

Deloitte.

德勤

2019 年第六批天津市政府债券滨海新区

轨道交通项目收益与融资自求平衡

专项评价报告

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所

深圳分所

2019年6月26日

致天津滨海新区建投轨道交通建设有限公司：

所附文件为我方接受委托并根据所签署的业务约定书完成的专项评价报告（一份）。发出本函件意味着我们已经完成业务约定书中的约定，即我们对 2019 年天津市滨海新区轨道交通专项债券发行的收益与融资自求平衡情况提供财务评估咨询服务。

我们期待着继续为贵单位提供服务。如贵单位对所附报告有任何疑问或意见，请随时与项目负责人林珏联系。

顺致
敬意！

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所



项目负责人 林珏
项目经理 常德亮

谨上

二零一九年六月二十六日

目 录

一、项目概述	1
二、评估分析	2
1. 资金充足性.....	2
2. 资金稳定性.....	5
三、风险分析	5
四、总体评估	6
附件一：总投资估算表.....	7
附件二：总投资估算及建设期资金筹措表.....	8
附件三：收入成本估算表.....	9
附件四：各项目债券还本付息表.....	15
附件五：各项目收益与融资平衡测算表.....	18
附件六：压力测试表	24
附件七：期末项目累计现金结存.....	25
免责声明.....	26

2019 年第六批天津市政府债券滨海新区

轨道交通项目收益与融资自求平衡

专项评价报告

一、项目概述

天津市滨海新区位于天津东部沿海，该新区紧紧依托北京、天津两大直辖市。滨海新区，是天津市的市辖区、副省级区、国家级新区和国家综合配套改革试验区，国务院批准的第一个国家综合改革创新区。滨海新区位于天津东部沿海地区，环渤海经济圈的中心地带，总面积 2270 平方公里，是中国北方对外开放的门户、高水平的现代制造业和研发转化基地、北方国际航运中心和国际物流中心、宜居生态型新城区，被誉为“中国经济的第三增长极”。本项目包含 1 个轨道交通项目即天津市滨海新区轨道交通 B1 线工程项目。项目基本情况如下：

B1 线为滨海新区轨道交通骨干路，北起津秦客专东侧，南至南部新城。全线仅在滨海新区一个行政区内建设，且大部分位于滨海核心区内。线路连接新家园、滨海站枢纽、滨海核心区、于家堡枢纽、于家堡商务中心区、南部新城等主要片区，并处于滨海新区南北经济发展带上。线路主要沿新家园南路、海德路、云山道、河北西路、河北路、上海道、于家堡及南部新城规划主干道铺设。沿线主要穿越了新河干渠、海河、大沽排污河等河流及水域。

线路全长约 31.28 千米，其中高架段 2.17 千米、敞开段 0.28 千米，地下段 28.83 千米。全线共设站 22 座，平均站间距 1397 米。全线南北两端设车辆段、停车场各一处。北端黄港车辆段规划用地 39.9 公顷，南端盐田停车场规划 13.8 公顷。

天津市滨海新区轨道交通 B1 线工程项目概算总投资 2,956,256 万元。其中工程费用 1,610,375 万元，工程建设其他费用 616,168 万元，预备费 111,327 万元，专项费用 347,146 万元（含建设期利息 192,346 万元），已修建和其他分摊费用 271,241 万元。扣除建设期利息后概算建设投资为 2,763,910 万元。

二、评估分析

2017 年财政部公布财预〔2017〕89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种；根据财政部公布财预〔2018〕34 号《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高校、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

根据《通知》要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对 2019 年天津市滨海新区轨道交通项目分析评估如下：

1. 资金充足性

本项目共拟发行债券金额 700,000 万元，分五年申请，其中 2019 年拟发行债券资金 80,000 万元；2020 年拟发行债券资金 180,000 万元；2021 年拟发

行债券资金 220,000 万元；2022 年拟发行债券资金 120,000 万元；2023 年拟发行债券资金 100,000 万元，债券期限均为 20 年。

同时，根据 2019 年 6 月 10 日中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》中的相关规定，对本项目拟采用专项债券与银行贷款组合的方式进行融资。即除申请政府专项债券外，拟申请银行贷款 1,062,645 万元，并已获得国家开发银行支持，贷款利率为 4.90%，期限 20 年。

根据项目收益与融资平衡分析结果显示，本轨道交通专项债券存续期内还本付息资金充足。在同时计算债券和银行贷款的情况下，项目本息资金覆盖倍数可达到 1.67 倍。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖倍数等方面具体分析如下：

1.1 投资估算

参考目前国债 20 年期票面年利率 3.57%，以及天津市地区同类债券利率，本项目从客观、谨慎角度出发，暂按计算利率 4.50% 进行测算，据此估算本项目总投资为 2,937,626 万元，由项目建设投资、建设期利息构成。项目建设投资为 2,763,910 万元；建设期利息为 173,715 万元。详见表 1：

表 1 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	建设投资	建设期利息	总投资估算
1	2,763,910	173,715	2,937,626

1.2 资金筹措

本项目资本金为 1,174,981 万元，占总投资的 40%，其中用于支付建设期利息的资本金 173,715 万元，投入建设投资的资本金 1,001,265 万元。拟申请政府专项债券 700,000 万元，拟通过银行贷款筹集资金共计 1,062,645 万元。资金筹措情况详见表 2：

表 2 投资估算及资金筹措表

单位：人民币万元

序号	资本金	专项债券	银行贷款	资金筹措总额
1	1,174,981	700,000	1,062,645	2,937,626

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

1.3 项目收益与融资平衡测算

本项目主要收益来源为地铁客运票务收益、站点内非票务收益、沿线物业开发收益。根据铁道第三勘察设计院编制的《天津市滨海新区轨道交通 B1 线工程可行性研究报告》中对地铁客流量及票价的预测，以及天津滨海新区建投轨道交通建设有限公司提供的项目周边可开发物业面积及价格的预测，进行本项目收入成本预算。

本项目总投资 2,937,626 万元，按资金筹措及建设计划投入使用。本项目债券存续期内净收益 4,774,977 万元，经营期净收益需偿还的融资本息 2,860,606 万元。

本项目债券本息资金覆盖倍数=项目净收益/经营期需偿还的债券及银行贷款融资本息。本项目汇总资金覆盖倍数为 1.67。详见表 3:

表 3 项目收益与融资平衡测算表

单位：人民币万元

序号	项目总投资	项目收益资金流入	计划发行额	银行贷款	经营期需偿还的融资本息	资金覆盖倍数
1	2,937,626	4,774,977	700,000	1,062,645	2,860,606	1.67

2. 资金稳定性

本项目轨道交通专项债券以地铁票务收入、站内资源开发和物业开发收益作为还本付息资金来源，经过详细估算，本期天津市滨海新区轨道交通 B1 线工程项目专项债券存续期间有稳定的经营收益，可同时覆盖本债券及银行贷款的还本付息支出需求。本项目银行贷款拟计划于 2024 年开始至 2043 年等额偿还本金，专项债券拟分别于 2039 年、2040 年、2041 年、2042 年、2043 年偿还债券本金，经营收益用于偿还债券及银行贷款本息后期末仍有结余。本项目资金稳定性较可靠。债券存续期内资金留存情况详见表 4：

表 4 期末项目累计现金结存

单位：人民币万元

序号	项目名称	期末结余资金	债券到期时间
1	天津市滨海新区轨道交通 B1 线工程项目	1,914,371	2043

三、风险分析

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当经营净收益作为影响债券还本付息的因素在 $\pm 20\%$ 范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数仍然 > 1 ，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果详见附件六。

总体而言，本期 2019 年天津市滨海新区轨道交通专项债券募投项目经营收益对其拟使用的募集资金保障程度较高；但未来募投项目实际收入进度及规模等受建设、政策影响较大。若政府授权企业未能获得相关物业开发土地使用权时，由政府承诺以相应土地出让收益偿还相应债券本息；若地铁票务收入、站内资源开发、物

业开发收入均暂时难以实现而不能偿还到期债券本金时，本项目可通过在专项债务限额内及满足覆盖倍数的情况下发行轨道交通专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还，或者由政府财政资金追加资本金来满足债券存续期间的还本付息责任。

四、总体评估

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以地铁票务收入、站内资源开发和物业开发收入所对应的充足、稳定现金流作为还本付息的资金来源，且设计有风险发生时的备用偿还资金方案，通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到本期专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

综上所述，通过发行地方政府专项债券的方式，满足 2019 年天津市滨海新区轨道交通专项债券项目的资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

附件一：总投资估算表

表 1-1 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	工程费用	1,610,375
1.1	车站	576,076
1.2	区间	372,564
1.3	轨道	70,795
1.4	通信	39,260
1.5	信号	47,351
1.6	供电	162,383
1.7	综合监控	8,207
1.8	火灾自动报警、环境与设备监控	14,988
1.9	安防与门禁	21,594
1.10	通风、空调与供暖	31,792
1.11	给水与排水、消防	16,686
1.12	自动售检票 (AFC)	17,339
1.13	站内客运设备、站台门	38,774
1.14	车辆基地	178,801
1.15	人防工程	13,766
2	工程建设其他费用	616,168
2.1	前期工程费	329,493
2.2	其他费用	286,675
3	预备费	111,327
4	专项费用	347,146
4.1	车辆购置费	153,000
4.2	建设期贷款利息	192,346
4.3	铺底流动资金	1,800
5	已修建和其他分摊费用	271,241
6	概算总投资	2,956,256
7	概算静态投资 (扣除建设期利息)	2,763,910
8	债券发行调整建设期利息	173,715
9	调整总投资	2,937,626

附件二：总投资估算及建设期资金筹措表

表 2-1 项目投资估算及建设期资金筹措表

单位：人民币万元

序号	项目名称	2019	2020	2021	2022	2023	2027	合计
1	资本金	4,565	233,951	300,593	200,497	195,515	239,860	1,174,981
1.1	建设投资	0	224,822	269,471	143,032	122,281	239,860	999,465
1.2	建设期利息	4,565	9,129	31,122	57,465	71,434		173,715
1.2.1	建设期贷款利息	2,765	5,529	19,422	35,865	44,434		108,015
1.2.2	建设期债券利息	1,800	3,600	11,700	21,600	27,000		65,700
1.3	铺底流动资金					1,800		1,800
2	专项债券	80,000	180,000	220,000	120,000	100,000		700,000
3	银行贷款	112,845	283,518	335,573	174,891	155,819		1,062,645
4	合计	197,410	697,469	856,166	495,388	451,334	239,860	2,937,626

附件三：收入成本估算表

表 3-1 项目收入预测表

单位：人民币万元

序号	收入项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
(一)	地铁部分								
1	票务收入								
1.1	票务收入(含增值税)	12,448	17,452	20,859	24,931	28,216	31,935	36,143	40,907
	客运周转量(万人公里/年)	31,119	43,629	52,147	62,327	70,541	79,837	90,359	102,266
	票价(元/人公里)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
1.2	增值税	1,028	1,441	1,722	2,059	2,330	2,637	2,984	3,378
1.3	不含税收入	11,420	16,011	19,136	22,872	25,887	29,298	33,159	37,529
2	站内资源开发								
2.1	经营收入(含增值税)	1,245	1,745	2,086	2,493	2,822	3,193	3,614	4,091
2.2	增值税	70	99	118	141	160	181	205	232
2.3	不含税收入	1,174	1,646	1,968	2,352	2,662	3,013	3,410	3,859
(二)	物业开发部分								
1	经营收入(含增值税)	5,829,780	1,627,890	1,960,970	2,137,740	1,605,010	1,608,970	1,501,170	1,393,425
2	增值税	481,358	134,413	161,915	176,511	132,524	132,851	123,950	115,053
3	不含税收入	5,348,422	1,493,477	1,799,055	1,961,229	1,472,486	1,476,119	1,377,220	1,278,372

表 3-1 项目收入预测表 (续)

单位: 人民币万元

序号	收入项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
(一)	地铁部分								
1	票务收入								
1.1	票务收入 (含增值税)	46,297	52,399	59,304	60,638	62,002	63,397	64,824	66,282
	客运周转量 (万人公里/年)	115,744	130,997	148,260	151,595	155,006	158,493	162,059	165,705
	票价 (元/人公里)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
1.2	增值税	3,823	4,326	4,897	5,007	5,119	5,235	5,352	5,473
1.3	不含税收入	42,475	48,072	54,407	55,631	56,883	58,163	59,471	60,809
2	站内资源开发								
2.1	经营收入 (含增值税)	4,630	5,240	5,930	6,064	6,200	6,340	6,482	6,628
2.2	增值税	262	297	336	343	351	359	367	375
2.3	不含税收入	4,368	4,943	5,595	5,721	5,849	5,981	6,115	6,253
(二)	物业开发部分								
1	经营收入 (含增值税)	1,089,165	1,259,225	1,004,509	1,068,694	954,228	923,868	912,912	934,824
2	增值税	89,931	103,973	82,941	88,241	78,789	76,283	75,378	77,187
3	不含税收入	999,234	1,155,252	921,568	980,453	875,439	847,585	837,534	857,637

表 3-1 项目收入预测表 (续)

单位: 人民币万元

序号	收入项目	2039	2040	2041	2042	2043	合计
(一)	地铁部分						
1	票务收入						
1.1	票务收入 (含增值税)	67,773	69,298	70,857	72,451	74,081	1,042,493
	客运周转量 (万人公里/年)	169,433	173,245	177,142	181,128	185,203	2,606,233
	票价 (元/人公里)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
1.2	增值税	5,596	5,722	5,851	5,982	6,117	86,077
1.3	不含税收入	62,177	63,576	65,006	66,469	67,964	956,416
2	站内资源开发						
2.1	经营收入 (含增值税)	6,777	6,930	7,086	7,245	7,408	104,249
2.2	增值税	384	392	401	410	419	5,901
2.3	不含税收入	6,394	6,538	6,685	6,835	6,989	98,348
(二)	物业开发部分						
1	经营收入 (含增值税)	1,212,453	1,157,376	1,068,507	1,506,648	864,072	31,621,436
2	增值税	100,111	95,563	88,225	124,402	71,345	2,610,944
3	不含税收入	1,112,342	1,061,813	980,282	1,382,246	792,727	29,010,492

表 3-2 项目成本预测表

单位：人民币万元

序号	成本项目	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
(一)	地铁部分								
1	经营成本(含增值税)	17,519	26,282	28,138	30,140	32,301	34,634	37,154	39,875
1.1	人员工资及福利 (万元/年)	7,074	10,321	10,741	11,178	11,633	12,106	12,598	13,111
1.2	电力费 (元/百车公里)	2,128	3,251	3,544	3,863	4,210	4,589	5,002	5,452
1.3	设备维修费 (元/百车公里)	3,095	4,729	5,155	5,618	6,124	6,675	7,276	7,930
1.4	车辆维修费 (元/百车公里)	2,708	4,138	4,510	4,916	5,358	5,841	6,366	6,939
1.5	运营费 (元/百车公里)	1,354	2,069	2,255	2,458	2,679	2,920	3,183	3,469
1.6	管理费 (元/百车公里)	1,160	1,773	1,933	2,107	2,296	2,503	2,728	2,974
2	增值税	836	1,277	1,392	1,517	1,654	1,802	1,965	2,141
3	不含税经营成本	16,683	25,005	26,746	28,623	30,647	32,832	35,189	37,734
4	财务费用	44,434	52,070	49,466	46,863	44,259	41,656	39,052	36,449
5	折旧摊销	60,087	60,087	60,087	60,087	60,087	60,087	60,087	60,087
6	总成本费用	122,040	138,439	137,692	137,090	136,648	136,377	136,293	136,412
(二)	物业开发部分								
1	开发成本	3,892,530	938,100	1,082,670	959,730	928,700	945,670	856,040	823,000
1.1	土地费用	1,795,040	371,280	487,350	327,820	309,600	321,490	289,000	279,930
1.2	建安成本	1,466,050	418,500	443,400	478,550	470,000	472,200	421,450	401,800
1.3	其他费用	631,440	148,320	151,920	153,360	149,100	151,980	145,590	141,270
	其中：增值税	156,792	42,951	45,210	48,194	47,247	47,592	43,040	41,173
	不含税开发成本	3,735,738	895,149	1,037,460	911,536	881,453	898,078	813,000	781,827
2	期间费用	258,793	71,510	82,642	89,409	72,914	73,236	67,717	63,526
2.1	销售费用	174,893	48,837	58,829	64,132	48,150	48,269	45,035	41,803
2.2	管理费用	83,900	22,673	23,813	25,276	24,764	24,967	22,682	21,723
	其中：增值税	14,649	4,048	4,678	5,061	4,127	4,145	3,833	3,596
	不含税期间费用	244,144	67,462	77,964	84,348	68,787	69,091	63,884	59,930

表 3-2 项目成本预测表 (续)

单位: 人民币万元

序号	成本项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
(一)	地铁部分								
1	经营成本(含增值税)	42,817	45,997	49,435	50,580	51,771	53,011	54,304	55,652
1.1	人员工资及福利 (万元/年)	13,644	14,199	14,777	15,123	15,477	15,839	16,210	16,589
1.2	电力费 (元/百车公里)	5,943	6,477	7,060	7,164	7,269	7,376	7,484	7,594
1.3	设备维修费 (元/百车公里)	8,644	9,422	10,269	10,420	10,573	10,729	10,886	11,046
1.4	车辆维修费 (元/百车公里)	7,563	8,244	8,986	9,118	9,252	9,387	9,525	9,665
1.5	运营费 (元/百车公里)	3,782	4,122	4,493	4,559	4,626	4,694	4,763	4,833
1.6	管理费 (元/百车公里)	3,241	3,533	3,851	4,197	4,575	4,987	5,436	5,925
2	增值税	2,334	2,544	2,773	2,814	2,855	2,897	2,940	2,983
3	不含税经营成本	40,483	43,453	46,662	47,767	48,916	50,114	51,364	52,669
4	财务费用	33,845	31,242	28,638	26,035	23,431	20,828	18,224	15,621
5	折旧摊销	60,087	60,087	48,723	48,723	48,723	39,693	39,693	39,693
6	总成本费用	136,750	137,326	126,797	125,338	123,926	113,532	112,221	110,966
(二)	物业开发部分								
1	开发成本	804,800	927,380	826,520	866,550	788,670	776,250	763,200	789,300
1.1	土地费用	297,650	390,950	293,230	315,280	288,710	278,610	274,840	282,380
1.2	建安成本	364,000	380,550	389,800	401,300	344,800	343,200	336,800	349,600
1.3	其他费用	143,150	155,880	143,490	149,970	155,160	154,440	151,560	157,320
	其中: 增值税	38,158	40,245	40,307	41,624	37,252	37,080	36,388	37,771
	不含税开发成本	766,642	887,135	786,213	824,926	751,418	739,170	726,812	751,529
2	期间费用	52,961	59,234	51,467	54,112	48,625	47,622	46,922	48,322
2.1	销售费用	32,675	37,777	30,135	32,061	28,627	27,716	27,387	28,045
2.2	管理费用	20,286	21,457	21,332	22,051	19,998	19,906	19,534	20,277
	其中: 增值税	2,998	3,353	2,913	3,063	2,752	2,696	2,656	2,735
	不含税期间费用	49,963	55,881	48,554	51,049	45,873	44,926	44,266	45,586

表 3-2 项目成本预测表（续）

单位：人民币万元

序号	成本项目	2039	2040	2041	2042	2043	合计
(一)	地铁部分						
1	经营成本(含增值税)	57,060	58,533	60,074	61,689	63,383	950,350
1.1	人员工资及福利（万元/年）	16,977	17,375	17,781	18,198	18,624	299,573
1.2	电力费（元/百车公里）	7,706	7,819	7,934	8,050	8,169	128,084
1.3	设备维修费（元/百车公里）	11,208	11,373	11,540	11,710	11,882	186,303
1.4	车辆维修费（元/百车公里）	9,807	9,951	10,098	10,246	10,396	163,015
1.5	运营费（元/百车公里）	4,904	4,976	5,049	5,123	5,198	81,508
1.6	管理费（元/百车公里）	6,458	7,039	7,672	8,362	9,115	91,866
2	增值税	3,027	3,071	3,116	3,162	3,208	50,308
3	不含税经营成本	54,033	55,461	56,958	58,527	60,175	900,042
4	财务费用	13,017	10,414	7,810	5,207	2,603	591,165
5	折旧摊销	39,693	39,693	39,693	39,693	39,693	1,064,586
6	总成本费用	109,770	108,639	107,577	106,589	105,680	2,606,101
(二)	物业开发部分						
1	开发成本	958,230	876,780	823,770	1,162,420	676,540	21,466,850
1.1	土地费用	367,410	350,720	323,790	456,560	261,840	8,363,480
1.2	建安成本	413,700	362,800	349,500	486,800	286,000	9,380,800
1.3	其他费用	177,120	163,260	150,480	219,060	128,700	3,722,570
	其中：增值税	44,184	39,197	37,376	52,594	30,900	985,273
	不含税开发成本	914,046	837,583	786,394	1,109,826	645,640	20,481,577
2	期间费用	60,006	55,764	52,054	73,434	42,510	1,472,778
2.1	销售费用	36,374	34,721	32,055	45,199	25,922	948,643
2.2	管理费用	23,633	21,042	19,999	28,234	16,588	524,135
	其中：增值税	3,397	3,156	2,946	4,157	2,406	83,365
	不含税期间费用	56,610	52,607	49,108	69,277	40,104	1,389,413

附件四：各项目债券还本付息表

表 4-1 项目债券还本付息表

单位：人民币万元

年份	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
(一) 银行贷款部分									
银行贷款利率	4.90%								
期初贷款余额		112,845	396,363	731,935	906,826	1,062,645	1,009,513	956,380	903,248
本期新增贷款	112,845	283,518	335,573	174,891	155,819				
利息支出	2,765	5,529	19,422	35,865	44,434	52,070	49,466	46,863	44,259
本期还款	2,765	5,529	19,422	35,865	44,434	105,202	102,598	99,995	97,391
其中：还本						53,132	53,132	53,132	53,132
付息	2,765	5,529	19,422	35,865	44,434	52,070	49,466	46,863	44,259
期末贷款余额	112,845	396,363	731,935	906,826	1,062,645	1,009,513	956,380	903,248	850,116
(二) 专项债券部分									
债券利率	4.50%								
期初专项债券余额		80,000	260,000	480,000	600,000	700,000	700,000	700,000	700,000
本期专项债券发行	80,000	180,000	220,000	120,000	100,000				
利息支出	1,800	3,600	11,700	21,600	27,000	31,500	31,500	31,500	31,500
本期还款	1,800	3,600	11,700	21,600	27,000	31,500	31,500	31,500	31,500
其中：还本									
付息	1,800	3,600	11,700	21,600	27,000	31,500	31,500	31,500	31,500
期末专项债券余额	80,000	260,000	480,000	600,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000

表 4-1 项目债券还本付息表 (续)

单位: 人民币万元

年份	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
(一) 银行贷款部分									
银行贷款利率									
期初贷款余额	850,116	796,984	743,851	690,719	637,587	584,455	531,322	478,190	425,058
本期新增贷款									
利息支出	41,656	39,052	36,449	33,845	31,242	28,638	26,035	23,431	20,828
本期还款	94,788	92,184	89,581	86,977	84,374	81,771	79,167	76,564	73,960
其中: 还本	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132
付息	41,656	39,052	36,449	33,845	31,242	28,638	26,035	23,431	20,828
期末贷款余额	796,984	743,851	690,719	637,587	584,455	531,322	478,190	425,058	371,926
(二) 专项债券部分									
债券利率									
期初专项债券余额	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
本期专项债券发行									
利息支出	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500
本期还款	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500
其中: 还本									
付息	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500
期末专项债券余额	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000

表 4-1 项目债券还本付息表 (续)

单位: 人民币万元

年份	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
(一) 银行贷款部分								
银行贷款利率								
期初贷款余额	371,926	318,793	265,661	212,529	159,397	106,264	53,132	
本期新增贷款								1,062,645
利息支出	18,224	15,621	13,017	10,414	7,810	5,207	2,603	654,746
本期还款	71,357	68,753	66,150	63,546	60,943	58,339	55,736	1,717,391
其中: 还本	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	53,132	1,062,645
付息	18,224	15,621	13,017	10,414	7,810	5,207	2,603	
期末贷款余额	318,793	265,661	212,529	159,397	106,264	53,132	0	
(二) 专项债券部分								
债券利率								
期初专项债券余额	700,000	700,000	700,000	620,000	440,000	220,000	100,000	
本期专项债券发行								700,000
利息支出	31,500	31,500	29,700	23,850	15,290	7,440	2,450	616,930
本期还款	31,500	31,500	109,700	203,850	235,290	127,440	102,450	1,316,930
其中: 还本			80,000	180,000	220,000	120,000	100,000	700,000
付息	31,500	31,500	29,700	23,850	15,290	7,440	2,450	
期末专项债券余额	700,000	700,000	620,000	440,000	220,000	100,000	0	

附件五：各项目收益与融资平衡测算表

表 5-1 项目收益与融资平衡测算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	经营活动产生的现金									
	地铁部分									
	现金流入	1,146,742					13,692	19,197	22,945	27,424
	经营活动产生的现金	1,146,742					13,692	19,197	22,945	27,424
	现金流出	950,350					17,519	26,282	28,138	30,140
	经营活动支付的现金	950,350					17,519	26,282	28,138	30,140
	经营税金及附加									
	经营活动产生的净现金流	196,393					-3,826	-7,085	-5,193	-2,716
	物业开发部分									
	现金流入	31,621,436					5,829,780	1,627,890	1,960,970	2,137,740
	经营活动产生的现金	31,621,436					5,829,780	1,627,890	1,960,970	2,137,740
	现金流出	27,042,852					4,932,178	1,305,666	1,550,931	1,598,303
	开发成本	21,466,850					3,892,530	938,100	1,082,670	959,730
	经营活动支付的现金	1,472,778					258,793	71,510	82,642	89,409
	经营税金及附加	4,103,224					780,855	296,056	385,619	549,164
	经营活动产生的净现金流	4,578,584					897,602	322,224	410,039	539,437
	汇总经营活动产生的净现金流	4,774,977					893,775	315,139	404,846	536,721
2	投资活动产生的现金									
	地铁部分									

序号	项目名称	合计	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	现金流入									
	处置资产收到的现金									
	现金流出	2,763,910	192,845	688,339	825,044	437,923	379,899			
	建设投资	2,762,110	192,845	688,339	825,044	437,923	378,099			
	流动资金	1,800					1,800			
	投资活动产生的净现金流	-2,763,910	192,845	688,339	825,044	437,923	-379,899			
3	融资活动产生的现金									
	现金流入	2,937,626	197,410	697,469	856,166	495,388	451,334			
	资本金流入	1,174,981	4,565	233,951	300,593	200,497	195,515			
	债券融资款	700,000	80,000	180,000	220,000	120,000	100,000			
	银行贷款	1,062,645	112,845	283,518	335,573	174,891	155,819			
	现金流出	3,034,321	4,565	9,129	31,122	57,465	71,434	136,702	134,098	131,495
	偿还债券本息	1,316,930	1,800	3,600	11,700	21,600	27,000	31,500	31,500	31,500
	偿还贷款本息	1,717,391	2,765	5,529	19,422	35,865	44,434	105,202	102,598	99,995
	融资活动产生的净现金流	-96,695	192,845	688,339	825,044	437,923	379,899	-136,702	-134,098	-131,495
4	现金及等价物净增加额						893,775	178,437	270,748	405,226
5	累计净现金流量						893,775	1,072,212	1,342,960	1,748,186
6	平均偿债覆盖率	1.67								

表 5-1 项目收益与融资平衡测算表（续）

单位：人民币万元

序号	项目名称	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	经营活动产生的现金									
	地铁部分									
	现金流入	31,038	35,128	39,758	44,997	50,927	57,638	65,234	66,702	68,203
	经营活动产生的现金	31,038	35,128	39,758	44,997	50,927	57,638	65,234	66,702	68,203
	现金流出	32,301	34,634	37,154	39,875	42,817	45,997	49,435	50,580	51,771
	经营活动支付的现金	32,301	34,634	37,154	39,875	42,817	45,997	49,435	50,580	51,771
	经营税金及附加									
	经营活动产生的净现金流	-1,263	494	2,604	5,122	8,110	11,642	15,799	16,121	16,431
	物业开发部分									
	现金流入	1,605,010	1,608,970	1,501,170	1,393,425	1,089,165	1,259,225	1,004,509	1,068,694	954,228
	经营活动产生的现金	1,605,010	1,608,970	1,501,170	1,393,425	1,089,165	1,259,225	1,004,509	1,068,694	954,228
	现金流出	1,288,340	1,298,550	1,199,173	1,126,590	957,418	1,106,025	938,780	989,635	895,052
	开发成本	928,700	945,670	856,040	823,000	804,800	927,380	826,520	866,550	788,670
	经营活动支付的现金	72,914	73,236	67,717	63,526	52,961	59,234	51,467	54,112	48,625
	经营税金及附加	286,725	279,644	275,416	240,064	99,657	119,412	60,793	68,973	57,756
	经营活动产生的净现金流	316,670	310,420	301,997	266,835	131,747	153,200	65,729	79,059	59,176
	汇总经营活动产生的净现金流	315,407	310,914	304,601	271,957	139,857	164,841	81,528	95,181	75,608
2	投资活动产生的现金									
	地铁部分									
	现金流入									

序号	项目名称	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	处置资产收到的现金									
	现金流出	239,860								
	建设投资	239,860								
	流动资金									
	投资活动产生的净现金流	-239,860								
3	融资活动产生的现金									
	现金流入	239,860								
	资本金流入	239,860								
	债券融资款									
	银行贷款									
	现金流出	128,891	126,288	123,684	121,081	118,477	115,874	113,271	110,667	108,064
	偿还债券本息	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500	31,500
	偿还贷款本息	97,391	94,788	92,184	89,581	86,977	84,374	81,771	79,167	76,564
	融资活动产生的净现金流	110,968	-126,288	-123,684	-121,081	-118,477	-115,874	-113,271	-110,667	-108,064
4	现金及等价物净增加额	186,516	184,626	180,917	150,876	21,380	48,967	-31,743	-15,487	-32,456
5	累计净现金流量	1,934,702	2,119,328	2,300,245	2,451,121	2,472,501	2,521,468	2,489,725	2,474,239	2,441,783

表 5-1 项目收益与融资平衡测算表（续）

单位：人民币万元

序号	项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1	经营活动产生的现金								
	地铁部分								
	现金流入	69,737	71,306	72,910	74,550	76,228	77,943	79,696	81,489
	经营活动产生的现金	69,737	71,306	72,910	74,550	76,228	77,943	79,696	81,489
	现金流出	53,011	54,304	55,652	57,060	58,533	60,074	61,689	63,383
	经营活动支付的现金	53,011	54,304	55,652	57,060	58,533	60,074	61,689	63,383
	经营税金及附加								
	经营活动产生的净现金流	16,726	17,002	17,258	17,490	17,695	17,869	18,007	18,106
	物业开发部分								
	现金流入	923,868	912,912	934,824	1,212,453	1,157,376	1,068,507	1,506,648	864,072
	经营活动产生的现金	923,868	912,912	934,824	1,212,453	1,157,376	1,068,507	1,506,648	864,072
	现金流出	875,739	862,555	888,924	1,105,349	1,028,082	959,133	1,353,197	783,232
	开发成本	776,250	763,200	789,300	958,230	876,780	823,770	1,162,420	676,540
	经营活动支付的现金	47,622	46,922	48,322	60,006	55,764	52,054	73,434	42,510
	经营税金及附加	51,868	52,433	51,302	87,112	95,539	83,309	117,343	64,182
	经营活动产生的净现金流	48,129	50,357	45,900	107,104	129,294	109,374	153,451	80,840
	汇总经营活动产生的净现金流	64,854	67,359	63,158	124,595	146,989	127,242	171,459	98,945
2	投资活动产生的现金								
	地铁部分								
	现金流入								
	处置资产收到的现金								
	现金流出								

序号	项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	建设投资								
	流动资金								
	投资活动产生的净现金流								
3	融资活动产生的现金								
	现金流入								
	资本金流入								
	债券融资款								
	银行贷款								
	现金流出	105,460	102,857	100,253	175,850	267,396	296,233	185,779	158,186
	偿还债券本息	31,500	31,500	31,500	109,700	203,850	235,290	127,440	102,450
	偿还贷款本息	73,960	71,357	68,753	66,150	63,546	60,943	58,339	55,736
	融资活动产生的净现金流	-105,460	-102,857	-100,253	-175,850	-267,396	-296,233	-185,779	-158,186
4	现金及等价物净增加额	-40,606	-35,497	-37,095	-51,255	-120,407	-168,990	-14,321	-59,240
5	累计净现金流量	2,401,177	2,365,680	2,328,585	2,277,330	2,156,922	1,987,932	1,973,611	1,914,371

附件六：压力测试表

表 6-1 压力测试表

资金覆盖率 - 压力测试	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
地铁经营净现金流入 (万元)	157,114	166,934	176,753	186,573	196,393	206,212	216,032	225,851	235,671
物业开发经营净现金流入 (万元)	3,662,867	3,891,797	4,120,726	4,349,655	4,578,584	4,807,514	5,036,443	5,265,372	5,494,301
债券还本付息额 (万元)	1,316,930	1,316,930	1,316,930	1,316,930	1,316,930	1,316,930	1,316,930	1,316,930	1,316,930
其中：资本金偿还部分	65,700	65,700	65,700	65,700	65,700	65,700	65,700	65,700	65,700
其中：经营净收益偿还部分	1,251,230	1,251,230	1,251,230	1,251,230	1,251,230	1,251,230	1,251,230	1,251,230	1,251,230
银行贷款还本付息额 (万元)	1,717,391	1,717,391	1,717,391	1,717,391	1,717,391	1,717,391	1,717,391	1,717,391	1,717,391
其中：资本金偿还部分	108,015	108,015	108,015	108,015	108,015	108,015	108,015	108,015	108,015
其中：经营净收益偿还部分	1,609,376	1,609,376	1,609,376	1,609,376	1,609,376	1,609,376	1,609,376	1,609,376	1,609,376
本息资金覆盖率	1.34	1.42	1.50	1.59	1.67	1.75	1.84	1.92	2.00

附件七：期末项目累计现金结存

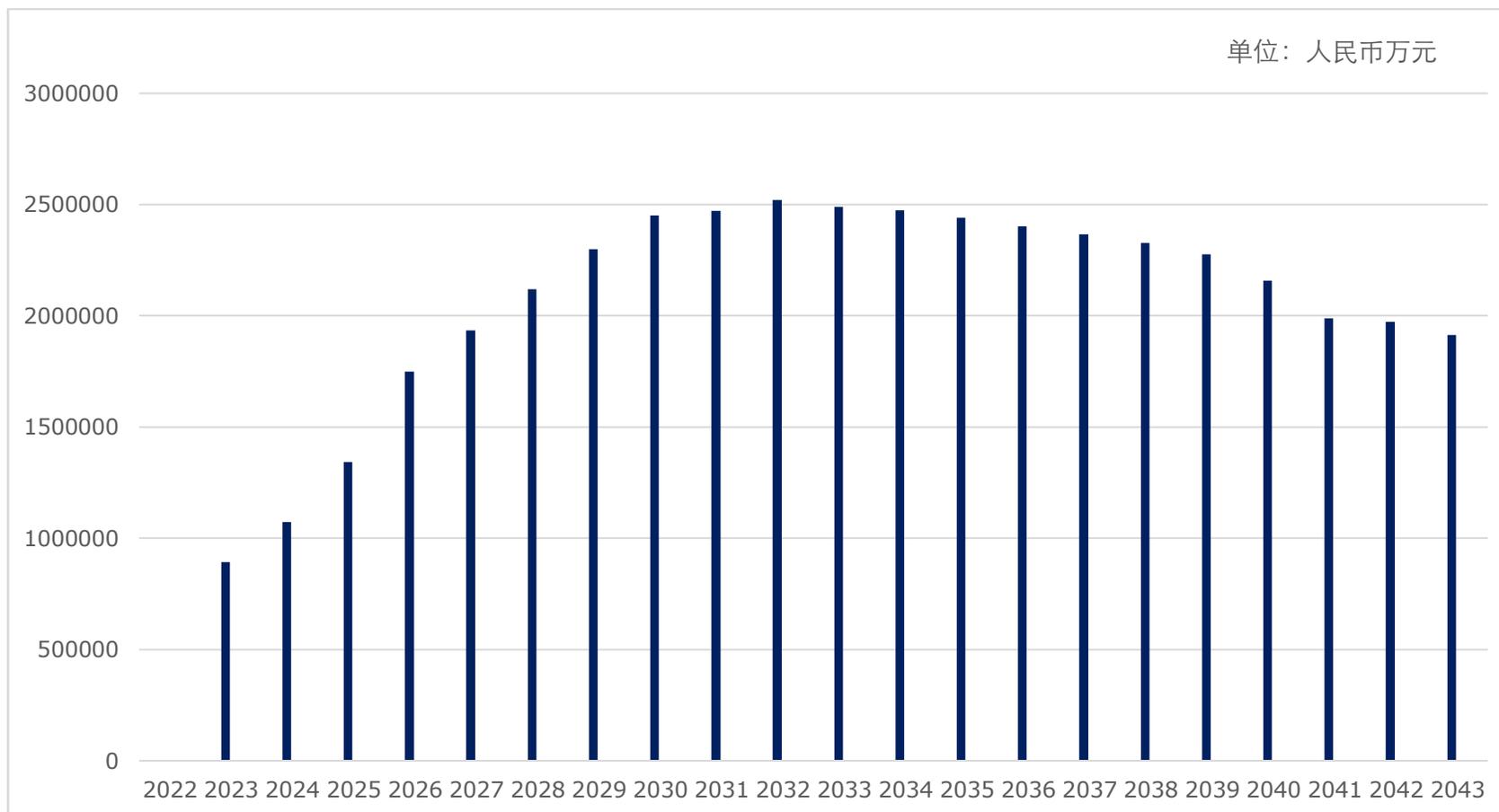


图 1：天津市滨海新区轨道交通 B1 线工程项目债券存续期内的资金留存情况

免责声明

本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的意见。

我们出具的评论将仅基于下列事项：

- a. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- b. 我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- c. 贵方理解本报告只涵盖特定的中国大陆和相关国家/地区问题及相应影响，并未考虑其他任何类别的相关事宜；
- d. 在此报告出具时有效的有关法律、法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项作考虑。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；
- e. 贵方理解此报告对任何税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；
- f. 与此约定业务有关的所有服务仅供贵方参考及内部使用，除了贵方作为业务约定书合同一方以外，德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）（“德勤”或“我们”）与其他任何人士或任何方（“第三方”）均不产生合约利益关系。此约定业务的服务并非为任何第三方的明示或默示的利益。除贵方以外，任何第三方没有权利以任何形式或基于任何目的，依赖“德勤”的提交物、建议、评论、报告或其他服务；
- g. 我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。如有任何第三方依赖我们报告的情况，贵方同意将保护德勤，其关联机构以及人员免受任何与向第三方披露报告（无论是否经过我们的同意）有关的第三方索偿或责任的影响，并补偿所产生的诉讼费以及其他费用。