2019年-2024年新建集宁至大同至原平铁路（山西段）建设专项债券项目情况及资金平衡方案

一、项目募投计划

新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）计划募投专项债券总需求规模为107.95亿元（含已发行和调整使用专项债券资金90.29亿元），本次计划募投专项债券资金9.9亿元，期限为15年期，每半年付息一次，到期后偿还最后一期利息和本金。发行计划表详见下表：

项目专项债券募投计划明细表

金额单位：亿元

出资政府	批次	本金	期限	还本方式	付息方式
省本级	2020年1月批次	10.00	30年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2022年3月批次	14.85	30年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2023年1月批次	23.00	30年期	最后10年等额偿还本金	每半年付息一次
	2023年以后批次	0.40	30年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2024年以后批次	1.32	30年期	到期一次还本	每半年付息一次
	小计	**49.57**			
大同市	2020年4月批次	4.70	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
		4.70	15年期		
	2023年9月批次	6.90	15年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2024年以后批次	3.29	20年期	到期一次还本	每半年付息一次
	小计	**19.59**			
朔州市	2019年9月批次	3.02	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
		3.02	15年期		
	2020年1月批次	2.90	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
		3.00	15年期		
	2022年6月批次	1.05	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2023年本批次	7.40	15年期	到期一次还本	每半年付息一次

项目专项债券募投计划明细表

金额单位：亿元

出资政府	批次	本金	期限	还本方式	付息方式
	2024年以后批次	1.68	20年期	到期一次还本	每半年付息一次
	小计	**22.07**			
忻州市本级	2020年1月批次	5.00	15年期	到期一次还本	每半年付息一次
	小计	**5.00**			
原平市	2022年6月批次	2.77	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
	调整使用2022年债券资金	0.15	20年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2023年1月批次	1.00	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2023年调整使用债券资金	0.19	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2023年9月批次	1.8136	15年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2024年以后批次	0.57	20年期	到期一次还本	每半年付息一次
	小计	**6.49**			
代县	2022年6月批次	2.23	10年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2023年本批次	2.50	15年期	到期一次还本	每半年付息一次
	2024年以后批次	0.49	20年期	到期一次还本	每半年付息一次
	小计	**5.22**			
总计		**107.95**			

二、项目情况

（一）项目背景

集宁至大同至原平铁路是《中长期铁路网规划》的“八纵八横”通道之一呼南通道的重要组成以及华北西部地区主要客运干线，同时也是连接蒙西与山西等中西部地区的交通咽喉。呼南通道为“八纵”之一。连接华北、华中及华南地区，贯通呼包鄂、太原、中原、长江中游及北部湾等城市群。

呼南通道为呼和浩特～太原～郑州～襄阳～石门～益阳～永州～南宁通道，通道全长2938公里，连接华北、华中及华南地区，贯通呼包鄂、太原、中原、长江中游及北部湾城市群。该通道北段（呼和浩特至郑州）京包客专呼和浩特～乌兰察布段已经建成，大西客专原平～太原段已经建成，太焦铁路在建，郑焦城际已经建成，集宁至原平段的快速铁路缺失成为通道的“短板”。

该项目辐射呼包鄂榆城市群，太原城市群以及蒙晋冀（乌大张）长城金三角合作区等。项目通道上既有路线年代久远，近年来虽经历技术改造，但以煤运为主、线路技术标准依然较低，尤其是旅客列车运行速度目前仅为约70km/h，铁路客运现状技术条件已严重制约区域的协调发展。通过本项目的建设，将为上述三个区域提供了高效、先进的交通运输方式，使区域在产业承接、科技成果转化、农产品供应、生态建设、大气污染联防联控、能源资源保障、优质劳动力输送、生活必需品供应等方面得以更为协同的发展。

因此，本项目的建设，将使合作区内的交通基础设施建设取得突破性进展，有助于构筑和完善合作区各种运输方式有机结合、畅通便捷的现代化综合运输体系，对于进一步密切合作区内外经济联系，加强与中西部与东部发达地区的交流，促进区域在国家“一带一路”倡议中有所作为，达成区域发展战略、促进区域社会经济发展等均具有重要意义。

（二）项目主体

项目实施主体：山西集大原高速铁路有限责任公司

项目实施主体原为山西大原铁路客运专线有限责任公司，集宁至大同段和大同至原平段并线后根据《国家发展改革委关于新建集宁经大同至原平铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2019〕2003号），项目山西段与大张高铁山西段由中国国家铁路集团有限公司与山西省组建新的合资公司进行管理。

2021年8月11日成立山西集大原高速铁路有限责任公司作为项目实施主体，法定代表人：赵智平，注册资本3,265,100.00万元，系由华远国际陆港集团有限公司（股权比例58.7118%，华远国际陆港集团有限公司代山西省政府及沿线地市在合资铁路公司中持股）、中国铁路太原局集团有限公司（股权比例33.6314%）和中国铁路发展基金股份有限公司（股权比例7.6567%）共同出资设立，用于负责具体实施集宁经大同至原平新建铁路项目以及项目的筹资及资产管理。

（三）项目批复手续

1.2016年5月26日，取得《山西省地震局关于大同至原平客运专线工程抗震设防要求的通知》（晋震标〔2016〕6号）；

2.2016年6月30日，取得《朔州市水务局关于对新建

大同至原平客运专线跨河大桥工程防洪评价报告的批复》（朔水发〔2016〕102号）；

3.2017年1月12日，取得《忻州市水利局关于新建大同至原平铁路客运专线跨河大桥工程涉河问题的批复》（忻水函〔2017〕6号）；

4.2019年5月17日，取得《山西省生态环境厅关于对新建大原铁路穿越水库饮用水水源陆地保护区域赵家窑水库饮用水水源陆域保护区征求意见的复函》；

5.2019年5月31日，取得《山西省林业和高原局关于新建集宁至大同至原平铁路建设项目拟穿越云冈国家森林公园有关意见的复函》（晋林便字〔2019〕29号）；

6.2019年6月10日，取得《山西省文物局关于新建集宁至大同至原平铁路（大同段）项目选址的意见》（晋文物函〔2019〕234号）；

7.2019年7月2日，取得《山西省自然资源厅关于新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）用地预审初审意见的报告》（晋自然资呈〔2019〕155号）；

8.2019年9月20日，取得《山西省自然资源厅关于新建集宁至原平铁路项目（山西段）规划选址的意见》（晋自然资行审字〔2019〕508号）；

9.2019年9月20日，取得《建设项目选址意见书》（选字第140000201900003号）；

10.2019年11月18日，取得《自然资源部办公厅关于新建集宁至大同至原平铁路建设用地预审意见的复函》（自然资办函〔2019〕1989号）；

11.2019年12月27日，取得《国家发展和改革委员会关于新建集宁至大同至原平铁路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2019〕2003号）（项目代码：2019-000052-53-01-001147）；

12.2020年1月2日，取得《中国灾害防御协会关于<集宁至大同至原平铁路工程（集大段）地震安全性评估报告>技术咨询专家组意见》（中灾协安技询〔2020〕01号）；

13.2020年5月8日，取得《大同市行政审批服务管理局关于对新建集宁至大同至原平铁路马厂村特大桥跨马厂河、圈子河防洪评价报告审批准予行政许可决定书》（同审管水发〔2020〕13号）；

14.2020年5月8日，取得《大同市行政审批服务管理局关于对新建集宁至大同至原平铁路赵家窑特大桥跨窖子沟防洪评价报告审批准予行政许可决定书》（同审管水发〔2020〕14号）；

15.2020年5月8日，取得《大同市行政审批服务管理局关于对新建集宁至大同至原平铁路跨御河特大桥防洪评价报告审批准予行政许可决定书》（同审管水发〔2020〕15号）；

16.2020年5月8日，取得《大同市行政审批服务管理局关于对新建集宁至大同至原平铁路太平庄特大桥跨西沟防洪评价报告审批准予行政许可决定书》（同审管水发〔2020〕16号）；

17.2020年5月25日，取得《国铁集团 山西省人民政府关于新建集宁至大同至原平铁路大同至原平段初步设计的批复》（铁鉴函〔2020〕204号）；

18.2020年6月2日，取得《山西省水利厅关于对新建集宁至大同至原平铁路工程御河特大桥对孤山水文站影响评价报告的批复》（晋水资源含函〔2020〕122号）；

19.2020年6月28日，取得《中国国家铁路集团有限责任公司发展和改革部关于新建集宁至大同至原平铁路节能报告的审查意见》（发改节环函〔2020〕48号）；

20.2020年7月1日，取得《国家文物局关于长城保护区划内新建集宁至大同至原平铁路（山西段）建设项目意见的函》（文物保函〔2020〕587号）；

21.2020年7月27日，取得《国铁集团 内蒙古自治区人民政府 山西省人民政府关于新建集宁至大同至原平铁路大同至原平段初步设计的批复》（铁鉴函〔2020〕331号）；

22.2020年7月30日，取得《新建集宁至大同至原平铁路水土保持方案审批准予行政许可决定书》（水许可决〔2020〕37号）；

23.2020年9月3日，取得《中华人民共和国生态环境部关于新建集宁至大同至原平铁路环境影响报告书的批复》（环审〔2020〕107号）；

24.2020年12月9日，取得《山西省文物局关于在部分长城遗存保护区划和马邑墓群保护范围内实施集宁至大同至原平铁路（山西段）建设项目的意见》（晋文物函〔2020〕518号）；

25.2022年6月29日，取得《中华人民共和国自然资源部关于新建集宁至大同至原平铁路（山西段）工程建设用地的批复》（自然资函〔2022〕783号）。

（四）项目建设必要性及效益分析

铁路具有大能力、低成本和节能环保等明显的技术经济比较优势和循环经济、绿色经济和低碳经济特征，是“环保型”“低碳型”的运输方式。长期以来蒙西及晋北地区由于受铁路能力限制，大量客货运输由公路承担，既造成原油资源浪费，也给沿线地区环境带来了严重污染，与我国目前构建低碳环保社会战略不符。本项目实施后，将形成贯通蒙西、山西的铁路客货运输大通道，对于实现以最小的资源和环境代价满足经济社会的运输需求，加强沿线地区环境保护、实现交通运输的可持续发展具有重要意义和作用。

1.本项目的建设是响应国家“一带一路”倡议以及区域发展策略的有效举措

内蒙古在国家“一带一路”倡议中的定位为向北开放的重要窗口之一，也是“一带一路”陆路通道中的重要节点。内蒙古欲列入开放的前沿，需要顺势应时、积极参与，响应交通强国、铁路先行的策略。建设呼和浩特至太原的快速铁路通道，打通了蒙西与山西的快速客运联系，进而开拓了蒙西向南部发达省份开放的力度，为蒙西发挥产业优势，加大开放，吸引人才都具有积极意义。

因此，本项目的建设，将使合作区内的交通基础设施建设取得突破性进展，有助于构筑和完善合作区各种运输方式有机结合、畅通便捷的现代化综合运输体系，对于进一步密切合作区内外经济联系，加强与中西部与东部发达地区的交流，促进区域在国家“一带一路”倡议中有所作为，达成区域发展战略、促进区域社会经济发展等均具有重要意义。

2. 本项目的建设是“八纵八横”高速铁路主骨架之一呼南通道的重要组成

本项目是呼南通道连接中的“短板”，通过该项目建设，既能够形成服务于中长途旅客运输的路网性客运功能，又能够满足呼包鄂榆城市群与太原城市群核心城市间城际客流的功能，实现高速铁路网呼南通道互连互通。

3. 本项目的建设是满足旅客运输需求，提高通道客运服务质量，体现和谐铁路、以人为本理念的需要

本项目建成后，与京包客专及大西客专贯通后将直接沟

通呼包鄂榆与太原两个城市群，成为连接蒙西山西的重要纽带，可迅速提升通道旅客运输服务质量，大大缩短两个城市群间的时空距离，以及增强蒙西与华东、中南等沿海经济发达地区的交流，充分满足区域旅客运输需求。

同时，本项目完善了区域客运网，可充分发挥客运专线网络的效益，满足沿线各经济据点间的快速客运需求，改善铁路服务质量以增强铁路市场竞争能力，充分体现和谐铁路、以人为本的理念。

4.本项目的建设是完善综合运输体系，提升区域旅游产业的有效途径

本项目的建设，对于进一步密切蒙西与山西以及蒙西与外界的经济联系，加强与中东部发达地区的交流、增进各地优势互补、实现区域经济协调发展均具有重要意义，是区域内外连通效果显著、纽带作用巨大的一条交通要道。同时，蒙西、山西均素有旅游资源大省美称，乌兰察布市草原旅游、蒙古族民俗旅游独具特色，大同市是历史文化古都，云冈石窟、恒山两大景区驰名中外，景区多样化特征明显，旅游业发展前景广阔，但受交通制约，一直居于旅游穷省的行列，多年来受制于煤炭运输压力，旅游业一直处于弱势；沿线目前旅游业主要依靠公路运输，难以进一步发展。在旅游经济日益升温的今天，区域各地市旅游产业正蓄势待发，本项目的建设将开辟区域旅游客流的快速、大能力、高质量集疏运

通道，并通过衔接的快速客运网抵达全国，对于拓展沿线旅游资源的吸引腹地、做大做强旅游产业将起到重要推动作用。

5.本项目的建设是节约资源、保护环境，实现可持续发展的需要

随着经济社会的持续快速发展，我国面临着越来越严重的资源和环境压力，在能源耗费、土地利用、生态环境等方面的问题日益突出。在满足运输需求和旅游产业发展的同时，迫切需要建设节能环保、大能力的铁路通道，构建资源节约型和环境友好型的交通运输体系。

综上所述，本项目的建设，将构建通道分工明确、功能合理的综合运输体系，极大提升通道运输服务质量，是响应国家“一带一路”倡议以及区域发展策略的有效举措；是加快建设我国“八纵八横”高速铁路网络，完善西北、华北区际通道，优化铁路网布局的需要；是体现和谐铁路、以人为本理念的有力举措；是保障区域经济发展、满足旅客运输需求的需要；是完善综合运输体系，提升区域旅游产业的有效途径；是节约资源、保护环境，实现可持续发展的需要。社会和经济效益显著，应尽快实施。

（五）项目主要建设规模和内容

1.线路概况

线路起自呼和浩特至张家口高铁乌兰察布站，经内蒙古

自治区乌兰察布市，山西省大同市、朔州市、忻州市，接入大同至西安高铁樊家庄线路所，新建线路全长约269.6公里，设8座车站，其中乌兰察布、大同南站为接轨站。

2.运营管理模式

项目内蒙古段和包头至银川铁路(含银巴支线)内蒙古段由中国国家铁路集团有限公司与内蒙古自治区组建新的合资公司进行管理，项目山西段与大张高铁山西段由中国国家铁路集团有限公司与山西省组建新的合资公司进行管理。

3.主要技术标准

（1）铁路等级：高速铁路

（2）正线数目：双线

（3）设计行车速度：250公里/小时

（4）正线线间距：5.0米

（5）最小平面曲线半径：一般7000米，困难5500米

（6）最大坡度：20‰

（7）牵引种类：电力牵引

（8）到发线有效长度：650米

（9）调度指挥方式：调度集中

（六）项目建设计划及进度

项目已于2021年开工建设，截至目前，路基完成土石方771.03万方，完成94.92%。桥梁桩基完成39266根，完成100%；完成墩台身4630个，完成100%；箱梁预制完成4466

孔，占比99.75%，架设完成3956孔，占比88.36%。隧道共3座。北榆隧道、马铺山隧道已全部实现贯通。恒山隧道完成正洞开挖11667.10米，完成79.05%。预计2024年12月建成通车。

三、项目总投资及资金来源

（一）项目投资金额

根据初步设计批复，山西省范围初步设计概算按237.54亿元控制(含山西省承担基础设施预留提速条件工程投资3.3亿元)。

（二）山西段及山西省承担的投资及资金筹措

1.山西段总投资规模及资金筹措

山西段的总投资金额为237.54亿元，山西段总投资规模中，项目的资本金金额为173.24亿元，剩余64.30亿元由项目公司通过银行贷款解决。资本金中山西省承担130.30亿元，国铁承担42.94亿元。详见下表:

山西段项目总投资分主体明细表

单位：亿元

主体	总投资	资本金	占比	银行贷款（项目公司）
山西	237.54	130.30	75.21%	64.30
国铁		42.94	24.79%	
合计	**237.54**	**173.24**	**100%**	**64.30**

2. 山西省承担的资本金规模及资金筹措

项目由山西省承担的资本金规模为130.30亿元，华远国际陆港集团有限公司代表省政府承担的资本金总规模为65.15亿元，剩余资本金65.15亿元由大同、朔州、忻州三市分摊承担。

（1）华远国际陆港集团有限公司代表省政府承担的资本金资金具体来源为：

① 通过申请省级财政资金投入15.58亿元，其中：已到位省级财政资金15.58亿元；

② 拟通过申请发行地方政府专项债券解决49.57亿元，其中：2019年已募投资金10.00亿元；2022年已募投资金14.85亿元；2023年已募投资金23.00亿元；2023年以后批次拟募投资金0.40亿元；2024年拟募投资金1.32亿元。

（2）大同市政府承担的资本金21.17亿元，具体来源为：

① 通过申请大同市财政资金投入1.58亿元，其中：已到位市级财政资金1.58亿元；

② 拟通过申请发行地方政府专项债券解决19.59亿元，其中：2020年已募投资金9.40亿元；2023年已募投资金6.90亿元；2024年拟募投资金3.29亿元。

（3）朔州市政府承担的资本金27.27亿元，具体来源为：

① 通过申请朔州市财政资金投入 5.20 亿元，其中：已到位市级财政资金 5.20 亿元；

② 拟通过申请发行地方政府专项债券解决 22.07 亿元，其中：2019 年已募投资金 6.04 亿元；2020 年已募投资金 5.90 亿元；2022 年已募投资金 1.05 亿元；2023 年本批次拟募投资金 7.40 亿元；2024 年拟募投资金 1.68 亿元。

（4）忻州市政府承担的资本金 16.71 亿元，全部通过申请发行地方政府专项债券资金解决。其中：

① 忻州市本级出资 5 亿元，2020 年已募投资金 5 亿元；

② 原平市出资 6.49 亿元，其中：2022 年已募投资金 2.77 亿元、调整使用 2022 年债券资金 0.15 亿元；2023 年已募投资金 1 亿元；2023 年调整使用债券资金 0.19 亿元；2023 年 9 月已募投 1.8136 亿元；2024 年拟募投 0.57 亿元；

③ 代县出资 5.22 亿元，其中：2022 年已募投资金 2.23 亿元；2023 年本批次拟募投 2.5 亿元；2024 年拟募投 0.49 亿元。

（三）资金使用计划

分年度资金使用计划

金额单位：亿元

项目	以前年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
分年投资金额	104.34	50.85	18.05	64.30	237.53
其中：省本级出资	40.43	23.40	1.32		65.15
地市出资	39.31	19.80	6.03		65.14

分年度资金使用计划

金额单位：亿元

项目	以前年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
其中：大同市出资	10.98	6.90	3.29		21.17
朔州市出资	18.19	7.40	1.68		27.27
忻州市出资	10.15	5.50	1.06		16.71
国铁出资	24.60	7.65	10.69		42.94
银行贷款				64.30	64.30
占总投资比例	43.93%	21.41%	7.60%	27.07%	100.00%
其中：债券资金	**57.39**	**43.20**	**7.36**		**107.95**
已发行债券资金	57.24	32.71			89.95
调整使用债券资金	0.15	0.19			0.34
本批次债券资金		9.90			9.90
以后批次债券资金		0.40	7.36		7.76

四、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期收入

1.项目运营收入

根据谨慎性原则，新建集宁至大同至原平铁路项目完成投入运营后，山西段的运营收益将优先偿还专项债券和商业贷款的本金及利息。山西省人民政府及沿线地市（县）为促进本区域高铁发展，项目运营期间将给予本项目政策性补贴。因此，本项目投入运营后的收入来源于山西段的运输收入、政策性补贴收入。

（1）运输收入

计客运收入436.74亿元，对应的其他配套收入为21.84亿元。

（2）政策性补贴收入

根据项目可行性研究报告，为进一步落实项目运营资金缺口，增强项目的财务生存能力，保证项目可持续良性发展，建议线路所在政府适当给予一定的财政补贴。

根据山西省财政厅、山西省发展与改革委员会分别出具的《山西省财政厅关于集大原铁路山西段资金筹措方案》、《关于集大原铁路建设运营有关资金的函》，山西省可承担项目运营期亏损补贴，承诺按每年实际亏损额予以补贴。结合项目可行性研究报告，同时参考项目实际建设运营情况的预期，对政策性补贴收入进行合理预测。

（二）项目运营成本

1.运营成本

运营成本分为有关成本和无关成本两类。有关成本是与行车量有关的支出，包括动车组牵引能耗、动车组修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等；无关成本为铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资以及分摊的管理费等。有关支出率按1800元/万人公里考虑；本线无关支出率按230万元/公里考虑。

运营成本=客运有关支出率×客运周转量+无关成本支出率×运营长度（万元/年）

运输收入包括客运收入和其他配套收入。项目客运收入标准按照项目客运收入依据国家发改委和建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），国家发改委、住建部、铁道部发布的《铁路建设项目经济评价方法与参数》（第三版）中有关规定以及铁路总公司《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，参考最新开通线路的定价标准，时速 300～350km/h 动车组综合运价率取 0.52 元/人公里，时速 250km/h 列车的平均运价率取 0.29 元/人公里。由于该项目为客运专线，其他配套收入较小，按照客运收入的 5% 进行测算。

根据项目可行性研究报告，结合区域铁路客运量预测结果以及现状客流 OD，采用 Frator 法对项目线路客运量进行预测，2030 年通道客流增幅较大；2035 年由于客运网基本完善，增幅回落；2045 年增幅趋于平稳。基于以上预测方法，集大原铁路客运量预测情况具体如下表：

区段	年度	客运周转量（万人公里）
集大原段	2030 年	414880
	2035 年	485400
	2045 年	596580

项目线路采用 250km/h、300km/h 不同等级列车混跑运行的运输组织模式，结合客运量预测以及不同等级车辆运行占比，在债券存续期间，按照运营里程比例划分，山西段累

根据预测，债券存续期间，按照运营里程分摊，山西段运营成本累计为 302.85 亿元。

2.机车车辆购置费

项目投入运营后，需要继续购置动车组，以增加运力满足发展需求。对此，按照项目可行性研究报告，在债券存续期，分摊到山西段的购置费用为 10.68 亿元。

3.税金及附加

结合行业平均情况，预测项目的增值税综合税负为运输收入的 3%，附加为增值税的 10%，项目整体税金及附加为运输收入的 3.3%。根据预测，债券存续期间，山西段累计税金及附加为 15.13 亿元。

4.营业外支出

营业外支出主要包括教育经费，防疫医疗经费、非常损失，赔偿金等开支。本项目营业外净支出率参考铁路局统计资料，取 40 元/万换算吨公里。根据预测，债券存续期间，按照运营里程分摊，山西段累计营业外支出 4.26 亿元。

（三）项目预期收益

经测算，项目完成后，债券存续期内可实现预期净收益 347.77 亿元。

表 4-1：新建集宁至大同至原平铁路项目（山西段）运营收支测算明细表

金额单位：亿元

年度	客运收入	其他收入	政策性补贴收入	运营成本	机车车辆购置费	税金及附加	营业外支出	项目净收益
建设期			9.61					9.61
2025 年	3.525	0.18	11.70	3.65	0.63	0.12	0.035	10.97
2026 年	7.76	0.39	11.70	7.58		0.27	0.08	11.92
2027 年	8.53	0.43	11.70	7.88	1.26	0.30	0.08	11.15
2028 年	9.39	0.47	11.70	8.22		0.33	0.09	12.93
2029 年	10.33	0.52	11.70	8.59	1.26	0.36	0.1	12.25
2030 年	11.36	0.57	11.49	8.99	1.26	0.39	0.11	12.66
2031 年	12.49	0.62	11.37	9.44		0.43	0.12	14.49
2032 年	12.89	0.64	11.28	9.59		0.45	0.13	14.64
2033 年	13.3	0.67	11.17	9.75	1.26	0.46	0.13	13.54
2034 年	13.73	0.69	11.16	9.92		0.48	0.13	15.05
2035 年	14.17	0.71	10.82	10.09		0.49	0.14	14.98
2036 年	14.62	0.73	10.59	10.27		0.51	0.14	15.03
2037 年	14.92	0.75	10.59	10.39	1.26	0.52	0.15	13.95
2038 年	15.23	0.76	10.59	10.51		0.53	0.15	15.40
2039 年	15.55	0.78	4.27	10.64		0.54	0.15	9.26

表 4-1：新建集宁至大同至原平铁路项目（山西段）运营收支测算明细表

金额单位：亿元

年度	客运收入	其他收入	政策性补贴收入	运营成本	机车车辆购置费	税金及附加	营业外支出	项目净收益
2040 年	15.87	0.79	4.24	10.76		0.55	0.15	9.45
2041 年	16.21	0.81	4.24	10.89	1.26	0.56	0.16	8.40
2042 年	16.54	0.83	4.24	11.03		0.57	0.16	9.84
2043 年	16.89	0.84	4.24	11.16		0.59	0.16	10.07
2044 年	17.24	0.86	3.76	11.3		0.60	0.17	9.80
2045 年	17.6	0.88	3.64	11.44		0.61	0.17	9.90
2046 年	17.97	0.90	3.56	11.59	1.26	0.62	0.18	8.78
2047 年	18.15	0.91	3.48	11.66		0.63	0.18	10.07
2048 年	18.33	0.92	3.40	11.73		0.64	0.18	10.11
2049 年	18.51	0.93	3.33	11.80		0.64	0.18	10.14
2050 年	18.70	0.93	3.05	11.87		0.65	0.18	9.98
2051 年	18.88	0.94	2.74	11.94	1.26	0.65	0.18	8.53
2052 年	19.07	0.95	2.40	12.01		0.66	0.19	9.56
2053 年	19.26	0.96	2.10	12.08		0.67	0.19	9.38
2054 年	9.73	0.49	2.22	6.08		0.34	0.10	5.93
合 计	**436.74**	**21.84**	**222.11**	**302.85**	**10.68**	**15.13**	**4.26**	**347.77**

（四）项目融资成本

新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）计划募投专项债券规模为107.95亿元（含已发行和调整使用专项债券资金90.29亿元），本次计划募投专项债券资金9.9亿元，期限为15年期，每半年付息一次，到期后偿还最后一期利息和本金。融资成本主要是通过申请发行地方政府专项债券和申请银行贷款每年所需支付的利息，具体为：

1.新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）已发行和调整使用债券资金共计90.29亿元，2020年至2054年共需支付利息费用65.16亿元。详见表4-2。

2.根据谨慎性原则，本次及后续债券利息支出分别参考当前15年期、20年期、30年期国债收益率（基准日：2023年11月7日）上浮50BP来测算，分别约为3.27%、3.34%、3.46%，2024年至2054年共计需要支付债券利息费用10.68亿元。详见表4-2。

3.山西段总投资237.54亿元,其中资本金金额为173.24亿元，剩余64.30亿元由项目公司通过商业贷款解决。山西段商业贷款本金为64.30亿元，贷款本金自运营期开始，分20年采用等额本金还款方式进行偿还，利率按照4.9%测算。预计运营期间商业贷款利息合计36.25亿元。

表 4-2：专项债券利息测算表

金额单位：亿元

出资政府	批次	本金	期限	利率	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
省本级	2020年1月批次	10.0000	30年期	3.92%	0.1960	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920
	2022年3月批次	14.8500	30年期	3.53%			0.2621	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242
	2023年1月批次	23.0000	30年期	3.38%				0.3887	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774
	2023年以后批次	0.4000	30年期	3.46%					0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138
	2024年以后批次	1.3237	30年期	3.46%					0.0229	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458
	小计	**49.5737**			**0.1960**	**0.3920**	**0.6541**	**1.3049**	**1.7303**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**
大同市	2020年4月批次	4.7000	10年期	2.94%	0.0691	0.1382	0.1382	0.1382	0.1382	0.1382	0.1382	0.1382	0.1382	0.1382	0.0691							
		4.7000	15年期	3.44%	0.0808	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.1617	0.0808		
	2023年9月批次	6.9000	15年期	3.01%					0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077	0.2077
	2024年以后批次	3.2951	20年期	3.34%					0.0550	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101
	小计	**19.5951**			**0.1499**	**0.2999**	**0.2999**	**0.2999**	**0.5626**	**0.6176**	**0.6176**	**0.6176**	**0.6176**	**0.6176**	**0.5485**	**0.4794**	**0.4794**	**0.4794**	**0.4794**	**0.3986**	**0.3177**	**0.3177**
朔州市	2019年9月批次	3.0200	10年期	3.34%	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009	0.1009								
		3.0200	15年期	3.63%	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096		
	2020年1月批次	2.9000	10年期	3.33%	0.0483	0.0966	0.0966	0.0966	0.0966	0.0966	0.0966	0.0966	0.0966	0.0966	0.0483							
		3.0000	15年期	3.62%	0.0543	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.1086	0.0543		
	2022年6月批次	1.0500	10年期	2.94%			0.0154	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0154					
	2023年本批次	7.4000	15年期	3.27%					0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420	0.2420

表 4-2：专项债券利息测算表

金额单位：亿元

出资政府	批次	本金	期限	利率	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
	2024年以后批次	1.6826	20年期	3.34%					0.0281	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562
	小计	**22.0726**			**0.3131**	**0.4157**	**0.4311**	**0.4465**	**0.7166**	**0.7447**	**0.7447**	**0.7447**	**0.7447**	**0.7447**	**0.5956**	**0.5473**	**0.5318**	**0.5164**	**0.5164**	**0.3525**	**0.2982**	**0.2982**
忻州市本级	2020年1月批次	5.0000	15年期	3.62%	0.0905	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.1810	0.0905		
	小计	**5.0000**			**0.0905**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.1810**	**0.0905**		
原平市	2022年6月批次	2.7700	10年期	2.94%			0.0407	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0814	0.0407					
	调整使用2022年债券资金	0.1500	20年期	3.24%			0.0016	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
	2023年1月批次	1.0000	10年期	3.02%				0.0151	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0302	0.0151				
	2023年调整使用债券资金	0.1864	10年期	2.92%				0.0027	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0054	0.0027					
	2023年9月批次	1.8136	15年期	3.01%					0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546	0.0546
	2024年以后批次	0.5703	20年期	3.34%					0.0095	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190
	小计	**6.4903**					**0.0423**	**0.1041**	**0.1861**	**0.1956**	**0.1956**	**0.1956**	**0.1956**	**0.1956**	**0.1956**	**0.1956**	**0.1521**	**0.0936**	**0.0785**	**0.0785**	**0.0785**	**0.0785**
代县	2022年6月批次	2.2300	10年期	2.94%			0.0328	0.0656	0.0656	0.0656	0.0656	0.0656	0.0656	0.0656	0.0656	0.0656	0.0328					
	2023年本批次	2.5000	15年期	3.27%					0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818	0.0818
	2024年以后批次	0.4900	20年期	3.34%					0.0082	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164
	小计	**5.2200**					**0.0328**	**0.0656**	**0.1555**	**0.1637**	**0.1637**	**0.1637**	**0.1637**	**0.1637**	**0.1637**	**0.1637**	**0.1309**	**0.0981**	**0.0981**	**0.0981**	**0.0981**	**0.0981**
总计		**107.9516**			**0.7495**	**1.2885**	**1.6412**	**2.4020**	**3.5321**	**3.6558**	**3.6558**	**3.6558**	**3.6558**	**3.6558**	**3.4376**	**3.3202**	**3.2285**	**3.1218**	**3.1067**	**2.7714**	**2.5458**	**2.5458**

表 4-2：专项债券利息测算表（续）

金额单位：亿元

出资政府	批次	本金	期限	利率	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	合计
省本级	2020年1月批次	10.0000	30年期	3.92%	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.3920	0.1960					11.7600
	2022年3月批次	14.8500	30年期	3.53%	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.5242	0.2621			15.7262
	2023年1月批次	23.0000	30年期	3.38%	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7774	0.7385	0.6608	0.5831	0.5053	0.4276	0.3498	0.2721	0.1555	0.0777	0.0389		19.7460
	2023年以后批次	0.4000	30年期	3.46%	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138	0.0138		0.4152
	2024年以后批次	1.3237	30年期	3.46%	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0458	0.0229	1.3739
	小计	**49.5737**			**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7532**	**1.7144**	**1.6366**	**1.5589**	**1.4812**	**1.4034**	**1.3257**	**1.0519**	**0.7393**	**0.3995**	**0.0985**	**0.0229**	**49.0213**
大同市	2020年4月批次	4.7000	10年期	2.94%																		1.3818
		4.7000	15年期	3.44%																		2.4252
	2023年9月批次	6.9000	15年期	3.01%	0.2077																	3.1154
	2024年以后批次	3.2951	20年期	3.34%	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.0550											2.2011
	小计	**19.5951**			**0.3177**	**0.1101**	**0.1101**	**0.1101**	**0.1101**	**0.1101**	**0.0550**											**9.1234**
朔州市	2019年9月批次	3.0200	10年期	3.34%																		1.0087
		3.0200	15年期	3.63%																		1.6444
	2020年1月批次	2.9000	10年期	3.33%																		0.9657
		3.0000	15年期	3.62%																		1.6290
	2022年6月批次	1.0500	10年期	2.94%																		0.3087
	2023年本批次	7.4000	15年期	3.27%	0.2420																	3.6297

表 4-2：专项债券利息测算表（续）

金额单位：亿元

出资政府	批次	本金	期限	利率	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	合计
	2024年以后批次	1.6826	20年期	3.34%	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0562	0.0281											1.1240
	小计	**22.0726**			**0.2982**	**0.0562**	**0.0562**	**0.0562**	**0.0562**	**0.0562**	**0.0281**											**10.3101**
忻州市本级	2020年1月批次	5.0000	15年期	3.62%																		2.7150
	小计	**5.0000**																				**2.7150**
原平市	2022年6月批次	2.7700	10年期	2.94%																		0.8144
	调整使用2022年债券资金	0.1500	20年期	3.24%	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0024													0.0964
	2023年1月批次	1.0000	10年期	3.02%																		0.3020
	2023年调整使用债券资金	0.1864	10年期	2.92%																		0.0490
	2023年9月批次	1.8136	15年期	3.01%	0.0546																	0.8188
	2024年以后批次	0.5703	20年期	3.34%	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0095											0.3810
	小计	**6.4903**			**0.0785**	**0.0239**	**0.0239**	**0.0239**	**0.0215**	**0.0190**	**0.0095**											**2.4616**
代县	2022年6月批次	2.2300	10年期	2.94%																		0.6556
	2023年本批次	2.5000	15年期	3.27%	0.0818																	1.2263
	2024年以后批次	0.4900	20年期	3.34%	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0164	0.0082											0.3273
	小计	**5.2200**			**0.0981**	**0.0164**	**0.0164**	**0.0164**	**0.0164**	**0.0164**	**0.0082**											**2.2092**
总计		**107.9516**			**2.5458**	**1.9598**	**1.9598**	**1.9598**	**1.9573**	**1.9549**	**1.8152**	**1.6366**	**1.5589**	**1.4812**	**1.4034**	**1.3257**	**1.0519**	**0.7393**	**0.3995**	**0.0985**	**0.0229**	**75.8406**

（五）项目预期收益与融资平衡情况

在本债券存续期内，项目对应的各项收入可有效覆盖债券对应新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）的债券本息支出。新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）本息覆盖率可达到1.22倍，期末项目现金净结余为63.43亿元。项目对应的各类经营净收益能够实现稳定的现金流收入，能够覆盖专项债券还本付息的规模，由此可知，本项目能够实现项目收益与融资自求平衡，详见表4-3。

表 4-3：新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）收益、成本及融资平衡测算表

金额单位：亿元

序号	项目	以前年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
1	**项目资金流入（1=2+3+4+5）**	**108.02**	**53.25**	**21.58**	**75.27**	**11.92**	**11.15**	**12.93**	**12.25**	**12.66**	**14.49**	**14.64**
2	自有资金投入（不含专项债券）	46.95	7.65	10.68								
	其中：省级资金投入	15.58										
	地市资金投入	6.78										
3	专项债券资金（全部用作项目资本金）	57.39	43.20	7.36								
	其中：本次债券		9.90									
4	市场化融资				64.30							
5	净收益	3.68	2.40	3.53	10.97	11.92	11.15	12.93	12.25	12.66	14.49	14.64
6	**开发建设支出**	**104.34**	**50.85**	**18.05**	**64.30**							
7	**融资支出（7=8+9+10+11）**	**3.68**	**2.40**	**3.53**	**6.81**	**10.02**	**9.86**	**9.71**	**12.57**	**16.77**	**8.90**	**14.89**
8	专项债券利息支出	3.68	2.40	3.53	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66	3.44	3.32	3.23
	其中：本次债券利息		0.00	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
9	专项债券本金支出								3.02	7.60		6.24
	其中：本次债券本金											
10	市场化融资本金支出				0.00	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22
11	市场化融资利息支出				3.15	3.15	2.99	2.84	2.68	2.52	2.36	2.21
12	**当年结余（12=1-6-7）**				**4.16**	**1.90**	**1.29**	**3.22**	**-0.32**	**-4.11**	**5.59**	**-0.25**
13	**期末累计结余**				**4.16**	**6.06**	**7.35**	**10.57**	**10.25**	**6.14**	**11.73**	**11.48**
14	**净收益覆盖融资成本倍数（14=5÷7）**											
备注：期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。												

表 4-3：新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）收益、成本及融资平衡测算表（续）

金额单位：亿元

序号	项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
1	**项目资金流入（1=2+3+4+5）**	**13.54**	**15.05**	**14.98**	**15.03**	**13.95**	**15.40**	**9.26**	**9.45**	**8.40**	**9.84**	**10.07**
2	自有资金投入（不含专项债券）											
	其中：省级资金投入											
	地市资金投入											
3	专项债券资金（全部用作项目资本金）											
	其中：本次债券											
4	市场化融资											
5	净收益	13.54	15.05	14.98	15.03	13.95	15.40	9.26	9.45	8.40	9.84	10.07
6	**开发建设支出**											
7	**融资支出（7=8+9+10+11）**	**9.39**	**11.23**	**20.42**	**7.34**	**7.18**	**25.63**	**6.27**	**6.12**	**5.96**	**5.95**	**5.64**
8	专项债券利息支出	3.12	3.11	2.77	2.55	2.55	2.55	1.96	1.96	1.96	1.96	1.95
	其中：本次债券利息	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	专项债券本金支出	1.00	3.02	12.70	0.00	0.00	18.61	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00
	其中：本次债券本金						9.90					
10	市场化融资本金支出	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22
11	市场化融资利息支出	2.05	1.89	1.73	1.58	1.42	1.26	1.10	0.95	0.79	0.63	0.47
12	**当年结余（12=1-6-7）**	**4.15**	**3.82**	**-5.44**	**7.69**	**6.77**	**-10.23**	**2.99**	**3.33**	**2.44**	**3.89**	**4.43**
13	**期末累计结余**	**15.64**	**19.45**	**14.02**	**21.71**	**28.48**	**18.24**	**21.23**	**24.55**	**26.99**	**30.88**	**35.31**
14	**净收益覆盖融资成本倍数（14=5÷7）**											
备注：期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。												

表 4-3：新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）收益、成本及融资平衡测算表（续）

金额单位：亿元

序号	项目	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	合计
1	**项目资金流入（1=2+3+4+5）**	**9.80**	**9.90**	**8.78**	**10.07**	**10.11**	**10.14**	**9.98**	**8.53**	**9.56**	**9.38**	**5.93**	**585.31**
2	自有资金投入（不含专项债券）												65.28
	其中：省级资金投入												15.58
	地市资金投入												6.78
3	专项债券资金（全部用作项目资本金）												107.95
	其中：本次债券												9.90
4	市场化融资												64.30
5	净收益	9.80	9.90	8.78	10.07	10.11	10.14	9.98	8.53	9.56	9.38	5.93	347.77
6	**开发建设支出**												**237.53**
7	**融资支出（7=8+9+10+11）**	**13.69**	**7.31**	**3.86**	**3.78**	**3.70**	**3.63**	**13.35**	**3.04**	**17.55**	**2.80**	**1.35**	**284.34**
8	专项债券利息支出	1.82	1.64	1.56	1.48	1.40	1.33	1.05	0.74	0.40	0.10	0.02	75.84
	其中：本次债券利息	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.86
9	专项债券本金支出	8.34	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	12.30	2.30	17.15	2.70	1.32	107.95
	其中：本次债券本金												9.90
10	市场化融资本金支出	3.22	3.21										64.30
11	市场化融资利息支出	0.32	0.16										36.25
12	**当年结余（12=1-6-7）**	**-3.89**	**2.59**	**4.92**	**6.29**	**6.41**	**6.51**	**-3.37**	**5.49**	**-7.99**	**6.58**	**4.58**	**63.43**
13	**期末累计结余**	**31.42**	**34.01**	**38.93**	**45.22**	**51.62**	**58.14**	**54.76**	**60.26**	**52.27**	**58.85**	**63.43**	
14	**净收益覆盖融资成本倍数（14=5÷7）**												**1.22**

备注：期末累计结余=当年结余+上年期末累计结余。

五、偿债保障措施

经测算，本项目实施完成后，预计可偿债资金与融资本息能够实现自求平衡。华远国际陆港集团有限公司、大同铁路建设投资有限公司、朔州市投资建设开发有限公司、忻州汇丰投资集团有限公司、原平市新塬城市基础设施建设有限公司、代县城乡建设有限公司确保专项债券募集资金投资的新建集宁至大同至原平铁路建设项目（山西段）所形成的经营收入分配所得，优先用于专项债券的本息偿付，并实行分账核算。若项目运营收益不足或偿付年度债券本息出现资金缺口时，由华远国际陆港集团有限公司、大同铁路建设投资有限公司、朔州市投资建设开发有限公司、忻州汇丰投资集团有限公司、原平市新塬城市基础设施建设有限公司、代县城乡建设有限公司通过其他方式筹资资金解决，并承诺按期预缴年度债券本息。

六、项目评估情况

（一）项目对应的专项债券信用评级由山西省财政厅统一委托评定。

（二）本项目委托山西天正会计师事务所（有限公司）对项目的资金平衡情况进行专项评估，并出具专项评估报告。

（二）本项目委托北京大成（太原）律师事务所对项目的合法合规性出具法律意见书。

七、可能存在的相关风险及防控措施

（一）债务限额不能满足项目需求风险及防控措施

地方政府专项债券总规模实行的是限额管理，在项目申报过程中，由于总体的项目建设资金需求大，而地方政府专项债券额度有限，若安排的地方政府专项债券额度小于项目建设资金需求时，项目资金可能无法及时落实，影响项目顺利完工。

风险防控措施：准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，通过多种渠道筹措项目建设资金，确保项目建设顺利完成。

（二）影响项目施工进度风险及控制措施

1、工程总投资增加风险

本项目建设过程中，如施工所需的原材料价格受市场因素影响而显著上涨，将导致施工成本增加、财务负担加重，进而影响项目建设进度，因此存在工程总投资增加的风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，项目单位将协调各方股东，以调整增加对应项目资本金的方式，确保项目顺利开展建设。

2、支出进度风险

项目建设过程中，影响项目进度的因素有很多，例如：设计变更、未达到合同约定工程量等等，若债券资金及时拨付后，不能按照原资金使用计划按期支付，就会造成债券资金的闲置浪费。

风险控制措施：根据项目施工进度制定适合的资金使用计划，按照支出进度申请发行地方政府专项债券，若出现建设项目债券资金结余时，项目单位要按照规定履行相关程序后及时调整资金用途，提高资金使用效率。

（三）影响项目收益的风险及控制措施

项目运营中，若项目运营产生的运输收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：项目单位密切关注客运量及定价变化情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，降低各项成本和费用，提升经营效率，保证专项债券的还本付息。

（四）其他可预期风险及防控措施项目

1.财务风险

项目建设资金除申请财政资金外，大部分需要发行地方政府专项债券完成，在发行成功后，以后每年度需要面临还本付息支出的压力，因此在资金回笼方面要做到快速高效，通过建立偿债准备金账户保证后期各项费用支出的资金充足性。针对该项风险，项目方将遵循满足需求、安全可靠的原则，采取积极措施控制项目成本、质量、实施进度，合理安排和使用。

2.利率市场风险

在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，货币政策变动等宏观经济因素会引起债券市场利率的波动，利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响

项目投资收益的平衡。

风险控制措施：一方面密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本；另一方面，在收益平衡测算过程中，利率已按照发行的上限利率进行计算，充分考虑利率市场风险，能够保证项目收益与融资自求平衡。

八、管理部门职责

华远国际陆港集团有限公司、大同铁路建设投资有限公司、朔州市投资建设开发有限公司、忻州汇丰投资集团有限公司、原平市新塬城市基础设施建设有限公司、代县城乡建设有限公司分别代表山西省人民政府、大同市人民政府、朔州市人民政府、忻州市人民政府、原平市人民政府、代县人民政府进行新建集宁经大同至原平铁路项目（山西段）的资金筹措与管理。

华远国际陆港集团有限公司、大同铁路建设投资有限公司、朔州市投资建设开发有限公司、忻州汇丰投资集团有限公司、原平市新塬城市基础设施建设有限公司、代县城乡建设有限公司保证全力配合做好地方政府专项债券发行工作，认真审核该项目的资金需求，配合做好信息披露等工作，保证在资金下达后及时拨付到山西集大原高速铁路有限责任公司。在项目建设过程中加强对本项目的监督，积极配合山西集大原高速铁路有限责任公司推进项目建设工作，督促项目对应专项债券的支出进度，尽早形成实物工作量，推动项

目早见成效。

在运营期间，加强项目的监管和投资收益资金调度，及时足额将还本付息资金缴入国库，保证债券按时还本付息。同时，为提高专项债券资金使用效益，华远国际陆港集团有限公司将同步设定专项债券项目绩效目标，建立专项债券资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，确保绩效目标如期实现，华远国际陆港集团有限公司在债券存续期内会客观公正地自主开展绩效自评，并将评价结果报送本级财政部门。

华远国际陆港集团有限公司

2023 年 11 月 11 日

朔州市投资建设开发有限公司

2023 年 11 月 11 日

代县城乡建设有限公司

2023 年 11 月 11 日