

重庆市政府专项债券

重庆市跳蹬水库工程（债券用途调整）

项目情况

实施单位：重庆市跳蹬水库开发有限公司

行业主管部门：重庆市开州区水利局

财政部门：重庆市开州区财政局

二〇二六年七月

重庆市政府专项债券 重庆市跳蹬水库工程（债券用途调整） 项目情况

一、区域情况

开州区位于重庆市东北部，三峡库区小江支流回水末端，地处三峡库区腹心，全区幅员面积 3959 平方公里，辖 40 个镇乡街道 534 个村（社区），总人口 168.53 万、其中农业人口 105.13 万。城区已建成面积 30 多平方公里，城区人口超过 30 万。开州矿产资源丰富，境内已探明矿藏 24 种，已开发利用 14 种，其中天然气储量 2650 亿立方米，2017 年产气量 30 亿立方米。开州区是农业大区，是全国重要的生猪、粮食、水果、中药材基地，是渝东北重要节点城市，全市劳务经济和承接产业转移的示范基地，是全市重要的现代农业基地、工业配套基地和生态旅游目的地，城乡统筹与生态宜居示范区。

根据城市发展规划，2020 年，开州区全域常住人口 118 万人，城镇人口 61 万人，城镇化水平 52%，全域城镇建设用地 53.68 平方公里。其中，城市人口 44 万人，城市建设用地 43 平方公里。预计到 2030 年，开州区全域常住人口 121 万人，城镇人口 76 万人，城镇化水平 63%，全域城镇建设用地 73.72 平方公里。其中，城市人口 58 万人，城市建设用地 58 平方公里。

根据城市综合交通规划，达万铁路扩能工程、达开万城

际铁路和渝西高速铁路将经过中心城区。其中达万铁路扩能工程、达开万城际铁路设竹溪站和长沙站，渝西高速铁路设厚坝站。开州未来将形成“两横、三纵、一联”的快速通道系统：“两横”为江里槽谷快速通道和浦里槽谷快速通道；“三纵”为云枫至赵家快速通道、长沙至竹溪快速通道、南门至临江快速通道；“一联”为开州至云阳快速通道。万开周家坝—浦里快速通道计划 2019 年底全线贯通，开州浦里新区至万州时间缩短到 15 分钟。

2023—2025 年开州区分别实现一般公共预算收入 37.05 亿元、30.90 亿元和 36.80 亿元，政府性基金收入分别为 17.20 亿元、23.73 亿元和 23.50 亿元。

表 1 开州区 2023—2025 年财政经济情况（单位：亿元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年
地区生产总值	687.00	721.00	721.72
一般公共预算收入	37.05	30.90	36.80
政府性基金收入	17.20	23.73	23.50
政府性基金支出	67.78	46.87	45.00

二、项目情况

（一）项目主要建设内容：正常蓄水位 240 米，总库容 1.03 亿立方米。工程由枢纽工程、输水工程两部分组成。枢纽工程为混凝土重力坝，坝轴线长 460 米，坝顶高程 242.4 米，最大坝高 60.4 米，坝顶宽度 8 米。输水工程包括供水管

道 9.21 千米、库内灌区管道 3.09 千米、坝下灌区管道 41.52 千米。水库设防洪库容 4250 万立方米，结合堤防等防洪工程措施，可将下游浦里工业新区、南门镇、长沙镇的防洪标准由现状 2-5 年一遇提高到 20 年一遇。工程多年平均供水量 8337 万立方米，其中：城乡供水量 7295 万立方米，供水对象为浦里工业新区长沙组团、赵家组团、临江组团及五通乡、岳溪镇、南门镇，共约 24 万人，灌溉供水量 1048 万立方米，灌溉范围为开州区五通乡、岳溪镇、南门镇、长沙镇、赵家镇等 5 个乡镇普里河两岸的 5.18 万亩农田。发电厂总装机容量 6050 千瓦。

（二）项目实施主体：重庆市跳蹬水库开发有限公司

（三）项目依据： 重庆市发展和改革委员会关于《关于重庆市跳蹬水库工程可行性研究报告的批复》（渝发改农〔2019〕1288 号）及《关于重庆市跳蹬水库工程投资概算调整的批复》（渝发改农经〔2022〕736 号）

（四）资金来源为：拟发行专项债 289,000.00 万元万元，其余资金 300,390.00 万元为业主自筹。

表 2 募投项目情况表（单位：万元）

项目 名称	项目概况	项目总投 资	计划发行 专项债券 规模	本 次 调 整 金 额	项目实施 方
重庆市跳 蹬水库工 程	正常蓄水位 240 米，总库容 1.03 亿立方米。工程由枢纽工程、输水工程两部分组成。枢纽工程为混凝土重力坝，坝轴线长 460 米，坝顶高程 242.4 米，最大坝高 60.4 米，坝顶宽度 8 米。输水工程包括供水管道 9.21 千米、库内灌区管	589,390.00	289,000.00	26,787.00	重庆市跳 蹬水库开 发有限公 司

道 3.09 千米、坝下灌区管道 41.52 千米。水库设防洪库容 4250 万立方米，结合堤防等防洪工程措施，可将下游浦里工业新区、南门镇、长沙镇的防洪标准由现状 2-5 年一遇提高到 20 年一遇。工程多年平均供水量 8337 万立方米，其中：城乡供水量 7295 万立方米，供水对象为浦里工业新区长沙组团、赵家组团、临江组团及五通乡、岳溪镇、南门镇，共约 24 万人，灌溉供水量 1048 万立方米，灌溉范围为开州区五通乡、岳溪镇、南门镇、长沙镇、赵家镇等 5 个乡镇普里河两岸的 5.18 万亩农田。发电厂总装机容量 6050 千瓦。				
---	--	--	--	--

三、调整事项

因项目实施过程中发生重大变化，确无专项债券资金需求或需求少于预期，调减“开州区古迹胡桥片区城中村改造项目” 2025 年重庆市政府专项债券（三十八期）中的 11,500.00 万元、“开州区龙头嘴森林公园保护与建设项目” 2025 年重庆市政府专项债券（十六期）中的 2,400.00 万元、“开州区城市智慧交通建设项目” 2024 年重庆市政府专项债券（三期）中的 516.00 万元、“开州区国家储备林基地及森林防火通道（一期）建设项目” 2023 年重庆市政府专项债券（二十九期）中的 4,463.00 万元、“开州区中医院后勤保障设施提升项目” 2025 年重庆市政府专项债券（三十七期）中的 700.00 万元、“开州区职业教育中心实训中心建设项目” 2023 年重庆市政府专项债券（二十八期）中的 708.00 万元、“开州区人民医院医疗服务能力提升项目” 2024 年重庆市政府专项债券（四期）中的 6,500.00 万元，合计

26,787.00 万元调整至用于本项目。

调减后原项目债券需求及使用情况如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	投资总额	债券总需求金额	拟发行债券金额	已发行债券金额	第一批调减债券金额	调减后已发行债券金额
1	开州区古迹胡桥片区城中村改造项目	134,142.00	70,000.00	70,000.00	11,500.00	11,500.00	
2	开州区龙头嘴森林公园保护与建设项目	39,838.00	30,000.00	30,000.00	20,500.00	2,400.00	18,100.00
3	开州区城市智慧交通建设项目	20,630.00	7,500.00	7,500.00	7,000.00	516.00	6,484.00
4	开州区国家储备林基地及森林防火通道（一期）建设项目	54,837.15	13,000.00	13,000.00	13,000.00	4,463.00	8,537.00
5	开州区中医院后勤保障设施提升项目	6,065.64	5,100.00	5,100.00	4,700.00	700.00	4,000.00
6	开州区职业教育中心实训中心建设项目	8,004.75	6,400.00	6,400.00	6,400.00	708.00	5,692.00
7	开州区人民医院医疗服务能力提升项目	44,517.07	36,000.00	36,000.00	32,500.00	6,500.00	26,000.00
合计						26,787.00	

调增后现项目债券需求及使用情况如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	投资总额	债券总需求金额	拟发行债券金额	已发行债券金额	第一批调增债券金额	调增后已发行债券金额
1	重庆市跳蹬水库工程	589,390.00	289,000.00	289,000.00	37,000.00	26,787.00	63,787.00

四、资金平衡

（一）项目融资及付息情况

根据重庆市开州区财政局出具的《项目情况》，重庆市跳蹬水库工程资金来源合计 589,390.00 万元，拟发行专项债

289,000.00 万元，其余资金 300,390.00 万元为业主自筹。

本次调减 2023 年（二十九期）开州区国家储备林基地及森林防火通道（一期）建设项目中的 4,463.00 万元，实际发行利率 2.79%，发行期限 10 年；2023 年（二十八期）开州区职业教育中心实训中心建设项目中的 708.00 万元，实际发行利率 2.73%，发行期限 7 年；2024（三期）开州区城市智慧交通建设项目中的 516.00 万元，实际发行利率 2.65%，发行期限 20 年；2024 年（四期）开州区人民医院医疗服务能力提升项目中的 6,500.00 万元，实际发行利率 2.74%，发行期限 30 年；2025 年（十六期）开州区龙头嘴森林公园保护与建设项目中的 2,400.00 万元，实际发行利率 2.05%，发行期限 20 年；2025 年（三十七期）开州区中医院后勤保障设施提升项目中 700.00 万元，实际发行利率 2.38%，发行期限 20 年；2025 年（三十八期）开州区古迹胡桥片区城中村改造项目中的 11,500.00 万元，实际发行利率 2.37%，发行期限 30 年，共计 26,787.00 万元至本项目使用（其中 2023 年 5,171.00 万元、2024 年 7,016.00 万元、2025 年 14,600.00 万元）。

2026 年后期拟发行 105,664.00 万元，2027 年拟发行 119,549.00 万元，发行期限均为 30 年，发行利率按照 2.70% 测算，每半年期期末支付一次利息，第 30 年期期末一次性偿还本金。还本付息情况如下：

表 3 募投项目还本付息情况表（单位：万元）

年 度	期初本金 余额	本年融资 金额	本年偿还 本金	期末本金 余额	融资利率（%）	应付利 息总额	应付本息 总额
2025 年度 以前（调 整）		12,187.00		12,187.00	2.79/2.73/2.65/2.74	575.36	575.36
2025 年	12,187.00	37,000.00		49,187.00	2.37		
2025 年 （调整）	49,187.00	14,600.00		63,787.00	2.05/2.38/2.37		
2026 年	63,787.00	105,664.00		169,451.00	2.79/2.73/2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37	1,550.93	1,550.93
2027 年	169,451.00	119,549.00		289,000.00	2.79/2.73/2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	6,017.77	6,017.77
2028 年	289,000.00			289,000.00	2.79/2.73/2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,631.68	7,631.68
2029 年	289,000.00			289,000.00	2.79/2.73/2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,631.68	7,631.68
2030 年	289,000.00		708.00	288,292.00	2.79/2.73/2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,631.68	8,339.68
2031 年	288,292.00			288,292.00	2.79/2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,612.35	7,612.35
2032 年	288,292.00			288,292.00	2.79/2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,612.35	7,612.35
2033 年	288,292.00		4,463.00	283,829.00	2.79/2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,612.35	12,075.35
2034 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2035 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2036 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2037 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2038 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2039 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2040 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2041 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74	7,487.84	7,487.84

年 度	期初本金 余额	本年融资 金额	本年偿还 本金	期末本金 余额	融资利率（%）	应付利 息总额	应付本息 总额
					/2.05/2.38/2.37/2.70		
2042 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74 /2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2043 年	283,829.00			283,829.00	2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,487.84	7,487.84
2044 年	283,829.00		516.00	283,313.00	2.65/2.74/ 2.05/2.38/2.37/2.70	7,481.00	7,997.00
2045 年	283,313.00		3,100.00	280,213.00	2.74/2.05 /2.38/2.37/2.70	7,474.16	10,574.16
2046 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2047 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2048 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2049 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2050 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2051 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2052 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2053 年	280,213.00			280,213.00	2.74/2.37/2.70	7,408.30	7,408.30
2054 年	280,213.00		6,500.00	273,713.00	2.74/2.37/2.70	7,319.25	13,819.25
2055 年	273,713.00		48,500.00	225,213.00	2.37/2.70	7,230.20	55,730.20
2056 年	225,213.00		105,664.00	119,549.00	2.70	6,080.75	111,744.75
2057 年	119,549.00		119,549.00		2.70	1,613.91	121,162.91
合 计		289,000.00	289,000.00			225,220.22	514,220.22

专项债融资本金 289,000.00 万元加上融资利息 225,220.22 万元后，融资本息合计为 514,220.22 万元。

（二）项目收益及平衡情况

1.运营收入

（1）供水收入

本项目收入包括城乡供水收入、农村人畜饮水供水收入和灌溉供水收入。

项目建成后年平均供水量 8337 万立方米，其中城乡供

水 7224 万立方米,农村人畜饮水 71 万立方米,灌溉用水 1042 万立方米。

根据《可行性研究报告》,城乡供水原水水价为 2.22 元/ m^3 ,农村人畜饮水水价 0.5 元/ m^3 ;灌溉用水原水水价为 0.2 元/ m^3 。城乡供水原水水价债券存续期间不考虑价格变化,农村人畜饮水供水和灌溉供水单价每 10 年增长 10%。

2028 年水量使用率为 60%,后续每年增长 5%,增长到 90%后保持稳定。

(2) 发电收入

跳蹬水库坝后生态电站总装机容量 6.05MW,正常运行期多年平均发电量 1283 万

kW·h,2030 年电站按设计值发挥发电效益,上网电价为 0.3 元/ m^3 。

(3) 生态养殖收入

根据项目设计库容及生态养殖要求,每年可捕捞 90 万斤生态鱼,根据市场价格 18 元/斤进行测算。2029 年捕捞率 60%,后续每年增长 5%,增长到 90%后保持稳定;单价每 10 年增长 10%。

(4) 专项债利息补贴收入

根据重庆市人民政府办公厅《关于印发重庆市“十四五”水源工程建设政策措施的通知》(渝府办发〔2021〕45号),财政将每年按专项债利息的 60%进行利息补贴。

（5）维修维护补贴收入

根据重庆市水利局关于印发《重庆市水库工程维修养护定额标准（试行）》和《重庆市水库工程维修养护经费预算编制指南（试行）》的通知（渝水管〔2021〕12号）及开州区水利局提供的情况说明，水利局将每年提供1400万元的维修维护补贴。

（6）沙石出售收入

根据《重庆市跳蹬水库库内砂石料储量调查报告》预估采砂量的80%，项目建成后蓄水前生态可采砂量562.44万 m^3 （1,183.37万吨），2038年生态可采砂量509.08万 m^3 （1,338.88万吨），2048年生态可采砂量391.6万 m^3 （1,029.91万吨）；根据实际交易情况，每吨按75元测算，单价每10年增长10%。

经计算，债券存续期内运营收入合计为936,317.18万元。具体情况如下：

金额单位：万元

项目	合计	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年-2057年
城乡供水原水	408,950.60	9,622.37	10,424.23	11,226.10	12,027.96	365,649.94
农村人畜饮水	1,001.01	21.30	23.08	24.85	26.63	905.15
灌溉用水	5,876.00	125.04	135.46	145.88	156.30	5,313.32
发电收入	10,014.17			230.94	250.19	9,533.04
生态养殖收入	43,912.53		972.00	1,053.00	1,134.00	40,753.53
专项债利息补贴收入	132,588.19	4,579.01	4,579.01	4,579.01	4,579.01	114,272.15
维修维护补贴收入	41,300.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	1,400.00	35,700.00
沙石出售收入	292,674.68	88,752.75				203,921.93

合计	936,317.18	104,500.47	17,533.78	18,659.78	19,574.09	776,049.06
----	------------	------------	-----------	-----------	-----------	------------

2.运营付现成本

本项目经营成本为包括外购原材料费、燃料及动力费、职工薪酬、管理费、水资源费、修理费、砂石开采成本。

（1）外购原材料费

主要包括设备运行消耗材料及其他辅助材料，按供水量的 0.05 元/m³及生态养殖收入的 40%计算，单价每 5 年增长 5%。

（2）燃料及动力费

主要包括燃油、水电、气等，按经营收入的 2%计算。

（3）职工薪酬

拟跳蹬水库工程管理机构编制定员共 51 人，平均月工资按 6000 元/人计算，月福利费按 1800 元/人计算，每 5 年增长 5%。

（4）管理费用

包括日常办公用品、耗材、安保器材等，按经营收入的 3%计算。

（5）水资源费

发电按 0.005 元/kW·h 计，城镇供水按 0.01 元/m³计，农村人畜供水及灌溉供水不计水资源费。

（6）修理费用

年维修费用按不含税总投资的 0.5%测算，单价每 10 年

增长 10%。

(7) 砂石开采成本

第一次开采成本包含在总投资里面，不单独计算；第二次及第三次开采成本按沙石收入的 15%测算。

经计算，项目在债券存续期内运营成本合计为 220,317.03 万元。具体情况如下：

金额单位：万元

项 目	合 计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年-2057 年
外购原材料费	31,405.96	416.85	805.65	838.05	870.45	28,474.96
燃料及动力费	18,726.36	2,090.01	350.68	373.20	391.48	15,520.99
职工薪酬	15,948.64	477.36	477.36	477.36	477.36	14,039.20
管理费	28,089.55	3,135.01	526.01	559.79	587.22	23,281.52
水资源费	2,346.96	72.24	72.24	78.66	78.66	2,045.16
修理费	93,211.27	2,868.48	2,868.48	2,868.48	2,868.48	81,737.35
砂石开采成本	30,588.29					30,588.29
合计	220,317.03	9,059.95	5,100.42	5,195.54	5,273.65	195,687.47

3.相关税费

建设期进项税建安工程按 9%计,建设其他费用按 6%计。城镇供水收入按 9%计，供电及砂石按 3%计，外购原材料及燃料动力按 13%计，修理费和砂石开采成本按 6%计。城市维护建设税，按缴纳增值税的 7%计；教育费附加及地方教育费附加，按缴纳增值税的 5%计。

所得税按应纳税所得额计算，税率为 25%。

经测算，债券存续期间相关税费合计 39,145.58 万元。

金额单位：万元

项 目	合计	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年-2057 年
增值税	34,951.41					34,951.41
城建税	2,446.59					2,446.59
教育及地方教育附加	1,747.58					1,747.58
合计	39,145.58					39,145.58

4.项目运营收益

依据《可行性研究报告》计算基础（如：数量、单价等），经重新测算并调整，测算出该项目本次债券存续期及全部债券存续期的运营收益为 676,854.57 万元。

（三）项目资金平衡情况

根据项目收入、成本和还本付息金额计算项目本息覆盖倍数，能够完全覆盖专项债本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

表 4 募投项目资金平衡情况（单位：万元）

项目名称	本项目债券存续 期内预期收益 ①	发行期限 (年)	债券存续期内应付 债务资金本息之和 ②	项目收益覆 盖倍数③=①/ ②
重庆市跳蹬水库工程	676,854.57	7/10/20/30	514,220.22	1.32

五、现金流情况

从项目的经营活动、投资活动、筹资活动三方面对项目财务计划现金流量进行分析，根据测算，债券存续期各年累计现金结存额均为正值，经计算，项目总债务本息保障倍数为 1.32，能够实现项目收入与融资自求平衡，项目《资金平衡测算情况表》如下表：

资金平衡测算情况表

金额单位:万元

序号	年度	2024 年及以前	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一	现金流入	87,284.50	126,697.50	180,761.50	194,646.50	104,500.47
1	资本金流入	75,097.50	75,097.50	75,097.50	75,097.50	
1.1	财政预算资金流入					
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）	75,097.50	75,097.50	75,097.50	75,097.50	
1.3	用于资本金的专项债券资金					
2	债务资金流入	12,187.00	51,600.00	105,664.00	119,549.00	
2.1	专项债券资金流入	12,187.00	51,600.00	105,664.00	119,549.00	
2.2	市场化融资流入					
3	项目收入流入					104,500.47
3.1	政府性基金收入流入					
3.2	专项收入流入					104,500.47
4	营运资本投入					
小计	现金流入总额	87,284.50	126,697.50	180,761.50	194,646.50	104,500.47
二	现金流出	87,284.50	126,697.50	180,761.50	194,646.50	16,691.63
1	建设期静态投资流出	87,284.50	126,697.50	180,761.50	194,646.50	
2	运营成本支出					9,059.95
3	相关税费					
4	债务还本付息					7,631.68
4.1	专项债券还本付息					7,631.68
4.1.1	专项债券还本					
4.1.2	专项债券利息					7,631.68
4.2	市场化融资还本付息					
4.2.1	市场化融资还本					
4.2.2	市场化融资付息					
5	营业资本收回					
小计	现金流出总额	87,284.50	126,697.50	180,761.50	194,646.50	16,691.63

序号	年度	2024 年及以前	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
三	现金净流量					87,808.84
1	当年现金净流入					87,808.84
2	期末累计现金结存额					87,808.84

续表

序号	年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一	现金流入	17,533.78	18,659.78	19,574.09	20,488.38	21,402.70	22,316.99
1	资本金流入						
1.1	财政预算资金流入						
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）						
1.3	用于资本金的专项债券资金						
2	债务资金流入						
2.1	专项债券资金流入						
2.2	市场化融资流入						
3	项目收入流入	17,533.78	18,659.78	19,574.09	20,488.38	21,402.70	22,316.99
3.1	政府性基金收入流入						
3.2	专项收入流入	17,533.78	18,659.78	19,574.09	20,488.38	21,402.70	22,316.99
4	营运资本投入						
小计	现金流入总额	17,533.78	18,659.78	19,574.09	20,488.38	21,402.70	22,316.99
二	现金流出	12,732.10	13,535.22	12,886.00	12,964.12	17,549.94	13,040.55
1	建设期静态投资流出						
2	运营成本支出	5,100.42	5,195.54	5,273.65	5,351.77	5,474.59	5,552.71
3	相关税费						
4	债务还本付息	7,631.68	8,339.68	7,612.35	7,612.35	12,075.35	7,487.84
4.1	专项债券还本付息	7,631.68	8,339.68	7,612.35	7,612.35	12,075.35	7,487.84
4.1.1	专项债券还本		708.00			4,463.00	
4.1.2	专项债券利息	7,631.68	7,631.68	7,612.35	7,612.35	7,612.35	7,487.84
4.2	市场化融资还本付息						
4.2.1	市场化融资还本						

序号	年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
4.2.2	市场化融资付息						
5	营业资本收回						
小计	现金流出总额	12,732.10	13,535.22	12,886.00	12,964.12	17,549.94	13,040.55
三	现金净流量	4,801.68	5,124.56	6,688.09	7,524.26	3,852.76	9,276.44
1	当年现金净流入	4,801.68	5,124.56	6,688.09	7,524.26	3,852.76	9,276.44
2	期末累计现金结存 额	92,610.52	97,735.08	104,423.17	111,947.43	115,800.19	125,076.63

续表

序号	年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一	现金流入	22,417.24	22,436.48	22,436.48	132,916.04	22,604.24	22,638.88
1	资本金流入						
1.1	财政预算资金流 入						
1.2	其他来源（含单位 或社会资本方自 有资金等）						
1.3	用于资本金的专 项债券资金						
2	债务资金流入						
2.1	专项债券资金流 入						
2.2	市场化融资流入						
3	项目收入流入	22,417.24	22,436.48	22,436.48	132,916.04	22,604.24	22,638.88
3.1	政府性基金收入 流入						
3.2	专项收入流入	22,417.24	22,436.48	22,436.48	132,916.04	22,604.24	22,638.88
4	营运资本投入						
小计	现金流入总额	22,417.24	22,436.48	22,436.48	132,916.04	22,604.24	22,638.88
二	现金流出	13,077.96	13,078.92	13,962.76	39,521.73	15,238.48	15,244.58
1	建设期静态投资 流出						
2	运营成本支出	5,590.12	5,591.08	5,591.08	28,015.27	5,989.36	5,991.10
3	相关税费			883.84	4,018.62	1,761.28	1,765.64
4	债务还本付息	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84
4.1	专项债券还本付 息	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84

序号	年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
4.1.1	专项债券还本						
4.1.2	专项债券利息	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,487.84
4.2	市场化融资还本付息						
4.2.1	市场化融资还本						
4.2.2	市场化融资付息						
5	营业资本收回						
小计	现金流出总额	13,077.96	13,078.92	13,962.76	39,521.73	15,238.48	15,244.58
三	现金净流量	9,339.28	9,357.56	8,473.72	93,394.31	7,365.76	7,394.30
1	当年现金净流入	9,339.28	9,357.56	8,473.72	93,394.31	7,365.76	7,394.30
2	期末累计现金结存额	134,415.91	143,773.47	152,247.19	245,641.50	253,007.26	260,401.56

续表

序号	年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一	现金流入	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88
1	资本金流入					
1.1	财政预算资金流入					
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）					
1.3	用于资本金的专项债券资金					
2	债务资金流入					
2.1	专项债券资金流入					
2.2	市场化融资流入					
3	项目收入流入	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88
3.1	政府性基金收入流入					
3.2	专项收入流入	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88
4	营运资本投入					
小计	现金流入总额	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88	22,638.88
二	现金流出	15,244.58	15,244.58	15,295.01	15,804.17	18,381.33
1	建设期静态投资流出					

序号	年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
2	运营成本支出	5,991.10	5,991.10	6,044.75	6,044.75	6,044.75
3	相关税费	1,765.64	1,765.64	1,762.42	1,762.42	1,762.42
4	债务还本付息	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,997.00	10,574.16
4.1	专项债券还本付息	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,997.00	10,574.16
4.1.1	专项债券还本				516.00	3,100.00
4.1.2	专项债券利息	7,487.84	7,487.84	7,487.84	7,481.00	7,474.16
4.2	市场化融资还本付息					
4.2.1	市场化融资还本					
4.2.2	市场化融资付息					
5	营业资本收回					
小计	现金流出总额	15,244.58	15,244.58	15,295.01	15,804.17	18,381.33
三	现金净流量	7,394.30	7,394.30	7,343.87	6,834.71	4,257.55
1	当年现金净流入	7,394.30	7,394.30	7,343.87	6,834.71	4,257.55
2	期末累计现金结存额	267,795.86	275,190.16	282,534.03	289,368.74	293,626.29

续表

序号	年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一	现金流入	22,638.88	22,638.88	116,127.35	22,823.40	22,861.51
1	资本金流入					
1.1	财政预算资金流入					
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）					
1.3	用于资本金的专项债券资金					
2	债务资金流入					
2.1	专项债券资金流入					
2.2	市场化融资流入					
3	项目收入流入	22,638.88	22,638.88	116,127.35	22,823.40	22,861.51
3.1	政府性基金收入流入					
3.2	专项收入流入	22,638.88	22,638.88	116,127.35	22,823.40	22,861.51

序号	年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
4	营运资本投入					
小计	现金流入总额	22,638.88	22,638.88	116,127.35	22,823.40	22,861.51
二	现金流出	15,215.47	15,215.47	36,176.96	15,648.97	15,655.68
1	建设期静态投资 流出					
2	运营成本支出	6,044.75	6,044.75	25,108.00	6,487.30	6,489.21
3	相关税费	1,762.42	1,762.42	3,660.66	1,753.37	1,758.17
4	债务还本付息	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,408.30
4.1	专项债券还本付 息	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,408.30
4.1.1	专项债券还本					
4.1.2	专项债券利息	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,408.30
4.2	市场化融资还本 付息					
4.2.1	市场化融资还本					
4.2.2	市场化融资付息					
5	营业资本收回					
小计	现金流出总额	15,215.47	15,215.47	36,176.96	15,648.97	15,655.68
三	现金净流量	7,423.41	7,423.41	79,950.39	7,174.43	7,205.83
1	当年现金净流入	7,423.41	7,423.41	79,950.39	7,174.43	7,205.83
2	期末累计现金结 存额	301,049.70	308,473.11	388,423.50	395,597.93	402,803.76

续表

序号	年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一	现金流入	22,861.51	22,861.51	22,861.51	22,861.51
1	资本金流入				
1.1	财政预算资金流 入				
1.2	其他来源（含单 位或社会资本方 自有资金等）				
1.3	用于资本金的专 项债券资金				
2	债务资金流入				
2.1	专项债券资金流 入				

序号	年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
2.2	市场化融资流入				
3	项目收入流入	22,861.51	22,861.51	22,861.51	22,861.51
3.1	政府性基金收入流入				
3.2	专项收入流入	22,861.51	22,861.51	22,861.51	22,861.51
4	营运资本投入				
小计	现金流入总额	22,861.51	22,861.51	22,861.51	22,861.51
二	现金流出	15,655.68	15,655.68	15,706.11	22,117.06
1	建设期静态投资流出				
2	运营成本支出	6,489.21	6,489.21	6,542.86	6,542.86
3	相关税费	1,758.17	1,758.17	1,754.95	1,754.95
4	债务还本付息	7,408.30	7,408.30	7,408.30	13,819.25
4.1	专项债券还本付息	7,408.30	7,408.30	7,408.30	13,819.25
4.1.1	专项债券还本				6,500.00
4.1.2	专项债券利息	7,408.30	7,408.30	7,408.30	7,319.25
4.2	市场化融资还本付息				
4.2.1	市场化融资还本				
4.2.2	市场化融资付息				
5	营业资本收回				
小计	现金流出总额	15,655.68	15,655.68	15,706.11	22,117.06
三	现金净流量	7,205.83	7,205.83	7,155.40	744.45
1	当年现金净流入	7,205.83	7,205.83	7,155.40	744.45
2	期末累计现金结存额	410,009.59	417,215.42	424,370.82	425,115.27

续表

序号	年度	2055 年	2056 年	2057 年	合计
一	现金流入	22,620.62	21,930.95	10,109.60	1,525,707.18
1	资本金流入				300,390.00
1.1	财政预算资金流入				
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）				300,390.00

序号	年度	2055 年	2056 年	2057 年	合计
1.3	用于资本金的专项债券资金				
2	债务资金流入				289,000.00
2.1	专项债券资金流入				289,000.00
2.2	市场化融资流入				
3	项目收入流入	22,620.62	21,930.95	10,109.60	936,317.18
3.1	政府性基金收入流入				
3.2	专项收入流入	22,620.62	21,930.95	10,109.60	936,317.18
4	管运资本投入				
小计	现金流入总额	22,620.62	21,930.95	10,109.60	1,525,707.18
二	现金流出	63,994.30	119,912.38	125,091.35	1,354,928.77
1	建设期静态投资流出				589,390.00
2	运营成本支出	6,530.81	6,496.33	3,158.65	220,317.03
3	相关税费	1,733.29	1,671.30	769.79	39,145.58
4	债务还本付息	55,730.20	111,744.75	121,162.91	506,076.16
4.1	专项债券还本付息	55,730.20	111,744.75	121,162.91	506,076.16
4.1.1	专项债券还本	48,500.00	105,664.00	119,549.00	289,000.00
4.1.2	专项债券利息	7,230.20	6,080.75	1,613.91	217,076.16
4.2	市场化融资还本付息				
4.2.1	市场化融资还本				
4.2.2	市场化融资付息				
5	管业资本收回				
小计	现金流出总额	63,994.30	119,912.38	125,091.35	1,267,644.27
三	现金净流量	-41,373.68	-97,981.43	-114,981.75	170,778.41
1	当年现金净流入	-41,373.68	-97,981.43	-114,981.75	170,778.41
2	期末累计现金结存额	383,741.59	285,760.16	170,778.41	

六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的风险评估

（一）项目建设风险

项目在设计过程中设计方案的变化、项目业主的组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的因素，可能会对项目建设产生一定的不确定性。为控制项目建设风险，要求各单位严格按照要求做好设计、勘察工作，选择具有较高技术与管理水平的承建商，督促施工队伍积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理，保证项目工期和质量。

（二）利率风险

在专项债券存续期内，国际、国内经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。为控制利率风险，要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（三）收支变动风险

收支变动风险是指项目收入或者支出预测不准确带来的还本付息能力降低的风险。为控制收支变动风险，要求项目单位密切关注价格变动情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

七、事前绩效评估

评估结果显示：本项目属于年度政府专项债券支持的范围和领域,项目的实施具有充分的必要性；项目属于具有一定收益的公益性项目，已履行了前期审批程序，投资依法合规，政策风险可控，项目成熟度高；项目资金来源明确，债券资金需求合理；项目收入、成本、收益预测较为合理，偿债计划可行，偿债风险较低；项目绩效目标和指标设置明确、完整、合理可行。

该项目事前绩效评估的总体意见为：建议支持。