



天津正则有限责任公司
Tianjin Zhengze Certified Public Accountants Ltd.

地址:天津经济技术开发区第三大街8号豪威大厦2门202 联系电话:022-2783 8938/13920599695

2025年第八批天津市政府债券滨海新区-轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程）财务评价报告

津正则专审字（2025）第 253 号

天津滨海新区轨道交通投资发展有限公司：

我们接受天津滨海新区轨道交通投资发展有限公司（以下简称滨海新区轨道交通公司）委托，对轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程）（以下简称“项目”或“本项目”）计划发行 2025 年第八批天津市政府专项债券项目收益与融资平衡情况进行评价，并出具财务评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。项目实施单位对该项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本总体评价仅用于本项目收益与融资平衡情况之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为在项目实施单位对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本次评价的项目预期现金净流入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总结评价结果如下：

一、应付本息情况

（一）债券应付本息

轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程）拟申请轨道交通专项债券 500,000.00 万元，其中：2024 年由轨道交通 B1 线调整债券额度 100,000.00 万元；本年申请发行债券 160,000.00 万元，其中：2025 年第三批天津市政府债券已发行 70,000.00 万元，本次申请发行 90,000.00 万元；2026 年拟申请发行债券 240,000.00 万元。

轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程）本次拟发行的专项债券为 90,000.00 万元，期限为 20 年期，2045 年到期，品种为记账式固定利率付息债券，利息按半年支付，到期后一次性偿还本金，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上流通。2025 年及 2026 拟发行债券利率参考中债地方政府债券 AAA 收益率曲线，假设专项债券票面利率为 2.24%，发行期限 20 年。债券存续期债券应还本付息情况如下：

专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息
2024 年	0	100,000.00	0	100,000.00	0
2025 年	100,000.00	160,000.00	0	260,000.00	4,862.00
2026 年	260,000.00	240,000.00	0	500,000.00	9,342.00
2027 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2028 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2029 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2030 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00

年度	期初本金余额	本期增加本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息
2031 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2032 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2033 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2034 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2035 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2036 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2037 年	500,000.00	0	0	500,000.00	12,030.00
2038 年	500,000.00	0	100,000.00	400,000.00	11,262.50
2039 年	400,000.00	0	0	400,000.00	8,960.00
2040 年	400,000.00	0	0	400,000.00	8,960.00
2041 年	400,000.00	0	0	400,000.00	8,960.00
2042 年	400,000.00	0	0	400,000.00	8,960.00
2043 年	400,000.00	0	0	400,000.00	8,960.00
2044 年	400,000.00	0	0	400,000.00	8,960.00
2045 年	400,000.00	0	160,000.00	240,000.00	7,168.00
2046 年	240,000.00	0	240,000.00	0	2,688.00
合计		500,000.00	500,000.00		221,412.50

（二）银行贷款应付本息

银行贷款还本付息表

单位：人民币万元

年度	期初银行贷款余额（万元）	本年银行贷款提款（万元）	本年偿还银行贷款本金（万元）	本年期末银行贷款余额（万元）	本年应付利息（万元）	本年偿还本息和（万元）
2022 年	0	85,990.00	0	85,990.00	1,505.00	1,505.00
2023 年	85,990.00	39,690.00	0	125,680.00	3,704.00	3,704.00
2024 年	125,680.00	143,420.00	0	269,100.00	8,623.00	8,623.00
2025 年	269,100.00	86,731.00	0	355,831.00	12,363.00	12,363.00
2026 年	355,831.00	90,309.00	0	446,140.00	16,095.00	16,095.00
2027 年	446,140.00	119,580.00	0	565,720.00	20,361.00	20,361.00
2028 年	565,720.00	0	0	565,720.00	20,366.00	20,366.00
2029 年	565,720.00	0	11,260.00	554,460.00	20,265.00	31,525.00
2030 年	554,460.00	0	14,640.00	539,820.00	19,829.00	34,469.00
2031 年	539,820.00	0	21,958.00	517,862.00	19,236.00	41,194.00
2032 年	517,862.00	0	25,336.00	492,526.00	18,415.00	43,751.00
2033 年	492,526.00	0	28,714.00	463,812.00	17,473.00	46,187.00
2034 年	463,812.00	0	32,092.00	431,720.00	16,408.00	48,500.00
2035 年	431,720.00	0	34,344.00	397,376.00	15,233.00	49,577.00

年度	期初银行贷款余额（万元）	本年银行贷款提款（万元）	本年偿还银行贷款本金（万元）	本年末银行贷款余额（万元）	本年应付利息（万元）	本年偿还本息和（万元）
2036 年	397,376.00	0	34,344.00	363,032.00	13,996.00	48,340.00
2037 年	363,032.00	0	34,344.00	328,688.00	12,760.00	47,104.00
2038 年	328,688.00	0	35,470.00	293,218.00	11,514.00	46,984.00
2039 年	293,218.00	0	35,470.00	257,748.00	10,237.00	45,707.00
2040 年	257,748.00	0	35,470.00	222,278.00	8,960.00	44,430.00
2041 年	222,278.00	0	36,596.00	185,682.00	7,673.00	44,269.00
2042 年	185,682.00	0	36,596.00	149,086.00	6,355.00	42,951.00
2043 年	149,086.00	0	36,596.00	112,490.00	5,038.00	41,634.00
2044 年	112,490.00	0	36,596.00	75,894.00	3,719.00	40,315.00
2045 年	75,894.00	0	37,722.00	38,172.00	2,392.00	40,114.00
2046 年	38,172.00	0	38,172.00	0	1,024.00	39,196.00
合计		565,720.00	565,720.00		293,544.00	859,264.00

二、项目预期收益产生的净现金流入情况

（一）基本假设条件及依据

- 1、国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；
- 2、国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- 3、对本项目有影响的法律法规无重大变化；
- 4、本项目制定的项目建设计划、预期的收益能够顺利执行；
- 5、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目实施造成的重大不利影响；
- 6、相关单位提供的相关经济技术数据无重大变化。

（二）项目净收益

1、项目收入

本项目收入包括票款收入、非票款收入和与项目有关的其他收益。预测期间为 2027-2047 年。测算产生的项目总收入取整金额为 4,520,507.00 万元。

2、项目成本

运营成本包括维修费、电费、人员工资及福利费、其他费用及管理费五部分构成。预测期间为 2027-2047 年。测算产生的项目总成本取整金额为 1,481,439.00 万元。

3、项目净收益

根据上述项目收入和项目成本的预测结果，测算项目净收益取整金额为 3,039,068.00 万元。

三、项目收益现金流覆盖还本付息情况

本项目预测期内产生的净收益取整金额为 3,039,068.00 万元，未来应还本付息总额为 1,580,676.50 万元，其中：债券还本付息金额为 721,412.50 万元，银行贷款还本付息金额为 859,264.00 万元。总融资成本覆盖倍数如下表所示：

总融资成本覆盖倍数表

金额单位：人民币万元

项目收益变动情况敏感性分析	变动比例				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目净收益	2,735,161.20	2,887,114.60	3,039,068.00	3,191,021.40	3,342,974.80
还本付息额	1,580,676.50	1,580,676.50	1,580,676.50	1,580,676.50	1,580,676.50
总融资成本覆盖倍数	1.73	1.83	1.92	2.02	2.11

由以上分析可见，该项目财务指标良好，当经营净收益作为影响还本付息金额的因素在±10%范围内变动的情况下，本息覆盖倍数仍然

≥1.0 倍，预期项目收益产生的现金净流入能够合理保障偿还债券和银行贷款的本金及利息，实现项目收益和融资平衡。

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过自有资金、财政安排资金、市场化融资、专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目净收益作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未发现本项目资金会出现无法满足还本付息要求的情况。

天津正则有限责任会计师事务所

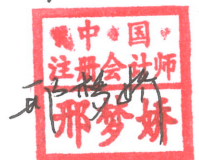


中国·天津

中国注册会计师：



中国注册会计师：



2025 年 9 月 12 日

附件：

项目收益及现金流入预测说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程）（以下简称“项目”或“本项目”）收益及现金流入预测主要以票款收入、非票款收入和与项目有关的其他收益为基础。结合项目的建设期，客流情况，商铺租赁、广告等收益情况，财政可行性缺口补助情况等，对预测期间经济环境等的估计假设为前提，编制了本项目收益及现金流入预测说明。

二、项目收益及现金流入预测假设

本项目预期的未来收益将用于偿还专项债券和银行贷款融资的本金和利息。本项目的收益和现金流量预测假设如下：

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）对本项目有影响的法律法规无重大变化；

（四）本项目制定的项目建设计划、预期的收益能够顺利执行；

（五）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目实施造成的重大不利影响；

（六）相关单位提供的相关经济技术数据无重大变化。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目单位情况

企业名称：中铁滨海（天津）轨道交通投资发展有限公司

企业地址：天津市滨海新区杭州道街道中心北路 2 号（原文安里招待所）办公楼六楼 603-5

企业性质：有限责任公司

法定代表人：孙德志

注册资本：100000 万元人民币

统一社会信用代码：91120116MA07GDEL7N

经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；工程管理服务；轨道交通运营管理系统开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；轨道交通通信信号系统开发；广告制作；广告发布；广告设计、代理；非居住房地产租赁；物业管理；城市公共交通；建设工程施工；第二类增值电信业务。（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）。

（二）项目概况

1、项目基本情况

根据《天津市轨道交通规划》，滨海新区规划的轨道交通路线较多，基本实现全覆盖，共有 9 条线路，包括 3 条 Z 字线，分别为 Z1、Z2、Z4；5 条 B 字线，分别为 B1、B2、B3、B4、B5、B7 线，还有一条已经开通的 M9 线，即津滨轻轨 9 号线。根据国家发改委批复的《天津市城市轨道交通第二期建设规划》，滨海新区目前共有 B1 线、Z2 线、Z4 线 3 条线纳入规划。

轨道交通 Z2 线沿京滨综合发展主轴布设，串连了双城区之间北侧产业组团，大大缩短了中心城区与滨海新区双城区之间的时空距离，有效地支撑了城市空间的拓展，对实现外围新城与“双城”间的快速、便捷联系以及促进滨海新区空间发展战略均具有重要作用。同时，借助轨道交通这一有效载体，中心城区可实现沿海河向下游区域主动对接，为滨海新区提供智力支持和服务保障，滨海新区核心区亦可沿海河向上游区域扩展，放大对中心城区的辐射带动效应，实现优势互补，联动发展。

轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程），起自津滨机场站，终至北塘站，滨海机场站至北塘站工程线路全长约 39.268km，其中地下线长约 14.65km，高架线长约 22.62km，过渡段长约 1.998km，设 14 座车站，其中地下站 5 座，高架站 9 座。设置车辆段 1 处，主变电所 1 座。

2、项目立项批复情况

本项目已取得有关部门批复同意，批复情况如下：

批复文件名称	文号	发文机关	印发时间
《天津市轨道交通 Z2 线一期工程可行性研究报告的批复》	津发改批复（城市）（2020）49 号	天津市发展和改革委员会	2020-12-7

3、项目投融资计划

轨道交通 Z2 线一期工程（滨海机场站至北塘站）（工程）投资总额 1,776,200 万元。投资计划安排具体明细如下：

项目分年资金筹措表

单位：人民币万元

序号	项目名称	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	合计
1	自有资金	6,800	48,561	18,428	84,786	112,391	145,336	52,615	468,917

2	财政安排资金	0	5,000	12,126	17,000	105,462	74,870	27,105	241,563
3	市场化融资	0	85,990	39,690	143,420	86,731	90,309	119,580	565,720
4	专项债券	0	0	0	100,000	160,000	240,000	0	500,000
	合计	6,800	139,551	70,244	345,206	464,584	550,515	199,300	1,776,200

（三）项目收益及现金流入预测项目说明

1、项目收入

本项目收入包括票款收入、非票款收入和与项目有关的其他收益。

（1）票款收入

运营期分为初期、近期及远期三个阶段，针对平均运距、客运周转量、长度、运价及收入平均增长率设置不同程度预测。初期为项目运营期第1年（2027年）至运营期第7年（2033年），日均票务收入99.97万元；近期为项目运营期第8年（2034年）至运营期第14年（2040年），日均票务收入164.06万元；远期为项目运营期第15年（2041年）及以后，日均票务收入280.47万元。

（2）非票款收入

铁路运营的资源开发收益是铁路运营服务的延伸，主要包括商铺租赁、广告等收益。结合天津市已经开通运营的线路的历史运营数据，对本项目非票务收益预估为实际票务收入的10%。

（3）与项目有关的其他收益

鉴于天津市轨道交通的阶段性成熟经验，本项目采用“车公里服务费”补贴模式进行补贴。根据《财政部关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10号），建立完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不得通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任。则每年财政可行性缺口补助金额计算如下：

第 N 年实际支付的政府补贴额=当年实际核算的可行性缺口补助*70%*建设期绩效考核系数+当年实际核算的可行性缺口补助*30%*运营期绩效考核系数

第 N 年实际核算的可行性缺口补助=第 N 年约定车公里×第 N 年车公里服务价格-第 N 年基准票务收入-超额票务收入政府分成（如有）-第 N 年基准非票务业务收益-超额非票业务收益政府分成（如有）+政府客运风险分担金额（如有）+第 N 年车公里变化调整额+第 N 年专项补贴调整额+第 N 年投资调整额（如有）+追加投资及对应部分的大修、架修(如有)

据此，本项目存续期内，票款收入 1,165,397 万元，非票款收入 116,540 万元，与项目有关的其他收益 3,238,570 万元。

2、项目成本

运营成本包括维修费、电费、人员工资及福利费、其他费用及管理费五部分构成。具体分析如下：

（1）维修费

维修费包括日常维修费用以及车辆大架修费用。

车辆大架修费用参考天津轨道交通运营集团有限公司提供的预测数据。日常维修费用结合天津市已经开通运营的 1、2、3 号线实际产生的维修费，并参照《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》的维修费计提情况。

其中天津轨道交通运营集团有限公司的经验数据占日常维修费的比例为 3/7。

参照《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》计提的维修费占日常维修费的比例为 4/7，这部分维修费用包括车辆日常维修费用和其他维修费用：

a.车辆日常维修费用

车辆日常维修费用=车辆日常修理单价*车辆走行公里

b.其他维修费用

其他维修费用包括土建维修费用和设备维修费用。土建维修费用为不含车站、区间、车辆段及综合基地的建筑工程费原值（不含税）的 1%。设备维修费用为设备购置费原值（不含税）的 2%。

（2）电费

电费包括牵引电力和动力照明用电，牵引电力指为保证地铁车辆正常运行所消耗的电力；动力照明电主要包括地铁除车辆外其他机电设备正常运行所消耗电力。牵引电价车公里 2.4 千瓦时；车站照明电力成本 180 万/站，电单价 0.6487 元。

（3）人员工资及福利费

正式职工：14.96 万元/人年、定员 32 人/正线公里。

劳务派遣：6.90 万元/人年、定员 6 人/正线公里。

安检：普通站安检点位 24 人/站。经过计算，安检定员 408 人。

安保：终点站设 12 人/站、普通站设 8 人/站；车辆段安保人员设 65 人/段，停车场（24 人/个）；变电站安保人员设 8 人/站。

（4）其他费用

其他费用包含保洁费用、保险费用以及营运费用。

a.保洁费用

结合天津市已经开通运营的 1、2、3 号线实际产生的保洁费用，每平方米 36.84 元/年。车辆段 885.4 万元。

b. 保险费用

年费率万分之三，基数为一类费与车辆购置费之和。

c. 营运费用

结合天津市已经开通运营的 1、2、3 号线实际产生的营运费用，按车公里 0.645 元计算。

（5）管理费

根据天津市已经开通运营的 1、2、3 号线的实际产生的管理费用，本项目管理费按照运营成本合计（人员工资及福利费用+电费+维修费用+其他费用）的 5%计提。

据此，本项目在专项债券存续期内，经营成本合计 1,481,439 万元，包括维修费 587,135 万元，电费 141,921 万元，人员工资及福利费 605,625 万元，其他费用 96,515 万元，管理费 50,243 万元。

3、项目净收益

截至债券存续期结束，项目预测净收益取整为 3,039,068.00 万元，详见下表：

项目预期收入成本表

金额单位：人民币万元

项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
运营收入（万元）	168,665.12	173,922.72	179,344.63	184,935.42
票款收入	27,165.90	29,680.34	32,412.68	35,432.41
非票款收入	2,716.59	2,968.03	3,241.27	3,543.24
其他收益	138,782.63	141,274.35	143,690.68	145,959.77
经营成本（万元）	46,245.74	46,500.02	46,762.24	47,032.62
维修费	7,089.56	7,153.56	7,219.56	7,287.61

电费	5,746.27	5,860.44	5,978.18	6,099.58
人员工资及福利费	27,179.00	27,179.00	27,179.00	27,179.00
其他费用	4,028.73	4,092.73	4,158.73	4,226.78
管理费	2,202.18	2,214.29	2,226.77	2,239.65

(续)

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
运营收入 (万元)	190,700.38	196,644.75	202,775.12	209,096.06
票款收入	38,716.65	42,286.13	46,236.15	50,533.67
非票款收入	3,871.67	4,228.61	4,623.61	5,053.37
其他收益	148,112.06	150,130.01	151,915.36	153,509.02
经营成本 (万元)	66,811.45	47,598.95	47,895.42	48,201.14
维修费	26,857.79	7,430.15	7,504.77	7,581.72
电费	6,224.77	6,353.86	6,486.98	6,624.24
人员工资及福利费	27,179.00	27,179.00	27,179.00	27,179.00
其他费用	4,296.96	4,369.32	4,443.94	4,520.89
管理费	2,252.93	2,266.62	2,280.73	2,295.29

(续)

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
运营收入 (万元)	215,614.18	218,848.25	222,130.97	225,462.98
票款收入	55,206.25	57,197.79	59,261.05	61,499.50
非票款收入	5,520.63	5,719.78	5,926.10	6,149.95
其他收益	154,887.30	155,930.68	156,943.82	157,813.53
经营成本 (万元)	51,464.78	97,107.75	51,779.96	51,941.12
维修费	7,661.06	53,186.99	7,740.39	7,780.95
电费	6,765.79	6,836.01	6,907.30	6,979.66
人员工资及福利费	29,987.00	29,987.00	29,987.00	29,987.00
其他费用	4,600.23	4,639.60	4,679.56	4,720.12
管理费	2,450.70	2,458.15	2,465.71	2,473.39

(续)

项目	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
运营收入 (万元)	228,845.58	232,278.14	235,762.62	239,299.01
票款收入	63,717.43	66,015.13	68,507.29	70,977.11
非票款收入	6,371.74	6,601.51	6,850.73	7,097.71
其他收益	158,756.41	159,661.50	160,404.60	161,224.19
经营成本 (万元)	52,104.71	52,270.72	235,742.52	52,610.27
维修费	7,822.13	7,863.91	191,209.60	7,949.37
电费	7,053.11	7,127.65	7,203.32	7,280.11

人员工资及福利费	29,987.00	29,987.00	29,987.00	29,987.00
其他费用	4,761.29	4,803.08	4,845.49	4,888.54
管理费	2,481.18	2,489.08	2,497.11	2,505.25

(续)

项目	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
运营收入 (万元)	242,888.64	246,531.50	250,229.56	253,983.49
票款收入	73,535.80	76,310.25	79,060.62	81,909.86
非票款收入	7,353.58	7,631.03	7,906.06	8,190.99
其他收益	161,999.26	162,590.22	163,262.88	163,882.64
经营成本 (万元)	87,200.40	52,960.07	96,264.31	153,831.82
维修费	42,409.58	8,037.41	51,207.81	108,639.47
电费	7,358.06	7,437.17	7,517.47	7,598.99
人员工资及福利费	29,987.00	29,987.00	29,987.00	29,987.00
其他费用	4,932.24	4,976.58	5,021.60	5,067.29
管理费	2,513.52	2,521.91	2,530.43	2,539.07

(续)

项目	2047 年	合计
运营收入 (万元)	202,547.91	4,520,507.03
票款收入	49,735.37	1,165,397.38
非票款收入	4,973.54	116,539.74
其他收益	147,839.00	3,238,569.91
经营成本 (万元)	49,112.92	1,481,438.93
维修费	7,502.00	587,135.39
电费	6,482.04	141,921.00
人员工资及福利费	28,349.00	605,625.00
其他费用	4,441.17	96,514.87
管理费	2,338.71	50,242.67

(四) 项目总体现金流量情况

项目总体现金流量表

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
现金流入				
资本金流入	6,800.00	53,561.00	30,554.00	101,786.00
运营收入	-	-	-	-

贷款资金流入	-	85,990.00	39,690.00	143,420.00
债券资金流入	-	-	-	100,000.00
现金流入总额	6,800.00	139,551.00	70,244.00	345,206.00
现金流出				
建设期资金流出	19,082.00	228,475.00	332,819.00	179,510.00
经营成本	-	-	-	-
贷款还本付息	-	1,505.00	3,704.00	8,623.00
债券还本付息	-	-	-	-
现金流出总额	19,082.00	229,980.00	336,523.00	188,133.00

(续)

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
现金流入				
资本金流入	217,853.00	220,206.00	79,720.00	-
运营收入	-	-	168,665.00	173,922.00
贷款资金流入	86,731.00	90,309.00	119,580.00	-
债券资金流入	160,000.00	240,000.00	-	-
现金流入总额	464,584.00	550,515.00	367,965.00	173,922.00
现金流出				
建设期资金流出	266,500.00	550,511.00	199,303.00	-
经营成本	-	-	46,246.00	46,500.00
贷款还本付息	12,363.00	16,095.00	20,361.00	20,366.00
债券还本付息	4,862.00	9,342.00	12,030.00	12,030.00
现金流出总额	283,725.00	575,948.00	277,940.00	78,896.00

(续)

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
现金流入				
资本金流入	-	-	-	-
运营收入	179,345.00	184,936.00	190,700.00	196,645.00
贷款资金流入	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-
现金流入总额	179,345.00	184,936.00	190,700.00	196,645.00
现金流出				
建设期资金流出	-	-	-	-
经营成本	46,762.00	47,033.00	66,811.00	47,599.00
贷款还本付息	31,525.00	34,469.00	41,194.00	43,751.00
债券还本付息	12,030.00	12,030.00	12,030.00	12,030.00
现金流出总额	90,317.00	93,532.00	120,035.00	103,380.00

(续)

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
现金流入				
资本金流入	-	-	-	-
运营收入	202,775.00	209,096.00	215,614.00	218,849.00
贷款资金流入	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-
现金流入总额	202,775.00	209,096.00	215,614.00	218,849.00
现金流出				
建设期资金流出	-	-	-	-
经营成本	47,896.00	48,201.00	51,465.00	97,108.00
贷款还本付息	46,187.00	48,500.00	49,577.00	48,340.00
债券还本付息	12,030.00	12,030.00	12,030.00	12,030.00
现金流出总额	106,113.00	108,731.00	113,072.00	157,478.00

(续)

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
现金流入				
资本金流入	-	-	-	-
运营收入	222,131.00	225,463.00	228,845.00	232,278.00
贷款资金流入	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-
现金流入总额	222,131.00	225,463.00	228,845.00	232,278.00
现金流出				
建设期资金流出	-	-	-	-
经营成本	51,780.00	51,941.00	52,105.00	52,271.00
贷款还本付息	47,104.00	46,984.00	45,707.00	44,430.00
债券还本付息	12,030.00	111,262.50	8,960.00	8,960.00
现金流出总额	110,914.00	210,187.50	106,772.00	105,661.00

(续)

项目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
现金流入				
资本金流入	-	-	-	-
运营收入	235,763.00	239,299.00	242,888.00	246,531.00
贷款资金流入	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-
现金流入总额	235,763.00	239,299.00	242,888.00	246,531.00
现金流出				

建设期资金流出	-	-	-	-
经营成本	235,742.00	52,610.00	87,201.00	52,960.00
贷款还本付息	44,269.00	42,951.00	41,634.00	40,315.00
债券还本付息	8,960.00	8,960.00	8,960.00	8,960.00
现金流出总额	288,971.00	104,521.00	137,795.00	102,235.00

(续)

项目	2045 年	2046 年	2047 年	合计
现金流入				
资本金流入	-	-	-	710,480.00
运营收入	250,230.00	253,984.00	202,548.00	4,520,507.00
贷款资金流入	-	-	-	565,720.00
债券资金流入	-	-	-	500,000.00
现金流入总额	250,230.00	253,984.00	202,548.00	6,296,707.00
现金流出				
建设期资金流出	-	-	-	1,776,200.00
经营成本	96,264.00	153,831.00	49,113.00	1,481,439.00
贷款还本付息	40,114.00	39,196.00	-	859,264.00
债券还本付息	167,168.00	242,688.00	-	721,412.50
现金流出总额	303,546.00	435,715.00	49,113.00	4,838,315.50

(五) 现金流覆盖还本付息的测算

根据测算,预测期内本项目产生的净收益取整金额为 3,039,068.00 万元,未来应还本付息总额为 1,580,676.50 万元,其中:债券还本付息金额为 721,412.50 万元,银行贷款还本付息金额为 859,264.00 万元。该项目净收益在变化-5%和-10%的情况下,总融资成本覆盖倍数仍大于 1.0 倍,还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体见下表:

总融资成本覆盖倍数表

金额单位:人民币万元

项目收益变动情况敏感性分析	变动比例				
	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目净收益	2,735,161.20	2,887,114.60	3,039,068.00	3,191,021.40	3,342,974.80

还本付息额	1,580,676.50	1,580,676.50	1,580,676.50	1,580,676.50	1,580,676.50
总融资成本覆盖 倍数	1.73	1.83	1.92	2.02	2.11

由以上分析可见，该项目财务指标良好，当经营净收益作为影响还本付息金额的因素在 $\pm 10\%$ 范围内变动的情况下，本息覆盖倍数仍然 ≥ 1.0 倍，预期项目收益产生的现金净流入能够合理保障偿还债券和银行贷款的本金及利息，实现项目收益和融资平衡。