

2022年山东省运河经开区
专项债券项目实施方案

建设单位：德州市润通水务有限公司

编制单位：山东和凯项目管理有限公司

2021年6月

一、项目基本情况

（一）项目名称

城镇供水设施改扩建工程项目

（二）项目单位

德州市润通水务有限公司

德州市润通水务有限公司成立于 2021 年 6 月。经营范围包括许可项目：污水处理及其再生利用；自来水生产与供应；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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：住宅水电安装维护服务；水资源管理；工程管理服务；市政设施管理；水利相关咨询服务；气体、液体分离及纯净设备销售；居民日常生活服务；供应用仪器仪表销售；智能水务系统开发。（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）。

（三）项目规划审批

山东和凯项目管理有限公司于 2021 年 6 月对该项目出具了《城镇供水设施改扩建工程可行性研究报告》，2021 年 7 月 6 日德州运河经济开发区发展服务部对该项目出具《关于城镇供水设施改扩建工程可行性研究报告的批复》，文号（德运发改〔2021〕60 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目改造扩建全区镇域农村供水管网，新增和完善工业园区供水管网，建设信息化管理中心及后续管护运营机制等，全长共计约 156 公里。

（五）项目建设期限

本工程工期为 2021.6--2023.6。

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《德州市安装工程概算定额》；
- ②《德州市建筑工程消耗量定额》；
- ③《德州市市政工程消耗量定额》；
- ④《给排水工程概预算与经济评价手册》；
- ⑤《投资项目可行性研究指南》；
- ⑥《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）；
- ⑦《市政工程可行性研究投资估算编制办法》（试行 1996）；
- ⑧当地类似工程造价；材料及设施价格按现行市场价格估算。

项目《可行性研究报告》。

2.估算总额

项目总投资 21500 万元，包括建设投资 20855 万元，建设期利息 645 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。

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：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	21500	100.0%	
一、资本金	10800	50.23%	
自有资金	10800		
二、债务资金	10700	49.77%	
专项债券	10700		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目收入为运行管理费，运行管理费 1.88 元/立方米，年供水量为 1908.511 万立方米。出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下调 5.00%进行项目净现金流入测算经测算，项目年均营业收入 3588.00 万元。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	运行管理费	合计
2022	-	-
2023	-	-
2024	3,408.60	3,408.60
2025	3,408.60	3,408.60
2026	3,408.60	3,408.60
2027	3,408.60	3,408.60
2028	3,408.60	3,408.60
2029	3,408.60	3,408.60
2030	3,408.60	3,408.60
2031	3,408.60	3,408.60

2032	3,408.60	3,408.60
2033	3,408.60	3,408.60
2034	3,408.60	3,408.60
2035	3,408.60	3,408.60
2036	3,408.60	3,408.60
2037	3,408.60	3,408.60
2038	3,408.60	3,408.60
2039	3,408.60	3,408.60
2040	3,408.60	3,408.60
2041	3,408.60	3,408.60
2042	-	-
合计	61,354.80	61,354.80

(二) 运营成本预测

该项目成本主要为外购燃料动力费、工工资及职工福利费、修理费、无形资产摊销和折旧费用。预测如下：

(1) 外购燃料动力费

经计算，年耗电量 50 万 kWh、电费按 0.67 元/kWh 计；年用水量 10 万 m³、水费 4.0 元/m³，经计算，正常年外购燃料及动力费合计 73.5 万元。

(2) 工资及职工福利费

本项目职工 60 人，正常年合计职工年工资福利费 572.40 万元。

(3) 修理费

修理费主要用于建筑、设备等的维修维护和保养，按照固定资产原值的 5%计取，年修理费 393.98 万元。

(4) 无形资产摊销

包括年无形资产摊销费用 0.30 万元

(5) 折旧费

折旧按平均年限法计算。固定资产折旧年限按 30 年计算，残值率均取 0%。每年折旧费为 398.82 万元。

(6) 相关税费

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）规定，本项目收入增值税税率为 9%，城市建设维护税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育费附加为 2%，所得税税率为 25%。

单位：万元

年份	增值税	税金及附加	所得税	合计
2021	-	-	-	-
2022	-	-	-	-
2023	-	-	-	-
2024	224.97	27.00	304.06	556.03
2025	224.97	27.00	304.06	556.03
2026	224.97	27.00	304.06	556.03
2027	224.97	27.00	304.06	556.03
2028	224.97	27.00	304.06	556.03
2029	224.97	27.00	304.06	556.03
2030	224.97	27.00	304.06	556.03
2031	224.97	27.00	304.06	556.03
2032	224.97	27.00	304.06	556.03
2033	224.97	27.00	304.06	556.03
2034	224.97	27.00	304.06	556.03
2035	224.97	27.00	304.06	556.03
2036	224.97	27.00	304.06	556.03
2037	224.97	27.00	304.06	556.03
2038	224.97	27.00	304.06	556.03
2039	224.97	27.00	304.06	556.03
2040	224.97	27.00	304.06	556.03
2041	224.97	27.00	304.06	556.03

合计	4,049.53	485.94	5,473.06	10,008.54
----	----------	--------	----------	-----------

(7) 财务费用

本期拟发行 9,000.00 万元，剩余额度 1,700.00 万元假设于 2022 年发行完毕。假设专项债券利率为 4.20%，债券发行期限为 20 年，项目债券本金到期一次性偿还，债券存续期内每半年支付一次债券利息。专项债券应还本付息情况如下：金额单位：人民币万元

年度	债券期初余额	本期新增	本期减少	债券期末余额	付息合计	还本付息合计
2021	-	-		-	-	-
2022	-	10,700.00		10,700.00	224.70	224.70
2023	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2024	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2025	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2026	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2027	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2028	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2029	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2030	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2031	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2032	10,700.00		-	10,700.00	449.40	449.40
2033	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2034	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2035	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2036	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2037	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2038	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2039	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2040	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2041	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2042	10,700.00		10,700.00	-	224.70	10,924.70
合计		10,700.00	10,700.00		8,988.00	19,688.00

2038	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
------	-----------	--	--	-----------	--------	--------

2039	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2040	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2041	10,700.00			10,700.00	449.40	449.40
2042	10,700.00		10,700.00	-	224.70	10,924.70
合计		10,700.00	10,700.00		6,516.30	19,688.00

(三) 项目资金测算平衡表

根据项目经营活动、投资活动、筹资活动资金流动进行预算项目 2021 年至 2042 年现金流量情况如下表：

金额单位：人民币万元

年份	2021	2022	2023	2024	2025	2026
一、经营活动产生的现金流						
1. 经营活动产生的现金流	-	-	-	3,408.60	3,408.60	3,408.60
2. 经营活动支付的现金流	-	-	-	1,091.87	1,091.87	1,091.87
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	556.03	556.03	556.03
4. 经营活动产生的现金流小计	-	-	-	1,760.70	1,760.70	1,760.70
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1. 支付项目建设资金	-	10,700.00	8,239.44	2,560.56	-	-
2. 支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-10,700.00	-8,239.44	-2,560.56	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1. 项目资本金	10,800.00	-	-	-	-	-
2. 债券筹资款	-	10,700.00	-	-	-	-
3. 偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
4. 支付融资利息	-	224.70	449.40	449.40	449.40	449.40
5. 筹资活动产生的现金流合计	10,800.00	10,475.30	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1. 期初现金	-	10,800.00	10,575.30	1,886.46	637.20	1,948.49
2. 期内现金变动	10,800.00	-224.70	-8,688.84	-1,249.26	1,311.30	1,311.30
3. 期末现金	10,800.00	10,575.30	1,886.46	637.20	1,948.49	3,259.79

(续表)

年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一、经营活动产生的现金流						
1.经营活动产生的现金流	3,408.60	3,408.60	3,408.60	3,408.60	3,408.60	3,408.60
2.经营活动支付的现金流	1,091.87	1,091.87	1,091.87	1,091.87	1,091.87	1,091.87
3.经营活动支付的各项税金	556.03	556.03	556.03	556.03	556.03	556.03
4.经营活动产生的现金流小计	1,760.70	1,760.70	1,760.70	1,760.70	1,760.70	1,760.70
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1.支付项目建设资金	-	-	-	-	-	-
2.支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1.项目资本金	-	-	-	-	-	-
2.债券筹资款	-	-	-	-	-	-
3.偿还债券本金	-	-	-	-	-	-
4.支付融资利息	449.40	449.40	449.40	449.40	449.40	449.40
5.筹资活动产生的现金流合计	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1.期初现金	3,259.79	4,571.08	5,882.38	7,193.68	8,504.97	9,816.27
2.期内现金变动	1,311.30	1,311.30	1,311.30	1,311.30	1,311.30	1,311.30
3.期末现金	4,571.08	5,882.38	7,193.68	8,504.97	9,816.27	11,127.57

(续表)

年份	2033	2034	2035	2036	2037
一、经营活动产生的现金流					
1.经营活动产生的现金流	3,408.60	3,408.60	3,408.60	3,408.60	3,408.60
2.经营活动支付的现金流	1,091.87	1,091.87	1,091.87	1,091.87	1,091.87
3.经营活动支付的各项税金	556.03	556.03	556.03	556.03	556.03
4.经营活动产生的现金流小计	1,760.70	1,760.70	1,760.70	1,760.70	1,760.70

二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-
1.支付项目建设资金	-	-	-	-	-
2.支付的铺底资金	-	-	-	-	-
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-
1.项目资本金	-	-	-	-	-
2.债券筹资款	-	-	-	-	-
3.偿还债券本金	-	-	-	-	-
4.支付融资利息	449.40	449.40	449.40	449.40	449.40
5.筹资活动产生的现金流合计	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40
四、现金流总计	-	-	-	-	-
1.期初现金	11,127.57	12,438.86	13,750.16	15,061.45	16,372.75
2.期内现金变动	1,311.30	1,311.30	1,311.30	1,311.30	1,311.30
3.期末现金	12,438.86	13,750.16	15,061.45	16,372.75	17,684.05

(续表)

年份	2038	2039	2040	2041	2042	合计
一、经营活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1.经营活动产生的现金流	3,408.60	3,408.60	3,408.60	3,408.60	-	61,354.80
2.经营活动支付的现金流	1,091.87	1,091.87	1,091.87	1,091.87	-	19,653.73
3.经营活动支付的各项税金	556.03	556.03	556.03	556.03	-	10,008.54
4.经营活动产生的现金流小计	1,760.70	1,760.70	1,760.70	1,760.70	-	31,692.53
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-
1.支付项目建设资金	-	-	-	-	-	21,500.00
2.支付的铺底资金	-	-	-	-	-	-
3.投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-	-21,500.00
三、筹资活动产生的现金流	-	-	-	-	-	-
1.项目资本金	-	-	-	-	-	10,800.00
2.债券筹资款	-	-	-	-	-	10,700.00
3.偿还债券本金	-	-	-	-	10,700.00	10,700.00
4.支付融资利息	449.40	449.40	449.40	449.40	224.70	8,988.00

5.筹资活动产生的现金流量合计	-449.40	-449.40	-449.40	-449.40	-10,924.70	1,812.00
四、现金流总计	-	-	-	-	-	-
1.期初现金	17,684.05	18,995.34	20,306.64	21,617.94	22,929.23	-
2.期内现金变动	1,311.30	1,311.30	1,311.30	1,311.30	-10,924.70	12,004.53
3.期末现金	18,995.34	20,306.64	21,617.94	22,929.23	12,004.53	12,004.53

（四）其他需要说明的事项

各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（五）小结

本项目收入为运行管理费。项目建设资金包含项目资本金及融资资金。根据收支预算表测算，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.61 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《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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

本项目改造扩建全区镇域农村供水管网，新增和完善工业园区供水管网，建设信息化管理中心及后续管护运营机制等，全长共计约 156 公里。

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 10700 万元，假设年利率 4.20%，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

本项目为新区自来水管网工程建设项目，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纲要》“第二十九章 全面提升城市品质”中“第二节 推进新型城市建设”提出：“顺应城市发展新理念新趋势，开展城市现代化试点示范，建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市。提升城市智慧化水平，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网

统管。科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道，推进生态修复和功能完善工程，优先发展城市公共交通，建设自行车道、步行道等慢行网络，发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市”。

（2）符合地方发展规划

本项目符合《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》“第二十五章 实施乡村建设行动”中“实施农村供水保障工程,继续推进城乡供水一体化建设,开展村塘、沟渠等“毛细血管”改造提升工程.推动城镇集中供气、供热等基础设施向农村延伸”。

本项目符合《德州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》“第四十三章 建设城市管网体系”中“加强地下管线建设管理。优化城市供气、供水、供热、排水、通信等管网配置，推进城市地下管线普查，规范城市地下管线建设和维护。持续推进老旧管网改造，加快架空线入地改造，消除管线事故隐患，提升服务效率和运行保障能力。科学布局新建管网，推进地上地下集约建设。应用物联网、大数据等技术，积极推进地下管线系统智能化改造，构建安全可靠、智能高效的地下管线管理平台”。

（3）城市供水是城市的基础设施之一，自来水普及率是现代化城市的重要标志，它标志着一座城市的文明化程度。建设现代化的城镇，建设生态型的小区，必须要创造良好的硬件环境，其中包括城市基础设施的建设和城市大气环境质量等。是改善城市环境、改

善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和较好的经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。

2、项目实施的公益性

本项目的建设正是为了解决城区尚未开通自来水的各类民用建筑和工业园区用水问题，具有显著的社会效益、环境效益和一定的经济效益，其必将对经济建设和发展起到积极的推动作用。项目实施的公益性。

项目具有一定公益性。

3、项目实施的收益性

总投资收益率：7.25%。财务内部收益率均大于设定基准收益率，财务净现值均大于零，说明本项目盈利能力满足了预期最低要求，在财务上是可以接受的。投资回收期小于预期投资回收期，表明项目投资能按时收回。

4、项目建设投资合规性

为了使国民经济有序发展，节约有限的资源，国家和行业制定了某些重要产品的经济规模标准，也制定了鼓励发展、限制发展和禁止发展产业(含规模)目录。该项目在《产业结构调整指导目录(2019年本)》中符合第一类“鼓励类”第二十二条“城镇基础设施”中“20、城市供水、排水、燃气塑料管道应用工程”，属国家鼓励发展产业，符合国家相关产业政策。项目不在《地方政府专项债券资金投向领域禁止类清单中》。

项目不在《地方政府专项债券资金投向领域禁止类清单中》。

5、项目成熟度

新区供水管网工程建设项目的建设是城市基础设施的重要组成部分,是城市经济和社会发展的主要载体,直接关系到社会公众利益,关系人民群众生活质量,关系城市经济和社会可持续发展。经走访调查,绝大部分民众对于项目建设意愿较为强烈,项目成熟度较高。

6、项目资金来源和到位可行性

项目拟发行专项债融资 10700 万元,项目建设单位自筹资金 10800 万元。资金充足且有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

运行管理费 1.88 元/立方米,年供水量为 1908.511 万立方米。经测算,项目年均营业收入 3,588.00 万元。

（二）运营成本预测

本项目经营期内平均总成本费用为 1797.39 万元。预测如下：

（1）外购燃料动力费

经计算，年耗电量 50 万 kWh、电费按 0.67 元/kWh 计；年用水量 10 万 m³、水费 4.0 元/m³，经计算，正常年外购燃料及动力费合计 73.5 万元。

（2）工资及职工福利费

本项目职工 60 人，正常年合计职工年工资福利费 572.40 万元。

（3）修理费

修理费主要用于建筑、设备等的维修维护和保养，按照固定资产原值的 5%计取，年修理费 393.98 万元。

（4）无形资产摊销

包括年无形资产摊销费用 0.30 万元

（5）折旧费

折旧按平均年限法计算。固定资产折旧年限按 30 年计算，残值率均取 0%。每年折旧费为 398.82 万元。

根据调查现行市场价格，项目收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

项目拟发行专项债融资 10700.00 万元，项目建设单位自筹资金 10800.00 万元。

项目债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据预测项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.61 倍，项目偿债能力有保证，经过对本项目社会因素的分析，研究认为本项目社会风险较小。因此，要发挥各级政府及其相关职能部门在项目社会稳定风险管理工作中的主导作用，构建合理、通畅的风险管理联动机制，通过制定项目风险管理工作计划，深入开展调查分析，加强对项目的正面宣传，优化设计方案，强化施工和运营期的管理，妥善处理历史矛盾等工作，全方位地投入到落实、开展风险管理，落实惠民政策，使得项目风险发生概率进一步降低、风险影响程度也可降至最低，确保本项目稳步推进。

10、绩效目标合理性

经走访调查，绝大部分民众对于项目建设意愿较为强烈，本项目绩效目标设置合理。

（三）评估结论

目前项目建设条件具备，项目的工程建设是十分必要的，在后续工程设计中须结合项目的具体条件合理确定设计方案，项目建成后取得较好的经济效益和社会效益，具有较强的抗风险能力，该项目是可行的。