

2022年山东省潍坊市安丘市供水管网基础设施提升改造项目

专项债券项目实施方案

安丘市华安供水有限公司

2022年01月

目 录

一、项目基本情况.....	1
二、项目投资估算及资金筹措方案.....	2
三、项目预期收益、成本及融资平衡情况.....	6
四、专项债券使用与项目收入缴库安排.....	17
五、项目风险分析.....	17
六、事前项目绩效评估报告.....	20

一、项目基本情况

(一) 项目名称

安丘市供水管网基础设施提升改造项目

(二) 项目单位

安丘市华安供水有限公司

(三) 项目单位简介

单位名称：安丘市华安供水有限公司

法定代表人：张国栋

通讯地址：山东省潍坊市安丘市兴安街道金山村东

邮政编码：262100

安丘市华安供水有限公司是注册成立于 2011 年 07 月 08 日，注册资本 50000 万元，经营范围为：集中式供水；管道工程建筑，水源及供水设施工程建筑，管道和设备安装，管道工维修。（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）。

(四) 项目规划审批

2020 年 3 月潍坊工程咨询院有限公司对该项目出具了《安丘市供水管网基础设施提升改造项目可行性研究报告》；

2020 年 10 月安丘市华安供水有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台备案登记了安丘市供水管网基础设施提升改造项目，项目代码为 2020-370784-46-03-121268；

2021 年 1 月 22 日取得安丘市自然资源和规划局出具的《关于安丘市供水管网基础设施提升改造项目用地情况说明》；

2021年2月7日安丘市行政审批服务局出具《关于安丘市供水管网基础设施提升改造项目办理建筑工程施工许可证的情况说明》;

(五) 项目规模与主要建设内容

该工程新建管网延伸工程 24 处, 涉及兴安街道、新安街道、大汶河旅游开发区、经济开发区等, 铺设供水管网 182443 米; 配套供水设施。

项目工程量统计

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	土建工程			
1.1	挖方	m ³	2408248	
1.2	填方	m ³	1685773	
1.3	土方调运	m ³	722474	
1.4	地面恢复	m ²	364886	
2	管网工程			
2.1	Φ800 球墨铸铁管	m	46521	
2.2	Φ630 球墨铸铁管	m	48862	
2.3	Φ500UPV 管	m	20674	
2.4	Φ450UPV 管	m	23156	
2.5	Φ355UPV 管	m	21156	
2.6	Φ315UPV 管	m	22074	
3	安装工程	m	182443	
4	检查井	座	365	
5	阀门井	座	183	
6	管道附件	m	182443	

(六) 项目建设期限

建设期: 该项目建设期 1 年, 原计划于 2020 年 6 月开工建设, 现已于 2021 年 6 月开工建设, 预计 2022 年 5 月建成运行。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(1) 山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电工程预算定额及设计概(估)算编制办法》。

(2) 山东省水利厅鲁水建字[2016]5 号文颁发的《山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知》。

(3) 山东省水利厅鲁水建字[2019]33 号文颁发的《山东省水利厅关于调整山东省水利水电工程计价依据增值税计算标准的通知》。

(4) 水利部水国科[2005]515 号文颁发的《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)。

(5) 国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文发布的“关于印发《工程勘察设计收费管理规定》的通知”与国家发展和改革委员会建设部文件发改价格[2006]1352 号文“国家发展改革委、建设部关于印发《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》的通知”、计价格〔1999〕1283 号文“国家计委关于印发建设项目前期工作咨询收费暂行规定的通知”；

(6) 国家发展改革委、建设部发改价格〔2007〕670 号文发布的“关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”；

(7) 山东省水利厅文件鲁水建字[2009]38 号文“关于贯彻水利部《水利工程质量检测管理规定》有关工作的通知”；

(8) 山东省人民政府鲁政字[2010]307 号文“关于调整地方教育费附加征收范围和标准有关问题的通知”；

(9) 国家及上级主管部门颁发的有关法令法规、制度、规程等。

2、采用定额

(1) 山东省水利厅 2015 年《山东省水利水电建筑工程预算定额》(上册)。

(2) 山东省水利厅 2015 年《山东省水利水电建筑工程预算定额》(下册)。

(3) 山东省水利厅 2015 年《山东省水利水电安装工程预算定额》

(4) 山东省水利厅 2015 年《山东省水利水电工程施工机械台班费定额》

(5) 定额不足部分, 参照其他专业定额补充。

(6) 采用预算定额编制估算, 按规定工程单价乘 1.10 的扩大系数。

3、估算总额

该项目总投资估算为 85980.0 万元, 其中土建工程费用 21867.6 万元, 设备材料购置费 31290.7 万元, 安装工程费 18244.3 万元, 工程建设其他费用 5,611.30 万元, 预备费 6,161.10 万元, 建设期利息 2,700.00 万元, 铺底流动资金 105.00 万元。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金, 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。

(3) 采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	85,980.00	100.00%	
一、资本金	20,980.00	24.40%	
自有资金	20,980.00		
二、债务资金	65,000.00	75.60%	
专项债券	65,000.00		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

本项目预期收入主要来源于供水收入，年收入 12,997.7 万元。

表 2: 运营收入估算表

序号	收入名称	数量 (m ³)	单价 (元/m ³)	收入 (万元)
1	生活用水	20075000	1.900	3814.3
2	工业用水	31025000	2.960	9183.4
	合计			12,997.7

出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下调 3.00% 进行项目净现金流入测算。项目现金流入具体如下：

表 3: 营业收入估算表 (单位: 万元)

单位: 万元

年份	供水收入	合计
2021	-	-
2022	7,354.50	7,354.50
2023	12,607.72	12,607.72
2024	12,607.72	12,607.72
2025	12,607.72	12,607.72
2026	12,607.72	12,607.72
2027	12,607.72	12,607.72
2028	12,607.72	12,607.72
2029	12,607.72	12,607.72
2030	12,607.72	12,607.72
2031	12,607.72	12,607.72
2032	12,607.72	12,607.72
2033	12,607.72	12,607.72
2034	12,607.72	12,607.72
2035	12,607.72	12,607.72
2036	12,607.72	12,607.72
2037	12,607.72	12,607.72
2038	12,607.72	12,607.72
2039	12,607.72	12,607.72
2040	12,607.72	12,607.72
2041	12,607.72	12,607.72
合计	246,901.19	246,901.19

(二) 运营成本预测

本项目总成本费用包括外购原材料、外购动力及燃料、折旧和摊销、维修费、其他费用、相关税费、利息支出等。由于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑,对项目计算期内整体运营成本(不包括折旧、摊销)上浮 3.00%进行项目净现金流出测算,年度运营支出预测如下:

表 4: 运营支出估算表 (单位: 万元)

年份	外购原材料	外购动力及燃料	修理费	其他费用	合计
2021	-	-	-	-	-
2022	2,302.69	60.62	86.82	39.05	2,489.19
2023	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2024	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2025	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2026	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2027	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2028	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2029	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2030	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2031	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2032	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2033	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2034	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2035	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2036	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2037	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2038	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2039	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2040	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
2041	3,947.48	103.93	148.84	66.95	4,267.19
合计	77,304.72	2,035.24	2,914.69	1,311.10	83,565.75

成本预测方法说明:

(1) 外购原材料

该项目年供水 5110 万 m^3 , 需水处理成本费用 3832.5 万元 (0.75 元/ m^3)。

(2) 外购动力及燃料

该项目新增电力 126.1 万 kWh，燃动力费 100.9 万元。

(3) 折旧和摊销

该项目形成固定资产 79672.0 元，按分类折旧，建筑物折旧年限 30 年，残值率为 5%，设备材料折旧年限 25 年，残值率为 5%。

无形资产和其他资产按照平均年限法计算摊销费，不计残值，该项目形成其他资产 41.9 元，按 5 年摊销。

(4) 维修费

该项目维修费按固定资产的 5% 计。

(5) 其他费用

该项目其他费用包括管理费、运营费用等，按营业收入的 0.5% 计算。

(6) 相关税费

结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 5：项目税费表

税目	税率	类别
增值税	13%	外购原辅材料费、动力费、修理费
	9%	工程类费用、供水收入
	6%	其他服务类费用
城建税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育附加	2%	
企业所得税	25%	

(7) 利息支出

根据本项目资金筹措计划，拟发行地方政府专项债券 65,000.00 万元，已发行专项债券按照实际利率，本期及后期专项债券假设年利率 4.20%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。本项目还本付息预测如下：

表 6：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2021	-	43,300.00		43,300.00	550.44	550.44
2022	43,300.00	21,700.00		65,000.00	2,094.07	2,094.07
2023	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2024	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2025	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2026	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2027	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2028	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2029	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2030	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2031	65,000.00		-	65,000.00	2,549.77	2,549.77
2032	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2033	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2034	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2035	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2036	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2037	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2038	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2039	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2040	65,000.00			65,000.00	2,549.77	2,549.77
2041	65,000.00		43,300.00	21,700.00	1,999.34	45,299.34
2042	21,700.00		21,700.00	-	455.70	22,155.70
合计		65,000.00	65,000.00		50,995.40	115,995.40

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 7。

(四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 8。

表 7: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
营业收入	-	6,747.25	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72
增值税	-	320.89	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09
营业税金及附加	-	38.51	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01
营业成本	550.44	5,987.05	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44
利润总额	-550.44	721.70	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26
企业所得税	-	180.42	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32
净利润	-550.44	541.27	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95

(续) 表 7: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业收入	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	11,566.72	-
增值税	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	550.09	-
营业税金及附加	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	66.01	-
营业成本	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	9,223.44	8,673.01	455.70
利润总额	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,277.26	2,827.70	-455.70
企业所得税	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	569.32	706.92	-
净利润	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	2,120.77	-455.70

表 8: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流		-	12,607.72	12,607.72	12,607.72

2. 经营活动支付的现金流	-	2,489.19	4,267.19	4,267.19	4,267.19
3. 经营活动支付的各项税金	-	539.82	1,185.42	1,185.42	1,185.42
4. 经营活动产生的现金流小计	-	4,325.49	7,155.12	7,155.12	7,155.12
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金	62,381.25	20,793.75			
2. 支付的铺底资金		105.00			
3. 投资活动产生的现金流小计	-62,381.25	-20,898.75	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金	20,980.00				
2. 债券及银行借款筹资款	43,300.00	21,700.00	-		-
3. 偿还债券及银行借款本金		-	-		-
4. 支付融资利息	550.44	2,094.07	2,549.77	2,549.77	2,549.77
5. 筹资活动产生的现金流合计	63,729.57	19,605.93	-2,549.77	-2,549.77	-2,549.77
四、现金流总计					
1. 期初现金		1,348.32	4,380.99	8,986.34	13,591.69
2. 期内现金变动	1,348.32	3,032.67	4,605.35	4,605.35	4,605.35
3. 期末现金	1,348.32	4,380.99	8,986.34	13,591.69	18,197.03

(续) 表 8: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	12,607.72	12,607.72	12,607.72	12,607.72	12,607.72
2. 经营活动支付的现金流	4,267.19	4,267.19	4,267.19	4,267.19	4,267.19
3. 经营活动支付的各项税金	1,185.42	1,185.42	1,185.42	1,185.42	1,185.42
4. 经营活动产生的现金流小计	7,155.12	7,155.12	7,155.12	7,155.12	7,155.12

3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流							
1. 项目资本金							
2. 债券及银行借款筹资款							
3. 偿还债券及银行借款本金							
4. 支付融资利息	2,549.77	2,549.77	2,549.77	2,549.77	2,549.77	2,549.77	2,549.77
5. 筹资活动产生的现金流合计	-2,549.77	-2,549.77	-2,549.77	-2,549.77	-2,549.77	-2,549.77	-2,549.77
四、现金流总计							
1. 期初现金	41,223.77	45,829.12	50,434.47	55,039.82	59,645.16	64,250.51	64,250.51
2. 期内现金变动	4,605.35	4,605.35	4,605.35	4,605.35	4,605.35	4,605.35	4,605.35
3. 期末现金	45,829.12	50,434.47	55,039.82	59,645.16	64,250.51	68,855.86	68,855.86

(续) 表 8: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

年份	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一、经营活动产生的现金流							
1. 经营活动产生的现金流	12,607.72	12,607.72	12,607.72	12,607.72	12,607.72	-	246,901.19
2. 经营活动支付的现金流	4,267.19	4,267.19	4,267.19	4,267.19	4,267.19	-	83,565.75
3. 经营活动支付的各项税金	1,185.42	1,185.42	1,185.42	1,185.42	1,323.02	-	23,200.32
4. 经营活动产生的现金流小计	7,155.12	7,155.12	7,155.12	7,155.12	7,017.51	-	140,135.12
二、投资活动产生的现金流量							-
1. 支付项目建设资金							83,175.00
2. 支付的铺底资金							105.00
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-	-83,280.00
三、筹资活动产生的现金流							-
1. 项目资本金							20,980.00

(五) 其他需要说明的事项

1、各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

(六) 小结

本项目收入主要是供水收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供水收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 140,135.12 万元，融资本息合计为 115,995.40 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.21 倍。

表 9: 现金流覆盖倍数表-安丘市供水管网基础设施提升改造项目(金额单位: 万元)

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	65,000.00	50,995.40	115,995.40	
银行借款				
融资合计	65,000.00	50,995.40	115,995.40	140,135.12
覆盖倍数	1.21			

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《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）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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

据工程特性、移民征迁、区域社会经济构成和总体发展水平等综合分析，本工程建设的社会稳定风险影响因素相对较少，且在不同的建设阶段，表现为不同的影响因素。但也存在一定的社会稳定性风险，经分析，社会稳定风险影响主要因素有群众支持问题、受损补偿问题、工程建设与当地基础设施建设协调问题、利益诉求问题和社会治安问题以及其他不可预见性问题等。

1、群众关切问题

工程前期工作和实施过程中，应广泛宣传工程实施对当地经济及水环境带来的好处、对群众的利益关系，与群众进行充分沟通和交流，避免发生不必要的误会和误解，从而使群众支持工程建设。

2、移民征迁受损补偿问题

工程建设一定存在移民征迁及补偿问题。根据工程建设征地区实物指标调查结果，受损群众补偿个人部分主要是房屋拆迁补偿、占地补偿、地面附着物补偿等，这是工程能否顺利实施的重点和难点，也是核心问题，将直接影响到受影响群众的满意程度和工程建设顺利开展，所涉及的风险因素主要有：补偿项目、补偿标准和补偿标准的理解、补偿时期、补偿政策和补偿程序等。

3、工程建设与当地基础设施建设协调问题

本工程施工过程中，场内施工道路、施工总布局等均可能与当地已有的基础设施相贯通，需要利用当地交通道路；会对当地道路产生破坏。如沟通不畅或协调不好，将有可能影响当地群众与工程建设之间的相互关系。

4、利益诉求问题

工程建设过程中，当建设单位对群众的特殊需求考虑不周、补偿过程出现新的问题，居民关心的环境问题、生态问题、能否安排劳动就业等得不到解决时，而群众又无正常的沟通、反映和诉求渠道，有可能发生阻工现象，并产生一定的矛盾得不到及时合理解决，有可能发展为社会问题。

5、社会治安问题

与工程有关的社会治安问题表现在三个方面：当地群众与建设单位或施工单位人员发生矛盾引发的社会治安问题、施工单位内部人员产生矛盾引发的社会治安问题、其他社会治安问题波及工程建

设等。无论那种形式的社会治安问题的出现，均会在一定程度上影响或阻碍工程的顺利建设。

6、其他不可预见性问题

诸如少数居民受利益所趋，在无法满足其额外要求时，采取纠缠、取闹和纠集其他不明真相或有同样想法的人员阻碍施工和影响社会稳定。。

（二）与项目收益相关的风险

1、收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对供水量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用水量需求减少或供水单价降低，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、事前项目绩效评估报告

(一) 项目概况

1、项目概况

安丘市供水管网基础设施提升改造项目，项目实施单位为安丘市华安供水有限公司，本次拟申请专项债券 12,100.00 万元用于安丘市供水管网基础设施提升改造项目，年限为 20 年。

2、项目单位简介

单位名称：安丘市华安供水有限公司

法定代表人：张国栋

通讯地址：山东省潍坊市安丘市兴安街道金山村东

邮政编码：262100

安丘市华安供水有限公司是注册成立于 2011 年 07 月 08 日，注册资本 50000 万元，经营范围为：集中式供水；管道工程建筑，水源及供水设施工程建筑，管道和设备安装，管道工维修。（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）。

3、项目规模与主要建设内容

该工程新建管网延伸工程 24 处，涉及兴安街道、新安街道、大汶河旅游开发区、经济开发区等，铺设供水管网 182443 米；配套供水设施。

4、项目建设期限

建设期：该项目建设期 1 年，原计划于 2020 年 6 月开工建设，现计划于 2021 年 6 月开工建设，预计 2022 年 5 月建成运行。

(二) 评估内容

1、项目实施的必要性

(1) 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。

本项目属于国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类中第二十二项“城市基础设施”第 7 条“城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，因此本项目的建设是国家重点鼓励发展的项目，符合国家相关的产业政策。

(2) 项目的建设符合国家及地方的相关发展规划

《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》中提出：统筹推进基础设施建设。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。系统布局新型基础设施，加快第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等建设。加快建设交通强国，完善综合运输大通道、综合交通枢纽和物流网络，加快城市群和都市圈轨道交通网络化，提高农村和边境地区交通通达深度。推进能源革命，完善能源产供储销体系，加强国内油气勘探开发，加快油气储备设施建设，加快全国干线油

气管道建设，建设智慧能源系统，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力。加强水利基础设施建设，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。

中央水利工作对下一阶段的水利重点工作作出安排：要全面提高防汛抗旱减灾能力，加快中小河流治理，加快小型水库除险加固步伐，加快山洪灾害防治，加快抗旱水源建设。要大力推进节水型社会建设，实行最严格的水资源管理制度，建立健全节约用水的利益调节机制，大力推广节水技术和产品。要加大水生态治理和水环境保护力度，加强水污染防治，实施地下水超采治理和保护，推进生态脆弱河湖修复，继续加强水土保持。要突出加强农田水利建设，充分发挥现有灌溉工程作用，因地制宜扩大有效灌溉面积，健全农田水利建设新机制。要着力保障城乡居民饮水安全，加强水资源配置工程建设，提高城乡供水保障能力，解决好农村饮水安全问题，加强城市供水能力建设。要健全加快水利发展的保障机制，加大水利建设投入，推进水利改革创新，加快水利科技进步。

《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和商业步伐。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、重大引供水工程，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。

《潍坊市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：统筹推进基础设施建设。坚持智能化、网络化、现代化，建设系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的综合支撑体系。全面加快新型基础设施建设步伐，尽快实现5G基站全覆盖，加快“物联潍坊”建设，实施智慧交通、智慧能源、智慧水利建设行动，创建省级和区域物联网创新研究中心，推进超算中心建设。提升交通枢纽建设水平，加快济青中线、明董高速、疏港高速等高速公路建设，有序实施干线公路快速化改造，构建“市域1小时通勤圈”，建成京沪高铁二通道、潍烟高铁，规划建设潍坊至滨海、潍坊至董家口、潍坊至安丘至沂源等铁路，形成“一纵四横”高速铁路网。培育特色“亿吨枢纽港”，建成5万吨级航道工程，推进3-5万吨级深水泊位建设。加快潍坊机场迁建，推进潍坊滨海、青州大马山、安丘嵩山、安丘牛沐岭等通用机场建设。加快城市轨道交通

建设。实施峡山水库战略水源地水质提升保护工程、河道巩固提升整治工程。优化能源供给体系，加大外电入潍力度，增加天然气供给，推进安丘抽水蓄能电站、昌邑三峡海上风电等可再生能源项目建设，加快发展氢能，逐步降低煤炭消费比重，合理布局城市热源点，完善油气储输网络。

《潍坊水利发展“十四五”规划（（2021-2025））》中提出：潍坊市水利局在深入调查研究、客观分析形势、多方协调对接、充分征求意见、考虑需求与可行性的基础上，全面评估水利发展“十三五”规划实施情况，认真分析水利改革发展面临的老问题和新形势，充分吸纳专题调研和专项规划成果，研究提出了今后五年我市水利改革发展的总体思路、发展目标、主要任务、重点工程和保障措施。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，全面践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时代治水思路，坚持“水利工程补短板、水利行业强监管”的总基调，以绿色发展为主题，以“新发展阶段、新发展理念、新发展格局”为主线，积极践行“绿水青山就是金山银山”发展理念，依托“潍河河湖海优质水源带打造行动、全域美丽示范河湖建设行动、农村供水放心工程行动、水利工程补短板强功能行动和水利行业强监管行动”五大行动，以问题为导向，积极稳妥深化水利改革，大力加强水利基础设施建设，加快补齐水利工程建设短板，加强依法治水

和科技兴水。按照高质量发展要求，全面提升建设管理质量和水平，着力完善水利监管体制机制，构建全方位水利行业监管体系，进一步构建完善节水供水、防洪减灾、水生态文明建设体系，解决水灾害和水资源保障不平衡不充分问题，全面提升全市水安全保障能力。十四五时期，继续坚持以不断提升供水保证率、水质达标率和群众满意率“三率”为核心，实施“供水放心工程行动”。规划要求在全市农村饮水安全工作实现整建制、全覆盖基础上，对有条件的地区推进城乡供水一体化建设，农村供水要达到与城镇供水“同质、同网、同服务”标准，实现城乡供水公共服务均等化。安丘市供水管网基础设施提升改造项目的建设对项目区范围内的城乡供水管网、原水输水管道进行改造提升，是进一步提高安丘市农村供水保障水平，切实保障全市农村居民饮用安全水、放心水的重要工程举措，符合《潍坊水利发展“十四五”规划》规划要求。

（3）符合饮用水安全卫生的需要

联合国经济、社会、文化与权益委员会 2002 年 11 月将饮水权确认为一项基本权益。联合国千年宣言（第 55 届联合国大会第 8 次全体会议通过）提出：在 2015 年年底前，使无法得到或负担不起安全饮用水的人口比例降低一半。2003 年世界水论坛部长级会议首要议题就是解决饮水安全问题。2003 年世界环境日的主题是：水——二十亿人生命之所系，强调了水对人类生存和可持续发展的核心作用。解决饮水安全问题已成为我国维护人民群众生命健康，构建和谐社会，关注人权，展示国际形象的重要方面，刻不容缓。

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。

饮用水源水质保护的方面主要措施是建立饮用水源保护区制度。《水污染防治法》及《水污染防治法实施细则》规定：在生活饮用水地表水源一级保护区内，禁止向水体排放污水，禁止从事旅游、游泳和其他可能污染生活饮用水水体的活动，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已设置的排污口，限期拆除或者限期治理；在生活饮用水地表水源二级保护区内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，改建项目必须削减污染物排放量并禁止超标排放污染物，禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。环保部门应加大执法力度，做好饮用水水源保护区污染防治的监督管理工作。水利部门应当按照《水法》和《入河排污口监督管理办法》（水利部第22号令）的要求，对饮用水水源保护区内的排污口现状情况进行调查，并提出整治方案报同级人民政府批准后实施，同时加大对另外，在重要饮用水源的上游和周边城镇，要大力推进污水处理厂或污水处理设施建设并保证正常运行，对工业污染源进行污染物总量控制；由于面源污染已经成为危机饮用水

安全的重要因素，还要大力推动生态农业建设，努力控制农用化学物质污染，防止规模畜禽养殖场有机污染，同时做好水土保持工作，拦截面源污染物。

(4) 项目建设适应安丘市城市发展需要

随着市场经济的日臻完善和改革开放的不断深化，安丘市的社会经济得到了迅速的发展，城市内、外部条件发生了重大变化。第一，县委县政府对城市建设空前重视，积极发展城市已成为一项重大的战略措施；第二，二、三产业的快速发展，对安丘市的城市建设提供了新的机遇，也提出了更新、更高的要求，城市发展更是已经突破了原有总体规划。第三，随着社会经济的发展，城乡差别进一步缩小，人民生活水平不断提高，迫切要求改善居住的生活环境，享受城市文明和现代文明。

近年来，随着改革开放的不断深入，安丘市经济得到迅猛发展，工业化和城市化步伐明显加快，城市人口不断膨胀，人民生活水平逐步提高，日需供水量急剧增加，供需缺口也逐渐扩大。随着城区的扩大，增加供水能力，已成为满足城市居民生活和生产需求的当务之急。

(5) 巩固提升脱贫攻坚成果

“十四五”期间，安丘市全面聚焦脱贫攻坚“两不愁三保障”和饮水安全总体目标，紧扣全市工作大局，强化组织保障，重视责任落实，发挥资源技术优势，履行行业监管职能，农村饮水安全保障工作扎实开展，有效推进。对农村饮水安全实施了动态监管机制，

依托安丘市防返贫致贫动态监测网络，压实网格员责任，定期对贫困户的饮水安全状况进行评估，全面掌握其饮水安全动态，确保发现问题及时整改。

(6) 是推进城乡融合发展的需求

安丘市北部、西部南部、东部和南岭四大农村饮水安全工程的建成并成功运行，使全市形成了四个规模化供水系统，供水管网涵盖我市农村所有村庄，标志着真正解决了全市农村供水的水源问题，初步实现了“农村供水城市化、城乡供水一体化”。但在运营管理城乡供水仍存在差别，“十四五”期间，安丘市积极推进农村供水运行管理模式，改变三级供水管理模式，减少供水管理层级，降低供水成本，但在信息化缴费、管护维修方面还达不到城市供水的标准。

(7) 农村公共服务均等化

随着社会的发展，农村居民对农村公共供水服务需求也越来越高，这就需要政府以积极的态势寻求与市场和社会的合作，建立多元化联动供给机制，满足农民的公共需求。让农民参与基本公共服务的供给决策，表达自己的真实需求，通过进行系列制度创新逐步实现城乡之间的基本公共服务均等化。

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，有利于促进当地经济的快速发展，具有明显的经济和社会效益，项目的建设是十分必要的。

2、项目实施的公益性

项目建成后，可为项目区内用水区的供水工程形成较完善的供

水管网系统，区内生活水平将会进一步提高，这对促进物质文明、精神文明建设和社会和谐稳定发展，对于全面建设小康型社会具有重要的推动作用。

(1) 促进物质文明和精神文明建设

针对以往实施的供水工程调查资料显示，工程实施后，项目区供水水源得到有效保护，饮水水质有显著改善，均可满足国家标准要求。随着水质量的提高和用水条件的改善，满足了区内居民的个人卫生用水，从而与饮用水相关的各类疾病如肠道传染病等均得到有效控制，由此引发的病例大大减少，居民健康程度大大提高，从而减少了医药费用的支出，增加创业机会，使得员工在生活水平的提高和奔小康步伐上得到了明显的加快。

(2) 拉动社会就业

随着工程建设的发展完善，与之相配套的管理机构、管理人员、工程技术人员得到增加，会为项目区提供新的直接就业岗位，如企业工作人员，管理机构工作人员、工程维护维修人员、供水工程协管员等。另外，因供水条件的改善所产生的关联行业，如建筑材料、机电和金属结构设备产业等，还会提供大量的间接就业机会。因此，从社会就业角度考察，本工程在促进当地国民经济建设、拉动经济增长等方面具有较大效益。

(3) 维护社会安定

供水工程的实施，将会有效解决区内水资源分配不当而引发的各类问题，有利于各街道园区之间的和谐相处，增强群众的安全感

和稳定感，实现居民安居乐业，维护社会安定。

(4) 提高水资源利用率

本项目建设符合国家产业政策，符合“十四五”规划，对促进当地的和谐社会的建设，增加当地居民的经济收入，具有十分重要的现实意义。项目的建成将进一步完善该地区的基础配套设施，满足该地区下一步招商引资的要求。同时项目的建设也将促进安丘市工业化、城市化、开放化发展。

3、项目实施的收益性

项目建成后，年营业收入 12,997.7 万元，正常年利润总额 2,501.99 万元。财务分析表明，项目税后财务内部收益率 8.74%，财务评价指标较好，敏感性分析结果表明，本项目能够适应市场变化，具有较强的抗风险能力。

4、项目投资合规性

(1) 项目投资

本项目总投资 85980.0 万元，其中建设投资 83,175.00 万元，建设期利息 2,700.00 万元，铺底流动资金 105.00 万元。

(2) 投资合理性

项目严格按照如下编制依据进行投资估算：

①山东省水利厅鲁水建字[2015]3 号文颁发的《山东省水利水电工程预算定额及设计概（估）算编制办法》。

②山东省水利厅鲁水建字[2016]5 号文颁发的《山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的

通知》。

③山东省水利厅鲁水建字[2019]33号文颁发的《山东省水利厅关于调整山东省水利水电工程计价依据增值税计算标准的通知》。

④水利部水国科[2005]515号文颁发的《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005)。

⑤国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文发布的“关于印发《工程勘察设计收费管理规定》的通知”与国家发展和改革委员会建设部文件发改价格[2006]1352号文“国家发展改革委、建设部关于印发《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》的通知”、计价格〔1999〕1283号文“国家计委关于印发建设目前期工作咨询收费暂行规定的通知”；

⑥国家发展改革委、建设部发改价格〔2007〕670号文发布的“关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知”；

⑦山东省水利厅文件鲁水建字[2009]38号文“关于贯彻水利部《水利工程质量检测管理规定》有关工作的通知”；

⑧山东省人民政府鲁政字[2010]307号文“关于调整地方教育费附加征收范围和标准有关问题的通知”；

⑨《建设项目经济评价方法与参数实用手册》、《投资项目经济咨询评估指南》、《建设项目可行性研究》及《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)

⑩其他国家财政部税务局相关标准要求。

项目在按以上编制依据的前提下，结合潍坊当地造价标准进行

估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

5、项目成熟度

项目目前已取得立项、环评、节能、规划等前期批复要件，建设条件完善成熟。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 85,980.00 万元，其中申请专项债券 65,000.00 万元，项目单位自筹 20,980.00 万元，项目已取得自有资金证明文件，资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

(1) 收入合理性

本项目预期收入主要来源于供水收入。运营期年收入预测如下：

表 11: 运营收入估算表

序号	收入名称	数量 (m ³)	单价 (元/m ³)	收入 (万元)
1	生活用水	20075000	1.900	3814.3
2	工业用水	31025000	2.960	9183.4
	合计			12,997.7

项目供水单价由安丘当地自来水价格确定，项目取值范围合理。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 85,980.00 万元，其中申请债券 65,000.00 万元，项目申请债券比例为 75.60%，符合债券发行要求。

表 12: 项目资金结构表

资金结构	金额 (万元)	占比	备注
估算总投资	85,980.00	100.00%	
一、资本金	20,980.00	24.40%	
自有资金	20,980.00		
二、债务资金	65,000.00	75.60%	

专项债券	65,000.00		
银行借款			

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

(1) 项目偿债计划可行性

项目拟发行地方政府专项债券 65,000.00 万元，根据本项目债券偿债计划，年利率 4.20%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，经评估分析，项目偿债备付率为 1.21，偿债能力充足，偿债计划可行。

(2) 偿债风险点

① 收入达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对用水需求较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用水量需求减少，供水单价降低，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。

(3) 应对措施

在防范偿债风险方面，积极实施品牌战略，大力开拓市场，创建具有企业自身特点的营销策略。不仅需要雄厚的资本实力来支撑，更需要用一流的管理、创新的经营、一流的人才、一流的服务质量为项目注入丰富的内涵。

10、绩效目标合理性

(1) 目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

(2) 目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际，合理可行，与上述要求相符。

11、评估的相关建议

(1) 建立科学合理的绩效目标。绩效目标设定应符合指向明确、细化量化、合理可行、相应匹配四个要素，确保绩效目标具有可操作性、实效性。如效益指标的经济效益未设置。

(2) 加强项目成本控制，如预算有增减，应严格按程序调整预算，提高预算管理水平和推进预算管理科学化，规范化，切实提高资金使用效益。

(3) 项目实施过程中严格执行相关内部控制制度，做到流程的

合法合规；对于不切合实际的相关制度，从实际出发加以完善。质量控制、跟踪管理制度不健全，应尽快完善，以便检查相关制度执行的有效性。

12、其他需要纳入事前绩效评估的事项

项目的建设是促进安丘市发展，改善生态环境和投资软环境最有效的工程措施，进而提升居民整体生活环境，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。

（三）评估结论

安丘市供水管网基础设施提升改造项目收益 140,135.12 万元，项目债券本息合计 115,995.40 万元，本息覆盖倍数为 1.21，符合专项债发行要求。

项目建成后，可为项目区内用水的供水工程形成较完善的供水管网系统，区内生活水平将会进一步提高，这对促进物质文明、精神文明建设和社会和谐稳定发展，对于全面建设小康型社会具有重要的推动作用。

本项目的实施，将提高供水保证程度，进一步完善了安丘市供水保证体系建设，提升农村供水水平，对推动城乡协调发展，实现城乡全面融合、共同繁荣的新型城乡关系、推进城乡基本公共服务均等化、对促进安丘市城乡一体化建设起到极为有利的推动作用。

本工程涉及的供水规模提升和水质改善建设内容，建设完成后，增加了安丘市的供水保证能力，将改善当地城乡居民生活、生产环

境和条件，增加了供水能力，提高供水保证率，城乡居民的饮水安全水平和生活质量将得到明显改善，人民的健康水平将会进一步提高，这对促进农村物质文明、精神文明建设和社会和谐稳定发展，对于全面建设小康型社会具有重要的推动作用。

但本项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在一定不足。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。

