

2021 年兵团第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项目（调整）专项债券

收益与融资自求平衡方案

根据新疆生产建设兵团第七师发展和改革委员会《关于第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项目可行性研究报告的批复》（师发改发【2019】118 号）及《2021 年兵团第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项目（调整）可研报告》，2021 年兵团第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项目（调整）（以下简称本项目或项目）收益平衡方案如下：

一、项目基本情况

1. 项目名称：2021 年兵团第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项目（调整）

2. 项目建设地点：天北新区北工业园区

3. 项目建设内容及规模：

（1）中水储水池：设计库容 300 万立方米，大坝采用均质土坝土工膜斜墙防渗，坝长 5989 米，坝顶宽度 6 米，迎水边坡 1:2.5，采用 25 厘米厚现浇砼板防护；

（2）引水渠工程：从污水处理厂至中水库，修建矩形暗渠，长度 2552 米，底宽 1.2 米，渠深 1.2 米，为现浇混凝土结构；

（3）灌溉泵站：泵站厂房 2 栋，灌溉泵站由浮船、厂房、出水管道等组成，设计流量 1m³ /s，采用浮船式泵站，用于公益林灌溉。

4. 项目建设期：项目建设期 2 年（2020 年 5 月-2021 年 12 月），运营期 18 年。

5. 项目主管单位：第七师奎屯天北新区管理委员会。

二、项目总投资及融资方案：

（一）项目总投资

本项目总投资：18,266.49 万元，明细项目如下：

序号	工程或费用名称	合计（万元）	占比
1	建设工程费	8707.12	47.67%
2	机电设备与安装工程费	208.24	1.14%
3	临时工程费	541.88	2.97%
4	独立费用	1874.79	10.26%
5	预备费用	561.90	3.08%
6	水土保持费用	331.28	1.81%
7	环境保护费用	140.80	0.77%
8	建设征地移民补偿费	5416.62	29.65%
9	建设期利息	483.86	2.65%
项目概算总投资		18266.49	100.00%

（二）融资方案

本项目总投资额为 18,266.49 万元，资金来源为中央预算内资金和债券资金。2020 年第七师胡杨河市垃圾处理厂等 6 个项目建设中，建设内容与计划发生调整，经胡杨河市人民政府同意，将原胡杨河市垃圾处理厂等 6 个项目专项债券资金 2,238.59 万元调整用于 2021 年兵团第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项目。调整后资金来源为发行

专项债券 10,238.59 万元(2020 年已发行专项债券 8,000.00 万元,本次调整专项债券 2,238.59 万元),中央预算内资金 8,027.90 万元。

本次调整专项债券资金 2,238.59 万元,还款期 19 年,年利率按票面利率 3.94% 执行,存续期内不还本金,仅支付利息,期末一次性偿还本息;2020 已发行专项债券 8000 万元,还款期 20 年,存续期内不还本金,仅支付利息,期末一次性偿还本息。

第 1 年支付利息 315.20 万元,第 2 年至第 19 年每年支付利息为 403.40 万元,第 20 年末偿还债券本息 10,641.99 万元。在专项债券存续期的 20 年里,共计支付本息 18,218.40 万元,其中应支付第一期发行债券本息 14,304.00 万元(专项债本金 8000.00 万元,利息 6304.00 万元),本期调整债券应支付本息 3,914.40 万元(专项债本金 2,238.59 万元,利息 1675.81 万元)。

三、项目收益情况测算

(一) 债券持有期项目收入测算

1. 本项目销售收入以收取供水费为主。项目销售收入为供水水价和供水量确定,工程设计年供水量 850 万 m^3 ,供水水价按满足 4% 的资本金财务基准收益率为 2.5 元/ m^3 ,项目年销售收入为 2125 万元,债券持有期项目经营总收入 38,250.00 万元。

2. 间接效益

间接效益主要是直接效益以外的环境效益、社会效益等

无形效益。

项目对完善园区基础设施配套，对实现园区环境综合治理的目标，改善投资环境有着重要的意义。此项目间接效益不量化。

（二）债券持有期项目成本测算

本项目总成本费用为材料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧费。经营成本为总成本费用扣除固定资产折旧费、摊销费和财务费用后的成本。

经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用

1. 固定资产折旧：本项目固定资产折旧采用直线折旧法，根据“工业企业固定资产分类折旧年限的规定”，本项目固定资产折旧按 30 年进行计算。根据国家现行财务制度，本项目建筑工程折旧率为 3.2%，机电设备折旧率为 4.8%。根据年折旧率计算，项目年折旧费为 588.26 万元。

2. 材料费：材料费按固定资产价值的 0.1% 计取，经测算材料费为 18.17 万元。

3. 燃料动力费：燃料动力费按每年泵站消耗电量计算计取，经测算年燃料动力费为 24.75 万元。

4. 工资及福利费：本工程运行人员为 2 人，每人每年工资福利为 5 万元，经计算年工资及福利费为 10 万元。

5. 工程保险费：本工程工程保险费按工程固定资产的 0.05% 计算，经计算项目年工程保险费为 9.09 万元。

6. 修理费：修理费是项目运行、维修、事故处理等耗用的材料、备用品、低值易耗品等费用及规定的中、大修理费

用。本工程年修理费按固定资产价值的 1.0% 计算，年修理费为 181.73 万元。

7. 其他费用：其他费用取以上各项费用的 10%，其他费用为 23.46 万元。

项目运行第一年总成本费用为 1274.95 万元，经营成本费用为 267.20 万元。预计项目总成本 22,659.49 万元，经营总成本 4,809.60 万元。

（三）净收益预测

运营期内项目净收益=项目总收入-项目运营总成本-各项税费

$$= 38,250.00 - 4,809.60 - 6,503.19$$

$$= 26,937.21 \text{ 万元}$$

四、项目使用专项债券相关成本测算

1. 还款资金来源

项目为供水工程，本工程的效益是供水费收入用于偿还政府债券本金及利息。

2. 还款能力分析

本项目总投资额为 18,266.49 万元，其中地方政府专项债券资金 10,238.59 万元（2020 年发行 8,000.00 万元，2021 年调整 2238.59 万元），中央预算内资金 8,027.90 万元。2020 年第七师胡杨河市垃圾处理厂等 6 个项目建设中，建设内容与计划发生调整，经胡杨河市人民政府同意，将原胡杨河市垃圾处理厂等 6 个项目专项债券资金 2,238.59 万元调整用于第七师奎屯天北新区污水处理厂中水储水池工程项

目。

本次调整专项债券资金 2,238.59 万元，还款期 19 年，年利率按票面利率 3.94% 执行，存续期内不还本金，仅支付利息，期末一次性偿还本息；2020 已发行专项债券 8000 万元，还款期 20 年，存续期内不还本金，仅支付利息，期末一次性偿还本息。

第 1 年支付利息 315.20 万元，第 2 年至第 19 年每年支付利息为 403.40 万元，第 20 年末偿还债券本息 10,641.99 万元。在专项债券存续期的 20 年里，共计支付本息 18,218.40 万元，其中应支付第一期发行债券本息 14,304.00 万元（专项债本金 8000.00 万元，利息 6304.00 万元），本期调整债券应支付本息 3,914.40 万元（专项债本金 2,238.59 万元，利息 1675.81 万元）。

五、项目收益与融资自求平衡结论

项目总投资 18,266.49 元，其中地方政府专项债券资金 10,238.59 万元（2020 年发行 8,000.00 万元，2021 年调整 2238.59 万元），中央预算内资金 8,027.90 万元。

项目预期总收益为 27,421.07 万元，与项目的发债资金 10,238.59 万元（其中 2020 年发行 8,000.00 万元，2021 年调整 2238.59 万元）及其利息 7,979.81 万元（按年 3.94% 计算）相比，项目收益完全覆盖项目发债资金，财务方案尚可行（收益与融资自求平衡方案见附表）。

项目本息覆盖倍数 1.51，项目的利息保障程度较高，偿债能力较好，每年能按期偿还债券利息，20 年内全部还清债

券本息。

附项目债券存续期收益与融资自求平衡方案。

第七师奎屯天北新区管理委员会

2021年9月2日



