

2019 年津石高速公路运营专项债券
项目收益与融资自求平衡
专项评价报告
倚天专评字(2019)第 004 号

天津倚天会计师事务所有限公司

Tianjin Yitian Certified Public Accountants Co., Ltd



2019 年津石高速公路运营专项债券

项目收益与融资自求平衡

专项评价报告

倚天专评字(2019)第 004 号

我们接受天津滨海新区高速公路投资发展有限公司委托,对 2019 年津石高速公路运营专项债券(以下简称“本期债券”)相关高速通车运营项目的项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

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》。相关融资主体对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。

由于实际情况通常不会完全按预期事项发生,并且变动有时较大,导致实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

经专项审核,我们认为,在相关融资主体对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下,本次评价的津石高速公路运营项目,融资主体预期产生的现金流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。

总体评价结果如下:

1. 应付本息情况

本项目建设期为 3 年,收费运营期为 15 年。融资主体本次拟发行公路运营专项债 38.10 亿元,发债金额占建设总投资额的 50%。其中 2018 年 8 月已发债 3 亿元,期限为 5 年,利率为 3.34%,采用按年付息方式支付债券利息,到期偿还本金;2018 年 10 月发债 8 亿元,期限为 15 年,利率为 4.29%,采用按半年付息方式支付债券利息,到期偿还本金;尚余 27.1 亿元债券拟发行时间与金额为:

(1) 2019年1月发债4亿元，2019年6月发债15亿元，2020年1月与6月共发债8.1亿元，期限15年，融资利率以2019年1月2日15年期国债收益率上浮30%，即4.44%测算，到期偿还本金。

(2) 采用按半年付息方式支付债券利息。

本项目应还本付息情况如下：

表 1-1 应付本息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期借入本金	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息
第一年	0	110,000	0	110,000	0
第二年	110,000	190,000	0	300,000	8,652
第三年	300,000	81,000	0	381,000	14,668
第四年	381,000	0	0	381,000	16,466
第五年	381,000	0	0	381,000	16,466
第六年	381,000	0	30,000	351,000	16,466
第七年	351,000	0	0	351,000	15,464
第八年	351,000	0	0	351,000	15,464
第九年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十一年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十二年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十三年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十四年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十五年	351,000	0	0	351,000	15,464
第十六年	351,000	0	80,000	271,000	15,464
第十七年	271,000	0	190,000	81,000	7,814
第十八年	81,000	0	81,000	0	1,798
合计		381,000	381,000		236,976

2. 高速运营产生的净收入

2.1 基本假设条件及依据

2.1.1 项目支出

本项目的支出费用包括建设费用、运营管理费用和财务费用。其中，运营管理费用是指养护费、管理费和大中修费，财务费用是指项目融资产生的利息。

基于天津市市政工程设计研究院出具的《津石高速公路（荣乌高速—海滨大道）工程可行性研究报告》（2016年11月）（以下简称“可研报告”），本项目估算总投资约为76.2亿元。其中，38.1亿元拟通过发行收费公路专项债券解决。参考建设期投资比例，2018年已成功发行债券11.00亿元。根据津石高

速公路 2019 年投资计划及资金计划,2019 年拟发行收费公路专项债券 19 亿元。

根据博拓投资有限公司出具的《关于津石高速(荣乌高速-海滨大道)工程可行性研究报告的评估报告》(博交字[2017]001 号,以下简称“评估报告”),本项目的养护费用按 20 万元/公里考虑,大中修费用调整为运营期第 11 年进行首次大修,其费用为当年养护费的 10 倍,运营期第 6、7 年进行中修,其费用总额为运营期第 6 年养护费用的 5 倍,其中第 6、7 年中修费用各占 40%、60%。

考虑到项目融资期限和当前市场融资利率水平,本项目拟发行债券的融资利率以 2019 年 1 月 2 日 15 年期国债收益率上浮 30%,即 4.44%测算。

2.1.2 项目收入

根据融资主体目前的业务情况,项目收入主要通过收取高速公路通行费获得。

(1) 交通量

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 2-1 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 2-2 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 2-3 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%

年份	小客	大客	小货	大货	拖挂车	合计
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 2-4 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 2-5 分车型收费标准表

客车	车型	一类	二类	三类	四类
		≤7 座	8-19 座	20-39 座	≥40 座
	收费标准	0.55	0.95	1.55	1.75
	(元/车公里)				
货车	正常质量车辆收费标准(元/吨公里)	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	
	超限车辆加价标准(元/吨公里)	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	

2.2 项目收益情况

依据以上车流量测算和收费标准，津石高速公路运营现金流量情况如下表：

表 2-6 现金流量表（3 年建设期 15 年运营期）

金额单位：人民币万元

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		190,000	190,000				8,652				
3	2020		81,000	81,000				14,668				
4	2021	26,527			730		890	16,466		18,086	8,441	8,441
5	2022	30,543			752		917	16,466		18,135	12,408	20,849
6	2023	35,167			774		944	16,466	30,000	48,185	-13,018	7,831
7	2024	40,490			798		973	15,464		17,235	23,255	31,086
8	2025	46,620			822		1,002	15,464		17,288	29,332	60,418
9	2026	53,677			846	1,693	1,032	15,464		19,035	34,642	95,060
10	2027	63,535			872	2,539	1,063	15,464		19,938	43,597	138,657
11	2028	54,647			898		1,095	15,464		17,457	37,190	175,847
12	2029	54,448			925		1,127	15,464		17,517	36,931	212,779
13	2030	54,230			952		1,161	15,464		17,578	36,652	249,431
14	2031	54,843				9,811	1,196	15,464		26,471	28,372	277,802
15	2032	55,464			1,010		1,232	15,464		17,707	37,757	315,559
16	2033	56,092			1,041		1,269	15,464	80,000	97,774	-41,682	273,877
17	2034	56,727			1,072		1,307	7,814	190,000	200,193	-143,466	130,411
18	2035	57,369			1,104		1,346	1,798	81,000	85,249	-27,880	102,531
合计		740,379	381,000	381,000	12,596	14,043	16,553	236,976	381,000	—	102,531	—

注：1. 除 2018 年 8 月已发行的 3 亿元五年期债券采用按年付息方式外，其余债券采用按半年付息方式支付利息。

2. 发债金额占建设总投资额的 50%，建设期（2018 年-2020 年）的债券利息由项目建设资金解决。

3.项目收益覆盖本息倍数

按照财政部、交通运输部关于印发《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》的通知（财预【2017】97号）要求，“发行收费公路专项债券的政府收费公路项目应当有稳定的预期偿债资金来源，对应的政府性基金收入应当能够保障偿还债券本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡”。

结合本项目资产收益预期，该项目可供偿债的项目收益覆盖应偿还债券本息总额倍数为 1.13，如下表。

表 3 项目收益覆盖本息倍数

金额单位：人民币万元

项目收入	运营成本				项目收益	应偿还债券本息			项目收益覆盖应偿还债券本息总额倍数
公路收费收入	养护	大中修	管理	合计		债券利息	债券还本	合计	
740,379	12,596	14,043	16,553	43,192	697,187	236,976	381,000	617,976	1.13

综合项目收益产生的现金流及项目收益覆盖本息情况，该项目收入能够满足债券偿还要求。

4. 其他事项说明

详见附件《项目收益评价说明》。

天津倚天会计师事务所有限公司



中国·天津

中国注册会计师：

Handwritten signature in black ink over a red square stamp. The stamp contains the characters "彭国" (Peng Guo).

中国注册会计师：

Handwritten signature in black ink over a red square stamp. The stamp contains the characters "刘强印" (Liu Qiang Yin).

2019年1月14日

附件：

项目收益评价说明

一、项目收益预测编制基础

本项目基于良好的建设背景与建设时机为测算前提，结合津石高速公路的交通量情况、现状高速公路的车型构成及按照相关文件的收费标准，编制 2019 年津石高速公路运营项目收益预测表。

二、项目收益预测假设

（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）相关法律法规无重大变化；

（四）政府制定的地方发展规划能够顺利执行；

（五）无其他人力不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

三、项目收益预测编制说明

（一）项目单位基本情况

单位名称：天津滨海新区高速公路投资发展有限公司

企业住所：天津经济技术开发区第八大街 81 号

企业性质：国有企业

法定代表人：陈志国

注册资本：54 亿元

经营年限：长期

主营业务：为桥梁、隧道的投资建设；公用设施建设开发；土地开发；高等级公路的投资建设、经营、管理、养护、维修；沿线附属设施的投资、经营；桥梁、隧道的经营和管理（含养护维修）。

单位简介：天津滨海新区高速公路投资发展有限公司注册资本为 54 亿元人民币，是由天津滨海新区建设投资集团有限公司及其子公司一天津海滨大道建设发展有限公司共同投资的有限责任公司，出资方式为货币。公司经营范围为桥梁、隧道的投资建设；公用设施建设开发；土地开发；高等级公路的投资建设、经营、管理、养护、维修；沿线附属设施的投资、经营；桥梁、隧道的经

营和管理（含养护维修）；沿线附属设施的租赁；沿线广告资源的开发建设、经营管理、广告位租赁。

目前公司主要负责天津滨海新区绕城高速公路的投资建设及运营管理。截至 2018 年 12 月 31 日，天津滨海新区高速公路投资发展有限公司资产总计 157 亿元，所有者权益 54 亿元，资产负债率 66%。

（二）项目概况

1.项目位置及四至范围

本项目起自滨海新区南港工业区，与已建成的海滨大道（秦滨国家高速线位）及南港工业区港北路衔接，经大港电厂南、东台子，止于西青区小张庄附近，顺接已建成的津石高速公路和长深高速公路共线段，并向西北设高速连接线与荣乌高速公路衔接。

2.项目内容与规模

津石高速公路全长约 36.5 公里。主线全长 31.3 公里，设 6323 米特大桥 1 座，设南港工业区（枢纽）、大港油田、东台子和小张庄（枢纽）共 4 处互通式立交；设终点高速连接线长约 5.2 公里，含 34.7 米中桥 1 座和终点小泊（枢纽）互通式立交 1 处；利用既有的滨海新区管理中心承接本项目的管理职责，设匝道收费站 3 处。

3.项目建设的工期

综合考虑本项目建设条件、技术标准、建设规模等具体情况，计划于 2017 年 12 月开工建设，2020 年 12 月建成通车，建设工期 3 年。

4.投资估算与资金筹措方式

（1）投资估算

本项目投资估算为 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 万元。

（2）资金筹措方式

资本金 38.10 亿元，占总投资的 50%，拟申请国家补助资金，不足部分由滨海新区财政承担；其余资金 38.10 亿元，通过发行收费公路专项债券解决。

5.资金平衡

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目预期产生的现金流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。

（三）项目收益预测项目说明

1.项目建设背景

（1）完善国家高速公路网

本项目自天津市滨海新区南港工业区至西青区，是国家公路网规划（2013年-2030年）京沪国家高速（G2）天津至石家庄联络线（G0211）的起点路段。G0211津石联络线东起天津南港，海滨大道（已经规划为京哈国家高速（G1）秦滨联络线（G0111）线位），向西南交京沪高速后，经河北大城、任丘、安国，终于石家庄，与京港澳国家高速（G4）和京昆国家高速（G7）衔接，沿线连接了多条国家、省级高速公路和国省干线公路，是天津市滨海新区南部港区辐射华北、华东及西部地区的通道，同时还连接了天津与石家庄两大城市，对促进京津冀交通一体化具有重要意义。津石联络线全长约 295 公里，其中天津境内全长约 80.3 公里，除与长深国家高速（G25）共线段约 36 公里已建成通车外，本项目及天津西段约 13 公里均处于前期工作研究阶段。本项目建成后，即可自东向西将天津南部港区、秦滨国家高速与长深国家高速、荣乌国家高速相连通，构成天津市南部区域交通主干线和疏港快速通道网络，提升高速公路网整体通行能力和服务水平，改善区域对外交通环境。因此，本项目的建设对完善国家高速公路网是必要的。

（2）完善区域综合运输网络体系

本项目位于天津市滨海新区南部，该区域综合运输网络体系已初具规模。区域内的天津滨海国际机场是国内主要干线机场、国际定期航班机场，是中国北方航空货运中心及东北亚航空货运集散地；滨海新区的铁路系统是天津铁路枢纽的重要组成部分，现有京山、津浦、京九线津霸联络线、津蓟线、津秦客运专线、京津城际高铁延伸线 6 条线路，同时规划的南港工业区西向疏港铁路—南港铁路也已开工，规划重点构筑以港口为核心的直通腹地的铁路运输网络，形成京山、蓟塘、津蓟、津浦、津保、黄万铁路等铁路通道；滨海新区骨架公路网为“一环十一射、五横五纵”，可完善滨海新区对外交通体系、双城交通体系以及区内交通体系的联动发展，可实现滨海新区内各功能区与核心区之间 30

分钟的快速通达。天津港是中国北方最大的综合型港口，是世界等级最高的人工深水港。区域综合运输网体系存在的突出问题是，南部港区集疏港公路网络不完善，缺乏东西向快速通道，与华北、西北方向沟通不畅。本项目的建设，将南部港区、秦滨国家高速与国家长深、荣乌高速直接连通，并与津石高速其它在建、待建路段共同构成形成疏港快速公路通道网，与在建的南港铁路快速疏港通道网协同，提升公铁水综合运输能力。因此，本项目的建设对完善区域综合运输网络体系是必要的。

(3) 适应区域交通运输发展

目前本项目所在的天津市滨海新区南港工业区对外联系的公路通道主要有二级标准的津淄、津歧公路及秦滨国家高速相关路段（海滨大道），均为南北走向，东西向交通需通过南北通道绕行，严重影响了通行效率。随着南港工业区的发展，迫切需要建设快速的東西向高等级公路，以满足该区域经济发展及集疏港交通发展的需要。因此，本项目的建设对适应区域交通运输发展是必要的。

(4) 建设时机

现状天津港疏港通道过于集中在北部港区，而南港工业区疏港通道网络则不尽完善，尤其缺乏西向疏港通道。为此，南部港区集疏运规划中规划了西向的南港铁路及津石、南港高速。当前天津港作为国家沿海主要港口和国家综合交通运输体系的主要枢纽正在按新规划加速建设和发展，与此相适应区域综合运输网络加强通港达港的集疏运能力、突出加强沟通港口腹地方向的快速通道建设，已成为当务之急。目前南港铁路已经开工，本项目将南部港区、秦滨国家高速与国家长深、荣乌高速直接连通，并与津石高速其它在建、待建路段共同构成西向快速公路通道，是基本满足天津港南港工业区发展所需的快速公路网络主骨架。因此，本项目的建设已显迫切。

2.项目收益预测

(1) 交通量

本项目主线及终点高速连接线预测调整结果如下：

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	可研报告	17730		41624		54042		41984	47035	

特征年份		2020	2021	2025	2026	2027	2028	2030	2039	2040
组)-大港 油田	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 组)	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

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 组)-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

(2) 项目车型比例预测

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%

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%

年份	小客	大客	小货	大货	拖挂车	合计
2040	42.03%	9.23%	5.34%	23.57%	19.82%	100.00%

(3) 收费标准

分车型收费标准表

客车	车型	一类	二类	三类	四类
		≤7 座	8-19 座	20-39 座	≥40 座
	收费标准	0.55	0.95	1.55	1.75
	(元/车公里)				
货车	正常质量车辆 收费标准（元/ 吨公里）	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	
	超限车辆加价 标准（元/吨公 里）	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) 项目收益情况

依据以上车流量测算和收费标准，津石高速公路运营现金流量情况如下表：

金额单位：人民币万元

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		190,000	190,000				8,652				
3	2020		81,000	81,000				14,668				
4	2021	26,527			730		890	16,466		18,086	8,441	8,441
5	2022	30,543			752		917	16,466		18,135	12,408	20,849
6	2023	35,167			774		944	16,466	30,000	48,185	-13,018	7,831
7	2024	40,490			798		973	15,464		17,235	23,255	31,086
8	2025	46,620			822		1,002	15,464		17,288	29,332	60,418
9	2026	53,677			846	1,693	1,032	15,464		19,035	34,642	95,060
10	2027	63,535			872	2,539	1,063	15,464		19,938	43,597	138,657
11	2028	54,647			898		1,095	15,464		17,457	37,190	175,847
12	2029	54,448			925		1,127	15,464		17,517	36,931	212,779
13	2030	54,230			952		1,161	15,464		17,578	36,652	249,431
14	2031	54,843				9,811	1,196	15,464		26,471	28,372	277,802
15	2032	55,464			1,010		1,232	15,464		17,707	37,757	315,559
16	2033	56,092			1,041		1,269	15,464	80,000	97,774	-41,682	273,877
17	2034	56,727			1,072		1,307	7,814	190,000	200,193	-143,466	130,411
18	2035	57,369			1,104		1,346	1,798	81,000	85,249	-27,880	102,531
合计		740,379	381,000	381,000	12,596	14,043	16,553	236,976	381,000	—	102,531	—

(四) 还本付息的测算

本次评价的津石高速公路运营项目，建设期为3年，收费运营期15年。融资主体本次拟发行公路运营专项债38.10亿元，其中2018年8月已发债3亿元，期限5年，融资利率为3.34%，采用按年付息方式支付债券利息，到期偿还本金；2018年10月已发债8亿元，期限15年，融资利率为4.29%，采用按半年付息方式支付债券利息，到期偿还本金。其余27.1亿元债券拟发行时间与金额为：2019年1月发债4亿元，6月发债15亿元；2020年1月与6月共发债8.1亿元；期限15年，融资利率以2019年1月2日15年期国债收益率上浮30%，即4.44%测算，采用按半年付息方式支付债券利息，到期偿还本金。经测算，在项目收益预测及其所依

据的各项假设前提下，融资主体经营产生的净收入能够足额覆盖本项目运营期间的还本付息。



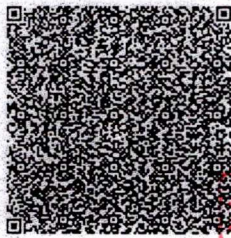
营业执照

(副本)

统一社会信用代码

911201027182424983

名称 天津倚天会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司
住所 天津市河东区富民路街西台大街38号（棉三创意街区1-208-3）
法定代表人 彭志国
注册资本 伍佰万元人民币
成立日期 一九九九年十一月二十六日
营业期限 1999年11月26日至 2024年11月25日
经营范围 服务：审查企业会计报表、验证企业资本、查帐及记帐代理、企业合并、分立清算、编制和审验、基建工程概算、预算、决算、财务咨询；税务咨询、税务代理服务、招投标代理。零售兼批发：财务会计用品；自有房屋租赁。（国家有专项专营规定的按规定执行；涉及行业审批的经营项目及有效期限均以许可证或资质证为准）



登记机关

此复印件与原件核对相符(年 月 日)

委托方经办人

审核人

