

潍坊市安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目 实施方案

项目单位：安丘市城乡供水有限公司

主管部门：安丘市水利局

财政部门：安丘市财政局

2025 年 4 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目

（二）立项单位

单位名称：安丘市城乡供水有限公司

法人代表：云增伟

联系地址：山东省潍坊市安丘经济开发区拥翠街 57 号

单位概况：安丘市城乡供水有限公司成立于 2020-04-14，注册资本为 50000 万元人民币，所属行业为水的生产和供应业，经营范围包含：自来水生产与供应；灌区管理服务，农田排水设施管理，节水灌溉管理服务，水资源管理，天然水收集与分配，水文水资源监测服务，农业水利灌溉系统的经营、管理，河湖治理及防洪设施工程建筑，水源及供水设施工程建筑，水污染治理，城市污水排放管理服务，污水处理及其再生利用，道路、隧道、桥梁工程建筑，公路工程服务，市政道路工程服务，管道工程建筑，管道和设备安装；销售：水表，塑料板、管、型材，五金产品，冷冻饮品及食用冰，水产品，肉制品及副产品。（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）。

（三）项目规划审批

2021 年 10 月潍坊工程咨询院有限公司对该项目出具了

《安丘市城乡供水一体化提升改造工程可行性研究报告》。

2021 年 10 月 19 日该项目取得了安丘市行政审批服务局核发的《安丘市投资项目核准证明》，核准号：安行审投字〔2021〕249 号。

2022 年 6 月安丘市行政审批服务局对该项目核发了《关于安丘市城乡供水有限公司安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目变更投资内容的函》（安行审投字〔2022〕862 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

项目原建设内容：该项目对现有供水管网进行改造，并对牟山水库等原水引提水泵站、配套附属设施进行提升改造，共计敷设原水管道 20 千米（钢筒混凝土管）、净水管道 330 千米（TPEP 防腐钢管）。

项目变更后建设内容：1、扩建净水厂两座，金山水厂位于兴安街道金山村东，占地 42.83 亩；市北区水厂位于新安街道归家疃村东，占地约 59 亩。包括取水泵站、稳压配水井、机械混合絮凝、平流沉淀池、炭滤池、砂滤池、鼓风及反冲洗泵房、清水池、综合加药间、二级泵房，回收池、排泥池、浓缩池、平衡池、脱水机房，同时还包括厂区道路、绿化、围墙、大门等其他配套工程。2、对现有供水管网进行改造，并对原水引提水泵站、配套附属设施进行提升改造，共计敷设原水管道 20km（钢筒混凝土管）、净水管道 330km（TPEP 防腐钢管）。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 9 月至 2025 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）

（2）国家发改委投资司、建设部标准定额研究所《建设项目经济方法与参数实用手册》

（3）中国国际工程咨询公司编《投资项目经济咨询评估指南》

（4）《市政工程投资估算编制办法》；

（5）《市政工程投资估算指标》；

（6）《市政工程概算定额》、《道路工程预算定额与造价》；

（7）《山东省市政工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》、相应的价目表及费用定额、其他有关专业定额等；

（8）建筑工程按当地询价估列

（9）装置性材料购置按市场询价估列

（10）基本预备费按工程费用和其他费用之和 8%计列，涨价预备费按国家发改委发改投资〔1999〕1340 号文件费率为 0%；

（11）《安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目可行性

研究报告》;

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。其中，项目单位自有资金 20,000.00 万元，已发行专项债券 6,200.00 万元，本期拟发行专项债券 9,700.00 万元，后续拟发行专项债券 14,100.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	50,000.00	100.00%	
一、资本金	20,000.00	40.00%	
(一) 自有资金	20,000.00	40.00%	
(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)	30,000.00	60.00%	
(一) 已发行专项债券	6,200.00	12.40%	
(二) 本期拟发行专项债券	9,700.00	19.40%	

（三）后续拟发行专项债券	14,100.00	28.20%	
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金平衡测算表

表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金	—	-				
经营活动收入	A	88,795.74	-	-	-	-
经营活动支出	B	18,216.44	-	-	-	-
支付的各项税费	C	7,623.57	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	62,955.73	-	-	-	-
二、投资活动产生的现金	—	-				
建设成本支出	E	46,769.70	11,098.01	4,796.02	4,796.02	26,079.65
流动资金支出	F	80.30	-	-	-	80.30
投资活动现金净流量	G=E-F	-46,850.00	-11,098.01	-4,796.02	-4,796.02	-26,159.95
三、融资活动产生的现金	—	-				
资本金 (自有资金)	H	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
专项债券	I	30,000.00	6,200.00	-	-	23,800.00
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	30,000.00	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	19,073.60	101.99	203.98	203.98	703.78
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	926.40	11,098.01	4,796.02	4,796.02	28,096.22
四、期初现金	P		-	-	-	-
期内现金变动	Q=D+G+O	17,032.13	-	-	-	1,936.27
五、期末现金	R=P+Q	17,032.13	-	-	-	1,936.27

项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56
经营活动支出	B	1,099.61	1,099.61	1,099.61	1,099.61	1,102.76	1,102.76
支付的各项税费	C	392.97	392.97	392.97	392.97	392.18	392.18
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,888.98	3,888.98	3,888.98	3,888.98	3,886.62	3,886.62
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,203.58	1,203.58	1,203.58	1,203.58	1,203.58	1,203.58
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58
四、期初现金	P	1,936.27	4,621.67	7,307.07	9,992.47	12,677.87	15,360.90
期内现金变动	Q=D+G+O	2,685.40	2,685.40	2,685.40	2,685.40	2,683.04	2,683.04
五、期末现金	R=P+Q	4,621.67	7,307.07	9,992.47	12,677.87	15,360.90	18,043.94

项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56
经营活动支出	B	1,102.76	1,102.76	1,102.76	1,106.07	1,106.07	1,106.07
支付的各项税费	C	392.18	392.18	392.18	391.36	391.36	391.36
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,886.62	3,886.62	3,886.62	3,884.14	3,884.14	3,884.14
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,203.58	1,203.58	1,203.58	1,203.58	1,203.58	1,203.58
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58	-1,203.58
四、期初现金	P	18,043.94	20,726.98	23,410.01	26,093.05	28,773.61	31,454.16
期内现金变动	Q=D+G+O	2,683.04	2,683.04	2,683.04	2,680.56	2,680.56	2,680.56
五、期末现金	R=P+Q	20,726.98	23,410.01	26,093.05	28,773.61	31,454.16	34,134.72

项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一、经营活动产生的现金	—					
经营活动收入	A	5,381.56	5,381.56	5,381.56	5,381.56	2,690.78
经营活动支出	B	1,106.07	1,106.07	1,109.54	1,109.54	554.77
支付的各项税费	C	391.36	391.36	515.44	1,079.04	539.52
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,884.14	3,884.14	3,756.58	3,192.98	1,596.49
二、投资活动产生的现金	—					
建设成本支出	E	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—					
资本金（自有资金）	H	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	-	-	23,800.00	-	6,200.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,203.58	1,203.58	703.78	203.98	101.99
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,203.58	-1,203.58	-24,503.78	-203.98	-6,301.99
四、期初现金	P	34,134.72	36,815.27	39,495.83	18,748.63	21,737.63
期内现金变动	Q=D+G+O	2,680.56	2,680.56	-20,747.20	2,989.00	-4,705.50
五、期末现金	R=P+Q	36,815.27	39,495.83	18,748.63	21,737.63	17,032.13

（二）应付本息情况

本项目 2022 年 6 月已发行专项债券 6,200.00 万元，债券期限为 20 年，利率为 3.29%；本期拟发行专项债券 9,700.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.20%；后续拟发行专项债券 14,100.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.20%；在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

债券存 续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2022	-	6,200.00		6,200.00	3.29%-4.50%	101.99	101.99
2023	6,200.00	-		6,200.00	3.29%-4.50%	203.98	203.98
2024	6,200.00			6,200.00	3.29%-4.50%	203.98	203.98
2025	6,200.00	23,800.00		30,000.00	3.29%-4.50%	703.78	703.78
2026	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2027	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2028	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2029	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2030	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2031	30,000.00		-	30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2032	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2033	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2034	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58

2035	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2036	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2037	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2038	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2039	30,000.00			30,000.00	3.29%-4.50%	1,203.58	1,203.58
2040	30,000.00		23,800.00	6,200.00	3.29%-4.50%	703.78	24,503.78
2041	6,200.00			6,200.00	3.29%-4.50%	203.98	203.98
2042	6,200.00		6,200.00	-	3.29%-4.50%	101.99	6,301.99
合计		30,000.00	30,000.00			19,073.60	49,073.60

(三) 本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 62,955.73 万元，融资本息合计 49,073.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.28。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、技术风险

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化,导致生产能力利用率降低,生产成本增加,产品质量达不到预期要求。

2、工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化,导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素,导致项目不能按期建成;未能制定有效的企业竞争策略,而导致企业在市场竞争中失败。

4、政策风险

由于政府在税收、金融、环保、产业政策等的政策调整,使税率、税种、利率、汇率、通货膨胀率发生变化,导致项目原定目标难以实现甚至无法实现。

5、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施和外购、外协件的配套关系发生重大变化,给项目建设、生产和运营带来困难。

6、社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化,给项目建设和运营

带来损失。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目项目单位为安丘市城乡供水有限公司，本次拟申请专项债券 0.97 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家产业政策

水对人民的生命和健康以及生态系统是至关重要的，并且是经济发展的基本条件之一。因此，珍惜水资源已成为全世界

倡导的主题之一。输配水管网是城市供水系统的重要组成部分，是城市建设和人民生活的生命线。保证管网输水畅通、水质稳定，确保用户对水量、水压、水质的要求是城市供水企业的宗旨。同时，输配水管网的安全运行，也直接影响到供水企业的经济效益和社会效益。

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目属于鼓励类第二十二项“城市基础设施”中第 9 条：“城镇供排水管网工程、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”，符合国家的产业政策。

（2）项目建设符合国家发展规划的要求

《乡村振兴战略规划（2018-2022）》提出，要巩固提升农村饮水安全保障水平，目前安丘市供水管网的管理和运行存在一些短板和弱项，管网跑冒滴漏严重，农村供水保障水平与实施乡村振兴战略和农村居民对美好生活的向往还有差距。为了贯彻落实党的十九大精神和乡村振兴战略规划，安丘市要进一步夯实农村饮水安全基础条件，确保全市农村饮水安全，实施安丘市城乡供水一体化提升改造工程是十分必要且迫切的。

（3）项目建设符合山东省“十四五”发展规划的要求

《山东省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》中提出：强化基础设施保障。构建系统完备、

高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。建设泛在连接、智能融合的“网、云、端”数字设施，加速第五代移动通信基站布局 and 商用步伐。优化数据中心规划布局，推进黄河大数据中心等建设，推动国际通信业务出入口局落地，打造国家量子保密通信产业基地。完善综合立体交通体系，构建现代化高铁网络，推进干线铁路、城际铁路、市域铁路、城市轨道交通“四网融合”，建设现代化机场群和通用航空网络，提升高速公路通达能力，实现小清河通航。优化煤炭开发布局和煤电结构，大力发展新能源和可再生能源、氢能，拓展外电入鲁通道，稳步推动核电、海上风电项目建设，完善油气储输网络。加快补齐水利设施短板，建设重点水源、重大引调水工程，构建完善现代水网，加快河道治理、病险水库水闸除险加固、蓄滞洪区建设，实施小型涉水工程综合治理，全面提升根治水患、防治干旱能力。实施引黄灌区、水库灌区、引河（湖）灌区节水工程。

坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，按照“根治水患、防治干旱”目标要求，加快推进水利基础设施建设，实施水网工程，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。

（4）项目建设符合潍坊市“十四五”发展规划的要求

《潍坊市“十四五”农村供水保障规划》中提出：对老旧供水工程（设备）和管网进行更新改造，提高水资源利用率和

供水保证率以及供水集约化水平，形成城乡统筹、设施完备的供水工程体系。安丘市城乡供水一体化提升改造工程与《潍坊市“十四五”农村供水保障规划》中规划内容相符。

（5）符合饮用水安全卫生的需要

以科学发展观为指导，坚持把让人民群众喝上放心水作为首要任务，开展饮用水水源保护和城乡居民饮用水安全法律法规执法检查。通过执法检查，进一步强化广大干部群众特别是各级政府及有关责任部门对饮用水水源保护和城乡居民用水安全重要性的认识，增强法治观念，推动各级政府依法行政、依法治水，更好地让人民群众喝上干净、放心、安全的饮用水，努力保障人民群众的身体健康。饮用水安全问题近年来也引起了国际社会的广泛关注。

（6）该项目的建设是建设节约型社会的需要

国务院最近下发的《关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》中，要求国务院各有关部门、各级人民政府“要坚持资源开发与节约并重，把节约放在首位的方针，紧紧围绕实现经济增长方式的根本性转变，以提高资源利用效率为核心，以节能、节水、节材、节地、资源综合利用和发展循环经济为重点，加快结构调整，推进技术进步，完善政策措施，强化节约意识，尽快建立健全促进节约型社会建设的体制和机制，逐步建立节约型的经济增长方式和消费模式，以资源的高效和循环利

用，促进经济社会可持续发展”。

2、项目实施的公益性

（1）有效促进安丘市的经济事业的发展

随着安丘市经济的发展，居民供水跟不上发展的需要，甚至在某种程度上制约了经济的发展，该项目的建设能改善该地区的缺水状况，缓解供水矛盾，促进经济的发展。

（2）更好地改善水质，提高居民的健康水平

建设该工程在解决居民饮水安全的同时缓解居民供水压力，使居民用上更清洁卫生的生活用水，有益于居民的身体健康。有利于节能降耗，提高供水普及率，优化管网系统，降低漏损，增加配水能力，扩大公共供水范围，更好地服务社会。同时，能够为企事业单位提供供水保证率和供水水质，为现有的企业的生产和未来开建项目提供保障，促进经济发展，进而提高当地综合实力。

（3）有利于当地的可持续发展

该工程的建设是改善当地投资软环境最有效的工程措施，进而提升整体环境，促进当地经济的发展，最终实现社会效益和环境效益的结合，构建人与自然的和谐空间，实现城市的可持续发展的目标。

（4）促进第三产业发展和对外开放

建设该项目可为本地区的服务、餐饮、宾馆、旅游等公益

事业提供水源。有利于促进第三产业的发展 and 对外开放。

3、项目实施的收益性

根据《安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目可行性研究报告》，项目建成后，项目主要收益来源为供水现金流入等，可实现年现金流入约 5,381.56 万元。本项目具有较好的盈利能力。项目计算期内各年现金流入均大于现金流出，具备较好的财务生存能力。

经评估论证，本项目建设规模和收费标准符合市场要求，收益稳定。

4、项目投资建设合规性

本项目建设总投资 50,000.00 万元。相关费用主要测算依据安丘市最新一期材料预算价格，同类工程造价情况、材料市场价格、国家现行投资估算的有关规定、投资估算有关数据、有关设备的询价资料以及现行建筑工程投资估算的有关规定和项目单位提供的有关资料等。

经专家论证，安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目投资估算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等较为合理。

5、项目成熟度

2021 年 10 月潍坊工程咨询院有限公司对该项目出具了《安丘市城乡供水一体化提升改造工程可行性研究报告》。

2021 年 10 月 19 日该项目取得了安丘市行政审批服务局核发的《安丘市投资项目核准证明》，核准号：安行审投字〔2021〕249 号。

2022 年 6 月安丘市行政审批服务局对该项目核发了《关于安丘市城乡供水有限公司安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目变更投资内容的函》（安行审投字〔2022〕862 号）。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 50,000.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 30,000.00 万元，占项目总投资的 60.00%，20,000.00 元资本金自筹解决，占项目总投资的 40.00%。项目资金来源有保障。

资金风险对本项目属于一般风险项目在筹资过程中和建设中，各部门应当积极配合，减少项目风险的发生，并积极采取措施予以防范；本项目筹资风险认识较为全面。针对可能风险设定了具体应对措施，措施相对可行、有效。

7、项目现金流入、成本、收益预测合理性

根据可行性研究报告及安丘市物价局《关于明确城区自来水终端综合价格的通知》（安价发〔2017〕16 号），该项目预期产生的现金流入主要来源于供水现金流入等。

项目现金流入测算表

项目	产品名称	年供水量（万 m ³ ）	单价（元/m ³ ）	现金流入（万元）
1	居民生活用水	1460.00	1.68	2,452.80

2	非居民用水	1168.00	2.00	2,336.00
3	特种用水	292.00	3.00	876.00
	合计	2920.00		5,664.80

该项目年可实现供水现金流入 5,664.80 万元。

出于谨慎性考虑,对项目计算期内整体运营现金流入下调 5.00%进行项目净现金流入测算。

项目成本费用主要包括外购原材料、外购动力及燃料、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧费等。

(1) 原材料费

该项目年用年需水处理成本费用 730.0 万元, 详细如下:

项目原辅材料费

序号	原辅材料	成本指标	水量 (m³)	年成本费 (万元)
1	药剂费	0.18 元/m³	29200000	525.60
2	膜清洗成本	0.04 元/m³	29200000	116.80
3	其他耗材	0.03 元/m³	29200000	87.60
	合计			730.00

(2) 外购燃料动力费

该项目新增燃动力费 122.60 万元 (耗电 188.59 万 kWh, 0.65 元/kWh)。

(3) 工资及福利费

该项目新增职工 10 人, 人员工资按 6 万元/人·年, 工资福利费用 60.00 万元, 考虑每五年增长 5%。

(4) 维修费

该项目维修费按固定资产的 3%计, 年维修费 78.00 万元。

（5）其他费用

该项目其他费用包括管理费、运营费用等，按现金流入的1%计算，年其他费用 56.65 万元。

（6）折旧费

该项目形成固定资产 49919.7 万元，按分类折旧，建筑物折旧年限 25 年，残值率为 5%，设备材料折旧年限 15 年，残值率为 5%，年折旧费 2,598.80 万元。

到 2055 年本项目可实现净现金流入 62,955.73 万元，为控制项目投资成本和建设费用，在可行性分析报告的批复文件以及其他相关文件中，要求对项目的建筑工程和安装工程采用公开招标方式，采取委托招标的组织形式进行招投标；在可行性分析报告中对勘察、设计和监理等采用公开招标方式进行，以便控制投资建设成本。在具体工程实施和建设以及未来节约成本方面，做出相关节约水电费和节约能源的设计和考虑。在项目建设组织中，论述强化项目资金管理，项目建设资金实行专款专用，专人管理，并严格按工程预算进行列支，坚决杜绝拼占、挪用，并接受有关部门的检查、监督；组织好均衡连续施工，对工期、质量、成本和安全进行科学的监督、检查和控制，力求达到“高质量、高工效、低成本”的目标，使工程早日竣工验收。

经评估论证：本项目投入资源及成本与预期产出及效果相

匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，现金流入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资 50,000.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 30,000.00 万元，占项目总投资的 60.00%，20,000.00 元资本金自筹解决，占项目总投资的 40.00%，可实现净现金流入 62,955.73 万元，债券本息 49,073.60 万元，本息覆盖倍数为 1.28，满足申报发行专项债券倍数不低于 1.20 倍的需求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 62,955.73 万元，项目债券本息合计 49,073.60 万元，本息覆盖倍数为 1.28，说明可用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

项目偿债计划明确，偿债资金来源有保障，因此偿债计划可行。

依据《安丘市城乡供水一体化提升改造工程项目可行性研究报告》，本项目的主要风险点为现金流不稳定导致的不能按时还本付息；为及时应对相关偿债风险的发生，项目制定了完

善的招商营销计划，并计划聘用专业的运营管理团队进行项目后期的运营筹划工作；聘用专业的财务团队对项目运营过程中的财务情况进行全面把控，降低成本，将收益最大化。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确性

该项目绩效目标设定明确，基本覆盖了预期的产出及效益情况，与安丘市长期规划目标、年度工作目标相一致；绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理性

该项目绩效目标与项目预计解决的问题及现实需求相匹配；绩效指标分别从产出、效益和满意度三个方面进行细化、量化，指标值设置合理。

经专家论证，绩效目标设置与项目预计需要解决的问题相匹配，绩效目标有着一定的现实需求，绩效指标值设置合理，基本做到了量化、细化。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 62,955.73 万元，融资本息合计为 49,073.60 万元，项目本息覆盖倍数为 1.28，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩

效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。