

2022 年山东省威海市南海新区

供水系统建设项目

专项债券项目实施方案

威海南海新区水务有限公司

威海南海新区水务有限公司

2021 年 10 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

威海南海新区供水系统建设项目

（二）项目单位

威海南海新区水务有限公司，成立于 2010 年 3 月 30 日，法定代表人：赛序平，注册资本 86667.47 万元，位于山东省威海市南海新区龙海路西、航天路北，是国有控股有限责任公司。

公司经营范围：一般项目：海水淡化处理；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；污水处理及其再生利用（除环境质量检测、污染源检查服务）；市政设施管理；水资源管理（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：污水处理及其再生利用；自来水生产与供应；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包。

（三）项目规划审批

1.2019 年 3 月 25 日，威海市文登区自然资源局南海新区所《关于南海新区供水系统建设项目用地的预审意见》（南海国土用审字【2019】5 号）；

2.2019 年 4 月 19 日，威海南海经济开发区行政审批服务局《关于威海南海新区供水系统建设项目的核准意见》（威南海审批投建审字【2019】14 号）；

3.2019 年 4 月 23 日，威海市环境保护局南海新区分局《环评审批意见》（威环南海审表（2019）4-3）；

4.2019 年 4 月 23 日，威海市环境保护局南海新区分局《威海南海新区建设项目主要污染物排放总量指标审批表》（威环南海总表（2019）4-3）；

5.2019 年 4 月 17 日，威海南海新区规划建设与交通局《建设项目选址意见书--选字第 37108120190002 号》；

6.2019 年 5 月 7 日，威海南海新区规划建设与交通局《建设用地规划许可证--地字第 37108120190009 号》；

7.2019 年 5 月 30 日，威海南海新区规划建设与交通局《建设工程规划许可证--建字第 37108120190020 号》；

8.2019 年 5 月 30 日，威海南海新区规划建设与交通局《建筑工程施工许可证--371009201905300102》；

9.2019 年 5 月 30 日，威海市文登区国土资源局《不动产权证书》（鲁（2019）文登区不动产权第 0010099 号）；

10.2019 年 5 月 29 日，威海南海新区规划建设与交通局《建设工程消防设计备案凭证》（威南海规建交通消设备字【2019】0001 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

威海南海新区供水系统建设项目工程用地面积约 51.3 亩。工程主要包括：新建从水源地黄垒河东浪暖地下水库、小观地下水库、庙东地下水库至净水厂 DN800 原水输水管道长约 39 千米；原水提升泵站三座，每座（4 万 m³/d）；新建从水源地米山水库至净水厂输水管道长约 22 千米，其中 DN1000 管道 19.3 千米、DN800 管

道 2.7 千米；加压泵站一座（5 万 m³/d）；新建 12 万 m³/d 净水厂一座；新建供水主干管道 123 千米。

（五）项目建设期限

本项目建设期 50 个月，预计工期为 2019 年 6 月至 2023 年 7 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据及原则

（1）山东省水利厅鲁水建字【2015】3 号文《山东省水利厅关于发布山东省水利水电水利工程预算定额及设计概（估）算编制办法的通知》；

（2）山东省水利厅鲁水定字【2016】5 号文《山东省水利厅关于发布山东省水利水电水利工程营业税改增值税计价依据调整办法的通知》；

（3）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》(SL 328—2005)；

（4）国家计委、建设部计价格【2002】10 号文发布的《工程勘测设计收费标准》；

（5）国家发改委发改价格【2007】670 号文发布的《建设工程监理与相关服务收费标准》；

（6）国家计委计价格【1999】1283 号文关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知；

（7）山东省水利厅鲁水建字【2006】138 号文关于印发《山东省水利工程质量检测管理暂行办法》的通知；

（8）国家发展和改革委员会、建设部发改价格【2006】1352

号文发布的《水利、水电、电力建设项目前期工作工程勘察收费暂行规定》；

(9) 国家和主管部门颁发的有关法令、法规、标准及规定等。

2.估算总额

本项目估算总投资 76,050.00 万元，其中：工程费 61,664.43 万元，工程建设其它费用 2,949.56 万元，专项费用 2,717.10 万元，基本预备费 4,676.95 万元，建设期利息 3,921.96 万元，铺底流动资金 120.00 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：

资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	76,050.00	100.00%	
一、资本金	16,050.00	21.10%	
自有资金	16,050.00		
二、债务资金	60,000.00	78.90%	
专项债券	60,000.00		

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销售收入和增容费收入。运营期各年收入预测如下：

运营收入估算表（单位：万元）

年度	供水销售收入	增容费收入	收入合计
2023 年	4,040.09	262.50	4,302.59
2024 年	11,081.40	720.00	11,801.40
2025 年	12,466.58	810.00	13,276.58
2026 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2027 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2028 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2029 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2030 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2031 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2032 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2033 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2034 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2035 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2036 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2037 年	13,851.75	900.00	14,751.75
2038 年	6,925.88	450.00	7,375.88
合计	200,734.95	13,042.50	213,777.45

收入预测说明：

1.供水销售收入：根据威海市发展和改革委员会、威海市财政局、威海市水利局于 2019 年 7 月 25 日印发的《关于调整威海市区供水价格的通知》（威发改发【2019】238 号），居民用水基本水价由 2.10 元调整至 2.55 元，非居民用水基本水价由 2.50 元调整至 3.30 元，参照南海新区周边供水价格及《项目可行性研究报告》，考虑南海新区水资源匮乏状况，平均基准水价按 3.30 元/m³，日均供水 11.5 万吨，年供水 4197.5 万吨，正常供水年可实现销售收入 13,851.75 万元。

2.增容费收入：根据《文登市人民政府关于规范城市基础设施配套费征缴有关问题的通知》（文政发【2013】14号），南海新区新增建筑物每平方米收取水增容费 30.00 元，预计年新增建筑物 60 万平方米，增容费收入 1,800.00 万元，考虑收取增容费需增加红线内供水设施，本项目按一半计取，年收水增容费 900.00 万元。

项目建成后，第一年达到设计供水能力的 70%，第二年达到 80%，第三年达到 90%，第四年及以后各年达到设计供水能力的 100%。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括外购原辅材料、外购燃料动力费、工资及福利费、维修费、其他费用、利息支出等。年度运营支出预测如下：

运营支出估算表（单位：万元）

年度	外购原辅材料费	外购燃料动力费	工资及福利费	维修费	其他费用	合计
2023 年	452.95	498.58	104.17	58.65	43.03	1,157.38
2024 年	1,242.38	1,367.53	250.00	140.75	118.01	3,118.67
2025 年	1,397.68	1,538.47	250.00	140.75	132.77	3,459.67
2026 年	1,552.98	1,709.41	250.00	140.75	147.52	3,800.66
2027 年	1,552.98	1,709.41	250.00	140.75	147.52	3,800.66
2028 年	1,552.98	1,709.41	262.50	140.75	147.52	3,813.16
2029 年	1,552.98	1,709.41	262.50	140.75	147.52	3,813.16
2030 年	1,552.98	1,709.41	262.50	140.75	147.52	3,813.16
2031 年	1,552.98	1,709.41	262.50	140.75	147.52	3,813.16
2032 年	1,552.98	1,709.41	262.50	140.75	147.52	3,813.16
2033 年	1,552.98	1,709.41	275.63	140.75	147.52	3,826.29
2034 年	1,552.98	1,709.41	275.63	140.75	147.52	3,826.29
2035 年	1,552.98	1,709.41	275.63	140.75	147.52	3,826.29
2036 年	1,552.98	1,709.41	275.63	140.75	147.52	3,826.29
2037 年	1,552.98	1,709.41	275.63	140.75	147.52	3,826.29
2038 年	776.49	854.71	144.71	70.38	73.76	1,920.05

合计	22,505.26	24,772.21	3,939.53	2,099.53	2,137.81	55,454.34
----	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

成本预测方法说明：

1.外购原辅材料费：正常年外购原辅材料费计 1,552.98 万元。

2.外购燃料和动力费：正常年外购燃料和动力费计 1,709.41 万元。

3.职工工资及福利：项目需定员 50 人，年人工工资及福利费按平均 5 万元/人测算，共计 250.00 万元，考虑每 5 年递增 5%。

4.维修费：维修费按固定资产折旧的 5%计 140.75 万元。

5.其他费用：项目年需其它管理费和其它销售费用按经营收入的 1%计，达产年需 147.52 万元。

6.相关税费

供水销售收入和增容费收入增值税税率按照 6%计算，城市建设维护费按增值税的 7.00%计算，教育费附加按增值税的 3.00%计算，地方教育附加 2.00%计算，企业所得税按利润总额的 25%计算。

7.利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 60,000.00 万元。

2020 年初已发行地方政府专项债券 15,200.00 万元，年利率 3.63%，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2022 年拟发行 10,000.00 万元，假设年利率 4.20%，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2023 年拟发行 34,800.00 万元，假设年利率 4.20%，期限 15 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：

专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息	应付本息合计
2020 年		15,200.00		15,200.00	275.88	275.88
2021 年	15,200.00			15,200.00	551.76	551.76
2022 年	15,200.00	10,000.00		25,200.00	761.76	761.76
2023 年	25,200.00	34,800.00		60,000.00	1,702.56	1,702.56
2024 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2025 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2026 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2027 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2028 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2029 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2030 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2031 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2032 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2033 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2034 年	60,000.00			60,000.00	2,433.36	2,433.36
2035 年	60,000.00		15,200.00	44,800.00	2,157.48	17,357.48
2036 年	44,800.00			44,800.00	1,881.60	1,881.60
2037 年	44,800.00		10,000.00	34,800.00	1,671.60	11,671.60
2038 年	34,800.00		34,800.00	0.00	730.80	35,530.80
合计		60,000.00	60,000.00		36,500.40	96,500.40

（三）项目运营损益表

项目运营损益表如下：

项目运营损益表（单位：万元）

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、项目收入	4,302.59	11,801.40	13,276.58	14,751.75	14,751.75	14,751.75
供水收入	4,040.09	11,081.40	12,466.58	13,851.75	13,851.75	13,851.75
污水处理收入	262.50	720.00	810.00	900.00	900.00	900.00
二、项目成本	1,430.14	3,925.32	5,081.34	5,776.01	5,776.01	5,785.39
原材料	452.95	1,242.38	1,397.68	1,552.98	1,552.98	1,552.98
燃料及动力	498.58	1,367.53	1,538.47	1,709.41	1,709.41	1,709.41
工资福利费	104.17	250.00	250.00	250.00	250.00	262.50

修理费	58.65	140.75	140.75	140.75	140.75	140.75
其他费用	43.03	118.01	132.77	147.52	147.52	147.52
相关税费	272.76	806.65	1,621.67	1,975.35	1,975.35	1,972.23
三、项目收益	2,872.45	7,876.08	8,195.24	8,975.74	8,975.74	8,966.36

项目运营损益表（续表）（单位：万元）

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、项目收入	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75
供水收入	13,851.75	13,851.75	13,851.75	13,851.75	13,851.75	13,851.75
污水处理收入	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
二、项目成本	5,785.39	5,785.39	5,785.39	5,785.39	5,795.23	5,795.23
原材料	1,552.98	1,552.98	1,552.98	1,552.98	1,552.98	1,552.98
燃料及动力	1,709.41	1,709.41	1,709.41	1,709.41	1,709.41	1,709.41
工资福利费	262.50	262.50	262.50	262.50	275.63	275.63
修理费	140.75	140.75	140.75	140.75	140.75	140.75
其他费用	147.52	147.52	147.52	147.52	147.52	147.52
相关税费	1,972.23	1,972.23	1,972.23	1,972.23	1,968.94	1,968.94
三、项目收益	8,966.36	8,966.36	8,966.36	8,966.36	8,956.52	8,956.52

项目运营损益表（续表）（单位：万元）

年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、项目收入	14,751.75	14,751.75	14,751.75	7,375.88
供水收入	13,851.75	13,851.75	13,851.75	6,925.88
污水处理收入	900.00	900.00	900.00	450.00
二、项目成本	5,864.20	5,933.17	5,985.67	3,024.27
原材料	1,552.98	1,552.98	1,552.98	776.49
燃料及动力	1,709.41	1,709.41	1,709.41	854.71
工资福利费	275.63	275.63	275.63	144.71
修理费	140.75	140.75	140.75	70.38
其他费用	147.52	147.52	147.52	73.76
相关税费	2,037.91	2,106.88	2,159.38	1,104.22
三、项目收益	8,887.55	8,818.58	8,766.08	4,351.61

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表如下：

项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	1	2	3	4
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
一、经营活动产生的现金流量	130,463.91				
1、经营活动收到的现金	213,777.45				
2、经营活动支付的现金	83,313.54				
二、投资活动产生的现金流量	-67,331.09	-2,029.72	-18,050.12	-4,170.00	-13,366.24
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金	67,331.09	2,029.72	18,050.12	4,170.00	13,366.24
三、筹资活动产生的现金流量	-20,450.40	2,029.72	18,050.12	4,170.00	13,366.24
1、项目资本金	16,050.00	2,029.72	3,126.00	4,721.76	4,128.00
2、本期债券筹资	10,000.00				10,000.00
3、前期债券筹资	15,200.00		15,200.00		
4、后续债券筹资	34,800.00				
5、支付前期债券利息	8,276.40		275.88	551.76	551.76
6、偿还前期债券本金	15,200.00				
7、支付本期债券利息	6,300.00				210.00
8、偿还本期债券本金	10,000.00				
9、支付后续债券利息	21,924.00				
10、偿还后续债券本金	34,800.00				
合计	42,682.42	0.00	0.00	0.00	0.00

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	5	6	7	8	9
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金流量	2,872.45	7,876.08	8,195.24	8,975.74	8,975.74
1、经营活动收到的现金	4,302.59	11,801.40	13,276.58	14,751.75	14,751.75
2、经营活动支付的现金	1,430.14	3,925.32	5,081.34	5,776.01	5,776.01
二、投资活动产生的现金流量	-29,715.01				
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金	29,715.01				
三、筹资活动产生的现金流量	35,141.96	-2,433.36	-2,433.36	-2,433.36	-2,433.36

1、项目资本金	2,044.52				
2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资	34,800.00				
5、支付前期债券利息	551.76	551.76	551.76	551.76	551.76
6、偿还前期债券本金					
7、支付本期债券利息	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
8、偿还本期债券本金					
9、支付后续债券利息	730.80	1,461.60	1,461.60	1,461.60	1,461.60
10、偿还后续债券本金					
合计	8,299.40	5,442.72	5,761.88	6,542.38	6,542.38

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	10	11	12	13	14
	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金流量	8,966.36	8,966.36	8,966.36	8,966.36	8,966.36
1、经营活动收到的现金	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75
2、经营活动支付的现金	5,785.39	5,785.39	5,785.39	5,785.39	5,785.39
二、投资活动产生的现金流量					
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金					
三、筹资活动产生的现金流量	-2,433.36	-2,433.36	-2,433.36	-2,433.36	-2,433.36
1、项目资本金					
2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资					
5、支付前期债券利息	551.76	551.76	551.76	551.76	551.76
6、偿还前期债券本金					
7、支付本期债券利息	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00
8、偿还本期债券本金					
9、支付后续债券利息	1,461.60	1,461.60	1,461.60	1,461.60	1,461.60
10、偿还后续债券本金					
合计	6,533.00	6,533.00	6,533.00	6,533.00	6,533.00

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	15	16	17	18	19
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金流量	8,956.52	8,956.52	8,887.55	8,818.58	8,766.08
1、经营活动收到的现金	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75	14,751.75
2、经营活动支付的现金	5,795.23	5,795.23	5,864.20	5,933.17	5,985.67
二、投资活动产生的现金流量					
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金					
三、筹资活动产生的现金流量	-2,433.36	-2,433.36	-17,357.48	-1,881.60	-11,671.60
1、项目资本金					
2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资					
5、支付前期债券利息	551.76	551.76	275.88		
6、偿还前期债券本金			15,200.00		
7、支付本期债券利息	420.00	420.00	420.00	420.00	210.00
8、偿还本期债券本金					10,000.00
9、支付后续债券利息	1,461.60	1,461.60	1,461.60	1,461.60	1,461.60
10、偿还后续债券本金					
合计	6,523.16	6,523.16	-8,469.93	6,936.98	-2,905.52

项目资金测算平衡表（续表）（单位：万元）

年度	20				
	2038 年				
一、经营活动产生的现金流量	4,351.61				
1、经营活动收到的现金	7,375.88				
2、经营活动支付的现金	3,024.27				
二、投资活动产生的现金流量					
1、投资活动收到的现金					
2、投资活动支付的现金					
三、筹资活动产生的现金流量	-35,530.80				
1、项目资本金					

2、本期债券筹资					
3、前期债券筹资					
4、后续债券筹资					
5、支付前期债券利息					
6、偿还前期债券本金					
7、支付本期债券利息					
8、偿还本期债券本金					
9、支付后续债券利息	730.80				
10、偿还后续债券本金	34,800.00				
合计	-31,179.19				

（五）小结

本项目收入主要是供水销售收入和增容费收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对供水销售收入和增容费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 130,463.91 万元，融资本息合计为 96,500.40 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.35 倍。

现金流覆盖倍数表（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	60,000.00	36,500.40	96,500.40	
融资合计	60,000.00	36,500.40	96,500.40	130,463.91
覆盖倍数	1.35			

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

1.项目勘测的详细程度、设计方案的合理、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

2.风险控制措施

（1）前期勘测细致，深化各阶段设计方案，减少设计变更，避免因设计变更造成工期拖延或工程报废。

（2）选择施工技术水平与管理水平较高，雄厚经济实力并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程质量和进度。

（3）规范施工队伍的选择程序，严格合同条款，规范签订合同。

（二）与项目收益相关的风险

1.利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于债券期限较长，市场利率的波动可能对债券投资者的实际投资收益产生相应不确定性。

2.流动性风险

专项债券发行后，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、

市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证专项债券的持有人能够随时并足额交易所持有的债券。

3.运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

4.偿付风险

根据“财预【2016】155号文”第三条，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。债券偿付资金主要来源为供水销售收入和增容费收入，偿债较有保障。但供水销售收入和增容费收入的实现易受项目实施进度、用水需求、实际供水量等多种因素影响，存在一定的不确定性，也可能存在总投资核算不准确、水费价格调整、项目运营成本变动等情况，存在实际投资额变动、收入减少、成本增加、项目无法按期投入运营等方面的风险，进而影响项目收益以及债券的还本付息，将有可能给债券偿付带来一定风险。

5.税负风险

根据《财政部国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税【2013】5号）规定，企业和个人取得专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税，发行人无法保证在专项债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化，若国家税收政策发行调整，将导致投资者持有专项债券投资收益发生相应波动。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

威海南海新区供水系统建设项目，项目主管部门为威海南海新区水务有限公司，实施单位为威海南海新区水务有限公司，本次拟申请专项债券 1.00 亿元用于威海南海新区供水系统建设项目建设，年限为 15 年。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

（1）项目建设符合国家政策

该项目符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中第二十二条“城市基础设施”中第九款“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”的要求，属鼓励类项目。2007 年 8 月 22 日，国务院常务会议，审议通过了《全国城市饮用水安全保障规划》。提出了解决城市饮用水不安全问题的近远期目标。其中，“十一五”期间要重点解决水量不足和水质尚未达标的城市，及问题突出的县级政府所在地城镇饮用水安全问题；到 2020 年，要全面改善设市城市和县级政府所在地城镇的饮用水安全状况。要求加快城市供水设施改造和建设。改进净水工艺，改造供水管网设施，统筹安排新增供水工程。

《全国农村饮水安全工程“十一五”规划》要求：可在人口稠密，水源水量充沛，地形、管理、制水成本等条件适宜时，结合当地村镇发展规划，统筹考虑区域供水整体发展，合理确定供水范围，兴建适度规模的跨村镇联片集中供水工程。

（2）项目建设是南海新区经济发展的需要

水与企业生产及居民生活关系十分密切，直接关系到人们的生存和农村与城镇的经济发展，因此供水设施必须与之配套并适度超前发展。随着南海新区开发建设的启动，尤其被列为山东半岛蓝色经济区建设的重点海洋经济新区，前来投资的客商络绎不绝，不断建设和投产的企业使人口快速膨胀，用水量也大幅度增加，生产、生活争水现象越来越突出，水资源已成为南海新区发展的瓶颈之一，为此威海市政府决定新建黄垒河地下水库，解决南海新区水资源不足问题。项目主要利用黄垒河地下水库建设南海新区净水厂，将极大缓解南海新区供水紧张局面，满足南海新区居民、企业生活生产用水，有利于吸引客商前来投资置业，促进南海新区社会经济的可持续发展。

（3）项目建设有利于改善区域环境

本工程以黄垒河地下水库及米山水库为水源，水源有保证。目前南海新区大多数村以地下水源为主，乱采地下水，严重破坏了宝贵的地下水资源，导致地下水位不断下降，地下水文地质状况不断恶化，海水倒灌，影响了地上植被生长。通过本项目的建设，可有效地减少自备水源的数量，有利于加强资源开发的宏观管理，减少水资源的浪费，涵养水源，改善地下水文地质状况，有利于地上植物生长，从而改善地上生态环境。

（4）项目建设有利于节约用水

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。我国是贫水国，南海新区水资源也不丰富，节约用水十分重要，通过建设本项目，可充分利用黄垒河水源，满足城乡供水需求，避免小型供水和老化供水管道的跑冒滴漏，解决乱采地下水问题，有效保护水源，节约用水。

综上，项目建设与政策规划相符，能切实满足人民需求，且属于财政资金支持范围，对于完善城市基础配套设施、改善居民生产生活条件和区域投资环境、促进区域经济社会发展具有十分重要的意义，因此项目的实施是必要的。

2.项目实施的公益性

本项目建设是一项重要的城乡基础设施工程和民生工程，具有显著的社会效益，符合注重社会整体目标和长远利益、追求公共福利和公共价值的公益性要求。具体分析如下：

（1）注重社会整体目标和长远利益

本项目拟建的净水厂和供水管网，符合地方政府政策要求。项目通过规划建设供水系统，充分利用现有水资源，提高集中供水普及率，减少水资源浪费，杜绝私采地下水情况发生，更好地涵养地

下水源，避免海水倒灌和土地沙化，促进地上植被生长，有利于改善区域空气质量，保护区域生态。同时城市基础设施的完善，还将进一步吸引投资，带动区域服务业的发展，对区域经济可持续发展有积极的意义。

综上，项目符合注重社会整体目标和长远利益要求。

（2）追求公共福利和公共价值

本项目为供水工程，是重要的民生工程，项目建设完成后将解决区域居民供水需求，改善当地环境，增加人民生活幸福度。此外，该项目的建设必将产生大量的社会效益和环境效益，保障居民正常生活，满足城市可持续发展要求，追求公共利益和价值。

综上，项目符合追求公共福利和公共价值要求。

3.项目实施的收益性

项目建成后，将产生供水销售收入和增容费收入。

（1）供水销售收入

根据威海市发展和改革委员会、威海市财政局、威海市水利局于2019年7月25日印发的《关于调整威海市区供水价格的通知》（威发改发【2019】238号），居民用水基本水价由2.10元调整至2.55元，非居民用水基本水价由2.50元调整至3.30元，参照南海新区周边供水价格及《项目可行性研究报告》，考虑南海新区水资源匮乏状况，平均基准水价按3.30元/m³，日均供水11.5万吨，年供水4197.5万吨。

（2）增容费收入

根据《文登市人民政府关于规范城市基础设施配套费征缴有关问题的通知》（文政发【2013】14号），南海新区新增建筑物每平方米收取水增容费 30.00 元，预计年新增建筑物 60 万平方米，增容费收入 1,800.00 万元，考虑收取增容费需增加红线内供水设施，本项目按一半计取。

项目建成当年达到设计供水能力的 70%，第二年达到 80%，第三年达到 90%，第四年及以后各年达到设计供水能力的 100%。

综上，项目具有较为明确的收益渠道。

4.项目建设投资合规性

项目已编制《威海南海新区供水系统建设项目可行性研究报告》，并于 2019 年 4 月 19 日取得威海南海经济开发区行政审批服务局的批复。批复同意威海南海新区水务有限公司建设威海南海新区供水系统建设项目。项目满足建设投资合规性的要求。

5.项目成熟度

目前，项目已获取部分工程建设前期手续，包括《建设项目环境影响报告表》、《建设项目选址意见书》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》等，项目成熟度较高。

6.项目资金来源和到位可行性

（1）项目资金来源

项目总投资 76,050.00 万元。其中：项目资本金 16,050.00 万元，由项目单位自筹；申请地方政府债券资金 60,000.00 万元，计划发行

年限为 15 年。项目资金来源渠道、性质、额度较为明确。

（2）资金到位可行性

项目对筹资方式进行了展开分析，确定了资金组成。但未对资金管理作出明确的规定，缺少完善的筹资方案和监管措施，资金运转的保障程度不强，资金到位可行性有待提高。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

项目以国家发改委和建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》为依据，结合项目实际情况，遵循现行的法规、政策、制度以及行业标准，并考虑了利息费用、税金等因素的影响，得出了项目收入、成本和收益。项目收入、成本及收益预测依据充分，考虑较为全面，预测结果基本合理。

8.债券资金需求合理性

本项目债券资金需求 60,000.00 万元，符合《国务院关于固定资产投资项目试行资本金制度的通知》、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》等制度对项目资本金比例的规定，且项目产生的收益能满足债券还本付息的要求，债券资金预计较为合理。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）偿债计划可行性

项目收益预测时核算了偿债利息费用，对项目清偿能力进行了分析，并设定了相应的偿债计划，即在债券发行后，根据债券发行的相关要求，做好还本付息的工作，计划每半年付一次利息，到期

一次性还付本金。

评估发现，项目未考虑偿债风险因素的影响，需进一步完善。

（2）偿债风险点及应对措施

偿付资金主要来源为供水销售收入和增容费收入，偿债较有保障。但供水销售收入和增容费收入的实现易受项目实施进度、用水需求、实际供水量等多种因素影响，存在一定的不确定性，也可能存在总投资核算不准确、水费价格调整、项目运营成本变动等情况，存在实际投资额变动、收入减少、成本增加、项目无法按期投入运营等方面的风险，进而影响项目收益以及债券的还本付息，将有可能给债券偿付带来一定风险。项目无相应的偿债风险应对措施。

综上，项目偿债计划尚需进一步完善，针对偿债风险点，制定相应的风险应对措施。

10.绩效目标合理性

威海南海新区供水系统建设项目，根据项目建设任务和目的，设置了长期和年度绩效目标。

（1）长期目标

按国家相关标准，作好项目成本控制，完成项目主要建设内容，提高集中供水普及率，满足当地居民和企业的供水需求，缓解供水矛盾，改善区域生态和投资环境，促进区域经济社会可持续发展，提高区域综合实力。

（2）年度目标

按国家相关标准，作好项目成本控制，完成项目年度主要建设

内容。

经评估发现，项目长期目标和年度目标从数量指标、质量指标、时效指标、成本指标、社会效益、经济效益、可持续性影响、服务对象满意度等多角度设置了较为明确的指标、指标值。

综上，该项目绩效目标明确，与项目相关政策目标一致，受益群体定位准确，绩效目标与预计解决的问题相匹配，具有一定的前瞻性，绩效指标细化、量化相对合理，利于考核。

（三）评估结论

威海南海新区供水系统建设项目收益 13.05 亿元，项目债券本息合计 9.65 亿元，本息覆盖倍数为 1.35，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷款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。

项目为城乡基础设施建设工程，其建设符合国家和地方政策规划需要，属于财政资金支持范围，已获得相关批复和部分工程建设前期手续，对项目收益进行了较为合理的测算，有明确的债券资金需求，考虑到偿债计划和风险，设置了较为明确的绩效目标，编制项目可行性研究报告，保证项目建设管理的有效性。项目建成后将提高集中供水普及率，切实满足当地居民供水需求，缓解供水矛盾，营造良好的区域生态及投资环境，落实公益性原则，并产生一定的收益覆盖债券本息，保证项目的良好运营。但在资金到位可行性、偿债风险对策等方面存在不足，需对资金筹措方案、资金使用管理、偿债风险对策和相关监管体系等作出补充，进一步提高项目的保障程度。

综上，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。