

# 山东高速路桥集团股份有限公司 公开发行可转换公司债券募集资金 使用可行性分析报告（修订稿）



二〇二二年五月

## 一、募集资金使用计划

本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过500,000.00万元，所募集资金（扣除发行费用后）将全部投入到以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额	资本性投入金额
1	国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目	140,000.00	60,000.00	60,000.00
2	石城县工业园建设 PPP 项目	102,600.00	70,000.00	70,000.00
3	会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目	79,519.18	50,000.00	50,000.00
4	S242 临商线聊城绕城段改建工程项目	175,537.17	70,000.00	70,000.00
5	S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目	144,246.31	50,000.00	50,000.00
6	莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目	64,886.00	50,000.00	50,000.00
7	补充流动资金	100,000.00	100,000.00	0.00
8	偿还银行贷款	50,000.00	50,000.00	0.00
合计		<b>856,788.66</b>	<b>500,000.00</b>	<b>350,000.00</b>

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转债募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

## 二、本次募集资金投资项目的基本情况

### （一）国道212线苍溪回水至阆中PPP项目

#### 1、项目基本情况

项目名称：国道212线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）PPP项目

项目总投资：140,000.00万元

项目建设期：3年

项目运营期：15年

项目运作方式：BOT

项目的运营和维护内容：本项目为国道交通基础设施的建设，为公益性项目，不收取费用。运营期内的运营工作范围包括：道路、桥梁、隧道、绿化、路灯等全部建设内容的运营维护。按照养护目的和养护对象，分为日常维护、保养小修、大修，其中日常维护、保养小修工作由项目公司负责。项目公司应按照国家行业养护规范，做好本项目的运营维护工作，保障项目按照设计功能提供公共服务。

回报机制：政府付费

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

## 2、项目建设的必要性

国道212线起于甘肃兰州，经陇南，至姚渡进入川境，过广元、南充，止于重庆，路线全长1,271公里。其中，川境段穿越青川、广元、元坝、苍溪、阆中、南部、西充、南充、武胜等市县(区)，全段长约446公里。衔接西北、西南腹地，构建陆水联运、通江达海，加速信息交流，带动经济发展的重要通道，项目的建设对加快四川省干线公路联网畅通工程具有十分重要的意义。

本项目的实施，有利于阆中市解决老城区的交通问题，重新定义老城组团的功能与定位；有利于城市向北部拓展，促进回水组团的建设与开发；有利于促进花家坝组团的建设与开发。因此本项目的建设必将极大促进苍溪和阆中城市经济的快速发展，是顺应城镇分片规划组团，衔接两侧交通，合理组建区域路网的必要举措；将缓解阆中老城区主干道张飞路、蟠龙路和阆中嘉陵江一桥、二桥的交通压力，有效分担过境交通流，极大地改善阆中市的交通运输状况；此外本项目的建设对于阆中古城区的保护具有重要意义；并有利于阆中市营造出一个城市、居民、自然三者和谐相融，交通顺畅的现代化生态城市氛围，对保护城市风貌、提高城市品位、促进旅游发展，塑造城市形象都具有极为重要的作用。

## 3、项目建设规模

本项目位于阆中市境内，属于国道212线苍溪、阆中过境段。阆中境内起点位于阆中与苍溪交界处（穿洞子），经高家坝、刘家坝、滕王阁段接张飞北路、蟠龙路、嘉陵江四桥连接线（隧道）及滨江南路，再经三台山、金银台水电站、嘉陵江三桥止于双龙镇。其中，本项目建设路段为苍溪界至滕王阁12.4

公里，嘉陵江三桥至双龙5.6公里，共计新建18公里均为一级公路，设计速度60公里/小时，双向四车道，路基宽度23-40米。

项目公司注册资本5,000万元，其中，政府出资方代表出资500万元，持股比例10%；山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称“山东路桥”）子公司山东省公路桥梁建设集团有限公司与四川中汛润泽建设工程有限公司、重庆交通大学工程设计研究院有限公司组成联合体，通过公开招投标方式中标本项目，作为社会资本方出资4,500万元，持股比例90%。根据三方联合体协议，山东省公路桥梁建设集团有限公司负责路基、路面、桥涵等全部工程施工工作；重庆交通大学工程设计研究院有限公司负责本项目全部勘察设计工作；四川中汛润泽建设工程有限公司负责本项目运营期的全部工作。

#### 4、项目的经济评价

国道 212 线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）PPP 项目总投资 140,000 万元，其中建筑安装工程费 104,127.22 万元（约占总投资的 74.38%），其他费用 28,928.18 万元（含征地拆迁费用 17,392.87 万元），预备费 6,458.45 万元，建设期利息 4,372.65 万元。

经初步测算，该项目全周期现金总流入257,393万元，其中，施工净利润现金流入合计10,932万元，项目全周期现金总流出156,821万元，税后现金总流入67,276万元，项目整体具有较好的经济回报。

根据项目全周期现金流量情况，可测算得出国道212阆中段PPP项目的项目内部收益率5.69%，项目的财务净现值（NPV）约为3,059.62万元，项目静态投资回收期约为12.75年（含建设期3年）。

综上，国道212苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）PPP项目具备较好的经济效益。

#### 5、项目的有关批复

本项目已取得四川省发展和改革委员会、阆中市发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，已取得阆中市环境保护局、南充市生态环境局环评影响评价表批复，项目已列入财政部政府和社会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
------	----	------	------

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库 两评一案	1	《关于对国道212线苍溪回水至阆中双龙以及公路建设（阆中段）PPP项目物有所值评价的验证意见》（阆财函〔2018〕6号）	阆中市财政局
	2	《关于对国道212线苍溪回水至阆中双龙以及公路建设（阆中段）PPP项目财政承受能力的验证意见》（阆财函〔2018〕7号）	阆中市财政局
	3	《关于国道212线苍溪回水至阆中双龙一级公路建设（阆中段）PPP项目实施方案的批复》（阆府函〔2018〕72号）	阆中市人民政府
可行性研究报告	1	《关于国道212线苍溪回水至阆中双龙段公路可行性研究报告的批复》（川发改基础〔2018〕87号）	四川省发展和改革委员会
	2	《关于阆中嘉陵江三桥至双龙段公路建设可行性研究报告的批复》（阆发改〔2019〕165号）	阆中市发展和改革局
	3	《关于国道212线阆中段公路提档升级项目可行性研究报告的批复》（阆发改〔2019〕653号）	阆中市发展和改革局
环评批复	1	《关于阆中嘉陵江三桥至双龙段公路建设项目环境影响报告表的批复》（阆环审批〔2019〕16号）	阆中市环境保护局
	2	《关于国道212线阆中段公路提档升级项目环境影响报告书的批复》（南阆环审〔2022〕3号）	南充市生态环境局
纳入中期财政决议	1	《关于对<阆中市人民政府关于将国道212线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）PPP项目政府付费资金纳入财政预算的报告>的审议意见》（阆人〔2021〕50号）	阆中市人大常委会
规划用地	1	《关于国道212线苍溪回水至阆中双龙一级公路（阆中段）建设项目选址规划审查意见的报告》（阆规办〔2015〕35号）	阆中市自然资源和规划局
	2	《中华人民共和国建设项目选址意见书》（选字第510000201800020号）-苍溪回水至阆中双龙段一级公路	四川省住房和城乡建设厅
项目推进相关	1	《关于国道212线苍溪回水至阆中双龙段一级公路项目的批复》（阆府函〔2019〕33号）	阆中市人民政府

## （二）石城县工业园建设PPP项目

### 1、项目基本情况

项目名称：石城县工业园建设PPP项目

项目总投资：102,600.00万元

项目建设期：3年

项目运营期：12年

项目运作方式：DBFOT

项目的运营和维护内容：标准厂房、绿化、亮化、道路等运营维护。其成本主要包括：维护的工具购置与损耗、日常维护所需的原材料、人员工资、水电费等。本项目运营期内非社会资本方原因导致的道路大中修费用另行安排，由政府相关部门负责，不纳入项目公司的运营内容。因为中标社会资本方施工质量、管理缺陷导致的中大修费用由中标社会资本方承担。

回报机制：可行性缺口补助机制

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

## 2、项目建设的必要性

为适应赣州市“主攻工业，三年再翻番”的目标经济增长的需要，为了加快经济发展，增强经济实力，石城县根据一些地区加快发展经济的成功经验，根据工业园地缘优势，强有力的政府支持和扶持，高效的运行机制和先进的管理模式，营造出比较理想的经济发展气候，使工业园成为发展区域经济、工业富县的有效载体，可以成为新的经济增长点。本项目由五个分项目组成，分别为石城县古樟工业园建设项目、石城县硅产业园建设项目、石城县屏山创业园建设项目、石城县小松创业园建设项目、石城县标准厂房建设项目，本项目充分合理利用当地的资源以及当地的基础设施，享受当地政府的优惠政策和良好服务，可以较好地提高本项目的竞争能力和经济效益，为石城县经济发展做出贡献。

本项目建设有利于营造“大众创业、万众创新”的氛围。随着我国创新驱动战略的实施和企业技术创新主体地位的确立，我国创业创新活动日益活跃。近年来，赣州市委、市政府高度重视赣州市创业创新发展，出台了一系列支持创业创新的政策文件。本项目中的小松创业园平台开发建设工程项目，是积极响应我国“大众创业，万众创新”号召的具体表现，同时营造了石城县“大众创业，万众创新”的良好局面，促进社会的就业，有利于经济社会的健康发展。

本项目建设有利于帮助和促进创业企业成长。企业创业初始阶段普遍存在的规模偏小、布局分散、产业层次低、用地难、融资难等问题一直困扰着各类创业群体。为解决企业创业中的热点难点问题，通过政府引导、现场运作、政策支持等措施，设立企业创业基地，为广大创业者开辟一片“试验田”，起到积极的示范作用和龙头带动作用，引导广大创业者走合法、优质、高效的创业道路，储备一批成长性中小企业，培育一批企业上规模，为石城县工业经济发展提供源源不断的强大动力，对提高石城县经济发展水平和综合实力具有重要意义。

本项目建设有利于促进石城县产业集聚发展。本项目中的石城县古樟工业园、硅产业园建设项目建设完成后，使入驻企业不必为基础设施建设花费巨资，从而在很大程度上解决了企业的资金问题，使石城县鞋服生产企业、硅产业企业能有更充足的资金用于产品更新和技术更新，增强了企业的市场竞争力，使企业能更快地做大做强，提高经济效益，带动社会的发展。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，加快当地的经济建设，促进招商引资，社会效益、经济效益显著，可以有效节约土地资源，集约化使用土地；形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，因此，项目建设是必要及可行的。

### 3、项目建设规模

石城县工业园建设 PPP 项目由五个分项目组成，规划用地 3,600 亩，实施方案估算总投资 102,600 万元，其中征地拆迁费约 14,000 万元（如果征拆费用不足，不足部分由政府方负责解决，不纳入本 PPP 项目）。

#### A.石城县古樟工业园建设项目

石城县古樟工业园建设项目规划用地 2,500 亩，主要建设内容包括：市政道路工程、给排水工程、绿化工程、路灯工程、场平工程等主要基础设施。

#### B.石城县硅产业园建设项目

本项目规划面积 500 亩，主要建设内容包括：市政道路工程、给排水工程、绿化工程、路灯工程、场平工程等主要基础设施。

#### C.石城县屏山创业园建设项目

屏山创业园规划用地 300 亩，主要建设内容包括：市政道路工程、给排水工程、绿化工程、路灯工程、场平工程等主要基础设施。

#### D.石城县小松创业园建设项目

石城县小松创业园规划用地 300 亩，主要建设内容包括：市政道路工程、给排水工程、绿化工程、路灯工程、场平工程等主要基础设施。

#### E.石城县标准厂房建设项目

在石城工业园范围内建设标准厂房160,000平方米（含办公楼、职工公寓等）及相关配套设施。

项目公司注册资本10,000万元，其中，政府出资方代表出资500万元，持股比例5%；山东路桥子公司山东省路桥集团有限公司（以下简称“路桥集团”）通过公开招投标方式中标本项目，作为社会资本方出资9,500万元，持股比例95%。

### 4、项目的经济评价

石城县工业园建设 PPP 项目，测算总投资 102,600 万元，其中建筑安装工程费 72,189.77 万元（约占总投资的 70.36%），其他费用 22,900 万元（含征地拆迁费用 14,000 万元），建设期利息 7,510.23 万元。

经初步测算，本项目全周期现金总流入 161,864 万元，其中，施工净利润现金流入合计 7,701 万元，项目全周期现金总流出 101,187 万元，税后现金总流入 50,428 万元，项目整体具有较好的经济回报。

根据项目全周期现金流量情况，可测算得出石城县工业园建设PPP项目的项目内部收益率7.13%，项目的财务净现值（NPV）约为9,448.11万元，项目的静态投资回收期约为10.17年（含建设期3年）。

综上，石城县工业园建设PPP项目具备较好的经济效益。

### 5、项目的有关批复

本项目已取得石城县发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，根据石城县生态环境局出具的《关于石城县工业园建设 PPP 项目无需进行环境影响评价的说明》，确认本类型建设工程项目暂未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），无需办理环境影响评价相关手续，本项目已列入财政部政府和社

会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库两评一案	1	《关于通过调整石城县工业园 PPP 项目物有所值评价报告和财政承受能力论证报告相关内容的批复》（石财函〔2020〕207号）	石城县财政局
	2	《关于同意石城县工业园建设项目 PPP 模式实施方案的批复》（石府函〔2017〕55号）	石城县人民政府
可行性研究报告	1	《关于石城县工业园建设 PPP 项目可行性研究报告的复函》（石发改〔2020〕195号）	石城县发展和改革委员会
环评批复	1	不适用，石城县生态环境局已于 2021 年 11 月 26 日出具《关于石城县工业园建设 PPP 项目无需进行环境影响评价的说明》，确认本类型建设工程项目“暂未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，简称《名录》），无需办理环境影响评价相关手续。”	石城县生态环境局
纳入中期财政决议	1	《石城县财政局对县工业园区管理委员会关于石城县工业园建设 PPP 项目年度财政支出责任纳入中期财政支出规划请示的回复意见》（石财函〔2020〕500号）	石城县财政局、石城县人民政府办公室
	2	《石城县人民政府关于同意将石城县工业园建设 PPP 项目年度财政支出责任纳入中期财政支出规划的批复》（石府函〔2021〕82号）	石城县人民政府
规划用地	1	《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 360735002021001 号）	石城县自然资源局
	2	《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 360735002021002 号）	
	3	《建设用地规划许可证》（地字第 360735002021007 号）	
	4	《建设用地规划许可证》（地字第 360735002021008 号）	
	5	《中华人民共和国不动产权证书》（赣（2021）石城县不动产权第 0008468 号）	
	6	《中华人民共和国建设工程规划许可证》（建字第 B2021-031 号）	

### （三）会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目

#### 1、项目基本情况

项目名称：会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目

项目总投资：79,519.18 万元

项目建设期：2 年

项目运营期：10年

项目运作方式：BOT

项目的运营和维护内容：本项目的运营维护内容主要包括项目公司对会东城南新区规划区道路的养护；对会东老城区市政道路养护；对会东县绕城公路工程项目道路、桥梁、隧道的养护及绿化工程的维护等。运营维护费由项目公司的日常维护费用和运营管理费用组成，本项目的运营维护费主要为市政道路养护和市政道路及其附属设施的运营维护费。

回报机制：本项目属于不向第三方用户收费的市政基础设施项目，政府运营补贴支出总额即为社会资本方项目资本金及其合理回报、项目公司融资资金还本付息、运营维护补贴。

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

## 2、项目建设的必要性

本项目的建设涉及会东县县城的主要经济发展区，对会东县市政基础设施建设以及城市长远发展都有巨大的促进作用。

会东县城城南新区是未来城市产业发展配套的居住、商业综合发展区，新区的市政道路基础设施建设是实现城市发展愿景的基础。会东县老城区道路改造项目是为加快会东县城市建设的步伐，对完善城市功能、改善城市人居环境、提高人民生活水平发挥着重要作用，也是社会进步和经济发展的标志。老城区道路改造项目实施，有利于改善城市道路交通状况，扩大城市规模，提升城市形象。会东县绕城公路工程是凉山彝族自治州骨架公路网线路的一段，是会东县县城公路网的重要组成部分，更是过境会东县县城车辆的主要通道，建成后将完善四川省道路网。

本项目的建设将促进会东县的经济的发展，提升会东县城的对外形象，促进会东县旅游业的快速发展；同时也解决了道路沿线群众的长期出行难问题，是建设社会主义新农村、解决三农问题的重要体现。因此，会东县绕城公路工程的实施是必要的和紧迫的。本项目的建设涵盖了会东县城南新区的市政道路建设、老城区的市政道路基础设施建设和会东县绕城公路项目的建设，这些都是惠及民生的基础设施配套建设项目，对城市的发展也是至关重要。

## 3、项目建设规模

会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目（以下简称“会东 PPP 项目”）总投资额为 79,519.18 万元，其中，会东县城南新区（规划区）道路建设项目，总投资为 17,716.63 万元；会东县老城区道路改造项目，总投资为 29,093.86 万元；会东县绕城公路工程项目，总投资为 32,708.69 万元。

主要子项的建设内容及规模如下：

（1）会东县城南新区（规划区）市政道路建设，主要包括1条交通性干路、2条生活性干路、8条次干路和9条支路，总长11.183公里。主要建设内容涵盖道路工程、隧道工程、交通工程、给排水工程、路灯工程和绿化工程。

（2）会东县老城区道路改造项目主要的建设内容是新建道路8,957.66米、改造道路3,956.49米。

（3）会东县绕城公路工程建设里程主线9.047公里。建设内容涵盖道路7.657公里、大、中桥梁长度1000米/5座、短隧道长度390米/1座。

项目公司注册资本15,903.84万元，其中，政府出资方代表出资795.19万元，持股比例5%；山东路桥子公司路桥集团作为联合体牵头方，通过公开招投标方式中标本项目，并单独作为社会资本方出资15,108.65万元，持股比例95%。

#### 4、项目的经济评价

会东 PPP 项目，测算总投资 79,519.18 万元，其中，建筑安装工程费 62,787.38 万元（约占总投资的 78.96%），其他费用 9,775.58 万元，预备费 6,956.22 万元。

经初步测算，本项目全周期现金总流入 116,252 万元，其中，施工净利润现金流入合计 5,122 万元，项目全周期现金总流出 81,164 万元，税后现金总流入 27,597 万元，项目整体具有较好的经济回报。

根据项目全周期现金流量情况，可测算得出会东PPP项目的项目内部收益率6.39%，项目的财务净现值（NPV）约为3,550.72万元，项目的静态投资回收期约为8.69年（含建设期2年）。

综上，会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP项目具备较好的经济效益。

#### 5、项目的有关批复

本项目已取得会东县发展改革和经济信息化局出具的可行性研究报告批复，已取得会东县环境保护局出具的环境影响报告表批复，并已列入财政部政府和社会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库两评一案	1	《关于对会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程<物有所值评价><财政承受能力论证>结论的批复》（东财办〔2017〕520号）	会东县财政局
	2	《关于会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程实施方案的批复》（会东府函〔2017〕108号）	会东县人民政府
可行性研究报告	1	《关于会东县城城南新区规划区道路（主干路除外）工程项目可行性研究报告的批复》（东发改经信〔2017〕214号）	会东县发展改革和经济信息化局
	2	《关于会东县老城区道路改造项目可行性研究报告的批复》（东发改经信〔2017〕213号）	会东县发展改革和经济信息化局
	3	《关于会东县绕城公路工程可行性研究报告的批复》（东发改经信〔2017〕212号）	会东县发展改革和经济信息化局
环评批复	1	《关于<会东县城城南新区规划区道路（主干路除外）工程项目环境影响报告表>的批复》（东环审〔2018〕5号）	会东县环境保护局
	2	《关于<会东县老城区道路改造项目环境影响报告表>的批复》（东环审〔2018〕6号）	会东县环境保护局
	3	《关于<会东县绕城公路工程环境影响报告表>的批复》（东环审〔2018〕7号）	会东县环境保护局
纳入中期财政决议	1	《关于同意会东县人民政府将会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程政府支出责任纳入中期财政规划的决定》（东人〔2018〕6号）	会东县人大常委会
规划用地	1	《建设用地规划许可证》（地字第513426201833号）	会东县城乡规划建设住房和住房保障局
	2	《建设用地规划许可证》（地字第513426201904号）	会东县城乡规划建设住房和住房保障局
	3	《建设用地规划许可证》（地字第513426201834号）	会东县城乡规划建设住房和住房保障局

#### （四）S242临商线聊城绕城段改建工程项目项目

##### 1、项目基本情况

项目名称：S242临商线聊城绕城段改建工程项目

项目总投资：175,537.17万元

项目建设期：24个月

项目运作方式：施工总承包

项目建设内容：路基填方 1,920.866 km<sup>3</sup>，10cm(4+6) 沥青混凝土路面 1,070.330Km<sup>2</sup>，18cm水泥稳定碎石(上基层)1,147.863Km<sup>2</sup>，18cm水泥稳定碎石(下基层)1,080.146Km<sup>2</sup>，18cm低剂量水泥稳定碎石1,011.729 Km<sup>2</sup>，18cm厂拌冷再生水泥稳定碎石（底基层）91.654 Km<sup>2</sup>，水泥稳定碎石调平层18.905 km<sup>3</sup>，大桥295米/2座，中桥163米/4座，设置分离立交3处（其中新建2处，分别为上跨S1济聊高速公路、下穿S710线；利用1处，为下穿青兰高速）；平面交叉29处，与右进右出接入口78处，设置道路监控设施10处。

项目资金来源：上级补助、地方政府投资及企业融资。

## 2、项目建设的必要性

聊城位于山东省中西部，地处中原经济区的东北部，沿邯郸长治—邯郸济南经济带上，是中原经济区的重要组成部分之一，继2012年被纳入国家级《中原经济区规划》后，2013年山东省委、省政府将聊城纳入《省会城市群经济圈发展规划》和《西部经济隆起带发展规划》，既“一圈一带”战略。中原经济区、省会城市经济圈、山东西部经济隆起带三大区域战略的叠加，使聊城成为区域发展重要节点城市，同时也是京杭运河发展轴和德聊荷发展轴的交汇中心。

建设S242临商线聊城绕城段改建工程项目，一是有利于提高国、省干道的通行能力，加强西部经济隆起带内部各城市之间的联系与交流，完善干线公路网布局。把城区辐射各县（市区）的干线公路成环串连，更好地发挥整体路网水平，打造区域交通枢纽城市，带动沿线经济发展。二是有利于加快推进城市化进程。S242临商线聊城绕城段改建工程全长54.519公里，建设里程为47.499公里，是聊城市大外环路的重要组成部分，建成后将有效拉大主城区框架，促进区域经济快速发展和旅游资源开发。三是有利于提升路网抗风险能力，适应远景交通量预期，有效缓解现有城区交通压力，减少交通安全隐患，提升聊城市的道路交通安全水平。

本项目建设是促进城市发展，改变和提升人民群众生活的需要。该项目的修建将给聊城当地人民群众生活带来的巨大改变。项目建成通车后，将对市域经济、城镇化发展及人民生活带来根本的改变和提升。

## 3、项目建设规模

S242临商线聊城绕城段改建工程项目建设里程为47.499公里，建设总工期24个月。设计公路等级为一级公路，路基宽度25.5m，双向四车道，设计速度80km/h。

路基设计洪水频率为1/100，桥涵设计汽车荷载等级为公路-I级，桥涵及路基设计洪水频率1/100，地震动峰值加速度为0.1~0.15g。

该项目建设起于茌平县博平镇S242与G309交叉口处，向东利用G309线至温陈乡东，沿现有王顾路向南，在李仓村南上跨S1济聊高速公路、一干渠，与S105线、S325线、S710线平面交叉后，在花石槽村北折向西，过李古泉村，上跨四新河，经于集镇，与S246线临邹线平面交叉，跨越位山二干渠、南水北调干渠、赵王河，到达终点与S242临商线相接处。路线全长54.519公里，其中完全利用段7.020公里，建设里程长47.499公里。

#### 4、项目的经济评价

S242临商线聊城绕城段改建工程项目核定概算总投资175,537.17万元，其中，建筑安装工程费97,847万元。

经初步测算，项目施工合同总收入111,981.85万元，项目预期内部收益率8.58%，项目动态投资回收期为6.53年（含建设期）。

综上，S242临商线聊城绕城段改建工程项目具备较好的经济效益。

#### 5、项目的有关批复

本项目已取得山东省发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，已取得聊城市环境保护局出具的环境影响报告书批复。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
可行性研究报告	1	《山东省发展和改革委员会关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程可行性研究报告的批复》（鲁发改交通[2017]1525 号）	山东省发展和改革委员会
环评批复	1	《关于聊城市公路管理局 S242 临商线聊城绕城段改建工程环境影响报告书的批复》（聊环审[2017]20 号）	聊城市环境保护局
规划用地	1	《建设项目选址意见书》（选字第 370000201700048 号）	山东省住房和城乡建设厅
	2	《山东省国土资源厅关于 S242 临商线聊城绕城段建设项目用地预审意见》（鲁国土资函[2017]188 号）	山东省国土资源厅
	3	《自然资源部关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程建设用地的批复》（自然资函[2019]733 号）	中华人民共和国自然资源部
项目推进相关	1	《山东交通运输厅 山东省发展和改革委员会关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程初步设计的批复》（鲁交建管[2018]98 号）	山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会

批文类型	序号	文件名称	发文单位
			员会
	2	《山东省交通运输厅公路局关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程施工图设计及预算的批复》（鲁路基[2019]23 号）	山东省交通运输厅公路局

## （五）S246临邹线聊城绕城段改建工程项目

### 1、项目基本情况

项目名称：S246临邹线聊城绕城段改建工程项目

项目总投资：144,246.31万元

项目建设期：24个月

项目运作方式：施工总承包

项目建设内容：路基填方 905.753K<sup>3</sup>，10cm(4+6) 沥青混凝土路面 648.184K<sup>2</sup>，18cm水泥稳定碎石(上基层)652.469K<sup>2</sup>，18cm水泥稳定碎石(下基层)634.085K<sup>2</sup>，18cm低剂量水泥稳定碎石 640.480K<sup>2</sup>，水泥稳定碎石调平层 3142.8立方米，M7.5浆砌片石排水防护工程1,701.982立方米，新建大桥890米/2座，小桥117米/7座，涵洞42道，设置分离立交4处（与京九铁路分离式立交1处，与济聊高速分离式立交1处，与青兰高速公路分离式立交1处，与德上高速公路分离式立交1处）；平面交叉21处，与右进右出接入口69处，设置道路监控设施9处，新建养护工区1处。

项目资金来源：上级补助、企业自筹融资。

### 2、项目建设的必要性

聊城位于山东省中西部，地处中原经济区的东北部，沿邯鄹长治—邯鄹济南经济带上，是中原经济区的重要组成部分之一，继2012年被纳入国家级《中原经济区规划》后，2013年山东省委、省政府将聊城纳入《省会城市群经济圈发展规划》和《西部经济隆起带发展规划》。中原经济区、省会城市经济圈、山东西部经济隆起带三大区域战略的叠加，使聊城成为区域发展重要节点城市，同时也是京杭运河发展轴和德聊荷发展轴的交汇中心。

建设S246临邹线聊城绕城段改建工程施工项目，一是有利于提高国、省干道的通行能力，加强西部经济隆起带内部各城市之间的联系与交流，完善干线公路网布局，把城区辐射各县（市区）的干线公路成环串连，更好地发挥整体路网水平，打

造区域交通枢纽城市，带动沿线经济发展。二是有利于加快推进城市化进程。S246临邹线聊城绕城段改建工程施工全长54.739公里，建设里程为29.140公里，是聊城市大外环路的重要组成部分，建成后将有效拉大主城区框架，促进区域经济快速发展和旅游资源开发。三是有利于提升路网抗风险能力，适应远景交通量预期，有效缓解现有城区交通压力，减少交通安全隐患，提升聊城市的道路交通安全水平。

本项目建设是完善区域网络、推进区域一体化的需要。本项目建成后，将实现聊城与周边重要城市的多线路连接，进一步完善经济区内的交通网络，深化与周边地区的交流与合作，实现区域的资源共享，功能互补、互惠互利。借助区域较强的产业基础，打破行政区域的限制，通过有机整合资源，实现在更大范围内配置资源、拓展市场、合作发展。

### 3、项目建设规模

S246临邹线聊城绕城段改建工程施工项目，全长54.739公里，建设里程为29.140公里。建设总工期24个月。项目设计公路等级为一级公路，路基宽度25.5m，双向四车道，设计速度80km/h。路基设计洪水频率为1/100，桥涵设计汽车荷载等级为公路-I级，桥涵及路基设计洪水频率1/100，地震动峰值加速度为0.1~0.15g。

该项目建设起点位于梁水镇S246与规划G309交叉口，利用规划G309青兰线聊城绕城段17.950Km至堂邑镇到达建设起点，建设起点向南沿位山三干渠河堤西岸布设，在曲庄村东北上跨济聊高速公路，向南经张炉集镇西，在段庄南接现有张沙路、向南经赵庄东，在刘庄南路线转向东，在沙镇北与G240保台线平面交叉，在王楼村北接现有于沙路，向东在张葛村西下穿德上高速，继续向东在袁庄村西上跨京九铁路，在扈庄村东上跨位山三干渠和徒骇河，在高堤口南接现有于沙路，在小吴村南到达项目建设终点，利用规划S242临商线7.649Km到达项目终点（S246与S242平交口）。本项目起点段利用规划G309青兰线路段，里程长为17.950km，终点段利用规划S242临商线路段，里程长为7.649km。

### 4、项目的经济评价

S246临邹线聊城绕城段改建工程项目核定概算总投资144,246.31万元，其中，建筑安装工程费74,298万元。

经初步测算，项目施工合同总收入88,440万元，项目预期内部收益率8.04%，

项目动态投资回收期为6.96年（含建设期）。

综上，S246临邹线聊城绕城段改建工程项目具备较好的经济效益。

## 5、项目的有关批复

本项目已取得山东省发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，已取得聊城市环境保护局出具的环境影响报告书批复。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
可行性研究报告	1	《山东省发展和改革委员会关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程可行性研究报告的批复》（鲁发改交通[2017]1518 号）	山东省发展和改革委员会
环评批复	1	《关于聊城市公路管理局 S246 临邹路聊城绕城段改建工程环境影响报告书的批复》（聊环审[2017]21 号）	聊城市环境保护局
规划用地	1	《自然资源部关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程建设用地的批复》（自然资函[2019]732 号）	中华人民共和国自然资源部
项目推进相关	1	《山东交通运输厅 山东省发展和改革委员会关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程初步设计的批复》（鲁交建管[2018]99 号）	山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会
	2	《山东省交通运输厅公路局关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工图设计及预算的批复》（鲁路基[2019]24 号）	山东省交通运输厅公路局

## （六）莱阳市东部城区基础设施建设PPP项目

### 1、项目基本情况

项目名称：莱阳市东部城区基础设施建设PPP项目

项目总投资：64,886.00万元

项目建设期：不超过3年

项目运营期：17年

项目运作方式：BOT

项目的运营和维护内容：社会资本方负责相关道路法定保修期和质量缺陷责任期内的整改修复工作，该费用由项目公司自行承担。运营期内项目公司负责道路设施、桥涵设施、排水管网、附属配套设施等的运营维护工作，政府方依据绩效考核情况向项目公司支付运维绩效付费。

回报机制：可行性缺口补助机制

项目入库：已进入财政部PPP项目管理库

## 2、项目建设的必要性

作为莱阳市政府的重点工作之一，实施东部城区基础设施的大改造，打造环境优美、功能齐全的现代化园区，是莱阳市委、市政府高度重视的民生工程，也是提升莱阳城市能级、优化城市服务、改善城市服务的重点项目。东部城区基础设施建设 PPP 项目，主要包含主要包含黄海一路、黄海四路等 17 项路桥建设及雨污管网敷设工程，计划三到五年内完工，建成后东部城区及食品工业园区的基础设施建设将更加完善，区域道路更加通畅，同时也将大大加强东部城区与主城区之间的联系，推动东部城区建设进程，提升东部城区的招商环境。

保障东部城区基础道路、管道、电路、排水、绿化等基础设施完备，吸取老城区发展经验，为下一个五年规划做好城市功能基础，更快融入青岛城市圈。为东部城区招商引资做好铺垫。此次基础设施全面提升，将全面带动东部城区经济发展、产业发展，为莱阳市新一轮产业集聚创造空间。带动环境整治，带给市民更好的居住体验。基础设施改造项目重点推进交通设施建设，同时启动绿化工程，让市民有更好的城市人居环境。成为城市下一个经济增长点。新城区的发展带来新机遇，随着基础设施的不断完善，经济活力增加，工业规模增长，常住人口增长，为莱阳市经济发展输送源源不断的新鲜血液。

## 3、项目建设规模

莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目，本项目总投资估算 64,886 万元，具体建设项目包括：文昌路工程，旌旗东路工程，霞峰街工程，金山大街改造工程，富山路工程，文昌路清水河桥工程，黄海四路公铁立交工程，文昌路公铁立交工程，南区规划一路、规划二路工程，黄海四路工程，金山大街东延工程，雨污分流工程，黄海一路工程，黄海四路工程，富山路工程，黄海二路工程，泰山路工程共 17 个子项。

项目公司注册资本为 3,000 万元，项目资本金暂定 12,978 万元，占总投资的 20%，社会资本方出资 11,680 万元，占股 90%，政府方出资 1,298 万元，占股 10%。政府方不分红。

## 4、项目的经济评价

莱阳市东部城区基础设施建设PPP项目核定概算总投资64,886万元，其中，建

筑安装工程费49,415万元（约占总投资的76.16%）。

经初步测算，本项目全周期现金总流入 135,211 万元，其中，施工净利润现金流入合计 3,627 万元，项目全周期现金总流出 72,551 万元，税后现金总流入 47,901 万元，项目整体具有较好的经济回报。

根据项目全周期现金流量情况，可测算得出莱阳市东部城区基础设施建设PPP项目的施工净利润率为8%，资本金内部收益率为10.22%，大于期望报酬率8%，处于较高水平；项目的财务净现值（NPV）约为5,727.74万元；投资回收期为13.08年（含建设期3年）。

综上，莱阳市东部城区基础设施建设PPP项目具备较好的经济效益。

## 5、项目的有关批复

本项目已取得莱阳市发展和改革局出具的可行性研究报告批复，已取得莱阳市环境保护局环评影响评价表批复，项目已列入财政部政府和社会资本合作中心的PPP综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库 两评一案	1	莱阳市财政局关于《莱阳市东部城区基础设施建设项目物有所值评价报告》的报告（莱财[2017]46号）	莱阳市财政局
	2	莱阳市财政局关于《莱阳市东部城区基础设施建设项目财政承受能力论证报告》的报告（莱财[2017]47号）	莱阳市财政局
	3	《莱阳市人民政府关于同意莱阳市东部城区基础设施建设PPP项目实施方案》的批复（莱政字〔2017〕97号）	莱阳市人民政府
可行性研究报告	1	《莱阳市发展和改革局关于同意莱阳市东部城区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（莱发改审〔2017〕24号）	莱阳市发展和改革局
环评批复	1	《莱阳市环境保护局关于莱阳市东部城区基础设施建设项目环境影响报告表的批复》（莱环报告表〔2017〕48号）	莱阳市环境保护局
规划用地	1	《建设项目选址意见书》（选字第370682201700378号）	莱阳市自然资源和规划局
	2	《建设用地规划许可证》（地字第370682201800230号）	莱阳市住房和城乡建设管理局
	3	《建设工程规划许可证》（建字第37370682201800232号）	莱阳市住房和城乡建设管理局

## （六）补充流动资金和偿还银行贷款

### 1、基本情况

本次公开发行可转换公司债券募集资金用于补充流动资金100,000.00万元，偿还银行贷款50,000.00万元。

### 2、实施的必要性

#### （1）补充流动资金

伴随公司承接项目的快速增长，公司对运营资金的需求将不断增加。公司属于工程施工行业，存在项目已结算但是款项尚未收回的情形。最近三年一期，公司的应收账款账面价值分别为576,681.30万元、617,888.68万元、862,790.64万元和793,497.40万元，应收账款整体增长迅速且占用公司一定的营运资金。同时，受公司业务性质的影响，公司投标保证金及履约保证金都会不同程度占用公司营运资金。

公司补充营运资金后，可以有效地增强公司的整体资金实力和营运资金的稳定性，提升公司的项目承揽能力和资金运作实力，更有力地保障工程施工主业的发展，增强公司持续经营能力和盈利能力，保障公司及全体股东的利益。

#### （2）偿还银行贷款

上市公司 2019-2021 年度资产负债率分别为 72.83%、76.59%和 76.00%，公司使用可转债募集资金偿还银行贷款将降低资产负债率，改善财务结构，具有合理性。

为充分保障日常经营业务的有序开展，公司通过银行贷款方式补充营运资金。最近三年一期，公司短期借款分别为 275,975.24 万元、360,929.69 万元、449,112.81 万元和 568,205.84 万元。高额的银行贷款带来高额的利息支出，最近三年一期，公司利息支出分别为 39,425.27 万元、43,069.61 万元、72,781.27 万元和 18,227.79 万元，占当期营业利润比例分别为 36.24%、23.64%、21.45%和 47.42%。公司亟需使用募集资金偿还银行贷款，降低财务费用，提升盈利水平，提高公司抵御风险能力。

## 三、本次募集资金投资项目的可行性

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，将进一步提高公司盈利水平，拓宽公司现有业务的广度及深度，增强公司核心竞争力，持续推动公司战略目标的

实现。

公司以路桥工程施工与养护施工为主营业务，资质优势明显，技术实力雄厚，施工经验丰富，具有较强的质量管控能力和安全管理能力，在资金、技术、装备、人才、管理和品牌等方面具有较强的竞争优势，市场地位稳固。公司高度重视科技创新发展，将科技创新作为引领发展的第一动力和实现可持续发展的战略支撑。截至2021年12月31日，公司累计荣获各级科学技术奖96项；拥有国家级工法及省部级工法180项；专利授权754项，其中发明专利105项。截至2021年12月31日，公司拥有一级建造师956人，二级建造师659人，注册造价师136人，各类中高级职称人员4,425人；此外，公司还引进了具有“中国工程院院士”、“长江学者”、“泰山学者”、“国务院政府特殊津贴专家”等称号的各类人才26人，技术与人才实力雄厚。

此外，近年来公司先后参与了全国三十余个省市自治区和十几个海外国家的重点工程建设，用一流的质量树立了良好的品牌形象，公司两获国家科学技术进步奖，五获国家优质工程金质奖，六获鲁班奖，六获交通部优质工程奖，十四获李春奖，三获詹天佑奖，一获世界人行桥奖等奖项。公司先后荣获全国文明单位、全国守合同重信用企业、全国建筑业诚信企业、中国桥梁建设十大优秀团队、全国企业文化建设先进单位、科技创新领军企业、山东省五一劳动奖状、山东省工人先锋号、山东交通工匠、山东省优秀市政工程施工企业等称号。公司入围2019年中国建筑企业综合实力百强榜、2020年对外承包完成额百强榜，入选ENR全球最大250家承包商，享有较高的行业知名度和社会影响力，具有广阔的市场发展前景。这些都为高质量实施项目提供了坚实的基础。

#### **四、本次募集资金投资对公司经营管理、财务状况等的影响**

本次募集资金投资项目实施后，有利于提高公司的运营效益，提升、巩固公司在行业中的地位，促进公司的持续快速发展。

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益，项目完成后，能够进一步提升公司的盈利水平，增加利润增长点，增强竞争能力，募集资金的用途合理、可行，符合公司及全体股东的利益。

本次公开发行可转换公司债券完成后，公司资本实力大大增强，进入转股期转

股后，公司资产负债率也将有一定幅度的下降，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

山东高速路桥集团股份有限公司董事会

2022年5月23日