

2018 年第一批天津市政府收费公路专项 债券信息披露文件

一、债券概况

(一) 基本情况

此次公开发行的 2018 年天津市政府滨海新区收费公路专项债券（一期）-2018 年天津市政府专项债券（四期）发行总额为 3 亿元，品种为记账式固定利率付息债券，全部为新增债券，期限为 5 年期，按年付息，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。

拟发行的 2018 年第一批天津市政府收费公路专项债券概况(表 1)

债券名称	2018 年天津市政府滨海新区收费公路专项债券(一期)-2018 年天津市政府专项债券(四期)
发行规模	人民币 3 亿元
债券期限	5 年期
债券利率	固定利率
付息方式	按年支付

(二) 发行方式

2018 年第一批天津市政府收费公路专项债券通过招标方式发行。天津市财政局于招标日通过财政部上海证券交易所政

府债券发行系统组织招投标工作，参与投标机构为 2016-2018 年天津市政府债券承销团成员。招标发行具体安排详见《2018 年天津市政府债券发行兑付办法》、《2018 年天津市政府债券招标发行规则》、《天津市财政局关于发行 2018 年天津市滨海新区收费公路专项债券（一期）-2018 年天津市政府专项债券（四期）有关事项的通知》。

（三）募集资金投向说明

按照财政部要求，此次发行的 2018 年天津市政府收费公路专项债券资金纳入政府性基金预算管理，主要用于天津市津石国家高速公路海滨大道至长深高速段的项目（详见附件）。偿债资金主要来源于车辆通行费收入。

二、信用评级情况

经天津市财政局委托联合资信评估有限公司综合评定，2018 年天津市政府滨海新区收费公路专项债券（一期）-2018 年天津市政府专项债券（四期）信用级别为 AAA。在 2018 年第一批天津市政府收费公路专项债券存续期内，天津市财政局将委托联合资信评估有限公司每年开展一次跟踪评级。

三、地方经济状况

（一）中长期经济规划情况

近年来，天津市结合区域经济发展和本市实际情况，根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中共天津市委关于制定天津市国民经济和社会发展第十

三个五年规划的建议》等要求，制定了《天津市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。在此基础上，进一步明确了“一基地三区”的定位、京津冀协同发展、自由贸易试验区建设、国家自主创新示范区建设、“一带一路”建设、滨海新区开发开放五大国家战略叠加，机遇千载难逢，发展潜力巨大。

《天津市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的具体内容见附件，各专项规划的详细内容参见天津市政务信息公开网和天津市发展和改革委员会网站。

（二）2015-2017 年天津市经济基本情况

2015-2017 年天津市经济基本情况

项 目	2015 年	2016 年	2017 年
地区生产总值（亿元）	16538.19	17885.39	18595.38
地区生产总值增速（%）	9.3	9.0	3.6
第一产业（亿元）	210.51	220.22	218.28
第二产业（亿元）	7723.60	8003.87	7590.36
第三产业（亿元）	8604.08	9661.3	10786.74
三次产业结构			
第一产业（%）	1.3	1.2	1.2
第二产业（%）	46.7	44.8	40.8
第三产业（%）	52.0	54	58
固定资产投资额（亿元）	13065.86	14629.22	11274.69
对外贸易进出口总额（亿美元）	1143.47	1026.51	1129.45
进口（亿美元）	631.64	583.65	693.81
出口（亿美元）	511.83	442.86	435.65
社会消费品零售总额（亿元）	5245.69	5635.81	5729.67
城市居民人均可支配收入（元）	34101	37110	40278
农村居民人均可支配收入（元）	18482	20076	21754

居民消费价格指数（上年=100）	101.7	102.1	102.1
工业生产者出厂价格指数（上年=100）	90.3	97.9	108.4
工业生产者购进价格指数(上年=100)	92.4	98.3	111.1
金融机构（含外资）本外币存款余额（亿元）	28149.37	30067.03	30940.81
金融机构（含外资）本外币贷款余额（亿元）	25994.68	28754.04	31602.54

注：根据天津市统计年鉴（2015 和 2016 年），2017 年天津统计月报整理。各项指标详细情况请参考天津市统计局官网。

四、天津市财政收支情况

（一）公共预算收入、转移性收入、地方政府债券收入

2016 年，全市一般公共预算收入 2723 亿元，转移性收入 954 亿元，地方政府债券收入 350 亿元。市级一般公共预算收入 966 亿元，转移性收入 818 亿元，地方政府债券收入 89 亿元。

2017 年，全市一般公共预算收入 2310 亿元，转移性收入 1530 亿元，地方政府债券 210 亿元。市级一般公共预算收入 592 亿元，转移性收入 926 亿元，地方政府债券收入 82 亿元。

2018 年，全市一般公共预算收入 2240 亿元，转移性收入 1251 亿元，地方政府债券收入 83 亿元。市级一般公共预算收入 850 亿元，转移性收入 688 亿元，地方政府债券收入 41 亿元。

（二）一般公共预算支出、转移性支出、地方政府债券还本支出

2016 年，全市一般公共预算支出 3701 亿元，转移性支出 178 亿元，地方政府债券还本支出 35 亿元。市级一般公共预算支出 1239 亿元，转移性支出 566 亿元，地方政府债券还本支出 35 亿元。

2017 年，全市一般公共预算支出 3099 亿元，转移性支出

558 亿元，地方政府债券还本支出 37 亿元。市级一般公共预算支出 1072 亿元，转移性支出 648 亿元，地方政府债券还本支出 37 亿元。

2018 年，全市一般公共预算支出 3099 亿元，转移性支出 391 亿元，地方政府债券还本支出 57.87 亿元。市级一般公共预算支出 1072 亿元，转移性支出 550 亿元，地方政府债券还本支出 38 亿元。

（三）政府性基金收支

2016 年，全市政府性基金收入 919 亿元，全市政府性基金支出 697 亿元，总收入与支出相抵，全市政府性基金结余 281 亿元。市级政府性基金收入 504 亿元，市级政府性基金支出预算 354 亿元，总收入与支出相抵，全市政府性基金结余 146 亿元。2016 年，国有土地使用权出让收入 879 亿元，国有土地使用权出让支出 658 亿元。

2017 年，全市政府性基金总收入 1568 亿元，全市政府性基金支出 1290 亿元，总收入与支出相抵，全市政府性基金结余 278 亿元。市级政府性基金总收入 437 亿元，市级政府性基金支出 363 亿元，总收入与支出相抵，全市政府性基金结余 741 亿元。2017 年，全市国有土地使用权出让收入 1043 亿元，国有土地使用权出让支出 1164 亿元。

2018 年，全市政府性基金总收入预算 1403 亿元，全市政府性基金支出预算 1403 亿元。市级政府性基金总收入预算 370 亿元，市级政府性基金支出预算 370 亿元。2018 年，国有土

地使用权出让收入预算 949 亿元，国有土地使用权出让支出预算 1146 亿元。

（四）国有资本经营收支情况

2016 年，全市国有资本经营收入 14 亿元，全市支出 14 亿元。市级国有资本经营收入 12 亿元，市级支出 12 亿元。

2017 年，全市国有资本经营收入 17 亿元，全市支出预算 17 亿元。市级国有资本经营收入预算 12 亿元，市级支出预算 12 亿元。

2018 年，全市国有资本经营收入预算 15 亿元，全市支出预算 15 亿元。市级国有资本经营收入预算 13 亿元，市级支出预算 13 亿元。

（五）车辆通行费收支情况

2016 年，全市车辆通行费收入 59 亿元，全市车辆通行费收入安排的支出 93 亿元。

2017 年，全市车辆通行费收入 65 亿元，全市车辆通行费收入安排的支出 197 亿元。

2018 年，全市车辆通行费收入预算 68 亿元。

五、地方政府债务状况

（一）全市债务情况

2018年财政部下达天津市政府债务限额为4,133.50亿元。截至2017年末，天津市政府债务3,424.00亿元，或有债务1,419.10亿元。政府债务中市本级债务为1,376.50亿元，占比40.20%；区级债务2,047.50亿元，占比为59.80%。

截至 2017 年末天津市地方政府性债务规模情况

单位：亿元

举债主体类别	政府债务	或有债务
市本级	1,376.50	1,057.50
16个区县	2,047.50	361.60
合计	3,424.00	1,419.10

从债务资金投向看，天津市政府性债务主要用于市政建设、土地储备和保障性住房，对天津市可持续发展起到了重要作用。具体来看，在政府债务中，用于市政建设1,285.70亿元，土地储备928.90亿元，保障性住房500.30亿元，三项之和占政府债务总额的79.29%；在或有债务中，用于市政建设545.00亿元，土地储备92.20亿元，保障性住房422.70亿元，三项之和占或有债务总额的74.69%。

截至 2017 年末天津市地方政府性债务余额支出投向情况

单位：亿元

债务支出投向类别	政府债务	或有债务
市政建设	1,285.70	545.00
土地储备	928.90	92.20
保障性住房	500.30	422.70
生态建设和环境保护	86.60	2.10
政权建设	0.60	-
科教文卫	56.90	35.60
农林水利建设	111.20	1.30
其他	453.70	320.30
合计	3,424.00	1,419.10

（二）天津市加强债务管理、防范债务风险的政策措施

天津市严格债务资金管理，合理控制债务规模，政府性债务风险总体可控。天津市委、市政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施完善相关制度，有效防范化解地方金

融债务风险。

一是加强制度建设，完善组织保障。近三年，市政府办公厅先后印发《关于深化政府性债务管理改革的实施意见》（津政办发〔2016〕4号），规范政府债务举债融资机制；《天津市加强政府性债务风险防控工作方案的通知》（津政办发〔2017〕64号）和《天津市政府性债务风险应急处置预案的通知》（津政办函〔2017〕20号），全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。同时，天津市财政局印发《防控融资平台债务风险工作措施》（津财债务〔2016〕25号）、《政府债券管理内部工作规程》（津财债务〔2016〕30号）、《政府性债务风险分类处置指南》（津财债务〔2017〕45号），防控全市融资平台债务风险，加强政府债券全过程管理，明确我市各级政府偿还责任，实现债权人、债务人分担风险。通过制度建设，我市已基本形成覆盖“借、用、还”全过程债务管控体系。同时，我市政府性债务领导小组已正式发文成立，由市长任组长，分管财政、金融的副市长任副组长，统筹协调、整体推进、督促落实全市政府债务管理、融资平台债务风险防控工作，领导小组办公室设在市财政局。

二是积极化解存量，划分偿债责任。按照分类管理、区别对待、逐步化解的原则，对存量债务进行处理。对本级预算部门的债务严格管理，按照只减不增原则实行总量控制，安排预算资金和事业经费偿还贷款。对现有政府性债务逐项清理核实，确认债务主体、债务规模、资金用途、还款来源和还款时

序，按时偿还并逐步消化存量债务。在全市范围内开展政府存量债务清理甄别工作，逐笔分析债务形成原因，根据项目类型、举债主体、偿还来源，明确划分政府与企业的偿债责任，锁定债务余额、在建项目和融资平台名单，全面摸清债务“家底”，为政府债务纳入预算管理和存量置换夯实基础。

三是严控新增规模，督促责任落实。政府投资项目严格履行审批报备手续，实行新增债务集体决策和审批备案制度。新建项目需预先制定资金平衡方案，否则不得开工建设。政府性债务项目实行投资评审、公开招标和政府采购制度，提高债务资金使用效率。督促各区各部门实行“一区一策”和“一企一策”，明确时间表、路线图和责任人。健全债务信息共享和联合监管机制，加强与相关部门工作联动，组织召开多部门防范金融债务风险专题会议，沟通金融运行走势、监管政策变化和行业风险状况，积极研究制定应对方案和具体措施。

四是实施监测预警，强化信息支撑。成立专项工作组，按照中央和市委、市政府对建立债务监测系统的统一部署，建立全市债务监测机制，定期分析评估风险状况，及时推送预警结果，以政府债务“借用还”全生命周期管理、防范化解风险为主线，以实现债务风险实时监控、全面评估、提前预警为目标，着力打造具备“动态监测、源头管控、资债平衡、名录管理、风险分析”五大功能的全市债务综合信息平台。深入多个区和融资平台实地调研，多方征求意见建议，逐步细化功能需求，不断完善软件开发总体设计方案，积极对接软件公司，按时完

成系统开发，顺利实现系统上线。

- 附件：1.天津市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要
2.天津市经济、财政和债务有关数据
3. 2018年天津市滨海新区收费公路专项债券项目
基本情况



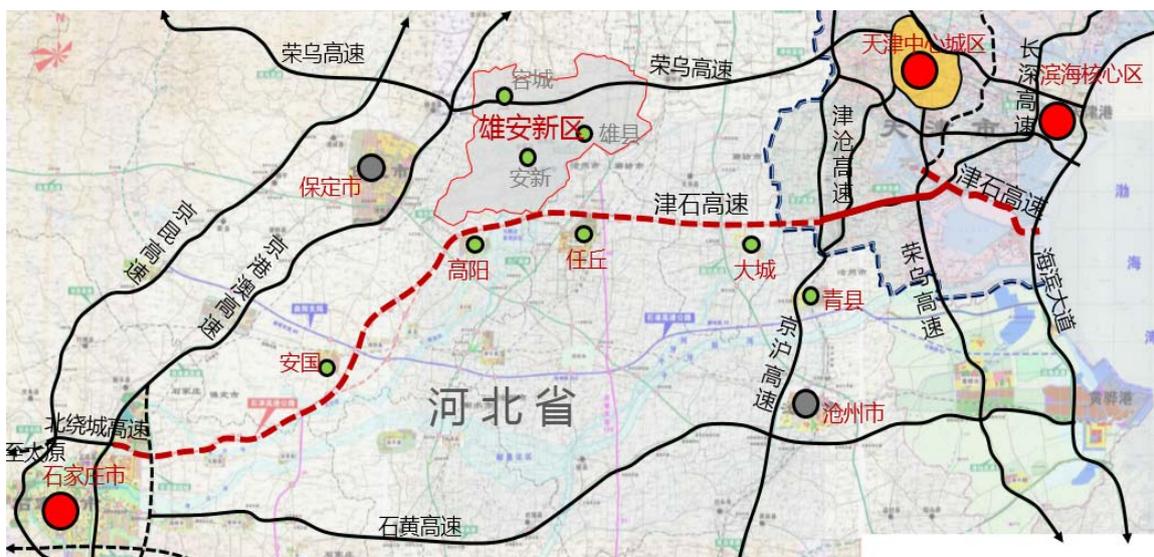
附件：

2018 年天津市滨海新区收费公路专项债券 项目基本情况

一、项目概况

(一) 津石高速公路项目概况

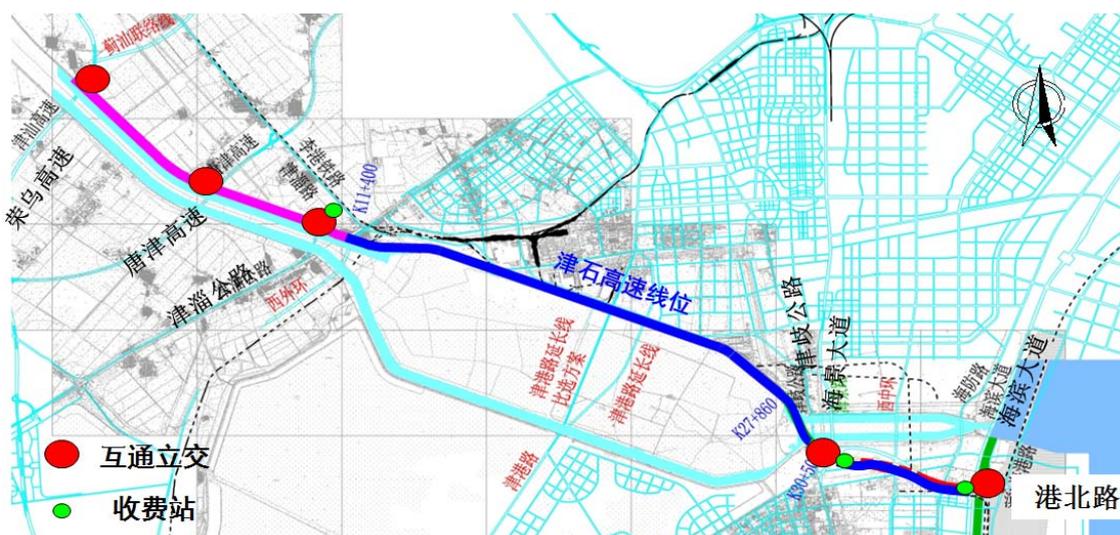
津石高速公路是国家高速公路网的组成部分，规划津石高速东起滨海新区南港，途径雄安新区，西与石家庄绕城高速衔接，全长约 295km，是京津冀协同发展的重大项目。从本项目起点（南港工业区）至雄安新区的距离约为 155 公里。目前河北段已全面开工建设，预计 2020 年建成通车。



津石高速公路全线路线图

本项目海滨大道—长深高速段是《国家公路网规划》（2013 年-2030 年）津石高速公路（G0211）的重要组成部分。其建设对于加强天津滨海新区与雄安新区交通联系，实现京津冀交通一体化、促进京津冀协同发展，完善国家和区域高速公路网，加强南港与中心城区交通联系、促进南港工业区建设、落实天

津市“双城双港”总体发展战略等均具有重要意义。项目起自滨海新区南港工业区，接已建的海滨大道及南港工业区港北路，止于西青区小张庄附近，接已建的津石高速公路和长深高速公路共线段，同时根据天津市高速公路路网规划，将项目延长至荣乌高速，作为津石高速联络线。主线及连接线总长 36.5 公里，均采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 100 公里/小时，桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级。全线设互通立交 5 座，跨独流减河特大桥 1 座，收费站 3 处，项目批复概算投资为 76.13 亿元。



津石高速公路（海滨大道至荣乌高速）全线路线图

该项目已取得国家发改委《关于津石国家高速公路海滨大道至长深高速段可行性研究报告的批复》（发改基础[2017]号 359 号）和交通运输部《关于津石国家高速公路天津市海滨大道至长深高速段初步设计的批复》（交公路函[2017]520 号）。

（二）高速公路网规划及项目的功能定位

依据《国家公路网规划（2013年-2030年）》，津石高速起于天津市滨海新区，途径天津市西青区、河北省廊坊市、沧州市、保定市，至河北省省会石家庄市。津石高速公路（天津市-河北省石家庄市）是国家重要的省际通道和重要城市通道，将有效提高路网运输效率。

津石高速公路（海滨大道—荣乌高速）是津石高速公路（天津市-河北省石家庄市）的重要组成部分，本项目全线位于天津市内，建设完成后将是天津市境内的重要路段，是天津市东西交通主干线和省际出口通道之一，在区域路网中具有重要的地位和作用。



本项目与津石高速公路（天津市-河北省石家庄市）关系分布图

目前天津市境内的高速公路路网为“九横五纵”的高速公路布局结构形式，其中“九横”包括：京秦高速（G1N）、京沈高速（G1）、京津高速（津高速 S30）、京津塘高速（S40）、唐廊高速、滨保高速（津高速 S2501）、津晋高速（津高速 S50）、津石高速、南港高速，“五纵”包括：京沪高速（G2）、荣乌高

速（G18）、塘承高速（津高速 S21）、长深高速（G25）、海滨大道高速公路。



“九横五纵”高速公路布局图

津石高速公路（海滨大道—荣乌高速）连接京津冀城市群两大城市—天津、石家庄，同时在京港澳高速 G4 和京沪高速 G2 之间新增一条东西向连接的高速通道，并连通长深高速 G25、石太高速 G5 两条公路，对完善国家高速公路网的结构，充分发挥路网资源的总体效益，提高区域交通物流运输效率具有重要意义。

二、投资估算及资金筹措

(一) 投资估算

表 1：主要工程规模

序号	项目		单位	工程量
1	路线起讫点			K0+000~K36+500
2	路线长度		Km	36.5
3	路线增长系数			1.038
4	平曲线 Rmin		m/处	1200/1
5	最大纵坡		%/处	2.900 /1
6	占用土地		亩	4217.97
7	拆迁房屋		千 m ²	31.98
8	拆迁管、线		Km	42.66
9	路基计价方	土方	千 m ³	5890.76
		石方	千 m ³	0
10	路基排水及防护		千 m ³	179.56
11	特殊路基		Km	28.54
12	路面		1000m ²	1192.83
13	特大桥		米/座	6373.29/1
14	大桥		米/座	0
15	中小桥		米/座	0
16	涵洞(含通道)		道	18
17	互通式立交	枢纽互通	处	3
		一般互通	处	2
18	分离式立交		处	1
19	服务区+停车区		处	0
20	人行天桥		处	1

1. 估算范围

本项目西起荣乌高速公路，沿独流减河向东，止于海滨大道，建设线路总长 36.5 公里，双向四车道，设计速度 100km/h。

津石高速公路（荣乌高速～海滨大道）征地 4219.9 亩，设互通立交 3 座、菱形立交 2 座、分离式立交 4 座，特大桥 1

座，中桥 1 座，收费站 3 处、涵洞 10 道，通道 6 道。并对本工程影响范围内独流减河大堤的 9 道闸涵进行了新建或改造。

本次估算费用包括设计范围内的临时工程、路基路面工程、桥涵工程、立交工程、公共设施及预埋管线工程、绿化及环境保护工程、管理养护及服务房屋等。

2、编制依据

(1) 中华人民共和国交通运输部发布的《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》(JTG M20-2011)(以下简称《估算编制办法》)和《公路工程估算指标》(JTG/T M21-2011);

(2) 中华人民共和国交通运输部发布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTGB06-2007)、《公路工程概算定额》(JTG/TB06-01-2007)和《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06-03-2007);

(3) 中华人民共和国交通运输部发布的《关于公布公路工程基本建设项目概算预算编制办法局部修订的报告》(2011 年第 83 号文);

(4) 交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知-交办公路(2016)66 号;

(5) 天津市市政公路管理局文件市政公路管理 定额 (2008) 351 号关于执行《天津市执行交通部(公路工程基本建设项目概算预算编制办法)补充规定》的通知;

(6) 天津市公路工程定额管理站关于调整天津市公路工程

人工费单价的通知-定办[2014]05号；

(7) 天津市人民政府关于调整天津市征地区片综合地价标准的通知津政发[2014]20号；

(8) 市国土房管局市发展改革委关于公布实施天津市征收土地地上附着物和青苗补偿标准的通知津国土房资[2014]36号；

(9) 现场调查收集的有关资料及本次方案设计图纸说明和工程量。

3. 工程投资估算

本项目工程总投资为76.20亿元（其中主线67.98亿元，连接线8.22亿元）；静态投资为73.59亿元（其中主线65.65亿元，连接线7.94亿元）。平均每公里造价20877.25万元，工程总投资见下表：

表2：津石高速公路工程投资估算

项目名称	工程或费用名称	单位	总数量	估算金额 (万元)	技术经济指 标 (万元)	备注
	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	36.5	409527.98	11219.94	
一	临时工程	公路公里	36.5	6705.94	183.72	
二	路基工程	km	36.5	130191.05	3566.88	
三	路面工程	km	36.5	35930.29	984.39	
四	桥梁涵洞工程	km	7.323	87247.77	11914.21	
五	交叉工程	处	12	123966.03	10330.50	
七	公路设施及预埋管线工程	公路公里	36.5	15045.19	412.20	
八	绿化及环境保护工程	公路公里	36.5	5246.33	143.74	
九	管理、养护及服务房屋	m ²	15223.6	5195.38	0.34	
	第二部分 设备及工具、器具购置 费	公路公里	36.5	4795.57	131.39	
一	设备购置费	公路公里	36.5	4366.70	119.64	

二	工具器具购置费	公路公里	36.5	365.00	10.00	
三	办公及生活用家具购置费	公路公里	36.5	63.88	1.75	
	第三部分 工程建设其他费用	公路公里	36.5	286935.22	7861.24	
一	土地征用及拆迁补偿费	公路公里	36.5	226209.29	6197.51	
二	建设项目管理费	公路公里	36.5	11877.14	325.40	
三	研究试验费	公路公里	36.5	500.00	13.70	
四	建设项目前期工作费	公路公里	36.5	12285.84	336.60	
五	专项评价(估)费	公路公里	36.5	3428.00	93.92	
六	安全生产费	公路公里	36.5	6248.58	171.19	
八	联合试运转费	公路公里	36.5	205.89	5.64	
十	生产人员培训费	公路公里	36.5	43.20	1.18	
十一	建设期贷款利息	公路公里	36.5	26137.28	716.09	
	第一、二、三部分费用合计	公路公里	36.5	701258.77	19212.57	
	预备费	公路公里	36.5	60760.93	1664.68	
	估算总金额	公路公里	36.5	762019.70	20877.25	
	静态投资	公路公里	36.5	735882.42	20161.16	

4. 建设期投资计划

根据项目总投资，预计工期，拟定项目投资计划如下：

单位：万元

项目名称	2018年	2019年	2020年	合计
津石高速	228606	228606	304808	762020

(二) 资金筹措

1. 资金筹措原则

津石高速公路(荣乌高速~海滨大道)由天津滨海新区高速公路投资发展有限公司(以下称“新区高速发展公司”)具体实施,新区高速发展公司主要负责天津滨海新区绕城高速公路的投资建设和运营管理,截止2017年12月31日,新区高速发展公司资产总计145亿元,所有者权益38.07亿元,资产负债率74%。资金筹措遵循以下原则:

一是项目投入一定资本金,保证项目顺利完工及后续融资

的可能。

二是将高速公路建设和周边城镇更新相结合，通过高速公路的建设带动沿线相关城镇的价值提升。

2. 资金来源

根据《津石高速公路（荣乌高速～海滨大道）工程可行性研究报告的批复》本项目工程总投资为 76.20 亿元，资本金 38.10 亿元，占总投资的 50%，国家安排专项建设资金（车购税）16.41 亿元，滨海新区财政承担 21.69 亿元；其余资金 38.10 亿元，通过发行收费公路专项债券解决。本项目资金筹措情况见表 3。

表3：项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	总投资	资本金	融资额
津石高速	762020	381010	381010

3. 项目分年融资计划

根据项目总投资、资金来源和预计工期，拟定项目分年融资计划见下表：

表4：项目分年融资计划

单位：万元

项目名称	2018 年	2019 年	2020 年	合计
津石高速	110000	118600	152400	381000

2018年计划发行专项债券11亿元，其中拟发行5年期债券3

亿元，15年期债券8亿元。

三、项目预期收益、成本及融资平衡等情况

（一）车辆通行收入预计

1. 通行交通量预测

本项目是《国家公路网规划（2013年-2030年）》中北京至上海国家高速公路天津至石家庄联络线（G0211）天津市境内的重要路段，并已写入天津市2018年政府工作报告中。根据规划，天津港南港区（南港工业区）公路集疏运交通主要由规划津石高速公路、规划南港高速公路两条高速通路承担。考虑到《可研报告》中预计津石高速将在2028年左右无法满足规范规定的三级服务水平，即南港高速应在2028年之前开工建设，并于2028年竣工通车。因此为合理预测津石高速的交通量，2028年前，在不考虑南港高速在路网中交通吸引及分配作用情况下，对津石高速交通量进行预测；2028年后，将南港高速的交通吸引及分配作用加入总体路网后进行二次交通量预测。《可研报告》搜集了项目影响区经济社会、交通运输等方面的资料，在2011年5月天津全市OD调查的基础上，以2016年5月相关公路的交通量调查数据为补充，采用“四阶段法”分析预测本项目交通量，并考虑了诱增交通量和向南港铁路的转移交通量，其预测本项目主线推荐方案2020年平均交通量为17681辆/日；2039年为47559辆/日。

《评估报告》指出，现场调研期间专家组提出《可研报告》

交通预测存在未结合在路网中的功能定位对项目所承担的港口集疏运量进行分析等问题，后由《津石高速公路（荣乌高速—海滨大道）工程可行性研究报告补充材料》建议，对交通量预测进行了补充完善。《评估报告》经过最终调整后，本项目主线 2021 年预测交通量为 21074 辆/日，终点高速连接线预测交通量为 14322 辆/日。具体调整及对比情况详见下表。

表 5：本项目主线交通量预测调整结果对比表

单位：标准小客车·辆/日

特征年份		2020	2021	2025	2026	2027	2028	2030	2039	2040
起点（枢纽）-大港油田	可研报告	17730		41624		54042		41984	47035	
	补充材料		17730		41794	48526	42084	41984		47191
	评估调整		21030		41794	48526	42084	41984		47191
大港油田-东台子	可研报告	17662		42837		55769		43474	48142	
	补充材料		17782		42852	49670	44162	43474		48142
	评估调整		21086		42852	49670	44162	43474		48142
东台子-小张庄（枢纽）	可研报告	17652		42852		55788		42853	47501	
	补充材料		17682		42837	48966	43136	42853		47501
	评估调整		21078		42837	48966	43136	42853		47501
路段平均	可研报告	17681		42437		55442		43094	47559	
	补充材料		17731		42494	49054	43127	42770		47611
	评估调整		21074		42494	49054	43127	42770		47611

表 6：本项目终点高速连接线交通量预测调整结果对比表

单位：标准小客车·辆/日

特征年份		2020	2021	2025	2026	2027	2028	2030	2039	2040
小张庄（枢纽）-大港油田	可研报告	11932		29727		38701		33497	37970	
	补充材料		11932		29727	39188	31134	31496		37970
	评估调整		14322		29727	39188	31134	31496		37970

注：天津市规划了与本项目基本平行的南港高速，起自海滨大道，终于荣乌高速，规划在本项目服务水平降至三级之前建成，《可研报告》暂按南港高速 2028 年建成通车考虑。

2. 车型构成

津石高速除了服务天津市与河北省之间交通需求外，还承担着天津港南港工业区的集疏港交通需求，南港工业区建设期

间货运需求，大港地区去往天津西南地区的交通需求，南港工业区、轻纺工业园、大港油田区等去往中心城区的交通需求。结合天津市高速公路的车型构成现状，确定特征年的车型比例，换算成当量小客车，货运交通所占比例为 48%，客运交通所占比例为 52%。如下表所示：

表 7：项目车型比例预测

单位：veh

年份	小客	大客	小货	大货	拖挂车	合计
2021	64.30%	9.60%	7.78%	10.93%	7.39%	100.00%
2026	64.67%	9.50%	6.89%	11.44%	7.50%	100.00%
2027	64.97%	9.28%	6.75%	11.49%	7.52%	100.00%
2028	65.46%	8.81%	6.51%	11.67%	7.55%	100.00%
2029	65.63%	8.56%	6.41%	11.78%	7.62%	100.00%
2030	65.64%	8.54%	6.38%	11.81%	7.63%	100.00%
2040	66.69%	7.33%	5.65%	12.47%	7.86%	100.00%

表 8：项目车型比例预测

单位：pcu

年份	小客	大客	小货	大货	拖挂车	合计
2021	40.82%	12.19%	7.41%	20.82%	18.77%	100.00%
2026	40.84%	12.00%	6.53%	21.67%	18.96%	100.00%
2027	41.07%	11.73%	6.40%	21.78%	19.02%	100.00%
2028	41.41%	11.15%	6.18%	22.14%	19.12%	100.00%
2029	41.49%	10.82%	6.08%	22.33%	19.27%	100.00%
2030	41.48%	10.80%	6.04%	22.40%	19.28%	100.00%
2040	42.03%	9.23%	5.34%	23.57%	19.82%	100.00%

3. 收费标准

根据天津市物价局、天津市市政公路管理局的相关文件，经市人民政府批准，我市联网高速公路试行计重收费，并对超限超载车辆实行再加价。新建高速公路财务分析时，为体现在运营期间高速公路偿还贷款的能力，计算运营期收费收入时应采用计重收费，以平衡津石高速的财务支出。

表 9：分车型收费标准表

车型	一类	二类	三类	四类
	≤7 座	8-19 座	20-39 座	≥40 座
收费标准 (元/车公里)	0.55	0.95	1.55	1.75
货车	基本费率		0.10	
	≤14 吨		0.10	
	14-25 吨		0.10 线性递减至 0.07	
	25-50 吨		0.07 线性递减至 0.04	
	50 吨以上		0.04	
	超 30%-50%以内		0.10	
	超 50%-80%以内		0.15	
	超 80%-100%以内		0.20	
超 100%以上		0.40		

4. 通行免费政策

按照交通部对收费公路的有关政策规定，对警车，军车和执行任务的车辆等一些特殊车辆免缴通行费，故收费交通量按预测交通量的 97%进行计算。

5. 年收费收入

年收费收入 = Σ 各车型日收费交通量 × 各车型收费标准 × 收费里程 × 收费天数

根据以上收费标准和计算公式，得出项目营运期每年的车辆通行费收入。见下表：

表 10： 车辆通行费收入预测表

年份	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂车	合计
2021	5623	3672	2965	5542	4188	4537	26527
2022	6476	4229	3415	6383	4815	5224	30543
2023	7460	4873	3934	7353	5540	6008	35167
2024	8594	5612	4533	8472	6371	6908	40490
2025	9899	6465	5220	9759	7330	7946	46620
2026	11408	7330	5299	11801	8656	9183	53677
2027	13524	8689	6282	13989	10217	10835	63535

2028	11649	7484	5410	12050	8761	9293	54647
2029	11623	7468	5400	12024	8701	9232	54448
2030	11779	6708	4983	12569	8843	9348	54230
2031	11925	6789	5045	12724	8924	9437	54843
2032	12073	6873	5107	12882	9006	9523	55464
2033	12223	6959	5171	13041	9092	9606	56092
2034	12375	7046	5235	13204	9173	9695	56727
2035	12695	6097	4685	13612	10133	10147	57369

(二) 资金平衡测算

由于本项目确定的收费年限为15年，根据《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预[2017]97号）的相关规定，按照15年收费期对本项目进行资金平衡测算。

经测算，本项目通车15年运营期内，通行费收入合740379万元，扣除运营成本43192万元后，可用于还款的资金为697187万元。本项目发行债券总额为381000万元，参照目前债券发行情况，利息总额195635万元，债券本息合计576635万元。根据以上测算，项目收益覆盖债券本息的保障倍数为1.21倍。

表 11：现金流量表（3 年建设期 15 年运营期）

金额：万元

序号	年份	现金流入		现金流出						收益	累计收益	
		公路收费收入	发债金额	建设支出	养护	大中修	管理	债券利息	债券还本			合计
1	2018		110,000	110,000								
2	2019		118,600	118,600				4,837				
3	2020		152,400	152,400				10,270				
4	2021	26,527			730		890	17,252		18,872	7,655	7,655
5	2022	30,543			752		917	17,252		18,920	11,623	19,278
6	2023	35,167			774		944	17,252	30,000	48,970	-13,803	5,474
7	2024	40,490			798		973	16,079	5,000	22,850	17,640	23,115
8	2025	46,620			822		1,002	15,850	10,000	27,674	18,946	42,061
9	2026	53,677			846	1,693	1,032	15,392	20,000	38,963	14,714	56,775
10	2027	63,535			872	2,539	1,063	14,476	20,000	38,949	24,586	81,361
11	2028	54,647			898		1,095	13,560	30,000	45,552	9,095	90,455

序号	年份	现金流入		现金流出							收益	累计收益
		公路收费收入	发债金额	建设支出	养护	大中修	管理	债券利息	债券还本	合计		
12	2029	54,448			925		1,127	12,185	30,000	44,238	10,210	100,666
13	2030	54,230			952		1,161	10,811	30,000	42,925	11,305	111,971
14	2031	54,843				9,811	1,196	9,437	30,000	50,444	4,399	116,370
15	2032	55,464			1,010		1,232	8,063	40,000	50,305	5,159	121,529
16	2033	56,092			1,041		1,269	6,230	40,000	48,540	7,552	129,081
17	2034	56,727			1,072		1,307	4,398	46,000	52,777	3,950	133,031
18	2035	57,369			1,104		1,346	2,291	50,000	54,741	2,628	135,660
合计		740,379	381,000	381,000	12,596	14,043	16,553	195,635	381,000	—	135,660	—

由于本项目 15 年的车辆通行费收入足以覆盖债券本息，且项目对应的广告收费，服务设施收入预期较少，故本次项目收益测算不含项目对应的专项收入。在本项目实施通车运营后，形成的各项收入，对应项目形成的专项收入，严格按照有关规定，全部纳入政府性基金预算收入，除支付必须的日常运营经费外，专门用于偿还收费公路专项债券本息。

四、项目风险及控制措施

（一）财务风险及控制措施

财务风险：由于项目建设周期较长，投资金额大，建设过程中受市场因素，人工成本及材料成本价格大幅上涨，将导致建设成本大幅增加，实际建设成本超出预算。

风险控制措施：一是优化施工方案，合理安排工期；二是做好招投标工作，选择信誉良好、资质等级高的施工单位；三是认真复核工程量，对建安工程采取固定总价合同，控制建设

成本；四是建立投资成本分析制度，定期开展成本分析，杜绝不合理支出。

（二）管理风险及控制措施

管理风险主要包括项目实施过程中存在的安全、质量及工期延期的风险。

风险控制措施：提高安全防范的管理并梳理安全管理的责任意识，检查施工企业是否具备成套安全施工管理的运行体系，对工程施工进行全程、全面的动态安全管理，根据公路工程施工现场的具体环境，对工程的各个环节镜像有效的约束和控制，切实落实好工程的安全责任，确保安全管理与生存同步，以保障和促进工程施工的顺利进行，尽量避免各类施工事故的发生，保障施工人员、周围民众的人身安全；加强对施工单位安全、质量工作的资金投入，发挥监理人员在安全及质量方面的监督管理作用；政府相关部门积极配合，做好前期征拆、切改工作，同时建设单位合理规划和安排工期，确保工程顺利完成。

（三）经营风险及控制措施

经营风险：主要存在于项目运营期收益与预测值差距较大，项目整体收益无法覆盖还本付息支出。

风险控制措施：设立独立的运营管理机构，并实行严格的费用预算管理，降低运营管理成本；建立道路养管维护工作考

核机制，降低维修养护成本；每年初，针对到期债务，测算偿债缺口，筹集偿债准备金。

（四）市场风险及控制措施

市场风险：在专项债券存续期内，如遇债务资本市场利率上涨，增加项目的财务成本，有可能影响项目投资收益平衡。

风险控制措施：合理安排项目资本金到位的时间，积极争取项目国家专项补助资金的及时到位，选择合适的债券发行窗口，降低债券发行利率，控制项目融资成本。

（五）政策风险及控制措施

政策风险：本次申请发行政府专项债的项目总投资为 76.2 亿元，扣除项目资本金 38.1 亿元，拟发行政府专项债总额为 38.1 亿元，其中第一期及第二期分别发行 3 亿元及 8 亿元。若国家针对专项债政策进行调整，可能导致后续债券难以发行，影响项目后续建设。

风险控制措施：本次债券发行是依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发【2014】43号）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预【2017】97号）实施。考虑到该项目是国家京津冀一体化的重点工程，如遇国家政策调整，天津市财政局及天津市交通运输委将根据调整后的国家政策，积极统筹安排，多渠道筹措后续建设资金，确保项目按期完工，通车运营。