

济宁市曲阜市开发区地表水厂建设 项目实施方案

项目单位：曲阜国润水务投资有限公司

财政部门：曲阜市财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

曲阜市开发区地表水厂建设项目（以下简称“本项目”）。

（二）立项单位

曲阜国润水务投资有限公司，法定代表人：董庆；住所：山东省济宁市曲阜市小雪街道大成路 66 号星光天地 B 座 6 楼 620 室；类型：有限责任公司（国有独资）；注册资本：5,000.00 万元。

（三）项目规划审批

曲阜市行政审批服务局出具《关于曲阜市开发区地表水厂工程核准的批复》（曲审企投〔2025〕1 号）、《关于变更曲阜市开发区地表水厂工程核准批复的函》（曲审函〔2025〕9 号）。

2025 年 2 月 6 日，曲阜经济开发区规划建设局出具《关于曲阜国润水务投资有限公司曲阜市开发区地表水厂建设项目的规划意见》（曲开规字〔2025〕1 号）。

2025 年 2 月 6 日，曲阜市自然资源和规划局出具《关于曲阜市开发区地表水厂建设项目用地的说明》（曲自然资函〔2025〕15 号）。

2025 年 2 月 7 日，曲阜市行政审批服务局出具《关于曲阜市开发区地表水厂建设项目施工许可证的说明》（曲审施函〔2025〕15 号）。

2025 年 1 月 17 日，济宁市生态环境局（曲阜）出具《关于曲阜市开发区地表水厂建设项目环评办理情况的说明》（济环曲函〔2025〕5 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

新建总处理规模为 4 万 m^3/d 的地表水厂一座，其中地表水设计规模为 2.5 万 m^3/d ，地下水设计规模为 1.5 万 m^3/d ；新建配套 De630PE 管道 9600 米，配套 De560PE 管道 7330 米，配套 De800PE 管道 6930 米，配套 De710PE 管道 6450 米；新建配套 23.58 万 m^3 蓄水池一座及一级提升泵站。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2025 年 8 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、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》；

2、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》；

3、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；

4、《建设项目经济评价方法与参数》第三版发改投资〔（2006）〕1325 号；

5、《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013);

6、项目单位提供的其他资料等。

(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。其中，项目单位自有资金 12,191.49 万元，已发行专项债券 3,000.00 万元，本期拟发行专项债券 3,100.00 万元，后续拟发行专项债券 6,000.00 万元，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺。

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	24,291.49	100.00%	
一、资本金	12,191.49	50.19%	
(一) 自有资金	12,191.49	50.19%	
(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			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
二、债务资金（不含用作资本金部分）	12,100.00	49.81%	
（一）已发行专项债券	3,000.00	12.35%	
（二）本期拟发行专项债券	3,100.00	12.76%	
（三）后续拟发行专项债券	6,000.00	24.70%	
（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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	55,801.20			3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80
经营活动支出	B	22,729.03			1,619.93	1,619.93	1,619.93	1,619.93	1,619.93	1,623.74
支付的各项税费	C	8,445.47			603.69	603.69	603.69	603.69	603.69	603.22
经营活动现金净流量	D=A-B-C	24,626.70			1,762.18	1,762.18	1,762.18	1,762.18	1,762.18	1,758.84
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	24,291.49	14,291.49	10,000.00						
流动资金支出	F									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-24,291.49	-14,291.49	-10,000.00						
三、融资活动产生的现金	—									
资本金 (自有资金)	H	12,191.49	2,191.49	10,000.00						
专项债券	I	12,100.00	12,100.00							
银行借款	J									
偿还债券本金	K	12,100.00								
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	6,053.60			432.40	432.40	432.40	432.40	432.40	432.40
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	6,137.89	14,291.49	10,000.00	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40
四、期初现金	P					1,329.78	2,659.57	3,989.35	5,319.14	6,648.92
期内现金变动	Q=D+G+O	6,473.10			1,329.78	1,329.78	1,329.78	1,329.78	1,329.78	1,326.44
五、期末现金	R=P+Q	6,473.10			1,329.78	2,659.57	3,989.35	5,319.14	6,648.92	7,975.36

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金---建设成本支出”中。

(续) 表 2 项目资金平衡测算表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2037 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80	3,985.80
经营活动支出	B	1,623.74	1,623.74	1,623.74	1,623.74	1,627.67	1,627.67	1,627.67	1,627.67
支付的各项税费	C	603.22	603.22	603.22	603.22	602.73	602.73	602.73	602.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,758.84	1,758.84	1,758.84	1,758.84	1,755.40	1,755.40	1,755.40	1,755.40
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								12,100.00
支付债券利息	M	432.40	432.40	432.40	432.40	432.40	432.40	432.40	432.40
支付银行借款利息	N								
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-N	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40	-432.40	-12,532.40
四、期初现金	P	7,975.36	9,301.80	10,628.23	11,954.67	13,281.11	14,604.11	15,927.10	17,250.10
期内现金变动	Q=D+G+O	1,326.44	1,326.44	1,326.44	1,326.44	1,323.00	1,323.00	1,323.00	-10,777.00
五、期末现金	R=P+Q	9,301.80	10,628.23	11,954.67	13,281.11	14,604.11	15,927.10	17,250.10	6,473.10

（二）应付本息情况

本项目 2025 年 8 月已发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限为 15 年，利率为 2.28%；本期拟发行专项债券 3,100.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债券 6,000.00 万元，预计后续发行债券金额不代表后续发行承诺，假设债券期限为 15 年，利率为 4.00%。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	应付利息	还本付息 合计
2025 年		12,100.00		12,100.00		
2026 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2027 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2028 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2029 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2030 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2031 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2032 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2033 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2034 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2035 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2036 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2037 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2038 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40

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	应付利息	还本付息 合计
2039 年	12,100.00			12,100.00	432.40	432.40
2040 年	12,100.00		12,100.00	12,100.00	432.40	12,532.40
合计		12,100.00	12,100.00		6,486.00	18,586.00

(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 24,626.70 万元，融资本息合计为 18,586.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.33 倍。

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、建设单位自身风险

在项目实施阶段，从建设单位考虑，要注意防范人为风险、经济风险、自然风险这三大自身风险：

人为风险表现为不懂得基建程序，不遵循客观规律，导致决策偏差，行为不规范，对监理认识上的缺陷带来诸多问题等；经济风险表现为工程资金不到位，资金使用效率较低，经济环境、通货膨胀导致物价变动等；自然风险表现为工程所在地客观存在意外情况，如地下存在文物古迹等。

2、项目资金、质量和进度风险

项目在实施阶段，要预防资金、质量、进度三大风险，其中：资金风险表现为政府划拨资金不到位，资金被截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等；质量风险表现为施工工艺不合格导致工程质量问题，施工方偷工减料，材料不合格导致质量问题等；进度风险表现施工方没有按时完成预期进度，项目不能按时投入使用等。

（二）与项目收益相关的风险

1.价格和数量达不到预期风险

项目收益对价格和数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，市场价格波动较大，用量需求减少，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，特别是外购原辅料费、人工成本、维修费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及运营效

益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

曲阜市开发区地表水厂建设项目，项目单位为曲阜国润水务投资有限公司，本次拟申请专项债券 3,100.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

中华人民共和国城市供水条例（2020 年 3 月 27 日修正版）要求：编制城市供水水源开发利用规划，应当从城市发展的需要出发，并与水资源统筹规划和水长期供求计划相协调；编制城市供水水源开发利用规划，应当根据当地情况，合理安排利用地表水和地下水。2021 年济宁市城乡水务局印发了《济宁市城市供水管理办法》，该文件第二章第六条指出：城市供水水源开发利用，应当符合水资源综合规划。严格控制 and 合理开采地下水，鼓励开发利用地表水和非常规水资源，并做好城市应急备用水源地的建设和保护。

水是生活的必需品，供水质量关系着市民生活的品质。本项目是关系到广大居民朋友生活需要和身体健康的民生工程，可以让曲阜市用水条件、水质得到改进，保障城市供水“最后一公里”的水质安全，将优化居民用水体验，全面提升居民饮

用水质量，保障居民饮用水安全，提升城市供水现代化供水水质水平，改善居民的用水问题。项目将大大提升群众的生活水平与质量，让居民具有的幸福感不断增强。

2、项目实施的公益性

本项目的实施，一是增强城乡安全供水能力，提供人民群众的供水安全保障，推动城乡供水的改革和发展；二是为投资项目提供可靠的供水保障，改善区域的投资环境，带动区域经济发展；三是避免地下水的过量开采、供水工程的重复建设、水资源的大量浪费，合理调配水资源，实现城乡区域内水资源的优化配置，促进水资源的合理保护和利用，维护水生态环境平衡，有利于经济社会的可持续发展。

3、项目实施的收益性

经估算，项目运营期内可产生供水收入。本项目实施的收益性可观。

4、项目投资建设合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划和企业发展要求，是加快企业发展，全面提高企业经济效益的必然要求，2025年1月9日，曲阜市行政审批服务局对本项目做出《关于曲阜市开发区地表水厂工程核准的批复》（曲审企投〔2025〕1号），经审查，同意本项目立项，并对项目建设地点、主要建设内容及规模、总投资及资金来源进行了批复。

本项目符合国家及地方发展规划。本项目的实施计划基本完整、可行、合理，具备明确的项目范围和项目内容，具备明确的项目组织及分工。因此本项目建设投资满足合规性。

5、项目成熟度

通过工程分析，本项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，本项目的实施是比较成熟的。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 24,291.49 万元，综合考虑各方情况，确定本项目申请专项债 12,100.00 万元，项目资本金为 12,191.49 万元。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 24,291.49 万元，但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是通过发行专项债券进行筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入是在结合曲阜市及周边地区相同业务基础上，主要参照国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的原则和要求进行预测，估算数据合理。本项目收益是在项目收入、成本预测合理的前提下，结合国家发改委、建设部颁发的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）的相关规定计算得出。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资为 24,291.49 万元，资本金 12,191.49 万元，占总投资 50.19%；发行专项债券筹资 12,100.00 万元，占总投资 49.81%。项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本项目收入主要来源于供水收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑本项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配,绩效目标与现实需求匹配,绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化,指标值设置合理。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 24,626.70 万元,融资本息合计为 18,586.00 万元,项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.33 倍,符合专项债发行要求;项目可以通过自筹、发行专项债券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。