

# 阳信县市政基础设施提升改造项目实施方案

项目单位：阳信信达投资开发有限公司



主管部门：阳信县国有资产服务中心



财政部门：阳信县财政局



2026 年 6 月

## 一、项目基本情况

### (一) 项目名称

阳信县市政基础设施提升改造项目

### (二) 立项单位

阳信信达投资开发集团有限公司。阳信信达投资开发集团有限公司成立于 2016 年 03 月 02 日，注册地位于山东省滨州市阳信县信城街道办事处河东三路以西、信德路以北益源大厦 12 楼，法定代表人为马俊腾。经营范围包括一般项目:以自有资金从事投资活动;土地整治服务;建筑材料销售;轻质建筑材料销售;普通机械设备安装服务;对外承包工程;房地产咨询;房地产经纪;自有资金投资的资产管理服务;物业管理;住房租赁;工程管理服务;工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外);园林绿化工程施工;城市绿化管理;以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动);融资咨询服务;农林牧渔业废弃物综合利用;休闲观光活动;园区管理服务。(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)许可项目:房地产开发经营;建设工程施工;测绘服务。(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)阳信信达投资开发集团有限公司对外投资 17 家公司。

### （三）项目规划审批

2023 年 10 月，山东慧通咨询有限公司对该项目出具了《阳信县市政基础设施提升改造项目可行性研究报告》；

2023 年 10 月，阳信县发展和改革局出具了《关于对阳信县市政基础设施提升改造项目可行性研究报告的批复》，阳发改审批〔2023〕30 号。

### （四）项目规模与主要内容

本项目主要对阳信县市政基础设施中的雨水排水管网等城市排水设施的建设及提升、应急抽排装备及配套设备的配备、综合管沟等市政基础设施的新建或提升改造工程。新建工程内容包括：雨水排水沟 60km、供热管网 5km、雨水管网 20km、污水管网 30km、雨水检查井 1830 座、双篦雨水口 30 座、污水泵站 1 座，需要配套雨水篦 1000 个、雨水检查井井盖 1000 个、树脂类井盖 1500 个；新建综合管沟 10.67 公里，分为综合和电力舱，（通信、电力、给水、雨水、污水等）配套阀门井、消防井、排气井、排泥井，实施水质检测设备购置等；新建排涝泵站 2 座。集中购置大型移动泵车（龙吸水）大流量潜水泵、高扬程潜水泵和移动式小型潜水泵等应急抽排配套设备。

改造和维护工程内容包括：改造雨水泵站 4 座、改造提升污水泵站 4 座、雨水篦清掏和修复 9500 个、修复雨水检查井 325 座、排查清淤市政雨污水管网 150km、检测修复雨水主管

网 80km、架空线路落地工程 77.4km。

#### （五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2024 年 3 月至 2027 年 3 月。项目目前已完成 28,900.69 万元，建设进度达 35.98%。

### 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据

（1）国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）《投资项目可行性研究报告》（国家发展计划发展委员会）；

（3）《国家发展改革委关于发布项目申请报告通用文本的通知》；

（4）建设项目经济评价案例（建设部标准定额研究所编著）；

（5）建筑工程，定额标准以《山东省建筑工程消耗量定额》为计算依据，并根据山东省滨州市的人工、材料及机械价格水平进行调整施工取费执行滨州市的有关取费标准

（6）安装工程，定额标准以《山东省安装工程消耗量定额》为计算依据，采用类似工程概算指标，并根据当地人工、材料及机械价格水平进行调整计算；

（7）其它费用，其他费用包括建设单位管理费、工程监

理费、报告编制费、勘察设计费等，按滨州市人民政府相关文件规定计算；

（8）预备费用，参照市政工程投资估算编制办法建标[2007]164号有关规定，按工程费用和其他费用之和的5%左右计算；

（9）山东省滨州市材料预算定额价目表；

（10）国家现行投资估算的有关规定；

（11）项目承办单位提供的有关资料；

（12）同类工程投资情况。

## （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

本项目总投资为80,322.13万元。项目资金筹措包括项目单位自筹以及发行专项债券。其中，项目单位自筹资金16,122.13万元，拟通过发行地方政府专项债券募集建设资金64,200.00万元，前期已发行专项债券28,350.00万元（从其他项目调入债券10,250.00万元），本次拟发行专项债券12,000.00万元，后期拟发行专项债券23,850.00万元，债券发行期限为

30 年，假设债券发行利率为 4.50%，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。

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             | 80,322.13 | 100.00% |    |
| 一、资本金             | 16,122.13 | 20.07%  |    |
| （一）自有资金           | 16,122.13 | 20.07%  |    |
| （二）专项债券           |           |         |    |
| 1、已发行专项债券         |           |         |    |
| 2、本期拟调整专项债券       |           |         |    |
| 3、后续拟发行专项债券       |           |         |    |
| 二、债务资金（不含用作资本金部分） | 64,200.00 | 79.93%  |    |
| （一）已发行专项债券        | 28,350.00 | 35.30%  |    |
| （二）本期拟调整专项债券      | 12,000.00 | 14.94%  |    |
| （三）后续拟发行专项债券      | 23,850.00 | 29.69%  |    |
| （四）银行融资           |           |         |    |

### 3. 项目总投资、资本金到位情况

项目总投资 80,322.13 万元，目前资本金到位 550.69 万元，由项目单位自筹。

## 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 项目资金测算平衡表（单位：万元）

| 项目/年度       | 公式              | 合计         | 2024 年     | 2025 年    | 2026 年     | 2027 年     |
|-------------|-----------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | —               |            |            |           |            |            |
| 经营活动收入      | A               | 268,552.29 | -          | -         | -          | 6,885.96   |
| 经营活动支出      | B               | 9,519.60   | -          | -         | -          | 238.20     |
| 支付的各项税费     | C               | 48,258.11  | -          | -         | -          | 1,045.14   |
| 经营活动现金净流量   | D=A-B-C         | 210,774.58 | -          | -         | -          | 5,602.61   |
| 二、投资活动产生的现金 | —               |            |            |           |            |            |
| 建设成本支出      | E               | 76,709.07  | 18,500.00  | 9,850.00  | 35,850.00  | 12,509.07  |
| 流动资金支出      | F               | -          | -          | -         | -          | -          |
| 投资活动现金净流量   | G=E-F           | -76,709.07 | -18,500.00 | -9,850.00 | -35,850.00 | -12,509.07 |
| 三、融资活动产生的现金 | —               | -          |            |           |            |            |
| 资本金（自有资金）   | H               | 16,122.13  | 53.80      | 496.89    | 942.42     | 14,629.03  |
| 专项债券        | I               | 64,200.00  | 18,500.00  | 9,850.00  | 35,850.00  | -          |
| 银行借款        | J               | -          | -          | -         | -          | -          |
| 偿还债券本金      | K               | 64,200.00  | -          | -         | -          | -          |
| 偿还银行借款本金    | L               | -          | -          | -         | -          | -          |
| 支付债券利息      | M               | 60,469.95  | 53.80      | 496.89    | 942.42     | 2,285.67   |
| 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 | -44,347.82 | 18,500.00  | 9,850.00  | 35,850.00  | 12,343.36  |
| 四、期初现金      | P               |            | -          | -         | -          | -          |
| 期内现金变动      | Q=D+G+O         | 89,717.69  | -          | -         | -          | 5,436.91   |
| 五、期末现金      | R=P+Q           | 89,717.69  | -          | -         | -          | 5,436.91   |

| 项目/年度       | 公式                | 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                 | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  |
| 经营活动支出      | B                 | 317.60    | 317.60    | 317.60    | 320.37    | 320.37    |
| 支付的各项税费     | C                 | 1,583.99  | 1,583.99  | 1,583.99  | 1,583.30  | 1,583.30  |
| 经营活动现金净流量   | $D=A-B-C$         | 7,279.68  | 7,279.68  | 7,279.68  | 7,277.60  | 7,277.60  |
| 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                 | -         | -         | -         | -         | -         |
| 支付债券利息      | M                 | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  |
| 支付银行借款利息    | N                 | -         | -         | -         | -         | -         |
| 融资活动现金净流量   | $O=H+I+J-K-L-M-N$ | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 |
| 四、期初现金      | P                 | 5,436.91  | 10,430.92 | 15,424.94 | 20,418.95 | 25,410.89 |
| 期内现金变动      | $Q=D+G+O$         | 4,994.01  | 4,994.01  | 4,994.01  | 4,991.94  | 4,991.94  |
| 五、期末现金      | $R=P+Q$           | 10,430.92 | 15,424.94 | 20,418.95 | 25,410.89 | 30,402.83 |



| 项目/年度       | 公式              | 2033 年    | 2034 年    | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    | 2038 年    |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | —               |           |           |           |           |           |           |
| 经营活动收入      | A               | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  |
| 经营活动支出      | B               | 320.37    | 320.37    | 320.37    | 323.28    | 323.28    | 323.28    |
| 支付的各项税费     | C               | 1,583.30  | 1,583.30  | 1,583.30  | 1,582.57  | 1,582.57  | 1,582.57  |
| 经营活动现金净流量   | D=A-B-C         | 7,277.60  | 7,277.60  | 7,277.60  | 7,275.42  | 7,275.42  | 7,275.42  |
| 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               | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| 支付债券利息      | M               | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,285.67  |
| 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 | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 | -2,285.67 |
| 四、期初现金      | P               | 30,402.83 | 35,394.76 | 40,386.70 | 45,378.64 | 50,368.40 | 55,358.15 |
| 期内现金变动      | Q=D+G+O         | 4,991.94  | 4,991.94  | 4,991.94  | 4,989.76  | 4,989.76  | 4,989.76  |
| 五、期末现金      | R=P+Q           | 35,394.76 | 40,386.70 | 45,378.64 | 50,368.40 | 55,358.15 | 60,347.91 |

| 项目/年度       | 公式              | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年     | 2042 年    | 2043 年    | 2044 年    |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | —               |           |           |            |           |           |           |
| 经营活动收入      | A               | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28   | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  |
| 经营活动支出      | B               | 323.28    | 323.28    | 326.33     | 326.33    | 326.33    | 326.33    |
| 支付的各项税费     | C               | 1,582.57  | 1,582.57  | 1,649.31   | 1,716.81  | 1,716.81  | 1,716.81  |
| 经营活动现金净流量   | D=A-B-C         | 7,275.42  | 7,275.42  | 7,205.63   | 7,138.13  | 7,138.13  | 7,138.13  |
| 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               | -         | -         | 12,000.00  | -         | -         | -         |
| 偿还银行借款本金    | L               | -         | -         | -          | -         | -         | -         |
| 支付债券利息      | M               | 2,285.67  | 2,285.67  | 2,015.67   | 1,745.67  | 1,745.67  | 1,745.67  |
| 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 | -2,285.67 | -2,285.67 | -14,015.67 | -1,745.67 | -1,745.67 | -1,745.67 |
| 四、期初现金      | P               | 60,347.91 | 65,337.67 | 70,327.43  | 63,517.39 | 68,909.86 | 74,302.33 |
| 期内现金变动      | Q=D+G+O         | 4,989.76  | 4,989.76  | -6,810.03  | 5,392.47  | 5,392.47  | 5,392.47  |
| 五、期末现金      | R=P+Q           | 65,337.67 | 70,327.43 | 63,517.39  | 68,909.86 | 74,302.33 | 79,694.80 |

| 项目/年度       | 公式              | 2045 年    | 2046 年    | 2047 年    | 2048 年     | 2049 年     | 2050 年     |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | —               |           |           |           |            |            |            |
| 经营活动收入      | A               | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28  | 9,181.28   | 9,181.28   | 9,181.28   |
| 经营活动支出      | B               | 326.33    | 329.54    | 329.54    | 329.54     | 329.54     | 329.54     |
| 支付的各项税费     | C               | 1,716.81  | 1,716.01  | 1,716.01  | 1,716.01   | 1,716.01   | 1,716.01   |
| 经营活动现金净流量   | D=A-B-C         | 7,138.13  | 7,135.73  | 7,135.73  | 7,135.73   | 7,135.73   | 7,135.73   |
| 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               | -         | -         | -         | -          | -          | -          |
| 支付债券利息      | M               | 1,745.67  | 1,745.67  | 1,745.67  | 1,745.67   | 1,745.67   | 1,745.67   |
| 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 | -1,745.67 | -1,745.67 | -1,745.67 | -1,745.67  | -1,745.67  | -1,745.67  |
| 四、期初现金      | P               | 79,694.80 | 85,087.27 | 90,477.33 | 95,867.39  | 101,257.46 | 106,647.52 |
| 期内现金变动      | Q=D+G+O         | 5,392.47  | 5,390.06  | 5,390.06  | 5,390.06   | 5,390.06   | 5,390.06   |
| 五、期末现金      | R=P+Q           | 85,087.27 | 90,477.33 | 95,867.39 | 101,257.46 | 106,647.52 | 112,037.59 |

| 项目/年度       | 公式              | 2051 年     | 2052 年     | 2053 年     | 2054 年     | 2055 年     | 2056 年     |
|-------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 一、经营活动产生的现金 | —               |            |            |            |            |            |            |
| 经营活动收入      | A               | 9,181.28   | 9,181.28   | 9,181.28   | 9,181.28   | 9,181.28   | 4,590.64   |
| 经营活动支出      | B               | 332.90     | 332.90     | 332.90     | 332.90     | 332.90     | 166.45     |
| 支付的各项税费     | C               | 1,715.17   | 1,715.17   | 1,715.17   | 1,734.24   | 1,845.01   | 810.29     |
| 经营活动现金净流量   | D=A-B-C         | 7,133.20   | 7,133.20   | 7,133.20   | 7,114.13   | 7,003.36   | 3,613.89   |
| 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               | -          | -          | -          | 18,500.00  | 9,850.00   | 23,850.00  |
| 偿还银行借款本金    | L               | -          | -          | -          | -          | -          | -          |
| 支付债券利息      | M               | 1,745.67   | 1,745.67   | 1,745.67   | 1,691.87   | 1,248.78   | 1,073.25   |
| 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 | -1,745.67  | -1,745.67  | -1,745.67  | -20,191.87 | -11,098.78 | -24,923.25 |
| 四、期初现金      | P               | 112,037.59 | 117,425.12 | 122,812.66 | 128,200.20 | 115,122.47 | 111,027.05 |
| 期内现金变动      | Q=D+G+O         | 5,387.54   | 5,387.54   | 5,387.54   | -13,077.74 | -4,095.42  | -21,309.36 |
| 五、期末现金      | R=P+Q           | 117,425.12 | 122,812.66 | 128,200.20 | 115,122.47 | 111,027.05 | 89,717.69  |

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目 2024 年 2 月 1,000.00 万元（从其他项目调入），期限 30 年，利率 2.75%；2024 年 4 月已发行 3,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.67%；2024 年 8 月已发行 5,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.40%；2024 年 9 月已发行 9,500.00 万元（其中从其他项目调入债券 4,500.00 万元），期限 30 年，利率 2.27%；2025 年 10 月已发行 5,100.00 万元，期限 30 年，利率 2.39%；2025 年 12 月调入债券 3,750.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.25%；2025 年 12 月调入债券 1,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.29%；本期拟发行专项债券 12,000.00 万元，假设债券期限 15 年，利率为 4.50%；后续拟发行专项债券 23,850.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%，假设在 2026 年度全部发行完毕。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<br>存续<br>期 | 期初本金<br>余额 | 本期增加<br>金额 | 本期偿还<br>金额 | 期末本金<br>余额 | 融资利率       | 应付利息   | 还本付息合<br>计 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|------------|
| 2024          | -          | 18,500.00  | -          | 18,500.00  | 2.25%~4.5% | 53.80  | 53.80      |
| 2025          | 18,500.00  | 9,850.00   | -          | 28,350.00  | 2.25%~4.5% | 496.89 | 496.89     |
| 2026          | 28,350.00  | 35,850.00  | -          | 64,200.00  | 2.25%~4.5% | 942.42 | 942.42     |

|      |           |   |           |           |            |          |           |
|------|-----------|---|-----------|-----------|------------|----------|-----------|
| 2027 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2028 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2029 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2030 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2031 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2032 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2033 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2034 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2035 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2036 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2037 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2038 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2039 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2040 | 64,200.00 | - | -         | 64,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,285.67 | 2,285.67  |
| 2041 | 64,200.00 | - | 12,000.00 | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 2,015.67 | 14,015.67 |
| 2042 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |
| 2043 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |
| 2044 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |
| 2045 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |
| 2046 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |
| 2047 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |
| 2048 | 52,200.00 | - | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67 | 1,745.67  |

|      |           |           |           |           |            |           |            |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| 2049 | 52,200.00 | -         | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67  | 1,745.67   |
| 2050 | 52,200.00 | -         | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67  | 1,745.67   |
| 2051 | 52,200.00 | -         | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67  | 1,745.67   |
| 2052 | 52,200.00 | -         | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67  | 1,745.67   |
| 2053 | 52,200.00 | -         | -         | 52,200.00 | 2.25%~4.5% | 1,745.67  | 1,745.67   |
| 2054 | 52,200.00 | -         | 18,500.00 | 33,700.00 | 2.25%~4.5% | 1,691.87  | 20,191.87  |
| 2055 | 33,700.00 | -         | 9,850.00  | 23,850.00 | 2.25%~4.5% | 1,248.78  | 11,098.78  |
| 2056 | 23,850.00 | -         | 23,850.00 | -         | 2.25%~4.5% | 1,073.25  | 24,923.25  |
| 合计   |           | 64,200.00 | 64,200.00 |           |            | 60,469.95 | 124,669.95 |

### （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 210,774.58 万元，融资本息合计 124,669.95 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.69。

### 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.建设风险

自然环境与施工条件的风险：项目工程贯穿春夏秋冬四季，雨天是工期滞后的主要因素，对雨天带来的工期滞后，应合理的调整施工作业时间、夜间加班来保证工程的质量和工期节点。夜班作业是施工期间的工作制度，不是突击行为，项目部管理人员坚持现场带班，坚守施工现场。各项工艺、工序严格做好夜间施工记录。夜间作业人比较疲惫，容易出现不安全因素。

#### 2.施工方风险

施工现场的情况千变万化，若承包单位的施工方案不恰当、计划不周详、管理不完善、解决问题不及时等都会影响工程项目的施工进度。因此，在工程投标阶段对组织机构及管理模式进行详细的规划，结合目前流行的、先进的管理模式及组织机构，组织精干、高效、富有创造力及充满活力的专业化管理团队。项目任职的主要管理人员和施工人员均具有丰富的工程施工经验，并均具有类似工程的管理和施工经验。

#### 3.实施风险

每年由主管部门根据实施方案制定年度工作计划，按照确定的项目建设计划任务，及时跟进具体实施项目的有关情况，



并实行台账式管理，确保项目的建设进程。严格落实工程项目建设管理有关规定，确保建设工作有序推进。保存好污水处理项目建设有关资料，协调解决工作中的困难和问题，及时总结推广成熟的经验和做法。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失

## （二）与项目收益相关的风险

1.经营风险:市场把控不合理，随着市场竞争的加剧以及周边环境的变化。无视回报一味的投入、扩张将可能成为企业发展的绊脚石。成本控制不当，成本是企业产品定价的依据，也是企业资源消耗的载体，成本管控的好坏，直接影响企业的经营效益。

### 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、项目绩效情况

### （一）项目概况

阳信县市政基础设施提升改造项目主管部门为阳信县国有资产服务中心，项目单位为阳信信达投资开发集团有限公司，本次拟调整专项债券 1.2 亿元用于项目建设。

### （二）项目绩效目标

阳信县市政基础设施提升改造项目总体绩效目标为：新建工程内容包括：雨水排水沟 60km、供热管网 5km、雨水管网 20km、污水管网 30km、雨水检查井 1830 座、双篦雨水口 30 座、污水泵站 1 座，需要配套雨水篦 1000 个、雨水检查井井盖 1000 个、树脂类井盖 1500 个；新建综合管沟 10.67 公里，分为综合和电力舱，（通信、电力、给水、雨水、污水等）配套阀门井、消防井、排气井、排泥井，实施水质检测设备购置等；新建排涝泵站 2 座。集中购置大型移动泵车（龙吸水）大流量潜水泵、高扬程潜水泵和移动式小型潜水泵等应急抽排配套设备。

改造和维护工程内容包括：改造雨水泵站 4 座、改造提升污水泵站 4 座、雨水篦清掏和修复 9500 个、修复雨水检查井 325 座、排查清淤市政雨污水管网 150km、检测修复雨水主管网 80km、架空线路落地工程 77.4km。

2026 年项目绩效目标为：完成管网、泵站、管沟等建筑物建设。

### （三）事前绩效评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）项目建设符合国家产业政策

本工程属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订）第一类“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”中第 8 条“城镇地下管道共同沟建设，地下管网地理信息系统”、第 20 条“城市供水、排水、燃气塑料管道应用工程”的范畴属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策。

（2）本项目是提高城区排涝能力、改善人居环境的重要举措

雨污分流制易于管理、卫生环保、降低污水处理厂运行的冲击负荷以及保证污水处理厂的出厂水质、节约能源、降低污水处理厂的设计规模和投资成本。提高了城区排水系统的排涝能力，大力缓解了雨季内涝问题，雨水经过沉淀自净之后可作为天然的景观用水或城市市政用水，从源头上截断河道污染，从而改善城市水环境和人居环境。从对城市发展中的作用说，雨污分流技术更能为一个城市的社会、经济、环境带来正面收益。因此，实现城市雨污分流的排水体制对城市的长远发展具有极其重要的作用和意义。

（3）城市道路雨污水管线疏通、维修对保护水体环境，促进可持续发展发展具有战略意义

城市现有道路排水系统存在的雨污混接现象,使得相当一部分污水通过雨水管道直接排入受纳水体,造成了严重的污染。对于这些原有管网系统需要进行摸排,理顺市政道路上的雨污系统,实现雨污分流。由于初期雨水携带有污染物质较大,包括经冲刷路面携带的重金属物质、从大气中携带的污染物质等,如果这类物质直接排入水体,有毒有害物质经过生物体的不断高集,会对流域水体的生物环境造成很大影响,也对城区居民的身体健康造成不利影响,所排放对象水体对水质要求较高的,雨水管渠可设为截留式雨水管,初期雨水不直接排入水体,而是通过截留排入简易的初期雨水处理系统,经过混凝沉淀、消毒等处理后再排入河网,或者将初期雨水就近排入小型湿地,经过植物截留和生物处理等作用,净化水质,再排放入河网。通过雨污水管线疏通、维修的实施,可以提高地表水的使用效益,雨污分流后能加快污水收集率,提高污水处理率避免污水对河道、地下水造成污染,明显改善城市水环境。

综上所述,项目建成后,可改善阳信县现有基础设施状况,加强阳信县精神文明建设,丰富人民群众文化生活,构建和谐平安社会起到积极作用。项目的建成将改善人民生活环境质量,有利对外招商引资,促进阳信县的经济腾飞起到积极的作用,有利于经济持续稳定的向前发展。

## 2、项目实施的公益性

本项目有利于加速社会的发展。基础设施的改善将带动影响区一、二、三产业的发展，亦将提高项目建设区的人民的经济收入和生活水平。随着物质生活水平的提高，将有力地促进社会经济活动、医疗卫生、文化教育、通讯等事业的发展，最终提高项目区居民的生活质量，既是国民经济持续健康发展的迫切需要，又是社会发展和科技进步的客观需要。

项目建成后，可改善阳信县现有基础设施状况，加强阳信县精神文明建设，丰富人民群众文化生活，构建和谐平安社会起到积极作用。项目的建成将改善人民生活环境质量，有利对外招商引资，促进阳信县的经济腾飞起到积极的作用，有利于经济持续稳定的向前发展。

### 3、项目实施的收益性

本项目现金流入主要是管网、管沟入廊费现金流入以及管道维护费用现金流入，项目建设资金包含项目资本金及专项债券融资资金。

### 4、项目投资合规性

2023年10月，山东慧通咨询有限公司对该项目出具了《阳信县市政基础设施提升改造项目可行性研究报告》。

### 5、项目成熟度

2023年10月，阳信县发展和改革局出具了《关于对阳信县市政基础设施提升改造项目可行性研究报告的批复》，阳发



改审批[2023]30号。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源分别是：项目资本金 16,122.13 万元，政府专项债券 64,200.00 万元。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期现金流入主要来源于管网、管沟入廊费现金流入以及管道维护费用现金流入。总成本费用包括原材料费、外购动力及燃料费、工资及福利费、修理费、折旧费以及利息支出等。项目现金流入、成本、收益的预测符合项目行业与阳信县实际情况，预测基本合理。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目预计总投资 80,322.13 万元，项目单位自有资本金投入 16,122.13 万元，尚有资金缺口 64,200.00 万元计划通过发债解决。

项目自身可以产生较多收益，经过测算，项目收益可以满足发行债券本息偿还覆盖需要。项目通过发债解决建设资金缺口基本合理。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划可行性强。根据本项目资金测算平衡情况，(1)期末累计现金结存额大于零；(2)专项债券资金当年可使用完毕；(3)现金流与专项债券期限相匹配

项目偿债风险可能存在以下三点:(1)投资风险:因投资测算不准确,估算投资不能完成项目建设的风险,影响项目投入使用时间,不能实现预期收益。(2)经营风险:若项目投入运营后的收益未能达到预测值,将影响项目整体收益,对债券还本付息产生影响。同时,项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素,实际支出增加也降低偿债能力。(3)资金风险:本项目资金为上级资金和地方资金配套,通过综合分析,本项目资金有保证,风险较小。

综上所述,本项目偿债计划可行。项目偿债计划可行性强。根据本项目资金测算平衡情况,(1)期末累计现金结存额大于零;(2)专项债券资金当年可使用完毕;(3)现金流与专项债券期限相匹配。

#### 10、绩效目标合理性

本项目绩效目标拟设置建设规模、建设投资、工程质量、建设工期、运营现金流入、运营成本、利润、生态环境保护、拉动效益、社会就业、社会公众满意度、服务对象满意度等指标,指标设置符合财政部《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号)文件的规定。

#### (四)评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为210,774.58万元,融资本息合计为124,669.95万元,项目本息

覆盖倍数为 1.69，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。