

国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目实施方案



许昌市公路管理局

江苏现代资产管理顾问有限公司



二〇一九年三月

国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目实施方案

编 制 人 员

项目总监：康 峰

项目经理：陈海蔚 注册咨询工程师 高级经济师

参加人员：金亚东 律 师

刘晓恺 管理学硕士

高 薇 管理学硕士

孙翠翠 会计学硕士

杨伟杰 经济学硕士

王骁睿 注册会计师 注册税务师

编制单位说明

江苏现代资产投资管理顾问有限公司具有的相关资质和近年获得荣誉如下：

- 世界银行注册咨询机构
- 亚洲开发银行注册咨询机构
- 国家财政部财科所 PPP 专委会成员
- 江苏省 PPP 咨询服务机构库成员
- 福建省 PPP 咨询服务机构库成员
- 河南省 PPP 咨询服务机构库成员
- 浙江省 PPP 咨询服务机构库成员
- 海南省 PPP 咨询服务机构库成员
- 湖南省 PPP 咨询服务机构库成员
- 四川省 PPP 咨询服务机构库成员
- 吉林省 PPP 咨询服务机构库成员
- 山西省 PPP 咨询服务机构库成员
- 青海省 PPP 咨询服务机构库成员
- 贵州省 PPP 咨询服务机构库成员
- 江苏省 AAA 级信誉咨询机构
- 江苏省管理咨询协会副会长单位
- 中国工商联环境业商会理事
- 中国城市发展协会副理事长单位
- 中国 PPP 咨询机构论坛理事会副理事长单位
- 中国具有影响力“管理咨询机构 100 家”

江苏现代资产投资管理顾问有限公司自成立以来，一直专注于政府投融资决策和大型 PPP 项目的咨询服务，业务覆盖全国范围，涉及众多领域，对道路、桥梁、轨道、港口、片区开发、水务、垃圾处理、医院、养老、教育、燃气、供热等行业的 PPP 项目都有深入的研究和丰富的运作经验。公司现担任二十多个省、市的常年顾问工作，拥有中国城市投资网和中国城市发展协会等成员单位，发起并主办数届中国城市建设投融资论坛等活动。

前 言

本方案旨在通过对国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目实施的背景、目标和原则、项目边界条件和财务分析、项目关键问题、法律协议等内容研究，从政府的角度审慎地预测此次 PPP 运作能够达到的主要目的和存在的主要问题，为政府的决策提供参考，最终确定本项目实施的关键内容。本方案的编制依据和原则如下：

一、编制依据

（一）主要相关法律、法规

- 《中华人民共和国招标投标法》（中华人民共和国主席令〔1999〕第 21 号）；
- 《中华人民共和国政府采购法》（中华人民共和国主席令〔2002〕第 68 号）；
- 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令〔2004〕第 28 号）；
- 《中华人民共和国收费公路管理条例》（国务院令〔2004〕第 417 号）；
- 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令〔2007〕第 63 号）；
- 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令〔2013〕第 8 号）；
- 《中华人民共和国预算法》（中华人民共和国主席令〔2014〕第 12 号）；
- 《中华人民共和国招标投标法实施条例》（国务院令 第 613 号）；
- 《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令〔2015〕第 658 号）。

（二）PPP 模式及项目实施相关政策文件

- 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）；
- 《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》（国发〔2014〕60 号）；
- 《国家发展改革委关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资〔2014〕2724 号）；
- 《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》（财金〔2014〕76 号）；
- 《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南的通知》（财金〔2014〕113 号）；
- 《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》（财库〔2014〕215 号）；
- 《关于规范政府和社会资本合作合同管理工作的通知》（财金〔2014〕156 号）；

- 《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金[2015]21 号）；
- 《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（国发等部委令[2015]25 号）；
- 《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》（国办发[2015]42 号）；
- 《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发[2015]51 号）；
- 《关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》（财金[2016]90 号文）；
- 《关于联合公布第三批政府和社会资本合作示范项目加快推动示范项目建设的通知》（财金[2016]91 号文）；
- 《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金[2016]92 号）；
- 《政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台信息公开管理暂行办法》（财金[2017]1 号）；
- 《关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知》（财预[2017]50 号）；
- 《关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》（财预[2017]87 号）；
- 《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金[2017]92 号）
- 《政府和社会资本合作（PPP）项目专项债券发行指引》（发改办财金[2017]730 号）；
- 《关于加强中央企业 PPP 业务风险管控的通知》（国资发财管[2017]192 号）；
- 《关于规范金融企业对地方政府和国有企业投融资行为有关问题的通知》（财金[2018]23 号）；
- 《财政部关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知》（财金[2018]54 号）；
- 《交通运输部办公厅关于印发〈收费公路政府和社会资本合作操作指南〉的通知》（交办财审[2017]173 号）；
- 《河南省交通运输厅关于印发河南省普通公路政府和社会资本合作（PPP）项目工作导则的通知》（2017 年 6 月 19 日）；

- 《河南省政府和社会资本合作 (PPP) 项目操作流程》(豫政办明电[2017]62 号)；
- 《关于印发河南省财政厅 PPP 项目库入库指南的通知》(豫财资合[2017]1 号)。

(三) 项目技术文件及其他相关文件

- 《建设项目经济评价与参数》(第三版)；
- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)；
- 《公路工程基本建设项目估算编制办法》(JTG M20-2011)；
- 《公路工程估算指标》(JTG / TM21-2011)；
- 《公路工程项目建设用地指标》(建标[2011]124 号)；
- 《公路工程概算定额》(JTG/T B06-01—2007)；
- 《公路工程预算定额》(JTG/T B06-02—2007)；
- 《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06-03—2007)；
- 《关于调整河南省公路工程人工费单价的通知》(豫交规划[2011]118 号)；
- 《河南省交通建设项目工程施工主要材料价差调整指导性意见》(豫交〔2011〕42 号)；
- 《国道 311 线许周界至许昌西改建工程(许鄢段)可行性研究报告》及相关批复文件；
- 《国道 311 线许周界至许昌西改建工程(许昌西环段)可行性研究报告》及相关批复文件；
- 其他与项目相关的文件资料。

二、实施原则

为了确保本项目的成功运作和目标的实现，在运作过程中须贯彻以下原则：

- 1、坚持通过合理的竞争机制选择合适的社会资本；
- 2、发挥社会资本融资、专业、技术和管理优势，提高公共服务质量效率；
- 3、保护社会资本合法权益，保证经营持续性和稳定性；
- 4、项目实施过程坚持“公平、公正、公开”；
- 5、兼顾经营性和公益性平衡，维护公共利益；
- 6、理顺政企关系，明确社会资本和政府的权利、义务边界，完善 PPP 模式。

目 录

一、项目描述	1
（一）项目背景.....	1
（二）项目基本情况.....	2
（三）项目产出说明.....	3
（四）项目 PPP 运作的可行性.....	6
（五）项目采用 PPP 模式运作的必要性.....	8
二、项目 PPP 风险分配基本框架	10
（一）PPP 模式风险分配基本原则.....	10
（二）项目主要风险识别与分配.....	11
（三）风险分配的基本框架.....	16
（四）项目主要风险分析与防控.....	17
三、项目运作方式	23
（一）PPP 模式简介.....	23
（二）本项目 PPP 运作方式.....	23
（三）项目合作期限.....	24
（四）项目采购.....	25
（五）项目资产的形成和移交.....	25
四、项目交易结构	25
（一）项目投融资结构.....	25
（二）回报机制.....	26
（三）相关配套安排.....	28
五、合同体系	29
（一）项目合同体系.....	29
（二）权利义务边界.....	31
（三）交易边界条件.....	34
（四）履约保障边界.....	41
（五）调整衔接边界.....	43
六、监管体系	49

(一) 监管架构.....	49
(二) 授权关系.....	49
(三) 监管方式.....	50
(四) 项目经营收入和成本监管.....	54
七、项目绩效考核	55
(一) 考核小组的人员组成.....	55
(二) 考核评分办法.....	55
(三) 考核原则.....	55
(四) 建设期考核.....	56
(五) 运维期考核.....	56
(六) 移交期考核.....	58
八、项目采购组织	59
(一) 采购前期工作.....	59
(二) 投资人采购方式.....	59
(三) 投标人资格条件.....	60
(四) 本项目招标宣传.....	61
(五) 本项目采购内容.....	61
(六) 本项目报价竞争.....	62
九、财务测算	63
(一) 财务测算的目的.....	63
(二) 财务预测算依据.....	63
(三) 财务测算假设.....	63
(四) 财务测算说明.....	63
(五) 依据前述假设的财务测算结果分析.....	67
(六) 敏感性分析.....	67
附件一 绩效考核体系	69
附件二 运维期维护内容	74
附件三 项目路产路权管理	78
附件四 借款还本付息表	80

附件五 增值税表	81
附件六 经营损益表	82
附件七 自有资金现金流量表	83
附件八 全投资现金流量表	85
附件九 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 4.9%）	87
附件十 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 4.9%）	89
附件十一 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 4.9%）	91
附件十二 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年，交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 4.9%）	93
附件十三 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年，交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 4.9%）	95
附件十四 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年，交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 4.9%）	97
附件十五 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.39%）	99
附件十六 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.39%）	101
附件十七 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.39%）	103
附件十八 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.39%）	105
附件十九 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.39%）	107
附件二十 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.39%）	109
附件二十一 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年、交通	

量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.88%）	111
附件二十二 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年、交通 量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.88%）	113
附件二十三 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年、交通 量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.88%）	115
附件二十三 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通 量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.88%）	117
附件二十四 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通 量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.88%）	119
附件二十五 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通 量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.88%）	121
附件二十六 项目可行性研究报告批复	123
附件二十七 项目实施机构授权书	135

一、项目描述

（一）项目背景

许昌，位于河南省中部，下辖 2 个市辖区、2 个县级市、2 个县。总面积 4996 平方公里，北接郑州，东连开封、周口，南邻漯河，西与平顶山、洛阳连接，境内有国道 107、国道 311 及多条省内干线公路，是省内交通的要道。许昌市是中原经济区内的“三化”协调发展先行区、创新创业示范区、可持续发展试验区，全国重要的电力装备制造业基地和全国重要的优质花木生产交易基地，是中原城市群、中原经济区核心城市之一。

2017 年 3 月，河南省人民政府办公厅印发《河南省“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，提出以跨省通道和中原城市群核心圈加密路段、紧密圈联通路段为重点，继续加快高速公路建设，加大普通干线公路升级改造力度，全面实施农村公路畅通安全工程，到 2020 年全省高速公路通车里程达到 7300 公里，基本建成完善的高速公路网，二级及以上干线公路比重达到 75%以上。重点加快以二级公路为主的国省道升级改造，将部分路段升级为一级公路，推进城际及连接城市组团与中心城区的快速通道建设。

2016 年，《许昌市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：许昌市公路发展方向，新建改建 17 条干线公路，构建“十横十三纵四环”的干线公路网。普通省道升级改造项目，改建 S320、S227、S103、S228、S319、S224、S318、S233、S321、S322，共计 417 公里。到“十三五”末，国省干线公路由 658 公里增加到 1110 公里，公路密度从 13.16 公里/百平方公里增长为 22.21 公里/百平方公里。完善路网布局，优化路网结构，完成国道 107 线、国道 311 线等重要国省干线公路的升级改造，规划建设一批新的干线公路项目。

国道 311 线是国家的交通大动脉，是横贯我国江苏、安徽、河南 3 省市的东西大通道。它的畅通是响应党中央、国务院提出的实施西部大开发战略中“首先要发展交通基础设施建设，要加快打通西部地区与中部地区和东部地区、西南地区和西北地区的运输通道”的需要。国道 311 线许昌境全长 103.17 公里，于 2010 年按二级公路标准进行了加宽改建，由原来的路基宽 18 米，路面宽 15 米，2×1.5 米硬路肩，加宽为路面 24 米，水泥混凝土路面。位于许昌境内的国道 311

作为许昌市交通大动脉，主要承担沿线城镇间的中、短途运输和区内运输以及部分对外交通运输、过境交通运输，短途运输与过境交通、客车与货运混合严重，严重影响了交通大动脉的通行能力和运输安全性，也阻碍了许昌市经济的发展。

（二）项目基本情况

1、项目名称

本项目名称：国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目（下称“本项目”或“项目”）。

本次拟实施项目起点位于国道 311 线许昌与周口交界，斜向西南，与郑阜高铁交叉，向西至新国道 107 线，利用新国道 107 线向南至省道 321 线（原省道 237 线），沿省道 321 线向西许州南路（许昌东环），沿许州南路与许昌南环交叉，沿许昌南环向西与国道 240 线（原省道 220 许繁路）交叉，沿国道 240 线（原省道 220 许繁路）向南，至毛屯刘村南，路线折向西，过谢庄北，进入榆林乡，至店后李村北侧，路线折向北，下穿兰南高速公路，过王子营村东，跨小泥河，在赵庄及干戈李村之间穿过，路线继续向北经水营村东、丁宋村东，结束于郭桥村东侧与现有国道 311 线（许南路）交汇，建设里程 64.6km。

2、项目总投资及构成

本项目估算总投资 238165.28 万元（可研数据，包含征地拆迁等相关土地费用 45084.69 万元），建设工期 24 个月。

本项目具体投资情况如表 1-1 所示。

表 1-1 项目总投资表

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
一	建安工程费	155684.84
二	设备工器具费	1496.22
三	工程建设其他费	57584.47
四	基本预备费	12874.77
五	建设期利息	7321.96
六	其他费用	3259.89
七	拆除回收金额	56.86
八	估算总投资	238165.28

本项目总投资最终以政府审计部门出具的决算审计报告确认的数额为准。

3、交通量预测

根据项目可行性研究报告，结合国道 311 线许周界至许昌西所在通道特点、道路交叉情况及以上对其交通量的分析和计算，项目各特征年交通量预测结果，2020 年交通流量可达 21635pcu/d，2030 年年交通流量可达 33624pcu/d，2040 年交通流量可达 43751pcu/d，2049 年交通流量可达 51137pcu/d。

4、项目进展情况

本项目目前处于项目准备阶段，项目用地规划、选址、土地征用及拆迁安置补偿等前期工作由许昌市公路管理局负责。目前本项目已完成可行性研究报告的审批，已取得河南省发改委关于采取收费公路融资模式建设的批复。

5、项目实施机构

根据《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》“政府或其指定的有关职能部门或事业单位可作为项目实施机构，在授权范围内负责 PPP 项目的前期评估论证、实施方案编制、合作伙伴选择、项目合同签订、项目组织实施以及合作期满移交等工作”。

本项目由许昌市人民政府授予许昌市公路管理局（以下简称“市公路局”）作为实施机构，在授权范围内负责本项目的 PPP 运作。

（三）项目产出说明

1、建设内容

国道 311 线许周界至许昌西建设里程 64.6km，起点位于国道 311 线周口与许昌交界（桩号：K0+000），终点位于郭桥村东侧与现有国道 311 线（许南路）交汇处（桩号：K64+618.311）。设中桥 11 座，小桥 6 座，涵洞 110 道，分离式交叉 6 处，互通式立交 2 处，平面交叉 63 处，养护工区 3 处，主线收费站 1 处。

2、路线走向

国道 311 线许周界至许昌西改建工程，路线起于国道 311 线周口与许昌交界，起点桩号 K0+000，斜向西南，经周营村西，跨大浪沟，经司家东，与栏桂线交叉，于拐子村东与建设中的郑合高铁（郑州-阜阳段）交叉，于拐子村与姜庄村之间折向西，与国道 230 线（原省道 219 线）交叉，经议台村、后营村北，沟陈村南，经大马镇南，与省道 222 线（原 X002 鄢望路）交叉，经前张南、太子岗

北, 跨越二道河, 经半百岗北、新庄南, 跨越三道河, 经王店南、许由寨南, 跨引黄补源, 经冶庄与张庄之间, 跨老溱河, 经魏村北, 与兰南高速公路 (S83) 交叉, 经琵琶寺北, 经贾庄北、王庄北, 与规划省道 224 线 (原 X004 张古路) 交叉, 经坡张北, 跨小黑河, 至马棚杨东新国道 107 线, 利用新国道 107 线向南与省道 321 线 (原省道 237 线) 交叉, 利用新 G107 连接线向西南, 经秋湖村南, 牛村北下穿禹亳铁路, 在朱寺村北跨越清溱河, 在朱寺村西下穿京港澳高速 (G4)、京广高铁后向西至梨园环岛, 继续向西经小花园村北与京广铁路交叉, 至三桥村与国道 240 线 (原省道 220 许繁路) 交叉, 沿国道 240 线 (原省道 220 许繁路) 向南, 跨灵沟河, 与禹亳铁路、兰南高速 (S83) 交叉, 经桃园武村西跨清泥河, 至毛屯刘村南, 路线向西经圪垯村南, 过谢庄北, 进入榆林乡, 至店后李村北侧, 折向北, 下穿兰南高速公路, 过王子营村东, 跨小泥河, 在赵庄及干戈李村之间穿过, 继续向北经水营村东、丁宋村东, 结束于郭桥村东侧与现有国道 311 线 (许南路) 交汇处, 结束桩号 K64+618.311, 路线全长约 64.6 公里。

3、技术标准

项目全线采用双向四车道一级公路标准建设, 设计时速 80km/h, 路基宽度 24.5m, 桥梁设计汽车荷载等级采用公路—I 级, 其他技术指标按《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 执行。

4、建设目标

项目公司负责项目工程的建设管理, 政府通过行政监管等方式参与项目工程建设管理。建设期内, 项目公司应确保项目建设工作符合当地环保要求以及其它相关要求。工程质量符合《公路工程质量检验评定标准》(土建工程) (JTG F80 / 1—2017) 与《公路工程质量检验评定标准》(机电工程) (JTG F80 / 2—2004)、《公路工程竣 (交) 工验收办法》(交通部令 2004 年第 3 号)、《公路工程竣 (交) 工验收办法实施细则》(交公路发[2010]65 号) 的规定 (具体按设计文件要求执行, 若评定标准或有关规定有更新, 以最新为准)。

质量目标: 交工验收质量合格, 竣工验收工程质量等级为优良;

安全目标: 确保不发生有人员伤亡的安全责任事故;

工期目标: 建设工期为 24 个月 (以相关部门批复为准);

廉政目标: 确保实现廉政建设 “零” 违纪;

投资目标：确保不超过批复概算。

项目建设中设计变更、费用超支、不可抗力、政策法规变更等风险，按照风险分配基本框架相关内容处理。

5、项目产出效益

（1）经济效益

国道 311 线是横贯我国江苏、安徽、河南 3 省的大通道，属于国家交通的大动脉。它的畅通是响应党中央、国务院提出的实施西部大开发战略中“首先要发展交通基础设施建设，要加快打通西部地区与中部地区和东部地区，西南地区和西北地区的运输通道”的需要。

根据区域经济需要，由地方安排并计划利用对内或对外引资建设的交通基础设施项目。该项目的建设，可以进一步促进沿线地区的商品贸易，改善投资环境，为地区经济发展提供有力的支持，因此该项目的建设无疑是国民经济发展的迫切需要。

公路交通在促进社会经济发展的要素中，扮演着越来越重要的角色，其作为国民经济的基础产业，对经济的发展具有巨大的支撑与推动作用。本项目的建设可以拉动相关国民经济产业的发展；同时，可以进一步促进人们的交往和产品、信息的交换，推动相互间的联系以及文化教育、卫生保健方面的交流，打破孤立封闭状态，促进文化教育、卫生保健事业等的发展。

（2）完善公路网整体效益

河南是内陆省份，属中部五省经济区域，是南北东西方向的交通枢纽，综合运输主要是陆路交通。许昌又处于河南省的中部，北接郑州，东连开封、周口，南邻漯河，西与平顶山、洛阳连接，境内有国道 107、国道 311 及多条省内干线公路，是省内交通的要道。古都许昌以其雄厚的工业基础和丰富的资源储量，使工农业总产值逐年都有较大幅度的提高，在豫南乃至全省都富有绝对的吸附和辐射作用，谋求加强它的对外联系，以扩大其影响是势在必行的，而交通运输对提高区域内经济的发展具有巨大的推动作用，对于改善投资环境，增大公路密度，扩大对外开放具有十分重要的意义。

本项目是河南省干线公路网规划以及许昌市综合交通发展规划的重要组成部分，因此该项目的实施具有十分重要的意义。

（3）社会效益

许昌市作为中原城市群核心城市之一，优势比较突出，是中原经济区内的“三化”协调发展先行区、创新创业示范区、可持续发展试验区，全国重要的电力装备制造制造业基地和全国重要的优质花木生产交易基地。《国务院关于支持河南省加快建设中原经济区的指导意见》明确提出要加强郑州与许昌毗邻城市的高效联系，推进城市群内多层次城际快速网络建设。

国道 311 线作为交通大动脉，是长途运输的大通道，作为许鄢城际快速通道，还承担着许昌与鄢陵城际之间的客货联系，目前国道 311 线许鄢段过境运输与短途运输、客运与货运混合严重，交通压力大，严重影响道路的通行能力。该项目的实施可以分流过境交通，有效缓解现状许鄢城际快速通道的交通压力，促进许昌城市发展，改善许昌与鄢陵城际间的交通状况。

许昌市是中国优秀旅游城、国家森林城、国家园林城、中国花木之都，旅游资源丰富。许昌汉末是帝都，后为魏都，经曹操数十年的经营从公元二世纪至三世纪上半叶，曾是中原的政治、军事、经济、文化中心，三国时期遗留下来的名胜古迹在境内星罗棋布。全市有古遗址 56 处，古碑刻 27 块，古建筑 20 余所；许昌也是许、陈、钟、方等姓氏宗亲祖根的发源地。许昌泉店档发则有“青丝飘飞呈万彩，万冠异样万国崇”之美喻。许昌名优特产驰名遐迩，禹州钧窑“进窑一色，出窑万彩”瑰丽夺目，浓艳晶莹。本项目改建实施后，必可大大加快省内外旅客的路途速度，缩短旅途时间，从而改善旅游大环境，给旅客留下美好的印象，促进旅游事业的发展。

本项目建成后既可以促进原有大中型城市的开发建设，也促进周边小城镇的发展，推动本地区及相关地区劳动力由农村向城镇、由农业向工业转移，带动当地的城市化发展水平，促进沿线城镇化建设的进程。

（四）项目 PPP 运作的可行性

1、政策环境趋于完善，为项目运作提供有力支撑

当前国家层面大力推进 PPP 模式，从 2014 年 9 月财政部下发《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》（财金[2014]76 号），到《政府和社会资本合作模式操作指南》（财金[2014]113 号）、《关于进一步做好政府和社会资本合作项目示范工作的通知》（财金[2015]57 号），再到《关于印发

《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》的通知》（财金[2016]92 号）、《国家发展改革委关于印发〈传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则〉的通知》（发改投资[2016]2231 号）以及《财政承受能力论证指引》（财金[2015]21 号）、《PPP 物有所值评价指引（试行）》（财金[2015]167 号）的颁布，使 PPP 项目运作过程中有章可依、有据可循，保障了 PPP 项目的稳定开展。

2、公路项目运用 PPP 模式运作，符合政府鼓励推广政策

2015 年 4 月国家发改委、财政部等六部委联合下发了《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（国发等部委令[2015]25 号），这为公用事业的改革和未来的监管提供了较为成熟的政策环境。发改委《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》（发改投资[2014]2724 号）规定“PPP 模式主要适用于政府负有提供责任又适宜市场化运作的公共服务、基础设施类项目”。燃气、供电、供水、供热、污水及垃圾处理等市政设施，公路、铁路、机场、城市轨道交通等交通设施，医疗、旅游、教育培训、健康养老等公共服务项目，以及水利、资源环境和生态保护等项目均可推行 PPP 模式。交通部《交通运输部关于印发全面深化交通运输改革试点方案的通知》（交政研发[2015]26 号）也鼓励采用 PPP 模式进行交通基础设施建设。目前，有众多的社会资本在国省干线公路行业有运作 PPP 的经验。国内的国省干线公路行业市场化逐渐发展成熟，国省干线公路行业的投资人市场已经培育发展起来。国省干线公路建设一直是社会资本高度关注的基础设施领域，国内也形成了一批具有道路投资和建设经验的投资人，积累了丰富的资本，其经验可以继续继续在公路 PPP 项目中借鉴。

3、PPP 融资规范性文件的不断出台，为项目健康、规范运作提供了强大动力

首先，PPP 项目融资规范性文件的不断出台，为 PPP 项目融资提供了强大的政策依据。《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式的指导意见》（国办发[2015]42 号）、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（国发等部委令[2015]25 号）、《关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知》（财预[2017]50 号）等文件对 PPP 项目融资都提出了明确的意见，取缔了不规范的项目运作方式和不规范的融资模式，公用事业和基础设施 PPP 项目融资已经成为除发行市政债之外最为有效的融资方式。第二，PPP 项目较为清晰的增信措施和稳

定的现金流规划，满足了金融机构的风控要求。根据有关规定，PPP 项目政府付费的长期财政规划必须与年度和中期财政规划相衔接，且 PPP 项目预期收益可用来对金融机构提供质押从而作为贷款的还款来源。这种信用模式的搭建，保证了 PPP 项目贷款融资模式的安全性和可行性。第三，PPP 项目特有的贷款政策以及传统融资模式与 ABS 等产品嫁接的方式，解决了 PPP 项目运作期限与融资期限相匹配的问题。虽然传统的固定资产贷款期限一般为 12-15 年，但目前 PPP 项目的资产证券化已逐步得到认可和推广，使得贷款资金能顺利实现退出和转换；且国家政策明确指出 PPP 项目贷款最长可达到 30 年，众多金融机构已尝试开发超长期的信贷产品。第四，国家鼓励通过设立产业基金等形式入股提供项目资本金；鼓励采用成立私募基金、非金融企业债务融资工具等多种方式拓宽投融资渠道，保证了社会资本方及项目公司能够选择更为符合项目运作要求、更为优化的融资方案，从而保证了 PPP 项目的可实施性。第四，交通运输部为进一步规范收费公路领域政府和社会资本合作（PPP）项目操作流程，印发了《收费公路政府和社会资本合作操作指南》（交办财审[2017]173 号），为收费公路政府与社会资本合作提出了指引。

（五）项目采用 PPP 模式运作的必要性

1、降低财政负担，提高政府资金使用效率

本项目估算投资总额为 238165.28 万元，投资规模较大。如果按照政府传统投资建设模式，对许昌市财政部门的短期支付形成较大压力，并且占用财政在其他基础设施和公用事业领域的支出，影响城市整体建设发展进程。

采用 PPP 模式，政府将主要的投融资压力转移至社会资本，由社会资本负责本项目的投资和融资工作，并承担相应的风险。本项目运用 PPP 模式，政府以授予经营权等作为社会资本提供公共服务的对价，以绩效评价结果作为考核提供服务的依据，撬动社会资本投资，使财政承受能力匹配更多的项目建设需求，促进政府资金使用效率的提高。

当前财政资金不能满足建设需要。国省干线公路属于公共性事业，通过引进社会资本参与国省干线公路建设，政府无需在项目建设初期支出主要资金；通过 PPP 运作授予公路经营权，缓解政府在短期内对基础设施的投资压力，加快推进国省干线公路的建设步伐。

2、提高运营维护服务能力，优化项目运营管理机制

政府与社会资本合作模式中，投融资仅仅是一个方面，政府在基础设施和公用事业的建设管理中更需要社会资本先进的建设运营管理技术、科学的管理、丰富的经验。在基础设施项目的运营维护中引入 PPP 模式，可实现政府监管与企业运作相分离，创新公共服务的供给方式，促进政府职能转变。社会资本通过企业化运作，在政府绩效考核监督下，有助于提高基础设施的公共服务效率，有助于建立独立、公正、可行和高效的监管体制。

在市场竞争机制下引入社会资本，可以实现资源的优化配置，充分发挥社会资本的专业分工优势，利用其成功技术和管理经验，提高国省干线公路设施资源的使用效率、经济效益和社会效益。

3、实现双方合作共赢，降低项目全生命周期成本

本项目通过采用 PPP 模式引入社会资本完善许昌市境内国道和省道的建设，创新道路项目融资模式，由社会资本负责提供公共服务所需的基础设施建设，通过转变政府职能，激发社会资本投资、建设、运营维护管理积极性，在长期的合作中实现政府与社会资本方互利共赢的局面。

实现合作双方互利共赢合理的 PPP 模式可以平衡公私双方的权责利。在风险分配上遵循“最优承担”原则，即将风险分配给最有能力承担的一方。同时，全生命周期特点使得合同具有较大的灵活空间，风险共担、收益共享的机制既能维护政府部门利益，也能最大限度满足社会资本的诉求。

4、立足解决政府融资问题，满足基础设施建设需要

《关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知》（财预[2017]50 号）指出，“全面贯彻落实依法治国战略，严格执行预算法和国发[2014]43 号文件规定，健全规范的地方政府举债融资机制，地方政府举债一律采取在国务院批准的限额内发行地方政府债券方式，除此以外地方政府及其所属部门不得以任何方式举借债务。地方政府及其所属部门不得以文件、会议纪要、领导批示等任何形式，要求或决定企业为政府举债或变相为政府举债。”

《财政部关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知》（财预[2017]87 号）指出：严格按照《中华人民共和国政府采购法》确定的服务范围实施政府购买服务，不得将原材料、燃料、设备、产品等货物，以及建筑物和

构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等建设工程作为政府购买服务项目。严禁将铁路、公路、机场、通讯、水电煤气，以及教育、科技、医疗卫生、文化、体育等领域的基础设施建设，储备土地前期开发，农田水利等建设工程作为政府购买服务项目。因此，本项目采用 PPP 模式势在必行。

二、项目 PPP 风险分配基本框架

（一）PPP 模式风险分配基本原则

“风险共担、利润共享”是 PPP 项目运作的基本原则，而传统观点认为“采用 PPP 模式就是要把尽量多的风险转移给私人部门”和“承担较多的风险就可以获得较多的回报（从而把承担风险看成是获得高额回报的机会）”是不合理的。在现实操作中，让社会资本承担其无法承担的风险，一旦风险发生时又缺乏控制能力，必然会降低社会资本提供公共设施或服务的效率和增加控制风险的总成本。由此可见，最优的风险分配并不是将所有风险都转移给社会资本方，而是寻求一种方案实现政府方和社会资本方的总管理成本最小化。因此，在 PPP 实际运作中必须合理分担项目风险。

“风险共担、利润共享”是 PPP 项目运作的基本原则，而传统观点认为“采用 PPP 模式就是要把尽量多的风险转移给私人部门”和“承担较多的风险就可以获得较多的回报（从而把承担风险看成是获得高额回报的机会）”是不合理的。在现实操作中，让社会资本承担其无法承担的风险，一旦风险发生时又缺乏控制能力，必然会降低社会资本提供公共设施或服务的效率和增加控制风险的总成本。由此可见，最优的风险分配并不是将所有风险都转移给社会资本方，而是寻求一种方案实现政府方和社会资本方的总管理成本最小化。因此，在 PPP 实际运作中必须合理分担项目风险。根据财政部《PPP 项目合同指南（试行）》说明，PPP 项目应当按照风险分配优化、风险收益对等和风险可控等原则，综合考虑政府风险管理能力、项目回报机制和市场风险管理能力等要素，在政府和社会资本间合理分配项目风险，明确合同当事人之间的权利义务关系，以确保 PPP 项目顺利实施和实现物有所值。PPP 合同中风险分配的基本原则包括：

- 1、承担风险的一方应该对该风险具有控制力；
- 2、承担风险的一方能够将该风险合理转移；

- 3、承担风险的一方对于控制该风险有更大的经济利益或动机；
- 4、由该方承担该风险最有效率；
- 5、如果风险最终发生，承担风险的一方不应将由此产生的费用和损失转移给合同相对方。

按照风险分配优化、风险收益对等和风险可控等原则，综合考虑政府风险管理能力、项目回报机制和市场风险管理能力等要素，在政府方和社会资本方之间合理分配项目风险。作为 PPP 项目的风险分担主体政府方、社会资本方及项目公司，具有不同的比较优势和分担偏好。只有充分考虑风险分担主体的优势和偏好才能得到合理的风险分配结果。

（二）项目主要风险识别与分配

项目 PPP 风险分配需要根据项目实际情况，以及各方的风险承受能力，在谈判商讨的过程中确定。政府与社会资本合作（PPP）模式是项目融资模式的一种，项目公司基于项目的现金流与合同权益进行融资，成立项目公司在一定程度上起到了项目与投资人社会资本一定的风险隔离作用；在法律关系上，政府方、社会资本、项目公司在 PPP 模式下承担的风险分为直接承担的风险和间接承担的风险。此种模式下，作为投资人的社会资本方承担风险与作为项目实施主体的项目公司承担的风险不同，因此本项目风险承担的主体按照政府方、社会资本方和项目公司进行划分。

1、征地拆迁风险

本项目涉及征地拆迁工作，由政府方依据工程进度计划制定相关征地拆迁工作计划，并根据工程进度计划将土地分批次提供给项目公司供其建设使用。

如因被拆迁人对征地拆迁方案不满，征拆补偿政策变化导致的征地拆迁风险由政府方承担。因社会资本方征拆补偿资金没有及时足额到位导致的征地拆迁风险由项目公司承担。

2、审批风险

（1）项目建设审批风险

本项目按照审批制进行管理，实施机构（市公路局）应积极协助项目公司协调其与相关政府部门的关系，以便推进项目建设环节各项行政审批手续的申报和审批工作，降低该项目的审批风险。

本项目建设审批风险主要由政府承担，但因项目公司工作失误，如工程质量不合格，环保、安全措施不达标，提供的审批资料不齐全等造成的审批延误，由此造成的风险由项目公司承担。

（2）收费权审批风险

收费公路 PPP 项目，是指社会资本方按照市场化原则出资，独资或与政府指定机构共同成立项目公司，通过特许经营等方式，参与收费公路投资、建设、运营和维护。本项目的建设符合许昌市公路发展规划，符合《收费公路管理条例》规定的收费公路的技术等级和规模。本项目已取得河南省发改委关于采取收费公路融资模式建设的批复，收费站的设置符合《收费公路管理条例》的规定，项目可行性研究报告已获得许昌市发改委批复。

本项目运营期收费权审批风险由政府承担。

（3）收费标准审批风险

按照《收费公路管理条例》，车辆通行费的收费标准，应当依照价格法律、行政法规的规定进行听证，根据公路的技术等级、投资总额、当地物价指数、偿还贷款或者有偿集资款的期限和收回投资的期限以及交通量等因素计算确定。基于收费公路收费标准定价机制已经考虑到项目投资及交通量的因素且社会资本可对全省收费公路收费标准的预期进行一定的风险评估。

本项目运营期收费标准审批风险由项目公司承担。

3、投融资风险

（1）总投资风险

项目总投资风险一般指在建设内容、建设标准不作调整的前提下，已经批复的《可行性研究报告》中项目静态估算总投资与实际工程投资需求产生较大偏差（一般指 10%以上），而导致实际静态总投资金额超出批复金额的风险。

本项目建设单位严格按照批准的施工图设计文件执行，项目总投资不超过批复的工程预算，未经批准不得擅自作修改或改动。

本项目总投资风险由社会资本和项目公司承担。

（2）融资风险

项目融资风险包括融资失败、成本过高、融资不及时、融资到位后无力偿还或融资机构提前收回资金等，因建设资金的缺口造成项目延误或停止的风险。

本项目融资风险由社会资本和项目公司共同承担。

4、建设风险

（1）项目设计及变更风险

项目全部设计工作由政府方负责组织编制完成。但社会资本作为成熟的建设施工供应商，应组织专人对设计图纸进行确认，其作为成熟的建设施工供应商，对应当发现的设计缺陷和失误要进行优化，并向政府提出优化意见，未经政府批准项目公司或其委托的相关单位不得自行对设计进行变更。

本项目由政府方承担相应的设计和变更风险，因政府方原因造成项目总投资超出估算总投资的，由政府方承担相应补偿责任。因项目公司或其委托的相关单位责任而导致的设计变更风险，由项目公司承担，项目公司需自行支付因此导致的变更所增加的费用；社会资本未对其作为成熟的建设施工供应商而应发现的明显设计缺陷和失误提出完善意见，造成项目建设工程施工费用或工期损失的风险，由社会资本承担。

（2）项目建设质量和安全风险

项目建设过程中可能存在因项目管理人员、建筑材料、物质产品质量问题、施工方法与技术不当、不良施工环境条件等因素造成的项目建设质量风险；本项目的安全生产风险主要指项目公司在进行建设、运营维护过程中，因违反安全生产的强制性规定而造成的工作人员或第三方人身伤亡等的风险。

项目建设质量和安全风险由社会资本方和项目公司承担。

（3）建设期市场价格风险

本项目建设期 2 年，在项目建设过程中可能存在建设人工、材料、机械变动等因素造成的项目建设期市场价格风险。

该风险由社会资本和项目公司承担。

5、项目完工风险

（1）政府方导致的延误

a) 征地拆迁导致的完工延误

本项目由许昌市政府依据工程进度计划制定相关征地拆迁工作计划，并根据工程进度计划将土地分批次提供给项目公司供其建设使用。

如因征地拆迁延误导致完工延误，则由政府方承担该风险。

b) 规划调整导致的完工延误

项目规划由政府负责，在建设过程中，如政府调整规划并导致完工延误，则由政府方承担该风险。

(2) 项目公司导致的延误

a) 资金未及时到位导致的完工延误

在建设过程中，如项目公司资金未及时到位并导致完工延误，则由项目公司承担该风险。

b) 工程质量缺陷导致的完工延误

在建设过程中，如发生工程质量缺陷，项目实施机构有权要求项目公司采取合理措施弥补该等过失，由此造成的完工延误风险由项目公司承担。

(3) 不可抗力导致的延误

在建设过程中，因不可抗力造成完工延误，则该等延误由政府方和项目公司按规定承担自身损失且建设期可以顺延。

(4) 发现文物导致的完工延误

在建设过程中，在本项目场地建设用地范围内发现有古墓、古建筑或化石等具有考古、地质研究价值的物品，同时项目公司已经采取有效的保护措施，并及时通知政府相关职能部门。

上述情况发生且项目公司履行其应履行的义务后引起的完工延误由政府承担，建设期可以顺延，项目公司未履行其应履行的义务引起的完工延误由项目公司承担，建设期不予顺延。

6、项目运营维护风险

(1) 运营维护能力风险

项目的运营维护由项目公司负责，因项目公司组织机构设置不适于项目的营运、项目公司管理层不能胜任项目的组织与管理等自身能力不足、因委托第三方而产生的运营职责范围内的相关风险由项目公司承担。

(2) 运营费用超支风险

项目运营期内，项目公司应按运营维护要求及时对公路进行运营维护，使公路状况处于良好的使用状态。

项目运营期内维护频繁，运营费用超支的风险由项目公司承担。

（3）市场交通量风险

市场交通量风险是指由于宏观经济、社会环境、人口变化等其他因素使市场需求变化，导致市场预测与实际需求之间出现差异而产生的风险，对本项目来说主要指的是项目的市场交通量变化。

本项目进行可行性研究时，项目预测交通量由趋势交通量、诱增交通量两部分组成，采用“四阶段预测法”进行预测。社会资本可以通过交通量调查对项目交通量进行一定的风险评估，且本项目对新增竞争性项目设置了一定的限制，同时对许昌市区道路进行了交通管控，对影响本项目收费收入的重中型货车设置限高措施。项目财务测算分析时对交通量做敏感性分析，项目收益率可达到行业收益率水平。本项目为使用者付费项目，项目公司直接从最终用户处获得费用，用于回收项目的建设和运营成本并获得合理收益，且项目公司的收益水平受交通量直接影响，可以促使项目公司通过提高项目产品或服务的质量来增加收益。

本项目的市场交通量风险由项目公司承担。

（4）新增竞争性项目造成的风险

新增竞争性项目主要包括增加平行收费或免费一级公路，现有平行公路取消收费等导致本项目流量减少的项目。新增竞争性项目造成的风险主要是指项目建成后，影响本项目交通流量，导致项目公司收入减少。

新增竞争性项目的审批管理责任由政府承担。

7、移交风险

（1）移交资产不达标风险

移交资产不达标主要指合同项下的项目资产存在权利瑕疵，移交时项目设施不符合约定的技术标准、安全标准，项目资产运营状况不良好等。

该风险由项目公司承担。

（2）技术转让风险

项目移交阶段涉及相关技术的转让，主要是指项目公司将项目运营和维护所需要的技术移交给政府方，该等技术的转让不应因项目移交而使政府方使用该等技术而被任何第三方侵权索赔。

该等风险由项目公司承担。

8、规划及法律政策环境变更风险

在项目实际运作中,可能存在国家法律法规及相关政策的变动风险导致道路设施改造、运维成本提升,或由于环境保护或项目运营维护标准等方面的要求提高导致必须投入改造费用或增加运行成本,则按照相关政策规定执行。

在项目实际运营中,若基于政策变动或政府决策意志导致项目无法正常运营,如国家出台相关政策取消对一级公路的收费等,此等风险由政府方承担;若政府方要求改造费用和增加的运行成本由项目公司承担,则由政府方与项目公司另行协商通过调整收费期限等方式予以补偿。

9、税费风险

项目公司应按照我国相关的税收法律法规政策依法缴纳各项税费。本项目为使用者付费项目,项目公司自主经营、自负盈亏。

税费风险由项目公司自行承担。

10、政府征收、征用风险

因政府对项目设施征收、征用等原因导致的风险由政府方承担。

11、不可抗力风险

不可抗力风险主要由两种:因自然因素导致的不可抗力风险和因非自然因素导致的不可抗力风险。

(1) 因自然因素导致的不可抗力风险

由于不可预见的自然灾害(如地震、洪水、台风等)、病疫等事件导致本项目不能正常运转产生的风险由政府方和项目公司按规定承担。

(2) 因非自然因素导致的不可抗力风险

由于不可预见的战争、暴乱、罢工等事件发生导致本项目不能正常运转产生的风险由政府方和项目公司按规定承担。

(三) 风险分配的基本框架

根据上述风险识别和分配分析,本项目主要风险的分担安排如表 2-1 所示:

表 2-1 项目风险分配表

风险类型	风险描述	政府承担	社会资本承担	项目公司承担
征地拆迁风险	土地征用、征收和补偿工作风险	√		√
审批风险	项目基本建设程序审批风险	√		√

风险类型	风险描述	政府承担	社会资本承担	项目公司承担
	项目收费权审批风险	√		
	收费标准审批风险			√
投融资风险	项目总投资风险		√	√
	项目融资风险		√	√
建设风险	项目设计及变更风险	√	√	√
	项目建设质量安全风险		√	√
	建设期市场价格风险		√	√
	项目完工延误风险	√		√
项目运营风险	运营维护服务能力风险			√
	运营费用超支			√
	市场交通量风险			√
	新增竞争性项目造成的风险	√		
移交风险	移交资产不达标风险			√
	移交技术转让风险			√
规划及法律政策环境变更风险	地区布局规划风险	√		
	政策、法律、法规变更风险	√		
税费风险	税收政策导致的税费成本变化			√
政府征收、征用	政府对项目实施征收、征用等	√		
不可抗力风险	发生自然灾害、非自然灾害等不可抗力事件, 致使项目不能或暂时不能正常运转	√		√

(四) 项目主要风险分析与防控

1、征地拆迁风险

如因被拆迁人对征地拆迁方案不满，征拆补偿政策变化导致的征地拆迁风险由政府方承担。因征拆补偿资金没有及时足额到位导致的征地拆迁风险由项目公司承担，征地拆迁费用 45084.69 万元由项目公司限额承担。

如因征地拆迁风险导致完工延误，则免除项目公司的完工延误责任，建设期相应延长，运营期限保持不变，政府方不承担费用补偿责任。

征地拆迁由国家通过严格的法律法规予以归置，从征拆立项、审批到补偿安置、拆迁动迁，所有的环节均由政府部门实施和监督，风险防控主要包括以下两个方面：一是政府建立征地拆迁领导小组，出台相应征地拆迁政策，完善管理程序，规范资金管理制度，并做好向社会公众的信息披露工作，确保征地拆迁工作的顺利进行；二是社会资本方和项目公司按照政府拆迁工作进度筹措资金，确保拆迁资金按计划到位。

2、审批风险

（1）项目建设审批风险

本项目实施机构（市公路局）应积极协助项目公司协调其与相关政府部门的关系，以便推进项目建设环节各项行政审批手续的申报和审批工作，降低该项目的审批风险。但因项目公司自身原因造成的审批风险，由项目公司自行承担，且不得影响本项目的建设进度。

（2）收费权审批风险

本项目运营期收费权审批风险由政府承担，若届时项目车辆通行费收费权未获得相关部门审批，按照项目提前终止条款约定相关责任进行补偿。

（3）收费标准审批风险

本项目运营期收费标准审批风险由项目公司承担，按《收费公路管理条例》规定，由省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门会同同级价格主管部门审核后，报河南省人民政府审查批准。项目公司按照批准的车辆通行费收费标准收取车辆通行费。政府不就审批的通行收费标准水平承担任何补偿责任。

审批风险防管控措施主要包括两个方面：一是关于项目建设审批风险，社会资本方应提高履约意识，严格按照法律、法规和相关政策规定进行审批资料申报、细化技术论证方案，降低因不满足行政审批要求而导致的工期延误等审批风险。二是关于项目收费权和收费标准审批风险，政府方按照项目相关法律法规规定程

序和要求进行审批。

3、投融资风险

（1）总投资风险

项目总投资风险由社会资本和项目公司承担。社会资本和项目公司承担因此增加的投融资责任。项目总投资以政府审计部门出具的决算审计报告确认的数额为准。

本项目工程量较大，施工过程中存在一定的投资不确定性。项目公司应在保证工程质量的前提下，通过投入先进的装备、采用先进的工艺和技术、提高建设管理水平等措施控制工程建设投资。

（2）融资风险

项目融资风险由社会资本和项目公司共同承担。社会资本应为项目融资提供必要的股东借款和担保等增信措施，政府方不承担任何担保责任。社会资本应尽可能以最优的融资结构来降低融资成本与融资风险，且需保证在约定时间内资金到位。政府方在项目合同中有权要求项目公司按时提交融资合同复印件及其他相关证明。项目公司负责本项目的全部融资工作，项目公司融资不足时，社会资本应向项目公司提供资金补足。

4、建设风险

（1）项目设计及变更风险

因政府方原因造成项目总投资超出估算总投资的，政府方承担相应补偿责任。政府方向项目公司提供项目施工设计图，本项目设计变更的管理按照《公路工程设计变更管理办法》（交通部令[2005]第 5 号）、《河南省公路工程设计变更管理办法》（豫交文[2014] 28 号）等相关文件执行。

因项目公司或其委托的相关单位责任而导致的工程变更风险，由项目公司承担，项目公司需自行支付因此导致的变更所增加的费用。本项目项目公司收到政府方提供的设计图纸后可提出优化或完善意见，经政府同意后，由设计单位负责完善。

本项目社会资本确认设计图纸过程中，作为成熟的建设施工供应商能够发现的设计缺陷和失误，社会资本未明确提出完善意见，造成项目建设工程施工费用或工期损失的，由社会资本自行承担，不纳入项目投资建设成本，也不顺延工期。

（2）项目建设质量和安全风险

项目建设质量风险和安全风险由社会资本和项目公司承担。由于本项目建设工程复杂，政府方不仅需要在项目验收时对其可用性进行验收核查，还需要在项目在建设过程中做好跟踪监督职责。政府方有权通过行业监管和建设期考核等方式，对本项目的建设全过程进行监督管理。

（3）建设期市场价格风险

本项目建设期 2 年，建设期人工、材料、机械变动风险由社会资本和项目公司承担。建设期人工、机械台班费及管理费依据河南省建筑工程标准定额的文件豫建标定[2016]40 号文（关于发布《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》《河南省通用安装工程预算定额》《河南省市政工程预算定额》动态调整规则的通知）中的规定进行调整；建设期的主要材料价格及相应信息价浮动幅度根据许昌市造价管理机构发布的各期信息价和相关文件规定执行。

本项目建设风险防控措施主要包括两个方面：一是通过在可研的基础上，由行业专家、项目公司技术骨干和运营管理人员进行再论证，确保项目选用的施工、环保等工艺的可行性；二是细化、固化施工操作流程，降低技术应用过程中的偏差等。

5、项目完工风险

因政府方造成的延误由政府方承担，可相应顺延工期；因项目公司原因造成的延误由项目公司承担，项目公司将就此等延误按 PPP 项目合同约定向政府方支付相应违约金。

如因政府方(或项目公司)原因导致停工时间超过 180 天，且无法确定预期复工时间的，则项目公司(或政府方)有权提前终止 PPP 项目合同。

本项目完工风险防控措施主要包括三个方面：一是加强项目施工和设备安装组织管理；二是通过优化施工方案、细化工期管理、强化现场监管等手段控制建设成本；三是细化量化工程承包商的违约责任，适当转移完工风险，但不因转移而免除项目公司的责任。

6、项目运营维护风险

（1）运营维护能力风险

项目的运营维护由项目公司负责，运营维护能力相关风险由项目公司承担，

项目公司本着自主经营、自负盈亏的原则对运营维护能力造成的风险进行承担。

(2) 运营费用超支风险

项目运营期内运营费用超支的风险由项目公司承担，项目公司本着自主经营、自负盈亏的原则对运营费用超支造成的风险进行承担。

(3) 市场交通量风险

本项目为使用者付费项目，项目公司直接从最终用户处获得费用，用于回收项目的建设和运营成本并获得合理收益，且项目公司的收益水平受交通量直接影响，可以促使项目公司通过提高项目产品或服务的质量来增加收益，因此项目的市场交通量风险由项目公司承担，项目公司本着自主经营、自负盈亏的原则对运营过程中市场交通量原因造成的风险进行承担。

(4) 新增竞争性项目造成的风险

新增竞争性项目的审批管理责任由政府承担，可以在项目协议中约定对于新的竞争性项目，政府部门或其下属政府机关原则上不予批准。本项目交通量受许昌市政府道路交通管控的影响，许昌市政府需出台相关规定，对影响本项目交通量的车型（如重中型货车等）在其他区域内通行做出限制性规定；由政府有关部门加强路政管理，在周边道路设置交通引导标志牌和必要的限高设施，将货运车辆和外地客运车辆引导至 311 国道改建工程行驶。

本项目运营维护风险防控措施主要包括三个方面：一是加强项目公司的内部组织管理和操作技术培训，提高运维水平，强化管理；二是制订应急预案，及时应对意外事故及风险发生；三是做好前期调研，合理预测交通量。

7、移交风险

(1) 移交资产不达标风险

移交资产不达标风险由项目公司承担，项目公司按照规定的移交绩效考核标准中移交资产标准进行项目移交工作。

(2) 技术转让风险

项目移交阶段的技术转让风险由项目公司承担，项目公司按照规定的移交绩效考核标准中移交技术标准进行项目移交工作。

本项目设置移交期绩效考核，政府方或实施机构应当根据项目移交期绩效考核管理办法，内容包括绩效考核的流程和评分标准等，按照公开、公平、公正和

成本节约原则组织绩效考核工作，降低移交资产不达标和技术转让风险。

8、规划及法律政策环境变更风险

在项目实际运作中，若政府方要求改造费用和增加的运行成本由项目公司承担，则由政府方与项目公司另行协商通过调整收费期限等方式予以补偿，调整方式参考变动因素引起的项目收费边界调整，调整后预期资本金财务内部收益率不得超过 6.5%的资本金财务内部收益率。

若法律政策变化使社会资本或项目公司在本项目中能获得更优惠的待遇，项目公司有权立即取得或立即申请取得该优惠待遇，政府应积极协助进行申请。

在项目实际运营中，若基于政策变动或政府决策意志导致项目无法正常运营，如国家出台相关政策取消对一级公路的收费等，此等风险由政府方承担，政府需要与项目公司终止项目合作，并给予项目公司一定数额的补偿，相关补偿方式、金额、补偿触发条件将在实施方案具体章节和 PPP 项目合同中进行明确。

运营期内，若国家出台相关政策对通行费收费标准进行调整，项目公司应按规定执行，并与实施机构另行协商通过调整收费期限等方式予以补偿，调整方式参考变动因素引起的项目收费边界调整，调整后预期资本金财务内部收益率不得超过 6.5%的资本金财务内部收益率。

9、税费风险

项目公司应按照国家相关的税收法律法规政策依法缴纳各项税费。本项目为使用者付费项目，项目公司自主经营、自负盈亏，税费风险由项目公司自行承担。项目公司应合法合规合理地进行应税会计核算和纳税申报。

10、政府征收、征用风险

因政府对项目设施征收、征用等原因导致的风险由政府方承担，政府方应依据本项目《PPP 项目合同》约定给予项目公司相应补偿。

11、不可抗力风险

不可抗力风险主要由两种：因自然因素导致的不可抗力风险和因非自然因素导致的不可抗力风险，该等风险由政府方和项目公司按规定承担。

对于不可抗力风险，在项目建设及运营过程中按照相关规定要求由项目公司为项目设施购买相关保险，减少不可抗力对项目造成的风险损失；另外要加强风险识别、风险管理方案的制定，针对不同风险采取风险自留、风险转移等不同应

对措施。

三、项目运作方式

（一）PPP 模式简介

PPP 是“Public-Private-Partnerships”的简写，译为“公私合作制”，是公共部门通过与私人部门建立一种伙伴关系来提供公共产品或服务的一种方式。对 PPP 内涵的界定有广义和狭义之分。广义的 PPP 泛指公共部门与私人部门为提供公共产品或服务而建立的各种合作关系；而狭义的 PPP 理解为一系列项目融资模式的总称，是指公共部门与私人部门共同参与生产和提供物品和服务的制度安排，是一种项目融资方式，如特许经营、租赁合同模式、管理合同模式等。

（二）本项目 PPP 运作方式

本项目采用 PPP 模式，通过市场竞争机制，择优选定社会资本，由社会资本出资组建项目公司。经许昌市政府授权，实施机构与项目公司签署 PPP 项目合同，依照合同授予项目公司项目经营权。

根据《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》，PPP 项目的运作方式主要包括委托运营(O&M)、管理合同(MC)、建设-运营-移交(BOT)、建设-拥有-运营(BOO)、转让-运营-移交(TOT)和改建-运营-移交(ROT)等。

根据本项目的基本情况，结合国家 PPP 的政策及运作实践，本项目以 BOT 模式运作，即“建设-运营-移交”。本项目由许昌市人民政府（以下简称“许昌市政府”）授权许昌市公路管理局作为项目实施机构，公开采购社会资本。由中标社会资本方按 100%的比例出资设立项目公司，项目公司在许昌市注册设立。政府授予项目公司本项目通行车辆收费经营权，在合作期内由项目公司负责本项目的投资、建设、运营及维护工作，项目公司通过使用者付费获得合理回报。在经营期限结束后，项目公司将本项目资产无偿移交给实施机构或政府指定的其他机构。

- 社会资本方履行出资义务并 100%控股项目公司，具体负责本项目建设资金的筹措及项目公司的实际运行；
- 市公路局作为本项目的实施机构，负责监督本项目实施；
- 本项目范围内的规划方案、标准制定等工作由政府方负责；

➤ 项目公司负责本 PPP 项目的投融资、建设施工、运营维护和移交工作；
项目公司通过车辆通行费实现合理的投资回报；经营期限结束后项目公司将本项目资产无偿移交给实施机构或政府指定的其他机构。

本项目 PPP 运作流程如下图所示：

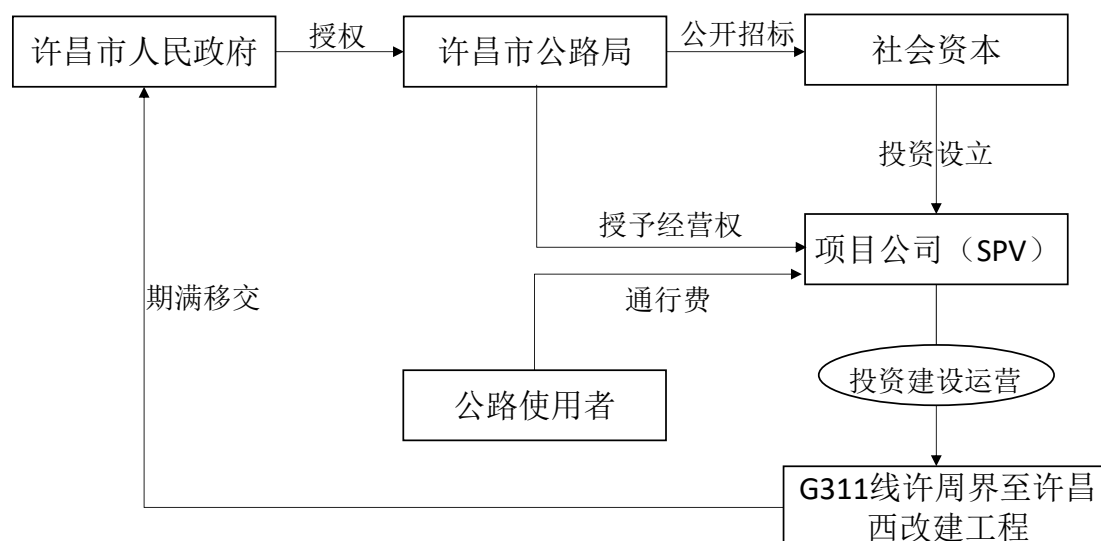


图 3-1 PPP 运作流程图

（三）项目合作期限

根据《政府和社会资本合作操作指南》（财金[2014]113 号）等相关政策，PPP 项目一般合作期限为 10-30 年，另根据《基础设施和公共事业特许经营管理办法》第六条规定，“基础设施和公用事业特许经营期限应当根据行业特点、所提供公共产品或服务需求、项目生命周期、投资回收期等综合因素确定，最长不超过 30 年”。

根据《收费公路管理条例》第十四条规定“经营性公路的收费期限，按照收回投资并有合理回报的原则确定，最长不得超过 25 年。国家确定的中西部省、自治区、直辖市的经营性公路收费期限，最长不得超过 30 年”。

虽然一般的 PPP 项目合作期限不超过 30 年，但根据《收费公路管理条例》，经营性公路收费期限不超过 30 年。本项目属于经营性公路，项目建设期 2 年，采用使用者付费模式，不需政府承担付费和缺口补助义务。从项目运营稳定及合理收益回报测算的角度，本项目合作期限暂定为 32 年，其中建设期暂定 2 年，运营期暂定为 30 年，设置项目合作期限为项目招标的竞争标的。

（四）项目采购

根据《收费公路政府和社会资本合作操作指南》“项目实施机构应当接受具备投融资能力的潜在社会资本方参与投标，不得将具备设计或施工资格能力作为参与投标的强制性条件。对于具备设计或施工资格能力的社会资本方，或者自身不具备设计或施工资格能力但联合了具有相应资格能力的设计或施工单位共同组成联合体投标的社会资本方，按照《中华人民共和国招标投标法实施条例》第九条规定，中标后可以不再对设计或施工任务进行招标。对于不具备设计或施工资格能力的社会资本方，应当允许其中标后依法对设计或施工任务进行招标”。本项目接受联合体投标，若本项目中标社会资本具有相应施工资质、能力及经验，则由项目公司与社会资本直接签署工程总承包合同，无需再进行施工二次招标。若本项目中标社会资本不具备相应施工资质、能力及经验的，则施工招标及后期项目公司大中修招标应在交易平台进行招标，接受政府方监督。

（五）项目资产的形成和移交

项目公司成立后负责项目的投融资、建设、运营、维护，项目合作期满，公路及其附属设施、相关资料及相关权利移交项目实施机构或政府指定的其他机构。

1、项目资产形成

依据在完成建设后通过竣工决算确认的项目总投资，按照相关规定确认为无形资产或金融资产。

2、移交

PPP 项目合作期届满后，项目公司要将项目经营权和资产无偿移交给实施机构或政府指定的其他机构，项目公司保障移交公路资产完好和正常运营。项目经营权和资产不附带债务、留置权、抵押、担保及其他求偿权。项目的经营权及资产移交方式、程序和要求，由政府方和项目公司在 PPP 项目合同中约定。

四、项目交易结构

（一）项目投融资结构

本项目由实施机构通过合法方式选择社会资本，由社会资本方 100%出资设

立项目公司进行具体运作。

1、项目资本金

由社会资本方组建项目公司。根据国发[2015]51 号文《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》“城市和交通基础设施项目：城市轨道交通项目由 25%调整为 20%，港口、沿海及内河航运、机场项目由 30%调整为 25%，铁路、公路项目由 25%调整为 20%。”

本项目总投资约为 238165.28 万元，按照不低于 20%的资本金要求，设定项目资本金为 47633.06 万元，全部由社会资本方以自有资金出资，计入项目公司所有者权益。项目公司注册资本不低于项目资本金的 40%，项目资本金按照建设进度及融资要求分期到位。

根据《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金[2017]92 号）的规定，存在“未按时足额缴纳项目资本金、以债务性资金充当资本金或由第三方代持社会资本方股份”情形的项目，不得入库或应予以清退。本项目中社会资本的出资必须符合规定要求，本项目资本金应为社会资本方的自有资金，来源合法合规，不得存在以“名股实债”、股东借款、借贷资金等债务性资金违规出资或出资不实的问题。

2、其他资金来源

本项目建设过程中的除项目公司资本金外的剩余资金由项目公司负责筹集，政府不承担项目融资责任。项目公司可通过银行贷款、企业债券、项目收益票据、增加注册资本等多种方式筹措。社会资本方应为项目公司筹集资金提供必要的信用保证，资金仍然不足时由社会资本方通过股东借款等方式予以补足。

项目公司在取得政府方许可批准的前提下可将本项目车辆通行费收费权益向提供融资的合法债权人按程序依法提供质押担保，所融资金应全部用于本项目投资、建设和运营维护，未经政府方同意，项目公司不得将本项目资产、设施、设备转让和抵押。

（二）回报机制

项目回报机制决定了社会投资者的回报方式及投资稳定性，是 PPP 项目运作成功的关键。根据《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》（财金[2014]113 号）、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（六部委令

[2015]25 号) 等有关文件规定, 根据项目自身经营属性和项目实际投资回报资金来源的不同, PPP 项目回报机制可以分为使用者付费、可行性缺口补助和政府付费三类, 如下表所示:

表 4-1: PPP 项目回报机制

项目	收入来源	收入形式
使用者付费	消费者	最终由消费者直接付费购公共产品和服务
可行性缺口补助	消费者&政府	使用者付费不足以满足社会资本或项目公司成本回收和合理回报时, 由政府以财政补助、股本投入、优惠贷款和其他优惠政策的形式, 给予社会资本或项目公司经济补助
政府付费	政府	政府直接付费购买公共产品和服务, 主要包括可用性付费、使用量付费和绩效付费

本项目符合《中华人民共和国收费公路管理条例》第十条, “县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人有偿集资建设的公路(以下简称政府还贷公路), 国内外经济组织投资建设或者依照公路法的规定受让政府还贷公路收费权的公路(以下简称经营性公路), 经依法批准后, 方可收取车辆通行费”的允许收费的要求, 属于收费公路, 本项目采用使用者付费的回报机制。收费标准依照价格法律、行政法规的规定进行听证, 由省政府交通主管部门会同同级价格主管部门审核。合作期内, 项目公司根据河南省人民政府批准的收费标准取得通行费收入获得合理的投资回报。

1、车辆通行费收入

使用者付费是指由最终消费用户直接付费购买公共产品和服务。项目公司直接从最终用户处收取费用, 以回收项目的建设和运营成本并获得合理收益。项目公司所提供设施或服务符合本项目《PPP 项目合同》约定的性能标准, 项目通车运营后, 车流量、收费标准和收费期限等项目公司获得使用者付费产生影响。其中车流量的大小主要由项目辐射区域内的经济发展状况等因素决定, 目前参考项目可研报告中的交通量预测数据, 并根据地区实际情况其他类车辆(大客车、小货车、中货车、大货车和拖挂车)按照可研预测交通量的一定比例测算; 考虑

到项目沿线分叉口较多，绕行较为便捷，小客车按照可研预测交通量的一定比例测算。项目车辆通行费收费标准根据河南省人民政府批准的收费标准执行，相关调价机制与调价方式按照规定执行。

具体计算详见第八章财务测算部分。

（三）相关配套安排

根据《河南省普通公路政府和社会资本合作（PPP）项目工作导则》和《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金[2015]21 号），配套安排是指政府承诺将提供的配套工程等其他投入，包括土地征收和整理、建设部分项目配套设施、完成项目与现有相关基础设施和公用事业的对接等。

PPP 模式下的项目相关配套安排主要说明由项目以外政府相关机构提供的政策支持、投资补贴、土地、水、电和道路等配套设施。

1、项目用地

PPP 项目用地的获取方式有两种：无偿方式、有偿方式。无偿方式主要为划拨，有偿方式主要为出让、出租以及国有土地使用权作价出资入股；其中，出让方式又包括挂牌、招标、拍卖及协议出让。根据《划拨用地目录》（国土资源部令[2001]第 9 号）的规定，对国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地项目，可以以划拨方式提供土地使用权。对以营利为目的，非国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地项目，应当以有偿方式提供土地使用权。同一地块有两个或两个以上意向用地者的，市、县人民政府国土资源行政主管部门，应当采取招标、拍卖或挂牌方式出让。

本项目为交通基础设施项目，项目用地采用划拨的形式，项目用地由许昌市政府根据项目建设需要将项目范围内土地提供给项目公司使用，政府部门负责项目建设用地的规划、选址、征用及拆迁补偿工作，土地手续由政府方办理，由许昌市公路局登记申请土地证，相关费用列入项目总投资由项目公司承担。未经政府方书面批准，项目公司不得将该项目涉及的土地使用权转让给第三方或用于项目以外的其他用途。

项目建成后依法需要恢复的临时用地，项目公司负责将其恢复原状并自行承担相关费用，并纳入项目总投资。

2、其他配套

本项目由政府方协调提供进入项目建设场地的相关道路使用权，项目建设运营所需的水、电、通信等项目红线边界范围外的相关外部配套设施，政府方负责协调相应接口。

五、合同体系

（一）项目合同体系

本项目的合同体系分为两个层次：

第一层次为主要包括由项目实施机构与社会资本之间签署的《投资合作合同》，社会资本联合体成员之间签署关于成立项目公司的《股东协议》、项目实施机构与项目公司之间签署的《PPP 项目合同》等。

第二层次为实施机构与设计单位签署的《设计合同》、与监理单位签署的《监理合同》以及项目公司与其他单位机构签署的相关项目其他实施合同，如项目公司与金融机构签署的《融资协议》，与施工单位签署的《工程总承包合同》，与设备供应商签署的《采购合同》，与保险机构之间签署的《保险合同》等。

1、投资合作合同

《投资合作合同》是项目实施机构与中标人社会资本方依法就项目合作订立的合作合同。《投资合作合同》主要明确政府与社会资本方的合作意向、职责，为项目公司设立、《PPP 项目合同》的签订提供指引，保障合作的进行。《投资合作协议》主要内容包括：投资合作背景、合作依据、合作的内容、合作职责、违约责任等。

2、股东协议

《股东协议》（适用于社会资本为联合体）主要明确社会资本方内部的合作关系，详细约定股东之间有关项目合作的关键权利义务，其不仅包含了与《PPP 项目合同》有关的部分内容，同时包含项目合作期间社会投资人作为项目公司股东应当承担的相关权利义务。该协议主要规定：项目公司的设立和融资、项目公司的经营范围、股东权利、履行 PPP 项目合同的股东承诺、股东的商业计划、股权转让、股东会、董事会、监事会组成及其职权范围、利润分配、违约、终止及终止后处理机制、不可抗力、适用法律和争议解决等。

3、PPP 项目合同

《PPP 项目合同》是实施机构与项目公司依法就项目合作所订立的合同，其目的是在政府方与项目公司之间合理分配项目风险，明确双方权利义务关系，保障双方能够依据合同约定合理主张权利，妥善履行义务，确保项目全生命周期内的顺利实施。《PPP 项目合同》是其他合同产生的基础，也是整个 PPP 项目合同体系的核心。该协议主要规定：合作内容、范围和期限；关于合作期间不可抗力的损失处理；关于合作期间违法违规运维的惩罚处理；合作期限结束或者项目终止时资产的移交过程中协议双方的权利与义务等。

4、设计合同

本项目设计单位由政府方通过招标的方式确定，并与设计单位签署《设计合同》，由设计单位完成本项目设计工作，相关设计文件需报相关政府部门。

5、监理合同

本项目政府方完全不参股项目公司，政府方通过招标的方式选择监理单位，与监理单位签署《监理合同》，由监理单位对项目的投资、质量、进度等进行监督和管理，政府方在监理工作方面具有监督的权利，监理结果也需报相关政府部门。

6、融资协议

从广义上讲，《融资协议》可能包括项目公司与贷款方签订的项目借款合同、担保人就项目贷款与贷款方签订的担保合同、政府与贷款方和项目公司签订的直接介入协议等多个合同。其中，最主要的融资合同是项目借款合同。由于采用 PPP 模式的项目融资金额较大，通常项目公司会作为借款人与国际银团、国际性金融机构或国内金融机构等签订项目借款合同。一般来讲，项目借款合同中约定的主要条款包括：陈述与保证、先决条件、偿还贷款、担保与保障、抵销、违约、适用法律与争议解决等。

7、工程总承包合同

PPP 项目公司一般只作为融资主体和项目管理者而存在，本身不一定具备自行建设项目的条件，因此可能会将部分或全部建设工作委托给工程承包商，签订施工总承包合同。项目公司可以就项目施工与单一承包商签订总承包合同，也可以分别与不同承包商签订合同。承包商的选择要依据相关法律法规的规定。由于施工总承包的履行情况往往直接影响 PPP 项目合同的履行，进而影响项目的贷款

偿还和收益情况。因此，为了有效转移项目建设期间的风险，项目公司通常会与承包商签订一个固定价格、固定工期的“交钥匙”合同，将工程费用超支、工期延误、工程质量不合格等风险全部转移给承包商。此外，承包合同中通常还会包括履约担保和违约金条款，进一步约束承包商妥善履行合同义务。

8、保险合同

由于采用 PPP 模式的项目资金规模大、生命周期长，PPP 模式参与方在考虑签订 PPP 保险合同时，通常需要考虑针对融资、建设、运营等多个阶段的哪些风险进行投保以及当地是否可以提供这些类型的保险等。在 PPP 模式中，通常涉及的保险类型包括运输阶段的货物险、建筑工程一切险、针对设计或其它专业服务的专业保障险、针对间接损失的保险、第三人责任险、政治风险保险等。

9、其他合同

在不同 PPP 项目中还可能会涉及其他的合同，例如与专业顾问单位签署的工程咨询顾问合同、财务顾问合同、税务顾问合同以及法律顾问合同等。

本项目的合同体系如图 5-1 所示：

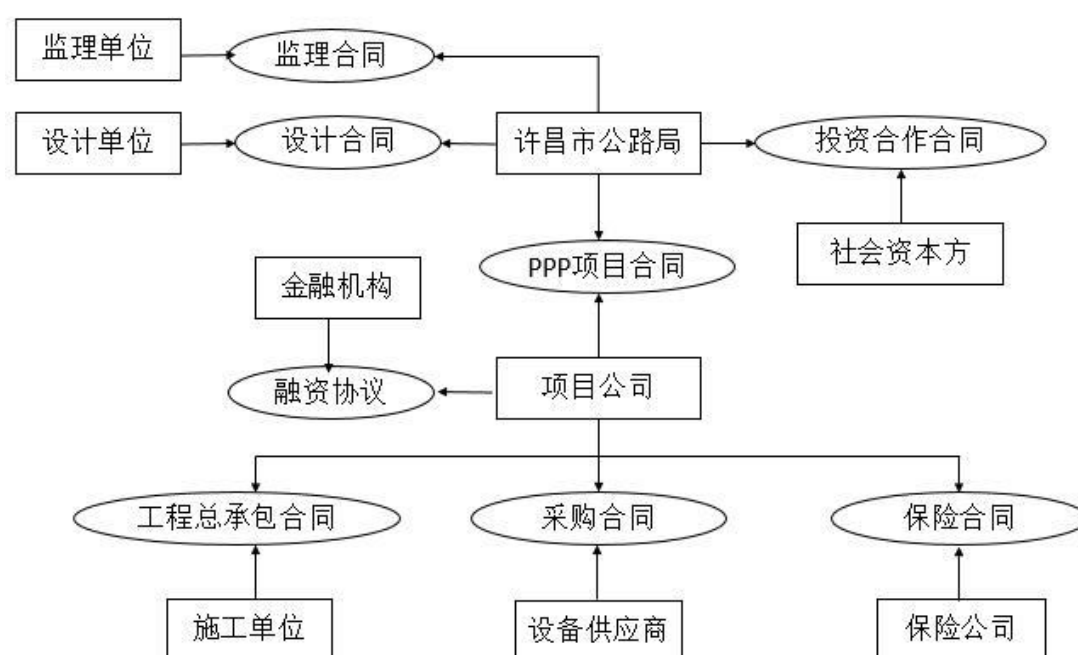


图 5-1 本项目合同体系示意图

（二）权利义务边界

1、项目资产权属

根据《企业会计准则解释第 2 号》的相关规定，BOT 业务所建造的基础设施不应作为项目公司的固定资产，公路资产属于政府方。另外，建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和费用；项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

基础设施建成后，项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号—收入》确认与后续经营服务相关的收入。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并分别确认金融资产或无形资产。

合作期满后，项目公司应按照特许经营协议约定的移交范围、移交标准和移交程序等将项目设施完好无偿向政府方进行移交。

2、政府方的一般权利和义务

2.1 政府方的一般权利（最终以《PPP 项目合同》的约定为准）：在遵守、符合适用法律要求和不干涉项目正常建设、运营的前提下，政府有权对项目公司的履约情况进行监督和检查；在建设期内，政府有权对工程进度、范围和标准进行变更；设备、材料的采购依法应当招标的，项目实施机构有权对采购过程进行监督管理；要求项目公司报告项目建设、运营相关信息，定期对其财务状况、经营成果进行审计；在项目公司违反 PPP 项目合同有关约定的情况下，有权根据 PPP 项目合同的约定要求项目公司支付违约金，获得赔偿；在发生约定的严重违约或紧急事件时，有权临时介入，替代项目公司运营和维护项目设施；组织委托中介机构，对项目公司的投资、运维、管理、安全、质量、服务状况等进行评估，并有权定期将评估结果向社会公示，接受公众监督；项目合作期满，无偿取得本项目所有资产的所有权等。

2.2 政府方的一般义务（最终以《PPP 项目合同》的约定为准）：应协助项目公司取得中国适用法律规定的可适用于项目公司的各项减、免税和优惠政策，并协助其取得政府有关部门承诺的与投资本项目的相关的其他优惠；在项目公司提出适当要求的前提下，应协助项目公司从有关政府部门获得、保持和续延本项目所需的应由其办理的合法的许可、执照和批准；在本项目工程建成后，按照 PPP 项目合同约定的考核标准对项目公司进行考核；因政府对项目设施提前征

收、征用等，政府方应依据届时适用法律的相关规定给予项目公司相应补偿；根据约定接收项目及相关资料并及时确认或批准，或协助项目公司在项目实施计划内获得政府方的确认或批准；履行适用法律及 PPP 项目合同约定的其他义务。

3、社会资本的一般权利和义务

3.1 社会资本的一般权利（最终以《投资合作合同》的约定为准）：依照约定在项目合作期内投资本项目；按照《PPP 项目合同》约定分配项目公司收益；向股东会提名项目公司董事、监事和高层管理人员；股权锁定期满后，经政府方事先同意，可向社会第三方转让其部分或全部股权；依据适用法律和投资合作合同约定的其他权利。

3.2 社会资本的一般义务（最终以《投资合作合同》的约定为准）：依照约定在项目合作期内投资本项目，自行承担相关费用、责任和风险；筹措项目工程建设投资资金，按工程进度计划投资建设，并确保投入资金能够满足本项目实施的需要；依据适用法律和投资合作合同约定的其他义务；社会资本方如未履行相关义务，则依据《投资合作合同》有关约定承担违约及赔偿责任。

4、项目公司的一般权利和义务

4.1 项目公司的一般权利（最终以《PPP 项目合同》的约定为准）：依照约定在项目合作期内投资、建设、运营维护本项目，并收取通行费的权利；在征得政府方同意的情况下，有权为项目融资目的将项目收益权进行抵押或质押；按法定程序申请调价；在符合适用法律和 PPP 项目合同的约定时，有权在政府征收、征用或项目提前终止时获得相应补偿；根据相关法律明确，因不可抗力导致的风险应双方共同承担；享受适用法律规定的可适用于项目公司的各项减、免税和优惠政策等；依据适用法律和 PPP 项目合同约定的其他权利。

4.2 项目公司的一般义务（最终以《PPP 项目合同》的约定为准）：投资、运营和维护本项目，自行承担相关费用、责任和风险；筹措项目工程建设投资资金，按工程进度计划投资建设，并确保投入资金能够满足本项目实施的需要；按照适用法律以及经相关政府部门审批的本项目初步设计文件、施工图设计文件的要求，按进度计划组织管理工程建设；在约定完工日前实施和完成项目工程，并

提供相关文件；在项目合作期内，遵守国家和省、市政府的各项法规政策，依法对本项目进行运营维护；接受项目实施机构和相关政府部门根据适用法律和有关约定对工程建设、运营和维护进行的监督和检查，并应根据要求及时向其报送有关资料；项目公司内部发生约定的重大问题及事项应及时向项目实施机构及有关部门汇报；接受项目实施机构依照适用法律对项目的临时接管。项目公司如未履行相关义务，则依据《PPP 项目合同》有关约定承担违约及赔偿责任。

（三）交易边界条件

1、项目前期工作安排及费用

本项目设计工作由政府方或政府指定机构负责组织编制完成，项目公司和社会资本有权对设计进行优化，但需经政府批准认可后由设计单位负责完善。

本项目可研、PPP 咨询、勘察设计、招标代理等部分前期工作由政府方或其指定机构负责，社会资本中标并成立项目公司后，由项目公司按照前期费用实际发生金额支付给政府方或其指定机构。项目具体前期工作完成后多退少补，项目公司前期费用支出按规定纳入项目总投资。

2、设备采购与施工招标

本项目施工和主要设备等采购应通过公开招标的方式选择，根据《招标投标法实施条例》、《关于在公共服务领域深入推进政府和社会资本合作工作的通知》（财金[2016]90 号）等文件规定社会资本方依法能够自行建设、生产或者提供服务的，可以不再进行招标

3、项目建设内容及建设目标

本项目由社会资本出资设立项目公司，负责国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目的投融资、建设、运营维护。

项目公司应根据适用法律、规范、初步设计、经审查的施工图设计及《PPP 项目合同》的规定和要求组织项目工程的建设。项目工程建设应符合《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的相关规定，按照公路工程相关建设质量标准 and 规范要求，一次性完成交工验收。

若项目公司工程建设未达到上述要求，项目实施机构可根据本项目《PPP 项目合同》的相关规定，提取项目公司提交的建设期履约保函相应金额。

4、运营维护工作

（1）运营维护内容

路基工程运营维护主要涉及路肩、边坡、挡土墙、排水设施、路基等项目的养护维修。路面工程运营维护主要涉及沥青混凝土路面、路面排水等项目的养护维修。桥梁及涵洞工程运营维护主要涉及桥面、桥头、桥梁基础、排水、伸缩缝、支座、护墙、栏杆等项目的养护维修。公路设施及预埋管线工程运营维护主要涉及交通安全设施、公路机电系统（监控系统、通信系统、照明系统、供配电系统）、服务设施及养护房屋等项目的养护维修。绿化及环境保护工程运营维护主要涉及主线绿化、互通处绿化、养护工区绿化、主线声屏障、互通处声屏障及沿线设施周围环境保护等日常养护。

（2）运营服务标准及目标

项目运营期间，运营养护管理工作由项目公司负责。项目公司按照《收费公路管理条例》、《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）、《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2004）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTJ073.2-2001）、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）、《公路技术状况评定标准》（JTG H20-2007）及其他国家、河南省相关法律法规和行业规范，并通过 PPP 项目有关合同约定项目公司维护义务和具体要求对公路及沿线设施进行日常检查、日常保养、小修、中修和大修，保证公路及公路附属设施处于良好的技术状况，保证公路快速、安全、舒适、通畅，为通行车辆及人员提供优质服务。其中公路技术状况指标 MQI \geq 85 分，一、二类桥梁占桥梁总数的比例 \geq 50%，不得出现四、五类桥梁，标志标线齐全、清晰、无损坏等。项目公司负责运营期内项目大中修并承担相应费用。

（3）服务质量要求

①项目公司保证项目的各种工程及设施处于良好的技术和安全状态，达到服务目标水平，保证项目具有快速、通畅、舒适、经济的使用功能。

②无条件接受交通主管部门及授权机构的监督管理，接收其组织的公路检查或养护检查并进行技术评定。

③建立完善的运营方案和维护手册，有计划、有针对性的安排养护项目，确保项目的养护质量和维护水平。

④严格执行有关公路车辆通行费征收的政策规定。

⑤服从交通运输主管部门对公路项目运营统一管理的要求。

（4）收费管理

除特种车辆、运输鲜活农产品车辆外等依照国家法律法规政策免征通行费的车辆，运营期内，项目公司有权按照河南省批准的收费标准，对所有通过项目的通行车辆收取通行费。

收费人员的数量应与收费车道数量、车流量相适应。项目公司应加强收费人员的职业道德教育、业务培训和工作考核，收费人员应当做到文明礼貌、规范服务，以确保收费工作的正常有序。

收费车道的设置应符合车辆行驶安全的要求，收费车道的数量应符合车辆快速通过的需要、不得造成车辆堵塞。

项目公司应严格执行收费、监控等系统管理制度。项目公司应当在收费站的显著位置，设置载有收费站名称、审批机关、收费单位、收费标准、收费起止年限、监督电话、服务承诺等内容的公告牌，接受社会监督。

项目公司收取车辆通行费，必须向使用者开具收费票据，收费票据由税务部门统一印（监）制。项目公司应严格建立票据、票款使用规定、票款结算等制度，保证通行费的收缴正常。

（5）路政及交通管理

项目公司在项目上进行养护维修施工作业时，应事先经过相关部门批准并按规定实施施工现场布控，维护好施工现场秩序，作业完工后应及时清理现场，确保公路完好畅通。

项目公司发现破坏、损坏或者非法占用路产和影响公路安全的行为应当予以制止，在紧急情况下，应当立即采取应急措施，做好安全防护工作，并及时向路政管理机构报告，协助路政管理人员实施日常路政管理。

遇有公路严重损毁、恶劣气象条件或者重大交通事故等严重影响车辆通行安全的情形时，公安交通管理部门可根据情况，依法采取限速通行、关闭公路等交通管制措施。项目公司应当积极配合公安交通管理部门，及时将有关交通管制的信息向通行车辆进行提示。

当发现车辆超载时，项目公司应当及时报告公安交通管理部门，由其会同交通主管部门予以处理。

5、运营维护费用

本项目年度运营费用包括日常维护费、大中修费用、管理费用，其中管理费用包括收费人员费用、项目公司日常管理费、路政管理费用和公司运营事务费。项目运营费用参考项目可行性研究报告计列，项目路基宽度 24.5 米，小修养护费用 6 万元/公里，小修养护费用年增长率为 3%，中修年小修养护费用减半，大修年小修养护费用减半，大修后第 1 年和第 2 年小修养护费用分别为小修养护费用的 60%、70%；管理费用 25 万元/公里，管理费用年增长率为 3%；计划 5 年进行一次中修（大修年不发生中修费用），即运营期第 5 年、第 15 年、第 25 年进行中修，费用为 75 万元/公里/年；计划 10 年进行一次大修，即运营期第 10 年、第 20 年、第 30 年进行大修，费用分别为 150 万元/公里/年。运营维护费用作为项目成本测算因素进行财务分析，具体的财务分析详见第八章财务测算部分。

6、交通量预测

根据本项目在路网中的地位、作用、功能，结合沿线地质状况和地形地貌情况、未来交通量的预测情况及相关的技术标准，根据未来各特征路网，其他类车辆（大客车、小货车、中货车、大货车和拖挂车）按照可研预测交通量的一定比例考虑估算预测结果。考虑到项目沿线分叉口较多，绕行较为便捷，小客车按照可研预测交通量的一定比例估算预测结果。交通量预测比例作为项目收入测算因素进行财务分析，具体的财务分析详见第八章财务测算部分。

7、收费标准

项目公司的营业收入为车辆通行费收入。本项目设主线收费站，收费站设置于 K53+000，通行费按车次收取，收费标准为元/车次。本项目收费标准的制定考虑我省干线公路收费标准、其他省份一级公路收费标准、我省批复的郑新黄河大桥收费标准、及项目周边高速公路收费标准。参考的收费标准如下：

（1）我省干线公路收费标准

根据《关于降低车辆通行费收费标准的意见的通知》（交公路发〔2004〕622 号）文件，我省发布了《关于调整我省干线公路通行费收费标准的通知》（豫交征〔2005〕1 号），具体标准如下表所示。

表 5-1 我省干线公路收费站车辆通行费收费标准

货车车型分类	收费标准基价 (元/车次)	客车车型分类	收费标准基价 (元/车次)
--------	------------------	--------	------------------

货车车型分类	收费标准基价 (元/车次)	客车车型分类	收费标准基价 (元/车次)
1.5 吨以下(不含 1.5 吨)	10	<10 座	10
1.5-4 吨(不含 4 吨)	20	10-30 座(不含 30 座)、<23 卧	15
4-9 吨(不含 9 吨)	40	≥30 座、≥23 卧	30
9-15 吨(不含 15 吨)	50		
15-30 吨(不含 30 吨)	60		
30 吨以上	80		

(2) 其他省份一级公路收费标准

表 5-2 湖北省陆渔一级公路潘家湾收费站车辆通行费分车型收费标准

车型	车型分类	通行费(元/车次)
客车	5 座以下	10
	6-19 座	20
	20—40 座客 车、25 座及以 下卧铺车	30
	41—50 座客 车、26 座及以 上卧铺车	40
	51 座以上客车	50
货车	计重收费	基本费率为 3 元/吨次，以收费站实际测量确定的车货总质量为依据，车货总质量小于等于 10 吨的车辆按照基本费率计收，10 吨至 40 吨的车辆，从 3 线性递减至 1.5，40 吨以上部分按 1.5 元/吨次计收。计费不足 10 元时按 10 元计收。

(3) 郑新黄河大桥收费标准

郑新黄河大桥 2010 年 9 月 29 日通车，总投资 307927 万元，收费里程为 11.646 公里（此外引线 12.631 公里），批复的收费标准见表 5-3。

表 5-3 郑新黄河桥车辆通行费分车型收费标准

车型	车型分类	桥梁通行费(元/车次)
客车	10 座以下(不含 10 座)	15
	10-30 座(不含 30 座)；	30

车型	车型分类	桥梁通行费（元/车次）
	23 卧以下（不含 23 卧） 卧铺	50
	30 座及以上； 23 卧及以上卧铺	
货车	计重收费	基本费率为 6 元/吨次，以收费站实际测量确定的车货总质量为依据，车货总质量小于等于 15 吨的车辆按照基本费率计收，15 吨至 49 吨的车辆，15 吨以下按照基本费率计收，15 吨以上部分按 2.5 元/吨次计收。计费不足 15 元时按 15 元计收。

（4）项目周边高速公路收费标准

项目周边高速公路主要为永登高速 S32、兰南高速 S83、京港澳高速 G4，收费标准如下表所示。

表 5-4 周边高速公路通行费收费标准

货车车型 分类	收费标准基价 (元/车公里)			客车车型 分类	收费标准基价 (元/车公里)		
	永登 高速	兰南 高速	京港澳 高速		永登 高速	兰南 高速	京港澳高 速
2 吨以下（含 2 吨）	0.45	0.45	0.45	7 座以下 (含 7 座)	0.45	0.45	0.45
2-5 吨（含 5 吨）	0.7	0.7	0.7	8-19 座	0.65	0.65	0.65
5-10 吨（含 10 吨）	1.3	1.3	1.3	20-39 座	0.85	0.85	0.85
10-15 吨（含 15 吨）； 20 英尺集装箱车	1.5	1.7	1.5	40 座以上 (含 40 座)	1	1	1
15 吨以上； 40 英尺集装箱车	2	2.7	2				

本项目为一级公路，考虑到目前河南省一级公路均未收费，同时考虑许昌周边高速收费站许昌西收费站、许昌南收费站、许昌东区站对项目车流的影响，其中许昌东区站对项目影响较大，若本项目收费标准制定太高，则大部分货车由许昌东区站通行。

参考项目所在区域高速公路、郑新黄河大桥和原干线公路通行费征收标准，结合项目本身投资效益情况，考虑相关收费政策及发展趋势，依据本项目可行性研究报告，车辆收费标准为：客车按车型收费，其中中小客车为 15 元/次，大客车为 35 元/次；货车按计重收费，基本费率为 3 元/吨次，以收费站实际称重确定的车货总质量为依据，车货总质量不大于 10 吨的车辆按照基本费率计收，10 吨至 30 吨之间的按照 2.5 元/吨次计收，超过 30 吨的部分按照 2.3 元/吨次计收。合作期内项目车辆通行费收费标准以河南省人民政府批复的为准。

8、使用者付费调整机制

按照《收费公路管理条例》，车辆通行费的收费标准应当根据公路的技术等级、投资总额、当地物价指数、偿还贷款或者有偿集资款的期限和收回投资的期限以及交通量等因素计算确定。

(1) 本项目使用者付费的调整机制按照河南省统一公路价格调整计划同步安排。

(2) 项目评估期内，通过 PPP 实际实施情况的评估，经实施机构或有关单位复核后确定相关调价原因为非经营原因后，按规定程序报相关部门并经价格听证会后由河南省人民政府批准。

9、项目补助资金

由于本项目未能纳入“十三五”期间交通厅运输部建设项目库，目前暂无国家补助资金。若合作期内本项目申请到上级补助资金，按照补助资金的使用规定执行或由许昌市区财政局按规定统筹考虑资金的使用，若补贴给项目公司造成项目提前实现收益的，政府方有权和社会资本协商缩短收费期限，期限调整方式参考变动因素引起的项目收费边界调整，调整后预期资本金财务内部收益率不得超过 6.5%的资本金财务内部收益率。

10、项目改扩建

项目合作期内，若项目因改扩建内容需增加投资的，由政府按照法定程序安排项目投资建设实施，按照相关政策立项另行单独实施。

11、项目通车运营

根据《收费公路政府和社会资本合作操作指南》的相关要求，本项目建成后，项目公司向实施机构提交验收的相关文件资料，实施机构及有关政府部门在项目

公司配合下完成项目现场踏勘验收，按照《公路工程竣（交）工验收办法》（交通部令 2004 年 3 号）和《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》（交公路发[2010]65 号）相关规定进行验收。通过验收后，项目公司与实施机构及政府有关管理部门签署确认书，确认本项目进入收费运营期。

（四）履约保障边界

1、投标保证金

根据《招标投标法实施条例》“投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%”；同时根据《经营性公路建设项目投资人招标投标管理规定》（交通运输部令 2015 年第 13 号）第二十二条“投标担保的额度一般为项目投资的 3%，但最高不得超过 500 万元人民币”，本项目投资较大，综合考虑投标担保对投标人的约束，本项目投标担保设置为 500 万元。

2、建设期履约保函

根据《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》（财金[2014]113 号），“履约保函的数额不得超过政府和社会资本合作项目初始投资总额或资产评估值的 10%”；同时根据《经营性公路建设项目投资人招标投标管理规定》（交通运输部令 2015 年第 13 号）第三十二条“招标文件要求中标人提供履约担保的，中标人应当提供。担保的金额一般为项目资本金出资额的 10%”。综合考虑，本项目建设期履约保函的金额为人民币 4000 万元。

项目公司注册登记后 30 日内，签订《PPP 项目合同》之前，项目公司应向实施机构提交中国境内金融机构出具的以实施机构作为受益人的建设期履约保函，以保证项目公司在建设期内按照《PPP 项目合同》的规定履行相应义务。建设期履约保函的有效期自实施机构与社会资本方签订《PPP 项目合同》生效日起至本项目通过交工验收，且按 PPP 项目合同规定提交运营维护保函 10 日后止。

3、运营维护保函

本项目通过交工验收起 10 日内，项目公司应向实施机构提交中国境内金融机构出具的以实施机构作为受益人的运营维护保函，以保证项目公司按照《PPP 项目合同》的规定提供运营和维护的义务。运营维护保函的数额不得超过 PPP 项目初始投资总额或者资产评估值的 10%，同时考虑运营期收入，运营维护保函的金额为人民币 1000 万元。在项目合作期内，如果项目公司未能履行《PPP 项

目合同》中规定的义务，实施机构有权根据《PPP 项目合同》的规定兑取运营维护保函。该保函由项目公司在项目运营期结束后 10 日内，移交维修保函提交后退还。

4、移交维修保函

本项目合作期满后，项目公司需要将项目资产移交给实施机构或政府指定部门。为保障移交工作的顺利进行以及移交资产的质量，需要设置移交维护保函。以移交后一年维护保修需求为依据，设置 1000 万元，担保至期满移交后 12 个月届满。

综上所述，本项目履约保障边界如表 5-5 所示。

表 5-5 履约保障边界

项目	比例要求	金额
投标保证金	最高不得超过 500 万元人民币	500 万元
建设期履约保函	建设期保函的数额不超过项目投资总额的 10%	4000 万元
运营维护保函	运营维护保函的数额不得超过 PPP 项目初始投资总额或者资产评估值的 10%	1000 万元
移交维修保函	按照移交后一年内运营维护需求设置	1000 万元

6、保险

项目合作期内，项目建设和运营可能会遇到不可预期或不可控制的风险，项目公司应按照可保则保的原则，自行或要求其供应商购买适用法律所要求的保险。本项目中项目公司购买的保险包括但不限于以下险种：

建设期应投保险种：建筑（安装）工程一切险和第三者责任险；

运营维护期应投保险种：财产一切险和第三者责任险。项目公司应根据谨慎运营惯例购买相应的其他险种。

7、收费边界调整参考指标

根据国家发展改革委、住房城乡建设部《关于调整部分行业建设项目财务基准收益率的通知》（发改投资[2013]586 号）的规定，项目资本金税后财务基准收益率为 6.0%。政府投资公路项目更为注重投资的社会效益，对财务收益水平要求较低。对于投资建设本项目的社会资本方来说，其投资目的主要是获得稳定的财务收益，因此其收益率水平应高于政府投资收益水平，故本项目将社会资本

方资本金内部收益率上限设置为 6.5%，此指标不作为政府向社会资本方承诺的固定回报，交通流量风险和运营成本风险仍由社会资本承担，此指标仅作为项目收费边界调整时的参考。

项目边界调整时，按照实施方案中财务测算模型及基础数据根据资本金财务内部收益率对项目边界进行调整。收费期限调整不得超过法律法规规定的上限。

（五）调整衔接边界

1、临时接管

项目公司运营维护项目合作期间，出现以下情形之一时，项目实施机构或政府行业主管部门有权对该情形所涉及的部分或全部工程项目设施实施临时接管：

- （1）未经政府批准，擅自转让、出租经营权的；
- （2）未经政府批准，擅自将所经营的财产进行处置或抵押的；
- （3）因项目公司管理不善，发生重大质量、生产安全事故的；
- （4）项目公司擅自停工或停止运营维护，严重影响到社会公共利益和安全的；
- （5）项目公司行为存在危及人身健康或安全、财产安全或环境安全的风险；
- （6）项目公司在运营维护期内从事法律、法规禁止的其他行为。

在临时接管的同时，市公路局与项目公司进行谈判，对同意及时整改、接受处罚、承担违约责任，并能挽回影响的，且经市公路局进行评估合格后，可以终止临时接管，继续经营；但单次临时接管持续不间断超过 90 天，否则市公路局有权提前终止《PPP 项目合同》。

在临时接管期间，对拒不整改、无能力恢复正常生产的，按法定程序终止《PPP 项目合同》，重新招标择优选择后续 PPP 合作者。

2、临时介入

合作期内，出现以下行为的，项目实施机构有权决定实施临时介入：

- （1）介入项目以解除或行使政府的法定责任；
- （2）发生非社会资本方或项目公司原因造成的紧急情况，且政府方合理认为该紧急情况将会导致人员伤亡、严重财产损失或造成环境污染，并且会影响项目的正常实施。

政府在合理的时间内提前通知项目公司的情况下有权直接或委托其他单位

实施临时介入管理和设施修复，因政府介入引发的除设施修复费的其他额外费用均由政府承担。

3、提前终止及补偿

(1) 终止与补偿条件

在 PPP 项目合作期间，政府或者项目公司违约将导致本项目《PPP 项目合同》实施遇阻，如果违约方在预定限期内无法补救，则合同相对方有权提前终止《PPP 项目合同》。根据违约方的不同，项目触发的补偿条件和权利有所差异。

①政府方违约而导致项目终止

在约定政府方违约事件时，应谨慎考虑这些事件是否处于政府方能够控制的范围内并且属于项目项下政府应当承担的风险。发生政府方违约事件，并且政府方在一定期限内未能补救的，项目公司可根据合同约定主张提前终止《PPP 项目合同》。此时，政府方要给予项目公司适当分期补偿。

②项目公司违约而导致项目终止

项目公司违约事件是指发生项目公司应当承担的风险，并且项目公司和融资方或融资方指定的第三方均未能在规定的期限内对该违约进行补救，政府方可根据合同约定主张终止《PPP 项目合同》。此时，政府应根据 PPP 项目合同的约定给予项目公司相应的分期补偿。

③不可抗力事件而导致项目终止

不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括战争、罢工以及地震、洪水、暴风引起的自然灾害事故等。任何一方在获知不可抗力发生时，或已经意识到发生不可抗力时，尽快以书面形式通知另外一方。该通知应详细说明不可抗力的性质、开始的时间、预计持续时间以及影响，并对此种不可抗力保持同期记录，随时将有关情况通知对方。

发生不可抗力事件持续或累计达到 180 天，政府或项目公司任何一方均可主张提前终止项目。由于自然不可抗力属于双方均无过错的事件，因此对于自然不可抗力导致的终止，应由双方按规定各自承担由于不可抗力对其造成的损失。

④因政策原因导致项目经营权取消

发生政府方违约事件不在政府方控制范围内，如因国家或上级政府颁布政策原因导致本项目经营权取消等情况，政府需要与项目公司终止项目合作，按照届

时国家政策执行，给予项目公司适当补偿。

(2) 终止补偿设置

若《PPP 项目合同》提前终止，政府方应按照《PPP 项目合同》的规定按照表 5-6 所示的方式确认补偿：

表 5-6 终止补偿事件及终止补偿金额对照表

序号	事项		补偿金额
1	项目公司违约	建设期	$0.8 \times A_1$
		运营期	$0.8 \times A_2 + C - E - F$
2	政府方违约	建设期	$A_1 + B + D$
		运营期	$A_2 + B + C + D - F$
3	双方均存在违约情形		双方协商确定补偿金额，协商不成通过约定的争议解决途径处理。
4	自然和社会事件引起的不可抗力事件		$A_3 - F$
5	因政策原因导致项目经营权取消		$A_2 + B + C + 0.8D - F$

其中：

A_1 为提前终止时，项目已建成合格部分的项目总投资，以审计部门审计为准；

A_2 为提前终止时，经审计的项目公司工程投资直接形成的无形资产的剩余账面价值；

A_3 为提前终止时，经双方认可的资产评估机构评估的资产净值；

B 为项目公司在以下期间中较短期间内预期净利润的现值（如尚未盈利则不计入补偿金额）；

(a) 五（5）年；或

(b) 合作期的剩余期间，

其中，预期净利润按照本协议终止前的一个会计年度的年度净利润和投资人在运营期内年平均净利润两者之间的较低值计算。如果协议终止前项目公司还未开始盈利，那么预期净利润按投标文件中测算得出的同期财务利润计算。

C 指终止后，项目公司应向行业主管部门或其指定机构移交运营维护所需的零部件和备品备件的合理评估。

D 指同终止时，项目公司虽足额缴纳保险但仍无渠道得到弥补的损失，主要是向贷款人支付的利息、罚息、滞纳金，以及向第三方支付违约赔偿。

E 指合同终止时，项目公司在运营期内获得的净利润。

F 是指就相关违约或不可抗力等事件发生时，项目公司有权获得的全部保险付款（包括认定保险赔款）。

对提前终止后补偿的每一构成的计算必须经协议双方共同认可的一家会计师事务所的验证。

如发生提前终止，政府方须根据协议规定分期分批次向项目公司支付补偿金，具体分批次的支付比例及时间进度安排由双方协商确定。

4、合同变更

（1）合同变更

本项目合同变更的触发条件包括：

- 法律政策规定所产生的变更；
- 合同条款侵害社会公众利益；
- 中期评估提出的必要的变更；
- 双方协商一致对合同进行变更；

项目合同的变更与修订应以书面形式作出。

（2）权益转让

项目运营期开始三年内，任何原始股东都不得转让（包括项目公司其他股东和/或任何股东的关联公司/或任何第三方）其在项目公司中的全部或部分股权。项目运营期满三年后，经政府事先书面同意，项目公司股东可以转让其在项目公司的全部或部分股权，但受让方应满足 PPP 合同约定的技术能力、财务信用、运

营经验等基本条件，并以书面形式明示，在其成为项目公司股东后，督促并确保项目公司继续承担《PPP 项目合同》项下的权利及义务。

5、争议解决

《PPP 项目合同》执行过程中若出现争议，应尽力通过协商友好解决。协商不成的，可以向项目所在地人民法院提起诉讼。

6、合作期结束后项目设施移交标准

(1) 移交过渡期

项目移交应设置过渡期。本项目过渡期为特许经营期满前 1 年，项目实施机构和社会资本或项目公司联合组建移交委员会，研究制定项目移交方案，共同做好项目移交过渡期的相关工作。

(2) 移交范围

项目合作期满，项目公司应向实施机构或政府指定机构无偿移交本项目，移交内容包括：

- ①项目公司投入及因本项目产生的无形资产；
- ②本项目设施、资产、文件等全部资产和权益；
- ③与本项目设施使用相关的所有机械和设备；
- ④所有零备件和配件及其他动产；
- ⑤关于本项目的全部运营、维护、维修记录、移交记录和资料；
- ⑥运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍、知识产权等无形资产；
- ⑦在用的各类管理章程和运营手册包括专有技术、技术档案、文秘档案、图书资料、设计图纸、文件和其他资料，以使项目能平稳地正常地继续运营；
- ⑧与本项目有关的其他权利。

(3) 鉴定和验收

①移交标准

- a. 全部文档资料均真实、完整、清晰；
- b. 符合《PPP 项目合同》所规定的安全和环境标准；
- c. 政府指定机构在项目公司配合下完成项目现场踏勘；
- d. 项目公司自行完成必要的财务处理；

e. 公路各项指标均应符合国家相关标准规范要求 and 《PPP 项目合同》的约定，同时，根据《公路技术状况评定标准》（JTG H20-2007）对本项目公路进行评定。公路总体技术状况指数（MQI）需达到 85 分以上。路面等项目资产维护状况符合届时政府绩效考核的标准。

②移交前的检测

a) 不迟于移交日前六（6）个月，项目公司和实施机构组织相关行政主管部门按前述移交验收标准对项目设施进行移交前检测，检测项目的种类和结果应符合所规定的性能标准。该检测应不迟于移交日前三（3）个月结束。

b) 如发现项目设施有瑕疵，实施机构立即通知项目公司，项目公司应在收到该等瑕疵意见后的一（1）个月内完成补救措施。如项目公司未能按时进行补救，实施机构有权从运营期维护保函扣除相应金额，并有权自行或委托第三方修复上述瑕疵。

六、监管体系

本项目的监管方式包括履约监管、行政监管和公众监督三个层次，涵盖项目的全生命周期。

政府方享有项目行政管理的职权，同时享有作为 PPP 项目合同一方签约主体的权利，在前期准入、项目投融资、建设、运营管理维护、中期评估、移交等全过程环节承担履约管理职责。

（一）监管架构

1、项目实施授权

本项目由许昌市政府授权市公路局作为项目实施机构，实施项目 PPP 运作授权，项目参与主体主要职能如表 6-1 所示。

表 6-1 本项目参与主体及主要职能表

项目参与主体	主体职能
市公路局 及授权部门	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PPP 合作授权主体，授予项目公司（SPV）经营权； ➤ 项目公司（SPV）建设与运维服务的管理监督方之一； ➤ 本项目 PPP 项目协议签署方之一；
社会投资人	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 履行控股项目公司（SPV）出资义务主体； ➤ 控股项目公司（SPV）； ➤ 负责项目建设、运维、管理全过程以及期满之后的移交； ➤ 接受政府方及相关部门的监督与管理；

（二）授权关系

授权关系主要是政府对项目实施机构的授权，以及政府直接或通过项目实施机构对项目公司的授权。

本项目的授权关系包括两部分：一是政府对于项目实施机构的授权，负责项目实施方案编制、项目采购及 PPP 合同的签署；二是社会资本确定后，项目实施机构对项目公司进行 PPP 项目合作的授权，即实施机构授予项目公司投资、建设、运营、维护本项目的权利，同时按照《收费公路政府和社会资本合作操作指南》要求收费公路 PPP 项目法人确定后，由项目实施机构或交通运输主管部门组织协

调按照有关规定依法办理项目法人变更手续。

（三）监管方式

监管方式主要包括履约管理、行政监管和公众监督等。本项目实施机构或政府指定的其他行政主管部门对项目公司在经营期限内的合同履行情况进行监督管理，定期对项目公司经营情况进行评估和考核。

1、履约管理

（1）项目公司内部管理

项目公司董事中设外部董事 1 名，由实施机构委派，参与董事会会议，行使董事权利。董事每届任期 3 年，可连任。第一届董事的任期自董事会成立之日起算。外部董事经实施机构同意可以连任。

由于实施机构不持有项目公司股权，但本项目为交通运输项目，具有较强的社会公益性，为避免社会资本一味追求经济效益，而忽视社会公众利益，建议外部董事参与公司重大问题决策，对项目公司进行监督、评估和制衡，当项目公司提出的议案或措施有损公共利益时，作为政府方董事可以提出异议，保护社会公众利益，此项表决权的实施范围应予以一定的限制，保障项目公司的日常经营活动。

对于企业可能影响社会公共利益或社会公共安全的重大决策及经营活动，一般在《PPP 项目合同》中说明，外部董事对对影响公共利益或公共安全的事项享有一票否决权，主要内容为：

- （1）影响项目持续提供稳定的公共服务的决策或经营活动；
- （2）影响项目公司员工利益可能造成群体性事件的重大决策或经营活动；
- （3）影响项目持续环境保护功能或造成环境破坏的重大决策或经营活动；
- （4）影响项目生产安全和劳动保障的重大决策或经营活动。

（2）建设管理

项目建设过程监督是指对项目从建设到完工的全过程监管，建设期间的监管包括对项目的质量控制、工程进度控制等。

本项目由项目公司主要负责项目建设管理工作，项目工程监理单位由项目实施机构招标选择，项目公司承担相关建设管理费用。

本项目由许昌市审计局或其委托的第三方负责项目的全过程跟踪审计。

本项目监理费用由项目公司承担，具体的支付方式由实施机构和项目公司协商确定，费用支付应取得实施机构的同意。

（3）资金和财务监管

为保障本项目建设资金及时到位以保证满足项目建设进度要求，本项目实施机构应对项目公司的资金筹集和使用情况进行严格的监管；同时，为保证项目公司的财务稳定和收益合理，项目实施机构合作期内对项目公司的财务状况进行监管。

社会资本应按采购文件的要求和投标文件的承诺及时将资本金出资到账，并向实施机构提交相关证明文件。

项目公司应按《PPP 项目合同》的要求及时完成融资交割，并向实施机构提交相关证明文件。

项目公司应根据实际建设和融资情况及时更新项目投融资计划，严格按照施工合同进度付款，并按期将项目投融资计划、资金账户的融资和支出情况向实施机构汇报。

运营期内，项目公司应设立监管账户，项目实施机构市公路局对项目公司的进行资金监管，包括银行贷款偿还、收费收入等，确保项目公司财务稳定和收益合理。

项目实施机构市公路局与项目公司共同依法委托会计师事务所对项目公司进行年度财务审计，审计费用由项目公司承担，审计应在年度结束后的四个月内完成，项目公司应在审计完成后的十个工作日内向项目实施机构提交经注册会计师审核签字的审计报告。

（4）绩效考核

为了监督项目公司的运营管理工作，检验项目公司的运营管理效果和效率，本项目应建立绩效考核体系。考核有建设期考核、运营期考核和移交期考核三种形式，政府方或实施机构应当根据项目建设期、运营期绩效和移交期考核管理办法，内容包括绩效考核的流程和评分标准等，按照公开、公平、公正和成本节约原则组织绩效考核工作，也可委托第三方评价机构进行绩效考核。若运营期绩效考核结果说明运营企业在服务方面能力不足或态度消极，政府有权实施项目临时接管，直至项目运营整改符合要求或终止协议，按照项目公司违约进行终止补偿。

（5）中期评估

为确保本项目长期稳定运营，政府方应定期对项目开展中期评估，及时发现项目当前面临的问题，帮助政府全面掌握项目各阶段的运行状况，发现监管工作的漏洞和不足，有针对性地调整监管工作范围和工作重点，切实提高监管工作效率和效果。

市公路局应组织相关专家或委托第三方专业机构，每三至五年对项目运营进行中期评估，客观评价项目公司的服务质量和运营效率，对项目的绩效目标实现程度、运营管理、资金使用、公共服务质量、公众满意度等进行绩效评价，重点分析项目运行状况和项目合同的合规性、适应性和合理性以及项目合同的执行情况。另外，应在建设期结算审计前，做出财务风险评估，并提出相应措施。

通过中期评估及时评估已发现问题的风险，制定应对措施。中期评估内容建议如下：

- 1) 《PPP 项目合同》等法律协议的遵守情况；
- 2) 项目的建设是否依据规定的基本建设程序和规划要求执行；
- 3) 项目的发展和投资是否满足城市功能的需求；
- 4) 提供的产品和服务是否满足各类标准和规范的要求；
- 5) 项目服务质量和用户投诉处理情况；
- 6) 应急预案的制定、执行情况；
- 7) 成本、价格的控制和执行情况；
- 8) 重要设备、设施的完好情况；
- 9) 安全运营和安全管理情况；
- 10) 社会公益性义务的执行情况；
- 11) 项目实施机构认为需要评估的其他事项。

（6）项目移交工作的监管

项目合作期满前的 12 个月开始，项目实施机构按有关法律法规对项目公司全面审计，做好移交准备。项目公司应负责接触和清偿所有债务、留置权、质押权，政府不承担任何责任。

2、行政监管

（1）监管主体

主要监管：许昌市公路局作为项目实施机构，负责对项目投资、建设及运营进行监督管理。

行业监管：行业监管主要包括财政、发改、交通、国土、价格、环保等部门，主要是在项目前期承担各类审批职责，并在各自职权范围内发挥监管作用。

一般监管：工商、税务等部门，在其职责范围内对本项目的建设和运营等相关方面进行监管，履行其相应职能。

（2）监管内容

1) 前期阶段

项目前期阶段的立项、规划、可研、社会投资人选择、项目公司注册成立等一系列工作均需行政主管、行业监管等职能部门的审批，即政府部门履行 PPP 项目的准入监管和投资监管。

2) 公共安全：本项目涉及公共利益和公共安全，在建设期和运营均可能发生影响公共安全的事件。各行政部门应在各自职权内对项目实施安全监督监察，防范重大安全事故发生，监管职责包括但不限于建设工程安全检查、运营设施安全达标检查等。

价格监管：本项目通行费收费标准由相关部门核定，相关管理部门按照合法合规的程序对收费价格进行调整。

绩效监管：实施机构会同相关职能部门制定完善的绩效评价体系，加强对项目公司在 PPP 合同期内绩效的考核，全部评估项目质量、安全、进度和管理运营水平，督促项目公司提升服务水平。

3、公众监督

社会公众有权对本项目的 PPP 项目活动进行监督，向有关监管部门投诉，或者向项目公司提出意见建议。项目公司应按照适用法律要求，建立公众监督机制，健全信息披露制度，依法充分披露政府和社会资本合作项目重要信息；依法充分披露项目实施相关信息，切实保障公众知情权，接受社会监督；及时披露项目运行过程中的重大事项、公共服务变更等相关信息，提高政策执行的透明度，接受社会监督。项目实施机构应定期对项目公司进行绩效评价，并将绩效评价结果向公众予以公示；社会公众可以向项目实施机构举报、投诉项目运行不合理情况。此外，还可通过对不文明、不规范的服务行为进行媒体曝光，接受公众监督，保

护公众的合法权益。

（四）项目经营收入和成本监管

1、收入监管

实施机构除委派外部董事参与项目公司重大问题决策，在运营期内，项目实施机构还对项目公司的收入账户进行监管，项目通行收费收入在银行设置专户管理，确保项目公司财务稳定和收益合理。

2、成本监管

在建设期内，实施机构对项目从建设到完工的全过程进行监管，建设期间的监管包括对项目的质量控制、工程进度控制等。本项目由项目公司主要负责项目建设管理工作，项目工程监理单位由项目实施机构招标选择，项目公司承担相关建设管理费用。本项目建设期由许昌市审计局或其委托的第三方负责项目的全过程跟踪审计。

在运营期内，项目实施机构市公路局与项目公司共同依法委托会计师事务所对项目公司进行年度财务审计，审计费用由项目公司承担，审计应在年度结束后的四个月内完成，项目公司应在审计完成后的十个工作日内向项目实施机构提交经注册会计师审核签字的审计报告。

3、经营行为监管

实施机构委派外部董事 1 名，参与项目公司董事会会议，行驶董事权利。外部董事可参与项目公司重大问题决策，对项目公司的经营行为的合法合规性进行监督管理。

七、项目绩效考核

在 PPP 项目实施过程中通过建立项目的绩效管理机制,可以促使项目公司降低建设成本、提高运营效率和服务能力。

《国务院办公厅转发财政部、发展改革委、人民银行关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知》(国办发[2015]42 号)中提出:建立政府、公众共同参与的综合性评价体系,建立事前设定绩效目标、事中进行绩效跟踪、事后进行绩效评价的全生命周期绩效管理机制,将可行性缺口补助、使用者付费与绩效评价挂钩,并将绩效评价结果作为调价的重要依据,确保实现公共利益最大化。

《财政部关于印发〈政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法〉的通知》(财金[2016]92 号)中指出:各级财政部门应当会同行业主管部门在 PPP 项目全生命周期内,按照事先约定的绩效目标,对项目产出、实际效果、成本收益、可持续性等方面进行绩效评价,也可委托第三方专业机构提出评价意见。

以上文件明确了绩效评价应贯穿 PPP 项目的全生命周期,并对项目进行全方位的绩效评价,必要的时候也可委托第三方专业机构开展评价工作。

本项目绩效考核体系涵盖项目建设期、运营维护期绩效考核及移交期绩效考核。

(一) 考核小组的人员组成

根据国家发展改革委关于印发《传统公共服务设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则》的通知(发改投资[2016]2231 号)第十九条规定:“项目实施机构应会同行业主管部门,根据 PPP 项目合同约定,定期对项目运营服务进行绩效评价,绩效评价结果应作为项目公司或社会资本方取得项目回报的依据”,本项目的绩效考核主体为由项目实施机构会同财政部门等部门组成考核小组。

(二) 考核评分办法

本方案中绩效考核办法仅为初步考核方案,项目实施机构有权根据相关法规政策、行业规范和行业检查标准等制定具体考核办法或实施细则。本项目以所有考核成员评分的总成绩除以考核人员人数得到的平均值作为最终成绩。

(三) 考核原则

项目运营期每年度 2 月底前对上一年项目运维服务绩效进行评价,分值在 60 分以下的,本年度对项目公司以项目公司当年实际取得运营收入 15%数额的扣减,扣减金额

由项目公司支付，未按要求支付时直接从运营期履约保函中予以扣除，项目公司应在扣除履约保函后的 10 个工作日内恢复履约保函金额。同时要求项目公司进行整改，整改期间项目公司不得对运营维护绩效评价不合格的运营商进行付费，项目公司当期利润不得进行分配。

（四）建设期考核

1、考核指标

本项目建设期考核为一次性考核，主要从建设期内的工程质量、建设工期、施工安全和环境保护等方面进行考核。考核标准见附件一中表附 1。

2、考核机制

根据附件一中表附 1 中“建设期绩效考核标准”，在交工验收阶段对项目建设结果绩效进行评价，分值在 80 分及以上的，不进行任何考核扣款；分值在 60 分-80 分之间的，插值计算对项目公司予以扣减数额，即扣减数额=总投资*10%*(80-分值)/(80-60)。扣减金额由项目公司支付，未按要求支付时直接从建设期履约保函中予以扣除，项目公司应在扣除履约保函后的 10 个工作日内恢复履约保函金额。分值在 60 分以下的，对项目公司以项目总投资 10%数额的扣减。

表 7-1 建设期考核扣款金额 单位：万元

序号	当年考核得分	考核扣款金额
1	≥80 分	不扣款
2	[60, 80)	扣款金额为基准金额*（80-分值）/（80-60）
注：基准金额为项目全部建设成本的 10%		

（五）运维期考核

根据交通运输行业特点和 PPP 模式激励相容的原则，本项目建立运维期绩效考核机制。本项目回报机制为使用者付费，考核结果与项目收入相挂钩，设置运维期考核结果与 15%项目公司当年实际取得运营收入挂钩，具体视考核结果由项目公司支付扣款。

实施机构负责对该项目定期考核和临时考核，其中临时考核为许昌市公路局在不影响项目正常实施情况下，可以随时自行考核项目公司的运维服务绩效，如发现缺陷，则需在 24 小时内以书面形式通知项目公司。项目公司在接到书面通知后，应在绩效考核的时间内修复缺陷，否则许昌市公路局可按照相关约定提取项目公司提交的运营维护保函下的相应金额。临时考核结果一般不作为项目公司违约情形处理，除非临时考核发现

的缺陷会导致道路可用性破坏、交通秩序受到严重影响，或存在重大交通安全隐患。定期考核具体内容如下所示。

1、考核指标

本项目由市公路局牵头对运营维护期的项目运营管理状况进行评定、考评打分，主要从公路养护、收费服务、运行监测和应急管理、安全生产管理等方面进行考核。考核标准见附件一中附表 2。

2、考核频次

本项目运维期考核为一年一次。

3、考核时间

每年 2 月底进行（遇节假日或周六周日，考核时间向前调整至工作日）。

4、考核流程

（1）项目公司于每年 1 月底编制《年度运营维护情况报告》，并报送至许昌市公路局；

（2）许昌市公路局与财政局组成考核小组于每年 2 月底组织开展年度运营绩效考核工作；

（3）许昌市公路局根据绩效考核结果对项目公司进行评价，若分值在 85 分及以上的，不进行考核扣款；在 85 分以下的，对项目公司处以扣款。

5、考核机制

根据附件一中附表 2 中“运维期绩效考核标准”，运营期每年度 2 月底前对上一年项目运维服务绩效进行评价，分值在 85 分及以上的，不进行任何考核扣款。分值在 60 分-85 分之间的，插值计算对项目公司的扣减，即扣减数额=项目公司当年实际取得运营收入*15%*(85-分值)/(85-60)。扣减金额由项目公司支付，未按要求支付时直接从运营期履约保函中予以扣除，项目公司应在扣除履约保函后的 10 个工作日内恢复履约保函金额。分值在 60 分以下的，本年度对项目公司以项目公司当年实际取得运营收入 15%数额的扣减。扣减金额由项目公司支付，未按要求支付时直接从运营期履约保函中予以扣除，项目公司应在扣除履约保函后的 10 个工作日内恢复履约保函金额。同时实施机构以书面形式通知项目公司进行整改，项目公司在接到通知后，应在 45 个工作日内进行修复缺陷，否则实施机构可按履约保函的千分之一/日收取违约金，直接从项目公司履约保函扣除，项目公司应在扣除履约保函后的 10 个工作日内恢复履约保函金额。若连续 3 年考核分值低于 60 分，实施机构有权按照项目公司违约提前终止合同。

表 7-2 运维期考核扣款金额 单位：万元

序号	当年考核得分	考核扣款金额
1	≥ 85 分	不扣款
2	$[60, 85)$	扣款金额为基准金额 $\times (85 - \text{分值}) / (85 - 60)$
注：基准金额为项目公司当年实际取得运营收入的 15%		

（六）移交期考核

项目移交期绩效考核主要针对项目移交时的设备设施的完好率、负债等情况来考核，确保项目移交时项目资产无抵押、项目项下权利无质押，且不随资产的移交被追索，确保设备设施的完好率达标，确保项目移交后正常使用。本项目在移交时需要达到项目运营期绩效考核得分 80 分以上，项目移交时具体的绩效考核指标见附件一中附表 3。如有未达标的工程，实施机构可根据 PPP 项目合同约定提取项目公司移交期履约保函的相应金额，另外追加违约金，并要求项目公司在规定时间内完成修复工作，项目移交绩效考核标准见附件一中附表 3。

实施机构依据评分方法计算项目公司考核得分，如未达到移交考核标准时，实施机构可根据考核办法约定提取项目公司提交的项目移交维修保函中的相应金额。具体考核得分及其对应提取的移交维修保函的百分比如下表所示：

表 7-3 移交期考核扣款金额 单位：万元

序号	当年考核得分	考核扣款金额
1	≥ 80 分	不扣款
2	$[60, 80)$	基准金额 $\times \text{【}(80 - \text{考核得分}) / 100 \times 3 \times 100\%\text{】}$
3	当年考核得分 < 60 分	基准金额 $\times 100\%$ ，另外追加违约金
注：基准金额为项目公司提交的项目移交维修保函金额		

八、项目采购组织

（一）采购前期工作

根据财政部《PPP 项目合同指南》（财金[2014]156 号），《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》（财金[2014]113 号），《政府和社会资本合作项目财政承受能力论证指引》（财金[2015]21 号）以及河南省和许昌市相关规定：

1、本项目进行 PPP 运作已经取得许昌市政府的授权，由市公路局作为本项目的实施机构，组织编制项目实施方案、物有所值评价报告和财政承受能力评价报告；

3、本项目物有所值评价报告和财政承受能力评价报告须经过许昌市财政部门（PPP 中心）的物有所值评价和财政承受能力评价，并出具通过文件；

2、许昌市财政局组织对项目 PPP 实施方案进行审核，经 PPP 中心验证后，由实施机构按要求修改完善后报许昌市政府批复；

（二）投资人采购方式

根据财政部《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》（财库[2014]215 号），PPP 项目采购方式包括公开招标、邀请招标、竞争性磋商、竞争性谈判和单一来源采购，项目实施机构应当根据 PPP 项目的采购需求特点，依法选择适当的采购方式。¹各自采购方式区别如表 7-1 所示。

表 7-1 PPP 项目采购方式对比表

序号	采购方式	定义	适用范围
1	公开招标	公开招标是指招标人在公开媒介上以招标公告的方式邀请不特定的法人或其他组织参与投标，并在符合条件的投标人中择优选择中标人的一种招标方式。	主要适用于采购需求中核心边界条件和技术经济参数明确、完整、符合国家法律法规及政府采购政策，且采购过程中不作更改的项目。
2	邀请招标	邀请招标是指招标方根据供应商或承包商的资信和业绩，选择若干供应商或承包商（不能少于三家），向其发出投标邀请，由被邀请的供应商、承包商投标竞争，从中标定中标者的招标方式。	主要适用于技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。
3	竞争性谈判	竞争性谈判是指采购人或者采购代理机构直接邀请三家以上供应商就采购事宜进行谈判的	主要适用于：招标后没有供应商投标、没有合格标的或者重新招标未能成立的；技术复杂或性质特殊，不能规定详细规格或

¹《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》（财库〔2014〕215 号）第二章第四条

序号	采购方式	定义	适用范围
		方式。	者具体要求的；采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；不能事先计算出价格总额的。
4	竞争性磋商	竞争性磋商采购方式是财政部首次依法创新的采购方式，核心内容是“先明确采购需求、后竞争报价”的两阶段采购模式，倡导“物有所值”的价值目标。	主要适用于：政府购买服务项目；技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；因艺术品采购、专利、专有技术或者服务的时间、数量事先不能确定等原因不能事先计算出价格总额的；市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目；按照招标投标法及其实施条例必须进行招标的工程建设项目以外的工程建设项目。
5	单一来源采购	单一来源采购是指只从唯一供应商处采购。	主要适用于：只能从唯一供应商处采购的；发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。

根据《财政部关于印发〈政府和社会资本合作模式操作指南（试行）〉的通知》（财金[2014]113号）文件的相关规定，公开招标方式具有操作程序规范、项目条件成熟、运营服务费合理、成功率高等优点，且本项目边界条件较为清晰，具备在充分竞争的条件下选择社会投资人，为此本项目采取公开招标的方式择优选择社会投资人，确保各类市场主体平等参与竞争。

（三）投标人资格条件

PPP 模式的重要内容之一在于社会投资人要有较强的投融资能力，能够在规定的期限内完成项目投资建设。在投资人的选择上，容易由于信息不对称或潜在投资者有意回避等相关问题，导致业主对潜在投资人实际情况掌握不完全，从而造成较大的风险。因此，应对本项目的意向投资人进行资格审查，本项目社会资本资格条件要求初步设置如下，最终以招标代理机构根据项目实际情况发布的要求为准：

符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件，并应同时具备下述条件：

1. 在中国境内依法注册的企业法人，且合法存续，没有处于被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销等不良状态；
2. 申请人应具有良好的银行资信、财务状况以及相应的投融资、偿债能力，具有一定数额的净资产；
3. 具有不低于估算总投资的投融资能力，具备为标的项目提供解决银行贷款等多渠

道融资的资源 and 经验；

4. 近三年（2016 年、2017 年、2018 年）不得连续亏损，且年度财务报告应当经具有法定资格的中介机构审计；财务状况良好，没有处于财产被接管、冻结、破产或其他不良状态，无重大不良资产或不良投资项目；

5. 商业信誉良好，在经营活动中无违法和不良记录、银行和税务信用评价系统中无不良记录；具备近 3 年的资质中介机构出具无保留意见财务审计报告，且未被河南省财政厅禁止进入河南省政府采购市场，同时未被许昌市财政局禁止进入当地采购市场；

6. 投标人须具备如下项目经验及业绩：

（1）近 5 年（2013 年 1 月 1 日至今，以中标通知书时间为准，以中标人身份或作为中标联合体成员之一）至少有一个及以上项目投资规模不低于 23 亿元投资业绩。

（2）若社会资本方（联合体成员）具备施工能力，则需具有公路工程施工总承包一级及以上资质，具备有效的安全生产许可证，近 5 年（2013 年 1 月 1 日至今，以交工验收日期为准）至少累计完成过 50 公里一级及以上公路施工业绩（路面与路基工程业绩累加）。

7. 本项目接受联合体投标，联合体各成员不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目的政府采购活动；

本项目对投标人其他具体的资格条件要求，将在采购文件中予以具体说明。

（四）本项目招标宣传

依据财政部《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》（财库[2014]215 号），PPP 项目应当发布资格预审公告，且资格预审公告以及相关采购文件应当在省级以上人民政府财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布。

本项目采购宣传拟在河南省政府采购平台发布。详细的采购程序和要求按照河南省财政厅 PPP 采购平台的要求执行：

1、本项目采购信息的发布平台为河南省政府采购网；

2、本项目由实施机构另行聘请招标代理公司，协调采购评审的专家选择办法和专家库。

（五）本项目采购内容

本项目 PPP 的采购内容为国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目的社会资本方，中标社会资本方出资设立项目公司，负责项目的投融资、建设、运营以及移交工作，

在合作期届满后将项目全部资产无偿移交给实施机构或政府指定机构。

（六）本项目报价竞争

本项目采购竞争标的为建筑安装工程费下浮率、项目合作期限。

（1）本项目虽为使用者付费项目，但本项目总投资仍以决算审计的总投资为准，项目总投资作为项目发生提前终止情形时的核算因素，设置建筑安装工程费下浮率作为竞争标的，建筑安装工程费下浮率 2%为限价，由社会资本方竞争。

（2）根据《收费公路政府和社会资本合作操作指南》，根据收费公路 PPP 项目的运作模式和特点，社会资本方招标的竞价因素可设置为项目合作期限、需要政府给予的财政补贴额度、社会资本方提出的合理投资回报率、通行费收入最低需求等一项或者多项因素。本项目政府不承担运营补贴责任，项目合作期限最长为 32 年，由社会资本进行竞争。

九、财务测算

本项目财务测算内容在上述投融资结构基础上进行。

（一）财务测算的目的

本次财务预测算是以本项目许昌市国道 311 线许周界至许昌西改建工程 PPP 项目的相关调研资料及合理假设为基础，评估项目的经济状况，确定合理的使用者付费收入，优化本项目的风险分配机制，以便于政府决策。

（二）财务预测依据

- 《建设项目经济评价与参数》（第三版）；
- 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）；
- 《国道 311 线许周界至许昌西改建工程（许鄢段）可行性研究报告》；
- 《国道 311 线许周界至许昌西改建工程（许昌西环段）可行性研究报告》；
- 其他与项目相关的文件资料、调研资料。

（三）财务测算假设

- ✓ 本项目财务测算总投资为 238165.28 万元，总投资包括建设期利息；
- ✓ 测算全部项目合作期 32 年，含建设期 2 年，运营期 30 年，建设期 2 年的项目资金投入比例为 50%：50%；
- ✓ 本项目测算时采用的银行贷款利率暂按 5 年以上基准利率上浮 10%，即 5.39%；
- ✓ 根据《关于进一步完善鲜活农产品运输绿色通道政策的紧急通知》（交公路发[2010]715 号），本项目预估运输鲜活农产品车辆比例占比为 3%，此部分车辆免收通行费；
- ✓ 根据国家及河南省节假日安排，考虑节假日小客车免费天数为 20 天；
- ✓ 收费标准参考本项目周围高速通行费标准，其他省份和我省批复的黄河桥选取，根据本项目可行性研究报告确定通行费收费标准。

（四）财务测算说明

1、项目投融资结构

项目总投资 238165.28 万元，其中项目资本金 47633.06 万元，银行融资 190532.23 万元。社会投资人的持股比例为 100%。

2、税金

(1) 根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），通行费收入按不动产租赁服务缴纳增值税；根据《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），通行费收入增值税税率为 10%。

(2) 建筑业增值税税率为 10%、城市建设维护税为 7%、地方教育费税率为 3%、教育费附加税率为 2%、公司所得税税率 25%。

3、运营期养护费用

本项目年度运营费用包括日常维护费、大中修费用、管理费用，其中管理费用包括收费人员费用、项目公司日常管理费、路政管理费用和公司运营事务费。项目运营费用参考项目可行性研究报告计列，项目路基宽度 24.5 米，小修养护费用 6 万元/公里，小修养护费用年增长率为 3%，中修年小修养护费用减半，大修年小修养护费用减半，大修后第 1 年和第 2 年小修养护费用分别为小修养护费用的 60%、70%；管理费用 25 万元/公里，管理费用年增长率为 3%；计划 5 年进行一次中修（大修年不发生中修费用），即运营期第 5 年、第 15 年、第 25 年进行中修，费用为 75 万元/公里/年；计划 10 年进行一次大修，即运营期第 10 年、第 20 年、第 30 年进行大修，费用分别为 150 万元/公里/年。本项目运营期费用表如下表所示：

表 8-1 运营期费用表

年份	2021	2022	2023	2024	2025	2026
运营期费用	2002.60	2062.68	2124.56	2188.30	6880.82	2321.56
年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032
运营期费用	2391.21	2462.95	2536.83	12050.07	2482.97	2611.11
年份	2033	2034	2035	2036	2037	2038
运营期费用	2855.23	2940.89	7580.97	3119.99	3213.59	3309.99
年份	2039	2040	2041	2042	2043	2044
运营期费用	3409.29	12861.74	3336.90	3509.11	3837.19	3952.30
年份	2045	2046	2047	2048	2049	2050
运营期费用	8521.92	4193.00	4318.79	4448.35	4581.80	13952.56

4、项目收入表

(1) 收费标准

参考项目所在区域高速公路、郑新黄河大桥和原干线公路通行费征收标准，结合项目本身投资效益情况，考虑相关收费政策及发展趋势，依据本项目可行性研究报告，车辆收费标准为：客车按车型收费，其中中小客车为 15 元/次，大客车为 35 元/次；货车按计重收费，基本费率为 3 元/吨次，以收费站实际称重确定的车货总质量为依据，车货总质量不大于 10 吨的车辆按照基本费率计收，10 吨至 30 吨之间的按照 2.5 元/吨次计收，超过 30 吨的部分按照 2.3 元/吨次计收。

在流量和收入预测时，暂不考虑按各种不同吨位货车分别计算，而是根据交通量调查数据，确定通道内每种货车类型的平均总重（小货平均总重 5 吨，中货平均总重 10 吨，大货平均总重 22 吨，拖挂平均总重 45 吨）和每种客车车型计算预测收入，然后根据上述收费标准，确定项目小客车、大客车和通道内平均总重计价货车、拖挂车的通行费收费标准。

表 8-2 分车型收费标准

车型	收费标准（单位：元/车次）
小客车	15
大客车	35
小货车（5 吨）	15（按平均总重预测计价）
中货车（10 吨）	30（按平均总重预测计价）
大货车（22 吨）	60（按平均总重预测计价）
拖挂车（45 吨）	95（按平均总重预测计价）

（2）交通量预测

根据可研报告对项目趋势交通量以及诱增交通量的分析，预测得到拟建项目通道内有项目时拟设收费站路段特征年交通量见表 8-3。

表 8-3 三桥至终点(部分重合 G240，收费路段)特征年交通量预测结果表 (pcu/d)

年份	小货	中货	大货	特大货、集装箱	小客	大客	自然量	折算量
2020	73	144	1091	4598	70	106	6082	21635
2021	77	150	1144	4828	74	113	6386	22718
2022	80	155	1199	5072	78	122	6705	23856
2023	83	161	1257	5326	81	132	7040	25050
2024	85	168	1317	5594	86	142	7392	26305
2025	88	174	1381	5875	90	154	7762	27622
2026	90	179	1434	6112	93	164	8072	28730
2027	92	184	1489	6357	97	175	8395	29881
2028	95	189	1546	6614	101	187	8731	31079
2029	97	194	1605	6880	105	199	9080	32325
2030	99	200	1666	7159	110	210	9443	33624

表 8-3 三桥至终点(部分重合 G240, 收费路段)特征年交通量预测结果表 (pcu/d)

年份	小货	中货	大货	特大货、集装箱	小客	大客	自然量	折算量
2031	100	203	1713	7376	113	220	9727	34639
2032	101	207	1762	7601	116	231	10018	35684
2033	103	211	1811	7833	120	242	10319	36761
2034	104	214	1863	8072	123	253	10629	37871
2035	105	218	1915	8318	127	265	10947	39014
2036	105	219	1950	8488	130	274	11166	39802
2037	105	221	1986	8661	132	284	11390	40605
2038	105	222	2022	8838	135	294	11618	41425
2039	105	224	2059	9019	138	305	11850	42261
2040	105	225	2128	9342	142	319	12261	43751
2041	105	227	2135	9392	144	326	12329	43984
2042	105	228	2174	9584	146	338	12575	44872
2043	104	229	2214	9780	149	349	12827	45777
2044	104	231	2254	9980	152	361	13083	46701
2045	104	232	2295	10184	156	374	13345	47644
2046	104	233	2337	10392	159	386	13612	48605
2047	103	234	2380	10606	162	399	13884	49586
2048	103	235	2423	10822	165	413	14162	50587
2049	101	234	2446	10942	167	423	14313	51137

根据本项目在路网中的地位、作用、功能, 结合沿线地质状况和地形地貌情况、未来交通量的预测情况及相关的技术标准, 根据未来各特征路网, 其他类车辆(大客车、小货车、中货车、大货车和拖挂车)按照可研预测交通量的 100%估算, 考虑到项目沿线分叉口较多, 绕行较为便捷, 小客车按照可研预测交通量的 20%估算情况下, 项目合作期内通行费收入表如下表所示:

表 8-4 各年份通行费收入表

年份	2021	2022	2023	2024	2025	2026
通行费收入	18117.25	19022.57	19977.63	20976.21	22026.87	23131.67
年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032
通行费收入	24060.86	25022.59	26030.74	27072.87	28162.87	29009.39
年份	2033	2034	2035	2036	2037	2038
通行费收入	29889.40	30793.60	31726.01	32684.41	33343.42	34016.89
年份	2039	2040	2041	2042	2043	2044
通行费收入	34702.84	35406.72	36659.06	36853.38	37598.61	38357.72
年份	2045	2046	2047	2048	2049	2050
通行费收入	39133.15	39924.48	40730.01	41558.58	42395.70	42859.03

（五）依据前述假设的财务测算结果分析

根据项目估算总投资，在拟定项目运营期运营费用和车辆通行费收入等，项目合作期内测算项目资本金收益率、全投资收益率、静态投资回收期等财务评价指标。

财务评价指标如下表所示：

表 8-5 财务评价指标

指标	单位	计算结果
资本金内部收益率（税后）	%	10.72%
全投资内部收益率（税前）	%	7.84%
全投资内部收益率（税后）	%	6.41%
投资回收期	年	15.84

依据前述假设的财务测算结果分析，项目公司的资本金内部收益率为 10.72%，但此种情况是在假设项目运营期交通流量为可行性研究报告预测交通量的 100%的情况下得出，根据对已开通收费的公路实际车流量调研，收费公路前期车流量较小，达不到可行性研究报告预测交通量的 100%。项目敏感性分析时对交通量进行敏感性分析，测算不同情况下项目公司收益率。

（六）敏感性分析

项目合作期内，影响社会资本投资收益率的主要指标是项目合作期限、银行贷款利率、运营期内的交通量。现就以上指标做敏感性分析，分析各指标变化情况下项目公司的资本金收益率。

1. 合作期限敏感性分析

本项目合作期限作为社会资本方招标的竞价因素，项目合作期限最长为 32 年（包含建设期 2 年，运营期 30 年），由社会资本方对此进行报价，本项目就项目合作期 30 年和项目合作期 32 年作为敏感因子，对项目公司资本金收益率进行分析。

2. 银行贷款利率敏感性分析

当前融资市场环境较为复杂，市场变化较快，政策商不明朗，在当前央行政策放松的情况下，本项目就银行贷款利率按 5 年以上基准利率（即 4.9%）、银行贷款利率按 5 年以上基准利率上浮 10%（即 5.39%）、银行贷款利率按 5 年以上基准利率上浮 20%（即 5.88%）敏感因子，对项目公司资本金收益率进行分析。

3. 运营期交通量敏感性分析

本项目运营期交通量受经济环境、宏观政策、高速公路和周边同类型公路的影响较

大，本项目通行费收入受其他类车辆影响较大，本项目就其他类车辆（大客车、小货车、中货车、大货车和拖挂车）按照可研预测交通量的 80%估算、90%估算、100%估算作为敏感因子，对项目公司资本金收益率进行分析。

4. 综合分析结果

项目合作期内，本项目就项目合作期限、银行贷款利率、运营期内的交通量做多因素敏感性分析，项目公司资本金内部收益率如下表所示。

表 8-9 不同指数下的收益率情况

融资利率	合作期限	交通量占可研预测交通量比例		
		80%	90%	100%
4.9% (基准利率不上浮)	30 年	5.27%	8.14%	10.74%
	32 年	6.2%	8.97%	11.45%
5.39 (基准利率上浮 10%)	30 年	4.56%	7.36%	9.99%
	32 年	5.48%	8.2%	10.72%
5.88 (基准利率上浮 20%)	30 年	3.89%	6.62%	9.26%
	32 年	4.8%	7.45%	9.99%

依据上述敏感性财务测算结果分析，影响社会资本投资收益率的项目合作期限、银行贷款利率、运营期内的交通量三个指标中，运营期内交通量的变动因素最为敏感，对项目社会资本投资收益率影响程度最大。根据收费公路相关政策中关于收费期限的规定，本项目合作期限最长为 32 年，同时考虑目前市场融资环境，结合上述敏感性财务测算的范围，最低项目公司资本金内部收益率仍能保持 3.89%，多数情况收益率在 4.8%-10.72%之间，项目风险总体可控，具有投资可行性。

附件一 绩效考核体系

表 附 1 建设期绩效考核标准

考核项目		考核标准	分值	评分标准
1. 工程质量		工程质量符合《公路工程质量检验评定标准》(土建工程)(JTG F80 / 1—2017)、《公路工程质量检验评定标准》(机电工程)(JTG F80 / 2—2004)、《公路工程竣(交)工验收办法》(交通部令 2004 年第 3 号)、《公路工程竣(交)工验收办法实施细则》(交公路发[2010]65 号等合同约定的质量验收标准, 并达到一次性交工验收合格。	30	符合相关质量验收标准并一次性验收合格得 30 分, 二次性验收合格得 20 分。
2. 施工安全	安全管理	施工安全符合《建设工程安全生产管理条例》(国务院令第 393 号)、《公路水运工程安全生产监督管理办法》((中华人民共和国交通运输部令 2017 年第 25 号))、《公路工程施工安全技术规范》(JTG F90-2015)。	15	以建设期内许昌市相关行政主管部门对本项目安全生产通知为准; 被责令改正的, 每一次扣 0.5 分; 被责令停工整顿的, 每一次扣 3 分; 被市以上相关行政主管部门发出安全生产通知的, 每一次加倍扣分。
	安全事故	建设期内安全生产事故为零。(安全事故等级划分参照《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第 493 号)相关规定执行)。	15	发生一般事故的, 每一起扣 5 分; 发生较大事故的, 每一起扣 10 分; 发生重大事故或特别重大事故的, 提前终止合同。
3. 建设工期		建设工期(自开工之日起, 至项目工程交工验收合格之日止)符合合同约定, 按时实现工程交工验收合格。	20	符合合同约定按时实现工程交工验收合格得 20 分, 每延期 10 天扣 1 分。
4. 环境保护		参照《建设项目环境保护条例》(国务院 253 号令)。	20	以建设期内许昌市相关行政主管部门对本项目环境整改通知为准; 被责令改正的, 每一次扣 0.5 分; 被责令停工整顿的, 每一次扣 3 分; 被市以上相关行政主管部门发出环境整改通知的, 每一次加倍扣分

表 附 2 运维期绩效考核标准

考核项目		考核标准	分值	评分标准
1. 公路养护	公路技术状况	根据《公路技术状况评定标准》(JTG H20-2007) 中的规定, 公路技术状况包含路面、路基、桥隧构造物和沿线设施四部分评价内容, 通过专家打分法或委托第三方中介机构评定等办法获得公路技术状况指数。	30	当公路技术状况指数 MQI=90-100 时, 得 30 分; 当公路技术状况指数 MQI=80-89 时, 得 15 分; 当公路技术状况指数 MQI<80 时, 得 0 分。
	养护管理	养护管理包含大中修专项养护、日常养护等, 参照《公路养护技术规范》(JTG H10-2009)。	10	立项报批手续齐全, 得 2 分; 设计、施工方案合理、审批程序满足规定, 得 2 分; 施工招标程序规范、过程管理及施工质量符合要求, 得 3 分。 能按照养护工程管理办法规定, 实现计划安排、设计、质量检测、验收评定等主要环节的规范管理, 得 3 分。
			10	养护计划编辑合理, 依据充分, 得 1 分; 计划执行情况良好, 得 2 分; 病害处置及时, 修复时限满足要求, 有下单、施工、完工检查、质检、验收等资料和台帐, 得 3 分; 路面、中央分隔带、路基边坡等无明显垃圾、杂物、积水等, 得 2 分; 交通标志、标线和交安设施设置齐全规范、无明显污损缺失, 得 1 分; 附属设施无缺损, 得 1 分。
2. 收费服务	收费工作	参照《中华人民共和国收费公路管理条例》(国务院令(2004)第 417 号)标准。	15	各项管理制度健全、管理规范, 得 2 分; 收费站日常票、款、卡的管理情况(包括填制、装订、归档等)以及日常与收费相关的业务管理情况规范; 日常收费工作操作流程规范, 得 10 分; 收费站各项报表准确、及时, 得 3 分。
	收费服务质量		5	收费站站容站貌干净整洁、美观, 站内引导标识准确、明了; 收费人员服务规范, 着装规范, 得 1 分; 收费通道开放管理规范, 有处置突发事件和特殊情况下提高

考核项目		考核标准	分值	评分标准
3. 运行监测和应急管理	收费服务投诉率		5	<p>收费通行效率的制度, 得 3 分; 对客户的投诉和举报进行快速、准确记录和处理, 得 1 分。</p> <p>目标值: 收费服务投诉率达到当地行业主管部门检查平均分, 达到目标值, 得 5 分; 每高于 0.01%, 扣 1 分; 发生重大投诉事件, 每发生一起扣 3 分。</p>
	监控系统	运营监测和应急管理包含项目日常运营中监测系统、应急管理、路政管理。	7	<p>可实现路段监控可视、可测、可控, 得 3 分; 严格执行路网运行调度指令, 得 4 分。</p>
	应急管理		10	<p>按照要求编制各类应急预案, 并开展应急演练; 相关记录资料齐全, 得 5 分; 严格执行路网应急指挥指令, 得 5 分。</p>
	路政管理		8	<p>管理机构设置、人员和装备配备满足委托管理协议要求, 得 2 分; 路政巡查、管理许可(设施设置、超限运输、危险运输等审核)、强制措施、补偿处置、违法查处及路产档案管理等执法行为合法合规, 得 4 分, 发生 1 次违规扣 1 分; 清障救援管理要求符合所在省市行业主管部门要求, 并按照执行, 得 2 分。</p>

表 附 3 移交期绩效考核标准

考核项目		考核标准	分值	评分标准
1. 移交事项	成立移交委员会	按要求成立移交委员会，并制定移交方案。	5	在移交前 12 个月内成立不少于 3 人的移交委员会，得 2 分；移交委员会按移交方案配合政府方移交各项事宜，得 3 分。
	项目公司情况	按照项目《PPP 项目合同》约定内容移交。	10	项目公司无劳动纠纷、法律诉讼等，得 5 分；项目公司应对有技术要求的监测系统、设备等操作办法和设备日常养护要求等对接收人员进行培训，直到接收人员熟练操作为止，得 5 分。
	移交内容		15	移交项目公司投入及因本项目产生的无形资产，得 2 分；移交本项目设施、资产、文件等全部资产和权益，得 2 分；移交与本项目设施使用相关的所有机械和设备，得 3 分；移交所有零备件和配件及其他动产，得 2 分；移交关于本项目的全部运营、维护、维修记录、移交记录和资料，得 2 分；移交运营和维护项目设施所要求的所有技术和技术诀窍、知识产权等无形资产，得 2 分；移交在用的各类管理章程和运营手册包括专有技术、技术档案、文秘档案、图书资料、设计图纸、文件和其他资料，以使项目能平稳地正常地继续运营，得 2 分。
2. 移交设备和服务质量考核	移交公路技术状况	根据《公路技术状况评定标准》(JTG H20-2007) 中的规定，公路技术状况包含路面、路基、桥隧构造物和沿线设施四部分评价内容，通过专家打分法或委托第三方中介机构评定等办法获得公路技术状况指数。	30	移交时公路技术状况，当公路技术状况指数 MQI=90-100 时，得 30 分；当公路技术状况指数 MQI=80-89 时，得 15 分；当公路技术状况指数 MQI<80 时，得 0 分。
	监控系统	移交项目日常运营中监测系统	10	移交监控系统可实现路段监控可视、可测、可控，得 5 分；监控系统严格执行路网运行调度指令，得 5 分。

考核项目		考核标准	分值	评分标准
	收费服务质量	参照《中华人民共和国收费公路管理条例》（国务院令（2004）第 417 号）标准。	10	收费站站容站貌干净整洁、美观，站内引导标识准确、明了；收费人员服务规范，着装规范，得 2 分； 收费通道开放管理规范，有处置突发事件和特殊情况下提高收费通行效率的制度，得 6 分； 对客户的投诉和举报进行快速、准确记录和处理，得 2 分。
3. 移交项目管理机制	应急管理	应急管理包含项目日常运营中应急管理、路政管理	10	移交项目按照要求编制各类应急预案及相关记录资料，得 5 分； 移交项目严格执行路网应急指挥指令，得 5 分。
	路政管理		10	移交项目管理机构设置机制和装备，得 3 分； 移交项目管理许可（设施设置、超限运输、危险运输等审核）及路政巡查、强制措施、补偿处置、违法查处及路产档案管理等执法规定，得 4 分； 移交项目清障救援管理要求，符合所在省市行业主管部门要求，得 3 分。

附件二 运维期维护内容

（一）小修保养内容

小修保养是指对公路及其沿线设施经常进行维护保养和修补其轻微损坏部分的作业。依据中华人民共和国交通运输部发布的《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）小修保养的内容主要包括对路基、路面、桥梁、交通工程及沿线设施、绿化等项目的日常维护和小修养护。详细内容见《公路养护技术规范》（JTG H10-2009），部分主要内容如下：

1、路基的保养和小修内容

保养内容：

- （1）整理路肩、边坡，修剪路肩、分隔带草木，清除杂物，保持路容整洁；
- （2）疏通边沟，保持排水系统畅通；
- （3）清除挡土墙、护坡滋生的有碍设施功能发挥的杂草，修理伸缩缝，疏通泄水孔，及清除松动石块。

小修内容：

- （1）小段开挖边沟、截水沟或分期铺砌边沟；
- （2）清除零星塌方，填补路基缺口，轻微沉陷翻浆的处理；
- （3）桥头接线或桥头、涵顶跳车的处理；
- （4）修理挡土墙、护坡、护坡道、泄水槽、护栏和防冰雪设施等局部损坏；
- （5）局部加固路肩；

2、路面保养及小修内容

保养：

- （1）清除路面泥土、杂物，保持路面整洁；
- （2）排除路面积水、积雪、积冰、积沙，铺防滑料、灭尘剂或压实积雪维持交通；
- （3）砂土路面刮平，修理车辙；
- （4）碎砾石路面匀、扫面砂，添加面砂，洒水润湿，刮平波浪，修补磨耗层；
- （5）处理沥青路面的泛油、拥包、裂缝、松散等病害；
- （6）路缘石的修理和刷白。

小修内容：

- （1）局部处理砂石路的翻浆变形，添加稳定料；

- (2) 碎砾石路面修补坑槽、沉降，整段修理磨耗层或扫浆铺砂；
- (3) 桥头、涵顶跳车的处理；
- (4) 沥青路面修补坑槽、沉陷，处理波浪、局部龟裂、啃边等病害。

3、桥梁保养及小修内容

保养：

- (1) 清除污泥、积雪、积水、杂物，保持桥面清洁；
- (2) 伸缩缝养护，泄水孔疏通，钢支座加润滑油，栏杆油漆；
- (3) 桥涵的日常养护。

小修：

- (1) 局部修理、更换栏杆和修理泄水孔、伸缩缝、支座和桥面的局部轻微损坏；
- (2) 修补墩、台及河床铺底和防护工程的微小损坏。

4、交通工程及沿线设施保养及小修内容

保养：

标志牌、里程碑、百米桩、界碑、轮廓标等埋置、维护或定期清洗。

小修：

- (1) 护栏、隔离栅、轮廓标、标志牌、里程碑、百米桩、防雪栏栅等修理、或部分添置更换；
- (2) 路面标线的局部补面。

5、绿化保养及小修内容

保养：

- (1) 行道树、花草的抚育、抹芽、修剪、治虫、施肥；
- (2) 苗圃内幼苗的抚育、灭虫、施肥、除草。

小修：

- (1) 行道树、花草缺株的补植；
- (2) 行道树冬季崩白。

(二) 中修工程内容

依据中华人民共和国交通运输部发布的《公路养护技术规范》（JTG H10-2009），中修工程主要是对公路及其沿线设施的一般性损坏部分进行定期的修理加固，以恢复公路原有的技术状况。

1、路基中修内容

- (1) 局部加宽、加高路基，或改善个别急弯、陡坡、视距；
- (2) 全面修理、接长或个别添建挡土墙、护坡、护坡道、泄水槽、护栏及铺砌边沟；
- (3) 清除较大塌方、大面积翻浆、沉陷处理；
- (4) 整段开挖边沟、截水沟或铺砌边沟；
- (5) 过水路面处理；
- (6) 平交道口的改善；
- (7) 整段加固路肩。

2、路面中修内容

- (1) 沥青混凝土路面整段封层罩面；
- (2) 沥青混凝土路面严重病害处理；
- (3) 整段安装、更换路缘石；
- (4) 桥头搭板或过渡路面的整修。

3、桥梁中修内容

- (1) 修理更换中小桥支座、伸缩缝及个别构件；
- (2) 永久性桥墩、台侧墙及桥面的修理和小型桥面的加宽；
- (3) 桥梁河床铺底或调治构造物的修复和加固。

4、交通工程及沿线设施中修内容

- (1) 全线新设或更换永久性标志牌、里程碑、百米桩、轮廓标、界碑等；
- (2) 护栏、隔离栅、防雪栏栅的全面修理更换；
- (3) 整段路面标线的画设；
- (4) 通信、监控、收费、供配电设施的维修。

5、绿化中修内容

- (1) 更新、新植行道树、花草、开辟苗圃等。

其他具体的内容详见《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）。

（三）大修工程内容

依据中华人民共和国交通运输部发布的《公路养护技术规范》（JTG H10-2009），大修工程是指对公路及其沿线设施的较大损坏进行周期性的综合修理，以全面恢复到原技术标准。

1、路基大修内容

- (1) 在原路技术等级内整段改善线形;
- (2) 拆除、重建或增建较大挡土墙、护坡等防护工程;
- (3) 大塌方的清除及善后处理。

2、桥梁大修内容

- (1) 在原技术等级内加宽、加高、加固大中型桥梁;
- (2) 改建、增建小型桥梁和技术性简单的中桥;
- (3) 大桥桥面铺装的更换;
- (4) 大桥支座、伸缩缝的修理更换。

3、交通工程及沿线设施大修内容

- (1) 护栏、隔离栅、防雪栏栅等增设;
- (2) 通信、监控、收费、供配电设施的更新。

其他具体的内容详见《公路养护技术规范》(JTG H10-2009)。

附件三 项目路产路权管理

（一）各种公路设施损坏

1、交通肇事：关于交通肇事对公路设施的损坏，及时报警，并勘察现场损坏情况，需双方协商或经第三方评估确认损失赔偿相关事宜；如双方对赔偿价格有异议，可协商或向物价部门或有资质的部门申请鉴定。

2、非法开挖：向管辖区域的交通行政执法机构报告，请交通执法机构依法进行查处。

3、损坏情况：一般损坏可双方协商解决，协商不成的，上报管辖区域的交通行政执法机构依照法定程序处理，或经司法程序解决。

（二）正常行政许可：

按照《中华人民共和国公路法》、《公路安全保护条例》等法律法规的有关规定，对于涉路的行政许可，相关单位应及时向公路管理机构提交材料，经审批后方可实施。公路管理机构对 PPP 项目干线公路的涉路许可进行督导，发现未经许可擅自实施的涉路行为，由具有执法权限的交通行政执法机构予以查处，并责令停止违法行为，到相应的公路管理机构依法办理相关许可。

1、省公路局办理的行政许可：

（1）超限运输许可：跨省、自治区、直辖市及在省内跨省辖市行驶国、省干线公路进行超限运输的。

（2）涉路施工许可：因修建铁路、机场、供电、水利、通信等建设工程需要占用、挖掘公路或使公路改线的；跨越、穿越公路修建桥梁、渡槽或者架设、埋设管道、电缆等设施；在公路用地范围内架设、埋设管道、电缆等设施；利用公路桥梁、公路隧道、涵洞铺设电缆等设施；利用跨越公路的设施悬挂非公路标志；在中型以上公路桥梁跨越的河道上下游 1000 米范围内抽取地下水、架设浮桥的。

2、市公路管理局办理的行政许可：

（1）超限运输许可：在省辖市范围内跨区、县行驶国、省干线公路进行超限运输的。

（2）涉路施工许可：在公路两侧建筑控制区内埋设管（杆）线、电缆等设施的；在公路两侧建筑控制区内天然气、石油管线等危险设施的；在公路用地范围内设置公路标志以外的其他标志的；在公路上增设或改造平面交叉道口的。

对于上述公路及附属设施的赔补偿，许昌市公路管理局现在按照相关程序，实行收支两条线，费用全部上缴财政专户，用于公路及附属设施的维修。对于 PPP 公路项目，建议参照《中华人民共和国公路法》第六十七条之规定（在收费公路上从事本法第四十四条第二款、第四十五条、第四十八条、第五十条所列活动的，除依照各该条的规定办理外，给公路经营企业造成损失的，应当给予相应的补偿），向市政府相关部门申请，经同意后由项目公司收取相关补偿费用。

附件四 借款还本付息表

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	期初借款余额		95266	95266	190532	184181	177830	171479	165128	158777	152426	146075	139724	133373	127021	120670	114319
2	借款还本付息	349712			16621	16278	15936	15594	15251	14909	14567	14225	13882	13540	13198	12855	12513
2.1	本金	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.2	利息	159180			10270	9927	9585	9243	8900	8558	8216	7873	7531	7189	6846	6504	6162
3	期末借款余额		95266	190532	184181	177830	171479	165128	158777	152426	146075	139724	133373	127021	120670	114319	107968

序号	项目	合计	收费期																
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	期初借款余额		107968	101617	95266	88915	82564	76213	69862	63511	57160	50809	44458	38106	31755	25404	19053	12702	6351
2	借款还本付息	349712	12171	11828	11486	11144	10801	10459	10117	9774	9432	9090	8747	8405	8063	7720	7378	7036	6693
2.1	本金	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.2	利息	159180	5819	5477	5135	4793	4450	4108	3766	3423	3081	2739	2396	2054	1712	1369	1027	685	342
3	期末借款余额		101617	95266	88915	82564	76213	69862	63511	57160	50809	44458	38106	31755	25404	19053	12702	6351	0

附件五 增值税表

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	增值税	54719			0	0	0	0	0	0	0	0	290	1488	2460	2529	2591	2669
1.1	销项税额	77817			1647	1729	1816	1907	2002	2103	2187	2275	2366	2461	2560	2637	2717	2799
1.2	可抵扣进项税额		16422		16511	14955	13320	11601	10214	8315	6318	4239	2077	974	100	108	126	130
	建设期可抵扣进项税	16422	16422															
	运营期进项税	6676			89	91	94	97	520	103	106	109	112	974	100	108	126	130
1.3	期末留抵进项税		16422		14864	13226	11504	9694	8212	6212	4130	1965	0	0	0	0	0	0
2	税金及附加	6566			0	0	0	0	0	0	0	0	35	179	295	303	311	320
2.1	城市建设维护税	3830			0	0	0	0	0	0	0	0	20	104	172	177	181	187
2.2	教育费及附加	2736			0	0	0	0	0	0	0	0	14	74	123	126	130	133
3	合计	61285			0	0	0	0	0	0	0	0	324	1666	2755	2833	2902	2989

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	增值税	54719	2336	2833	2889	2946	3004	2213	3198	3205	3248	3312	2973	3444	3511	3581	3651	2848
1.1	销项税额	77817	2884	2971	3031	3092	3155	3219	3333	3350	3418	3487	3558	3629	3703	3778	3854	3896
1.2	可抵扣进项税额		548	138	142	147	151	1006	135	145	170	175	585	186	191	197	203	1048
	建设期可抵扣进项税	0																
	运营期进项税	6676	548	138	142	147	151	1006	135	145	170	175	585	186	191	197	203	1048
1.3	期末留抵进项税		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	税金及附加	6566	280	340	347	354	360	266	384	385	390	397	357	413	421	430	438	342
2.1	城市建设维护税	3830	164	198	202	206	210	155	224	224	227	232	208	241	246	251	256	199
2.2	教育费及附加	2736	117	142	144	147	150	111	160	160	162	166	149	172	176	179	183	142
3	合计	61285	2617	3173	3236	3299	3364	2479	3582	3590	3638	3709	3329	3857	3933	4011	4089	3190

附件六 经营损益表

序号	项目	合计	收费期														
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	通行费收入	855677	16470	17293	18161	19069	20024	21029	21874	22748	23664	24612	25603	26372	27172	27994	28842
2	增值税附加	7346	0	0	0	0	0	0	0	0	35	179	295	303	311	320	280
3	总成本费用	509112	19577	19292	19009	18727	22654	18170	17894	17621	17349	25659	16622	16400	16284	16023	19904
4	补贴收入	0															
5	利润总额	339219	-3107	-1999	-847	342	-2630	2859	3979	5127	6281	-1225	8685	9668	10577	11650	8658
6	弥补以前年度亏损	9808	0	0	0	342	0	2859	3979	1403	0	0	1225	0	0	0	0
7	应纳税所得额	339219	0	0	0	0	0	0	0	3724	6281	0	7460	9668	10577	11650	8658
8	所得税	84805	0	0	0	0	0	0	0	931	1570	0	1865	2417	2644	2913	2164
9	净利润	254414	-3107	-1999	-847	342	-2630	2859	3979	4196	4710	-1225	6820	7251	7933	8738	6493

序号	项目	合计	收费期														
			2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	通行费收入	855677	29713	30312	30924	31548	32188	33326	33503	34181	34871	35576	36295	37027	37781	38542	38963
2	增值税附加	7346	340	347	354	360	266	384	385	390	397	357	413	421	430	438	342
3	总成本费用	509112	15510	15257	15007	14760	23015	14019	13838	13799	13567	17384	13112	12890	12672	12457	20640
4	补贴收入	0															
5	利润总额	339219	13863	14708	15564	16428	8907	18924	19280	19992	20906	17835	22769	23716	24679	25647	17981
6	弥补以前年度亏损	9808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	应纳税所得额	339219	13863	14708	15564	16428	8907	18924	19280	19992	20906	17835	22769	23716	24679	25647	17981
8	所得税	84805	3466	3677	3891	4107	2227	4731	4820	4998	5227	4459	5692	5929	6170	6412	4495
9	净利润	254414	10397	11031	11673	12321	6680	14193	14460	14994	15680	13376	17077	17787	18509	19235	13486

附件七 自有资金现金流量表

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.1	通行费收入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	686774	23817	23817	18623	18341	18061	17782	22132	17231	16958	17619	18313	27256	20301	20716	20914	21014
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180			10270	9927	9585	9243	8900	8558	8216	7873	7531	7189	6846	6504	6162	5819
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	68564			0	0	0	0	0	0	0	0	324	1666	2755	2833	2902	2989
2.6	所得税	84805			0	0	0	0	0	0	0	931	1570	0	1865	2417	2644	2913
3	净现金流量	254471	-23817	-23817	-506	681	1917	3194	-105	5901	7103	7404	7717	-183	7862	8293	8975	9780
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-48139	-47458	-45541	-42347	-42452	-36551	-29448	-22044	-14327	-14510	-6648	1646	10621	20401

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.1	通行费收入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	686774	24190	21245	21270	21302	21340	27684	21424	21351	21563	21636	24715	21805	21901	22007	22119	28331
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180	5477	5135	4793	4450	4108	3766	3423	3081	2739	2396	2054	1712	1369	1027	685	342
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	68564	2617	3173	3236	3299	3364	2479	3582	3590	3638	3709	3329	3857	3933	4011	4089	3190
2.6	所得税	84805	2164	3466	3677	3891	4107	2227	4731	4820	4998	5227	4459	5692	5929	6170	6412	4495
3	净现金流量	254471	7536	11440	12074	12715	13363	7723	15235	15503	16036	16722	14418	18119	18829	19552	20277	14528
4	累计净现金流量		27937	39376	51450	64165	77529	85251	100487	115989	132025	148747	163165	181285	200114	219666	239943	254471
5	自有资金内部收益率	10.72%																

附件八 全投资现金流量表

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	941245	0	0	18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.1	营业收入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	442789	119083	119083	2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2861	13716	5238	5444	5757	5930
2.1	建设投资	238165	119083	119083														
2.2	流动资金	0																
2.3	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.4	税金及附加	68564			0	0	0	0	0	0	0	0	324	1666	2755	2833	2902	2989
3	税前净现金流量	498456	-119083	-119083	16115	16960	17853	18788	15146	20810	21670	22560	23170	13357	22925	23566	24133	24863
4	税前累计净现金流量		-119083	-238165	-222051	-205091	-187238	-168450	-153304	-132494	-110824	-88264	-65095	-51738	-28813	-5248	18885	43748
5	调整所得税				1791	1982	2184	2396	1568	2854	3049	3250	3453	1491	3883	4043	4185	4367
6	税后净现金流量		-119083	-119083	14324	14978	15669	16392	13578	17956	18621	19309	19717	11866	19042	19523	19948	20496
7	税后累计净现金流量		-119083	-238165	-223841	-208864	-193195	-176803	-163225	-145269	-126648	-107338	-87622	-75756	-56714	-37191	-17244	3252

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.1	营业收入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	442789	10198	6293	6449	6609	6774	15341	6919	7099	7475	7662	11851	8050	8252	8459	8671	17142
2.1	建设投资	238165																
2.2	流动资金	0																
2.3	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.4	税金及附加	68564	2617	3173	3236	3299	3364	2479	3582	3590	3638	3709	3329	3857	3933	4011	4089	3190
3	税前净现金流量	498456	21528	26391	26894	27408	27929	20066	29741	29755	30124	30696	27282	31874	32478	33099	33725	25717
4	税前累计净现金流量		65277	91668	118562	145970	173899	193965	223706	253461	283584	314280	341562	373436	405915	439014	472739	498456
5	调整所得税		3534	4749	4875	5004	5134	3168	5587	5590	5683	5826	4972	6120	6271	6427	6583	4581
6	税后净现金流量		17995	21642	22019	22404	22795	16898	24154	24164	24441	24870	22310	25754	26207	26673	27142	21136
7	税后累计净现金流量		21247	42889	64908	87312	110107	127005	151159	175323	199764	224634	246944	272698	298905	325578	352720	373856
8	税前内部收益率	7.84%																
9	税后内部收益率	6.41%																

附件九 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 4.9%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	684861			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914
1.1	通行费收入	684861			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914
2	现金流出	582337	23817	23817	18247	17977	17709	17442	22045	16916	16655	16397	16142	25815	15418	17219	18771
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	135373			9336	9003	8669	8336	8002	7669	7335	7002	6669	6335	6002	5668	5335
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	43473			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1680	2286
2.6	所得税	41706			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	319	1342
3	净现金流量	102524	-23817	-23817	-3752	-2757	-1725	-660	-4421	1592	2595	3623	4685	-4154	7114	5991	5143
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-51385	-54142	-55867	-56527	-60949	-59357	-56762	-53139	-48454	-52609	-45494	-39503	-34360

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	684861	24637	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250
1.1	通行费收入	684861	24637	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250
2	现金流出	582337	18821	22106	18949	18941	18939	18943	25578	18911	18838	19019	19054	22249	19143	19198	19261
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	135373	5001	4668	4335	4001	3668	3334	3001	2667	2334	2001	1667	1334	1000	667	333
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	43473	2355	1939	2500	2549	2598	2649	1700	2828	2831	2863	2918	2499	3034	3093	3153
2.6	所得税	41706	1566	720	2028	2207	2387	2569	544	3101	3177	3315	3506	2648	3894	4091	4291
3	净现金流量	102524	5816	3277	7201	7736	8277	8822	2750	10420	10648	11062	11635	9061	12800	13389	13989
4	累计净现金流量		-28544	-25266	-18065	-10329	-2052	6770	9520	19940	30587	41650	53285	62346	75145	88535	102524
5	自有资金内部收益率	5.27%															

附件十 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 4.9%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	770425			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902
1.1	通行费收入	770425			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902
2	现金流出	606070	23817	23817	18247	17977	17709	17442	22045	16916	16655	16397	16142	25815	18104	19561	19746
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	135373			9336	9003	8669	8336	8002	7669	7335	7002	6669	6335	6002	5668	5335
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	52186			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2025	2531	2590
2.6	所得税	56727			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	1811	2013
3	净现金流量	164355	-23817	-23817	-1941	-856	272	1437	-2220	3904	5000	6124	7287	-1448	7244	6548	7156
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-49574	-50430	-50158	-48721	-50940	-47037	-42036	-35912	-28625	-30074	-22830	-16281	-9126

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	770425	27715	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404
1.1	通行费收入	770425	27715	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404
2	现金流出	606070	19826	23141	20015	20029	20049	20075	26733	20107	20040	20246	20305	23526	20446	20527	20617
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	135373	5001	4668	4335	4001	3668	3334	3001	2667	2334	2001	1667	1334	1000	667	333
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	52186	2668	2262	2832	2888	2945	3002	2060	3201	3206	3245	3309	2897	3440	3507	3576
2.6	所得税	56727	2258	1432	2762	2955	3150	3347	1339	3924	4004	4159	4367	3526	4790	5005	5224
3	净现金流量	164355	7890	5414	9402	9981	10568	11159	5134	12888	13129	13594	14218	11696	15488	16132	16787
4	累计净现金流量		-1236	4178	13580	23561	34129	45288	50422	63310	76439	90034	104252	115948	131435	147567	164355
5	自有资金内部收益率	8.14%															

附件十一 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 4.9%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	855990			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889
1.1	通行费收入	855990			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	632525	23817	23817	18247	17977	17709	17442	22045	16916	16723	17735	18014	27424	20020	20508	20721
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	135373			9336	9003	8669	8336	8002	7669	7335	7002	6669	6335	6002	5668	5335
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	60898			0	0	0	0	0	0	0	0	248	1609	2749	2826	2894
2.6	所得税	74469			0	0	0	0	0	0	68	1337	1624	0	1853	2462	2684
3	净现金流量	223465	-23817	-23817	-130	1046	2269	3534	-18	6216	7338	7288	8017	-351	8143	8502	9168
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-47763	-46718	-44449	-40915	-40932	-34716	-27379	-20091	-12073	-12425	-4282	4220	13388

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	855990	30794	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559
1.1	通行费收入	855990	30794	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	632525	20830	24176	21082	21117	21159	21207	27889	21303	21242	21473	21557	24802	21748	21855	21973
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	135373	5001	4668	4335	4001	3668	3334	3001	2667	2334	2001	1667	1334	1000	667	333
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	60898	2982	2585	3165	3227	3291	3355	2420	3574	3581	3628	3699	3295	3846	3922	3999
2.6	所得税	74469	2949	2144	3495	3703	3914	4126	2134	4747	4831	5003	5228	4405	5687	5919	6156
3	净现金流量	223465	9963	7550	11603	12227	12858	13496	7518	15357	15611	16126	16801	14331	18176	18875	19586
4	累计净现金流量		23351	30901	42504	54731	67589	81085	88603	103959	119570	135696	152498	166828	185005	203879	223465
5	自有资金内部收益率	10.74%															

附件十二 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年，交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 4.9%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	753071			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914	24637
1.1	通行费收入	753071			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914	24637
2	现金流出	619048	23817	23817	17690	17439	17189	16942	21323	16453	16211	15972	15734	24936	15058	17625	18544	18608
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	144709			9336	9025	8714	8402	8091	7780	7469	7158	6846	6535	6224	5913	5602	5290
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	49405			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1825	2293	2363
2.6	所得税	50710			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	925	1443	1663
3	净现金流量	134023	-23817	-23817	-3195	-2219	-1206	-159	-3700	2054	3039	4048	5092	-3276	7474	5585	5370	6030
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-50828	-53047	-54252	-54411	-58111	-56057	-53017	-48969	-43877	-47153	-39678	-34093	-28723	-22693

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	753071	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250	33920	34291
1.1	通行费收入	753071	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250	33920	34291
2	现金流出	619048	21747	18762	18768	18779	18795	25117	18799	18736	18923	18970	22022	19083	19150	19225	19306	25511
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	144709	4979	4668	4357	4046	3734	3423	3112	2801	2490	2178	1867	1556	1245	934	622	311
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	49405	1971	2508	2557	2607	2658	1758	2835	2839	2873	2929	2533	3044	3104	3165	3226	2317
2.6	所得税	50710	865	2115	2289	2465	2643	723	3163	3236	3372	3559	2749	3939	4132	4328	4524	2579
3	净现金流量	134023	3637	7388	7910	8438	8970	3211	10532	10750	11159	11720	9288	12859	13437	14025	14614	8780
4	累计净现金流量		-19057	-11669	-3759	4679	13649	16860	27391	38141	49300	61020	70308	83167	96604	110629	125244	134023
5	自有资金内部收益率	6.20%																

附件十三 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年，交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 4.9%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	847158			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902	27715
1.1	通行费收入	847158			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902	27715
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	645857	23817	23817	17690	17439	17189	16942	21323	16453	16211	15972	16201	24936	18212	19326	19519	19612
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	144709			9336	9025	8714	8402	8091	7780	7469	7158	6846	6535	6224	5913	5602	5290
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	58985			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2164	2537	2597	2676
2.6	所得税	67938			0	0	0	0	0	0	0	0	467	0	989	1914	2114	2354
3	净现金流量	201301	-23817	-23817	-1384	-318	791	1938	-1498	4367	5445	6550	7228	-570	7136	6784	7383	8103
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-49017	-49334	-48543	-46605	-48103	-43737	-38292	-31742	-24514	-25084	-17948	-11165	-3782	4321

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	847158	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404	38158	38575
1.1	通行费收入	847158	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404	38158	38575
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	645857	22782	19828	19855	19888	19927	26272	19994	19938	20149	20221	23298	20386	20479	20581	20689	26909
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	144709	4979	4668	4357	4046	3734	3423	3112	2801	2490	2178	1867	1556	1245	934	622	311
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	58985	2294	2840	2896	2953	3011	2118	3209	3214	3255	3319	2931	3451	3518	3588	3658	2753
2.6	所得税	67938	1577	2849	3038	3229	3421	1518	3986	4063	4216	4420	3627	4835	5046	5260	5476	3541
3	净现金流量	201301	5773	9589	10155	10728	11307	5595	13000	13231	13691	14303	11923	15548	16180	16823	17469	11666
4	累计净现金流量		10094	19683	29838	40566	51873	57468	70468	83699	97390	111693	123616	139164	155344	172167	189636	201301
5	自有资金内部收益率	8.97%																

附件十四 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年，交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 4.9%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.1	通行费收入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	675920	23817	23817	17690	17439	17189	16942	21323	16453	17331	17432	17800	26602	19997	20272	20494	20617
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	144709			9336	9025	8714	8402	8091	7780	7469	7158	6846	6535	6224	5913	5602	5290
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	68564			0	0	0	0	0	0	0	0	324	1666	2755	2833	2902	2989
2.6	所得税	88422			0	0	0	0	0	0	1120	1461	1741	0	2184	2565	2784	3045
3	净现金流量	265324	-23817	-23817	427	1584	2788	4034	704	6679	6730	7590	8231	470	8166	8737	9395	10177
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-47206	-45622	-42833	-38799	-38095	-31416	-24686	-17096	-8865	-8395	-229	8508	17903	28080

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.1	通行费收入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.2	补贴收入	0																
1.3	回收固定资产余值	0																
1.4	回收流动资金	0																
2	现金流出	675920	23817	20895	20943	20998	21059	27427	21190	21141	21376	21472	24575	21688	21808	21937	22072	28308
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	144709	4979	4668	4357	4046	3734	3423	3112	2801	2490	2178	1867	1556	1245	934	622	311
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	68564	2617	3173	3236	3299	3364	2479	3582	3590	3638	3709	3329	3857	3933	4011	4089	3190
2.6	所得税	88422	2289	3582	3786	3992	4200	2312	4809	4890	5060	5281	4505	5731	5960	6193	6427	4503
3	净现金流量	265324	7909	11790	12400	13019	13643	7979	15469	15713	16223	16885	14558	18236	18922	19622	20324	14552
4	累计净现金流量		35989	47779	60179	73198	86841	94821	110289	126002	142225	159110	173669	191905	210827	230449	250773	265324
5	自有资金内部收益率	11.45%																

附件十五 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.39%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	684861			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914
1.1	通行费收入	684861			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	593915	23817	23817	19181	18877	18576	18276	22845	17682	17389	17098	16809	26448	16018	17466	18665
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	148910			10270	9903	9536	9169	8803	8436	8069	7702	7335	6969	6602	6235	5868
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	43473			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1680	2286
2.6	所得税	39747			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703
3	净现金流量	90945	-23817	-23817	-4686	-3658	-2592	-1493	-5222	825	1862	2922	4018	-4788	6514	5743	5249
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-52319	-55976	-58568	-60061	-65283	-64458	-62597	-59674	-55656	-60444	-53930	-48187	-42937

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	684861	24637	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250
1.1	通行费收入	684861	24637	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	593915	19196	22456	19274	19241	19214	19193	25803	19111	19013	19169	19179	22349	19218	19248	19286
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本息偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	148910	5502	5135	4768	4401	4035	3668	3301	2934	2567	2201	1834	1467	1100	734	367
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	43473	2355	1939	2500	2549	2598	2649	1700	2828	2831	2863	2918	2499	3034	3093	3153
2.6	所得税	39747	1441	604	1920	2106	2295	2485	469	3034	3119	3265	3465	2615	3869	4074	4282
3	净现金流量	90945	5441	2927	6876	7436	8002	8572	2525	10219	10473	10912	11510	8961	12724	13339	13964
4	累计净现金流量		-37496	-34569	-27693	-20257	-12255	-3683	-1158	9061	19534	30447	41957	50918	63642	76981	90945
5	自有资金内部收益率	4.56%															

附件十六 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.39%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	770425			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902
1.1	通行费收入	770425			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	618024	23817	23817	19181	18877	18576	18276	22845	17682	17389	17098	16809	26448	18396	19986	20146
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	148910			10270	9903	9536	9169	8803	8436	8069	7702	7335	6969	6602	6235	5868
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	52186			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2025	2531	2590
2.6	所得税	55143			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	1669	1880
3	净现金流量	152401	-23817	-23817	-2875	-1756	-595	604	-3020	3137	4267	5424	6620	-2082	6952	6123	6756
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-50508	-52264	-52859	-52255	-55275	-52138	-47871	-42448	-35828	-37909	-30957	-24834	-18078

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	770425	27715	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404
1.1	通行费收入	770425	27715	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	618024	20201	23491	20340	20329	20324	20325	26959	20307	20215	20396	20430	23626	20521	20577	20642
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	148910	5502	5135	4768	4401	4035	3668	3301	2934	2567	2201	1834	1467	1100	734	367
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	52186	2668	2262	2832	2888	2945	3002	2060	3201	3206	3245	3309	2897	3440	3507	3576
2.6	所得税	55143	2133	1316	2653	2855	3059	3264	1264	3857	3946	4109	4326	3493	4765	4988	5215
3	净现金流量	152401	7515	5064	9077	9681	10292	10909	4909	12688	12954	13444	14093	11596	15413	16082	16762
4	累计净现金流量		-10564	-5500	3577	13258	23551	34460	39369	52057	65011	78455	92548	104144	119557	135639	152401
5	自有资金内部收益率	7.36%															

附件十七 项目敏感性测试一自有资金现金流量表（项目合作期 30 年，交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.39%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	855990			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889
1.1	通行费收入	855990			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	643027	23817	23817	19181	18877	18576	18276	22845	17682	17389	17218	18514	28058	20312	20933	21121
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	148910			10270	9903	9536	9169	8803	8436	8069	7702	7335	6969	6602	6235	5868
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	60898			0	0	0	0	0	0	0	0	248	1609	2749	2826	2894
2.6	所得税	71434			0	0	0	0	0	0	0	120	1458	0	1544	2320	2550
3	净现金流量	212963	-23817	-23817	-1064	145	1402	2700	-818	5449	6672	7805	7517	-985	7851	8077	8768
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-48697	-48551	-47149	-44449	-45267	-39818	-33146	-25341	-17824	-18809	-10958	-2881	5887

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	855990	30794	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559
1.1	通行费收入	855990	30794	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559
1.2	补贴收入	0															
1.3	回收固定资产余值	0															
1.4	回收流动资金	0															
2	现金流出	643027	21205	24526	21407	21417	21434	21457	28114	21503	21417	21623	21682	24902	21823	21905	21998
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	148910	5502	5135	4768	4401	4035	3668	3301	2934	2567	2201	1834	1467	1100	734	367
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	60898	2982	2585	3165	3227	3291	3355	2420	3574	3581	3628	3699	3295	3846	3922	3999
2.6	所得税	71434	2824	2028	3387	3603	3822	4043	2059	4680	4773	4953	5186	4371	5662	5903	6148
3	净现金流量	212963	9588	7200	11278	11927	12583	13246	7293	15156	15436	15976	16676	14231	18101	18825	19561
4	累计净现金流量		15475	22675	33953	45879	58462	71708	79001	94158	109593	125569	142246	156476	174578	193402	212963
5	自有资金内部收益率	9.99%															

附件十八 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.39%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	753071			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914	24637
1.1	通行费收入	753071			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914	24637
2	现金流出	631429	23817	23817	18623	18341	18061	17782	22132	17231	16958	16687	16419	25590	15680	17456	18964	19004
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180			10270	9927	9585	9243	8900	8558	8216	7873	7531	7189	6846	6504	6162	5819
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	49405			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1825	2293	2363
2.6	所得税	48620			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	1303	1530
3	净现金流量	121642	-23817	-23817	-4128	-3122	-2077	-999	-4509	1276	2293	3333	4408	-3929	6852	5753	4950	5633
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-51761	-54883	-56960	-57959	-62468	-61192	-58899	-55566	-51159	-55088	-48236	-42483	-37533	-31900

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	753071	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250	33920	34291
1.1	通行费收入	753071	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250	33920	34291
2	现金流出	631429	22120	19112	19094	19082	19075	25374	19032	18946	19109	19133	22162	19200	19243	19295	19352	25534
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180	5477	5135	4793	4450	4108	3766	3423	3081	2739	2396	2054	1712	1369	1027	685	342
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	49405	1971	2508	2557	2607	2658	1758	2835	2839	2873	2929	2533	3044	3104	3165	3226	2317
2.6	所得税	48620	740	1999	2180	2364	2549	637	3085	3166	3310	3505	2702	3900	4101	4304	4508	2571
3	净现金流量	121642	3263	7038	7583	8134	8690	2954	10298	10539	10972	11556	9148	12743	13344	13955	14568	8756
4	累计净现金流量		-28637	-21599	-14016	-5881	2808	5763	16061	26600	37573	49129	58277	71020	84364	98319	112886	121642
5	自有资金内部收益率	5.48%																

附件十九 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.39%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	847158			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902	27715
1.1	通行费收入	847158			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902	27715
2	现金流出	658064	23817	23817	18623	18341	18061	17782	22132	17231	16958	16687	16419	25590	18515	19770	19939	20009
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180			10270	9927	9585	9243	8900	8558	8216	7873	7531	7189	6846	6504	6162	5819
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	58985			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2164	2537	2597	2676
2.6	所得税	65675			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	670	1766	1973	2221
3	净现金流量	189094	-23817	-23817	-2317	-1220	-80	1097	-2307	3589	4698	5834	7010	-1223	6832	6340	6963	7707
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-49950	-51170	-51250	-50153	-52460	-48871	-44174	-38340	-31330	-32553	-25721	-19381	-12418	-4712
5	自有资金内部收益率	8.20%																

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	847158	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404	38158	38575
1.1	通行费收入	847158	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404	38158	38575
2	现金流出	658064	23155	20179	20182	20192	20207	26529	20228	20148	20336	20384	23438	20503	20572	20651	20735	26933
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180	5477	5135	4793	4450	4108	3766	3423	3081	2739	2396	2054	1712	1369	1027	685	342
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	58985	2294	2840	2896	2953	3011	2118	3209	3214	3255	3319	2931	3451	3518	3588	3658	2753
2.6	所得税	65675	1452	2732	2929	3127	3328	1432	3908	3993	4154	4366	3580	4796	5015	5237	5460	3533
3	净现金流量	189094	5399	9239	9828	10425	11027	5339	12767	13021	13504	14139	11783	15431	16086	16753	17422	11642
4	累计净现金流量		688	9926	19755	30179	41206	46545	59311	72332	85837	99976	111759	127190	143276	160030	177452	189094
5	自有资金内部收益率	8.20%																

附件二十 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.39%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.1	通行费收入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
2	现金流出	686774	23817	23817	18623	18341	18061	17782	22132	17231	16958	17619	18313	27256	20301	20716	20914	21014
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180			10270	9927	9585	9243	8900	8558	8216	7873	7531	7189	6846	6504	6162	5819
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	68564			0	0	0	0	0	0	0	0	324	1666	2755	2833	2902	2989
2.6	所得税	84805			0	0	0	0	0	0	0	931	1570	0	1865	2417	2644	2913
3	净现金流量	254471	-23817	-23817	-506	681	1917	3194	-105	5901	7103	7404	7717	-183	7862	8293	8975	9780
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-48139	-47458	-45541	-42347	-42452	-36551	-29448	-22044	-14327	-14510	-6648	1646	10621	20401
5	自有资金内部收益率	10.72%																

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.1	通行费收入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
2	现金流出	686774	24190	21245	21270	21302	21340	27684	21424	21351	21563	21636	24715	21805	21901	22007	22119	28331
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	159180	5477	5135	4793	4450	4108	3766	3423	3081	2739	2396	2054	1712	1369	1027	685	342
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	68564	2617	3173	3236	3299	3364	2479	3582	3590	3638	3709	3329	3857	3933	4011	4089	3190
2.6	所得税	84805	2164	3466	3677	3891	4107	2227	4731	4820	4998	5227	4459	5692	5929	6170	6412	4495
3	净现金流量	254471	7536	11440	12074	12715	13363	7723	15235	15503	16036	16722	14418	18119	18829	19552	20277	14528
4	累计净现金流量		27937	39376	51450	64165	77529	85251	100487	115989	132025	148747	163165	181285	200114	219666	239943	254471
5	自有资金内部收益率	10.72%																

附件二十一 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 30 年、交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.88%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	684861			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914
1.1	通行费收入	684861			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914
2	现金流出	605344	23817	23817	20114	19778	19443	19109	23645	18449	18123	17798	17475	27082	16619	18033	18496
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	162448			11203	10803	10403	10003	9603	9203	8803	8402	8002	7602	7202	6802	6402
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	43473			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1680	2286
2.6	所得税	37638			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	净现金流量	79517	-23817	-23817	-5619	-4558	-3459	-2327	-6022	58	1128	2222	3351	-5421	5914	5177	5418
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-53252	-57810	-61269	-63596	-69618	-69560	-68432	-66210	-62858	-68280	-62366	-57189	-51771
5	自有资金内部收益率	3.89%															

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	684861	24637	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250
1.1	通行费收入	684861	24637	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250
2	现金流出	605344	19165	22806	19599	19541	19489	19443	26029	19311	19188	19320	19304	22449	19293	19298	19311
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	162448	6002	5602	5202	4801	4401	4001	3601	3201	2801	2401	2001	1600	1200	800	400
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	43473	2355	1939	2500	2549	2598	2649	1700	2828	2831	2863	2918	2499	3034	3093	3153
2.6	所得税	37638	910	487	1811	2006	2203	2402	394	2968	3060	3215	3423	2581	3844	4058	4274
3	净现金流量	79517	5472	2577	6551	7136	7727	8322	2300	10019	10298	10762	11385	8861	12649	13289	13939
4	累计净现金流量		-46299	-43722	-37171	-30035	-22308	-13986	-11686	-1667	8631	19393	30779	39639	52289	65578	79517
5	自有资金内部收益率	3.89%															

附件二十二 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 30 年、交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.88%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	770425			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902
1.1	通行费收入	770425			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902
2	现金流出	629845	23817	23817	20114	19778	19443	19109	23645	18449	18123	17798	17475	27082	18644	20322	20546
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	162448			11203	10803	10403	10003	9603	9203	8803	8402	8002	7602	7202	6802	6402
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	52186			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2025	2531	2590
2.6	所得税	53427			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1438	1746
3	净现金流量	140581	-23817	-23817	-3808	-2656	-1462	-230	-3820	2370	3533	4723	5953	-2715	6704	5788	6355
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-51441	-54098	-55560	-55790	-59610	-57240	-53706	-48983	-43030	-45745	-39041	-33254	-26898
5	自有资金内部收益率	6.62%															

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	770425	27715	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404
1.1	通行费收入	770425	27715	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404
2	现金流出	629845	20576	23841	20665	20629	20599	20575	27184	20507	20390	20546	20555	23726	20596	20627	20667
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	162448	6002	5602	5202	4801	4401	4001	3601	3201	2801	2401	2001	1600	1200	800	400
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	52186	2668	2262	2832	2888	2945	3002	2060	3201	3206	3245	3309	2897	3440	3507	3576
2.6	所得税	53427	2008	1199	2545	2755	2967	3181	1189	3790	3888	4059	4284	3460	4740	4972	5207
3	净现金流量	140581	7140	4713	8752	9381	10017	10659	4684	12488	12779	13294	13968	11496	15338	16032	16737
4	累计净现金流量		-19759	-15045	-6293	3088	13105	23764	28448	40936	53715	67010	80978	92473	107811	123843	140581
5	自有资金内部收益率	6.62%															

附件二十三 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 30 年、交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.88%）

序号	项目	合计	建设期		收费期												
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	855990			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889
1.1	通行费收入	855990			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889
2	现金流出	653795	23817	23817	20114	19778	19443	19109	23645	18449	18123	17798	18115	28691	20604	21358	21521
2.1	项目资本金	47633	23817	23817													
2.2	借款本金偿还	190532			6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	162448			11203	10803	10403	10003	9603	9203	8803	8402	8002	7602	7202	6802	6402
2.4	经营成本	123619			2106	2170	2235	2302	7238	2442	2515	2591	2668	12675	2612	2747	3003
2.5	税金及附加	60898			0	0	0	0	0	0	0	0	248	1609	2749	2826	2894
2.6	所得税	68665			0	0	0	0	0	0	0	0	392	0	1236	2178	2417
3	净现金流量	202195	-23817	-23817	-1997	-755	535	1867	-1618	4682	5938	7225	7916	-1619	7559	7652	8368
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-49630	-50385	-49850	-47983	-49602	-44919	-38981	-31756	-23841	-25459	-17900	-10248	-1880
5	自有资金内部收益率	9.26%															

序号	项目	合计	收费期														
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	现金流入	855990	30794	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559
1.1	通行费收入	855990	30794	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559
2	现金流出	653795	21581	24876	21732	21717	21709	21707	28339	21703	21592	21773	21807	25002	21898	21955	22023
2.1	项目资本金	47633															
2.2	借款本金偿还	190532	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805	6805
2.3	借款利息支付	162448	6002	5602	5202	4801	4401	4001	3601	3201	2801	2401	2001	1600	1200	800	400
2.4	经营成本	123619	3093	7974	3282	3380	3482	3586	13529	3510	3691	4036	4157	8964	4410	4543	4679
2.5	税金及附加	60898	2982	2585	3165	3227	3291	3355	2420	3574	3581	3628	3699	3295	3846	3922	3999
2.6	所得税	68665	2699	1911	3279	3503	3730	3960	1984	4613	4715	4903	5145	4338	5637	5886	6140
3	净现金流量	202195	9213	6850	10953	11627	12308	12996	7068	14956	15261	15826	16551	14131	18026	18775	19536
4	累计净现金流量		7333	14183	25135	36762	49070	62065	69133	84090	99351	115177	131728	145858	163885	182659	202195
5	自有资金内部收益率	9.26%															

附件二十三 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 80%，银贷款利率 5.88%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	753071			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914	24637
1.1	通行费收入	753071			14495	15220	15984	16783	17623	18507	19251	20020	20827	21660	22533	23210	23914	24637
2	现金流出	643687	23817	23817	19557	19244	18932	18622	22941	18009	17705	17403	17104	26243	16303	17883	18667	19401
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	173651			11203	10830	10456	10083	9710	9336	8963	8589	8216	7842	7469	7095	6722	6349
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	49405			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1825	2293	2363
2.6	所得税	46407			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	445	1398
3	净现金流量	109384	-23817	-23817	-5062	-4024	-2948	-1840	-5318	498	1546	2617	3723	-4583	6230	5327	5247	5236
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-52695	-56719	-59667	-61507	-66825	-66326	-64781	-62164	-58441	-63024	-56794	-51467	-46220	-40984
5	自有资金内部收益率	4.80%																

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	753071	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250	33920	34291
1.1	通行费收入	753071	25383	26150	26677	27216	27765	28328	29330	29486	30082	30689	31310	31943	32587	33250	33920	34291
2	现金流出	643687	22494	19462	19421	19386	19355	25631	19265	19156	19296	19296	22302	19317	19337	19365	19399	25558
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	173651	5975	5602	5228	4855	4481	4108	3734	3361	2988	2614	2241	1867	1494	1120	747	373
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	49405	1971	2508	2557	2607	2658	1758	2835	2839	2873	2929	2533	3044	3104	3165	3226	2317
2.6	所得税	46407	616	1882	2071	2263	2456	552	3008	3096	3248	3450	2655	3861	4069	4281	4493	2564
3	净现金流量	109384	2890	6688	7256	7831	8410	2698	10065	10329	10786	11393	9008	12626	13251	13885	14521	8733
4	累计净现金流量		-38094	-31406	-24150	-16319	-7910	-5212	4853	15182	25968	37361	46369	58995	72245	86130	100651	109384
5	自有资金内部收益率	4.80%																

附件二十四 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 90%，银贷款利率 5.88%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	847158			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902	27715
1.1	通行费收入	847158			16306	17121	17981	18879	19825	20819	21656	22521	23429	24367	25348	26110	26902	27715
2	现金流出	670732	23817	23817	19557	19244	18932	18622	22941	18009	17705	17403	17104	26243	18813	20213	20359	20406
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	173651			11203	10830	10456	10083	9710	9336	8963	8589	8216	7842	7469	7095	6722	6349
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	58985			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2164	2537	2597	2676
2.6	所得税	63872			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	346	1618	1833	2089
3	净现金流量	176426	-23817	-23817	-3251	-2123	-951	257	-3116	2811	3951	5118	6325	-1877	6534	5897	6543	7310
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-50884	-53006	-53958	-53701	-56817	-54006	-50055	-44937	-38612	-40489	-33955	-28058	-21516	-14206
5	自有资金内部收益率	7.45%																

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	847158	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404	38158	38575
1.1	通行费收入	847158	28555	29417	30010	30617	31234	31867	32995	33170	33840	34523	35221	35934	36659	37404	38158	38575
2	现金流出	670732	23529	20529	20509	20495	20487	26786	20461	20359	20523	20548	23578	20619	20666	20721	20782	26956
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	173651	5975	5602	5228	4855	4481	4108	3734	3361	2988	2614	2241	1867	1494	1120	747	373
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	58985	2294	2840	2896	2953	3011	2118	3209	3214	3255	3319	2931	3451	3518	3588	3658	2753
2.6	所得税	63872	1328	2615	2820	3026	3235	1347	3830	3923	4092	4311	3534	4757	4984	5214	5444	3526
3	净现金流量	176426	5026	8889	9502	10121	10746	5082	12533	12811	13318	13976	11643	15314	15993	16683	17376	11619
4	累计净现金流量		-9180	-291	9210	19332	30078	35160	47693	60504	73822	87797	99441	114755	130748	147431	164807	176426
5	自有资金内部收益率	7.45%																

附件二十五 项目敏感性测试—自有资金现金流量表（项目合作期 32 年、交通量占可研预测交通量比例 100%，银贷款利率 5.88%）

序号	项目	合计	建设期		收费期													
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
			1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	现金流入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
1.1	通行费收入	941245			18117	19023	19978	20976	22027	23132	24061	25023	26031	27073	28163	29009	29889	30794
2	现金流出	698117	23817	23817	19557	19244	18932	18622	22941	18009	17705	17403	18599	27909	20604	21159	21334	21410
2.1	项目资本金	47633	23817	23817														
2.2	借款本金偿还	190532			6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	173651			11203	10830	10456	10083	9710	9336	8963	8589	8216	7842	7469	7095	6722	6349
2.4	经营成本	136059			2003	2063	2125	2188	6881	2322	2391	2463	2537	12050	2483	2611	2855	2941
2.5	税金及附加	68564			0	0	0	0	0	0	0	0	324	1666	2755	2833	2902	2989
2.6	所得税	81677			0	0	0	0	0	0	0	0	1171	0	1546	2269	2504	2780
3	净现金流量	243128	-23817	-23817	-1440	-221	1046	2354	-915	5123	6356	7619	7432	-837	7559	7850	8555	9383
4	累计净现金流量		-23817	-47633	-49073	-49294	-48248	-45894	-46809	-41686	-35330	-27711	-20278	-21115	-13556	-5706	2849	12232
5	自有资金内部收益率	9.99%																

序号	项目	合计	收费期															
			2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	现金流入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
1.1	通行费收入	941245	31726	32684	33343	34017	34703	35407	36659	36853	37599	38358	39133	39924	40730	41559	42396	42859
2	现金流出	698117	24564	21595	21597	21605	21620	27941	21657	21561	21749	21799	24855	21922	21994	22077	22165	28354
2.1	项目资本金	47633																
2.2	借款本金偿还	190532	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351	6351
2.3	借款利息支付	173651	5975	5602	5228	4855	4481	4108	3734	3361	2988	2614	2241	1867	1494	1120	747	373
2.4	经营成本	136059	7581	3120	3214	3310	3409	12862	3337	3509	3837	3952	8522	4193	4319	4448	4582	13953
2.5	税金及附加	68564	2617	3173	3236	3299	3364	2479	3582	3590	3638	3709	3329	3857	3933	4011	4089	3190
2.6	所得税	81677	2040	3349	3568	3790	4014	2141	4653	4750	4936	5172	4412	5653	5898	6146	6396	4488
3	净现金流量	243128	7162	11090	11747	12412	13083	7466	15002	15293	15849	16559	14278	18003	18736	19482	20230	14505
4	累计净现金流量		19395	30484	42231	54643	67726	75192	90194	105486	121336	137894	152172	170175	188911	208392	228623	243128
5	自有资金内部收益率	9.99%																

附件二十六 项目可行性研究报告批复

许昌市发展和改革委员会文件

许发改基础审〔2018〕35 号

许昌市发展和改革委员会 关于国道 311 线许鄢段改建工程 可行性研究报告的批复

许昌市公路管理局：

报来《关于国道 311 线许鄢段改建工程可行性研究报告的请示》（许公路计〔2018〕104 号）及有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、国道 311 线是横贯我国江苏、安徽、河南 3 省的大通道，属于国家交通大动脉。将国道 311 线（许昌境）南移改建，短途与过境运输、客运与货运分开，符合我市整体发展规划的要求，项目实施后不仅增加了中原腹地东西交通大通道的通行能力，而且也为区域经济的发展开辟了又一条运输路线。同意建设国道 311 线许鄢段改建工程，原则同意河南省交通规划设计院股份有限公司编制的《国道 311 线许

- 1 -

鄢段改建工程可行性研究报告》的基本内容。

项目业主为许昌市公路管理局。

二、起点位于国道 311 线许昌与周口交界，路线斜向西南，经鄢陵县马栏镇南，大马镇南、陈化店镇南，在建安区五女店镇马棚杨与新国道 107 线交叉，利用新国道 107 线向南至梨园环岛，利用南环路向西与国道 240 线（许繁路）交叉，沿国道 240 线（许繁路）向南，至建安区蒋李集镇毛屯刘村南，向西经蒋李集镇圪垱村南，止于规划省道 227 线交汇处。

三、项目建设规模及主要内容。

路线全长 57.263 公里。其中：扣除利用新国道 107 段 3.367 公里后，实际建设里程 53.896 公里。中桥 613.86 米/11 座；小桥 72.16 米/4 座；涵洞 84 道；下穿郑合高铁（郑州—阜阳段）分离式交叉 1 处，下穿兰南高速公路分离式交叉 2 处，上跨京广铁路分离式交叉 1 处，下穿禹亳铁路分离式交叉 1 处，互通式立交 2 处，平面交叉 49 处，设养护工区 2 处，排水泵房 4 处，收费站 1 处。

主要技术标准：全线采用双向四车道一级公路技术指标，设计速度 80 公里/小时，路基宽 24.5 米。路面宽 23 米。路基断面形式为：2×0.75 米土路肩+2×3 米硬路肩+2×2×3.75 米行车道+2 米中间带。全线路面面层采用沥青混凝土结构。桥涵设计荷载采用公路-I 级；桥涵与路基同宽；设计洪水频率中桥和涵洞均为 1/100；其它技术指标应符合《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）中的规定。

四、项目总投资估算为 211244.7 万元，资金来源为政府与社会资本合作模式（PPP）筹措项目建设资金。

五、请许昌市公路管理局注重项目建设期和运营期的环境保护问题，尤其是噪音等污染对居民正常生产和生活的干扰，采取有效措施以保障居民的正常生产和生活。

六、同意许昌市公路管理局在勘察、设计、施工、监理、重要材料及设备采购等环节委托有资质的招标代理机构进行公开招标，招标公告需在国家、省、市指定的媒介上发布，并依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作（另附招标方案）。

七、请许昌市公路管理局根据本批复文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

八、请许昌市公路管理局根据本批复文件，招标选择有相应资质的设计单位编制初步设计文件，报我委审批。

九、项目建设工期 24 个月。请许昌市公路管理局严格按照国家规定的标准建设。若需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请你单位及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

十、本批复文件自印发之日起有效期限 2 年。在批复文件有效期内未开工建设的，项目单位应在批复文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我委申请延期。项目在批复文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见



- 3 -

附件

项目招标方案核准意见

建设项目名称: 国道 311 线许鄢段改建工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	投资估算 (万元)
	全部 招标	部分招 标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察	核准			核准	核准			3518
设计	核准			核准	核准			
施工	核准			核准	核准			110024
监理	核准			核准	核准			2751
设备	核准			核准	核准			含在施工 工程中
重要 材料								
其他								94952
招标公告发布媒介				中国采购与招标网、河南招标采购综合网、河南省政府采购网、许昌公共资源交易网				
招标代理机构名称(委托招标方式)								
情况说明: <div style="text-align: right;">  </div>								

许昌市发展和改革委员会办公室

2018 年 8 月 31 日印发

许昌市发展和改革委员会文件

许发改基础审〔2018〕35 号

许昌市发展和改革委员会 关于国道 311 线许鄢段改建工程 可行性研究报告的批复

许昌市公路管理局：

报来《关于国道 311 线许鄢段改建工程可行性研究报告的请示》（许公路计〔2018〕104 号）及有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、国道 311 线是横贯我国江苏、安徽、河南 3 省的大通道，属于国家交通大动脉。将国道 311 线（许昌境）南移改建，短途与过境运输、客运与货运分开，符合我市整体发展规划的要求，项目实施后不仅增加了中原腹地东西交通大通道的通行能力，而且也为区域经济的发展开辟了又一条运输路线。同意建设国道 311 线许鄢段改建工程，原则同意河南省交通规划设计院股份有限公司编制的《国道 311 线许

- 1 -

鄢段改建工程可行性研究报告》的基本内容。

项目业主为许昌市公路管理局。

二、起点位于国道 311 线许昌与周口交界，路线斜向西南，经鄢陵县马栏镇南，大马镇南、陈化店镇南，在建安区五女店镇马棚杨与新国道 107 线交叉，利用新国道 107 线向南至梨园环岛，利用南环路向西与国道 240 线（许繁路）交叉，沿国道 240 线（许繁路）向南，至建安区蒋李集镇毛屯刘村南，向西经蒋李集镇圪垯村南，止于规划省道 227 线交汇处。

三、项目建设规模及主要内容。

路线全长 57.263 公里。其中：扣除利用新国道 107 段 3.367 公里后，实际建设里程 53.896 公里。中桥 613.86 米/11 座；小桥 72.16 米/4 座；涵洞 84 道；下穿郑合高铁（郑州—阜阳段）分离式交叉 1 处，下穿兰南高速公路分离式交叉 2 处，上跨京广铁路分离式交叉 1 处，下穿禹亳铁路分离式交叉 1 处，互通式立交 2 处，平面交叉 49 处，设养护工区 2 处，排水泵房 4 处，收费站 1 处。

主要技术标准：全线采用双向四车道一级公路技术指标，设计速度 80 公里/小时，路基宽 24.5 米。路面宽 23 米。路基断面形式为：2×0.75 米土路肩+2×3 米硬路肩+2×2×3.75 米行车道+2 米中间带。全线路面面层采用沥青混凝土结构。桥涵设计荷载采用公路-I 级；桥涵与路基同宽；设计洪水频率中桥和涵洞均为 1/100；其它技术指标应符合《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）中的规定。

四、项目总投资估算为 211244.7 万元，资金来源为政府与社会资本合作模式（PPP）筹措项目建设资金。

五、请许昌市公路管理局注重项目建设期和运营期的环境保护问题，尤其是噪音等污染对居民正常生产和生活的干扰，采取有效措施以保障居民的正常生产和生活。

六、同意许昌市公路管理局在勘察、设计、施工、监理、重要材料及设备采购等环节委托有资质的招标代理机构进行公开招标，招标公告需在国家、省、市指定的媒介上发布，并依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作（另附招标方案）。

七、请许昌市公路管理局根据本批复文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

八、请许昌市公路管理局根据本批复文件，招标选择有相应资质的设计单位编制初步设计文件，报我委审批。

九、项目建设工期 24 个月。请许昌市公路管理局严格按照国家规定的标准建设。若需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请你单位及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

十、本批复文件自印发之日起有效期限 2 年。在批复文件有效期内未开工建设的，项目单位应在批复文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我委申请延期。项目在批复文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

附件：项目招标方案核准意见



- 3 -

附件

项目招标方案核准意见

建设项目名称: 国道 311 线许鄢段改建工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式	投资估算 (万元)
	全部 招标	部分招 标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标		
勘察	核准			核准	核准			3518
设计	核准			核准	核准			
施工	核准			核准	核准			110024
监理	核准			核准	核准			2751
设备	核准			核准	核准			含在施工 工程中
重要 材料								
其他								94952
招标公告发布媒介				中国采购与招标网、河南招标采购综合网、河南省政府采购网、许昌公共资源交易网				
招标代理机构名称(委托招标方式)								
情况说明: <div style="text-align: right;">  </div>								

许昌市发展和改革委员会办公室

2018 年 8 月 31 日印发

预审意见

许昌市发展和改革委员会文件

许发改基础预审〔2019〕1号

许昌市发展和改革委员会 关于国道 311 线许周界至许昌西改建工程 (许昌西环段)可行性研究报告的批复(预)

许昌市公路管理局:

报来《关于国道 311 线许周界至许昌西改建工程(许昌西环段)可行性研究报告的请示》(许公路计〔2019〕27号)及有关材料收悉。经研究,批复(预)如下:

一、国道 311 线是横贯我国江苏、安徽、河南 3 省的大通道,属于国家交通大动脉。其中现状国道 311 线许周界至许昌西段作为我市主要干线公路,存在交通量大、沿线城镇化严重、过境车辆与城际运输相混合等问题。将国道 311 线许昌境改线符合我市整体发展规划的要求,国道 311 线许周界至许昌西改建工程(许昌西环段)即为国道 311 线许昌

- 1 -

境改线的一部分。同意建设国道 311 线许周界至许昌西改建工程（许昌西环段），原则同意河南省交通规划设计研究院股份有限公司编制的国道 311 线许周界至许昌西改建工程（许昌西环段）可行性研究报告的基本内容。

项目业主为许昌市公路管理局。

二、起点位于建安区蒋李集镇圪垯村南侧，与国道 311 线许周界至许昌西改建工程（许鄢段）终点衔接。路线向西过谢庄北，经榆林乡店后李村北侧，向北下穿兰南高速，过王子营村东，跨小泥河，在赵庄与干戈李村之间穿过，向北经水管村东、丁宋村东，止于郭桥村东本项目与现有国道 311 线（许南路）交汇处。

三、项目建设规模及主要内容。

路线全长 10.75 公里，中桥 37.06 米/1 座；小桥 21.04 米/1 座；涵洞 26 道；下穿兰南高速公路分离式交叉 1 处，平面交叉 14 处，设养护工区 1 处，排水泵房 1 处。

主要技术标准：全线采用双向四车道一级公路技术指标，设计速度 80 公里/小时，路基宽 24.5 米。路面宽 23 米。路基断面形式为：2×0.75 米土路肩+2×3 米硬路肩+2×2×3.75 米行车道+2 米中间带。全线路面面层采用沥青混凝土结构。桥涵设计荷载采用公路-I 级；桥涵与路基同宽；设计洪水频率中桥和涵洞均为 1/100；其它技术指标应符合《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）中的规定。

四、项目总投资估算为 50480.9 万元，项目资金由 PPP 项目模式融资。按照“谁投资，谁建设，谁运营，谁受益的

原则”通过使用者付费模式建设。

五、请许昌市公路管理局抓紧办理容缺材料，在承诺时限内补齐容缺材料后，报我委换取正式审批文件。



(此页无正文)。

许昌市发展和改革委员会办公室

2019 年 3 月 5 日印发

附件二十七 项目实施机构授权书

许昌市人民政府

许昌市人民政府 国道 311 线许鄢段改建工程和省道 227 许昌 城区段改建工程 PPP 项目实施机构 授权书

许昌市公路管理局：

经市政府研究决定，授权你局作为国道 311 线许鄢段改建工程和省道 227 许昌城区段改建工程 PPP 项目实施机构，按照使用者付费的收费公路 PPP 模式代表政府选择项目中介咨询机构，负责该项目在识别和准备、社会资本方选择、执行和移交等 PPP 模式全生命周期的管理工作。

