

# 淄博市文昌湖区商家镇农村生活污水治理 项目实施方案

财政部门：淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会财政局

主管部门：淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会安全生  
产监管和环境保护局

实施单位：淄博市周村区商家镇人民政府

编制时间：2022 年 02 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

商家镇农村生活污水治理项目

### （二）项目单位

淄博市周村区商家镇人民政府

### （三）项目规划审批

2021 年 10 月 19 日，由文昌湖省级旅游度假区经济发展局出具《关于对商家镇农村生活污水治理项目可行性研究报告批复》（淄文昌项审字[2021]30 号）

### （四）项目规模与主要建设内容

商家镇农村生活污水治理项目范围为商家镇馆里村、红星村、七河村、武家村、小史村、地铺村、杨家村、代家村、冶东村、冶西村，对各村厨房污水、盥洗污水出水进行有效收集、集中处理，主要工程量包括污水收集管网、油污隔离井、检查井、雨污分流井、提升泵、水位控制系统、污水处理工艺、管道、电气等部分。本项目污水处理工艺选择采用“高负荷地下渗滤污水处理复合技术”，本项目出水主要指标达山东省地方标准《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）一级标准。

### （五）项目建设期限

本项目总体建设期限为 2022 年 1 月-2025 年 12 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

《建设项目经济评价方法与参数》

《建设项目经济方法与参数实用手册》

《投资项目经济咨询评估指南》

《建筑工程投资估算编制办法》

《建筑工程投资估算指标》

《山东省建设工程概算定额》

《山东省安装工程概算定额》

现行投资估算的有关规定和政策

## 2. 估算总额

工程估算总投资 8000.00 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。

### 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  | 8000   | 100% |    |
| 一、资本金  | 4000   | 50%  |    |
| 自有资金   | 4000   |      |    |
| 二、债务资金 | 4000   | 50%  |    |
| 专项债券   | 4000   |      |    |

## 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污水处理收入、财政补贴收入、土地出让收入。

#### 1、污水处理收入

根据淄价字【2017】69号，文昌湖区城市居民用水污水处理费不低于0.95元/立方米。项目建成后年污水处理能力为13.11万立方米，预计污水处理费单价1.00元/立方米，项目运营第一年按照80%规模计算收入，第二年及以后按90%规模计算收入。

## 2、财政补贴收入

财根据淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会出具的《关于同意使用政府补贴偿还商家镇农村生活污水治理项目专项债券本息的批复》，财政补贴资金约260.00万元/年，补贴时间为2026年至2031年。

## 3、土地出让收入

商家镇农村生活污水治理项目指定地块还款来源为一个地块国有土地出让收益。地块面积51.00亩，土地范围为环湖西路以东、石佛东路以北，土地性质为商业用地。

土地收益及现金流入预测：

### (1) 土地出让价格预测

依据文昌湖区自然资源局的土地交易信息，并查询淄博市文昌湖区公开土地交易信息，选取项目周边地块5宗，参考此5宗土地出让价格进行预测。具体如下表：

| 宗地编号           | 位置                           | 用途                            | 面积(亩)  | 成交日期       | 成交价(万元)   |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|--------|------------|-----------|
| 2020(增量)-文003号 | 迎宾路以东、环湖西路以西、南二路以南           | 商业用地、公园与绿地                    | 166.43 | 2020-12-24 | 23,311.00 |
| 2019(增量)-文012号 | 桃花山路以南、迎宾中路以东、湖畔二路、环湖西路以北    | 零售商业、旅馆、其他商服用地，医疗卫生用地，公园与绿化用地 | 246.08 | 2020-11-26 | 27,932.00 |
| 2019(增量)-文001号 | 环湖东路以东、萌山纵一路以西               | 商业用地、公园绿地                     | 14.22  | 2020-1-20  | 1,987.00  |
| 2019(增量)-文002号 | 正阳路以东、桃花山路以北、桃花山北路以南、正阳东一路以西 | 商务用地、教育科研用地                   | 79.89  | 2019-10-21 | 6,795.00  |
| 2019(增量)-文003号 | 桃花山北路以南、正阳路以西、正阳西路以东         | 商务金融用地、其他服务用地                 | 173.01 | 2019-9-2   | 17,241.00 |

### (2) 土地出让收入预测

按融资开始日起 2027 年前全部完成国有土地挂牌交易。

单位：万元

| 序号 | 项目                | 地块一      | 合计       |
|----|-------------------|----------|----------|
| 一  | 出让土地回款            | 5,798.42 | 5,798.42 |
| 二  | 用于资金平衡土地相关收益      | 5,508.50 | 5,508.50 |
| 1  | 土地出让收入            | 5,798.42 | 5,798.42 |
| 2  | 国有土地收益基金(1*5%)    | 289.92   | 289.92   |
| 3  | 用于资金平衡土地相关收益(1-2) | 5,508.50 | 5,508.50 |

根据上述测算，用于资金平衡土地相关收益为 5,508.50 万元。

### (三) 运营成本预测

根据淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会出具的《关于同意使用政府补贴偿还商家镇农村生活污水治理项目专项债券本息的批复》，项目所产生的日常运营成本由区管委会全额保障。

### (四) 专项债券利息预测

根据整体融资情况，本期商家镇农村生活污水治理项目专项债券计划发行金额为 1,500.00 万元（按照专项债券分期发行计划，本项目拟申请发行专项债券 4,000.00 万元，其中本期拟申请发行 1,500.00 万元，2022 年拟继续申请发行 2,500.00 万元），期限 10 年，按照预测年利率 3.85%进行测算。预计专项债券利息共计 1,540.00 万元。本项目融资与还本付息情况：

单位：万元

| 年度   | 期初本金<br>余额 | 本期新增<br>本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 付息合计   | 当期还本<br>付息合计 |
|------|------------|------------|------------|------------|--------|--------------|
| 2022 | -          | 4,000.00   | -          | 4,000.00   | 77.00  | 77.00        |
| 2023 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |
| 2024 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |
| 2025 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |
| 2026 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |
| 2027 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |
| 2028 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |
| 2029 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00 | 154.00       |

| 年度   | 期初本金<br>余额 | 本期新增<br>本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 付息合计     | 当期还本<br>付息合计 |
|------|------------|------------|------------|------------|----------|--------------|
| 2030 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00   | 154.00       |
| 2031 | 4,000.00   | -          | -          | 4,000.00   | 154.00   | 154.00       |
| 2032 | 4,000.00   | -          | 4,000.00   | -          | 77.00    | 4,077.00     |
| 合计   |            | 4,000.00   | 4,000.00   |            | 1,540.00 | 5,540.00     |

(五) 项目现金流预测

单位: 万元

| 年度   | 期初余额     | 现金流入     |            |          |           | 现金流出       |          |            |          | 期末余额      |          |
|------|----------|----------|------------|----------|-----------|------------|----------|------------|----------|-----------|----------|
|      |          | 业务活动收入   | 债券融资<br>资金 | 建设投资     | 小计        | 业务活动<br>支出 | 偿还债券本金   | 支付债券<br>利息 | 建设支出     |           | 小计       |
| 2022 | -        | -        | 4,000.00   | 2,000.00 | 6,000.00  | 4.00       | -        | 77.00      | 5,000.00 | 5,081.00  | 919.00   |
| 2023 | 919.00   | -        | -          | 1,000.00 | 1,000.00  | -          | -        | 154.00     | 1,500.00 | 1,654.00  | 265.00   |
| 2024 | 265.00   | -        | -          | 500.00   | 500.00    | -          | -        | 154.00     | 500.00   | 654.00    | 111.00   |
| 2025 | 111.00   | -        | -          | 500.00   | 500.00    | -          | -        | 154.00     | 400.00   | 554.00    | 57.00    |
| 2026 | 57.00    | 270.49   | -          | -        | 270.49    | -          | -        | 154.00     | 150.00   | 304.00    | 23.49    |
| 2027 | 23.49    | 5,780.30 | -          | -        | 5,780.30  | -          | -        | 154.00     | 450.00   | 604.00    | 5,199.79 |
| 2028 | 5,199.79 | 271.80   | -          | -        | 271.80    | -          | -        | 154.00     | -        | 154.00    | 5,317.59 |
| 2029 | 5,317.59 | 271.80   | -          | -        | 271.80    | -          | -        | 154.00     | -        | 154.00    | 5,435.39 |
| 2030 | 5,435.39 | 271.80   | -          | -        | 271.80    | -          | -        | 154.00     | -        | 154.00    | 5,553.19 |
| 2031 | 5,553.19 | 271.80   | -          | -        | 271.80    | -          | -        | 154.00     | -        | 154.00    | 5,670.99 |
| 2032 | 5,670.99 | -        | -          | -        | -         | -          | 4,000.00 | 77.00      | -        | 4,077.00  | 1,593.99 |
| 合计   |          | 7,137.99 | 4,000.00   | 4,000.00 | 15,137.99 | 4.00       | 4,000.00 | 1,540.00   | 8,000.00 | 13,544.00 |          |

## （六）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券每半年付息一次，到期一次偿还本金。
2. 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。

## （七）小结

本项目收入主要是污水处理收入、财政补贴收入及土地出让收入。项目建设资金包含项目资本金及债券资金。通过对污水处理收入、财政补贴收入及土地出让收入的估算，测算得出债券存续期内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 7,133.99 万元，能够覆盖债券本息金额 5,540.00 万元，债务本息偿付保障倍数 1.29 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障。

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 | 4,000.00 | 1,540.00 | 5,540.00 | 7,133.99 |
| 覆盖倍数 | 1.29     |          |          |          |

## 四、项目风险分析

### （一）与项目建设或运营有关的风险

1. 项目建设风险：如果发生供电、交通、排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2. 项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

### （二）影响融资平衡结果的风险

### 1. 利率波动风险

在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。

### 2. 流动性风险

债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

## （三）与项目建设相关的风险

施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放；施工现场车辆进出场时，要避开每日上、下班（学）时段，不要造成施工现场周围交通不畅或发生事故等。并要求施工单位合理的制定施工时间表。本项目在建成后，不仅不会破坏当地环境，还能进一步提升周边区域的生态环境质量。

## 五、事前项目绩效评估报告

### （一）项目概况

商家镇农村生活污水治理项目，项目建设单位为淄博市周村区商家镇人民政府，拟申请专项债券 0.4 亿元用于商家镇农村生活污水治理项目建设，年限为 10 年。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

加强农村生活污水的处理是村容整洁的组成部分，也是社会主义新农村建设的重要内容，农村生活污水造成的环境污染不仅是农村水源地潜在的安全隐患，还会加剧淡水资源的危机，使耕地灌溉得不到有效保障，危害农民的生存发展。因此，加强农村生活污水收集、处理与资源化设施建设，避免因生活污水直接排放而引起的农村水体、土壤和农产品污染，确保农村水源的安全和农民身心健康，是新农村建设中加强基础设施建设、推进村庄整洁工作的重要内容，也是改善农村人居环境需要解决的迫切问题。

## 2、项目实施的公益性

污水处理作为环境保护的重要方面，与人民生活息息相关。项目的建设和使用，对于改变商家镇农村生活污水处理现状、提升环境卫生管理水平具有十分重要的意义。

本项目的建设不仅可以改善商家镇环境质量、提高居民生活水平与身体健康水平，而且可以改善投资环境，促进经济效益、社会效益、环境效益同步发展。从当地镇村发展上看，对于商家镇及周边地区的可持续发展有着重要意义。因此，处理农村生活污水、治理污染势在必行。

## 3、项目实施的收益性

本项目预期收入主要来源于污水处理、财政补贴及土地出让。

### (1) 污水处理收入

根据淄价字【2017】69号，文昌湖区城市居民用水污水处理费不低于0.95元/立方米。项目建成后年污水处理能力为13.11万立

方米，预计污水处理费单价 1.00 元/立方米，项目运营第一年按照 80%规模计算收入，第二年及以后按 90%规模计算收入。

## （2）财政补贴收入

根据淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会出具的《关于同意使用政府补贴偿还商家镇农村生活污水治理项目专项债券本息的批复》，财政补贴资金约 260.00 万元/年，补贴时间为 2026 年至 2031 年。项目所产生的日常运营成本由区管委会全额保障。

## （3）土地出让收入

根据淄博文昌湖省级旅游度假区规划，本项目预计出让土地 51.00 亩，每亩估价 113.69 万元，扣除国有土地收益基金，本项目土地出让收入为 5,508.50 万元。

## 4、项目投资合规性

本项目属于“环境保护与资源节约综合利用中城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目。

环境保护，事关社会经济的可持续发展。环境综合整治，是全面建设小康社会，建设社会主义新农村的一项重要内容。城镇环境卫生行业是当前和今后一个时期在城镇建设和管理领域重点支持的产业之一，是改善城镇形象、人民生活质量和自然生态环境的基础产业。商家镇农村生活污水治理项目是贯彻国家鼓励发展的项目，符合商家镇地区发展规划，为建设资源节约型社会、环境友好型社会、

构建和谐社会奠定基础，从而促进经济社会的快速发展。

#### 5、项目成熟度

商家镇农村生活污水治理项目已经取得立项批复，无需办理规划用地手续，完成招投标后即可开工建设，该项目成熟度高，能够在年内快速形成实物工作量。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

该项目预计总投资额 8000 万元，其中资本金比例为 50%，即 4000 万元，为项目建设单位商家镇人民政府自有资金。剩余 4000 万元申请地方政府专项债券，2022 年计划发行 4000 万元专项债券。该项目资金来源渠道符合相关规定，筹措措施科学规范，资金筹措与使用覆盖项目所有内容，体现了权责对等原则，在现行财政体制下财权事权完全匹配。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于污水处理、财政补贴及土地出让。

本项目所产生的日常运营成本由区管委会全额拨款保障。

本项目预计总投资额 8000 万元，其中资本金比例为 50%，即 4000 万元，为项目建设单位淄博市周村区商家镇人民政府自有资金。剩余 4000 万元申请地方政府专项债券，2022 年计划发行 4000 万元专项债券，按照年利率 3.85% 进行预测，本息合计共计 1,540.00 万元，预测合理。

#### 8、债券资金需求合理性

根据前述对项目未来数据的合理预测，在全部债券存续期内，

测算得出债券存续期内共产生可用于还本付息金额的净现金流入 7,133.99 万元，能够覆盖债券本息金额 5,540.00 万元，债务本息偿付保障倍数 1.29 倍，用于还本付息资金的充足性能够得到保障，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

该项目债务规模科学合理，符合政府财政投入能力水平，项目资金支付在项目单位、财政、金融机构间进行实时、有效的监督，财政资金支付方式安全、科学、合理，项目偿债计划可行。

项目偿债的主要风险点：

项目建设风险：如果发生供电、交通、排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

项目运营风险：如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

应对措施：

一是建立债务风险应急处置机制，提前防范财政金融风险。二是加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率。三是在项目建设过程中，项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

#### 10、绩效目标合理性

依据项目工作，该项目制定了相应的长期目标及年度目标。绩效目标具体情况如下：

长期目标：对辖区内所有村庄进行农村污水治理。

年度目标：完成 3 个及以上行政村农村污水治理工作。

该项目绩效目标设定具有较强的合理性，绩效目标与相关规划、计划相符，绩效目标与绩效指标与项目现实需求匹配，绩效目标较完整，指标值设置符合项目预期实际，具有一定的科学性、前瞻性。综上所述，该项目制定目标明确，符合项目工作实施要求。

#### 11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

### （三）评估结论

商家镇农村生活污水治理项目收益 7,133.99 万元，项目债券本息合计 5,540.00 元，本息覆盖倍数为 1.29，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，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建成后将大大加快商家镇的城镇建设进程，提高群众满意度，本项目的实施将为商家镇带来广泛的社会效益和生态环境效益。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。