

菏泽市定陶区新建北京至雄安新区至商丘
高速铁路山东段（定陶段）项目
实施方案

项目单位：菏泽市定陶区仿山镇人民政府

主管部门：菏泽市定陶区仿山镇人民政府

财政部门：菏泽市定陶区财政局

2023 年 1 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路山东段（定陶段）项目

（二）立项单位

雄安高速铁路有限公司是本项目的项目管理单位，统一社会信用代码：91133100MA0E0UND42，住所：河北省保定市容城县容美路 42 号，法定代表人：张英龙，单位性质：国有企业。

项目单位职能（经营范围）：京雄城际和京雄商、雄忻高铁的建设管理，铁路客货运输，物资供应服务，广告服务，餐饮服务，商业综合体物业管理服务，企业管理咨询服务，铁路土地综合利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（三）项目管理单位

菏泽市定陶区仿山镇人民政府负责组织实施新建北京至雄安新区至商丘高速铁路山东段（定陶段）项目。

单位职能：保障人民民主和维护国家长治久安，组织社会主义经济建设，组织社会主义文化建设，政府组织和发展教育、科学、文化、卫生、体育等各项事业，提供社会公共服务等。

（四）项目规划审批

2016 年 7 月 13 日，国家发展和改革委员会、交通运输部、中国铁路总公司印发《关于印发<中长期铁路网规划>的通知》（发改基础〔2016〕1536 号）。

2020 年 4 月 2 日，山东省自然资源厅核发《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370000202000017 号），项目拟选位置聊城、济宁、菏泽。

2020 年 11 月 30 日，国家发展和改革委员会《关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段可行性研究报告的批复》（发改基础〔2020〕1740 号）文件，同意该项目实施建设。

2020 年 11 月 7 日，菏泽市定陶区人民政府《关于申请雄商高铁（菏泽段）配套基础设施项目专项债券相关情况的说明》，指定了用于平衡债务的相关土地。

（五）项目规模与主要建设内容

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路山东段（定陶区沿线征拆）项目投资额 75,701.70 万元。其中，房屋征拆拆迁费用 34,508.60 万元，厂矿企业及学校拆迁费用 4,571.50 万元，地面其它建筑物拆迁费用 783.64 万元，重大拆迁补偿费用 2,234.35 万元，征地拆迁工作经费 695.79 万元，用地勘界费 12.02 万元，土地预审费 8.37 万元，临时用地复垦方案报告编制费 20.47 万元，压覆矿藏评估费 6.40 万元，征地拆迁管理费

15.07 万元，线路用地土地征用补偿费 5,576.49 万元，开发用地补偿费用 15,819.05 万元，耕地占补平衡指标及道路改移、三电迁改、管线改移等费用 11,449.95 万元。

定陶区承担房屋拆迁面积 196331.20 平方米，厂矿企业及学校拆迁 26008.60 平方米，其他地面其它建筑物（坟、围墙、水井、树木等）及重大拆迁。线路用地（亩）657.96 亩，综合开发用地 1500.00 亩。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 2 月至 2024 年 12 月

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

2、《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

3、《菏泽市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

4、山东省人民政府《关于印发山东省新旧动能转换重大工程实施规划的通知》（鲁政发〔2018〕7 号）

5、菏泽市人民政府《关于印发菏泽市新旧动能转换重大工程实施规划的通知》（菏政发〔2018〕34 号）

6、《菏泽市城市总体规划（2018-2035 年）》

7、工程建设专项技术规范、标准

8、《可行性研究报告》

（二）资金筹措方案

1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

本项目估算总投资 78,508.45 万元，其中，项目单位自有资金 22,208.45 万元，已发行专项债券 9,000.00 万元，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 37,300.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	78,508.45		
一、资本金	22,208.45	28.29%	
（一）自有资金	22,208.45		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	56,300.00	71.71%	
（一）已发行专项债券	9,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	37,300.00		
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

(一) 项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	183,721.53						
经营活动支出	B	-						
支付的各项税费	C	-						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	183,721.53						
二、投资活动产生的现金	—	-						
建设成本支出	E	75,701.70	20,000.00	35,000.00	20,701.70			
流动资金支出	F	-						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-75,701.70	-20,000.00	-35,000.00	-20,701.70			
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	22,208.45	11,132.15	5,864.30	5,212.00			
专项债券	I	56,300.00	9,000.00	30,000.00	17,300.00			
银行借款	J	-						
偿还债券本金	K	56,300.00						
偿还银行借款本金	L	-						
支付债券利息	M	21,563.00	132.15	864.30	1,810.30	2,156.30	2,156.30	2,156.30
支付银行借款利息	N	-						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	645.45	20,000.00	35,000.00	20,701.70	-2,156.30	-2,156.30	-2,156.30
四、期初现金	P			-	-	-	-2,156.30	-4,312.60
期内现金变动	Q=D+G+O		-	-	-	-2,156.30	-2,156.30	-2,156.30

五、期末现金	R=P+Q		-	-	-	-2,156.30	-4,312.60	-6,468.90
项目/年度	公式	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A			183,721.53				
经营活动支出	B							
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C			183,721.53				
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=-E-F							
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K					9,000.00	30,000.00	17,300.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	2,156.30	2,156.30	2,156.30	2,156.30	2,024.15	1,292.00	346.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-2,156.30	-2,156.30	-2,156.30	-2,156.30	-11,024.15	-31,292.00	-17,646.00
四、期初现金	P	-6,468.90	-8,625.20	-10,781.50	170,783.73	168,627.43	157,603.28	126,311.28
期内现金变动	Q=D+G+O	-2,156.30	-2,156.30	181,565.23	-2,156.30	-11,024.15	-31,292.00	-17,646.00
五、期末现金	R=P+Q	-8,625.20	-10,781.50	170,783.73	168,627.43	157,603.28	126,311.28	108,665.28

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目 2022 年 1 月已发行专项债券 3,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.97%；2022 年 5 月已发行专项债券 6,000.00 万元，期限 10 年，利率 2.92%。本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.0%，后续拟发行专项债券 37,300.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.0%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

借款存 续期	期初本金 金额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 金额	已发行债券 利息	计划融资 利率	计划发行应付 利息	应付本息 合计
2022	0.00	9,000.00		9,000.00	132.15	4.00%	-	132.15
2023	9,000.00	30,000.00		39,000.00	264.30	4.00%	600.00	864.30
2024	39,000.00	17,300.00		56,300.00	264.30	4.00%	1,546.00	1,810.30
2025	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2026	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2027	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2028	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2029	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2030	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2031	56,300.00			56,300.00	264.30	4.00%	1,892.00	2,156.30
2032	56,300.00		9,000.00	47,300.00	132.15	4.00%	1,892.00	11,024.15
2033	47,300.00		30,000.00	17,300.00	-	4.00%	1,292.00	31,292.00
2034	17,300.00		17,300.00	-		4.00%	346.00	17,646.00
合计		56,300.00	56,300.00	-	2,643.00		18,920.00	77,863.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 183,721.53 万元，融资本息合计 77,863.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.36。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

1、项目建设前期风险主要集中在初步设计方案、设计概算、施工招投标环节。项目前期设计水平限制考虑不周全，设计输入沟通不充分，导致初步设计方案不完善，未及时发现建设漏项和设计差错；设计概算中工程量计算的多算、重算，工程量清单的漏项等，采用的定额水平、人材机等基础价格的不合理；工程设备规格、数量、配置与配套设计或工艺要求不匹配，造成设备的增减，价格偏差性等；概算费用构成编制的

完整或深度不够等造成建设阶段投资预算不准确，施工企业对工程成本控制的不重视，项目实施的合同条款不明造成工程索赔等都会产生投资风险。

2、工程项目进度风险的影响因素有审批周期长，设计和招投标等相关工作不及时，压缩工程建设的工期；项目设计时考虑不周，各专业配合不足，造成施工过程中的方案调整或设计变更更多，或设计变更方案滞后；施工单位人员不足（或不稳定），施工组织不合理，材料供应不及时，工程施工各工序难以全面铺开；与设计方、施工方、监理方的协调不足，或公司内各技术管理人员间协调与配合不充分；材料、设备的性能和工艺要求的特殊性不能及时到货，或设备到货后的配套设施与原设计不匹配的调整；复杂的工程地质或风沙、雨雪天气等自然因素，导致工程进度拖延不能按计划时点验收，延期投产造成收入延迟取得。

3、工程质量风险主要影响因素有项目设计方案缺陷；项目建设过程中对监理单位、施工单位监管不到位，施工单位的偷工减料；工程质量不满足质量验收规范或材料、设备采购不满足工程的质量要求；建设过程中的施工方、监理方、设计方质量意识淡薄等现象，导致工程质量不合格造成安全事故或直接经济损失；工程后期复位纠偏、加固补强等补救措施和返工所产生的经济损失及工期拖延；永久性缺陷对工程建成后使用

者造成的使用不便等。

（二）与项目收益相关的风险

1、运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整经营方针，实际运营效益将可能达不到预测值，将会对项目收益带来一定风险。

2、土地出让收益不确定风险

本期专项债券偿付资金主要来自于指定地块未来国有土地使用权出让收益、建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但未来出让收益受出让计划或出让价格达不到预期的影响，可能给项目收益带来一定风险。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

新建北京至雄安新区至商丘高速铁路山东段（定陶段）项目主管部门为定陶区交通局，项目单位为菏泽市定陶区仿山镇人民政府，本次拟申请专项债券1亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目的建设是保障菏泽高铁片区建设的需要。

菏泽高铁片区是围绕雄商高铁、鲁南高铁交汇公用的菏泽

东站高铁站建设而打造的城市功能区。基础设施建设是为社会生产和人民生活提供基础产品和服务的，是一切经济和社会活动的载体。基础设施系统建设的状况，不仅直接决定着社会生产能否正常运行，而且极大地影响着经济活动的效益与效率，关系到整个现代化进程。该项目建设对于加快菏泽高铁片区的建设进度、改善人居环境、增强城市综合承载能力、提高城市运行效率具有重要作用。

（2）本项目建设是高铁片区综合合理利用地下空间的需要。

本项目合理利用高铁片区有限的地下空间资源建设综合管廊，不但能够将高铁片区市政基础设施管线统一设置管理，所有的管线扩容、维修及维护改造将在管廊内进行，方便快捷的同时大大减少了对地面交通等的影响，同时减少了常规架空敷设的管线线路，美化了城市环境，而且综合管廊的建设能降低地下空间的覆土深度，有效的降低地下直接敷设方式中管道重复设计实施、重复开挖的投资。

（3）项目的建设是菏泽市经济社会发展的需要。

本项目通过实施菏泽站站前广场配套基础设施、道路及配套设施、综合管廊、桥涵、水环境综合治理、智慧停车设施、菏泽高铁配套服务中心等配套基础设施，能够保障菏泽高铁片区开发建设，能够提升菏泽市城市形象、完善城市功能配套、

吸引产业集聚、增加城镇就业，是菏泽市经济社会发展和城市建设的需要，并能够通过区域规划实现有效地辐射和带动菏泽市经济带和沿线产业带的经济社会发展。

2、项目实施的公益性

（1）项目的建设是方便旅客出行、保障铁路安全顺利运营的需要

依托铁路客运站点的站前用地规划建设综合客运枢纽，实现铁路、公路、城市公共交通等不同交通方式的有机衔接，可使传统的中转换乘一体化、便捷化，极大地方便群众出行，降低旅客出行成本。本项目的建设能够依靠科学规划，通过有效的功能分区，采取竖向分离的方式多层次解决流线组织联系，合理设置高铁片区道路交通组织，充分利用地下空间建设综合管廊，有利于加强区域交通联系，缓解交通压力，增加城市交通量，是保障旅客快捷安全出行以及铁路安全、顺利运营的需要。

（2）项目的建设是完善城市基础设施、提升区域价值的需要

城市环境质量的高低，直接影响到城市形象，并对其投资环境有着重要影响。治理水污染，改善环境，已成为改善城市投资环境、加快经济发展、建设一个生态、环保、绿色的城市的先决条件之一。本项目通过实施菏泽站周边水环境综合治

理工程，能够大大改善片区环境，提升菏泽城市形象，促进片区开发，将带来更多的旅游效益和投资效益，促进菏泽市的经济发展。

3、项目实施的收益性

项目本身经营收益配合沿线县区指定地块出让收益能够覆盖专项债券及其他融资本息，具有较好的收益性。

本项目收入主要包括项目沿线县区指定偿债地块出让收益。项目建设资金来源于项目单位自筹及发债募集资金。通过对项目收入以及相关营业成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的现金流量为 183,721.53 万元，融资本息合计为 77,863.00 万元。项目收益覆盖项目本息总额倍数达到 2.36 倍。项目收益能够满足还本付息所需资金，具有一定收益性。

4、项目建设投资合规性

（1）项目符合山东省政府《山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035 年）》（鲁政字〔2018〕199 号）“充分发挥临沂、菏泽枢纽区位优势，加快建成全国性的综合交通枢纽”的要求。

（2）项目符合中共山东省委山东省人民政府《关于突破菏泽、鲁西崛起的若干意见》（鲁发〔2018〕39 号）“打造鲁西崛起的高地、全省新旧动能转换的示范区、鲁苏豫皖四省交界

的区域性中心城市”要求。

(3) 本项目属于国家鼓励类建设项目。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属于鼓励类中第二十二项城镇基础设施中第 4 款“城市道路及智能交通体系建设”。

(4) 建设项目符合项目建设区域用地规划、产业规划、环境保护规划等规划要求。项目位于菏泽市广州路以东、闽江路、龙泽路以西，万福河以北，项目用地符合土地利用总体规划，规划地类为建设用地。项目建设前后，未改变项目建设区域环境功能区划；在落实该项目提出的各项污染防治措施后，可确保污染物达标排放，满足菏泽市环境保护规划要求。

5、项目成熟度

项目立项已获主管部门批复，相关部门已对建设项目的用地规划、节能报告、环境影响评估出具了意见及证明，政府会议已对项目的征拆及资金使用作出重要批示，项目成熟度较高。

2016 年 7 月 13 日，国家发展和改革委员会、交通运输部、中国铁路总公司印发《关于印发<中长期铁路网规划>的通知》(发改基础〔2016〕1536 号)。

2020 年 4 月 2 日，山东省自然资源厅核发《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 370000202000017 号)，项目拟选位置聊城、济宁、菏泽。

2020 年 11 月 30 日，国家发展和改革委员会《关于新建北京至雄安新区至商丘高速铁路雄安新区至商丘段可行性研究报告的批复》（发改基础〔2020〕1740 号）文件，同意该项目实施建设。

2020 年 11 月 7 日，菏泽市定陶区人民政府《关于申请雄商高铁（菏泽段）配套基础设施项目专项债券相关情况的说明》，指定了用于平衡债务的相关土地。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 78,508.45 万元，拟发行债券募集 56,300.00 万元，其余部分企业自行筹集，资金筹集到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目指定偿债地块的出让收益对项目本息覆盖起到关键作用。菏泽市定陶区明确指定了偿债地块，并综合考虑未来用地指标、征地拆迁等因素，确定出让时序。考虑未来出让地价时，也综合了地块周边地价。

8、债券资金需求合理性

依据《关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》要求，基础设施项目维持 20% 不变，社会民生等领域的补短板基础设施项目，在投资回报机制明确、收益可靠、风险可控的前提下，可以适当降低项目最低资本金比例，但下调不得超过 5 个百分点。项目自筹资金为 20.74%，因项目属于公益性项目，

银行融资贷款利率高于地方政府专项债券发行利率。因此，项目发行债券募集资金方式更有优势，综合考虑，当前债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行

按照当前偿债计划，地方政府债券项目运营期可用于偿债资金以及资金足以支付每年利息，再加上沿线县区人民政府指定偿债地块预期出让收益，到期还本时经营现金较为充裕。项目收益与融资本息总额的覆盖倍数达到 2.36，能保障项目还本付息。

（2）偿债风险点

①项目建设相关风险及应对措施

建立项目管理机构，完善企业管理制度，对规范项目管理进行详细、全面地约束，增强管理人员风险意识，提高项目管理风险的预见性，有效规避建设风险。

一是加强工程投资控制，工程设计阶段是决定投资控制目标的关键阶段，加强对初步设计、设计概算的审核。保证工程建设投资构成的完整性、合理性，根据项目总进度计划编制项目投资计划。重视工程量清单的审核及招标控制价的编制，选择合理的合同计价方式。

二是促进工程进度管理，项目建设前期加强可行性研究报

告和初步设计的审核工作,要求设计进度节点,提前组织工程、设备招投标工作,施工前对设计图纸组织相关单位进行详细审核,减少工程实施过程中的变更。加强对设计、施工、监理单位的监督管理,严格控制进度计划中关键线路上关键工序的工期,适时进行计划调整,严格处理工程延误,及时采取纠偏措施督促和优化投入资源保证里程碑计划节点;定期将工程的进展情况进行梳理。

三是严抓工程质量管理,按照计划、实施、检查、处置的循环控制原理。以事前控制为基础,事中控制为重点,降低工程的质量风险。加强勘察设计阶段设计质量控制,建立健全的项目质量、技术管理制度,设立项目监理机构。施工前要求施工单位编制质量计划,审核并设置合理的质量控制点,对质量进行全面有效的监督管理。抓好工程中主要材料和主要设备的质量控制,严把建筑材料设备进场验收环节。在每道工序完成后,要按照规范及设计图纸要求组织设计、监理、建设和施工等单位对工序进行质量验收,尤其是对隐蔽工程的验收,不放过任何可能影响施工质量的环节。

10、绩效目标合理性

(1) 项目产出指标定量与定性相结合,科学、合理。

项目产出数量目标明确,完整反映拟建设项目内容;项目产出质量指标分别就工程项目验收合格率、资金支付合规性方

面设定指标；项目产出时效指标符合合同进度计划；项目成本指标符合基本建设工程成本管理要求。

（2）项目效益指标具有项目个性化，设定合理。

项目的经济效益主要体现在周边居民的经济水平上，高铁车站周边贯彻落实以人为本的新型城镇化发展理念，营造宜居宜业环境，提高交通便利性和公共服务能力，增强产业、人口集聚效应，使得周边居民增加了就业率，提升经济水平。

社会效益主要集中在附近居民生活质量的提升上，配套建设休闲、娱乐等场所和设施，增强生活服务功能，不断提升人民群众的幸福感和获得感。但上述指标难以量化，设定为定性指标。

（3）满意度指标覆盖全部服务对象，指标值设定合理。

项目主要面对社会公众群体，从附近居民满意度、高铁乘客满意度两方面考察满意度指标，绩效指标设置合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 183,721.53 万元，融资本息合计为 77,863.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.36，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项

目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。