华及瑞丰钢厂中水回用费收入：结合市场调研，并参考地表水源置换后丰南城区的中水回用费单价按照 3.5 元/吨考虑，年中水回用量为 3650 万吨。年运营收入 12775.00 万元。

（2）丰南区加水站管网工程中水回用费收入：结合市场调研，并参考地表水源置换后丰南城区的中水回用费单价按照 3.5 元/吨考虑，年中水回用量为 73 万吨。年运营收入 255.50 万元。

（3）道路两侧附属路灯广告牌收入：道路两侧附属路灯广告收入，结合市场调研，路灯附属广告牌收费为 1000-2000 元/（个•年），本工程暂定 1000 元/（个•年），本工程共 638 个路灯，年运营收入 63.80 万元。

（4）电力管廊租赁收入依据《唐山市中心区地下综合管廊有偿使用收

费参考标准》，本工程共 552m 电力管廊，年运营收入 26.45 万元。

（5）土建排管租赁收入（通信土建排管和电力土建排管）土建排管租赁收入包含通信土建排管和电力土建排管。结合市场调研，通信土建单价暂定为 500 元/月/（孔•公里），本工程共 61.3 孔•公里，年运营收入 36.78 万元；电力土建单价暂定为 15 元/年/孔米，本工程共 281004 孔米，年运营收入 421.51 万元。

（二）项目运营收益估算

1. 收入情况。

（1）专项收入。

本次融资项目的还款收入来源主要为丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水管网工程中水回用费、道路两侧附属路灯广告牌收入、电力管廊租赁费和土建排管（通信土建排管、电力土建排管）租赁收入。

（1）丰南区东华及瑞丰钢厂中水回用费收入：结合市场调研，并参考地表水源置换后丰南城区的中水回用费单价按照 3.5 元/吨考虑，年中水回用量为 3650 万吨。年运营收入 12775.00 万元。

（2）丰南区加水管网工程中水回用费收入：结合市场调研，并参考地表水源置换后丰南城区的中水回用费单价按照 3.5 元/吨考虑，年中水回用量为 73 万吨。年运营收入 255.50 万元。

（3）道路两侧附属路灯广告牌收入：道路两侧附属路灯广告收入，结合市场调研，路灯附属广告牌收费为 1000-2000 元/（个•年），本工程暂定

1000 元/（个•年），本工程共 638 个路灯，年运营收入 63.80 万元。

（4）电力管廊租赁收入依据《唐山市中心区地下综合管廊有偿使用收费参考标准》，本工程共 552m 电力管廊，年运营收入 26.45 万元。

（5）土建排管租赁收入（通信土建排管和电力土建排管）土建排管租赁收入包含通信土建排管和电力土建排管。结合市场调研，通信土建单价暂定为 500 元/月/（孔•公里），本工程共 61.3 孔•公里，年运营收入 36.78 万元；电力土建单价暂定为 15 元/年/孔米，本工程共 281004 孔米，年运营收入 421.51 万元。

经测算，收入预测具体明细如下表所示：

项目运营收入表

单位：万元

年度	丰南区东华及瑞丰钢厂中水回用费收入	丰南区加水管网工程中水回用费收入	道路两侧附属路灯广告牌收入	电力管廊租赁收入	土建排管租赁收入	合计
2028 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2029 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2030 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2031 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2032 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2033 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2034 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2035 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2036 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2037 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2038 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04

年度	丰南区东 华及瑞丰 钢厂中水 回用费收 入	丰南区加水 站管网工程 中水回用费 收入	道路两侧附 属路灯广告 牌收入	电力管廊租 赁收入	土建排管租 赁收入	合计
2039 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2040 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2041 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2042 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2043 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2044 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2045 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2046 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
2047 年	12,775.00	255.50	63.80	26.45	458.29	13,579.04
合计	255,500.00	5,110.00	1,276.00	529.00	9,165.80	271,580.80

2. 项目运营成本。

本项目成本主要为：外购燃料动力费、人员工资及福利、修理费、其他费用等。

（1）外购燃料动力费每年按 774.69 万元计算。

（2）职工工资每年按 16 万元计算。

（3）维修费按折旧费的 3%计算。

（4）其他管理费用：包括日常工作安排、人员调配、租户管理等其他管理费，项目按 1-3 合计的 3%计算。

本项目运营成本情况如下：

项目运营成本表

单位：万元

年度	外购燃料动力费	工资福利费	维修费	其他管理费用	合计
2028 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2029 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2030 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2031 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2032 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2033 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2034 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2035 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2036 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2037 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2038 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2039 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2040 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2041 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2042 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2043 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2044 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2045 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2046 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
2047 年	774.69	16.00	107.21	26.94	924.84
合计	15,493.80	320.00	2,144.20	538.80	18,496.80

3. 项目税费。

此项目投入运营后，增值税税率为 6%、9%、13%，城建税税率为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率为 2%，企业所得税率为 25%。

运营项目税费预估表

单位：万元

年度	增值税	城建税及附加税	企业所得税	合计
----	-----	---------	-------	----

年度	增值税	城建税及附加税	企业所得税	合计
2028 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2029 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2030 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2031 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2032 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2033 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2034 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2035 年	1,621.19	194.54	660.99	2,476.72
2036 年	1,621.19	194.54	674.06	2,489.79
2037 年	1,621.19	194.54	698.34	2,514.07
2038 年	1,621.19	194.54	722.62	2,538.35
2039 年	1,621.19	194.54	746.90	2,562.63
2040 年	1,621.19	194.54	771.18	2,586.91
2041 年	1,621.19	194.54	795.46	2,611.19
2042 年	1,621.19	194.54	819.74	2,635.47
2043 年	1,621.19	194.54	844.01	2,659.74
2044 年	1,621.19	194.54	868.29	2,684.02
2045 年	1,621.19	194.54	892.57	2,708.30
2046 年	1,621.19	194.54	991.28	2,807.01
2047 年	1,621.19	194.54	1,214.78	3,030.51
合计	32,423.80	3,890.80	15,327.15	51,641.75

4. 项目运营收益。

项目运营收益表

单位：万元

年度	项目收入	项目成本	税费	项目收益
2028 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2029 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2030 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2031 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29

年度	项目收入	项目成本	税费	项目收益
2032 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2033 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2034 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2035 年	13,579.04	924.84	2,489.91	10,164.29
2036 年	13,579.04	924.84	2,502.32	10,151.88
2037 年	13,579.04	924.84	2,525.28	10,128.92
2038 年	13,579.04	924.84	2,548.24	10,105.96
2039 年	13,579.04	924.84	2,571.20	10,083.00
2040 年	13,579.04	924.84	2,594.16	10,060.04
2041 年	13,579.04	924.84	2,617.12	10,037.08
2042 年	13,579.04	924.84	2,640.08	10,014.12
2043 年	13,579.04	924.84	2,663.04	9,991.16
2044 年	13,579.04	924.84	2,686.00	9,968.20
2045 年	13,579.04	924.84	2,708.96	9,945.24
2046 年	13,579.04	924.84	2,807.01	9,847.19
2047 年	13,579.04	924.84	3,030.51	9,623.69
合计	271,580.80	18,496.80	51,813.20	201,270.80

5. 项目损益。

项目运营损益表

单位：万元

年份/项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营收入/成本/税金						
1.项目收入	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04
2.项目成本	924.84	924.84	924.84	924.84	924.84	924.84
3.税金	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96
4.税息折旧及摊销前利润	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82
二、折旧与摊销						
1.总折旧和摊销	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70
2.息税前利润	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12

年份/项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
三、利息支出						
1.利息费用	2,759.15	2,759.15	2,759.15	2,759.15	2,759.15	2,759.15
2.税前利润	2,643.97	2,643.97	2,643.97	2,643.97	2,643.97	2,643.97
四、企业所得税						
企业所得税	660.99	660.99	660.99	660.99	660.99	660.99
五、净利润/净亏损	1,982.98	1,982.98	1,982.98	1,982.98	1,982.98	1,982.98

(续表)

年份/项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营收入/成本/税金					
1.项目收入	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04
2.项目成本	924.84	924.84	924.84	924.84	924.84
3.税金	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96
4.税息折旧及摊销前利润	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82
二、折旧与摊销					
1.总折旧和摊销	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70
2.息税前利润	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12
三、利息支出					
1.利息费用	2,759.15	2,759.15	2,706.87	2,609.76	2,512.64
2.税前利润	2,643.97	2,643.97	2,696.25	2,793.36	2,890.48
四、企业所得税					
企业所得税	660.99	660.99	674.06	698.34	722.62
五、净利润/净亏损	1,982.98	1,982.98	2,022.19	2,095.02	2,167.86

(续表)

年份/项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营收入/成本/税金					
1.项目收入	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04
2.项目成本	924.84	924.84	924.84	924.84	924.84
3.税金	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96
4.税息折旧及摊销前利润	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82

年份/项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
二、折旧与摊销					
1.总折旧和摊销	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70
2.息税前利润	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12
三、利息支出					
1.利息费用	2,415.53	2,318.41	2,221.30	2,124.18	2,027.07
2.税前利润	2,987.59	3,084.71	3,181.82	3,278.94	3,376.05
四、企业所得税					
企业所得税	746.90	771.18	795.46	819.74	844.01
五、净利润/净亏损	2,240.69	2,313.53	2,386.36	2,459.20	2,532.04

(续表)

年份/项目	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	合计
一、经营收入/成本/税金					
1.项目收入	13,579.04	13,579.04	13,579.04	13,579.04	271,580.80
2.项目成本	924.84	924.84	924.84	924.84	18,496.80
3.税金	1,935.96	1,935.96	1,935.96	1,935.96	38,719.20
4.税息折旧及摊销前利润	8,976.82	8,976.82	8,976.82	8,976.82	179,536.40
二、折旧与摊销					
1.总折旧和摊销	3,573.70	3,573.70	3,573.70	3,573.70	71,474.00
2.息税前利润	5,403.12	5,403.12	5,403.12	5,403.12	108,062.40
三、利息支出					
1.利息费用	1,929.95	1,832.84	1,438.00	544.00	46,753.75
2.税前利润	3,473.17	3,570.28	3,965.12	4,859.12	61,308.65
四、企业所得税					
企业所得税	868.29	892.57	991.28	1,214.78	15,327.15
五、净利润/净亏损	2,604.88	2,677.71	2,973.84	3,644.34	45,981.50

四、项目融资与收益平衡财务评估

(一) 融资成本测算

1.唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目共计申请地方政府专项债

券 90,200.00 万元，本息共计 137,695.20 万元。其中：2024 年已发行政府专项债券 3,000.00 万元，债券利率 2.48%，在存续期内按每年支付利息，本金分年偿还，在本期债券存续期的后 10 年每年偿还债券本金的 10%，已兑付本金不再计息，20 年期本息和共计 4,153.20 万元。2025 年已发行政府专项债券 40,000.00 万元，债券利率 2.11%，在存续期内按每年支付利息，本金分年偿还，在本期债券存续期的后 10 年每年偿还债券本金的 10%，已兑付本金不再计息，20 年期本息和共计 53,082.00 万元。2025 年拟使用唐山市丰南区（小集镇、西葛镇）人居环境农村生活污水治理项目 2500 万元，发行利率 2.11%，在存续期内按每年支付利息，本金分年偿还，在本期债券存续期的后 10 年每年偿还债券本金的 10%，已兑付本金不再计息，20 年期本息和共计 3,317.63 万元。2026 年拟申请政府专项债券 17,500.00 万元，假设债券利率 4.00%，在存续期内按每半年支付利息，债券到期一次性还本，20 年期本息共计 31,500.00 万元。2027 年拟申请政府专项债券 27,200.00 万元，假设债券利率 4.00%，在存续期内按每半年支付利息，债券到期一次性还本，20 年期本息共计 48,960.00 万元。

债券还本付息表

单位：万元							
项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息
唐山市丰南区中心城区综合管网工	2024 年		3,000.00		3,000.00		0.00
	2025 年	3,000.00	42,500.00		45,500.00	522.78	522.78
	2026 年	45,500.00	17,500.00		63,000.00	1,321.15	1,321.15
	2027 年	63,000.00	27,200.00		90,200.00	2,215.15	2,215.15

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本付 息
程项目	2028 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2029 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2030 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2031 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2032 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2033 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2034 年	90,200.00			90,200.00	2,759.15	2,759.15
	2035 年	90,200.00		300.00	89,900.00	2,759.15	3,059.15
	2036 年	89,900.00		4,550.00	85,350.00	2,706.87	7,256.87
	2037 年	85,350.00		4,550.00	80,800.00	2,609.76	7,159.76
	2038 年	80,800.00		4,550.00	76,250.00	2,512.64	7,062.64
	2039 年	76,250.00		4,550.00	71,700.00	2,415.53	6,965.53
	2040 年	71,700.00		4,550.00	67,150.00	2,318.41	6,868.41
	2041 年	67,150.00		4,550.00	62,600.00	2,221.30	6,771.30
	2042 年	62,600.00		4,550.00	58,050.00	2,124.18	6,674.18
	2043 年	58,050.00		4,550.00	53,500.00	2,027.07	6,577.07
	2044 年	53,500.00		4,550.00	48,950.00	1,929.95	6,479.95
	2045 年	48,950.00		4,250.00	44,700.00	1,832.84	6,082.84
	2046 年	44,700.00		17,500.00	27,200.00	1,438.00	18,938.00
	2047 年	27,200.00		27,200.00	0.00	544.00	27,744.00
	合计	—	90,200.00	90,200.00	—	50,812.83	141,012.83

2. 本项目 2024 年已发行政府专项债总额自融资之日起 20 年应还本付息如下：

单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金 余额	利息 率	当年偿还 利息	当年还本 付息
唐山市丰南区	2024 年		3,000.00		3,000.00	2.48%		0.00
	2025 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2026 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
中心城区综合管网工程项目	2027 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2028 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2029 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2030 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2031 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2032 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2033 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2034 年	3,000.00			3,000.00	2.48%	74.40	74.40
	2035 年	3,000.00		300.00	2,700.00	2.48%	74.40	374.40
	2036 年	2,700.00		300.00	2,400.00	2.48%	66.96	366.96
	2037 年	2,400.00		300.00	2,100.00	2.48%	59.52	359.52
	2038 年	2,100.00		300.00	1,800.00	2.48%	52.08	352.08
	2039 年	1,800.00		300.00	1,500.00	2.48%	44.64	344.64
	2040 年	1,500.00		300.00	1,200.00	2.48%	37.20	337.20
	2041 年	1,200.00		300.00	900.00	2.48%	29.76	329.76
	2042 年	900.00		300.00	600.00	2.48%	22.32	322.32
	2043 年	600.00		300.00	300.00	2.48%	14.88	314.88
	2044 年	300.00		300.00	0.00	2.48%	7.44	307.44
	合计	—	3,000.00	3,000.00	—	—	1,153.20	4,153.20

3.本项目 2025 年已发行政府专项债总额自融资之日起 20 年应还本付息如下：

单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
唐山市丰南区中心城区综合	2025 年		40,000.00		40,000.00	2.11%	422.00	422.00
	2026 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2027 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2028 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2029 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金 余额	利息 率	当年偿还 利息	当年还本 付息
管网 工程 项目	2030 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2031 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2032 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2033 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2034 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2035 年	40,000.00			40,000.00	2.11%	844.00	844.00
	2036 年	40,000.00		4,000.00	36,000.00	2.11%	801.80	4,801.80
	2037 年	36,000.00		4,000.00	32,000.00	2.11%	717.40	4,717.40
	2038 年	32,000.00		4,000.00	28,000.00	2.11%	633.00	4,633.00
	2039 年	28,000.00		4,000.00	24,000.00	2.11%	548.60	4,548.60
	2040 年	24,000.00		4,000.00	20,000.00	2.11%	464.20	4,464.20
	2041 年	20,000.00		4,000.00	16,000.00	2.11%	379.80	4,379.80
	2042 年	16,000.00		4,000.00	12,000.00	2.11%	295.40	4,295.40
	2043 年	12,000.00		4,000.00	8,000.00	2.11%	211.00	4,211.00
	2044 年	8,000.00		4,000.00	4,000.00	2.11%	126.60	4,126.60
	2045 年	4,000.00		4,000.00	0.00	2.11%	42.20	4,042.20
	合计	—	40,000.00	40,000.00	—	—	13,082.00	53,082.00

4.2025 年拟使用唐山市丰南区（小集镇、西葛镇）人居环境农村生活污水治理项目 2500 万元自使用之日起 20 年应还本付息如下：

单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金 余额	利息 率	当年偿还 利息	当年还本 付息
唐山 市丰 南区 中心 城区 综合 管网 工程 项目	2025 年		2,500.00		2,500.00	2.11%	26.38	26.38
	2026 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2027 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2028 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2029 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2030 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2031 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
	2032 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2033 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2034 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2035 年	2,500.00			2,500.00	2.11%	52.75	52.75
	2036 年	2,500.00		250.00	2,250.00	2.11%	50.11	300.11
	2037 年	2,250.00		250.00	2,000.00	2.11%	44.84	294.84
	2038 年	2,000.00		250.00	1,750.00	2.11%	39.56	289.56
	2039 年	1,750.00		250.00	1,500.00	2.11%	34.29	284.29
	2040 年	1,500.00		250.00	1,250.00	2.11%	29.01	279.01
	2041 年	1,250.00		250.00	1,000.00	2.11%	23.74	273.74
	2042 年	1,000.00		250.00	750.00	2.11%	18.46	268.46
	2043 年	750.00		250.00	500.00	2.11%	13.19	263.19
	2044 年	500.00		250.00	250.00	2.11%	7.91	257.91
	2045 年	250.00		250.00	0.00	2.11%	2.64	252.64
	合计	—	2,500.00	2,500.00	—	—	817.63	3,317.63

5.本项目 2026 年拟申请政府专项债总额自融资之日起 20 年应还本付息如下：

单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目	2026 年		17,500.00		17,500.00	4.00%	350.00	350.00
	2027 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2028 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2029 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2030 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2031 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2032 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2033 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2034 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
	2035 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2036 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2037 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2038 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2039 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2040 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2041 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2042 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2043 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2044 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2045 年	17,500.00			17,500.00	4.00%	700.00	700.00
	2046 年	17,500.00		17,500.00	0.00	4.00%	350.00	17,850.00
	合计	—	17,500.00	17,500.00	—	—	14,000.00	31,500.00

6. 本项目 2027 年拟申请政府专项债总额自融资之日起 20 年应还本付息如下：

单位：万元

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目	2027		27,200.00		27,200.00	4.00%	544.00	544.00
	2028	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2029	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2030	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2031	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2032	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2033	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2034	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2035	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2036	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2037	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00

项目名称	年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金余额	利息率	当年偿还利息	当年还本付息
	2038	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2039	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2040	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2041	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2042	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2043	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2044	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2045	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2046	27,200.00			27,200.00	4.00%	1,088.00	1,088.00
	2047	27,200.00		27,200.00	0.00	4.00%	544.00	27,744.00
	合计	—	27,200.00	27,200.00	—	—	21,760.00	48,960.00

（二）收益与融资平衡情况

1. 项目收益情况。

唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目：本项目债券存续期内运营收入为 271580.80 万元，运营成本 18496.80 万元，税费 51641.75 万元，共可实现净收益为 201442.25 万元。

2. 收益与融资平衡情况。

本项目能够合理保证偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

通过对项目还本付息的测算：唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目用于资金平衡的相关收益为 201442.25 万元，融资本息为 141012.83 万元（计划融资 90200.00 万元，利息 50812.83 万元），覆盖倍数为 1.43。

（三）项目募投平衡情况

项目 1

项目名称	唐山市丰南区中心城区综合管网工程项目								
项目类型（一级）	市政和产业园区基础设施								
项目类型（二级）									
本只专项债券中用于该项目的金额(单位：亿元)	0.25000000								
其中：用于符合条件的重大项目资本金的金额(单位：亿元)									
项目简要描述	本项目主要对唐胥路、汇丰大街、国滨路等 5 条路的给水、雨水、污水、电力、通信、路灯等地下管网进行改造，新建及更新 DN500、DN1000、DN1350、DN1800 等多种型号管道，总长度约为 52171 米，缓解城区积水的同时连接东西城区给水管网，确保区内水源充足；新建中水加水站配套管网及利源污水处理厂、西城区污水处理厂至丰南区东华及瑞丰钢厂中水管道约 33130 米，保障水资源充分利用。包含唐胥路（国丰大街—滨河北大街）管网改造工程管网改造、国滨路（顺达街—滨河北大街）管网配套工程、盛达街（唐胥路-学院南路）管网配套工程、汇丰大街（西南环线—学院南路）管网改造及配套工程、丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水站管网工程、滨河北大街（铁西路—新华路）管网连通及改造工程。								
项目建设期	2024 年至 2027 年								
项目运营期	2028 年至 2047 年								
本项目本次拟发行债券期限（单位：年）	20								
债券存续期内项目总投资(单位：亿元)	11.28537100								
其中：不含专项债券的项目资本金(单位：亿元)	2.26537100								
专项债券融资(单位：亿元)	9.02000000								
其他债务融资(单位：亿元)									
项目分年融资计划（单位：亿元）									
	2022 年及以前	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及以后
专项债券融资(单位：亿元)			0.3000 0000	4.2500 0000	1.7500 0000	2.7200 0000			

其他债务融资(单位: 亿元)											
债券存续期内项目总收益(单位: 亿元)			20.144225								
债券存续期内项目分年收益（单位: 亿元）											
2020年及以前		2021 年		2022 年		2023 年		2024 年		2025 年	
2026 年		2027 年		2028 年	1.01642900	2029 年	1.01642900	2030 年	1.01642900	2031 年	1.01642900
2032 年	1.01642900	2033 年	1.01642900	2034 年	1.01642900	2035 年	1.01642900	2036 年	1.01518800	2037 年	1.01289200
2038 年	1.01059600	2039 年	1.00830000	2040 年	1.00600400	2041 年	1.00370800	2042 年	1.00141200	2043 年	0.99911600
2044 年	0.99682000	2045 年	0.99452400	2046 年	0.98471900	2047 年	0.96236900	2048 年		2049 年	
2050 年		2051 年		2052 年		2053 年		2054 年		2055 年及以后	
					债券存续期内项目总收益/项目总投资					1.78	
债券存续期内项目总债务融资本息(单位: 亿元)			14.10128300		债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本息					1.43	
债券存续期内项目总债务融资本金(单位: 亿元)			9.02000000		债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本金					2.23	
债券存续期内项目总地方债券融资本息（单位: 亿元）			14.10128300		债券存续期内项目总收益/项目总地方债券融资本息					1.43	
债券存续期内项目总地方债券融资本金（单位: 亿元）			9.02000000		债券存续期内项目总收益/项目总地方债券融资本金					2.23	
项目收益预测依据		项目运营收入来源为丰南区东华及瑞丰钢厂中水利用工程、丰南区加水站管网工程中水回用费、道路两侧附属路灯广告牌收入、电力管廊租赁费和土建排管（通信土建排管、电力土建排管）租赁收入。									

五、项目风险评估及控制措施

(一) 风险评估情况

1.财务风险

一是项目建设周期原因，如果在项目建设过程中受市场因素影响，如项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券利息兑付，面临一定的财务风险。二是政策、法律、市场等因素的变化可能对估算投资产生影响，最终可能影响到在本项目上的具体实施。影响项目资本金投入和发债计划安排。

2.资金风险

资金风险是指建设投资数额较大，建设资金按能否按时支付对项目进度影响巨大。如各筹措渠道能否按计划及时将建设资金拨付到项目专用账户。如果出现特殊情况，中断或延误资金供应，将影响项目建设。

3.管理风险

本项目存在因管理者管理不善而达不到预期的效果，不能保证项目实施符合建设要求，造成承办单位的管理风险。

4.经营风险

经营风险主要为生产经营的不确定性带来的风险。如果项目投入运营后的收入未能达到预期值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也将降低偿债能力。

5.市场风险

在本项目专项债券存续期内，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。

6.政策风险

项目的建设需要政府的大力支持，国家土地政策、财税政策等政策法规影响到项目的建设。政策风险对本项目属较小风险。

（二）风险控制措施

1.财务风险的防范

一是项目可行性研究报告、初步设计成果编制中，在测算项目总投资时已考虑了相关风险因素。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制成本。二是项目建设中要定期对估算投资进行审核验证，如发现对投资估算产生重大影响的变化，应及时修正投资估算，并调整建设策略，并按照相应政府主管部门的批复结果及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

2.资金管理的防范

项目资金实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”。项目资金实行财政监管制，资金拨付资料报财政审批。审批通过后资金拨付一律转账结算，杜绝现金支付。

资金的拨付本着专款专用的原则，严格执行项目资金批准使用计划和项目批复内容，不准擅自调项、扩项、缩项，更不准拆借、挪用、挤占和

随意扣压；资金拨付动向中，按不同专项资金的要求执行，不准任意改变。

对项目资金定期或不定期进行督查，确保项目资金专款专用。

3.管理风险的防范

建设的过程中，建设单位应做好细致周密的部署，组织强有力的班子，保证高质量建设好本项目，同时要加强项目管理，同时将不定期的对项目进行绩效考核，进行项目监督，确保项目顺利进行。

4.经营风险的防范

项目管理单位要密切关注收入情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

5.市场风险的防范

为控制项目资金平衡风险，做好还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，建立风险偿债资金制度，用资金使用效率的收益对冲由利率波动造成的损失。

6.政策风险的防范

一方面需要研究、关注相关的政策及其变动，以便根据变动了的政策做出有利于项目建设的措施和行动，另一方面则要尽快实施项目建设，减少因政策变动而给项目建设造成的不利后果。

综上所述，本项目建设和运营中，只要对风险因素给以足够的重视，采取相应的对策和切实可行的措施，是可以规避和化解风险的。

（三）敏感性分析

依据当前的市场状况及数据，对未来的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。基于谨慎性原则，考虑到项目收入直接影响可用于平衡的项目收益，下面仅对债券存续期内项目收入向下波动、债券利率提高进行敏感性分析。

项目债券本息偿还能力评估表

单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率						
	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%
经营净收益	172,711.55	181,801.63	191,370.14	201,442.25	211,514.36	222,090.08	233,194.58
偿债资金合计	172,711.55	181,801.63	191,370.14	201,442.25	211,514.36	222,090.08	233,194.58
债券还本额	90,200.00	90,200.00	90,200.00	90,200.00	90,200.00	90,200.00	90,200.00
偿还利息	50,812.83	50,812.83	50,812.83	50,812.83	50,812.83	50,812.83	50,812.83
经营收入偿还的债券本息额	141,012.83	141,012.83	141,012.83	141,012.83	141,012.83	141,012.83	141,012.83
债券本息覆盖率	1.22	1.29	1.36	1.43	1.50	1.57	1.65

六、投资者保护措施（还款保障计划）

1.项目预期现金净流量平衡本项目还本付息本项目通过收取专项收入，能够与本期专项债券募集资金本息实现自求平衡。

2.实行政府债务限额管理

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》，及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府

代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额，本项目募集资金在河北省政府批准的限额范围内发行。

3.还款责任及保障按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

4.落实政府债务预算设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。

5.从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案河北省委、省政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、

不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43号）和《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），河北省政府先后制定《河北省政府性债务风险应急处置预案》（冀政办字[2017]27号），明确了全省政府性债务风险事件处置组织体系，预警预防、处置措施等；印发《河北省省级政府性债务风险防控工作方案》（冀政债办[2017]8号），加强省本级政府债务风险防控；印发《非政府债券形式存量政府债务分类处置方案》（冀政债办[2017]4号），推动全省非政府债券形式存量政府债务化解；印发《省对市、县政府债务管理工作绩效评价办法（试行）》（冀财债[2018]72号），对市、县落实风险管理、规范债务管理等工作开展绩效评价和考核，突出绩效导向，进一步防范政府债务风险。严格执行国务院、财政部及河北省债务风险防范措施举措，响应和落实债务风险应急预案。

6.有效防范化解政府债务风险根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。督促预警或提示地区制定《政府债务偿还和风险化解规划》，修订完善《政府性债务风险应急处置预案》，加强政府债务风险管控。督导省直部门切实履行债务偿还主体责任，建立各负其责的管理机制。开展政府性债务月报告、隐形债务统计监测和政府性债务投资项目资产清查登记，不断完善全口径债务风险监控机制，牢牢

守住不发生区域性、系统性风险的底线。虽然人民政府债务率在可控范围之内，但人民政府高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

7.建立完善的债券资金使用管理机制，财政局、项目建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

8.若本项目预期现金净流量无法按照预期实现，不能偿还到期债券本金时，人民政府将按照财预[2017]89 号和财预[2018]28 号文件规定，在专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。

七、信息披露计划及主管部门责任

（一）信息披露计划

按照《财政部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）的要求，明确了推进债券信息公开的工作：财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，市县级以上地方各级财政部门（以下简称“地方各级财政部门”）应当随同预决算公开地方政府债务限额、余额、使用安排及还本付息等信息。

1.随同预算公开上一年度本地区、本级及所属地区地方政府债务限额及余额（或余额预计执行数），以及本地区和本级上一年度地方政府债券（含再融资债券）发行及还本付息额（或预计执行数）、本年度地方政府债券还本付息预算数等。2.随同调整预算公开当年本地区及本级地方政府债务限额、本级新增地方政府债券资金使用安排等。3.随同决算公开上年末本地区、本级及所属地区地方政府债务限额、余额决算数，地方政府债券发行、还本付息决算数，以及债券资金使用安排等。

唐山市丰南区住房和城乡建设局将按照上述文件要求以及省财政厅的要求，定期上报专项债券跟踪评级等，切实做好信息披露工作。

（二）主管部门责任

1.主管部门责任

本项目由唐山市丰南区住房和城乡建设局申报并负责实施，对项目的建设和整体运营发挥重要管理职能。当地财政局高度重视发债项目的过程化管理，定期对项目的建设运营进度进行监督，确保落实项目债券资金年度内支出，形成实物工作量。唐山市丰南区住房和城乡建设局对项目信息的真实性、准确性、完整性负责，确保资金用于对应项目，并实现项目收益与融资平衡。

2.资产管理部门责任

当地财政局会同资产管理部门唐山市丰南区住房和城乡建设局做好资产管理工作，加强资产日常统计和动态监控，认真履行资产运营维护责任，

做好资产的会计核算管理工作，确保发债项目不改变使用用途，不用于质押、抵押。

3.本级政府责任

当地人民政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施完善相关制度，有效防范地方金融债务风险，将积极培植财源，加强税收征管，认真清缴欠税，堵塞税收漏洞，实现收入稳步增长，提高可偿债财力，缓解偿债压力。当地人民政府将积极推进政府债务风险防控工作科学化、精细化，以切实防范和化解债务风险。