

烟台市招远市城乡供水能力提升项目 实施方案

项目单位：烟台东鑫投资管理集团有限公司

主管部门：招远市水务局

财政部门：招远市财政局

2025 年 03 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

招远市城乡供水能力提升项目。

（二）立项单位

烟台东鑫投资管理集团有限公司，注册资本：贰拾亿元整，法定代表人：冷启迪，单位地址位于：山东省招远市金晖路 271 号；经营范围包括：公共事业管理服务；园区管理服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；规划设计管理；土地整治服务；市政设施管理；住房租赁；珠宝首饰制造；珠宝首饰零售；小微型客车租赁经营服务；水污染治理；水资源管理；水资源专用机械设备制造；防洪除涝设施管理；水利相关咨询服务；生态恢复及生态保护服务；建筑用石加工；建筑材料销售。许可项目：建设工程施工；建设工程设计；房地产开发经营；天然水收集与分配。

（三）项目规划审批

项目取得在山东省政务服务平台备案代码：
2407-370685-04-01-371401。

项目取得核准批复：招审批建【2024】24 号。

（四）项目规模与主要内容

(1) 输水能力提升工程

城子水库取水泵站输水能力提升，新增 6 套离心泵；城子水库取水泵站到杨家大沟水厂输水能力提升，新增铺设管径 DN600 原水管道 7.8 公里，增加供水流量为 $0.32\text{m}^3/\text{s}$ ，提升杨家大沟水厂的日供原水规模至 5.5 万 m^3/d 。

新建城子水库至杨家大沟水厂原水管道 7.8Km，管径 DN600；城子水库取水泵站改造，新增 6 套离心泵，参数为 $Q=575\text{m}^3/\text{h}$ 、 $H=70\text{m}$ 、 $N=160\text{KW}$ ；现状两台 500kVA 油浸变压器拆除，新设两台干式变压器，SCB14-1000kVA。

(2) 供水能力提升工程

实施供水能力提升工程，对规模化供水未覆盖的 138 个村铺设供水主管网 106 公里，全市规模化供水率由 73.7% 提高到 92.8% 对现状年久失修、使用期过长的村内管网进行更新敷设。

供水能力提升工程包括蚕庄镇柳杭至小河刘家、张星镇北于家庄子至纪山纪家等 16 处主管网工程，管道总长约 106Km，管材主要采用球墨铸铁管。

针对全市 402 个村庄存在的管网老化，漏损率高等问题，实施村内管网改造，包括新建村内管网、水表井、智能远传水表，共计 402 个村，管材采用 PE 管，管径为 DN20-DN150。

(3) 小型供水工程标准化建设

对规划的 52 个小型供水工程，实施标准化建设，根据水质情况，新增机井，新上消毒设备、水处理设备、一体化泵房和信

息化设备等，确保单村供水水质合格，也为纳入县域统管奠定基础。

（4）智慧水利信息工程

建设招远市智慧水利信息化平台，对城乡供水信息化平台进行提升，实现从水源到用户供水信息的整合，提升农村供水管理信息化水平；对农村总表和用户水表进行智能水表提升改造；依托现有水库、河湖等信息化平台，构建招远市县域现代化水库运行管理矩阵平台，全面提升全域工程运行管理的精准化、信息化、现代化水平。

村总表及水表井改造涉及北关西村、丁家庄村等 126 个村；入户水表及水表井改造涉及许家庄、东李家庄等 100 个村。

（五）项目建设期限

本项目计划于 2024 年 8 月开始至 2027 年 7 月结束。

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、《投资项目可行性研究报告指南》（中国电力出版社）；
- 3、相关行业建设项目概算编制办法；
- 4、烟台市材料预算价格；
- 5、现行投资估算的有关规定；
- 6、建筑工程费用依据本地区最新材料预算价格进行测算调

整计取；

- 7、当地相关工程的有关资料；
- 8、项目建设单位提供的有关基础数据资料。

（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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2、资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券及银行融资等方式。其中，项目单位自有资金 5,700.00 万元，已发行专项债券 2,000.00 万元，本期拟发行专项债券 3,500.00 万元（拟用作项目资本金），后续拟发行专项债券 18,500.00 元（其中 500.00 万元拟用作项目资本金），拟通过银行融资 18,800.00 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	48,500.00	100%	
一、资本金	9,700.00	20%	
（一）自有资金	5,700.00		
（二）专项债券			

1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券	3,500.00		
3、后续拟发行专项债券	500.00		
二、债务资金（不含用作资本金部分）	38,800.00	80%	
（一）已发行专项债券	2000.00		
（二）本期拟发行专项债券			
（三）后续拟发行专项债券	18,000.00		
（四）银行融资	18,800.00		

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	A	189,430.90				2,597.72	6,494.31	6,494.31	6,494.31
经营活动支出	B	17,039.60				243.82	579.54	579.54	579.54
支付的各项税费	C	24,626.02				337.70	844.26	844.26	844.26
经营活动现金净流量	D=A-B-C	147,765.28				2,016.20	5,070.50	5,070.50	5,070.50
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出	E	39,473.60	2,500.00	24,000.00	12,500.00	473.60			
流动资金支出	F	1,100.00				1,100.00			
投资活动现金净流量	G=-E-F	-40,573.60	-2,500.00	-24,000.00	-12,500.00	-1,573.60			
三、融资活动产生的现金									
资本金 (自有资金)	H	5,700.00	2,500.00	1,500.00	200.00	1,500.00			
专项债券	I	24,000.00		24,000.00		0.00			
银行借款	J	18,800.00			18,800.00				
偿还债券本金	K	24,000.00							
偿还银行借款本金	L	18,800.00			1,880.00	1,880.00	1,880.00	1,880.00	1,880.00
支付债券利息	M	30,600.00		540.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
支付银行借款利息	N	7,332.00			733.20	733.20	733.20	733.20	733.20
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-32,232.00	2,500.00	24,960.00	15,306.80	-2,193.20	-3,693.20	-3,693.20	-3,693.20
四、期初现金	P		0.00	0.00	960.00	3,766.80	2,016.20	3,393.51	4,770.81
期内现金变动	Q=D+G+O	74,959.68	0.00	960.00	2,806.80	-1,750.60	1,377.30	1,377.30	1,377.30
五、期末现金	R=P+Q	74,959.68	0.00	960.00	3,766.80	2,016.20	3,393.51	4,770.81	6,148.12

(续) 表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	A	6,494.31	6,494.31	6,494.31	6,494.31	6,494.31	6,494.31	6,494.31	6,819.03	6,819.03
经营活动支出	B	579.54	579.54	582.54	582.54	582.54	582.54	582.54	611.67	611.67
支付的各项税费	C	844.26	844.26	844.26	844.26	844.26	844.26	844.26	886.47	886.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,070.50	5,070.50	5,067.50	5,067.50	5,067.50	5,067.50	5,067.50	5,320.88	5,320.88
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	1,880.00	1,880.00	1,880.00	1,880.00	2,000.00				
支付债券利息	M	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,035.00	990.00	990.00	990.00	990.00
支付银行借款利息	N	733.20	733.20	733.20	733.20	733.20				
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,693.20	-3,693.20	-3,693.20	-3,693.20	-5,648.20	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00
四、期初现金	P	6,148.12	7,525.42	8,902.73	10,277.03	11,651.34	11,070.64	15,148.15	19,225.65	23,556.53
期内现金变动	Q=D+G+O	1,377.30	1,377.30	1,374.30	1,374.30	-580.70	4,077.50	4,077.50	4,330.88	4,330.88
五、期末现金	R=P+Q	7,525.42	8,902.73	10,277.03	11,651.34	11,070.64	15,148.15	19,225.65	23,556.53	27,887.41

(续) 表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	A	6,819.03	6,819.03	6,819.03	6,819.03	6,819.03	6,819.03	6,819.03	6,819.03
经营活动支出	B	611.67	611.67	611.67	614.98	614.98	614.98	614.98	614.98
支付的各项税费	C	886.47	886.47	886.47	886.47	886.47	886.47	886.47	886.47
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,320.88	5,320.88	5,320.88	5,317.57	5,317.57	5,317.57	5,317.57	5,317.57
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	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+J-K-L-M-N	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00
四、期初现金	P	27,887.41	32,218.29	36,549.17	40,880.05	45,207.62	49,535.20	53,862.77	58,190.34
期内现金变动	Q=D+G+O	4,330.88	4,330.88	4,330.88	4,327.57	4,327.57	4,327.57	4,327.57	4,327.57
五、期末现金	R=P+Q	32,218.29	36,549.17	40,880.05	45,207.62	49,535.20	53,862.77	58,190.34	62,517.91

(续) 表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	A	7,159.98	7,159.98	7,159.98	7,159.98	7,159.98	7,159.98	7,159.98	3,579.99
经营活动支出	B	645.73	645.73	645.73	645.73	645.73	649.38	649.38	324.69
支付的各项税费	C	930.80	930.80	930.80	930.80	930.80	930.80	930.80	465.40
经营活动现金净流量	D=A-B-C	5,583.45	5,583.45	5,583.45	5,583.45	5,583.45	5,579.80	5,579.80	2,789.90
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								22000
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	990.00	495.00
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	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-990.00	-22,495.00
四、期初现金	P	62,517.91	67,111.37	71,704.82	76,298.27	80,891.72	85,485.17	90,074.98	94,664.78
期内现金变动	Q=D+G+O	4,593.45	4,593.45	4,593.45	4,593.45	4,593.45	4,589.80	4,589.80	-19,705.10
五、期末现金	R=P+Q	67,111.37	71,704.82	76,298.27	80,891.72	85,485.17	90,074.98	94,664.78	74,959.68

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目已发行专项债券 2000.00 万元，债券期限为 10 年，利率为 1.78%；本期拟发行专项债券 3500.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4%，后续拟发行专项债券 18500.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，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）

借款存续期	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
2025 年	0.00	24,000.00		24,000.00	4.50%	504.05	504.05
2026 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2027 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2028 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2029 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2030 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2031 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2032 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2033 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2034 年	24,000.00			24,000.00	4.50%	1,008.10	1,008.10
2035 年	24,000.00		5,500.00	18,500.00	4.50%	920.30	6,420.30
2036 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2037 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2038 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2039 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2040 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2041 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2042 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2043 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2044 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2045 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2046 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2047 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50

2048 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2049 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2050 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2051 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2052 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2053 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2054 年	18,500.00			18,500.00	4.50%	832.5	832.50
2055 年	18,500.00		18,500.00	0.00	4.50%	416.25	18,916.25
合计		24,000.00	24,000.00			26,731.00	50,731.00

2、银行借款

本项目拟通过银行借款 18,800.00 万元，期限 10 年，利率 3.90%。银行借款还本付息情况如下。

表 3 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	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
2026 年		18,800.00	1880	16,920.00	3.90%	733.20	2,613.20
2027 年	16,920.00		1880	15,040.00		733.20	2,613.20
2028 年	15,040.00		1880	13,160.00		733.20	2,613.20
2029 年	13,160.00		1880	11,280.00		733.20	2,613.20
2030 年	11,280.00		1880	9,400.00		733.20	2,613.20
2031 年	9,400.00		1880	7,520.00		733.20	2,613.20
2032 年	7,520.00		1880	5,640.00		733.20	2,613.20
2033 年	5,640.00		1880	3,760.00		733.20	2,613.20
2034 年	3,760.00		1880	1,880.00		733.20	2,613.20
2035 年	1,880.00		1880	0.00		733.20	2,613.20
合计		18,800.00	18,800.00			7,332.00	26,132.00

（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 147,765.28 万元，融资本息合计 76,863.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.92。

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，导致工程问题。

2、资金风险 项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

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。

4、外部协作条件风险 交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

（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

招远市城乡供水能力提升项目主管部门为招远市水务局，项目单位为烟台东鑫投资管理集团有限公司，本次拟申请专项债券3500万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家、省、市相关发展规划 项目建设符合《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》“第十一章 建设现代化基础设施体系”“第四节 加强水利基础设施建设”中指出：“立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水

源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系”的相关要求。

项目建设符合《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》“第五十四章 系统提升水安全保障能力”中指出：“构建空间均衡的水资源配置体系。优化骨干水网布局，加快构建大中小微并举、蓄引提调结合、多源调节互补的水资源配置格局。强化水资源高效节约利用，实施引黄灌区、水库灌区、引河(湖)灌区节水工程，推进大中型灌区续建配套和现代化改造”的相关要求。

项目建设符合《烟台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》“第六章 立足扩大内需 主动融入新发展格局”“第四节 强化基础设施战略支撑”中指出：“完善供水保障体系。以加快节水、供水重大工程建设为重点，完善现代水治理体制机制，构筑安全、稳定、可持续的水资源保障体系。推进雨洪资源和水系连通工程，配合推进南水北调东线二期配套工程，加快实施大中型水库增容、除险加固工程。”的相关要求。

项目建设符合《招远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》“第五章 统筹全域协调发展 拓宽新型城镇化新空间”“第一节 提升中心城区功能品质”中指出：“第 3 条 提升城市品质特色。城区内新建道路 12 条，改造道路 12 条，全力推进城市雨污分流、供热、供水、供气等城

市管网建设改造，实施废弃的原一期 2 万吨/日污水处理厂改造扩建工程，到“十四五”末，城区日供水能力达到 6.5 万吨”的相关要求。项目建设符合《全国“十四五”农村供水保障规划》提出了：“农村供水建设与管理新标准，对“十四五”期间新建和改造的农村供水工程，在建设、运行管护、水源保护、维修服务、水价机制、用水户参与等管理方面提出了明确要求。到 2025 年，全国农村自来水普及率达到 88%，农村供水布局将进一步优化，工程长效运行管理体制机制进一步完善，水价水费机制进一步健全，农村供水保障水平进一步提高，到 2035 年，我国将基本实现农村供水现代化”的相关要求。

项目建设符合《“十四五”全国城市基础设施建设规划》“三、重点任务”“（二）推动城市基础设施共建共享，促进形成区域与城乡协调发展新格局”中指出：“3、统筹城乡基础设施建设。构建覆盖城乡的基础设施体系以及生态网络体系，促进城乡基础设施的衔接配套建设，提高一体化监管能力。推动联接城市中心区、县城、镇之间公路完善升级，城市燃气管网延伸布局，农村电网基础设施升级，农宅清洁取暖改造，城乡垃圾集中处置等，鼓励有条件的地区推行城乡统筹区域供水”符合《规划》“专栏 2：城市水系统体系化建设工程”中指出：“1.城市供水安全保障。预计新建改造供水厂规模 0.65 亿立方米/日，预计新建改造供水管网 10.4 万公里，对不符合技

术、卫生和安全防范要求的加压调蓄设施进行改造”的相关要求。

项目建设符合《招远市城市安全发展建设规划（2021 - 2025 年）》“三、主要任务”“（二）加强城市安全源头治理。”“3、强化城市基础及安全设施管理。”中指出：“城市管网设施建设安全管理。在“统一规划、协调管理、节约资源、信息共享、保障安全”原则指导下，落实“规划管理、建设管理和信息管理”工作，制定各部门间协同机制。加强城市供水、污水、雨水、燃气、供热、通信、管廊等各类地下管网建设、改造、探查和监测工作以及建设过程中信息管理，改造材质落后、漏损严重、影响安全的老旧管网，推动各类管线入廊，加强建设期和运营期安全管理，保障各类管网运行安全，提高城市整体抗灾能力。

因此，项目建设符合国家及地方“十四五”发展规划的要求。

（2）项目建设符合相关产业政策 项目建设符合国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正版）中“第一类 鼓励类”第二十二项“城市基础设施”“第 7 款 城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”的相关要求，属于国家鼓励类建设的项目。

项目建设符合《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》“四、大力实施乡村建设行动”“（十五）加强乡村

公共基础设施建设。”中指出：“开展城乡交通一体化示范创建工作。实施农村供水保障工程。加强中小型水库等稳定水源工程建设和水源保护，实施规模化供水工程建设和小型工程标准化改造，有条件的地区推进城乡供水一体化，到 2025 年农村自来水普及率达到 88%。完善农村水价水费形成机制和工程长效运营机制”的相关要求。

2、项目实施的公益性

（1）提升农村供水水质的需求。

2018 年 10 月 11 日，水利部、国务院扶贫办、卫生健康委联合召开了实施水利扶贫三年行动暨坚决打赢农村饮水安全脱贫攻坚战视频会，要求各地高度重视，狠抓工程建设，强化运行管护，到 2020 年全面解决贫困人口饮水安全问题。为此，山东省决定启动实施农村饮水安全两年攻坚行动，计划从 2019 年开始，利用两年时间，全面解决好农村地区饮水不安全问题。虽然山东省农村饮水保障水平不断提升，但仍存在地区发展不平衡、村内工程年久失修、管护不到位等问题。本工程是落实水利部、生态环境部、国家疾病预防控制局、国家乡村振兴局关于开展农村供水水质提升专项行动，达到提升农村供水水质保障水平，推动农村供水高质量发展的要求。

（2）完善城乡供水安全保障体系。推进城乡供水一体化建设，目的是进一步建立和完善城乡供水安全保障体系。招远市应在全面摸底调查工程现状、查找薄弱环节的基础上，按照

城乡统筹和一体化供水发展要求，遵循规模化发展、标准化建设、市场化运作、企业化经营、专业化管理、用水户参与的原则，运用先进实用的自动化控制与现代信息技术等，建立从源头到龙头的饮水安全保障体系，以全面提高供水质量与管理水平，实现城乡供水跨越式发展。

（3）解决农村饮水安全，提高农村全天供水保证率，实现招远市农村供水全覆盖。

随着招远市经济发展，现状的部分供水管网无法满足经济供水要求，早期实施的农村饮用水安全设施，由于缺乏相应的管理部分已经无法满足供水水质要求，管道受损比较严重，管径也无法满足要求。2020年，山东省烟台市招远大秦家街道拟接入城区供水管网村庄22个。目前，各村供水工程正按照规划有序推进中。招远大秦家街道辖38个村，其中朱范、沙埠、水口、祁格庄4个村已接入城市自来水管网，还有33个村需纳入全市城乡供水一体化工程。

农村饮水安全事关广大贫困户切身利益，是解决‘两不愁三保障’的重要内容。本工程的实施建设，有效解决农村饮水安全，同时提高农村全天供水保证率，为群众解决了实际困难，巩固提升了农村的脱贫攻坚成果，对推动当地的经济建设具有重要意义。因此尽快推动城乡供水一体化建设是极为必要也是非常迫切的。

（4）解决民生问题，实现乡村振兴发展战略，提升综合

实力需要。

随着经济的发展和居民生活条件的改善，人民群众对供水的需求有了新的变化，由于现状许多供水工程水量或水质得不到保障，需水要求由单纯的“有水喝”发展为“有好水用”，而且农民迫切希望像城市居民一样，享受放心、方便、充足、经济的供水服务。解决这一关系群众最关心、最直接、最现实利益的“水”问题，成为招远市供水安全工作的重点。为了增强城乡安全供水能力，提供人民群众的供水安全保障，推动招远市城乡供水的改革和发展，彻底解决供水安全问题，提升招远市特别是农村地区人民群众的生活质量，对招远市人民群众身体健康、经济社会发展、社会稳定等提供保障，同时也是乡村振兴的基础条件。

（5）提升城市综合实力、塑造城市良好形象的需要。解决农村饮水问题，提高供水保证率，保障供水质量，是城市综合实力的一部分，是实现农村发展战略的目标。项目的加速建设实施，辐射供水区域范围的扩大，进一步提高乡镇、农村的供水全天保证率，对于提高居民生活水平、提高行业的服务形象，对于有工农业发展的乡镇，招商引资更有重要的意义。随着国家对乡村振兴发展战略，对农村的建设建有大力度的投资，而乡村供水作为重要的基础设施建设，是建设发展的重要前提之一。总而言之，通过本工程的管道延伸辐射，提高供水区域的供水普及率，保证供水水质安全，对提高招远市的

综合实力以及城市形象都有重要意义的推动力。

3、项目实施的收益性

根据申请报告及项目单位提供的相关资料，该项目预期产生的现金流入主要来源于供水收益。

4、项目建设投资合规性

本项目总投资48,500.00万元。项目投资按照《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）及国家财政部税务局相关标准要求，结合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

项目取得在山东省政务服务平台备案代码：2407-370685-04-01-371401。

项目取得核准批复：招审批建【2024】24号。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资为48,500.00万元，其中：专项债融资24,000.00万元，占总投资的49.49%，自筹资金5,700.00万元，占总投资的11.75%，通过银行贷款融资18,800.00万元，占总投资的38.76%，资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目收入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。项目地方政府专项债

券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，项目偿还债券本金后期末仍有结余。

8、债券资金需求合理性

项目总投资 48,500.00 万元，其中申请债券 24,000.00 万元，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号）。本次拟申请专项债 3500.00 万元，主要用于项目建筑工程，债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

经测算，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 147,765.28 万元，融资本息合计 76,863.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.92，偿债能力充足，偿债计划可行。

（2）偿债风险点 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。运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。供水收益虽在一定程度上提高了客户量，增加了收入。

如果管理运营不当，会造成人员过剩、活动效果未达到预

期效果等问题，直接关系到项目运营成本。

（3）应对措施 在防范偿债风险方面，大力开拓市场，积极创新营销策略。

同时，不断提升运营管理水平，提高服务质量，减少因人员、管理因素造成的风险。

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。

（三）评估结论

招远市城乡供水能力提升项目息前净现金流量147,765.28万元，融资本息合计76,863.00万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为1.92，符合专项债发行要

求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。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。