

济南市起步区供水及配套设施建设项目（二期） 实施方案

实施单位：济南新泉水产业发展有限公司

主管部门：济南城市投资集团有限公司

财政部门：济南市财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

济南市起步区供水及配套设施建设项目(二期)

（二）实施单位

本项目的立项单位为济南新泉水产业发展有限公司，股东为济南城市投资集团有限公司。统一社会信用代码：91370100MADGL8RP8R，类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），注册资本：50,000.00 万元，住所：山东省济南市市中区泺源街道普利街 107 号 9 层，法定代表人：薛平涛，经营范围：直饮水设备销售；市政设施管理；水资源专用机械设备制造；水土流失防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；生态环境材料制造；生态环境材料销售；生态环境监测及检测仪器仪表制造；生态环境监测及检测仪器仪表销售；资源再生利用技术研发；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水利相关咨询服务；信息技术咨询服务；智能水务系统开发；数字技术服务；数字文化创意内容应用服务；软件开发；销售代理；园区管理服务；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：自来水生产与供应；建设工程施工；建设工程设计；饮料生

产；现制现售饮用水（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，具体经营项目以审批结果为准）济。

（三）项目规划审批

2024 年 7 月 16 日，该项目取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2407-370192-04-01-629834）。

（四）项目规模与主要内容

本项目在 54 个起步区既有小区内建设直饮水管道及安装水处理设备。涉及小区包括崔寨安置区、大桥安置区、孙耿片区等共计 54 个。服务人口约 13 万人。主要建设内容包括在车库、单体楼和户内安装分质供水管道约 2000 千米，根据极寒天气防冻保温要求同步采取管道防冻保温措施，在小区内安装净水设施约 54 套，包括净水设备、加压循环设备、消毒设备、供水管道阀门、智能远传水表等，以及废水利用设施(主要增设废水箱及终端处理设备，届时废水水质将满足排放标准，可用于园区内绿化、保洁、中水等二次使用，提升水资源的有效利用)，同步设置自动巡查机器人及水质监测系统。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 7 月至 2026 年 12 月

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.《趵突泉泉域泉水强渗漏带生态控制线划定与城市建设区外管控规划》；

2.《济南城市发展战略规划（2018-2050 年）》；

3.《济南市城市总体规划（2011-2020 年）》。

4.《济南市水资源综合规划》。

5.水利部 财政部《关于印发<水利工程管理单位定岗标准>和<水利工程维修养护定额标准（试点）>的通知》（水办〔2004〕307号）。

6.《济南市泉水直饮工程规划（2021-2025）》

7.《济南市海绵城市专项规划》。

8.《山东省环境保护厅关于济南市饮用水水源保护区划定方案的复函》。

9.其他政策性文件

（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）采取银行借款方式融资。

2.资金来源

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券和银行融资等方式。其中，项目单位自有资金 4,904.01 万元，本期

拟发行专项债券 5,200.00 万元，后续拟银行融资 11,950.00 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	22,054.01	100.00%	
一、资本金	4,904.01	22.24%	
（一）自有资金	4,904.01	22.24%	
（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）	17,150.00	77.76%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	5,200.00	23.58%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资	11,950.00	54.18%	

四、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 项目资金平衡测算表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	113,100.00			-	3,900.00	3,900.00	3,900.00
经营活动支出	B	59,152.64			-	1,807.11	1,807.11	1,807.11
支付的各项税费	C	13,932.12		-	-	442.15	442.15	442.15
经营活动现金净流量	D=A-B-C	40,015.24			-	1,650.74	1,650.74	1,650.74
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	20,824.68	12.00	18,840.23	1,972.46			
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-20,824.68	-12.00	-18,840.23	-1,972.46			
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	4,904.01	12.00	2,100.00	2,792.01			
专项债券	I	5,200.00	-	5,200.00	-			
银行借款	J	11,950.00		11,950.00				
偿还债券本金	K	5,200.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	11,950.00	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	7,020.00	-	117.00	234.00	234.00	234.00	234.00
支付银行借款利息	N	6,088.25	-	292.78	585.55	585.55	585.55	585.55
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-8,204.25	12.00	18,840.23	1,972.46	-819.55	-819.55	-819.55
四、期初现金	P		-	-	-	-	831.19	1,662.38
期内现金变动	Q=D+G+O	10,986.31	-	-	-	831.19	831.19	831.19
五、期末现金	R=P+Q	10,986.31	-	-	-	831.19	1,662.38	2,493.57

(续)表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	2030 年	2031 年	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	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
经营活动支出	1,807.11	1,807.11	1,897.47	1,897.47	1,897.47	1,897.47	1,897.47	1,992.34
支付的各项税费	442.15	448.28	437.94	450.19	462.44	474.69	486.94	475.47
经营活动现金净流量	1,650.74	1,644.61	1,564.60	1,552.35	1,540.10	1,527.85	1,515.60	1,432.19
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动现金净流量								
三、融资活动产生的现金								
资本金(自有资金)								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
支付债券利息	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00
支付银行借款利息	561.05	512.05	463.05	414.05	365.05	316.05	267.05	218.05
融资活动现金净流量	-1,795.05	-1,746.05	-1,697.05	-1,648.05	-1,599.05	-1,550.05	-1,501.05	-1,452.05
四、期初现金	2,493.57	2,349.26	2,247.82	2,115.37	2,019.67	1,960.72	1,938.51	1,953.06
期内现金变动	-144.31	-101.44	-132.45	-95.70	-58.95	-22.20	14.55	-19.86
五、期末现金	2,349.26	2,247.82	2,115.37	2,019.67	1,960.72	1,938.51	1,953.06	1,933.20

(续)表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
经营活动支出	1,992.34	1,992.34	1,992.34	1,992.34	2,091.96	2,091.96	2,091.96	2,091.96	2,091.96
支付的各项税费	487.72	499.97	512.22	530.29	517.33	517.33	517.33	517.33	517.33
经营活动现金净流量	1,419.94	1,407.69	1,395.44	1,377.37	1,290.72	1,290.72	1,290.72	1,290.72	1,290.72
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金(自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	1,000.00	1,000.00	1,950.00	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00
支付银行借款利息	169.05	120.05	47.78	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-1,403.05	-1,354.05	-2,231.78	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00
四、期初现金	1,933.20	1,950.10	2,003.74	1,167.41	2,310.78	3,367.50	4,424.22	5,480.94	6,537.65
期内现金变动	16.89	53.64	-836.33	1,143.37	1,056.72	1,056.72	1,056.72	1,056.72	1,056.72
五、期末现金	1,950.10	2,003.74	1,167.41	2,310.78	3,367.50	4,424.22	5,480.94	6,537.65	7,594.37

(续)表2 项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	2047 年	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	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
经营活动支出	2,196.55	2,196.55	2,196.55	2,196.55	2,196.55	2,306.38	2,306.38	2,306.38	2,306.38
支付的各项税费	491.18	491.18	491.18	491.18	491.18	463.72	463.72	463.72	463.72
经营活动现金净流量	1,212.27	1,212.27	1,212.27	1,212.27	1,212.27	1,129.90	1,129.90	1,129.90	1,129.90
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量									
三、融资活动产生的现金									
资本金(自有资金)									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金	-	-	-	-	-	-	-	-	5,200.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-		
支付债券利息	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	234.00	117.00
支付银行借款利息	-	-	-	-					
融资活动现金净流量	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-234.00	-5,317.00
四、期初现金	7,594.37	8,572.64	9,550.91	10,529.18	11,507.45	12,485.72	13,381.62	14,277.51	15,173.41
期内现金变动	978.27	978.27	978.27	978.27	978.27	895.90	895.90	895.90	-4,187.10
五、期末现金	8,572.64	9,550.91	10,529.18	11,507.45	12,485.72	13,381.62	14,277.51	15,173.41	10,986.31

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 5,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，每半年支付一次利息。专项债券还本付息情况如下：

表 3 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
2025 年		5,200.00		5,200.00	4.50%	117.00	117.00
2026 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2027 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2028 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2029 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2030 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2031 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2032 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2033 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2034 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2035 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2036 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2037 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2038 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2039 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2040 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2041 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2042 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00

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
2043 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2044 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2045 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2046 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2047 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2048 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2049 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2050 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2051 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2052 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2053 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2054 年	5,200.00			5,200.00	4.50%	234.00	234.00
2055 年	5,200.00		5,200.00		4.50%	117.00	5,317.00
合计		5,200.00	5,200.00			7,020.00	12,220.00

2、银行借款

本项目拟银行借款 11,950.00 万元，根据资金情况偿还本金，借款利率 4.90%；银行借款还本付息情况如下：

表 4 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
2025 年		11,950.00		11,950.00	4.90%	292.78	292.78
2026 年	11,950.00			11,950.00	4.90%	585.55	585.55
2027 年	11,950.00			11,950.00	4.90%	585.55	585.55
2028 年	11,950.00			11,950.00	4.90%	585.55	585.55
2029 年	11,950.00			11,950.00	4.90%	585.55	585.55

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
2030 年	11,950.00		1,000.00	10,950.00	4.90%	561.05	1,561.05
2031 年	10,950.00		1,000.00	9,950.00	4.90%	512.05	1,512.05
2032 年	9,950.00		1,000.00	8,950.00	4.90%	463.05	1,463.05
2033 年	8,950.00		1,000.00	7,950.00	4.90%	414.05	1,414.05
2034 年	7,950.00		1,000.00	6,950.00	4.90%	365.05	1,365.05
2035 年	6,950.00		1,000.00	5,950.00	4.90%	316.05	1,316.05
2036 年	5,950.00		1,000.00	4,950.00	4.90%	267.05	1,267.05
2037 年	4,950.00		1,000.00	3,950.00	4.90%	218.05	1,218.05
2038 年	3,950.00		1,000.00	2,950.00	4.90%	169.05	1,169.05
2039 年	2,950.00		1,000.00	1,950.00	4.90%	120.05	1,120.05
2040 年	1,950.00		1,950.00		4.90%	47.78	1,997.78
合计		11,950.00	11,950.00			6,088.25	18,038.25

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流 40,015.24 万元，融资本息合计 30,258.25 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.32。

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.项目的合法性、合理性及可行性

主要涉及问题为项目的建设实施是否符合现行政策、法律、法规及相关规划；是否经过严谨科学的可行性论证；是否具有详细、可行的建设实施方案；是否经过严格的报批和审查（批）程序。

2.建设期的环境影响

项目施工过程中在一定程度上会对其周围环境产生不良影响。主要涉及问题为项目施工是否影响周围群众的日常生产、生活，是否对周围生态环境造成破坏，是否对水环境、大气环境造成污染等。

（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、维护、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

济南市起步区供水及配套设施建设项目(二期)项目主管部门为济南市城乡水务局，项目实施单位为济南新泉水产业发展有限公司，本期拟申请专项债券 5200 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

供水及配套设施建设暨泉水直饮工程是市委市政府深入贯彻以人民为中心的发展思想的生动实践，是推进强省会建设的具体要求，按照“统筹规划、合理配置、分类推进、智慧管理”的原则，借助互联网、大数据、云计算等信息化技术手段，建立泉水直饮“智慧管理”体系，让泉水直饮更加安全、便利、规范。

2.项目实施的公益性

本项目主要为实施市民泉水直饮工程，是市委市政府为充分挖掘和利用济南泉水资源，积极回应民生关切，进一步提高市民生活质量和城市品质，助力全市营商环境提升而确定的一项民心工程；优化济南市水资源配置格局，保障济南市经济社会高质量发展，工程社会效益显著。

3.项目实施的收益性

项目建成投入运营后，有明确的供水收入可以覆盖项目

融资本息的合计，具有收益性。

4.项目建设的投资合规性

本项目在全市新建和具备条件的既有居民小区和企业单位（学校、医院、机关、商业等）推广建设泉水直饮工程，合理布设泉水直饮设施，发挥泉水资源最大效益；在广泛征求民意的基础上，制定合理供水方案，按照“区级申报、市级统筹、合理配建、有序实施”的思路，有序推进；公共场所根据各区政府需求推进，建设便民性的泉水直饮设施，为建设美好泉城提供了更加坚实的基础。

5. 项目成熟度

2024 年 7 月 16 日，该项目取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2407-370192-04-01-629834）。

6.项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 22,054.01 万元，其中项目资本金 9,104.01 万元，拟发行专项债券 5200 万元，拟银行融资 11,950.00 万元，资金来源可靠。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目专项债券本息优先从自身项目收益中偿还，通过供水现金流入确保偿还债券资金，运营成本参考可研及行业标准，收益预测较为合理。

8.债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，该项目本次拟申请债券

资金 5200 万元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目建成后，每年可产生稳定的现金流，能够满足偿债资金充足性的要求。

本项目从设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或对市场预测出现偏差，或经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展或效益。

应对措施：保持与政府有关部门的沟通、协调，不断完善完成建设手续；施工过程中将严格执行不扰民施工措施；加强管理、统筹规划，保项目的顺利进行。

10.绩效目标合理性

《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号），该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、绩效目标、资金投入、资金管理、组织实施、债券还本付息、信息公开、产出数量、产出质量、产出时效、产出成本、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流 40,015.24 万元，融资本息合计 30,258.25 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.32，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。