

2022 年山东省临沂市郯城县
重点引调水工程（二期）专项债券
项目实施方案

财政部门：郯城县财政局

主管单位：郯城县水利局

立项单位：郯城县水利局

编制时间：2022 年 1 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

郯城县重点引调水工程（二期）

（二）项目单位

郯城县水利局

负责人：谢飞

统一社会信用代码：11371322004454931L

地址：郯城县郯西路 222 号

（三）项目规划审批

1. **规划手续：**2020 年 11 月 2 日，取得郯城县城乡规划编制研究中心《关于郯城县重点引调水工程（二期）选址意见的说明》郯规函〔（2020）94 号〕。

2. **土地手续：**2020 年 11 月 5 日，取得郯城县自然资源和规划局《关于郯城县重点引调水工程（二期）项目用地情况说明》郯自然资规函〔2020〕98 号。

3. **立项手续：**2020 年 11 月 6 日，取得郯城县行政审批服务局《关于郯城县重点引调水工程（二期）项目建议书的批复》（项目代码 2020-371322-76-01-128016）。

4. **环评手续：**2020 年 11 月 22 日，取得临沂市生态环境局郯城县分局《关于郯城县重点引调水工程（二期）项目环评情况的说明》环境影响报告书正在编制中。

（四）项目规模与主要建设内容

该项目主要建设土山引调水工程、洪福寺引调水工程两处及配套引调水渠道 25km；建设沂河重坊橡胶坝水源工程一处；引调水河道治理 130.56km 及沿途建筑物改建。实现年引调水量为 6,886 万立方米，可解决沿途多家大中型企业工业用水，并满足 25.20 万亩农业灌溉问题。

（五）项目建设期限

建设期为 2 年，2020 年 12 月-2022 年 11 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）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（2）《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（3）《临沂市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；

（4）国家发展改革委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（5）国家发展改革委投资司、建设部标准定额研究所《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

（6）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）；

（7）《水闸设计规范》（SL265—2016）；

（8）《河道整治设计规范》（GB 50707-2011）；

- (9)《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)；
- (10)《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)；
- (11)《堤防工程设计规范》(SL 50286-2013)；
- (12)《水工建筑物抗冰冻设计规范》(GB/T 50662-2011)；
- (13)《水利水电工程建设征地移民安置规划设计规范》(SL 290-2009)；
- (14)《水利水电工程节能设计规范》(GB/T 50649-2011)；
- (15)《山东省人民政府关于贯彻落实国发(2012)3号文件实行最严格水资源管理制度的实施意见》鲁政发(2012)25号；
- (16)《山东省水利工程建设管理办法》鲁水建字(2008)14号；
- (17)项目单位提供的相关资料。

2. 估算总额

郯城县重点引调水工程(二期)项目总投资66,800万元,其中工程费用55,361.47万元,工程建设其他费用4,448.05万元,预备费用2,990.48万元,建设期利息4,000万元。。

(二) 资金筹措方案

本项目预计总筹资66,800万元,资金来源为:发行53,000万元政府专项债券,其余资金由项目单位自筹解决。

表 1: 资金结构表

资金结构	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	66,800	100%	
一、资本金	13,800	20.66%	
自有资金	13,800		
二、债务资金	53,000	79.34%	

资金结构	金额（万元）	占比	备注
专项债券	53,000		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及总体评价

（一）运营收入预测

1. 测算依据

项目计算期按 20 年计，其中计算建设期为 2 年，经营期为 18 年；债券存续期 20 年。

2. 营业收入

（1）原水供水收入

土山引调水工程正常年预测原水供应 4,140 万 m^3 /年，洪福寺引调水工程正常年预测原水供应 1,526 万 m^3 /年，重坊引调水工程正常年预测原水供应 1,220 万 m^3 /年；执行郯城县物价局批准的价格经供、用水双方共同协商定为 1.50 元/ m^3 。

（2）农田灌溉收入

农田灌溉引调水 25.20 万亩，执行郯城县物价局批准的价格农田灌溉引调水 24 元/亩。

项目建成后，发债期内预测收入为 199,541.85 万元。

（二）运营成本预测

本项目成本主要包括包括人员经费、直接燃料及动力费、设备维修、其他费用、税金及附加、利息支出等成本总额 93,639.36 万元。

1. 人员经费本项目劳动定员 120 人，每人按 60,000 元/年计

算，考虑物价及通货膨胀，人员经费每五年上涨 5%。

2. 直接燃料及动力费

(1) 用电主要为拦河闸用电、管理用电等，年均耗电 85,344wh，单价按 0.8 元/kwh，为 6.83 万元。

(2) 用水主要为工作人员用水，年均耗水 2,160m³，单价按 1.50 元/m³，为 0.32 万元。

考虑物价及通货膨胀，直接燃料及动力费每五年上涨 5%。

3. 设备维修费

按工程费的 2%计取，考虑物价及通货膨胀，设备维修费每五年上涨 5%。

4. 其他费用

包含办公费、差旅费、劳保费、招待费等其他费用，按照总收入的 5%计算。

5. 税金及附加

(1) 根据《中华人民共和国增值税暂行条例》及当前增值税有关政策，本项目原水供水收入、农田灌溉收入税率按 3%；

(2) 城市维护建设税，按 5%计算，计征依据为增值税；

(3) 教育费附加，按 3%计算，计征依据为增值税；

(4) 地方教育费附加，按 2%计算，计征依据为增值税。

6、利息支出

郟城县重点引调水工程（二期）通过发行政府专项债券融资 50,000.00 万元（其中：2021 年发行债券 10,000.00 万元，利率

4.00%；预计于 2022 年发行债券 40,000.00 万元，利率 4.00%），
期限均为 20 年，在债券存续期每半年付息一次。

表 2：可供还本付息资金计算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息
2022 年		3,000.00		3,000.00	4%	60.00
2023 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2024 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2025 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2026 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2041 年	3,000.00			3,000.00	4%	120.00
2042 年	3,000.00		3,000.00		4%	60.00

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	应付利息
合计		3,000.00	3,000.00			2,400.00

(三) 项目资金测算平衡表

表 3：可供还本付息资金计算表（金额单位：万元）

年度	2020 年-2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、项目预期收入		5,466.90	7,653.66	9,840.42
（一）财政运营补贴收入				
（二）项目自身经营收入		5,466.90	7,653.66	9,840.42
（三）其他收入				
二、项目资金来源				
（一）财政安排资金				
（二）地方政府专项债券	10,000.00	43,000.00		
其中：用于资本金				
（三）项目单位市场化融资				
（四）单位自筹资金	10,000.00	3,800.00		
三、项目建设支出	18,800.00	47,585.00		
其中：财务费用-专项债券付息				
财务费用-市场化融资付息				
四、项目运营支出		2,288.14	2,469.63	2,651.13
五、专项债券还本				
六、项目收益		3,178.76	5,184.03	7,189.29

(续表)

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、项目预期收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11

年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
(一) 财政运营补贴收入				
(二) 项目自身经营收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11
(三) 其他收入				
二、项目资金来源				
(一) 财政安排资金				
(二) 地方政府专项债券				
其中：用于资本金				
(三) 项目单位市场化融资				
(四) 单位自筹资金				
三、项目建设支出				
其中：财务费用-专项债券付息	2,075.00	2,075.00	2,075.00	2,075.00
财务费用-市场化融资付息				
四、项目运营支出	2,696.51	2,696.51	2,732.87	2,732.87
五、专项债券还本				
六、项目收益	7,690.60	7,690.60	7,654.24	7,654.24

(续表)

年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、项目预期收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11
(一) 财政运营补贴收入				
(二) 项目自身经营收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11
(三) 其他收入				
二、项目资金来源				
(一) 财政安排资金				
(二) 地方政府专项债券				
其中：用于资本金				

年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
(三) 项目单位市场化融资				
(四) 单位自筹资金				
三、项目建设支出				
其中：财务费用-专项债券付息	2,075.00	2,075.00	2,075.00	2,075.00
财务费用-市场化融资付息				
四、项目运营支出	2,732.87	2,732.87	2,732.87	2,771.04
五、专项债券还本				
六、项目收益	7,654.24	7,654.24	7,654.24	7,616.07

(续表)

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、项目预期收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11
(一) 财政运营补贴收入					
(二) 项目自身经营收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11	10,387.11
(三) 其他收入					
二、项目资金来源					
(一) 财政安排资金					
(二) 地方政府专项债券					
其中：用于资本金					
(三) 项目单位市场化融资					
(四) 单位自筹资金					
三、项目建设支出					
其中：财务费用-专项债券付息	2,075.00	2,075.00	2,075.00	2,075.00	2,075.00
财务费用-市场化融资付息					
四、项目运营支出	2,771.04	2,771.04	2,771.04	2,771.04	2,811.13

年度	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
五、专项债券还本					
六、项目收益	7,616.07	7,616.07	7,616.07	7,616.07	7,575.98

(续表)

年度	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	合计
一、项目预期收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	6,059.14	195,213.88
（一）财政运营补贴收入					
（二）项目自身经营收入	10,387.11	10,387.11	10,387.11	6,059.14	195,213.88
（三）其他收入					
二、项目资金来源					
（一）财政安排资金					
（二）地方政府专项债券					
其中：用于资本金					
（三）项目单位市场化融资					
（四）单位自筹资金					
三、项目建设支出					
其中：财务费用-专项债券付息	2,075.00	2,075.00	2,075.00	1,660.00	41,500.00
财务费用-市场化融资付息					
四、项目运营支出	2,811.13	2,811.13	2,811.13	2,811.13	54,377.13
五、专项债券还本			10,000.00	43,000.00	53,000.00
六、项目收益	7,575.98	7,575.98	7,575.98	7,575.98	145,164.72

（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

项目收入主要是原水供水、农田灌溉等收入，建设资金包含项目资本金及债券融资。通过对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145,164.72万元，融资本息合计为94,500.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.54倍。

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2022 年		415.00	415.00	
2023 年		2,075.00	2,075.00	3,178.76
2024 年		2,075.00	2,075.00	5,184.03
2025 年		2,075.00	2,075.00	7,189.29
2026 年		2,075.00	2,075.00	7,690.60
2027 年		2,075.00	2,075.00	7,690.60
2028 年		2,075.00	2,075.00	7,654.24
2029 年		2,075.00	2,075.00	7,654.24
2030 年		2,075.00	2,075.00	7,654.24
2031 年		2,075.00	2,075.00	7,654.24
2032 年		2,075.00	2,075.00	7,654.24
2033 年		2,075.00	2,075.00	7,616.07
2034 年		2,075.00	2,075.00	7,616.07
2035 年		2,075.00	2,075.00	7,616.07
2036 年		2,075.00	2,075.00	7,616.07
2037 年		2,075.00	2,075.00	7,616.07
2038 年		2,075.00	2,075.00	7,575.98
2039 年		2,075.00	2,075.00	7,575.98
2040 年		2,075.00	2,075.00	7,575.98

年度	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
2041 年	10,000.00	2,075.00	12,075.00	7,575.98
2042 年	43,000.00	1,660.00	44,660.00	7,575.98
合 计	53,000.00	41,500.00	94,500.00	145,164.72
利息备付率				3.50
偿债备付率				1.54

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

1. 郯城县水利局保证严格按照《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。

2. 专项债券申请成功后，由临沂市郯城县管委会财政局对其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。

3. 项目资金管理方案

本项目实施单位成立项目管理小组负责本项目的管理，专人负责资金使用，合理安排资金，重大事项必须通过管理小组会议决定；制定专项债券资金使用办法，专款专用；引入第三方审计监督资金使用。详述如下：

（1）成立专项工作组，加强对该项目的领导和管理，重大事件必须通过工作组会议决定；

（2）制定专项债券资金使用办法，加强专项债券资金使用管理，专款专用。

(3) 建立项目全周期偿债计划、分年度偿债计划。

(4) 制定应急预案，完善月报制度，及时评价债务风险，落实责任主体。

(5) 加强监督。由财政、审计部门定期或不定期对本项目进行评价和考核，必要时引进第三方机构，在项目实施过程中提供专业服务。

五、项目风险分析

(一) 与项目建设相关的风险

1. 工期风险:工期延误造成机械、人力资源投入增加，债券利息增加导致成本增加。

2. 质量风险:质量问题造成的返工、工期延误影响成本。

3. 安全风险:发生安全事故造成成本增加，且安全事故会造成工期延误，从而导致成本增加。

4. 环境破坏、环境保护风险。

5. 财政和经济风险:通货膨胀、汇率的变动、税费的变化、材料价格变化。

6. 材料风险:新材料、新工艺的引进，消耗定额变化，材料价格变化等。

7. 资金风险:资金筹措方式不合理、资金不到位、资金短缺。

8. 自然灾害风险:洪水、地震、火灾、台风、塌方、雷电等自然灾害或恶劣天气。

9. 人员及工资风险:技术人员、管理人员、一般工人的素质及工资的变化。

10. 设备风险:施工设备选型不当，出现故障，安装失误。

（二）与项目收益相关的风险

1. 数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果项目建成后相关数量和质量距离预期差距过大，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，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、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

郯城县重点引调水工程（二期）项目，实施单位为郯城县水利局，拟申请专项债券 50,000 万元（其中：2021 年发行 10,000 万元，2022 年发行 40,000 万元），年限为 20 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）项目的建设能够改善河床淤积状况，使区内河流水系得以连通整合，增强地表水系流动调运能力；同时，项目的建设可进一步完善郯城县区域防洪排涝体系，有效提高区内排水能力、减少雨季缓排面积，从而提高区域防洪排涝能力、减少涝灾损失；通过水系连通，形成“长流水，活流水”的局面，污水变清水，污水河变景观河。改善水质环境，改善居住环境。

（2）项目的建设将利用沿河带状区域，建成一条集生态、休闲于一体，沿河特色鲜明，人文与自然有机融合的河边风景线，既提高

了河道防洪、泄洪的能力，又改善了城区面貌与旅游环境。

(3) 项目的建设可明显改善周边生态环境、居住环境、生活环境和工作环境，有利于郯城县开发和提升，进一步促进人水和谐，为片区开发提供坚实的基础。

2. 项目实施的公益性

《临沂市水安全保障总体规划》中指出，当前及今后一个时期 是我市“紧跟新时代、抢抓新机遇、迎接新挑战、展现新作为”的关键时期。这迫切要求加快水利基础设施建设，全面增强水利支撑和保障经济社会发展能力，构建坚实可靠的水安全保障体系。项目建设能明显改善水环境、周边生态环境、居住环境、生活环境和工作环境，有利于郯城县开发和提升，进一步促进人水和谐，为片区开发提供坚实的基础。

3. 项目实施的收益性

本项目实施后，项目的收益来源主要为原水供应收入、农田灌溉收入，通过对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 145,164.72 万元，融资本息合计为 94,500.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.54 倍。

4. 项目建设投资合规性

(1) 项目的建设符合《水利改革发展“十三五”规划》的要求

《水利改革发展“十三五”规划》中指出，坚持创新、协调、绿色、开放、共享发展的理念，按照党中央、国务院决策部署，坚持节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力，以全面提升水安全保

障能力为主线，突出目标和问题导向，以落实最严格水资源管理制度、实施水资源消耗总量和强度双控行动为抓手，全面推进节水型社会建设；以全方位推动水利体制机制创新为突破口，深化水利改革、强化依法治水、加强科技兴水；以推进重大水利工程建设、增强防汛抗旱减灾和水资源配置能力为重点，加快完善水利基础设施网络。

（2）项目的建设符合《山东省水安全保障总体规划》的要求

《山东省水安全保障总体规划》中指出，以“创新、协调、绿色、开发、共享”五大理念为引领，以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水方针为指引，工程、经济、行政、法律、科技五策并举，节水、供水、洪水、涝水、污水五水并治，地表水、地下水、黄河水、长江水、非常规水五水并用，加快建设以供水安全、防洪安全、生态安全为核心，与经济社会发展相匹配、能应对百年一遇特大干旱的水安全保障体系，为实现由大到强、建设美丽山东提供坚强支撑。

（3）项目的建设符合《临沂市水安全保障总体规划》的要求

《临沂市水安全保障总体规划》中指出，当前及今后一个时期是我市“紧跟新时代、抢抓新机遇、迎接新挑战、展现新作为”的关键时期。这迫切要求加快水利基础设施建设，全面增强水利支撑和保障经济社会发展能力，构建坚实可靠的水安全保障体系。主要目标任务是构建长效稳固的供水保障体系、和谐完善的水节约推进体系、损灾可控的防洪减灾保护体系、章法自然的水生态文明体系、科学先进的现代化水管理体系和多元高效的智慧水利等。

5. 项目成熟度

本项目取得当地政府大力支持，在土地、资金和政策上给予优惠政策；通过调查研究，项目建设也取得了当地企业和居民的广大支持和拥护。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目通过专项债券形式筹资 50,000 万元（其中：2021 年发行 10,000 万元，2022 年发行 40,000 万元），剩余资金自筹解决。项目实施单位已会同财政等部门解决资金问题。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

根据国家相关财务政策、同类项目收入成本收益数据及项目单位提供的资料进行预测，本项目收入、成本、收益预测数据较为合理。

8. 债券资金需求合理性

项目建设单位根据国家政策要求及项目实际情况，确定申请专项债券资金占项目总投资的 74.85%，本比例符合相关政策和实际情况要求，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

根据财务计划现金流量表，项目经营期内现金流量及累计盈余资金充裕，运营期净现金流量达到 145,164.72 万元，且各年均为正值，项目资金覆盖倍数为 1.54 倍，具备较强的偿债能力。

说明项目实现自身资金平衡的可能性较大，具有较强的生存能力。

10. 绩效目标合理性

郟城县重点引调水工程（二期）项目设置年度和长期绩效目标，

科学规划、设置合理，便于精准实施，可以有效利用项目资金。

11. 无其他需要纳入事前绩效评估的事项。

（三）评估结论

郯城县重点引调水工程（二期）项目收益来源主要为原水供应收入、农田灌溉收入，通过对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145,164.72万元，融资本息合计为94,500.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.54倍。符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷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。项目建设符合本地区的经济发展水平，为临沂市郯城县的发展打下良好的基础，项目建成后能促进当地的经济发展，同时将经济发展对环境的影响降至最低的水平。

但该项目在绩效目标细化、项目退出清理调整机制、项目全过程制度建设、筹资风险应对措施等方面存在不足。总的来说，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。