

**2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专
项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（四期）
济南市市本级新建济南至莱芜高速铁路项目收益与
融资平衡专项评价报告**

容诚咨字[2022]251Z0014 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

北京注册会计师协会

业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码:	110100322022809000022
报告名称:	2022年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券（四期）—2022年山东省政府专项债券（四期）济南市市本级新建济南至莱芜高速铁路项目收益与融资平衡专项评价报告
报告文号:	容诚咨字[2022]251Z0014号
被审（验）单位名称:	济南市财政局
会计师事务所名称:	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
业务类型:	咨询
报告日期:	2022年01月17日
报备日期:	2022年01月17日
签字人员	吴强, 刘佳明
 (可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明：本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备，不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。

目 录

<u>序号</u>	<u>内 容</u>	<u>页码</u>
1	专项评价报告	1-2
2	附件 1：项目情况介绍	3-5
3	附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况	6-7
4	附件 3：项目收益及现金流入评价说明	8-33

**2022 年山东省政府交通能源及市政产业园区建设专项债券（四期）—2022 年山东省政府专项债券（四期）济南市市本级新建
济南至莱芜高速铁路
项目收益与融资平衡专项评价报告**

容诚咨字[2022]251Z0014 号

我们接受济南市财政局委托，对新建济南至莱芜高速铁路项目收益与融资资金平衡专项评价报告（以下简称“资金平衡专项评价报告”）进行评价并出具评价报告。

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》。相关实施单位对本项目收益预测及所依据的各项假设负责。这些假设已在预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设证据的审核，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。

经专项审核，我们认为，在相关实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价项目的预期净收益对应的现金净流入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

附件 1：项目情况介绍

附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况

附件 3：项目收益及现金流入评价说明

(此页无正文，为济南市财政局容诚咨字[2022]251Z0014 号之签章页)



中国注册会计师：

吴强



中国注册会计师：

刘佳明



2022 年 1 月 17 日

附件 1：项目情况介绍

一、项目名称

新建济南至莱芜高速铁路

二、项目单位

本项目的项目单位为济南交通发展投资有限公司。经查询国家企业信用信息公示系统，济南交通发展投资有限公司统一社会信用代码：91370100MA3P4K79XX，类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)，注册资本：600000.00 万，股东为济南轨道交通集团有限公司，住所：济南市历下区解放东路 5 号济南轨道交通大厦 15 层，法定代表人：潘军，经营范围：以自有资金对铁路、机场、轨道交通、市政道路基础设施投资及对投资项目的投资咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；市政设施管理；市政公用工程施工总承包；土地整治服务；房地产开发及经营；房屋租赁；机械设备销售；铁路技术咨询服务；普通货运、公路客运（凭许可证经营）；仓储服务（不含危险化学品）；国内广告业务；餐饮服务、旅行社及相关服务（凭许可证经营）；物业管理；停车场服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。登记状态：在营（开业）企业。

三、项目主要审批文件

1、2017 年 7 月 27 日，山东省国土资源厅作出《关于济南至莱芜高速铁路项目建设用地预审意见》（鲁国土资函[2017]154 号）。

2、2017 年 7 月 28 日，山东省住房和城乡建设厅核发《建设项目选址意见书》（选字第 370000201700058）。

3、2017 年 8 月 5 日，山东省发展和改革委员会作出《山东省发展和改革委员会关于新建济南至莱芜高速铁路可行性研究报告的批复》（鲁发改交通〔2017〕865 号），同意新建济南至莱芜高速铁路工程。2019 年 4 月 19 日，山东省发展和改革委员会作出《关于同意明确新建济南至莱芜高速铁路项目法人的函》（鲁发改基础函〔2019〕66 号），同意明确济南交通发展投资有限公司为新建济南

至莱芜高速铁路项目法人。

4、2019年5月20日，山东省交通运输厅作出《山东省交通运输厅关于新建济南至莱芜高速铁路项目港沟至钢城段初步设计及概算的批复》（鲁交铁机〔2019〕16号），对初步设计及概算进行批复。

5、2019年11月26日，山东省交通运输厅作出《山东省交通运输厅关于新建济南至莱芜高速铁路项目济南东（含）至港沟（不含）段初步设计及概算的批复》（鲁交铁机〔2019〕53号），对初步设计及概算进行批复。。

四、项目规模与主要建设内容

根据项目批复文件，线路起自济南市新建济南东客站，向东经章丘区，而后向南经原莱芜市雪野镇、莱城区、高新区，终于钢城区钢城东站，正线全长115.954Km。暂按济南东、港沟、章丘南、雪野、莱芜北、钢城方案设站，并按350公里/小时的速度目标值相应技术标准有关规定要求，优化调整车站设置，在初步设计批复中一并确定。

五、项目建设期限

2019年10月至2023年9月，建设工期48个月。

六、项目基本情况

新建济南至莱芜高速铁路项目专项债券发行总额为120,000.00万元，品种为记账式固定利率付息债券。本次公开招标发行的债券期限为30年期，债券到期后一次性偿还本金并支付最后一次利息。

拟发行的新建济南至莱芜高速铁路项目专项债券概况

债券名称:	新建济南至莱芜高速铁路项目
发行规模:	人民币120,000.00万元
债券期限:	30年期
债券利率:	固定利率
付息方式:	利息每半年支付，最后一期利息随本金一起支付

此次发行的专项债券资金用于济南至莱芜高速铁路。本次政府专项债券偿债来源为铁路运输收入、其他收入、运输补贴收入。

本次发行项目的资金结构如下：

单位：人民币万元

资金结构	金额	占总投资比例
总投资	1,854,550.02	100.00%
一、资本金	927,130.36	49.99%
其中：1.自筹资本金	157,130.36	
2.专项债券（已发行）	650,000.00	
3.专项债券（本次发行）	120,000.00	
二、专项债券（不包含用于资本金部分）		
其中：1.已发专项债券		
2.本次发行专项债券		
3.预计未来发行专项债券		
三、银行借款	927,419.66	50.01%

附件 2：专项报告评价假设及募投项目概况

重要提示：新建济南至莱芜高速铁路项目专项债券项目收益与融资资金平衡专项评价报告是基于一定假设和估计的基础上编制的，但预测所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

一、编制基础

本次预测以新建济南至莱芜高速铁路项目的预期铁路运输收入、其他收入、运输补贴收入为基础，结合项目的建设资金，包含项目通过对项目收入及相关运营成本的估算，测试得出在满足假设条件的前提下，本项目可用于资金平衡的项目净收益为 4,416,556.29 万元，融资本息合计为 2,944,838.64 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额达到 1.50 倍。

二、基本假设

本资金平衡专项评价报告基于以下重要假设：

（一）一般假设

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、无其他人为不可抗拒及不可预见因素的重大不利影响。

（二）特殊假设

1、本项目符合区域经济社会发展、行业及地区的规划，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、项目可用于偿还债务的净收益按计划全部用于归还债权本息。

三、资金平衡测算说明

1、运营收入

本项目收入主要来源于铁路运输收入、其他收入以及运输补贴收入。

2、债券还本及贷款本金

本项目通过发行政府专项债券筹集资金在本债券存续期内需偿还的债券本金，包括前期已发行的债券需偿还的本金（如有）、本期拟发行债券需偿还本金、预计未来发行的债券需偿还本金（如有）以及拟向银行贷款需偿还的本金（如有）。

3、债券及银行贷款付息

本期债券所列项目需偿还的债券利息及银行贷款利息，包括前期已发行债券需偿还利息（如有）、本期拟发行债券需偿还利息、预计未来发行的债券需偿还的利息（如有）以及拟向银行贷款的利息（如有）。其中本次拟发行债券及拟向银行贷款筹资利息根据估算确定。

4、本息覆盖倍数=本项目净收益/还本付息合计数

本指标用于判断项目的净收益对融资资金覆盖情况。

该指标表示净收益对融资资金的覆盖情况，结果大于 1，表示预计未来年度本项目运营收入能够覆盖债券期内本金和利息，即表明项目能够取得净收益与融资平衡；如果为小于 1，则表示预计未来年度本项目运营收入不能够覆盖债券期内本金和利息，即表明项目不能取得净收益与融资平衡，需要由政府基金预算收入统筹安排。

附件 3：项目收益及现金流入评价说明

一、应付本息情况

本项目已于 2020 年 1 月发行地方政府专项债券 300,000.00 万元，期限为 30 年，票面利率 3.93%，半年付息一次，到期一次偿还本金；2021 年 4 月发行地方政府专项债券 50,000.00 万元，期限 30 年，债券票面利率为 3.97%，在债券存续期半年付息一次，到期一次偿还本金；2021 年 8 月发行地方政府专项债券 100,000.00 万元，期限 30 年，票面利率 3.56%，半年付息一次，到期一次偿还本金；2021 年 9 月发行地方政府专项债券 200,000.00 万元，期限 30 年，票面利率 3.58%，半年付息一次，到期一次偿还本金。本次拟发行的新建济南至莱芜高速铁路项目专项债券金额为 120,000.00 万元，期限为 30 年，假设三十年期融资利率 4.50%，每半年支付一次利息，到期偿还本金，还本付息情况如下：

前期已发行发行债券还本付息情况（30.00 亿）

单位：人民币万元

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	应付本息 合计
2020 年		300,000.00		300,000.00	3.93%	5,895.00	5,895.00
2021 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2022 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2023 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2024 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2025 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2026 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2027 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2028 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2029 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2030 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2031 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2032 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2033 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2034 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00

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	应付本息 合计
2035 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2036 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2037 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2038 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2039 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2040 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2041 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2042 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2043 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2044 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2045 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2046 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2047 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2048 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2049 年	300,000.00			300,000.00	3.93%	11,790.00	11,790.00
2050 年	300,000.00		300,000.00		3.93%	5,895.00	305,895.00
2051 年					3.93%		
合计		300,000.00	300,000.00			353,700.00	653,700.00

前期已发行发行债券还本付息情况（5.00 亿）

单位：人民币万元

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	应付本息 合计
2021 年		50,000.00		50,000.00	3.97%	992.50	992.50
2022 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2023 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2024 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2025 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2026 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2027 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2028 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00

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	应付本息 合计
2029 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2030 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2031 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2032 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2033 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2034 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2035 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2036 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2037 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2038 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2039 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2040 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2041 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2042 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2043 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2044 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2045 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2046 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2047 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2048 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2049 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2050 年	50,000.00			50,000.00	3.97%	1,985.00	1,985.00
2051 年	50,000.00		50,000.00		3.97%	992.50	50,992.50
合计		50,000.00	50,000.00			59,550.00	109,550.00

前期已发行发行债券还本付息情况（10.00 亿）

单位：人民币万元

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	应付本息 合计
2021 年		100,000.00		100,000.00	3.56%		-
2022 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00

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	应付本息 合计
2023 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2024 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2025 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2026 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2027 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2028 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2029 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2030 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2031 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2032 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2033 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2034 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2035 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2036 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2037 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2038 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2039 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2040 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2041 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2042 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2043 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2044 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2045 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2046 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2047 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2048 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2049 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2050 年	100,000.00			100,000.00	3.56%	3,560.00	3,560.00
2051 年	100,000.00		100,000.00		3.56%	3,560.00	103,560.00
合计		100,000.00	100,000.00			106,800.00	206,800.00

前期已发行发行债券还本付息情况（20.00 亿）

单位：人民币万元

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	应付本息 合计
2021 年		200,000.00		200,000.00	3.58%		-
2022 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2023 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2024 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2025 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2026 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2027 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2028 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2029 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2030 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2031 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2032 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2033 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2034 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2035 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2036 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2037 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2038 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2039 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2040 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2041 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2042 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2043 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2044 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2045 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2046 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2047 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2048 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2049 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00

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	应付本息 合计
2050 年	200,000.00			200,000.00	3.58%	7,160.00	7,160.00
2051 年	200,000.00		200,000.00		3.58%	7,160.00	207,160.00
合计		200,000.00	200,000.00			214,800.00	414,800.00

本期拟发行债券还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初本金金 额	本期发行 金额	本期偿还 本金	期末本金余 额	融资 利率	应付 利息	应付本息 合计
2022 年		120,000.00		120,000.00	4.50%	2,700.00	2,700.00
2023 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2024 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2025 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2026 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2027 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2028 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2029 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2030 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2031 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2032 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2033 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2034 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2035 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2036 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2037 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2038 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2039 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2040 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2041 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2042 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2043 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2044 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2045 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2046 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2047 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2048 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2049 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2050 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2051 年	120,000.00			120,000.00	4.50%	5,400.00	5,400.00
2052 年	120,000.00		120,000.00		4.50%	2,700.00	122,700.00
合计		120,000.00	120,000.00			162,000.00	282,000.00

本项目已于 2019 年-2021 年取得银行借 620,000.00 万元，其中 2019 年取得借款 210,000.00 万元；2021 年取得借款 410,000.00 万元。已取得银行借款还本付息测算表如下：

已取得银行借款还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2019 年		210,000.00		210,000.00	5,727.38	5,727.38
2020 年	210,000.00			210,000.00	9,864.30	9,864.30
2021 年	210,000.00	410,000.00		620,000.00	22,779.95	22,779.95
2022 年	620,000.00			620,000.00	27,250.00	27,250.00
2023 年	620,000.00		2,500.00	617,500.00	24,075.63	26,575.63
2024 年	617,500.00		15,361.12	602,138.88	23,566.32	38,927.44
2025 年	602,138.88		23,027.78	579,111.10	21,773.74	44,801.52
2026 年	579,111.10		23,027.78	556,083.32	20,933.24	43,961.02
2027 年	556,083.32		23,177.78	532,905.54	20,091.56	43,269.34
2028 年	532,905.54		23,177.78	509,727.76	19,298.88	42,476.66
2029 年	509,727.76		23,177.78	486,549.98	18,399.60	41,577.38
2030 年	486,549.98		23,177.78	463,372.20	17,553.60	40,731.38
2031 年	463,372.20		24,777.78	438,594.42	16,695.37	41,473.15
2032 年	438,594.42		63,177.78	375,416.64	15,541.09	78,718.87
2033 年	375,416.64		66,777.78	308,638.86	13,163.69	79,941.47

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	应付利息	应付本息合计
2034 年	308,638.86		54,777.78	253,861.08	10,818.11	65,595.89
2035 年	253,861.08		56,861.12	196,999.96	8,728.73	65,589.85
2036 年	196,999.96		60,111.12	136,888.84	6,660.18	66,771.30
2037 年	136,888.84		61,733.40	75,155.44	4,144.88	65,878.28
2038 年	75,155.44		68,000.00	7,155.44	2,120.97	70,120.97
2039 年	7,155.44		2,000.00	5,155.44	242.87	2,242.87
2040 年	5,155.44		5,155.44		94.34	5,249.78
合计		620,000.00	620,000.00		309,524.43	929,524.43

拟向银行借款 307,419.66 万元，预计融资利率 4.65%，预计银行借款还本付息测算表如下：

拟向银行借款还本付息情况

单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2022 年		180,000.00		180,000.00	4.65%	4,185.00	4,185.00
2023 年	180,000.00	127,419.66	20,000.00	287,419.66	4.65%	10,867.51	30,867.51
2024 年	287,419.66		78,000.00	209,419.66	4.65%	11,551.51	89,551.51
2025 年	209,419.66		71,000.00	138,419.66	4.65%	8,087.26	79,087.26
2026 年	138,419.66		71,000.00	67,419.66	4.65%	4,785.76	75,785.76
2027 年	67,419.66		67,419.66		4.65%	1,567.51	68,987.17
合计		307,419.66	307,419.66		4.65%	41,044.55	348,464.21

二、项目运营收入预测

本项目收入主要来源于铁路运输收入、其他收入、运输补贴收入。运营期各年收入预测如下：

经营活动收入预测表

单位：人民币万元

年度	铁路运输收入	其他收入	运输补贴收入	合计
2023 年	12,527.91	3,758.37	34,210.82	50,497.10
2024 年	50,111.64	15,033.49	136,843.33	201,988.46
2025 年	52,605.30	15,781.59	130,501.61	198,888.50
2026 年	55,098.96	16,529.69	123,972.66	195,601.31
2027 年	57,592.62	17,277.79	118,507.89	193,378.30
2028 年	63,552.79	19,065.84	110,928.51	193,547.14
2029 年	66,190.32	19,857.10	108,311.44	194,358.86
2030 年	68,827.84	20,648.35	106,370.30	195,846.49
2031 年	71,465.37	21,439.61	103,949.63	196,854.61
2032 年	74,102.89	22,230.87	101,049.40	197,383.16
2033 年	80,926.26	24,277.88	92,088.50	197,292.64
2034 年	90,597.59	27,179.28	64,043.12	181,819.99
2035 年	100,268.92	30,080.68	55,320.78	185,670.38
2036 年	109,940.25	32,982.08	47,388.04	190,310.37
2037 年	119,611.59	35,883.48	39,183.11	194,678.18
2038 年	135,969.97	40,790.99	22,290.16	199,051.12
2039 年	146,141.54	43,842.46	14,374.58	204,358.58
2040 年	156,313.12	46,893.94	7,687.53	210,894.59
2041 年	166,484.70	49,945.41		216,430.11
2042 年	176,656.27	52,996.88		229,653.15
2043 年	196,016.10	58,804.83		254,820.93
2044 年	206,687.92	62,006.38		268,694.30
2045 年	217,359.73	65,207.92		282,567.65
2046 年	228,031.55	68,409.47		296,441.02
2047 年	235,219.32	70,565.80		305,785.12
2048 年	258,557.49	77,567.25		336,124.74
2049 年	271,485.36	81,445.61		352,930.97
2050 年	285,059.63	85,517.89		370,577.52
2051 年	299,312.61	89,793.78		389,106.39
2052 年	26,189.85	7,856.96		34,046.81
合计	4,078,905.41	1,223,671.67	1,417,021.41	6,719,598.49

收入预测方法说明：

1. 铁路运营收入

(1) 客运收入

客运收入为通过销售客票实现的收入，按照铁路客流密度、区间长度、运价率计算得出。客流密度预测汇总表如下：

客流密度预测汇总表（单位：万人/年）

区段		初期	近期	远期
济南-莱芜	长途量	116.00	136.00	317.00
	城际量	384.00	468.00	1,009.00
	合计	500.00	604.00	1,326.00

济南至莱芜城际铁路运营长度 115.954km，共分布车站 6 个(含济南东客站)，最大站间距离为 30.825km (港沟站至章丘南站)，最小站间距离为 13.546km (济南东客站至港沟站)，平均站间距离 23.20km。车站分布情况见下表：

车站分布情况表

站序	站名	车站性质	车站中心里程	站间距 (km)
1	济南东客站	接轨站	SJDK431+086	13.546
2	港沟站	中间站	CK13+500	30.825
3	章丘南站	中间站	CK44+325	30.825
4	雪野站	中间站	CK62+300	17.975
5	莱芜北站	中间站	CK85+870	23.57
6	钢城东站	中间站	CK115+490	30.085

根据中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价的通知》，时速 300-350 公里动车组运价率为 0.52 元/人公里。本线设计速度目标值：350.00 公里/小时。本次发债方案在测算铁路运输收入时，对可研参数进行了修正：综合运价率在运营期初按 0.52 元/人公里计取，然后参照济青高铁收费标准并考虑本线自身情况，每运行 5 年上浮 5.00%。

(2) 其他收入

是指托运、广告等配套服务收入，按客运收入的 30.00%计算。

2. 成本规制票款补贴

本线为市域铁路，按照《济南市城市轨道交通运营服务成本规制暂行办法》（济政办函〔2019〕9号）计算，本项目可获得基于客运量、客票价水平计算的票款补贴。

三、运营成本预测

本项目总成本费用主要包括运营成本、折旧及摊销、利息支出、营业外净支出。经营活动支付的现金是指扣除折旧及摊销、利息支出后的现金流出。

经营活动支付的现金

单位：人民币万元

年份	运营成本	营业外净支出	合计
2023 年	10,977.20	48.19	11,025.39
2024 年	43,908.81	192.74	44,101.55
2025 年	44,772.00	202.33	44,974.33
2026 年	45,635.19	211.92	45,847.11
2027 年	46,498.38	221.51	46,719.89
2028 年	47,361.57	231.10	47,592.67
2029 年	48,224.76	240.69	48,465.45
2030 年	49,087.94	250.28	49,338.22
2031 年	49,951.13	259.87	50,211.00
2032 年	50,814.32	269.47	51,083.79
2033 年	51,677.51	279.06	51,956.57
2034 年	54,678.96	312.41	54,991.37
2035 年	57,680.41	345.75	58,026.16
2036 年	60,681.86	379.10	61,060.96
2037 年	63,683.31	412.45	64,095.76
2038 年	66,684.76	445.80	67,130.56
2039 年	69,686.20	479.15	70,165.35
2040 年	72,687.65	512.50	73,200.15
2041 年	75,689.10	545.85	76,234.95
2042 年	78,690.55	579.20	79,269.75

年份	运营成本	营业外净支出	合计
2043 年	81,692.00	612.55	82,304.55
2044 年	84,693.45	645.90	85,339.35
2045 年	87,694.89	679.25	88,374.14
2046 年	90,696.34	712.60	91,408.94
2047 年	92,717.90	735.06	93,452.96
2048 年	97,353.80	771.81	98,125.61
2049 年	102,221.49	810.40	103,031.89
2050 年	107,332.56	850.92	108,183.48
2051 年	112,699.19	893.47	113,592.66
2052 年	9,861.18	78.18	9,939.36
合计	1,956,034.41	13,209.51	1,969,243.92

运营成本预测方法如下：

1.运营成本

参考中国铁路总公司计划统计部《关于深化铁路建设项目经济评价的通知》，时速 300.00-350.00 公里客运专线有关成本 1,800.00 元/万人公里，无关成本 230.00 万元/正线公里。

2.营业外净支出

营业外净支出参照铁路局水平，取 30.00 元/万人公里。

3.折旧及摊销

土建设备等固定资产按 3.00%的综合折旧率进行折旧，机车车辆按 6.00%的折旧率进行折旧。

4.税率

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：

项目税费表

税目	类别	税率
增值税	工程类费用、客运收入	9.00%

税目	类别	税率
	车辆购置费	13.00%
	其他收入	6.00%
附加税		13.00%
企业所得税		25.00%

四、项目运营损益表

单位：人民币万元

年份	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	15,039.13	60,156.52	63,150.03	66,143.55	69,137.07	76,291.95	79,458.17	82,624.39
运输补贴收入	34,210.82	136,843.33	130,501.61	123,972.66	118,507.89	110,928.51	108,311.44	106,370.30
营业成本	9,756.98	39,027.92	39,800.29	40,572.66	41,345.04	42,117.41	42,889.78	43,662.14
税金及附加								
息税折旧及摊销前利润	39,492.97	157,971.93	153,851.35	149,543.55	146,299.92	145,103.05	144,879.83	145,332.55
二、折旧和摊销								
总折旧和摊销	19,521.99	78,087.96	78,087.96	78,087.96	78,087.96	78,087.96	78,242.14	78,396.32
息税前利润	19,970.98	79,883.97	75,763.39	71,455.59	68,211.96	67,015.09	66,637.69	66,936.23
三、财务费用								
利息支出	16,209.54	65,012.83	59,756.00	55,614.00	51,554.07	49,193.88	48,294.60	47,448.60
总财务费用	16,209.54	65,012.83	59,756.00	55,614.00	51,554.07	49,193.88	48,294.60	47,448.60
税前利润	3,761.44	14,871.14	16,007.39	15,841.59	16,657.89	17,821.21	18,343.09	19,487.63
四、企业所得税								
企业所得税								
五、净利润	3,761.44	14,871.14	16,007.39	15,841.59	16,657.89	17,821.21	18,343.09	19,487.63

(续上表)

年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、收入/成本/税金								
营业收入	85,790.61	88,956.82	97,147.94	108,757.89	120,367.83	131,977.78	143,587.74	163,225.16
运输补贴收入	103,949.63	101,049.40	92,088.50	64,043.12	55,320.78	47,388.04	39,183.11	22,290.16
营业成本	44,434.51	45,206.89	45,979.27	48,664.93	51,350.58	54,036.25	56,721.91	59,407.58
税金及附加								
息税折旧及摊销前利润	145,305.73	144,799.33	143,257.17	124,136.08	124,338.03	125,329.57	126,048.94	126,107.74
二、折旧和摊销								
总折旧和摊销	78,550.50	78,704.68	78,858.86	59,795.49	59,887.99	59,980.50	60,073.01	60,165.52
息税前利润	66,755.23	66,094.65	64,398.31	64,340.59	64,450.04	65,349.07	65,975.93	65,942.22
三、财务费用								
利息支出	46,590.37	45,436.09	43,058.69	40,713.11	38,623.73	36,555.18	34,039.88	32,015.97
总财务费用	46,590.37	45,436.09	43,058.69	40,713.11	38,623.73	36,555.18	34,039.88	32,015.97
税前利润	20,164.86	20,658.56	21,339.62	23,627.48	25,826.31	28,793.89	31,936.05	33,926.25
四、企业所得税								
企业所得税								
五、净利润	20,164.86	20,658.56	21,339.62	23,627.48	25,826.31	28,793.89	31,936.05	33,926.25

(续上表)

年份	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、收入/成本/税金							
营业收入	175,435.62	187,646.10	199,856.57	212,067.03	235,307.53	248,118.52	260,929.51
运输补贴收入	14,374.58	7,687.53					
营业成本	62,093.23	64,778.89	67,464.56	70,150.22	72,835.88	75,521.55	78,207.20
税金及附加							
息税折旧及摊销前利润	127,716.97	130,554.74	132,392.01	141,916.81	162,471.65	172,596.97	182,722.31
二、折旧和摊销							
总折旧和摊销	60,258.03	60,350.53	60,443.04	60,535.55	60,628.06	60,628.06	60,628.06
息税前利润	67,458.94	70,204.21	71,948.97	81,381.26	101,843.59	111,968.91	122,094.25
三、财务费用							
利息支出	30,137.87	29,989.34	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00
总财务费用	30,137.87	29,989.34	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00
税前利润	37,321.07	40,214.87	42,053.97	51,486.26	71,948.59	82,073.91	92,199.25
四、企业所得税							
企业所得税			4,811.41	12,871.57	17,987.15	20,518.48	23,049.81
五、净利润	37,321.07	40,214.87	37,242.56	38,614.69	53,961.44	61,555.43	69,149.44

(续上表)

年份	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、收入/成本/税金							
营业收入	273,740.50	282,369.05	310,385.36	325,904.62	342,199.85	359,309.83	31,439.62
运输补贴收入							
营业成本	80,892.87	82,701.73	86,836.82	91,178.66	95,737.59	100,524.48	8,795.89
税金及附加					861.58	2,151.36	1,451.20
息税折旧及摊销前利润	192,847.63	199,667.32	223,548.54	234,725.96	245,600.68	256,633.99	21,192.53
二、折旧和摊销							
总折旧和摊销	60,628.06	60,628.06	60,628.06	9,261.76	9,261.76	9,261.76	771.81
息税前利润	132,219.57	139,039.26	162,920.48	225,464.20	236,338.92	247,372.23	20,420.72
三、财务费用							
利息支出	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	24,000.00	17,112.50	2,700.00
总财务费用	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	24,000.00	17,112.50	2,700.00
税前利润	102,324.57	109,144.26	133,025.48	195,569.20	212,338.92	230,259.73	17,720.72
四、企业所得税							
企业所得税	25,581.14	27,286.07	33,256.37	48,892.30	53,084.73	57,564.93	4,430.18
五、净利润	76,743.43	81,858.19	99,769.11	146,676.90	159,254.19	172,694.80	13,290.54

五、项目资金测算平衡表

单位：人民币万元

项目/年度	建设期						运营期	
	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					16,286.28	65,145.13	68,386.89	
经营活动支出					11,025.39	44,101.55	44,974.33	
成本规制票款补贴					34,210.82	136,843.33	130,501.61	
支付的各项税费								
经营活动现金净流量					39,471.71	157,886.91	153,914.17	
二、投资活动产生的现金								
土建工程投资	361,402.98	284,240.70	724,437.55	241,370.00	12,399.60			
机车车辆购置费					65,000.00			
流动资金					1,391.45			
投资活动现金净流量	361,402.98	284,240.70	724,437.55	241,370.00	78,791.05			
三、融资活动产生的现金								
资本金 1（自筹）	157,130.36							
资本金 2（专项债券）		300,000.00	350,000.00	120,000.00				
偿还债券本金								

项目/年度	建设期						运营期	
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
支付债券利息	-	5,895.00	12,782.50	27,195.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	
取得银行借款	210,000.00	0.00	410,000.00	180,000.00	127,419.66			
偿还已借银行借款					2,500.00	15,361.12	23,027.78	
偿还拟借银行借款					20,000.00	78,000.00	71,000.00	
支付银行借款利息	5,727.38	9,864.30	22,779.95	31,435.00	34,943.14	35,117.83	29,861.00	
融资活动现金净流量	361,402.98	284,240.70	724,437.55	241,370.00	40,081.52	-158,373.95	-153,783.78	
四、期初现金						762.18	275.14	
当年现金变动					762.18	-487.04	130.39	
五、期末现金					762.18	275.14	405.53	

（续上表）

项目/年度	运营期						
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	71,628.65	74,870.41	82,618.63	86,047.42	89,476.19	92,904.98	96,333.76
经营活动支出	45,847.11	46,719.89	47,592.67	48,465.45	49,338.22	50,211.00	51,083.79
成本规制票款补贴	123,972.66	118,507.89	110,928.51	108,311.44	106,370.30	103,949.63	101,049.40
支付的各项税费							

项目/年度	运营期									
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年			
经营活动现金流量	149,754.20	146,658.41	145,954.47	145,893.41	146,508.27	146,643.61	146,299.37			
二、投资活动产生的现金										
土建工程投资										
机车车辆购置费			2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00			
流动资金										
投资活动现金流量			2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00	2,600.00			
三、融资活动产生的现金										
资本金 1（自筹）										
资本金 2（专项债券）										
偿还债券本金										
支付债券利息	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00			
取得银行借款										
偿还已借银行借款	23,027.78	23,177.78	23,177.78	23,177.78	23,177.78	24,777.78	63,177.78			
偿还拟借银行借款	71,000.00	67,419.66								
支付银行借款利息	25,719.00	21,659.07	19,298.88	18,399.60	17,553.60	16,695.37	15,541.09			
融资活动现金流量	-149,641.78	-142,151.51	-72,371.66	-71,472.38	-70,626.38	-71,368.15	-108,613.87			
四、期初现金	405.53	517.95	5,024.85	76,007.66	147,828.69	221,110.58	293,786.04			
当年现金变动	112.42	4,506.90	70,982.81	71,821.03	73,281.89	72,675.46	35,085.50			

项目/年度	运营期						
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
五、期末现金	517.95	5,024.85	76,007.66	147,828.69	221,110.58	293,786.04	328,871.54

(续上表)

项目/年度	运营期						
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	105,204.14	117,776.87	130,349.60	142,922.33	155,495.07	176,760.96	189,984.00
经营活动支出	51,956.57	54,991.37	58,026.16	61,060.96	64,095.76	67,130.56	70,165.35
成本规制票款补贴	92,088.50	64,043.12	55,320.78	47,388.04	39,183.11	22,290.16	14,374.58
支付的各项税费							
经营活动现金净流量	145,336.07	126,828.62	127,644.22	129,249.41	130,582.42	131,920.56	134,193.23
二、投资活动产生的现金							
土建工程投资							
机车车辆购置费	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	69,950.00
流动资金							
投资活动现金净流量	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	69,950.00
三、融资活动产生的现金							
资本金 1（自筹）							

项目/年度	运营期						
	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
资本金 2（专项债券）							
偿还债券本金							
支付债券利息	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00
取得银行借款							
偿还已借银行借款	66,777.78	54,777.78	56,861.12	60,111.12	61,733.40	68,000.00	2,000.00
偿还拟借银行借款							
支付银行借款利息	13,163.69	10,818.11	8,728.73	6,660.18	4,144.88	2,120.97	242.87
融资活动现金净流量	-109,836.47	-95,490.89	-95,484.85	-96,666.30	-95,773.28	-100,015.97	-32,137.87
四、期初现金	328,871.54	362,811.14	392,588.87	423,188.24	454,211.35	487,460.49	517,805.08
当年现金变动	33,939.60	29,777.73	30,599.37	31,023.11	33,249.14	30,344.59	32,105.36
五、期末现金	362,811.14	392,588.87	423,188.24	454,211.35	487,460.49	517,805.08	549,910.44

（续上表）

项目/年度	运营期					
	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2046 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	203,207.06	216,430.11	229,653.15	254,820.93	268,694.30	296,441.02
经营活动支出	73,200.15	76,234.95	79,269.75	82,304.55	85,339.35	91,408.94

项目/年度	运营期						
	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
成本规制票款补贴	7,687.53						
支付的各项税费		4,811.41	12,871.57	17,987.15	20,518.48	23,049.81	25,581.14
经营活动现金净流量	137,694.44	135,383.75	137,511.83	154,529.23	162,836.47	171,143.70	179,450.94
二、投资活动产生的现金							
土建工程投资							
机车车辆购置费	1,560.00	1,560.00	1,560.00		2,600.00	2,600.00	2,600.00
流动资金							
投资活动现金净流量	1,560.00	1,560.00	1,560.00	-	2,600.00	2,600.00	2,600.00
三、融资活动产生的现金							
资本金 1（自筹）							
资本金 2（专项债券）							
偿还债券本金							
支付债券利息	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00	29,895.00
取得银行借款							
偿还已借银行借款	5,155.44						
偿还拟借银行借款							
支付银行借款利息	94.34						
融资活动现金净流量	-35,144.78	-29,895.00	-29,895.00	-29,895.00	-29,895.00	-29,895.00	-29,895.00

项目/年度	运营期						
	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
四、期初现金	549,910.44	650,900.10	754,828.85	860,885.68	985,519.91	1,115,861.38	1,254,510.08
当年现金变动	100,989.66	103,928.75	106,056.83	124,634.23	130,341.47	138,648.70	146,955.94
五、期末现金	650,900.10	754,828.85	860,885.68	985,519.91	1,115,861.38	1,254,510.08	1,401,466.02

(续上表)

项目/年度	运营期						合计
	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	305,785.12	336,124.74	352,930.97	370,577.52	389,106.39	34,046.81	5,302,577.08
经营活动支出	93,452.96	98,125.61	103,031.89	108,183.48	113,592.66	9,939.36	1,969,243.92
成本规制票款补贴							1,417,021.41
支付的各项税费	27,286.07	33,256.37	48,892.30	53,946.31	59,716.29	5,881.38	333,798.28
经营活动现金净流量	185,046.09	204,742.76	201,006.78	208,447.73	215,797.44	18,226.07	4,416,556.29
二、投资活动产生的现金							
土建工程投资							1,623,850.83
机车车辆购置费	2,600.00	2,600.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	181,230.00
流动资金							1,391.45
投资活动现金净流量	2,600.00	2,600.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,806,472.28

项目/年度	运营期						合计
	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	
三、融资活动产生的现金							
资本金 1（自筹）							157,130.36
资本金 2（专项债券）							770,000.00
偿还债券本金				300,000.00	350,000.00	120,000.00	770,000.00
支付债券利息	29,895.00	29,895.00	29,895.00	24,000.00	17,112.50	2,700.00	896,850.00
取得银行借款							927,419.66
偿还已借银行借款							620,000.00
偿还拟借银行借款							307,419.66
支付银行借款利息							350,568.98
融资活动现金净流量	-29,895.00	-29,895.00	-29,895.00	-324,000.00	-367,112.50	-122,700.00	-1,090,288.62
四、期初现金	1,401,466.02	1,554,017.11	1,726,264.87	1,895,816.65	1,778,704.38	1,625,829.32	
当年现金变动	152,551.09	172,247.76	169,551.78	-117,112.27	-152,875.06	-106,033.93	1,519,795.39
五、期末现金	1,554,017.11	1,726,264.87	1,895,816.65	1,778,704.38	1,625,829.32	1,519,795.39	1,519,795.39

六、利息保障倍数

经上述测算，本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 4,416,556.29 万元，融资本息合计为 2,944,838.64 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额达到 1.50 倍。

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	770,000.00	896,850.00	1,666,850.00	4,416,556.29
银行借款	927,419.66	350,568.98	1,277,988.64	
合计	1,697,419.66	1,247,418.98	2,944,838.64	
覆盖倍数				1.50



营业执照

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

统一—社会信用代码

911101020854927874

名称 容诚会计师事务所 (特殊普通合伙)

特殊普通合伙企业类型

批事務合伙人 肖厚发

围棋扣经

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至长期

主要经营场所
北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

[illegible]

登记机关

2021 年 12 月 17 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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。

国家市场监督管理总局监制



会计师事务所

执业证书

名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

名称：

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0011869

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》。



中华人民共和国财政部制

姓名: 吴强 性别: 男 出生日期: 1987-04-12 工作单位: 华普天健会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所 身份证号码: 370923670412031

姓名: Full name 性别: Sex 出生日期: Date of birth 工作单位: Working unit 身份证号码: Identity card No.



证书编号: 370800090006
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

有效期至: 1996 年 03 月 13 日
Valid until: 1996 /y /m /d

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

同意调出

Agree the holder to be transferred from

华普天健会计师事务所(特殊普通合伙) 山东分所 CPAs
转出协会盖章
转所专用章

Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2019 年 7 月 17 日
/y /m /d

同意调入

Agree the holder to be transferred to

容城会计师事务所 山东分所 CPAs
(特殊普通合伙)
转入协会盖章
转所专用章

Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2019 年 7 月 17 日
/y /m /d

山东省注册会计师协会 2018 年 注册会计师 年检合格专用章
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.

山东省注册会计师协会 2015 年 注册会计师 年检合格专用章

山东省注册会计师协会 2015 年 3 月 11 日
注册会计师 年检合格专用章

姓名 Full name	刘佳明
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1988-04-22
工作单位 Working unit	华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
身份证号码 Identity card No.	371202198804224910

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: 山东省注册会计师协会

证书编号: 110100323821
No. of Certificate: 110100323821

发证日期: 2014 年 12 月 10 日
Date of Issue: 2014 / 12 / 10




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

同意调出

Agree the holder to be transferred from

山东省注册会计师协会
华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
转所专用章

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2019 年 7 月 17 日

同意调入

Agree the holder to be transferred to

容诚会计师事务所
(特殊普通合伙)山东分所
转所专用章

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2019 年 7 月 17 日

山东省注册会计师协会
2018 年
注册会计师
年检合格专用章

Annual Renewal Registration
The certificate is valid for another year after the renewal.

山东省注册会计师协会
2015 年
注册会计师
年检合格专用章

2015 年 3 月 1 日