

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存
续期间涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高
速公路（重庆段）特许经营权资产组市场价值项目

资产评估报告

大正评报字(2025)第 074A 号



北京国友大正资产评估有限公司

二〇二五年三月二十五日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020072202500047
合同编号:	2025-004A
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(2025)第074A号
报告名称:	国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存续期间涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路(重庆段) 特许经营权资产组市场价值项目资产评估报告
评估结论:	4,144,680,000.00元
评估报告日:	2025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:	汪依然 (资产评估师) 正式会员 编号: 31190056 叶曼 (资产评估师) 正式会员 编号: 31200120

汪依然、叶曼已实名认可



(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: 2025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.....	3
资产评估报告正文.....	7
一、 委托人、产权持有单位和其他资产评估报告使用人概况	7
二、 评估目的	14
三、 评估对象和评估范围	14
四、 价值类型	18
五、 评估基准日	18
六、 评估依据	18
七、 评估方法	22
八、 评估程序实施过程和情况	24
九、 评估假设	26
十、 评估结论	27
十一、 特别事项说明	28
十二、 资产评估报告使用限制说明	31
十三、 资产评估报告日	31
十四、 签名盖章	32
附件	33
一、 资产评估汇总表及入池资产组清单	34
二、 产权持有单位审计报告	35
三、 《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》	36
四、 委托人与产权持有单位法人营业执照	37
五、 委托人和其他相关当事人的承诺函	38
六、 签名资产评估师的承诺函	39
七、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件	40
八、 评估机构法人营业执照副本	41
九、 负责评估业务的资产评估师资格证明文件	42

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、1、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。2、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。3、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对其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清单由委托人、产权持有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，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、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。

国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存续期间涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组市场价值项目

资产评估报告摘要

大正评报字(2025)第 074A 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国金基金管理有限公司的委托，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，对因国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“国金中国铁建 REIT”）存续期间事宜涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组进行了评估。

1. 评估目的：对重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，为国金中国铁建 REIT 存续期间提供价值参考。
2. 评估对象：重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组。
3. 评估范围：渝遂高速公路（重庆段）特许经营权及相关资产，具体包括固定资产和无形资产。
4. 评估基准日：2024 年 12 月 31 日。
5. 评估价值类型：市场价值。
6. 评估方法：收益法。
7. 评估结论：评估专业人员履行了必要的评估程序，以持续经营和公开市

场等为前提，采用收益法进行了评定估算。具体评估结论如下：

至评估基准日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）账面值 366,658.51 万元，评估值 414,468.00 万元，评估增值 47,809.49 万元，增值率 13.04%。

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 固定资产	635.23			
2 无形资产	366,023.28			
3 渝遂高速公路（重庆段）及相关资产	366,658.51	414,468.00	47,809.49	13.04

上述资产组明细详见附件一。

8. 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。

（1）关于引用其他机构出具报告结论的情况特别说明

本次资产评估的交通量及通行费收入预测引用了重庆交通大学工程设计研究院有限公司于 2025 年 3 月出具的《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》的结论分析确定。我们了解了交通量及通行费收入预测的工作程序、方法和预测模型等，认为其出具的报告可以满足评估业务的需要。

（2）关于权属资料不全面或者存在瑕疵的情形特别说明

1) 纳入本次评估范围内的房屋建筑物共计 3 项，均未办理产证，对于上述房屋渝遂高速项目公司出具书面承诺所有权归重庆铁发遂渝高速公路有限公司所有，不存在产权纠纷，且不存在抵押、担保等他项权利。尚未办理不动产权证房屋面积由资产组所在企业根据工程结算清单或施工数据等资料自行申报。具体如下：

金额单位：人民币元

序号	房产权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	原值	净值
1	尚未办理	执法队办公楼	钢混	2018/9/30	5,668,566.27	4,546,660.38

序号	房产权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	原值	净值
2	尚未办理	服务区治安岗亭	其他	2009/2/8	100,266.00	5,013.30
3	尚未办理	停车棚	其他	2010/12/7	632,976.00	392,439.60

2) 渝遂高速公路重庆段沿线共设置 3 处服务区，包含在无形资产—渝遂高速公路项目特许经营权中，由于服务区建筑物建设在重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过划拨取得使用权的建设用地上，截至评估基准日，服务区内建筑物尚未办理不动产权证。对于上述建筑物重庆铁发遂渝高速公路有限公司出具书面承诺所有权归重庆铁发遂渝高速公路有限公司所有，不存在产权纠纷，且不存在抵押、担保等他项权利。

(3) 重庆铁发遂渝高速公路有限公司大修的会计处理方式：重庆铁发遂渝高速公路有限公司按大修计划每隔 8 年进行一次大修，维修期为 2 年，无大修年度每年计提大修费并于当年进行摊销，待实际大修年度进行支付。

(4) 渝遂高速公路（重庆段）扩能改造事项，截至评估基准日尚处重庆市十四五交通规划阶段，无法明确扩能改造的发生时间等信息。故本次评估基于谨慎性原则，未考虑该事项对评估结论的影响。

(5) 本次评估结果不含增值税。

(6) 本次评估披露资产组历史经营数据均摘自德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)出具的德师报(审)字(25)第 P03130 号，披露信息以人民币万元为单位列示。如人民币万元表存在尾差系披露取整所致，具体数据以本报告附件二：产权持有单位审计报告为准，该差异不影响评估结论。

以上特别事项提醒资产评估报告使用人关注对其经济行为的影响。

9. 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评估对象可实现价格的保证。

10. 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，从评估基准日起一年内，即 2024 年 12 月 31 日起至 2025 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。

11. 资产评估报告日

本资产评估报告日为 2025 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。

国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存续期间涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组市场价值项目

资产评估报告正文

大正评报字(2025)第 074A 号

国金基金管理有限公司：

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，对国金中国铁建 REIT 存续期间涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组在 2024 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、产权持有单位和其他资产评估报告使用人概况

本项目的委托人为国金基金管理有限公司，产权持有单位为重庆铁发遂渝高速公路有限公司，其他使用者包括依照相关规定对评估报告及其所对应经济行为负责审批、核准、备案等职责的上级主管单位及监督管理部门。

（一）委托人概况

企业名称：国金基金管理有限公司

企业类型：其他有限责任公司

法定代表人：邵海波

注册资本：36000 万人民币

成立日期：2011 年 11 月 02 日

经营期限：2011 年 11 月 02 日 至 无固定期限

企业住所：北京市怀柔区怀柔镇红星路 1037 号一层 1049 室

经营范围：基金募集；基金销售；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）产权持有单位概况

1. 工商信息

企业名称：重庆铁发遂渝高速公路有限公司

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：唐耀祥

注册资本：159737.67 万人民币

成立日期：2004 年 09 月 09 日

经营期限：2004 年 09 月 09 日 至 无固定期限

企业住所：重庆市北碚区北温泉街道文长路 2 号

经营范围：许可项目：餐饮服务；住宿服务，食品经营，烟草制品零售（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：重庆至四川遂宁高速公路重庆段及其附属设施的建设、经营和管理；销售：汽车零部件、日用百货；设计、制作、代理、发布国内外广告；停车场管理；仓储服务（不含危险化学品），技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，软件开发，电子产品销售，照明器具制造，电气信号设备装置制造，影视录放设备制造，工业控制计算机及系统制造，信息系统集成服务，信息技术咨询服务，信息系统运行维护服务，智能控制系统集成（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

2004 年 9 月 8 日，原重庆市工商行政管理局出具《企业（字号）名称核准通知书》（渝名称核准字渝直第 2004-103537 号），同意核准企业名称重庆铁发遂渝高速公路有限公司。

2004 年 9 月 9 日，重庆市工商管理局江北区工商分局（以下简称“江北工商局”）核准了重庆铁发遂渝高速公路有限公司设立登记。由中国铁道建筑总公司（以下简称“建筑总公司”）与重庆高速公路发展有限公司（2009 年更名为重庆高速公路集团有

限公司，以下简称“重庆高速集团”）分别出资 80%和 20%共同组建，注册资金 2 亿元人民币。设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中国铁道建筑总公司	16,000.00	80%
2	重庆高速公路发展有限公司	4,000.00	20%
合计		20,000.00	100%

2004 年 9 月 16 日，重庆恒基会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（重恒所验[2004]第 9055 号）：经审验，截至 2004 年 9 月 16 日止，重庆铁发遂渝高速公路有限公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币贰亿元整；各股东以货币出资 20,000 万元。

2009 年，根据重庆铁发遂渝高速公路有限公司第二次股东会决议和修改后的章程规定，重庆铁发遂渝高速公路有限公司申请增加注册资本 1,280,431,400.00 元，由原股东建筑总公司和重庆高速集团认缴。增资后重庆铁发遂渝高速公路有限公司注册资本 1,480,431,400.00 元，建筑总公司持有重庆铁发遂渝高速公路有限公司 80%股权，重庆高速集团持有项目公司 20%股权。

2010 年 11 月 4 日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过股东会决议：同意重庆高速集团将其持有的重庆铁发遂渝高速公路有限公司 20%股权划转给重庆高速公路股份有限公司（以下简称“重庆高速”），建筑总公司放弃优先购买权；相应修改公司章程。

2010 年 11 月 28 日，重庆高速集团与重庆高速签订《股权转让协议》，约定：重庆高速集团将其持有的重庆铁发遂渝高速公路有限公司 20%的股权无偿转让给重庆高速。

2010 年 11 月 29 日，重庆市国资委出具《关于同意无偿划转铁发渝遂高速公路 20%股权的批复》（渝国资[2010]781 号）：同意以 2009 年 12 月 31 日为基准日，将重庆高速集团持有的重庆铁发遂渝高速公路有限公司 20%股权无偿划转给重庆高速。

2010 年 11 月 30 日，江北工商局核准了本次变更登记。本次股权转让后，项目公司股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中国铁道建筑总公司	118,434.512	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	29,608.628	20%

合计	148,043.140	100%
----	-------------	------

2011年7月29日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过股东会决议：同意减少注册资本78,043.14万元，减资后公司注册资本为70,000万元，实收资本70,000万元；相应修改公司章程。

2012年3月15日，重庆康华会计师事务所出具《验资报告》（重康会验报字（2011）第47号）：经审验，截至2012年3月15日止，重庆铁发遂渝高速公路有限公司已减少实收资本人民币780,431,400.00元，其中减少建筑总公司出资人民币156,086,280.00元，减少重庆高速出资人民币624,345,120.00元；变更后的注册资本人民币700,000,000.00元、实收资本人民币700,000,000.00元。

2012年5月23日，江北工商局核准了本次减资的变更登记。

本次减资完成后，重庆铁发遂渝高速公路有限公司各股东的出资比例不变，股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中国铁道建筑总公司	56,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	14,000.00	20%
合计		70,000.00	100%

2014年3月21日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过股东会决议：同意重庆铁发遂渝高速公路有限公司增资至150,000万元；以未分配利润新增注册资本80,000万元，其中股东建筑总公司出资64,000万元，股东重庆高速出资16,000万元；相应修改公司章程。

2014年6月13日，重庆市工商行政管理局北碚区分局（以下简称“北碚工商局”）核准了本次变更登记。

本次增资完成后，重庆铁发遂渝高速公路有限公司各股东的出资比例不变，股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中国铁道建筑总公司	120,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	30,000.00	20%
合计		150,000.00	100%

2015年4月1日，根据重庆铁发遂渝高速公路有限公司2015年第一次股东会决议，同意公司转增注册资本金的议案，注册资金由15亿增加为19亿元。增资后建筑总公司出资额为152,000.00万元，持股比例为80.00%，重庆高速出资额为38,000.00万元，持

股比例为20.00%。本次增资完成后，重庆铁发遂渝高速公路有限公司各股东的出资比例不变，股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中国铁道建筑总公司	152,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	38,000.00	20%
合计		190,000.00	100%

2015年2月12日、2015年3月31日，中国铁建股份有限公司（以下简称“中国铁建”）分别披露《股权收购暨关联交易公告》、《股权收购暨关联交易的进展公告》，载明：建筑总公司与中国铁建签订《股权转让协议》及相应补充协议，由中国铁建以现金收购建筑总公司持有的重庆铁发遂渝高速公路有限公司80%的股权（对应出资额150,000万元），股权转让价格为309,822.62万元，参考项目公司净资产评估值定价。

2015年5月20日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过股东会决议：同意股东建筑总公司将其持有项目公司80%股权依法转让给股东中国铁建；相应修改公司章程。

2015年5月20日，建筑总公司与中国铁建签署《股权转让协议书》，约定：建筑总公司将其持有的项目公司80%的股权（对应出资额152,000万元整）转让给中国铁建，双方确认的转让价格为3,098,226,200.00元。

2015年5月22日，北京产权交易所出具《企业国有产权交易凭证（非挂牌项目）》，载明：重庆铁发遂渝高速公路有限公司80%股权转让方为建筑总公司、受让方为中国铁建、成交价格为309,822.62万元，成交类型为国资委批准的协议转让项目。

2015年5月25日，北碚工商局核准了项目公司本次变更登记。

本次股权转让完成后，重庆铁发遂渝高速公路有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中国铁建股份有限公司	152,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	38,000.00	20%
合计		190,000.00	100%

2016年12月8日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过股东会决议：同意股东中国铁建将其持有重庆铁发遂渝高速公路有限公司152,000万元出资转让给股东中铁建重庆投资有限公司（2017年更名为中铁建重庆投资集团有限公司，以下简称“铁

建重投”）。

2016年12月8日，中国铁建与铁建重投签署《股权转让协议书》，约定：中国铁建将其持有的重庆铁发遂渝高速公路有限公司80%的股权（对应出资额152,000万元）转让给铁建重投，双方确认的转让价格为2,001,784,000.00元。

2016年12月28日，北碚工商局核准了项目公司本次变更登记。

本次股权转让完成后，重庆铁发遂渝高速公路有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中铁建重庆投资集团有限公司	152,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	38,000.00	20%
合计		190,000.00	100%

2020年6月5日，根据《重庆铁发遂渝高速公路有限公司2020年第二次股东会决议》，重庆铁发遂渝高速公路有限公司调减实收资本4亿元，实收资本调减后为15亿元，调减比例按双方股东出资比例铁建重投80%，重庆高速20%分别返还，其中：铁建重投3.2亿元，重庆高速0.8亿元。

2020年8月31日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司获得《准予变更登记通知书》(北碚市监)登记内变字[2020]第132690号，变更注册资本为15亿元，并变更了营业执照。

2020年9月25日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司将减资款项支付完成。本次减资后股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中铁建重庆投资集团有限公司	120,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	30,000.00	20%
合计		150,000.00	100.00%

2021年3月8日，根据《重庆铁发遂渝高速公路有限公司2021年第1次临时股东会决议》，重庆铁发遂渝高速公路有限公司调减实收资本5亿元，实收资本调减后为10亿元，调减比例按双方股东出资比例铁建重投80%，重庆高速20%分别返还，其中：铁建重投4亿元，重庆高速1亿元。

2021年4月26日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司获得《准予变更登记通知书》(北碚市监)登记内变字[2021]第100554号，变更注册资本为10亿元，并变更了营业执照。

2021年4月30日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司将减资款项支付完成。本次减资后股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
1	中铁建重庆投资集团有限公司	80,000.00	80%
2	重庆高速公路股份有限公司	20,000.00	20%
合计		100,000.00	100.00%

2022年6月，根据《中铁建重庆投资集团有限公司和重庆渝遂企业管理咨询服务有限公司关于重庆铁发遂渝高速公路有限公司之股权转让协议》、《重庆高速公路股份有限公司和重庆渝遂企业管理咨询服务有限公司关于重庆铁发遂渝高速公路有限公司之股权转让协议》，铁建重投、重庆高速将重庆铁发遂渝高速公路有限公司100%股权转让给重庆渝遂企业管理咨询服务有限公司。

2022年10月，根据《重庆铁发遂渝高速公路有限公司和重庆渝遂企业管理咨询服务有限公司之吸收合并协议》，国金证券股份有限公司（持有重庆渝遂企业管理咨询服务有限公司100%股权）成为重庆铁发遂渝高速公路有限公司唯一股东。上述两次变更后股权结构如下：

股东名称	注册资本(人民币万元)	出资比例(%)
国金证券股份有限公司	159,737.67	100.00%

至本次评估基准日，股权结构无变化。

3. 近三年资产、财务、经营状况

资产负债表

金额单位：人民币万元

项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
流动资产	68,509.07	47,921.35	70,667.30
非流动资产	443,998.38	408,787.89	373,642.61
其中：其他权益投资工具	150.00	874.25	874.25
固定资产	824.44	877.96	879.48
无形资产	438,847.52	402,283.48	366,023.29
递延所得税资产	3,160.30	4,155.63	5,269.04
其他非流动资产	1,016.12	596.56	596.56
资产总计	512,507.45	456,709.24	444,309.92
流动负债	21,080.94	28,428.91	37,538.11
非流动负债	342,927.30	285,408.80	268,713.63
负债合计	364,008.24	313,837.71	306,251.74
所有者权益	148,499.21	142,871.53	138,058.18

利润表

金额单位：人民币万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年
一、营业收入	65,034.75	77,130.89	73,818.20
减：营业成本	39,684.30	59,159.20	57,827.94
税金及附加	295.36	334.98	420.89
管理费用	376.13	-	-
研发费用	158.00	0.80	-
财务费用	6,704.47	19,924.53	17,509.04
加：其他收益	0.84	0.41	1.11
信用减值损失	-387.35	-115.68	-86.70
投资收益	299.60	-	232.02
资产减值损失	6.31	-	-
二、营业利润	17,735.87	-2,403.88	-1,793.24
加：营业外收入	210.38	322.96	104.76
减：营业外支出	-	-	0.00
三、利润总额	17,946.25	-2,080.93	-1,688.49
减：所得税费用	3,731.58	4,169.24	3,189.13
四、净利润	14,214.68	-6,250.16	-4,877.62

以上 2022 年、2023 年、2024 年财务数据取自年度审计报告，均经德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具了标准无保留意见审计报告。

（三）委托人和产权持有单位之间的关系

委托人国金基金管理有限公司为国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金的基金管理人；产权持有单位重庆铁发遂渝高速公路有限公司为国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金的项目公司。

二、评估目的

本项目评估目的是对重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，为国金中国铁建 REIT 存续期间提供参考依据。

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重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组，评估范围为渝遂高速公路（重庆段）特许经营权及相关资产，具体包括固定资产和无形资产。各项资产账面价值如下：

金额单位：人民币元

项 目	资产名称	账面原值	账面净值
固定资产-房屋建筑物	执法队办公楼	5,668,566.27	4,546,660.38
	服务区治安岗亭	100,266.00	5,013.30
	停车棚	632,976.00	392,439.60
固定资产-机器设备	公益广告	17,923,306.94	896,165.35
	广告牌	280,954.00	40,735.00
	广告牌	279,050.00	40,458.56
	广告牌	259,918.00	37,685.32
	广告牌	262,016.00	37,989.44
	广告牌	245,721.00	35,626.80
	广告牌	507,729.00	73,614.72
	广告牌	310,750.00	45,055.24
	广告牌	293,165.00	42,505.28
	广告牌	275,863.00	39,996.40
	广告牌	257,861.00	37,386.56
	广告牌	263,289.00	38,173.80
	广告牌	261,111.62	37,858.34
	广告牌	98,000.00	4,900.00
无形资产	渝遂高速公路项目特许经营权	6,360,047,127.99	3,660,232,850.77
资产组总计		6,387,967,670.82	3,666,585,114.86

以上资产组范围由委托方和产权持有单位共同确认，以上数据经德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具德师报(审)字(25)第 P03130 号无保留意见审计报告。

委托的评估对象和评估范围与评估合同约定的评估对象和评估范围一致。

（二）实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产主要包括固定资产和无形资产。

固定资产包含房屋建筑物（服务区治安岗亭、停车棚、执法队办公楼）及多块广告牌，执法队办公楼位于 G93 沙坪坝站；服务区岗亭位于潼南服务区；

停车棚位于璧山站。设备状况良好，使用正常。

无形资产为遂渝高速特许经营权相关的资产，主要包括渝遂路特许经营权等。

（三）基金情况概述

基金名称：国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金

基金简称：国金中国铁建 REIT

基金代码：508008

基金类型：REITs（基础设施证券投资基金）

基金管理人：国金基金管理有限公司

基金托管人：招商银行股份有限公司

成立日期：2022 年 6 月 27 日

基础设施项目名称：渝遂高速公路（重庆段）

基础设施项目位于重庆，途径多个区域，包括沙坪坝区、璧山区、铜梁区、潼南区等。

（四）业务情况

重庆铁发遂渝高速公路有限公司主要负责渝遂高速公路项目的建设、经营和管理（BOT 项目）。

重庆至遂宁高速公路重庆段（简称渝遂高速）是重庆市规划建设“四环二十二射六十联线”公路主骨架中的一射。公路东接重庆市高速公路内环，西接重庆至遂宁高速公路四川段相接，进而连接上海至成都国道主干线支线南充至成都高速公路，形成重庆与成都两大城市间第二条快捷的高速公路通道（比现有成渝高速公路缩短里程约 45 公里）。

渝遂高速公路（重庆段）起于重庆市沙坪坝区收费站，止于渝川交界处丁沟村，路线全长 93.26 公里。渝遂高速主线按双向四车道高速公路标准设计；设计速度为 80 公里/小时；桥整体式路基宽 24.5 米，分离式路基每幅宽 12.5 米。

为加快重庆西部新城的发展，项目分两期建设，一期工程高滩岩至西永段于 2006 年 7 月 1 日通车，西永至土主段于 2007 年 5 月 1 日通车；二期工程土主至丁沟村段于 2007 年 12 月 29 日建成通车。

（1）建设规模。

渝遂高速公路全线为双向四车道全封闭、全立交的收费高速公路。

土建工程：路基土石方 1409 万立方米；防护排水工程 433827 立方米；特大桥、大中桥 9978.5 米/57 座，分离式立体交叉 28 座，渡槽 7 座，人行天桥 39 座，小桥 4 座；涵洞 171 道，通道 134 道，桥式通道 20 道；隧道 16372 米（单线）/3 座；路面 188 万平方米；互通式立交 11 处。

交通安全设施：设置标志、标线、护栏、轮廓标、导向标、防护网、隔离栅等交通安全设施。

收费、通信及监控系统：全线在 G93 沙坪坝、大路、璧山北、铜梁南、铜梁北、铜梁、少云、田家、潼南、双江、书房坝共设费站，书房坝主线收费站同四川共用。设大路、铜梁、潼南服务区 3 对。

一期工程：一期工程高滩岩至土主段主要控制点有马桑湾特大桥、水口岩大桥、大学城隧道、王家桥特大桥、高滩岩立交、西永立交。为支持重庆大学城和西永工业园区的发展，重庆市政府要求分段通车，其中高滩岩至西永段于 2003 年 12 月 30 日开工，2006 年 7 月 1 日通车；西永至土主段于 2004 年 10 月 19 日开工，2007 年 5 月 1 日通车。

二期工程：二期工程土主至丁沟村段，主要控制点青木关隧道、云雾山隧道、黄木沟高架桥、刘家坝高架桥、流水沟高架桥、琼江河特大桥、社田湾高架桥、芋头沟高架桥、喻家湾高架桥、会龙大桥、蒲江河大桥、石盘村大桥、响水洞大桥等。于 2004 年 12 月 9 日开工，2007 年 12 月 29 日建成通车。

（2）渝遂高速经营权基本情况

渝遂高速公路设计为双向四车道，行车时速 80 公里，是国家规划的成渝环线的一段，国家重点干线公路宁波至樟木公路重庆至绵阳支线的重要组成部分，也是重庆市公路网主骨架“二环八射”的重要组成部分，形成重庆与成都两大城市间的第二条快捷的高速公路通道，比原有成渝高速公路缩短里程 45 公里。使得川渝通行更加畅通和方便快捷，也加强了潼南、铜梁及周边和主城的连接作用。

2011 年 10 月，经竣工验收委员会综合评定：渝遂高速公路工程评定等级为优良；建设项目等级评定为优良。2010 年，为支持重庆西城区域大学城的发展，重庆

市政府决定提前终止渝遂高速公路高青段(高滩岩至青木关段)18.54 公里的特许经营权。目前，渝遂高速公路营运里程为 93.26 公里。

（五）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（或者评估值）

本次评估，2025 年及以后收入端预测引用了重庆交通大学工程设计研究院有限公司出具的车流量预测报告。重庆交通大学工程设计研究院有限公司为交通量预测专业机构，对渝遂高速重庆段交通量及收费收入进行了预测并于 2025 年 3 月出具了《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》。

评估人员就影响车流量、通行费收入的社会经济发展状况、项目公司历史交通情况、未来各类影响因素等进行了必要的核实，经综合分析，本次评估引用的车流量报告基本符合渝遂高速重庆段的经营状况。车流量、通行费收入的具体预测分析依据及过程请详阅《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》，本次评估是在假设预测期通行费收入与实际收入不会产生较大的差异的前提下做出的。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，选择市场价值作为此次评估的价值类型。

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 2024 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》（中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于2023年12月29日修订）；
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. 《中华人民共和国企业国有资产法》（主席令2008年第5号）；
5. 《国有资产评估管理办法》（国务院第732号令，2020年修订）；
6. 《国有资产评估管理办法实施细则》（国资办发[1992]第36号）；
7. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院第378号令，2019年3月2日修正版）；
8. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委第12号，2005年）；
9. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274号）；
10. 《商业特许经营管理条例》（中华人民共和国国务院令第485号）；
11. 《中华人民共和国公路法》；
12. 《证券投资基金法》（全国人民代表大会常务委员会）；
13. 《公开募集证券投资基金运作管理办法》（中国证券监督管理委员会2014年7月7日）；
14. 《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》（中国证券监督管理委员会2019年7月26日）；
15. 《土地管理法》（全国人民代表大会常务委员会）；
16. 《城市房地产管理法》；
17. 《收费公路管理条例》（中华人民共和国国务院2004年8月18日）；
18. 《公路工程建设标准管理办法》（交通运输部）；
19. 《公路养护工程管理办法》（中华人民共和国交通部）；
20. 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）；
21. 《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》；
22. 监管规则适用指引——评估类第1号（中国证券监督管理委员会监管规

则)；

23. 《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金试点(REITs)相关工作的通知》(证监发〔2020〕40号)；

24. 《公开募集基础设施证券投资基金指引(试行)》(中国证券监督管理委员会2023年10月20日)；

25. 《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金(REITs)业务办法(试行)》；

26. 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——利用专家工作及相关报告》(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——不动产》(中评协[2017]38号)；

(8) 《资产评估执业准则——机器设备》(中评协[2017]39号)；

(9) 《资产评估执业准则——资产评估方法》(中评协[2019]35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)。

(三) 权属依据

1. 特许经营权合同;
2. 重要资产购置合同或发票;
3. 其他资产权属证明文件。

(四) 定价依据

1. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税〔2016〕36号;
2. 《中华人民共和国增值税暂行条例》国务院令 691 号(2017 年 11 月 19 日);
3. 《关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号);
4. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号);
5. 《全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率(LPR)》(2024 年 12 月公布);
6. 《关于渝遂高速公路正式收取车辆通行费的批复》(渝价〔2011〕106 号)
7. 《资产评估常用数据与参数手册》;
8. 产权持有单位提供的资产清单及其他资料;
9. 产权持有单位提供的财务会计、经营方面的资料;
10. 评估专业人员收集的市场资料、产业经济及宏观经济资料;
11. 评估专业人员现场勘查及调查所得的有关资料;
12. 同花顺 iFinD 资讯终端;

(五) 其他参考资料

1. 项目公司审计报告;
2. 重庆交通大学工程设计研究院有限公司于 2025 年 3 月出具的《渝遂高速(重庆段)交通量及收费收入预测(咨询报告)》。

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。

本报告评估目的为基础设施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。

委估资产为高速公路特许经营权及相关资产，产权持有单位已经与当地政府签署了特许经营协议，具备持续经营的基础和条件，历史经营和财务数据资料充分，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。故可以采用收益法进行评估。

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），根据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：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。

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；

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

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

5. 预测期 n 的确定

根据《建设经营渝遂高速公路重庆段特许经营权协议》，渝遂高速公路重庆段特许经营期自 2004 年 12 月 9 日至 2034 年 12 月 8 日止，特许经营到期后渝遂高速公路重庆段将无偿移交政府，故本次评估确定收益预测期为 2025 年 1 月至 2034 年 12 月 8 日止。经营期满高速公路 BOT 项目相关资产，包括公路（含土地使用权）、公路附属设施及相关资料无偿移交给交通运输主管部门。

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国金基金管理有限公司的委托，对重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）特许经营权资产组进行评估，评估基准日经协商委托人定于 2024 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、产权持有单位和委托人以外

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、产权持有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、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. 对产权持有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. 对产权持有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、产权持有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、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）企业持续经营

假设一个经营主体的经营活动可以连续下去，在未来可预测的时间内该主体的经营活动不会中止或终止。

（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）产权持有单位所在地宏观政治、经济、社会环境不发生重大变化；
- （五）汇率、利率、税负、通货膨胀、人口、产业政策不发生重大变动；
- （六）产权持有单位所遵循的现行法律、行政法规、政策和社会经济环境无重大变化；
- （七）产权持有单位所处行业及领域的市场、技术处于正常发展的状态，没有出现重大的市场、技术突变情形；
- （八）产权持有单位的主要经营资产能够得到有效使用，不会发生闲置等无效利用情况；
- （九）产权持有单位人力资源、管理团队不发生重大变化，并且保持目前的经营方式持续经营；
- （十）假设产权持有单位未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；
- （十一）委托人和相关当事人提供的资料真实、合法、完整；
- （十二）无其他人力不可抗拒因素造成对产权持有单位经营的重大影响；
- （十三）产权持有单位制订的经营计划和采取的措施等能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；
- （十四）项目公司预测期内现金流均匀流入和流出的假设；
- （十五）假设 2025 年 3 月重庆交通大学工程设计研究院有限公司进行预测并出具的《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》中车流量及通行费收入与遂渝高速未来年度实际的车流量、收入不会产生较大的差异；
- （十六）假设企业在未来的经营期内，将不会遇到重大的应收账款回收方面的问题；

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。

至评估基准日，重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路（重庆段）账面值 366,658.51 万元，评估值 414,468.00 万元，评估增值 47,809.49 万元，增值率 13.04%。

收益法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 固定资产	635.23			
2 无形资产	366,023.28			
3 渝遂高速公路（重庆段）及相关资产	366,658.51	414,468.00	47,809.49	13.04

上述资产组明细详见附件一。

评估结论根据以上评估工作得出。

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）利用专家工作及相关报告结论提示性说明

本次资产评估的交通量及通行费收入预测引用了重庆交通大学工程设计研究院有限公司于 2025 年 3 月出具的《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》的结论分析确定。我们了解了交通量及通行费收入预测的工作程序、方法和预测模型等，认为其出具的报告可以满足评估业务的需要。

（二）权属资料不全面、存在瑕疵及抵（质）押担保的情形

1. 纳入本次评估范围内的房屋建筑物共计 3 项，均未办理产证，对于上述房屋渝遂高速项目公司出具书面承诺所有权归重庆铁发遂渝高速公路有限公司所有，不存在产权纠纷，且不存在抵押、担保等他项权利。尚未办理不动产权证房屋面积由资产组所在企业根据工程结算清单或施工数据等资料自行申报。具体如下：

金额单位：人民币元						
序号	房产权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	原值	净值
1	尚未办理	执法队办公楼	钢混	2018/9/30	5,668,566.27	4,546,660.38
2	尚未办理	服务区治安岗亭	其他	2009/2/8	100,266.00	5,013.30
3	尚未办理	停车棚	其他	2010/12/7	632,976.00	392,439.60

2. 渝遂高速公路重庆段沿线共设置 3 处服务区，包含在无形资产—渝遂高速公路项目特许经营权中，由于服务区建筑物建设在重庆铁发遂渝高速公路有限公司通过划拨取得使用权的建设用地上，截至评估基准日，服务区内建筑物尚未办理不动产权证。对于上述建筑物重庆铁发遂渝高速公路有限公司出具书面承诺所有权归重庆铁发遂渝高速公路有限公司所有，不存在产权纠纷，且不存在抵押、担保等他项权利。

本次评估，亦未考虑服务区及收费站地上房屋建筑物未来办证过程中可能发生的税费支出。

3. 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）重庆铁发遂渝高速公路有限公司大修会计处理方式：重庆铁发遂渝高速公路有限公司按大修计划每隔 8 年进行一次大修，维修期为 2 年，无大修年度每年计提大修费并于当年进行摊销，待实际大修年度进行支付。

（四）渝遂高速公路（重庆段）扩能改造事项，截至评估基准日尚处重庆市十四五交通规划阶段，无法明确扩能改造的发生时间等信息。故本次评估基于谨慎性原则，未考虑该事项对评估结论的影响。

（五）本次评估结果不含增值税。

（六）本次评估披露资产组历史经营数据均摘自德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)出具的德师报(审)字(25)第 P03130 号，披露信息以人民币万元为单位列示。如人民币万元表存在尾差系披露取整所致，具体数据以本报告附件二：产权持有单位审计报告为准，该差异不影响评估结论。

（七） 评估程序受到限制的情形

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，而是在假定产权持有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。

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，而是在假定产权持有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。

（八） 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。

（九） 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。

（十） 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。

上述特别事项，评估专业人员提请资产评估报告使用人关注对经济行为的影

响。

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评估对象可实现价格的保证。

（五）未征得出具资产评估报告的评估机构同意，资产评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。

（六）自评估基准日起，市场条件或资产状况未发生重大变化时，本资产评估报告的评估结论使用有效期自评估基准日起一年内有效，即从资产评估基准日 2024 年 12 月 31 日起至 2025 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。

（七）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 2025 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：



二〇二五年三月二十五日

附件

- 一、资产评估汇总表及入池资产组清单
- 二、产权持有单位审计报告
- 三、《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》
- 四、委托人与产权持有单位法人营业执照
- 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

附件

一、资产评估汇总表及入池资产组清单

附表1-资产评估结果汇总表

评估基准日：2024年12月31日

产权持有单位：重庆铁发遂渝高速公路有限公司			金额单位：人民币万元		
项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	固定资产	635.23			
2	无形资产	366,023.29			
3	收益权及相关资产	366,658.57	414,468.00	47,809.49	13.04

评估机构：北京国友大正资产评估有限公司



固定资产—房屋建筑物评估明细表

评估基准日：2024年12月31日

表4-8-1

产权持有单位：重庆铁发遂渝高速公路有限公司

金额单位：人民币元

序号	建筑物名称	结构	建成年月	账面价值		备注
				原值	净值	
1	执法队办公楼	钢混	9/30/2018	5,668,566.27	4,546,660.38	
2	服务区治安岗亭	其他	2/8/2009	100,266.00	5,013.30	
3	停车棚	其他	12/7/2010	632,976.00	392,439.60	
	合 计			6,401,808.27	4,944,113.28	
	减：房屋建筑物减值准备					
	合 计			6,401,808.27	4,944,113.28	



产权持有单位填表人：李真真
填表日期：2025年2月17日

附表2-现金流量预测表

评估基准日：2024年12月31日

产权持有单位：重庆铁发遂渝高速公路有限公司

单位：人民币万元

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	期末
一、营业收入	71,824.14	75,183.36	78,643.01	82,230.58	85,942.81	89,795.07	93,784.85	97,905.14	102,171.68	99,832.93	
减：营业成本	59,194.00	59,438.87	53,429.69	54,009.34	58,461.29	59,056.66	59,394.59	59,934.08	60,669.26	56,122.99	
税金及附加	392.81	404.95	417.46	430.42	443.83	457.75	472.16	487.04	502.44	493.73	-
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：折旧	52.89	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67	19.67	18.43	-
加：摊销	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	36,564.04	
加：计提大修基金	7,336.00	7,336.00	-	-	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	-	
五、EBITDA	56,190.28	59,259.25	61,379.57	64,374.53	67,621.41	70,864.37	74,501.82	78,067.73	81,583.70	79,798.67	
减：追加资本性支出	3,988.10	76.00	24,448.10	24,476.10	79.00	20.00	50.00	-	-	20,000.00	-
减：营运资金净增加	153.23	-8.90	-430.62	-124.00	-68.42	-122.20	-13.66	-91.28	-166.03	148.55	-
加：营运资金回收	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
六、资产组息税前现金流	52,048.95	59,192.15	37,362.09	40,022.43	67,610.83	70,966.57	74,465.48	78,159.01	81,749.73	59,650.13	-4,832.16
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	9.94
税前折现率	8.22%	8.22%	8.22%	8.22%	8.22%	8.22%	9.03%	9.03%	9.03%	9.03%	9.03%
折现系数	0.9613	0.8882	0.8207	0.7584	0.7007	0.6475	0.5961	0.5467	0.5015	0.4599	0.4429
六、资产组现金流现值	50,032.37	52,575.28	30,663.87	30,351.37	47,377.12	45,949.89	44,387.27	42,731.66	40,994.38	27,435.74	-2,140.16
七、特许经营权市场价值	414,468.00	调减期初带入营运资金 -4,108.82									



附件

二、产权持有单位审计报告

重庆铁发遂渝高速公路有限公司

财务报表及审计报告

2024 年 12 月 31 日止年度

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（<http://acc.mof.gov.cn>）”进行查验。
报告编码：沪25BUPVWQH9



重庆铁发遂渝高速公路有限公司

财务报表及审计报告
2024 年 12 月 31 日止年度

<u>内容</u>	<u>页码</u>
审计报告	1 - 2
资产负债表	3
利润表	4
现金流量表	5
所有者权益变动表	6 - 7
财务报表附注	8 - 40



审计报告

德师报(审)字(25)第P03130号
(第1页, 共2页)

重庆铁发遂渝高速公路有限公司董事会:

一、审计意见

我们审计了后附的重庆铁发遂渝高速公路有限公司(以下简称“遂渝公司”)的财务报表, 包括2024年12月31日的资产负债表、2024年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为, 上述财务报表在所有重大方面按照财务报表附注二所述编制基础编制。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则, 我们独立于遂渝公司, 并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信, 我们获取的审计证据是充分、适当的, 为发表审计意见提供了基础。

三、强调事项——编制基础以及对审计报告使用的限制

我们提醒财务报表使用者关注财务报表附注二对编制基础的说明。遂渝公司财务报表仅为国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金(以下简称“铁建REIT”)在上海证券交易所进行信息披露和基础设施项目评估之目的而编制, 因此, 该财务报表可能不适用于其他用途。本段内容不影响已发表的审计意见。

我们的报告仅用于上述目的, 未经本所书面同意, 不得用于其他任何目的。

四、管理层和治理层对财务报表的责任

遂渝公司管理层负责按照财务报表附注二所述编制基础编制财务报表(包括确定在具体情况下按照财务报表附注二所述编制基础编制财务报表的可接受性), 并设计、执行和维护必要的内部控制, 以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时, 管理层负责评估遂渝公司的持续经营能力, 披露与持续经营相关的事项(如适用), 并运用持续经营假设, 除非管理层计划清算遂渝公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督遂渝公司的财务报告过程。



审计报告 - 续

德师报(审)字(25)第P03130号
(第2页, 共2页)

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证, 并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证, 但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致, 如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策, 则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中, 我们运用职业判断, 并保持职业怀疑。同时, 我们也执行以下工作:

(1)识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险, 设计和实施审计程序以应对这些风险, 并获取充分、适当的审计证据, 作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上, 未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2)了解与审计相关的内部控制, 以设计恰当的审计程序, 但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4)对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时, 根据获取的审计证据, 就可能导致对遂渝公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性, 审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露; 如果披露不充分, 我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而, 未来的事项或情况可能导致遂渝公司不能持续经营。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通, 包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·上海



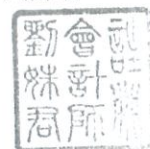
中国注册会计师: 罗意
(项目合伙人)

罗意



中国注册会计师: 刘姝君

刘姝君



2025年3月25日



2024年12月31日

资产负债表

人民币元

项目	附注五	2024年12月31日	2023年12月31日
流动资产：			
货币资金	1	684,206,545.57	450,103,081.80
应收账款	2	20,609,838.77	27,454,136.14
预付款项	3	1,372,988.86	1,285,936.78
其他应收款	4	225,221.71	308,345.50
其他流动资产		258,449.59	61,952.85
流动资产合计		706,673,044.50	479,213,453.07
非流动资产：			
其他权益工具投资	5	8,742,529.40	8,742,529.40
固定资产	6	8,794,767.27	8,779,648.10
无形资产	7	3,660,232,850.77	4,022,834,791.67
递延所得税资产	8	52,690,363.97	41,556,309.85
其他非流动资产	9	5,965,638.03	5,965,638.03
非流动资产合计		3,736,426,149.44	4,087,878,917.05
资产总计		4,443,099,193.94	4,567,092,370.12
流动负债：			
应付账款	10	86,749,826.22	78,312,768.93
预收款项		52,380.95	-
应付职工薪酬	11	1,369,969.51	1,392,814.39
应交税费	12	43,604,089.99	6,150,504.01
其他应付款	13	7,330,046.89	5,410,536.31
一年内到期的非流动负债	14	236,274,737.06	193,022,486.75
流动负债合计		375,381,050.62	284,289,110.39
非流动负债：			
长期借款	15	2,347,952,591.96	2,547,502,924.22
长期应付款		114,254.39	114,254.39
预计负债	16	339,069,474.99	306,470,784.99
递延所得税负债	8	-	-
非流动负债合计		2,687,136,321.34	2,854,087,963.60
负债合计		3,062,517,371.96	3,138,377,073.99
所有者权益：			
实收资本	17	1,597,376,700.00	1,597,376,700.00
其他综合收益	18	6,156,149.99	6,156,149.99
专项储备		711,432.91	68,713.11
盈余公积	19	14,214,675.31	14,214,675.31
累计亏损	20	(237,877,136.23)	(189,100,942.28)
所有者权益合计		1,380,581,821.98	1,428,715,296.13
负债和所有者权益总计		4,443,099,193.94	4,567,092,370.12

附注为财务报表的组成部分

第3页至第40页的的财务报表由下列负责人签署：

唐耀祥
法定代表人

吴婷
主管会计工作负责人

吴皓
会计机构负责人



2024年12月31日止年度

利润表

人民币元

项目	附注五	2024 年度	2023 年度
一、营业收入	21	738,181,974.25	771,308,920.14
减：营业成本	21	578,279,394.79	591,591,976.65
税金及附加		4,208,934.35	3,349,846.27
管理费用		-	-
研发费用		-	8,000.00
财务费用	22	175,090,364.55	199,245,270.98
其中：利息费用		182,201,928.07	208,017,095.22
利息收入		7,121,878.78	9,350,718.94
加：其他收益	23	11,130.05	4,122.15
投资收益	24	2,320,167.77	-
信用减值损失	25	(867,027.42)	(1,156,779.95)
资产减值利得		-	-
二、营业亏损		(17,932,449.04)	(24,038,831.56)
加：营业外收入	26	1,047,560.23	3,229,557.76
减：营业外支出		3.36	-
三、亏损总额		(16,884,892.17)	(20,809,273.80)
减：所得税费用	27	31,891,301.78	41,692,371.94
四、净亏损		(48,776,193.95)	(62,501,645.74)
(一)持续经营净亏损		(48,776,193.95)	(62,501,645.74)
(二)终止经营净利润		-	-
五、其他综合收益的税后净额	18	-	6,156,149.99
(一)不能重分类进损益的其他综合收益			
1.其他权益工具投资公允价值变动		-	6,156,149.99
六、综合亏损总额		(48,776,193.95)	(56,345,495.75)

附注为财务报表的组成部分



2024年12月31日止年度

现金流量表

人民币元

项目	附注五	2024 年度	2023 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		767,053,830.10	795,345,762.14
收到其他与经营活动有关的现金		12,603,861.54	12,631,168.58
经营活动现金流入小计		779,657,691.64	807,976,930.72
购买商品、接受劳务支付的现金		129,200,775.22	155,575,018.29
支付给职工以及为职工支付的现金		22,844.88	5,796,624.99
支付的各项税费		35,219,296.65	70,597,589.46
支付其他与经营活动有关的现金		10,318.62	1,206,789.37
经营活动现金流出小计		164,453,235.37	233,176,022.11
经营活动产生的现金流量净额	29	615,204,456.27	574,800,908.61
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益所收到的现金		2,320,167.77	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额		-	-
投资活动现金流入小计		2,320,167.77	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金		4,139,072.83	1,300,654.22
支付其他与投资活动有关的现金		3,101,310.00	674,800.00
投资活动现金流出小计		7,240,382.83	1,975,454.22
投资活动使用的现金流量净额		(4,920,215.06)	(1,975,454.22)
三、筹资活动产生的现金流量：			
偿还债务支付的现金		209,550,332.26	477,250,375.78
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		166,630,445.18	299,149,624.22
支付其他与筹资活动有关的现金		-	-
筹资活动现金流出小计		376,180,777.44	776,400,000.00
筹资活动使用的现金流量净额		(376,180,777.44)	(776,400,000.00)
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-	-
五、现金及现金等价物净增加(减少)额		234,103,463.77	(203,574,545.61)
加：年初现金及现金等价物余额	28	450,103,081.80	653,677,627.41
六、年末现金及现金等价物余额	28	684,206,545.57	450,103,081.80

附注为财务报表的组成部分



2024年12月31日止年度

所有者权益变动表

人民币元

项目	2024年度				
	实收资本	其他综合收益	专项储备	盈余公积	所有者权益合计
一、上年年末余额	1,597,376,700.00	6,156,149.99	68,713.11	14,214,675.31	1,428,715,296.13
二、本年初余额	1,597,376,700.00	6,156,149.99	68,713.11	14,214,675.31	1,428,715,296.13
三、本年增减变动金额	-	-	642,719.80	-	(48,133,474.15)
(一)综合亏损总额	-	-	-	-	(48,776,193.95)
(二)所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
(三)利润分配	-	-	-	-	-
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-
2.对所有者的分配	-	-	642,719.80	-	642,719.80
(四)专项储备	-	-	7,713,089.16	-	7,713,089.16
其中：本年提取	-	-	(7,070,369.36)	-	(7,070,369.36)
本年使用	-	-	-	-	-
(五)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	1,597,376,700.00	6,156,149.99	711,432.91	14,214,675.31	1,380,581,821.98



2024年12月31日止年度

所有者权益变动表 - 续

人民币元

项目	2023 年度				
	实收资本	其他综合收益	专项储备	盈余公积	累计亏损
一、上年年末余额	1,597,376,700.00	-	-	14,214,675.31	(126,599,296.54)
二、本年初余额	1,597,376,700.00	-	-	14,214,675.31	(126,599,296.54)
三、本年增减变动金额	-	6,156,149.99	68,713.11	-	(62,501,645.74)
(一)综合收益(亏损)总额	-	6,156,149.99	-	-	(62,501,645.74)
(二)所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
(三)利润分配	-	-	-	-	-
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-
2.对所有者的分配	-	-	-	-	-
(四)专项储备	-	-	68,713.11	-	-
其中：本年提取	-	-	6,503,474.52	-	-
本年使用	-	-	(6,434,761.41)	-	-
(五)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	1,597,376,700.00	6,156,149.99	68,713.11	14,214,675.31	(189,100,942.28)
					1,428,715,296.13

附注为财务报表的组成部分



一、 公司基本情况

重庆铁发遂渝高速公路有限公司(以下简称“本公司”)于2004年9月9日正式成立,由中国铁道建筑集团有限公司(原名称为:中国铁道建筑总公司)与重庆渝东高速公路有限公司(原名称为:重庆高速公路股份有限公司、重庆高速公路发展有限公司)分别出资80%和20%共同组建,主要负责重庆至四川遂宁高速公路重庆段项目的建设、经营和管理。

根据本公司2015年第一次股东会决议,同意公司转增注册资本金的议案,注册资本由人民币1,500,000,000.00元增加为人民币1,900,000,000.00元。增资后中国铁道建筑集团有限公司出资额为人民币1,520,000,000.00元,持股比例为80%,重庆高速公路发展有限公司出资额为人民币380,000,000.00元,持股比例为20%。

2015年2月,中国铁道建筑集团有限公司与中国铁建股份有限公司(以下简称“铁建股份”)签订《关于铁发遂渝公司股权转让协议》及《补充协议》,中国铁道建筑集团有限公司将持有的本公司股权转让给铁建股份。2016年12月,铁建股份将持有的本公司80%的股权转让给子公司中铁建重庆投资集团有限公司(原名称为:中铁建重庆投资有限公司)。

2020年,根据本公司2020年第二次股东会决议,本公司注册资本由人民币1,900,000,000.00元调减为人民币1,500,000,000.00元,减资后各股东在本公司的持股比例不变。

2021年3月,根据本公司第四届董事会2021年第1次临时会议决议,本公司注册资本由人民币1,500,000,000.00元调减为人民币1,000,000,000.00元,减资后各股东在本公司的持股比例不变。

2022年6月,由国金基金管理有限公司注册募集的国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金(以下简称“铁建REIT”)成立,中铁建重庆投资集团有限公司认购铁建REIT 51%基金份额。铁建REIT募集资金全部投资于国金证券-渝遂高速资产支持专项计划(以下简称“专项计划”)并持有其全部份额。专项计划收购中铁建重庆投资有限公司之子公司重庆渝遂企业管理咨询服务股份有限公司(以下简称“SPV公司”)100%股权后向SPV公司增资人民币1,597,376,700.00元,并向SPV公司发放股东借款人民币3,194,753,300.00元。SPV公司出资人民币4,787,230,800.00元收购本公司100%股权。

2022年8月,本公司完成了对SPV公司的反向吸收合并,交易完成后本公司注册资本由人民币1,000,000,000.00元调增为人民币1,597,376,700.00元,专项计划直接持有本公司100%股权。

二、 财务报表的编制基础

编制基础

基于铁建REIT在上海证券交易所进行信息披露和基础设施项目评估之目的,本公司管理层编制了本财务报表。SPV公司于购买本公司股权时点,以所支付的对价作为购买成本,以购买日所取得本公司各项可辨认资产和负债的相对公允价值作为基础进行分配,确认购买日各项可辨认资产和负债的入账价值。于2022年8月,本公司完成对SPV公司的反向吸收合并后,以SPV公司确认的特许经营权的入账价值为基础调整了本公司特许经营权的账面价值,调整后特许经营权账面价值增加人民币3,027,838,880.39元,在其预计使用寿命内采用直线法进行摊销。本公司对因上述调整导致的特许经营权账面价值与计税基础的差额产生的暂时性差异,未予确认递延所得税负债。



二、 财务报表的编制基础 - 续

编制基础 - 续

除上述事项外，本财务报表系依据企业会计准则及相关规定按照下述附注三所述的会计政策编制。

持续经营

本公司对自 2024 年 12 月 31 日起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

记账基础和计价原则

本公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，本财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

三、 重要会计政策及会计估计

本公司根据实际生产经营特点，制定了具体会计政策和会计估计，主要包括应收款项的减值、固定资产折旧方法及折旧率的确定、无形资产摊销方法、长期资产减值方法、收入确认政策等。

1. 遵循编制基础的声明

本财务报表按照附注二所述的编制基础编制，在所述编制基础上真实、完整地反映了本公司于 2024 年 12 月 31 日的财务状况以及 2024 年度的经营成果和现金流量。

2. 会计期间

本公司会计年度采用公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 记账本位币

人民币为本公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

4. 现金及现金等价物

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。



三、重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当本公司按照《企业会计准则第14号——收入》（“收入准则”）初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的重大融资成分的应收账款时，按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

5.1 金融资产分类和计量

初始确认后，本公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益进行后续计量。

5.1.1 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收账款、其他应收款等。

此类金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值时或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。

本公司对分类为以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入；对于购入或源生的未发生信用减值，但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。



三、 重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具 - 续

5.1 金融资产分类和计量 - 续

5.1.2 指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产在资产负债表中其他权益工具投资项目下列报。

此类金融资产的公允价值变动在其他综合收益中进行确认，该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。

5.2 金融工具减值

本公司对分类为以摊余成本计量的金融资产以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司对由收入准则规范的交易形成的应收款项按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融工具，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

5.2.1 信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。



三、重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具 - 续

5.2 金融工具减值 - 续

5.2.1 信用风险显著增加 - 续

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行支付其合同现金义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

5.2.2 已发生信用减值的金融资产

当本公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- (1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- (2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- (3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- (4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- (5) 其他表明金融资产发生信用减值的客观证据。

5.2.3 预期信用损失的确定

对应收款项，本公司除对单项金额重大且已发生信用减值的款项单独确定其信用损失外，其余在组合基础上采用减值矩阵确定信用损失。本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组别。本公司采用的共同信用风险特征包括信用风险评级和债务人所处行业等。

本公司按照应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值确定相关金融工具的预期信用损失。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

5.2.4 减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

5.3 金融负债的分类和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

本公司金融负债在初始确认时划分为其他金融负债。



三、重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具 - 续

5.3 金融负债的分类和计量 - 续

5.3.1 其他金融负债

其他金融负债按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

5.4 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司(借入方)与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，本公司终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

5.5 金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

5.6 权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响所有者权益总额。

6. 固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。固定资产的成本一般包括购买价款、相关税费、以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出，如运输费、安装费等。



三、 重要会计政策及会计估计 - 续

6. 固定资产 - 续

各类采用年限平均法计提折旧的固定资产的预计净残值率、使用寿命及年折旧率如下：

固定资产类别	预计净残值率%	使用寿命	年折旧率%
房屋建筑物	5	15-35年	2.71 - 6.33
运输设备	5	5年	19.00
其他固定资产	5	3-30年	3.17 - 31.67

固定资产的各组成部分具有不同使用寿命或者以不同方式为企业提提供经济利益的，适用不同折旧率。

当固定资产处置时或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整并作为会计估计变更处理。

7. 借款费用

借款费用，是指本公司因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用等。本公司借款费用在发生当期确认为费用。

8. 无形资产

本公司的无形资产为特许经营权，本公司按照合同授予方所订预设条件，为合同授予方开展收费高速公路建筑工程，以换取有关资产的经营权。特许经营安排下的资产按其安排的性质核算，具体参见附注三、17。特许经营权项目在进入运营期间初始根据与该项目有关经济利益的预期实现方式选择直线法进行摊销。

年末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，必要时进行调整。

9. 预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- (1) 该义务是本公司承担的现时义务；
- (2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。



三、重要会计政策及会计估计 - 续

9. 预计负债 - 续

本公司有义务保持高速公路处于良好的可使用状态，为保持高速公路处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，本公司预提相关费用。上述高速公路预提大修费用系按照于资产负债表日本公司经营的高速公路为保持处于良好的可使用状态需要的主要养护及路面重铺作业的次数及各作业预期发生的费用估计。若预期费用、养护计划与管理层目前的估计有变化，导致对高速公路预提大修费用的变化，将按未来适用法处理。

10. 收入

本公司的收入主要来源于高速公路运营服务。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。交易价格，是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，但不包含代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1)客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；(2)客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；(3)本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。本公司采用产出法确定履约进度，即根据已转移给客户的商品或服务对于客户的价值确定履约进度。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

10.1 合同资产

合同资产，是指本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

11. 政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产。政府补助在能够满足政府补助所附条件且能够收到时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。



三、重要会计政策及会计估计 - 续

11. 政府补助 - 续

11.1 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与收益相关的政府补助是指除企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助之外的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

12. 所得税

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值，或与直接计入其他综合收益或所有者权益的交易或者事项相关当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

本公司对于当期和以前期间形成的当期所得税负债或资产，按照税法规定计算的预期应交纳或返还的所得税金额计量。

本公司根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损，但初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损，但初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外。

本公司于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。



三、 重要会计政策及会计估计 - 续

12. 所得税 - 续

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

如果拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税与同一应纳税主体和同一税收征管部门相关，则将递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示。

13. 租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日/变更日，本公司评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本公司不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

13.1 本公司作为承租人

13.1.1 短期租赁和低价值资产租赁

本公司对房屋建筑物和运输设备的短期租赁以及低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

13.2 本公司作为出租人

13.2.1 租赁的分类

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

13.2.2 本公司作为出租人记录经营租赁业务

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用于发生时予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁收款额，在实际发生时计入当期损益。

14. 长期资产减值

本公司对除递延所得税资产及金融资产之外的资产减值，按以下方法确定：

本公司于资产负债表日判断该等资产是否存在减值迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额。



三、 重要会计政策及会计估计 - 续

14. 长期资产减值 - 续

本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

15. 职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

15.1 短期薪酬

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

15.2 离职后福利(设定提存计划)

本公司的职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，还参加了企业年金，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

15.3 辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

15.4 住房公积金

本公司为所有在中国内地的在职员工提供了政府规定的住房公积金计划，即本公司根据员工薪酬总额的一定比例，按月向政府规定的住房公积金管理机构缴存住房公积金。

15.5 奖金计划

支付奖金的预期成本在员工提供服务而使本公司产生现有的法律或推定义务，且能可靠估算该义务时确认为负债。有关奖金的责任预期在12个月内清偿，并按清偿时预期应付的金额计量。

16. 公允价值计量

公允价值是市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。无论公允价值是可观察到的还是采用估值技术估计的，在本财务报表中计量和披露的公允价值均在此基础上予以确定。



三、 重要会计政策及会计估计 - 续

16. 公允价值计量 - 续

公允价值计量基于公允价值的输入值的可观察程度以及该等输入值对公允价值计量整体的重要性，被划分为三个层次：

第一层次输入值：在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

第二层次输入值：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；

第三层次输入值：相关资产或负债的不可观察输入值。

17. 政府和社会资本合作项目合同

社会资本方与政府方依法依规就政府和社会资本合作项目(以下简称“PPP 项目”)所订立的合同同时符合下列特征：(1)社会资本方在合同约定的运营期间内代表政府方使用 PPP 项目资产提供公共产品和服务；(2)社会资本方在合同约定的期间内就其提供的公共产品和服务获得补偿。PPP 项目合同同时符合下列条件：(1)政府方控制或管制社会资本方使用 PPP 项目资产必须提供的公共产品和服务的类型、对象和价格；(2)PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益。

本公司作为社会资本方，与政府订立 PPP 项目合同，本公司提供建造服务(含建设和改扩建，下同)或发包给其他方等，按照收入准则确定本公司身份是主要责任人还是代理人进行会计处理，确认合同资产。

如合同约定本公司提供多项服务(如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务)的，按照收入准则的规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。

如合同约定在项目运营期间，本公司有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产，于资产负债表内列作无形资产类别中的特许经营权。

如合同约定在项目运营期间，本公司有权收取可确定金额的现金(或其他金融资产)，在拥有收取该对价的权利(该权利仅取决于时间流逝的因素)时确认应收款项。本公司在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金(或其他金融资产)的差额，确认为无形资产。

对于本公司将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产的部分，在相关建造期间确认的合同资产在无形资产项下的特许使用权列报；对于其他在建造期间确认的合同资产，根据其预计是否自资产负债表日起一年内变现，在合同资产或其他非流动资产项目中列报。

18. 重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。



三、重要会计政策及会计估计 - 续

18. 重大会计判断和估计 - 续

资产负债表日，会计判断与估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

18.1 应收款项减值

对于由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。对于单项金额重大且已发生信用减值的应收款项，管理层基于已发生信用减值的客观证据并考虑前瞻性信息，通过估计预期收取的现金流量确定信用损失。除上述之外的应收款项，本公司基于共同信用风险特征采用减值矩阵确定信用损失，预期信用损失率基于本公司的历史实际损失率并考虑前瞻性信息确定。预期信用损失的确定涉及管理层的估计和判断。如重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间的利润和应收款项的账面价值。

18.2 所得税及递延所得税资产

本公司需在所在地缴纳企业所得税。在计提企业所得税时，由于有关企业所得税的若干事项尚未获得主管税务机关确认，因此需以现行的税收法规及其他相关政策为依据，作出可靠的估计和判断。若有关事项的最终税务结果有别于已确认金额时，该等差额将对当期的所得税造成影响。

有关若干可抵扣暂时性差异及税项亏损之递延所得税资产，乃于管理层认为日后很可能获得足够的应纳税所得额以用作抵扣可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损时方始确认。倘若该项预计与原来估计有所差异，该等差额将影响更改有关估计期间所确认之递延所得税资产及所得税。

18.3 预计负债

为使已发生损耗的高速公路在移交给政府之前保持良好工作状态形成的现时义务，其履行很可能导致经济利益的流出，在该义务的金额能够可靠计量时，确认为预计负债——高速公路预提大修费用。高速公路预提大修费用按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。于资产负债表日，本公司管理层对高速公路预提大修费用的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

19. 会计政策变更

财政部于2023年10月25日发布了《企业会计准则解释第17号》(以下简称“解释17号”)，规范了关于流动负债与非流动负债的划分的会计处理，自2024年1月1日起施行。

解释17号对《企业会计准则第30号——财务报表列报》中流动负债和非流动负债的划分原则进行了修订完善：明确了若企业在资产负债表日没有将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的实质性权利，该负债应当归类为流动负债，企业是否行使上述权利的主观可能性，并不影响负债的流动性划分；明确了对于企业贷款安排产生的负债，企业将负债清偿推迟至资产负债表日后一年以上的权利可能取决于契约条件时，应当区别企业在资产负债表日或之前和资产负债表日之后应遵循的契约条件，考虑在资产负债表日是否具有推迟清偿负债的权利；以及明确了附有契约条件且归类为非流动负债的贷款安排相关信息披露要求。同时要求企业在首次执行本规定时，应当对可比期间信息进行调整。

经评估，本公司认为采用上述规定对本公司财务报表并无重大影响。



四、 税项

1. 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	根据相关税法规定的销售额和应税劳务收入等	3%、5%、6%、9%、13%
城市维护建设税	按照实际缴纳的增值税等流转税税额	7%
教育费附加	按照实际缴纳的增值税等流转税税额	3%
地方教育附加	按照实际缴纳的增值税等流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%，详见附注四、2

2. 税收优惠政策

根据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部公告 2020 年第 23 号)，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。根据国家和发展改革委员会于 2021 年 1 月 18 日发布的《西部地区鼓励类产业目录(2020 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 40 号)和《产业结构调整指导目录》，国家高速公路网项目建设被纳入鼓励类产业。本公司满足上述文件规定，适用西部大开发税收优惠政策。

五、 财务报表主要项目注释

1. 货币资金

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
银行存款	684,206,545.57	450,103,081.80
合计	684,206,545.57	450,103,081.80

2. 应收账款

应收账款的账龄分析如下：

人民币元

账龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	17,900,077.20	24,411,475.28
1-2 年	480,606.02	4,216,611.89
2-3 年	4,216,611.89	-
3 年以上	23,354,154.30	23,354,154.30
小计	45,951,449.41	51,982,241.47
减：信用损失准备	25,341,610.64	24,528,105.33
合计	20,609,838.77	27,454,136.14



五、 财务报表主要项目注释 - 续

2. 应收账款 - 续

应收账款及信用损失准备按类别披露如下：

人民币元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例%	金额	计提比例%	
单项计提信用损失准备	27,570,766.19	60.00	25,251,629.65	91.59	2,319,136.54
按信用风险特征组合计提信用损失准备	18,380,683.22	40.00	89,980.99	0.49	18,290,702.23
合计	45,951,449.41	100.00	25,341,610.64	55.15	20,609,838.77

人民币元

类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例%	金额	计提比例%	
单项计提信用损失准备	27,570,766.19	53.04	24,408,307.27	88.53	3,162,458.92
按信用风险特征组合计提信用损失准备	24,411,475.28	46.96	119,798.06	0.49	24,291,677.22
合计	51,982,241.47	100.00	24,528,105.33	47.19	27,454,136.14

单项计提信用损失准备的应收账款情况如下：

人民币元

单位名称	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	信用损失准备	计提比例%	理由
单位 1	18,583,872.19	18,583,872.19	100.00	注
单位 2	8,986,894.00	6,667,757.46	74.19	注
合计	27,570,766.19	25,251,629.65	91.59	--

人民币元

单位名称	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	信用损失准备	计提比例%	理由
单位 1	18,583,872.19	18,583,872.19	100.00	注
单位 2	8,986,894.00	5,824,435.08	64.81	注
合计	27,570,766.19	24,408,307.27	88.53	--

注： 本公司结合款项可收回情况，对其全部或部分计提信用损失准备。

按信用风险特征组合计提信用损失准备的应收账款情况如下：

人民币元

账龄	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额		信用损失准备	
	金额	比例%	金额	计提比例%
1 年以内	17,900,077.20	97.39	89,500.39	0.50
1-2 年	480,606.02	2.61	480.60	0.10
合计	18,380,683.22	100.00	89,980.99	0.49



五、 财务报表主要项目注释 - 续

2. 应收账款 - 续

按信用风险特征组合计提信用损失准备的应收账款情况如下： - 续

人民币元

账龄	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额		信用损失准备	
	金额	比例%	金额	计提比例%
1 年以内	24,411,475.28	100.00	119,798.06	0.49
合计	24,411,475.28	100.00	119,798.06	0.49

应收账款信用损失准备的变动如下：

人民币元

项目	2024 年	2023 年
年初余额	24,528,105.33	23,363,141.51
本年计提	844,197.38	1,275,343.56
本年转回	(30,692.07)	(131,462.80)
其他	-	21,083.06
年末余额	25,341,610.64	24,528,105.33

2024 年度，本公司无实际核销的应收账款(2023 年度：无)。

3. 预付款项

预付款项按性质分析如下：

人民币元

款项性质	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
	账面余额	账面余额
预付水电费	974,186.92	376,100.00
预付购货款	242,751.37	851,950.19
预付通行费	156,050.57	57,886.59
合计	1,372,988.86	1,285,936.78

4. 其他应收款

其他应收款的账龄分析如下：

人民币元

账龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	140,363.29	180,832.95
1 年以上	264,482.01	253,614.03
小计	404,845.30	434,446.98
减：信用损失准备	179,623.59	126,101.48
合计	225,221.71	308,345.50



五、 财务报表主要项目注释 - 续

4. 其他应收款 - 续

处于第一阶段的其他应收款按组合计提的信用损失准备分析如下：

人民币元

款项性质	2024 年 12 月 31 日		
	金额	信用损失准备	账面价值
应收垫付款	61,231.27	2,215.81	59,015.46
其他	90,000.00	450.00	89,550.00
合计	151,231.27	2,665.81	148,565.46

人民币元

款项性质	2023 年 12 月 31 日		
	金额	信用损失准备	账面价值
应收垫付款	191,180.17	43,134.67	148,045.50
存出保证金	2,000.00	900.00	1,100.00
其他	160,000.00	800.00	159,200.00
合计	353,180.17	44,834.67	308,345.50

于 2024 年 12 月 31 日，本公司不存在处于第二阶段的其他应收款。

处于第三阶段的其他应收款的信用损失准备分析如下：

人民币元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例%	金额	比例%	
应收垫付款	170,347.22	67.17	93,690.97	55.00	76,656.25
存出保证金	83,266.81	32.83	83,266.81	100.00	-
合计	253,614.03	100.00	176,957.78	69.77	76,656.25

人民币元

类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		信用损失准备		账面价值
	金额	比例%	金额	比例%	
存出保证金	81,266.81	100.00	81,266.81	100.00	-
合计	81,266.81	100.00	81,266.81	100.00	-

其他应收款信用损失准备的变动如下：

人民币元

项目	2024 年	2023 年
年初余额	126,101.48	113,202.29
本年计提	53,872.11	17,634.73
本年转回	(350.00)	(4,735.54)
年末余额	179,623.59	126,101.48

2024 年度，本公司无实际核销的其他应收款 (2023 年度：无)。



五、 财务报表主要项目注释 - 续

5. 其他权益工具投资

(1) 其他权益工具投资情况

人民币元		
项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
单位 1	8,742,529.40	8,742,529.40
合计	8,742,529.40	8,742,529.40

(2) 报告期内其他权益工具投资情况

人民币元						
项目	指定为以公允价值 计量且其变动计入 其他综合收益的原因	本年确认的 股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收 益转入留存 收益的金额	其他综合收益 转入留存收益 的原因
单位 1	注	2,320,167.77	7,242,529.40	-	-	不适用
合计	--	2,320,167.77	7,242,529.40	-	-	--

注： 本公司的权益工具投资是本公司出于战略目的而计划长期持有的权益性投资，因此本公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

6. 固定资产

2024 年：

人民币元				
项目	房屋建筑物	运输设备	其他固定资产	合计
原值				
2024年1月1日	733,242.00	6,586,249.99	29,979,599.29	37,299,091.28
购置	-	-	1,100,573.45	1,100,573.45
2024年12月31日	733,242.00	6,586,249.99	31,080,172.74	38,399,664.73
累计折旧				
2024年1月1日	733,242.00	6,286,646.13	21,499,555.05	28,519,443.18
本年计提	-	94,050.00	991,404.28	1,085,454.28
2024年12月31日	733,242.00	6,380,696.13	22,490,959.33	29,604,897.46
减值准备				
2024年1月1日及2024年12月31日	-	-	-	-
账面价值				
年末余额	-	205,553.86	8,589,213.41	8,794,767.27
年初余额	-	299,603.86	8,480,044.24	8,779,648.10



五、 财务报表主要项目注释 - 续

6. 固定资产 - 续

2023 年:

人民币元				
项目	房屋建筑物	运输设备	其他固定资产	合计
原值				
2023年1月1日	733,242.00	6,586,249.99	28,678,945.07	35,998,437.06
购置	-	-	1,300,654.22	1,300,654.22
2023年12月31日	733,242.00	6,586,249.99	29,979,599.29	37,299,091.28
累计折旧				
2023年1月1日	733,242.00	6,192,596.13	20,828,171.03	27,754,009.16
本年计提	-	94,050.00	671,384.02	765,434.02
2023年12月31日	733,242.00	6,286,646.13	21,499,555.05	28,519,443.18
减值准备				
2023年1月1日及2023年12月31日	-	-	-	-
账面价值				
年末余额	-	299,603.86	8,480,044.24	8,779,648.10
年初余额	-	393,653.86	7,850,774.04	8,244,427.90

于 2024 年 12 月 31 日，本公司无所有权受到限制的固定资产(2023 年 12 月 31 日：无)。

7. 无形资产

2024 年:

人民币元		
项目	特许经营权	合计
一、账面原值		
2024 年 1 月 1 日	6,316,239,337.61	6,316,239,337.61
本年增加	3,038,499.38	3,038,499.38
本年减少	-	-
2024 年 12 月 31 日	6,319,277,836.99	6,319,277,836.99
二、累计摊销		
2024 年 1 月 1 日	2,293,404,545.94	2,293,404,545.94
计提	365,640,440.28	365,640,440.28
2024 年 12 月 31 日	2,659,044,986.22	2,659,044,986.22
三、减值准备		
2024 年 1 月 1 日及 2024 年 12 月 31 日	-	-
四、账面价值		
年末余额	3,660,232,850.77	3,660,232,850.77
年初余额	4,022,834,791.67	4,022,834,791.67



五、 财务报表主要项目注释 - 续

7. 无形资产 - 续

2023 年:

人民币元

项目	特许经营权	合计
一、账面原值		
2023 年 1 月 1 日	6,316,239,337.61	6,316,239,337.61
本年增加	-	-
本年减少	-	-
2023 年 12 月 31 日	6,316,239,337.61	6,316,239,337.61
二、累计摊销		
2023 年 1 月 1 日	1,927,764,105.66	1,927,764,105.66
计提	365,640,440.28	365,640,440.28
2023 年 12 月 31 日	2,293,404,545.94	2,293,404,545.94
三、减值准备		
2022 年 1 月 1 日及 2021 年 12 月 31 日	-	-
四、账面价值		
年末余额	4,022,834,791.67	4,022,834,791.67
年初余额	4,388,475,231.95	4,388,475,231.95

注： 2022 年 8 月，本公司对 SPV 公司反向吸收合并完成后，以铁建 REIT 确认的购买日特许经营权的入账价值为基础调增本公司特许经营权账面价值人民币 3,027,838,880.39 元 (详见附注二“编制基础”)。

8. 递延所得税资产/递延所得税负债

未经抵销的递延所得税资产

人民币元

项目	可抵扣暂时性差异		递延所得税资产	
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
信用减值准备	25,521,234.23	24,654,206.81	3,828,185.13	3,698,131.02
资产减值准备	29,978.08	29,978.08	4,496.71	4,496.71
预计负债	332,960,410.17	259,600,410.17	49,944,061.54	38,940,061.53
合计	358,511,622.48	284,284,595.06	53,776,743.38	42,642,689.26

未经抵销的递延所得税负债

人民币元

项目	应纳税暂时性差异		递延所得税负债	
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
其他权益工具投资公允价值变动	7,242,529.40	7,242,529.40	1,086,379.41	1,086,379.41
合计	7,242,529.40	7,242,529.40	1,086,379.41	1,086,379.41



五、 财务报表主要项目注释 - 续

8. 递延所得税资产/递延所得税负债 - 续

以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

人民币元

项目	递延所得税资产和负 债年末互抵金额	抵销后递延所得税资 产或负债年末余额	递延所得税资产和负 债年初互抵金额	抵销后递延所得税资 产或负债年初余额
递延所得税资产	1,086,379.41	52,690,363.97	1,086,379.41	41,556,309.85
递延所得税负债	1,086,379.41	-	1,086,379.41	-

未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异	43,769,064.82	46,870,374.82
合计	43,769,064.82	46,870,374.82

9. 其他非流动资产

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
工程质量保证金	5,965,638.03	5,965,638.03
合计	5,965,638.03	5,965,638.03
减：一年内到期的其他非流动资产	-	-
一年以后到期的其他非流动资产合计	5,965,638.03	5,965,638.03

2024 年度，本公司无实际核销的其他非流动资产(2023 年度：无)。

10. 应付账款

应付账款账龄列示如下：

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	50,281,462.30	41,752,167.50
1 至 2 年	753,229.14	8,986,748.86
2 年以上	35,715,134.78	27,573,852.57
合计	86,749,826.22	78,312,768.93



五、 财务报表主要项目注释 - 续

11. 应付职工薪酬

2024 年:

人民币元

项目	2024 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2024 年 12 月 31 日
短期薪酬	1,392,814.39	-	(22,844.88)	1,369,969.51
其中: 工资、奖金、津贴及补贴	-	-	-	-
职工福利	-	-	-	-
基本医疗保险	-	-	-	-
大病医疗保险	-	-	-	-
工伤保险	-	-	-	-
住房公积金	-	-	-	-
工会经费	-	-	-	-
职工教育经费	1,392,814.39	-	(22,844.88)	1,369,969.51
设定提存计划	-	-	-	-
其中: 基本养老保险	-	-	-	-
失业保险	-	-	-	-
企业年金	-	-	-	-
辞退福利	-	-	-	-
合计	1,392,814.39	-	(22,844.88)	1,369,969.51

2023 年:

人民币元

项目	2023 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2023 年 12 月 31 日
短期薪酬	7,189,439.38	-	(5,796,624.99)	1,392,814.39
其中: 工资、奖金、津贴及补贴	5,547,437.19	-	(5,547,437.19)	-
职工福利	-	-	-	-
基本医疗保险	-	-	-	-
大病医疗保险	-	-	-	-
工伤保险	-	-	-	-
住房公积金	-	-	-	-
工会经费	-	-	-	-
职工教育经费	1,642,002.19	-	(249,187.80)	1,392,814.39
设定提存计划	-	-	-	-
其中: 基本养老保险	-	-	-	-
失业保险	-	-	-	-
企业年金	-	-	-	-
辞退福利	-	-	-	-
合计	7,189,439.38	-	(5,796,624.99)	1,392,814.39

12. 应交税费

人民币元

税种	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
企业所得税	43,350,085.04	6,037,951.68
城市维护建设税	148,169.56	65,655.51
教育费附加	105,835.39	46,896.82
合计	43,604,089.99	6,150,504.01



五、 财务报表主要项目注释 - 续

13. 其他应付款

人民币元

款项性质	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
押金、保证金	6,088,821.93	3,460,789.58
其他	1,241,224.96	1,949,746.73
合计	7,330,046.89	5,410,536.31

14. 一年内到期的非流动负债

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	197,382,235.80	191,810,752.91
一年内到期的预计负债	37,660,000.00	-
一年内到期的长期应付款	1,232,501.26	1,211,733.84
合计	236,274,737.06	193,022,486.75

15. 长期借款

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
专项计划股东借款(注)	2,347,952,591.96	2,547,502,924.22

注： 本公司完成对 SPV 公司的反向吸收合并后继承了 SPV 公司自专项计划取得的股东借款 (截至 2024 年 12 月 31 日，尚未偿还的借款余额(含应计利息)为人民币 2,545,334,827.76 元)。本公司应在继承该借款至偿还全部借款本息的期间内遵守借款合同约定还本付息义务。未能遵守上述义务可能导致债权人有权宣布该借款立即到期。自继承上述借款以来，本公司未曾识别出表明本公司可能难以遵循契约条件的事实和情况。

16. 预计负债

人民币元

性质	2023 年 12 月 31 日	本年增加	本年减少	2024 年 12 月 31 日
高速公路大修预提费用	306,470,784.99	73,360,000.00	(3,101,310.00)	376,729,474.99
减：一年内到期的预计负债	-	37,660,000.00	-	37,660,000.00
一年后到期的预计负债	306,470,784.99	35,700,000.00	(3,101,310.00)	339,069,474.99

17. 实收资本

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	注册币种	出资比例 %	人民币元	注册币种	出资比例 %	人民币元
国金证券-渝遂高速资产支持专项计划	人民币	100.00	1,597,376,700.00	人民币	100.00	1,597,376,700.00
合计	人民币	100.00	1,597,376,700.00	人民币	100.00	1,597,376,700.00



五、 财务报表主要项目注释 - 续

18. 其他综合收益

人民币元

项目	年初余额	本年 所得税前 发生额	减：前期 计入其他 综合收益 当期转入 损益	减： 所得税费用	税后归属于 母公司 所有者	税后归属于 少数股东	年末余额
一、不能重分类进损益 的其他综合收益	6,156,149.99	-	-	-	-	-	6,156,149.99
其中：其他权益工具投资 公允价值变动	6,156,149.99	-	-	-	-	-	6,156,149.99
二、将重分类进损益的 其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-
其他综合收益合计	6,156,149.99	-	-	-	-	-	6,156,149.99

19. 盈余公积

人民币元

项目	2024 年 1 月 1 日	本年计提	本年减少	2024 年 12 月 31 日
法定盈余公积	14,214,675.31	-	-	14,214,675.31

人民币元

项目	2023 年 1 月 1 日	本年计提	本年减少	2023 年 12 月 31 日
法定盈余公积	14,214,675.31	-	-	14,214,675.31

20. 累计亏损

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
年初累计亏损	(189,100,942.28)	(126,599,296.54)
加：本年净亏损	(48,776,193.95)	(62,501,645.74)
减：提取法定盈余公积	-	-
减：利润分配(注)	-	-
减：所有者权益内部结转	-	-
年末累计亏损	(237,877,136.23)	(189,100,942.28)

注： 本公司于 2024 年度未进行利润分配 (2023 年度：未分配)。

21. 营业收入及成本

人民币元

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	714,257,300.38	566,597,795.45	749,435,852.21	576,349,652.81
其他业务	23,924,673.87	11,681,599.34	21,873,067.93	15,242,323.84
合计	738,181,974.25	578,279,394.79	771,308,920.14	591,591,976.65



五、 财务报表主要项目注释 - 续

21. 营业收入及成本 - 续

营业收入列示如下：

人民币元		
行业名称	2024 年度	2023 年度
运营通行费	714,257,300.38	749,435,852.21
广告收入	5,206,931.98	4,119,641.92
其他	18,717,741.89	17,753,426.01
合计	738,181,974.25	771,308,920.14

营业成本列示如下：

人民币元		
项目	2024 年度	2023 年度
折旧摊销成本	440,085,894.56	439,765,874.30
委托运营管理费 (注)	66,584,092.68	64,105,661.54
养护成本	21,020,119.13	26,656,250.85
其他	50,589,288.42	61,064,189.96
合计	578,279,394.79	591,591,976.65

注： 根据铁建 REIT 基金管理人国金基金管理有限公司与中铁建重庆投资集团有限公司签署的《运营管理协议》约定，委托运营管理费包含基础服务费和绩效服务费两部分。

22. 财务费用

人民币元		
项目	2024 年度	2023 年度
利息支出	182,201,928.07	208,017,095.22
减：利息收入	7,121,878.78	9,350,718.94
金融机构手续费	10,315.26	578,894.70
合计	175,090,364.55	199,245,270.98

23. 其他收益

人民币元		
项目	2024 年度	2023 年度
个人所得税扣缴手续费返还	11,130.05	4,122.15
合计	11,130.05	4,122.15

24. 投资收益

人民币元		
项目	2024 年度	2023 年度
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入	2,320,167.77	-
合计	2,320,167.77	-



五、 财务报表主要项目注释 - 续

25. 信用减值损失

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
应收款项信用减值损失	(867,027.42)	(1,156,779.95)
合计	(867,027.42)	(1,156,779.95)

26. 营业外收入

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
路产赔偿收入	983,121.36	760,895.66
违约赔偿收入	64,438.87	-
非流动资产报废利得	-	2,468,607.70
无法支付的款项	-	54.40
合计	1,047,560.23	3,229,557.76

27. 所得税费用

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
当期所得税费用	43,025,355.90	52,732,072.50
递延所得税费用	(11,134,054.12)	(11,039,700.56)
合计	31,891,301.78	41,692,371.94

所得税费用与会计亏损的调节表如下：

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
亏损总额	(16,884,892.17)	(20,809,273.80)
按 15% 的税率计算的所得税费用(上年度：15%)	(2,532,733.83)	(3,121,391.07)
不可抵扣费用的纳税影响	36,825,067.46	36,835,374.43
使用以前年度未确认递延所得税资产的 可抵扣暂时性差异的影响	-	(5,887,161.27)
以前年度纳税影响	(2,401,031.85)	13,865,549.85
所得税费用	31,891,301.78	41,692,371.94

28. 现金及现金等价物

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
现金		
其中：可随时用于支付的银行存款	684,206,545.57	450,103,081.80
现金等价物		
其中：现金及现金等价物余额	684,206,545.57	450,103,081.80
本公司受限制的现金和现金等价物	-	-



五、 财务报表主要项目注释 - 续

29. 现金流量表补充资料

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
(1) 净亏损调节为经营活动现金流量:		
净亏损	(48,776,193.95)	(62,501,645.74)
加: 无形资产摊销	365,640,440.28	365,640,440.28
财务费用	182,201,928.07	208,017,095.22
预计负债的增加	73,360,000.00	73,360,000.00
经营性应付项目的增加(减少)	48,503,177.14	(5,938,934.61)
经营性应收项目的减少	5,776,844.92	5,341,440.05
固定资产折旧	1,085,454.28	765,434.02
信用减值损失	867,027.42	1,156,779.95
投资收益	(2,320,167.77)	-
递延所得税资产的增加	(11,134,054.12)	(11,039,700.56)
经营活动产生的现金流量净额	615,204,456.27	574,800,908.61

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
(2) 现金及现金等价物净变动情况:		
现金及现金等价物的年末余额	684,206,545.57	450,103,081.80
减: 现金及现金等价物的年初余额	450,103,081.80	653,677,627.41
现金及现金等价物净增加(减少)额	234,103,463.77	(203,574,545.61)

六、 关联方关系及其交易

1. 存在控制关系的关联方

母公司名称	注册地	业务性质	产品规模	对本公司 持股比例%	对本公司 表决权比例%
				2024 年	2024 年
国金证券-渝遂高速 资产支持专项计划	上海	资产支持专项计划	人民币 4,792,460,000.00 元	100.00	100.00

本公司的最终控制方是中国铁道建筑集团有限公司。



六、 关联方关系及其交易 - 续

2. 其他关联方

公司名称	关联方关系
中铁十一局集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁十六局集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁二十局集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁二十三局集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁建设集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中国铁建电气化局集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁物资集团港澳有限公司	受同一最终控股股东控制
北京中铁装饰工程有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁建重庆投资集团有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁建重庆投资集团实业发展有限公司	受同一最终控股股东控制
重庆中油铁建实业有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁建生态环境有限公司	受同一最终控股股东控制
重庆金路交通工程有限责任公司	受同一最终控股股东控制
重庆铁发高速公路有限公司	受同一最终控股股东控制
中铁建昆仑高速公路运营管理有限公司	受同一最终控股股东控制
重庆永泸高速公路有限公司	受同一最终控股股东控制
重庆铁发建新高速公路有限公司	受控股公司重大影响
重庆铁发双合高速公路有限公司	受控股公司重大影响
重庆铁发秀松高速公路有限公司	受控股公司重大影响

3. 本公司与关联方的主要交易

项目	人民币元	
	2024 年度	2023 年度
(1)销售商品和提供劳务收入		
重庆铁发建新高速公路有限公司	1,065,506.03	-
重庆铁发双合高速公路有限公司	458,110.79	-
重庆铁发秀松高速公路有限公司	147,361.20	-
重庆永泸高速公路有限公司	100,837.80	-
中国铁建电气化局集团有限公司	-	880,340.88
合计	1,771,815.82	880,340.88

项目	人民币元	
	2024 年度	2023 年度
(2)租赁收入		
中铁建重庆投资集团实业发展有限公司	8,387,587.85	7,982,372.51
重庆中油铁建实业有限公司	6,102,346.00	6,606,854.79
中铁建昆仑高速公路运营管理有限公司	132,743.37	-
重庆铁发高速公路有限公司	-	44,247.79
合计	14,622,677.22	14,633,475.09



六、 关联方关系及其交易 - 续

3. 本公司与关联方的主要交易 - 续

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
(3)采购商品/接受劳务		
中铁建重庆投资集团有限公司	66,584,092.68	64,105,661.54
重庆金路交通工程有限责任公司	21,832,476.11	33,289,616.42
中铁建重庆投资集团实业发展有限公司	7,934,462.27	9,113,120.02
中铁建生态环境有限公司	743,051.93	421,832.50
合计	97,094,082.99	106,930,230.48

人民币元

项目	2024 年度	2023 年度
(4)履行预计负债相关义务的支出		
重庆金路交通工程有限责任公司	2,878,812.00	-
合计	2,878,812.00	-

4. 关联方应收应付款项余额

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	信用损失准备	账面余额	信用损失准备
应收账款				
中国铁建电气化局集团有限公司	480,606.02	480.60	480,606.02	480.60
中铁物资集团港澳有限公司	-	-	288,445.20	288.45
合计	480,606.02	480.60	769,051.22	769.05

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预付款项		
重庆中油铁建实业有限公司	286,035.07	332,735.95
合计	286,035.07	332,735.95

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应付账款		
中铁建重庆投资集团有限公司	12,322,005.89	11,556,183.71
重庆金路交通工程有限责任公司	11,708,357.36	9,604,549.49
中铁二十局集团有限公司	4,950,063.74	4,984,519.49
中铁建重庆投资集团实业发展有限公司	4,522,783.40	1,443,406.64
中铁十一局集团有限公司	3,405,426.28	3,405,426.28
中铁十六局集团有限公司	3,249,766.01	3,249,766.01
中国铁建电气化局集团有限公司	672,784.61	672,784.61
北京中铁装饰工程有限公司	36,916.20	36,916.20
中铁建设集团有限公司	19,615.50	19,615.50
中铁建生态环境有限公司	6,167.05	33,245.17
中铁二十三局集团有限公司	3,246.75	3,246.75
合计	40,897,132.79	35,009,659.85



六、 关联方关系及其交易 - 续

4. 关联方应收应付款项余额 - 续

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
其他应付款		
中国铁建电气化局集团有限公司	776,947.20	776,947.20
合计	776,947.20	776,947.20

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
长期借款(含一年内到期的长期借款)		
国金证券-渝遂高速资产支持专项计划	2,545,334,827.76	2,739,313,677.13
合计	2,545,334,827.76	2,739,313,677.13

七、 金融工具及风险管理

1. 金融工具分类

资产负债表日的各类金融工具的账面价值如下：

2024 年 12 月 31 日：

金融资产

人民币元

项目	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	以摊余成本计量的金融资产	合计
应收账款	-	20,609,838.77	20,609,838.77
其他应收款	-	225,221.71	225,221.71
其他权益工具投资	8,742,529.40	-	8,742,529.40
货币资金	-	684,206,545.57	684,206,545.57
合计	8,742,529.40	705,041,606.05	713,784,135.45

金融负债

人民币元

项目	其他金融负债
长期借款	2,347,952,591.96
一年内到期的非流动负债(不含一年内到期的预计负债)	198,614,737.06
应付账款	86,749,826.22
其他应付款	7,330,046.89
长期应付款	114,254.39
合计	2,640,761,456.52



七、 金融工具及风险管理 - 续

1. 金融工具分类 - 续

2023 年 12 月 31 日:

金融资产

人民币元

项目	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	以摊余成本计量的金融资产	合计
应收账款	-	27,454,136.14	27,454,136.14
其他应收款	-	308,345.50	308,345.50
其他权益工具投资	8,742,529.40	-	8,742,529.40
货币资金	-	450,103,081.80	450,103,081.80
合计	8,742,529.40	477,865,563.44	486,608,092.84

金融负债

人民币元

项目	其他金融负债
长期借款	2,547,502,924.22
一年内到期的非流动负债	193,022,486.75
应付账款	78,312,768.93
其他应付款	5,410,536.31
长期应付款	114,254.39
合计	2,824,362,970.60

2. 金融工具风险

本公司具有多种因经营而直接产生的金融资产和负债，如应收账款、其他应收款、应付账款、其他应付款、长期应付款和长期借款等。

本公司的金融工具导致的主要风险是信用风险、流动性风险和市场风险。一般而言，本公司高级管理人员一年至少召开四次会议，分析并制订措施以管理本公司承受的这些风险。此外，本公司董事会每年至少召开两次会议，分析及审批本公司高级管理人员提出的建议。一般而言，本公司在风险管理中引入保守策略。由于本公司承受的这些风险保持在最低，所以于整个期间内，本公司未使用任何衍生工具及其他工具做对冲。

信用风险

本公司仅与经认可的、信誉良好的交易方进行交易。按照本公司的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，本公司对应收票据和应收账款收回情况进行持续监控，以确保本公司不致面临重大信用损失。此外，本公司于每个资产负债表日审核金融资产的回收情况，以确保对相关资产计提了充分的预期信用损失准备。



七、 金融工具及风险管理 - 续

2. 金融工具风险 - 续

信用风险 - 续

本公司其他金融资产包括货币资金和其他应收款，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面金额。本公司绝大多数货币资金存放于招商银行股份有限公司(以下简称“招商银行”)，招商银行财务状况良好，风险控制指标符合监管部门相关规定。本公司通过上述措施限制货币资金存放的信用风险。

除对单项金额重大且已发生信用减值的款项单独确定其信用损失外，本公司在组合基础上采用减值矩阵评估应收账款的预期信用损失。对于其他金融资产，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失率，计算预期信用损失。

于 2024 年 12 月 31 日，应收账款的信用风险敞口信息和预期信用损失信息如下：

人民币元

账面余额			
	未发生信用减值	已发生信用减值	合计
2024 年 12 月 31 日	18,380,683.22	27,570,766.19	45,951,449.41
信用减值损失			
	未发生信用减值	已发生信用减值	合计
2024 年 1 月 1 日	119,798.06	24,408,307.27	24,528,105.33
本年计提	875.00	843,322.38	844,197.38
本年转回	(30,692.07)	-	(30,692.07)
2024 年 12 月 31 日	89,980.99	25,251,629.65	25,341,610.64

流动性风险

管理流动性风险时，本公司保持管理层认为充分的现金及现金等价物并对其进行监控，以满足本公司经营需要，并降低现金流量波动的影响。

本公司拥有充足的资金，能够完全覆盖本公司的到期债务以满足流动性需求。

下表概括了本公司金融负债按未折现的合同现金流量所作的到期期限分析：

人民币元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	随时到期/1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
长期借款	372,311,929.09	343,769,693.29	3,061,595,400.18	3,777,677,022.56
应付账款	86,749,826.22	-	-	86,749,826.22
其他应付款	7,330,046.89	-	-	7,330,046.89
长期应付款	1,232,501.26	106,944.78	7,309.61	1,346,755.65
合计	467,624,303.46	343,876,638.07	3,061,602,709.79	3,873,103,651.32



七、 金融工具及风险管理 - 续

3. 公允价值的披露

以公允价值计量的资产和负债

人民币元

2024 年 12 月 31 日	公允价值计量使用的输入值			合计
	活跃市场报价 (第一层次)	重要可观察输入值 (第二层次)	重要不可观察输入 值(第三层次)	
持续的公允价值计量	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	8,742,529.40	8,742,529.40

不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

本公司管理层认为，财务报表中按摊余成本计量的金融资产和金融负债的账面价值接近该等资产及负债的公允价值。

4. 资本管理

本公司资本管理的主要目标是确保本公司持续经营的能力，并保持健康的资本比率，以支持业务发展并使股东价值最大化。

本公司管理资本结构并根据经济形势以及相关资产的风险特征的变化对其进行调整。为维持或调整资本结构，本公司可以调整对股东的利润分配或出售资产以抵减债务。本公司不受外部强制性资本要求约束。报告期内，本公司的资本管理目标、政策或程序未发生变化。

八、 承诺及或有事项

1. 承诺事项

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司无承诺事项。

2. 或有事项

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司无或有事项。

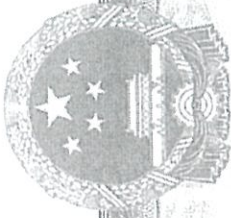
3. 对外担保事项

截至 2024 年 12 月 31 日，本公司无对外提供担保。

九、 财务报表之批准

本财务报表于 2025 年 3 月 25 日已经本公司执行董事批准。





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

9131000005587870XB

证照编号: 00000002202502070022

扫描二维码
扫描经营主体身
份码了解更多登
记、备案、许可
、监管信息,体
验更多应用服务。



名称 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 外商投资特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 付建超

经营范围

审查企业会计报表,出具审计报告;验证企业资本,出具验资报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度财务决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律、法规规定的其他业务。
【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

出项目使用 人民币8230.0000万

成立日期 2012年10月19日

主要经营场所 上海市黄浦区延安东路222号30楼



登记机关

2025 年 02 月 07 日

企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 0004082

说明

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

会计师事务所

执业证书

名称: 德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 付建超

主任会计师:

经营场所:

上海市延安东路 222 号 30 楼

组织形式:

特殊的普通合伙企业

执业证书编号:

31000012

批准执业文号:

财会函(2012)40号

批准执业日期:

二〇一二年九月十四日

发证机关:





中华人民共和国
注册会计师证书

The People's Republic of China
Certificate of Certified Public Accountant

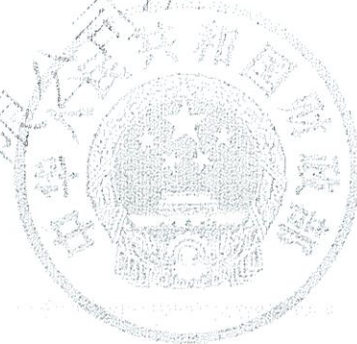


本证书为持证人执行注册会计师法定业务的资格证明。

本证书加盖省级以上注册会计师协会铜印后为有效证件。

This certificate serves as a credential for the certificate holder to conduct the statutory business of CPAs.

This certificate is valid subject to being sealed with an embossed stamp by the Institute of Certified Public Accountants at provincial level or above.



中华人民共和国财政部制

Issued by the Ministry of Finance
of the People's Republic of China





姓 罗意
Full name
性 女
Sex
出生日期 1984-07-14
Date of birth
工作单位 德勤华永会计师事务所(特殊普
Working unit 通合伙)北京分所
身份证号码 430203198407147028
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Register

本证书经检验合格
This certificate is valid



证书编号:
No. of Certificate 310000125015

批准注册协会:
Authorized Institute of CPA 北京注册会计师协会

发证日期: 2014 年 11 月 19 日
Date of Issuance

姓名: 罗意
证书编号: 310000125015

年 月 日
/ /



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



罗意

年
月



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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

年
月
日



注册会计师工作单位变更事项登记

Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.





中华人民共和国
注册会计师证书

The People's Republic of China
Certificate of Certified Public Accountant



仅限重庆铁(



本证书为持证人执行注册会计师法定业务的资格证明。

本证书加盖省级以上注册会计师协会钢印后为有效证件。

This certificate serves as a credential for the certificate holder to conduct the statutory business of CPAs.

This certificate is valid subject to being sealed with an embossed stamp by the Institute of Certified Public Accountants at provincial level or above.



中华人民共和国财政部制

Issued by the Ministry of Finance
of the People's Republic of China

重庆铁发高速公路有限公司





姓名 刘妹君
Full name 刘妹君
性别 女
Sex 女
出生日期 1994-09-03
Date of birth 1994-09-03
工作单位 德勤华永会计师事务所（特
Working unit 殊普通合伙）北京分所
身份证号码 14263319940908104X
Identity card No. 14263319940908104X



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



310000121703

证书编号:
No. of Certificate 310000121703

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 北京注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 2022年 03月 24日

年 月 日
/y /m /d



注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



附件

三、《渝遂高速（重庆段）交通量及收费收入预测（咨询报告）》

渝遂高速（重庆段）交通量及 收费收入预测



咨 询 报 告



重庆交通大学工程设计研究院有限公司
Institute Of Engineering Design & Research Chongqing Jiaotong University
二〇二五年三月



渝遂高速（重庆段）交通量及 收费收入预测 咨 询 报 告

单位法定代表人：郑 昱 郑昱 研究员

单位技术负责人：胡继龙 胡继龙 高级工程师

项目负责人：敖谷昌 敖谷昌 副教授

交通专业负责人：安文娟 安文娟 正高级工程师

审定人：陈 伟 陈伟 正高级工程师

审核人：张惠玲 张惠玲 教授

报告编制人：杨亚臻 杨亚臻 副教授

王阳阳 丁宁 硕士研究生

王阳阳 丁宁



重庆交通大学工程设计研究院有限公司

Institute Of Engineering Design & Research Chongqing Jiaotong University

单位名称：重庆交通大学工程设计研究院有限公司

业：公路行业（公路）专业甲级；市政行业（港口工程、航海工程）专业甲级

务：市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；工程勘察专业类（工程测量、岩土工程（勘察、设计））专业甲级

院：市政行业（给水工程、排水工程）专业乙级；建筑行业（建筑工程）专业乙级

图：风景园林工程设计专项乙级；水利行业（河道整治、城市防洪）专业乙级

资质证书编号：A150002266 A150002266（临）有效期至：2025年11月20日

资质证书编号：A250002263 B150002266

工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：重庆交通大学工程设计研究院
有限公司

住所：重庆市南岸区海棠溪66号产业楼

统一社会信用代码：9150010873657973XH

法定代表人：郑圣

技术负责人：陈运宁

资信等级：甲级

资信类别：专业资信

业务：公路，水运（含港口河海工程），市政公用工程

证书编号：甲282024012236

有效期：2024年11月28日至2027年11月27日



证书查询

发证单位：中国工程咨询协会



目录

第 1 章 概述	1
1.1 项目预测背景	1
1.2 项目基本情况	1
1.3 预测内容及技术路线	4
1.4 预测依据	6
1.5 项目预测主要结论	8
第 2 章 社会经济与交通运输发展分析	12
2.1 项目影响区域概况	12
2.2 社会经济发展现状及规划	14
2.3 交通运输发展现状及规划	26
第 3 章 项目及其关联公路的交通量分析	31
3.1 项目与周边路网的关系	31
3.2 项目交通量分析	34
3.3 关联高速公路交通量分析	41
3.4 基年 OD 数据提取	43
3.5 高速公路交通量分析结论	48
第 4 章 项目交通量预测	50
4.1 交通量预测综述	50
4.2 经济与公路运输的关联分析	51
4.3 交通生成预测	51
4.4 交通分布预测	56
4.5 交通分配预测	64
第 5 章 项目收费收入预测	67
5.1 项目收费标准	67
5.2 收费收入测算结果	68
附录 A 项目里程表（单位：公里）	69
附录 B 项目交通量及收费收入预测的敏感性分析	70

第1章 概述

1.1 项目预测背景

渝遂高速公路是连接重庆沙坪坝和遂宁罗家湾的高速公路,全长148公里,分为重庆和四川两段,其中重庆段(以下简称“渝遂高速(重庆段)”或“项目”)起于沙坪坝区高滩岩,止于川渝交界处丁家沟,全长约112公里。项目全线采用双向四车道高速公路标准建设,设计速度为80公里/小时。

渝遂高速(重庆段)动工于2004年11月20日,建成通车于2007年12月29日。目前,高滩岩至G93沙坪坝收费站段(全长18.54公里)为城市快速路;G93沙坪坝收费站至书房坝省界段(全长93.26公里)为经营性收费高速公路,由国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金(以下简称“铁建REIT”)运营管理。

至今为止,渝遂高速(重庆段)已通车17年,上市发行也超过2年。根据重庆市人民政府和重庆铁发遂渝高速公路有限公司(以下简称“遂渝公司”)签订的《关于建设经营渝遂高速公路重庆段特性经营权协议》的有关规定(正式收费期限为2004年12月9日-2034年12月8日),项目剩余经营年限不到10年。考虑到项目周边的路网调整以及近年来的经济发展变化,为了全面评估渝遂高速(重庆段)未来的经营状况,有必要对项目存续期的交通量及通行费收入进行滚动预测,以期项目的持续性经营提供参考。

1.2 项目基本情况

1.2.1 项目功能定位

渝遂高速(重庆段)属于《国家公路网规划(2013-2030年)》中的成渝高速公路环线(G93)的一段,也是《重庆市高速公路网规划(2023-2035年)》确定的“四环二十二射六十联线”高速公路网布局的“四射”。项目东接重庆市高速公路内环,西连渝遂高速(四川段),与沪蓉高速(G42)遂宁至成都段一起,共同构成了重庆与成都两大城市间的快捷公路通道。项目的地理位置如图1-1所示。

渝遂高速(重庆段)的通车促进了区域公路骨架网和快速通道的形成,推动

了川渝两地之间的经济合作与资源交流，极大地改善了沿线地区的交通环境和行车条件，使璧山、铜梁、潼南成为了川渝经济区内连接西北与东南的桥梁和纽带，为上述地区成为西部大开发的优先发展地区创造了有利条件。

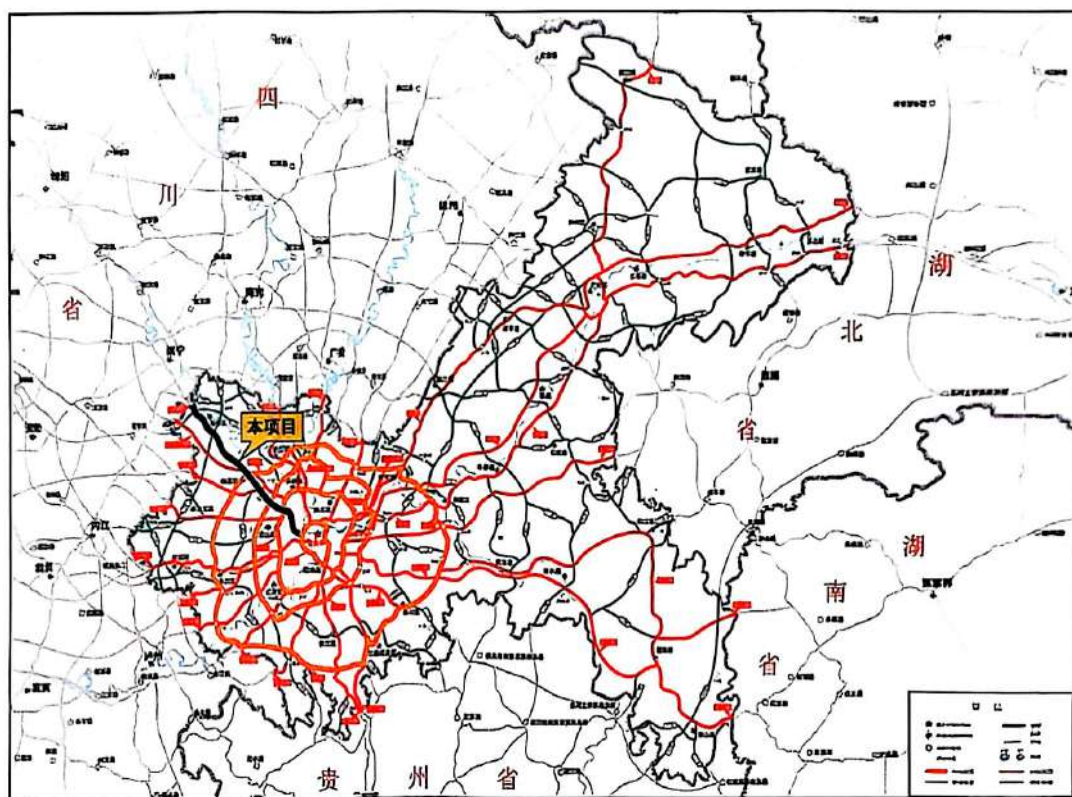


图 1-1 项目在重庆市高速公路网规划布局中的区位

1.2.2 项目线路走向

除开已纳入城市快速路的免费路段，项目起于 G93 沙坪坝主线收费站，经沙坪坝区青木关镇，璧山区大路镇，铜梁区蒲吕镇、全德镇、巴川镇、太平镇、少云镇、维新镇，潼南区永胜镇、田家镇、太安镇、梓潼镇、双江镇，止于川渝交界处丁家沟，与渝遂高速（四川段）相连，全长 93.26 公里。项目的线路走向如图 1-2 所示。

1.2.3 项目工程概况

项目全线采用双向四车道高速公路标准建设，行车速度 80 公里/小时，行车道宽度 $4 \times 3.75\text{m}$ ，一般最小平曲线半径 400m，整体式路基标准宽度 24.5m，最大纵坡 5%，设计水位频率为特大桥 1/300、其他类型桥及路基等 1/100，其他技术指标均按交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTJ001-97）执行。

项目全线共设分离式隧道 8204 米/3 座、特大桥 3075 米/5 座、大桥 6000

米/38 座、中桥 903.24 米/14 座；涵洞 306 道、互通式立交 12 座、分离式立体交叉 28 处、服务区 3 对；收费站 11 处（含已取消的省界主线收费站），其中铜梁北收费站设有监控中心、机电办、稽查办及养护中心。

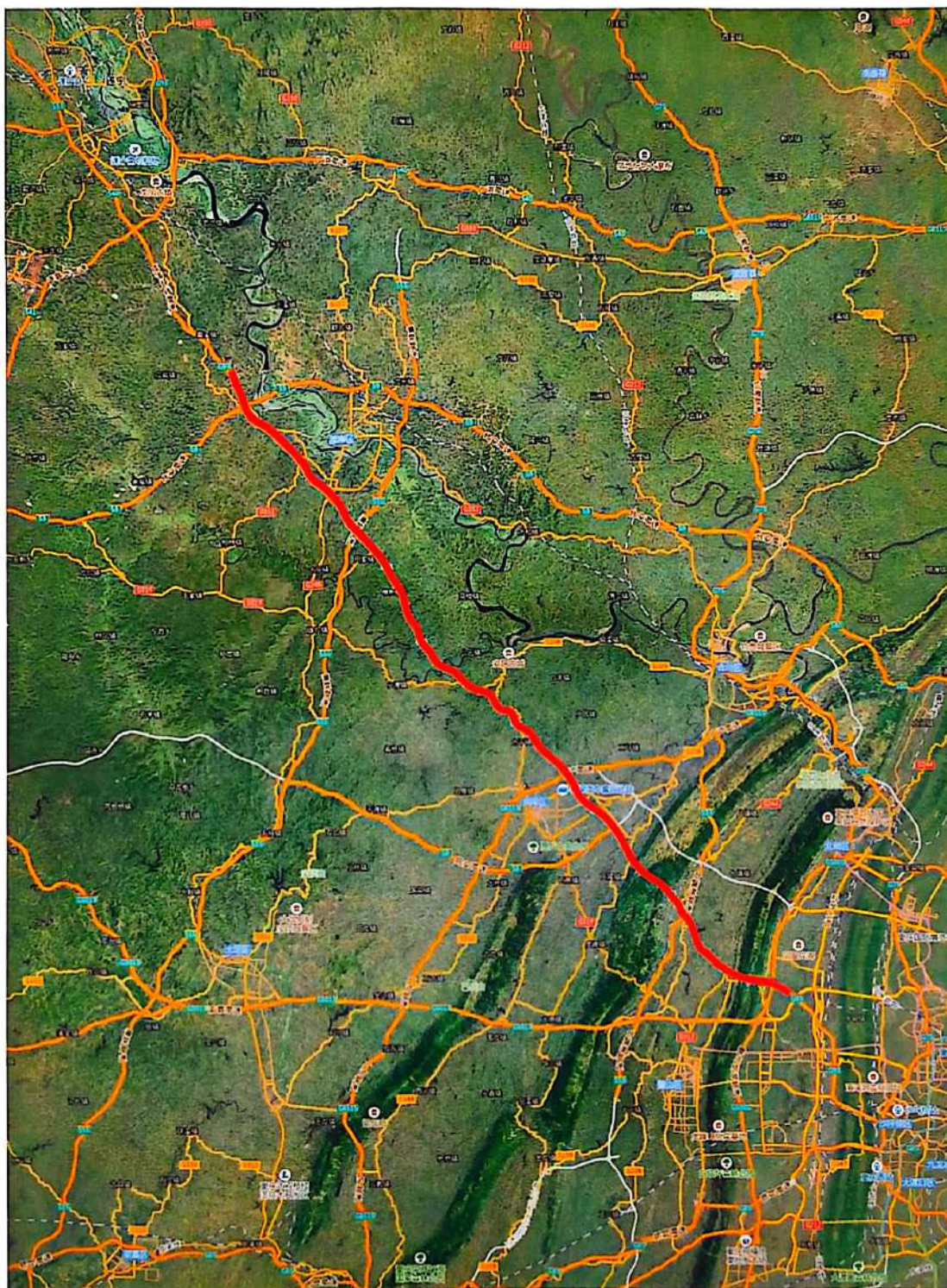


图 1-2 项目的线路走向示意图

项目主要的桥隧及互通分布如图 1-3 所示。

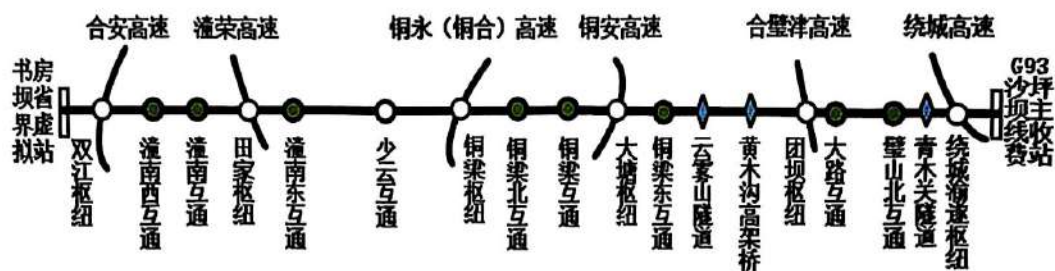


图 1-3 项目桥隧及互通分布示意图

目前，全线有收费站 10 个，具体情况如表 1-1 所示。

表 1-1 本项目的收费站及车道统计

序号	收费站名称	设计车道数
1	G93 沙坪坝	7 入 13 出
2	璧山北	2 入 3 出
3	大路	2 入 2 出
4	铜梁东	3 入 4 出
5	铜梁	4 入 8 出
6	铜梁北	3 入 5 出
7	少云	3 入 4 出
8	潼南东	2 入 2 出
9	潼南	4 入 4 出
10	潼南西	3 入 3 出
11	书房坝主线（省际收费站）	虚拟收费站
合计		33 入 48 出

1.3 预测内容及技术路线

1.3.1 项目预测内容

（1）交通量预测

通过对高速公路车辆出行 OD 及断面流量的分析，得到项目交通量预测所采用的基年车辆出行 OD；通过对影响区内社会经济历史数据和交通运输统计资料的分析，结合交通运输发展规划和社会经济发展趋势，对项目交通量进行四阶段预测。

（2）收费收入预测

根据交通量预测结果（包括车流量及其交通构成），综合项目收费标准、免费车比例等参数，进行项目的收费收入预测。

1.3.2 项目预测期限

2008年11月14日，重庆市政府授予遂渝公司拥有渝遂高速（重庆段）的特许经营权，经营期限为30年（含建设期），始于2004年12月9日，止于2034年12月8日。本报告将2024年作为预测基年，预测期限为2025-2034年（其中2034年为全年365天的预测结果），特征年为2025年、2030年和2034年。

1.3.3 预测技术路线

补充收集项目沿线近3年的公路交通量和社会经济基础数据，在对比分析《渝遂高速重庆段交通量及收费收入预测咨询报告（2022年4月版）》预测数据与实际数据差异的基础上，采用四阶段法，进行项目交通量预测，然后结合收费标准，进行收费收入预测。具体步骤为：

（1）对项目影响区的社会经济历史数据进行分析，结合项目影响区的城乡总体规划、“十四五”规划等资料，获取未来年份的主要社会经济指标。

（2）基于高速公路联网收费系统的车辆出行OD和断面交通量，结合项目区域既有可利用的交通量调查数据和路段交通量观测数据，建立基年车辆出行OD。

（3）根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的弹性关系，分析交通量发展的规律，利用弹性系数法预测各交通小区的出行生成量。

（4）根据交通生成预测结果，采用福莱特法预测特征年的交通分布量。

（5）采用均衡分配法，将特征年的交通分布量分配到相应的路网上，得到项目各路段的交通量。

（6）参考项目所在通道内既有公路分车型交通量的调查结果，结合本项目的功能定位，对项目交通量的车型构成进行预测。

（7）综合交通量预测结果和项目收费标准，进行项目的收费收入预测。

项目预测工作的具体流程如1-4所示。

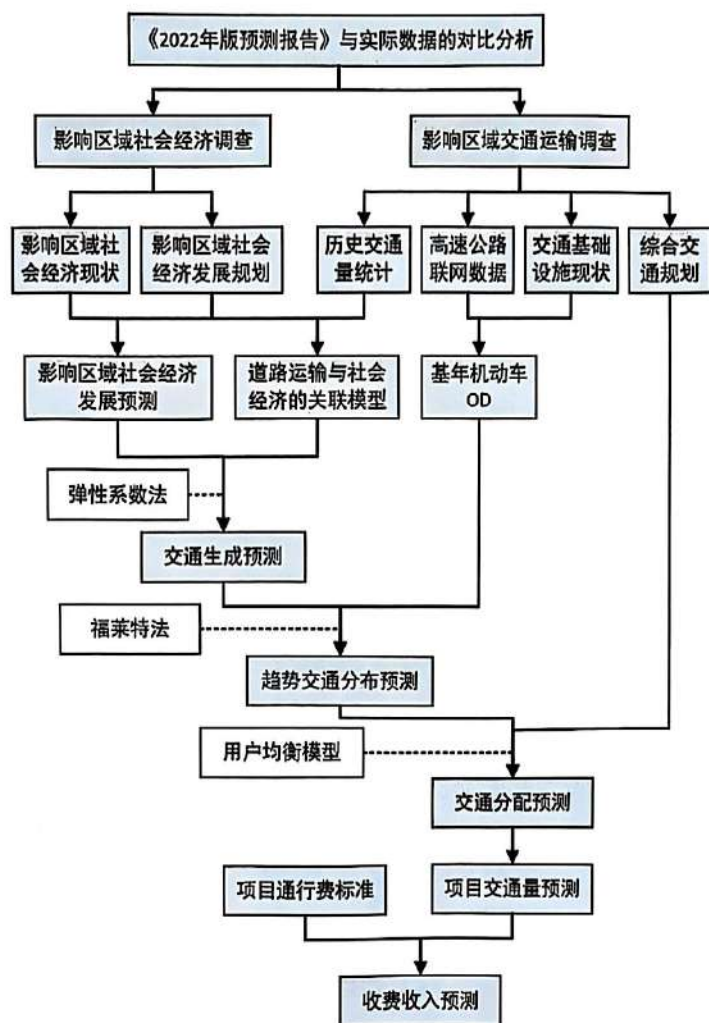


图 1-4 项目工作的预测流程

1.4 预测依据

- (1) 《公路工程技术标准(JTG B01-2014)》，交通运输部，2014 年 9 月。
- (2) 《成渝城市群发展规划》，2016 年 4 月。
- (3) 《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》，2021 年 10 月；《重庆四川两省市贯彻落实〈成渝地区双城经济圈建设规划纲要〉联合实施方案》，2021 年 12 月；《重庆市推动成渝地区双城经济圈建设行动方案（2023-2027 年）》，2023 年 3 月。
- (4) 《遂潼川渝毗邻地区一体化发展先行区总体方案》，2020 年 12 月。
- (5) 《重庆市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《四川省国土空间规划（2021-2035 年）》、《遂宁市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。
- (6) 《重庆市综合交通运输“十四五”规划》、《四川省“十四五”综合交通运输发展规划》、《遂宁市“十四五”综合交通运输发展规划》、《重庆市

潼南区综合交通运输“十四五”发展规划》、《重庆市铜梁区综合交通运输“十四五”发展规划》、《璧山区综合交通运输“十四五”专项规划》。

(7) 《四川省高速公路网规划(2022-2035年)》、《重庆市高速公路网规划(2023-2035年)》。

(8) 重庆市、四川省、遂宁市、潼南区、铜梁区、璧山区的统计年鉴和统计公报。

(9) 《重庆至遂宁公路重庆段工程可行性研究报告》，中交第二公路勘察设计研究院，2003年6月。

(10) 《重庆至遂宁高速公路重庆段后评估报告》，2018年1月。

(11) 《重庆市高速公路联网收费管理办法(试行)》，2002年。

(12) 《关于渝遂高速公路试行收取车辆通行费的批复(渝价(2006)359号)》，重庆市物价局、重庆市交通委员会，2006年6月。

(13) 《关于渝遂高速公路正式收取车辆通行费的批复(渝价(2011)106号)》，重庆市物价局、重庆市交通委员会，2011年4月。

(14) 《关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》(国办发(2019)23号)，国务院办公厅，2019年5月。

(15) 《关于贯彻<收费公路车辆通行费车型分类>行业标准(JT/T 489—2019)有关问题的通知》(交办公路(2019)65号)，交通运输部办公厅，2019年7月。

(16) 《重庆市取消高速公路省界收费站重新核定高速公路货车通行费收费标准方案》，重庆市发展改革委，2019年11月。

(17) 《重庆市交通局、重庆市发展和改革委员会关于取消高速公路省界收费站调整相关收费政策的通知》(渝交发(2019)30号)。

(18) 《重庆市交通局、重庆市发展和改革委员会关于取消高速公路省界收费站重新核定高速公路车辆通行费收费标准的批复》(渝交发(2019)35号)。

(19) 《重庆市交通局、重庆市发展和改革委员会关于进一步优化调整高速公路货车收费标准的通知》(渝交发(2020)43号)。

(20) 《国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》，2022年6月。

(21) 《渝遂高速重庆段交通量及收费收入预测咨询报告》(简称《2022年

版预测报告》），2022年4月。

(22) 高速公路联网收费数据，包括车辆出行 OD、断面流量、收费收入等。

(23) 与高速公路有关的、国家或地方的标准、规范、规程及规定等。

1.5 项目预测主要结论

1.5.1 交通量预测结论

采用“四阶段”预测法，得到表 1-32 所示的特征年交通量。2025 年的交通量增长率为负值，主要是渝遂高速复线一期开通的分流所致；2026 年及其以后年份的项目交通量总体上呈上升趋势，但是增长率呈逐年下降趋势，主要是受 GDP 和运输弹性系数的变化所致。

表 1-2 特征年的项目交通量预测结果

年份	2024	2025	2030	2034
交通量 (pcu/d)	29840	28809	35699	42198
交通量年均增长率		-3.46%	4.38%	4.27%
备注	实际值	预测值		

注：表中 2024 年数据来自重庆高速公路路网管理有限公司（简称“路网公司”），由于部分路段数据和遂渝公司提取的门架数据存在差异，导致两种来源的路段加权交通量也不同。

1.5.2 收费收入预测结论

在现有通行费标准保持不变的情况下，结合交通量预测结果，得到表 1-3 所示的通行费收入。2025 年通行费收入为 71,816 万元，剩余 10 年(2025-2034 年)的总收费收入为 888,917 万元。

表 1-3 项目通行费收入预测结果

年份	2025	2026	2027-2030	2031-2034
特征年 (万元)	71816	75276	338057	403768
合计 (万元)	888917			

1.5.3 影响预测的因素分析

一、项目沿线地区经济发展影响

渝遂高速公路属于成渝发展主轴北线综合运输通道的重要组成部分，途经的遂宁是成渝中部现代化建设示范市和锂电之都、陆港型国家物流枢纽；铜梁、潼南是联动成渝、连接城乡的桥头堡，成渝地区双城经济圈重要枢纽节点和渝

西交通枢纽；璧山是统筹交通、市政、产业、公共服务等布局的重庆主城区都市区同城化发展先行区。随着成渝地区双城经济圈建设、西部陆海新通道建设、长江经济带发展、成渝主轴节点城市融合发展、遂宁潼南川渝毗邻地区一体化发展先行区建设等重大战略的持续推进，项目沿线的经济实力会得到进一步提升，这将为项目直接影响区的交通需求增长注入强劲动力。

二、地区综合运输通道发展影响

渝遂高速公路既是重庆市“四环二十二射六十联线”高速公路网布局的一条射线,又是四川省“20、13、13”高速公路网布局的一条环线,对外辐射重庆、成都两个双核城市,对内连接遂宁、潼南、铜梁、璧山等多个成渝发展主轴的重要节点城市,区位优势明显。随着地区高速公路网络布局的日趋完善,项目周边“川渝”新通道的建成通车以及项目自身的升级改造等都会对本项目交通量增长产生影响(图 1-5)。

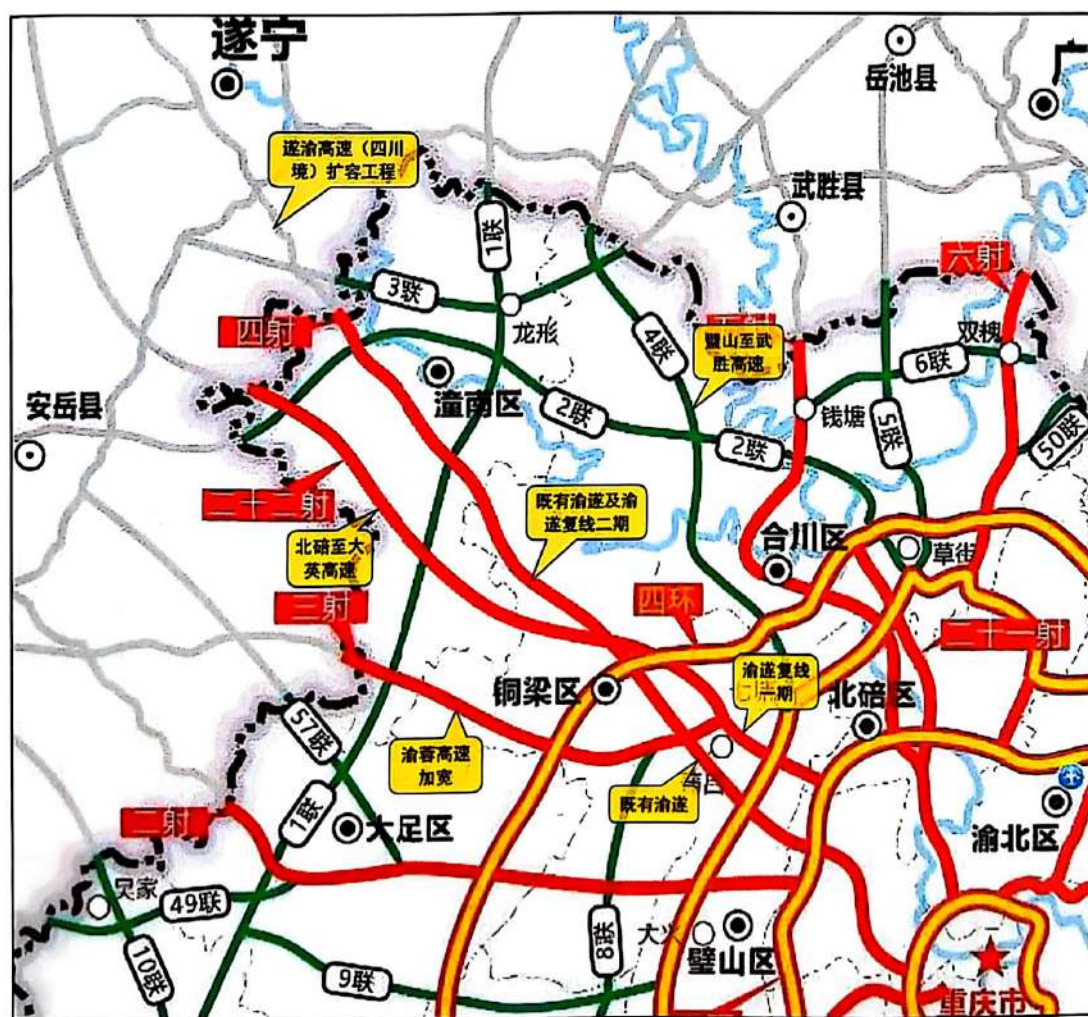


图 1-5 项目周边的高速公路规划建设项目示意图

(来源:《重庆市高速公路网规划(2023-2035年)》)

(1) **渝遂高速复线北碚至铜梁段（简称“渝遂高速复线一期”）**：起于北碚区歇马街道，止于铜梁区东城街道新店子，路线全长 27.2 公里，已于 2024 年 9 月 13 日建成通车。从短期看，渝遂高速复线一期会分流既有渝遂高速 G93 沙坪坝主线收费站至铜梁枢纽段的交通量，导致本项目的交通量下降；但从长期看，渝遂高速复线一期分流缓解了既有渝遂高速 G93 沙坪坝主线收费站至铜梁枢纽段的交通压力，有助于提升本项目未来年的交通量增长率。另外，渝遂高速复线一期的货车收费标准高于本项目，加上新老两条高速的跨省车辆均会汇集到本项目的铜梁枢纽至省界段，因此，本项目的货车交通量可能会因为渝遂复线一期的开通而提速。

(2) **渝遂高速铜梁至潼南（川渝界）段改扩建工程（简称“渝遂高速复线二期”）**：拟采用新建+原路改扩建的形式实施。目前，本项目铜梁枢纽至省界段需要对接新老渝遂高速两条线，容易出现瓶颈，因此，渝遂高速复线二期的建成通车会对本项目的交通量增长产生利好影响。考虑到渝遂高速复线二期的改扩建方案及建设时点均未确定，本报告的预测数据不受其建设影响。

(3) **遂宁至重庆高速公路（四川境）扩容工程**：采用原路加宽改造，起于遂宁市船山区桂花镇附近，接 G42 成南高速和 S53 茂遂高速，止于安居区磨溪镇书房坝（川渝界），接遂渝高速重庆段，路线全长 46.4 公里。该工程已于 2023 年 11 月动工，预计 2026 年建成通车。遂宁至重庆高速公路（四川境）扩容工程与渝遂高速复线二期一样，都有助于打通既有渝遂高速的交通瓶颈，为本项目交通量的持续增长提供保障。

(4) **其他规划建设高速公路**：根据《重庆市高速公路网规划（2023-2035 年）》，项目周边规划的高速公路还有重庆北碚至四川大英高速公路（二十二射）、重庆璧山至四川武胜高速公路（四联）、渝蓉高速加宽等项目，这些高速公路与本项目存在平行路段，建成通车后具有一定的分流作用。鉴于这些项目的实施方案和建设时点均未确定，本报告的预测数据也不受其影响。

(6) **渝遂绵城际铁路**：为重庆“米”字形高铁网中兰州至重庆高铁的重要组成部分段落，也是成渝城际铁路网的重要组成部分（图 1-6），目前已纳入《成渝地区双城经济圈多层次轨道交通规划》和《重庆市铁路中长期规划》。该项目四川绵阳至遂宁段已于 2024 年启动建设，预计 2027 年底建成通车；重庆至遂宁段目前处于预可研等前期工作阶段，暂未明确建设时序。中国 20 多年的高铁发

展历程表明，高铁的开通往往会对同通道内的中长距离客流产生吸引效应，因此，渝遂绵城际铁路的开通可能会对本项目的过境客车产生分流影响。考虑到渝遂绵城际铁路的建设时点未定，本报告的预测数据也不受其影响。

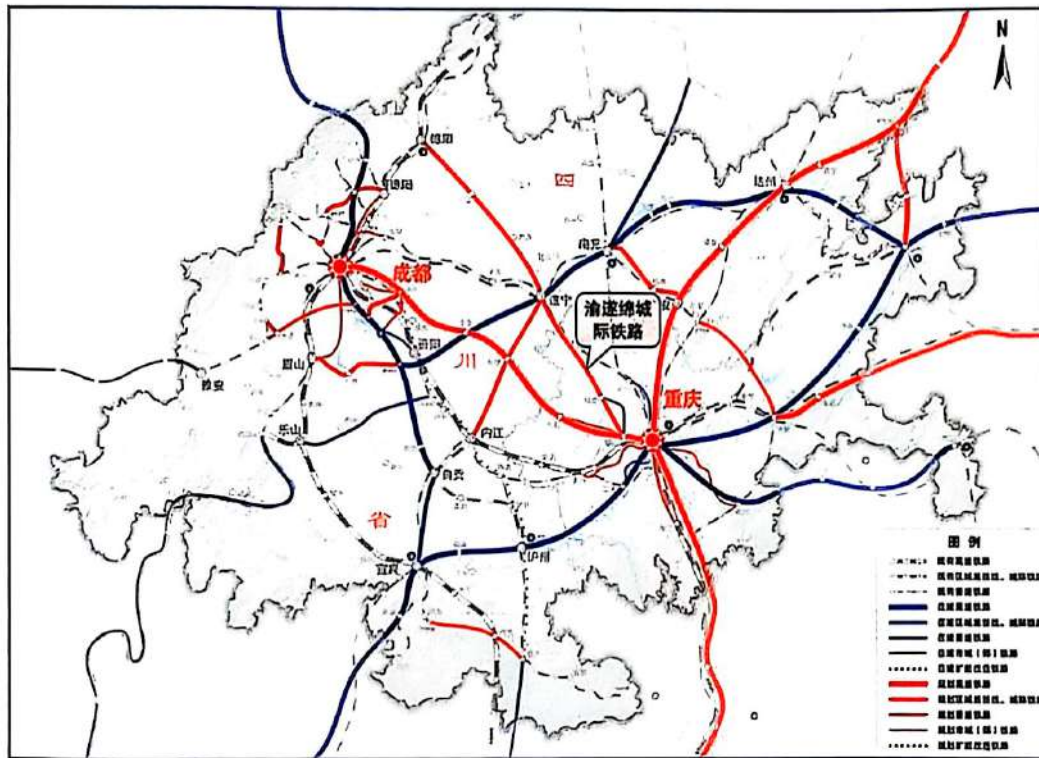


图 1-6 成渝地区双城经济圈轨道交通规划建设项目示意图

（来源：《成渝地区双城经济圈多层次轨道交通规划》）

三、地方收费政策对于项目发展的影响

长期以来，重庆市高速公路收费标准都保持稳定，其中客车收费标准从 2004 年以来未作任何调整，货车收费标准从 2007 年以来未作任何调整。对于未来新建通车的高速公路，2021 年底发布的《重庆市交通局、重庆市发展和改革委员会关于高速公路车辆通行费率有关事项的通知》（渝交发〔2021〕49 号）明确提出了调升高速公路收费标准政策。可以肯定的是，与项目周边的高速公路规划建设项目相比，本项目具有收费标准低的竞争优势，这样大大降低了途经项目车辆被分流的可能性。

第2章 社会经济与交通运输发展分析

2.1 项目影响区域概况

2016年4月12日，国务院批复同意的《成渝城市群发展规划》提出，发挥重庆和成都双核带动功能，重点建设成渝发展主轴、沿江城市带和成德绵乐城市带，促进川南、南遂广、达万城镇密集区加快发展，提高空间利用效率，构建“一轴两带、双核三区”空间发展格局（图2-1）。渝遂高速（重庆段）所途径的沙坪坝、璧山、铜梁、潼南等地位于成渝城市群的中心，兼具重庆核心和成渝发展主轴的双重功能，区位优势明显。

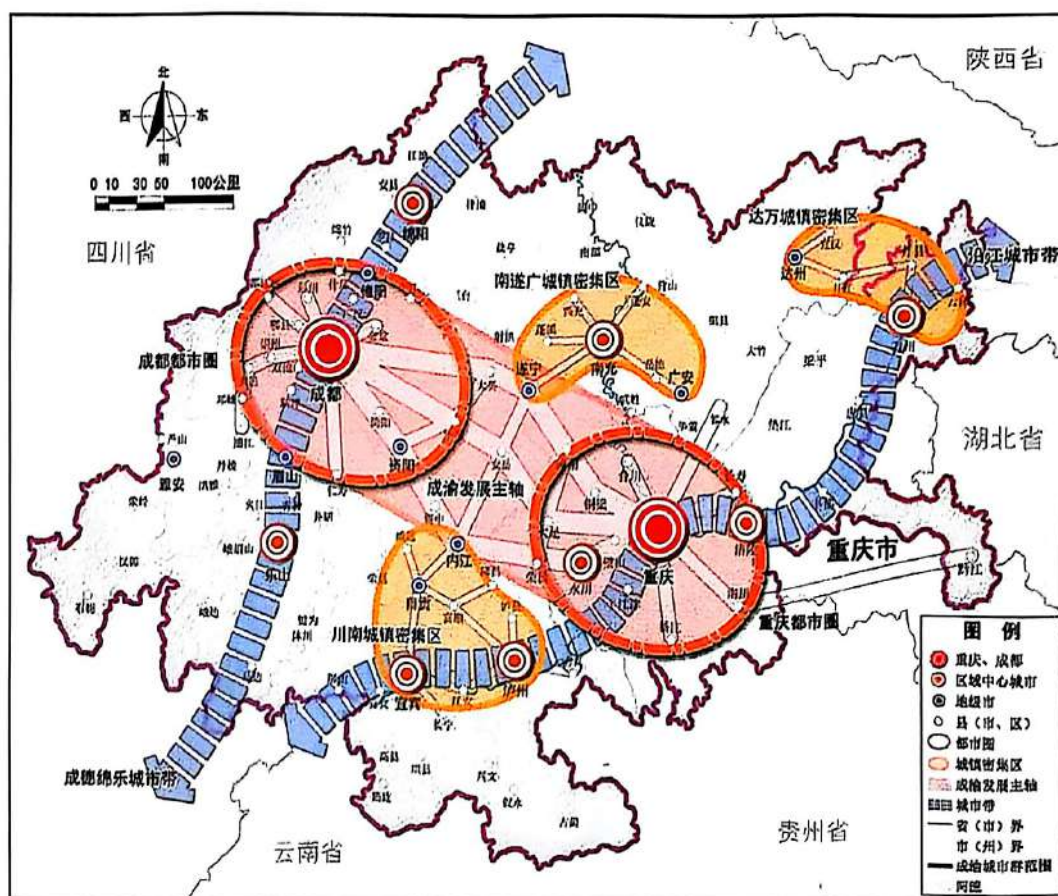
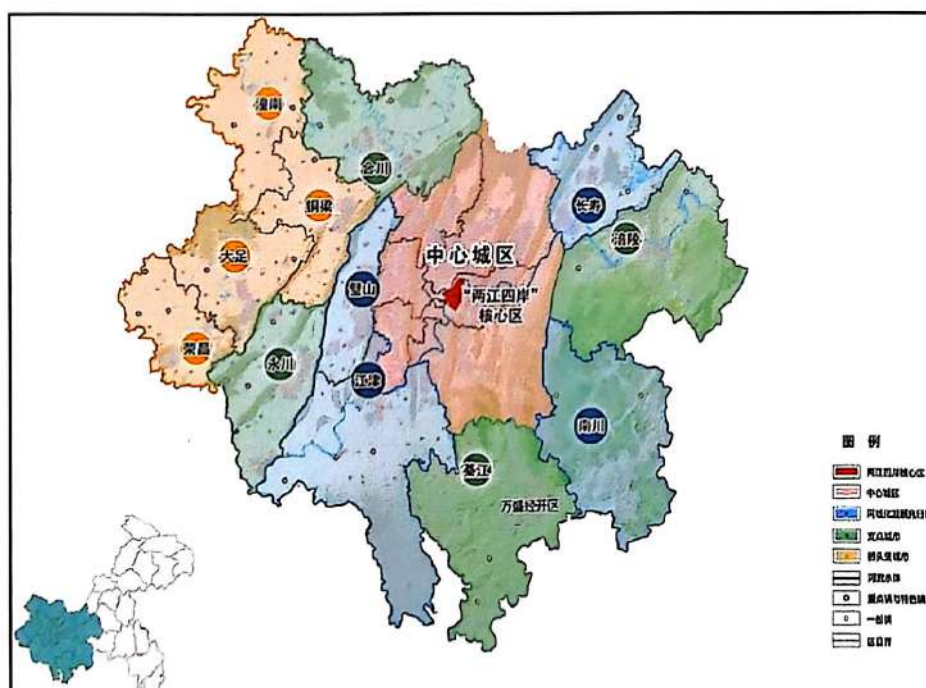
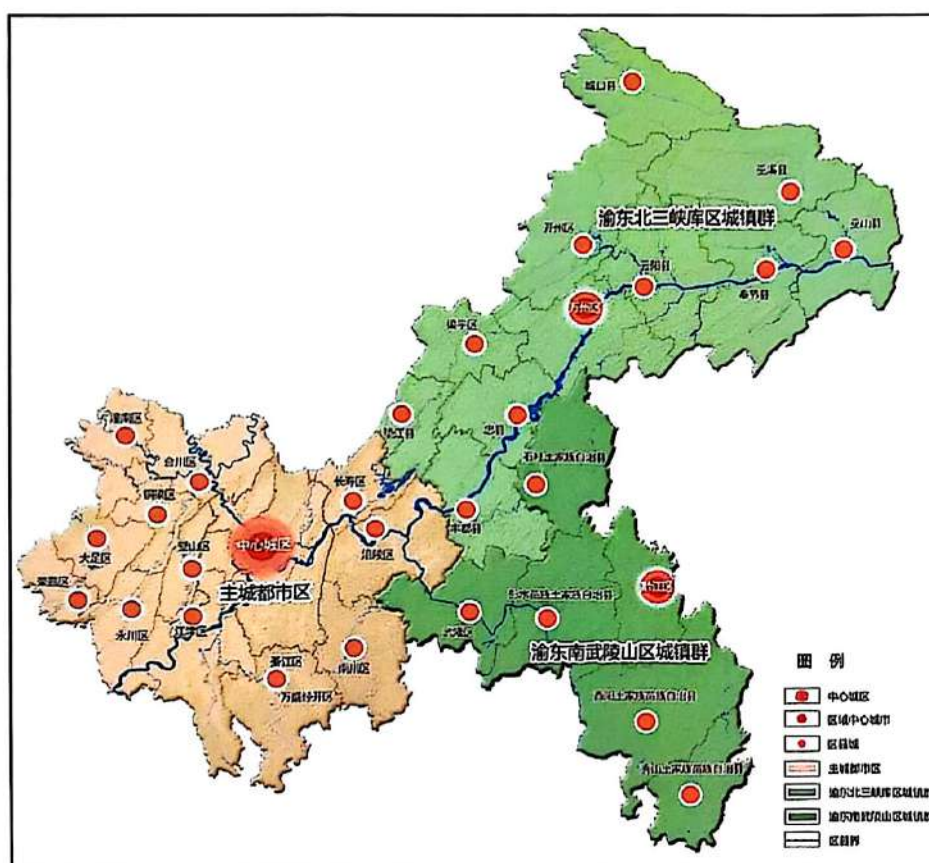


图 2-1 成渝城市群的空间格局示意图

（来源：《成渝城市群发展规划》）

近年来，通过建立完善统筹有力的体制机制，重庆市“一区两群”协调发展成效显著（图2-2）。作为全市高质量发展重要增长极和成渝地区双城经济圈核心引擎，重庆主城都市区正致力于构建“多中心、多层次、多节点”的网络型城市，形成“两江四岸”核心区-中心城区-四个同城化发展先行区-四个支点城市



(来源:《重庆市国土空间总体规划(2021-2035年)》)

2.2 社会经济发展现状及规划

2.2.1 社会经济发展现状

一、重庆市

重庆市位于中国内陆西南部、长江上游地区及四川盆地东南部，地跨青藏高原与长江中下游平原的过渡地带，地界东及东南临湖北、湖南，南接贵州，西连四川，东北与陕西、湖北相连。全市总面积 8.24 万平方公里，辖 38 个区县，是我国中西部唯一的直辖市、国家中心城市、超大城市、国际大都市，也是长江上游地区的经济、金融、科创、航运和商贸物流中心，西部大开发重要的战略支点，“一带一路”和长江经济带的重要联结点以及内陆开放高地。

重庆市统计局、国家统计局重庆调查总队公布数据显示，2024 年重庆实现地区生产总值 32193.15 亿元，同比增长 5.7%。其中，第一产业实现增加值 2135.82 亿元，同比增长 2.4%；第二产业实现增加值 11690.68 亿元，同比增长 4.6%；第三产业实现增加值 18366.65 亿元，同比增长 6.8%。全市历年的社会经济指标见表 2-1。

表 2-1 重庆市的社会经济发展状况

年份		GDP(亿元)	常住人口(万人)	人均 GDP(元)
2010		8065	2885	27960
2011		10161	2944	34510
2012		11595	2975	38978
2013		13028	3011	43266
2014		14624	2991	48886
2015		16041	3017	53175
2016		17559	3048	57599
2017		20363	3075	66218
2018		21589	3102	69601
2019		23606	3188	74049
2020		25003	3209	77916
2021		27894	3212	86832
2022		29129	3213	90650
2023		30146	3191	94459
2024		32193	—	—
年均增长率	2010-2015	14.74%	0.90%	13.72%
	2015-2019	10.14%	1.39%	8.63%
	2019-2023	6.30%	0.03%	6.27%
	2023-2024	6.79%	—	—

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴、统计公报或统计局网站；2. GDP 数据为当年价，其增长率为名义增速。

二、四川省

四川，简称“川”或“蜀”，是中华人民共和国省级行政区。省会成都，位于中国西南地区内陆，东连重庆，南邻云南、贵州，西接西藏，北界陕西、甘肃、青海。全域面积 48.6 万平方公里，辖 18 个省辖市、3 个自治州。

四川省统计局公布数据显示，2024 年四川实现地区生产总值 64697.0 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.7%。分产业看，第一产业增加值 5619.9 亿元，比上年增长 2.5%；第二产业增加值 22816.9 亿元，增长 5.6%；第三产业增加值 36260.2 亿元，增长 6.3%。全省历年的社会经济指标见表 2-2。

表 2-2 四川省的社会经济发展状况

年份		GDP(亿元)	常住人口(万人)	人均 GDP(元)
2010		16899	8042	21013
2011		21027	8050	26120
2012		23850	8076	29532
2013		26261	8170	32143
2014		28537	8140	35057
2015		30103	8204	36693
2016		32681	8262	39555
2017		36980	8302	44544
2018		40678	8341	48769
2019		46616	8375	55661
2020		48599	8371	58056
2021		53851	8372	64323
2022		56750	8374	67769
2023		60133	8368	71861
2024		64697	—	—
年均增长率	2010-2015	12.24%	0.40%	11.79%
	2015-2019	11.55%	0.52%	10.98%
	2019-2023	6.57%	-0.02%	6.59%
	2023-2024	7.59%	—	—

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴、统计公报或统计局网站；2. GDP 数据为当年价，其增长率按不变价计算。

三、璧山

璧山区位于长江上游地区、重庆市西部，东与沙坪坝区相邻，东南与九龙坡区接壤，南与江津区相连，西与永川区毗邻，北与合川区、北碚区相连，总面积 914.55 平方公里，辖 6 个街道、9 个镇。

《重庆市璧山区 2024 年国民经济和社会发展规划执行情况及 2025 年计划草案的报告》显示，2024 年地区生产总值达到 1040 亿元、增长 6.3%，规上工

业总产值达到 1071.4 亿元，历史性实现“双千亿”目标。结构不断优化，三次产业结构比优化调整为 4.4：51.4：44.2。全区历年的社会经济指标见表 2-3。

表 2-3 璧山区的社会经济发展状况

年份		GDP(亿元)	常住人口(万人)	人均 GDP(元)
2010		152.76	58.60	26068
2011		208.30	62.10	33543
2012		252.88	64.01	39506
2013		301.90	65.85	45847
2014		334.38	66.95	49945
2015		381.76	67.97	56166
2016		428.35	69.89	61289
2017		479.60	71.90	66704
2018		527.30	73.40	71839
2019		681.02	74.60	91290
2020		747.09	75.80	98561
2021		874.54	75.84	115314
2022		920.95	76.30	120701
2023		983.00	76.56	128396
2024		1040.00	—	—
年均增长率	2010-2015	20.10%	3.01%	16.59%
	2015-2019	15.57%	2.35%	12.91%
	2019-2023	9.61%	0.65%	8.90%
	2023-2024	5.80%	—	—

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴、统计公报或统计局网站；2. GDP 数据为当年价，其增长率按不变价计算。

四、潼南

潼南区位于重庆西北部、渝西地区，重庆主城都市区“桥头堡”城市，东邻合川区、铜梁区，南接大足区，西连四川安岳县、安居区、船山区，北与蓬溪县、武胜县相邻，总面积 1583 平方公里，辖 3 个街道、20 个镇。

《关于重庆市潼南区 2024 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2025 年国民经济和社会发展计划草案的报告》显示，2024 年地区生产总值增长 5.7%，高于全国 0.7 个百分点，与全市持平。其中，农业增加值增长 2.6%，工业增加值增长 5.2%，服务业增加值增长 7.4%。全区历年的社会经济指标见表 2-4。

表 2-4 潼南区的社会经济发展状况

年份	GDP（亿元）	常住人口（万人）	人均 GDP（元）
2010	116.79	64.00	18248
2011	146.93	64.42	22808
2012	162.75	64.84	25100
2013	190.77	65.26	29232
2014	234.16	65.69	35646
2015	265.20	66.12	40109
2016	300.65	66.55	45177
2017	333.97	67.11	49765
2018	380.95	67.67	56295
2019	451.08	68.24	66102
2020	475.26	68.90	68978
2021	539.35	69.04	78121
2022	558.51	68.11	82001
2023	596.49	67.92	87822
年均增长率	2010-2015	17.82%	0.65%
	2015-2019	14.20%	0.79%
	2019-2023	7.24%	-0.12%

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴、统计公报或统计局网站；2. GDP 数据为当年价，其增长率按不变价计算。

五、铜梁

铜梁区位于长江上游地区、重庆市西部，西南靠大足区，东北连合川区，南接永川区，西北邻潼南区，东南毗邻璧山区，地势西南高、东北低，总面积 1340.47 平方公里，辖 23 个镇、5 个街道。

《2024 年重庆市铜梁区国民经济和社会发展统计公报》显示，2024 年全区地区生产总值增长 2.2%。分行业看，第一产业增加值增长 2.4%；第二产业增加值同比下降 0.6%；第三产业增加值增长 5.9%。三次产业结构比为 9.1:50.5:40.4。全区历年的社会经济指标见表 2-5。

表 2-5 铜梁区的社会经济发展状况

年份	GDP（亿元）	常住人口（万人）	人均 GDP（元）
2010	150.18	60.01	25026
2011	195.64	60.10	32552
2012	226.15	60.37	37461
2013	225.26	63.61	35413
2014	281.05	66.38	42340
2015	308.20	68.72	44849
2016	341.57	71.92	47493
2017	381.81	72.54	52634
2018	456.98	72.60	62945
2019	616.56	72.62	84902
2020	661.02	68.75	96148

年份		GDP（亿元）	常住人口（万人）	人均 GDP（元）
2021		704.50	68.94	102190
2022		733.63	68.80	106632
2023		779.85	68.94	113120
年均增长率	2010-2015	15.46%	2.75%	12.38%
	2015-2019	18.93%	1.39%	17.30%
	2019-2023	6.05%	-1.29%	7.44%

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴、统计公报或统计局网站；2. GDP 数据为当年价，其增长率按不变价计算。

六、遂宁

遂宁市位于四川盆地中部，涪江中游，东邻重庆市潼南区、广安市、南充市，南接内江市、资阳市，北靠德阳市、绵阳市，与重庆市、成都市呈等距三角，是成渝经济区区域性中心城市，总面积 5322.25 平方公里，辖 2 个市辖区，代管 1 个县级市，2 个县。

遂宁市统计局公布数据显示，2024 年遂宁地区生产总值 1870.26 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.6%。其中，第一产业增加值 195.32 亿元，增长 2.6%；第二产业增加值 848.6 亿元，增长 7.0%；第三产业增加值 826.34 亿元，增长 7.5%。全市历年的社会经济指标见表 2-6。

表 2-6 遂宁市的社会经济发展状况

年份		GDP（亿元）	常住人口（万人）	人均 GDP（元）
2010		495.23	325.20	15228
2011		603.36	326.01	18507
2012		682.41	326.77	20883
2013		736.61	327.50	22492
2014		809.55	328.25	24663
2015		915.81	329.00	27836
2016		1008.45	329.80	30578
2017		1138.06	323.59	35170
2018		1221.39	323.20	37791
2019		1345.73	318.90	42199
2020		1403.18	281.50	49847
2021		1519.87	278.20	54632
2022		1614.47	277.20	58242
2023		1714.97	274.80	62408
2024		1870.26	—	—
年均增长率	2010-2015	13.08%	0.23%	12.82%
	2015-2019	10.10%	-0.78%	10.96%
	2019-2023	6.25%	-3.65%	10.28%
	2023-2024	9.05%	—	—

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴、统计公报或统计局网站；2. GDP 数据为当年价，其增长率按不变价计算。

2.2.2 社会经济发展规划

一、重庆市

《重庆市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：“十四五”时期，全市以建成高质量发展高品质生活新范例为统领，在全面建成小康社会基础上实现新的更大发展，努力在推进新时代西部大开发中发挥支撑作用，在共建“一带一路”中发挥带动作用，在推进长江经济带绿色发展中发挥示范作用。成渝地区双城经济圈经济实力、发展活力、国际影响力大幅提升，支撑全国高质量发展的作用显著增强。

展望 2035 年，重庆市将建成实力雄厚、特色鲜明的成渝地区双城经济圈，成为具有国际影响力的活跃增长极和强劲动力源。重庆“三个作用”发挥更加突出，进入现代化国际都市行列，综合经济实力、科技实力大幅提升，经济总量和居民人均可支配收入较 2020 年翻一番以上，人均地区生产总值超过 2 万美元，创新体系更加健全，新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化基本实现，建成现代化经济体系，“智造重镇”“智慧名城”全面建成。

《重庆市国土空间总体规划（2021-2035 年）》提出，全市构建以主城都市区为引领，渝东北三峡库区和渝东南武陵山区为支撑的国土空间开发保护总体格局。**主城都市区**突出市域高质量发展重要增长极和成渝地区双城经济圈核心引擎作用，建成重庆市产业升级引领区、科技创新策源地、改革开放试验田、高品质生活宜居区；以中心城区为核心，以渝西地区、渝东新城为支撑，以区域交通廊道串联各城区和小城镇，构建多中心、多层级、多节点的空间结构（图 2-4）。**渝西地区**作为重庆向西发展的主要承载地、现代化新重庆建设的战略空间，发挥区位优势，强化区域协同，高质量一体化规划，提升整体能级，形成重庆市现代化产业、人才、科创新高地和西部陆海新通道综合枢纽、现代化城市新样板、西部地区农业农村现代化发展示范区，促进成渝地区双城经济圈中部崛起。

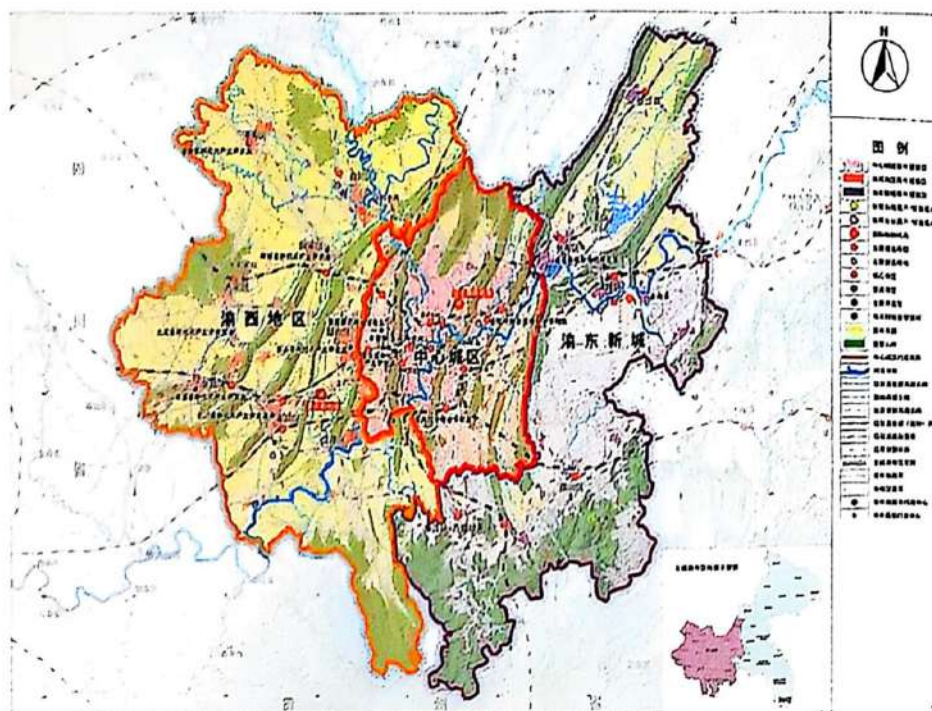


图 2-4 重庆主城都市区国土空间总体格局规划图

(来源：《重庆市国土空间总体规划（2021—2035 年）》)

二、四川省

《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出，“十四五”期间，综合考虑国内外环境和四川发展阶段性特征，统筹短期和长远，兼顾需要和可能，努力实现经济实力大幅提升、发展活力充分迸发、社会文明不断进步、生态环境持续改善、民生福祉明显提升、治理效能显著增强等主要目标。经济总量再跨上两个万亿元台阶、年均增长 6%，人均地区生产总值与全国差距进一步缩小，经济结构持续优化，发展质量和效益明显提升。

展望 2035 年，全省经济实力大幅跃升，建成现代产业体系，经济总量和城乡居民人均可支配收入迈上新的大台阶，人均地区生产总值在二〇二〇年基础上翻一番。

在产业布局上，四川省将重点打造“5+1”现代工业体系，聚焦电子信息、装备制造、食品饮料、能源化工、先进材料五大支柱产业，协同发展数字经济。布局 23 个省级战略性新兴产业集群，覆盖成都、自贡、攀枝花等 9 市，聚焦集成电路、无人机、钒钛新材料、晶硅光伏、氢能等 16 个领域。同时实施“一极两翼三带”区域经济战略（图 2-5），其中一极：成都都市圈核心区，打造世界级电子信息、高端装备制造集群；两翼：南翼（泸州 - 宜宾）重点发展食品饮料、能源化工；北翼（南充 - 达州）聚焦先进材料、汽摩配件；三带：成

德绵眉乐雅广西攀经济带、成遂南达经济带、攀乐宜泸沿江经济带，强化沿线产业集聚。

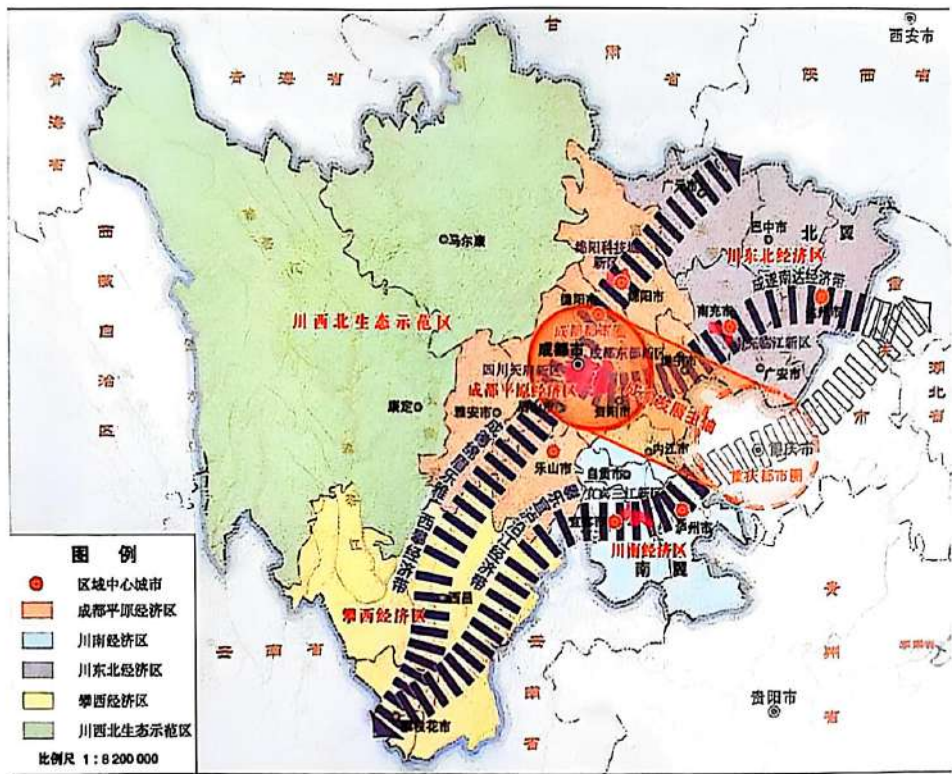


图 2-5 四川省区域布局示意图

(来源：《四川省“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》)

三、璧山

《重庆市璧山区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确，“十四五”期间，璧山应以高质量发展为核心，在区域发展中彰显独特价值，积极融入成渝地区双城经济圈建设，全方位提升经济实力与发展活力。以构建高质量发展、高品质生活示范区为核心，在全面小康基础上实现跨越式发展。在成渝地区双城经济圈建设中，璧山凭借独特区位优势，将全力强化产业协同，提升区域影响力，成为双城经济圈产业协作的关键节点。

展望 2035 年，全区将立足成渝地区双城经济圈建设，深度融入重庆主城区都市圈发展，力争成为科技创新高地，先进制造前区，生态宜居样板，城乡融合典范。经济总量和人均 GDP 迈上新台阶，跻身成渝地区双城经济圈“中部崛起”核心增长极；形成具有全国影响力的产业集群（如新能源、智能装备、电子信息等）；西部（重庆）科学城璧山片区全面建成，成为国家重要科技策源地。

综合考虑空间布局、人口集聚、产业功能、城市发展、国土利用、生态环境保护等因素，璧山将在“三区三线”划定基础上，统筹规划、科学布局生产空

间、生活空间、生态空间、公共空间，建设“科技璧山、创新璧山”，大力推进产教融合、城乡融合、军民融合。坚持以人为本，“城人产”协同，打造“一心六片区多节点”空间发展格局（图 2-6），统筹推进乡村振兴和城市提升，服务“同城化”、建设“迎客厅”，努力实现城市让生活更美好、乡村让人们更向往。

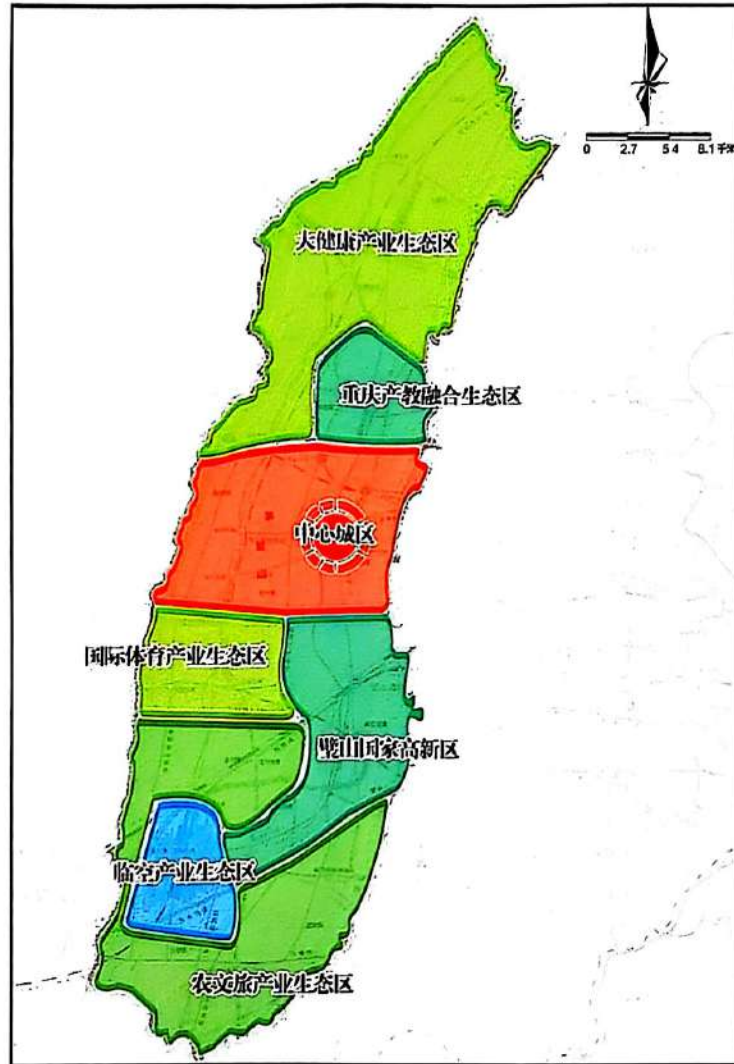


图 2-6 璧山区空间结构规划示意图

（来源：《重庆市璧山区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》）

四、潼南

《重庆市潼南区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出，“十四五”期间，潼南区应以推动高质量发展为主题，积极融入新发展格局，全面提升区域综合实力与竞争力。以打造高质量发展、高品质生活样板区为宗旨，在全面建成小康社会的基础上实现飞跃式进步。在成渝地区双城经济圈建设中，铜山凭借自身独特的区位优势和资源禀赋，全力加强产业协同合作，不断扩大区域影响力，努力成为双城经济圈产业融合发展的关

键纽带。

展望 2035 年，潼南区将深度融入成渝地区双城经济圈建设，打造川渝合作“桥头堡”和现代农业示范区，建成成渝中部重要增长极。通过构建以绿色食品、智能制造、节能环保为主导的现代产业体系，推动经济总量与居民收入跨越式提升。

未来，潼南区将聚焦建设产城景融合发展的“双百城市”远景目标，优化城乡生产、生活、生态空间布局，科学安排和管控各类空间要素，协调优化国土空间保护与开发格局，为经济社会高质量发展提供空间保障。落实全域国土空间规划分区管控，明确主体功能导向，制定用途准入原则和控制要求，加快构建“一核一轴、两带三片”的国土空间开发保护格局（图 2-7）。

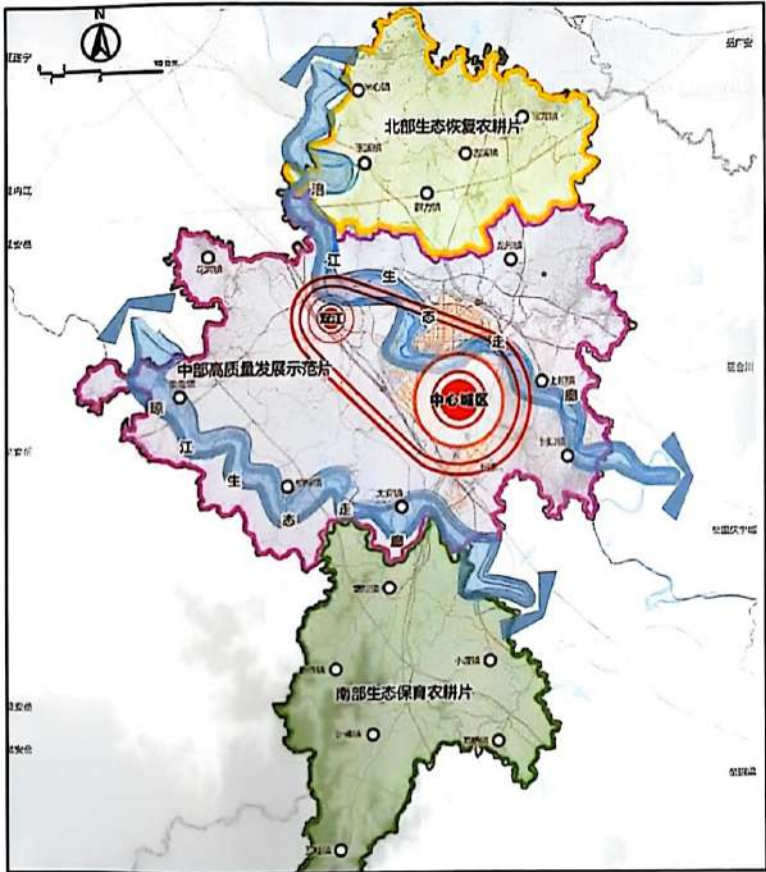


图 2-7 潼南区空间结构规划示意图

（来源：《重庆市潼南区国土空间分区规划（2021-2035 年）》）

五、铜梁

《重庆市铜梁区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确指出，“十四五”期间，铜梁区将以建成高质量发展创造高品质生活的新范例为统领，深入实施创新驱动发展战略，全面融入新发展格局，保

持经济社会平稳健康发展，推动铜梁在成渝地区双城经济圈加快崛起，在全面建成小康社会基础上实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，让“原乡风情·大美铜梁”颜值更高、气质更佳。

展望 2035 年，铜梁区将建成实力雄厚、特色鲜明、城乡融合、生态宜居、人民幸福的“双百”城市，成为成渝地区双城经济圈中部崛起重要增长极。

未来，铜梁区将落实区域协调发展战略，促进渝西地区一体化高质量发展。落实主体功能区战略，坚持保护和开发相协调，构建“一城三片五区”总体空间格局（图 2-8）。在“三区三线”基础上，统筹优化农业、生态、城镇等功能空间。实施强镇带村，抓好乡村振兴示范，分类引导乡村发展，促进城乡融合，推动形成“城区—镇”的城镇体系。

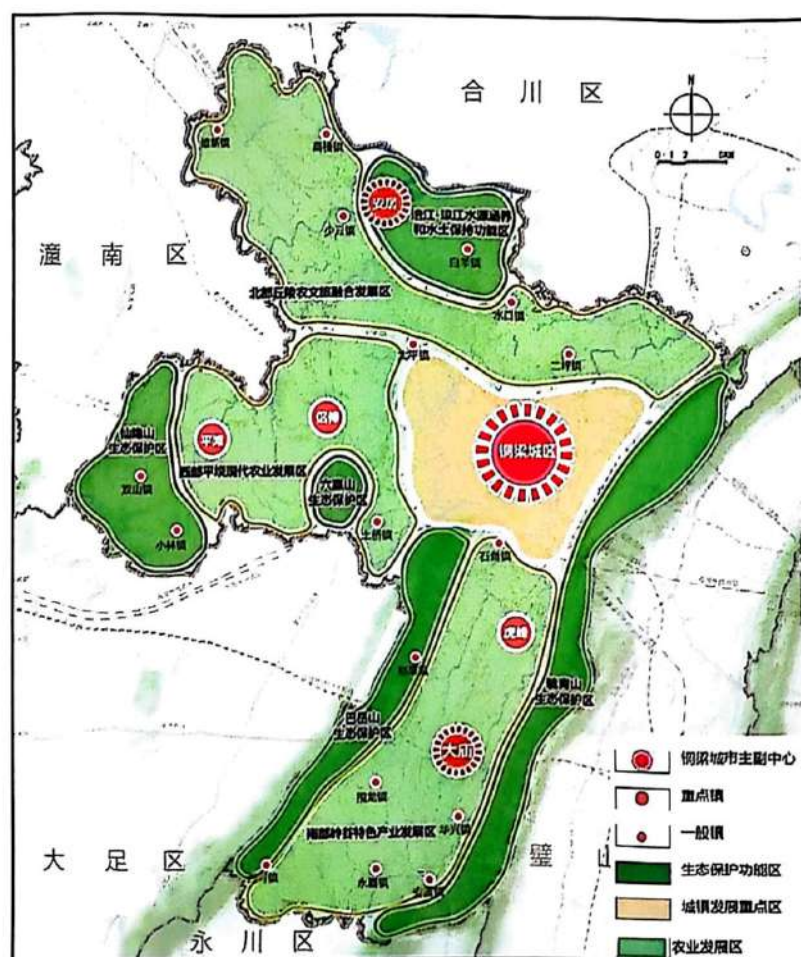


图 2-8 铜梁区空间结构规划示意图

（来源：《重庆市铜梁区国土空间分区规划(2021-2035 年)》）

六、遂宁

《四川省遂宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确指出，“十四五”时期，统筹考虑国内外环境和遂宁发展阶段性

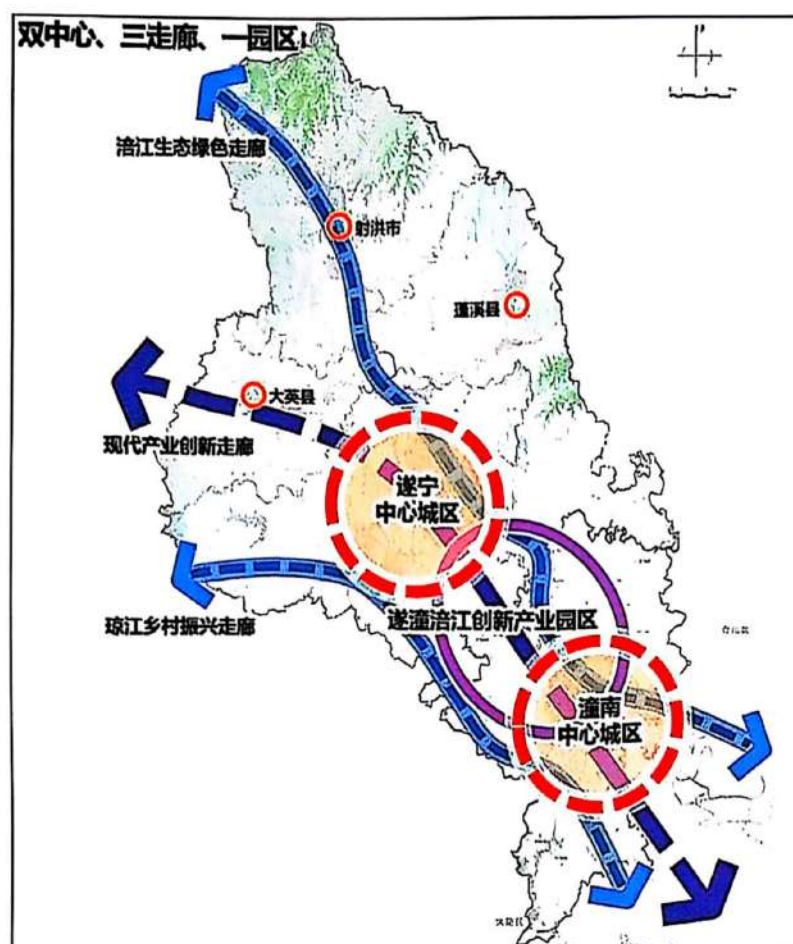


图 2-10 遂潼川渝毗邻地区一体化发展先行区规划图

(来源:《遂潼一体化研究及遂潼涪江创新产业园区空间战略规划》)

2.3 交通运输发展现状及规划

2.3.1 交通运输发展现状

一、重庆市

近年来,重庆市基础设施建设提速推进。截至 2024 年末,全市铁路营业里程达到 2881 公里,其中高铁 1107 公里,基本形成了“一枢纽十一干线两支线”铁路网络格局。高速公路开启“四环时代”、通车里程突破 4500 公里,路网密度稳居西部第 1。内陆开放高地加快崛起,以长江黄金水道、中欧班列等为支撑的开放通道全面形成,中新第三个政府间合作项目以重庆为中心运营,对接“一带一路”的西部陆海新通道建设上升为国家战略,中国(重庆)自由贸易试验区建设务实推进,内陆国际物流枢纽和口岸高地正在形成。

2024 年,全市社会客运量 3.4 亿人次、旅客周转量 1014.7 亿人公里,分别同比增长 7.6%、14.7%。全市历年的公路运输量及民用汽车拥有量统计见表 2-

7, 从中可看出, 货运量和汽车拥有量均保持了增长态势, 客运量则有明显下降。

表 2-7 重庆市公路运输量及民用汽车拥有量统计

年份		公路				民用汽车拥有量(万辆)
		客运量 (万人)	客运周转率 (亿人公里)	货运量 (万吨)	货运周转量 (亿吨公里)	
2010		122125	351	69438	610	114
2011		136142	409	82818	780	130
2012		152249	471	71272	732	159
2013		61243	333	71842	696	193
2014		63630	353	81206	798	237
2015		57556	376	86931	851	279
2016		55594	337	89389	935	327
2017		53307	290	95019	1069	370
2018		52150	260	107064	1153	419
2019		50990	243	89965	953	462
2020		31450	141	99679	1055	504
2021		25647	120	121185	1156	545
2022		14432	78	111915	1063	576
2023		33050	139	117584	1127	607
2024		18384	120	114905	1133	—
年均增长率	2010-2015	-13.97%	1.41%	4.60%	6.88%	19.51%
	2015-2018	-3.23%	-11.56%	7.19%	10.64%	14.58%
	2019-2023	-23.42%	-18.25%	6.92%	4.28%	7.08%
	2023-2024	4.86%	10.69%	-2.28%	0.60%	—

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴；2. 2019 年公路货运量及货物周转量统计口径，根据 2019 道路货物运输量专项调查进行了调整，数据与上年不可比。

二、四川省

“十三五”时期是四川交通发展史上投资规模最大、发展速度最快的时期，五年来，全省综合交通完成投资 1.3 万亿元，综合交通线网里程从 33 万公里增至 41 万公里，四川已成为线网规模排名全国前列的交通大省。“十四五”时期，围绕交通强省建设，推动综合交通运输高质量发展、建设现代化综合交通运输体系则成为了四川交通运输发展的主旋律。截至 2024 年末，全省铁路营运里程超 6900 公里、其中高铁总里程约 2185 公里；高速公路通车总里程达到 10310 公里，居全国第三位，高速公路出川大通道达 34 条，实现了从“蜀道难”到“蜀道通”再到“蜀道畅”的历史性转变。

2024 年，全省公路营运性客运量 68174 万人次，同比下降 2.3%；公路营运性货运量 189979 万吨，同比增长 2.2%。全省历年的公路运输量及民用汽车拥有量统计见表 2-4，从中可看出，货运量和汽车拥有量均保持了增长态势，客运量则持续下降。

表 2-8 四川省公路运输量及民用汽车拥有量统计

年份		公路				民用汽车拥有量(万辆)
		客运量 (万人)	客运周转率 (亿人公里)	货运量 (万吨)	货运周转量 (亿吨公里)	
2010		230988	802	121017	985	355
2011		242615	901	139771	1139	422
2012		266338	1005	158396	1325	493
2013		124145	599	151689	1273	573
2014		126691	630	142132	1511	667
2015		124014	672	138622	1481	767
2016		109716	598	146046	1565	881
2017		94098	521	158190	1677	990
2018		81462	466	173324	1815	1098
2019		72387	438	162668	1528	1197
2020		45258	290	157598	1618	1290
2021		45349	270	171377	1790	1382
2022		29816	169	172329	1858	1461
2023		69769	284	185814	1984	1542
2024		68174	305	189979	2055	—
年均增长率	2010—2015	-11.70%	-3.49%	2.75%	8.49%	16.66%
	2015—2018	-13.07%	-11.46%	7.73%	7.02%	12.70%
	2019—2023	-0.92%	-10.24%	3.38%	6.75%	6.54%
	2023—2024	-2.29%	7.23%	2.24%	3.59%	

注：1. 数据来源于所在地的统计年鉴；2. 2019 年公路货运量及货物周转量统计口径，根据 2019 道路货物运输量专项调查进行了调整，数据与上年不可比。

2.3.2 交通运输发展规划

一、重庆市

《重庆市综合交通运输“十四五”规划》指出，“十四五”期间，重庆市将围绕新时代西部大开发、成渝地区双城经济圈建设和“一区两群”协调发展等战略目标，以建成高质量发展高品质生活新范例为统领，以提升内联外通水平为导向，加快建设“行千里、致广大”的交通强市，全面开启“2 小时重庆”建设新征程，着力完善五大基础网络、六大运输体系，努力推动形成“高铁千公里、港航万吨级、机场双枢纽、县县联高速、组组硬化路”的交通发展格局，加快构建便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量综合立体交通网，初步形成成渝地区双城经济圈 4 个“1 小时交通圈”，初步实现高铁市域 2 小时畅行，北京、上海、广州 6 小时通达，国际性综合交通枢纽城市建设迈出重大步伐，加快成为“一带一路”、长江经济带、西部陆海新通道联动发展的战略性枢纽。

具体在公路方面，规划投资 2500 亿元，其中高速公路规划投资 1800 亿元，

普通公路规划投资 700 亿元；加快建设“三环十八射多联线”高速公路网（《重庆市高速公路网规划（2023-2035 年）》已调整为图 2-11 所示的“四环二十二射六十联线”），力争新开工建设 1000 公里、建成超过 1200 公里，全市高速公路通车里程达到 4600 公里，省际出口通道达到 32 个；实施普通干线公路改造 4000 公里，新改建农村公路 1.6 万公里，实现乡镇通三级公路比例达到 85%，村民小组通畅率达到 98%。

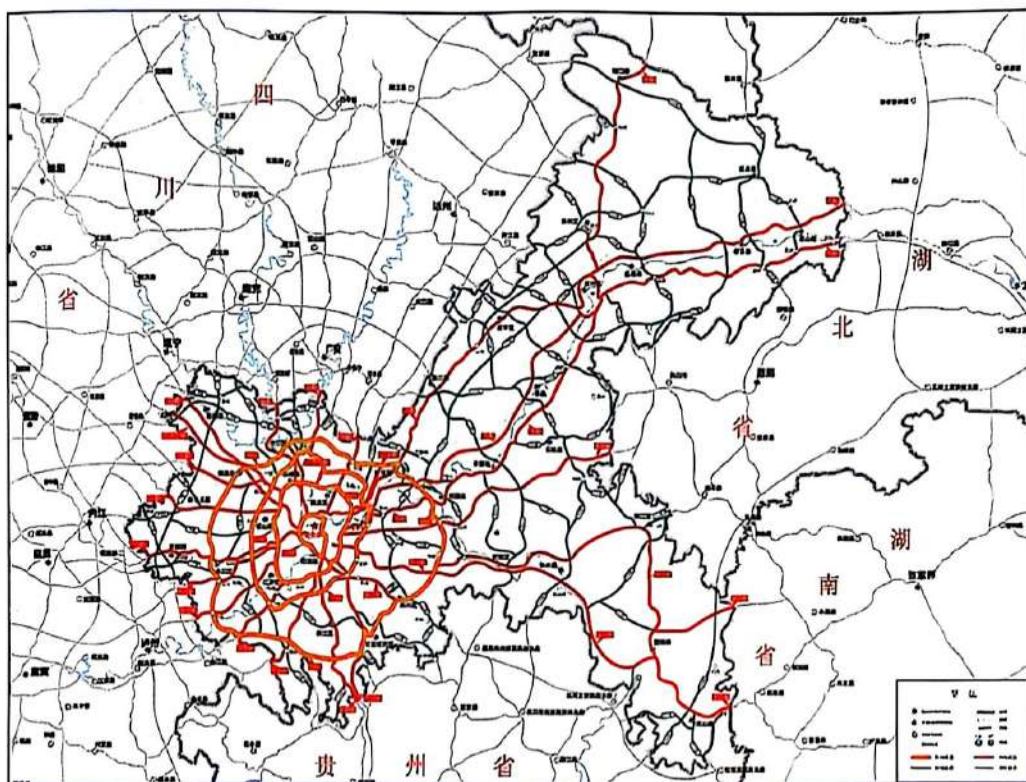


图 2-11 重庆市高速公路网规划布局图

（来源：《重庆市高速公路网规划（2023-2035）》）

到 2035 年，基本建成便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量综合立体交通网，建成发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，基本形成“123 出行交通圈”（成渝地区双城经济圈 4 个“1 小时交通圈”，市域 2 小时畅行，全国主要城市 3 小时覆盖）和“123 快货物流圈”（国内 1 天送达、周边国家 2 天送达、全球主要城市 3 天送达），形成“人享其行、货优其流”的运输服务体系，智能、绿色、平安交通发展水平位居全国前列，基本实现交通治理体系和治理能力现代化，基本建成交通强市，加快形成人民满意、保障有力、世界先进的西部国际综合交通枢纽和国际门户枢纽，交通开放程度和国际化水平在中西部领先，有力助推重庆基本实现社会主义现代化，支撑成渝地区双城经济圈成为国际影响力的活跃增长极和强劲动力源。

二、四川省

《四川省“十四五”综合交通运输发展规划》指出，到2025年，交通强省建设取得重大突破，初步建成“四向八廊”战略性综合交通走廊和成渝地区双城经济圈国际性综合交通枢纽集群，基本形成“123出行圈”和“123快货物流圈”，基本实现“快速网覆盖区县、干线网畅达乡镇、基础网连接村组”，为打造全国交通“第四极”奠定坚实基础。

到2035年，基本建成交通强省和现代化综合交通运输体系。全面建成“四向八廊”战略性综合交通走廊和成渝地区双城经济圈国际性综合交通枢纽集群，建成发达的快速网、完善的干线网和广泛的基础网，形成便捷顺畅、高效经济的客货交通圈，基本实现交通治理体系和治理能力现代化。

具体到高速公路布局，《四川省高速公路网布局规划（2022-2035年）》明确了“20、13、13”的布局方案，即规划形成由20条成都放射线、13条纵线、13条横线以及4条环线、44条联络线组成的高速公路网（图2-12）。全省高速公路总规模约2.0万公里（含扩容复线600公里），其中，国家高速公路8500公里，省级高速公路1.15万公里。

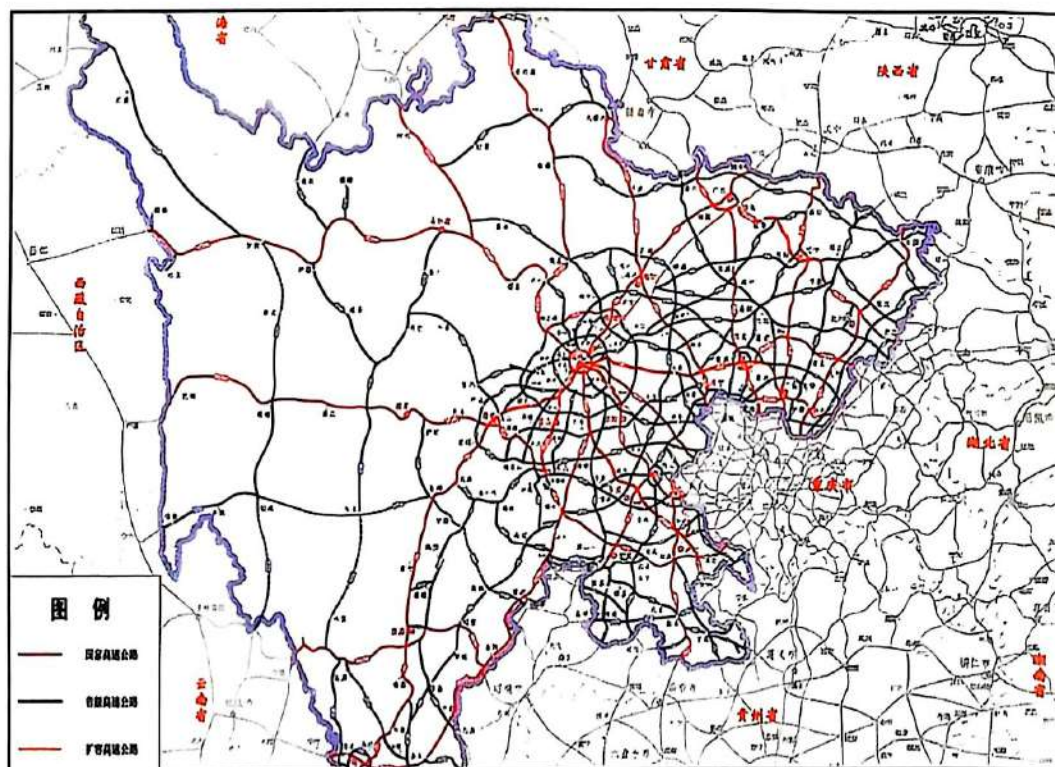


图 2-12 四川省高速公路网规划布局图

（来源：《四川省高速公路网布局规划（2022—2035年）》）

第3章 项目及其关联公路的交通量分析

3.1 项目与周边路网的关系

3.1.1 高速公路

在成渝城市群的综合交通运输网络构建方面（图 3-1），高速公路扮演着重要角色。到 2027 年，川渝间高速公路通道将达到 27 条（目前已建成 19 条）。

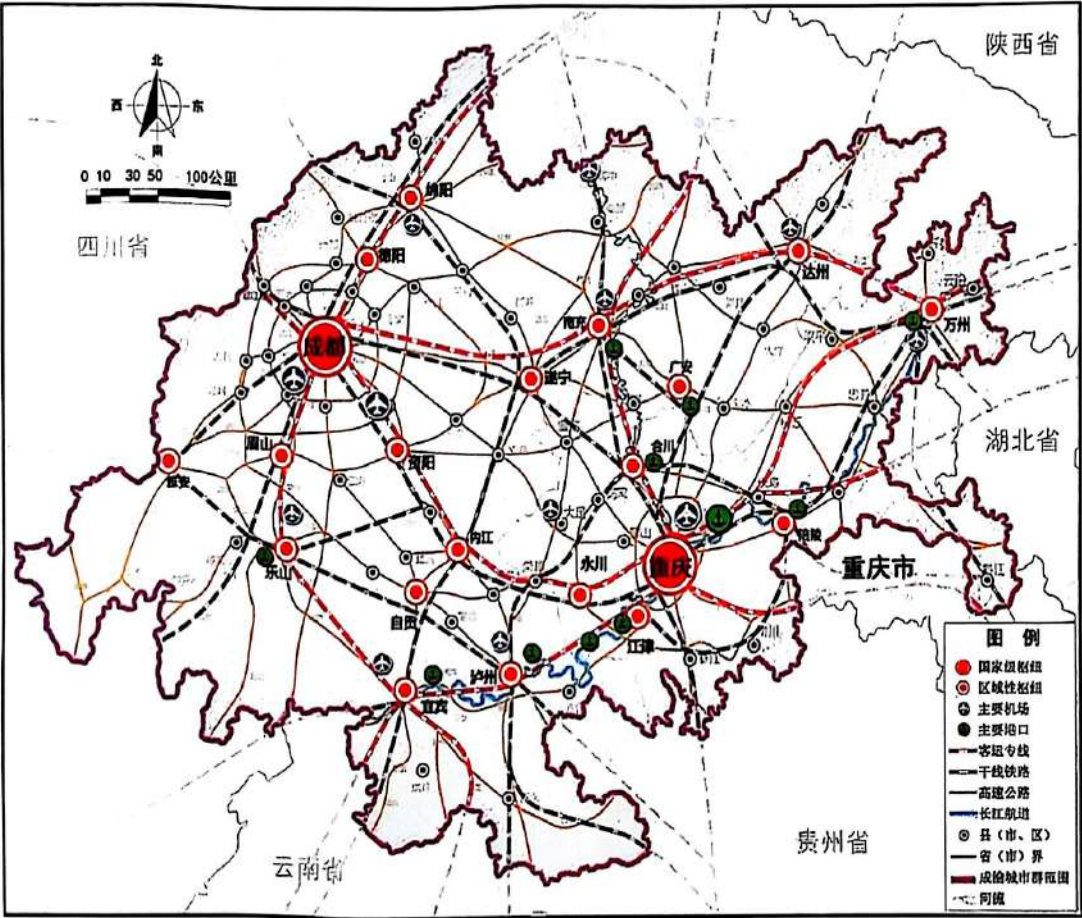


图 3-1 成渝城市群综合交通网框架示意图

（来源：《成渝城市群发展规划》）

渝遂高速（重庆段）是典型的東西向通道，目前与南北向的合安高速、潼荣高速、铜永（铜合）高速、铜安高速、合璧津高速、绕城高速分别相交于双江枢纽、田家枢纽、铜梁枢纽、大塘枢纽、团坝枢纽和绕城渝遂枢纽。项目周边的高速公路网现状如图 3-2 所示。



图 3-2 项目周边的高速公路网现状

就东西向而言，成都和重庆之间已形成四条高速公路大通道，按通车时间先后依次为成渝高速、成遂渝高速和成安渝高速（渝蓉高速）、成资渝高速（合安高速）（图 3-3）。其中成渝高速经过成都、资阳、内江、荣昌、永川、重庆主城等地区，全长 308 公里；成遂渝高速连接了成都、遂宁与重庆三地，由成南高速公路成遂段与渝遂高速公路组成，全长 267 公里；成安渝高速（渝蓉高速）途径简阳、乐至、安岳、璧山、铜梁、大足等地，全长 256 公里，是成渝之间距离最短、等级最高（双向六车道）的高速公路；成资渝高速公路起于简阳市江源镇，顺接成都天府国际机场高速，经资阳、乐至、安岳、潼南等地，至于合川草街，设枢纽互通与重庆三环相接，全长 280 公里，是连接成都天府新区和重庆两江新区，以及江北国际机场和天府国际机场的重要通道。



图 3-3 成渝高速通道示意图

3.1.2 普通公路

与项目相关的普通公路主要有国道 G319、G212 和省道 S205。

国道 G319 自湖南吉首市进入重庆市境内，经秀山、黔江、彭水、涪陵、长寿到重庆主城区，而后经沙坪坝、璧山、铜梁过塘坝进入四川境内，该路的沙坪坝至四川段与项目基本平行，对项目的短途车辆有较大的分流作用。

国道 G212 起自重庆，经北碚区、合川、进入四川境内，经南充、南部、阆中、广元进入甘肃省，止于兰州，该路主要承担重庆至合川、南充、广元及甘肃方向的客货运输，与项目的竞争性不大。

省道 S205 自四川泸州进入重庆，经荣昌、大足、塘坝、铜梁进入四川到遂宁，在潼南境内与项目基本平行，但由于设计标准偏低，与项目的竞争性不大。

3.1.3 铁路

与项目有关的既有铁路主要有渝遂铁路、成渝客专（成渝高铁）、璧铜线（区域铁路），未来规划主要有成渝中线高铁和渝遂绵城际。

渝遂铁路全长 155 公里，途经四川遂宁、重庆境内的潼南、合川、北碚，至沙坪坝接渝怀铁路线上的井口站引入重庆枢纽，线路向西通过达成铁路接入成都，设计时速 200 公里/小时，是成渝两地间便捷的铁路通道，也是沪汉蓉快速客运通道

的重要组成部分，目前与项目存在较大竞争关系。

成渝客专全长 308 公里，西起四川省成都市的成都东站，向东经简阳、资阳、资中、内江、隆昌后进入重庆市境内，后经荣昌、大足、永川、璧山、沙坪坝后达终点沙坪坝站，设计时速 350 公里/小时，是第三条连接成渝城市群的铁路交通走廊，也是我国“八纵八横”高速铁路主通道之一“沿江通道”的重要组成部分。成渝客专属于成渝发展主轴南线，目前与项目的竞争关系较小。

重庆市郊铁路璧铜线全长 37 公里，起于璧山站，途经璧山区、铜梁区，止于铜梁西站，最高运行速度为 140 公里/小时，于 2025 年 1 月 2 日开通运营。该线路大致呈东南至西北走向，大部分路段与项目平行，因此与项目的短途客流存在竞争关系。

对于规划的成渝中线高铁和渝遂绵城际，其中成渝中线高铁对铜梁、大足等区域的公路出行影响较大，对潼南、遂渝等区域的影响则较小；渝遂绵城际与项目平行，因此与项目的客流存在竞争关系。

3.2 项目交通量分析

3.2.1 年日均交通量的趋势分析

通过对渝遂高速（重庆段）历史交通量的分析，可以大致了解项目交通量的发展规律。2010 年以来，渝遂高速（重庆段）的年日均交通量统计如表 3-1 所示，从表中可看出：

（1）项目交通量在 2010-2015 年期间增长明显，很大程度上是诱增交通量未结束所致。

（2）2015-2019 年期间的交通量增长率有明显下降，甚至货车出现负增长态势，主要是渝蓉高速全线贯通的分流所致。

（3）受疫情影响，2020-2022 年的交通量波动明显，但 2023 年已恢复并超过 2019 年的交通量。

（4）2024 年交通量的明显下降，除了路网总体交通量有所回落外，很大程度上是渝遂高速复线一期通车的分流所致。

表 3-1 渝遂高速（重庆段）的年日均交通量统计

指标	年份	客车		货车		合计	
		自然数	当量数	自然数	当量数	自然数	当量数
绝对值	2010	8623	8930	6435	14339	15058	23269
	2011	10711	11082	6892	15690	17604	26772
	2012	11134	11472	5711	12867	16845	24339
	2013	11593	11910	6448	14704	18041	26614
	2014	12769	13083	6944	16359	19713	29442
	2015	15274	15603	6914	16255	22188	31858
	2016	16126	16441	7161	16903	23288	33344
	2017	14104	14382	4067	8730	18170	23112
	2018	15870	16124	4650	10326	20520	26450
	2019	16869	17076	5521	10663	22390	27740
	2020	17243	17375	4757	8763	22000	26139
	2021	20003	20165	6974	12440	26976	32605
	2022	14960	15048	6295	10956	21255	26004
	2023	18958	19068	5788	12219	24746	31287
	2024	17732	17831	5716	12009	23448	29840
年均增长率	2010-2015	12.11%	11.81%	1.45%	2.54%	8.06%	6.48%
	2015-2019	2.51%	2.28%	-5.47%	-10.00%	0.23%	-3.40%
	2019-2023	2.96%	5.08%	6.16%	8.55%	5.48%	6.45%
	2023-2024	-6.47%	-6.49%	-21.30%	-1.72%	-10.58%	-4.63%

注：1. 表中历史数据来自重庆高速公路路网管理有限公司（简称“路网公司”），由于部分路段数据和遂渝公司提取的门架数据存在差异，导致两种来源的路段加权交通量也不同。2. 绝对值中，“自然数”单位为 veh/d，“当量数”单位为 pcu/d。

3.2.2 分路段的日均交通量分析

渝遂高速（重庆段）的分路段交通量见表 3-2，从表中可以看出：不同路段的交通量存在较大差异，离主城中心城区越近，路段交通量往往越大。

表 3-2 渝遂高速（重庆段）的分路段交通量统计

路段	指标	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽		26276	27577	26973	30457	34463	40683	44760	51333	54284	58169	59803	60173	42020	45964	42441
绕城渝遂枢纽-璧山北		29642	34570	32344	36428	39163	41598	43601	36301	41883	46984	43007	54830	45627	58212	52403
璧山北-大路		28566	33897	31661	35359	38840	42059	44247	35402	40501	44339	40106	50314	41154	54471	49724
大路-团坝枢纽		27918	33066	30245	32934	36099	38944	40797	31407	35950	39690	35578	44652	36294	41799	35930
团坝枢纽-铜梁东														36294	41799	35930
铜梁东-大塘枢纽														31751	37427	32863
大塘枢纽-铜梁														31751	34209	32889
铜梁-铜梁北		26158	30628	28046	31020	31674	35595	36950	26421	31786	32224	29966	37717	26889	30991	27240
铜梁北-铜梁枢纽	当量交通量 (pcu/d)													24284	28830	29157
铜梁枢纽-少云		21550	24921	22714	25239	28313	30745	32835	21244	25494	25474	23486	29990	24284	28830	29157
少云-田家		20821	23751	21117	22992	26207	28097	29187	17934	20427	20713	19568	24803	20059	23963	24059
田家-田家枢纽		20821	23945	21361	23372	26716	28666	30008	18736	21258	22228	20826	28438	19339	23075	23258
田家枢纽-潼南														20081	24341	24814
潼南-潼南西		19253	21353	18690	20026	22957	23952	24425	12176	14071	12917	13915	18112	14783	18628	19386
潼南西-双江枢纽		19305	21287	18541	19343	22289	23319	24316	12438	14698	13474	14730	16086	15557	20077	20425
双江枢纽-省界		23269	26772	24339	26614	29442	31858	33344	23112	26450	27740	26139	32605	14703	19219	20110
路段加权平均值																
加权平均值的增长率			15.05%	-9.09%	9.35%	10.63%	8.21%	4.66%	-30.69%	14.44%	4.88%	-5.77%	24.74%	-20.24%	20.32%	-4.63%

注：1.路段加权平均值=Σ路段流量×路段里程/路段里程合计。2.表中历史数据来自重庆高速公路路网管理有限公司（简称“路网公司”），由于部分路段数据和遂渝公司提取的门架数据存在差异，导致两种来源的路段加权交通量也不同。

3.2.3 项目交通量的构成分析

2023-2024 年，渝遂高速（重庆段）的交通构成见表 3-3，从表中可看出：客车以小型为主，货车则以超大型和小型为主；相比 2023 年，2024 年的客车比例有下降，货车比例则有上升，反映了渝遂高速复线一期的建成通车，分流客车的效果更明显。

表 3-3 渝遂高速（重庆段）的交通构成统计

年份	车型		车辆自然数		车辆当量数	
			绝对值（veh/d）	比例	绝对值（pcu/d）	比例
2023	客车	1 类	18686	75.51%	18686	59.73%
		2 类	51	0.20%	51	0.16%
		3 类	171	0.69%	257	0.82%
		4 类	50	0.20%	75	0.24%
		小计	18958	76.61%	19068	60.95%
	货车	1 类	1741	7.04%	1741	5.57%
		2 类	952	3.85%	1428	4.56%
		3 类	236	0.95%	471	1.51%
		4 类	363	1.47%	1088	3.48%
		5 类	145	0.59%	435	1.39%
		6 类	2352	9.50%	7055	22.55%
		小计	5788	23.39%	12219	39.05%
	合计		24746	100.00%	31287	100.00%
2024	客车	1 类	17494	74.61%	17494	58.63%
		2 类	40	0.17%	40	0.13%
		3 类	156	0.67%	235	0.79%
		4 类	41	0.18%	62	0.21%
		小计	17732	75.62%	17831	59.75%
	货车	1 类	1741	7.43%	1741	5.84%
		2 类	964	4.11%	1446	4.85%
		3 类	209	0.89%	418	1.40%
		4 类	297	1.27%	892	2.99%
		5 类	163	0.69%	488	1.64%
		6 类	2341	9.98%	7023	23.54%
		小计	5716	24.38%	12009	40.25%
	合计		23448	100.00%	29840	100.00%

注：表中历史数据来自重庆高速公路路网管理有限公司（简称“路网公司”），由于部分路段数据和遂渝公司提取的门架数据存在差异，导致两种来源的路段加权交通量也不同。

3.2.4 2024 年的交通量分析

2024 年，渝遂高速（重庆段）的月日均交通量见表 3-4，从中可以看出：不同月份的日均交通量存在较大差异，并且客、货车的月变化也明显不同。2 月份的客车交通量偏高，很大程度是春运所致。10-12 月份的日均交通量偏低，很大程度上是渝遂高速复线一期通车和云雾山隧道病害处置所致。以渝遂高速复线一期通车（通车时间为 2024 年 9 月 13 日）为例，2024 年 9 月 16 日至 12 月 31 日的日均交通量相比 2024 年 1 月 1 日至 9 月 10 日的日均交通量，其中客车交通量下降 20.18%，货车交通量上升 0.90%，全路段加权平均交通量下降 15.29%，具体见表 3-5。

表 3-4 2024 年，渝遂高速（重庆段）的月日均交通量统计

车型	路段)	指标	月份												年日均 交通量
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
客车	G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	自然交通量 (veh/d)	34009	43201	32049	32245	32729	31835	31761	31848	26615	28165	24425	22347	30892
	绕城渝遂枢纽-铜梁枢纽		31115	35618	29341	28191	27254	30160	28537	28868	22852	21274	21067	15276	26592
	铜梁枢纽-省界		13320	19982	11868	11482	11626	12400	12478	13233	12496	13705	12127	11876	13022
	路段加权平均值		19413	25489	17847	17244	17066	18445	17996	18600	16105	16469	15246	13238	17732
	交通量月变系数		0.91	0.70	0.99	1.03	1.04	0.96	0.99	0.95	1.10	1.08	1.16	1.34	1.00
货车	G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	自然交通量 (veh/d)	6012	3316	5974	5849	5521	5439	5557	5472	5454	4812	5402	5383	5358
	绕城渝遂枢纽-铜梁枢纽		8613	4923	8396	8364	8002	8148	7947	7823	7304	6185	6592	5011	7285
	铜梁枢纽-省界		5086	2973	5101	5071	4969	5090	4770	4722	5192	5169	5827	5993	5005
	路段加权平均值		6197	3582	6139	6106	5917	6040	5769	5697	5849	5470	6049	5673	5716
	交通量月变系数		0.92	1.60	0.93	0.94	0.97	0.95	0.99	1.00	0.98	1.04	0.94	1.01	1.00
客货合计	G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	自然交通量 (veh/d)	40021	46517	38023	38094	38250	37274	37318	37320	32069	32977	29826	27730	36251
	绕城渝遂枢纽-铜梁枢纽		39727	40541	37737	36555	35256	38308	36484	36691	30157	27459	27659	20288	33877
	铜梁枢纽-省界		18407	22955	16969	16553	16596	17491	17248	17955	17688	18874	17953	17869	18026
	路段加权平均值		25611	29071	23986	23350	22984	24484	23765	24297	21954	21939	21294	18912	23448
	交通量月变系数		0.92	0.81	0.98	1.00	1.02	0.96	0.99	0.97	1.07	1.07	1.10	1.24	1.00

注：1. 渝遂高速复线一期通车时间为 2024 年 9 月 13 日，云雾山隧道病害处置时间为 2024 年 12 月 5 日-2025 年 1 月 5 日。2. 表中数据来自重庆高速公路路网管理有限公司（简称“路网公司”），由于部分路段数据和遂渝公司提取的门架数据存在差异，导致两种来源的路段加权交通量也不同。

表 3-5 渝遂高速复线一期通车及云雾山隧道整治前后的日均交通量对比

车型	路段	复线通车前后对比			云雾山隧道整治前后对比		
		1. 1-9. 10 的日均交通量 (veh/d)	9. 16-12. 31 的日均交通量 (veh/d)	增长率 (后/前-1)	9. 16-12. 3 的日均交通量 (veh/d)	12. 7-12. 31 的日均交通量 (veh/d)	增长率 (后/前-1)
客车	G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	33489	24943	-25. 52%	26022	22181	-14. 76%
	绕城渝遂枢纽-铜梁枢纽	29732	19330	-34. 99%	21007	14545	-30. 76%
	铜梁枢纽-省界	13181	12644	-4. 08%	12933	11907	-7. 93%
	路段加权平均值	18881	15071	-20. 18%	15810	13030	-17. 59%
货车	G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	5408	5220	-3. 46%	5159	5396	4. 59%
	绕城渝遂枢纽-铜梁枢纽	7801	6047	-22. 48%	6476	4744	-26. 74%
	铜梁枢纽-省界	4735	5634	18. 98%	5504	5963	8. 34%
	路段加权平均值	5697	5748	0. 90%	5792	5572	-3. 81%
客货合计	G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	38897	30164	-22. 45%	31180	27577	-11. 56%
	绕城渝遂枢纽-铜梁枢纽	37533	25377	-32. 39%	27483	19289	-29. 82%
	铜梁枢纽-省界	17916	18278	2. 02%	18438	17871	-3. 07%
	路段加权平均值	24578	20819	-15. 29%	21603	18601	-13. 89%

注：1. 渝遂高速复线一期通车时间为 2024 年 9 月 13 日，云雾山隧道病害处置时间为 2024 年 12 月 5 日-2025 年 1 月 5 日。2. 表中数据来自重庆高速公路路网管理有限公司（简称“路网公司”），由于部分路段数据和遂渝公司提取的门架数据存在差异，导致两种来源的路段加权交通量也不同。

3.3 关联高速公路交通量分析

3.3.1 成渝高速的交通量分析

成渝高速重庆段的年日均交通量见表 3-6，从中可以看出：

(1)就交通构成而言，客车的自然数均值占比约 76%、当量数均值占比约 63%，反映了该路段车辆构成以客车为主。

(2)就交通量变化趋势而言，2019 年以前的客车保持了增长态势，但货车则呈下降趋势；受疫情影响，2020-2022 年的交通量波动明显，但 2023 年的交通量已基本恢复到 2019 年水平并略有下降；相比疫情结束后的首年（2023 年），2024 年的交通量下降明显，很大程度是 2023 年流量呈现爆发式增长、2024 年流量出现萎缩所致。

表 3-6 成渝高速的年日均交通量统计

指标	年份	客车		货车		合计	
		自然数	当量数	自然数	当量数	自然数	当量数
绝对值	2010	13467	14205	8523	17428	21990	31633
	2011	16458	17369	6883	13405	23342	30773
	2012	16209	17021	6016	11776	22225	28797
	2013	16143	16939	6190	12320	22333	29259
	2014	16242	16928	5587	11221	21829	28148
	2015	16679	17276	4820	9597	21500	26873
	2016	18250	18763	5409	10955	23659	29717
	2017	18219	18691	5332	11003	23551	29694
	2018	18245	18700	4381	9042	22627	27743
	2019	19313	19702	4806	8803	24119	28505
	2020	13123	13297	3481	5926	16605	19223
	2021	18758	18988	5171	8516	23928	27504
	2022	14258	14398	4689	7633	18947	22031
	2023	17308	17482	4642	8841	21950	26322
	2024	15437	15591	4287	8048	19724	23639
年均增长率	2010-2015	4.37%	3.99%	-10.77%	-11.25%	-0.45%	-3.21%
	2015-2019	3.73%	3.34%	-0.07%	-2.14%	2.92%	1.48%
	2019-2023	-2.70%	-2.95%	-0.86%	0.11%	-2.33%	-1.97%
	2023-2024	-10.81%	-10.82%	-7.65%	-8.96%	-10.14%	-10.19%

注：绝对值中，“自然数”单位为 veh/d，“当量数”单位为 pcu/d。

3.3.2 渝蓉高速的交通量分析

渝蓉高速重庆段的年日均交通量见表 3-7，从中可以看出：

(1)就交通构成而言,客车的自然数均值占比约 78%、当量数均值占比约 66%,反映了该路段车辆构成以客车为主。

(2) 从交通量变化趋势而言, 由于渝蓉高速四川段的开通, 客车增长迅猛, 2017 年的客、货车增幅分别超过 75%和 70%; 2018 年的客货车增幅有所放缓, 但增长率仍然超过了 24%; 2019 年, 客车量总体呈下降趋势, 但小货车及超大型货车的增长速度保持了较高增长态势; 受疫情影响, 2020-2022 年的交通量波动明显, 但 2023 年已恢复并超过 2019 年的交通量; 相比 2023 年, 2024 年的交通量则保持了稳定。

表 3-7 渝蓉高速的年日均交通量统计

指标	年份	客车		货车		合计	
		自然数	当量数	自然数	当量数	自然数	当量数
绝对值	2013	8122	8328	2335	3895	10456	12223
	2014	7609	7786	1592	2802	9201	10587
	2015	9119	9322	1712	3024	10831	12346
	2016	12316	12538	2333	4273	14649	16810
	2017	21727	21964	4245	7296	25972	29260
	2018	26984	27270	5327	9082	32310	36353
	2019	17033	17109	7037	12526	24070	29635
	2020	13299	13393	5573	10473	18871	23865
	2021	20605	20731	8036	14071	28641	34803
	2022	17201	17277	7365	12474	24567	29751
	2023	25333	25463	7832	16683	33166	42146
	2024	25789	25927	7640	16060	33429	41986
年均增长率	2013-2015	5.96%	5.80%	-14.37%	-11.89%	1.78%	0.50%
	2015-2019	16.91%	16.39%	42.39%	42.66%	22.10%	24.47%
	2019-2023	10.43%	10.45%	2.71%	7.43%	8.34%	9.20%
	2023-2024	1.80%	1.82%	-2.46%	-3.74%	0.79%	-0.38%

注：绝对值中，“自然数”单位为 veh/d，“当量数”单位为 pcu/d。

3.3.3 合安高速的交通量分析

合安高速重庆段的年日均交通量见表 3-8，从中可以看出：

(1)就交通构成而言,客车的自然数均值占比约 79%、当量数均值占比约 67%,反映了该路段车辆构成以客车为主。

(2) 就交通量变化趋势而言, 2023 年的自然交通量增长率超过 39%，当量交通量增长率超过 45%，很大程度是疫情结束和诱增交通量的双重影响所致；相比疫情结束后的首年（2023 年），2024 年的交通量略有下降，很大程度是 2023 年流量

呈现爆发式增长、2024 年流量出现萎缩所致。

表 3-8 合安高速的年日均交通量统计

指标	年份	客车		货车		合计	
		自然数	当量数	自然数	当量数	自然数	当量数
绝对值	2022	3225	3231	998	1623	4223	4854
	2023	4709	4721	1200	2353	5909	7074
	2024	4668	4680	1159	2303	5827	6983
年均增长率	2022-2023	46.02%	46.12%	20.24%	44.97%	39.93%	45.73%
	2023-2024	-0.87%	-0.87%	-3.42%	-2.13%	-1.39%	-1.29%

注：绝对值中，“自然数”单位为 veh/d，“当量数”单位为 pcu/d。

3.4 基年 OD 数据提取

高速公路项目的影响范围包括直接影响区和间接影响区。根据渝遂高速（重庆段）的线路走向、区域的路网构成形态、项目沿线的产业布局发展规划，将重庆主城区、璧山、铜梁、潼南划为直接影响区，四川、合川、大足、永川、江津等地划为间接影响区。具体的划分如图 3-4 和表 3-9 所示，本报告将重点分析重庆、四川、遂宁、璧山、铜梁、潼南等地的社会经济和交通运输发展。

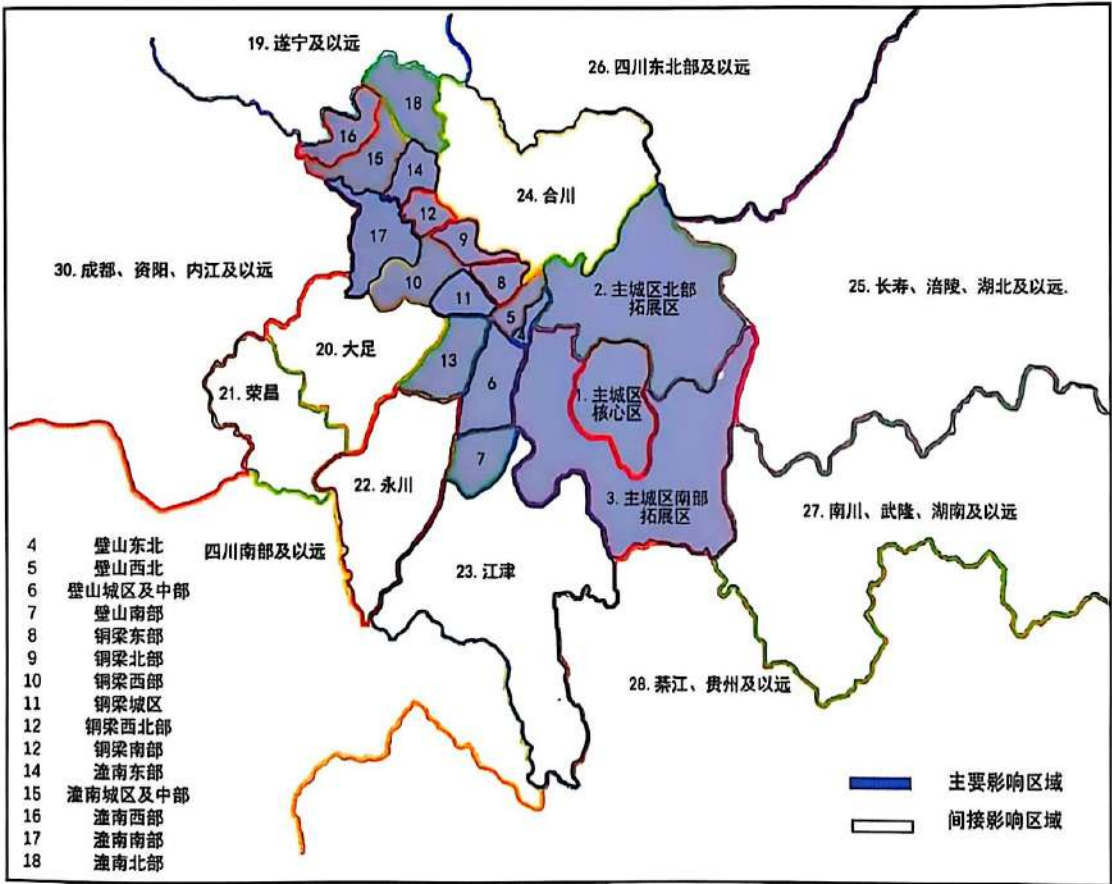


图 3-4 项目影响区示意图

表 3-9 项目交通小区划分一览表

编号	小区名称	覆盖范围	备注
1	主城区核心区	渝中区全城和大渡口、沙坪坝、江北、九龙坡、南岸内环以内部分区域	直接影响区
2	主城区北部拓展区	主城 9 区除核心区域以外长江嘉陵江以北的部分（北碚、渝北、江北）	直接影响区
3	主城区南部拓展区	主城 9 区除核心区域以外长江嘉陵江以南的部分（沙坪坝、九龙坡、大渡口、南岸、巴南）	直接影响区
4	璧山东北	八塘镇、七塘镇、大路镇的东部	直接影响区
5	璧山西北	八塘镇、七塘镇、大路镇的西部	直接影响区
6	璧山城区及中部	河边镇、福禄镇、大兴镇、正兴镇、璧城街道、璧泉街道、青杠街道	直接影响区
7	璧山南部	丁家街道、来凤街道、三合镇、健龙镇、广普镇	直接影响区
8	铜梁东部	旧县镇、蒲吕镇	直接影响区
9	铜梁北部	白羊镇、水口镇、二坪镇、太平镇	直接影响区
10	铜梁西部	小林乡、双山乡、平滩镇	直接影响区
11	铜梁城区	巴川街道、东城街道、南城街道、庆隆乡、土桥镇、石鱼镇	直接影响区
12	铜梁西北部	维新镇、高楼镇、少云镇、安居镇	直接影响区
12	铜梁南部	福果镇、虎峰镇、围龙镇、大庙镇、华新镇、安溪镇、永嘉镇、西河镇	直接影响区
14	潼南东部	别口镇、田家镇	直接影响区
15	潼南城区及中部	群力镇、桂林街道、梓潼街道、太安镇、柏梓镇	直接影响区
16	潼南西部	玉溪镇、花岩镇、双江镇、崇龛镇、	直接影响区
17	潼南南部	塘坝镇、小渡镇、新胜镇、卧佛镇、寿桥镇	直接影响区
18	潼南北部	米心镇、宝龙镇、古溪镇、上和镇	直接影响区
19	遂宁及以远	遂宁、绵阳、德阳，青海、甘肃及以远	间接影响区
20	大足	大足区	间接影响区
21	荣昌	荣昌县	间接影响区
22	永川	永川区	间接影响区
23	江津	江津区	间接影响区
24	合川	合川区	间接影响区
25	长寿、涪陵、湖北及以远	长寿、涪陵、丰都、石柱、忠县、垫江、梁平、万州、开县、云阳、奉节、城口、巫溪、巫山、湖北及以远	间接影响区
26	四川东北部及以远	广安、达州、南充、巴中、广元、陕西及以远	间接影响区
27	南川、武隆、湖南及以远	南川、武隆、彭水、黔江、酉阳、秀山，湖南及以远	间接影响区
28	綦江、贵州及以远	綦江、贵州省	间接影响区
29	四川南部及以远	泸州、宜宾、自贡、乐山、雅安、凉山、甘孜、眉山，云南及以远	间接影响区
30	成都、资阳、内江及以远	成都、资阳、内江及以远	间接影响区

“四阶段”预测中，本报告采用的基年 OD 数据来源于高速公路联网收费系统。首先将高速公路收费站划分至对应的交通小区，然后根据 2024 年的车辆出行 OD

数据，得到基年（2024 年）汽车出行初始 OD 表。结合现状路网，对基年汽车出行初始 OD 表进行交通分配，分别选择了主城都市区的川渝跨省通道、铜永高速公路的实际交通量进行核查，反复调整初始 OD 表，最终得到满足预测精度要求的基年汽车出行 OD 表，结果见表 3-10。

表 3-10-1 基年（2024 年）客车 OD 表（单位：pcu/d）

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	25790	19417	37675	1314	1524	1525	6863	1638	3443	515	3773	529	1012	365	1912	170	798	924	2766	6522	2394	8825	6290	800	26937	11775	11962	20612	4211	7107	219384
2	18609	24866	3195	143	556	873	211	253	294	75	234	33	80	25	161	17	50	78	240	508	110	2499	539	19382	5981	5955	239	471	190	502	86369
3	35792	3267	14383	141	55	163	933	141	215	32	191	25	79	21	109	12	38	53	149	439	263	1396	7078	33	879	267	1214	1654	666	560	70249
4	1290	133	148	299	1732	2	7	73	64	8	66	8	0	4	22	2	12	11	33	4	1	14	13	10	6	9	1	6	4	2	3986
5	1639	571	69	1789	470	1	3	240	253	35	280	36	1	24	119	11	54	57	151	5	1	23	10	74	24	44	1	6	3	5	5997
6	1572	820	157	1	2	431	3	1	2	5	2	0	671	0	2	0	1	1	3	684	9	92	30	8	76	88	6	26	9	355	5056
7	6202	225	946	8	2	2	5814	5	8	3	8	1	1	1	6	1	2	3	10	186	354	2418	971	3	45	38	54	231	102	345	17995
8	1420	245	132	64	232	1	4	237	290	89	88	20	1	8	42	3	30	20	50	76	8	74	22	98	10	21	1	13	5	20	3324
9	3554	279	217	62	269	2	7	197	1065	119	61	373	1	69	333	20	564	161	273	101	13	97	39	303	46	74	8	50	7	39	8404
10	723	96	46	10	48	3	3	97	133	97	15	65	11	24	148	8	99	72	84	659	48	347	14	202	10	45	2	23	30	200	3363
11	3512	213	187	62	269	1	8	115	57	9	422	32	0	12	74	6	49	36	57	12	2	28	37	49	40	31	8	65	2	5	5398
12	528	31	26	9	42	0	1	15	383	64	27	55	1	12	43	4	83	21	47	12	2	16	4	11	4	3	1	9	1	3	1458
13	1040	80	80	0	0	645	2	1	3	15	0	1	134	0	2	0	2	1	3	176	6	32	16	8	8	9	2	17	3	67	2355
14	317	21	20	3	23	0	1	6	63	19	9	10	0	270	878	27	16	424	126	7	2	10	4	12	4	2	1	9	1	2	2288
15	1878	149	110	26	123	1	4	29	351	138	69	41	1	894	329	138	62	159	493	48	16	93	21	112	16	2	4	27	7	10	5351
16	191	16	13	2	12	0	1	3	23	10	7	5	0	32	135	221	8	65	1096	6	2	10	3	10	3	0	2	4	1	1	1883
17	796	46	39	13	64	0	1	23	578	97	41	83	1	18	64	7	125	31	71	17	3	24	7	17	6	5	1	13	2	5	2199
18	907	72	53	13	59	1	2	14	170	66	33	20	1	432	159	67	30	77	238	23	8	45	10	54	8	1	2	13	3	5	2586
19	2565	216	151	25	158	1	8	45	281	96	52	47	2	135	461	1141	71	223	731	58	24	135	45	154	34	1	33	160	15	1	7070
20	6580	512	448	4	3	666	190	71	104	685	9	12	180	7	48	5	17	23	52	5933	1549	2208	197	216	104	145	38	152	36	1849	22044
21	2269	123	287	1	0	7	370	8	15	48	1	1	5	2	16	2	2	8	26	1544	4245	1739	189	48	47	60	39	86	10	1697	12896
22	8369	2792	1511	13	19	97	2356	75	102	369	28	14	25	12	95	9	22	46	138	2247	1715	10429	1852	245	998	776	394	402	445	1066	36661
23	5629	533	6643	12	8	24	910	22	35	12	37	4	14	4	20	2	6	10	45	176	157	1722	22958	10	277	67	186	1933	1346	211	43015
24	820	19179	35	10	71	7	3	91	332	176	34	14	3	14	116	9	21	56	168	211	47	237	11	11118	13	2202	6	19	20	133	35177
25	26903	6100	943	7	25	77	32	12	47	8	47	5	9	4	19	3	8	9	45	108	37	960	284	14	165179	5810	3390	1132	842	207	212268
26	11509	5843	271	8	40	83	32	18	76	40	30	4	8	2	2	0	5	1	1	141	53	567	81	2135	5568	3523	343	829	256	76	31546
27	12021	215	1199	1	1	5	40	2	10	1	11	1	2	1	5	1	1	3	38	29	27	358	182	6	3456	355	42055	4737	127	109	65000
28	20367	414	1626	7	5	22	204	15	49	15	67	8	15	10	28	4	13	14	190	147	81	385	1915	18	1164	842	4983	29858	221	242	62830
29	4250	207	552	4	2	7	91	5	8	34	1	1	4	1	9	1	2	4	14	38	9	447	1439	22	842	247	164	209	8	3	8624
30	6893	489	585	2	3	310	357	22	36	198	4	3	72	1	10	1	4	5	1	1876	1750	1023	250	135	214	77	145	248	3	1443	16159
A	213935	87169	71747	4055	5818	4958	18461	3476	8492	3076	5648	1455	2332	2404	5567	1890	2195	2594	7342	21992	12933	36251	44511	35309	211999	32472	65186	63016	8575	16272	1000932

表 3-10-2 基年（2024 年）货车 OD 表（单位：pcu/d）

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	6042	6168	12357	409	1659	314	2506	894	516	136	506	138	240	34	306	76	221	148	1280	1213	600	3063	2792	133	5828	3831	2759	3594	679	3080	61523
2	6097	8445	6269	100	1007	237	367	320	98	49	145	37	62	7	50	17	59	24	442	316	72	2093	1195	11501	3359	2518	263	482	156	949	46737
3	10464	5957	12350	112	173	155	723	250	181	59	165	43	102	13	134	37	69	65	536	481	179	2208	4001	87	1542	1138	1258	2102	611	1370	46565
4	299	73	144	1	306	0	4	96	26	7	27	5	0	3	13	2	8	6	23	3	1	54	25	6	7	44	4	6	9	3	1205
5	1485	934	188	540	3	0	9	673	80	17	93	17	0	8	39	9	28	19	111	2	0	148	62	22	73	110	7	17	3	4	4702
6	335	251	166	0	1	1226	2	1	1	1	1	0	369	0	1	0	0	0	3	341	5	113	121	1	63	45	13	51	9	727	3843
7	2408	340	729	3	4	1	556	9	8	1	6	1	1	0	4	1	1	2	13	165	167	854	952	2	105	72	59	110	36	225	6836
8	841	321	246	79	646	0	8	1	35	50	11	43	0	7	53	35	68	26	231	48	7	60	73	87	34	35	13	21	6	27	3112
9	451	99	212	25	76	0	8	31	22	54	13	74	0	40	105	53	118	51	258	41	4	75	42	38	27	25	9	12	2	22	1990
10	124	41	84	9	20	1	1	69	72	14	13	6	2	6	39	6	10	19	26	92	5	53	11	38	9	14	3	5	3	34	831
11	476	157	177	25	81	0	5	10	17	4	0	52	0	19	92	32	83	45	189	21	2	47	51	14	28	22	12	13	3	7	1686
12	136	23	29	5	16	0	1	51	72	8	59	0	0	10	17	6	0	8	27	3	1	10	8	11	10	2	8	5	0	1	531
13	205	63	99	0	0	294	1	1	1	2	0	0	41	0	1	0	0	0	4	72	2	18	15	2	13	15	6	9	1	44	912
14	35	5	10	2	12	0	0	7	39	4	15	9	0	0	132	13	15	64	112	4	1	6	8	4	8	1	2	3	1	1	513
15	266	54	135	14	45	0	3	91	115	34	88	18	1	148	0	23	29	0	301	12	2	54	26	40	35	2	11	11	2	3	1561
16	87	14	27	3	12	0	1	54	21	8	32	7	0	18	20	1	11	10	430	4	1	11	6	12	10	0	13	20	0	1	834
17	218	37	47	8	26	0	2	82	115	14	95	0	0	17	28	10	0	13	44	5	2	17	13	18	15	2	13	8	0	1	853
18	129	26	65	7	22	0	1	44	55	16	43	9	0	72	0	11	14	0	145	6	1	26	12	19	17	1	5	5	1	1	755
19	1341	273	441	18	127	1	10	265	200	36	170	29	4	147	336	579	46	163	20	33	14	156	151	69	108	0	237	180	6	1	5159
20	1151	328	454	2	1	314	164	38	41	111	20	3	107	3	13	6	5	6	33	750	729	1119	283	40	141	171	52	80	18	1601	7783
21	513	82	184	1	0	8	169	5	4	5	1	1	2	1	2	1	1	1	13	737	628	659	220	9	69	70	50	43	8	1161	4649
22	3098	2242	2319	84	150	123	803	66	85	49	51	9	16	7	54	12	15	26	146	1196	642	4003	1434	66	1345	1061	444	325	302	1225	21397
23	2805	1168	4037	28	59	94	1001	77	36	12	55	11	19	9	27	8	18	13	133	309	220	1412	4473	11	699	415	447	2098	734	676	21106
24	117	11084	77	8	21	1	2	83	41	28	10	10	2	4	36	10	17	17	60	41	9	50	20	4144	35	1146	14	20	6	42	17154
25	5867	3023	1373	8	85	63	78	36	20	8	29	8	16	7	26	8	13	13	334	101	54	1469	681	35	61757	4735	1766	625	533	394	83165
26	4137	2390	1004	41	100	53	64	34	20	19	23	3	18	2	4	0	4	2	1	141	54	1023	324	1391	4933	121	198	909	336	52	17401
27	3551	258	1169	4	6	11	43	6	6	2	6	2	3	1	12	3	3	6	332	50	32	550	529	7	1915	237	12825	1596	328	2073	25568
28	3367	470	1997	6	14	52	89	15	17	3	9	3	6	2	10	3	5	5	175	73	38	351	2291	27	699	757	1840	6408	96	315	19141
29	650	161	659	12	3	15	37	4	2	3	3	0	2	1	3	0	0	1	5	19	9	358	828	4	521	286	364	124	11	2	4087
30	2943	694	1069	4	2	751	242	25	23	41	6	1	35	1	3	1	2	1	1	1566	1308	899	812	52	359	53	1523	384	1	117	12918
A	59641	45182	48119	1559	4678	3717	6900	3339	1967	795	1696	540	1048	588	1561	964	867	754	5428	7845	4788	20957	21461	17889	83762	16932	24217	19266	3902	14157	424517

3.5 高速公路交通量分析结论

综上所述，渝遂高速（重庆段）及其相关高速公路的交通量存在如下特征：

（1）从交通构成发展来看，小客车增长迅速，货车则以平稳的低速度增长，甚至部分路段有下降趋势。

（2）从路段交通量分布看，越靠近主城中心城区，路段交通量越大。目前，绕城以内的成渝、渝遂等高速路段的断面交通量已基本饱和，高峰期容易出现拥堵现象。

（3）就渝遂高速（重庆段）交通量而言，该项目在 2010-2015 年期间增长明显，很大程度上是诱增交通量未结束所致；2015-2019 年期间的交通量增长率有明显下降，甚至货车出现负增长态势，主要是渝蓉高速全线贯通的分流所致；相比 2023 年，2024 年交通量的明显下降，很大程度上是渝遂高速复线一期通车的分流所致。

（4）综合成渝、渝遂、渝蓉、合安等四条高速的交通量来看，成渝高速通道的合计交通量具有较强波动性，但总体上呈上升趋势，2010-2015 年、2015-2019 年的年均增长率分别为 5.30%和 4.84%；受疫情影响，2020-2022 年的交通量波动明显，但 2023 年已全面恢复并超过了 2019 年的交通量；也因为 2023 年交通量的爆发式增长，2024 年的通道交通量才有所回落，具体见表 3-11。

表 3-11 成渝高速通道交通量的汇总统计

指标	年份	成渝高速公路的交通量（pcu/d）				成渝通道合计交通量	
		成渝	渝遂	渝蓉	合安	绝对值（pcu/d）	增长率
绝对值	2010	31633	23269			54902	
	2011	30773	26772			57545	4.81%
	2012	28797	24339			53136	-7.66%
	2013	29259	26614	12223		68096	28.15%
	2014	28148	29442	10587		68177	0.12%
	2015	26873	31858	12346		71077	4.25%
	2016	29717	33344	16810		79871	12.37%
	2017	29694	23112	29260		82066	2.75%
	2018	27743	26450	36353		90546	10.33%
	2019	28505	27740	29635		85880	-5.15%
	2020	19223	26139	23865		69227	-19.39%
	2021	27504	32605	34803		94912	37.10%
	2022	22031	26004	29751	4854	82640	-12.93%

指标	年份	成渝高速公路的交通量（pcu/d）				成渝通道合计交通量	
		成渝	渝遂	渝蓉	合安	绝对值（pcu/d）	增长率
年均增长率	2023	26322	31287	42146	7074	106829	29.27%
	2024	23639	29840	41986	6983	102448	-4.10%
	2010-2015	-3.21%	6.48%	—	—	5.30%	—
	2015-2019	1.48%	-3.40%	24.47%	—	4.84%	—
长率	2019-2023	-1.97%	3.05%	9.20%	—	5.61%	—
	2023-2024	-10.19%	-4.63%	-0.38%	-1.29%	-4.10%	—

第4章 项目交通量预测

4.1 交通量预测综述

4.1.1 预测思路

高速公路的预测交通量主要由现状通道内的趋势交通量、诱增交通量和转移交通量构成，其中趋势交通量是随着经济社会发展而增长的交通量；诱增交通量是指由于关联道路以及交叉口的改造、新建而诱发产生的交通量；转移交通量是指由于关联道路以及交叉口的改造，导致各分区之间出行（综合）费用的变化，并由此带来的各路径之间的交通量转移。

鉴于项目属于已建成项目，并且通车超过 17 年，因此，本报告的交通量预测以趋势交通量为主。具体的预测步骤如下：

（1）根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

（2）基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车出行分布。

（3）根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到项目路段的预测交通量。

4.1.2 特征年路网分析

2022 年以来，项目周边已建成通车的高速公路有：合璧津高速（2022 年 12 月 30 日，合川城南枢纽至璧山西段建成通车；2024 年 1 月 26 日，油溪枢纽至慈云北枢纽建成通车；2025 年 2 月 28 日，璧山西至油溪枢纽段建成通车，标志合璧津高速全线通车）、铜安高速（2023 年 10 月 28 日建成通车）和渝遂高速复线一期（2024 年 9 月 13 日建成通车）。

参考《重庆市高速公路网规划（2023-2035 年）》，未来项目周边在建或待建的高速公路主要有：渝遂高速复线二期、成渝高速九龙坡至荣昌段加宽、渝蓉高速加宽、渝武高速北碚至合川段加宽、渝武高速合川至武胜段加宽、重庆

璧山至四川武胜高速公路，具体见图 1-5。考虑到这些高速公路的通车时间未定，本次测算将不考虑这些高速公路建设对项目交通量的影响。

4.2 经济与公路运输的关联分析

根据 2018 年、2019 年和 2024 年的高速公路车辆出行 OD，可以得到各交通小区的车辆出行总量增长率，具体如表 4-1 所示。

表 4-1 项目主要影响区的车辆出行总量增长率

小区 年份及车型		铜梁	潼南	璧山	重庆	四川
2018-2019 年 的增长率	客车 (%)	13.80	10.46	9.65	4.87	7.68
	货车 (%)	11.89	14.09	11.30	7.79	9.42
2019-2024 年 的年均增长率	客车 (%)	8.57	11.14	7.25	9.20	8.77
	货车 (%)	5.76	8.05	6.93	9.93	7.83

根据各交通小区的 GDP 增长率和车辆出行总量增长率，可以推算出对应年份的车辆出行总量弹性系数，具体见表 4-2。从表中可看出，高速公路车辆出行总量弹性系数在时空上存在较大差异，在实际的预测应用中需要结合同类项目经验进行调整。

表 4-2 项目主要影响区的车辆出行总量弹性系数

小区 年份及车型		铜梁	潼南	璧山	重庆	四川
2018-2019 年	客车	0.73	0.74	0.62	0.48	0.66
	货车	0.63	0.99	0.73	0.77	0.81
2019-2024 年	客车	1.42	1.54	0.75	1.44	1.29
	货车	0.95	1.11	0.72	1.55	1.16

4.3 交通生成预测

4.3.1 交通生成预测方法

常用的交通生成预测方法有相关分析法、弹性分析法、强度分析法等。本报告采用弹性系数法来预测未来交通量增长率，弹性系数系交通运输变化率同社会经济变化率的比值，反映了交通需求与社会经济相关关系，计算公式为：

$$\text{弹性系数} e = \frac{\text{运输指标变化的百分率}}{\text{经济指标变化的百分率}}$$

确定特征年的弹性系数时，本报告采用了定性与定量相结合的方法，首先分析项目影响区历年来典型运输指标与所在区域经济指标（GDP）的相关关系，研究弹性系数发展的历史规律，然后再确定各交通小区未来年的弹性系数。

4.3.2 交通生成预测过程

一、未来年的 GDP 增长率

重庆、四川等地的国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要显示，“十四五”期间，重庆全市的 GDP 年均增速为 6%，其中璧山、铜梁、潼南的年均增速分别为 7%、7.5%和 7%；四川全省的 GDP 年均增速为 6%，其中遂宁的年均增速为 7.35%。考虑到未来 GDP 增长的不确定性，并且随着经济发展一般会呈现增速减缓的趋势，本报告作如下假设：2024 年的 GDP 增长率为规划值与实际值的均值（规划值来源于国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要；实际值采用不变价计算，具体见表 2-1 至表 2-6），并且之后年份的增长率以每年 0.2%的速度递减，具体见表 4-3。

表 4-3 未来年各小区 GDP 增长率的预测值

年份 小区	2023 年	2024 年	2024	2024	2025	2030	2034
璧山	7.00%	6.80%	5.80%	6.30%	6.10%	5.10%	4.30%
铜梁	7.50%	7.30%	6.05%	6.68%	6.48%	5.48%	4.68%
潼南	7.00%	6.80%	7.24%	7.02%	6.82%	5.82%	5.02%
重庆	6.00%	5.80%	6.79%	6.30%	6.10%	5.10%	4.30%
遂宁	7.35%	7.15%	9.05%	8.10%	7.90%	6.90%	6.10%
四川	6.00%	5.80%	7.59%	6.70%	6.50%	5.50%	4.70%
备注	“十四五”期 间规划均值	2023 年规划值 递减 0.2%	实际值 (不变价)	本报告取值	预测值		

二、未来年公路运输弹性系数的确定

根据弹性系数的一般发展规律，结合项目影响区的发展实际，确定各交通小区在未来年的交通量弹性系数，具体见表 4-4。

表 4-4 高速公路交通量对经济指标的弹性系数

车型及小区		年份	2025	2030	2034
客车	璧山		0.94	0.84	0.76
	铜梁		1.00	0.90	0.82
	潼南		0.98	0.88	0.80
	重庆		0.94	0.84	0.76
	四川		0.96	0.86	0.78
货车	璧山		0.84	0.74	0.66
	铜梁		0.84	0.74	0.66
	潼南		0.88	0.78	0.70
	重庆		0.90	0.80	0.72
	四川		0.86	0.76	0.68

三、各小区出行增长率预测

根据各交通小区的 GDP 增长率预测及高速公路交通量弹性系数预测, 计算各交通小区的交通量增长率:

$$R_k = T_k \times E$$

式中: R_k —未来年各交通小区的高速公路交通量增长率(%); T_k —未来年各交通小区的高速公路交通量对经济指标的弹性系数; E —未来年各交通小区的 GDP 增长速度(%). 未来年的高速公路交通量增长率如表 4-5 所示。

表 4-5 高速公路客、货车交通量增长率预测

小区编号	客车			货车		
	2025	2030	2034	2025	2030	2034
1	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
2	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
3	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
4	6.58%	5.04%	3.95%	5.42%	5.88%	4.44%
5	6.58%	5.04%	3.95%	5.42%	5.88%	4.44%
6	6.58%	5.04%	3.95%	5.42%	5.88%	4.44%
7	6.58%	5.04%	3.95%	5.42%	5.88%	4.44%
8	7.50%	5.85%	4.67%	5.42%	6.30%	4.81%
9	7.50%	5.85%	4.67%	5.74%	6.30%	4.81%
10	7.50%	5.85%	4.67%	5.74%	6.30%	4.81%
11	7.50%	5.85%	4.67%	5.74%	6.30%	4.81%
12	7.50%	5.85%	4.67%	5.74%	6.30%	4.81%

小区编号	客车			货车		
	2025	2030	2034	2025	2030	2034
13	7.50%	5.85%	4.67%	5.74%	6.30%	4.81%
14	6.86%	5.28%	4.16%	6.01%	6.16%	4.68%
15	6.86%	5.28%	4.16%	6.32%	6.16%	4.68%
16	6.86%	5.28%	4.16%	6.32%	6.16%	4.68%
17	6.86%	5.28%	4.16%	6.32%	6.16%	4.68%
18	6.86%	5.28%	4.16%	6.32%	6.16%	4.68%
19	5.76%	4.30%	3.28%	6.18%	5.16%	3.80%
20	5.64%	4.20%	3.19%	7.45%	5.40%	4.00%
21	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
22	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
23	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
24	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
25	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
26	5.76%	4.30%	3.28%	5.54%	5.16%	3.80%
27	5.64%	4.20%	3.19%	6.16%	5.40%	4.00%
28	5.64%	4.20%	3.19%	5.79%	5.40%	4.00%
29	5.76%	4.30%	3.28%	5.54%	5.16%	3.80%
30	5.76%	4.30%	3.28%	5.89%	5.16%	3.80%

四、发生吸引量预测

根据各交通小区不同阶段的交通量增长率,结合基年 OD 调查得到的发生量和吸引量,采用增长率法预测各交通小区未来特征年的发生量和吸引量。

$$P_{it} = P_{i0} \cdot (1 + R_{it})^{(t-t_0)}$$

$$A_{jt} = A_{j0} \cdot (1 + R_{jt})^{(t-t_0)}$$

式中: P_{it} —交通小区 i 在特征年 t 的交通发生量; P_{i0} —交通小区 i 在基年的交通发生量; R_{it} —交通小区 i 在特征年 t 的交通增长率; A_{jt} —交通小区 j 在特征年 t 的交通吸引量; A_{j0} —交通小区 j 在基年的交通吸引量; R_{jt} —交通小区 j 在特征年 t 的交通增长率; t_0 、 t —基年、预测特征年。各交通小区在不同特征年的发生量和吸引量预测如表 4-6 所示。

表 4-6-1 高速公路客车交通量发生与吸引预测 (单位: pcu/d)

小区编号	2025 年		2030 年		2034 年	
	发生量	发生量	吸引量	吸引量	发生量	吸引量
	P ₁	A ₁	P ₂	A ₂	P ₃	A ₃
1	231698	225945	284617	277550	322734	314720
2	91239	92087	112078	113119	127088	128269
3	74227	75814	91180	93129	103391	105602
4	4249	4322	5433	5527	6344	6454
5	6391	6200	8172	7928	9542	9257
6	5389	5285	6891	6758	8047	7891
7	19180	19678	24525	25163	28638	29383
8	3574	3738	4749	4967	5701	5963
9	9036	9130	12007	12132	14414	14564
10	3616	3307	4804	4394	5767	5275
11	5805	6075	7714	8072	9261	9690
12	1568	1564	2083	2079	2501	2495
13	2532	2508	3365	3332	4039	4000
14	2445	2568	3162	3322	3722	3910
15	5719	5736	7397	7419	8707	8733
16	2012	2020	2602	2613	3063	3076
17	2350	2345	3040	3033	3578	3570
18	2764	2772	3575	3586	4208	4221
19	7478	7766	9230	9585	10500	10904
20	23289	23234	28608	28541	32439	32363
21	13623	13663	16735	16784	18976	19031
22	38729	38298	47575	47045	53946	53346
23	45438	47022	55816	57761	63291	65497
24	37161	37301	45648	45821	51761	51957
25	224250	223954	275468	275105	312360	311948
26	33370	34351	41189	42399	46858	48234
27	68670	68863	84354	84591	95652	95919
28	66380	66575	81541	81781	92461	92733
29	9124	9072	11261	11198	12811	12739
30	17093	17213	21098	21246	24001	24170
合计	1058398	1058407	1305917	1305979	1485802	1485915

表 4-6-2 高速公路货车交通量发生与吸引预测 (单位: pcu/d)

小区编号	2025 年		2030 年		2034 年	
	发生量	发生量	吸引量	吸引量	发生量	吸引量
	P ₁	A ₁	P ₂	A ₂	P ₃	A ₃
1	64842	62859	78890	76478	88874	86157
2	49250	47612	59921	57927	67504	65258
3	49082	50722	59716	61711	67273	69521

小区编号	2025 年		2030 年		2034 年	
	发生量	发生量	吸引量	吸引量	发生量	吸引量
	P ₁	A ₁	P ₂	A ₃	P ₃	A ₃
4	1275	1650	1585	2051	1814	2347
5	4980	4955	6188	6157	7083	7046
6	4069	3936	5056	4890	5787	5597
7	7238	7306	8994	9079	10294	10391
8	3308	3550	4184	4490	4850	5204
9	2115	2091	2675	2645	3101	3066
10	883	845	1117	1069	1294	1239
11	1793	1803	2267	2280	2628	2643
12	564	574	714	725	827	841
13	969	1114	1226	1409	1421	1633
14	545	624	685	784	790	905
15	1657	1657	2083	2083	2403	2403
16	886	1023	1113	1286	1284	1484
17	905	920	1138	1156	1313	1334
18	801	801	1007	1007	1162	1162
19	5425	5708	6537	6878	7316	7698
20	8204	8269	9982	10061	11245	11334
21	4901	5047	5962	6140	6717	6918
22	22553	22089	27439	26875	30911	30276
23	22246	22621	27066	27522	30491	31005
24	18086	18860	22004	22946	24789	25850
25	87659	88283	106650	107410	120148	121003
26	18300	17807	22052	21457	24681	24015
27	26951	25524	32790	31054	36940	34984
28	20175	20307	24546	24706	27652	27833
29	4297	4103	5178	4944	5796	5534
30	13583	14886	16367	17937	18319	20076
合计	447541	447545	545130	545158	614706	614758

4.4 交通分布预测

4.4.1 交通分布预测方法

根据各交通小区特征年的交通生成量预测结果,采用福莱特法计算趋势交通量分布矩阵,其原理是小区之间出行流向不发生显著变化,小区之间的交通出行量既与交通发生量增长率有关,也与交通吸引量增长率有关,具体表达式为:

$$Q_{ij}^{K+1} = Q_{ij}^K \times F_i^K \times G_j^K \times \frac{L_i + L_j}{2}$$

$$L_i = \frac{P_i^K}{\sum_{j=1}^n (Q_{ij}^K \times G_j^K)} \quad L_j = \frac{A_j^K}{\sum_{i=1}^n (Q_{ij}^K \times F_i^K)}$$

式中： Q_{ij}^{K+1} —未来年交通小区*i*与交通小区*j*之间的交通量； Q_{ij}^K —基年交通小区*i*与交通小区*j*之间的交通量； F_i^K —交通小区*i*的交通发生量增长倍数； G_j^K —交通小区*j*的交通吸引量增长倍数； P_i^K —基年交通小区*i*的发生交通量； A_j^K —基年交通小区*j*的吸引交通量； n —交通小区总数。

按照上式计算的 Q_{ij}^{K+1} ，一般不满足交通生成量约束，即：

$$\sum_{i=1}^n P_i^K = \sum_{j=1}^n A_j^K = T$$

式中： T —项目所在地区未来交通总生成量。因此必须进行迭代收敛计算，即 Q_{ij}^{K+1} 经过 $K+1$ 次迭代计算，使 F_i^K 及 G_j^K 趋于 1，达到平衡，得出未来各特征年的趋势型 OD 分布矩阵。

4.4.2 交通分布预测结果

特征年的交通分别预测结果见表 4-7。

表 4-7-1 2025 年客车 OD 表 (单位: pcu/d)

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	27160	20480	39763	1394	1614	1619	7292	1754	3683	551	4047	565	1083	387	2033	181	846	983	2912	6876	2525	9306	6634	843	28412	12440	12617	21747	4450	7507	231704
2	19626	26267	3377	152	590	928	225	271	315	81	251	36	86	26	172	18	53	83	253	537	116	2639	569	20469	6317	6300	252	498	201	531	91239
3	37772	3453	15213	150	58	174	993	152	230	34	206	27	85	22	116	13	41	56	157	463	278	1475	7481	35	930	283	1283	1748	705	593	74226
4	1369	141	158	320	1849	2	8	79	69	9	71	9	0	4	24	2	13	12	36	4	1	14	13	11	7	9	1	7	4	2	4249
5	1736	606	73	1910	501	1	3	258	273	38	302	39	1	26	127	11	58	61	160	5	1	24	11	79	26	47	1	6	3	5	6391
6	1669	872	167	1	2	462	3	1	3	5	2	0	724	0	2	0	1	1	3	727	10	97	32	9	80	94	7	28	9	378	5389
7	6588	240	1007	8	2	2	6231	5	9	3	9	1	2	1	6	1	2	3	11	198	376	2572	1033	3	47	41	57	246	109	368	19180
8	1520	262	141	69	250	1	4	258	315	97	96	22	1	8	45	3	33	22	53	81	8	79	23	106	11	23	1	14	5	22	3574
9	3803	299	233	67	289	2	7	214	1157	130	67	405	1	74	360	21	607	174	292	109	14	104	42	325	49	79	8	54	8	41	9036
10	774	103	50	11	52	4	3	105	145	105	17	71	12	25	160	9	107	77	90	706	51	372	16	216	11	49	2	24	32	215	3616
11	3766	229	201	67	290	1	8	126	62	9	461	35	0	12	80	6	52	39	61	13	2	30	40	52	43	33	9	69	2	6	5805
12	564	33	28	9	45	0	1	17	415	69	30	60	1	13	46	5	89	22	51	12	2	17	5	12	4	3	1	9	1	3	1568
13	1114	86	86	0	0	697	2	1	3	16	0	1	146	0	2	0	2	1	4	188	6	34	18	8	9	10	2	18	3	72	2532
14	336	23	21	3	24	0	1	6	68	20	10	11	0	288	940	29	17	455	134	8	2	11	4	13	4	2	1	10	1	2	2445
15	1998	158	117	28	131	1	5	31	380	149	74	44	1	957	353	149	67	171	525	51	17	99	22	119	17	2	5	29	8	11	5719
16	203	17	14	3	13	0	1	3	25	11	7	6	0	34	145	239	9	70	1167	6	2	10	3	10	3	0	2	4	1	1	2012
17	845	49	42	14	68	0	1	25	623	104	45	89	1	20	69	7	134	33	76	19	3	25	7	18	7	5	1	14	2	5	2350
18	965	77	57	14	64	1	2	15	184	72	36	21	1	463	171	72	32	83	254	25	8	48	11	57	8	1	2	14	4	5	2764
19	2700	228	159	27	168	1	8	48	301	103	56	50	3	143	491	1215	75	237	770	61	26	143	48	162	36	1	35	168	15	1	7478
20	6937	541	473	4	4	708	202	77	112	734	10	12	193	8	51	5	19	25	55	6261	1635	2330	208	229	110	153	40	161	39	1955	23289
21	2393	130	304	1	0	8	394	8	16	52	1	2	5	2	17	2	2	8	27	1630	4483	1836	200	51	50	63	41	91	10	1796	13623
22	8824	2948	1597	14	20	103	2506	81	109	396	30	15	27	13	101	9	23	49	146	2372	1811	11009	1955	259	1053	821	416	425	470	1127	38730
23	5936	563	7021	12	8	26	968	23	37	13	39	5	15	4	21	2	7	10	48	186	166	1819	24247	10	293	71	197	2042	1425	223	45439
24	864	20254	37	11	76	7	3	98	355	189	36	15	3	15	124	9	22	60	177	223	50	250	11	11739	14	2329	6	20	22	141	37161
25	28382	6445	997	7	27	82	34	13	50	8	50	5	9	5	20	3	8	10	48	114	39	1014	300	15	174524	6149	3583	1197	891	219	224249
26	12159	6183	287	9	43	88	34	19	82	43	32	4	9	2	3	0	6	1	1	149	56	600	86	2259	5891	3734	363	878	271	81	33370
27	12683	227	1268	2	1	5	42	2	11	1	12	1	2	1	6	1	1	3	40	31	28	378	192	6	3652	375	44441	5007	135	115	68570
28	21490	437	1719	8	5	23	217	17	53	16	72	9	16	11	30	4	14	15	201	156	86	407	2023	19	1230	891	5160	31561	234	256	66380
29	4492	220	584	4	2	7	97	5	9	37	1	1	4	1	9	1	2	4	15	40	9	473	1523	23	892	262	174	221	8	3	9123
30	7280	517	619	3	3	330	381	24	38	212	5	3	77	2	10	1	4	5	1	1983	1851	1082	264	143	226	82	153	263	3	1528	17093
A	225948	92086	75812	4322	6200	5285	19678	3738	9130	3307	6075	1564	2508	2568	5736	2020	2345	2772	7766	23234	13663	38297	47021	37301	223965	34350	68863	66574	9072	17213	1058402

表 4-7-2 2025 年货车 OD 表 (单位: pcu/d)

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	6365	6497	13022	432	1754	332	2652	949	548	145	537	146	255	36	325	81	234	157	1342	1278	632	3227	2942	140	6141	4028	2907	3788	714	3236	64842
2	6423	8896	6606	106	1065	251	388	340	104	52	154	39	65	7	54	18	62	26	464	333	76	2205	1260	12124	3540	2647	277	508	164	997	49251
3	11028	6277	13019	119	183	164	765	265	193	63	175	46	108	13	142	39	73	69	563	507	189	2327	4217	92	1626	1197	1326	2216	643	1440	49082
4	316	77	152	1	324	0	4	102	28	8	29	6	0	3	14	2	9	7	24	3	1	57	27	6	8	46	4	7	9	3	1275
5	1570	988	199	573	3	0	10	717	85	19	99	19	0	8	42	9	30	20	117	2	0	156	65	23	77	116	7	18	3	4	4980
6	354	265	175	0	1	1301	2	1	1	1	1	0	393	0	1	0	0	0	3	360	5	119	128	1	66	48	14	54	9	766	4069
7	2549	360	772	3	4	1	591	10	8	1	6	1	1	0	4	1	2	2	13	175	177	904	1008	2	111	76	62	117	38	238	7238
8	893	340	261	84	688	0	9	2	37	53	12	45	0	7	57	38	73	28	245	51	8	63	77	92	36	37	14	22	6	28	3308
9	479	105	225	27	81	1	8	33	23	58	14	79	0	42	113	57	126	54	273	43	4	80	44	40	29	27	9	13	3	23	2115
10	132	43	90	10	21	1	1	74	77	15	14	7	2	7	42	7	11	20	27	98	6	56	11	40	10	15	3	6	3	36	883
11	506	167	188	26	87	0	6	11	19	5	0	55	0	21	99	34	89	48	200	22	2	50	54	15	29	24	13	13	4	8	1793
12	144	24	31	5	17	0	1	55	77	9	63	0	0	11	18	7	0	9	29	3	1	11	9	12	10	2	8	5	0	1	564
13	218	67	106	0	0	313	1	1	1	2	0	0	44	0	1	1	0	0	5	76	3	19	16	2	13	16	7	10	1	46	969
14	37	5	10	3	13	0	0	8	41	4	16	10	0	0	141	14	16	68	118	4	1	6	9	4	8	1	2	3	1	1	545
15	282	57	143	15	48	0	3	98	122	36	94	19	1	158	0	24	30	0	317	13	2	57	27	42	37	2	11	12	2	3	1657
16	93	15	29	3	12	0	1	58	23	8	34	7	0	19	21	1	12	10	455	5	1	12	7	12	10	0	14	21	0	1	886
17	231	39	50	9	28	0	2	88	123	14	101	0	0	18	30	11	0	14	46	5	2	18	14	19	16	3	13	8	1	2	905
18	136	28	69	7	23	0	2	47	59	18	46	9	0	76	0	12	15	0	153	6	1	27	13	20	18	1	5	6	1	1	801
19	1406	286	463	18	134	1	10	280	211	38	180	30	4	155	355	612	48	171	21	34	14	163	159	72	114	0	249	189	7	1	5425
20	1213	346	479	2	1	332	174	40	44	118	21	3	114	3	14	6	5	7	34	791	768	1180	298	42	149	180	55	84	19	1683	8204
21	541	87	194	1	0	9	179	6	4	5	1	1	2	1	3	1	1	1	13	777	662	695	232	10	73	73	52	46	9	1221	4901
22	3265	2362	2444	89	158	130	850	70	90	52	54	10	17	8	57	13	16	27	153	1260	677	4219	1512	69	1418	1116	468	343	318	1288	22553
23	2955	1231	4255	30	63	100	1060	82	38	13	58	12	20	9	29	8	19	14	139	325	232	1488	4714	12	737	436	471	2211	772	710	22246
24	124	11684	81	8	22	1	2	88	43	29	10	11	2	5	38	11	18	18	63	43	10	53	21	4372	36	1206	15	21	6	44	18086
25	6184	3186	1447	8	90	67	83	38	21	8	31	9	17	8	28	9	14	14	350	107	57	1549	718	37	65104	4980	1862	659	550	415	87658
26	4350	2513	1056	44	106	56	67	36	21	20	25	3	19	2	4	0	4	2	2	148	57	1075	341	1464	5187	127	209	956	353	55	18300
27	3744	272	1233	5	7	12	45	7	6	2	7	2	3	1	12	3	3	6	348	52	34	580	558	7	2019	250	13523	1683	345	2180	26951
28	3548	495	2105	6	14	55	94	16	18	3	10	3	6	3	10	4	5	5	184	77	40	370	2415	29	736	796	1939	6755	101	332	20175
29	684	170	694	12	4	16	39	4	2	3	3	0	2	1	3	0	0	1	5	20	9	376	870	4	548	301	383	130	11	2	4297
30	3093	729	1123	4	2	792	255	26	24	44	7	1	37	1	3	1	2	1	1	1647	1376	945	854	55	377	55	1601	404	1	122	13583
A	62859	47612	50721	1650	4955	3936	7306	3550	2091	845	1803	574	1114	624	1657	1023	920	801	5708	8269	5047	22089	22621	18860	88284	17807	25524	20307	4103	14886	447543

表 4-7-3 2030 年客车 OD 表 (单位: pcu/d)

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	32996	25012	48634	1749	2013	2038	9199	2289	4787	721	5314	728	1417	485	2578	232	1061	1246	3527	8378	3083	11348	8101	1029	34716	15282	15420	26589	5471	9210	284652
2	23967	32246	4152	192	739	1174	285	355	411	106	332	46	113	33	219	23	67	106	308	657	143	3234	698	25105	7759	7780	310	612	248	655	112078
3	46195	4245	18731	190	73	220	1261	199	302	45	272	35	112	28	148	17	51	71	192	568	341	1811	9196	43	1143	350	1578	2162	873	733	91175
4	1718	178	199	414	2381	3	10	107	93	12	96	11	1	5	31	3	17	15	44	6	1	18	17	14	8	12	1	9	6	3	5433
5	2167	761	92	2461	641	1	4	346	364	50	407	51	1	33	165	15	74	80	199	7	1	30	14	99	32	59	2	8	3	6	8173
6	2100	1103	211	2	2	602	5	2	4	7	3	1	980	1	3	0	1	1	4	918	13	123	41	11	102	119	9	35	12	480	6891
7	8307	304	1278	11	3	3	8153	7	12	4	12	1	2	1	8	1	2	4	14	250	477	3254	1310	4	60	52	72	312	139	468	24525
8	1979	343	185	93	334	2	6	359	438	135	134	30	1	11	62	4	44	30	69	106	11	104	31	138	14	30	2	19	6	28	4749
9	4948	391	305	90	386	3	10	299	1607	181	94	557	2	99	488	29	814	236	378	142	19	136	55	424	65	104	11	71	10	54	12006
10	1013	135	66	15	69	5	4	148	203	148	23	98	17	34	218	12	144	106	118	927	68	489	20	284	14	64	3	32	43	284	4804
11	4941	302	265	91	391	2	11	177	87	13	652	49	1	17	110	9	71	53	80	17	3	39	52	69	56	44	12	92	3	7	7713
12	727	42	36	12	60	0	1	23	571	96	41	81	1	17	62	6	119	30	65	16	2	22	6	16	6	4	1	12	2	5	2083
13	1457	113	113	0	1	944	3	2	4	22	1	2	205	1	3	0	2	2	5	247	8	45	23	11	12	13	3	24	5	95	3364
14	421	29	27	4	31	0	1	8	91	27	14	15	0	372	1228	38	22	594	167	10	3	14	5	17	5	2	1	13	1	2	3163
15	2532	202	150	37	171	2	6	43	514	203	102	60	2	1251	467	198	87	226	663	65	22	126	28	151	22	2	6	37	10	14	7396
16	260	22	19	3	18	0	1	4	34	15	10	8	0	45	193	321	11	93	1487	8	2	13	4	13	4	0	2	6	2	2	2602
17	1060	62	53	18	87	0	2	34	834	140	60	119	2	25	90	9	173	44	95	23	4	32	9	23	8	6	2	18	2	7	3040
18	1224	98	72	18	83	1	3	21	248	98	49	29	1	605	226	96	42	109	320	31	11	61	14	73	11	1	3	18	5	7	3575
19	3266	277	194	33	208	2	10	62	389	134	73	65	3	178	619	1548	94	299	928	74	31	173	58	197	43	1	43	205	19	2	9231
20	8452	662	580	5	4	893	256	100	145	963	13	16	253	10	65	7	23	31	66	7651	2003	2850	255	280	135	188	49	197	48	2406	28608
21	2922	160	374	2	0	10	499	11	21	68	2	2	7	3	22	2	3	11	33	1996	5503	2250	245	63	61	78	50	112	13	2214	16735
22	10758	3614	1960	18	25	130	3173	106	142	520	40	20	35	16	129	12	29	62	177	2900	2219	13473	2396	317	1292	1012	510	521	580	1388	47576
23	7249	692	8632	16	11	32	1228	31	49	17	52	6	19	6	27	3	9	13	58	228	204	2229	29763	13	360	87	242	2510	1760	275	56818
24	1055	24845	46	13	95	9	4	128	464	248	48	19	4	19	157	12	28	76	215	273	61	306	14	14387	17	2874	8	25	27	174	46651
25	34682	7917	1226	9	34	104	43	18	65	11	67	7	12	6	26	4	10	13	58	140	47	1244	369	19	214492	7597	4404	1472	1102	271	275468
26	14937	7636	355	11	54	112	43	26	107	57	42	5	11	2	3	0	7	2	1	184	69	740	106	2787	7279	4638	449	1085	337	100	41187
27	15502	279	1560	2	1	7	54	3	14	2	16	1	2	2	7	2	2	4	49	38	35	464	236	8	4490	464	54645	6159	166	142	84354
28	26277	538	2116	10	7	29	275	22	69	21	95	12	21	14	39	5	17	19	244	191	105	499	2487	24	1513	1102	6347	38837	289	317	81540
29	5523	271	723	6	2	9	124	7	11	49	2	2	5	2	12	1	2	6	18	49	11	583	1882	29	1102	326	215	273	10	4	11260
30	8932	638	765	3	4	419	485	31	50	280	6	4	102	2	13	1	5	6	1	2440	2283	1332	326	176	279	102	189	324	4	1893	21097
A	277569	113113	93118	5526	7928	6758	25161	4966	12131	4394	8070	2079	3332	3322	7418	2612	3033	3585	9585	28540	16783	47043	57760	45821	275100	42395	84689	81776	11196	21244	1305948

表 4-7-4 2030 年货车 OD 表 (单位: pcu/d)

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	7724	7892	15819	532	2163	409	3288	1194	688	182	676	182	320	45	406	102	290	196	1599	1553	770	3920	3573	171	7463	4846	3534	4605	860	3889	78893
2	7805	10819	8036	130	1314	310	482	428	131	65	194	49	82	9	67	23	77	32	553	405	93	2682	1532	14754	4307	3189	337	619	197	1199	59922
3	13401	7635	15837	146	226	203	950	334	242	79	220	57	136	17	178	50	91	86	671	617	231	2830	5129	112	1978	1442	1614	2697	775	1733	59717
4	389	95	187	1	405	0	5	130	35	10	37	7	0	4	18	3	11	9	29	4	1	70	33	7	10	57	6	8	11	4	1585
5	1934	1218	246	716	4	0	12	915	109	24	127	24	1	11	53	12	37	26	141	3	1	193	81	29	95	141	9	22	4	5	6139
6	437	327	216	1	1	1633	3	1	1	1	1	0	502	0	1	0	0	0	3	445	6	147	158	1	82	59	17	66	11	936	5056
7	3161	447	958	4	5	2	749	13	10	2	8	1	2	1	6	1	2	3	16	217	220	1123	1251	3	138	94	77	145	47	292	8994
8	1123	429	329	108	879	0	11	2	49	69	15	59	0	9	74	50	94	36	302	64	10	80	97	116	46	46	18	28	8	35	4184
9	602	132	283	34	104	1	11	43	30	75	18	102	1	54	145	74	162	70	337	55	5	101	56	50	36	34	12	16	3	29	2675
10	165	55	112	13	27	1	2	95	100	19	18	9	3	9	54	9	14	26	34	122	7	70	14	50	12	19	4	7	4	44	1117
11	636	211	237	34	111	0	7	14	24	6	0	71	0	26	128	45	114	62	247	28	2	63	69	18	37	29	16	17	4	9	2267
12	179	30	39	7	22	0	2	71	99	12	82	0	0	14	24	9	0	11	35	4	1	14	11	14	13	2	10	6	0	1	714
13	274	84	133	0	0	400	1	1	1	2	0	0	0	57	0	1	0	1	6	96	3	24	20	3	17	20	9	12	2	58	1226
14	45	6	13	3	17	0	0	10	53	5	21	13	0	0	179	18	20	87	143	5	1	8	11	5	10	1	2	4	1	2	685
15	351	71	179	18	61	0	4	126	158	47	122	24	1	202	0	31	39	0	388	16	3	71	34	53	46	3	14	15	2	3	2083
16	117	19	36	4	16	0	2	76	29	11	44	10	1	25	27	1	15	13	562	6	2	15	8	16	13	0	17	27	1	1	1113
17	286	49	62	11	35	0	3	113	158	19	130	0	0	22	38	14	0	18	56	7	2	22	17	23	20	3	17	10	1	2	1138
18	170	34	86	9	29	0	2	61	76	23	59	12	1	97	0	15	19	0	188	8	1	34	16	26	22	1	7	7	1	2	1007
19	1671	340	550	22	161	1	13	344	260	47	222	37	5	188	434	758	59	210	25	41	17	194	189	86	135	1	296	225	8	1	6539
20	1474	421	582	3	2	410	216	51	55	148	27	4	143	4	17	8	6	8	41	962	937	1435	363	51	181	217	67	102	23	2025	9982
21	659	105	236	1	0	11	222	7	6	7	2	1	2	2	3	1	2	2	16	948	809	847	283	12	89	89	64	56	10	1472	5962
22	3968	2873	2973	110	195	161	1055	88	113	65	68	12	21	9	71	17	20	34	183	1534	825	5132	1839	84	1726	1345	569	417	383	1549	27440
23	3590	1497	5175	37	77	123	1316	103	48	17	74	15	25	11	36	10	24	18	166	396	283	1809	5732	15	897	526	574	2690	930	864	27066
24	150	14217	98	10	27	1	2	111	54	37	13	14	2	6	48	14	22	23	76	52	12	65	26	5323	44	1453	18	26	7	53	22005
25	7519	3877	1761	10	111	83	103	48	26	10	39	11	21	10	35	11	18	17	418	130	69	1885	874	45	79271	6004	2267	803	676	499	106650
26	5235	3027	1273	53	129	68	83	45	27	25	31	3	23	2	5	0	5	2	2	179	69	1296	411	1764	6253	151	252	1153	421	65	22052
27	4555	331	1502	6	8	15	56	8	8	3	9	3	4	1	16	4	4	7	416	64	41	707	679	9	2460	301	16479	2052	417	2626	32790
28	4314	603	2563	8	18	68	117	20	22	3	13	4	7	3	13	4	7	6	219	94	49	450	2939	35	897	960	2362	8228	121	399	24547
29	823	205	836	15	4	19	48	5	2	4	4	0	2	1	4	0	1	2	6	24	11	454	1049	5	661	359	462	157	14	2	5178
30	3717	877	1351	5	3	968	314	33	30	54	9	1	47	2	3	1	2	2	1	1982	1659	1136	1027	66	454	66	1927	486	2	146	16368
A	76475	57925	61708	2050	6157	4890	9078	4489	2645	1069	2280	725	1409	784	2083	1286	1156	1007	6879	10060	6140	26874	27521	22945	107410	21467	31054	24705	4944	17938	546144

表 4-7-5 2034 年客车 OD 表 (单位: pcu/d)

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	37104	28238	54968	2014	2309	2352	10636	2713	5656	855	6325	855	1682	588	2990	271	1221	1445	3955	9441	3480	12796	9145	1161	39208	17324	17419	30043	6205	10429	322797
2	27057	36548	4711	222	851	1361	331	423	488	127	396	54	134	38	255	27	78	123	347	744	162	3661	792	28434	8797	8854	352	694	283	745	127088
3	52207	4816	21276	220	84	255	1465	237	358	54	325	42	133	33	172	20	59	83	216	644	387	2052	10434	48	1298	398	1792	2443	995	834	103382
4	1978	205	230	488	2794	3	12	129	112	15	117	14	1	6	37	4	19	18	51	6	2	21	20	16	10	14	1	10	6	3	6343
5	2486	876	106	2888	749	2	5	418	437	61	493	61	1	39	195	18	87	94	227	8	1	35	16	113	37	68	2	9	4	7	9544
6	2424	1278	245	2	3	712	5	2	4	8	3	1	1191	1	3	0	1	2	4	1061	15	142	47	12	118	139	10	41	14	568	8047
7	9601	352	1484	13	3	3	9677	9	14	5	15	2	3	2	9	1	3	5	16	290	553	3772	1520	5	70	60	84	363	162	545	28638
8	2342	408	220	112	402	2	7	446	542	168	167	37	1	14	75	5	53	36	82	125	13	123	36	164	17	36	2	22	8	34	5700
9	5851	464	362	108	464	3	12	370	1988	225	117	685	2	120	594	35	983	287	446	168	22	162	65	503	77	124	13	84	12	65	14412
10	1203	161	78	18	84	6	5	184	252	184	29	121	21	41	267	15	174	129	139	1103	81	582	24	339	17	77	3	38	51	339	5767
11	5878	360	317	110	473	2	13	221	108	16	817	60	1	20	134	11	86	65	95	20	3	47	62	82	67	53	14	109	4	9	9259
12	854	50	43	15	72	0	2	28	702	119	51	99	1	21	75	8	142	36	76	19	3	25	7	18	7	5	1	14	2	5	2501
13	1730	135	135	0	1	1147	3	2	5	28	1	2	256	1	4	1	3	2	6	294	10	53	28	13	14	16	3	29	5	114	4039
14	484	33	31	5	36	0	1	10	110	33	17	18	0	437	1456	45	26	704	192	11	3	16	6	19	6	2	1	15	2	3	3723
15	2937	235	175	43	202	2	7	52	625	248	124	72	2	1483	558	238	103	270	767	75	25	146	33	176	25	3	7	43	12	16	8706
16	303	26	22	4	21	0	1	5	42	19	13	9	1	53	233	388	13	112	1731	9	3	16	4	16	5	0	3	7	2	2	3062
17	1220	71	61	21	102	1	2	41	1007	170	73	142	2	30	107	11	204	52	109	27	4	36	10	26	9	7	2	20	3	8	3578
18	1420	114	84	21	98	1	4	25	302	120	60	35	1	717	270	115	50	130	371	36	12	71	16	85	12	1	3	21	6	8	4207
19	3660	311	219	38	238	2	12	73	458	158	87	76	4	204	716	1802	108	346	1038	83	35	195	65	221	49	1	48	231	21	2	10502
20	9525	749	657	6	5	1033	297	119	172	1145	15	19	301	12	75	8	27	36	75	8642	2266	3221	288	316	153	214	56	224	54	2730	32440
21	3299	181	424	2	0	12	579	13	25	81	2	2	8	3	26	2	3	12	37	2258	6237	2547	278	71	70	88	57	127	14	2517	18977
22	12131	4091	2222	21	29	150	3679	126	169	619	47	24	42	18	150	14	34	72	199	3278	2512	15235	2713	359	1463	1150	578	590	660	1576	53949
23	8184	784	9794	18	12	38	1425	37	58	20	62	7	23	6	31	3	10	15	66	258	231	2523	33730	14	408	99	274	2847	2005	313	63295
24	1190	28143	52	15	109	11	5	152	550	296	57	23	5	22	183	14	32	89	242	309	69	347	16	16285	19	3268	9	28	30	198	51766
25	39171	8978	1392	11	39	121	50	21	78	13	80	8	14	7	30	5	12	15	65	158	54	1409	418	21	243312	8650	4996	1670	1255	308	312362
26	16934	8691	404	13	62	131	50	31	128	68	51	6	14	3	4	0	8	2	1	209	79	841	121	3170	8288	5301	511	1236	385	114	46854
27	17512	316	1771	2	2	8	62	3	16	2	19	1	3	2	8	2	2	4	55	43	39	526	268	9	5094	528	62010	6991	190	161	95651
28	29692	610	2403	11	8	34	320	26	82	25	114	14	25	16	45	6	20	22	275	216	119	566	2821	27	1717	1255	7205	44095	330	360	92459
29	6264	309	825	6	3	11	145	8	14	59	2	2	6	2	14	1	3	7	21	56	13	663	2143	33	1256	373	245	311	11	4	12809
30	10115	725	871	4	4	487	564	37	60	335	7	4	122	2	15	1	6	7	1	2770	2595	1513	370	200	317	116	215	369	5	2159	24000
A	314755	128257	#####	6452	9258	7891	29379	5962	14562	5274	9687	2495	3999	3910	8731	3074	3571	4220	10905	32361	19030	53341	65495	51957	311939	48227	95916	92725	12736	24166	1485858

表 4-7-6 2034 年货车 OD 表 (单位: pcu/d)

OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	P
1	8683	8881	17797	606	2462	466	3758	1379	794	209	781	209	370	52	466	118	332	225	1773	1748	867	4410	4020	192	8400	5417	3978	5184	962	4343	88884
2	8785	12190	9051	148	1498	354	551	495	152	75	225	56	95	10	77	27	89	37	614	457	105	3021	1726	16621	4854	3569	380	697	221	1341	67521
3	15081	8601	17835	167	258	231	1087	386	280	91	255	66	156	19	204	58	104	99	745	695	260	3187	5776	126	2229	1614	1819	3040	868	1938	67272
4	442	108	213	1	466	0	6	151	41	12	43	8	0	5	20	3	13	10	33	4	1	79	38	8	11	64	6	9	13	5	1814
5	2200	1387	279	823	4	0	14	1066	126	28	148	27	1	12	62	14	43	30	158	3	1	219	92	33	108	160	10	25	4	5	7082
6	498	373	246	1	1	1880	3	1	1	1	1	0	585	0	1	0	0	0	4	507	7	167	180	1	93	66	20	76	13	1061	5787
7	3613	511	1095	5	6	2	868	15	12	2	9	1	2	1	7	1	2	3	18	248	251	1283	1430	3	158	107	89	166	54	332	10293
8	1298	496	380	125	1025	0	13	2	57	82	18	69	1	11	87	59	110	42	344	74	11	92	112	134	53	53	20	32	9	41	4850
9	695	153	327	40	121	1	12	51	36	89	22	120	1	64	171	88	190	83	383	63	6	116	64	58	42	39	13	19	4	33	3101
10	190	63	129	15	32	2	2	112	118	23	21	10	3	10	63	10	16	31	38	141	8	81	16	58	14	22	4	8	4	51	1295
11	735	244	274	39	129	0	9	17	28	7	0	84	0	31	150	53	133	73	282	33	2	73	79	21	43	34	18	20	5	11	2628
12	206	35	45	8	26	0	2	83	116	14	96	0	0	16	28	10	0	13	40	5	1	16	12	17	15	2	12	7	0	1	828
13	316	97	153	0	0	466	1	1	1	3	0	0	68	0	1	1	0	1	7	111	4	27	24	4	19	23	10	14	2	66	1421
14	52	7	15	4	19	0	0	12	62	6	24	15	0	0	209	21	24	101	162	6	2	9	13	6	11	1	2	4	1	2	791
15	403	82	205	21	70	0	5	148	185	55	143	28	1	235	0	37	45	0	440	19	3	81	39	61	53	3	16	17	3	4	2403
16	135	22	42	4	18	0	2	89	35	13	52	11	1	29	32	1	18	16	641	7	2	18	9	18	15	1	20	31	1	1	1284
17	327	56	71	13	41	0	3	132	184	22	152	0	0	26	44	17	1	21	63	8	2	25	20	26	23	4	19	11	1	2	1313
18	195	40	99	10	34	0	2	72	90	26	69	14	1	113	0	18	22	0	213	9	2	39	19	29	26	1	8	8	1	2	1162
19	1850	377	610	25	181	1	14	392	295	53	252	42	6	212	492	865	66	238	27	45	19	215	209	95	150	1	328	250	9	1	7320
20	1658	474	656	3	2	468	246	59	63	171	31	4	165	5	19	9	7	9	45	1083	1057	1616	409	58	204	242	75	115	25	2265	11245
21	743	119	266	1	0	12	254	8	7	8	2	1	3	2	4	1	2	2	18	1069	914	955	319	14	100	99	72	63	12	1648	6717
22	4465	3236	3348	125	222	184	1206	101	131	75	78	14	25	11	82	19	23	39	203	1727	931	5779	2070	95	1944	1505	642	470	429	1733	30912
23	4040	1686	5827	42	88	140	1504	120	55	19	85	17	29	13	42	12	28	20	184	446	319	2037	6454	16	1010	588	646	3031	1041	955	30493
24	169	16014	111	12	31	2	3	129	63	43	15	16	2	7	55	16	25	27	84	59	13	73	29	5994	50	1626	20	29	8	59	24783
25	8464	4369	1984	11	127	94	118	55	30	12	45	13	24	11	40	13	20	20	464	146	78	2123	984	51	89348	6721	2556	905	757	559	120144
26	5853	3387	1424	60	146	78	94	51	31	29	36	4	27	2	6	1	6	3	2	200	77	1450	460	1974	7000	168	282	1290	468	73	24680
27	5129	374	1692	7	9	17	65	10	9	3	10	3	4	1	18	5	5	9	462	72	47	796	765	10	2774	337	18584	2314	467	2938	36936
28	4857	679	2887	9	20	78	134	23	26	4	15	5	9	4	15	5	8	7	244	106	55	507	3312	40	1011	1074	2663	9276	136	447	27654
29	921	229	936	17	5	22	55	6	3	5	4	0	3	1	4	0	1	2	7	27	12	508	1175	5	740	399	517	176	15	2	5796
30	4151	980	1511	6	3	1097	357	38	35	63	10	2	54	2	4	1	2	2	1	2215	1858	1270	1148	73	507	73	2155	543	2	161	18323
A	86155	65269	69510	2347	7044	5596	####	5203	3055	1239	2642	841	1633	905	2402	1483	1334	1161	7699	####	6916	30274	31002	25842	121005	24013	34985	27831	5634	20079	614732

4.5 交通分配预测

4.5.1 交通分配预测方法

本报告采用多车种的均衡分配法进行交通量分配，其基本思路是不断调整已分配到各路段上的交通流量而逐渐到达或接近均衡分配。在每步循环中，根据已分配到各路段上的交通流量再进行一次 0-1 分配（即全有全无分配）而得到一组各路段的附加交通量；然后用该循环中各路段的分配交通流量和该循环中得到的附加交通量得到下一循环中的分配交通流量；当相邻两个循环中的分配交通流量十分接近时，即可停止计算。最后一循环中得到的分配交通量即是最终的交通量。

均衡分配法的分配步骤可归纳如下：

第一步：初始化。按照 $t_a = t_a(0) \forall a$ ，实行一次全有全无分配。得到各路段的交通流量 $\{X_a^n\}$ ，令 $n = 1$ ；

第二步：更新；

第三步：寻找下一步的迭代方向。按照 $\{t_a^n\}$ 实行一次全有全无分配，并得到一组附加交通流量 $\{Y_a^n\}$ ；

第四步：确定步长。利用二分法求解满足下式的 a_n

$$\sum (Y_a^n - X_a^n) t_a [X_a^n + a_n (Y_a^n - X_a^n)] = 0 \quad 0 \leq a_n \leq 1$$

第五步：确定新迭代点。令 $X_a^{n+1} = X_a^n + a_n (Y_a^n - X_a^n) \quad \forall a$ ，

第六步：收敛性检验。

$$\max_a \left(\frac{|X_a^{n+1} - X_a^n|}{X_a^n} \right) \leq 5\%$$

式中， $\{X_a^{n+1}\}$ 即是要求的均衡解；否则令 $n=n+1$ ，返回第一步。

4.5.2 交通量分配预测结果

一、项目交通量预测

根据特征年的客、货车 OD 表，将其分配到相应的路网上，可以得到各特征年的交通量预测结果，具体见表 4-8 和表 4-9。从上述表中可以看出：相比 2023 年，2024 年的日均交通量下降 3.46%，主要是渝遂高速复线一期通车所致；2025

年以后的交通量呈上升趋势，但增长率逐年下降，这与社会经济发展规律（GDP）基本相似。

表 4-8 项目的路段交通量预测结果

路段	特征年 (pcu/d)		
	2025	2030	2034
G93 沙坪坝-绕城渝遂枢纽	34327	42748	50727
绕城渝遂枢纽-璧山北	40237	49682	58577
璧山北-大路	38043	47226	55907
大路-团坝枢纽	27496	34106	40352
团坝枢纽-铜梁东	27496	34106	40352
铜梁东-大塘枢纽	25134	31223	36980
大塘枢纽-铜梁	25152	31250	37015
铜梁-铜梁北	20911	25990	30794
铜梁北-铜梁枢纽	30434	37810	44783
铜梁枢纽-少云	30434	37810	44783
少云-田家	29858	36922	43570
田家-田家枢纽	26565	32945	38964
田家枢纽-潼南	27310	33937	40198
潼南-潼南西	23034	28398	33433
潼南西-双江枢纽	23676	29339	34674
双江枢纽-省界	22098	27339	32274
路段加权平均值	28809	35699	42198

表 4-9 项目年平均日交通量预测结果

年份	客车		货车		合计		备注
	标准车 (pcu/d)	增长率	标准车 (pcu/d)	增长率	标准车 (pcu/d)	增长率	
2024	17831		12009		29840		实际值
2025	16174	-9.29%	12635	5.21%	28809	-3.46%	预测值
2026	17000	5.11%	13089	3.59%	30089	4.44%	
2027	17862	5.07%	13550	3.52%	31412	4.40%	
2028	18761	5.03%	14027	3.52%	32787	4.38%	
2029	19697	4.99%	14517	3.50%	34214	4.35%	
2030	20674	4.96%	15025	3.50%	35699	4.34%	
2031	21693	4.93%	15548	3.49%	37242	4.32%	
2032	22753	4.89%	16085	3.45%	38839	4.29%	
2033	23857	4.85%	16638	3.44%	40495	4.26%	
2034	25005	4.81%	17193	3.34%	42198	4.21%	

二、车型比例预测

与 2023 年及其以前相比，由于渝遂高速复线一期通车，2024 年的货车比例有所上升，2025 年仍将继续保持增长态势。

从未来汽车市场发展趋势看，汽车消费需求结构由中间向两极分化、由公用型向私用型转变。轿车是支撑未来汽车需求的主导车型，随着居民收入的增加，居民出行向个性化、多样化方向发展，私人小轿车出行将持续增长，1 类客车比例将逐渐增加。1 类货车比例将逐渐减少，而 6 类及以上货车比例将会逐步增加。参照项目近期的车型分布及其发展变化情况，确定未来通道内的车型构成比例，预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目交通量的车型比例预测

年份	客车				货车						小计	备注
	1 类	2 类	3 类	4 类	1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类		
2024	58.63%	0.13%	0.79%	0.21%	5.84%	4.85%	1.40%	2.99%	1.64%	23.54%	100.0%	实际值
2025	55.09%	0.12%	0.73%	0.20%	6.23%	5.16%	1.53%	3.38%	1.75%	25.81%	100.0%	预测值
2030	56.93%	0.11%	0.67%	0.20%	5.75%	4.77%	1.41%	3.12%	1.62%	25.41%	100.0%	
2034	58.33%	0.11%	0.62%	0.19%	5.41%	4.49%	1.33%	2.94%	1.52%	25.06%	100.0%	

注：车型比例按当量数计算。

第5章 项目收费收入预测

5.1 项目收费标准

目前,项目具有特许经营权的收费路段为 G93 沙坪坝主线站至川渝界丁家沟段,总长 93.26 公里,全线设 G93 沙坪坝 1 个主线收费站,璧山北、大路、铜梁东、铜梁、铜梁北、少云、潼南东、潼南、潼南西等 9 个匝道收费。收费模式采用基本费率+桥隧费,按车型收费,具体收费标准见 5-1 和表 5-2。

表 5-1 渝遂高速(重庆段)的客车收费标准

车辆类别	车辆类型	核定载人数	基本通行费 (元/车·公里)	隧道通行费 (元/车·座次)	说明
1 类	微型、小型	≤9	0.5	10	车长小于 6000mm 且核定载人数不大于 9 人的载客汽车
2 类	中型	10-19	1.0	20	车长小于 6000mm 且核定载人数为 10-19 人的载客汽车
3 类	大型	≤39	1.5	30	车长不小于 6000mm 且核定载人数不大于 39 人的载客汽车
4 类		≥40	2.0	40	车长不小于 6000mm 且核定载人数不小于 40 人的载客汽车

注:1 类客车云雾山隧道按 10 元/车·座次计收;1-4 类客车收费级差系数为 1.0: 2.0: 3.0: 4.0。

表 5-2 渝遂高速(重庆段)的货车(含专项作业车)收费标准

车辆类别	总轴数	基本通行费 (元/车·公里)	隧道通行费 (元/车·座次)	车长和最大允许总质量
1 类	2	0.400	8.00	车长小于 6000mm, 且最大允许总质量小于 4500kg
2 类	2	0.720	14.40	车长不小于 6000mm, 且最大允许总质量不小于 4500kg
3 类	3	1.300	26.00	
4 类	4	1.632	32.64	
5 类	5	1.900	38.00	
6 类	6	2.116	42.32	
6 轴以上	>6	3.000	60.00	专项作业车总轴数>6 的仍划分为 6 类。

注:1 类货车(含专项作业车)云雾山隧道按 8 元/车·座次计收;2-6 类货车(含专项作业车)以 1 类货车为基数,收费系数为 1.8: 3.25: 4.08: 4.75: 5.29, 6 轴以上的大件运输车辆按一类货车费率的 7.50 倍计收。

5.2 收费收入测算结果

5.2.1 收费年限

根据重庆市物价局、重庆市交通委员会《关于渝遂高速公路正式收取车辆通行费的批复》（渝价〔2011〕106号），项目收费期限为30年，收费日期起于2004年12月9日，截止至2034年12月8日。本报告确定的收费预测期限为2025-2034年，且2034年为全年收入。

5.2.2 收费收入测算

通行费收入主要根据收费公路里程、分车型预测交通量及收费标准来确定，具体测算公式为：

$$R = \sum_{V=1}^n (T_V \cdot TR_V \cdot I_V \cdot L) \cdot 365 / 10000$$

式中， R —通行费收入（万元/年）； T_V —车型 V 的年平均日交通量（绝对数，辆/日）； TR_V —车型 V 的收费标准（元/车次·公里）； I_V —车型 V 的收费交通量比例； L —主线长度（公里）； n —收费车型数。

渝遂高速（重庆段）的通行费收入预测见表5-3。其中2025年的通行费收入为71,816万元，2025-2034年的通行费收入合计为888,917万元。

表 5-3 项目收费收入预测结果

年份	客车（万元）	货车（万元）	总收入（万元）	总收入增长率（%）	备注
2024	39608	33783	73391		实际值
2025	35923	35892	71816	-2.15%	预测值
2026	37751	37524	75276	4.82%	
2027	39657	39182	78839	4.73%	
2028	41645	40889	82534	4.69%	
2029	43715	42643	86358	4.63%	
2030	45874	44452	90326	4.59%	
2031	48122	46313	94435	4.55%	
2032	50459	48221	98679	4.49%	
2033	52891	50183	103074	4.45%	
2034	55419	52161	107580	4.37%	
2025-2034年合计	451457	437460	888917		

注：收费收入指当年价，且不包括免费车应收金额；2024年数据不包含通行费套餐补助等；2034年数据为全年收入。

附录 B 项目交通量及收费收入预测的敏感性分析

本报告基础数据来源于路网公司提供的高速公路断面交通量和车辆出行 OD。首先根据重庆市全域内的高速公路车辆出行 OD，分别构建了客、货车基年 OD 表；然后结合影响区内的路网规划，运用“四阶段”预测法，得到项目未来 10 年的预测交通量；最后结合交通构成和收费标准，得到项目未来 10 年的通行费收入。

考虑到社会经济发展以及路网建设的不确定性，本报告在第 4 章和第 5 章的中性方案预测基础上，进行了敏感性分析。

一、关于中性方案的假设

1、假设各交通小区 2025 年的 GDP 增长率综合考虑了国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的规划值和 2024 年的实际值，并且之后年份的增长率以每年 0.2% 的速度递减，具体见表 4-3。

2、预测期内，收费标准保持不变。

3、预测结果不考虑渝遂高速铜梁至潼南（川渝界）段改扩建工程的影响。

4、周边竞争性路网变化不大，并且细小变化对项目交通量的分流影响很小。

二、关于乐观方案的假设

1、假设 2025 年的 GDP 增长率将在中性方案基础上上升 1%，而后增长率以每年 0.2% 的速度递减。

2、在道路阻抗方面，考虑区域路网变化，与竞争性公路相比，项目各路段阻抗下降 10%。

3、其他假设与中性方案相同。

三、关于保守方案的假设

1、假设 2025 年的 GDP 增长率将在中性方案基础上下降 1%，而后增长率以每年 0.2% 的速度递减。

2、在道路阻抗方面，考虑区域路网变化，与竞争性公路相比，项目各路段阻抗上升 10%。

3、其他假设与中性方案相同。

附表 B-1 中性方案的交通量预测结果

年份		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
客车	标准车 (pcu/日)	16174	17000	17862	18761	19697	20674	21693	22753	23857	25005
	增长率		5.11%	5.07%	5.03%	4.99%	4.96%	4.93%	4.89%	4.85%	4.81%
货车	标准车 (pcu/日)	12635	13089	13550	14027	14517	15025	15548	16085	16638	17193
	增长率		3.59%	3.52%	3.52%	3.50%	3.50%	3.49%	3.45%	3.44%	3.34%
合计	标准车 (pcu/日)	28809	30089	31412	32787	34214	35699	37242	38839	40495	42198
	增长率		4.44%	4.40%	4.38%	4.35%	4.34%	4.32%	4.29%	4.26%	4.21%

附表 B-2 中性方案的收费收入预测结果

年份		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
客车	通行费收入 (万元)	35923	37751	39657	41645	43715	45874	48122	50459	52891	55419
	增长率		5.09%	5.05%	5.01%	4.97%	4.94%	4.90%	4.85%	4.82%	4.78%
货车	通行费收入 (万元)	35892	37524	39182	40889	42643	44452	46313	48221	50183	52161
	增长率		4.55%	4.42%	4.36%	4.29%	4.24%	4.19%	4.12%	4.07%	3.94%
合计	总收入(万元)	71816	75276	78839	82534	86358	90326	94435	98679	103074	107580
	增长率		4.82%	4.73%	4.69%	4.63%	4.59%	4.55%	4.49%	4.45%	4.37%

附表 B-3 乐观方案的交通量预测结果

年份		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
客车	标准车 (pcu/日)	17167	18152	19176	20240	21344	22488	23676	24903	26171	27480
	增长率		5.74%	5.64%	5.55%	5.45%	5.36%	5.28%	5.18%	5.09%	5.00%
货车	标准车 (pcu/日)	13181	13712	14250	14803	15368	15949	16544	17150	17769	18385
	增长率		4.03%	3.92%	3.88%	3.82%	3.78%	3.73%	3.66%	3.61%	3.47%
合计	标准车 (pcu/日)	30347	31865	33426	35043	36712	38437	40221	42053	43940	45866
	增长率		5.00%	4.90%	4.84%	4.76%	4.70%	4.64%	4.56%	4.49%	4.38%



附表 B-4 乐观方案的收费收入预测结果

年份		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
客车	通行费收入 (万元)	38130	40310	42576	44930	47370	49901	52521	55226	58021	60906
	增长率		5.72%	5.62%	5.53%	5.43%	5.34%	5.25%	5.15%	5.06%	4.97%
货车	通行费收入 (万元)	37442	39311	41206	43151	45142	47186	49279	51413	53594	55777
	增长率		4.99%	4.82%	4.72%	4.61%	4.53%	4.44%	4.33%	4.24%	4.07%
合计	总收入(万元)	75571	79622	83782	88081	92511	97087	101800	106639	111616	116683
	增长率		5.36%	5.23%	5.13%	5.03%	4.95%	4.85%	4.75%	4.67%	4.54%

附表 B-5 保守方案的交通量预测结果

年份		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
客车	标准车 (pcu/日)	15258	15984	16723	17475	18237	19010	19794	20584	21381	22182
	增长率		4.76%	4.62%	4.49%	4.36%	4.24%	4.12%	3.99%	3.87%	3.75%
货车	标准车 (pcu/日)	12133	12538	12941	13348	13756	14167	14580	14991	15402	15802
	增长率		3.34%	3.21%	3.14%	3.06%	2.99%	2.91%	2.82%	2.74%	2.60%
合计	标准车·(pcu/日)	27391	28522	29664	30822	31993	33177	34374	35575	36783	37984
	增长率		4.13%	4.00%	3.90%	3.80%	3.70%	3.61%	3.50%	3.40%	3.27%

附表 B-6 保守方案的收费收入预测结果

年份		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
客车	通行费收入 (万元)	33890	35495	37129	38790	40475	42183	43909	45648	47401	49163
	增长率		4.74%	4.60%	4.47%	4.34%	4.22%	4.09%	3.96%	3.84%	3.72%
货车	通行费收入 (万元)	34465	35946	37421	38910	40405	41913	43427	44940	46455	47941
	增长率		4.30%	4.10%	3.98%	3.84%	3.73%	3.61%	3.48%	3.37%	3.20%
合计	总收入(万元)	68355	71441	74550	77700	80880	84096	87336	90588	93856	97104
	增长率		4.51%	4.35%	4.23%	4.09%	3.98%	3.85%	3.72%	3.61%	3.46%

附件

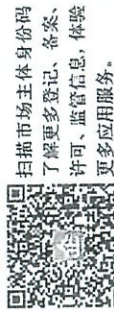
四、委托人与产权持有单位法人营业执照



营业执照

统一社会信用代码

91110000585809584D



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

名称 国基金管理有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 邵海波

经营范围 基金募集；基金销售；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 36000 万元

成立日期 2011 年 11 月 02 日

住所 北京市怀柔区怀柔镇红星路 1037 号一层 1049 室

本复印件仅用于再次复印无效

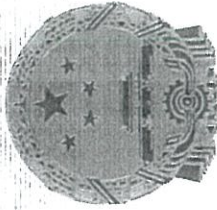
有效期至 年 月 日

登记机关

2024 年 11 月 22 日



流水号: 0000000073657



中华人民共和国

经营证券期货业务许可证

91110000585809584D

统一社会信用代码 (境外机构编号) 无

机构名称: 国基金管理有限公司

住所 (营业场所):

北京市怀柔区怀柔镇红星路1037号一层1049室

注册资本: 360,000,000元人民币

法定代表人 (分支机构负责人):

邵海波

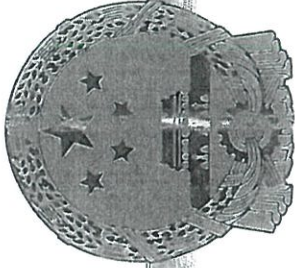
证券期货业务范围:

公开募集证券投资基金管理、私募资产管理。

本复印件仅用于

有效期至 年 月 日





统一社会信用代码

91500109765932950C

扫描二维码，了解更多
登记、备案、许可、监
管、承诺信息。



营业执照

名称 重庆铁发遂渝高速公路有限公司

类型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 唐耀祥

经营范围

许可项目：餐饮服务；住宿服务；食品经营，烟草制品零售（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：重庆至四川遂宁高速公路重庆段及其附属设施的建设、经营和管理；销售：汽车零部件、日用百货；设计、制作、代理、发布国内外广告；停车场管理；仓储服务（不含危险化学品），技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广，软件开发，电子产品销售，照明器具制造，电气信号设备装置制造，影视设备制造，工业控制计算机及系统制造，信息系统集成服务，信息技术咨询服务，信息系统运行维护服务，智能控制系统集成（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）

注册资本 壹拾伍亿玖仟柒佰叁拾柒万陆仟柒佰元整

成立日期 2004年09月09日

住所 重庆市北碚区北温泉街道文长路2号



登记机关

2022年10月27日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

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：

因国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存续期间的事宜，委托你公司对该经济行为所涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的遂渝高速公路（重庆段）特许经营权资产组市场价值以基准日 2024 年 12 月 31 日进行了评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我们承诺如下，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；
2. 监督保证被评估单位提供的财务会计资料及其他与评估相关的资料真实、准确、完整，不存在虚假、误导、或重大遗漏，有关重大事项揭示充分；
3. 委托的评估资产范围与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏。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. 监督保证被评估单位所提供的公司生产经营管理资料客观、科学、合理；
5. 不干预评估工作。



日期： 年 月 日

被评估单位承诺函

北京国友大正资产评估有限公司：

因国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存续期间的事宜，委托你公司对该经济行为所涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的遂渝高速公路（重庆段）特许经营权资产组市场价值以基准日 2024 年 12 月 31 日进行了评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我们承诺如下，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；
2. 所提供的财务会计资料及其他与评估相关的资料真实、准确、完整，不存在虚假、误导、或重大遗漏，有关重大事项揭示充分；
3. 委托的评估资产范围与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏。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、科学、合理；
5. 不干预评估工作。

被评估单位（盖章）：



法定代表人（签字）：



日期：2025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

国金基金管理有限公司：

受贵公司的委托,我们对国金铁建重庆渝遂高速公路封闭式基础设施证券投资基金存续期间涉及的重庆铁发遂渝高速公路有限公司拥有的渝遂高速公路(重庆段)特许经营权资产组市场价值,以2024年12月31日为基准日进行了评估,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. 评估对象和评估范围与评估业务约定书的约定一致。
3. 对评估对象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



2025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: 27人

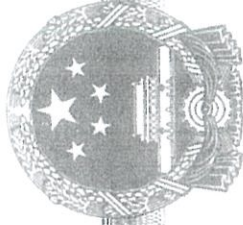
年检信息: 通过(2024年)

有效期: 2025年04月30日



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



名称 北京国友大正资产评估有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 夏洪岩

注册资本 500.25万元
成立日期 1997年02月28日
住所 北京市朝阳区建国路乙118号8层08A/08B/08C/08D/08E/08G/08H/09B/09C/09D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、不得公开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



2023年04月05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：31190056

会员姓名：汪依然

证件号码：450203*****1

所在机构：北京国友大正资产评估有限公司



年检情况：2024 年通过

职业资格：资产评估师



扫码查看详细信息

本人印鉴：



签名：



(有效期至 2025-04-30 日止)



中国资产评估协会

正式执业会员证书

会员编号：31200120

会员姓名：叶曼

证件号码：321283*****X

所在机构：北京国友大正资产评估有限公司



年检情况：2024 年通过

职业资格：资产评估师



扫码查看详细信息

本人印鉴：



签名：



(有效期至 2025-04-30 日止)