

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路
路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的
山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许
经营权不动产价值项目
资产评估报告

大正评报字(2026)第 046A 号

北京国友大正资产评估有限公司
二〇二六年三月二十五日



中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020072202600061
合同编号:	2025-422A
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	大正评报字(2026)第046A号
报告名称:	中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目资产评估报告
评估结论:	2,405,844,493.31元
评估报告日:	2026年03月25日
评估机构名称:	北京国友大正资产评估有限公司
签名人员:	张丹 (资产评估师) 正式会员 编号: 11180016 汤运宽 (资产评估师) 正式会员 编号: 11180014
张丹、汤运宽已实名认可	



(可扫描二维码查询备案业务信息)

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2026年03月25日

ICP备案号京ICP备2020034749号

目 录

声明	2
资产评估报告摘要	4
资产评估报告正文	6
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况	6
二、 评估目的	11
三、 评估对象和评估范围	11
四、 价值类型	14
五、 评估基准日	14
六、 评估依据	14
七、 评估方法	17
八、 评估程序实施过程和情况	20
九、 评估假设	22
十、 评估结论	23
十一、 特别事项说明	24
十二、 资产评估报告使用限制说明	26
十三、 资产评估报告日	27
十四、 签名盖章	27
附件	28
一、 资产评估汇总表及入池资产组清单	29
二、 不同评估方法校验说明	30
三、 委托人与产权持有单位法人营业执照	31
四、 评估对象涉及的主要权属证明资料	32
五、 委托人和其他相关当事人的承诺函	33
六、 签名资产评估师的承诺函	34
七、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件	35
八、 评估机构法人营业执照副本	36
九、 负责评估业务的资产评估师资格证明文件	37
十、 《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》	38

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

三、资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露。

七、评估专业人员执行资产评估业务的目的是对评估对象的价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属资料确认或发表意见超出评估专业人员的执业范围，资产评估专业人员不对资产评估对象的法律权属提供保证。

八、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式 基础设施证券投资基金定期报告所涉及的 山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不 动产价值项目

资产评估报告摘要

大正评报字(2026)第 046A 号

重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文,欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论,应当阅读资产评估报告正文。

北京国友大正资产评估有限公司接受中金基金管理有限公司(代表“中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金”)、山东鄄菏高速公路有限公司的委托,按照国家法律、行政法规和资产评估准则的规定,坚持独立、客观、公正的原则,就中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金(以下简称“中金山东高速 REIT”)定期报告之经济行为,对涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值在评估基准日的市场价值进行了评估。

1. 评估目的:根据《公开募集基础设施证券投资基金指引(试行)》、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金(REITs)业务办法(试行)》、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金(REITs)规则适用指引第6号——年度报告(试行)》的要求,中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值,为此需要进行资产评估,为上述经济行为提供价值参考。

2. 评估对象:山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产市场价值。

3. 评估范围:鄄菏高速特许经营权不动产包括固定资产、无形资产等,特

许经营权不动产账面价值 213,323.58 万元。

4. 评估基准日：2025 年 12 月 31 日。

5. 评估价值类型：市场价值。

6. 评估方法：本次评估遵照中国有关资产评估的法律、行政法规和资产评估准则的规定，遵循独立、客观和公正的工作原则，依据委托评估资产的实际状况、有关市场交易资料和现行市场价格标准，并参考资产的历史成本记录，以资产的持续使用和公开市场为前提，采用收益法进行了评估。

7. 评估结论：山东鄞菏高速公路有限公司鄞菏高速特许经营权不动产在评估基准日 2025 年 12 月 31 日的账面价值为 213,323.58 万元，评估价值为 240,584.45 万元，增值额为 27,260.87 万元，增值率 12.78%。

特别提请报告使用人使用本报告时注意报告中所载明的特别事项

8. 需要提示的其他事项

资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

9. 评估结论有效期

本资产评估报告的评估结论有效期限在市场条件变化不大的情况下，自评估基准日起一年内有效，即 2025 年 12 月 31 日起至 2026 年 12 月 30 日止。

若评估结论在使用有效期内市场条件发生了较大变化，资产评估报告使用人应当关注对评估结论的影响或委托人重新委托评估机构进行评估。

10. 资产评估报告日

本资产评估报告日为 2026 年 3 月 25 日。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式 基础设施证券投资基金定期报告所涉及的 山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不 动产价值项目

资产评估报告正文

大正评报字(2026)第 046A 号

中金基金管理有限公司、山东鄄菏高速公路有限公司：

北京国友大正资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“中金山东高速 REIT”）定期报告所涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产在评估基准日 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人一概况

企业名称：中金基金管理有限公司（代表“中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金”）

统一社会信用代码：911100000918666422

企业类型：有限责任公司(法人独资)

法定代表人：李金泽

注册资本：90000.0000 万人民币

成立日期：2014-02-10

经营期限：2014-02-10 至无固定期限

企业住所：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 26 层 05 室

经营范围：基金募集、基金销售、特定客户资产管理、资产管理和中国证监会许可的其他业务。（市场主体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;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(二) 委托人暨产权持有单位概况

1. 概况

企业名称：山东鄄菏高速公路有限公司

统一社会信用代码：91371700776305581U

企业类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人：刘立宇

注册资本：24460.3741 万人民币

成立日期：2005-06-06

经营期限：2005-06-06 至无固定期限

企业住所：菏泽市鲁西新区中华西路 2059 号

经营范围：许可项目:公路管理与养护;建设工程施工。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:以自有资金从事投资活动。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

2. 历史沿革

山东鄄菏高速公路有限公司(原“科达菏泽德商高速公路投资有限责任公司”、“科达(菏泽)基建有限公司”)是由科达集团股份有限公司(现用名为“浙文互联集团股份有限公司”)和广饶县科达实业有限责任公司(现用名为“山东科达集团有限责任公司”)发起设立的有限责任公司,成立于2005年6月6日。公司成立时注册资本为1,000万元。其中,科达集团股份有限公司认缴出资900万元,持股90%;广饶县科达实业有限责任公司认缴出资100万元,持股10%。

2005年7月5日,公司名称由“科达菏泽德商高速公路投资有限责任公司”变更为“科达(菏泽)基建有限公司”。

2007年2月8日,公司股东由科达集团股份有限公司和广饶县科达实业有限责任公司变更为科达集团股份有限公司和山东鲁能工程有限责任公司(现用名为“山东电力工程咨询院有限公司”)。变更完成后,科达集团股份有限公司认缴出

资 100 万元，持股 10%；山东鲁能工程有限责任公司认缴出资 900 万元，持股 90%。

2007 年 12 月 25 日，公司股东由科达集团股份有限公司和山东鲁能工程有限责任公司变更为上海隆爵投资有限公司（该公司已被注销）、山东鲁能工程有限责任公司、上海鲁电投资有限公司和山东鸿铭投资有限公司（该公司目前的经营状态为迁出）。变更完成后，上海隆爵投资有限公司认缴出资 100 万元，持股 10%；山东鲁能工程有限责任公司认缴出资 700 万元，持股 70%；上海鲁电投资有限公司认缴出资 100 万元，持股 10%；山东鸿铭投资有限公司认缴出资 100 万元，持股 10%。

2008 年 3 月 31 日，公司注册资本增加 18,300 万元，即由 1,000 万元增至 19,300 万元，各股东持股占比不变。上海隆爵投资有限公司认缴出资增至 1,930 万元，山东鲁能工程有限责任公司认缴出资增至 13,510 万元，上海鲁电投资有限公司认缴出资增至 1,930 万元，山东鸿铭投资有限公司认缴出资增至 1,930 万元。

2009 年 2 月 20 日，上海鲁电投资有限公司退出公司，并将其持有的 10% 股权转让给上海隆爵投资有限公司。变更完成后，上海隆爵投资有限公司认缴出资增至 3,860 万元，持股 20%。

2009 年 5 月 13 日，公司名称由“科达（菏泽）基建有限公司”变更为“山东鄄菏高速公路有限公司”。

2009 年 7 月 23 日，上海隆爵投资有限公司和山东鸿铭投资有限公司退出鄄菏高速，并将其分别持有的 20% 和 10% 股权转让给山东电力工程咨询院有限公司（山东鲁能工程有限责任公司更名）。变更完成后，山东电力工程咨询院有限公司认缴出资增至 19,300 万元，持股 100%。

2013 年 4 月 23 日，鄄菏高速注册资本增加 5,000 万元，即由 19,300 万元增至 24,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 24,300 万元，继续持股 100%。

2013 年 9 月 4 日，鄄菏高速注册资本增加 3,000 万元，即由 24,300 万元增至 27,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 27,300 万元，继续持股 100%。

2014年5月7日，鄄菏高速注册资本增加2,000万元，即由27,300万元增至29,300万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至29,300万元，继续持股100%。

2014年9月5日，鄄菏高速注册资本增加2,000万元，即由29,300万元增至31,300万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至31,300万元，继续持股100%。

2014年12月17日，鄄菏高速注册资本增加2,000万元，即由31,300万元增至33,300万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至33,300万元，继续持股100%。

2015年3月17日，鄄菏高速注册资本增加2,000万元，即由33,300万元增至35,300万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至35,300万元，继续持股100%。

2015年6月8日，鄄菏高速注册资本增加2,000万元，即由35,300万元增至37,300万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至37,300万元，继续持股100%。

2015年8月4日，山东电力工程咨询院有限公司退出鄄菏高速，并将其持有的100%公司股权转让给山东高速集团。变更完成后，山东高速集团认缴出资37,300万元，持股100%。

2019年4月29日，山东高速集团退出鄄菏高速，并将其持有的100%公司股权转让给山东高速建设管理集团有限公司。变更完成后，山东高速建设管理集团有限公司认缴出资37,300万元，持股100%。

2021年5月13日，鄄菏高速注册资本增加77,160.3741万元，即由37,300万元增至114,460.3741万元。山东高速建设管理集团有限公司认缴出资不变，仍为37,300万元，占比相应下降至32.59%；农银金融资产投资有限公司认缴出资27,777.7347万元，持股24.27%；交银金融资产投资有限公司认缴出资11,574.0561万元，持股10.11%；中银金融资产投资有限公司认缴出资11,574.0561万元，持股10.11%；太平人寿保险有限公司认缴出资26,234.5272万元，持股22.92%。

2022年1月25日，鄄菏高速股东由山东高速建设管理集团有限公司、农银

金融资产投资有限公司、交银金融资产投资有限公司、太平人寿保险有限公司、中银金融资产投资有限公司变更为山东高速集团。变更完成后，山东高速集团认缴出资 114,460.3741 万元，持股 100%。

2022 年 3 月 8 日，鄄菏高速注册资本由 114,460.3741 万元增加至 244,460.3741 万元，变更完成后，山东高速集团认缴出资 244,460.3741 万元，持股 100%。

2022 年 12 月 1 日，鄄菏高速注册资本由 244,460.3741 万元减少至 24,460.3741 万元，变更完成后，山高集团认缴出资 24,460.3741 万元，持股 100%。

2023 年 10 月 16 日，鄄菏高速股东由山东高速集团有限公司变更为中国国际金融股份有限公司，变更完成后，中国国际金融股份有限公司认缴出资 24,460.3741 万元，持股 100%。

3. 近三年及资产、财务、经营状况

资产负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项 目	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 31 日
总资产	248,079.41	234,419.34	224,181.58
负债	168,032.62	174,465.02	178,127.66
净资产	80,046.79	59,954.32	46,053.92
	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	32,345.90	30,438.30	25,592.16
利润总额	6,563.58	-20,101.33	-13,474.11
净利润	2,913.61	-20,092.47	-13,900.40

2023-2025 年度财务数据来自于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的年度审计数据 TB。

（三）委托人和产权持有单位之间的关系

委托人一中金基金管理有限公司为中金山东高速 REIT 的公募基金管理人；
委托人二暨产权持有单位山东鄄菏高速公路有限公司持有鄄菏高速资产。

（四）报告使用人

本评估报告的使用人为委托人、产权持有单位、资产评估委托合同中载明的国家法律、法规规定的其他报告使用人。

二、评估目的

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第6号——年度报告（试行）》的要求，中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值，为此需要进行资产评估，为上述经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象和评估范围

本项目的评估对象为山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产市场价值，评估范围为鄄菏高速特许经营权不动产包括固定资产、无形资产等，特许经营权不动产账面价值 213,323.58 万元。

（二）委托评估主要资产情况

1. 线路资产：鄄菏高速项目位于菏泽市鄄城县、牡丹区，起点位于鄄城县李进士堂以北，与鄄城黄河大桥南端相接，终点位于菏泽市牡丹区，与日东高速公路日东枢纽互通主线连接，全长 43.149 公里，采用双向四车道高速公路标准。全线含特大桥 1,109.4 米/1 座、大桥 2,092.4 米/8 座、中桥 270 米/6 座、通道 48 道、涵洞 72 道、天桥 112.88 米/1 座、互通式立交 4 处、分离立交 3 处；监控通信分中心与养护工区 1 处、匝道收费站 4 处，资产使用状况良好。

2. 设备类：包括机器设备、电子设备和车辆，主要分布于各收费站、养护中心、路政大队、鄄菏高速公司等，其中机器设备主要包括网络硬盘录像机、网络红外快球摄像机、电子解款机、一体式数显回弹仪、裂缝测宽仪、执法记录仪等；电子设备包括打印机、台式电脑、传真机、数码相机、会议桌等；车辆主要为办公车辆、除雪车、清障车等。委托评估资产中设备除部分电子设备闲置待报废外均可正常使用，工作人员定期进行维修保养。

3. 无形资产：主要包括 26 宗土地使用权，证载权利人均均为山东鄄菏高速公路有限公司，其中 23 宗土地使用权类型为作价出资（入股），3 宗土地使用权类

型为划拨，具体详见下表：

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积(m ²)	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040243号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	53,412.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
2	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040245号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	47,002.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
3	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040240号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	142,957.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
4	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040244号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	228,097.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
5	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040241号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	89,940.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
6	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011025号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇、闫什镇	公路用地	192,317.74	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
7	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011017号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埭镇	公路用地	87,615.47	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
8	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011020号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埭镇	公路用地	81,076.78	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
9	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011006号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	35,559.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
10	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011014号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇、旧城镇	公路用地	57,778.12	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
11	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011015号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	151,590.95	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的
山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估报告

			有限公司				月 29 日	
12	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011026号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	26,383.54	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
13	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011023号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	271,354.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
14	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011007号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县旧城镇、大埝镇	公路用地	69,249.46	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
15	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011024号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇、引马镇	公路用地	83,423.32	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
16	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011013号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	103,159.64	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
17	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011022号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇	公路用地	4,241.04	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
18	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011027号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	163,574.89	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
19	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011004号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	121,630.84	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
20	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011029号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	129,266.67	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
21	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011019号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县彭楼镇	公路用地	29,267.08	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
22	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011028号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇、彭楼镇	公路用地	409,738.12	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
23	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011005号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	182,840.10	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
24	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第0060341号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	30,013.50	/	划拨
25	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第0060342号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	159,500.80	/	划拨

北京国友大正资产评估有限公司

电话: 010-5922 1199

邮编: 100026

地址: 北京市朝阳区针织路23号国寿金融中心8层801A

			有限公司	庄村				
26	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第0060503号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	315.7	/	划拨
合计	-	-	-	-	-	2,951,306.08	-	-

(三) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估中,对特许经营权的预测期通行费收入预测参考引用了根据施伟拔咨询(深圳)有限公司2026年3月20日编制的《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》中的数据,除此之外,未引用其他机构报告内容。

四、价值类型

根据评估目的,确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值定义:即自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下,评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目评估基准日委托人确定为2025年12月31日。

评估基准日的确定由委托人确定,主要考虑了会计期末以及有利于本次经济行为实现等因素。

六、评估依据

本评估业务对应的评估依据为法律法规、评估准则、权属、取价等依据。

(一) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日主席令第46号);
2. 《中华人民共和国公司法》(2023年12月29日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订,自2024年7月1日起施行);
3. 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
4. 《中华人民共和国增值税法》(2024年12月25日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议通过);

5. 《中华人民共和国增值税法实施条例》(2025年12月19日国务院第75次常务会议通过);
6. 《资产评估行业财政监督管理办法》(中华人民共和国财政部令第86号);
7. 《中华人民共和国证券法》(2019年12月28日,中华人民共和国主席令 第37号,第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订);
8. 《中华人民共和国公路法》(2017年11月4日,中华人民共和国主席令 第81号,第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议修订);
9. 《证券投资基金法》(2015年4月24日,中华人民共和国主席令第23号,第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议修订);
10. 《中国证监会国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)试点相关工作的通知》(2020年4月24日,证监发[2020]40号,中国证券监督管理委员会);
11. 《公开募集基础设施证券投资基金指引(试行)》(2020年8月6日,证监会公告[2020]54号,中国证券监督管理委员会);
12. 《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金(REITs)业务办法(试行)》(上证发(2025)138号、上海证券交易所);
13. 《基础设施和公用事业特许经营管理办法》(2015年4月25日,中华人民共和国国家发展和改革委员会中华人民共和国财政部中华人民共和国住房和城乡建设部中华人民共和国交通运输部中华人民共和国水利部中国人民银行令 第25号);
14. 《收费公路管理条例》(2004年8月18日,中华人民共和国国务院令 第417号,中华人民共和国国务院第61次常务会议通过);
15. 《中华人民共和国道路运输条例》(2019年3月2日,中华人民共和国国务院令 第709号);
16. 《收费公路权益转让办法》(2008年8月20日,中华人民共和国交通运输部、国家发展和改革委员会,中华人民共和国财政部令 2008年第11号);
17. 《市政公共事业特许经营管理办法》(2004年5月1日,中华人民共和国建设部令 第126号);

18. 《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日,中华人民共和国主席令第63号,第十届全国人民代表大会第五次会议通过);

19. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

(二) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资[2017]43号);

2. 《资产评估职业道德准则》(中评协[2017]30号);

3. 资产评估执业准则

(1) 《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协[2018]35号);

(2) 《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协[2018]36号);

(3) 《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协[2018]37号);

(4) 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);

(5) 《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》(中评协[2017]35号);

(6) 《资产评估执业准则——无形资产》(中评协[2017]37号);

(7) 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协[2017]39号);

(8) 《资产评估执业准则——资产评估方法》(中评协[2019]35号);

(9) 中评协关于印发《资产评估准则术语 2020》的通知(中评协〔2020〕31号);

(10) 《中国资产评估协会资产评估业务报备管理办法》(中评协〔2021〕30号)。

4. 资产评估指南

(1) 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);

(2) 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);

5. 资产评估指导意见

(1) 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);

(2) 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);

6. 资产评估专家指引

(1) 资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证(中评协[2019]39号);

(2) 资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算(中

评协[2020]38号);

7. 其他参考文件

(1)《企业会计准则》及相关规定。

(三) 权属依据

1. 特许经营权相关批复文件;
2. 其他权属证明文件等。

(四) 取价依据

1. 产权持有单位提供的资产清单及其他资料;
2. 产权持有单位提供的财务会计、经营方面的资料;
3. 评估专业人员收集的市场资料、产业经济及宏观经济资料;
4. 评估专业人员现场勘查及调查所得的有关资料;
5. 同花顺 iFinD 资讯终端。

(五) 其他参考资料

1. 施伟拔咨询(深圳)有限公司 2026 年 3 月 20 日编制的《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》。

七、评估方法

评估专业人员执行资产评估业务,应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况,分析收益法、市场法、成本法(资产基础法)三种基本方法的适用性,选择评估方法。

成本法是指按照重建或者重置评估对象的思路,将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础,扣除相关贬值,以确定资产价值的评估方法的总称。

本报告评估目的为不动产证券投资基金年报用途,报告使用者关注的是资产未来带来的现金流或其市场交易价值,与成本法的技术路径存在差异,故不采用成本法。

市场法是指通过将评估对象与可比参照物进行比较,以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法的总称。

同类型资产在业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与评估对象相差较大，故本次评估不采用市场法。

收益法是指将评估对象的预期收益资本化或者折现，以确定其价值的各种评估方法的总称。

鉴于鄞菏高速已通车运营多年、未来年度预期收益与风险可以合理地估计，故本次评估可以选择收益法进行评估。

本次评估根据评估方法的适用性分析，采用了收益法。

➤ 收益法

1. 收益法的定义及原理

收益法是指将评估对象的预期收益资本化或折现，确定评估对象价值的评估方法。

2. 收益法的应用前提

运用收益法进行评估，需满足以下前提条件：

- (1) 产权持有单位必须具备持续经营能力，可以预测预期获利年限；
- (2) 能够而且必须用货币来衡量委估对象的未来预期收益；
- (3) 能够用货币来衡量委估对象获得的预期收益所承担的风险；
- (4) 委估对象能够满足资产所有者经营上期望的收益。

3. 评估模型

结合评估目的、价值类型及评估对象，本次采用折现现金流法(DCF)，其中纳入评估范围的高速公路特许经营权及相关资产，选用税前自由现金流量折现模型，基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \left(\frac{F_i}{(1+r)^i} \right)$$

式中： F_i —未来第*i*个收益期现金流量数额；

n —明确的预测期期间；

r —税前折现率

经营性资产价值 P 计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^i}$$

式中：

R_i—被评估单位未来第i年的预期收益(股东权益自由现金流)

r—折现率

n—被评估单位的未来持续经营期

4. 折现率 r 的确定

本次评估折现率选取税前加权平均资本成本(税前 WACC)。

$$r=(r_d \times w_d + r_e \times w_e) / (1-t)$$

式中：

r_d：所得税后长期付息债务利率；

$$r_d = r_0 \times (1-t)$$

r₀：所得税前长期付息债务利率；

t：适用所得税税率；

w_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e：权益资本成本，采用 CAPM (Capital Asset Pricing Model) 模型确定。

公式如下：

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_e：权益资本成本

r_f：无风险报酬率；

β：企业风险系数；

r_m-r_f：市场风险溢价；

r_m : 市场报酬率;

ε : 公司特定风险调整系数

5. 预测期 n 的确定

由于评估对象为组成高速公路特许经营权所在的特许经营权不动产, 特许经营权不动产的收益期限依托于政府批复的特许经营期限, 政府批复的特许经营期限为有限年期。根据《山东省人民政府关于同意在德商高速公路鄆城至菏泽段设置收费站的批复》(鲁政字[2015]281号), 核定鄆菏高速收费期限为25年, 收费期限自2015年12月28日至2040年12月27日, 因此本次评估收益预测期间为自评估基准日至2040年12月27日止。

八、评估程序实施过程和情况

北京国友大正资产评估有限公司接受中金基金管理有限公司、山东鄆菏高速公路有限公司的委托, 对山东鄆菏高速公路有限公司所持有的鄆菏高速特许经营权不动产进行评估, 评估基准日经协商委托人定于2025年12月31日。

整个评估基本程序包括: 明确业务基本事项; 订立委托合同; 编制资产评估计划; 进行评估现场调查; 收集整理评估资料; 评定估算形成评估结论; 编制出具资产评估报告; 整理归集评估档案等。主要评估程序实施过程如下:

(一) 明确评估业务基本事项

由本公司业务负责人与委托人代表商谈明确委托人、被评估单位和委托人以外的资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人; 评估目的; 评估对象和评估范围; 价值类型; 评估基准日; 评估报告使用限制; 评估报告提交时间及方式; 评估服务费总额、支付时间和方式; 委托人与资产评估专业人员工作配合和协助等其他需要明确的重要事项。

(二) 签订资产评估委托合同

根据评估业务具体情况, 本公司对专业能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价, 并由资产评估机构决定是否承接该评估业务。资产评估机构受理资产评估业务的应当与委托人依法订立资产评估委托合同, 约定资产评估机构和委托人权利、义务、违约责任和争议解决等内容。

（三）编制评估计划

本公司承接该评估业务后，立即组织资产评估专业人员编制了资产评估计划。资产评估计划包括资产评估业务实施的主要过程及时间进度、人员安排及技术方案等。

（四）现场调查

根据评估业务具体情况，我们对评估对象进行了适当的现场调查。包括：

1. 指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2. 根据评估对象的具体情形，资产评估专业人员通过询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3. 对被评估单位所在行业进行调查：调查行业主要法规政策、发展趋势、面临的竞争情况、经营优势和劣势，并与企业管理层取得一致意见。

4. 对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

（五）收集评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等。

（六）评定估算

1. 根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2. 根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

（七）编制和提交评估报告

1. 评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；

2. 根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3. 在不影响对评估结论进行独立判断的前提下,与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通,对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整;

资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后,向委托人出具并提交正式资产评估报告。

(八) 资产评估档案归档

出具的资产评估报告后,按照法律、行政法规和资产评估准则的规定,将工作底稿、资产评估报告以及其他相关资料归集形成资产评估档案,提交公司质量控制部门审核后移交公司档案部门存档。

九、评估假设

(一) 公开市场假设

资产可以在充分竞争的市场上自由买卖,其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立的买卖双方对资产的价值判断。

(二) 特许经营权期内持续经营假设

持续经营假设是指假设企业以现有资产、资源条件为基础,而未来特许经营期内不会因为各种原因而停止营业,而是合法地持续地经营。

(三) 交易假设

假定所有评估标的已经处在模拟交易过程中。

(四) 资产持续使用假设

资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用,或者在有所改变的基础上使用,相应确定评估方法、参数和依据。

(五) 评估基准日后企业所处国家和地区的宏观经济政策、产业政策和发政策除公众已获知的变化外,无其他重大变化;

(六) 与企业相关的赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后,除公众已获知的变化外,不发生重大变化;

(七) 评估基准日企业的管理层尽职,并继续保持现有的经营管理模式持续经营;

（八）评估基准日后企业采用的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面保持一致；

（九）企业生产、经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化；

（十）企业在未来经营期内收入与成本的构成以及经营策略等将依照基准日已确定的经营计划持续经营。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的业务类型变化所带来的损益；

（十一）假设在未来的经营期内，企业的各项期间费用将依照基准日的经营计划和业务需要持续发生；

（十二）假设预测期内无其他人为不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响；

（十三）本次评估不考虑通货膨胀因素的影响；

（十四）假设本次评估产权持有单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

（十五）假设企业未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，高速公路正常经营所需资产以评估基准日状况进行估算；

（十六）假设企业未来收益期经营现金流入、现金流出均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情况；

（十七）假设企业期末未来营运资金回收额，于期末时点统一流入。

评估专业人员根据资产评估的要求，认定这些假设前提条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化和前提条件改变时，评估专业人员将不承担由于前提条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

本次评估采用收益法进行了评定估算。

采用收益法评估后的山东鄞菏高速公路有限公司鄞菏高速特许经营权不动产在评估基准日 2025 年 12 月 31 日的账面价值为 213,323.58 万元，评估价值为 240,584.45 万元，增值额为 27,260.87 万元，增值率 12.78%。

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项	目	账面价值	评估价值
1	固定资产	73.18	
2	无形资产	213,250.40	
3	特许经营权不动产	218,323.58	240,584.45

十一、特别事项说明

本资产评估报告中陈述的特别事项是指在评估专业人员执行了资产评估程序，根据搜集的资料经过评定估算已确定评估结论的前提下，评估专业人员揭示在评估过程中已发现可能影响评估结论，但非评估专业人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项。

（一）利用专家工作及报告结论提示性说明

本次评估中，对特许经营权的预测期通行费收入预测引用了施伟拔咨询（深圳）有限公司 2026 年 3 月 20 日编制的《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》中的数据，施伟拔咨询（深圳）有限公司是委托方委托的第三方专业机构。

本次评估报告中，2023-2025 年度财务数据来自于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的年度审计数据 TB。

除此之外，未引用其他机构报告内容。对评估中所引用的数据，相关数据真实完整性责任由相关中介机构承担。

（二）权属资料不全面或存在瑕疵的情形

1. 截至评估基准日，鄄菏高速项目的房屋建筑工程包括总建筑面积为 977 平方米的鄄城北收费站、总建筑面积为 1,286 平方米的鄄城收费站、总建筑面积为 1,286 平方米的鄄城南收费站、总建筑面积为 1,286 平方米的菏泽北收费站以及总建筑面积为 4,525 平方米的监控养护中心。上述房屋建筑归山东鄄菏高速公路有限公司所有，山东鄄菏高速公路有限公司就上述房屋建筑尚未办理房屋所有权登记。本次评估是以产权权属明确不存在纠纷的前提进行的。

2. 本次评估是在设定产权持有单位拥有完整产权前提下做出的评估值，根

据《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当提供评估对象法律权属资料，并对所提供评估对象的法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。评估专业人员执行资产评估业务的目的是对评估对象的价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属资料确认或发表意见超出评估专业人员的执业范围，应当对委托人和相关当事人提供的评估对象的法律权属资料和资料来源进行必要查验，并对查验情况予以披露。本次根据提供的资料评估时设定完全产权，并非是对产权的确认，产权的确认应以当地相关部门确认为准。

（三） 评估程序受到限制的情形

1. 评估专业人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，而是在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录真实有效的前提下和在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

2. 评估专业人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测，而是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下和在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

（四） 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项

评估专业人员做了尽职调查，未发现从评估基准日至资产评估报告日期间对评估结论可能产生影响的重大事项。在评估基准日后、评估结论使用有效期之内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

1. 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产额进行相应调整；

2. 当资产价格标准发生变化时并对资产评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的评估机构重新确定评估值；

3. 对评估基准日后资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

（五） 本评估结论仅对委托人、产权持有单位认定的特许经营权不动产市场价值进行估算。

（六） 本报告涉及由委托人和相关当事人提供并确认的与评估相关的营业执照、产权证明文件、财务报表、会计凭证、资产明细及其他有关资料是编制本

报告的基础。委托人、产权持有人和相关当事人应对所提供的以上评估原始资料的真实性、合法性和完整性承担责任。

(七) 对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在委托时未作特殊说明而评估专业人员已履行评估程序仍无法获悉的情况下，评估机构及评估专业人员不承担相关责任。

以上事项特提醒报告使用者注意。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一) 本资产评估报告仅用于资产评估报告载明的评估目的和用途，不能用于其他目的和用途。因使用不当造成的后果与签字资产评估师及其所在评估机构无关。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，本资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

(五) 自评估基准日起，市场条件或资产状况未发生重大变化时，自评估基准日起一年内有效，即从资产评估基准日 2025 年 12 月 31 日起至 2026 年 12 月 30 日止；超过有效期或有效期之内期后事项的变化对评估结论有较大影响时，需重新委托评估机构进行评估。

(六) 当政策调整对评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为资产评估结论形成的日期，本资产评估报告日为 2026 年 3 月 25 日。

十四、签名盖章



北京国友大正资产评估有限公司

资产评估师：



资产评估师：



二〇二六年三月二十五日

附件

- 一、资产评估汇总表及入池资产组清单
- 二、不同评估方法校验说明
- 三、委托人与产权持有单位法人营业执照
- 四、评估对象涉及的主要权属证明资料
- 五、委托人和其他相关当事人的承诺函
- 六、签名资产评估师的承诺函
- 七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件
- 八、资产评估机构法人营业执照副本
- 九、负责该评估业务的资产评估师资格证明文件
- 十、《山东省鄞菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》

附件

一、资产评估汇总表及入池资产组清单

资产评估结果汇总表

产权持有单位：山东鄄菏高速公路有限公司

评估基准日：2025年12月31日

金额单位：人民币万元

项	目	账面价值	评估价值
		B	C
1	固定资产	73.18	
2	无形资产	213,250.40	
3	特许经营权不动产	213,323.58	240,584.45

评估机构：北京国友大正资产评估有限公司



现金流量表

评估基准日:2025年12月31日

产权持有单位:山东鄒菏高速公路有限公司

项 目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
减: 营业成本	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04	18,039.49	18,904.82	19,713.71	25,363.91	21,320.54	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
毛利率	43.13%	42.17%	43.46%	24.22%	47.84%	48.57%	49.25%	49.72%	38.56%	50.84%	51.08%	51.17%	51.24%	37.99%	50.83%
营业税费	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31	198.91	206.94	214.17	221.80	229.51	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51
比例	0.64%	0.62%	0.61%	0.59%	0.58%	0.57%	0.56%	0.55%	0.54%	0.53%	0.52%	0.52%	0.51%	0.51%	0.51%
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
管理费用	142.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
比例	0.56%	0.49%	0.45%	0.42%	0.40%	0.38%	0.36%	0.34%	0.32%	0.31%	0.29%	0.28%	0.27%	0.26%	0.26%
研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加: 其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加: 公允价值变动净收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资净收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
营业利润	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30	16,705.45	18,007.82	19,150.93	15,562.02	21,687.98	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减: 营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30	16,705.45	18,007.82	19,150.93	15,562.02	21,687.98	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
减: 所得税	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
所得税率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
净利润	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30	16,705.45	18,007.82	19,150.93	15,562.02	21,687.98	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
校验	8,363.63	9,349.57	9,977.44	10,588.50	10,349.69	10,926.66	11,537.12	12,085.26	12,665.55	13,251.56	13,837.40	14,346.36	14,882.08	15,235.25	15,386.86
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	8,356.31	9,342.25	9,970.12	10,581.18	10,342.37	10,919.34	11,529.80	12,077.94	12,658.23	13,244.24	13,830.08	14,339.05	14,874.76	15,227.94	15,379.54
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98	-73.66	-78.05	-60.35	1,413.85	-1,577.31	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-1,205.48
营运资金增加额	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98	-73.66	-78.05	-60.35	1,413.85	-1,577.31	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-2,000.35
资本性支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
净现金流量	19,152.45	20,683.06	22,481.01	15,980.32	27,730.97	27,705.76	29,622.99	31,296.54	26,813.73	36,516.84	36,737.09	38,183.31	39,724.03	31,957.44	42,105.59
折现率	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%	8.27%
折现系数	0.9611	0.8877	0.8199	0.7573	0.6995	0.6461	0.5967	0.5512	0.5091	0.4702	0.4343	0.4012	0.3705	0.3422	0.3161
现值	18,406.75	18,360.00	18,432.28	12,101.91	19,397.18	17,899.83	17,677.18	17,249.86	13,650.60	17,170.90	15,955.48	15,317.35	14,718.67	10,936.86	13,309.62



主营收入预测表

评估基准日:2025年12月31日

产权持有单位:山东野清高速公路有限公司

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
主营业务收入合计	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
主营业务成本合计	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04	18,039.49	18,904.82	19,713.71	25,363.91	21,320.54	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
毛利率	0.43	0.42	0.43	0.24	0.48	0.49	0.49	0.50	0.39	0.51	0.51	0.51	0.51	0.38	0.51
利润表主营收入校验															
利润表主营成本校验															
主营成本表校验															
通行费收入	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17

主营成本预测表

评估基准日:2025年12月31日

产股权持有单位:山东鄄菏高速公路有限公司

项目名称	2021年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
主营业务收入	25,124.65	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
毛利率	0.44	0.43	0.42	0.43	0.24	0.48	0.49	0.49	0.50	0.39	0.51	0.51	0.51	0.51	0.38	0.51
主营成本合计	14,066.05	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04	18,039.49	18,904.82	19,713.71	25,363.91	21,320.54	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
利润表主营成本校验	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
主营业务成本(无形资产摊销费)	7,174.31	8,356.31	9,342.25	9,970.12	10,581.18	10,342.37	10,919.34	11,529.80	12,077.94	12,658.23	13,244.24	13,830.08	14,339.05	14,874.76	15,227.94	15,379.54
主营业务成本(折旧)	59.41	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
主营业务成本(运营服务成本)	2,800.00	3,262.68	3,334.86	3,409.11	3,484.02	3,560.45	3,638.49	3,718.82	3,799.65	3,882.84	3,967.78	4,054.58	4,137.71	4,222.57	4,307.22	4,389.46
主营业务成本(路、桥小修保养费)	783.82	774.91	813.66	854.34	897.06	941.91	1,017.27	1,098.65	1,186.54	1,281.46	1,383.98	1,522.38	1,674.61	1,842.08	2,026.28	2,228.91
主营业务成本(养护专项工程费)	2,711.94	1,565.09	1,605.27	1,646.70	8,119.59	1,646.70	1,699.22	1,754.35	1,812.27	6,725.12	1,812.27	1,881.41	1,955.21	2,034.11	8,766.82	2,034.11
主营业务成本(业务系统运行维护(含服务费))	486.11	323.78	336.75	350.84	364.03	377.48	391.32	406.39	420.19	435.25	450.72	466.67	475.54	484.64	491.29	492.45
主营业务成本(押运服务费)	50.47	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
主营业务成本(保险费)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
主营业务成本(职工薪酬)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
主营业务成本(运营服务成本(浮动管理费用))	-	238.98	246.16	268.59	214.14	309.85	331.59	354.54	374.83	338.73	419.27	440.27	457.88	476.37	408.07	490.80

税费预测表

评估基准日:2025年12月31日

产权持有单位:山东野鹤高速公路有限公司

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
进项税															
进项税率															
销项税															
销项税率															
应缴增值税	768.23	815.62	877.72	938.30	990.50	1,052.30	1,117.57	1,176.35	1,238.42	1,301.13	1,363.78	1,418.07	1,475.27	1,512.87	1,528.83
应缴营业税															
营业税率															
城建税	53.78	57.09	61.44	65.68	69.33	73.66	78.23	82.34	86.69	91.08	95.46	99.26	103.27	105.90	107.02
城建税率	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
教育费附加	23.05	24.47	26.33	28.15	29.71	31.57	33.53	35.29	37.15	39.03	40.91	42.54	44.26	45.39	45.87
教育费附加费率	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
地方教育费附加	15.36	16.31	17.55	18.77	19.81	21.05	22.35	23.53	24.77	26.02	27.28	28.36	29.51	30.26	30.58
地方教育费附加率	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
地方水利建设基金															
地方水利建设基金率															
房产税	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97
土地使用税	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53
车船使用税															
印花税	2.29	2.43	2.61	2.80	2.95	3.13	3.33	3.50	3.69	3.88	4.06	4.22	4.39	4.51	4.55
印花税率	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
销售税金及附加合计	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31	198.91	206.94	214.17	221.80	229.51	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51

营运资金增加额估算表

项 目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业（销售）收入	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
营业（销售）成本	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04	18,039.49	18,904.82	19,713.71	25,363.91	21,320.54	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
期间费用	306.83	302.65	310.29	317.74	324.16	331.76	339.79	347.01	354.65	362.36	370.06	376.74	383.78	388.40	390.36
营业税金及附加	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31	198.91	206.94	214.17	221.80	229.51	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	142.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
完全成本	14,870.86	16,023.88	16,852.28	24,020.04	17,545.20	18,371.25	19,244.61	20,060.72	25,718.56	21,682.90	22,607.72	23,459.02	24,360.57	31,658.30	25,447.92
非付现成本	8,363.63	9,349.57	9,977.44	10,588.50	10,349.69	10,926.66	11,537.12	12,085.26	12,665.55	13,251.56	13,837.40	14,346.36	14,882.08	15,235.25	15,386.86
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	8356.31	9342.25	9970.12	10581.18	10342.37	10919.34	11529.80	12077.94	12658.23	13244.24	13830.08	14339.05	14874.76	15227.94	15379.54
付现成本	6,507.23	6,674.31	6,874.84	13,431.54	7,195.51	7,444.59	7,707.49	7,975.46	13,053.01	8,431.34	8,770.32	9,112.65	9,478.49	16,423.05	10,061.06
最低现金保有量	3,253.61	3,337.16	3,437.42	6,715.77	3,597.76	3,722.30	3,853.74	3,987.73	6,526.50	4,215.67	4,385.16	4,556.33	4,739.25	8,211.52	5,030.53
存 货	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
应收款项	-512.68	-544.31	-585.75	-626.18	-661.01	-702.26	-745.82	-785.04	-826.46	-868.31	-910.12	-946.36	-984.53	-1,009.62	-1,020.28
应付款项	2,792.85	3,014.75	3,172.14	4,545.23	3,302.36	3,459.31	3,625.25	3,780.36	4,863.87	4,088.49	4,264.36	4,426.33	4,597.87	5,996.42	4,805.12
营运资本	-51.92	-221.91	-320.48	1,544.36	-365.62	-439.27	-517.32	-577.67	836.17	-741.14	-789.33	-816.36	-843.15	1,205.48	-794.87
营运资本增加额	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98	-73.66	-78.05	-60.35	1,413.85	-1,577.31	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-2,000.35

税费预测表

评估基准日:2025年12月31日

产权持有单位:山东鄞湾高速公路有限公司

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
进项税															
进项税率															
销项税															
销项税率															
应缴增值税	768.23	815.62	877.72	938.30	990.50	1,052.30	1,117.57	1,176.35	1,238.42	1,301.13	1,363.78	1,418.07	1,475.27	1,512.87	1,528.83
应缴营业税															
营业税率															
城建税	53.78	57.09	61.44	65.68	69.33	73.66	78.23	82.34	86.69	91.08	95.46	99.26	103.27	105.90	107.02
城建税率	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
教育费附加	23.05	24.47	26.33	28.15	29.71	31.57	33.53	35.29	37.15	39.03	40.91	42.54	44.26	45.39	45.87
教育费附加费率	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
地方教育费附加	15.36	16.31	17.55	18.77	19.81	21.05	22.35	23.53	24.77	26.02	27.28	28.36	29.51	30.26	30.58
地方教育费附加率	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
地方水利建设基金															
地方水利建设基金率															
房产税	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97	48.97
土地使用税	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53	20.53
车船使用税															
印花税	2.29	2.43	2.61	2.80	2.95	3.13	3.33	3.50	3.69	3.88	4.06	4.22	4.39	4.51	4.55
印花税率	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
销售税金及附加合计	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31	198.91	206.94	214.17	221.80	229.51	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51

营运资金增加额估算表

项 目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业（销售）收入	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
营业（销售）成本	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04	18,039.49	18,904.82	19,713.71	25,363.91	21,320.54	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
期间费用	306.83	302.65	310.29	317.74	324.16	331.76	339.79	347.01	354.65	362.36	370.06	376.74	383.78	388.40	390.36
营业税金及附加	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31	198.91	206.94	214.17	221.80	229.51	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	142.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
完全成本	14,870.86	16,023.88	16,852.28	24,020.04	17,545.20	18,371.25	19,244.61	20,060.72	25,718.56	21,682.90	22,607.72	23,459.02	24,360.57	31,658.30	25,447.92
非付现成本	8,363.63	9,349.57	9,977.44	10,588.50	10,349.69	10,926.66	11,537.12	12,085.26	12,665.55	13,251.56	13,837.40	14,346.36	14,882.08	15,235.25	15,386.86
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	8356.31	9342.25	9970.12	10581.18	10342.37	10919.34	11529.80	12077.94	12658.23	13244.24	13830.08	14339.05	14874.76	15227.94	15379.54
付现成本	6,507.23	6,674.31	6,874.84	13,431.54	7,195.51	7,444.59	7,707.49	7,975.46	13,053.01	8,431.34	8,770.32	9,112.65	9,478.49	16,423.05	10,061.06
最低现金保有量	3,253.61	3,337.16	3,437.42	6,715.77	3,597.76	3,722.30	3,853.74	3,987.73	6,526.50	4,215.67	4,385.16	4,556.33	4,739.25	8,211.52	5,030.53
存 货	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
应收款项	-512.68	-544.31	-585.75	-626.18	-661.01	-702.26	-745.82	-785.04	-826.46	-868.31	-910.12	-946.36	-984.53	-1,009.62	-1,020.28
应付款项	2,792.85	3,014.75	3,172.14	4,545.23	3,302.36	3,459.31	3,625.25	3,780.36	4,863.87	4,088.49	4,264.36	4,426.33	4,597.87	5,996.42	4,805.12
营运资本	-51.92	-221.91	-320.48	1,544.36	-365.62	-439.27	-517.32	-577.67	836.17	-741.14	-789.33	-816.36	-843.15	1,205.48	-794.87
营运资本增加额	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98	-73.66	-78.05	-60.35	1,413.85	-1,577.31	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-2,000.35

附件

二、不同评估方法校验说明

中金山东高速 REIT（508007.SH）持有的鄄菏高速特许经营权资产组市场价值采用第二种方法验证的说明

根据《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 6 号--年度报告（试行）》中第二章第一节第十五条:基金管理人应当在年度报告中披露评估报告、评估报告摘要、基金管理人聘任评估机构以及评估报告内容的合规性说明，并披露采取其他不同评估方法进行校验的评估结果。

本次评估机构选取市场法作为本次评估校验方法。校验结果如下：

单位：万元

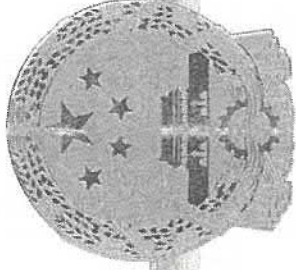
REIT 名称	资产类型	评估方法	评估价值	两种方法结果差异	两种方法结果差异率
中金山东高速 REIT (508007.SH)	鄄菏高速特许经营权 资产组	收益法	240,584.45	715.55	0.30%
		市场法	241,300.00		

至评估基准日 2025 年 12 月 31 日，山东鄄菏高速公路有限公司鄄菏高速特许经营权资产组采用收益法评估结果为人民币 240,584.45 万元，采用市场法校验测算的评估结果为人民币 241,300.00 万元。经校验，两种方法结果差异在 10%之内，综上本次评估结果合理。



附件

三、委托人与产权持有单位法人营业执照



营业执照

统一社会信用代码

911100000918666422



扫描市场主体身份证
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体验
更多应用服务。

名称 中金基金管理有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 李金泽

经营范围 基金募集、基金销售、特定客户资产管理、资产管理和中国证监会许可的其他业务。(市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本 90000 万元

成立日期 2014年02月10日

住所 北京市朝阳区建国门外大街1号国贸写字楼2座26层05室



登记机关

2026年01月27日



附件

四、评估对象涉及的主要权属证明资料

104-801-2007
3-5
695

菏泽市发展和改革委员会
(受菏泽市人民政府委托)

与

科达(菏泽)基建有限公司

关于德州—商丘高速公路菏泽段第1标段项目特许权

协 议 书

二〇〇七年六月于菏泽

菏泽市发展和改革委员会
(受菏泽市人民政府委托)
与科达(菏泽)基建有限公司

关于德州—商丘高速公路菏泽段第1标段 项目特许权协议书

本协议由以下双方在中国山东省菏泽市签署。

甲方：菏泽市发展和改革委员会

乙方：科达(菏泽)基建有限公司

鉴于：

一、甲方为菏泽市发展和改革委员会(原菏泽市发展计划委员会)，受菏泽市人民政府委托与乙方签署本协议；

二、乙方为依法设立的有限责任公司，主要从事经营性公路等交通基础设施项目投资建设、经营管理和维护；

三、为了确保菏泽市人民政府及所辖部门给予乙方的权利，保证项目投资主体及乙方全体股东的权益，菏泽市人民政府同意授予乙方本协议规定的特许权。

因此，经甲、乙双方协商一致，达成协议如下：

第一条 特许权的授予与基本内容

一、甲方授予乙方特许权

1、特许经营权的授予

基于德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段项目业主招标中标通知书、投标文件、招标文件和项目投资框架协议书，在乙方同意本协议规定的义务和其他条款的前提下，甲方在此授予乙方德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段项目特许经营权，该权利在整个授权期内有效。

2、排他性

根据本协议授予乙方的特许权在授权期间内专属于乙方。甲方确保此特许权的任何部分在授权期间内不再授予其他方。

3、特许期限

(1) 特许期限始于本协议缔结之日，于德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段收费经营期限届满终止。

(2) 上述收费经营期限指德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段依照《中华人民共和国公路法》、《收费公路管理条例》等法律、法规规定，取得的收费经营期限。德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段建成后，由乙方依法经营收费，收费经营期限二十五年。如国家政策、法规发生变化，按新的政策、法规执行。

(3) 经双方书面同意，并符合国家颁布的法律和法规的规定，经批准，特许期限可以提前终止或延长。

二、特许权的基本内容

特许权主要包括以下权利：

- (1) 建设管理权；
- (2) 运营管理权和车辆通行费收费权。

第二条 建设管理权

甲方授予乙方德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的建设管理权，该权利包括该公路项目及其有关附属设施的建设、养护的权利，其附属设施根据需要可进行改建、扩建。乙方在行使权利时，应通过招标，选择有相应资质等级的第三方依据有关国家标准进行建设。

乙方同时负有德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段项目的建设前期工作，及设计、施工、质量控制等工程建设期间的相应义务。

在德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的建设期间，双方的权利、义务主要包括如下几个方面：

一、工程前期工作、建设用地使用权的取得

1、甲方应协助乙方按照有关规定、规范组织编制项目的设计文件，经甲方初审后提交审批机关审查批准（核准）。

2、甲方应协助乙方解决德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段连接道路的通行问题。

3、甲方应协助乙方取得德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段土地使用权证书、建设用地规划许可证等有关批准文件，并应保障乙

方征地、拆迁工作顺利进行。

二、工程建设

乙方应按照国家设计文件、施工规范、其他有关规范及规程、工艺、施工计划完成工程建设，并承担费用和 risk。乙方有权按照国家规定的程序，通过招标选择合格的承包商，并签订相应合同。

乙方应在工程设计文件被批准后 30 天内向甲方提交德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的施工计划方案并取得甲方的同意。施工计划方案如有变更，应报甲方备案。

竣工之前，乙方应每月向甲方报告德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段现场进度情况。

施工结束后，乙方应及时向甲方提供完工工程图纸、其他技术和设计资料、完工记录和其他甲方需要的资料（复印件）。

三、甲方的监督

1、甲方有权委派代表对德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的建设进行监督、检查和检测。

2、乙方有权派代表参加甲方进行的德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的监督、检查和检测。

3、甲方代表监督、检查和检测，乙方应按有关规定提供方便，按乙方现有设备提供协助，并承担双方一致认为必要的费用。

四、工程交工、竣工验收

工程的交工、竣工验收按照国家有关规定执行。

第三条 运营管理权和车辆通行费收费权

一、运营、养护和维修

1、乙方的义务

(1) 在项目预计交工日期之前 90 天，乙方应向甲方提交乙方用于德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段运营、养护和维修，并符合交通部和其他相关机构颁布的技术标准的管理办法；

(2) 乙方应按照上述管理办法及适用的法律法规运营、养护并维修德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段；

(3) 从交工日期至特许期结束期间，乙方应保证国家军事行动及抢险救灾等特定情况下对所经营公路的使用，保证安全畅通。

(4) 乙方有权选择并委托合格的公路养护公司或其他机构进行德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的运营、养护和维修工作。

2、运营期间资料保存

乙方应保存下列记录，并按月向甲方报送：

(1) 德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的日交通量的详细记录，及提供紧急服务的记录；

(2) 对德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段进行的养护或维修的报告；

(3) 其他甲方合理需要的关于德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段运营、养护和维修的资料。

3、安全及紧急事件

乙方应:

(1) 为德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段提供相关规范要求的安全措施;

(2) 经与甲方协商后, 制定德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的紧急事件应对计划。

4、公路的临时关闭

(1) 遇有公路严重损毁、恶劣气象条件或者重大交通事故等严重影响车辆安全通行的情形时, 乙方应当根据公安机关或甲方的意见, 依法采取限速通行、关闭公路等交通管制措施。并积极配合公安机关, 及时将有关交通管制的信息向通行车辆进行提示。

(2) 甲方出于公共安全的原因, 或在紧急状态下, 或为了国家安全, 可以要求德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段临时关闭, 乙方应立即执行。甲方在 24 小时内将该关闭要求的书面文件交乙方。

二、车辆通行费

1、乙方可根据国家有关法律及规定, 经批准后在相应位置上设置收费站点, 甲方有权依照国家有关法规对乙方收费站的设置进行监督。

2、车辆通行费的收取

乙方有权在特许经营期间内向该公路的使用者收取通行费。

军队车辆, 武警部队车辆, 公安机关在辖区内收费公路上处理交通事故、执行正常巡逻任务和处理突发事件的统一标志的制式警车, 以及经国务院交通主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府

批准执行抢险救灾任务的车辆，免交车辆通行费。

3、车辆通行费标准的确定

德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段通行费收费标准由乙方提出方案，由甲方会同有关部门按照规定程序报山东省发展和改革委员会、省物价局、省交通厅批准后实施。

三、财务管理、财务报表和报告

1、乙方的义务

乙方应按照本协议规定筹集德州—商丘高速公路的菏泽段第 1 标段公路前期工作及设计、施工、运营、养护和维修所必需的资金。

2、财务报表

乙方应对自己的经营活动负责，按照法律、法规的规定编制并向甲方提交财务报表和其他甲方要求的关于乙方财务状况的信息。

主要有：

(1) 由有资格的独立审计师事务所或会计师事务所审计后的年度财务报表，包括：

(A) 资产负债表；

(B) 损益表

(C) 现金流量表；

(2) 乙方现金收支季度总结。

3、备查财户

乙方应保存：

(1) 有关财务帐簿；

(2) 所有其它同德州—商丘高速公路菏泽段第1标段运营、养护和维修有关的记录，这些记录应放在乙方的固定场所，该场所应位于中华人民共和国国境内。如果乙方变动其住所，应立即通知甲方。

第四条 通行费收费标准的调整

根据同期国家和地方物价指数的变化情况或在合理的项目经营成本等因素变动达到一定幅度的特殊情况下，乙方可通过甲方及时向省有关部门提出相应调整收费标准的申请。

第五条 甲方的一般义务

一、遵守法律、法规

甲方在行使和履行本协议项下的权利和义务时，应遵守相关的法律和法规。

二、给予批准，协助取得批准

甲方应按照法律法规，在其权力和管辖范围内给予乙方进行项目建设、运营、养护及管理所必须的批准；并协助乙方获得本协议项下所需的其他批准。

三、不干预

根据本协议，甲方不干预乙方正常的建设、运营、养护及管理，

除非此种干预是为保护公共利益及安全所必需的，或是由法律、法规所要求履行监督、检查的行为。

四、甲方应尽力保证连接德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的道路和其它基础设施处于良好的技术与运行状况，以保证通往德州—商丘高速公路的菏泽段第 1 标段的交通的高效和安全。

第六条 乙方的一般义务

一、遵守法律、法规

乙方应遵守适用于项目的法律法规，依法经营。

二、建设、运营及养护

乙方应按照合同规定实施本项目，自担风险，在特许期限内按照本协议对德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段进行投资、建设、运营、管理和维修。

三、乙方应根据交通部颁布的技术规范和操作规程对其经营管理的公路项目及其有关附属设施进行养护，保证其处于良好的技术状态。

四、乙方应接受甲方根据相应的法律、法规及规范性文件对其的管理和监督。

五、公路建设项目的设计和施工，应当符合国家环境保护、文物保护、桥涵洞设置、少占耕地、防止水土流失等有关法规和规定。

第七条 甲方的承诺

一、甲方承诺根据本协议授予乙方的特许权不以任何方式受到损害或妨碍。

二、甲方保证乙方依法享有独立的企业法人财产权和经营自主权。

三、甲方承诺，若计划在德州—商丘高速公路的菏泽段第 1 标段两侧各 30 公里范围内新建与之平行或方向相同的相当规模和技术标准的公路时，将充分征求乙方的意见。

四、甲方承诺，除国家法律、法规和省政府明文规定乙方应缴纳的税费外，甲方负责协调不再向乙方收取其它任何费用。

第八条 先前的权利

甲方确认，至本协议签订之日，未授予任何第三方享有本协议中乙方享有之德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的特许权。

第九条 乙方权利之保障

一、甲方将确保根据本协议授予乙方之特许权和优先权不以任何方式受到损害或妨碍。

二、甲方使政府各部门制定的规范性文件不与本协议条款相冲

突，或不对本协议之执行产生不利影响；如果出现冲突，甲方应积极协调解决。

第十条 不可抗力因素

一、由不可抗力引起的合同履行中止情况

1、双方中任何一方在本协议项下的义务，如因不可控制的情况阻碍，即遇有不可抗力，有权中止这种义务的履行。这种情况包括但不仅限于自然灾害、战争。

2、声明受到不可抗力影响的一方只有在本协议签订时不能见到这种情况，或尽管采取了一切努力，仍无法避免或克服这种情况或其后果时，才可根据前款中规定的情况中止其义务的履行。

二、乙方不得将下列情况视为不可抗力：

- 1、承包商、运营商或其任何分包商义务履行中的延误；
- 2、材料、设备、机械或项目组成部分的故障或正常损坏；
- 3、在建设和运营期间内，由乙方、承包商、运营商和任何其它参与德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段的施工，运营或养护单位的雇员开展的罢工。

三、相关程序

受到不可抗力影响的一方，应在其发生后或意识到将要发生不可抗力的 24 小时之内，以书面形式通知对方。该通知应详细说明不可抗力的影响，包括开始的日期，以及对受影响方本协议项下义务

的履行所造成的影响。在意识到不可抗力即将停止的时候，也应尽快向对方通知。

四、费用及相应对合同履行时间的修改

1、如果发生不可抗力，双方应各自承担不可抗力引起的费用，除非本协议另有规定。

2、如果声明受到不可抗力影响的一方已经按照前款规定的程序进行了通知，并且符合本条有关不可抗力的规定，本协议项下的任何义务履行期限就要进行适当的延长，延长的期限应为不可抗力对该义务所造成的影响期限相同。

第十一条 协议终止

一、除按照本协议所进行的特许期延展或提前终止，本协议授予的特许权应在特许期满时结束。

二、甲方因乙方违约事件而单方终止协议

乙方有下列情形之一的，甲方有权终止特许协议：

1、建设期和经营期内，乙方发生严重的建设质量或养护质量问题，且不能在甲方指出后在规定的时限内整改，或整改后仍不达标；

2、乙方因为主观因素或建设资金严重不足，造成建设速度严重滞后，且无望在延展的工期内完成施工任务；

3、在建设期和经营期内，乙方不能履行有关政策、法律、法规，后果严重，且造成恶劣社会影响；

- 4、随意转让特许权;
 - 5、擅自停业、歇业影响公共利益和公共安全;
 - 6、因项目公司破产等原因导致特许协议不能履行。
- 特许期限内,除上述六种情形外,特许权不得收回。

三、乙方单方终止协议的条件

有下列情形之一的,乙方有权单方终止特许协议:

- 1、山东省人民政府批准的收费期少于二十五年;
- 2、乙方未能取得土地使用权批准文件。

四、终止协议的赔偿

如果乙方违反了其在协议中承担的主要义务,乙方应按《合同法》之规定赔偿由此给甲方造成的损失,建设期间的损失从乙方缴纳的履约保证金中扣除,扣除总额不超过履约保证金(协议双方一致承认科达集团股份有限公司交纳的履约保证金即为乙方交纳的履约保证金)。经营期间的损失由乙方赔偿。

如果甲方违反了其在本协议中承担的主要义务,并且不能在自乙方发出要求甲方纠正其违约行为的书面通知起30日内纠正,乙方可以根据本协议的规定,书面通知甲方,随时终止本协议。因甲方违约造成协议终止,甲方应在本协议终止之日起5个工作日内返还履约保证金。

五、不能终止

1、如果相关事件或情况的发生归因于甲方违反本协议的任何行动或疏忽,则甲方不能终止本协议。

2、如果相关事件或情况的发生归因于乙方违反本协议的任何行动或疏忽，则乙方不能终止本协议。

第十二条 特许期满后的项目移交

一、移交范围

1、在特许期满后，乙方应向甲方无偿移交德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段，该公路不应附加任何形式的第三方权益，甲方不承担乙方的任何债务和责任。移交的德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段应保持良好的运营和技术状况。乙方向甲方交付德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段完整的竣工资料及使该路继续运营、养护、维修所必需的文件、手册和记录，向甲方转让所有同相关资产有关的乙方的其它权利和利益。

2、本公路终止收费前 12 个月，甲方对本公路进行鉴定和验收。经鉴定和验收，公路符合双方事先认定有关技术标准，乙方向甲方办理公路移交手续；不符合双方事先认定有关技术标准，乙方应当在甲方确定的期限内进行养护，达到要求后，方可按照规定办理公路移交手续。

二、乙方应保证

在特许期满后，德州—商丘高速公路菏泽段第 1 标段处于良好的运营状态；符合本协议的要求，处于良好的技术状态；符合本协议所要求的所有安全和环境标准。

第十三条 转让

本条所涉及的德州—商丘高速公路菏泽段第1标段的转让行为，必须符合转让时国家有关公路经营权转让的法律、法规规定。

一、乙方的转让行为

没有甲方的事先书面同意，乙方不能转让本协议或本协议项下任何权利和义务。

二、甲方的转让行为

1、没有乙方的事先书面同意，甲方不能转让本协议或本协议项下任何权利和义务。

2、但当出现甲方同任何政府机构的职能、管理权限发生合并或甲方向这些机构移交某些涉及收费公路管理职权的情况时，甲方可以转让其在本协议项下的权利及义务，条件是受让者负责履行甲方在本协议项下的义务并承担全部责任。

三、设定担保

乙方以任何形式对德州—商丘高速公路菏泽段第1标段的收费经营等权利及利益设定担保，筹资融资并全部用于本项目建设经营，要事先通知甲方，并向甲方备案。否则，乙方以任何形式对德州—商丘高速公路菏泽段第1标段的收费经营等权利及利益设定担保或任何形式的第三方权益，要事先征得甲方书面同意。

第十四条 本协议的修改

经双方协商一致，可就本协议做出修改或补充，并另行签订补充协议。

第十五条 争议的解决和管辖

一、本协议双方保证履行其各自在本协议项下的义务。对于因本协议的解释或履行引起的，或与本协议相关的任何争议、纠纷或索赔（以下简称“争议”），应由双方尽量通过友好协商解决。

二、如上述争议通过协商途径不能解决，本协议双方中任何一方均有权将争议提交位于北京的中国国际经济贸易仲裁委员会，按照该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对本协议双方均有约束力。

第十六条 本协议之生效

本协议自甲、乙双方法定代表人或授权代表签署并加盖公章后生效。

第十七条 其它

一、本协议所指甲方的职责和义务即为菏泽市人民政府的职责和义务。

委 托 书

根据德商高速公路菏泽段项目业主招标文件及菏泽市人民政府与科达集团股份有限公司签署的德商高速公路菏泽段第1标段项目投资框架协议书，现委托菏泽市发展和改革委员会与科达（菏泽）基建有限公司签署德州至商丘高速公路菏泽段第1标段项目特许权协议书。

委托人：菏泽市人民政府

二〇〇七年六月



中华人民共和国机动车行驶证

Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁RL1601 车辆类型 重型非载货专项作业

所有人 山东菏泽高速公路有限公司

住址 菏泽市中华路77号C座

使用性质 非营运 品牌型号 粤海牌YH5259TQZ09T

山东省菏泽市 VIN LZZ1BLNJ4GN138705

市公安局交通警察支队 发动机号码 161007015397

注册日期 2017-01-12 发证日期 2017-01-12

号牌号码 鲁RL1601 档案编号 371700544461

核定载人数 2人 总质量 25000kg

整备质量 17800kg 核定载质量 --

外廓尺寸 10400×2500×3250mm 准牵引总质量 --

强制报废期止: 2047-01-12



有效期至 2018年01月鲁R(01)

柴油



中华人民共和国机动车行驶证

Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 Plate No. 鲁RQU656 车辆类型 Vehicle Type 轻型普通货车

所有人 Owner 山东鄄菏高速公路有限公司

住址 Address 菏泽市中华路77号C座

使用性质 Use Character 非营运 品牌型号 Model 江西五十铃牌 JXW1031ASB

山东省菏泽市 VIN 车辆识别代号 LETEDDE10GH014574

市公安局交通警察支队 发动机号码 Engine No. B31A0074

注册日期 Register Date 2016-11-30 发证日期 Issue Date 2017-06-08

号牌号码 鲁RQU656 档案编号 371700514632

核定人数 2+3人 总质量 2800kg

整备质量 1990kg 核定载质量 485kg

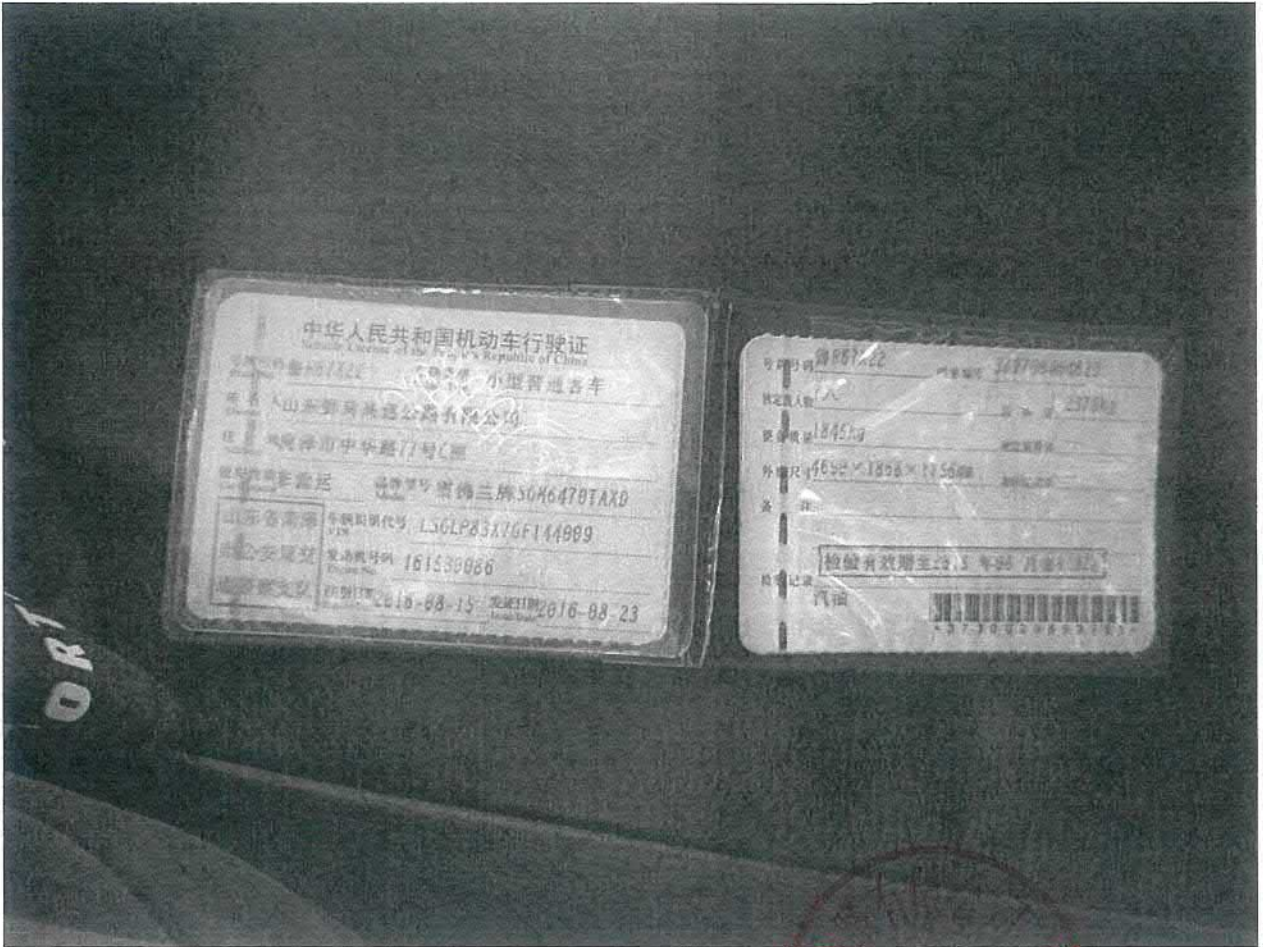
外廓尺寸 5295×1860×1775mm 准牵引总质量 --

备注 强制报废期止: 2031-11-30

检验有效期至 2017年11月 鲁R(02)

检验记录 37000514632685973





中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁R5Y618 车辆类型 轻型多用途货车
所有人 山东颐潼高速公路有限公司
住址 青州市高新区中化西院2059号
使用性质 非营运 品牌型号 江铃牌 JX1037TS0D6
山东省菏泽市 车辆识别代号 LEF1DEF17RTP09639
市公安局交 发动机号码 88P96589
通警察支队 注册日期 2025-04-30 有效期至 2025-04-30

中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁R2G236 车辆类型 轻型多用途货车
所有人 山东颐潼高速公路有限公司
住址 青州市高新区中化西院2059号
使用性质 非营运 品牌型号 江铃牌 JX1037TS0D6
山东省菏泽市 车辆识别代号 LEF1DEF17STP29A13
市公安局交 发动机号码 S4P33016
通警察支队 注册日期 2025-04-30 有效期至 2025-04-30

号牌号码 鲁R5Y618 档案编号 371702288113
核定载人数 2+3人 总质量 2935kg
整备质量 2115kg 核定载质量 495kg
外廓尺寸 5450×1935×1872mm 准牵引总质量
备注 强制报废期止：2040-04-30

号牌号码 鲁R2G236 档案编号 371702288204
核定载人数 2+3人 总质量 2935kg
整备质量 2115kg 核定载质量 495kg
外廓尺寸 5450×1935×1872mm 准牵引总质量
备注 强制报废期止：2040-04-30

检验有效期至2026年04月鲁R

检验有效期至2026年04月鲁R



柴油

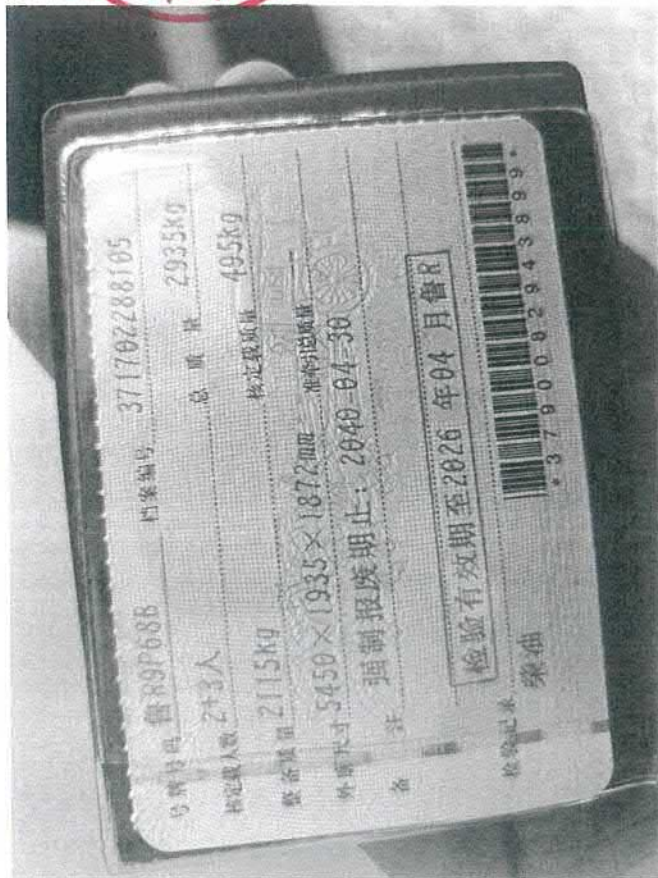
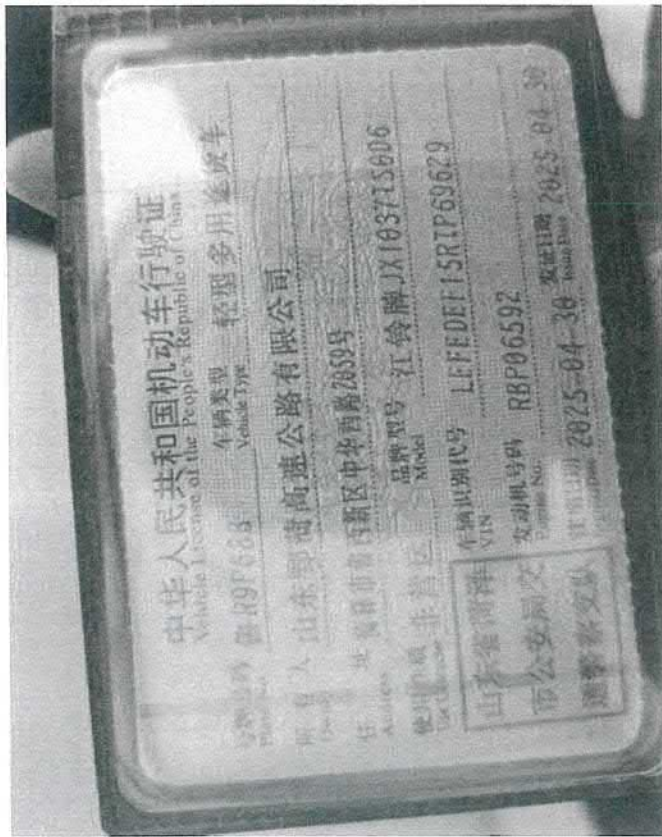
检验记录

检验记录

3700082943898

3770097106643







中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 **鲁R18271** 车辆类型 **小型普通客车**

所有人 **山东菏泽高速公路有限公司**

住址 **菏泽市中华路77号C座**

使用性质 **非营运** 品牌型号 **雪佛兰牌SGM6470IAXD**

山东省菏泽市 车辆识别代号 **LSGLP83X2GF144922**

市公安局交 发动机号码 **161530033**

通警察支队 注册日期 **2016-08-17** 有效期至 **2016-08-23**

号牌号码 **鲁R18271** 档案编号 **371700465498**

核定载人数 **7人** 总质量 **2370kg**

整备质量 **1845kg** 核定载质量 **--**

外 尺寸 **4690×1868×1756mm** 准牵引总质量 **--**

备 注

检验有效期至**2018年08月鲁R(01)**

燃料种类 **汽油**







中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 Plate No. 鲁R75W81 车辆类型 Vehicle Type 小型普通客车

所有人 Owner 山东鄞荷高速公路有限公司

住址 Address 菏泽市中华路77号C座

使用性质 Use Character 非营运 品牌型号 Model 别克牌SGM6531UAAA

山东省菏泽市 车辆识别代号 VIN LSGUA84W0GE036008

市公安局交通警察支队 发动机号码 Engine No. 161670017

注册日期 Register Date 2016-08-11 发证日期 Issue Date 2016-08-11

号牌号码 鲁R75W81 档案编号 371700463448

核定载人数 7人 总质量 2470kg

整备质量 1860kg 核定载质量 --

外廓尺寸 5266×1878×1772mm 准牵引总质量 --

备注

检验有效期至2018年08月鲁R(01)

检验记录 汽油



* 3 7 X 0 0 2 9 9 1 1 5 5 6 *



中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁R77P83 车辆类型 小型普通客车

所有人 山东鄄城高速公路有限公司

住址 菏泽市中华路77号C座

使用性质 非营运 品牌型号 别克牌SGM6531DAAA

山东省菏泽市公安交警支队

车辆识别代号 VIN LSQUA84W4G1B39779

发动机号码 161800392

注册日期 2016-08-11 发证日期 2016-08-11

鲁R77P83 检验有效期至2020年08月鲁R(99)

鲁R77P83 检验有效期至2022年08月鲁R(99)

鲁R77P83 检验有效期至2024年08月鲁R

中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁R77P83 车辆类型 小型普通客车

所有人 山东鄄城高速公路有限公司

住址 菏泽市中华路77号C座

使用性质 非营运 品牌型号 别克牌SGM6531DAAA

山东省菏泽市公安交警支队

车辆识别代号 VIN LSQUA84W4G1B39779

发动机号码 161800392

注册日期 2016-08-11 发证日期 2016-08-11

号牌号码 鲁R77P83 档案编号 371702000329A

核定人数 2人 总质量 2470kg

整备质量 1600kg 核定载质量

外廓尺寸 5200*1870*1772mm 其中轴间距

检验有效期至2018年08月鲁R(99)

3700029883077



中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁R78N17 车辆类型 小型普通客车

所有人 山东鄄菏高速公路有限公司

住址 菏泽市中华路77号C座

使用性质 非营运 品牌型号 别克牌SGM6531UAAA

山东省菏泽市 车辆识别代号 VIN LSGUA84W3GE030316

市公安局交 发动机号码 Engine No. 161450341

通警察支队 注册日期 Register Date 2016-08-11 发证日期 Issue Date 2016-08-11

鲁R78N17 检验有效期至2026年08月鲁R(99)

鲁R78N17 检验有效期至2022年08月鲁R(99)

鲁R78N17 检验有效期至2024年05月鲁R

中华人民共和国机动车行驶证
Vehicle License of the People's Republic of China

号牌号码 鲁R78N17 车辆类型 小型普通客车

所有人 山东鄄菏高速公路有限公司

住址 菏泽市中华路77号C座

使用性质 非营运 品牌型号 别克牌SGM6531UAAA

山东省菏泽市 车辆识别代号 VIN LSGUA84W3GE030316

市公安局交 发动机号码 Engine No. 161450341

通警察支队 注册日期 Register Date 2016-08-11 发证日期 Issue Date 2016-08-11

号牌号码 鲁R78N17 档案编号 371700463402

核定人数 7人 总质量 2470kg

整备质量 1860kg 核定载质量 --

外廓尺寸 5266×1878×1772mm 额定载客 --

备注

检验有效期至2018年08月鲁R(01)

检验记录 汽油

3700029839290





鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011004 号

附 记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县大埕镇
不动产单元号	371726 999001 GB000007 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	121630.84m ²
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	





鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011005 号

附 记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县凤凰镇
不动产单元号	371726 999001 GB000017 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	182840.1m ²
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	

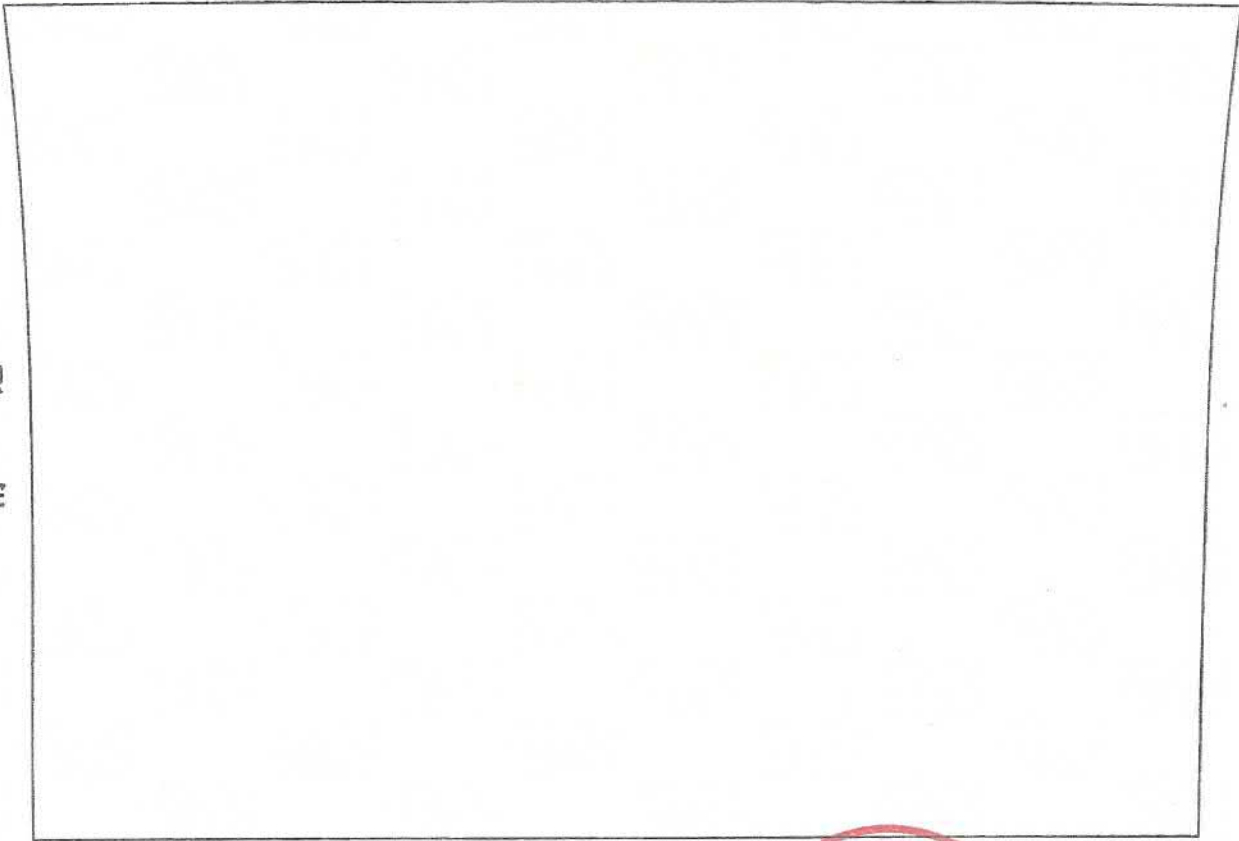




鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011006 号

附 记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县凤凰镇
不动产单元号	371726 112017 GB00003 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资(入股)
用途	公路用地
面积	35559.66m ²
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	

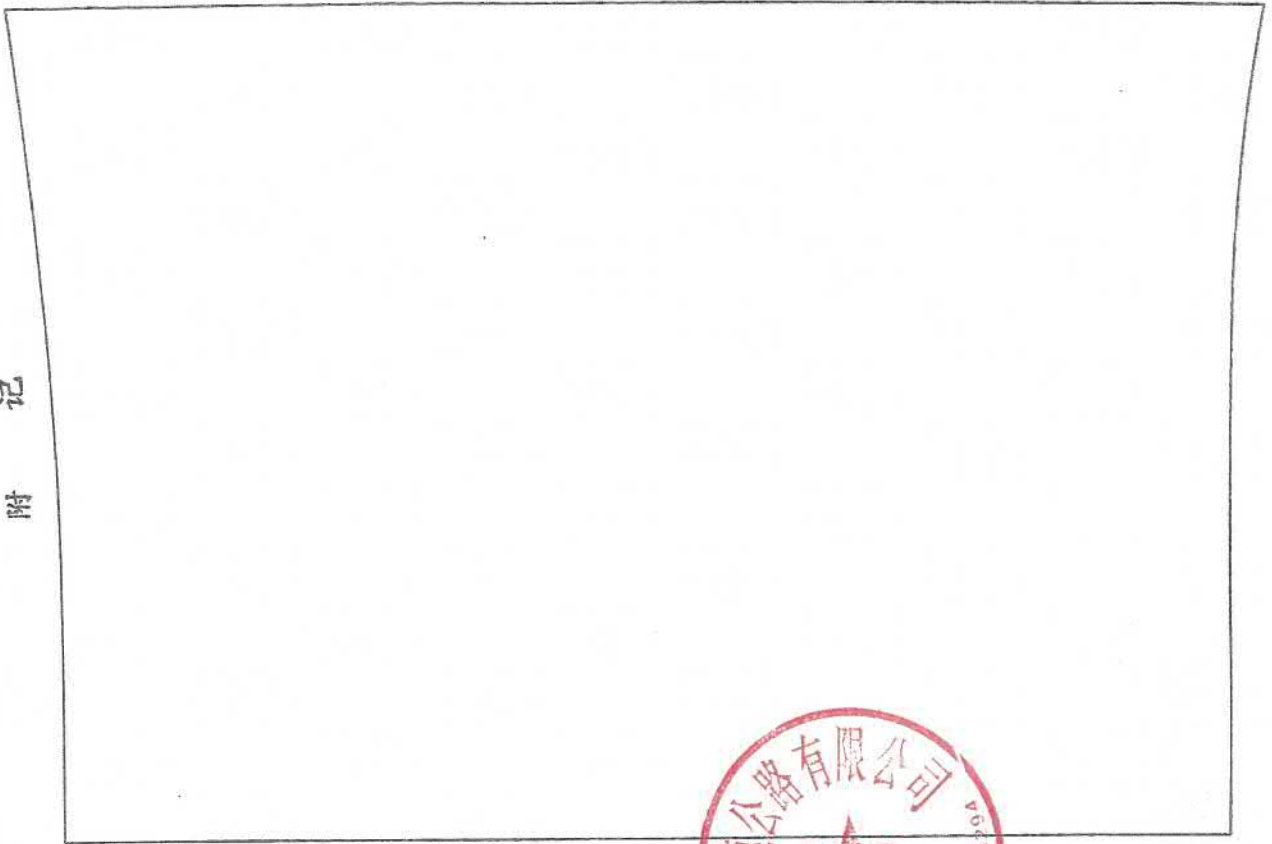




附 记

鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011007 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县旧城镇、大埝镇
不动产单元号	371726 999001 GB000004 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	69249.46m ²
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起2067年09月29日
权利其他状况	止

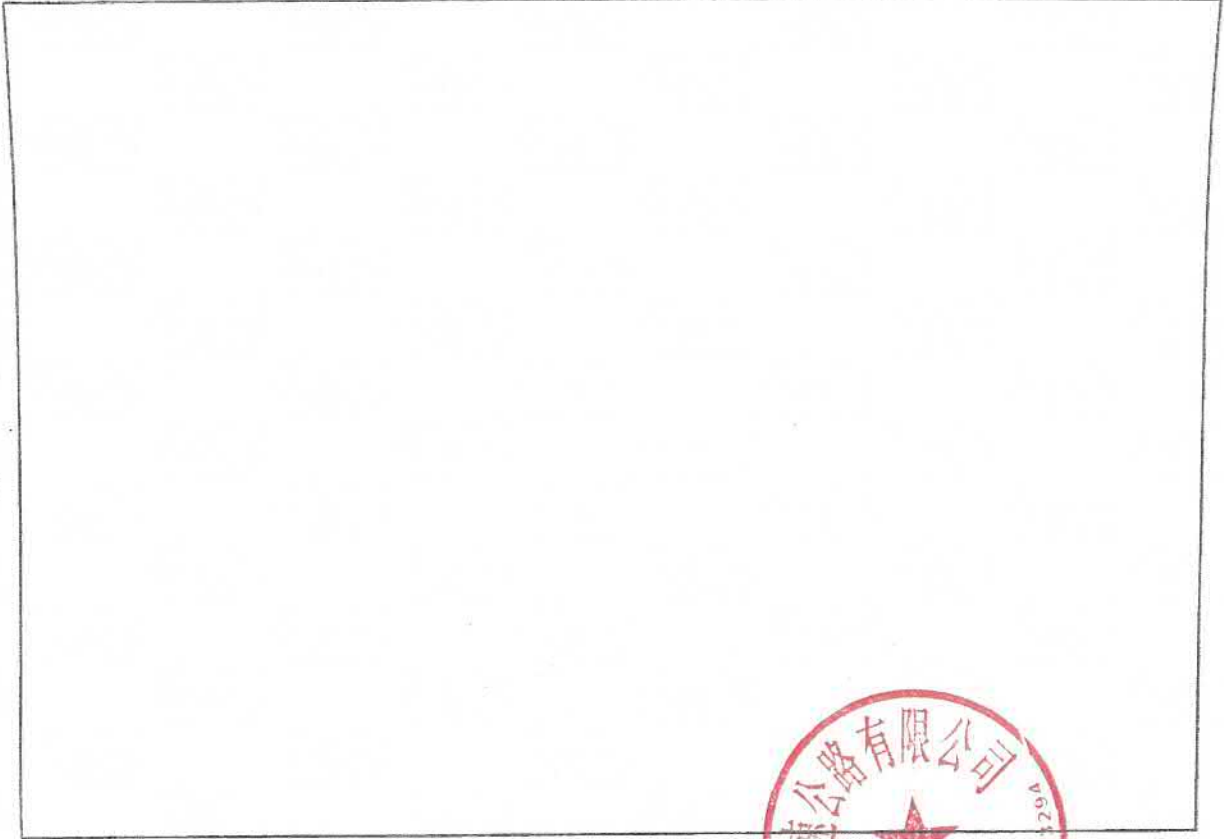




附 记

鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011013 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县引马镇
不动产单元号	371726 999001 6800011 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资(入股)
用途	公路用地
面积	103159.64m ²
使用期限	土地使用权限限: 2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	

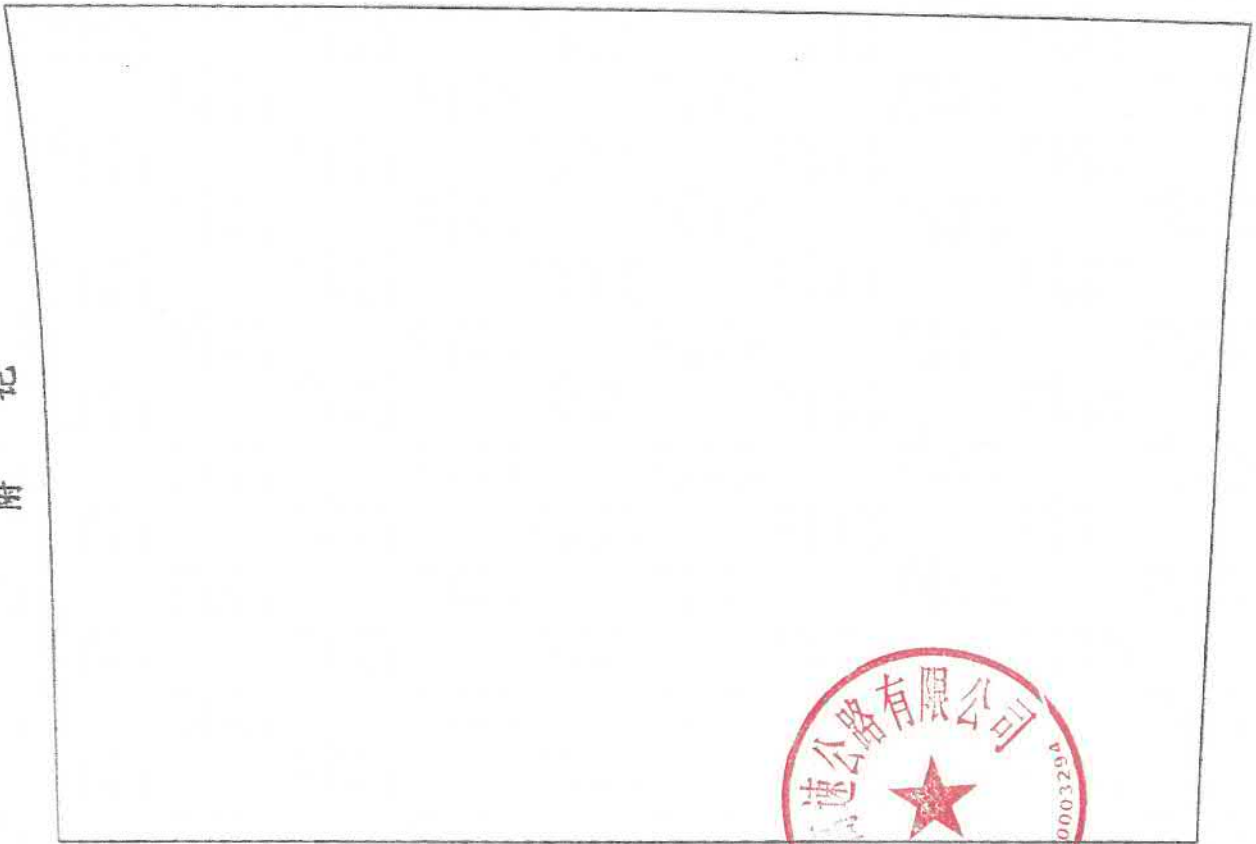




鲁 (2022) 鄞城县 不动产权第 0011014 号

附 记

权利人	山东鄞河高速公路有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	鄞城县李进士堂镇、旧城镇	
不动产单元号	371726 999001 6800003 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	作价出资(入股)	
用途	公路用地	
面积	57778.12m ²	
使用期限	土地使用权期限：2017年09月30日起2067年09月29日	
权利其他状况	止	

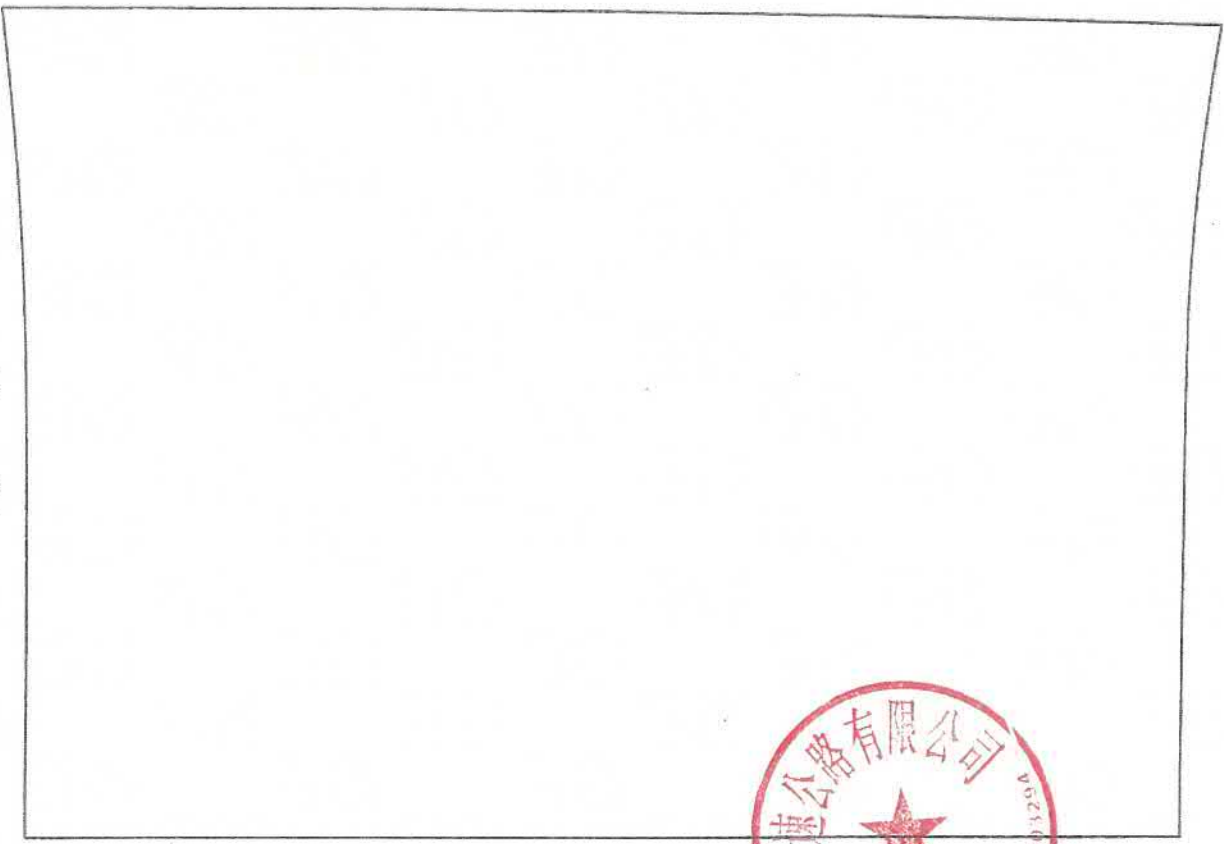




鲁 (2022) 鄆城县 不动产权第 0011015 号

附 记

权利人	山东鄆河高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄆城县凤凰镇
不动产单元号	371726 999001 GB00008 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	151590.95m ²
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起2067年09月29日
权利其他状况	止

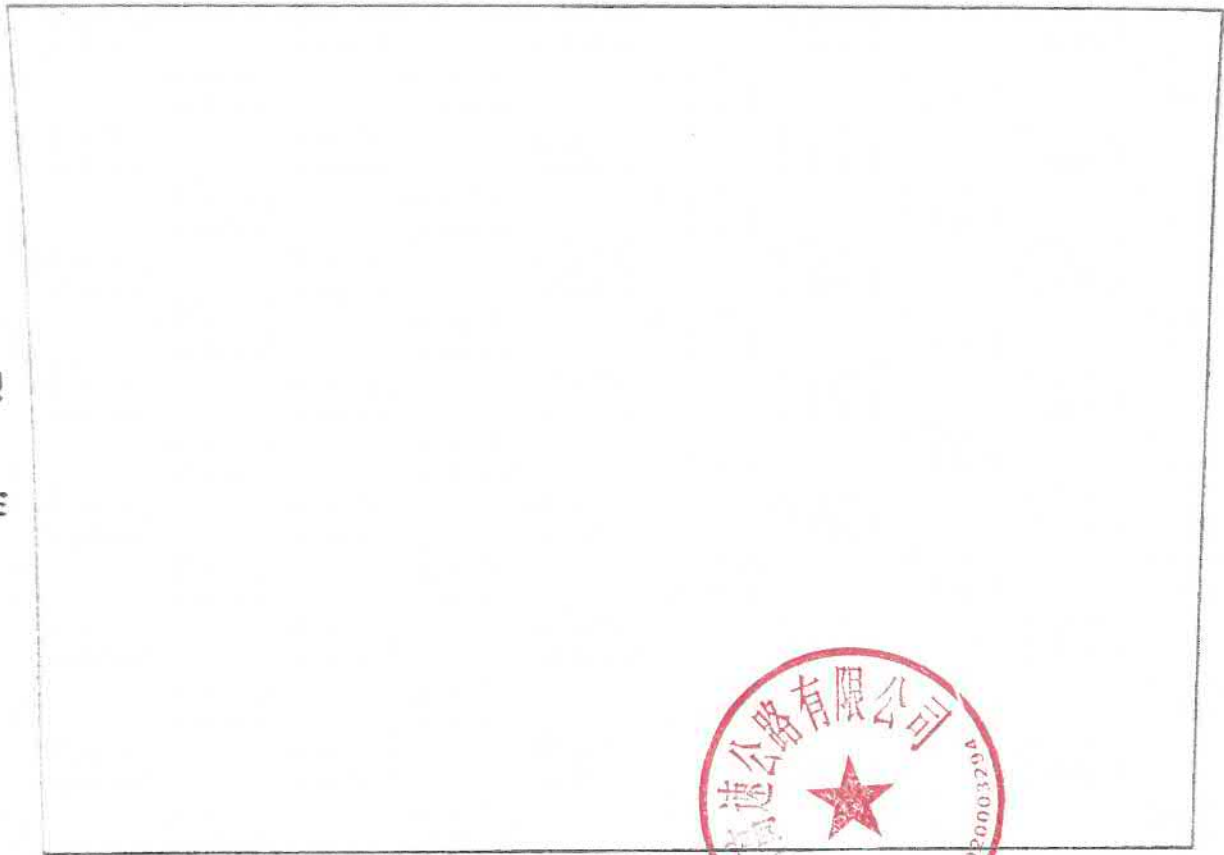




鲁 (2022) 鄞城县 不动产权第 0011017 号

附 记

权利人	山东鄞菏高速公路有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	鄞城县大埝镇	
不动产单元号	371726 999001 G8000006 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	作价出资 (入股)	
用途	公路用地	
面积	87615.47m ²	
使用期限	土地使用权限限：2017年09月30日起2067年09月29日 止	
权利其他状况		

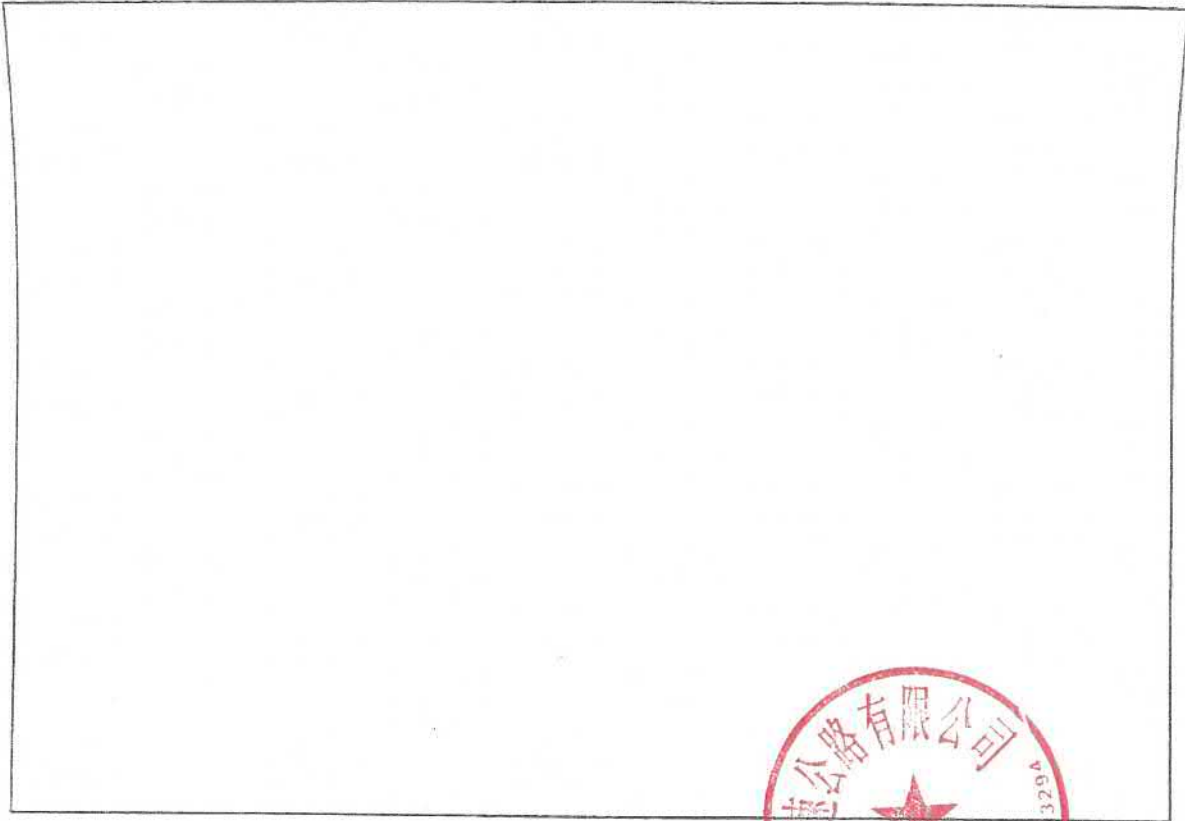




鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011019 号

附 记

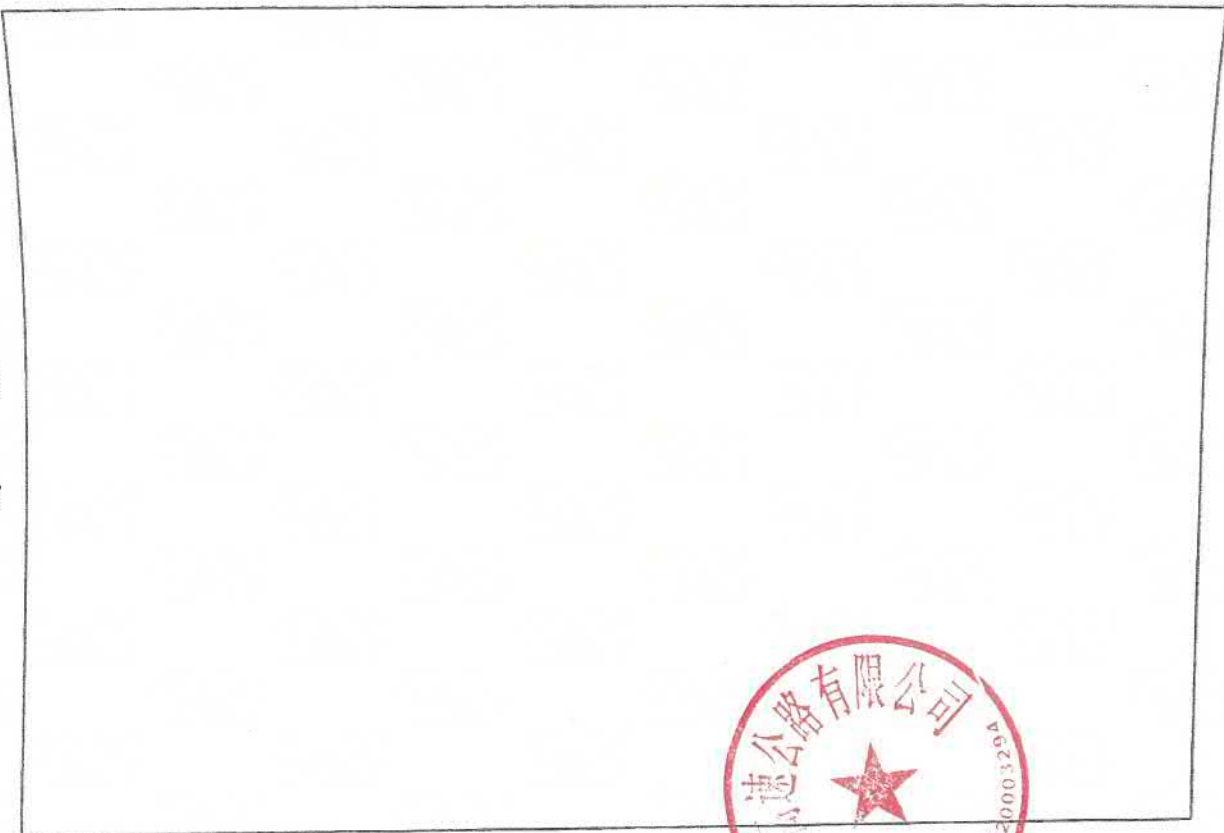
权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县彭楼镇
不动产单元号	371726 999001 GB00013 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	29267.08m ²
使用期限	土地使用权限期限: 2017年09月30日起2067年09月29日
权利其他状况	止



鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011020 号

附 记

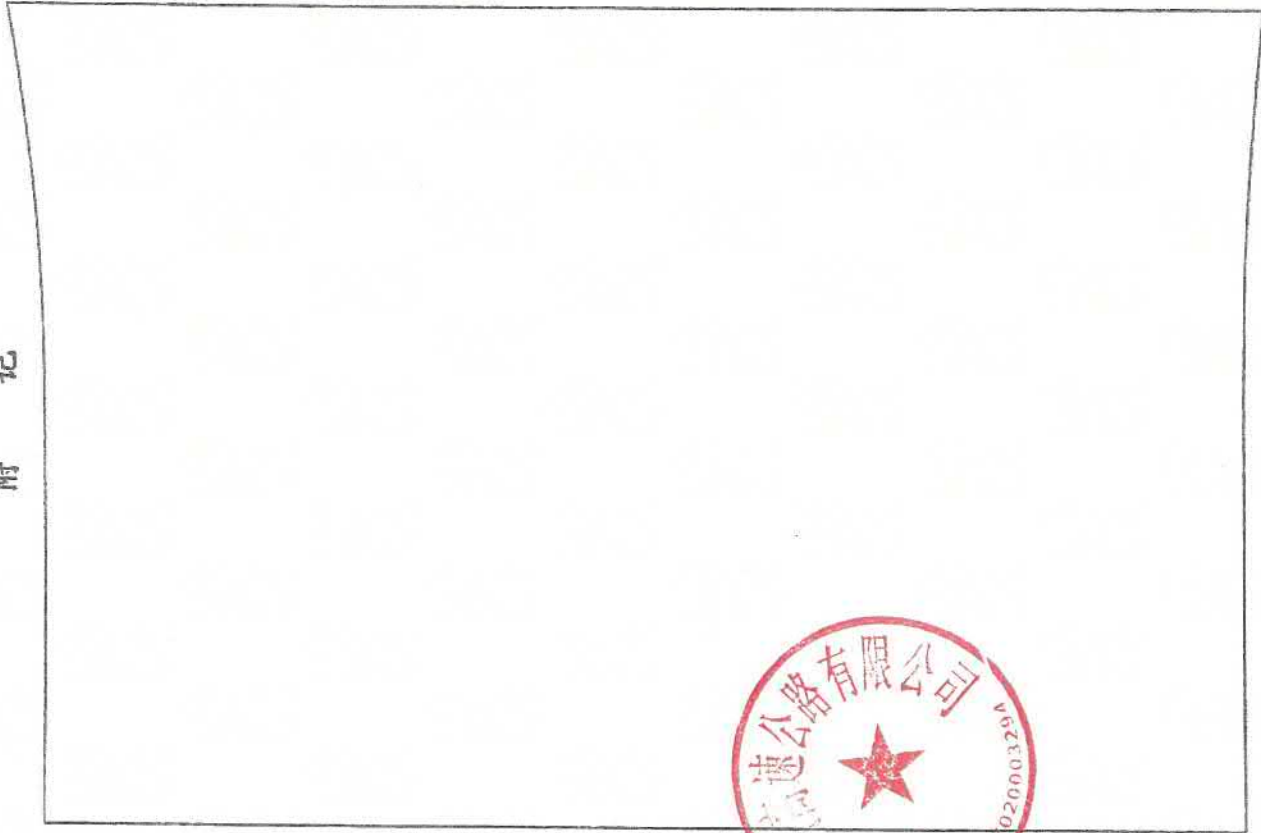
权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县大埕镇
不动产单元号	371726 999001 GB00005 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资(入股)
用途	公路用地
面积	81076.78m ²
使用期限	土地使用权期限：2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	



鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011022 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	鄄城县闫什镇	
不动产单元号	371726 999001 6800012 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	作价出资(入股)	
用途	公路用地	
面积	4241.04m ²	
使用期限	土地使用权限期：2017年09月30日起2067年09月29日 止	
权利其他状况		

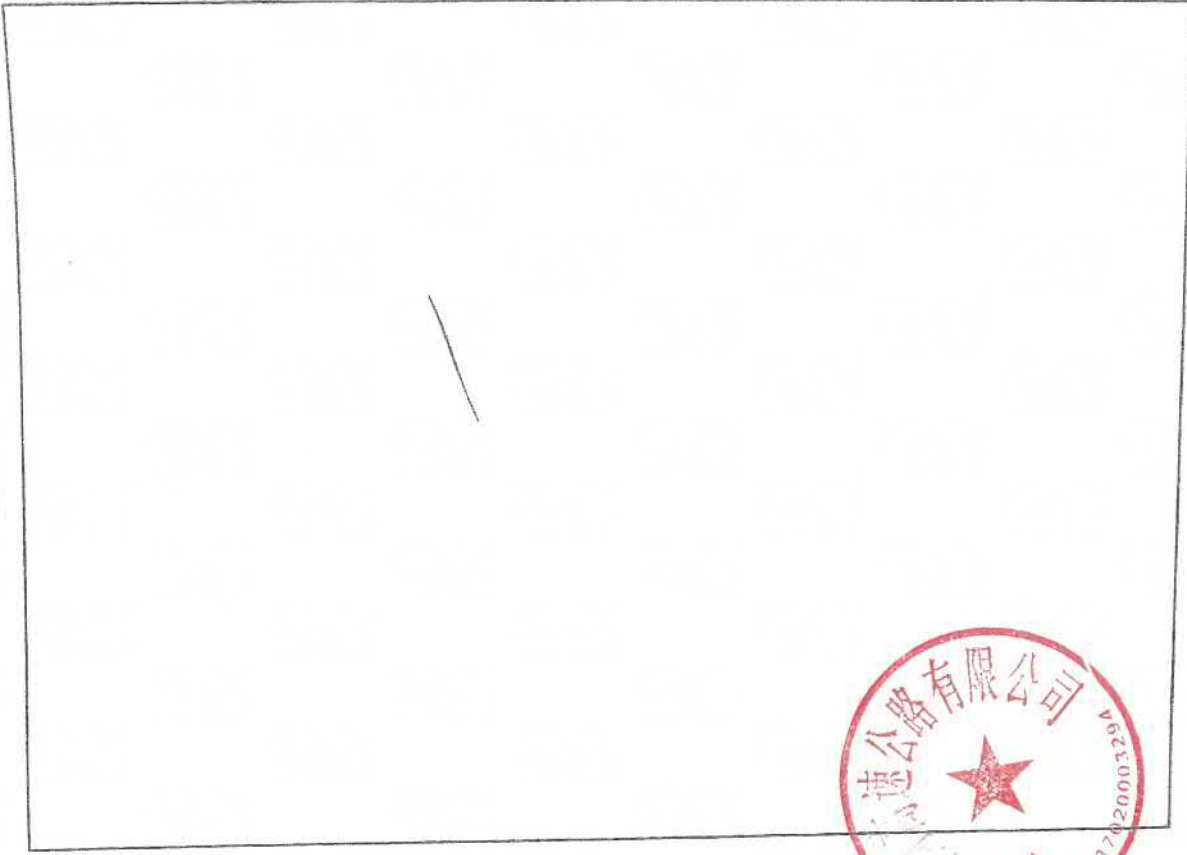
附 记



鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011023 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县李进士堂镇
不动产单元号	371726 999001 GB000002 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	271354.66m ²
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起至2067年09月29日
权利其他状况	

附 记

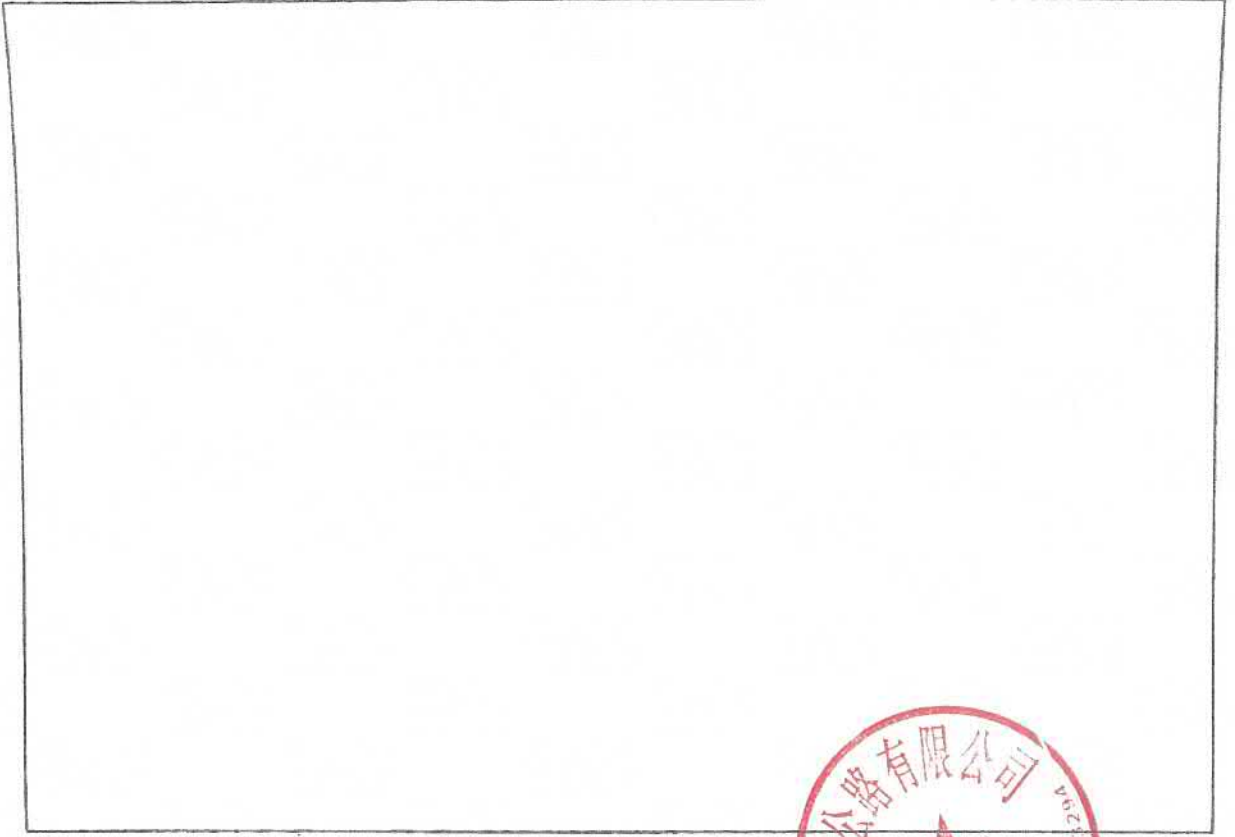




鲁 (2022) 鄆城县 不动产权第 0011024 号

附 记

权利人	山东鄆菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄆城县凤凰镇、引马镇
不动产单元号	371726 999001 GB000009 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资(入股)
用途	公路用地
面积	83423.32m ²
使用期限	土地使用权限限：2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	





鲁(2022)鄄城县不动产权第0011025号

附记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县引马镇、闫什镇
不动产单元号	371726 999001 GB00016 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资(入股)
用途	公路用地
面积	192317.74m ²
使用期限	土地使用权限限: 2017年09月30日起2067年09月29日
权利其他状况	止





鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011026 号

附 记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	鄄城县李进士堂镇	
不动产单元号	371726 999001 GB00001 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	作价出资 (入股)	
用途	公路用地	
面积	26383.54m ²	
使用期限	土地使用权期限: 2017年09月30日起2067年09月29日止	
权利其他状况		

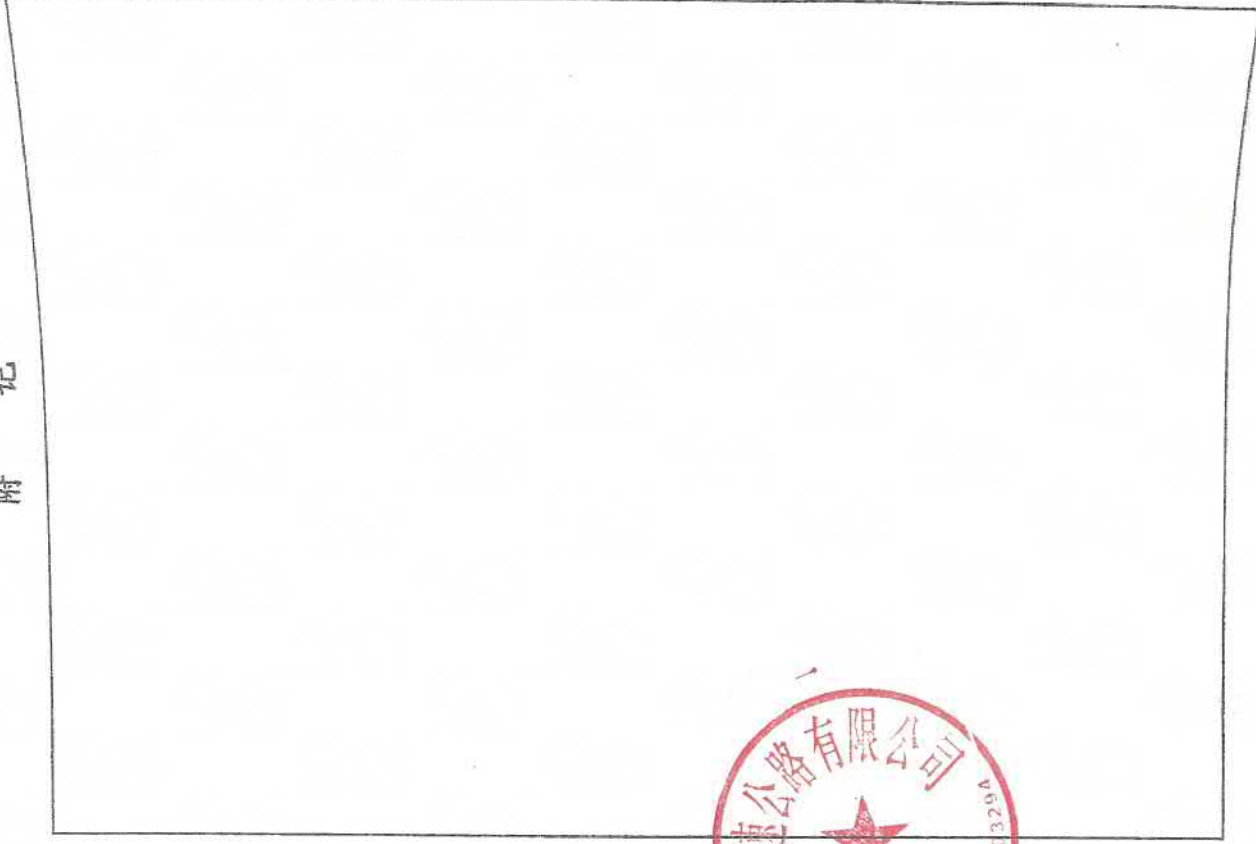




鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011027 号

附 记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	鄄城县凤凰镇
不动产单元号	371726 999001 GB00014 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资 (入股)
用途	公路用地
面积	163574.89m ²
使用期限	土地使用权限限: 2017年09月30日起2067年09月29日 止
权利其他状况	

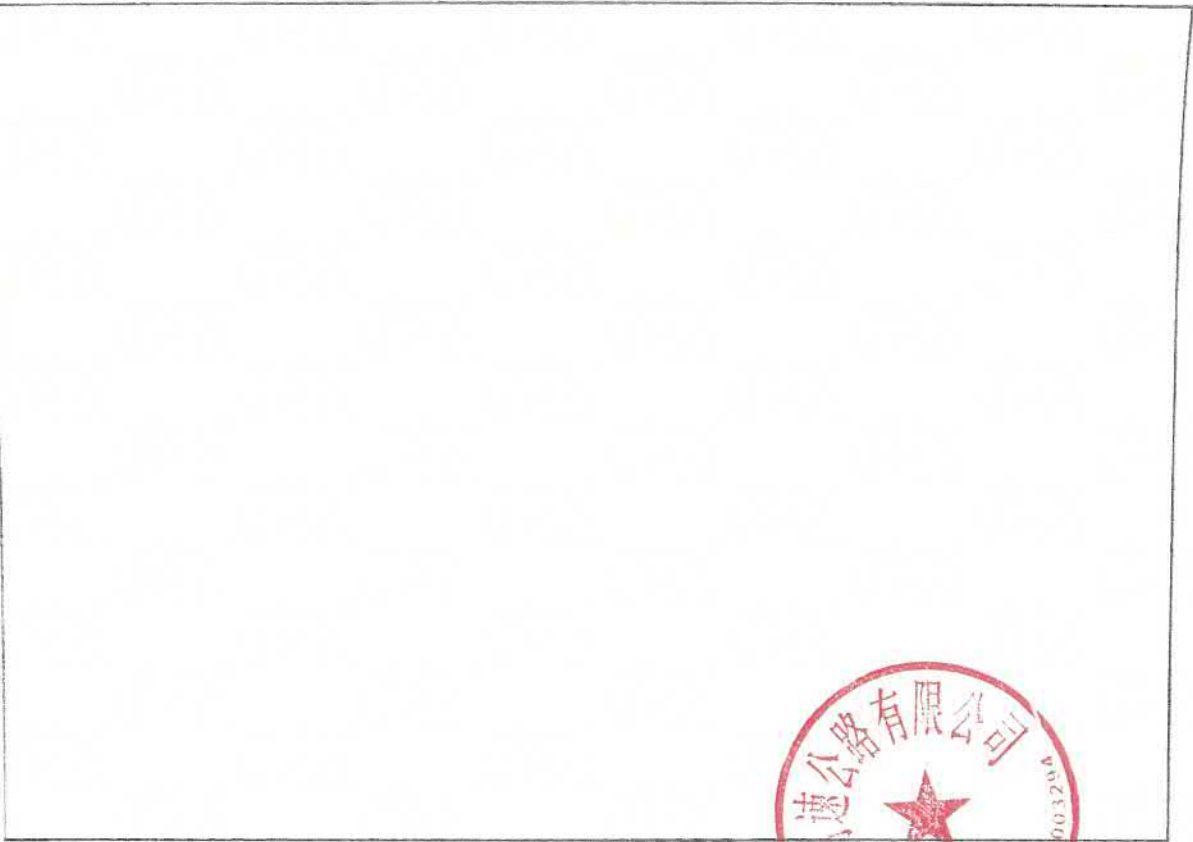




鲁 (2022) 鄆城县 不动产权第 0011028 号

附 记

权利人	山东鄆河高速公路有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	鄆城县闫什镇、彭楼镇	
不动产单元号	371726 999001 6800015 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	作价出资 (入股)	
用途	公路用地	
面积	409738.12m ²	
使用期限	土地使用权限限: 2017年09月30日起2067年09月29日	
权利其他状况	止	

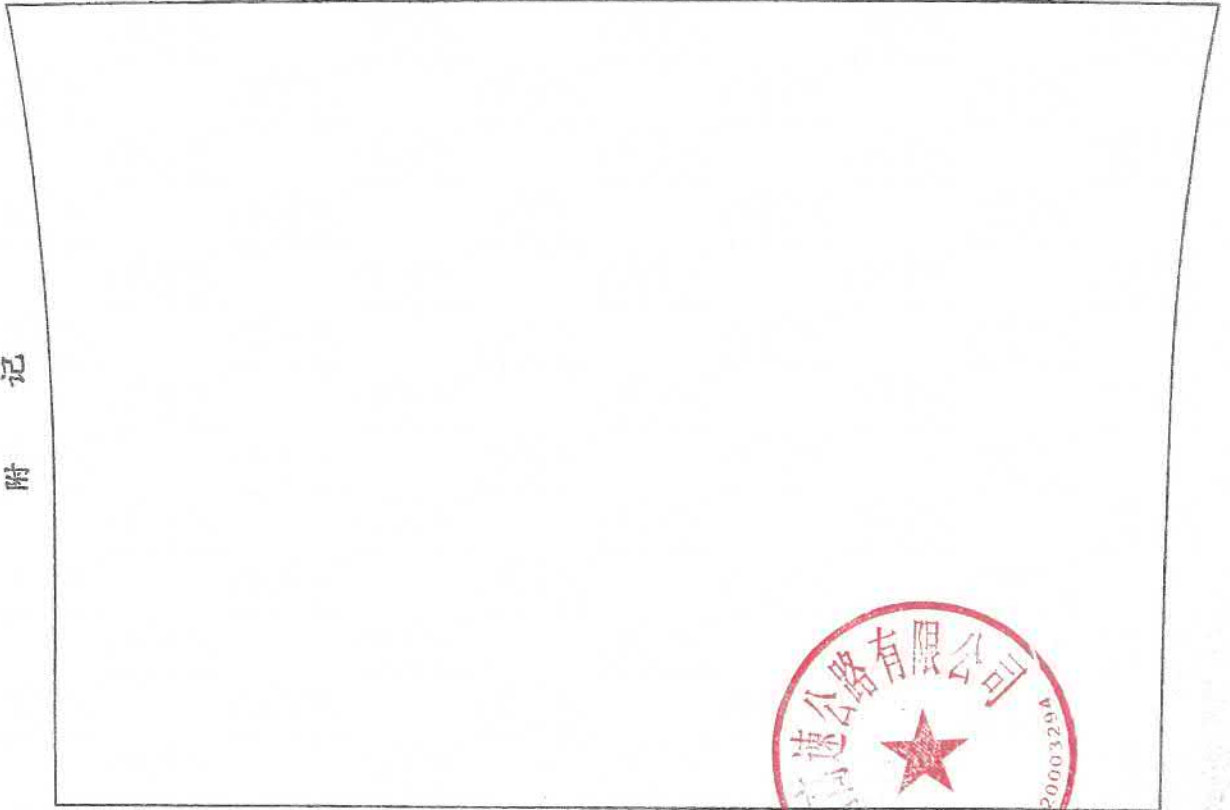




鲁 (2022) 鄄城县 不动产权第 0011029 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司						
共有情况	单独所有						
坐落	鄄城县引马镇						
不动产单元号	371726 999001 6B00010 W00000000						
权利类型	国有建设用地使用权						
权利性质	作价出资 (入股)						
用途	公路用地						
面积	129266.67m ²						
使用期限	土地使用期限: 2017年09月30日起2067年09月29日						
	权利其他状况						

附 记



鲁 (2022) 菏泽市 不动产权第 0040240 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇		
不动产单元号	371702 999001 GB000005	W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	作价出资(入股)		
用途	公路用地		
面积	142957.00m ²		
使用期限	公路用地 2017年9月30日 起 2067年9月30日 止		
权利其他状况			



附 记

鲁 (2022) 菏泽市 不动产权第 0040241 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇		
不动产单元号	371702 999001 GB000003	W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	作价出资 (入股)		
用途	公路用地		
面积	89940.00m ²		
使用期限	公路用地 2017年9月30日 起 2067年9月30日 止		
权利其他状况			



附 记

鲁 (2022) 菏泽市 不动产权第 0040243 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇		
不动产单元号	371702 999001	GB00002	W00000000
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	作价出资(入股)		
用途	公路用地		
面积	53412.00m ²		
使用期限	公路用地 2017年9月30日 起 2067年9月30日 止		
权利其他状况			



鲁 (2022) 菏泽市 不动产权第 0040244 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇		
不动产单元号	371702	999001	GB00001 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	作价出资 (入股)		
用途	公路用地		
面积	228097.00m ²		
使用期限	公路用地 2017年9月30日 起 2067年9月30日 止		
权利其他状况			



鲁 (2022) 菏泽市 不动产权第 0040245 号

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇		
不动产单元号	371702 999001 GB00004	W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权		
权利性质	作价出资 (入股)		
用途	公路用地		
面积	47002.00m ²		
使用期限	公路用地 2017年9月30日 起 2067年9月30日 止		
权利其他状况			





中华人民共和国
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



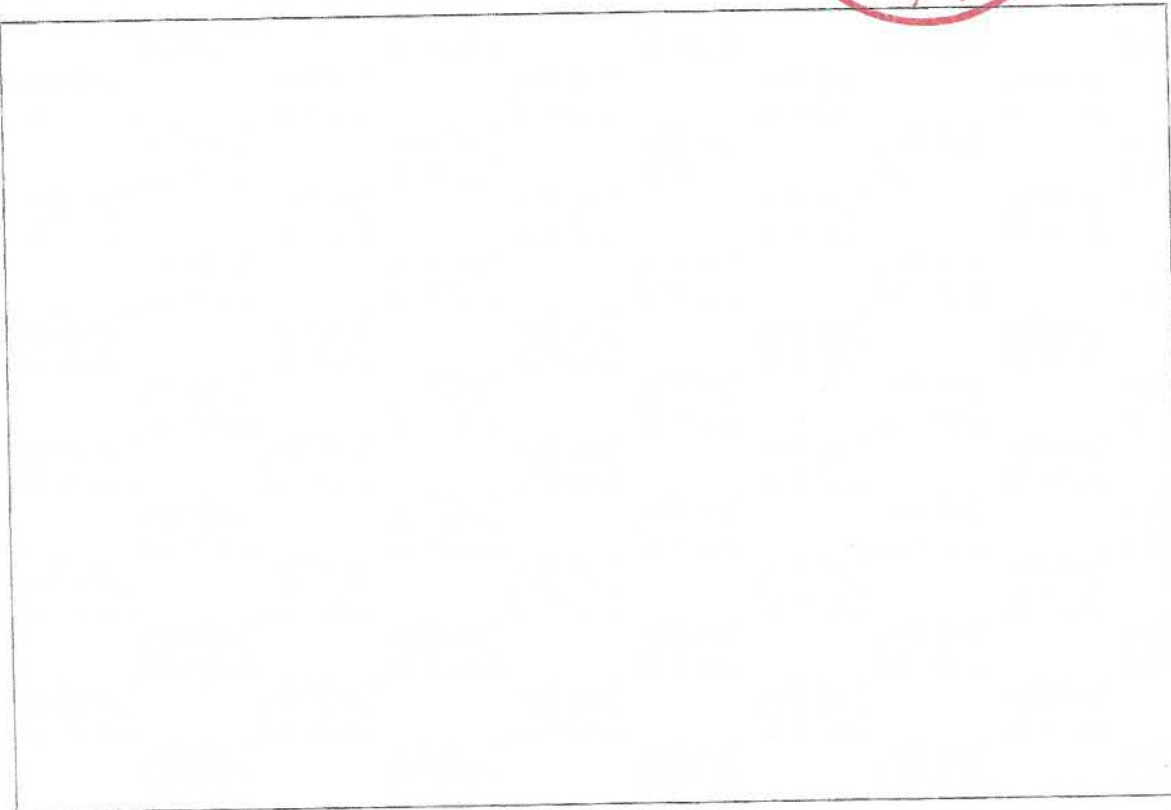
中华人民共和国国土资源部监制
编号 NO D 37001613524



鲁 (2018) 菏泽市 不动产权第 0060341 号

附 记

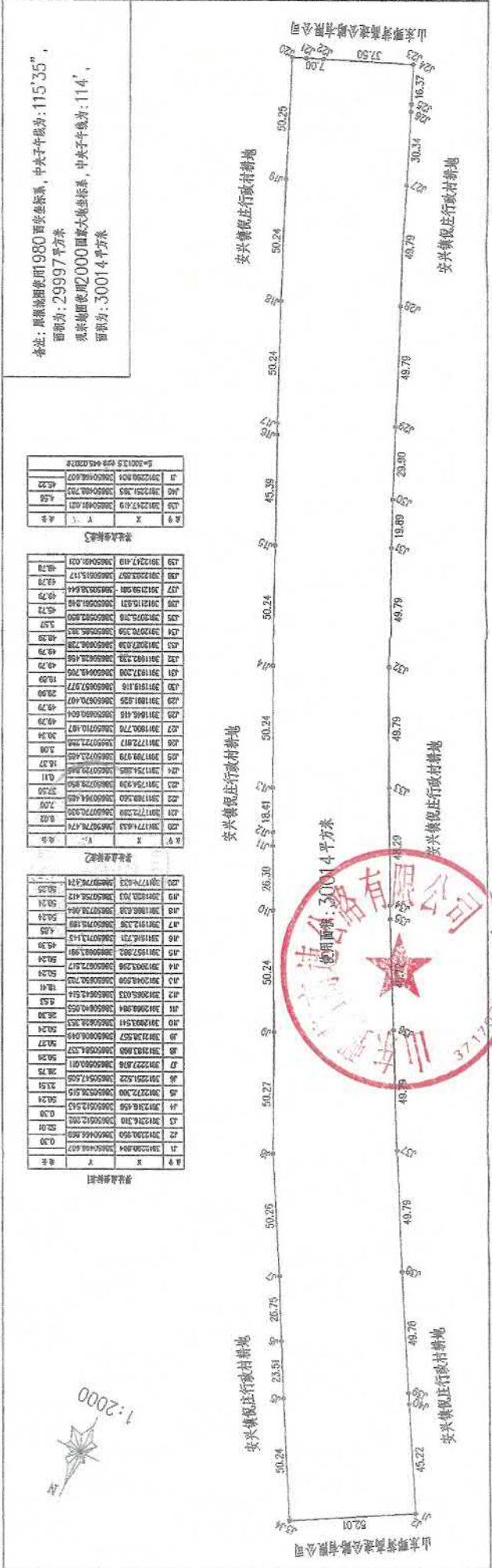
权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村
不动产单元号	371702 999001 GB00006 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	公路用地
面积	30013.50m ²
使用期限	
权利其他状况	





附图页

山东鄒菏高速公路有限公司宗地图



备注: 原规划图使用1980西安坐标系, 中天子坐标为: 115°35',
 面积为: 29997平方米
 现宗地图使用2000国家大地坐标系, 中天子坐标为: 114°,
 面积为: 30014平方米

点号	X	Y
439	398247.419	3985041.021
440	398251.293	3985048.203
441	398259.824	3985054.807
442	398267.824	3985060.807

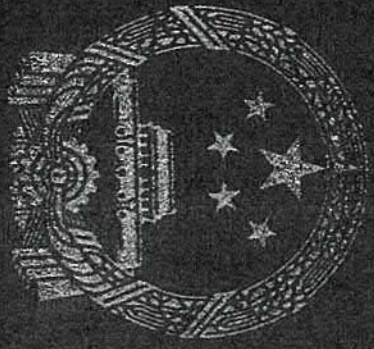
点号	X	Y
439	398247.419	3985041.021
440	398251.293	3985048.203
441	398259.824	3985054.807
442	398267.824	3985060.807
443	398275.824	3985067.007
444	398283.824	3985073.207
445	398291.824	3985079.407
446	398299.824	3985085.607
447	398307.824	3985091.807
448	398315.824	3985098.007
449	398323.824	3985104.207
450	398331.824	3985110.407
451	398339.824	3985116.607
452	398347.824	3985122.807
453	398355.824	3985129.007
454	398363.824	3985135.207
455	398371.824	3985141.407
456	398379.824	3985147.607
457	398387.824	3985153.807
458	398395.824	3985160.007
459	398403.824	3985166.207
460	398411.824	3985172.407
461	398419.824	3985178.607
462	398427.824	3985184.807
463	398435.824	3985191.007
464	398443.824	3985197.207
465	398451.824	3985203.407
466	398459.824	3985209.607
467	398467.824	3985215.807
468	398475.824	3985222.007
469	398483.824	3985228.207
470	398491.824	3985234.407
471	398499.824	3985240.607
472	398507.824	3985246.807
473	398515.824	3985253.007
474	398523.824	3985259.207
475	398531.824	3985265.407
476	398539.824	3985271.607
477	398547.824	3985277.807
478	398555.824	3985284.007
479	398563.824	3985290.207
480	398571.824	3985296.407
481	398579.824	3985302.607
482	398587.824	3985308.807
483	398595.824	3985315.007
484	398603.824	3985321.207
485	398611.824	3985327.407
486	398619.824	3985333.607
487	398627.824	3985339.807
488	398635.824	3985346.007
489	398643.824	3985352.207
490	398651.824	3985358.407
491	398659.824	3985364.607
492	398667.824	3985370.807
493	398675.824	3985377.007
494	398683.824	3985383.207
495	398691.824	3985389.407
496	398699.824	3985395.607
497	398707.824	3985401.807
498	398715.824	3985408.007
499	398723.824	3985414.207
500	398731.824	3985420.407

点号	X	Y
480	398723.824	3985420.407
481	398731.824	3985426.607
482	398739.824	3985432.807
483	398747.824	3985439.007
484	398755.824	3985445.207
485	398763.824	3985451.407
486	398771.824	3985457.607
487	398779.824	3985463.807
488	398787.824	3985470.007
489	398795.824	3985476.207
490	398803.824	3985482.407
491	398811.824	3985488.607
492	398819.824	3985494.807
493	398827.824	3985501.007
494	398835.824	3985507.207
495	398843.824	3985513.407
496	398851.824	3985519.607
497	398859.824	3985525.807
498	398867.824	3985532.007
499	398875.824	3985538.207
500	398883.824	3985544.407



2000国家大地坐标系 1985国家高程基准

山东鄒菏高速公路有限公司 宗地图



中华人民共和国
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



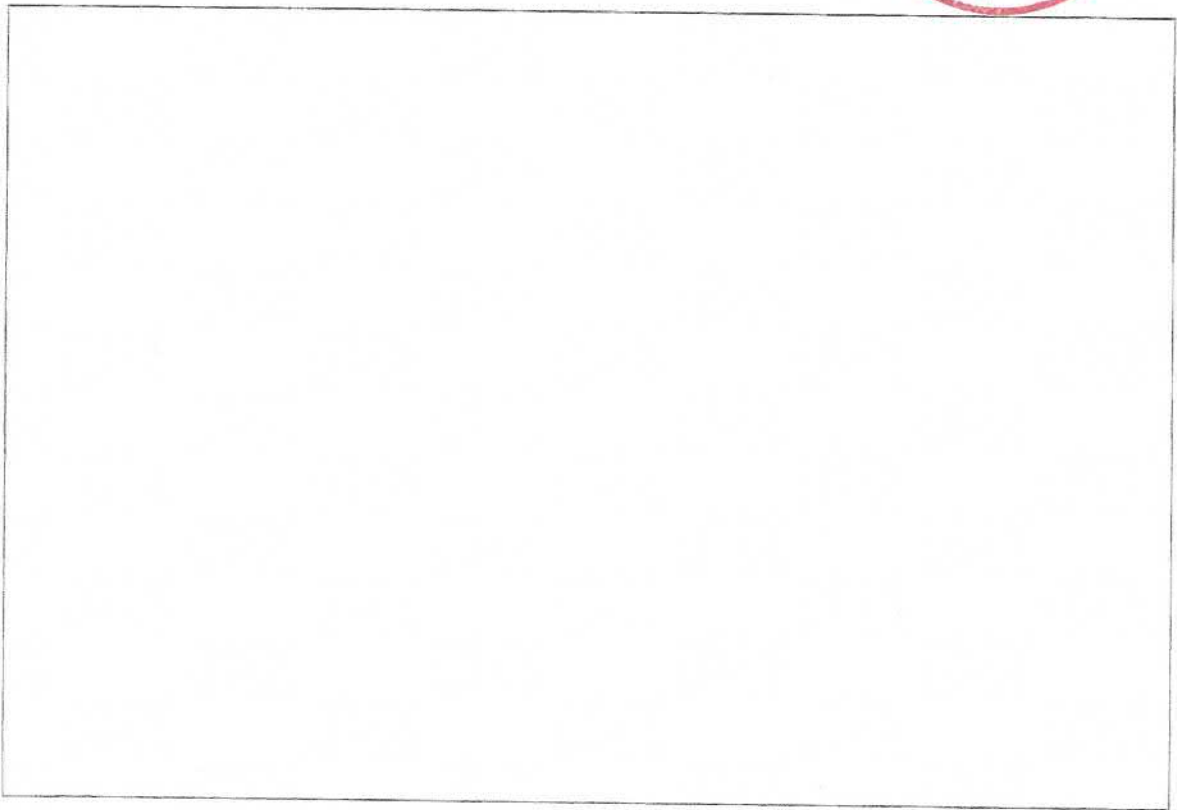
中华人民共和国国土资源部监制
编号 No D 37001613525

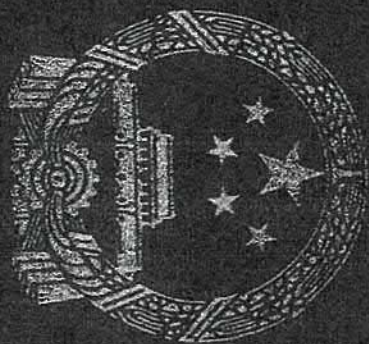


鲁 (2018) 菏泽市 不动产权第 0060342 号

附 记

权利人	山东鄄菏高速公路有限公司
共有情况	单独所有
坐落	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村
不动产单元号	371702 999001 GB00007 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	公路用地
面积	159500.80m ²
使用期限	
权利其他状况	





中华人民共和国
不动产权证书



根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

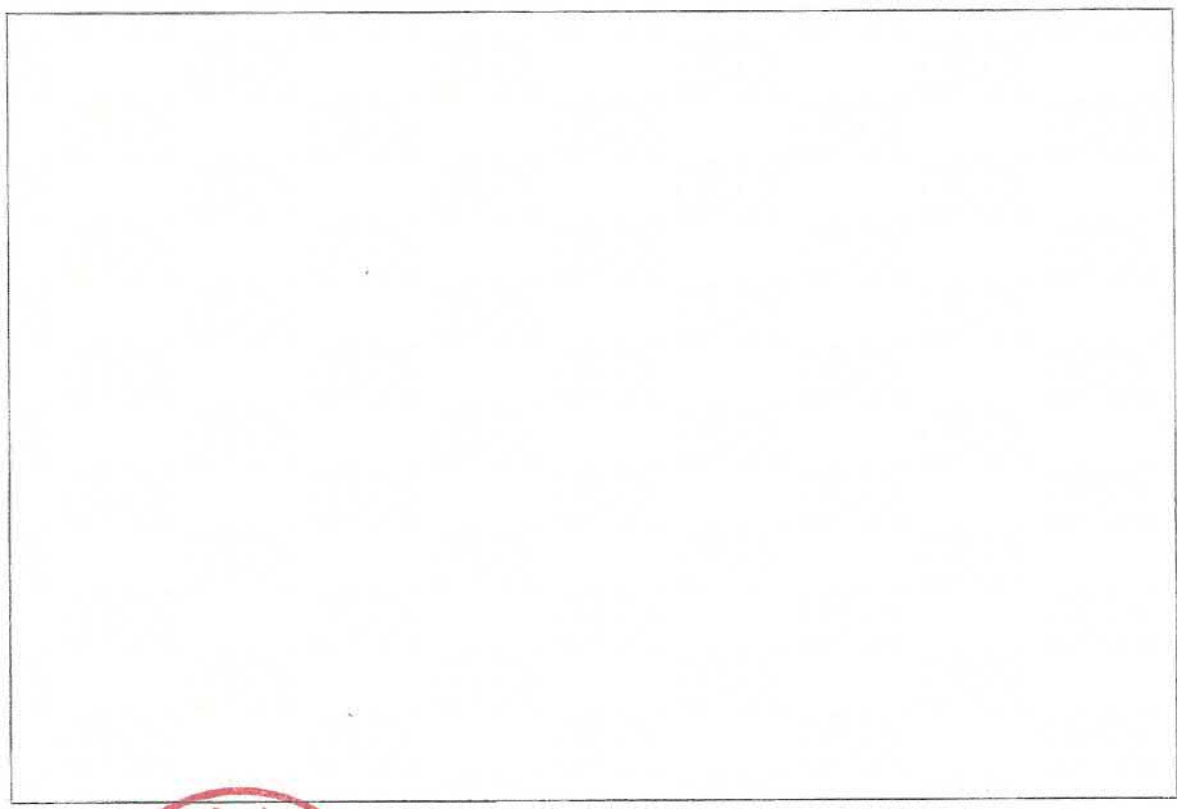


中华人民共和国国土资源部监制

编号 NO D 37001574407



权利人	山东鄄菏高速公路有限公司						
共有情况	单独所有						
坐落	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村						
不动产单元号	371702 999001 GB00008 W000000000						
权利类型	国有建设用地使用权						
权利性质	划拨						
用途	公路用地						
面积	315.70m ²						
使用期限							
权利其他状况							



附件

五、委托人和其他相关当事人的承诺函

委托人承诺函

北京国友大正资产评估有限公司：

因中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告之经济行为，委托北京国友大正资产评估有限公司对该经济行为涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值在评估基准日 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估的经济行为符合国家规定并已获得批准；
2. 协助并督促产权持有单位所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
3. 协助并督促产权持有单位纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效；
4. 协助并督促产权持有单位所提供的公司生产经营管理资料客观、真实、科学、合理；
5. 不干预评估工作。

中金基金管理有限公司（公章）：



法定代表人或授权代表（签字）：

李金峰

日期：2026年3月24日

委托人暨产权持有单位承诺函

北京国友大正资产评估有限公司：

因中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告之经济行为，委托北京国友大正资产评估有限公司对该经济行为涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值在评估基准日 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我公司承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估的经济行为符合国家规定并已获得批准；
2. 所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项揭示充分；
3. 纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效；
4. 所提供的公司生产经营管理资料客观、真实、科学、合理；
5. 不干预评估工作。

山东鄄菏高速公路有限公司



法定代表人或授权代表（签字）：



日期：2026 年 3 月 24 日

附件

六、签名资产评估师的承诺函

资产评估师承诺函

中金基金管理有限公司、山东鄄菏高速公路有限公司：

受贵公司的委托，我对中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“中金山东高速 REIT”）定期报告所涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产在评估基准日 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

1. 具备相应的执业资格；
2. 资产评估范围和评估范围与评估业务约定书的约定一致；
3. 对评估对象涉及其所涉及的资产进行了必要的核实；
4. 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法；
5. 充分考虑了影响资产评估价值的因素；
6. 评估结论合理；
7. 评估工作未受到干预并独立进行；

北京国友大正资产评估有限公司



资产评估师：



资产评估师：



2026 年 3 月 25 日

附件

七、资产评估机构备案文件或者资格证明文件

北京市财政局

2018-0008 号

备案公告

根据《财政部关于做好资产评估机构备案管理工作的通知》（财资〔2017〕26号）第十四条有关规定，下列原取得资产评估资格证书的资产评估机构，符合《资产评估法》第十五条规定条件，其原持有的资产评估资格证书已交回，现予以公告。

- 1、沃克森（北京）国际资产评估有限公司
- 2、北京福汝盛世资产评估有限公司
- 3、连城资产评估有限公司
- 4、北京国友大正资产评估有限公司
- 5、北京中嘉盛源资产评估有限公司
- 6、北京信诚资产评估有限责任公司

7、北京中达信诚资产评估事务所（普通合伙）

8、北京工商企业资产评估有限公司

9、北京大唐天健资产评估有限公司

以上资产评估机构的相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询

特此公告。





单位会员证书

(电子证书)

评估机构代码: 11020072

设立备案机关: 北京市国有资产管理局

设立公函编号: 京国资估[1999]474号

设立公函日期: 1999年11月10日



扫码查看详细信息

机构名称: 北京国友大正资产评估有限公司

统一社会信用代码: 91110105633790321N

组织形式: 有限责任公司

法定代表人: 夏洪岩

注册资本: 500.25 万元

办公场所: 北京市朝阳区建国路乙118号京汇大厦8层808室

成立日期: 1997年02月28日

资产评估师数: 40人

年检信息: 通过(2025年)

有效期: 2026年04月30日





证券期货相关业务评估资格证书

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

北京国友大正资产评估有限公司 从事证券、期货相关评估业务。



批准文号：财企〔2009〕101号 证书编号：0100066027

变更文号：财办资〔2016〕46号
序列号：000145

发证时间：

二〇〇九年六月

附件

八、评估机构法人营业执照副本



营业执照

(副本(1-1))

统一社会信用代码

91110105633790321N



扫描二维码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体
验更多应用服务。

名称 北京国友大正资产评估有限公司

注册资本 500.25 万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 1997年02月28日

法定代表人 夏洪岩

住所 北京市朝阳区针织路23号楼-5至39层101等【2】套内1层101号7层(电梯楼层8层)801A室

经营范围 从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或项目评估；投资咨询；企业管理咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

登记机关



2026年02月13日

附件

九、负责评估业务的资产评估师资格证明文件



中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：11180014

会员姓名：汤运宽

证件号码：230404*****3

所在机构：北京国友大正资产评估有限公司



年检情况：2025 年通过

职业资格：资产评估师



扫码查看详细信息

评估发现价值

诚信铸就行业

本人印鉴：



签名：

汤运宽



(有效期至 2026-04-30 日止)



中国资产评估协会 正式执业会员证书

会员编号：11180016

会员姓名：张丹

证件号码：142702*****8

所在机构：北京国友大正资产评估有限公司



年检情况：2025 年通过

职业资格：资产评估师



扫码查看详细信息

评估发现价值

诚信铸就行业

本人印鉴：



签名：

张丹



(有效期至 2026-04-30 日止)

附件

十、《山东省鄞菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》



山东省鄆菏高速公路 交通量及通行费收入预测

评估报告（终稿）



施伟拔咨询（深圳）有限公司
WB Group International



山东省鄄菏高速公路
交通量和通行费收入预测

评估报告（终稿）

2026年3月20日

施伟拔咨询（深圳）有限公司



版本	报告类别	日期	准备	审阅	批核
01	终稿	2026年3月20日	LN/JZ	DL	SC
0A	初稿	2026年1月19日	LN/JZ	DL	SC

RT: 261301-01/01

目 录

章	标题	页
1	概述	1-1
1.1	研究背景	1-1
1.2	技术路线	1-5
1.3	预测的依据	1-6
1.4	报告架构	1-6
2	数据收集和交通调查	2-1
2.1	历史交通量及收入	2-1
2.1.1	项目历史交通量	2-1
2.1.2	项目历史收入	2-5
2.2	站到站交通量	2-6
3	项目公路沿线地区发展现状	3-1
3.1	山东省社会经济发展状况	3-1
3.2	菏泽市社会经济发展状况	3-3
3.3	德州市社会经济发展状况	3-4
3.4	聊城市社会经济发展状况	3-6
3.5	河北省社会经济发展状况	3-8
3.6	河南省社会经济发展状况	3-9
4	社会经济-交通预测模型	4-1
4.1	模型建立方法	4-1
4.2	社会经济模型	4-2
4.2.1	社会经济分析区域	4-2
4.2.2	社会经济指标分析	4-4
4.2.3	社会经济指标未来发展趋势	4-5
4.3	交通预测模型	4-7
4.3.1	路网	4-7
4.3.2	流量延误函数（Volume Delay Functions）	4-7
4.3.3	小汽车转换系数（Passenger Car Unit PCU）	4-8
4.3.4	通行费收费标准假设	4-9
4.3.5	未来年铁路和道路网假设	4-11

4.3.6	通行能力.....	4-13
4.3.7	出行分配过程.....	4-14
4.3.8	基础年模型校核.....	4-14
4.3.9	诱增及转移交通量.....	4-18
5	交通量与通行费收入预测分析	5-1
5.1	测试方案阐述	5-1
5.2	鄄菏高速影响因素评估	5-1
5.3	交通量和收入预测结果	5-11
5.3.1	基本方案交通量和收入预测结果.....	5-11
5.3.2	保守方案交通量和收入预测结果.....	5-17
5.3.3	乐观方案交通量和收入预测结果.....	5-23
6	结论	6-1

目录（续）

表	标题	页
表格 2-1	鄄菏高速历年出口交通量(自然车).....	2-2
表格 2-2	鄄菏高速历年折算全程日均交通量(辆/日).....	2-4
表格 3-1	山东省历年常住人口数（万人）.....	3-1
表格 3-2	山东省历年 GDP 增长情况表.....	3-1
表格 3-3	山东省历年人均收入情况表.....	3-2
表格 3-4	山东省历年民用汽车保有量（万辆）.....	3-2
表格 3-5	山东省历年沿海主要港口货物吞吐量（亿吨）.....	3-2
表格 3-6	菏泽市历年常住人口数（万人）.....	3-3
表格 3-7	菏泽市历年 GDP 增长情况表.....	3-3
表格 3-8	菏泽市历年人均收入情况表.....	3-4
表格 3-9	菏泽市历年民用汽车保有量（万辆）.....	3-4
表格 3-10	德州市历年常住人口数（万人）.....	3-5
表格 3-11	德州市历年 GDP 增长情况表.....	3-5
表格 3-12	德州市历年人均收入情况表.....	3-5
表格 3-13	德州市历年民用汽车保有量（万辆）.....	3-6
表格 3-14	聊城市历年常住人口数（万人）.....	3-6
表格 3-15	聊城市历年 GDP 增长情况表.....	3-6
表格 3-16	聊城市历年人均收入情况表.....	3-7
表格 3-17	聊城市历年民用汽车保有量（万辆）.....	3-8
表格 3-18	河北省历年常住人口数（万人）.....	3-8
表格 3-19	河北省历年 GDP 增长情况表.....	3-8

表格 3-20 河北省历年人均收入情况表.....	3-9
表格 3-21 河北省历年汽车保有量（万辆）.....	3-9
表格 3-22 河南省历年常住人口数（万人）.....	3-10
表格 3-23 河南省历年 GDP 增长情况表.....	3-10
表格 3-24 河南省历年人均收入情况表.....	3-10
表格 3-25 河南省历年汽车保有量（万辆）.....	3-11
表格 4-1 经济分析区划分情况.....	4-3
表格 4-2 交通预测模型系数.....	4-5
表格 4-3 未来时间调整系数.....	4-5
表格 4-4 未来年各经济分析区 GDP 年增长率假设.....	4-6
表格 4-5 小汽车转换系数.....	4-8
表格 4-6 鄄菏高速车辆通行费收费标准.....	4-9
表格 4-7 周边省市货车优惠政策.....	4-10
表格 4-8 未来年路网建设情况表.....	4-12
表格 4-9 高速公路服务水平及最大服务量关系.....	4-13
表格 4-10 交通量校核结果（单位：辆/天）.....	4-15
表格 4-11 鄄菏高速客车流向构成.....	4-16
表格 4-12 鄄菏高速货车流向构成.....	4-17
表格 5-1 各方案假设.....	5-1
表格 5-2 新建道路/政策/新冠疫情对鄄菏高速的影响.....	5-2
表格 5-4 2026 年鄄菏高速影响因素分析.....	5-6
表格 5-5 2027 年鄄菏高速影响因素分析.....	5-7
表格 5-6 2030 年鄄菏高速影响因素分析.....	5-10

表格 5-7 鄄菏高速分车型折算全程日均交通量（基本方案）	5-12
表格 5-8 鄄菏高速分路段日均交通量（基本方案）	5-14
表格 5-9 鄄菏高速各年通行费收入预测结果（基本方案）	5-16
表格 5-10 鄄菏高速分车型折算全程日均交通量（保守方案）	5-18
表格 5-11 鄄菏高速分路段日均交通量（保守方案）	5-20
表格 5-12 鄄菏高速各年通行费收入预测结果（保守方案）	5-22
表格 5-13 鄄菏高速分车型折算全程日均交通量（乐观方案）	5-24
表格 5-14 鄄菏高速分路段日均交通量（乐观方案）	5-26
表格 5-15 鄄菏高速各年通行费收入预测结果（乐观方案）	5-28

目录（续）

图	标题	页
图 1-1	鄄菏高速所处位置.....	1-2
图 2-1	鄄菏高速历史出口交通量波动.....	2-2
图 2-2	鄄菏高速历年折算全程日均交通量.....	2-4
图 2-3	鄄菏高速折算全程交通量车型比例.....	2-5
图 2-4	鄄菏高速历年通行费收入.....	2-6
图 2-5	交通时间分布.....	2-7
图 4-1	交通预测模型建立方法.....	4-1
图 4-2	经济分析区划分图.....	4-3
图 4-3	山东省未来 GDP 增长趋势图.....	4-6
图 4-4	山东省 EMME/3 交通模型.....	4-7
图 4-5	未来年道路和铁路网变化位置.....	4-12

1 概述

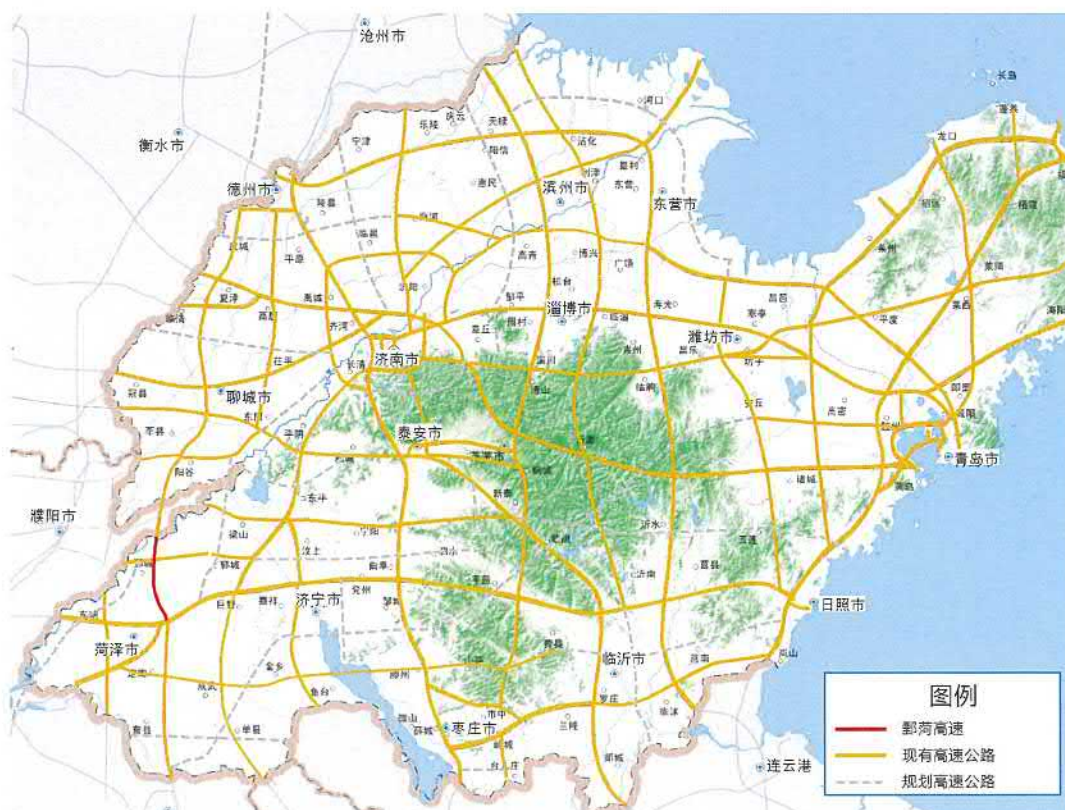
1.1 研究背景

施伟拔咨询（深圳）有限公司（“顾问公司”）于 2025 年受山东鄄菏高速公路有限公司委托，针对德州至上饶高速公路鄄城至菏泽段（“鄄菏高速”）进行独立交通量和通行费收入预测研究。本报告所列为 2026 至 2040 年交通量和通行费收入预测最终结果。

鄄菏高速（编号 G0321）是国家高速公路网德州-商丘-上饶高速公路的重要组成部分，也是山东省“九纵五横一环七射多连”高速公路网布局最西边的“纵九”和绕山东环线的组成部分，是贯通鲁西地区，沟通京津冀和河南中原腹地的高速省际大通道。项目位于菏泽市鄄城县、牡丹区，起点位于鄄城县李进士堂以北，与鄄城黄河大桥南端相接，终点位于菏泽市牡丹区，与日东高速公路日东枢纽互通主线连接，全长 43.149 公里，采用双向四车道高速公路标准。全线含特大桥 1,109.4 米/1 座、大桥 2,092.4 米/8 座、中桥 270 米/6 座、通道 48 道、涵洞 72 道、天桥 112.88 米/1 座、互通式立交 4 处、分离立交 3 处；监控通信分中心与养护工区 1 处，匝道收费站 4 处。收费经营期为 2015 年 12 月 28 日至 2040 年 12 月 27 日。

鄄菏高速的位置见图 1-1。

图 1-1 鄆菏高速所处位置



来源：顾问公司，2026 年

终点和重要连接点

- 菏泽市：是山东省地级市，中国牡丹之都，位于山东省西南部，鲁苏豫皖四省交界，根据第七次人口普查数据，截至 2024 年末，菏泽市常住人口 850.82 万。菏泽市是山东省主要产粮区，粮食产量长期居于山东第一，农产品运输以粮食为主（不享受绿通待遇），其次为蔬菜、瓜果、畜禽等。菏泽市目前有生物医药产业园 7 座、高端化工产业园 3 座、农副产品精深加工产业园 3 座、机电设备制造产业园 4 座、商贸物流产业园 2 座、新能源新材料产业园 2 座、新一代信息技术产业园 1 座、医养健康产业园 2 座。
- 聊城市：位于山东省西部，全市辖 8 个县（市、区）和国家级聊城经济技术开发区、聊城高新技术产业开发区、江北水城旅游度假区 3 个县级功能区，总面积 8,628 平方公里。截至 2024 年末，聊城市常住人口为 580.34 万人。聊城市农副产品中肉牛、肉鸡产量位居山东前茅，东阿的阿胶产量占全国的 90% 以上，鲁西化工是全国重要的化肥生产基地。同时，聊城还是国家历史文化名城，境内名胜古迹众多，聊城独具“江北水城”特色，有“中国北方的威尼斯”之称。
- 商丘市：河南省地级市，位于菏泽市南面。根据第七次人口普查，截至

2024 年末，商丘市常住人口 762.8 万人。是全国商品粮生产基地，农副产品产量高、品质佳。商丘市是全国六大无烟煤基地之一，年产量 2,800 万吨，境内新发现的通柘煤田，储量 230 亿吨，是河南省迄今为止发现的最大煤田。永煤集团、神火集团都是能源领域的超大企业。下属各县也都有各自特色，民权的制冷设备、宁陵的农资化工、睢县的鞋业、夏邑的纺织、柘城的金刚石、虞城钢卷尺、梁园区生物制药等。商丘市是全国性综合交通枢纽，是贯穿中国东西、南北的陇海铁路和京九铁路的高铁普铁“双十字”交会城市，是济广高速和连霍高速的十字路口。商丘市还是国家历史文化名城、中华文明的发祥地之一，境内有国家 5A 级芒砀山汉文化旅游景区，国家 4A 级景区商丘古文化旅游区、淮海战役陈官庄纪念馆景区、睢县北湖景区、日月湖景区、王公庄文化旅游景区，国家 3A 级景区庄子文化旅游景区、商丘黄河故道国家森林公园、柘城容湖生态旅游区、睢杞战役纪念馆、承匡古城景区、太丘生态民俗文化旅游区、秣坡村、天明葡萄酒文化景区。

- 济广高速：济南至广州高速公路（编号 G35）是国家高速公路网北南纵线之一，全长 2,110 公里，山东境内济南至菏泽段全长 153.6 公里，双向四车道，设计车速 120 公里/小时，菏泽至曹县段全长 86.6 公里，双向四车道，设计时速 120 公里/小时。其中济南至菏泽段在 2022 年 7 月进行“四改八”拓宽，于 2024 年 12 月 20 日正式通车。鄆菏高速与济广高速在菏泽市相交。
- 菏宝高速：菏泽至宝鸡高速公路（编号 G3511）是中国国家高速公路北南纵向主干线济广高速公路（编号 G35）的联络线，为连接山东省菏泽市和陕西省宝鸡市的跨省横向线路。山东境内也称菏（泽）东（明）高速公路，全长 69.2 公里，于 2000 年 12 月 8 日开始收费。
- 日兰高速：日照至兰考高速公路（编号 G1511）是国家高速公路网沈阳至海口高速公路（编号 G15）的联络线之一，日兰高速东起山东日照迎宾路，西至河南开封祥符区与连霍高速和兰南高速对接，该路线全长 473 公里，设计时速 120km。其中王官屯枢纽立交至济广枢纽立交段与国家高速 G35 济广高速、G0321 德上高速共线，巨野西至菏泽段为双向 8 车道高速公路（2021 年 8 月 20 日完成四改八拓宽），其余均为双向 4 车道高速公路。

竞争道路

- 济菏高速公路：是济广高速（编号 G35）的起点段，全长 153.6 公里，双向四车道，设计车速 120 公里/小时。于 2022 年 7 月开始“四改八”拓宽，工期 30 个月，在改扩建施工期采取封路、限速、禁止危化品车通行、禁止不可解体物品运输车、禁止超限运输车等管制措施，局部路段半幅封闭也对通行能力造成影响，部分车辆会向德上高速（鄆菏高速是德上高速的一部分）

转移，济菏高速于 2024 年 12 月 20 日完成拓宽改造。

- 国道 G240：为位于鄄菏高速西边的地方道路，目前黄河浮桥以北为双向二车道，黄河浮桥以南部分路段为双向四车道的二级公路。目前进行的改建方案为在原国道 G240 融贯黄河浮桥的西边新建双向六车道的杨集黄河大桥及接线。未来在杨集黄河大桥的南面对国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段将按照双向四车道一级公路标准进行升级改造。由于高速公路和普通国省道本身服务的对象就有较大区别，高速公路主要服务跨市、跨省的长途交通，而普通国省道则基本服务市域内的短途交通，二者市场重叠度不高，且 G240 杨集黄河大桥采用 PPP 的模式修建，建成以后也会收费。目前国道 G240 杨集黄河大桥处于停工状态，按照计划 2026 年 6 月通车，大桥连接线的通行状况较好，改建以后会对短途交通量有一定影响。
- 濮阳至阳新高速公路（及濮阳至聊城高速公路）：北接台辉高速，南至湖北阳新，北端基本与鄄菏高速平行，但与德上高速（鄄菏高速是德上高速的一部分）重合度不高。2022 年 12 月 25 日濮阳至阳新高速公路菏泽段部分路段（菏宝高速至日兰高速之间路段）开通和 2024 年 12 月 30 日濮阳至阳新高速公路韩集至民权段开通。由于其费率执行山东省 2018 年后新建高速公路的标准，路段费率比鄄菏高速高 20%-30%，其黄河大桥费率比鄄菏高速高 25%-60%，故其分流不大。濮阳至聊城高速公路于 2025 年 12 月 30 日建成通车，它可以认为是濮阳至阳新高速公路北延，使濮阳至阳新高速公路从台辉高速北延到了南林高速，由于其与德上高速聊城段平行，对项目道路的影响相对较小。
- 德州至郓城高速公路：是山东省“九纵五横一环七射多连”高速公路网中的“纵八”线。北接德上高速连接线，南至济广高速，位于德商高速的东边，基本与德上高速（鄄菏高速是德上高速的一部分）平行。目前德州至高唐段、高唐至东阿段、东阿至阳谷段已经开通，根据公开消息，德州至郓城高速公路梁山至郓城段已经于 2024 年 12 月 18 日举行开工仪式，预计 2027 年底建成；东阿至梁山段为远期规划项目，目前正在办理前期手续。德州至郓城高速公路其费率执行山东省 2018 年后新建高速公路的标准，预计路段费率比鄄菏高速高 20%-30%，其黄河大桥费率比鄄菏高速高 25%-60%，并且东阿至梁山段经过东平湖滞洪区，建设难度较大，建成以后的收费标准也会比较高。德郓高速沿线经过都是一些县城，区位优势不如德上高速（鄄菏高速是德上高速的一部分）、京台高速和济广高速，未来预计会分流一些省内的县市之间的出行。
- 鄄城至兰考高速公路：根据《山东省综合立体交通网规划纲要（2023-2035

年)》，鄄城至兰考高速公路作为山东省高速公路网中鲁南城市片区高速公路布局中的“十四纵”。路线起于菏泽市鄄城县姜楼村南，与鄄鄄高速衔接，向南止于东明县南娄寨村附近鲁豫省界，与河南规划兰沈高速顺接，全长约 88.58 公里，路基宽 27 米，设计时速 120 公里，建设工期 36 个月。按照目前进度，预计 2026 年底开工建设。鄄城至兰考高速公路建成以后将会分流经由日兰高速往来鄄菏高速的交通量。

1.2 技术路线

顾问公司在认真分析项目特点的基础之上，经过现场勘查、资料收集、交通调查、基础年流量特征分析、交通模型建立、社会经济评估、交通量和收入分析等几个阶段的工作，完成了整个工作任务。具体工作步骤和内容如下所述：

步骤一：工作动员及资料收集—顾问公司首先搜集一切有关鄄菏高速的资料及有关山东省、河南省、河北省、安徽省的经济运输发展趋势和未来发展目标或预测的数据与资料。

步骤二：路线勘察—顾问公司员工进行了详细的路线勘察，以掌握当前交通情况，其中包括驾驶车辆经过此交通走廊，观察公路两旁的发展及经济活动。也进行了时间-距离的观察¹，从而收集此交通走廊的车速及现在的服务水平。

步骤三：基础年交通情况的建立—步骤一和二所得的资料会用来建立及评估交通走廊的情况，并推算鄄菏高速及其附近公路的年平均日交通量。时间价值及营运成本也会一并在这阶段估算。

步骤四：交通预测模型路网的建立—此项工作是为了建立一个电子计算机的仿真程序去展现鄄菏高速沿线当前交通的情况。EMME/3 交通模型系统会被用作路网的建立及其后的调校和评估。顾问公司深信未来受影响区域内路网的变化会对交通预测结果有决定性的影响，所以亦致力检索及检讨相关政府机关最新可靠道路及基建计划和实施项目。

步骤五：社会经济评估—山东省及周边省份的社会及经济预测是另外一个重要的研究元素。顾问公司对最新的政府公布数据进行分析及评估。这项工作的目的是要从历史交通量和社会经济统计数据找到相互关系，如果数据越多越细、得到的函数关系就越好。

步骤六：交通模型分配算法—步骤三至五提供了最基本的要素去建立一个

¹“时间-距离的观察”即调查员乘坐坐在车上，在车辆正常行驶的情况下记录通过每段路所花时间，根据各段的距离可以算出平均速度，借此评估道路的服务水平情况。

交通模型。剩下的工作是设计一个运算系统进行典型的收费公路交通流分配法。调校完成的模型可以产生接近现实的交通量及类似现况的交通情况。在未来年研究中，交通量分配表会根据步骤五所得结果进行调整。

步骤七：交通量及收入研究—当未来年路网假设、社会经济元素、经济增长及收费标准完成后，交通预测模型即完成校准。顾问公司可利用已完成的交通预测模型进行详细的交通量及通行费收入研究。

1.3 预测的依据

顾问公司从山东省交通运输厅信息中心获取了 2025 年 10 月 15 日至 10 月 21 日站到站交通量数据，这些数据记录了该时间段内使用山东省高速公路系统的所有车辆的信息，包括：入口时间和入口站、出口时间和出口站、车型、收费类型、通行费费额、通行距离、总重等。这些数据显示出一个正常周中最新的交通情况，并帮助了解鄄菏高速的交通构成、车辆的来源和目的地、周变化、使用鄄菏高速的距离等。

除了山东省站到站交通数据外，顾问公司还从项目公司收集到了以下数据，这些数据都将帮助顾问公司分析鄄菏高速交通量的历史演变，并指导未来年的预测。

- 1) 鄄菏高速各段里程、车道数、收费站进出车道数及其连接地方道路；
- 2) 鄄菏高速 2015 年 12 月至 2025 年 12 月每月拆分后通行费收入；
- 3) 鄄菏高速 2015 年 12 月至 2025 年 12 月每月出口分车型交通量和通行费收入；
- 4) 鄄菏高速 2016 年至 2025 年 12 月每月分车型断面交通量；

本次研究收集了鄄菏高速历史的交通量和通行费收入数据，同时也拿到了结算中心的现状流水数据，多个来源的数据互相对照，确保了数据的准确可靠。

1.4 报告架构

第一章对鄄菏高速交通量和收入预测工作的总体情况进行介绍，明确本次研究技术路线和依据；第二章详细论述研究过程中开展的数据采集情况，并据此做出的数据特征分析；第三章说明鄄菏高速沿线社会经济发展水平；第四章说明建立的交通预测模型关键技术；第五章为未来高速公路的交通量和通行费收入的预测结果；第六章总结。

2 数据收集和交通调查

2.1 历史交通量及收入

2.1.1 项目历史交通量

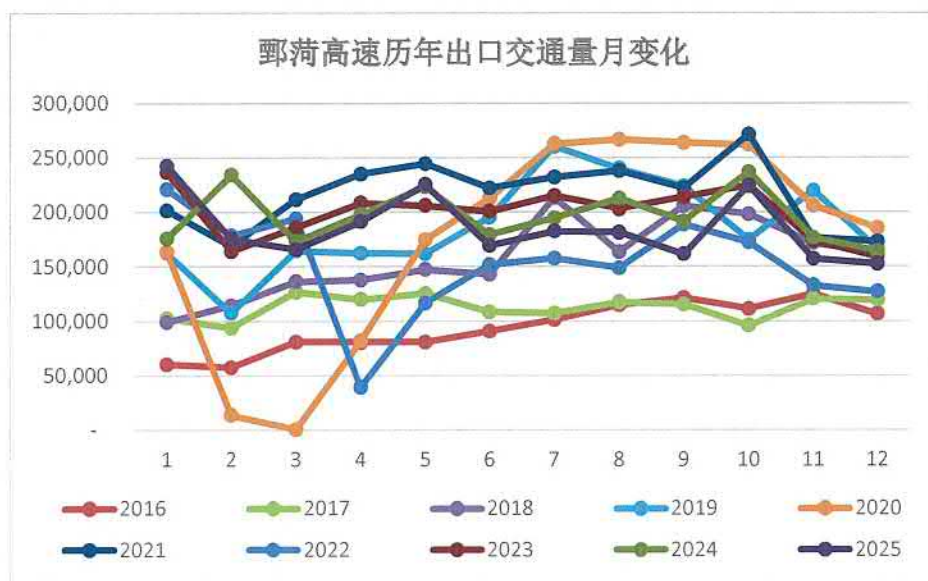
鄆菏高速收费站出口交通量

顾问公司从山东高速收集了鄆菏高速所属收费站从2015年12月开始每月、每种车型的流量数据，通过分析发现鄆菏高速的出口流量成长有如下特点：

- 鄆菏高速所属四座收费站出口流量（不含其它类型车）2016至2021年复合年均增长18.1%，客车和货车的复合年均增长分别为19.0%和17.3%。
- 鄆菏高速从2015年12月开通运营，到目前已经过去10年，已经过了快速增长期，今后增长将会趋于平稳。
- 鄆菏高速2022年出口流量同比增长为-29.6%，主要受菏泽市疫情防控政策影响，收费站现场核酸检测、劝返行程码带星人员、甚至劝返所有车辆通行。
- 鄆菏高速2023年出口流量比2022年增长30.9%，恢复到2019年疫情前水平。
- 鄆菏高速2024年出口流量基本与2023年持平，实际增长为-1.3%。2024年受济菏高速部分车道改扩建完成影响，流量部分回流到济菏高速，抵消了2024年的自然增长。
- 鄆菏高速2025年出口流量同比2024年增长为-5.5%，主要受2024年12月20日济菏高速改扩建完成后分流影响，以及2024年12月30日濮新高速韩集至民权段开通的分流影响，项目道路的流量出现下降。

鄆菏高速收费站出口过去10年的流量波动情况如图2-1所示，其所体现的特征如上所述。

图 2-1 鄄菏高速历史出口交通量波动



来源：山东高速，2026年

表格 2-1 鄄菏高速历年出口交通量(自然车)

月份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1月	67456	133067	98990	162853	163803	202023	222750	236755	176226	242797
2月	87447	107554	167257	159998	69296	170930	179482	164005	234482	175765
3月	80674	126739	136233	164494	258582	212494	195883	186099	173146	165721
4月	95666	147956	166359	180636	314655	236053	39265	208487	198115	191636
5月	89843	131565	153569	187768	174619	245497	116572	206214	223264	225743
6月	90610	108442	143103	195915	213033	222822	151858	200866	179356	169555
7月	101009	107354	213702	260853	263542	233021	157619	215274	194693	182867
8月	114715	117426	163818	240498	267338	238975	148799	203355	212910	181548
9月	122400	116807	208350	226123	264331	223174	188710	214002	192040	161583
10月	145838	138800	252080	223415	274614	280300	172316	225136	236906	224528
11月	124853	123204	171773	220108	206585	177127	132819	173757	176490	157227
12月	106359	119376	163239	166207	185762	173678	126936	159151	164067	152561
合计	1226870	1478290	2038473	2388868	2656160	2616094	1828592	2393101	2361695	2231531

来源：山东高速，2026年

鄄菏高速断面交通量

鄄菏高速历年断面交通量情况如下图所示，从中可以得出如下结论：

- 鄄菏高速成长期迅速，从 2015 年 12 月开通，2016 年为开通第一年，2017 年在 2016 年的基础上交通量增加近一倍，双向折算全程交通量突破 15,000 辆/天；
- 2018 年以后无特殊事件，交通量处于自然增长，2020 年因新冠疫情原因，

交通量增长放缓，2021年疫情虽有缓解，但其交通量较正常值偏低。

- 从2016年至2021年鄄菏高速折算全程交通量复合年均增长为22.1%。
- 2022年受疫情和黄河浮桥封闭的影响，全年折算全程交通量同比增长为-9.3%，其中客货车同比增长分别为-28.2%和9.8%，疫情对客车的影响较大，但对于货车没有明显的影响。
- 2023年受疫情后交通量恢复和济菏高速改扩建交通管制影响，全年折算全程交通量同比增长26.2%。
- 2024年济菏高速部分路段改扩建完成，鄄菏高速部分交通量回流到济菏高速，抵消了自然增长，2024年鄄菏高速折算全程交通量增长为-1.7%，回流主要集中在客车，客货车增长分别是-9.4%和5.6%。
- 随着2024年12月20日济菏高速改扩建完成和2024年12月30日濮新高速韩集至民权段开通后分流，2025年鄄菏高速折算全程交通量增长为-19.8%，并且客车分流大于货车，客货车增长分别是-27.6%和-13.4%，说明客车对通行条件要求较高，对收费敏感性较低。
- 鄄菏高速断面交通量以客1、货6、货1和货2为主，2025年四种车型分别占整体交通量的39.9%、30.9%、10.9%和9.0%，货车占整体交通量的59.2%。
- 鄄菏高速交通量在一年的当中的分布看，客车交通量的高峰出现在第一季度（受春节返乡的影响），低谷出现第四季度；货车交通与客车交通相反，低谷出现在第一季度（受春节放假影响），其他月份比较均匀，一般最高峰出现在9至12月；

图 2-2 鄄菏高速历年折算全程²日均交通量

来源：山东高速，2026年

注：2020年因受新冠疫情影响，2月初疫情较为严重，高速公路大部分收费站都关闭，2月17日至5月5日全国高速公路免费通行，5月6日恢复收费。

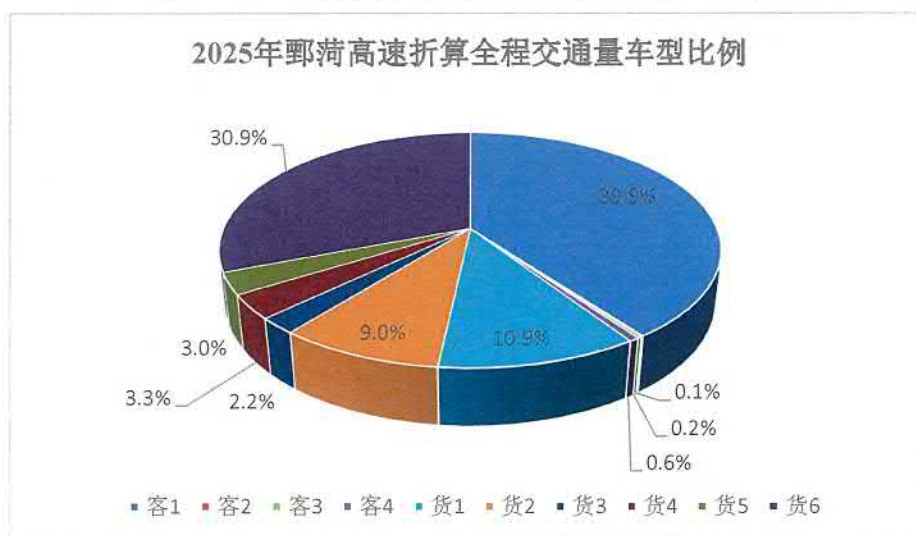
表格 2-2 鄄菏高速历年折算全程日均交通量(辆/日)

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
客车	3,885	6,123	6,599	7,270	10,126	10,338	7,425	11,537	10,456	7,571
货车	3,704	8,945	10,526	11,459	9,350	10,233	11,235	12,011	12,690	10,986
合计	7,589	15,068	17,125	18,729	19,476	20,571	18,660	23,548	23,146	18,557

来源：山东高速，2026年

² 折算全程日均交通量：将高速公路各段交通量按照各段里程进行加权平均后的交通量，公式为： $\bar{T} = \frac{\sum T_i \times d_i}{\sum d_i}$ ，

其中： T_i 为第*i*段路段的断面交通量； d_i 为第*i*段路段的里程。

图 2-3 鄆菏高速折算全程交通量车型比例³

来源：山东高速，2026年

2.1.2 项目历史收入

鄆菏高速收入

与交通量变化情况类似，鄆菏高速过去的通行费收入也呈现快速增长的势头，总结历史收入，它具有如下特点：

- 2016年至2017年，为鄆菏高速开通的第一和第二年，属于新建高速公路的成长期，司机对路径开始逐渐熟悉，当年鄆菏高速通行费增长80.0%；
- 2020年由于疫情影响和79天免费通行，通行费收入增长为-14.1%；
- 2016至2021年通行费收入复合年均增长25.6%；
- 2022年虽然第四季度货车通行费享受9折优惠，全年鄆菏高速通行费收入同比增长还是达到了6.6%。
- 2023年受疫情后交通量恢复和济菏高速改扩建交通管制影响，通行费收入同比增长20.7%。
- 2024年受济菏高速部分改扩建完成影响，部分交通量回流到济菏高速，鄆菏高速通行费收入增长-6.1%。
- 随着2024年12月20日济菏高速改扩建完成和2024年12月30日濮新

³ 2022年由于受疫情影响，鄆菏高速的车型比例与其余年份差异较大，此处展示2021年的车型比例。

高速韩集至民权段开通后分流，鄄菏高速通行费收入增长-16.1%。

图 2-4 鄄菏高速历年通行费收入



来源：项目公司，2026年

注：1、鄄菏高速历史通行费收入为缴税之前的毛收入。因受疫情影响，2020年2月17日至5月5日高速公路免费通行，当年通行费收入出现较大下降。

2、2022年受疫情管控和黄河浮桥封闭影响，虽然客车交通量和整体交通量均出现较大下降，但货车交通量出现了9.8%的增长，客货车比例从2021年的50:50变成了2022年的40:60，从而给2022年的通行费收入带来6.6%的增长。

2.2 站到站交通量

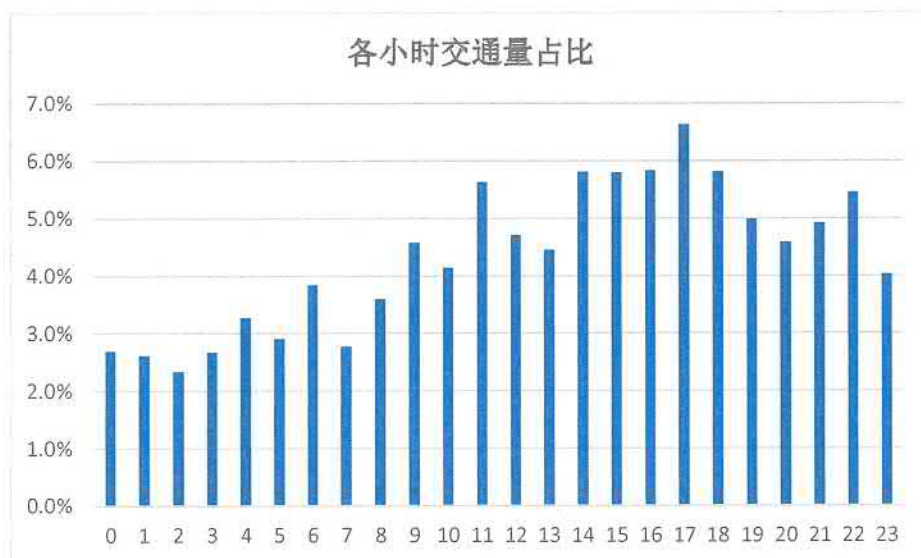
顾问公司从山东省交通运输厅信息中心高速公路收费结算中心获取了2025年10月15日至10月21日的站到站交通量数据，这些数据记录了进入及离开山东省高速公路网的每一辆车的车型、里程、费额等。这个数据显示出一个正常情况下最新的交通，并帮助了解鄄菏高速的交通构成、车辆的来源和目的地、使用项目公路的距离等。

利用公路收费信息的流水数据来获得高速公路车流分布的做法具有如下优点：

- 信息由电子设备记录，无需现场调查，消除对现场交通秩序的干扰和影响；
- 信息直接由结算中心取得，避免了由人手输入数据造成的OD错误记录、编码错误问题，提高了基础数据的准确性；
- 信息为24小时全天候记录，取样率为100%（除去放行车辆），免除了调查的样本偏差问题；也不存在人手调查造成的重复抽样而需要剔除的问题。

根据山东省站到站交通量数据，顾问公司统计得出其交通量在一天当中的分布情况如图 2-5 所示，高峰小时出现在 17:00-18:00，高峰小时系数⁴为 0.066。

图 2-5 交通时间分布



来源：顾问公司，2026 年

⁴ 高峰小时系数为高峰小时交通量除以全天交通量的比值，用于评判交通量在一天当中分布的均匀性，其值越小说明交通量在一天当中的分布越均匀。

3 项目公路沿线地区发展现状

3.1 山东省社会经济发展状况

山东省位于中国东部沿海、黄河下游。境域包括半岛和内陆两部分，山东半岛突出于渤海、黄海之中，同辽东半岛遥相对峙；内陆部分自北而南与河北、河南、安徽、江苏 4 省接壤。山东是中国的经济第三大省、人口第二大省、中国温带水果之乡，地区生产总值列全国第三，占中国 GDP 总量的 1/9。

山东省人口

表格 3-1 山东省历年常住人口数（万人）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
常住人口数	9,866	9,973	10,033	10,077	10,106	10,165	10,170	10,163	10,123	10,080

来源：山东省统计局网站

山东省地区生产总值（GDP）

表格 3-2 山东省历年 GDP 增长情况表

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2015	4,902.82	24,814.88	26,441.36	56,159.06	7.8%	57,090
2016	4,830.25	25,565.04	29,307.29	59,702.58	7.5%	60,187
2017	4,832.71	26,925.59	32,200.34	63,958.64	7.5%	63,939
2018	4,950.52	27,523.67	35,390.22	67,864.40	6.5%	67,493
2019	5,116.94	28,464.85	38,442.53	72,024.32	5.4%	71,371
2020	5,364.35	29,007.99	39,983.52	74,355.86	3.6%	73,362
2021	6,026.90	34,083.99	44,727.08	84,837.97	8.5%	83,440
2022	6,296.18	36,037.25	47,186.00	89,519.42	4.0%	88,053
2023	6,500.58	38,055.94	49,649.89	94,206.41	6.1%	92,878
2024	6,616.91	39,608.62	52,340.30	98,565.83	5.7%	97,575

来源：山东省统计局网站

山东省人均收入

表格 3-3 山东省历年人均收入情况表

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2015	31,545	8.0%	12,930	8.8%
2016	34,012	7.8%	13,954	7.9%
2017	36,789	8.2%	15,118	8.3%
2018	39,549	7.5%	16,297	7.8%
2019	42,329	7.0%	17,775	9.1%
2020	43,726	0.8%	18,753	1.8%
2021	47,066	7.6%	20,794	10.9%
2022	49,050	4.2%	22,110	6.3%
2023	51,571	5.1%	23,776	7.5%
2024	54,062	4.8%	25,257	6.2%

来源：山东省统计局网站

山东省汽车保有量

表格 3-4 山东省历年民用汽车保有量（万辆）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
汽车保有量	1,554	1,755	1,953	2,148	2,351	2,537	2,737	2,897	3,030	3,140

来源：山东省统计年鉴（2016-2025年）

山东省航运货物吞吐量

表格 3-5 山东省历年沿海主要港口货物吞吐量（亿吨）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
总计	13.42	14.29	15.15	16.15	16.11	16.89	17.82	18.90	19.74	20.74
青岛港	4.97	5.15	5.11	5.43	5.77	6.05	6.30	6.58	6.84	7.12
烟台港	3.30	3.54	4.01	4.43	3.86	3.99	4.23	4.63	4.45	5.02
日照港	3.61	3.83	4.01	4.37	4.64	4.96	5.41	5.71	5.93	6.23
威海港	0.73	0.76	0.78	0.56	0.37	0.39	0.43	0.45	0.52	0.52

来源：山东省统计年鉴（2016-2025年）

3.2 菏泽市社会经济发展状况

菏泽市是山东省下辖地级市，位于山东省西南部，鲁苏豫皖四省交界地带，东与济宁市相邻，东南与江苏省徐州市、安徽省宿州市接壤，南与河南省商丘市相连，西与河南省开封市、新乡市毗邻，北接河南省濮阳市。

菏泽市人口

表格 3-6 菏泽市历年常住人口数（万人）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
常住人口数	850.0	862.3	873.6	876.5	878.2	879.6	873.2	868.3	863.6	850.8

来源：山东省统计局网站

菏泽市地区生产总值（GDP）

表格 3-7 菏泽市历年 GDP 增长情况表

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2015	270.09	1,267.43	863.44	2,400.96	9.3%	28,576
2016	280.62	1,312.55	967.07	2,560.24	8.5%	29,904
2017	282.08	1,458.34	1,079.76	2,820.18	8.5%	32,493
2018	301.13	1,570.28	1,207.37	3,078.78	7.9%	35,184
2019	323.56	1,453.74	1,632.68	3,409.98	6.3%	38,867
2020	345.99	1,399.63	1,737.49	3,483.11	3.9%	39,599
2021	390.92	1,653.26	1,932.49	3,976.67	8.8%	45,366
2022	413.18	1,702.16	2,130.01	4,245.35	4.2%	48,753
2023	427.77	1,996.97	2,163.10	4,587.84	6.8%	52,981
2024	439.43	2,085.17	2,277.98	4,802.58	6.1%	56,027

来源：菏泽市统计统计局网站

菏泽市人均收入

表格 3-8 菏泽市历年人均收入情况表

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2015	20,370	8.5%	9,802	9.8%
2016	22,122	8.6%	10,705	9.2%
2017	24,116	9.0%	11,753	9.8%
2018	26,176	8.5%	12,848	9.3%
2019	28,328	8.2%	14,176	10.3%
2020	29,365	3.7%	15,107	6.6%
2021	31,872	8.5%	16,872	11.7%
2022	33,334	4.6%	18,040	6.9%
2023	35,454	6.4%	19,493	8.1%
2024	37,356	5.4%	20,844	6.9%

来源：菏泽市统计局网站

注：自 2015 年起，使用全体居民人均可支配收入数据。全部居民、城镇居民和农村居民人均可支配收入，均为与以往年度不可比的新口径。

菏泽市汽车保有量

表格 3-9 菏泽市历年民用汽车保有量（万辆）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
汽车保有量	66.52	76.90	89.14	104.14	121.37	137.16	156.49	170.69	183.62	193.71

来源：山东省统计年鉴（2016-2025 年）

3.3 德州市社会经济发展状况

德州市位于山东省西北部、黄河下游冲积平原，是山东省的西北大门，北接河北省沧州市，南接省会济南市、聊城市，西邻河北省衡水市，东连滨州市。

德州市人口

表格 3-10 德州市历年常住人口数（万人）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
常住人口数	574.2	579.2	579.6	581.0	574.9	561.1	560.0	557.5	553.6	548.3

来源：山东省统计局网站

德州市地区生产总值（GDP）

表格 3-11 德州市历年 GDP 增长情况表

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2015	292.21	1,094.52	1,051.57	2,438.30	7.3%	42,600
2016	310.04	1,134.96	1,156.16	2,601.16	7.1%	45,102
2017	314.23	1,185.21	1,237.29	2,736.73	7.2%	47,233
2018	320.13	1,232.44	1,341.24	2,893.81	6.6%	49,868
2019	311.88	1,263.71	1,446.69	3,022.28	6.1%	52,295
2020	327.01	1,235.87	1,516.11	3,078.99	3.6%	54,872
2021	366.92	1,435.00	1,686.80	3,488.72	8.3%	62,223
2022	369.77	1,473.83	1,787.75	3,631.35	4.4%	64,991
2023	379.47	1,690.42	1,816.78	3,886.67	6.0%	69,960
2024	388.52	1,754.35	1,904.86	4,047.73	5.6%	73,468

来源：山东省统计局网站

德州市人均收入

表格 3-12 德州市历年人均收入情况表

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2015	21,039	8.4%	11,269	9.6%
2016	22,760	8.2%	12,248	8.7%
2017	24,640	8.3%	13,389	9.3%
2018	26,562	7.8%	14,564	8.8%
2019	28,536	7.4%	16,028	10.1%
2020	29,594	3.7%	16,996	6.0%

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2021	31,927	7.9%	19,020	11.9%
2022	33,495	4.9%	20,413	7.3%
2023	35,303	5.4%	21,922	7.4%
2024	36,763	4.1%	23,157	5.6%

来源：德州市统计局网站

注：自 2015 年起，统计口径由城市居民人均可支配收入变成城镇居民人均可支配收入。

德州市汽车保有量

表格 3-13 德州市历年民用汽车保有量（万辆）

年份	2023	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2024
汽车保有量	143.83	77.60	85.33	93.60	99.81	110.03	119.42	128.23	135.73	151.05

来源：山东省统计年鉴（2016-2025 年）

3.4 聊城市社会经济发展状况

聊城市，山东省地级市，位于山东省西部，西部靠漳卫河与河北省邯郸市、邢台市隔水相望，南部和东南部隔金堤河、黄河与济宁市、泰安市、济南市和河南省为邻，北部和东北部与德州市接壤。

聊城市人口

表格 3-14 聊城市历年常住人口数（万人）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
常住人口数	587.9	593.2	595.2	595.7	595.9	595.3	592.8	590.3	585.9	580.3

来源：山东省统计局网站

聊城市地区生产总值（GDP）

表格 3-15 聊城市历年 GDP 增长情况表

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2015	279.30	752.25	847.47	1,879.02	8.3%	31,997

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2016	298.16	759.91	887.52	1,945.59	6.7%	32,945
2017	298.70	787.49	974.06	2,060.25	6.9%	34,673
2018	310.92	798.10	1,054.32	2,163.34	4.6%	36,331
2019	317.60	806.88	1,135.34	2,259.82	3.7%	37,929
2020	333.26	819.50	1,184.35	2,337.11	2.8%	39,241
2021	374.21	968.47	1,299.84	2,642.52	8.4%	44,485
2022	400.00	1,039.89	1,365.14	2,805.03	4.3%	47,420
2023	413.13	1,261.28	1,369.73	3,044.14	6.2%	51,763
2024	429.23	1,311.82	1,426.91	3,167.96	5.7%	54,326

来源：聊城市统计局网站

聊城市人均收入

表格 3-16 聊城市历年人均收入情况表

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2015	21,570	7.9%	10,512	8.9%
2016	23,277	7.9%	11,387	8.3%
2017	25,231	8.4%	12,415	9.0%
2018	27,276	8.1%	13,492	8.7%
2019	29,215	7.1%	14,816	9.8%
2020	30,036	2.8%	15,718	6.1%
2021	32,262	7.4%	17,512	11.4%
2022	33,778	4.7%	18,674	6.6%
2023	35,574	5.3%	20,071	7.5%
2024	37,147	4.4%	21,262	5.9%

来源：聊城市统计局网站

注：自 2015 年起，使用全体居民人均可支配收入数据。全部居民、城镇居民和农村居民人均可支配收入均为与以往年度不可比的新口径。

聊城市汽车保有量

表格 3-17 聊城市历年民用汽车保有量（万辆）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
汽车保有量	72.04	80.32	89.09	98.98	108.67	119.68	131.10	141.76	149.42	155.49

来源：山东省统计年鉴（2016-2025年）

3.5 河北省社会经济发展状况

河北省环抱首都北京，总面积 18.88 万平方公里，省会石家庄市。东与天津市毗连并紧傍渤海，东南部、南部衔山东、河南两省，西倚太行山与山西省为邻，西北部、北部与内蒙古自治区交界，东北部与辽宁省接壤。

河北省人口

表格 3-18 河北省历年常住人口数（万人）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
常住人口数	7,345	7,375	7,409	7,426	7,447	7,464	7,448	7,420	7,393	7,378

来源：河北省统计年鉴（2024年），河北省国民经济和社会发展统计公报（2024）

河北省地区生产总值（GDP）

表格 3-19 河北省历年 GDP 增长情况表

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2015	3,100.5	11,519.5	11,778.4	26,398.4	6.8%	35,994
2016	3,082.5	12,332.3	13,059.3	28,474.1	6.7%	38,688
2017	3,130.0	12,778.0	14,732.8	30,640.8	6.6%	41,451
2018	3,338.6	12,904.1	16,252.0	32,494.6	6.5%	43,808
2019	3,518.4	13,393.7	18,066.5	34,978.6	6.7%	47,036
2020	3,880.1	13,597.2	18,729.6	36,206.9	3.9%	48,564
2021	4,030.3	16,364.2	19,996.7	40,391.3	6.5%	54,172
2022	4,410.3	17,050.1	20,910.0	42,370.4	3.8%	56,995
2023	4,466.2	16,435.3	23,042.6	43,944.1	5.5%	59,440
2024	4,522.3	17,470.5	25,534.1	47,526.9	5.4%	64,352

来源：河北省统计年鉴（2024年），河北省国民经济和社会发展统计公报（2024）

河北省人均收入

表格 3-20 河北省历年人均收入情况表

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2015	26,152.2	8.3%	11,050.5	8.5%
2016	28,249.4	8.0%	11,919.4	7.9%
2017	30,547.8	8.1%	12,880.9	8.1%
2018	32,977.2	8.0%	14,030.9	8.9%
2019	35,737.7	8.4%	15,373.1	9.6%
2020	37,285.7	4.3%	16,467.0	7.1%
2021	39,791.0	6.7%	18,179.0	10.4%
2022	41,278.0	3.7%	19,364.0	6.5%
2023	43,631.0	5.7%	20,688.0	6.8%
2024	45,610.0	4.5%	22,022.0	6.4%

来源：河北省统计年鉴（2024年），河北省国民经济和社会发展统计公报（2024）

河北省汽车保有量

表格 3-21 河北省历年汽车保有量（万辆）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
汽车保有量	1,137.1	1,291.7	1,413.8	1,552.5	1,666.7	1,763.1	1,855.3	1,982.9	2,074.3

来源：河北省统计年鉴（2024年）

注：2024年河北省汽车保有量数据未公布

3.6 河南省社会经济发展状况

河南省东接安徽、山东，北界河北、山西，西连陕西，南临湖北，总面积16.7万平方千米。河南素有“九州腹地、十省通衢”之称，是全国重要的综合交通枢纽和人流物流信息流中心。根据第七次人口普查数据，河南常住人口数为全国第三。2024年河南地区生产总值列全国第六。

河南省人口

表格 3-22 河南省历年常住人口数（万人）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
常住人口数	9,701	9,778	9,829	9,864	9,901	9,941	9,883	9,872	9,815	9,785

来源：河南省统计年鉴（2025年）

河南省地区生产总值（GDP）

表格 3-23 河南省历年 GDP 增长情况表

年份	GDP（亿元）				增长率	人均生产总值（元）
	第一产业	第二产业	第三产业	合计		
2015	4,015.56	17,141.30	15,641.34	36,798.20	8.3%	38,042
2016	4,063.64	18,140.64	17,963.44	40,167.73	8.4%	41,242
2017	4,139.29	20,035.34	20,411.91	44,586.54	7.6%	45,480
2018	4,311.12	21,446.84	24,515.52	50,273.48	7.6%	51,057
2019	4,635.67	22,185.46	26,918.17	53,739.29	6.8%	54,378
2020	5,354.02	21,416.56	27,390.01	54,160.58	1.1%	54,592
2021	5,626.15	22,571.05	29,609.72	57,806.91	5.9%	58,320
2022	5,731.02	22,122.52	30,953.90	58,807.44	2.4%	59,537
2023	5,353.05	23,097.69	32,176.97	60,627.70	4.2%	61,592
2024	5,491.40	24,346.17	33,752.42	63,589.99	5.1%	64,888

来源：河南省统计年鉴（2025年）

河南省人均收入

表格 3-24 河南省历年人均收入情况表

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2015	25,576	6.7%	10,853	7.6%
2016	27,233	4.5%	11,697	5.7%
2017	29,558	6.9%	12,719	7.5%
2018	31,874	7.8%	13,831	8.7%
2019	34,201	4.3%	15,164	6.3%
2020	34,750	-0.9%	16,108	2.8%

年份	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	数量（元）	增长率	数量（元）	增长率
2021	37,095	5.7%	17,533	8.0%
2022	38,484	2.3%	18,697	4.9%
2023	40,234	5.0%	20,053	7.0%
2024	42,027	4.2%	21,330	5.7%

来源：河南省统计年鉴（2025年）

河南省汽车保有量

表格 3-25 河南省历年汽车保有量（万辆）

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
汽车保有量	1,342	1,482	1,286	1,459	1,621	1,759	1,891	1,997	2,084	2,213

来源：河南省统计年鉴（2016-2025年）

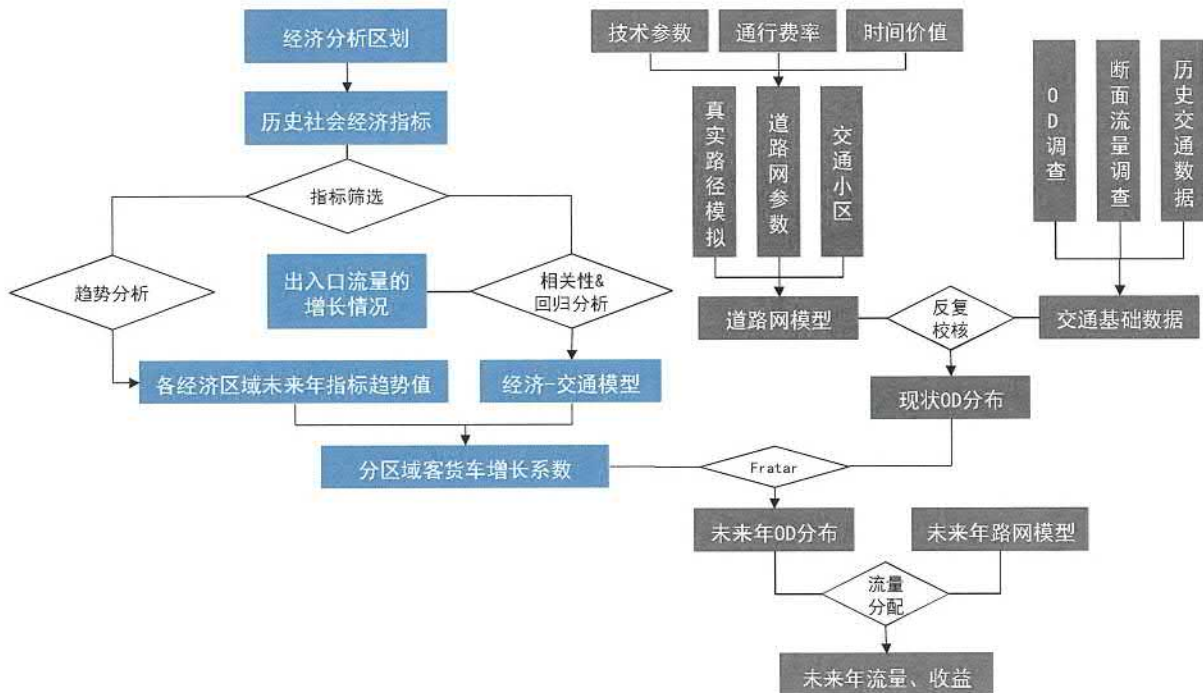
4 社会经济-交通预测模型

4.1 模型建立方法

交通量会直接或间接受多项因素影响，包括但不限于（i）费率政策；（ii）燃料价格；（iii）车辆价格及拥有和操作车辆的成本；（iv）人口、汽车保有量及符合驾驶年龄的人数增长；（v）与替代公路及其他同类交通运输方式相比，高速公路的实用性、质量及距离；及（vi）高速公路服务的省份及市镇整体发展。为了对鄞荷高速未来的交通量和通行费收入的增长进行准确预测，顾问公司建立了一个综合的社会经济-交通预测模型，该模型可以分成两个互相联系的子模型，分别是：

- 社会经济模型：用于确定交通增长的驱动因素；
- 交通预测模型：用于校核及分配交通流量，分析交通转移情况。

图 4-1 交通预测模型建立方法



来源：顾问公司，2026年

4.2 社会经济模型

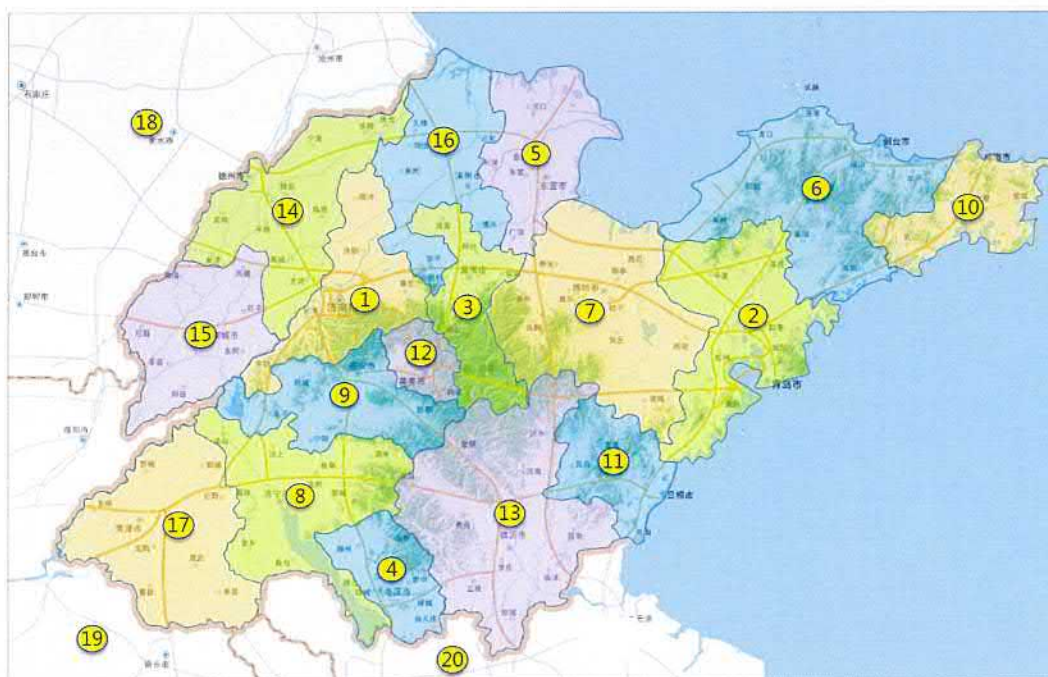
4.2.1 社会经济分析区域

本次研究对比了众多的社会经济驱动因素，建立比较综合的经济-交通预测模型。在经济分析中，主要包括以下几个部分：

- 社会经济指标的选取；
- 经济指标与交通产生增长之间的相关性及回归分析；
- 经济指标增长的未来趋势分析。

按照经典的“四阶段”交通建模方法，顾问公司将研究区域划分成 567 个交通小区（Traffic Analysis Zone, TAZ）。在经济分析中，需要对每个交通小区进行经济分析，建立 TAZ 交通产生量与经济指标的回归模型，并运用到每个 TAZ 中。但是面对 567 个 TAZ，其数据量及分析难度极其大，因此，顾问公司将这些 TAZ 归编成了 20 个大区，分析得出这 20 个大区的经济指标增长，并运用到对应的 TAZ 中。顾问公司收集了鄄菏高速以及附近的各高速公路的历史交通量，将这些交通产生量与鄄菏高速关系最密切区域的经济指标建立关系模型，即社会经济模型。将各个 TAZ 的经济指标增长预测值代入到社会经济模型中，即可得到每个 TAZ 未来年分车型的交通出行增长。各经济分析区划分如图 4-2 及表 4-1 所示：

图 4-2 经济分析区划分图



来源：顾问公司，2026年

表格 4-1 经济分析区划分情况

大区编号	大区名称	范围
1	济南市	济南市区及下辖各县
2	青岛市	青岛市区及下辖各县
3	淄博市	淄博市区及下辖各县
4	枣庄市	枣庄市区及下辖各县
5	东营市	东营市区及下辖各县
6	烟台市	烟台市区及下辖各县
7	潍坊市	潍坊市區及下辖各县
8	济宁市	济宁市区及下辖各县
9	泰安市	泰安市区及下辖各县
10	威海市	威海市区及下辖各县
11	日照市	日照市区及下辖各县
12	莱芜市	莱芜市区及下辖各县
13	临沂市	临沂市区及下辖各县
14	德州市	德州市区及下辖各县
15	聊城市	聊城市区及下辖各县

大区编号	大区名称	范围
16	滨州市	滨州市区及下辖各县
17	菏泽市	菏泽市区及下辖各县
18	京津冀	河北、北京、天津及以北
19	河南省	河南全省及以西
20	苏皖浙沪	江苏、安徽、浙江、上海及以南

来源：顾问公司，2026年

4.2.2 社会经济指标分析

传统上公路交通量预测一般都会选取 GDP 作为社会经济指标，根据交通量增长和 GDP 增长之间进行回归分析，从而找到区域交通量增长和 GDP 增长之间的数学关系。

在分析区域经济指标值对各类车型的影响过程中，通过项目公路出入口客货历史流量与核心区域内各经济指标历史值的相关性分析，对经济指标进行排序筛选，分别选出（注：在指标选取时，也考虑各个区域指标获得的可行性）：

- 客车增长最相关指标：GDP；
- 货车增长最相关指标：GDP。

在确定客货车增长的相关经济指标后，分别进行回归分析和相关性分析，得到客货车的社会经济模型。

$$Y_n = b \cdot (a \cdot X_n + c)$$

注：因变量 Y_n - 各地区交通量的增长率；

自变量 X_n -项目直接影响区域历史社会经济指标 GDP 的增长率；

a、c-回归弹性系数。

b-时间调整系数

通过回归分析，确定经济 - 交通预测模型中的各系数如下表 4-2 所示：

表格 4-2 交通预测模型系数

车型	a	X_n	c	b^5
客车	0.73	GDP	0.03	0.8-1
货车	0.87	GDP	0.01	0.8-1

来源：顾问公司，2026年

国内外经验表明，经济与交通的弹性系数在一定时期内（3-5年）是相对稳定的。当经济处于较低水平时，运输需求较大，经济对运输的依赖程度高，则弹性系数较大；当经济发展到一定水平，运输弹性系数呈下降趋势，这是由于经济到一定水平后，高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，对运输的依赖程度有所下降，运输弹性系数变弱，表现为运输强度有所下降，交通运输在总量上基本适应国民经济的发展。鄄菏高速未来年的时间调整系数如表 4-3 所示。

表格 4-3 未来时间调整系数

时间	2026-2030	2031-2035	2036-2040
时间调整系数 (b)	0.90	0.85	0.80

来源：顾问公司，2026年

4.2.3 社会经济指标未来发展趋势

一般来说，社会经济参数的未来增长率预测具有很大的不确定性，单一的趋势预测缺乏合理性，因此，作为非经济专业部门，我们对未来趋势的把握参考了多个方面，主要依据如下：

- 历史增长趋势：依据中国、相关省市的历史增长率
- “十四五”规划：参考规划中对未来增长的目标和要求
- 城市总体规划：参考规划中对未来增长的目标和要求
- 同比国内/国际城市发展经验：同比参考国内外发达城市发展进程中的

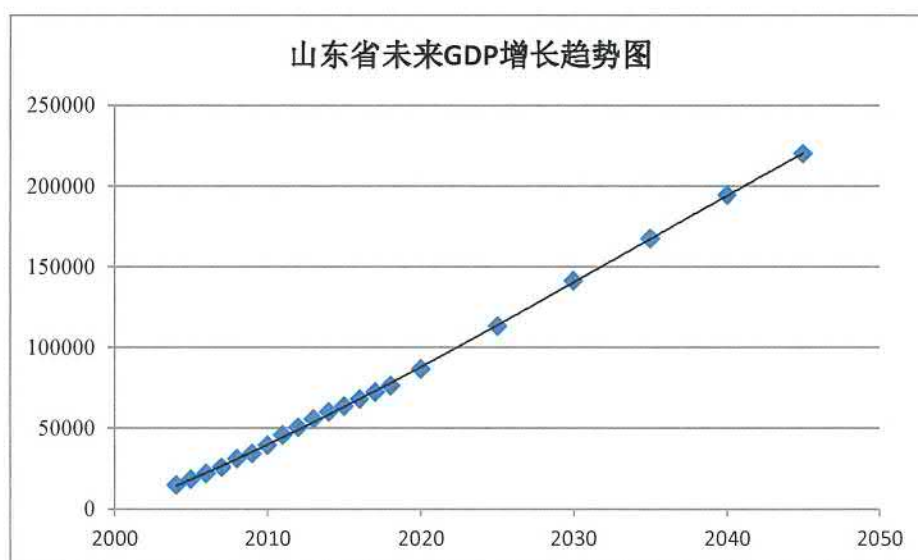
⁵ 时间调整系数 b 在用历史交通量 and 经济数据进行回归分析时取 1，在对未来进行预测时按照逐渐递减的原则取值，整个预测期的取值为 0.80-0.95。

阶段性指标值

- 其他行业规划：参考规划中对未来增长的目标和要求

通过以上各种规划及参考依据对选取经济指标值未来趋势的判断（控制值），并结合各经济分析区历史数据的回归分析（趋势曲线）（图 4-3 为山东省未来年 GDP 增长趋势图），得到 20 个大区的未来经济指标增长总结如下表所示，并将这些增长运用到之前确定的社会经济模型中，可计算出每个对应 TAZ 的未来年交通出行增长率。

图 4-3 山东省未来 GDP 增长趋势图



来源：顾问公司，2026年

表格 4-4 未来年各经济分析区 GDP 年增长率假设

年份	济南市	青岛市	淄博市	枣庄市	东营市	烟台市	潍坊市
2026~2030	5.0%	5.0%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
2031~2035	4.0%	4.0%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
2036~2040	3.5%	3.5%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
年份	济宁市	泰安市	威海市	日照市	莱芜市	临沂市	德州市
2026~2030	5.0%	4.5%	4.5%	4.0%	5.0%	5.0%	4.5%
2031~2035	4.0%	3.5%	3.5%	3.5%	4.0%	4.0%	3.5%
2036~2040	3.5%	3.0%	3.0%	3.0%	3.5%	3.5%	3.0%

年份	聊城市	滨州市	菏泽市	京津冀	河南省	苏皖浙沪	
2026~2030	4.5%	4.5%	5.0%	4.0%	4.5%	4.5%	
2031~2035	4.0%	3.5%	4.0%	3.0%	4.0%	3.5%	
2036~2040	3.0%	3.0%	3.5%	2.5%	3.0%	3.0%	

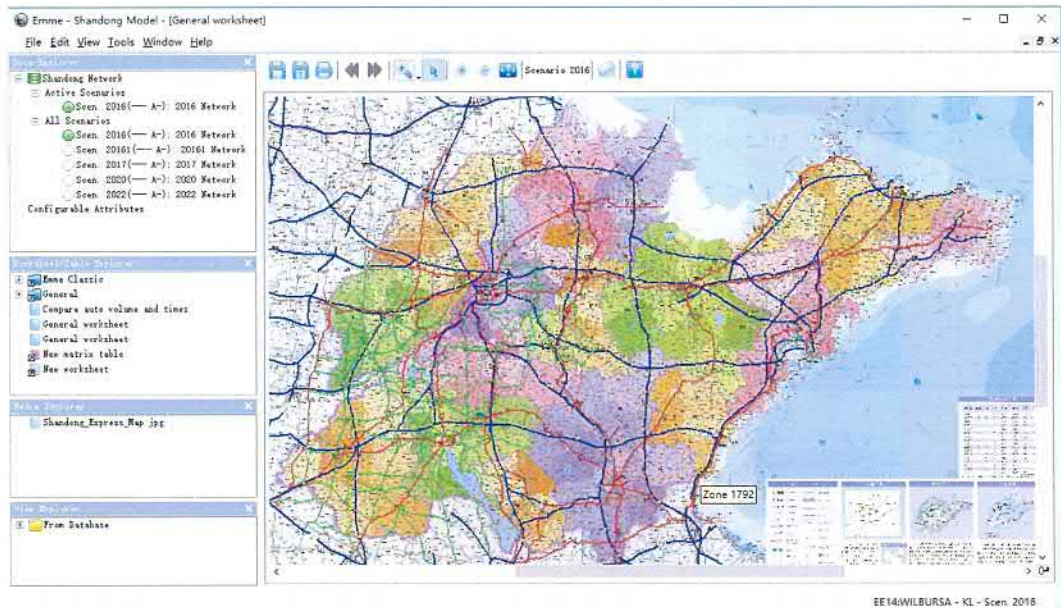
来源：顾问公司，2026年

4.3 交通预测模型

4.3.1 路网

在基本年路网的建立过程中，顾问公司采用山东省现状公路网及《山东省综合立体交通网规划纲要（2023-2035年）》为参照依据，将山东省及周边省份的道路网络输入 EMME/3 中以建立交通供给模型。主要公路建设都包括在 EMME/3 路网中，当中有高速公路和国道等主要干道。路网的特征包括速度、通行能力和距离，服务状态由数量化的延误和费用函数代表。下图 4-4 显示了本项目在 EMME/3 中建立的路网：

图 4-4 山东省 EMME/3 交通模型



来源：顾问公司，2026年

4.3.2 流量延误函数 (Volume Delay Functions)

行车时间基本上由车速决定，而车速又随交通拥挤度变化。鄄菏高速在基础年的拥挤度不高，但在未来年随着交通量增长，将有必要通过容量约束的交通分配来估计车速。交通分配结果给出的交通量和服务水平储存在数据库中。我们在模型中所采用的通行力阻碍函数如下：

$$\text{VDF} = \text{Len} * [60/\text{Sf} + \text{A} * (\text{V}/\text{C} - \text{R1}) + \text{B} * (\text{V}/\text{C} - \text{R2})]$$

注： VDF = 通行力阻碍函数
 Len = 距离
 Sf = 自由流车速
 V/C = 饱和度
 R1, R2 = 参数应用的饱和度范围
 A, B = 模型的参数

4.3.3 小汽车转换系数 (Passenger Car Unit PCU)

在一般其他的交通量预测研究中，在交通预测模型会就不同类型的车辆转换为标准小汽车，下表给出了顾问公司采用的小汽车转换系数。

表格 4-5 小汽车转换系数

车型	名称	车型分类标准	转换系数
客车	客一	≤9 座（车长小于 6 米）	1.0
	客二	10-19 座（车长小于 6 米）	1.0
	客三	≤39 座（车长不小于 6 米）	1.5
	客四	≥40 座（车长不小于 6 米）	1.5
货车	货一	2 轴（车长小于 6 米且最大允许总质量小于 4500 千克）	1.0
	货二	2 轴（车长不小于 6 米或最大允许总质量不小于 4500 千克）	1.5
	货三	3 轴	2.5
	货四	4 轴	2.5
	货五	5 轴	4.0
	货六	6 轴（含）以上	4.0

来源：《收费公路车辆通行费车型分类》（JT/T 489-2019）、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

4.3.4 通行费收费标准假设

在交通预测模型中假设未来的收费标准依据山东省最新的收费标准保持不变，山东省高速公路从 2020 年 1 月 1 日开始按照车型收费，后来在原收费标准的基础上进行了优化完善。按照《山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅关于高速公路车辆通行费有关事项的通知》（鲁交财[2021]3 号），鄄菏高速收费标准如下所示：

表格 4-6 鄄菏高速车辆通行费收费标准

类别	客车/集装箱车	费率
客一	≤9 座（车长小于 6 米）	0.40 元/公里
客二	10-19 座（车长小于 6 米）	0.50 元/公里
客三	≤39 座（车长不小于 6 米）	0.60 元/公里
客四	≥40 座（车长不小于 6 米）	0.75 元/公里
货一	2 轴（车长小于 6 米且最大允许总质量小于 4500 千克）	0.40 元/公里
货二	2 轴（车长不小于 6 米或最大允许总质量不小于 4500 千克）	0.75 元/公里
货三	3 轴	1.17 元/公里
货四	4 轴	1.55 元/公里
货五	5 轴	1.62 元/公里
货六	6 轴（含）以上	2.04 元/公里

来源：《山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅关于高速公路车辆通行费有关事项的通知》（鲁交财[2021]3 号）

根据《山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅关于对部分货车实行高速公路通行费折扣优惠的通知》（鲁交发[2020]10 号），自 2020 年 9 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，对行驶山东省高速公路安装 ETC 套装设备的货车用户实行 85 折通行费优惠。此后，2021 年 6 月 15 日，《山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅关于延长对部分货车实行高速公路通行费折扣优惠期限的通知》（鲁交发[2021]1 号）提出继续对高速公路安装 ETC 套装设备的货车用户实行 85 折通行费优惠，政策执行期延长至 2021 年 12 月 31 日。2021 年 12 月 31 日山东省人民政府《2021 年政策包分类执行清单》第 43 条：继续对通行山东省内高速公路 ETC 客车给予 5%通行费折扣优惠，

长期执行；继续对行驶山东省高速公路安装 ETC 设备货车实行 85 折通行费优惠，政策执行期至 2022 年 12 月 31 日，后续经历多次延期，山东省政府《2024 年“促进经济巩固向好、加快绿色低碳高质量发展”政策清单（第二批）》提出：将货车 85 折高速通行费优惠政策延长至 2025 年底，2026 年继续延续该政策。货车 ETC85 折优惠政策是一项地方性政策，该政策具有地方性、临时性、短效性，交通量机构对于 2030 年恢复 ETC95 折优惠的假设具有合理性。

针对货车 ETC 优惠政策，华东地区各省政策存在一定差异，主要表现如下：

表格 4-7 周边省市货车优惠政策

省市	开始时间	针对车辆	执行公路
山东省	2020.9.1	所有 ETC 卡货车	全省高速公路
江苏省	2020.7.1	所有营运 ETC 卡货车	全省高速公路
安徽省	2021.10.11	大部分路段已取消	大部分路段已取消
江西省	2022.6.8	所有 ETC 卡货车	昌栗高速全天 ETC 货车 85 折，泰井高速、广吉高速吉安支线、铜万高速、井睦高速、祁浮高速、抚州东外环高速、昌宁高速南昌连接线、船广高速公路在 18:00-6:00 对 ETC 货车执行 85 折优惠
浙江省	2019.1.1	所有 ETC 卡货车	省属及市、县属国有全资和控股的高速公路
福建省	无	无	无
上海市	无	无	无

注：福建省、上海市对所有 ETC 车辆均执行 95 折优惠。

货车 85 折优惠政策出发点就是为了在货车中推广 ETC，目前山东省货车 ETC 比例在小货车（货 1 和货 2）中约占 50%，在中型货车（货 3 和货 4）中约占 70%，在大型货车（货 5 和货 6）中约占 85%。距离交通运输部办公厅《关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》中提出的到 2019 年年底，各省（区、市）汽车 ETC 安装率达到 80%以上，通行高速公路的车辆 ETC 使用率达到 90%以上的目标还有一定差距。期间也由于疫情等突发特殊因素，导致 ETC 推广可能延迟。

因此顾问公司考虑并假设，还需 5 年时间普及货车 ETC，然后在 2030 年取消 85 折优惠政策变成 95 折优惠，并长期执行。

◆ 重大节假日免收小型客车通行费

根据在 2012 年 7 月 24 日发布的《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》，在春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日，以及当年国务院办公厅文件确定的上述法定节假日连休日将实施小型客车免费通行，免费通行的车辆范围为行驶收费公路的 7 座以下(含 7 座)载客车辆，包括允许在普通收费公路行驶的摩托车，免费时段从节假日第一天的 00:00 开始，至节假日的最后一天 24:00 结束。免费通行的收费公路范围为符合《中华人民共和国公路法》和《收费公路管理条例》规定，经依法批准设置的收费公路(含收费桥梁和隧道)，包括鄄菏高速。在本次研究中，顾问公司在预测鄄菏高速流量及收入时，将一并把优惠方案带来的影响考虑在内并做出相关调整，以得到较精确的预测。

为评估此优惠方案每年所影响的平均日数，顾问公司参考《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》，假设未来年春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日的节假日数为：

- 春节 - 共 7 天
- 清明节 - 共 3 天
- 劳动节 - 共 5 天
- 国庆节 - 共 7 天

四个国家法定节假日的节假日数合共为 22 天，将作为计算未来年优惠方案对鄄菏高速流量及收入影响的依据。

4.3.5 未来年铁路和道路网假设

为了分析未来路网的变化对鄄菏高速的交通流量的影响，顾问公司参考了《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》、《山东省综合交通网中长期规划（2018-2035 年）》、《山东省综合立体交通网规划纲要（2023-2035 年）》和《菏泽市综合交通网中长期发展规划（2021-2035 年）及“十四五”发展规划》规定的山东省公路和铁路建设项目，并查看了目前在建公路的进度，总结了鄄菏高速周围未来路网的变化。路网变化位置如图 4-5 所示。

图 4-5 未来年道路和铁路网变化位置



来源：顾问公司，2026 年

表格 4-8 未来年路网建设情况表

编号	公路名称	施工/开通时间	长度	车道数	设计车速
1	鄄城至鄄城高速	2025 年 12 月 26 日开通	76.16km	4	120km/h
2	东阿至阳谷高速	2025 年 12 月 26 日开通	59.6km	4	120km/h
3	濮阳至聊城高速公路濮阳段	2025 年 12 月 30 日	36.16km	4	120km/h
4	国道 G240 杨集黄河特大桥及接线	2026 年 6 月 开通	15.7km	6	100km/h
5	雄商高铁	2026 年 9 月 开通	639km	-	350km/h
6	鄄城至梁山高速	2027 年底开通	54.743km	4	120km/h
7	国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建	2030 年初开通	27km	4	80km/h
8	京德高速	2030 年初开通	280km	6	120km/h
9	鄄城至兰考高速	2030 年初开通	88.58km	4	120km/h

编号	公路名称	施工/开通时间	长度	车道数	设计车速
10	梁山至东阿高速	2030年初开通	31km	4	120km/h

来源：顾问公司，2026年

注：不在表内的新建道路同样在模型中进行了测试，由于其走向的差异或者距离鄄菏高速较远，对鄄菏高速影响较轻微

4.3.6 通行能力

对高速公路的通行能力构成影响的因素主要有设计标准（设计车速）、车型构成、交通量时间分布（高峰小时系数）等。按照《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)，高速公路的设计服务水平应为三级（ $0.55 < V/C \leq 0.75$ ），在此服务水平下，“交通流处于稳定流的上半段，车辆间的相互影响变大，选择速度受到其他车辆的影响，变换车道时驾驶员要格外小心，较小交通事故仍能消除，但事故发生路段的服务质量大大降低，严重的阻塞后面形成排队车流，驾驶员心情紧张”，该标准提出应该在服务水平降低到三级服务水平下限之前实施改扩建。三级服务水平断面的通行能力为 $1210 \sim 1650 \text{ pcu}/(\text{h} \cdot \text{ln})$ （ $0.55 < V/C \leq 0.75$ ）。鄄菏高速高峰小时系数 $\text{PHF}=6.6\%$ ，各路段由于车型构成不同，平均标准小汽车折算系数在 $1.81 \sim 2.05 \text{ pcu}/\text{辆}$ 。鄄菏高速断面通行能力可如下计算得到：

$$1,650(\text{pcu}/\text{小时}/\text{车道}) \times 4(\text{车道}) \div 6.6\% \approx 100,000(\text{pcu}/\text{天})$$

$$100,000(\text{pcu}/\text{天}) \div 2.05 (\text{pcu}/\text{辆}) = 48,780 (\text{辆}/\text{天})$$

表格 4-9 高速公路服务水平及最大服务量关系

服务水平等级	V/C 值	设计时速		
		120	100	80
		最大服务交通量 [pcu/(h·ln)]	最大服务交通量 [pcu/(h·ln)]	最大服务交通量 [pcu/(h·ln)]
一	$V/C \leq 0.35$	750	730	700
二	$0.35 < V/C \leq 0.55$	1200	1150	1100
三	$0.55 < V/C \leq 0.75$	1650	1600	1500
四	$0.75 < V/C \leq 0.90$	1980	1850	1800
五	$0.90 < V/C \leq 1.00$	2200	2100	2000
六	$V/C > 1.00$	0~2200	0~2100	0~2000

来源：《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

4.3.7 出行分配过程

本项目采用综合费用（generalized cost）作为道路使用者路径选择的决定因素，以此进行交通流平衡分配。所谓综合费用下的交通流分配，即综合考虑影响道路车辆路径选择的所有成本因素，如行车时间、行车距离和行车成本。后者可进一步细分成汽车运营成本和通行费。某一路段的综合成本可以表示为：

$$GC_{ij} = T_{ij} + [C_{ij} + Tol_{ij}] / VOT$$

注： GC_{ij} = 出行的综合费

T_{ij} = 由交通区i到j所需的出行时间

C_{ij} = 由交通区i到j所需的出行成本，例如预计的车辆运营成本（Vehicle Operating Cost）

Tol_{ij} = 由交通区i到j所需的路费

VOT = 不同车辆类型的时间价值（Value of Time）

顾问公司采用的交通分配方法是用来衡量一般驾驶人愿意付费的程度。在过程中考虑了鄄菏高速与竞争路线的速度与拥挤程度。在出行矩阵中每两个区之间的出行将被分配到综合成本最低的路径。分配是一个反复的过程，在每一次的循环中，车辆都会选择综合成本最低的路径。综合成本包含行驶时间、行车里程、公路收费及车辆使用成本。假设有两条同级数及里程的公路，但在该循环分配的交通量不同，则交通量较低的那条公路将被选择。在下次循环，这两条公路的相对综合成本可能又不一样而新的分配就会取决于新的相对综合成本。这个程序会反复进行，直到路网上的交通量达到一个平衡状态为止（Equilibrium）。

4.3.8 基础年模型校核

在使用交通模型预测未来年的流量之前要先对模型进行校核，以确保模型能够真实地反映交通出行。在本次研究中，顾问公司采用模型校核流程，模型校核后的精度如表格所示。

表格 4-10 交通量校核结果（单位：辆/天）

校核点	实际	模型	差异
德商鲁豫-鄄城北	10,188	10,782	5.8%
鄄城北-大埝枢纽	9,020	9,098	0.9%
大埝枢纽-鄄城	9,021	9,098	0.9%
鄄城-鄄城南	9,274	9,703	4.6%
鄄城南-菏泽北	9,661	10,147	5.0%
菏泽北-菏泽枢纽	10,328	10,717	3.8%
鄄城北-德商鲁豫	9,796	9,508	-2.9%
大埝枢纽-鄄城北	8,610	8,452	-1.8%
鄄城-大埝枢纽	8,613	8,452	-1.9%
鄄城南-鄄城	8,820	9,146	3.7%
菏泽北-鄄城南	9,276	9,569	3.2%
菏泽枢纽-菏泽北	9,823	10,284	4.7%

来源：顾问公司，2026年

从上表可以看出，顾问公司建立之交通模型给出的交通量数据与实际交通量相吻合（误差在±10%以内），这说明校准后的模型能够模拟出行模式和路径选择行为。因此模型可以作为预测未来年收费站交通量和通行费收入的基础。

综合 OD 调查的结果和全省流水数据，顾问公司经过筛选、扩样、校核等程序以后，得到基础年鄄菏高速交通量在每个出行小区之间的流量流向情况，为了便于阅读，顾问公司将几百个起终点归类成了 20×20 的出行矩阵，大区划分见表 4-1。

表格 4-11 鄆菏高速公路车流构成

终点 起点	济南	青岛	淄博	枣庄	东营	烟台	潍坊	济宁	泰安	威海	日照	莱芜	临沂	德州	聊城	滨州	菏泽	京津 冀	河南	苏皖 浙沪	合计
济南																	1.0%				1.0%
青岛																	0.1%				0.1%
淄博																	0.1%				0.1%
枣庄																	0.1%				0.1%
东营																	0.0%				0.0%
烟台																	0.0%				0.0%
潍坊															0.1%		0.1%				0.1%
济宁															0.1%		1.3%		0.2%		1.6%
泰安																	0.1%				0.1%
威海																	0.0%				0.0%
日照																	0.0%				0.0%
莱芜																	0.0%				0.0%
临沂																	0.2%				0.2%
德州																	0.3%		0.3%		0.6%
聊城								0.1%									7.3%		5.7%	0.1%	13.2%
滨州																	0.1%				0.1%
菏泽	1.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	1.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.4%	8.1%	0.1%	23.7%	1.7%	8.5%	0.5%	46.4%
京津 冀																	1.5%		4.1%		5.6%
河南							0.2%							0.3%	6.5%		8.1%	4.6%	10.1%	0.1%	29.9%
苏皖 浙沪															0.1%		0.5%		0.1%		0.7%
合计	1.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	1.6%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.7%	14.9%	0.1%	44.7%	6.3%	29.0%	0.7%	100.0%

来源：顾问公司，2026年



表格 4-12 鄆菏高速公路货车流向构成

终点 起点	济南	青岛	淄博	枣庄	东营	烟台	潍坊	济宁	泰安	威海	日照	莱芜	临沂	德州	聊城	滨州	菏泽	京津 冀	河南	苏皖 浙沪	合计	
济南																	0.1%					0.1%
青岛																	0.0%					0.0%
淄博																	0.0%					0.0%
枣庄																	0.0%					0.0%
东营																	0.0%					0.0%
烟台																	0.0%					0.0%
潍坊															0.0%		0.3%					0.4%
济宁																	0.0%					0.0%
泰安																	0.0%					0.0%
威海																	0.0%					0.0%
日照																	0.0%					0.0%
莱芜																	0.0%					0.0%
临沂																	0.0%					0.0%
德州																	0.1%		0.3%			0.5%
聊城								0.0%									7.8%		11.9%	0.2%		20.0%
滨州																	0.0%					0.0%
菏泽	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%		0.1%	0.2%	11.3%	0.0%	6.4%	0.8%	6.2%	0.2%		25.7%
京津 冀																	0.8%		8.4%			9.1%
河南								0.1%					0.3%	12.2%			5.0%	8.7%	17.2%	0.1%		43.6%
苏皖 浙沪														0.2%			0.2%		0.1%			0.5%
合计	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%		0.1%	0.5%	23.7%	0.0%	20.7%	9.5%	44.2%	0.5%		100.0%

来源：顾问公司，2026年



根据鄄菏高速客货车 OD 的分布比例，可以看出：

- 客车交通中，按照所占比重排序分别是：菏泽-菏泽、河南-菏泽、河南-河南、菏泽-河南、菏泽-聊城、聊城-菏泽、京津冀-菏泽、河南-京津冀、菏泽-京津冀、京津冀-河南，这 10 个 OD 对占总数的 86.8%，其中起点或终点是菏泽的客车约占总出行的 67.4%。
- 货车交通中，按照所占比重排序分别是：聊城-菏泽、菏泽-聊城、京津冀-河南、菏泽-菏泽、聊城-河南、菏泽-河南、河南-京津冀、河南-菏泽、河南-聊城、河南-河南，这 10 个 OD 对占总数的 95.0%，其中起点或终点是菏泽的货车约占总出行的 40.1%。从 2019 年德上高速鲁豫省界交通调查的结果看，鄄菏高速的货物种类比较繁杂，占比较高的货物种类有轻工电子产品、粮食、木材、矿建材料、钢铁和物流。

综合上述分析，顾问公司得出以下初步结论：

- 项目路上的交通组成中，区域通行交通（客车较明显）和长途过境交通（货车较明显）特征都比较明显；
- 其长途交通占一定比重（来往外省交通），此部分交通容易受到将来平行竞争道路的分流影响。

4.3.9 诱增及转移交通量

项目路段附近的新建道路（高速公路）会对项目路产生一定的吸引、诱增正面影响或是转移负面影响。在交通预测模型中，本次研究分为三种情况，一为与项目路平行的竞争性道路开通，这将对项目路有比较显著的转移负面影响，这可以通过传统的交通模型程序进行分析预测；二为高速公路向外延伸段的完善，使通道上的路径更具优势，从而会吸引近平行竞争道路的部分流量，通过掌握竞争道路上的交通分布数据，此部分也可以通过传统模型分配进行测算；三为附近新建道路及自身通道完善后对沿线区域的诱增影响，对这一部分，我们对比以往的诱增分析经验，在交通模型中增加了一个诱增模块来综合反应未来由于新建道路而产生的诱增情况。

确定新建道路对项目路诱增交通的影响，关键是确定以下几点：

- (1) 各个交通小区之间的出行成本（GC）与时间延误（VDF）值在新道路开通前后变化情况；
- (2) 找出出行成本减少的小区出行（OD 对），并确定它们之间的出行是否还（部分）经过项目路段；
- (3) 确定出行成本减少与诱增交通增长的关系。

➤ 对于以上关键因素的前两点

我们可在传统交通模型中完成，通过比较有无新建道路方案进行交通分配，对比前后的出行成本及时间矩阵，找出在新建道路开通后，出行成本及时间减小，并且仍有部分出行路径位于项目路上的出行矩阵。作为诱增交通的产生集。

➤ 确定出行成本减少与诱增交通增长的关系

在确定诱增交通增长与出行便利之间的弹性系数方面，我们根据之前完成的众多收费公路项目预测研究经验，结合站到站交通数据及 OD 调查大致的地域分布情况进行确定。

确定以上几个方面后，我们将把这部分诱增的增量出行矩阵与对应的未来年基础存量矩阵相加，进行交通分配，完成诱增交通量在路网上的分布。

诱增交通出行计算如下：

$$G_i = g_i \cdot (1 + P_i \cdot f)$$

- 注：
- G_i - 诱增OD出行量
 - g_i - 诱增前OD出行量
 - P_i - 新道路开通后减少的出行成本比例；
 - f - 诱增弹性系数⁶；

⁶ 按照欧美国家的研究，近期的诱增弹性系数要小于近期的弹性系数，英国 SACTRA（1994 年）对出行时间的近期诱增弹性系数为 0.5，美国 Goodwin(1996 年)都市区对出行时间的近期诱增弹性系数为 0.27。

根据我司之前众多的收费公路诱增模型经验，发达城市的公路诱增系数约为0.3，近期完成高速公路研究中，区域的诱增系数为0.2-0.3，由于山东省区域经济发展已经趋于稳定，因此鄄菏高速的诱增系数可以取到0.2。

5 交通量与通行费收入预测分析

5.1 测试方案阐述

本次交通预测工作在资料基本齐全以后，在第四章的研究分析基础上，以2025年为基础年份，预测期为2026年至2040年12月27日，后续年份的交通量以基础年的数据为基准，考虑地区经济发展和道路网改变的影响，经过我公司的交通模型预测得到每一年的分车型折算全程年平均日交通量和断面年平均日交通量。基本方案的假设内容如下表5-1所示。

表格 5-1 各方案假设

方案	假设内容
(1) 基本方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据第4章的假设条件； 2. 2025年12月26日，郓城至鄄城高速、东阿至阳谷高速开通； 3. 2025年12月30日濮阳至聊城高速公路濮阳段开通； 4. 2026年6月，国道G240杨集黄河特大桥及接线开通； 5. 2026年9月，雄商高铁开通； 6. 2027年底，郓城至梁山高速开通； 7. 2029年底合法装载的ETC货车取消85折，恢复95折； 8. 2030年初，国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成； 9. 2030年初，京德高速全线开通； 10. 2030年初，鄄城至兰考高速开通； 11. 2030年初，梁山至东阿高速开通，届时德州至郓城高速全线通车； 12. 鄄菏高速收费截止期2040年12月27日。
(2) 保守方案 ⁷	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在基本方案基础上，社会经济增长假设（GDP增长率）相对下调10%； 2. 2029年底不取消合法装载货车ETC的差异化收费，货车85折优惠持续到收费期末。
(3) 乐观方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在基本方案基础上，社会经济增长假设（GDP增长率）相对上调10%。

来源：顾问公司，2026年

5.2 鄄菏高速影响因素评估

根据模型分析，未来年对鄄菏高速有较大影响的年份有2026年、2027年

⁷ 由于不同方案假设的GDP增长率不一样，交通量的自然增长率也不一样，鄄菏高速交通量达到三级服务水平下限的时间也会不一样，乐观方案会最先达到，其次基本方案，最后是保守方案，部分路段达到三级服务水平下限后交通量的增长会受容量的限制变得缓慢。

和 2030 年，这几年新开通道路及政策对鄆菏高速的影响情况如下表所示。

表格 5-2 新建道路/政策/新冠疫情对鄆菏高速的影响

名称	对鄆菏高速影响年份	对鄆菏高速产生交通转移/吸引影响	对鄆菏高速的影响程度 ⁸
鄆城至鄆城高速	2026 年	鄆城至鄆城高速于 2025 年 12 月 26 日开通，它与鄆菏高速相交，但其 OD 基本没有与鄆菏高速重叠，因此其开通基本不影响鄆菏高速。	影响微小
东阿至阳谷高速开通	2026 年	2025 年 12 月 26 日开通，东阿至阳谷高速作为德州至鄆城高速公路的一部分，其开通会对德上高速聊城至范县段有分流作用，但对鄆菏高速影响微小。	影响微小
濮阳至聊城高速公路濮阳段开通	2026 年	2025 年 12 月 30 日开通，濮阳至聊城高速公路濮阳段可以认为是濮新高速北延，它使濮新高速从台辉高速北延到了南林高速，由于其与德上高速聊城段平行，对项目道路的影响相对较小。	2026 年 交通量影响：-0.5% 通行费收入影响： -0.6%
国道 G240 杨集黄河特大桥及接线工程开通	2026 年 6 月	从实地踏勘情况看国道 G240 黄河特大桥及接线工程基本都已建成，目前剩余一些扫尾工作，预计 2026 年 6 月开通，区域内新增一条跨黄河六车道一级公路，预计目前鄆菏高速上跨黄河的短途车辆会有比较大的分流。但这些车目前主要往返“鄆城北-莘县古城”和“鄆城北-范县东”，使用鄆菏高速的路段较短。	2026 年 交通量影响：-4.7% 通行费收入影响： -5.0%
雄商高铁开通	2027 年	2026 年 9 月，雄安至商丘高铁开通以后，主要分流鄆菏高速长途的客车，主要是河北、德州往来菏泽、商丘等地。	2027 年 交通量影响：-1.6% 通行费收入影响： -0.8%
鄆城至梁山高速开通	2028 年	2027 年底，鄆城至梁山作为德州至鄆城高速公路的一部分，其开通会对濮阳方向往来济宁、临沂、日照等方向的交通有分流，但其在里程、收费方面不如鄆菏高速，只是在通行条件方面有优势。	影响微小
国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成	2030 年	2029 年底，随着国道 G240 保台线杨集黄河大桥至鄆城县郑营段改建完成，鄆菏高速附近出现一条四车道一级公路，其收费会比鄆菏高速低，预计将很大分流菏泽、鄆城、范县、莘县之间的短途交通。	2030 年 交通量影响：-3.1% 通行费收入影响： -2.7%

⁸ 各因素对鄆菏高速的影响程度是通过“有该因素的结果”和“无该因素的结果”比较得到，而不是通过前后两年鄆菏高速交通量和收入比较得到。

名称	对鄞菏高速影响年份	对鄞菏高速产生交通转移/吸引影响	对鄞菏高速的影响程度 ⁸
京德高速全线开通	2030年	京德高速一期已经开通，二期目前已经完成工可报告，已明确将在“十五五”期间建设，预计2029年底京德高速开通，会使原来经大广高速、京台高速往来济南和北京的车辆转移到德上高速。	2030年 交通量影响：+4.9% 通行费收入影响： +5.4%
鄞城至兰考高速开通	2030年	作为山东省高速公路网中鲁南城市片区高速公路布局中的“十四纵”，该项目已完成选址公式、投资人招标等前期工作，进入征地与技术服务阶段，预计2026年取得用地批复推进施工。按照建设工期三年计算，预计2029年底建成通车。该项目建成以后会分流经由日兰高速转向项目道路的交通量（里程比鄞城至兰考高速远20公里左右），但鄞城至兰考高速收费标准相对较高。	2030年 交通量影响：-2.1% 通行费收入影响：-2.1%
合法装载的ETC货车取消85折，恢复95折	2030年	根据山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅《关于对部分货车实行高速公路通行费折扣优惠的通知》（鲁交发[2020]10号）、《关于延长对部分货车实行高速公路通行费折扣优惠期限的通知》（鲁交发[2021]1号）和山东省人民政府《2021年政策包分类执行清单》，对行驶山东省高速公路安装ETC设备货车实行85折通行费优惠，政策执行期至2022年12月31日，到期后恢复95折优惠，其后经过多轮延期。山东省政府《2024年“促进经济巩固向好、加快绿色低碳高质量发展”政策清单（第二批）》提出：将货车85折高速公路通行费优惠政策延长至2025年底，2026年将延续该政策。按照以往的惯例，本次交通量和通行费收入预测时，假设ETC货车85折优惠政策在到期后继续延长到2029年12月31日为止。	2030年 交通量影响：0% 通行费收入影响： +8.2%
梁山至东阿高速开通	2030年	2030年初，随着梁山至东阿高速开通，德州至鄞城高速就全面贯通，从德州往来菏泽将增加一条通道，由于其线路各段都是在2018年后开通，故其费率比鄞菏高速要高20%至30%，因此其在里程、线位和收费标准上都不如德上高速（鄞菏高速是德上高速的一部分），只是其交通量比德上高速要低，通行条件	2030年 交通量影响：-8.9% 通行费收入影响： -9.1%

名称	对鄄菏高速影响年份	对鄄菏高速产生交通转移/吸引影响	对鄄菏高速的影响程度 ⁸
		占优势，届时会分流部分德州、平原、高唐、茌平、东阿、阳谷、梁山、郓城、巨野之间的出行。	

来源：顾问公司，2026年

按各影响因素的性质，可以将其分为疫情影响、收费政策影响、路网变化影响，下面就各类别的影响程度做一个归类。

收费政策调整对鄄菏高速的影响

- 2030年合法装载的ETC货车取消85折，恢复95折的政策对交通量和通行费收入的影响为0.0%和+8.2%。

路网变化对鄄菏高速的影响

- 2025年底濮阳至聊城高速濮阳段开通，对2026年鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为-0.5%和-0.6%。
- 2026年6月国道G240杨集黄河特大桥及接线开通，对2026年鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为-4.7%和-5.0%。
- 2026年9月雄商高铁开通，对2027年鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为-1.6%和-0.8%。
- 2030年国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成，对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为-3.1%和-2.7%。
- 2030年京德高速全线开通，对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为+4.9%和+5.4%。
- 2030年梁山至东阿高速开通，对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为-8.9%和-9.1%。
- 2030年鄄城至兰考高速开通，对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响为-2.1%和-2.1%。

根据模型分配的结果，下面就未来年对鄄菏高速造成较大分流或吸引影响的因素做具体分析。

1) 2026 年鄄菏高速影响因素分析

2026 年对鄄菏高速交通量和通行费收入造成影响的因素包括：鄄城至鄄城高速开通、东阿至阳谷高速开通、濮阳至聊城高速公路濮阳段开通、国道 G240 杨集黄河大桥开通。

鄄城至鄄城高速开通影响

鄄城至鄄城高速公路是山东省“九纵五横一环七射多连”高速公路网布局的第九条连接线，起点位于梁山县信楼乡北侧，与济广高速相交，止于殷庄北侧，中间与鄄菏高速相交，路线全长 76.16 公里，按双向四车道高速公路标准、时速 120 公里设计。项目于 2021 年 10 月开工建设，2025 年 12 月 26 日建成通车，由于其线位与鄄菏高速垂直相交，其 OD 构成与鄄菏高速基本没有重叠，因此其开通对鄄菏高速基本没有影响。

东阿至阳谷高速开通影响

东阿至阳谷高速开通以后，濮阳方向往来济宁、临沂、日照等方向的交通将有分流。但其在里程、收费方面均劣于鄄菏高速，新开公路里程较通行鄄菏高速长 5-10 公里，且 2018 年以后开通高速公路费率客 1 为 0.50 元/公里，货 6 为 2.61 元/公里，鄄菏高速费率为客 1 为 0.40 元/公里，货 6 为 2.04 元/公里，新开公路仅在通行条件方面有优势。

濮阳至聊城高速公路濮阳段开通影响

2025 年 12 月 30 日开通，濮阳至聊城高速公路濮阳段可以认为是濮新高速北延，它使濮新高速从台辉高速北延到了南林高速，由于其与德上高速聊城段平行，对项目道路的影响相对较小。

根据模型分析，2026 年濮阳至聊城高速公路濮阳段开通对项目公路的分流影响为-0.5%。

国道 G240 杨集黄河大桥开通影响

国道 G240 杨集黄河大桥开通后，预计目前鄄菏高速上跨黄河的短途车辆将有较大分流，跨黄河的车辆主要以大型货车为主，但上述车辆目前主要途径“鄄城北、鄄城-莘县古城”和“鄄城北、鄄城-范县东”，根据基准年 2025 年交通量统

计，这部分交通量约占总交通量的 34.1%，平均使用鄄菏高速的路段里程约为 10 公里，约占全程的 24%，开通以后大桥及连接线通行状况较好，根据交通预测模型模拟，约分流鄄菏高速该部分交通量的 56.9%。交通量顾问预计 2026 年 6 月国道 G240 杨集黄河特大桥及接线开通，对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响程度分别为-4.7%和-5.0%。

表格 5-3 2026 年鄄菏高速影响因素分析

单位：辆/天、万元

影响因素	交通量		通行费收入	
	数量	影响程度	数量	影响程度
无影响因素	20,250	--	¥27,932	--
有郓城至鄄城高速开通	20,250	0.0%	¥27,932	0.0%
有郓城至鄄城高速开通 + 有濮阳至聊城高速公路濮阳段开通	20,149	-0.5%	¥27,764	-0.6%
有郓城至鄄城高速开通 + 有濮阳至聊城高速公路濮阳段开通 + 有国道 G240 开通	19,202	-4.7%	¥26,376	-5.0%
有郓城至鄄城高速开通 + 有濮阳至聊城高速公路濮阳段开通 + 有国道 G240 开通 + 东阿至阳谷高速开通	19,202	0.0%	¥26,376	0.0%

来源：顾问公司，2026 年

注：与基础年（2025 年）不一样的条件均为特殊影响因素，单一因素影响程度分析按照逐项累加的方式，通过比较累加前后的交通量和通行费收入计算得到。

2) 2027 年鄄菏高速影响因素分析

2027 年对鄄菏高速交通量和通行费收入造成影响的因素包括：雄商高铁开通。

雄商高铁开通影响

雄安至商丘高铁开通以后，主要分流鄄菏高速长途的客车，主要是河北、德州往来菏泽、商丘等地，河北、德州、往来菏泽、商丘的长途客车约占客车的 19.2%。

由于高铁设站间距比较远，因此分流的交通主要靠近高铁站的客车，雄安至商丘高铁沿线设有雄安、任丘西、肃宁东、深州东、衡水南、枣强南、清河

西、临清东、聊城西、阳谷东、台前东、梁山、郓城、菏泽东、曹县西、商丘16座车站。按照小客车每车2个人计算，高铁费用约1.5元/公里；高速公路通行费约0.4元/公里，油费约0.64元/公里，合计1.04元/公里。在时间方面，高铁平均车速约250公里/小时，高速公路约100公里/小时；根据居民收入水平模拟考虑时间价值，按照2024年全国规模以上企业就业人员年平均工资为102,452元，合单位小时收入为37元；高铁和高速公路的综合成本分别为1.648元/公里和1.41元/公里。

根据基准年2025年数据统计得到前述高铁站点附近的交通量约占河北、德州往来菏泽、商丘等地的38.3%，根据出行方式选择模型模拟，选择高铁的比例为43.4%。

雄商高铁预计开通时间是2026年9月，高铁开通以后会逐步增加列车频率，预计影响主要体现在2027年。对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响程度为-1.6%和-0.0%。

表格 5-4 2027年鄄菏高速影响因素分析

单位：辆/天、万元

影响因素	交通量		通行费收入	
	数量	影响程度	数量	影响程度
无影响因素	20,567	--	¥28,229	--
有雄商高铁开通	20,238	-1.6%	¥28,003	-0.8%

来源：顾问公司，2026年

注：与基础年（2025年）不一样的条件均为特殊影响因素，单一因素影响程度分析按照逐项累加的方式，通过比较累加前后的交通量和通行费收入计算得到。

3) 2030年鄄菏高速影响因素分析

2030年对鄄菏高速交通量和通行费收入造成影响的因素包括：京德高速全线开通、国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成、梁山至东阿高速开通、鄄城至兰考高速开通、货车ETC从85折变成95折。

京德高速全线贯通影响

京德高速一期已经开通，二期目前已经完成工可报告，已明确将在“十五五”开工，预计 2030 年建成通车。京德高速位于德上高速（鄆菏高速为德上高速的一部分）北面，顺接德上高速，向北经景县、阜城县、献县、河间市、文安县、泊头市、任丘市、雄安新区，直到北京市，全长 280 公里，其中二期 170 公里。

2030 年京德高速的开通后，与鄆菏高速项目所属德上高速一起构成一条南北向的运输通道，比京台高速短 30 公里左右，会使原来经大广高速、京台高速往来河北、北京到河南南部、安徽的车辆转移到德上高速，根据省联网中心统计，2021 年该部河北、北京分交通量约为 1,500 辆/天，根据模型预计，2030 年时预计该部分交通量增长到 2,293 辆/天，该部分交通量里程可覆盖鄆菏高速全程，根据交通模型模拟，届时转移其中的 50.3%到鄆菏高速，对 2030 年时鄆菏高速交通量和通行费收入的影响程度分别为+4.9%和+5.4%。

国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成影响

随着国道 G240 保台线杨集黄河大桥至鄆城县郑营段改扩建完成，鄆菏高速附近出现一条四车道一级公路，其收费将比鄆菏高速低，国/省道费用较低或免费，但是路况较差，限速低，因此分流以短途需求为主。该国道预计将分流菏泽、鄆城、范县、莘县之间的短途交通，该部分交通通行平均里程约占鄆菏高速的 62.9%，该部分短途交通量约占总交通量的 14.3%，根据模型测算最终分流其中的 34.5%，预计对鄆菏高速交通量和通行费收入的影响程度分别为-3.1%和-2.7%。

交通量顾问在基础年的模型校核时已经把国道 G240 改扩建的因素作为模型的参数进行设置，在改扩建完成以后，交通量预测模型把国道 G240 的车速调整为 80 公里/小时，车道数调整为双向 4 车道，模型进行分配以后，鄆菏高速上部分短途车辆（如莘县和鄆城之间的车辆）自动分配至国道 G240 上，通过对分配结果进行比较，最终确定国道 G240 完成改扩建完成后分流的影响。

梁山至东阿高速开通影响

随着梁山至东阿高速开通，德州至鄆城高速全面贯通，从德州往来菏泽将增加一条通道，由于其线路各段均在 2018 年后开通，2018 年以后开通高速公路费率客 1 为 0.50 元/公里，货 6 为 2.61 元/公里，鄆菏高速费率为客 1 为 0.40 元/

公里，货6为2.04元/公里，故其费率比鄄菏高速高20%至30%，且里程较鄄菏高速项目所属线路长10-20公里，因此其在里程、线位和收费标准等方面均劣于鄄菏高速所属线路，仅交通量较低，通行条件占优势，届时将分流部分德州、平原、高唐、茌平、东阿、阳谷、梁山、郓城、巨野之间的出行。

德州、平原、高唐、茌平、东阿、阳谷、梁山、郓城、巨野之间的交通量，根据基准年2025年交通量统计，前述出行客车约占14.5%，货车约占17.2%，这些车辆都通行鄄菏高速全程，根据模型模拟，分流约57%。2030年梁山至东阿高速开通，对鄄菏高速交通量和通行费收入的影响程度分别为-8.9%和-9.1%。

鄄城至兰考高速开通影响

根据《山东省综合立体交通网规划纲要（2023-2035年）》，鄄城至兰考高速公路作为山东省高速公路网中鲁南城市片区高速公路布局中的“十四纵”，目前该项目已完成选址公式、投资人招标等前期工作，进入征地与技术服务阶段，预计2026年取得用地批复推进施工。按照建设工期三年计算，预计2029年底建成通车。该项目建成以后，原来经由“日兰高速+德上高速”的车辆会有部分转移到“鄄城至兰考高速+郓鄄高速”构成的通道，从里程上看，新路径短20公里左右；新建道路收费标准比老路要高20%-30%左右，因此费用上新路径更高一些。

从2025年的OD数据分析，该部分交通量约1000辆/天，分流其中约400辆/天，对项目道路的整体交通量的影响为-2.1%。

货车ETC从85折变成95折影响

按照山东省人民政府《2021年政策包分类执行清单》，货车ETC85折优惠政策执行期为2022年12月31日。山东省政府《2024年“促进经济巩固向好、加快绿色低碳高质量发展”政策清单（第二批）》提出：将货车85折高速通行费优惠政策延长至2025年底，2026年继续延长该政策。但是到期后较大概率会延长，按照谨慎的原则，模型假设该政策延长至2029年12月31日止，到期后ETC货车恢复到95折优惠。

2030年因为受梁山至东阿高速开通的影响，交通出现下降；而货车ETC从85折优惠变成95折，所以交通量造成交通量减少的同时通行费收入上升。

表格 5-5 2030 年鄄菏高速影响因素分析

单位：辆/天、万元

影响因素	交通量		通行费收入	
	数量	影响程度	数量	影响程度
无影响因素	24,982	--	¥34,438	--
有国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成	24,208	-3.1%	¥33,508	-2.7%
有国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成 + 京德高速开通	25,394	4.9%	¥35,318	5.4%
有国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成 + 京德高速开通 + 梁山至东阿高速开通	23,134	-8.9%	¥32,104	-9.1%
有国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成 + 京德高速开通 + 梁山至东阿高速开通 + 鄄城至兰考高速开通	22,648	-2.1%	¥31,430	-2.1%
有国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成 + 京德高速开通 + 梁山至东阿高速开通 + 鄄城至兰考高速开通 + 货车 ETC 从 85 折恢复至 95 折	22,648	0.0%	¥34,007	8.2%

来源：顾问公司，2026 年

注：与基础年（2025 年）不一样的条件均为特殊影响因素，单一因素影响程度分析按照逐项累加的方式，通过比较累加前后的交通量和通行费收入计算得到。

5.3 交通量和收入预测结果

5.3.1 基本方案交通量和收入预测结果

按照表格 5-1 的假设条件，顾问公司通过第四章所完成的经济及交通模型，预测得到基本方案的交通量和收入分别如表格 5-7、表格 5-8、表格 5-9 所示。

表格 5-6 鄄菏高速分车型折算全程日均交通量（基本方案）

单位：自然车/天、pcu/天

年份	客一	客二	客三	客四	货一	货二	货三	货四	货五	货六	客车合计	货车合计	客货比 ⁽⁶⁾	自然车	标准车
2026 ⁽²⁾	7,988	22	60	117	1,995	1,676	318	615	568	5,843	8,187	11,015	43:57	19,202	40,761
2027 ⁽³⁾	8,275	23	60	113	2,132	1,791	339	656	606	6,243	8,471	11,767	42:58	20,238	43,260
2028 ⁽⁴⁾	8,924	25	64	122	2,287	1,920	364	703	650	6,693	9,135	12,617	42:58	21,752	46,435
2029	9,615	27	69	132	2,449	2,056	389	753	695	7,166	9,843	13,508	42:58	23,351	49,776
2030 ⁽⁵⁾	9,154	27	56	121	2,434	2,042	380	740	632	7,062	9,358	13,290	41:59	22,648	48,520
2031	9,776	28	60	129	2,582	2,167	403	785	671	7,495	9,993	14,103	41:59	24,096	51,554
2032	10,411	30	64	137	2,732	2,292	427	830	710	7,930	10,642	14,921	42:58	25,563	54,615
2033	11,047	32	68	145	2,879	2,416	450	874	748	8,361	11,292	15,728	42:58	27,020	57,648
2034	11,696	34	72	154	3,026	2,538	472	919	786	8,794	11,956	16,535	42:58	28,491	60,700
2035	12,365	36	76	162	3,175	2,663	496	964	824	9,227	12,639	17,349	42:58	29,988	63,782
2036	13,000	38	80	170	3,315	2,780	518	1,006	860	9,633	13,288	18,112	42:58	31,400	66,680
2037	13,638	40	84	178	3,453	2,895	539	1,047	895	10,032	13,940	18,861	42:58	32,801	69,540
2038	14,281	41	88	187	3,588	3,007	560	1,088	929	10,422	14,597	19,594	43:57	34,191	72,357
2039	14,738	43	91	192	3,674	3,080	573	1,113	951	10,674	15,064	20,065	43:57	35,129	74,215
2040	15,114	44	93	197	3,740	3,134	583	1,132	967	10,861	15,448	20,417	43:57	35,865	75,634

来源：顾问公司，2026年

注：

(1) 交通量数据包含普通免费车，不包含节假日免费车，车型按照新标准划分，参见表格 4-6。

- (2) 2025年底，东阿至阳谷高速开通、郓城至鄆城高速开通和濮阳至聊城高速公路濮阳段，对鄆菏高速的影响会在2026年体现；2026年6月国道G240杨集黄河特大桥及接线开通。
- (3) 2026年9月，雄商高铁开通，对鄆菏高速的影响主要在2027年体现。
- (4) 2027年底鄆城至梁山高速公路开通，对鄆菏高速的影响主要在2028年体现。
- (5) 2030年初京德高速开通；2030年初国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成；2030年初鄆城至兰考高速开通；2030年初梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线贯通；2029年底货车ETC从85折优惠变成95折优惠，其影响在2030年体现。
- (6) 车流量顾问按照每个车型预测未来年的交通量，没有对客货比进行人为干预。鄆菏高速2023年的客货比为49:51；2024年受济荷高速部分改扩建完成回流影响，客车回流比货车多，客货比变成45:55；2025年以后济荷高速改扩建结束，客车回流幅度比货车大，客货比变成41:59；2026年考虑国道G240杨集黄河特大桥及接线开通，分流较多的货车，客货比变为43:57；2027年考虑雄商高铁开通，主要分流客车，客货比变成42:58；2030年考虑鄆城至兰考高速开通，由于其收费标准较高，因此分流更多客车，客货比变成41:59，以后客车自然增长率大于货车增长率，客货比从41:59逐渐变成43:57。

表格 5-7 鄆菏高速分路段日均交通量（基本方案）

单位：自然车/天

年份	德商鲁豫-鄆城北	鄆城北-大埭枢纽	大埭枢纽-鄆城	鄆城-鄆城南	鄆城南-鄆泽北	鄆泽北-菏泽枢纽	加权平均	年增长率
2026 ⁽²⁾	19,125	17,493	17,493	19,118	20,153	21,678	19,202	--
2027 ⁽³⁾	20,181	18,426	18,426	20,137	21,252	22,879	20,238	5.4%
2028 ⁽⁴⁾	21,679	19,786	19,786	21,637	22,843	24,628	21,752	7.5%
2029	23,263	21,223	21,223	23,225	24,529	26,475	23,351	7.4%
2030 ⁽⁵⁾	23,779	21,627	20,511	22,223	23,380	25,379	22,648	-3.0%
2031	25,292	22,994	21,811	23,645	24,883	27,027	24,096	6.4%
2032	26,823	24,377	23,125	25,083	26,405	28,693	25,563	6.1%
2033	28,357	25,760	24,425	26,511	27,918	30,355	27,020	5.7%
2034	29,908	27,157	25,732	27,949	29,444	32,035	28,491	5.4%
2035	31,474	28,568	27,068	29,418	31,002	33,742	29,988	5.3%
2036	32,949	29,894	28,324	30,803	32,472	35,361	31,400	4.7%
2037	34,412	31,208	29,565	32,174	33,930	36,972	32,801	4.5%
2038	35,863	32,511	30,799	33,539	35,382	38,564	34,191	4.2%
2039	36,836	33,378	31,622	34,459	36,366	39,659	35,129	2.7%
2040	37,601	34,055	32,258	35,177	37,139	40,534	35,865	2.1%

来源：顾问公司，2026年

注：

(1) 交通量数据包含普通免费车，不包含节假日免费车，车型按照新标准划分，参见表格 4-6。

(2) 2025年底，东阿至阳谷高速开通、鄆城至鄆城高速开通和濮阳至聊城高速公路濮阳段，对鄆菏高速的影响会在2026年体现；2026年6月国道G240杨集黄河特大桥及接线

开通。

(3) 2026年9月，雄商高铁开通，对鄆菏高速的影响主要在2027年体现。

(4) 2027年底鄆城至梁山高速公路开通，对鄆菏高速的影响主要在2028年体现。

(5) 2030年初京德高速开通；2030年初国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成；2030年初鄆城至兰考高速开通；2030年初梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线贯通；2029年底货车ETC从85折优惠变成95折优惠，其影响在2030年体现。

表格 5-8 鄄菏高速各年通行费收入预测结果（基本方案）

年份	日平均收入 (元)	日均收入增长率	年收入 (万元)
2026	¥722,627	--	¥26,376
2027	¥767,194	6.2%	¥28,003
2028	¥823,362	7.3%	¥30,135
2029	¥882,616	7.2%	¥32,215
2030 ⁽⁴⁾	¥931,691	5.6%	¥34,007
2031	¥989,825	6.2%	¥36,129
2032	¥1,048,365	5.9%	¥38,370
2033	¥1,106,533	5.5%	¥40,388
2034	¥1,164,910	5.3%	¥42,519
2035	¥1,223,887	5.1%	¥44,672
2036	¥1,279,305	4.5%	¥46,823
2037	¥1,333,897	4.3%	¥48,687
2038	¥1,387,685	4.0%	¥50,651
2039	¥1,423,075	2.6%	¥51,942
2040	¥1,449,999	1.9%	¥52,490
2026年至2040年合计	--	--	¥603,407

来源：顾问公司，2026年

- (1) 通行费收入预测结果是缴税之前的毛收入。
- (2) 通行费收益预测结果已剔除了免费车。
- (3) 预测数据亦同时考虑到在春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日 7 座以下(含 7 座)载客车辆将免费通行，预测未来年免费通行日数为每年 22 天。
- (4) 2029 年底合法装载的 ETC 货车取消 85 折，恢复 95 折。
- (5) 收费期至 2040 年 12 月 27 日结束。

5.3.2 保守方案交通量和收入预测结果

按照表格 5-1 的假设条件，顾问公司通过第四章所完成的经济及交通模型，预测得到保守方案的交通量和收入分别如表格 5-10、表格 5-11、表格 5-12 所示。

表格 5-9 鄆菏高速分车型折算全程日均交通量（保守方案）

单位：自然车/天、pcu/天

年份	客一	客二	客三	客四	货一	货二	货三	货四	货五	货六	客车合计	货车合计	客货比	自然车	标准车
2026 ⁽²⁾	7,936	22	60	117	1,980	1,663	316	610	564	5,800	8,135	10,933	43:57	19,068	40,469
2027 ⁽³⁾	8,195	23	59	112	2,109	1,771	336	649	600	6,174	8,389	11,639	42:58	20,028	42,799
2028 ⁽⁴⁾	8,809	25	63	121	2,253	1,891	359	693	640	6,595	9,018	12,431	42:58	21,449	45,770
2029	9,467	26	68	130	2,405	2,019	383	740	683	7,037	9,691	13,267	42:58	22,958	48,911
2030 ⁽⁵⁾	8,983	26	55	118	2,382	1,998	372	724	619	6,910	9,182	13,005	41:59	22,187	47,504
2031	9,567	28	59	126	2,519	2,114	394	766	655	7,311	9,780	13,759	42:58	23,539	50,327
2032	10,163	30	62	134	2,657	2,229	415	807	690	7,712	10,389	14,510	42:58	24,899	53,151
2033	10,757	31	66	142	2,793	2,344	437	848	726	8,110	10,996	15,258	42:58	26,254	55,966
2034	11,368	33	70	149	2,929	2,458	458	890	761	8,505	11,620	16,001	42:58	27,621	58,780
2035	11,980	35	73	157	3,064	2,569	478	931	796	8,902	12,245	16,740	42:58	28,985	61,592
2036	12,571	37	77	165	3,191	2,676	498	969	828	9,272	12,850	17,434	42:58	30,284	64,244
2037	13,161	38	81	172	3,316	2,780	518	1,006	860	9,633	13,452	18,113	43:57	31,565	66,847
2038	13,749	40	84	180	3,437	2,882	536	1,043	891	9,985	14,053	18,774	43:57	32,827	69,397
2039	14,338	42	88	187	3,556	2,981	555	1,078	921	10,329	14,655	19,420	43:57	34,075	71,903
2040	14,917	43	92	195	3,670	3,076	572	1,112	950	10,660	15,247	20,040	43:57	35,287	74,325

来源：顾问公司，2026年

注：

(1) 交通量数据包含普通免费车，不包含节假日免费车，车型按照新标准划分，参见表格 4-6。

- (2) 2025年底，东阿至阳谷高速开通、郓城至鄆城高速开通和濮阳至聊城高速公路濮阳段，对鄆菏高速的影响会在2026年体现；2026年6月国道G240杨集黄河特大桥及接线开通。
- (3) 2026年9月，雄商高铁开通，对鄆菏高速的影响主要在2027年体现。
- (4) 2027年底鄆城至梁山高速公路开通，对鄆菏高速的影响主要在2028年体现。
- (5) 2030年初京德高速开通；2030年初国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成；2030年初鄆城至兰考高速开通；2030年初梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线贯通。

表格 5-10 鄆菏高速分路段日均交通量（保守方案）

单位：自然车/天

年份	德商鲁豫-鄆城北	鄆城北-大埭枢纽	大埭枢纽-鄆城	鄆城-鄆城南	鄆城南-荷泽北	荷泽北-荷泽枢纽	加权平均	年增长率
2026 ⁽²⁾	18,991	17,373	17,373	18,984	20,010	21,524	19,068	--
2027 ⁽³⁾	19,970	18,236	18,236	19,926	21,028	22,634	20,028	5.0%
2028 ⁽⁴⁾	21,377	19,514	19,514	21,336	22,523	24,282	21,449	7.1%
2029	22,872	20,871	20,871	22,834	24,114	26,009	22,958	7.0%
2030 ⁽⁵⁾	23,296	21,194	20,099	21,772	22,903	24,855	22,187	-3.4%
2031	24,705	22,467	21,309	23,096	24,303	26,395	23,539	6.1%
2032	26,130	23,754	22,531	24,433	25,717	27,942	24,899	5.8%
2033	27,552	25,037	23,737	25,757	27,120	29,481	26,254	5.4%
2034	28,982	26,327	24,959	27,099	28,542	31,044	27,621	5.2%
2035	30,420	27,623	26,170	28,433	29,958	32,604	28,985	4.9%
2036	31,777	28,845	27,328	29,708	31,311	34,087	30,284	4.5%
2037	33,117	30,050	28,466	30,964	32,646	35,559	31,565	4.2%
2038	34,434	31,233	29,583	32,200	33,961	37,011	32,827	4.0%
2039	35,735	32,400	30,689	33,424	35,264	38,444	34,075	3.8%
2040	36,995	33,530	31,760	34,614	36,533	39,846	35,287	3.6%

来源：顾问公司，2026年

注：

(1) 交通量数据包含普通免费车，不包含节假日免费车，车型按照新标准划分，参见表格 4-6。

(2) 2025 年底，东阿至阳谷高速开通、鄆城至鄆城高速开通和濮阳至聊城至鄆城高速公路濮阳段，对鄆菏高速的影响会在 2026 年体现；2026 年 6 月国道 G240 杨集黄河特大桥及接线

开通。

(3) 2026年9月，雄商高铁开通，对鄆菏高速的影响主要在2027年体现。

(4) 2027年底鄆城至梁山高速公路开通，对鄆菏高速的影响主要在2028年体现。

(5) 2030年初京德高速开通；2030年初国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成；2030年初鄆城至兰考高速开通；2030年初梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线开通。



表格 5-11 鄄菏高速各年通行费收入预测结果（保守方案）

年份	日平均收入(元)	日均收入增长率	年收入(万元)
2026	¥717,428	--	¥26,186
2027	¥758,925	5.8%	¥27,701
2028	¥811,580	6.9%	¥29,704
2029	¥867,154	6.8%	¥31,651
2030	¥842,881	-2.8%	¥30,765
2031	¥892,861	5.9%	¥32,589
2032	¥943,068	5.6%	¥34,516
2033	¥992,804	5.3%	¥36,237
2034	¥1,042,726	5.0%	¥38,059
2035	¥1,092,539	4.8%	¥39,878
2036	¥1,139,534	4.3%	¥41,707
2037	¥1,185,663	4.0%	¥43,277
2038	¥1,230,765	3.8%	¥44,923
2039	¥1,275,116	3.6%	¥46,542
2040	¥1,318,019	3.4%	¥47,712
2026年至2040年合计	--	--	¥551,447

来源：顾问公司，2026年

- (1) 通行费收入预测结果是缴税之前的毛收入。
- (2) 通行费收益预测结果已剔除了免费车。
- (3) 预测数据亦同时考虑到在春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日 7 座以下(含 7 座)载客车辆将免费通行，预测未来年免费通行日数为每年 22 天。
- (4) 收费期至 2040 年 12 月 27 日结束。

5.3.3 乐观方案交通量和收入预测结果

按照表格 5-1 的假设条件，顾问公司通过第四章所完成的经济及交通模型，预测得到乐观方案的交通量和收入分别如表格 5-13、表格 5-14、表格 5-15 所示。

表格 5-12 鄆菏高速分车型折算全程日均交通量（乐观方案）

单位：自然车/天、pcu/天

年份	客一	客二	客三	客四	货一	货二	货三	货四	货五	货六	客车合计	货车合计	客货比	自然车	标准车
2026 ⁽²⁾	8,040	22	60	118	2,010	1,688	320	619	572	5,886	8,240	11,095	43:57	19,335	41,051
2027 ⁽³⁾	8,356	23	60	115	2,157	1,811	343	664	613	6,313	8,554	11,901	42:58	20,455	43,737
2028 ⁽⁴⁾	9,039	25	65	124	2,321	1,948	369	714	659	6,792	9,253	12,803	42:58	22,056	47,102
2029	9,768	27	70	134	2,494	2,094	396	767	708	7,298	9,999	13,757	42:58	23,756	50,668
2030 ⁽⁵⁾	9,326	27	57	123	2,487	2,087	388	756	646	7,217	9,533	13,581	41:59	23,114	49,553
2031	9,988	29	61	131	2,647	2,221	414	804	688	7,684	10,209	14,458	41:59	24,667	52,817
2032	10,657	31	65	140	2,807	2,356	439	853	729	8,154	10,893	15,338	42:58	26,231	56,099
2033	11,337	33	70	149	2,967	2,488	463	901	771	8,622	11,589	16,212	42:58	27,801	59,380
2034	12,040	35	74	158	3,129	2,624	488	950	812	9,093	12,307	17,096	42:58	29,403	62,703
2035	12,757	37	78	167	3,292	2,761	514	999	854	9,567	13,039	17,987	42:58	31,026	66,062
2036	13,445	39	83	176	3,445	2,889	538	1,045	894	10,013	13,743	18,824	42:58	32,567	69,237
2037	14,135	41	87	185	3,597	3,015	561	1,091	932	10,450	14,448	19,646	42:58	34,094	72,362
2038	14,625	42	90	191	3,695	3,097	576	1,120	956	10,734	14,948	20,178	43:57	35,126	74,429
2039	15,037	44	93	196	3,771	3,161	588	1,142	975	10,953	15,370	20,590	43:57	35,960	76,064
2040	15,357	44	95	200	3,824	3,205	596	1,157	988	11,107	15,696	20,877	43:57	36,573	77,238

来源：顾问公司，2026年

注：

(1) 交通量数据包含普通免费车，不包含节假日免费车，车型按照新标准划分，参见表格 4-6。

- (2) 2025 年底，东阿至阳谷高速开通、郓城至鄆城高速开通和濮阳至聊城高速公路濮阳段，对鄆菏高速的影响会在 2026 年体现；2026 年 6 月国道 G240 杨集黄河特大桥及接线开通。
- (3) 2026 年 9 月，雄商高铁开通，对鄆菏高速的影响主要在 2027 年体现。
- (4) 2027 年底鄆城至梁山高速公路开通，对鄆菏高速的影响主要在 2028 年体现。
- (5) 2030 年初京德高速开通；2030 年初国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成；2030 年初鄆城至兰考高速开通；2030 年初梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线贯通；2029 年底货车 ETC 从 85 折优惠变成 95 折优惠，其影响在 2030 年体现。

表格 5-13 鄆菏高速分路段日均交通量（乐观方案）

单位：自然车/天

年份	德商鲁豫-鄆城北	鄆城北-大埭枢纽	大埭枢纽-鄆城	鄆城-鄆城南	鄆城南-荷泽北	荷泽北-菏泽枢纽	加权平均	年增长率
2026 ⁽²⁾	19,260	17,615	17,615	19,253	20,296	21,833	19,335	--
2027 ⁽³⁾	20,396	18,620	18,620	20,352	21,479	23,126	20,455	5.8%
2028 ⁽⁴⁾	21,983	20,060	20,060	21,941	23,165	24,978	22,056	7.8%
2029	23,666	21,586	21,586	23,627	24,957	26,939	23,756	7.7%
2030 ⁽⁵⁾	24,268	22,066	20,930	22,682	23,864	25,913	23,114	-2.7%
2031	25,890	23,532	22,324	24,207	25,477	27,676	24,667	6.7%
2032	27,534	25,015	23,722	25,739	27,098	29,453	26,231	6.3%
2033	29,189	26,507	25,119	27,274	28,726	31,244	27,801	6.0%
2034	30,867	28,017	26,549	28,846	30,392	33,075	29,403	5.8%
2035	32,563	29,543	27,995	30,438	32,081	34,928	31,026	5.5%
2036	34,174	30,992	29,365	31,948	33,685	36,687	32,567	5.0%
2037	35,768	32,422	30,720	33,445	35,277	38,442	34,094	4.7%
2038	36,839	33,377	31,627	34,458	36,359	39,644	35,126	3.0%
2039	37,708	34,147	32,350	35,272	37,234	40,633	35,960	2.4%
2040	38,343	34,703	32,872	35,870	37,880	41,378	36,573	1.7%

来源：顾问公司，2026年

注：

(1) 交通量数据包含普通免费车，不包含节假日免费车，车型按照新标准划分，参见表格 4-6。

(2) 2025 年底，东阿至阳谷高速开通、鄆城至鄆城高速开通和濮阳至聊城高速公路濮阳段，对鄆菏高速的影响会在 2026 年体现；2026 年 6 月国道 G240 杨集黄河特大桥及接线

开通。

(3) 2026年9月，雄商高铁开通，对鄆菏高速的影响主要在2027年体现。

(4) 2027年底鄆城至梁山高速公路开通，对鄆菏高速的影响主要在2028年体现。

(5) 2030年初京德高速开通；2030年初国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成；2030年初鄆城至兰考高速开通；2030年初梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线贯通；2029年底货车ETC从85折优惠变成95折优惠，其影响在2030年体现。

表格 5-14 鄄菏高速各年通行费收入预测结果（乐观方案）

年份	日平均收入(元)	日均收入增长率	年收入(万元)
2026	¥727,856	--	¥26,567
2027	¥775,606	6.6%	¥28,310
2028	¥835,250	7.7%	¥30,570
2029	¥898,374	7.6%	¥32,791
2030 ⁽⁴⁾	¥951,638	5.9%	¥34,735
2031	¥1,014,173	6.6%	¥37,017
2032	¥1,077,082	6.2%	¥39,421
2033	¥1,139,903	5.8%	¥41,606
2034	¥1,203,581	5.6%	¥43,931
2035	¥1,267,796	5.3%	¥46,275
2036	¥1,328,411	4.8%	¥48,620
2037	¥1,388,185	4.5%	¥50,669
2038	¥1,427,597	2.8%	¥52,107
2039	¥1,458,753	2.2%	¥53,244
2040	¥1,480,990	1.5%	¥53,612
2026年至2040年合计	-	-	¥619,475

来源：顾问公司，2026年

- (1) 通行费收入预测结果是缴税之前的毛收入。
- (2) 通行费收益预测结果已剔除了免费车。
- (3) 预测数据亦同时考虑到在春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日7座以下(含7座)载客车辆将免费通行，预测未来年免费通行日数为每年22天。
- (4) 2029年底合法装载的ETC货车取消85折，恢复95折。
- (5) 收费期至2040年12月27日结束。

6 结论

本次交通量及通行费收入预测以 2025 年为基础年，预测年限为 2026 年至 2040 年 12 月 27 日，本次研究根据收集到的最新数据，结合顾问公司的专业技能和对收费道路的多年经验基础上做出的。本次研究的预测过程运用了最新的技术方法与业内惯例。然而基于各种原因，对于任何收费公路的交通量与收入的预测都有不确定性。由于预测者无法完全掌握所有可能发生的变化，预测值与实际结果之间一定会有出入。此外，此报告中所提出的交通量与收入预测主要是反映整体的长期趋势，在任何一特定年中预测值与实际结果也可能由于其它因素而导致差异。因此，本研究公司虽竭力确保所提供资料的技术性，但本公司不保证所提供数据的准确性或可靠性，且概不会就因有关资料所带来的任何损失或损害负上任何责任。预测结果总结如下：

（1）鄄菏高速日均交通量由从 2025 年的 18,557 辆/天上升至 2040 年的 35,865 辆/天，增长 93.27%，复合年均增长 4.49%。

（2）鄄菏高速通行费收入从 2025 年的人民币 26,246 万元，上升到 2040 年的人民币 52,490 万元，因为 2040 年 12 月 27 日收费鄄菏高速收费截止，如果 2040 年补上四天，2025 年至 2040 年收入的复合年均增长率为 4.81%，通行费收入从 2026 年至 2040 年 12 月 27 日，总通行费收入为人民币 603,407 万元。

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路
路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的
山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许
经营权不动产价值项目

资产评估说明

大正评报字(2026)第 046A 号

北京国友大正资产评估有限公司

二〇二六年三月二十五日



目录

第一部分	关于《资产评估说明》使用范围的声明	2
第二部分	资产评估说明	3
第一节	评估对象及评估范围说明	3
一、	评估对象与评估范围内容	3
二、	委估特许经营权基础设施主要资产情况	3
三、	引用其他机构出具的报告的结果所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）	6
第二节	资产核实情况总体说明	7
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程	7
二、	影响资产核实的事项及处理方法	8
三、	核实结论	8
第三节	资产评估技术说明	9
一、	收益法评估说明	9
（一）	评估对象	9
（二）	收益法应用前提及选择的理由和依据	9
（三）	收益预测的假设条件	10
（四）	产权持有单位资产组经营、资产、财务分析	11
（五）	收益法评估过程	25
（六）	收益法评估结果	45
二、	评估结论及其分析	47
第三部分	关于企业进行资产评估有关事项的说明	49

第一部分关于《资产评估说明》使用范围的声明

本资产评估说明供委托人、相关监管机构 and 部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 资产评估说明

第一节 评估对象及评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

本项目的评估对象为山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产市场价值，评估范围的特许经营权不动产包括固定资产、无形资产等，特许经营权不动产账面价值 213,323.58 万元。

上述资产数据摘自信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的年度审计数据 TB。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

二、委估特许经营权不动产主要资产情况

1、线路资产：鄄菏高速项目位于菏泽市鄄城县、牡丹区，起点位于鄄城县李进士堂以北，与鄄城黄河大桥南端相接，终点位于菏泽市牡丹区，与日东高速公路日东枢纽互通主线连接，全长 43.149 公里，采用双向四车道高速公路标准。全线含特大桥 1,109.4 米/1 座、大桥 2,092.4 米/8 座、中桥 270 米/6 座、通道 48 道、涵洞 72 道、天桥 112.88 米/1 座、互通式立交 4 处、分离立交 3 处；监控通信分中心与养护工区 1 处、匝道收费站 4 处，资产使用状况良好。

2、设备类：包括机器设备、电子设备和车辆，主要分布于各收费站、养护中心、路政大队、鄄菏高速公司等，其中机器设备主要包括网络硬盘录像机、网络红外快球摄像机、电子解款机、一体式数显回弹仪、裂缝测宽仪、执法记录仪等；电子设备包括打印机、台式电脑、传真机、数码相机、会议桌等；车辆主要为办公车辆、除雪车、清障车等。委估资产中设备除部分电子设备闲置待报废外均可正常使用，工作人员定期进行维修保养。

3、无形资产：主要包括 26 宗土地使用权，证载权利人均均为山东鄄菏高速公路有限公司，其中 23 宗土地使用权类型为作价出资（入股），3 宗土地使用权类型为划拨，具体详见下表：

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山
 东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估说明

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积(m ²)	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040243号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	53,412.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
2	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040245号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	47,002.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
3	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040240号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	142,957.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
4	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040244号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	228,097.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
5	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040241号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	89,940.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
6	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011025号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇、闫什镇	公路用地	192,317.74	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
7	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011017号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	87,615.47	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
8	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011020号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	81,076.78	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
9	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011006号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	35,559.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
10	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011014号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇、旧城镇	公路用地	57,778.12	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
11	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011015号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	151,590.95	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
12	国有土地	鲁(2022)鄄城县不	山东鄄菏	鄄城县李进	公路	26,38	2017年9月30	作价出资

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山
 东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估说明

	地	动产第0011026号	高速公路有限公司	士堂镇	用地	3.54	日至2067年9月29日	(入股)
13	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011023号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	271,354.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
14	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011007号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县旧城镇、大埝镇	公路用地	69,249.46	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
15	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011024号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇、引马镇	公路用地	83,423.32	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
16	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011013号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	103,159.64	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
17	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011022号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇	公路用地	4,241.04	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
18	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011027号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	163,574.89	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
19	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011004号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	121,630.84	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
20	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011029号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	129,266.67	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
21	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011019号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县彭楼镇	公路用地	29,267.08	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
22	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011028号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇、彭楼镇	公路用地	409,738.12	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
23	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011005号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	182,840.10	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
24	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第0060341号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	30,013.50	/	划拨
25	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第0060342号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	159,500.80	/	划拨
26	国有土地	鲁(2018)菏泽市不	山东鄄菏	菏泽市牡丹	公路	315.7	/	划拨

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的
山东鄞菏高速公路有限公司所持有的鄞菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估说明

	地	动产权第 0060503 号	高速公路 有限公司	区安兴镇倪 庄村	用地			
合 计	-	-	-	-	-	2,951,3 06.08	-	-

三、引用其他机构出具的报告的结果所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

本次评估中，对特许经营权的预测期通行费收入预测参考引用了根据施伟拔咨询（深圳）有限公司 2026 年 3 月 20 日编制的《山东省鄞菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》中的数据，除此之外，未引用其他机构报告内容。

第二节 资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围内的资产和负债，评估机构按照资产的类型、数量和分布情况等特点，组织了专业评估项目组，并制定了详细的现场核查评估工作计划。于 2026 年 1 月 7 日至 2026 年 1 月 9 日，分成各个专业组，在产权持有单位和运营管理机构的配合下，对评估范围内的资产和负债分别进行了现场核查，调查核实过程如下：

(一)前期辅导产权持有单位相关人员清查评估范围内资产、准备向评估机构提交所需的评估资料

1. 制定工作计划，先期派遣评估专业人员，了解产权持有单位资产的基本情况，召开由财务人员、各类管理人员参加的培训会，专门讲解评估明细表的填报方法以确保各项资产经济技术指标、账面价值的对应性和准确性。

2. 辅导产权持有单位财务与资产管理方面的相关人员在企业对评估范围内资产自行清查的基础上，按照清查后资产的实际情况如实登记填写《资产评估明细表》账面价值左边各列的内容，同时收集委估资产的产权证明文件和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的文件资料。

(二)初步审查产权持有单位提供的资产评估明细表等文件资料

根据产权持有单位填报的《资产评估明细表》，查阅有关资产的财务会计资料、台账及档案资料，了解评估范围内资产的详细情况，初步检查有无资产项目不明确、明细表项目填列不全、填错的情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无重复、漏项等，同时将信息反馈给产权持有单位对资产评估明细表的内容进行完善。

(三)根据申报的资产评估明细表内容以及企业需求合理调整完善现场工作计划

(四)现场实地勘查

1. 根据本次评估范围内资产的类型、数量和分布情况，按照资产评估执业准则的有关规定，成立配备了不同评估专业人员的评估现场核查小组，以产权持有单位填报的资产评估明细表为基础，在产权持有单位相关人员的配合下，对不同类型的资产分别采取不同的核实方法进行实地勘查核实。同时，了解企业评估资产的使用状况，为

评估资产的价值准备资料。

2.通过与公司管理层沟通，了解企业的历史基本情况、资产交易情况、财务状况和税收政策、业务来源和分配政策、主要产品以及经营情况、行业的主要政策规定和所在行业的地位、资产的配置和使用情况、上下游行业的市场发展变化对企业的影响、今后的发展规划等。

(五)补充、修改和完善评估明细表

根据现场实地勘察结果，并将与资产评估明细表填报资料不一致的地方与企业相关人员进行充分的沟通和协调，修改完善资产评估明细表，以使“账”、“表”、“实”相符，满足资产评估的要求。

(六)核查产权证明文件

对企业提供经营资质和评估范围内资产的权属资料进行查阅核对，以了解产权情况，对没有办理产权证、权属资料不完善、不清晰或者财产权证资料与产权持有单位不一致的资产，收集产权替代资料，同时提请企业核实和出具相关资产产权证明文件。

二、影响资产核实的事项及处理方法

在尽职调查和资产清查过程中，未发现有其他影响尽职调查和资产清查的重大事项。

三、核实结论

经过清查核实，至评估基准日，评估人员与企业相关人员清查，评估人员在资产清查所知范围内，清查情况表明：

(一)资产状况的清查结论：经清查，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

(二)资产产权的清查结论：资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

第三节资产评估技术说明

一、收益法评估说明

（一）评估对象

本项目的评估对象为山东鄞菏高速公路有限公司所持有的鄞菏高速特许经营权不动产价值。

（二）收益法应用前提及选择的理由和依据

1.收益法的定义及原理

收益法是指通过将评估对象预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

按照国家有关规定和国际惯例，遵照中国资产评估协会相关执业准则，确定按照收益途径、本项目评估目的为不动产证券投资基金年报用途，评估对象为产权持有单位的高速公路业务资产组，根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》相关规定，本次评估根据评估方法的适用性，选择评估方法。鉴于鄞菏高速已通车运营多年、未来年度预期收益与风险可以合理地估计，故本次评估可以选择收益法进行评估。

2.收益法的应用前提

运用收益法进行评估，需满足以下前提条件：

- （1）产权持有单位必须具备持续经营能力，可以预测预期获利年限；
- （2）能够而且必须用货币来衡量委估对象的未来预期收益；
- （3）能够用货币来衡量委估对象获得的预期收益所承担的风险；
- （4）委估对象能够满足资产所有者经营上期望的收益。

3.收益法选择的理由和依据

产权持有单位资产组业务具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化，经营期限可以预测。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，承担风险的大小，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较

为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。根据国家有关法律、法规规定以及资产评估相关执业准则，确定按照收益途径、采用税前现金流折现方法（DCF）估算山东鄞菏高速公路有限公司所持有的鄞菏高速特许经营权不动产的市场价值。

（三）收益预测的假设条件

1. 公开市场假设

资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立的买卖双方对资产的价值判断。

2. 特许经营权期内持续经营假设

持续经营假设是指假设企业以现有资产、资源条件为基础，而未来特许经营期内不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续地经营。

3. 交易假设

假定所有评估标的已经处在模拟交易过程中。

4. 资产持续使用假设

资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

5. 评估基准日后企业所处国家和地区的宏观经济政策、产业政策和发 展政策除公众已获知的变化外，无其他重大变化；

6. 与企业相关的赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后，除公众已获知的变化外，不发生重大变化；

7. 评估基准日企业的管理层尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营；

8. 评估基准日后企业采用的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面保持一致；

9. 企业生产、经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化；

10. 企业在未来经营期内收入与成本的构成以及经营策略等将依照基准日已确定的经营计划持续经营。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的业务类型变化所带来的损益；

11.假设在未来的经营期内，企业的各项期间费用将依照基准日的经营计划和业务需要持续发生；

12.假设预测期内无其他人为不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响；

13.本次评估不考虑通货膨胀因素的影响；

14.假设本次评估产权持有单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

15.假设企业未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，高速公路正常经营所需资产以评估基准日状况进行估算；

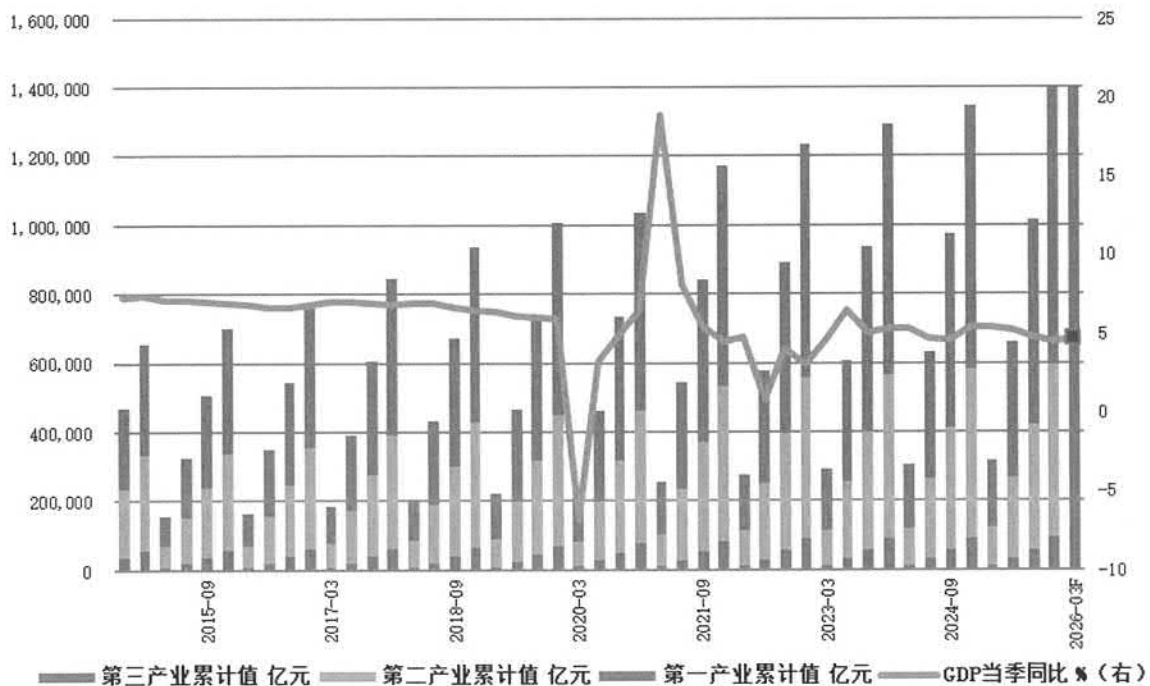
16.假设企业未来收益期经营现金流入、现金流出均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情况；

17.假设企业期末未来营运资金回收额，于期末时点统一流入。

（四）产权持有单位资产组经营、资产、财务分析

1.宏观经济因素

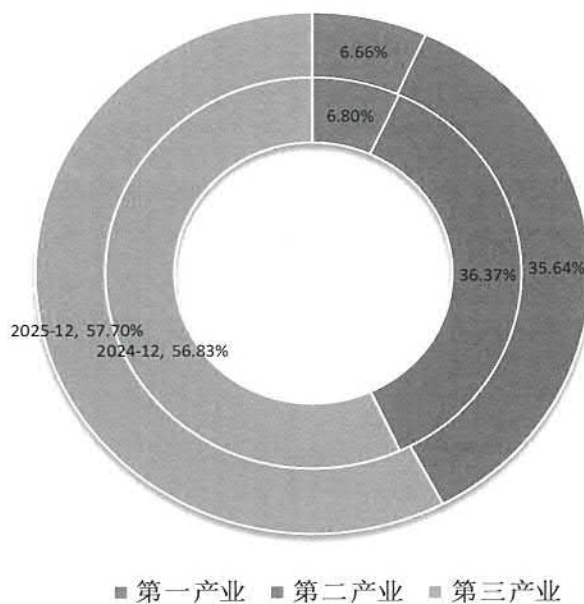
按不变价格计算，2025年四季度国内生产总值同比增长4.50%。



数据来源:Wind

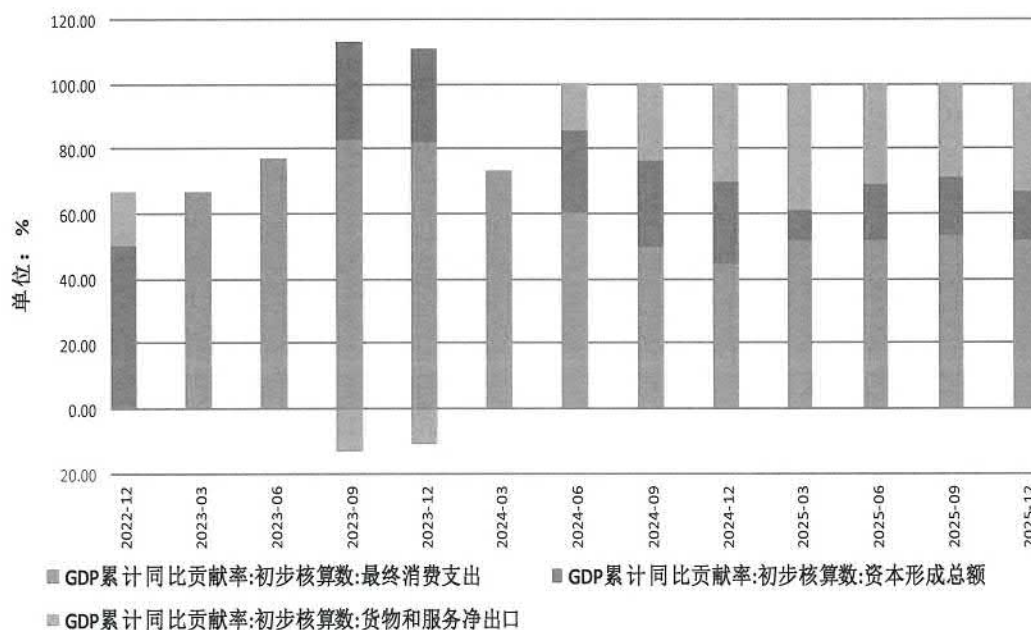
截至2025年四季度末，第一产业累计增加值35,159.70亿元；第二产业累计增加

值 136,803.30 亿元；第三产业累计增加值 215,948.20 亿元。同比来看，第一产业占 GDP 的比重下降至 6.66%，第二产业占 GDP 的比重同比下降至 35.64%，第三产业占 GDP 的比重同比上升至 57.70%。



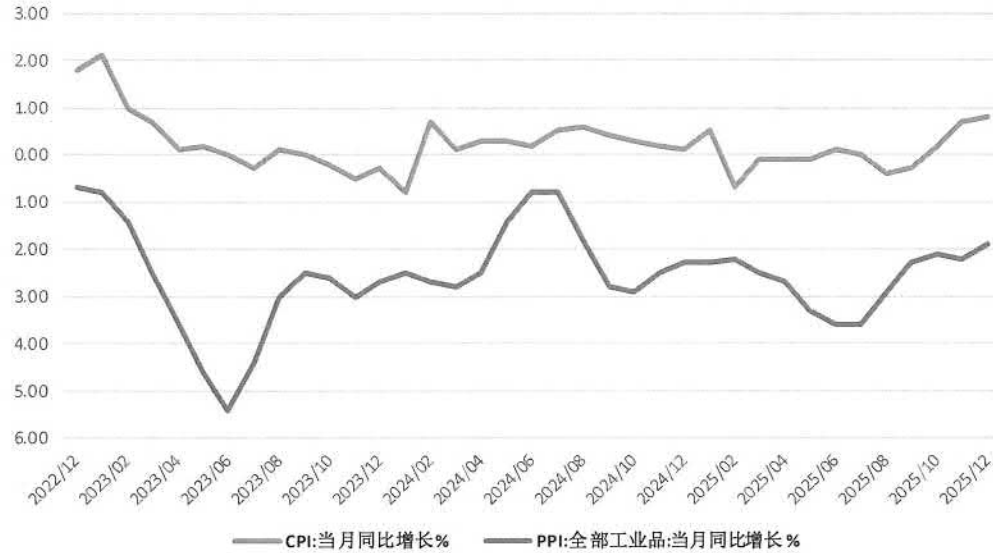
数据来源:Wind

2025 年四季度，最终消费支出对 GDP 累计同比的贡献率为 52.0%，较 2025 年三季度下行 1.50 个百分点。



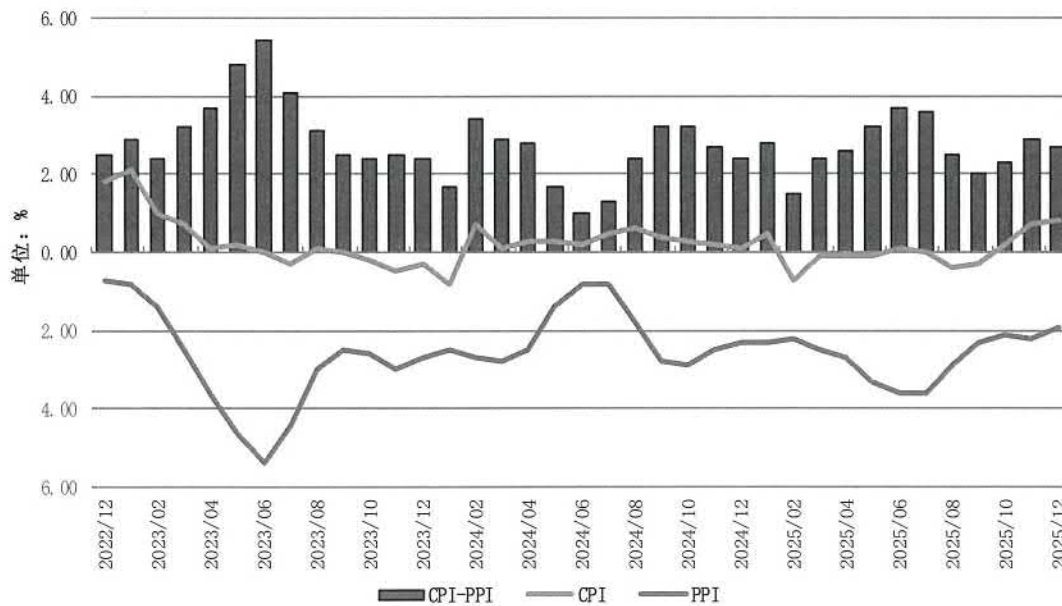
数据来源:Wind

2025年12月份，消费者价格指数（CPI）同比增长0.80%，较上月上行0.10个百分点；工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降1.90%，较上月上行0.30个百分点。



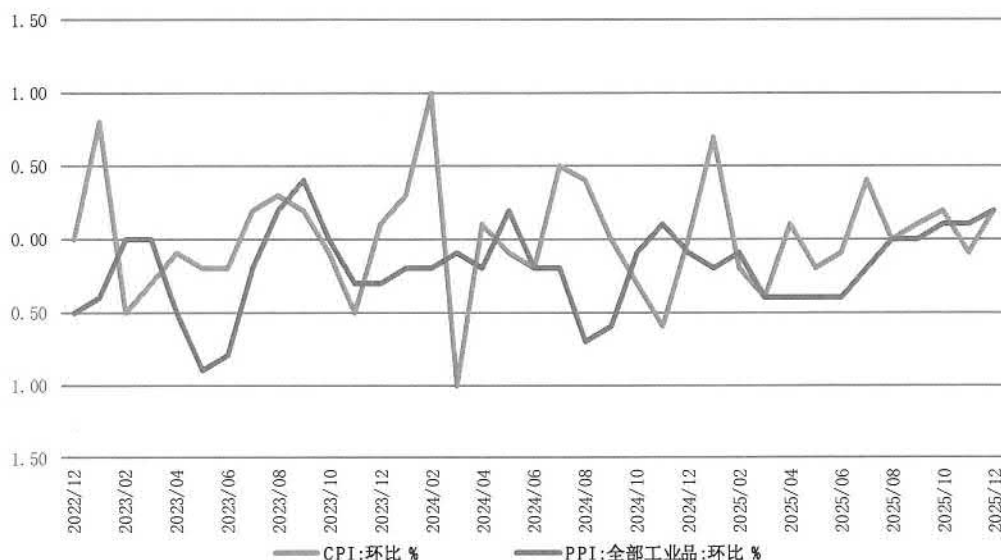
数据来源:Wind

2025年12月份，CPI和PPI同比剪刀差为2.70%，较上一月缩窄。



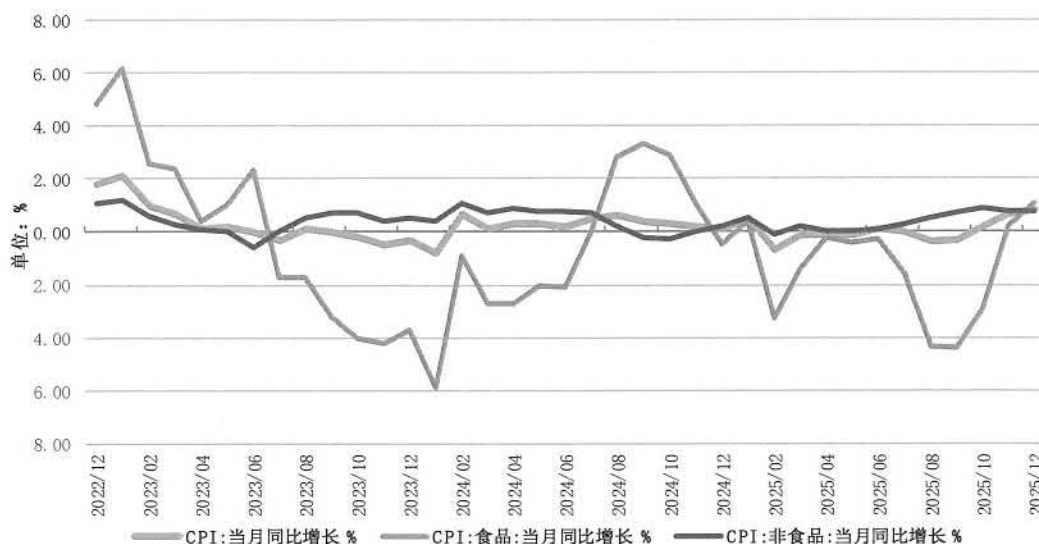
数据来源:Wind

2025年12月份，居民消费价格指数（CPI）环比上升0.20%，较上月上行0.30个百分点；工业生产者出厂价格指数（PPI）环比上升0.20%，较上月上行0.10个百分点。



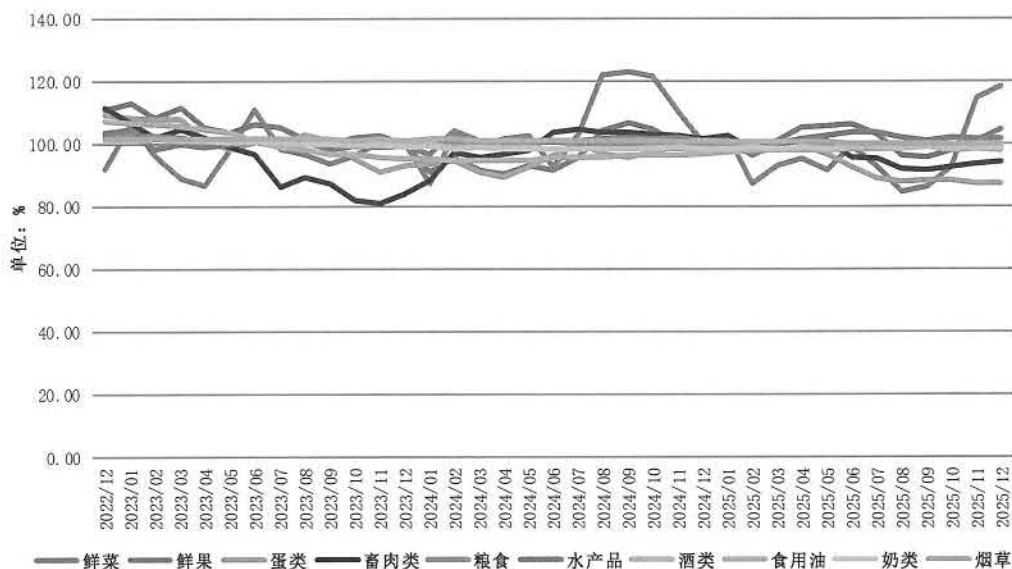
数据来源:Wind

国家统计局公布数据显示, 2025 年 12 月份, 全国居民消费价格同比上涨 0.8%。其中, 城市上涨 0.9%, 农村上涨 0.6%; 食品价格上涨 1.1%, 非食品价格上涨 0.8%; 消费品价格上涨 1.0%, 服务价格上涨 0.6%。



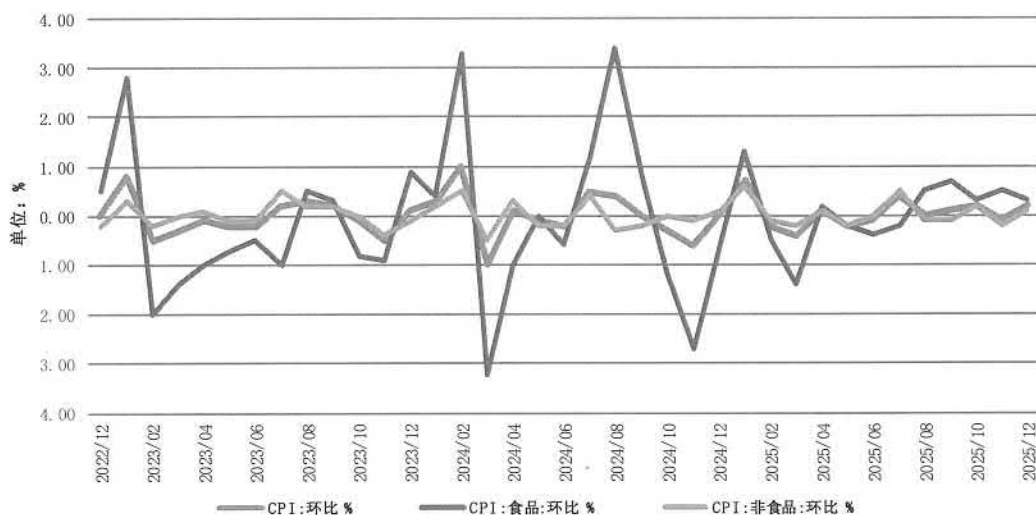
数据来源:Wind

12 月份, 食品烟酒类价格同比上涨 0.8%, 影响 CPI (居民消费价格指数) 上涨约 0.24 个百分点。食品中, 鲜菜价格上涨 18.2%, 影响 CPI 上涨约 0.39 个百分点; 鲜果价格上涨 4.4%, 影响 CPI 上涨约 0.09 个百分点; 水产品价格上涨 1.6%, 影响 CPI 上涨约 0.03 个百分点。



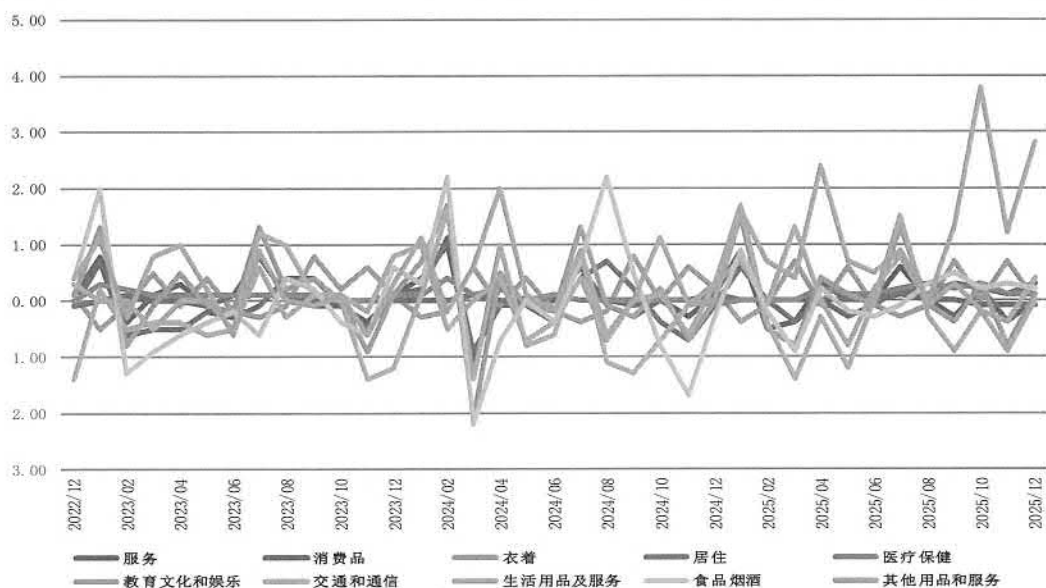
数据来源:Wind

12 月份，全国居民消费价格环比上涨 0.2%。其中，城市上涨 0.2%，农村上涨 0.2%；食品价格上涨 0.3%，非食品价格上涨 0.1%；消费品价格上涨 0.3%，服务价格持平。



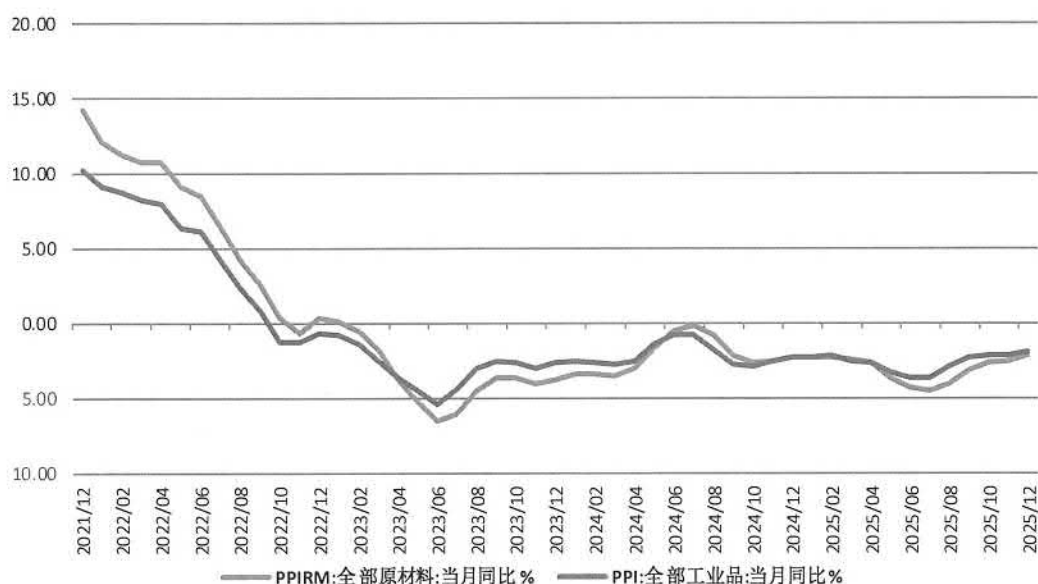
数据来源:Wind

其他七大类价格环比四涨两平一降。其中，其他用品及服务、生活用品及服务价格分别上涨 2.8%和 0.4%，教育文化娱乐、医疗保健价格均上涨 0.1%；衣着、交通通信价格均持平；居住价格下降 0.1%。



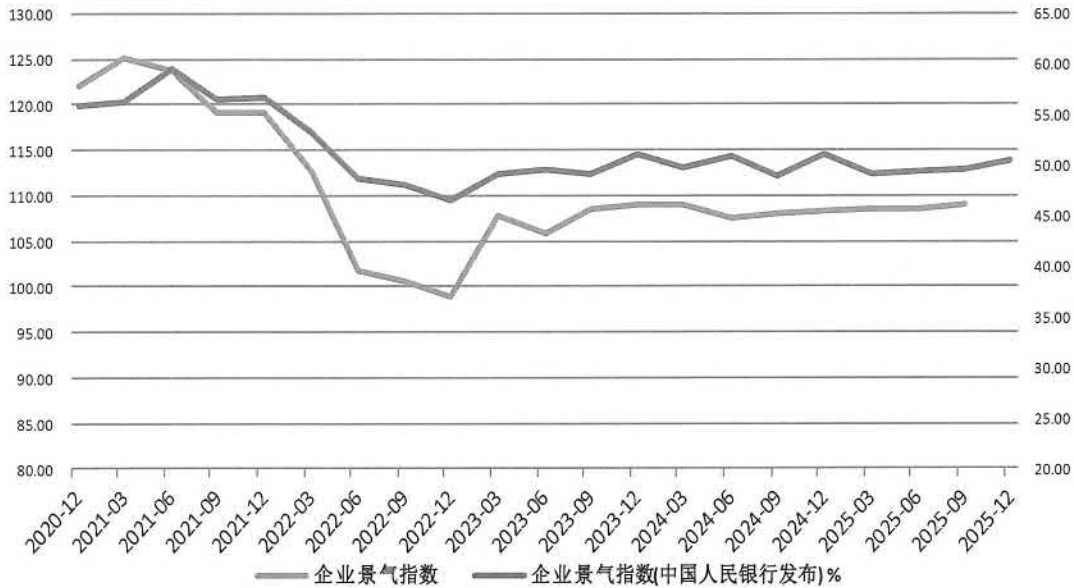
数据来源:Wind

2025年12月份，工业生产者购进价格指数（PIRM）同比下降2.10%，同期工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降1.90%。



数据来源:Wind

2025年三季度，国家统计局公布的企业景气指数为108.90，较上季度上行0.40；四季度，企业景气指数（中国人民银行）为50.50（临界值为50），较前一季度上行1.00%。



数据
来源:Wind

2. 山东省社会经济发展状况

山东省位于中国东部沿海、黄河下游，陆域位于北纬 34°23'~38°17'、东经 114°48'~122°42'，东西长 721.03 千米，南北长 437.28 千米。境域包括半岛和内陆两部分，山东半岛突出于渤海、黄海之中，同辽东半岛隔海相望；内陆部分自北而南与河北、河南、安徽、江苏 4 省接壤。全省陆域面积 15.81 万平方千米，毗邻海域面积约为 15.86 万平方千米。省会为济南市。

2025 年是“十四五”收官之年，面对复杂严峻的国际形势和艰巨繁重的改革发展稳定任务，全省上下坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实党的二十大和二十届历次全会精神，深入贯彻习近平总书记视察山东重要讲话和重要指示批示精神，坚定扛牢“走在前、挑大梁”使命担当，统筹推进稳增长、提质效、抓改革、防风险、惠民生，稳扎稳打、踏踏实实做好各项工作，奋力谱写中国式现代化山东篇章。经济运行稳健向好、进中提质，圆满完成“十四五”时期主要目标任务，全省地区生产总值突破 10 万亿元大关，成为全国第三个、北方第一个过 10 万亿元省份，为“十五五”开好局、起好步奠定坚实基础。

初步核算，全年实现地区生产总值 103197.5 亿元，比上年增长 5.5%。其中，第一产业增加值 6774.9 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 40541.4 亿元，增长 5.0%；第三产业增加值 55881.1 亿元，增长 6.1%。三次产业结构为 6.6：39.3：54.1。

年末常住人口 10043 万人。其中，0-15 岁（含不满 16 周岁）人口占总人口的 17.35%，16-59 岁（含不满 60 周岁）人口占 56.96%，60 岁及以上人口占 25.70%。常住人口城镇化率为 67.54%，比上年末提高 1.06 个百分点。全年出生人口 51.9 万人，出生率 5.16‰；死亡人口 82.6 万人，死亡率 8.21‰；人口自然增长率-3.05‰。

全年城镇新增就业 124.9 万人，完成全年目标的 113.6%。失业人员实现再就业 58.8 万人，就业困难人员实现就业 8.8 万人，分别完成全年目标的 167.9%、116.7%。全年城镇调查失业率平均值为 5.3%。

全年居民消费价格比上年下降 0.1%。其中，消费品价格下降 0.4%，服务价格上涨 0.4%；食品价格下降 1.9%，非食品价格上涨 0.3%。农产品生产者价格下降 5.9%。工业生产者出厂价格下降 2.5%。工业生产者购进价格下降 2.2%。

新质生产力培育壮大。全年规模以上工业中，装备制造业增加值比上年增长 11.4%，占规模以上工业增加值的比重为 26.6%。新能源汽车产量 110.5 万辆，增长 50.3%；工业机器人产量 2.8 万套，增长 26.6%；锂离子电池产量 8614.1 万千瓦时，增长 103.1%。全年新登记市场主体 150.5 万户，年末市场主体总数 1453.3 万户。

区域发展协同推进。全年省会、胶东、鲁南三大经济圈实现地区生产总值分别为 38682.1 亿元、44085.1 亿元和 20430.2 亿元，比上年分别增长 5.5%、5.6%和 5.4%，对全省经济增长的贡献率分别为 37.1%、43.2%和 19.7%。济南、青岛、烟台合计实现地区生产总值 43121.7 亿元，对全省经济增长的贡献率为 41.4%。

绿色转型步伐坚实。全年水电、核电、风电、太阳能发电等非化石能源发电量 2245.4 亿千瓦时，比上年增长 20.8%。非化石能源发电装机容量为 13959.0 万千瓦，增长 20.8%；占全部发电装机容量比重为 54.2%，比上年提高 4.5 个百分点。

数据来源：《2025 年山东省国民经济和社会发展统计公报》（山东省统计局 国家统计局山东调查总队 2026 年 3 月 3 日）

3. 菏泽市 2025 年国民经济和社会发展计划执行情况

1) 强化运行精准调节，着力促进经济平稳增长。预计全市地区生产总值实现 4920 亿元；一般公共预算收入完成 333.4 亿元，同比增长 1.3%；社会消费品零售总额同比增长 5.5%；固定资产投资增速好于全省；服务业增加值可比增长 6.5%；货物进出口总额实现 646 亿元，同比增长 2.6%；全体居民人均可支配收入同比增长 5%；各项

存贷款余额同比分别增长 11%和 9%。

2) 实施创新驱动战略，着力推动产业提档升级。创新能力持续增强。全社会研发投入实现两位数增长，连续两年位居全省前列。新建飞地研发中心 18 家，新增省级企业技术中心、工程研究中心 9 家、累计达 78 家；入库国家科技型中小企业 1422 家，新增专精特新中小企业 139 家、累计达 624 家；2 项成果获评省科技进步奖一等奖。重点产业不断壮大。高端化工产业延链扩群，34 个重点化工项目完成投资 184 亿元，越兴化工甲基苯甲酸、东明中油乙烯基聚烯烃弹性体中试、东明旭阳双氧水提升改造等项目竣工投产，30 万吨 UPC 科技试验、20 万吨尼龙 66、烯烃新材科技示范等项目加快建设，东明石化 1500 万吨炼化一体化项目有序推进。生物医药产业入选山东省先进制造业集群，“一港四园、多点支撑”协同发展格局持续深化，现代医药港投产企业达 28 家，新落地一类创新药 4 个；山东首批药品审评查验中心（菏泽分中心）挂牌运营，承接省级赋权 67 项，全省最多；推动“经典名方”产业化，山东丹红制药“二至调经优化方”完成山东省首例医疗机构中药制剂转化新品种。锂源科技磷酸铁前驱体等项目建成投产，东化电解液添加剂等项目加快推进，海辰储能一体化零碳产业园、海希新型储能系统等项目开工建设；新争取风电指标 35.6 万千瓦，累计达 713 万千瓦，规模全省第一；3 座新型储能电站建成并网，天杉科技年交付风机塔筒超 100 套。传统产业提档升级。持续开展“千项技改、千企转型”行动，滚动实施 500 万元以上技改项目 365 个，预计全市工业技改投资增长 5%。装备制造、木材加工、食品加工、纺织服装等传统行业加速转型，华科电气输变电设备、正南服饰高档羊毛衫、中农臻品健康复合调料品、京盛高端家具加工等一批项目建成投产，中杰特装入选省“十强产业”集群领军企业，汽车智能核心零配件集群入选省特色产业集群，嘉宏食品入选省智能制造优秀场景，环保板材“产业大脑”获评省级试点示范。新兴产业加速起势。天厚新材料超薄柔性织物、星顺新材料生益科技产业园、鑫力能再生半导体金属硅等新材料项目投产达效，宝澜新材料涤纶短纤维、亿诚半导体材料、美艺新材料碳纤维生产等项目加快建设。泰佳化学芯片纳米助剂等新一代信息技术项目建成投产，景鸿科技电子信息园开工建设；工业互联网标识解析综合型二级节点接入企业超 1000 家；菏泽数据交易市场挂牌运营，菏泽位列全国数字百强市第 77 位。服务业活力迸发。预计新增规模以上服务业企业 147 家。中储绿色智能仓储

物流、佳汇佳农产品供应链、石化宝典电商交易平台等 48 个省级现代服务业项目完成投资 34 亿元。晶辉生物技术公司被确定为山东省生产性服务业领军企业。同时，超前谋划未来产业发展，创新构建“10+7”重点产业链与未来产业统筹推进机制，促进现有产业与未来产业协同发展。

3) 加快重大项目建设，着力挖掘释放有效需求。重点项目建设加快推进。530 个省市县三级重点实施类项目完成投资 1384 亿元，超额完成投资计划；198 个年度计划竣工投产项目建成投产，新增产值超 210 亿元。累计谋划储备中央预算内投资、超长期特别国债、地方政府专项债券等各类项目 604 个、总投资 2551 亿元，获批四类政策性资金 276.5 亿元、增长 16.9%。交通基础设施加快完善。雄商高铁菏泽段、鄄城铁路货运站等铁路项目有序推进，定陶粮油转运站铁路专用线开通运营；鄄鄄高速公路建成通车，徐民高速公路单县至曹县段、济商高速公路成武至曹县段等加快建设；国道 220 鄄城绕城段、国道 106 东明黄河公路大桥改扩建工程等建成通车，G327 连固线东明王官屯至东明黄河公路大桥段顺利推进；新万福河航道二期、鄄城新河通航工程等内河航道加快实施。消费活力深度释放。大力实施“提振消费十大行动”，全年不间断开展促消费活动 700 余场。落实消费品以旧换新政策，兑付补贴资金 12.8 亿元，拉动消费 84 亿元。建成“一刻钟便民生活圈”23 个，盒马鲜生鲁西首店落户菏泽。成功举办全国性农村电商高质量发展等交流活动，全市电商发展经验在全省重点宣传推介，预计全市网络零售额达到 320 亿元、同比增长 9%。鄄城县入选全国县域商业“领跑县”。

4) 纵深推进绿色转型，着力拓展美丽菏泽画卷。“三大战略”深入实施。黄河流域生态保护和高质量发展、绿色低碳高质量发展先行区建设和突破菏泽、鲁西崛起“三大战略”的 352 项年度重点工作任务有序推进，其中 152 个重点项目完成投资 930 亿元，超额完成年度投资计划。省级“雁阵形”集群、领军企业分别累计达 12 个和 16 家，6 个在建省重大产业攻关项目超额完成年度投资计划。鄄城化工产业园完成调区扩区批复，菏泽经济开发区完成调区扩区后的再次合规性认定。持续加强“两高”“三高”行业 and 项目管理，预计单位 GDP 能耗累计下降 24.6%，达到“十四五”任务目标时序进度。全市新能源装机容量达到 759 万千瓦，占电力总装机比重达 64.1%，新能源装机连续 4 年超过煤电装机规模，成为全市第一大电源类型。巨野、鄄城、鄄

城入选“千乡万村驭风行动”试点、数量居全省首位。山东平安电气等 11 家企业被认定为省级绿色工厂，新增数量历年最多，累计达到 35 家。东明石化产业园“园中园”纳入省级零碳园区建设名单。生态环境持续改善。空气质量综合指数同比改善 4.7%。8 个国控断面均达到地表水三类及以上水质，水体优良率为 100%。土壤环境安全状况整体稳定，重点建设用地安全利用率达到 100%。长江路快速通道噪声屏障配套工程顺利完工，环城公园、赵王河公园完成提升改造。中央、省环保督察问题整改稳步推进，104 处农村黑臭水体治理试点任务全部完成。

5) 全面深化改革开放，着力激发市场潜力活力。重点领域改革加力突破。完成 100 项年度重点改革任务，“红盾情”应急救援队等 31 项典型经验被国家部委肯定推广。新承担国家级、省级改革试点 73 项，45 项民生“微改革”赢得群众点赞。国有企业改革高质量推进，151 项指标全面完成，3 家市属企业获 3A 级信用评级。颁布施行菏泽牡丹产业领域首部专项法规；成立全省首个涉外法治协调小组，经验入选省涉外法治建设案例。营商环境不断优化。出台支持民营经济高质量发展的若干措施，开展服务民营企业专项行动，持续完善领导包保、“吹哨报到”、“三亮”专项行动等工作机制，建立“高效办成一件事”典范项目库，创建 15 个特色服务场景，129 项重点事项办理时限压减 70% 以上。深入推进规范涉企行政执法专项行动，“一张网”应用实现全覆盖，入企检查次数减少 32.8%。健全信用分级分类监管机制，出台工程监理、医疗保险信用管理办法，帮助 3927 家企业恢复信用。对外开放纵深拓展。出台支持鲁西新区发展 30 条意见，赋能新区扩开放、增活力。菏泽内陆港保税物流中心进出口额居全省第 2 位，曹县内陆港外贸下海量居全省前列，全市内河港口吞吐量增长 40%、突破 1000 万吨。牡丹机场建成全国首个非口岸机场海关监管场所，货邮吞吐量增长 40.8%。组织企业参加境外展会 173 场，全年实际使用外资 3.1 亿美元。举办首届发制品博览会等活动，意向金额近 5 亿元。高标准融合举办牡丹节会，期间接待游客、旅游收入分别增长 14.8% 和 13.6%；成功举办中国林交会。积极融入区域协调发展战略，深化与黄河流域、鲁苏豫皖省际交界地区城市对接协作。

6) 持续增进民生福祉，着力提升群众幸福程度。全市民生支出完成 603.7 亿元，支出额度增长 6.5%，占一般公共预算支出的比重为 79.5%。民生保障持续夯实。城镇新增就业 7.3 万人，新增返乡创业就业 3.7 万人。新改扩建城区中小学、乡镇寄宿

制学校 28 所，补充学位 2 万个。菏泽医专新校区交付使用，菏泽生物医药职业学院二期加快建设；菏泽学院新开设 5 个本科专业。稳步推进国家区域医疗中心建设，成功创建省级区域中医医疗中心，市立医院长江东路院区建成启用；扎实开展基层医疗提质提效三年行动，改造升级村卫生室 1632 家，建成多层级中医特色优势专科 78 个、县域医疗服务次中心 20 家。新增嵌入式社区养老服务机构 21 家、医养结合机构 81 家，东明县、单县入选全国康养百强县。基本养老保险、医疗保险参保率分别达到 95%和 97%以上。建成托育服务机构 597 家、千人口托位数达到 4.86 个。《菏泽牡丹谱》正式发布，巨野工笔画《凤穿牡丹》亮相全球妇女峰会。《定陶战役》文献纪录片在央视播出，国家级非遗传承人数量保持全省第一，巨野青龙山景区获评国家 4A 级景区。成功举办全国残疾人举重锦标赛、菏泽马拉松等大型赛事，菏泽运动员分别在全运会、残特奥会中斩获 5 金 8 银和 4 金 5 银，均创历史最好成绩。城乡统筹扎实推进。13 个城市片区更新基本完工，新改建城市道路 49 条，人民路北延、国花大道东延等工程建成通车。建成交付各类安置房 3.1 万套，改造提升老旧小区 40 个；全市新增新能源充电桩 3000 个以上；曹县、郓城县、东明县入选国家潜力地区试点县，数量居全省首位。新建高标准农田 35.4 万亩，粮食总产保持在 160 亿斤以上；深入实施良种工程，“菏泽 29”“菏泽 33”入选省农业主导品种；新获批创建省级乡村振兴片区 11 个、数量居全省首位；新改建“四好”农村公路 708 公里，完成农村危房改造 4958 户。国家现代农业产业园落户郓城，巨野县入选全国文化产业赋能乡村振兴试点县。社会环境和谐安定。全力推进综治中心规范化建设，市级综治中心挂牌运行。完善“四源四进”工作机制，《菏泽市创新“四源四进”基层治理模式》入选全省领导干部依法办事优秀案例。创新建立重点信访事项“每日研究调度”机制，常态化开展扫黑除恶专项斗争，信访总量、刑事案件发案数分别下降 13.8%和 19.1%。深入推进安全生产治本攻坚三年行动，创新安全生产排查整治“十个全覆盖”工作机制，实施以来各类安全事故起数、死亡人数同比分别下降 50%和 58.3%。持续擦亮“大义菏泽”城市新名片，获评全国见义勇为模范 1 人、省见义勇为模范 9 人。同时，国防动员、人防消防、退役军人、统计审计、妇女儿童、老龄慈善、地震气象、民族宗教、外事侨务、方志档案等工作取得新成效。

4.山东省高速公路未来规划

(1)高速公路新增规划里程 700 公里，到 2035 年，全省路网总规模达到 9000 公里，覆盖全省所有县（市、区），高速公路通道进出口增加到 27 个，与普通干线公路和城市主干道路高效衔接，形成“九纵五横一环七射多连”网络布局，力争实现通道内均有 2 条以上贯通的高速公路。

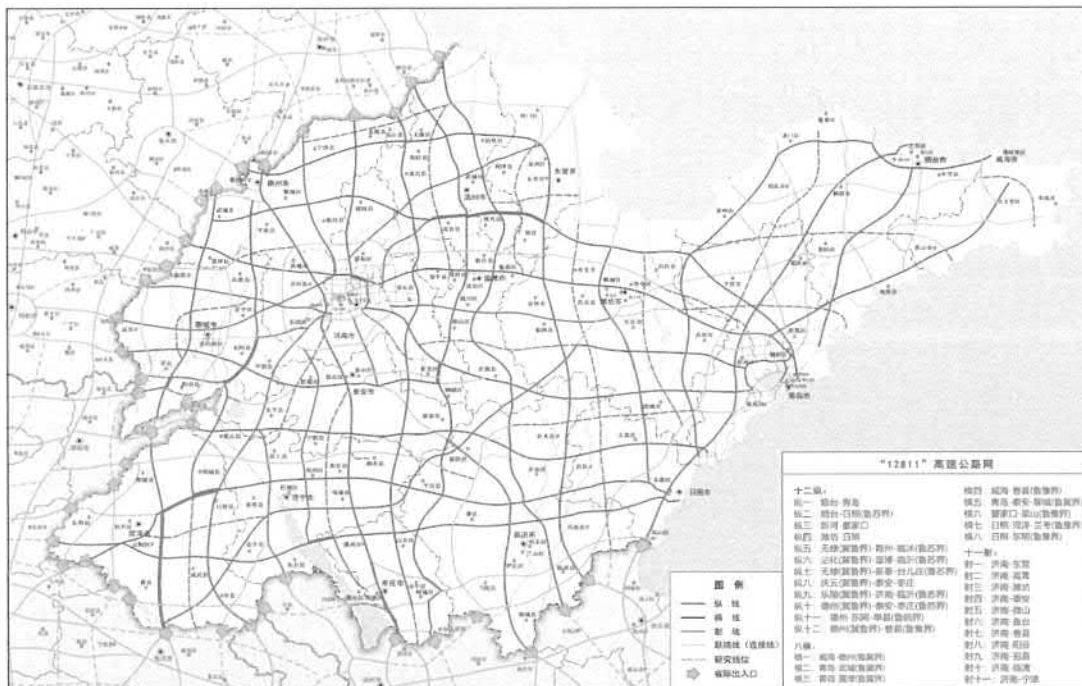
“九纵五横一环七射多连”高速公路网布局

九纵	纵一：烟台—日照（鲁苏界），支线：蓬莱—栖霞 纵二：潍坊—日照 纵三：无棣（冀鲁界）—青州—临沭（鲁苏界） 纵四：沾化（冀鲁界）—淄博—临沂（鲁苏界） 纵五：无棣（冀鲁界）—莱芜—台儿庄（鲁苏界） 纵六：乐陵（冀鲁界）—济南—临沂（鲁苏界） 纵七：德州（冀鲁界）—泰安—枣庄（鲁苏界），支线：泰安—新泰、 峰城支线、微山支线 纵八：德州—东阿—单县（鲁皖界） 纵九：德州（冀鲁界）—商丘（鲁豫界），支线：莘县—南乐（鲁豫 界）、高唐—临清（鲁冀界）
五横	横一：威海—德州（鲁冀界） 横二：青岛—夏津（鲁冀界），支线：青岛—新河、胶州机场线、济 南绕城一环线、济南绕城二环线 横三：青岛—泰安—聊城（鲁冀界） 横四：董家口—范县（鲁豫界） 横五：日照—菏泽—兰考（鲁豫界），支线：菏泽—东明（鲁豫界）
一环	绕山东环线
七射	射一：济南—东营 射二：济南—高青 射三：济南—潍坊 射四：济南—泰安 射五：济南—鱼台（鲁苏界）

	射六：济南—菏泽（鲁豫界） 射七：济南—聊城（鲁冀界）
多连	连一：烟台—海阳 连二：龙口—青岛 连三：荣成—潍坊 连四：莱州—董家口 连五：高青—德州 连六：临沂—滕州 连七：濮阳—阳新（山东段） 连八：菏泽—东明（鲁豫界） 连九：郓城—鄄城（鲁豫界） 连十：济宁机场连接线

(2) 普通公路。加快普通国省道和农村公路网络建设，实施普通国省道等级提升工程，高标准推进“四好农村路”建设，进一步提高普通公路网密度、通达深度和服务水平，为打造乡村振兴齐鲁样板提供支撑保障。

山东省高速公路网布局规划示意图



5.企业的资产、财务、经营状况

截止 2025 年 12 月 31 日，鄄菏高速近三年财务状况详见下表：

资产负债及财务状况

金额单位：人民币万元

项 目	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 31 日
总资产	248,079.41	234,419.34	224,181.58
负债	168,032.62	174,465.02	178,127.66
净资产	80,046.79	59,954.32	46,053.92
	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	32,345.90	30,438.30	25,592.16
利润总额	6,563.58	-20,101.33	-13,474.11
净利润	2,913.61	-20,092.47	-13,900.40

2023-2025 年度财务数据来自于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的年度审计数据 TB。

（五）收益法评估过程

结合评估目的、价值类型及评估对象，本次采用折现现金流法（DCF），根据高速公路特许经营权及相关资产，选用税前自由现金流量折现模型，基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \left(\frac{F_i}{(1+r)^i} \right)$$

式中：Fi—未来第 i 个收益期现金流量数额；

n—明确的预测期期间；

r— 税前折现率。

1. 预测期 n 的确定

根据《关于德州-商丘高速公路菏泽段第 1 标段项目特许权协议书》，鄄菏高速特许经营期为 2015 年 12 月 28 日至 2040 年 12 月 27 日，特许经营到期后鄄菏高速将无偿移交政府，故本次评估确定收益预测期为 2026 年 1 月至 2040 年 12 月 27 日止。

2. 未来年度收益的预测

（1）营业收入的预测

根据经审计的数据，鄄菏高速公路近三年营业收入情况如下：

单位：人民币万元

项目名称	2023年	2024年	2025年
主营业务收入合计	32,345.90	30,438.30	25,592.16
通行费收入	32,337.07	30,427.02	25,500.87
清障收入	8.83	11.27	6.84
路产补偿收入			84.44

鄄菏高速收费站出口交通量，施伟拔咨询（深圳）有限公司从山东高速收集了鄄菏高速所属收费站从2015年12月开始每月、每种车型的流量数据，通过分析发现鄄菏高速的出口流量成长有如下特点：

鄄菏高速所属四座收费站出口流量（不含其它类型车）2016至2021年复合年均增长18.1%，客车和货车的复合年均增长分别为19.0%和17.3%。

鄄菏高速从2015年12月开通运营，到目前已经过去10年，已经过了快速增长期，今后增长将会趋于平稳。

鄄菏高速2022年出口流量同比增长为-29.6%，主要受菏泽市疫情防控政策影响，收费站现场核酸检测、劝返行程码带星人员、甚至劝返所有车辆通行。

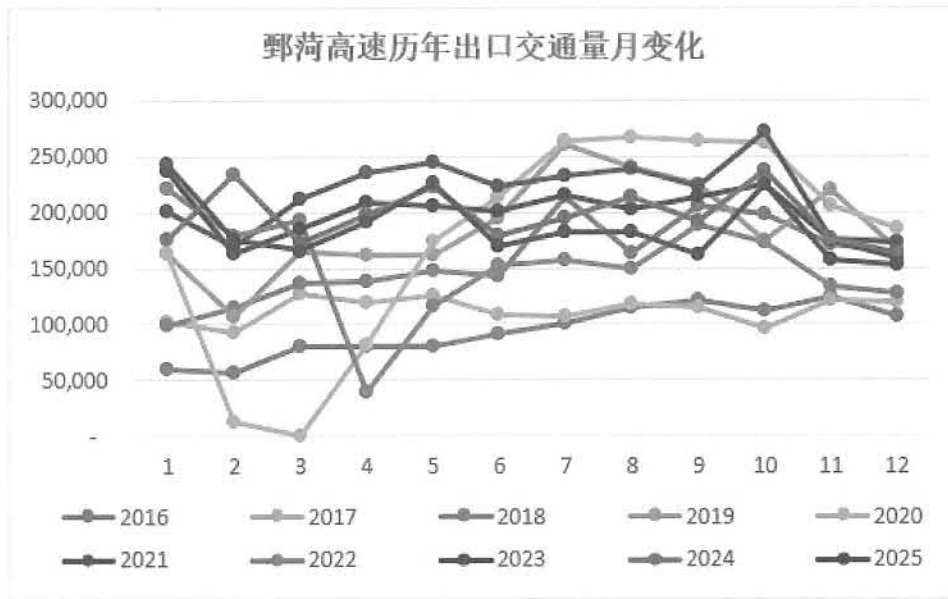
鄄菏高速2023年出口流量比2022年增长30.9%，恢复到2019年疫情前水平。

鄄菏高速2024年出口流量基本与2023年持平，实际增长为-1.3%。2024年受济菏高速部分车道改扩建完成影响，流量部分回流到济菏高速，抵消了2024年的自然增长。

鄄菏高速2025年出口流量同比2024年增长为-5.5%，主要受2024年12月20日济菏高速改扩建完成后分流影响，以及2024年12月30日濮新高速韩集至民权段开通的分流影响，项目道路的流量出现下降。

鄄菏高速收费站出口过去10年的流量波动情况如图2-1所示，其所体现的特征如上所述。

图 2-1 鄆菏高速历史出口交通量波动



来源：山东高速，2026年

表格 2-1 鄆菏高速历年出口交通量(自然车)

月份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1月	67456	133067	98990	162853	163803	202023	222750	236755	176226	242797
2月	87447	107554	167257	159998	69296	170930	179482	164005	234482	175765
3月	80674	126739	136233	164494	258582	212494	195883	186099	173146	165721
4月	95666	147956	166359	180636	314655	236053	39265	208487	198115	191636
5月	89843	131565	153569	187768	174619	245497	116572	206214	223264	225743
6月	90610	108442	143103	195915	213033	222822	151858	200866	179356	169555
7月	101009	107354	213702	260853	263542	233021	157619	215274	194693	182867
8月	114715	117426	163818	240498	267338	238975	148799	203355	212910	181548
9月	122400	116807	208350	226123	264331	223174	188710	214002	192040	161583
10月	145838	138800	252080	223415	274614	280300	172316	225136	236906	224528
11月	124853	123204	171773	220108	206585	177127	132819	173757	176490	157227
12月	106359	119376	163239	166207	185762	173678	126936	159151	164067	152561
合计	1226870	1478290	2038473	2388868	2656160	2616094	1828592	2393101	2361695	2231531

来源：山东高速，2026年

鄆菏高速断面交通量：

鄆菏高速历年断面交通量情况如下图所示，从中可以得出如下结论：

鄆菏高速成长期迅速，从 2015 年 12 月开通，2016 年为开通第一年，2017 年在 2016 年的基础上交通量增加近一倍，双向折算全程交通量突破 15,000 辆/天。

2018 年以后无特殊事件，交通量处于自然增长，2020 年因新冠疫情原因，交通量增长放缓，2021 年疫情虽有缓解，但其交通量较正常值偏低。

从 2016 年至 2021 年鄆菏高速折算全程交通量复合年均增长为 22.1%。

2022 年受疫情和黄河浮桥封闭的影响，全年折算全程交通量同比增长为-9.3%，

其中客货车同比增长分别为-28.2%和 9.8%，疫情对客车的影响较大，但对于货车没有明显的影响。

2023 年受疫情后交通量恢复和济菏高速改扩建交通管制影响，全年折算全程交通量同比增长 26.2%。

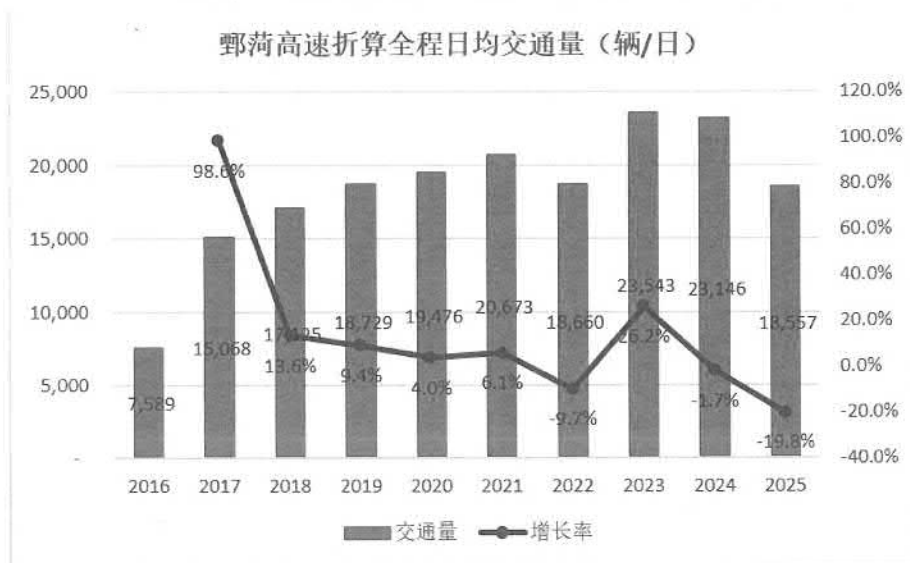
2024 年济菏高速部分路段改扩建完成，鄄菏高速部分交通量回流到济菏高速，抵消了自然增长，2024 年鄄菏高速折算全程交通量增长为-1.7%，回流主要集中在客车，客货车增长分别是-9.4%和 5.6%。

随着 2024 年 12 月 20 日济菏高速改扩建完成和 2024 年 12 月 30 日濮新高速韩集至民权段开通后分流，2025 年鄄菏高速折算全程交通量增长为-19.8%，并且客车分流大于货车，客货车增长分别是-27.6%和-13.4%，说明客车对通行条件要求较高，对收费敏感性较低。

鄄菏高速断面交通量以客 1、货 6、货 1 和货 2 为主，2025 年四种车型分别占整体交通量的 39.9%、30.9%、10.9%和 9.0%，货车占整体交通量的 59.2%。

鄄菏高速交通量在一年的当中的分布看，客车交通量的高峰出现在第一季度（受春节返乡的影响），低谷出现第四季度；货车交通与客车交通相反，低谷出现在第一季度（受春节放假影响），其他月份比较均匀，一般最高峰出现在 9 至 12 月。

图 2-2 鄄菏高速历年折算全程日均交通量



来源：山东高速，2026 年

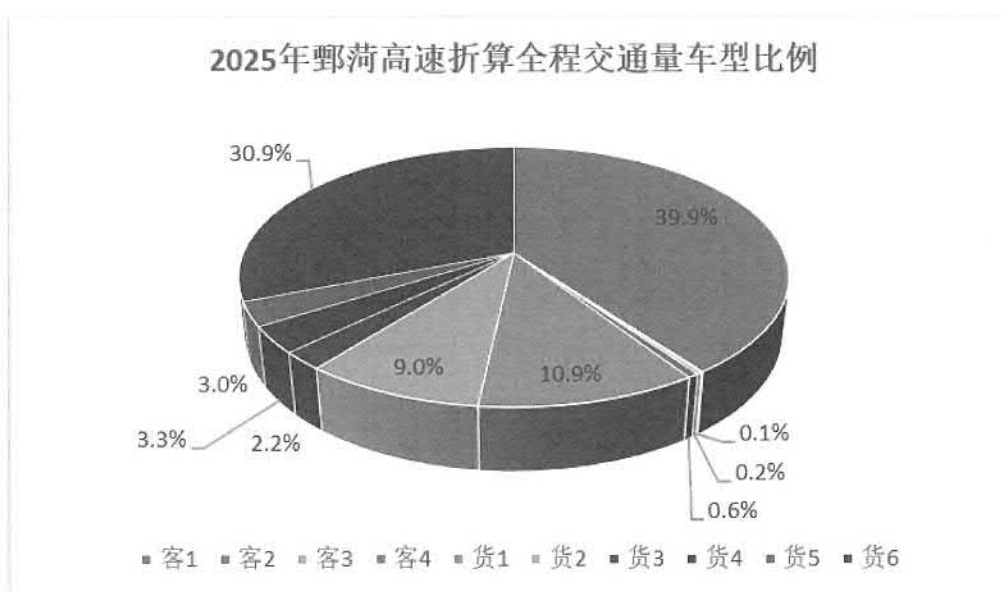
注：2020 年因受新冠疫情影响，2 月初疫情较为严重，高速公路大部分收费站都关闭，2 月 17 日至 5 月 5 日全国高速公路免费通行，5 月 6 日恢复收费。

表格 2-2 鄄菏高速历年折算全程日均交通量(辆/日)

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
客车	3,885	6,123	6,599	7,270	10,126	10,338	7,425	11,537	10,456	7,571
货车	3,704	8,945	10,526	11,459	9,350	10,233	11,235	12,011	12,690	10,986
合计	7,589	15,068	17,125	18,729	19,476	20,571	18,660	23,548	23,146	18,557

来源：山东高速，2026 年

图 2-3 鄄菏高速折算全程交通量车型比例³



来源：山东高速，2026 年

与交通量变化情况类似，鄄菏高速过去的通行费收入也呈现快速增长的势头，总结历史收入，它具有如下特点：

2016 年至 2017 年，为鄄菏高速开通的第一和第二年，属于新建高速公路的成长期，司机对路径开始逐渐熟悉，当年鄄菏高速通行费增长 80.0%；

2020 年由于疫情影响和 79 天免费通行，通行费收入增长为-14.1%；

2016 至 2021 年通行费收入复合年均增长 25.6%；

2022 年虽然第四季度货车通行费享受 9 折优惠，全年鄄菏高速通行费收入同比增长还是达到了 6.6%。

2023 年受疫情后交通量恢复和济菏高速改扩建交通管制影响，通行费收入同比增长 20.7%。

2024 年受济菏高速部分改扩建完成影响，部分交通量回流到济菏高速，鄄菏高速通行费收入增长-6.1%。

随着 2024 年 12 月 20 日济菏高速改扩建完成和 2024 年 12 月 30 日濮新高速韩集至民权段开通后分流，鄄菏高速通行费收入增长-16.1%。

图 2-4 鄄菏高速历年通行费收入



来源：项目公司，2026 年

注：1、鄄菏高速历史通行费收入为缴税之前的毛收入。因受疫情影响，2020 年 2 月 17 日至 5 月 5 日高速公路免费通行，当年通行费收入出现较大下降。

2、2022 年受疫情管控和黄河浮桥封闭影响，虽然客车交通量和整体交通量均出现较大下降，但货车交通量出现了 9.8% 的增长，客货车比例从 2021 年的 50：50 变成了 2022 年的 40：60，从而给 2022 年的通行费收入带来 6.6% 的增长。

主营业务收入根据施伟拔咨询（深圳）有限公司 2026 年 3 月 20 日编制的《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》进行预测。

本次交通预测工作在资料基本齐全以后，在《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》第四章的研究分析基础上，以 2025 为基础年份，预测期为 2026 至 2040 年 12 月 27 日，后续年份的交通量以基础年的数据为基准，考虑地区经济发展和道路网改变的影响，经过施伟拔咨询（深圳）有限公司的交通模型预测得到每一年的分车型折算全程年平均日交通量和断面年平均日交通量。基本方案的假设内容如下：

1) 根据《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》第 4 章的假设条件；

2) 2025 年 12 月 26 日，郓城至鄄城高速、东阿至阳谷高速开通；

3) 2025 年 12 月 30 日濮阳至聊城高速公路濮阳段开通；

- 4) 2026 年初，国道 G240 杨集黄河特大桥及接线开通；
- 5) 2026 年 9 月，雄商高铁开通；
- 6) 2027 年底，鄆城至梁山高速开通；
- 7) 2029 年底合法装载的 ETC 货车取消 85 折，恢复 95 折；
- 8) 2030 年初，国道 G240 杨集黄河大桥至郑营段改建完成；
- 9) 2030 年初，京德高速全线开通；
- 10) 2030 年初，鄆城至兰考高速开通；
- 11) 2030 年初，梁山至东阿高速开通，届时德州至鄆城高速全线通车；
- 12) 鄆菏高速收费截止期 2040 年 12 月 27 日。

根据模型分析，未来年对鄆菏高速有较大影响的年份有 2026 年、2027 年和 2030 年，这几年新开通道路及政策对鄆菏高速的影响情况如下表所示：

新建道路/政策/新冠疫情对鄆菏高速的影响

名称	对鄆菏高速影响年份	对鄆菏高速产生交通转移/吸引影响	对鄆菏高速的影响程度 ¹
鄆城至鄆城高速	2026 年	鄆城至鄆城高速于 2025 年 12 月 26 日开通，它与鄆菏高速相交，但其 OD 基本没有与鄆菏高速重叠，因此其开通基本不影响鄆菏高速。	影响微小
东阿至阳谷高速开通	2026 年	2025 年 12 月 26 日开通，东阿至阳谷高速作为德州至鄆城高速公路的一部分，其开通会对德上高速聊城至范县段有分流作用，但对鄆菏高速影响微小。	影响微小
濮阳至聊城高速公路濮阳段开通	2026 年	2025 年 12 月 30 日开通，濮阳至聊城高速公路濮阳段可以认为是濮新高速北延，它使濮新高速从台辉高速北延到了南林高速，由于其与德上高速聊城段平行，对项目道路的影响相对较小。	2026 年 交通量影响： -0.5% 通行费收入影响： -0.6%
国道 G240 杨集黄河特大桥及接线工程开通	2026 年 6 月	从实地踏勘情况看国道 G240 黄河特大桥及接线工程基本都已建成，目前剩余一些扫尾工作，预计 2026 年 6 月开通，区域内新增一条跨黄河六车道一级公路，预计目前鄆菏高速上跨黄河的短途车辆会有比较大的分流。但这些车目前主要往返“鄆城北-莘县古城”和“鄆城北-范县东”，使用鄆菏高速的路段较短。	2026 年 交通量影响： -4.7% 通行费收入影响： -5.0%

¹ 各因素对鄆菏高速的影响程度是通过“有该因素的结果”和“无该因素的结果”比较得到，而不是通过前后两年鄆菏高速交通量和收入比较得到。

雄商高铁开通	2027年	2026年9月,雄安至商丘高铁开通以后,主要分流鄄菏高速长途的客车,主要是河北、德州往来菏泽、商丘等地。	2027年 交通量影响: -1.6% 通行费收入影响: -0.8%
郓城至梁山高速开通	2028年	2027年底,郓城至梁山作为德州至郓城高速公路的一部分,其开通会对濮阳方向往来济宁、临沂、日照等方向的交通有分流,但其在里程、收费方面不如鄄菏高速,只是在通行条件方面有优势。	影响微小
国道G240杨集黄河大桥至郑营段改建完成	2030年	2029年底,随着国道G240保台线杨集黄河大桥至牡丹区郑营段改建完成,鄄菏高速附近出现一条四车道一级公路,其收费会比鄄菏高速低,预计将很大分流菏泽、鄄城、范县、莘县之间的短途交通。	2030年 交通量影响: -3.1% 通行费收入影响: -2.7%
京德高速全线开通	2030年	京德高速一期已经开通,二期目前已经完成工可报告,已明确将在“十五五”期间建设,预计2029年底京德高速开通,会使原来经大广高速、京台高速往来济南和北京的车辆转移到德上高速。	2030年 交通量影响: +4.9% 通行费收入影响: +5.4%
鄄城至兰考高速开通	2030年	作为山东省高速公路网中鲁南城市片区高速公路布局中的“十四纵”,该项目已完成选址公式、投资人招标等前期工作,进入征地与技术服务阶段,预计2026年取得用地批复推进施工。按照建设工期三年计算,预计2029年底建成通车。该项目建成以后会分流经由日兰高速转向项目道路的交通量(里程比鄄城至兰考高速远20公里左右),但鄄城至兰考高速收费标准相对较高。	2030年 交通量影响: -2.1% 通行费收入影响: -2.1%
合法装载的ETC货车取消85折,恢复95折	2030年	根据山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅《关于对部分货车实行高速公路通行费折扣优惠的通知》(鲁交发[2020]10号)、《关于延长对部分货车实行高速公路通行费折扣优惠期限的通知》(鲁交发[2021]1号)和山东省人民政府《2021年政策包分类执行清单》,对行驶山东省高速公路安装ETC设备货车实行85折通行费优惠,政策执行期至2022年12月31日,到期后恢复95折优惠,其后经过多轮延期。山东省政府《2024年“促进经济巩固向好、加快绿色低碳高质量发展”政策清单(第二批)》提出:将货车85折高速通行费优惠政策延长至2025年底,2026年将延续该政策。按照以往的惯例,本次交通量和通行费收入预测时,假设ETC货车85折优惠政策在到期后继续延长到2029年12月31日为止。	2030年 交通量影响: 0% 通行费收入影响: +8.2%

梁山至东阿高速开通	2030年	2030年初,随着梁山至东阿高速开通,德州至郓城高速就全面贯通,从德州往来菏泽将增加一条通道,由于其线路各段都是在2018年后开通,故其费率比鄄菏高速要高20%至30%,因此其在里程、线位和收费标准上都不如德上高速(鄄菏高速是德上高速的一部分),只是其交通量比德上高速要低,通行条件占优势,届时会分流部分德州、平原、高唐、茌平、东阿、阳谷、梁山、郓城、巨野之间的出行。	2030年 交通量影响: -8.9% 通行费收入影响: -9.1%
-----------	-------	--	---

在交通预测模型中假设未来的收费标准依据山东省最新的收费标准保持不变,山东省高速公路从2020年1月1日开始按照车型收费,后来在原收费标准的基础上进行了优化完善。按照《山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅关于高速公路车辆通行费有关事项的通知》(鲁交财[2021]3号),鄄菏高速收费标准如下所示:

鄄菏高速车辆通行费收费标准

类别	客车/集装箱车	费率
客一	≤9座(车长小于6米)	0.40元/公里
客二	10-19座(车长小于6米)	0.50元/公里
客三	≤39座(车长不小于6米)	0.60元/公里
客四	≥40座(车长不小于6米)	0.75元/公里
货一	2轴(车长小于6米且最大允许总质量小于4500千克)	0.40元/公里
货二	2轴(车长不小于6米或最大允许总质量不小于4500千克)	0.75元/公里
货三	3轴	1.17元/公里
货四	4轴	1.55元/公里
货五	5轴	1.62元/公里
货六	6轴(含)以上	2.04元/公里

来源:《山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅关于高速公路车辆通行费有关事项的通知》(鲁交财[2021]3号)。

鄄菏高速各年通行费收入预测结果(基本方案)

年份	日平均收入(元)	日均收入增长率	年收入(万元)
2026	¥722,627	0.4%	¥26,376
2027	¥767,194	6.2%	¥28,003
2028	¥823,362	7.3%	¥30,135
2029	¥882,616	7.2%	¥32,215
2030 ⁽⁴⁾	¥931,691	5.6%	¥34,007

2031	¥989,825	6.2%	¥36,129
2032	¥1,048,365	5.9%	¥38,370
2033	¥1,106,533	5.5%	¥40,388
2034	¥1,164,910	5.3%	¥42,519
2035	¥1,223,887	5.1%	¥44,672
2036	¥1,279,305	4.5%	¥46,823
2037	¥1,333,897	4.3%	¥48,687
2038	¥1,387,685	4.0%	¥50,651
2039	¥1,423,075	2.6%	¥51,942
2040	¥1,449,999	1.9%	¥52,490
2026年至2040年合计	--	--	¥603,407

1) 通行费收入预测结果是缴税之前的毛收入。

2) 通行费收益预测结果已剔除了免费车。

3) 预测数据亦同时考虑到在春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日 7 座以下(含 7 座)载客车辆将免费通行,预测未来年免费通行日数为每年 22 天。

4) 2029 年底合法装载的 ETC 货车取消 85 折,恢复 95 折。

5) 收费期至 2040 年 12 月 27 日结束。

(2) 营业成本的预测

主营业务成本包括养护成本、劳务托管费、业务系统运行维护、押运服务费、保险费、折旧和摊销。

1) 养护成本

道路养护成本由小修保养、养护专项工程、机电维护维修、机电专项工程等部分构成。未来年度的养护成本支出主要参考 2026-2029 年养护计划为基础进行测算。养护成本历史情况如下:

项目	2023 年	2024 年	2025 年
养护成本合计	3384 万元	4921 万元	2269 万元

日常保养分为小修保养和机电维护维修。小修保养是指对公路及其沿线设施经常进行维护保养和修补其轻微损坏部分的作业,范围及要求符合《公路养护技术规范》(JTGH10-2009)规定。机电维护维修主要是指机电系统的预防性维护、故障维修。其中预防性维护工作包括日常巡查、清洁维护、除锈防腐、经常性保养等;故障维修是指设备发生故障或者性能、精度降低到合格水平以下,所进行的非专项计划性维修。

专项工程分为养护专项工程和机电专项工程。其中养护专项工程是指《公路养护工程管理办法》(交公路发[2018]33 号)规定的预防养护、修复养护、专项养护和应

急养护。机电专项工程主要包含收费、监控、通信、供配电等机电设施设备的专项更新、增设和改造提升工程等。

① 小修保养

小修保养主要为路、桥小修保养费，参考企业预算小修保养费用，2026 年预计为 605 万元，2027-2030 年每年费用增加 5%；考虑到路面随着时间耗损较大，养护成本会有所上升，并考虑材料、人工可能的上涨浮动，2031-2035 年每年费用增加 8%，2036-2040 年每年费用增加 10%。

② 养护专项工程

根据企业 2026 年养护计划，预计 2026 年预防养护、修复养护、专项养护和应急养护等养护专项工程费合计 1,269 万元。

2027 年-2040 年根据以前年度养护专项工程的趋势及金额进行合理预测，除 2029 年、2034 年、2039 年进行较大的专项支出，以及进行较大的专项支出年份次年和进行较大的专项支出年份前年的支出保持一致外，其余年份参考公布的近八年居民消费价格指数(CPI)主要在 1%-3%之间波动且近几年平均增长率约为 2%，预测每年费用增加 2%。

鄄菏高速 2015 年 12 月建成通车，根据《公路养护技术规范》(JTGH10-2009)、《公路养护工程管理办法》(交公路发[2018]33 号)、山东高速集团有限公司关于修订《高速公路养护管理办法》及《公路桥梁隧道养护管理办法》的通知(鲁高速养[2021]7 号)、关于印发《山东高速集团有限公司高速公路养护施工作业安全管理办法》的通知(鲁高速养运[2020]5 号)等文件规定，结合评估人员勘察情况、与现场运营人员沟通了解鄄菏高速道路历史维修情况和山东高速集团其它道路历史专项支出情况、及山东高速集团养护部分析，随着道路的使用，路况会有损耗，为保证良好的路况，一般需要 5 年进行较大的专项支出。因此预测 2029 年、2034 年和 2039 年分别进行较大的专项支出。参考山东高速集团其它道路的历史专项支出规律和近期专项支出的单方成本，并考虑材料、人工可能的上涨浮动，预计 2029 年、2034 年和 2039 年的大中修成本分别为 110 元/平方、90 元/平方、120 元/平方。鄄菏高速为双向 4 车道，路宽取 15 米，长度 43.149km，则 2029 年、2034 年和 2039 年的专项支出费用预测为 7120 万元、5825 万元、7767 万元。

③ 机电维护维修

根据养护计划预估 2026 年机电维护维修费用为 170 万元，考虑路况前期较好，

维护费用增加幅度稍低，预计 2027-2030 年每年费用增加 5%；考虑到设备随着时间耗损较大，养护成本会有所上升，2031-2035 年每年费用增加 8%，2036-2040 年每年费用增加 10%。

④ 机电专项工程

根据企业实际情况预估 2026 年机电专项工程费用为 296 万元，除 2029 年、2034 年和 2039 年分别进行较大的专项支出且进行较大的专项支出年份次年和进行较大的专项支出年份前年保持一致外，其余年份的预测逻辑如下：考虑路况前期较好，维护费用增加幅度稍低，2027 年-2030 年每年费用增加 5%；考虑到设备随着时间耗损较大，成本会有所上升，2031-2035 年每年费用增加 8%，2036-2040 年每年费用增加 10%。

根据和山东高速集团养护部沟通，机电专项工程受政策更新、技术改造更新等不确定因素影响较大，一般情况机电设备 5-7 年会进行一次更新迭代，本次评估按照 5 年进行一次较大的设备更新进行预测，2029 年、2034 年、2039 年分别预计的更新金额为 1000 万元、900 万元、1000 万元。其中在 2029 年更新之后的正常年份每年考虑的设备更新额度在 326-411 万元，金额较高，故预测 2034 年设备更新为 900 万元，之后的正常年份的设备更新金额在 411-547 万元，金额较高，但临近特许经营权到期日，为保证路产交付的良好状态，2039 年的设备更新按照 1000 万元进行预测。

综上，养护费用预测如下：

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
小修保养(万元)	605	635	667	700	735	794	858	926	1,000	1,080	1,188	1,307	1,438	1,582	1,740
养护专项工程(万元)	1,269	1,294	1,320	7,120	1,320	1,347	1,374	1,401	5,825	1,401	1,429	1,458	1,487	7,767	1,487
机电维护维修(万元)	170	179	187	197	207	223	241	260	281	304	334	367	404	445	489
机电专项工程(万元)	296	311	326	1,000	326	352	381	411	900	411	452	497	547	1,000	547
合计	2,340	2,419	2,501	9,017	2,589	2,716	2,853	2,999	8,007	3,196	3,404	3,630	3,876	10,793	4,263

2) 运营服务成本

① 劳务托管费

鄄菏高速由运营管理机构山东高速股份有限公司负责承担委托管理路段的收费、养护、路产保护、信息等运营管理工作，为保证管理水平和服务质量达到国家规范要

求，确保实现山东高速良好的社会声誉和品牌形象，确保经济效益，未来年度继续由山东高速股份有限公司负责承担运营管理工作，2023 年劳务托管费用为 2,856.00 万元，2024 年为 3,117.26 万元，2025 年劳务托管费用为 3,187.61 万元；考虑到物价的上涨等因素本次评估以此为基础，参考公布的近几年居民消费价格指数(CPI)主要在 1%~3%之间波动，近几年平均增长率约为 2%，按照每年增长 2%进行预测。

② 运营服务管理费

项目公司由外部管理机构托管产生的运营服务管理费，2025 年为 216.23 万元，企业 2026 年预算数据为 231.87 万元，未来按照根据《中金基金管理有限公司与山东高速股份有限公司及山东鄞菏高速公路有限公司之基础设施项目运营管理服务协议》的相关约定进行预测。

3) 业务系统运行维护

业务系统运行维护费用主要为ETC 业务服务费用和山东高速公路信息系统费用分担等费用，ETC 业务服务费用根据山东省交通厅最新规定，按照 ETC 通行费拆账收入的 0.6%支付服务费，未来年度费用按照协议约定的费率水平进行测算。

4) 押运服务费

押运服务费主要为四个收费站的上门收款服务业务费用，企业目前签订的《上门服务协议书》约定押运服务费为 40 万元，未来年度的押运服务参照企业目前水平进行测算。

5) 浮动管理费用

根据《中金基金管理有限公司与山东高速股份有限公司及山东鄞菏高速公路有限公司之基础设施项目运营管理服务协议》，本评估按项目净现金流的 1.2%计算浮动管理费用。

6) 折旧和摊销

① 折旧预测

该特许经营权不动产于基准日时点的固定资产主要为房屋建筑物、机器设备。固定资产按取得时的实际成本计价。房屋建筑物账面价值含在道路特许经营权，未单独入账。本次评估按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的预计使用期、预计工作量、年折旧率等估算未来经营期的折旧额。

② 摊销预测

该特许经营权不动产于基准日时点的无形资产主要为土地使用权和特许经营权。

按照企业的无形资产摊销政策估算未来各年度的摊销额。土地使用权按照平均年限测算摊销，特许经营权按照车流量法测算摊销。

（3）管理费用

管理费用主要为办公类固定资产折旧费用、聘请中介机构费用和保险费用。本次评估主要按照 2026 年预算数据和历史水平进行预测。

其中，保险费用主要为根据相关监管要求购买的路产险等，具体为财产一切险、公共责任险、机器损坏保险、现金保险、董事监事及高级管理人员责任保险，按照 2026 年企业预算数据进行预测，保险费为 67.31 万元。

保险费的计算为保险费率乘以保费基数，考虑被投保资产未来的资产价值不会有大的波动，未来年度的保险费用按照企业目前保费金额进行预测。

折旧费根据企业现行的会计政策进行合理预测；

聘请中介机构服务费主要为审计评估费，未来年度按照目前签订的合同水平进行测算。

职工薪酬、车辆使用费、业务招待费、办公费、外包劳务费等已包含在运营服务成本，项目公司不再考虑。

未来预测数据见现金流量表。

（4）税金及附加预测

税金及附加里核算城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税及印花税、车船使用税。税金及附加城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加计税基础为增值税。企业采用简易征收，企业的增值税率为 3%。

城市建设税率为 7%，教育费附加为 3%，地方教育费附加为 2%，计税基础为被评估单位按照收入计算的增值税；房产税为从价计征，按相应税率和实际应税税基进行预测；土地使用税按历史期税率和实际应税面积预测；车船使用税由实际使用维护单位承担，项目公司不再进行预测。

（5）营业外收入、成本预测

营业外收支主要为清障收入、路产路权赔偿收入等，均为偶然事项，预测期不再预测。

（6）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定

资产或其他非流动资产),以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。
即追加资本为:

追加资本=资产更新+资本性支出+营运资金增加额

1) 资产更新预测

按照收益预测的前提和基础,在维持现有规模的前提下,未来各年不考虑扩大的资本性投资,则只需满足维持现有生产经营能力所必需的更新性投资支出,资产更新费用在主营业务成本机电专项工程费用预测,在此不再重复考虑。

2) 资本性支出估算

按照收益预测的前提和基础,在维持现有规模的前提下,未来各年不考虑扩大的资本性投资,则只需满足维持现有生产经营能力所必需的更新性投资支出。因此只需估算简单再生产所必须进行的现有资产的更新支出,没有扩大性的追加投资。对评估对象后续可能发生的大中修费用在主营成本考虑。

3) 营运资金增加额预测

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下,为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金,如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化,获取他人的商业信用而占用的现金,正常经营所需保持的现金、存货等;同时,在经济活动中,提供商业信用,相应可以减少现金的即时支付。

通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多数为与主业无关或暂时性的往来,需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。

因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为:

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中, 营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

其中:

① 营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

② 应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

③ 应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

④ 存货=营业成本总额/存货周转率

⑤应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

⑥应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额。

（七）净现金流量的预测结果

本次评估中对未来收益的估算，主要是依据施伟拔咨询（深圳）有限公司 2026 年 3 月 20 日编制的《山东省鄄菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》所做的专业预测的基础上，根据其经营历史、未来发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑其它非经营性因素所产生的损益。

项 目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50
减：营业成本	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04
营业税费	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31
销售费用	-	-	-	-	-
管理费用	142.85	132.85	132.85	132.85	132.85
财务费用	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-	-
投资净收益	-	-	-	-	-
营业利润	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30
营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30
减：所得税	-	-	-	-	-
净利润	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30
折旧摊销等	8,363.63	9,349.57	9,977.44	10,588.50	10,349.69
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	8,356.31	9,342.25	9,970.12	10,581.18	10,342.37
追加资本	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98
营运资金增加额	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98
资本性支出	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	-	-
回收营运资金	-	-	-	-	-
付息债务的减少	-	-	-	-	-
净现金流量	19,152.45	20,683.06	22,481.01	15,980.32	27,730.97

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的
山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估说明

项 目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
营业收入	35,076.70	37,252.43	39,211.65	41,280.58	43,370.87
减：营业成本	18,039.49	18,904.82	19,713.71	25,363.91	21,320.54
营业税费	198.91	206.94	214.17	221.80	229.51
销售费用	-	-	-	-	-
管理费用	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
财务费用	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-	-
投资净收益	-	-	-	-	-
营业利润	16,705.45	18,007.82	19,150.93	15,562.02	21,687.98
营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	16,705.45	18,007.82	19,150.93	15,562.02	21,687.98
减：所得税	-	-	-	-	-
净利润	16,705.45	18,007.82	19,150.93	15,562.02	21,687.98
折旧摊销等	10,926.66	11,537.12	12,085.26	12,665.55	13,251.56
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	10,919.34	11,529.80	12,077.94	12,658.23	13,244.24
追加资本	-73.66	-78.05	-60.35	1,413.85	-1,577.31
营运资金增加额	-73.66	-78.05	-60.35	1,413.85	-1,577.31
资本性支出	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	-	-
回收营运资金	-	-	-	-	-
付息债务的减少	-	-	-	-	-
净现金流量	27,705.76	29,622.99	31,296.54	26,813.73	36,516.84

项 目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
营业收入	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
减：营业成本	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
营业税费	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51
销售费用	-	-	-	-	-
管理费用	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
财务费用	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-	-
投资净收益	-	-	-	-	-
营业利润	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25

减：所得税	-	-	-	-	-
净利润	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
折旧摊销等	13,837.40	14,346.36	14,882.08	15,235.25	15,386.86
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	13,830.08	14,339.05	14,874.76	15,227.94	15,379.54
追加资本	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-1,205.48
营运资金增加额	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-2,000.35
资本性支出	-	-	-	-	-
资产更新	-	-	-	-	-
回收营运资金	-	-	-	-	-794.87
付息债务的减少	-	-	-	-	-
净现金流量	36,737.09	38,183.31	39,724.03	31,957.44	42,105.59

3. 折现率的确定

本次评估折现率选取税前加权平均资本成本(税前 WACC)。

$$r=(r_d \times w_d + r_e \times w_e) / (1-t)$$

式中：

r_d ：所得税后长期付息债务利率；

$$r_d = r_0 \times (1-t)$$

r_0 ：所得税前长期付息债务利率；

t ：适用所得税税率；

w_d ：付息债务价值在投资性资产中所占的比例；

$$w_d = \frac{D}{E+D}$$

w_e ：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

$$w_e = \frac{E}{E+D}$$

r_e ：权益资本成本，采用 CAPM (Capital Asset Pricing Model) 模型确定。

公式如下：

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_e ：权益资本成本

r_f ：无风险报酬率；

β : 企业风险系数;

$r_m - r_f$: 市场风险溢价;

r_m : 市场报酬率;

ε : 公司特定风险调整系数

1) 无风险报酬率 r_f 的确定

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。在此情形下，投资者仅仅牺牲了某一时期货币的使用价值或效能。对一般投资者而言，国债利率通常成为无风险报酬率的参考标准。这不仅因为各国的国债利率是金融市场上同类金融产品中最低的，而且还因为国债具有有期性、安全性、收益性和流动性等特点。

由于国债具有以上本质特征，其复利率常被用作无风险利率。

评估专业人员通过iFinD资讯查询，选取距评估基准日到期年限10年期以上的国债到期收益率3.34%（复利收益率）作为无风险收益率。

无风险回报率 $r_f = 3.34\%$ 。

2) 权益系统风险系数 β 值确定

β 被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中一个公司，如果其 β 值为1.1，则意味着股票风险比整个股市场平均风险高10%；相反，如果公司 β 为0.9，则表示其股票风险比股市场平均低10%。

个股的合理回报率 = 无风险回报率 + $\beta \times$ （整体股市回报率 - 无风险回报率）
+ 企业特定风险调整系数

$\beta = 1$ 时，代表该个股的系统风险 = 大盘整体系统风险；

$\beta > 1$ 时代表该个股的系统风险高于大盘，一般是易受经济周期影响；

$\beta < 1$ 时代表该个股风险低于大盘，一般不易受经济周期影响。

权益的系统风险系数 β ：

$$\beta = \beta_u \times [1 + (1-t) D/E]$$

其中： β ：权益系统风险系数（有财务杠杆的 β ）

β_u ：无财务杠杆的 β

D/E：债务市值/权益市值

t：所得税率

评估专业人员通过 iFinD 资讯软件系统,选取与产权持有单位业务范围相同、经营规模相近、资本结构相似的国内 A 股同行业上市公司,查取可比上市公司的有财务杠杆贝塔系数、带息债务与权益资本价值比值、企业所得税率,并求取可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数作为产权持有单位无财务杠杆 β_u 的系数,如下表:

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务 / 股权价值 (%)	无杠杆贝塔系数
1	福建高速	0.4390	25%	7.4688	0.4157
2	吉林高速	0.4962	25%	0.5649	0.4941
3	山西高速	0.5236	25%	81.0163	0.3257
4	楚天高速	0.4630	25%	147.0057	0.2202
5	赣粤高速	0.5801	25%	76.1973	0.3691
	算术平均	0.5004		62.4506	0.3650

数据来源: iFinD 资讯

本次评估设定产权持有单位在经营过程中也将保持此平均资本结构,适用所得税率为25%,则计算可得有财务杠杆的系统风险系数 β 为0.5359。

3) 市场报酬率 r_m 的确定

市场报酬率是预期市场证券组合收益率, r_m 的确定既可以依靠历史数据,又可以基于事前估算。一般取证券市场沪深300开始日至评估日期间的平均报酬率作为市场报酬率,通过iFinD资讯系统,查取证券市场平均报酬率 r_m 为8.36%。

4) 公司特定风险调整系数 ε 的确定

特定公司风险溢、折价,表示非系统风险,由于产权持有单位具有特定的优势或劣势,要求的回报率也相应增加或减少。本次产权持有单位为非上市公司,而评估参数选取参照的是上市公司,故需通过特定风险调整。综合考虑企业的规模、企业所处经营阶段、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区分布、企业经营状况、企业内部管理和控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等,确定委估企业特定风险调整系数为2.40%。

5) r_e 折现率的确定

将上述各值分别代入公式:

$$r_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

则折现率 $r_e=8.43\%$

6) 综合税后折现率r的确定

所得税前付息债务利率取2025年12月公布的5年以上LPR3.50%;

w_d : 付息债务价值在投资性资产中所占的比例;

w_e : 权益资本价值在投资性资产中所占的比例;

则根据公式: $r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$

7) 综合税后折现率r的确定

先计算出税后折现率, 根据上述计算得到资产组 $WACC_{BT} = WACC / (1-T)$

项目	2026年至2040年
长期付息债务利率	3.50%
所得税	25.00%
权益价值比例 $w_e = E / (D + E)$	61.56%
付息债务价值比例 $w_d = D / (D + E)$	38.44%
WACC折现率 $R = R_e \times w_e + R_d \times (1 - T) \times w_d$	6.20%
税前折现率	8.27%

(六) 收益法评估结果

综上, 山东鄆菏高速公路有限公司鄆菏高速特许经营权不动产评估值240,584.45万元, 预测期息税前现金流的现值如下表所示:

单位: 人民币万元

项 目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营业收入	25,607.77	27,187.38	29,257.28	31,276.70	33,016.50	35,076.70	37,252.43
减: 营业成本	14,564.03	15,721.22	16,541.99	23,702.30	17,221.04	18,039.49	18,904.82
毛利率	43.13%	42.17%	43.46%	24.22%	47.84%	48.57%	49.25%
营业税费	163.98	169.80	177.44	184.89	191.31	198.91	206.94
比例	0.64%	0.62%	0.61%	0.59%	0.58%	0.57%	0.56%
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
管理费用	142.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
比例	0.56%	0.49%	0.45%	0.42%	0.40%	0.38%	0.36%
研发费用	-	-	-	-	-	-	-
比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
财务费用	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失							
加: 其他收益							
加: 公允价值变动							
净收益							

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山
 东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估说明

投资净收益							
营业利润	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30	16,705.45	18,007.82
营业外收入							
减：营业外支出							
利润总额	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30	16,705.45	18,007.82
减：所得税							
所得税率							
净利润	10,736.91	11,163.50	12,405.01	7,256.66	15,471.30	16,705.45	18,007.82
校验							
折旧摊销等	8,363.63	9,349.57	9,977.44	10,588.50	10,349.69	10,926.66	11,537.12
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	8,356.31	9,342.25	9,970.12	10,581.18	10,342.37	10,919.34	11,529.80
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98	-73.66	-78.05
营运资金增加额	-51.92	-169.99	-98.57	1,864.84	-1,909.98	-73.66	-78.05
资本性支出							
资产更新							
回收营运资金							
净现金流量	19,152.45	20,683.06	22,481.01	15,980.32	27,730.97	27,705.76	29,622.99
折现率	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827
折现系数	0.9611	0.8877	0.8199	0.7573	0.6995	0.6461	0.5967
现值	18,406.75	18,360.00	18,432.28	12,101.91	19,397.18	17,899.83	17,677.18

项 目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
营业收入	39,211.65	41,280.58	43,370.87	45,459.22	47,268.93	49,175.73	50,429.13	50,961.17
减：营业成本	19,713.71	25,363.91	21,320.54	22,237.66	23,082.28	23,976.79	31,269.90	25,057.55
毛利率	49.72%	38.56%	50.84%	51.08%	51.17%	51.24%	37.99%	50.83%
营业税费	214.17	221.80	229.51	237.22	243.89	250.93	255.55	257.51
比例	0.55%	0.54%	0.53%	0.52%	0.52%	0.51%	0.51%	0.51%
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
管理费用	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85	132.85
比例	0.34%	0.32%	0.31%	0.29%	0.28%	0.27%	0.26%	0.26%
研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-
比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失								
加：其他收益								
加：公允价值变动净收								

中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及
的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值项目·资产评估说明

益								
投资净收益								
营业利润	19,150.93	15,562.02	21,687.98	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
营业外收入								
减：营业外支出								
利润总额	19,150.93	15,562.02	21,687.98	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
减：所得税								
所得税率								
净利润	19,150.93	15,562.02	21,687.98	22,851.50	23,809.91	24,815.16	18,770.82	25,513.25
校验								
折旧摊销等	12,085.26	12,665.55	13,251.56	13,837.40	14,346.36	14,882.08	15,235.25	15,386.86
折旧	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32
摊销	12,077.94	12,658.23	13,244.24	13,830.08	14,339.05	14,874.76	15,227.94	15,379.54
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	-60.35	1,413.85	-1,577.31	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-1,205.48
营运资金增加额	-60.35	1,413.85	-1,577.31	-48.19	-27.03	-26.79	2,048.63	-2,000.35
资本性支出								
资产更新								
回收营运资金								-794.87
净现金流量	31,296.54	26,813.73	36,516.84	36,737.09	38,183.31	39,724.03	31,957.44	42,105.59
折现率	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827	0.0827
折现系数	0.5512	0.5091	0.4702	0.4343	0.4012	0.3705	0.3422	0.3161
现值	17,249.86	13,650.60	17,170.90	15,955.48	15,317.35	14,718.67	10,936.86	13,309.62
预测期价值	240,584.4							
	5							
永续期价值								
经营性资产价值	240,584.4							
	5							
溢余性资产价值	0.00							
货币资金								
特许经营权不动产价值	240,584.4							
	5							

二、评估结论及其分析

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用收益法，对山东鄄菏高速公路有限公司鄄菏高速特许经营权不动产预计未来现金流量现值进行了

评估，得出如下结论：

采用收益法评估后的山东鄄菏高速公路有限公司鄄菏高速特许经营权不动产在评估基准日2025年12月31日的预计未来现金流量现值为240,584.45万元，增值额为27,260.87万元，增值率12.78%。

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值
1	固定资产	73.18	
2	无形资产	213,250.40	
3	特许经营权不动产	213,323.58	240,584.45

评估结论根据以上评估工作得出。

第三部分 关于企业进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和产权持有单位编写、单位负责人签名、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人与产权持有单位概况

(一) 委托人一概况

企业名称：中金基金管理有限公司（代表“中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金”）

统一社会信用代码：911100000918666422

企业类型：有限责任公司(法人独资)

法定代表人：李金泽

注册资本：90000.0000 万人民币

成立日期：2014-02-10

经营期限：2014-02-10 至无固定期限

企业住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸写字楼2座26层05室

经营范围：基金募集、基金销售、特定客户资产管理、资产管理和中国证监会许可的其他业务。(市场主体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;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(二) 委托人二暨产权持有单位概况

1. 概况

企业名称：山东鄄菏高速公路有限公司

统一社会信用代码：91371700776305581U

企业类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人：刘立宇

注册资本：24460.3741 万人民币

成立日期：2005-06-06

经营期限：2005-06-06 至无固定期限

企业住所：菏泽市鲁西新区中华西路2059号

经营范围：许可项目:公路管理与养护;建设工程施工。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为

准)一般项目:以自有资金从事投资活动。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

2. 历史沿革

山东鄞菏高速公路有限公司(原“科达菏泽德商高速公路投资有限责任公司”、“科达(菏泽)基建有限公司”)是由科达集团股份有限公司(现用名为“浙文互联集团股份有限公司”)和广饶县科达实业有限责任公司(现用名为“山东科达集团有限责任公司”)发起设立的有限责任公司,成立于2005年6月6日。公司成立时注册资本为1,000万元。其中,科达集团股份有限公司认缴出资900万元,持股90%;广饶县科达实业有限责任公司认缴出资100万元,持股10%。

2005年7月5日,公司名称由“科达菏泽德商高速公路投资有限责任公司”变更为“科达(菏泽)基建有限公司”。

2007年2月8日,公司股东由科达集团股份有限公司和广饶县科达实业有限责任公司变更为科达集团股份有限公司和山东鲁能工程有限责任公司(现用名为“山东电力工程咨询院有限公司”)。变更完成后,科达集团股份有限公司认缴出资100万元,持股10%;山东鲁能工程有限责任公司认缴出资900万元,持股90%。

2007年12月25日,公司股东由科达集团股份有限公司和山东鲁能工程有限责任公司变更为上海隆爵投资有限公司(该公司已被注销)、山东鲁能工程有限责任公司、上海鲁电投资有限公司和山东鸿铭投资有限公司(该公司目前的经营状态为迁出)。变更完成后,上海隆爵投资有限公司认缴出资100万元,持股10%;山东鲁能工程有限责任公司认缴出资700万元,持股70%;上海鲁电投资有限公司认缴出资100万元,持股10%;山东鸿铭投资有限公司认缴出资100万元,持股10%。

2008年3月31日,公司注册资本增加18,300万元,即由1,000万元增至19,300万元,各股东持股占比不变。上海隆爵投资有限公司认缴出资增至1,930万元,山东鲁能工程有限责任公司认缴出资增至13,510万元,上海鲁电投资有限公司认缴出资增至1,930万元,山东鸿铭投资有限公司认缴出资增至1,930万元。

2009年2月20日,上海鲁电投资有限公司退出公司,并将其持有的10%股权转让给上海隆爵投资有限公司。变更完成后,上海隆爵投资有限公司认缴出资

增至 3,860 万元，持股 20%。

2009 年 5 月 13 日，公司名称由“科达（菏泽）基建有限公司”变更为“山东鄄菏高速公路有限公司”。

2009 年 7 月 23 日，上海隆爵投资有限公司和山东鸿铭投资有限公司退出鄄菏高速，并将其分别持有的 20%和 10%股权转让给山东电力工程咨询院有限公司（山东鲁能工程有限责任公司更名）。变更完成后，山东电力工程咨询院有限公司认缴出资增至 19,300 万元，持股 100%。

2013 年 4 月 23 日，鄄菏高速注册资本增加 5,000 万元，即由 19,300 万元增至 24,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 24,300 万元，继续持股 100%。

2013 年 9 月 4 日，鄄菏高速注册资本增加 3,000 万元，即由 24,300 万元增至 27,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 27,300 万元，继续持股 100%。

2014 年 5 月 7 日，鄄菏高速注册资本增加 2,000 万元，即由 27,300 万元增至 29,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 29,300 万元，继续持股 100%。

2014 年 9 月 5 日，鄄菏高速注册资本增加 2,000 万元，即由 29,300 万元增至 31,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 31,300 万元，继续持股 100%。

2014 年 12 月 17 日，鄄菏高速注册资本增加 2,000 万元，即由 31,300 万元增至 33,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 33,300 万元，继续持股 100%。

2015 年 3 月 17 日，鄄菏高速注册资本增加 2,000 万元，即由 33,300 万元增至 35,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 35,300 万元，继续持股 100%。

2015 年 6 月 8 日，鄄菏高速注册资本增加 2,000 万元，即由 35,300 万元增至 37,300 万元。山东电力工程咨询院有限公司相应将其认缴出资增至 37,300 万元，继续持股 100%。

2015 年 8 月 4 日，山东电力工程咨询院有限公司退出鄄菏高速，并将其持有

的 100% 公司股权转让给山东高速集团。变更完成后，山东高速集团认缴出资 37,300 万元，持股 100%。

2019 年 4 月 29 日，山东高速集团退出鄆菏高速，并将其持有的 100% 公司股权转让给山东高速建设管理集团有限公司。变更完成后，山东高速建设管理集团有限公司认缴出资 37,300 万元，持股 100%。

2021 年 5 月 13 日，鄆菏高速注册资本增加 77,160.3741 万元，即由 37,300 万元增至 114,460.3741 万元。山东高速建设管理集团有限公司认缴出资不变，仍为 37,300 万元，占比相应下降至 32.59%；农银金融资产投资有限公司认缴出资 27,777.7347 万元，持股 24.27%；交银金融资产投资有限公司认缴出资 11,574.0561 万元，持股 10.11%；中银金融资产投资有限公司认缴出资 11,574.0561 万元，持股 10.11%；太平人寿保险有限公司认缴出资 26,234.5272 万元，持股 22.92%。

2022 年 1 月 25 日，鄆菏高速股东由山东高速建设管理集团有限公司、农银金融资产投资有限公司、交银金融资产投资有限公司、太平人寿保险有限公司、中银金融资产投资有限公司变更为山东高速集团。变更完成后，山东高速集团认缴出资 114,460.3741 万元，持股 100%。

2022 年 3 月 8 日，鄆菏高速注册资本由 114,460.3741 万元增加至 244,460.3741 万元，变更完成后，山东高速集团认缴出资 244,460.3741 万元，持股 100%。

2022 年 12 月 1 日，鄆菏高速注册资本由 244,460.3741 万元减少至 24,460.3741 万元，变更完成后，山高集团认缴出资 24,460.3741 万元，持股 100%。

2023 年 10 月 16 日，鄆菏高速股东由山东高速集团有限公司变更为中国国际金融股份有限公司，变更完成后，中国国际金融股份有限公司认缴出资 24,460.3741 万元，持股 100%

3. 近三年及评估基准日资产、财务、经营状况

资产负债及财务状况

单位：人民币元

项 目	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 31 日
总资产	248,079.41	234,419.34	224,181.58
负债	168,032.62	174,465.02	178,127.66
净资产	80,046.79	59,954.32	46,053.92
	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	32,345.90	30,438.30	25,592.16

项 目	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 31 日
利润总额	6,563.58	-20,101.33	-13,474.11
净利润	2,913.61	-20,092.47	-13,900.40

2023-2025 年度财务数据来自于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的年度审计数据 TB。

（三）委托人和产权持有单位之间的关系

委托人一金基金管理有限公司为中金山东高速 REIT 的公募基金管理人；委托人二暨产权持有单位山东鄄菏高速公路有限公司持有鄄菏高速资产。

（四）报告使用人

本评估报告的使用人为委托人、产权持有单位、资产评估委托合同中载明的国家法律、法规规定的其他报告使用人。

二、关于经济行为的说明

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 6 号——年度报告（试行）》的要求，中金基金管理有限公司拟披露中金山高集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金定期报告所涉及的山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产价值，为此需要进行资产评估，为上述经济行为提供价值参考。

三、关于评估对象和评估范围的说明

（一）评估对象和评估范围

本项目的评估对象为山东鄄菏高速公路有限公司所持有的鄄菏高速特许经营权不动产市场价值，评估范围为鄄菏高速特许经营权不动产包括固定资产、无形资产等，特许经营权不动产账面价值 213,323.58 万元。

（二）委托评估主要资产情况

1. 线路资产：鄄菏高速项目位于菏泽市鄄城县、牡丹区，起点位于鄄城县李进士堂以北，与鄄城黄河大桥南端相接，终点位于菏泽市牡丹区，与日东高速公路日东枢纽互通主线连接，全长 43.149 公里，采用双向四车道高速公路标准。全线含特大桥 1,109.4 米/1 座、大桥 2,092.4 米/8 座、中桥 270 米/6 座、通道 48 道、涵洞 72 道、

天桥 112.88 米/1 座、互通式立交 4 处、分离立交 3 处；监控通信分中心与养护工区 1 处、匝道收费站 4 处，资产使用状况良好。

2. 设备类：包括机器设备、电子设备和车辆，主要分布于各收费站、养护中心、路政大队、鄄菏高速公司等，其中机器设备主要包括网络硬盘录像机、网络红外快球摄像机、电子解款机、一体式数显回弹仪、裂缝测宽仪、执法记录仪等；电子设备包括打印机、台式电脑、传真机、数码相机、会议桌等；车辆主要为办公车辆、除雪车、清障车等。委托评估资产中设备除部分电子设备闲置待报废外均可正常使用，工作人员定期进行维修保养。

3. 无形资产：主要包括 26 宗土地使用权，证载权利人均均为山东鄄菏高速公路有限公司，其中 23 宗土地使用权类型为作价出资（入股），3 宗土地使用权类型为划拨，具体详见下表：

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积(m ²)	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040243号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	53,412.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资（入股）
2	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040245号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	47,002.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资（入股）
3	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040240号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	142,957.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资（入股）
4	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040244号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	228,097.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资（入股）
5	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第0040241号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区，途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	89,940.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资（入股）
6	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011025号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇、闫什镇	公路用地	192,317.74	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资（入股）

7	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011017号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	87,615.47	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
8	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011020号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	81,076.78	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
9	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011006号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	35,559.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
10	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011014号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇、旧城镇	公路用地	57,778.12	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
11	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011015号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	151,590.95	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
12	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011026号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	26,383.54	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
13	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011023号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	271,354.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
14	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011007号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县旧城镇、大埝镇	公路用地	69,249.46	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
15	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011024号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇、引马镇	公路用地	83,423.32	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
16	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011013号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	103,159.64	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
17	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011022号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇	公路用地	4,241.04	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
18	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011027号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	163,574.89	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
19	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011004号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	121,630.84	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
20	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第0011029号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	129,266.67	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
21	国有土地	鲁(2022)鄄城县不	山东鄄菏	鄄城县彭楼	公路	29,267.	2017年9月30	作价出资

	地	动产权第 0011019 号	高速公路有限公司	镇	用地	08	日至 2067 年 9 月 29 日	(入股)
22	国有土地	鲁(2022)鄆城县不动产权第 0011028 号	山东鄆菏高速公路有限公司	鄆城县闫什镇、彭楼镇	公路用地	409,738.12	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
23	国有土地	鲁(2022)鄆城县不动产权第 0011005 号	山东鄆菏高速公路有限公司	鄆城县凤凰镇	公路用地	182,840.10	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
24	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第 0060341 号	山东鄆菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	30,013.50	/	划拨
25	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第 0060342 号	山东鄆菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	159,500.80	/	划拨
26	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第 0060503 号	山东鄆菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	315.7	/	划拨
合计	-	-	-	-	-	2,951,306.08	-	-

(三) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估中，对特许经营权的预测期通行费收入预测引用了施伟拔咨询（深圳）有限公司 2026 年 3 月 20 日编制的《山东省鄆菏高速公路交通量和通行费收入预测评估报告》中的数据，施伟拔咨询（深圳）有限公司是委托方委托的第三方专业机构。

本次评估报告中，2023-2025 年度财务数据来自于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）的年度审计数据 TB。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日委托人确定为 2025 年 12 月 31 日。

评估基准日的确定由委托人确定，主要考虑了会计期末以及有利于本次经济行为实现等因素。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

(一) 权属资料不全面或存在瑕疵的情形

截至评估基准日，鄆菏高速项目的房屋建筑工程包括总建筑面积为 977 平方米

的鄆城北收费站、总建筑面积为 1,286 平方米的鄆城收费站、总建筑面积为 1,286 平方米的鄆城南收费站、总建筑面积为 1,286 平方米的菏泽北收费站以及总建筑面积为 4,525 平方米的监控养护中心。上述房屋建筑归山东鄆菏高速公路有限公司所有，山东鄆菏高速公路有限公司就上述房屋建筑尚未办理房屋所有权登记。本次评估是以产权权属明确不存在纠纷的前提进行的。

六、资产负债清查情况

(一) 项目的评估对象为山东鄆菏高速公路有限公司所持有的鄆菏高速特许经营权不动产市场价值，评估范围的特许经营权不动产包括固定资产、无形资产等，特许经营权不动产账面价值 213,323.58 万元。

(二) 委估特许经营权不动产主要资产情况

1、线路资产：鄆菏高速项目位于菏泽市鄆城县、牡丹区，起点位于鄆城县李进士堂以北，与鄆城黄河大桥南端相接，终点位于菏泽市牡丹区，与日东高速公路日东枢纽互通主线连接，全长 43.149 公里，采用双向四车道高速公路标准。全线含特大桥 1,109.4 米/1 座、大桥 2,092.4 米/8 座、中桥 270 米/6 座、通道 48 道、涵洞 72 道、天桥 112.88 米/1 座、互通式立交 4 处、分离立交 3 处；监控通信分中心与养护工区 1 处、匝道收费站 4 处，资产使用状况良好。

2、设备类：包括机器设备、电子设备和车辆，主要分布于各收费站、养护中心、路政大队、鄆菏高速公司等，其中机器设备主要包括网络硬盘录像机、网络红外快球摄像机、电子解款机、一体式数显回弹仪、裂缝测宽仪、执法记录仪等；电子设备包括打印机、台式电脑、传真机、数码相机、会议桌等；车辆主要为办公车辆、除雪车、清障车等。委估资产中设备除部分电子设备闲置待报废外均可正常使用，工作人员定期进行维修保养。

3、无形资产：主要包括 26 宗土地使用权，证载权利人均均为山东鄆菏高速公路有限公司，其中 23 宗土地使用权类型为作价出资（入股），3 宗土地使用权类型为划拨，具体详见下表：

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积(m ²)	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第 0040243 号	山东鄆菏高速公路	菏泽市牡丹区，途径胡	公路用地	53,412.00	2017年9月30日至2067年9	作价出资(入股)

			有限公司	集镇、都司镇、安兴镇			月 30 日	
2	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第 0040245 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	47,002.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
3	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第 0040240 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	142,957.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
4	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第 0040244 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	228,097.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
5	国有土地	鲁(2022)菏泽市不动产权第 0040241 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区, 途径胡集镇、都司镇、安兴镇	公路用地	89,940.00	2017年9月30日至2067年9月30日	作价出资(入股)
6	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011025 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇、闫什镇	公路用地	192,317.74	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
7	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011017 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	87,615.47	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
8	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011020 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	81,076.78	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
9	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011006 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	35,559.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
10	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011014 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇、旧城镇	公路用地	57,778.12	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
11	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011015 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	151,590.95	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
12	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011026 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	26,383.54	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
13	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011023 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县李进士堂镇	公路用地	271,354.66	2017年9月30日至2067年9月29日	作价出资(入股)
14	国有土地	鲁(2022)鄄城县不	山东鄄菏	鄄城县旧城	公路	69,24	2017年9月30	作价出资

	地	动产权第 0011007 号	高速公路有限公司	镇、大埝镇	用地	9.46	日至 2067 年 9 月 29 日	(入股)
15	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011024 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇、引马镇	公路用地	83,423.32	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
16	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011013 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	103,159.64	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
17	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011022 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇	公路用地	4,241.04	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
18	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011027 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	163,574.89	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
19	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011004 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县大埝镇	公路用地	121,630.84	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
20	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011029 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县引马镇	公路用地	129,266.67	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
21	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011019 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县彭楼镇	公路用地	29,267.08	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
22	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011028 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县闫什镇、彭楼镇	公路用地	409,738.12	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
23	国有土地	鲁(2022)鄄城县不动产权第 0011005 号	山东鄄菏高速公路有限公司	鄄城县凤凰镇	公路用地	182,840.10	2017 年 9 月 30 日至 2067 年 9 月 29 日	作价出资(入股)
24	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第 0060341 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	30,013.50	/	划拨
25	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第 0060342 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	159,500.80	/	划拨
26	国有土地	鲁(2018)菏泽市不动产权第 0060503 号	山东鄄菏高速公路有限公司	菏泽市牡丹区安兴镇倪庄村	公路用地	315.7	/	划拨
合计	-	-	-	-	-	2,951,306.08	-	-

(三) 清查工作的组织情况

为配合本次资产评估而进行的资产清查于 2026 年 1 月 7 日至 2026 年 1 月 9 日，

分成各个专业组，在产权持有单位和运营管理机构的配合下，对评估范围内的资产和负债分别进行了现场核查。

（四）清查结论

通过以上资产清查核实程序，查清了评估范围内的资产和负债的情况。评估申报明细表与实际情况吻。

七、资料清单

委托人及产权持有单位已向评估机构提供了以下资料：

- （一）资产评估申报表；
- （二）委托人和产权持有单位法人营业执照；
- （三）评估基准日年度审计数据 TB；
- （四）产权证明资料；
- （五）与本次评估有关的其他资料。

（此页无正文，仅为委托人《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页）

委托人（盖章）：中金基金管理有限公司



法定代表人或授权代表（签字盖章）：

李金峰

2026年3月24日

（此页无正文，仅为委托人暨产权持有单位《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页）



委托人暨产权持有单位（盖章）：山东南阳高速公路有限公司

法定代表人或授权代表（签字盖章）：



2016年3月24日