

# 新疆库尔勒经济技术开发区规划建设局

## 库尔勒经济技术开发区日处理 10 万方污水处理厂项目（一期 5 万方及其配套设施）

### 收益与融资自求平衡方案

#### 一、项目基本情况简介

##### （一）项目组织领导

库尔勒经济技术开发区日处理 10 万方污水处理厂项目（一期 5 万方及其配套设施）由巴州人民政府统筹安排，自上而下进行；按照收益和融资自求平衡的地方政府专项债券资金支持领域和扶持政策要求，巴州发展改革委牵头组织项目筛选和申报，巴州财政局落实地方政府专项债券资金和配套资金的筹措；库尔勒经济技术开发区管理委员会规划建设局是项目主管部门，具体负责项目实施。巴州自然资源局、生态环境局等各相关部门加强协作密切配合，在项目前期审批、用地保障、社会管理等方面出台相关配套措施，共同推动库尔勒经济技术开发区日处理 10 万方污水处理厂项目（一期 5 万方及其配套设施）。

##### （二）项目基本情况

项目名称：库尔勒经济技术开发区日处理 10 万方污水处理厂项目（一期 5 万方及其配套设施）

项目建设地点：巴州尉犁县哈拉洪村

项目建设主要内容及规模：新建污水处理厂一座，新建氧化

塘污水提升泵房一座及配套管网。污水处理近期设计规模为 Q=5 万 (m<sup>3</sup>/d)，远期设计规模为 Q=10 万 (m<sup>3</sup>/d)。近期可用于处理西尼尔氧化塘现存污水和开发区的现状污水，远期用于接纳处理库尔勒开发区的工业废水。污水处理厂采用 A<sup>2</sup>O+MBR 工艺，出水达到一级 A 标准，污水经过处理之后可回用于道路浇洒、绿化及工业用水。

## 二、项目投资及资金筹措情况

本项目总投资 27089.00 万元，其中工程投资 22270.19 万元，工程建设其它费用投资 1515.92 万元，预备费 1902.89 万元，铺底流动资金 500 万元，建设期利息 900 万元。详见下表：

项目投资估算表

| 序号  | 项目名称     | 估算价值 (万元) |          |          |          |          | 指标计算           |       |          | 备注  |
|-----|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------------|-------|----------|-----|
|     |          | 建筑工<br>程  | 设备<br>购置 | 安装<br>工程 | 其他<br>费用 | 合计       | 单<br>位         | 数量    | 单位造<br>价 |     |
| 一   | 建筑安装工程   | 11814.461 | 1397.63  | 9058.63  |          | 22270.19 |                |       |          | 82% |
| (一) | 污水提升泵站   | 21.68     | 8.62     | 57.44    |          | 87.74    |                |       |          |     |
| 1   | 污水提升泵站土建 | 21.68     |          |          |          | 21.68    | m <sup>2</sup> | 98.56 | 2200     |     |
| 2   | 潜污泵      |           | 3.83     | 25.5     |          | 29.33    | 台              | 3     | 85000    |     |
| 3   | 粗格栅除污机   |           | 3.78     | 25.2     |          | 28.98    | 台              | 2     | 126000   |     |
| 4   | 轴流通风机    |           | 0.08     | 0.56     |          | 0.64     | 台              | 2     | 2800     |     |

|     |                |          |         |         |  |          |                |         |        |      |
|-----|----------------|----------|---------|---------|--|----------|----------------|---------|--------|------|
| 5   | LX 型电动单梁悬挂式起重机 |          | 0.7     | 4.68    |  | 5.38     | 台              | 1       | 46800  |      |
| 6   | 电动葫芦           |          | 0.23    | 1.5     |  | 1.73     | 台              | 1       | 15000  |      |
| (二) | 污水处理厂          | 10631.73 | 1075.39 | 7169.24 |  | 18876.36 |                |         |        |      |
| 1   | 细格栅站           | 65.92    | 9.59    | 63.92   |  | 139.44   |                |         |        |      |
| 1.1 | 粗格栅间土建         | 58.32    |         |         |  | 58.32    | m <sup>2</sup> | 243     | 2400   | 框架   |
| 1.2 | 细格栅渠土建 (3 座)   | 7.60     |         |         |  | 7.60     | m <sup>3</sup> | 89.46   | 850    | 钢砼   |
| 1.3 | 板式细格栅          |          | 4.65    | 31.00   |  | 35.65    | 台              | 2       | 155000 | 含启闭机 |
| 1.4 | 栅渣清洗压榨机        |          | 0.78    | 5.20    |  | 5.98     | 套              | 1       | 52000  |      |
| 1.5 | 高能离子除臭装置       |          | 2.81    | 18.70   |  | 21.51    | 套              | 1       | 187000 |      |
| 1.6 | 电动起重机          |          | 0.70    | 4.68    |  | 5.38     | 套              | 1       | 46800  |      |
| 1.7 | 冲洗水泵           |          | 0.20    | 1.30    |  | 1.50     | 台              | 2       | 6500   |      |
| 1.8 | 工艺管线           |          | 0.46    | 3.04    |  | 3.50     | 项              | 1       |        |      |
| 2   | 曝气沉砂池          | 127.97   | 23.31   | 155.42  |  | 306.70   |                |         |        |      |
| 2.1 | 曝气沉砂池土建        | 127.97   |         |         |  | 127.97   | m <sup>3</sup> | 1505.52 | 850    | 钢砼   |
| 2.2 | 桥式刮砂机 (配驱动装置)  |          | 1.88    | 12.50   |  | 14.38    | 套              | 1       | 125000 |      |
| 2.3 | 吸砂泵            |          | 0.47    | 3.12    |  | 3.59     | 台              | 2       | 15600  |      |
| 2.4 | 洗砂机            |          | 0.54    | 3.60    |  | 4.14     | 套              | 1       | 36000  |      |
| 2.5 | 罗茨风机           |          | 1.38    | 9.20    |  | 10.58    | 台              | 2       | 46000  |      |

|     |                              |             |            |            |  |             |                |             |        |    |
|-----|------------------------------|-------------|------------|------------|--|-------------|----------------|-------------|--------|----|
| 2.6 | 曝气系统数                        |             | 15.75      | 105.0<br>0 |  | 120.75      | 套              | 42          | 25000  |    |
| 2.7 | 手动不锈钢渠道闸门 1.2m x<br>2.1m     |             | 1.23       | 8.20       |  | 9.43        | 套              | 2           | 41000  |    |
| 2.8 | 手电两用镶铜铸铁圆闸门 $\phi$<br>1400mm |             | 0.96       | 6.40       |  | 7.36        | 套              | 2           | 32000  |    |
| 2.9 | 工艺管线                         |             | 1.11       | 7.40       |  | 8.51        | 项              | 1           |        |    |
| 3   | 分配井                          | 18.66       | 1.08       | 7.22       |  | 26.96       |                |             |        |    |
| 3.1 | 分配井土建                        | 18.66       |            |            |  | 18.66       | m <sup>3</sup> | 219.4<br>9  | 850    | 钢砼 |
| 3.2 | 手电两用镶铜铸铁圆闸门 1000<br>×1000mm  |             | 0.78       | 5.20       |  | 5.98        | 台              | 2           | 26000  |    |
| 3.3 | 不锈钢堰板                        |             | 0.25       | 1.68       |  | 1.93        | 块              | 4           | 4200   |    |
| 3.4 | 工艺管线                         |             | 0.05       | 0.34       |  | 0.40        | 项              | 1           |        |    |
| 4   | 事故调节池                        | 1192.6<br>1 | 15.77<br>1 | 105.1<br>1 |  | 1313.4<br>8 |                |             |        |    |
| 4.1 | 事故/调节池池体土建                   | 1192.6<br>1 |            |            |  | 1192.6<br>1 | m <sup>3</sup> | 19876<br>.8 | 600    | 钢砼 |
| 4.2 | 潜水轴流泵                        |             | 3.38       | 22.50      |  | 25.88       | 台              | 5           | 45000  |    |
| 4.3 | 手电两用镶铜铸铁方闸门<br>1500mm×1500mm |             | 2.16       | 14.40      |  | 16.56       | 套              | 4           | 36000  |    |
| 4.4 | 高能离子除臭成套设备                   |             | 4.92       | 32.80      |  | 37.72       | 套              | 1           | 328000 |    |

|     |            |         |       |        |  |         |                |         |        |    |
|-----|------------|---------|-------|--------|--|---------|----------------|---------|--------|----|
| 4.5 | 立式搅拌机      |         | 4.56  | 30.40  |  | 34.96   | 套              | 8       | 38000  |    |
| 4.6 | 工艺管线       |         | 0.75  | 5.01   |  | 5.76    | 项              | 1       |        |    |
| 5   | 水解酸化池      | 1979.21 | 18.06 | 120.37 |  | 2117.64 |                |         |        |    |
| 5.1 | 水解酸化池土建    | 1979.21 |       |        |  | 1979.21 | m <sup>3</sup> | 23284.8 | 850    | 钢砼 |
| 5.2 | 污泥内回流泵     |         | 4.05  | 27.00  |  | 31.05   | 套              | 6       | 45000  |    |
| 5.3 | 剩余污泥泵      |         | 0.76  | 5.04   |  | 5.80    | 套              | 7       | 7200   |    |
| 5.4 | 立式涡轮搅拌机    |         | 6.48  | 43.20  |  | 49.68   | 套              | 24      | 18000  |    |
| 5.5 | 电动葫芦 2t    |         | 0.99  | 6.60   |  | 7.59    | 套              | 3       | 22000  |    |
| 5.6 | 高能离子除臭成套设备 |         | 4.92  | 32.80  |  | 37.72   | 套              | 1       | 328000 |    |
| 5.7 | 工艺管线       |         | 0.86  | 5.73   |  | 6.59    | 项              | 1       |        |    |
| 6   | 膜格栅间       | 111.95  | 13.21 | 88.10  |  | 213.26  |                |         |        |    |
| 6.1 | 膜格栅间       | 79.20   |       |        |  | 79.20   | m <sup>2</sup> | 330     | 2400   | 框架 |
| 6.2 | 膜格栅池       | 32.75   |       |        |  | 32.75   | m <sup>3</sup> | 385.35  | 850    | 钢砼 |
| 6.3 | 网板式超细格栅    |         | 7.80  | 52.00  |  | 59.80   | 台              | 2       | 260000 |    |
| 6.4 | 高排水型螺旋压榨机  |         | 0.68  | 4.50   |  | 5.18    | 台              | 1       | 45000  |    |
| 6.5 | 中压冲洗泵      |         | 0.66  | 4.40   |  | 5.06    | 台              | 2       | 22000  |    |
| 6.6 | 高压冲洗泵      |         | 0.23  | 1.50   |  | 1.73    | 台              | 1       | 15000  |    |
| 6.7 | 高能离子除臭成套设备 |         | 3.23  | 21.50  |  | 24.73   | 套              | 1       | 215000 |    |
| 6.8 | 工艺管线       |         | 0.63  | 4.20   |  | 4.82    | 项              | 1       |        |    |

|      |                             |        |       |       |        |                |       |        |  |
|------|-----------------------------|--------|-------|-------|--------|----------------|-------|--------|--|
| 7    | 生化池                         | 5997.6 | 800.4 | 5336. | 12134. |                |       |        |  |
|      |                             | 2      | 2     | 16    | 21     |                |       |        |  |
| 7.1  | 生化池土建                       | 2896.9 |       |       | 2896.9 | m <sup>3</sup> | 48282 | 600    |  |
|      |                             | 5      |       |       | 5      |                | .5    |        |  |
| 7.2  | 膜池土建                        | 2896.9 |       |       | 2896.9 | m <sup>3</sup> | 48282 | 600    |  |
|      |                             | 5      |       |       | 5      |                | .5    |        |  |
| 7.3  | 微孔曝气器                       |        | 21.50 | 143.3 | 164.86 | 根              | 5120  | 280    |  |
|      |                             |        | 6     |       |        |                |       |        |  |
| 7.4  | 手电两用铸铁镶铜调节堰门<br>1500×1500mm |        | 6.24  | 41.60 | 47.84  | 台              | 16    | 26000  |  |
| 7.5  | 厌氧池潜水搅拌机                    |        | 7.68  | 51.20 | 58.88  | 台              | 16    | 32000  |  |
| 7.6  | 缺氧池水下推进器                    |        | 16.20 | 108.0 | 124.20 | 台              | 24    | 45000  |  |
|      |                             |        | 0     |       |        |                |       |        |  |
| 7.7  | 好氧-缺氧回流 PP 泵                |        | 4.14  | 27.60 | 31.74  | 台              | 12    | 23000  |  |
| 7.8  | 膜池-好氧回流 PP 泵                |        | 5.52  | 36.80 | 42.32  | 台              | 16    | 23000  |  |
| 7.9  | 微滤膜组件                       |        | 672.0 | 4480. | 5152.0 | 组              | 160   | 280000 |  |
|      |                             |        | 0     | 00    | 0      |                |       |        |  |
| 7.10 | 膜设备间                        | 106.34 |       |       | 106.34 | m <sup>2</sup> | 664.6 | 1600   |  |
|      |                             |        |       |       |        |                | 2     |        |  |
| 7.11 | 膜设备池                        | 97.38  |       |       | 97.38  | m <sup>3</sup> | 1217. | 800    |  |
|      |                             |        |       |       |        |                | 3     |        |  |
| 7.12 | 卧式离心产水泵                     |        | 15.84 | 105.6 | 121.44 | 台              | 22    | 48000  |  |

|      |             |        |        |        |  |         |    |      |         |
|------|-------------|--------|--------|--------|--|---------|----|------|---------|
|      |             |        | 0      |        |  |         |    |      |         |
| 7.13 | 剩余污泥转子泵     |        | 2.25   | 15.00  |  | 17.25   | 台  | 6    | 25000   |
| 7.14 | CIP 清洗泵     |        | 1.08   | 7.20   |  | 8.28    | 台  | 4    | 18000   |
| 7.15 | NaClO 贮罐    |        | 1.95   | 13.00  |  | 14.95   | 台  | 2    | 65000   |
| 7.16 | 柠檬酸贮罐       |        | 1.65   | 11.00  |  | 12.65   | 台  | 2    | 55000   |
| 7.17 | NaClO 加药计量泵 |        | 1.13   | 7.50   |  | 8.63    | 台  | 3    | 25000   |
| 7.18 | 柠檬酸加药计量泵    |        | 1.71   | 11.40  |  | 13.11   | 台  | 3    | 38000   |
| 7.19 | 环液真空泵       |        | 1.38   | 9.20   |  | 10.58   | 台  | 4    | 23000   |
| 7.20 | 真空罐         |        | 0.26   | 1.70   |  | 1.96    | 台  | 2    | 8500    |
| 7.21 | 气水分离罐       |        | 0.50   | 3.30   |  | 3.80    | 台  | 2    | 16500   |
| 7.22 | PAC 贮罐      |        | 0.60   | 4.00   |  | 4.60    | 台  | 2    | 20000   |
| 7.23 | PAC 加药计量泵   |        | 0.69   | 4.60   |  | 5.29    | 台  | 2    | 23000   |
| 7.24 | 工艺管线        |        | 38.12  | 254.10 |  | 292.22  | 项  | 1    |         |
| 8    | 接触池         | 294.70 |        |        |  | 294.70  |    |      |         |
| 8.1  | 接触消毒池土建     | 294.70 |        |        |  | 294.70  | m3 | 3460 | 850 钢砼  |
| 9    | 送水泵房及分变电站   | 153.34 | 14.18  | 94.50  |  | 262.02  |    |      |         |
| 9.1  | 泵房土建        | 153.34 |        |        |  | 153.34  | m2 | 697  | 2200 框架 |
| 9.2  | 单级双吸离心泵     |        | 13.50  | 90.00  |  | 103.50  | 台  | 2    | 450000  |
| 9.3  | 工艺管线        |        | 0.68   | 4.50   |  | 5.18    | 项  | 1    |         |
| 10   | 鼓风机房及变配电间   | 245.04 | 138.08 | 920.53 |  | 1303.66 |    |      |         |

|       |               |        |       |        |  |        |                |         |        |    |
|-------|---------------|--------|-------|--------|--|--------|----------------|---------|--------|----|
| 10.1  | 鼓风机房及变配电间土建   | 245.04 |       |        |  | 245.04 | m <sup>2</sup> | 1113.84 | 2200   | 框架 |
| 10.2  | 生化池机械磁悬浮鼓风机   |        | 56.25 | 375.00 |  | 431.25 | 台              | 3       | 125000 |    |
| 10.3  | 膜池反洗用机械离心鼓风机  |        | 74.25 | 495.00 |  | 569.25 | 台              | 3       | 165000 |    |
| 10.4  | 隔音罩           |        | 0.50  | 3.30   |  | 3.80   | 套              | 6       | 5500   |    |
| 10.5  | 放空阀及配套消音器     |        | 1.35  | 9.00   |  | 10.35  | 套              | 6       | 15000  |    |
| 10.6  | 进气过滤器         |        | 0.74  | 4.92   |  | 5.66   | 套              | 6       | 8200   |    |
| 10.7  | 自动卷绕空气粗过滤器    |        | 1.50  | 10.00  |  | 11.50  | 套              | 4       | 25000  |    |
| 10.8  | 耐高温电动蝶阀 DN600 |        | 0.72  | 4.80   |  | 5.52   | 套              | 3       | 16000  |    |
| 10.9  | 耐高温电动蝶阀 DN400 |        | 0.54  | 3.60   |  | 4.14   | 套              | 3       | 12000  |    |
| 10.10 | 电动起重机         |        | 0.87  | 5.80   |  | 6.67   | 台              | 1       | 58000  |    |
| 10.11 | 工艺管线          |        | 1.37  | 9.11   |  | 10.48  | 项              | 1       |        |    |
| 11    | 加药间           | 63.36  | 1.42  | 9.45   |  | 74.23  |                |         |        |    |
| 11.1  | 加药间土建         | 63.36  |       |        |  | 63.36  | m <sup>2</sup> | 288     | 2200   | 框架 |
| 11.2  | PAC 计量泵       |        | 0.20  | 1.30   |  | 1.50   | 台              | 2       | 6500   |    |
| 11.3  | 溶液池搅拌器        |        | 0.48  | 3.20   |  | 3.68   | 台              | 1       | 32000  |    |
| 11.4  | 溶解罐（带搅拌器）     |        | 0.68  | 4.50   |  | 5.18   | 台              | 1       | 45000  |    |
| 11.5  | 工艺管线          |        | 0.07  | 0.45   |  | 0.52   | 项              | 1       |        |    |

|      |            |        |       |            |  |        |                |            |        |    |
|------|------------|--------|-------|------------|--|--------|----------------|------------|--------|----|
| 12   | 加氯间        | 52.80  | 1.20  | 7.98       |  | 61.98  |                |            |        |    |
| 12.1 | 加氯间土建      | 52.80  |       |            |  | 52.80  | m <sup>2</sup> | 240        | 2200   | 框架 |
| 12.2 | 次氯酸钠储罐     |        | 0.18  | 1.20       |  | 1.38   | 个              | 1          | 12000  |    |
| 12.3 | 次氯酸钠计量泵    |        | 0.96  | 6.40       |  | 7.36   | 台              | 2          | 32000  |    |
| 12.4 | 工艺管线       |        | 0.06  | 0.38       |  | 0.44   | 项              | 1          |        |    |
| 13   | 污泥浓缩池      | 76.87  | 4.33  | 28.88      |  | 110.07 |                |            |        |    |
| 13.1 | 污泥浓缩池土建    | 76.87  |       |            |  | 76.87  | m <sup>3</sup> | 904.3<br>2 | 850    | 钢筋 |
| 13.2 | 浓缩机        |        | 4.13  | 27.50      |  | 31.63  | 台              | 1          | 275000 |    |
| 13.3 | 工艺管线       |        | 0.21  | 1.38       |  | 1.58   | 项              | 1          |        |    |
| 14   | 污泥脱水机房     | 251.68 | 20.58 | 137.2<br>0 |  | 409.46 |                |            |        |    |
| 14.1 | 污泥脱水机房土建   | 251.68 |       |            |  | 251.68 | m <sup>2</sup> | 1144       | 2200   | 框架 |
| 14.2 | 多重圆板式污泥脱水机 |        | 13.56 | 90.40      |  | 103.96 | 台              | 2          | 452000 |    |
| 14.3 | 絮凝剂制备装置    |        | 0.42  | 2.80       |  | 3.22   | 套              | 1          | 28000  |    |
| 14.4 | 进泥泵        |        | 1.35  | 9.00       |  | 10.35  | 台              | 2          | 45000  |    |
| 14.5 | 污泥切割机      |        | 0.84  | 5.60       |  | 6.44   | 台              | 2          | 28000  |    |
| 14.6 | 加药计量泵      |        | 0.14  | 0.90       |  | 1.04   | 台              | 2          | 4500   |    |
| 14.7 | 稀释装置       |        | 0.41  | 2.72       |  | 3.13   | 套              | 2          | 13600  |    |
| 14.8 | 污泥料仓       |        | 0.19  | 1.25       |  | 1.44   | 套              | 1          | 12500  |    |
| 14.9 | 螺旋进料机      |        | 1.65  | 11.00      |  | 12.65  | 台              | 2          | 55000  |    |
| 14.1 | 干泥泵        |        | 1.05  | 7.00       |  | 8.05   | 套              | 2          | 35000  |    |

|           |         |             |            |             |      |             |                |             |       |    |
|-----------|---------|-------------|------------|-------------|------|-------------|----------------|-------------|-------|----|
| 0         |         |             |            |             |      |             |                |             |       |    |
| 14.1<br>1 | 工艺管线    |             | 0.98       | 6.53        |      | 7.51        | 项              | 1           |       |    |
| 15        | 除臭设备    | 0.00        | 14.16      | 94.40       | 0.00 | 108.56      |                |             |       |    |
| 15.1      | 微生物培养箱  |             | 13.50      | 90.00       |      | 103.50      | 台              | 20          | 45000 |    |
| 15.2      | 回流污泥泵   |             | 0.66       | 4.40        |      | 5.06        | 台              | 2           | 22000 |    |
| (三<br>)   | 厂区总平面布置 | 1161.<br>05 | 313.0<br>9 | 1831.<br>95 |      | 3306.0<br>9 |                |             |       |    |
| 1         | 土建      | 1081.<br>05 | 140.0<br>0 |             |      | 1221.0<br>5 |                |             |       |    |
| 1.1       | 综合楼     | 296.91      |            |             |      | 296.91      | m <sup>2</sup> | 1484.<br>57 | 2000  | 框架 |
| 1.2       | 车库及机修间  | 146.03      |            |             |      | 146.03      | m <sup>2</sup> | 730.1<br>7  | 2000  | 框架 |
| 1.3       | 值班室     | 6.74        |            |             |      | 6.74        | m <sup>2</sup> | 37.44       | 1800  | 砖混 |
| 1.4       | 锅炉房     | 42.50       |            |             |      | 42.50       | m <sup>2</sup> | 212.5       | 2000  | 框架 |
| 1.5       | 配电室     | 32.75       |            |             |      | 32.75       | m <sup>2</sup> | 163.7<br>6  | 2000  | 框架 |
| 1.6       | 围墙      | 71.60       |            |             |      | 71.60       | m              | 1053        | 680   |    |
| 1.7       | 大门      | 13.60       |            |             |      | 13.60       | 座              | 2           | 68000 |    |
| 1.8       | 厂区绿化工程  | 134.15      |            |             |      | 134.15      | m <sup>2</sup> | 26830       | 50    |    |
| 1.9       | 厂区道路工程  | 186.77      |            |             |      | 186.77      | m <sup>2</sup> | 10376       | 180   |    |

|      |                        |       |        |         |         |    |      |        |  |
|------|------------------------|-------|--------|---------|---------|----|------|--------|--|
| 1.10 | 厂区硬化工程                 | 90.00 |        |         | 90.00   | m2 | 6000 | 150    |  |
| 1.11 | 厂区综合管线                 | 60.00 | 140.00 |         | 200.00  | 项  | 1    |        |  |
| 2    | 化验设备                   |       |        | 65.00   | 65.00   | 项  | 1    | 650000 |  |
| 3    | 车辆                     |       |        | 78.00   | 78.00   |    |      |        |  |
| 3.1  | 面包车                    |       |        | 18.00   | 18.00   | 辆  | 1    | 180000 |  |
| 3.2  | 维修车辆                   |       |        | 25.00   | 25.00   | 辆  | 1    | 250000 |  |
| 3.3  | 吸污泥车                   |       |        | 20.00   | 20.00   | 辆  | 1    | 200000 |  |
| 3.4  | 管理用车                   |       |        | 15.00   | 15.00   | 辆  | 1    | 150000 |  |
| 4    | 自控系统                   |       |        | 315.00  | 315.00  | 项  | 1    |        |  |
| 4.1  | 中控室自控系统                |       |        | 85.00   | 85.00   | 项  | 1    | 850000 |  |
| 4.2  | 厂区监控及周界报警              |       |        | 30.00   | 30.00   | 项  | 1    | 300000 |  |
| 4.3  | PLC 控制系统               |       |        | 200.00  | 200.00  | 项  | 8    | 250000 |  |
| 5    | 仪表                     |       |        | 220.00  | 220.00  | 项  | 1    | 220000 |  |
| 6    | 电气设备                   | 80    | 173.09 | 1153.95 | 1407.04 | 项  | 1    |        |  |
| 6.1  | 干式变压器 SCB13-800/10/0.4 |       | 10.80  | 72.00   | 82.80   | 台  | 4    | 180000 |  |
| 6.2  | 干式变压器 SCB13-200/10/0.4 |       | 0.63   | 4.20    | 4.83    | 台  | 1    | 42000  |  |
| 6.3  | 高压配电柜                  |       | 18.23  | 121.5   | 139.73  | 台  | 27   | 45000  |  |

|      |           |    |       |        |         |         |   |       |        |    |
|------|-----------|----|-------|--------|---------|---------|---|-------|--------|----|
|      |           |    |       | 0      |         |         |   |       |        |    |
| 6.4  | 电容补偿柜     |    | 3.99  | 26.60  |         | 30.59   | 台 | 7     | 38000  |    |
| 6.5  | 低压配电柜     |    | 36.23 | 241.50 |         | 277.73  | 台 | 69    | 35000  |    |
| 6.6  | 变频器       |    | 21.00 | 140.00 |         | 161.00  | 批 | 1     | 140000 |    |
| 6.7  | 软启动器      |    | 4.05  | 27.00  |         | 31.05   | 批 | 1     | 270000 |    |
| 6.8  | 高低压电缆     |    | 23.10 | 154.00 |         | 177.10  | 批 | 1     | 154000 |    |
| 6.9  | 照明配电箱     |    | 0.59  | 3.90   |         | 4.49    | 台 | 26    | 1500   |    |
| 6.10 | 动力配电箱     |    | 1.01  | 6.75   |         | 7.76    | 台 | 15    | 4500   |    |
| 6.11 | 焊接钢管      |    | 2.48  | 16.50  |         | 18.98   | 批 | 1     | 165000 |    |
| 6.12 | 路灯 6 米    |    | 8.25  | 55.00  |         | 63.25   | 盏 | 100   | 5500   |    |
| 6.13 | 厂内通信      |    | 0.75  | 5.00   |         | 5.75    | 项 | 1     | 50000  |    |
| 6.14 | 10kv 电力杆塔 | 80 |       |        |         | 80.00   | 根 | 200   | 4000   |    |
| 6.15 | 10kv 电力外线 |    | 27.00 | 180.00 |         | 207.00  | m | 10000 | 180    |    |
| 6.16 | 电力线路附属设备  |    | 15.00 | 100.00 |         | 115.00  | 套 | 1     |        |    |
| 二    | 工程建设其它费用  |    |       |        | 1515.92 | 1515.92 |   |       |        | 6% |
| 1    | 工程建设前期费   |    |       |        | 111.3   | 111.35  |   |       |        |    |

|    |         |  |  |  |       |        |       |        |    |
|----|---------|--|--|--|-------|--------|-------|--------|----|
|    |         |  |  |  | 5     |        |       |        |    |
| 2  | 建设单位管理费 |  |  |  | 296.6 |        |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 9     | 296.69 |       |        |    |
| 3  | 可研编制费   |  |  |  | 15.00 | 15.00  |       |        |    |
| 5  | 工程勘察设计费 |  |  |  | 581.7 |        |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 4     | 581.74 |       |        |    |
| 6  | 监理费     |  |  |  | 429.1 |        |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 9     | 429.19 |       |        |    |
| 7  | 招投标费    |  |  |  | 34.49 | 34.49  |       |        |    |
| 8  | 环境影响评价费 |  |  |  | 10.00 | 10.00  |       |        |    |
| 9  | 征地草场    |  |  |  | 15.46 |        | 154.5 | 1000.0 |    |
|    |         |  |  |  |       | 15.46  | 亩     | 6      | 0  |
| 10 | 债券发行费用  |  |  |  | 20.00 | 20.00  |       |        |    |
| 11 | 债券登记服务费 |  |  |  | 2.00  | 2.00   |       |        |    |
| 三  | 预备费     |  |  |  | 1902. | 1902.8 |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 89    | 9      |       |        | 7% |
| 1  | 基本预备费   |  |  |  | 1902. | 1902.8 |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 89    | 9      |       |        | 8% |
| 四  | 铺底流动资金  |  |  |  | 500.0 |        |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 0     | 500.00 |       |        | 2% |
| 五  | 建设期利息   |  |  |  | 900.0 |        |       |        |    |
|    |         |  |  |  | 0     | 900.00 |       |        | 3% |

|   |    |  |  |  |  |          |  |  |  |  |
|---|----|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|
| 六 | 合计 |  |  |  |  | 27089.00 |  |  |  |  |
|---|----|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|

本项目总投资 27089 万元。其中：拟申请项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券 20000 万元（一期 6000 万元、二期 14000 万元），占项目总投资 73.83%，自筹 7089.00 万元，占项目总投资 26.17%。

本次申请项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券 6000 万元。

### 三、还本付息情况

本次申请项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券资金 6000 万元，申请专项债券期限 20 年，专项债券年利率暂按 4.5% 计算。专项债券本金于到期年一次性偿还，利息每年偿还。债券期 20 年内，还本付息资金总计 11400 万元。具体还本付息情况见下表：

| 项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券还本付息表 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 单位：万元 |       |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 专项债券期限                    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 合计    |
| 年度                        | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032  | 2033  | 2034  | 2035  | 2036  | 2037  | 2038  | 2039  |       |
| 年初借款余额                    | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  |       |
| 偿还本金                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 6000  | 6000  |
| 年底借款余额                    | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 6000  | 0     |       |
| 支付利息                      | ###   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 5400  |
| 利率                        | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% | 4.50% |       |
| 还本付息                      | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 270   | 6270  | 11400 |

### 四、还本付息资金来源情况

## （一）项目收入

本项目收入主要是库尔勒经济技术开发区排污费收入以及再生水利用水费收入。

### 1、居民生活用水排污费收入

根据库尔勒经济技术开发区规划建设局提供的数据显示，截止 2018 年 12 月，库尔勒经济技术开发区常住人口数量为 15 万人，另根据《新疆维吾尔自治区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》显示：新疆人口自然增长率为 11.4%；根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，南疆区农村居民（有上下水设施有淋浴设备楼房）人均用水量定额为 70-85 升/人·日；根据库尔勒市人民政府《关于调整库尔勒城市水价、污水处理收费标准以及居民阶梯水价的批复》文件，库尔勒市居民生活污水处理费征收标准为 0.95 元/m<sup>3</sup>，本次测算不考虑居民生活污水处理费调价。则项目年均居民生活用水排污费收入为 484.70 万元。

### 2、企业排污费收入

根据库尔勒经济技术开发区规划建设局提供的数据显示，2018 年开发区各类排污企业 407 家（含行政事业单位），年排污量 1850.63 万 m<sup>3</sup>，根据库尔勒市人民政府《关于调整库尔勒城市水价、污水处理收费标准以及居民阶梯水价的批复》文件，库尔勒市非居民污水处理费征收标准为 1.4 元/m<sup>3</sup>，本次测算不考虑污水处理费调价。根据当地居民物价消费指数，预测本项目排污企业年生产及排污量每年上涨 3%；则项目年均企业排污费收入为 3424.99 万元，收费率 100%。

### 3、再生水利用水费收入

本项目建成后,一期日处理污水量5万 m<sup>3</sup>,年处理污水量1825万 m<sup>3</sup>,年中水收集率约 90%。本项目污水经过处理之后可回用于道路浇洒、绿化及工业用水等(中水回用企业主要有深能库尔勒发电有限公司、新疆富丽达纤维有限公司、新疆博湖苇业股份有限公司等)。其中:2018 年企业中水回用量为 821.25 万 m<sup>3</sup>;再生水价格为 0.80 元/m<sup>3</sup>,测算项目年均企业中水回用水费收入为 657.00 万元。

库尔勒经济技术开发区每年按照库尔勒市人民政府,库尔勒市发改委下发的收费文件标准,对机关、企事业单位、个体工商户及居民按照收费标准收取排污费和再生水利用水费,如有拒不缴纳的单位和个体商户,首先采取下发催缴通知书,然后再通过法院起诉向机关单位和个体商户追缴排污费和再生水利用水费。

经测算,项目年均营业收入为 4566.69 万元。债券存续期内总收入 86767.14 万元。

### (二) 项目成本

本项目总成本包括人员工资及福利费、药剂费、电费、设施维修费、其他管理费等运营成本,以及固定资产折旧,摊销费,税费等。经测算,债券存续期内运营成本 30247.75 万元,税费 10667.41 万元。

综上,债券存续期内,项目收入共计 86767.14 万元,扣除运营成本、税费后,可用于债券还本付息的现金流收入共计 45851.98 万元。

## 五、项目收益与融资自求平衡情况

经测算，本项目在地方政府专项债券存续期内，本次申请债券的还本付息支出 11400 万元，可用于债券还本付息的现金流收入 45851.98 万元。现金流收入能够完全覆盖政府专项债券还本付息的规模，偿债覆盖率达到 4.02 倍，实现项目收益与融资自求平衡。期末项目累计净现金结余 34451.98 万元。见下表：

现金流量分析测算表

单位: 万元

| 专项债券期限(20年)  | 1        | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       | 合计       |
|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 年份           | 2020     | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | 2034     | 2035     | 2036     | 2037     | 2038     | 2039     |          |
| 现金流量预测表      |          |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流入         |          |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 资本金流入        |          |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 0.00     |
| 债券资金流入       | 20000    |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 20000.00 |
| 其他资金流入       | 6189     |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 6189.00  |
| 项目收益现金流      |          | 1820.67 | 1874.16 | 1929.39 | 2006.87 | 2086.59 | 2115.93 | 2179.24  | 2244.38  | 2311.42  | 2380.41  | 2451.40  | 2524.46  | 2599.64  | 2702.80  | 2808.97  | 2803.84  | 2916.29  | 3003.09  | 3092.42  | 45851.98 |
| 现金流入总额       | 26189.00 | 1820.67 | 1874.16 | 1929.39 | 2006.87 | 2086.59 | 2115.93 | 2179.24  | 2244.38  | 2311.42  | 2380.41  | 2451.40  | 2524.46  | 2599.64  | 2702.80  | 2808.97  | 2803.84  | 2916.29  | 3003.09  | 3092.42  | 72040.98 |
| 现金流出         |          |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设期资金流出      | 26167.00 |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 26167.00 |
| 运营期资金流出      |          |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 0.00     |
| 债券发行费用和登记服务费 | 22       |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 22.00    |
| 债券还本付息       | 270.00   | 270.00  | 270.00  | 270.00  | 270.00  | 270.00  | 270.00  | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 270.00   | 6270.00  | 11400.00 |
| 现金流出总额       | 26459    | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270     | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 270      | 6270     | 37589.00 |
| 现金净流量        |          |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 当年项目现金净流量    | -270.00  | 1550.67 | 1604.16 | 1659.39 | 1736.87 | 1816.59 | 1845.93 | 1909.24  | 1974.38  | 2041.42  | 2110.41  | 2181.40  | 2254.46  | 2329.64  | 2432.80  | 2538.97  | 2533.84  | 2646.29  | 2733.09  | -3177.58 |          |
| 期末项目累计现金结存额  | -270.00  | 1280.67 | 2884.83 | 4544.22 | 6281.10 | 8097.69 | 9943.62 | 11852.86 | 13827.24 | 15868.66 | 17979.07 | 20160.47 | 22414.93 | 24744.57 | 27177.37 | 29716.34 | 32250.18 | 34896.47 | 37629.56 | 34451.98 |          |
| 评价者错误率       | 4.02     |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

库尔勒经济技术开发区管理委员会规划建设局

2019年12月6日

