

余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程

2025 年 11 月政府专项债券发行

实施方案

一、项目概况

(一) 项目名称

余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程（下称：本项目）

(二) 项目投向领域

本项目为新建的政府投资项目，属于农林水利项目，项目自身能产生一定收益。

(三) 建设规模、内容

本项目位于余姚市泗门镇，主要建设内容：新建泵站设计排涝规模为 $200\text{m}^3/\text{s}$ ，设计引水规模为 $6\text{m}^3/\text{s}$ ；泵站为大(I)型泵站，共设 5 台竖井贯流泵，单机设计流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ 。

工程等别为 I 等，主要建筑物为 1 级，次要建筑物为 3 级。主要建筑物设计防洪标准 300 年一遇。

工程主要建筑物包括上游引河、泵站、排水挡沙闸、节制闸、管理房等。上游引河位于现有陶家路江左岸岸堤轴线到清污机桥，包含进水明渠、清污机桥、节制闸等。泵站布置于陶家路闸左岸，泵站轴线基本与水闸上游河道中心线平行。泵站由进水池（含交通桥）、泵房及出水池（出水河道）组成。安装场和副厂房布置于主泵房两侧。排水挡沙闸位于

泵站出水池外侧，与现有海塘顺接，排水闸共 5 孔，单孔净宽 9.00m。节制闸共 5 孔，单孔净宽 6.00m，其中左侧两孔为闸泵孔，每孔布置 3 m³/s 潜水泵。管理房位于泵站西侧管理区，建筑面积约 2500 m²。

陶家路排涝泵站排涝流量为 200 m³/s，选用 5 台竖井式贯流水泵，单台泵组流量为 40m³/s。泵站进水口设置回转式清污机及检修闸门、出水口快速工作闸门和快速事故闸门；排水挡沙闸、节制闸闸门均采用固定卷扬式启闭机。

（四）项目建设计划

本项目根据建设条件具备情况及计划开发时序建设，施工计划总工期为 36 个月，已于 2022 年 9 月开工，原预计于 2025 年 9 月竣工。现项目需延期至 2026 年竣工。

（五）立项审批情况

本项目已取得宁波市发展和改革委员会于 2021 年 11 月 10 日下发的《市发展改革委关于同意余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程项目建议书的批复》（甬发改审批〔2021〕210 号）。

本项目已取得宁波市发展和改革委员会于 2022 年 1 月 12 日下发的《市发展改革委关于同意余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程可行性研究报告的批复》（甬发改审批〔2022〕8 号）。

（六）实施单位概况

单位名称：余姚市水利局

住所：浙江省宁波市余姚市南雷南路 315 号

统一社会信用代码：113302817301508288

二、投资情况及资金来源

（一）项目投资概算

根据本项目《可行性研究报告》及宁波市发展和改革委员会《关于同意余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程可行性研究报告的批复》（甬发改审批〔2022〕8号）文件，本项目投资估算 94,824.00 万元，其中：建筑安装工程投资 85,461.00 万元，占总投资 90.13%，工程建设其他费 4,876.00 万元，占总投资额 5.14%，基本预备费 4,487.00 万元，占总投资额 4.73%。投资构成明细详见下表：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	金额	占总投资比例（%）
一	工程费用	85,461.00	90.13%
二	工程建设其他费	4,876.00	5.14%
三	基本预备费	4,487.00	4.73%
	合计	94,824.00	100.00%

（二）资金筹措渠道

综上，本项目静态总投资 94,824.00 万元，其中：

1、资本金 41,079.00 万元。系已到位增发国债 30,000.00 万元、中央预算内投资资金 1,079.00 万元、市级补助资金 10,000.00 万元，占比 43%。

2、财政资金 20,745.00 万元（即概算节约资金，暂列于财政资金，后续无需支付）。

3、计划发行政府专项债券 33,000.00 万元，其中已发行 23,000.00 万元，具体如下：

（1）本项目已于 2022 年 3 月发行专项债券 2,000.00 万元（2022 年宁波市其他项目收益专项债券（八期）--2022 年宁波市政府专项债券（十二期）），发行利率 3.47%，发行期限 30 年，在债券存续期自发行日期后每半年支付债券利息，到期偿还本金。

（2）本项目已于 2022 年 10 月发行专项债券 6,000.00 万元（2022 年宁波市其他项目收益专项债券（二十一期）--2022 年宁波市政府专项债券（二十八期）），发行利率 3.22%，发行期限 30 年，在债券存续期自发行日期后每半年支付债券利息，到期偿还本金。

（3）本项目已于 2023 年 2 月 20 日已发行 15,000.00 万元（2023 年宁波市其他项目收益专项债券（四期）--2023 年宁波市政府专项债券（七期）），发行利率 3.38%，发行期限 30 年，在债券存续期自发行日期后每半年支付债券利息，到期偿还本金。

（4）本项目拟发行地方政府专项债券 10,000.00 万元。根据项目总投资、资金来源和预期工期，拟定项目发行计划，项目建设期内发行计划如下表：

金额单位：人民币万元

发行年份	发行规模	发行期限	债券利率	付息方式	备注
2025 年	1,800.00	30	2.46%	半年付息	
2026 年	8,200.00	30	2.46%	半年付息	
合 计	10,000.00				

4、项目建设期为 2022 年——2026 年，各项资金投入计划如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合 计
项目资本金	1,000.00	10,079.00	30,000.00	-	20,745.00	61,824.00
政府专项债	8,000.00	15,000.00	-	1,800.00	8,200.00	33,000.00
合 计	9,000.00	25,079.00	30,000.00	1,800.00	28,945.00	94,824.00

结合前述融资计划，由于项目收益实现前，债券利息由项目建设单位自有资金偿还，需增加自有资金 3,005.00 万元。因此，考虑建设期债券利息后的动态总投资为 97,829.00 万元。

基于项目实施方案的投资计划和资金筹措安排，该项目建设期和债券存续期内所需资金不存在缺口的情况。

（三）融资本息情况

本项目拟发行专项债券，计划发行 33,000.00 万元，其中：于 2022 年 3 月 31 日已发行 2,000.00.00 万元（2022 年宁波市其他项目收益专项债券（八期）--2022 年宁波市政府专项债券（十二期）），发行利率 3.47%，发行期限 30 年，存续期内每年 4 月 1 日、10 月 1 日支付利息。于 2022 年 10 月 31 日已发行 6,000.00 万元（2022 年宁波市其他项目收益专项债券（二十一期）--2022 年宁波市政府专项债券（二十八期）），发行利率 3.22%，发行期限 30 年，存续期内每年 11 月 1 日、5 月 1 日支付利息。于 2023 年 2 月 20 日已发行 15,000.00 万元（2023 年宁波市其他项目收益专项债券（四

期)--2023 年宁波市政府专项债券(七期)), 发行利率 3.38%, 发行期限 30 年。计划于 2025 年发行 1,800.00 万元, 剩余 8,200.00 万元计划于 2026 年初发行, 债券票面利率 2.46%, 期限 30 年, 在债券存续期自发行日期后每半年支付债券利息, 到期偿还本金, 则自发行之日起三十年债券存续期应还本付息情况如下:

金额单位: 人民币万元

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
2022 年	-	8,000.00	-	8,000.00	34.70	34.70
2023 年	8,000.00	15,000.00	-	23,000.00	516.10	516.10
2024 年	23,000.00	-	-	23,000.00	769.60	769.60
2025 年	23,000.00	1,800.00	-	24,800.00	769.60	769.60
2026 年	24,800.00	8,200.00	-	33,000.00	915.00	915.00
2027 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.34	1,015.34
2028 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2029 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2030 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2031 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2032 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2033 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2034 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2035 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2036 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2037 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2038 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2039 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2040 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2041 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2042 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2043 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2044 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2045 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2046 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2047 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2048 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2049 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2050 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60

年度	期初本金	本期增加	本期偿还	期末本金	应付利息	应付本息
2051 年	33,000.00	-	-	33,000.00	1,015.60	1,015.60
2052 年	33,000.00	-	8,000.00	25,000.00	980.90	8,980.90
2053 年	25,000.00	-	15,000.00	10,000.00	499.50	15,499.50
2054 年	10,000.00	-	-	10,000.00	246.00	246.00
2055 年	10,000.00	-	1,800.00	8,200.00	246.00	2,046.00
2056 年	8,200.00	-	8,200.00	-	100.86	8,300.86
合计		33,000.00	33,000.00		30,468.00	63,468.00

三、预期收益与融资平衡

(一) 收支预测

1. 营运收入预测

(1) 原水销售收入：本项目建成后，预计可销售原水量 5,000 万 m^3 /年，参考宁波市物价局文件《关于调整水利工程供水价格的通知》（甬价管〔2009〕113 号），本项目按 0.58 元/ m^3 的原水销售单价计，不考虑增长率。原水年销售收入=5,000 万 m^3 /年*0.58 元/ m^3 =2,900.00 万元。运营期原水销售收入合计为 87,000.00 万元。

(2) 停车位收入：本项目拟配建停车位 50 个，按单价 15 元/天·车位，每 3 年增长 5% 估算，其中首年使用率为 75%，次年使用率为 80%，自第三年起至债券到期日止按 85% 使用率估算。停车位收入=停车位数量*使用率*单价。运营期停车位收入合计为 831.00 万元。

综上，运营期各年营运收入详见下表：

年度/收入类别	单位：万元		
	原水销售收入	停车位收入	小计
2027 年	2,900.00	21	2,921.00
2028 年	2,900.00	22	2,922.00
2029 年	2,900.00	23	2,923.00

年度/收入类别	原水销售收入	停车位收入	小计
2030 年	2,900.00	24	2,924.00
2031 年	2,900.00	24	2,924.00
2032 年	2,900.00	24	2,924.00
2033 年	2,900.00	25	2,925.00
2034 年	2,900.00	25	2,925.00
2035 年	2,900.00	25	2,925.00
2036 年	2,900.00	26	2,926.00
2037 年	2,900.00	26	2,926.00
2038 年	2,900.00	26	2,926.00
2039 年	2,900.00	27	2,927.00
2040 年	2,900.00	27	2,927.00
2041 年	2,900.00	27	2,927.00
2042 年	2,900.00	28	2,928.00
2043 年	2,900.00	28	2,928.00
2044 年	2,900.00	28	2,928.00
2045 年	2,900.00	29	2,929.00
2046 年	2,900.00	29	2,929.00
2047 年	2,900.00	29	2,929.00
2048 年	2,900.00	30	2,930.00
2049 年	2,900.00	30	2,930.00
2050 年	2,900.00	30	2,930.00
2051 年	2,900.00	32	2,932.00
2052 年	2,900.00	32	2,932.00
2053 年	2,900.00	32	2,932.00
2054 年	2,900.00	34	2,934.00
2055 年	2,900.00	34	2,934.00
2056 年	2,900.00	34	2,934.00
合计	87,000.00	831.00	87,831.00

2. 营运成本预测

(1) 原水销售成本：原水销售成本按原水销售收入的 10% 计，则运营期原水销售成本合计为 8,700.00 万元。

(2) 管理费用：管理费用按停车位收入的 10% 计，则运营期管理费用合计为 84.00 万元。

(3) 税金：经测算，本项目税金涉及增值税及附加。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年修订版）的规定收取增值税，原水销售收入按 3% 的征收率计算缴纳增值税，停车位收入按 5% 的征收率计算缴纳增值税；根据《中华人民共和国城市维护建设税法》的规定以增值税的 7% 缴纳城市维护建设税，根据《关于国家关于进一步加大财政教育投入的意见》（财综〔2011〕22 号）的规定以增值税的 3% 缴纳教育费附加；以增值税的 2% 缴纳地方教育费附加。预计运营期的税金合计为 2,892.00 万元。

综上，运营期各年营运成本详见下表：

年度/成本类别	原水销售成本	管理费用	税金	单位：万元
				小计
2027 年	290.00	2	96	388.00
2028 年	290.00	2	96	388.00
2029 年	290.00	2	96	388.00
2030 年	290.00	2	96	388.00
2031 年	290.00	2	96	388.00
2032 年	290.00	2	96	388.00
2033 年	290.00	3	96	389.00
2034 年	290.00	3	96	389.00
2035 年	290.00	3	96	389.00
2036 年	290.00	3	96	389.00
2037 年	290.00	3	96	389.00
2038 年	290.00	3	96	389.00
2039 年	290.00	3	96	389.00
2040 年	290.00	3	96	389.00
2041 年	290.00	3	96	389.00
2042 年	290.00	3	96	389.00
2043 年	290.00	3	96	389.00
2044 年	290.00	3	96	389.00
2045 年	290.00	3	97	390.00
2046 年	290.00	3	97	390.00
2047 年	290.00	3	97	390.00

年度/成本类别	原水销售成本	管理费用	税金	小计
2048 年	290.00	3	97	390.00
2049 年	290.00	3	97	390.00
2050 年	290.00	3	97	390.00
2051 年	290.00	3	97	390.00
2052 年	290.00	3	97	390.00
2053 年	290.00	3	97	390.00
2054 年	290.00	3	97	390.00
2055 年	290.00	3	97	390.00
2056 年	290.00	3	97	390.00
合计	8,700.00	84.00	2,892.00	11,676.00

3.项目收益预测

根据上述依据（或假设），债券存续期内项目运营收入 87,831.00 万元，运营成本 11,676.00 万元，项目营运净收益为 76,155.00 万元，可用于偿还债券（融资）本息的收益为 76,155.00 万元。

4.项目净现金流情况

假根据测算的项目现金流量表，本项目至债券存续期期末净现金流量为项目现金流入总额扣除现金流出总额得到的资金结余，如下表所示：

金额单位：万元

现金总流入 A	现金流出总额 B	期末资金 C=A-B
185,660.00	169,968.00	15,692.00

（二）资金平衡测算

1.项目收益/项目总债务本息覆盖倍数

融资项目收益为营运净收益总额，本期债券募投项目收益和现金流覆盖债券还本付息情况为：在债券存续期内持续运营的前提下，本息覆盖倍数为 1.20，详见下表：

金额单位：人民币万元

年度	偿还专项债券本息合计			项目净收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年	-	34.70	34.70	
2023 年	-	516.10	516.10	
2024 年	-	769.60	769.60	
2025 年	-	769.60	769.60	
2026 年	-	915.00	915.00	-
2027 年	-	1,015.34	1,015.34	2,533.00
2028 年	-	1,015.60	1,015.60	2,534.00
2029 年	-	1,015.60	1,015.60	2,535.00
2030 年	-	1,015.60	1,015.60	2,536.00
2031 年	-	1,015.60	1,015.60	2,536.00
2032 年	-	1,015.60	1,015.60	2,536.00
2033 年	-	1,015.60	1,015.60	2,536.00
2034 年	-	1,015.60	1,015.60	2,536.00
2035 年	-	1,015.60	1,015.60	2,536.00
2036 年	-	1,015.60	1,015.60	2,537.00
2037 年	-	1,015.60	1,015.60	2,537.00
2038 年	-	1,015.60	1,015.60	2,537.00
2039 年	-	1,015.60	1,015.60	2,538.00
2040 年	-	1,015.60	1,015.60	2,538.00
2041 年	-	1,015.60	1,015.60	2,538.00
2042 年	-	1,015.60	1,015.60	2,539.00
2043 年	-	1,015.60	1,015.60	2,539.00
2044 年	-	1,015.60	1,015.60	2,539.00
2045 年	-	1,015.60	1,015.60	2,539.00
2046 年	-	1,015.60	1,015.60	2,539.00
2047 年	-	1,015.60	1,015.60	2,539.00
2048 年	-	1,015.60	1,015.60	2,540.00
2049 年	-	1,015.60	1,015.60	2,540.00
2050 年	-	1,015.60	1,015.60	2,540.00
2051 年	-	1,015.60	1,015.60	2,542.00
2052 年	8,000.00	980.90	8,980.90	2,542.00
2053 年	15,000.00	499.50	15,499.50	2,542.00
2054 年	-	246.00	246.00	2,544.00
2055 年	1,800.00	246.00	2,046.00	2,544.00
2056 年	8,200.00	100.86	8,300.86	2,544.00
合计	33,000.00	30,468.00	63,468.00	76,155.00
本息覆盖倍数	1.20			

2.项目收益/项目总地方债券本息覆盖倍数

项目收益/项目总地方债券本息覆盖倍数即为项目收益/项目总债务本息覆盖倍数，为 1.20。

3.项目净现金流本息覆盖倍数

本项目至债券存续期期末净现金流量为项目现金流入总额扣除现金流出总额得到的资金结余，在债券存续期内持续运营的前提下，本息覆盖倍数为 1.25，详见下表：

金额单位：万元

现金总 流入 A	现金流出总额 B	期末资金 C=A-B	债务本金 D	债务利息 E	应偿还本息合 计 F=D+E	本息覆盖倍数 G=(C+F)/F
185,660.00	169,968.00	15,692.00	33,000.00	30,468.00	63,468.00	1.25

资金测算平衡表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一	资金来源	185,660.00	9,034.70	25,595.10	30,769.60	2,569.60	29,860.00	2,921.00	2,922.00	2,923.00	2,924.00	2,924.00	2,924.00
(一)	项目收入	87,831.00	-	-	-	-	-	2,921.00	2,922.00	2,923.00	2,924.00	2,924.00	2,924.00
(二)	中央预算内投资	1,079.00		1,079.00									
(三)	增发国债	30,000.00			30,000.00								
(四)	上级补助资金	10,000.00	1,000.00	9,000.00									
(五)	其他财政资金	20,745.00					20,745.00						
(六)	专项债券资金流入	33,000.00	8,000.00	15,000.00	-	1,800.00	8,200.00						
(七)	自有资金现金流入	3,005.00	34.70	516.10	769.60	769.60	915.00						
二	资金支出	169,968.00	9,034.70	25,595.10	30,769.60	2,569.60	29,860.00	1,403.34	1,403.60	1,403.60	1,403.60	1,403.60	1,403.60
(一)	建设成本支出（含利息）	97,829.00	9,034.70	25,595.10	30,769.60	2,569.60	29,860.00						
1	工程费用	94,824.00	9,000.00	25,079.00	30,000.00	1,800.00	28,945.00						
2	建设期利息	3,005.00	34.70	516.10	769.60	769.60	915.00						
(二)	税金	2,892.00	-	-	-	-	-	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
(三)	运营成本	8,784.00	-	-	-	-	-	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00	292.00
(四)	偿还债券本金	33,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)	偿还债券利息	27,463.00	-	-	-	-	-	1,015.34	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60
三	净现金流量	15,692.00	-	-	-	-	-	1,517.66	1,518.40	1,519.40	1,520.40	1,520.40	1,520.40
四	累计净现金流量	15,692.00	-	-	-	-	-	1,517.66	3,036.06	4,555.46	6,075.86	7,596.26	9,116.66

资金测算平衡表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一	资金来源	185,660.00	2,925.00	2,925.00	2,925.00	2,926.00	2,926.00	2,926.00	2,927.00	2,927.00	2,927.00	2,928.00	2,928.00
(一)	项目收入	87,831.00	2,925.00	2,925.00	2,925.00	2,926.00	2,926.00	2,926.00	2,927.00	2,927.00	2,927.00	2,928.00	2,928.00
(二)	中央预算内投资	1,079.00											
(三)	增发国债	30,000.00											
(四)	上级补助资金	10,000.00											
(五)	其他财政资金	20,745.00											
(六)	专项债券资金流入	33,000.00											
(七)	自有资金现金流入	3,005.00											
二	资金支出	169,968.00	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60	1,404.60
(一)	建设成本支出（含利息）	97,829.00											
1	工程费用	94,824.00											
2	建设期利息	3,005.00											
(二)	税金	2,892.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00	96.00
(三)	运营成本	8,784.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00
(四)	偿还债券本金	33,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)	偿还债券利息	27,463.00	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60
三	净现金流量	15,692.00	1,520.40	1,520.40	1,520.40	1,521.40	1,521.40	1,521.40	1,522.40	1,522.40	1,522.40	1,523.40	1,523.40
四	累计净现金流量	15,692.00	10,637.06	12,157.46	13,677.86	15,199.26	16,720.66	18,242.06	19,764.46	21,286.86	22,809.26	24,332.66	25,856.06

资金测算平衡表

金额单位：人民币万元

序号	项目	合计	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一	资金来源	185,660.00	2,928.00	2,929.00	2,929.00	2,929.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,934.00	2,934.00	2,934.00
(一)	项目收入	87,831.00	2,928.00	2,929.00	2,929.00	2,929.00	2,930.00	2,930.00	2,930.00	2,932.00	2,932.00	2,932.00	2,934.00	2,934.00	2,934.00
(二)	中央预算内投资	1,079.00													
(三)	增发国债	30,000.00													
(四)	上级补助资金	10,000.00													
(五)	其他财政资金	20,745.00													
(六)	专项债券资金流入	33,000.00													
(七)	自有资金现金流入	3,005.00													
二	资金支出	169,968.00	1,404.60	1,405.60	1,405.60	1,405.60	1,405.60	1,405.60	1,405.60	1,405.60	9,370.90	15,889.50	636.00	2,436.00	8,690.86
(一)	建设成本支出（含利息）	97,829.00													
1	工程费用	94,824.00													
2	建设期利息	3,005.00													
(二)	税金	2,892.00	96.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00	97.00
(三)	运营成本	8,784.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00	293.00
(四)	偿还债券本金	33,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000.00	15,000.00	-	1,800.00	8,200.00
(五)	偿还债券利息	27,463.00	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	1,015.60	980.90	499.50	246.00	246.00	100.86
三	净现金流量	15,692.00	1,523.40	1,523.40	1,523.40	1,523.40	1,524.40	1,524.40	1,524.40	1,526.40	-6,438.90	-12,957.50	2,298.00	498.00	-5,756.86
四	累计净现金流量	15,692.00	27,379.46	28,902.86	30,426.26	31,949.66	33,474.06	34,998.46	36,522.86	38,049.26	31,610.36	18,652.86	20,950.86	21,448.86	15,692.00

四、绩效评估内容与结论

（一）实施必要性/项目公益性/项目收益性

1.实施必要性

本项目的建设是积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路的需要，是十四五期间提升城市防洪排涝能力的需要，是解决防洪突出薄弱环节，构建高标准防洪保安网的需要，是解决余姚市城区防洪排涝问题的需要，是完善上虞客水及姚西北排涝布局的需要，是应急抗旱的必要手段。

2.公益性

本项目将显著提高姚西北区域北排能力，完善姚西北排涝布局，提高姚西北区域防洪排涝能力，减轻余姚城区的防洪压力，并有利于姚西北区域水环境改善，同时在干旱时期可作为抗旱应急手段。

3.收益性

本项目完工后，将产生稳定的原水销售收入、停车位收入，根据市场调研项目同区域同类型的收费价格，对本项目可实现收入进行预估，并估算相关经营成本后，预计可产生收益 76,155.00 万元。此外，本项目是扩大北排工程中的基础工程之一，在现状北排河道输水能力的前提下，工程建成后可降低丁家坝中河区的涝水位，使姚江干流、马渚河区、虞北平原中河区的涝水就近排入姚西北上河区，经陶家路

闸、临海浦闸排入杭州湾，减少姚西北平原涝水东排入姚江干流平原，减轻余姚市主城区的防洪排涝压力，减少受涝时间，带来间接经济收益。

综上所述，本项目为具有一定收益的公益性项目，实施必要性充分。

（二）项目投资合规性/项目成熟度

为推进余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程项目建设，主管部门前期集中力量，组织多方开展调研工作，并对未来的收入、成本进行估算，测算项目收益。本项目已于 2022 年 1 月 12 日获得宁波市发展和改革委员会《市发展改革委关于同意余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程可行性研究报告的批复》（甬发改审批〔2022〕8 号）。项目建设具有充分的必要性，前期手续完善，项目资金为部分项目单位自筹，部分申请政府专项债券资金。项目投资合法、合规，成熟度、可靠度较高。

（三）项目资金来源和到位可行性

结合本案第二部分所述“投资情况及资金来源”，本项目涉及债务本息合计 63,468.00 万元。其中：地方政府专项债券交易活跃度高、融资规模大，资金保障较为充足，可及时到位。资金来源合法合规，保障程度高，可充分保证项目建设用款需求。

（四）项目收入、成本、收益预测合理性

结合本案第三部分“预期收益与融资平衡”相关内容所述，

项目收入、成本、收益预测比较合理。

（五）债券资金需求合理性

本项目总投资约 94,824.00 万元，其中申请债券资金 33,000.00 万元，与本次申请发债规模相匹配。本项目资本金比例 65%，满足国家发改委对固定资产投资项目资本金比例的要求。项目拟申请债券资金本息额共计 63,468.00 万元，项目收益预计为 76,155.00 万元，项目收益对债券本息的覆盖倍数计算为 1.20，偿债保障性较高，债券需求额度合理。

（六）项目偿债计划可行性、偿债风险点及应对措施

1.项目偿债计划可行性

项目债券为 30 年期债券，每半年支付一次利息，到期一次还本。建设期债券利息均以资本金偿还，可保障建设期利息可靠偿还。

项目自 2027 年起可实现收益，可满足后续债券各年利息偿还，结余资金转账管理，用于到期一次还本。基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，结合当前国内融资环境，项目偿债计划可行。

2.偿债风险点及应对措施

（1）投资估算风险

本项目的建设需考虑投资管理与控制不合理风险，可能存在造价失控，使项目实际费用超出概算，无法顺利开展，

或虽已建成，后续资金偿还压力大；由于管理松散，缺少整体计划，使项目在时间上延迟完成，造成财务成本增加。

风险控制措施：项目实施方需通过科学合理的工程设计，严谨的施工组织计划，制定事前、事中、事后风险管理体系，加强监督，严格执行预定工期计划，及时调整项目施工计划，确保本项目如期建成。

（2）施工风险

主要指在本项目施工过程中，施工单位管理组织措施不当、施工技术落后，施工单位人员素质较差，项目的发包方、承包方、监理方合作效率低下，建筑材料存在质量问题，工程事故等风险。

风险控制措施：严格执行招标采购工作，择优选择项目施工单位、设备、材料，明确各方权利、义务；保证项目建设中专业人员的配置，进行充分的项目交底工作；做好对现场材料的保管、设备的安装调试、工程验收等现场工作环节；识别、评估施工危险源，预防工程事故发生，做好项目安全施工的组织管理，及时整改质量、安全隐患。

（3）融资风险

主要指资金供应不畅。本次申请债券项目一旦遇到资金供应不畅，将直接影响项目建设。

风险控制措施：积极争取各方的支持，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分

盘活资金，在条件许可的情况下要多渠道进行融资，落实资金来源，为项目整体的建设和经营提供良好的资金保障。

（4）财务风险

主要指项目建设期、运营期资金不能支付所导致的项目风险，如建设期的施工款、运营期的成本消耗、发行债券的本息等不能按期支付。

风险控制措施：加强对项目建设成本和运营成本的控制，降低成本；强化运营期项目收入管理，通过控制赊销比例、加快款项催收款等多措施加大现金流入；对项目自身收入管理同时，还需发挥其他融资渠道，提前制定项目收益不能支付成本或按期还本付息情况下的解决措施。

（5）生态环境风险

主要指来源于自然环境、社会文化环境、经济环境及其他现场不可预测的风险。如极端天气、未能预测到的特殊地质条件等；对耕地、草场的破坏，对水资源的污染；施工噪音对人民生活的影响等都可能造成项目资产的损失或工期的延误。

风险控制措施：加强地质条件勘察工作，择优确定项目地址，一定程度上规避项目对自然环境的破坏，以及因自然环境和施工条件带来的风险；对项目进行社会稳定性评估，降低社会风险；转移风险，如购买项目财产保险和施工人员人身保险等。

（七）绩效目标合理性

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的要求并结合本项目特点，按照“注重规范、突出效果”的原则，设置了产出指标、效益指标和服务对象满意度等绩效目标。

项目绩效目标与项目总投资额或资金量相匹配。绩效目标设置完整、目标值合理，且细化分解为具体的绩效指标，通过清晰、可衡量的指标值予以体现。绩效指标反映了项目产出、建设质量、建设进度及建设成本情况，项目建成后专项债券的偿还能力、综合效益实现情况等。本项目绩效目标可评、可量、可用于指导项目实施阶段绩效评价。

项目绩效目标表
(2025 年度)

项目名称		余姚市陶家路江排涝枢纽及供水工程				
项目单位		余姚市水利局		余姚市水利局		
项目建设期限		2022-2026		农林水利		
项目总投资（万元）		97,829.00				
项目债券资金总需求		33,000.00	本年度债券资金需求		1,800.00	
总体目标		总目标（2022 年-2026 年） 目标 1：项目按计划实施				
本年度目标		目标 1：建设期进度、投资、质量控制得当，项目产出达到预期 目标 2：项目未来收益可按计划实现，满足债券资金偿还要求，并能实现预期国民经济效益和社会效益				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标解释	备注（评分办法）	
	产出指标	数量指标	陶家路闸站实际完成工程量与计划工程量的偏差率	基础设施建设工程实际完成数量与计划数量的比率，反映和考核工程数量目标的实现程度。	定量指标，工程实际完成率小于 80%不得分；工程实际完成率=（实际完成工程量/计划工程量）×100%，此项分值最高 2 分	
			挡沙排涝闸实际完成工程量与计划工程量的偏差率	基础设施建设工程实际完成数量与计划数量的比率，反映和考核工程数量目标的实现程度。	定量指标，工程实际完成率小于 80%不得分；工程实际完成率=（实际完成工程量/计划工程量）×100%，此项分值最高 2 分	
			节制闸实际完成工程量与计划工程量的偏差率	基础设施建设工程实际完成数量与计划数量的比率，反映和考核工程数量目标的实现程度。	定量指标，工程实际完成率小于 80%不得分；工程实际完成率=（实际完成工程量/计划工程量）×100%，此项分值最高 1 分	
		质量指标	可行性研究规范性	规范	用以反映项目前期的可行性研究情况	定性指标，规范得 5 分，不规范不得分。
			招标投标规范性	规范	反映建设工程履行公开招标投标程序情况	定性指标，规范得 2 分，不规范不得分

		设计功能实现率	≥80%	反映项目初始设计功能实现程度	定量指标, 设计功能实现率小于 80%不得分; 设计功能实现率=(实际工程实现功能数量/计划实现功能数量)×100%, 此项分值最高 5 分
		项目设计变更率	≤10%	反映项目设计变更情况	定量指标, 设计变更率大于 10%不得分; 设计变更率=(设计变更工程量/预算工程量)×100%, 此项分值最高 8 分
		竣工后验收合格率	≥80%	反映竣工验收情况	定量指标, 验收合格率小于 80%不得分; 验收合格率=(竣工验收合格工程量/结算总工程量)×100%, 此项分值最高 5 分
	时效指标	项目按计划开工率	≥80%	反映工程按计划开工情况	定量指标, 按计划开工率小于 80%不得分; 按计划开工率=(实际开工工程量/计划开工工程量)×100%, 此项分值最高 5 分
		工程进度达标率	≥80%	反映工程建设进度情况	定量指标, 按计划开工率小于 80%不得分; 进度达标率=(当期实际完成工程量/当期计划完成工程量)×100%, 此项分值最高 5 分
		项目按计划完工率	≥80%	反映工程按计划完工情况	定量指标, 按计划完工率小于 80%不得分; 按计划完工率=(建设期间内实际完成工程量/建设期计划完成工程量)×100%, 此项分值最高 5 分
效益指标	成本指标	成本控制效果	显著	考核项目的成本节约情况	定性指标, 酌情评分: A: 成本控制效果显著 4-5 分; B: 成本控制效果一般 3-3.9 分; C: 成本控制效果不佳 0-2.9 分。此项分值最高 5 分
	经济效益	项目收益完成度	≥80%	考核项目收益情况	定量指标, 项目收益完成度=实际收益/估算收益; 实际收益/估算收益小于 80%不得分, 此项分值最高 10 分
	社会效益	城区防洪排涝情况	改善	考核项目城区防洪排涝情况	定性指标, 余姚市城区防洪排涝问题, 此项分值最

						高 10 分
		生态效益	区域环境	改善	改善区域环境情况	定性指标，项目未发生对区域环境的负面影响，对区域环境改善有促进作用，此项分值最高 10 分
		可持续影响	建立长效机制	具有可持续影响，如带来地区公共要素提升等	本指标考察项目建成后对区域经济社会发展产生的可持续影响，包括项目建设和带来的地区公共要素提升等	定性指标，根据影响的情况酌情评分。此项分值最高 10 分
	满意度指标	服务对象满意度指标	安全相关人员、企业满意度	≥70%	考核安全相关人员、企业对项目实施的满意度	定量指标，周边居民满意度加权平均值×分值，满意度小于 70%不得分。此项分值最高 10 分

综合上述绩效评估情况，本项目具有必要性且能产生稳定收益，投资合规，项目较成熟，收入成本预测合理，债券资金需求合理，偿债计划可行，因此，项目申请专项债券资金支持是必要和可行的。

