

2020 年山东省（济南市本级新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程）城乡市政基础设施及产业园建设专项债券（一期）

项目收益与融资自求平衡专项评价报告

中天运[2020]核字第 90041 号



中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

JONTEN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题: 2020年山东省(济南市本级新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程)城乡市政基础设施及产业园建设专项债券(一期)项目收益与融资自求平衡专项评价报告

报告文号: 中天运[2020]核字第90041号

客户名称: 济南市财政局

报告时间: 2020-02-14

签字注册会计师: 张松旺 (CPA: 370100130016)
胡占友 (CPA: 110002043805)



011092020021407269400

报告文号: 中天运[2020]核字第90041号

事务所名称: 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)

事务所电话: 0531-66590389

传真:

通讯地址:

电子邮件: jontensd2014@163.com

防伪查询网址: <http://sdcpcpvfw.cn> (防伪报备栏目) 查询

目 录

一、 专项评价报告	1-9
二、 附件	
项目预期收益、成本及融资平衡说明.....	10-27



2020 年山东省（济南市本级新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程）
城乡市政基础设施及产业园建设专项债券（一期）
项目收益与融资自求平衡专项评价报告

中天运[2020]核字第 90041 号

山东省财政厅：

我们接受委托，对新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程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。

我们审核的依据是《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》。发行人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。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而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。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据提供保证。

本评价报告仅供发行人发行本期专项债券之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程项

目，预期息前净现金流量能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

1. 发行人遵照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83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》（财预〔2017〕89号）、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》（厅字〔2019〕33号）规定进行本项目申报，无重大不合规事项；

2. 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；

3. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

（二）特殊假设

1. 本项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划，发行人编制的项目投资估算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况；工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2. 项目可用于偿还债券的息前净现金流量按计划全部用于归还债券本息。

二、应付本息情况

（一）投资估算

根据概算批复以及项目征地拆迁实际资金需求、开工后实际融资情况，本项目估算总投资 651,519.52 万元，明细如下：

表 1：估算总投资（单位：万元）

序号	类别	金额
一	静态投资	639,477.00
	其中：拆迁及征地费用	245,091.00
二	建设期利息	11,549.52
三	铺底流动资金	493.00
估算总额		651,519.52

投资估算说明：

1. 根据《中国铁路总公司关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程初步设计的批复》（铁总鉴函〔2015〕768 号）、《中国铁路总公司关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程董家镇货运中心初步设计的批复》（铁总鉴函〔2016〕860 号），本项目概算总投资 532,611.00 万元，明细如下：

表 2：概算批复情况表（单位：万元）

序号	类别	合计
一	静态投资	491,518.00
	其中：拆迁及征地费用	97,132.00
二	建设期利息	40,600.00
三	铺底流动资金	493.00
概算总额		532,611.00

2. 2019 年 12 月邯济至胶济铁路联络线已经开通运营，沿线主要征地拆迁工作已基本完成，根据项目单位济南北环铁路有限公司对征地拆迁费用的梳理测算，预计全线征迁费用为 245,091.00 万元，超

出概算 147,959.00 万元。

3. 项目实际开工后采用多种方式筹集建设资金，获得建设银行、农业银行、中国银行等银行授信以及股东无息借款。根据借款合同约定利率以及本项目未来资金筹集计划，预计建设期 2016 年 7 月至 2020 年 6 月利息为 11,549.52 万元，较概算批复时节约 29,050.48 万元。

（二）资金筹措

项目公司济南北环铁路有限公司成立于 2016 年，由铁路总公司、济南市政府联合组建。本项目资金来源、构成见下表：

表 3：资金结构表（单位：万元）

资金结构	金额	备注
总投资	651,519.52	
一、资本金	268,400.00	占估算总投资 41%
1. 铁路权益性资金	101,200.00	铁路专项资金、铁路自筹资金等
2. 济南市出资	167,200.00	
其中：地方政府专项债券	70,000.00	本次拟发行
二、债务资金	383,119.52	
1. 银行借款	313,119.52	
2. 股东借款	70,000.00	无息借款

（三）还本付息测算

1. 专项债券

按照项目资金筹集计划，本次拟申报发行地方政府专项债券 70,000.00 万元，假设债券期限 20 年，票面利率 4.00%，按半年付息，到期一次偿还本金。债券存续期应还本付息情况如下：

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息
2020 年		70,000.00		70,000.00	4.00%	1,400.00

2021 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2022 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2023 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2024 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2025 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2026 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2027 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2028 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2029 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2030 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2031 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2032 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2033 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2034 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2035 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2036 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2037 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2038 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2039 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2040 年	70,000.00		70,000.00		4.00%	1,400.00
合计		70,000.00	70,000.00			56,000.00

2. 银行借款

本项目已与建设银行、农业银行、中国银行签订借款协议，授信金额合计 265,000.00 万元，截止到 2019 年 12 月 31 日，已提款到账金额 232,960.95 万元，后续年度计划借款 86,500.00 万元。既有银行借款利率按合同约定计算，未来借款利率假设 4.90%，银行借款应还本付息测算如下：

表 5：银行借款还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息	应付本息合 计
2018 年		39,700.00		39,700.00	259.42	259.42
2019 年	39,700.00	193,260.95		232,960.95	5,069.98	5,069.98

2020 年	232,960.95	86,500.00		319,460.95	12,440.25	12,440.25
2021 年	319,460.95			319,460.95	14,548.08	14,548.08
2022 年	319,460.95			319,460.95	14,548.08	14,548.08
2023 年	319,460.95		14,133.29	305,327.66	14,282.12	28,415.41
2024 年	305,327.66		14,612.18	290,715.48	13,716.84	28,329.03
2025 年	290,715.48		15,001.08	275,714.40	13,017.12	28,018.20
2026 年	275,714.40		17,912.82	257,801.57	12,269.74	30,182.57
2027 年	257,801.57		22,972.82	234,828.75	11,301.39	34,274.21
2028 年	234,828.75		23,012.82	211,815.92	10,233.07	33,245.90
2029 年	211,815.92		23,701.72	188,114.20	9,110.06	32,811.78
2030 年	188,114.20		10,590.62	177,523.58	8,306.64	18,897.26
2031 年	177,523.58		13,323.60	164,199.98	7,815.35	21,138.95
2032 年	164,199.98		13,523.60	150,676.39	7,235.49	20,759.09
2033 年	150,676.39		13,823.60	136,852.79	6,606.32	20,429.92
2034 年	136,852.79		19,653.93	117,198.86	5,924.70	25,578.62
2035 年	117,198.86		20,842.82	96,356.04	5,023.05	25,865.88
2036 年	96,356.04		26,218.89	70,137.15	4,040.28	30,259.17
2037 年	70,137.15		34,095.98	36,041.17	2,761.86	36,857.84
2038 年	36,041.17		34,874.48	1,166.69	1,090.68	35,965.16
2039 年	1,166.69		1,166.69		31.87	1,198.56
合计		319,460.95	319,460.95		179,632.40	499,093.35

三、可用于资金平衡的项目净收益

本项目预期收益来源于铁路货物运输，通过对铁路货运收入以及相关运营成本的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的息前净现金流量为 768,444.08 万元。

测算过程详见后附“项目预期收益、成本及融资平衡说明”。

四、预期项目净收益偿还融资本金和利息情况

根据对本项目相关数据的合理预测分析，在债券存续期内共可产生用于资金平衡的息前净现金流量为 768,444.08 万元，融资本息总额为 695,093.35 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额倍数达到 1.11 倍，最终在 2040 年偿还融资本息后，仍有 90,641.68

万元现金结余。本项目可用于资金平衡的预期收益覆盖融资本息情况详见下表：

表6：现金流覆盖情况表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	70,000.00	56,000.00	126,000.00	
其他融资	389,460.95	179,632.40	569,093.35	
融资合计	459,460.95	235,632.40	695,093.35	768,444.08
覆盖倍数	1.11			

五、风险分析

（一）与项目建设相关的风险

目前，与本项目建设相关的风险主要为征地拆迁补偿等社会风险，与以下因素密切相关：利益相关者的接受程度；补偿金额足额到位问题；是否存在违规占用、拆迁现象；临时占地的恢复问题；安置房源的数量和质量等。

风险控制措施：

- （1）增加拆迁工作的透明度，倡导文明拆迁；
- （2）加强监督管理，加强资金管理；
- （3）确定合理的补偿标准，确定合理的土地、房屋征收补偿程序和方案，补偿资金及时到位；
- （4）选用专业素质较高的清理队伍、施工人员，制定文明拆除方案，加强对周边群众的安抚工作；
- （5）若拆除中涉及爆破、扬尘、噪音、振动对周边居民产生的影响，应对其做好解释及必要的补偿；
- （6）坚决杜绝出现强征强拆情况，加强与基层村组织的沟通交

流。

（二）与项目收益相关的风险

1. 货流密度的不确定性

货流密度预测具有一定的不确定性，而货流密度却是影响项目预期收益的重要因素。

风险控制措施：

广泛搜集数据，科学选取样本，采用科学、可靠且适合于具体项目的预测模型，争取精准可靠的预测结果。

2. 运营成本增加风险：

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

风险控制措施：

（1）加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本；

（2）设计、施工和管理中采用新设备、新技术，提高项目安全运营水平；

（3）建立健全铁路安全应急机制，提高灾害处置能力，降低灾害对运营管理的影响。

3. 利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家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影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，适当增大流动比率，充分盘活资金。

附件：项目预期收益、成本及融资平衡说明

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）



中国·北京

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二〇年二月十四日

项目预期收益、成本及融资平衡说明

一、项目基本情况

（一）项目名称

新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程

（二）项目单位

济南北环铁路有限公司是本项目的业主单位。于 2016 年 4 月注册成立，公司注册资本金 19.84 亿元，其中中国铁路济南局集团有限公司出资 10.12 亿元，占 51% 的股份，济南金融控股集团有限公司代表济南市出资 9.72 亿元，占 49% 的股份。公司注册地址：济南市工业北路 69-1 号，现办公地址位于中国铁路济南局会议中心南五楼。

公司经营范围：邯济至胶济铁路联络线（含济南枢纽焦斌站至胶济铁路权庄站及其它相关联络线等设施设备）的建设和客货运输；物流、商贸、广告、餐饮、旅游服务、房地产开发、物业管理等。2019 年 12 月 26 日邯济至胶济铁路联络线已经开通运营，根据双方签订的合同，公司现在的货运业务委托济南局负责管理。董家镇货场相关工程计划 2020 年 6 月底建成并具备开办业务条件。

（三）项目审批

1. 《关于邯济铁路至胶济铁路联络线工程建设用地预审意见的复函》（铁总计统函〔2013〕1078 号）；

2. 《中国铁路总公司 山东省人民政府关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程可行性研究报告的批复》（铁总计统函〔2015〕548 号）；

3.《山东省环境保护厅关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程环境影响报告书的批复》（鲁环审〔2015〕169号）；

4.《中国铁路总公司关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程初步设计的批复》（铁总鉴函〔2015〕768号）；

5.《中国铁路总公司关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程董家镇货运中心初步设计的批复》（铁总鉴函〔2016〕860号）。

（四）项目线路与主要建设内容

线路自济南枢纽焦斌站引出，沿既有线增建第二线至桑梓店站，出站后向东新建双线，利用石济客专四线桥跨越黄河，经董家镇，跨胶济客专后，引入胶济货线设权庄站。

邯济铁路焦斌站(含)至胶济铁路权庄站(含) 线路长度约 50.47 公里。其中，焦斌至桑梓店增二线，长约 9.40 公里；桑梓店至权庄新建双线，长约 41.07 公里。焦斌联络线工程，左线长约 8.26 公里，其中利用既有线长约 1.9 公里；右线长约 4.98 公里。近期货物年发送量为 250 万吨，到达量为 350 万吨；董家镇货运站中心远期货物年发送量为 500 万吨，到达量为 1000 万吨。

（五）项目建设工期

2016 年 7 月至 2020 年 6 月，建设工期 48 个月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 预测依据

（1）铁道第三勘察设计院集团有限公司编制的《新建铁路邯济铁路至胶济铁路联络线可行性研究》；

(2) 铁道第三勘察设计院集团有限公司编制的《新建铁路邯济铁路至胶济铁路联络线初步设计》；

(3) 可行性研究报告、初步设计批复文件；

(4) 济南北环铁路有限公司及济南金融控股集团有限公司提供的项目融资文件、征地拆迁审核预测等资料。

2. 估算总额

根据概算批复以及项目征地拆迁实际资金需求、开工后实际融资情况，本项目估算总投资 651,519.52 万元，明细如下：

表 1：估算总投资（单位：万元）

序号	类别	金额
一	静态投资	639,477.00
	其中：拆迁及征地费用	245,091.00
二	建设期利息	11,549.52
三	铺底流动资金	493.00
估算总额		651,519.52

注：（1）根据《中国铁路总公司关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程初步设计的批复》（铁总鉴函（2015）768 号）、《中国铁路总公司关于新建邯济铁路至胶济铁路联络线工程董家镇货运中心初步设计的批复》（铁总鉴函（2016）860 号），本项目概算总投资 532,611.00 万元，明细如下：

表 2：概算批复情况表（单位：万元）

序号	类别	合计
一	静态投资	491,518.00
	其中：拆迁及征地费用	97,132.00
二	建设期利息	40,600.00
三	铺底流动资金	493.00
概算总额		532,611.00

(2) 2019 年 12 月邯济至胶济铁路联络线已经开通运营，沿线主要征地拆迁工作已基本完成，根据项目单位济南北环铁路有限公司对征地拆迁费用的梳理测算，预计全线征迁费用为 245,091.00 万元，超出概算 147,959.00 万元。

(3) 项目实际开工后采用多种方式筹集建设资金，获得建设银行、农业银行、中国银行等银行授信以及股东无息借款。根据借款合同约定利率以及本项目未来资金筹集计划，预计建设期 2016 年 7 月至 2020 年 6 月利息为 11,549.52 万元，较概算批复时节约 29,050.48 万元。

(二) 资金筹措

项目公司济南北环铁路有限公司成立于 2016 年，由铁路总公司、济南市政府联合组建。本项目资金来源、构成见下表：

表 3：资金结构表（单位：万元）

资金结构	金额	备注
总投资	651,519.52	
一、资本金	268,400.00	占估算总投资 41%
1. 铁路权益性资金	101,200.00	铁路专项资金、铁路自筹资金等
2. 济南市出资	167,200.00	
其中：地方政府专项债券	70,000.00	本次发行
二、债务资金	383,119.52	
1. 银行借款	313,119.52	
2. 股东借款	70,000.00	无息借款

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 项目收入预测

本项目预期收益主要来源于铁路货运收入以及托运、广告等其他

收入，其他收入因占总收入的比例较小且估算准确性难以控制，未计入本次预测结果。运营期年度收入预测如下：

表 4：年度运营收入预测表（单位：万元）

年度	金额
2020 年	7,492.56
2021 年	32,879.10
2022 年	36,070.30
2023 年	39,571.25
2024 年	43,411.99
2025 年	47,625.51
2026 年	49,945.97
2027 年	52,379.50
2028 年	54,931.60
2029 年	57,608.04
2030 年	60,414.89
2031 年	63,358.50
2032 年	66,445.53
2033 年	69,682.97
2034 年	73,078.14
2035 年	76,638.74
2036 年	83,786.47
2037 年	91,600.82
2038 年	105,151.18
2039 年	120,706.02
2040 年 1-2 月	22,129.44
合计	1,254,908.49

预测方法说明：

1. 参考铁道第三勘察设计院集团有限公司编制的项目可行性研究报告、初步设计，结合本项目实际特点进行预测。

2. 铁路运输收入由铁路货物运价率、货物周转量相乘计算得出。本项目运量主要为通过货运运量，以大宗物资为主，铁路货物运价率标准按照《中国铁路总公司价格管理部关于调整合资及地方铁路货物

运价有关事项的通知》（价货电〔2016〕35号），采用 0.1671 元/吨公里。货物周转量基础预测数据如下：

表 5：货运周转量表（单位：万吨/公里）

年度	2020 年	2025 年	2035 年
货运周转量	298,925.00	438,480.00	655,200.00

3. 考虑货运密度年度负荷率以及项目公司济南北环铁路有限公司关于 2020 年度业务量的预测，计算收入时对运量数据进行了修正。按照项目运营年度初期货运量的 60%为负荷率，在初期、近期、远期三阶段内平均增长，至 2039 年达到满负荷状态。

（二）项目成本预测

本项目总成本费用主要包括运营成本、折旧摊销费用和利息支出等。年度运营成本预测如下：

表 6：年度运营成本预测表（单位：万元）

年度	金额
2020 年	4,629.88
2021 年	11,253.78
2022 年	12,086.43
2023 年	12,999.90
2024 年	14,002.04
2025 年	15,101.43
2026 年	15,706.89
2027 年	16,341.85
2028 年	17,007.75
2029 年	17,706.09
2030 年	18,438.46
2031 年	19,206.51
2032 年	20,011.98
2033 年	20,856.70
2034 年	21,742.58
2035 年	22,671.61

年度	金额
2036 年	24,536.61
2037 年	26,575.54
2038 年	30,111.12
2039 年	34,169.72
2040 年 1-2 月	6,219.87
合计	381,376.76

预测方法说明：

1. 运营成本

运营成本=（货运有关支出率+营业外支出率）×货运周转量+无关成本支出率×运营长度（万元/年）。本项目成本的计算参照铁道第三勘察设计院集团有限公司完成的《铁路投资成本研究》课题有关成果，确定本线货运有关成本 420 元/万吨公里、无关成本双线按 53 万元/年。根据全路统计汇编分析，本项目营业外支出取 16 元/万换算吨公里。运营长度按 50.47 公里计算。

2. 折旧摊销费用

折旧费用按 2019 年底完工转产暂估 32.38 亿元，折旧率 2.8% 测算。摊销费用根据征地拆迁费用测算数 245,091.00 万元，暂按 40 年摊销。

3. 利息支出

利息支出包括专项债券利息支出和银行借款利息支出，根据项目资金筹措计划与融资利率计算。

本项目拟申报发行地方政府专项债券 70,000.00 万元，以满足项目建设资金需求。假设债券期限 20 年，票面利率 4.00%，按半年付息，到期一次偿还本金。利息支出测算如下：

表 7：利息支出测算表—专项债券（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息
2020 年		70,000.00		70,000.00	4.00%	1,400.00
2021 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2022 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2023 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2024 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2025 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2026 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2027 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2028 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2029 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2030 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2031 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2032 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2033 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2034 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2035 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2036 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2037 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2038 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2039 年	70,000.00			70,000.00	4.00%	2,800.00
2040 年	70,000.00		70,000.00		4.00%	1,400.00
合计		70,000.00	70,000.00			56,000.00

本项目已与建设银行、农业银行、中国银行签订借款协议，授信金额合计 265,000.00 万元，截止到 2019 年 12 月 31 日，已提款到账金额 232,960.95 万元，后续年度计划借款 86,500.00 万元。既有银行借款利率按合同约定计算，未来借款利率假设 4.90%，银行借款利息支出测算如下：

表 8：利息支出测算表-银行借款（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	应付利息
2018 年		39,700.00		39,700.00	259.42

2019 年	39,700.00	193,260.95		232,960.95	5,069.98
2020 年	232,960.95	86,500.00		319,460.95	12,440.25
2021 年	319,460.95			319,460.95	14,548.08
2022 年	319,460.95			319,460.95	14,548.08
2023 年	319,460.95		14,133.29	305,327.66	14,282.12
2024 年	305,327.66		14,612.18	290,715.48	13,716.84
2025 年	290,715.48		15,001.08	275,714.40	13,017.12
2026 年	275,714.40		17,912.82	257,801.57	12,269.74
2027 年	257,801.57		22,972.82	234,828.75	11,301.39
2028 年	234,828.75		23,012.82	211,815.92	10,233.07
2029 年	211,815.92		23,701.72	188,114.20	9,110.06
2030 年	188,114.20		10,590.62	177,523.58	8,306.64
2031 年	177,523.58		13,323.60	164,199.98	7,815.35
2032 年	164,199.98		13,523.60	150,676.39	7,235.49
2033 年	150,676.39		13,823.60	136,852.79	6,606.32
2034 年	136,852.79		19,653.93	117,198.86	5,924.70
2035 年	117,198.86		20,842.82	96,356.04	5,023.05
2036 年	96,356.04		26,218.89	70,137.15	4,040.28
2037 年	70,137.15		34,095.98	36,041.17	2,761.86
2038 年	36,041.17		34,874.48	1,166.69	1,090.68
2039 年	1,166.69		1,166.69		31.87
合计		319,460.95	319,460.95		179,632.40

4. 相关税费

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）相关规定，纳税人可选择适用一般计税方法或简易计税方法进行计税，本项目暂按一般计税方法测算。根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号）相关规定，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%；自 2019 年 4 月 1 日起，《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36 号）第一条第（四）项第 1 点、第二条第（一）项第 1 点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在

建工程的进项税额不再分 2 年抵扣，此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。结合本项目涉及的行业性质，测算中适用的主要税种税率如下：

表 9：项目税费表

税目	类别	税率
增值税	工程类费用、铁路运输收入	9%
	维修费等	13%
附加税		13%
企业所得税		25%

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 10。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 11。

表 10：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、收入/成本/税金											
营业收入	6,873.90	30,164.31	33,092.02	36,303.90	39,827.51	43,693.12	45,821.99	48,054.59	50,395.96	52,851.41	55,426.50
营业成本	5,029.36	12,224.79	13,129.29	14,121.58	15,210.18	16,404.43	17,062.13	17,751.88	18,475.23	19,233.83	20,029.39
税金及附加											
息税折旧及摊销前利润	1,844.54	17,939.52	19,962.73	22,182.32	24,617.34	27,288.69	28,759.86	30,302.71	31,920.73	33,617.58	35,397.12
二、折旧和摊销											
总折旧和摊销	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14
息税前利润	-10,356.59	5,738.38	7,761.60	9,981.18	12,416.20	15,087.55	16,558.72	18,101.57	19,719.59	21,416.45	23,195.98
三、财务费用											
利息支出	13,840.25	17,348.08	17,348.08	17,082.12	16,516.84	15,817.12	15,069.74	14,101.39	13,033.07	11,910.06	11,106.64
总财务费用	13,840.25	17,348.08	17,348.08	17,082.12	16,516.84	15,817.12	15,069.74	14,101.39	13,033.07	11,910.06	11,106.64
税前利润	-24,196.84	-11,609.69	-9,586.48	-7,100.94	-4,100.65	-729.56	1,488.98	4,000.18	6,686.52	9,506.38	12,089.34
四、企业所得税											
企业所得税										1,351.43	3,022.33
五、净利润	-24,196.84	-11,609.69	-9,586.48	-7,100.94	-4,100.65	-729.56	1,488.98	4,000.18	6,686.52	8,154.95	9,067.00

(续) 表 10: 项目运营损益表 (单位: 万元)

年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年 1-2 月
一、收入/成本/税金										
营业收入	58,127.06	60,959.20	63,929.33	67,044.17	70,310.77	76,868.32	84,037.45	96,468.97	110,739.47	20,302.24
营业成本	20,863.71	21,738.68	22,656.28	23,618.59	24,627.79	26,653.71	28,868.57	32,709.21	37,117.99	6,756.54
税金及附加				38.40	568.33	624.14	685.15	790.94	912.38	167.77
息税折旧及摊销前利润	37,263.35	39,220.52	41,273.04	43,387.17	45,114.65	49,590.47	54,483.74	62,968.83	72,709.10	13,377.93
二、折旧和摊销										
总折旧和摊销	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14	12,201.14
息税前利润	25,062.22	27,019.38	29,071.91	31,186.04	32,913.51	37,389.34	42,282.60	50,767.69	60,507.97	1,176.79
三、财务费用										
利息支出	10,615.35	10,035.49	9,406.32	8,724.70	7,823.05	6,840.28	5,561.86	3,890.68	2,831.87	466.67
总财务费用	10,615.35	10,035.49	9,406.32	8,724.70	7,823.05	6,840.28	5,561.86	3,890.68	2,831.87	466.67
税前利润	14,446.87	16,983.89	19,665.58	22,461.34	25,090.46	30,549.06	36,720.74	46,877.01	57,676.09	710.13
四、企业所得税										
企业所得税	3,611.72	4,245.97	4,916.40	5,615.34	6,272.61	7,637.26	9,180.19	11,719.25	14,419.02	177.53
五、净利润	10,835.15	12,737.92	14,749.19	16,846.01	18,817.84	22,911.79	27,540.56	35,157.76	43,257.07	532.60



表 11：项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入					7,492.56	32,879.10	36,070.30	39,571.25	43,411.99	47,625.51
经营活动支出					4,629.88	11,253.78	12,086.43	12,999.90	14,002.04	15,101.43
支付的各项税费										
经营活动产生的现金净额					2,862.68	21,625.32	23,983.87	26,571.34	29,409.95	32,524.07
二、投资活动产生的现金										
投资活动产生的现金										
建设投资支出	80,000.00	75,000.00	82,840.58	258,190.97	143,445.45					
流动资金					493.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
投资活动产生的现金净额	-80,000.00	-75,000.00	-82,840.58	-258,190.97	-143,938.45	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00
三、融资活动产生的现金										
资本金	80,000.00	75,000.00	43,400.00		70,000.00					
银行借款			39,700.00	193,260.95	86,500.00					
股东借款				70,000.00						
偿还债券本金										
支付债券利息					1,400.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
偿还银行借款本金								14,133.29	14,612.18	15,001.08
支付银行借款利息			259.42	5,069.98	12,440.25	14,548.08	14,548.08	14,282.12	13,716.84	13,017.12
偿还股东借款										
融资活动产生的现金净额	80,000.00	75,000.00	82,840.58	258,190.97	142,659.75	-17,348.08	-17,348.08	-31,215.41	-31,129.03	-30,818.20
四、期初现金						1,583.98	5,831.22	12,437.01	7,762.95	6,013.87
期内现金变动					1,583.98	4,247.24	6,605.79	-4,674.06	-1,749.08	1,675.87
五、期末现金					1,583.98	5,831.22	12,437.01	7,762.95	6,013.87	7,689.75

(续) 表 11: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	49,945.97	52,379.50	54,931.60	57,608.04	60,414.89	63,358.50	66,445.53	69,682.97	73,078.14	76,638.74	83,786.47
经营活动支出	15,706.89	16,341.85	17,007.75	17,706.09	18,438.46	19,206.51	20,011.98	20,856.70	21,742.58	22,671.61	24,536.61
支付的各项税费				1,351.43	3,022.33	3,611.72	4,245.97	4,916.40	5,949.11	11,212.74	13,062.45
经营活动产生的现金净额	34,239.08	36,037.65	37,923.85	38,550.51	38,954.10	40,540.27	42,187.57	43,909.87	45,386.45	42,754.39	46,187.40
二、投资活动产生的现金											
建设投资支出											
流动资金	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
投资活动产生的现金净额	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00
三、融资活动产生的现金											
资本金											
银行借款											
股东借款											
偿还债券本金											
支付债券利息	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
偿还银行借款本金	17,912.82	22,972.82	23,012.82	23,701.72	10,590.62	13,323.60	13,523.60	13,823.60	19,653.93	20,842.82	26,218.89
支付银行借款利息	12,269.74	11,301.39	10,233.07	9,110.06	8,306.64	7,815.35	7,235.49	6,606.32	5,924.70	5,023.05	4,040.28
偿还股东借款								70,000.00			
融资活动产生的现金净额	-32,982.57	-37,074.21	-36,045.90	-35,611.78	-21,697.26	-23,938.95	-23,559.09	-93,229.92	-28,378.62	-28,665.88	-33,059.17
四、期初现金	7,689.75	8,916.26	7,849.69	9,697.64	12,606.37	29,833.21	46,404.53	65,003.01	15,652.96	32,630.79	46,689.31
期内现金变动	1,226.51	-1,066.57	1,847.95	2,908.73	17,226.84	16,571.32	18,598.48	-49,350.05	16,977.83	14,058.52	13,098.23
五、期末现金	8,916.26	7,849.69	9,697.64	12,606.37	29,833.21	46,404.53	65,003.01	15,652.96	32,630.79	46,689.31	59,787.54



(续) 表 11: 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

	22 2037 年	23 2038 年	24 2039 年	25 2040 年 2 月	合计
一、经营活动产生的现金					
经营活动收入	91,600.82	105,151.18	120,706.02	22,129.44	1,254,908.49
经营活动支出	26,575.54	30,111.12	34,169.72	6,219.87	381,376.76
支付的各项税费	15,135.68	18,594.31	22,349.68	1,635.83	105,087.66
经营活动产生的现金净额	49,889.60	56,445.74	64,186.62	14,273.74	768,444.08
二、投资活动产生的现金					
建设投资支出					639,477.00
流动资金	30.00	30.00	30.00	30.00	1,093.00
投资活动产生的现金净额	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	-640,570.00
三、融资活动产生的现金					
资本金					268,400.00
银行借款					319,460.95
股东借款					70,000.00
偿还债券本金				70,000.00	70,000.00
支付债券利息	2,800.00	2,800.00	2,800.00	1,400.00	56,000.00
偿还银行借款本金	34,095.98	34,874.48	1,166.69		319,460.95
支付银行借款利息	2,761.86	1,090.68	31.87		179,632.40
偿还股东借款					70,000.00
融资活动产生的现金净额	-39,657.84	-38,765.16	-3,998.56	-71,400.00	-37,232.40
四、期初现金	59,787.54	69,989.30	87,639.88	147,797.94	
期内现金变动	10,201.76	17,650.58	60,158.06	-57,156.26	
五、期末现金	69,989.30	87,639.88	147,797.94	90,641.68	

（五）总体评价

根据前述对本项目相关数据的合理预测，在债券存续期内共产生可用于项目资金平衡的净现金流入768,444.08万元，融资还本付息总额为695,093.35万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额达到1.11倍。本项目可用于资金平衡的预期收益覆盖融资本息情况详见下表：

表12：现金流覆盖情况表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	70,000.00	56,000.00	126,000.00	
其他融资	389,460.95	179,632.40	569,093.35	
融资合计	459,460.95	235,632.40	695,093.35	768,444.08
覆盖倍数				1.11

四、项目风险

（一）与项目建设相关的风险

目前，与本项目建设相关的风险主要为征地拆迁补偿等社会风险，与以下因素密切相关：利益相关者的接受程度；补偿金额足额到位问题；是否存在违规占用、拆迁现象；临时占地的恢复问题；安置房源的数量和质量等。

风险控制措施：

- （1）增加拆迁工作的透明度，倡导文明拆迁；
- （2）加强监督管理，加强资金管理；
- （3）确定合理的补偿标准，确定合理的土地、房屋征收补偿程

序和方案，补偿资金及时到位；

（4）选用专业素质较高的清理队伍、施工人员，制定文明拆除方案，加强对周边群众的安抚工作；

（5）若拆除中涉及爆破、扬尘、噪音、振动对周边居民产生的影响，应对其做好解释及必要的补偿；

（6）坚决杜绝出现强征强拆情况，加强与基层村组织的沟通交流。

（二）与项目收益相关的风险

1. 货流密度的不确定性

货流密度预测具有一定的不确定性，而货流密度却是影响项目预期收益的重要因素。

风险控制措施：

广泛搜集数据，科学选取样本，采用科学、可靠且适合于具体项目的预测模型，争取精准可靠的预测结果。

2. 运营成本增加风险：

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。

风险控制措施：

（1）加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本；

（2）设计、施工和管理中采用新设备、新技术，提高项目安全运营水平；

（3）建立健全铁路安全应急机制，提高灾害处置能力，降低灾害对运营管理的影响。

3. 利率波动风险

在本政府专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家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影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：

为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，适当增大流动比率，充分盘活资金。



统一社会信用代码
91110102089661664J

营业执照

(副本) (11-1)



名称 中天会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

经营范围 祝卫

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；资产评估；法律、法规规定的其它业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期 2013年12月13日

合伙期限 2013年12月13日至 长期

主要经营场所 北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1门701-704

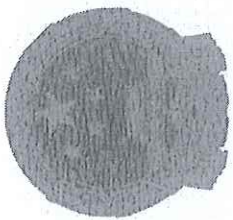
登记机关



2019年12月13日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所 执业证书

名 称 天运会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人 祝卫

主任会计师：

经 营 场 所：北京市西城区车公庄大街9号院1号楼1门701
—704

组 织 形 式 特殊普通合伙

执业证书编号：11000204

批准执业文号：

批准执业日期：京财会许可〔2013〕0079号



证书序号：0000004

说 明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局
二〇一三年三月十四日
中华人民共和国财政部制



证书序号: 000355

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准
中天运会计师事务所（特殊普通合伙） 执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：祝卫



证书号：27

发证时间：2012年12月21日

证书有效期至：2015年12月21日



年度检验合格
Annual Renewal Registration
合格
This certificate is valid for another year after this renewal.

2018年3月1日



姓名 张松旺
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1972-10-16
Date of birth
工作单位 中天运会计师事务所(特殊普通合伙)威海分所
Working unit
身份证号码 370103197210166413
Identity card No

注册号 370100130016

执业机构 山东注册会计师协会
Address of institution 山东注册会计师协会
发证日期 2001年10月23日
Date of issuance

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年03月03日

注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

执业机构
Appointed institution

事务所
CPA

注册会计师协会
Stamp of the Institute of CPAs

执业机构
Appointed institution

事务所
CPA

注册会计师协会
Stamp of the Institute of CPAs

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2016年03月08日

注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

执业机构
Appointed institution

事务所
CPA

注册会计师协会
Stamp of the Institute of CPAs

执业机构
Appointed institution

事务所
CPA

注册会计师协会
Stamp of the Institute of CPAs



姓 Full name	胡占友
性 Sex	男
出生日期 Date of birth	1983-01-03
工作单位 Working unit	中天运会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
身份证号 Identity card No.	37052119830103191X



年度检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号:
No. of Certificate 10002043805
批准注册协会:
Authorized Institute of 山东省注册会计师协会

发证日期:
Date of issuance 2018 年 05 月 19 日



2017年03月03日

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
/ /

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/ /