

**G1816 荣乌高速公路乌海至玛沁  
联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠  
农段工程  
项目实施方案  
(含事前绩效评价)**

项目主管部门:内蒙古自治区交通运输厅

项目实施单位:内蒙古交通集团有限公司

方案编制单位:北京大数元科技发展有限公司



2026 年 5 月

## 目录

一、项目概况 .....	1
二、项目重大经济社会效益分析 .....	21
三、项目投资估算及资金筹措方案 .....	27
四、项目预期收入、成本及融资平衡情况 .....	35
五、项目预期收益与融资平衡情况 .....	55
六、潜在风险评估及控制措施 .....	59
七、投资者保护与债券还款保障措施 .....	62
八、主管部门责任 .....	63
九、资产管理措施 .....	63
十、事前绩效评价 .....	64

## 一、项目概况

### （一）区域基本情况

本项目起于乌海市海南区低碳产业园北侧，柳树沟以东、双敖包沟以西，设置 T 型枢纽互通与 G18 荣乌高速衔接，向西南布线，经蓝星玻璃矿山南侧边缘至巴音陶亥北，设置巴音陶亥北互通接 G244，继续向西南经绿化村、三合村，设黄河特大桥跨越黄河、滨河大道进入宁夏石嘴山惠农区境内，到达本项目终点与 G1816 乌海至玛沁高速惠农（蒙宁界）至石嘴山段起点对接。项目终点位于宁夏石嘴山惠农区滨河大道西侧约 400m 处，路线全长约 18.918km。

本项目是内蒙古自治区干线公路网中重要的省际出口联络线组成部分，项目建成后对推进国家高速公路网互联互通、促进内蒙古自治区与宁夏回族自治区之间经济社会交往，改善地区公路基础设施及公路网的服务水平具有重要意义。

根据本项目对区域经济社会发展和交通运输的影响程度，结合各地区经济社会、交通现状和行政区划，考虑本项目路线走向及区位特点，将与本项目有直接密切联系的区域确定为直接影响区，影响较大的区域确定为间接影响区，具体的影响区划分如下：

1) 直接影响区：内蒙古自治区乌海市、鄂尔多斯市以及宁夏回族自治区石嘴山市、银川市；

2) 间接影响区：内蒙古自治区其它地区、宁夏回族自治区其它地区。

### 1.内蒙古自治区概况与经济基本情况

内蒙古自治区位于中华人民共和国北部边疆，由东北向西南斜伸，呈狭长形。东起东经 126°04′，西至东经 97°12′，横跨经度 28°52′，东西直线距离 2400 多千米；南起北纬 37°24′，北至北纬 53°23′，纵占纬度 15°59′，直线距离 1700 千米；全区总面积 118.3 万平方公里，占中国土地面积的 12.3%，是中国第三大省区。东、南、西依次与黑龙江、吉林、辽宁、河北、山西、陕西、宁夏和甘肃 8 省区毗邻，跨越三北（东北、华北、西北），靠近京津；北部同蒙古国和俄罗斯联邦接壤。截至 2023 年末，内蒙古自治区常住人口为 2396.0 万人。

内蒙古自治区全区地势较高，平均海拔高度 1000 米左右，基本上是一个高原型的地貌区。在世界自然区划中，属于著名的亚洲中部蒙古高原的东南部及其周沿地带，统称内蒙古高原，是中国四大高原中的第二大高原。

内蒙古自治区的地貌以蒙古高原为主体，具有复杂多样的形态。除东南部外，基本是高原，占总土地面积的 50% 左右，由呼伦贝尔高平原、锡林郭勒高平原、巴彦淖尔--阿拉善及鄂尔多斯等高平原组成，平均海拔 1000 米左右，海拔最高点贺兰山主峰 3556 米。

矿产资源：内蒙古自治区是中国发现新矿物最多的省区。自 1958 年以来，中国获得国际上承认的新矿物有 50 余种，其中 10 种发现于内蒙古，包括钽铁钛石、包头矿、黄河矿、索伦石、汞铅矿、兴安石、大青山矿、锡林郭勒矿、二连石、白云鄂博矿。包头白云鄂博矿山是世界上最大的稀土矿山。

目前，已发现各类矿种 135 种，探明储量的有 83 种，储量居中国第一的矿种有 5 种，居中国前三位矿种约有 28 种，居中国前十位的矿种有 67 种。稀土储量居世界之首，煤炭储量 7016 亿吨，居中国第一位，天然气地质储量 7903 亿立方米。

水能资源：全区地表水资源为 406.60 亿立方米，除黄河过境水外，境内自产水源为 371 亿立方米，占中国总水量的 1.67%。地下水资源为 139.35 亿立方米，占中国地下水资源的 2.9%。扣除重复水量，全区水资源总量为 545.95 亿立方米。年人均占有水量 2370 立方米，耕地每公顷平均占有水量 1 万立方米，平均产水模数为 4.41 万立方米/平方公里。

野生动植物资源：内蒙古农作物多达 25 类 10266 个品种，主要品种有小麦、玉米、水稻、谷子、莜麦、高粱、大豆、马铃薯、甜菜、胡麻、向日葵、蓖麻、蜜瓜、黑白瓜籽等许多独具内蒙古特色的品种，其中莜麦、荞麦、华莱士瓜颇具盛名。还有发展苹果、梨、杏、山楂、海棠、海红果等耐寒耐旱水果的良好条件。全区有兽类 24 科 114 种，占中国兽类 450 种的 25.3%。兽类中有产业狩猎价值的 50 余种，珍贵稀有动物 10 余种。鸟类 51 科 365 种，占中国鸟类 1186 种的 31%。被列入国家一、二、三类保护的兽类和鸟类共 49 种。兽类有驼鹿、马鹿、驯鹿、野驴、野马、野骆驼、梅花鹿、兔狲、貂熊、猞猁、麝、雪豹、盘羊、黄羊、青羊、狍子、獐子、黑熊、雪兔、虎、野猪、赤狐、水獭、北山羊、岩羊等。

旅游资源：内蒙古草原、古迹、沙漠、湖泊、森林、民俗"六大奇观"构成独特的旅游胜景。内蒙古辽阔的大草原，富饶美丽。大兴安岭的莽林风光，吸引着无数国内外游客。蒙古族歌舞是世界文化艺术宝库中的灿烂明珠，赛马、摔跤、射箭被视为蒙古族的"男儿三艺"，蜚声中外。传统的那达慕常常把中外游客带进浓烈的兴趣之中。名胜古迹如呼和浩特市有五塔寺、大召、昭君墓、席力图召、乌素图召、白塔，包头市的五当召、美岱召，伊金霍洛旗的成吉思汗陵园，阿拉善左旗的延福寺，赤峰市的辽上京、辽中京、大明塔，鄂伦春自治旗的嘎仙洞等，星罗棋布。

经过改革开放以来几十年的不懈努力，内蒙古自治区经济建设取得了重大进展，综合经济实力逐步提高。初步核算，2023 年全区地区生产总值 26314.6 亿元，比上年增长 5.8%。其中，第一产业增加值 2872.6 亿元，比上年增长 5.6%;第二产业增加值 11604.4 亿元，增长 7.0%; 第三产业增加值 11837.6 亿元，增长 4.9%。三次产业比例为 10.9:44.1:45.0，第一、二、三产业对地区生产总值增长的贡献率分别为 10.7%、47.4%和 41.9%。全年人均地区生产总值 110011 元，比上年增长 6.1%。

表 1-1 内蒙古自治区历年主要经济社会指标统计表

年份	GDP（亿元）	一般公共预算收入（亿元）	GDP 增速
2005	3822.77	536.29	21.6%
2006	4790	712.88	18%
2007	6018.81	1018.14	19%
2008	7761.8	1107.31	17.2%
2009	9725.78	1378.12	16.9%
2010	11655	1738.13	14.9%
2011	14246.11	2261.81	14.3%

2012	15988.34	2497.28	11.7%
2013	16832.38	2658.42	9.0%
2014	17769.5	1843.2(公共财政)	7.8%
2015	18032.8	1964.4(公共财政)	7.7%
2016	18632.6	2016.5(公共财政)	7.20%
2017	161073.2	1703.4(公共财政)	4.00%
2018	17289.2	1857.5(公共财政)	5.30%
2019	17212.5	2059.7(公共财政)	5.20%
2020	17359.8	2051.3	0.20%
2021	20514.2	2349.9	6.30%
2022	23159	2824.4	4.20%
2023	24627	3083.4	7.3%
2024	26314.6	3150.3	5.8%

## 2.乌海市地区概况

乌海市是内蒙古自治区西部的新兴工业城市，地处黄河上游，东、北隔甘德尔山与鄂尔多斯搭界，南与宁夏石嘴山市隔河相望，西接阿拉善盟。介于北纬 39° 02′ 30″ ~39° 54′ 55″，东经 106° 36′ 25″ ~107° 08′ 05″ 之间，东西相距约 45 公里，南北距离约 100 公里。总面积 1754 平方公里，辖 3 区（即海勃湾区、乌达区、海南区），4 镇、16 个街道办事处。截至 2023 年末，乌海市常住总人口 55.62 万人。

地势东西高，中间低，南高北低，黄河由南向北纵穿市区而过。河东有桌子山，甘德尔山、千里山。桌子山为最高，主峰海拔 2149.4 米。甘德尔山与桌子山之间，形成宽谷洼地，宽约 3~6 公里，海拔 1200-1280 米，相对高差在 80-100 米之间。两山的南部以残山丘陵为主，起伏不大，多为北东、南西走向的浅平沟谷，平均海拔 1260 米，相对高差在 20-60 米之间。河西为贺兰山余脉，山势起伏，由南向北渐低，五虎山主峰高 1396 米。山区相对高差最大达 1000 米左右。山前倾斜平原是南北带状分布，宽约 4-8 公里，整个山前平原

高出黄河水面(海拔 1066 米左右)20-90 米之间，自山麓向黄河倾斜。沙漠区主要分布在贺兰山以北，黄河谷地以西，属乌兰布和沙漠的东南边缘地带。黄河水面，在乌海市境内约 40 平方公里。

乌海市地处荒漠，地表植被覆盖少，但地下矿藏资源丰富，有工业价值的矿种达三十余种。主要有煤、铁、铅、锌、金、银、石墨、云母、芒硝、石灰、石英等，其中煤炭的储量为 31.47 亿吨，质地良好，品种齐全，铁的储量约 1000 万吨，石灰石储量极大，大部分山脉是由石灰岩构成。乌海市自然资源丰富，配套互补条件好，综合开发利用价值高，形成独具特色的资源优势。已探明矿藏资源 36 种。煤炭总储量 44 亿吨，炼焦用煤达 43 亿吨，占自治区炼焦用煤总储量的 82.6%，素有“乌金之海”的美誉。铁矿主要有磁铁矿和褐铁矿，储量分别为 627 万吨和 116 万吨。石灰岩远景储量在 200 亿吨以上，质量上乘，品种齐全，是冶金、化工、建材行业的主要原料。煤系高岭土 11 亿吨以上，石英砂、石英岩 50 多亿吨。

乌海市 2023 年地区生产总值增长 0.1%；固定资产投资增长 18.3%，连续 25 个月保持两位数增长；一般公共预算收入增长 8.1%；社会消费品零售总额增长 4.6%；城乡居民人均可支配收入分别增长 3.8%、6.3%。建成、在建 BDO 产能达 160 万吨；粮食、蔬菜、肉类产量分别增长 12.5%、6.3%、9.4%；对外贸易扩大至 79 个国家和地区，外贸总额达 11 亿元。全市综合债务率大幅下降，市本级和海南区退出政府债



务高风险等级。

乌海市是一座新兴工业城市，形成以能源化工、建材为主，兼有冶金、机械、轻工业等产业的工业体系，是自治区重要的能源、原材料基地。煤炭工业是乌海的基础产业，全市原煤生产能力达 1500 万吨。发电装机容量 33.65 万千瓦，年发电量 19.5 亿千瓦时。乌海是自治区最大的建材产基地，有建材企业 30 多家，水泥生产能力达 125 万吨，平板玻璃 243 万重量箱，墙体料 2.4 亿块，陶瓷锦砖 108 万平方米。化工产品有烧碱、纯碱、小苏打、泡花碱、电石多种系列产品。冶金工业主要以生铁、硅铁、金属镁、工业硅为主。机械工业有年产达 120 万支摩托车前叉的大型企业，成为全国最大的摩托车减震器生产基地。

### **3.鄂尔多斯市地区概况与经济基本情况**

鄂尔多斯市地处内蒙古自治区西南部，东、西、北三面黄河环绕，北与巴彦淖尔盟、包头市隔河相望，西同宁夏回族自治区、乌海市、阿拉善盟毗邻，东临呼和浩特市、乌兰察布市、山西省偏关县、河曲县，南接陕西省神木县、府谷县、榆林县。介于北纬  $37^{\circ} 35' 24''$  - $40^{\circ} 51' 40''$ ，东经  $106^{\circ} 42' 40''$  - $111^{\circ} 27' 20''$ 。东西长约 400 千米，南北宽约 340 千米，总面积 86752 平方公里。2023 年全市常住人口 222.03 万人。

鄂尔多斯市自然地理环境的显著特点是，起伏不平，西北高东南低，地形复杂，东北西三面被黄河环绕，南与黄土高原相连。地貌类型多样，既有芳草如茵的美丽草原，又有

开阔坦荡的波状高原；鄂尔多斯市境内五大类型地貌，平原约占总土地面积的 4.33%，丘陵山区约占总土地面积的 18.91%，波状高原约占总土地面积的 28.81%，毛乌素沙地约占总土地面积的 28.78%，库布其沙漠约占总土地面积的 19.17%。

鄂尔多斯市矿产资源极为丰富，目前发现的有 8 类 39 种，其中能源矿产主要有煤炭、石油、天然气和油页岩。煤炭资源分布广，储量大，煤质好，品种全，存储面积约占全盟总面积的 80%。鄂尔多斯市已探明煤炭储量 1496 亿多吨，约占全国总储量的 1/6。在鄂尔多斯市 87000 多平方公里土地上，70%的地表下埋藏着煤。按地域位置，鄂尔多斯市可划分为东西南北四大煤田。东部即准格尔煤田，西部即桌子山煤田，南部即东胜煤田，北部即乌兰格尔煤田。鄂尔多斯的煤炭资源不仅储量大，分布面积广，而且煤质品种齐全，有褐煤、长焰煤、不粘结煤、弱粘结煤、气煤、肥煤、焦煤。而且大多埋藏浅，垂直厚度深，易开采。四大煤田，除乌兰格尔煤田外，其余均正在开采之中。

2024 年地区生产总值 6363.0 亿元，扣除价格因素影响，同比增长 6.4%。其中，第一产业增加值为 217.4 亿元，同比增长 5.3%；第二产业增加值为 4458.4 亿元，同比增长 7.0%，其中，工业增加值为 4187.4 亿元，同比增长 6.6%，建筑业增加值为 284.6 亿元，同比增长 11.0%；第三产业增加值为 1687.3 亿元，同比增长 5.5%。三次产业结构为 3.4：70.1：26.5。第一、二、三产业对地区生产总值的贡献率分别为 3.0%、

67.9%、29.1%。人均地区生产总值达到 285338 元，同比增长 5.5%。

#### 4.宁夏回族自治区概况与经济基本情况

宁夏回族自治区位于中国西北内陆地区，地处北纬 35° 14′ -39° 23′ ，东经 104° 17′ -107° 39′ 。东邻陕西省，西部、北部接内蒙古自治区，南部与甘肃省相连，总面积为 6.64 万平方千米。地形南北狭长，南北相距 456 千米，东西相距约 250 千米。截至 2023 年末，宁夏回族自治区常住人口为 729 万人。

宁夏回族自治区海拔 1100-1200 米，地势从西南向东北逐渐倾斜。黄河自中卫入境，向东北斜贯于平原之上，顺地势经石嘴山出境。平原上土层深厚，地势平坦，加上坡降相宜，引水方便，便于引流灌溉。宁夏地貌复杂，山地迭起，盆地错落，大体可分为：黄土高原，鄂尔多斯台地，洪积冲积平原和六盘山、罗山、贺兰山南北中三段山地。平均海拔 1000 米以上。

矿产资源：宁夏回族自治区已查明矿产资源量位列全国前十位的有 8 种：煤第六位，镁第三位，冶金用石英岩第五位，冶金用砂岩第八位，水泥配料用板岩第二位，砖瓦用黏土第六位，建筑用辉绿岩第四位，石膏第七位。宁夏全境具有工业规模的固体矿产地共计 225 处。其中，煤矿产地 112 处，金属矿产地 33 处，非金属矿产地 80 处。

植物资源：宁夏回族自治区内共有湿地维管植物 52 科 119 属 202 种，浮游植物 8 门 29 科 67 属。湿地植被包括 9

种类型，30 个亚型，132 个群系。国家级重点保护植物有麻黄、甘草、沙冬青、沙棘、沙芦草等 9 种。湿地植物以温带植物为主，草本植物占优势，其中禾本科植物种数居第一位，菊科植物种数次之，豆科植物占第三位，同时还出现猪毛菜属、沙蓬属、蒺藜属的旱生植物的种群。在条件较好的地方有人工栽植的侧柏、云杉、油松、刺槐、国槐、杨树、柳树等乔灌木。

2024 年宁夏回族自治区地区生产全年全区实现生产总值 5502.76 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.4%。其中，第一产业增加值 451.24 亿元，增长 6.2%;第二产业增加值 2335.36 亿元，增长 7.0%;第三产业增加值 2716.16 亿元，增长 3.9%。第一产业增加值占地区生产总值比重为 8.2%，第二产业增加值比重为 42.4%，第三产业增加值比重为 49.4%。

表 1-4 宁夏回族自治区历年主要经济社会指标统计表

年份	GDP（亿元）	GDP 增速（%）	人均 GDP（元）
2006	710.76	12.50%	11847
2007	834.16	12.40%	13743
2008	1098.51	12.20%	17892
2009	1334.56	11.60%	21475
2010	1643.41	13.40%	26080
2011	2060.79	12.00%	32392
2012	2326.64	11.50%	36166
2013	2565.06	9.80%	39420
2014	2752.10	8.00%	41834
2015	2911.77	8.00%	43805
2016	3150.06	8.10%	46919
2017	3453.93	7.80%	50917
2018	3705.18	7.00%	54094
2019	3748.48	6.50%	54217
2020	3920.55	3.90%	54384
2021	4522.31	6.70%	62549

2022	5069.57	4.0%	69781
2023	5314.95	6.6%	72957
2024	5502.76	5.4%	75484

## 5.石嘴山市概况与经济基本情况

石嘴山市位居黄河中游上段、宁夏回族自治区北部，东跨黄河，与内蒙古鄂尔多斯市为邻；西临贺兰山与内蒙古阿拉善盟隔山相望；北依黄河水与内蒙古鄂托克后旗相邻；南连银川平原与自治区首府银川市兴庆区、贺兰县交界。介于东经  $105^{\circ} 58' \sim 106^{\circ} 39'$ ，北纬  $38^{\circ} 21' \sim 39^{\circ} 25'$  之间，东西宽约 88.8 公里，南北长 119.5 公里，市域总面积 5310 平方公里，辖 2 个市辖区、1 个县。2023 年年末全市常住总人口为 75.09 万人，其中，城镇人口为 60.63 万人，占总人口的 80.74%。

石嘴山市东临鄂尔多斯台地，西踞银川平原北部。海拔在 1090 米 ~ 3475.9 米之间，按地形地貌可分为贺兰山山地、贺兰山东麓洪积扇冲积平原、黄河冲积平原和鄂尔多斯台地四种类型。

水资源：石嘴山市境水资源总量为 10.805 亿立方米/年，该地产水量仅 1.585 亿立方米/年，黄河引入量为 9.22 亿立方米/年（除去泥沙含量）。水资源总量中地表水资源量为 9.666 亿立方米/年（含黄河引入量）。

矿产资源：煤炭资源是石嘴山市传统的优势矿产资源。探明储量为 21.9 亿吨。保有储量 17.03 亿吨，有 11 个煤种，被誉为“太西乌金”的太西煤保有储量 6.5 亿吨，是世界煤炭珍品，具有“三低、六高”（低灰、低硫、低磷，高发热量、高比电阻率、高机械强度、高精煤回收率、高块煤率、

高化学活性)特点,广泛用于冶金、化工、建材等行业。金属矿产市境发现有铁、铜、铝、金、钛、锆等 6 种。市境硅石资源包括石英、石英岩两种,已知工业储量 1754.6 万吨,预测远景地质储量 42.7 亿吨;市境黏土资源丰富,利用该地优势黏土资源发展起来的陶瓷、水泥工业已成为石嘴山市重要工业门类之一除硅石与黏土之外,市境还发现云母、白云石、石灰石、辉绿岩等非金属矿产。

植物资源:石嘴山市境有天然乔木林 4600 公顷,集中分布在贺兰山腹地海拔 1500 米以上的中高山地带,依海拔呈垂直分布,主要树种有青海杉、油松、杜松、灰榆、山杨等,系水源涵养林。天然灌木林 7720 公顷,主要分布在平罗县陶乐镇境内沙漠边缘和台地区及贺兰山区浅山地带。主要树种有白茨、蒙古扁桃、红柳、山榆、酸枣、柠条,在防风固沙,防止水土流失方面有重大生态意义。市境有草场面积 259114.4 公顷。有野生植物 665 种,沙冬青、野大豆、蒙古扁桃、四合木 4 种植物被列为国家二、三级保护植物,另有 4 种属贺兰山特有种或准特种植物。

## **6.银川市概况与经济基本情况**

银川是宁夏回族自治区的首府,地处中国西北地区、宁夏平原中部,东踞鄂尔多斯西缘、西依贺兰山,黄河从市境穿过,是古丝绸之路商贸重镇,宁夏的军事、政治、经济、文化、科研、交通和金融中心,宁蒙陕甘毗邻地区中心城市,沿黄城市群核心城市,中蒙俄、新亚欧大陆桥经济走廊核心城市,是国家向西开放的窗口。介于北纬 38° 08' ~ 38°

53′，东经 105° 49′ ~ 106° 35′。全市下辖 3 个区、2 个县、代管 1 个县级市，总面积 9025.38 平方公里。截至 2023 年底，银川市常住人口为 290.81 万人。

银川市地形分为山地和平原两大部分。西部、南部较高，北部、东部较低，略呈西南—东北方向倾斜。地貌类型多样，自西向东分为贺兰山地、洪积扇前倾斜平原、洪积冲积平原、冲积湖沼平原、河谷平原、河漫滩地等。海拔在 1010 米 ~ 1150 米之间，地面坡度为 2‰ 左右，土层较厚。银川西部的贺兰山为石质中高山，呈北偏东走向。全长约 150 公里，宽 20 公里 ~ 30 公里。最高峰海拔 3556 米，是阻挡西北冷空气和风沙长驱直入银川的天然屏障。贺兰山在银川市境内近 70 公里，面积 5.88 万公顷，山高坡陡，气势雄伟。

水资源：银川地表水水源充足，水质良好，富含泥沙，有肥田沃地之功。境内沟渠成网，湖泊湿地众多。黄河是银川的主要河流，流经银川 80 多千米，南北贯穿。银川平原引用黄河水自流灌溉已有两千多年的历史。引黄干渠有唐徕、汉延、惠农、西干等渠，年引水量数 10 亿立方米。配套排灌干支斗渠千余条，长数千千米，形成灌有渠、排有沟的完整的灌排水体系，保证了 13 万多公顷农田的灌溉。

土地资源：银川平原地势平坦开阔，土地肥沃，沟渠纵横，水利资源丰富，加之日照充足，自然条件优越，自古以来就有“塞上江南”的美誉，是重要的农林牧渔生产区。银川境内天然湖泊众多，自然水面数万公顷，水质良好，水域内水草茂盛，具备发展水产养殖的优越条件。

生物资源：贺兰山区有银川市天然林资源。总面积 2.67 万公顷，有天然次生林 1.23 万公顷，森林覆盖率 22.8%。林种主要有云杉、油松、山杨等乔木，还有山榆、山杏等灌木。此外，有野生药用植物 40 多种，国家保护的珍稀动物有獐子、马鹿、蓝马鸡、青羊、狐狸等 32 种。贺兰山东麓地区，其气候、土壤、地理条件接近甚至优于法国优质葡萄产区——波尔多地区，是世界优质葡萄栽培的最佳生态区之一。

矿产资源：银川地区矿产资源有煤炭、赤铁矿、熔剂石灰岩、熔剂白云岩、熔剂硅石、磷块岩、水泥石灰岩、辉绿岩等。贺兰石“石质莹润，用以制砚，呵气生水，易发墨而护毫”，自古就有“一端二歛三贺兰”之盛誉，为中国“五大名砚”之一。灵武矿区的煤炭、石油、天然气储量丰富，特别是煤炭储量以及其具有的高发热量、低灰、低硫、低磷等品质，在全自治区乃至全国也占有十分重要的地位。

2024 年全市实现地区生产总值 2939.53 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.4%。其中，第一产业增加值 103.15 亿元，增长 5.0%；第二产业增加值 1371.71 亿元，增长 7.2%；第三产业增加值 1464.66 亿元，增长 3.9%。三次产业结构为 3.5：46.7：49.8，对经济增长的贡献率分别为 3.3%、57.9% 和 38.8%。按常住人口计算，人均地区生产总值 100966 元，比上年增长 5.1%

## **（二）项目单位情况**

### **1.项目行业主管单位情况介绍**

内蒙古自治区交通运输厅贯彻落实党中央关于交通运



输工作的方针政策和自治区党委相关决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对交通运输工作的集中统一领导。主要职责是：

（一）起草交通运输地方性法规、规章草案。拟订自治区公路水路相关规划，拟订相关政策、制度和标准并监督实施。会同相关部门拟订综合交通运输发展规划，参与拟订物流业发展规划。承担相关统计分析工作。

（二）监督指导全区公路水路建设工作。提出相关固定资产投资项目、资金以及其他涉及财政、土地、价格、融资等方面的建议，审核相关固定资产投资项目，防范政府性债务风险。负责交通运输行业技术行政管理工作。

（三）监督指导全区公路水路管理维护工作。管理超限运输、涉路工程和收费公路相关事项，指导公路养护、路政、运营服务等工作。承担公路统筹调度、路网监测工作。承办农村公路、国边防公路相关工作。

（四）监督指导全区公路水路建设市场管理工作。按规定权限负责公路水路建设项目设计审批、施工许可、造价定额、招投标、从业资质、质量监督、竣工验收等监督管理工作。

（五）监督指导全区公路水路运输市场管理工作。负责跨省跨盟市道路旅客运输、国际道路运输、航道通航条件影响评价管理。监督指导道路水路旅客运输、货物运输、客货运输场站经营、机动车维修、营运车辆综合性能检测、机动车驾驶员培训、从业人员管理等工作。指导公共汽车、出租

汽车、汽车租赁、网约车等城市客运管理。指导航道、港口、码头养护，指导船舶登记、检验和船员管理。

（六）监督指导全区公路水路行业安全生产和应急管理工作。制定公路水路安全生产管理制度和应急预案并监督实施。监测分析相关路网运行情况，发布相关信息。负责水上交通安全监督管理。负责调控自治区重点物资、紧急客货运输。

（七）监督指导全区公路水路行业行政执法工作。组织重大案件调查和跨行政区域执法，承办指定管辖案件。

（八）监督指导全区公路水路行业节能环保、污染防治工作。

（九）指导全区公路水路行业科技创新推广，指导信息化、标准化工作。

（十）指导全区公路水路行业改革工作和信用体系建设。

（十一）完成自治区党委、政府交办的其他任务。

## **2.项目实施单位介绍**

内蒙古交通集团有限公司（以下简称“交通集团”）成立于2023年6月，是由原内蒙古高速公路集团有限责任公司和内蒙古公路交通投资发展有限公司经专业化整合重组而成。交通集团注册资本1000亿元，资产总额3342亿元，员工2.1万余人，信用评级“AAA”级，是内蒙古自治区资产规模最大的国有企业。是内蒙古自治区公路交通基础设施领域的重要投资建设主体，承担内蒙古自治区高等级公路投资建设、运营管理、筹资融资等重要职能，也是一家集规划

设计、投资管理、工程建设、运营养护和资本运作全产业链于一体的现代化公路交通设施综合服务商。

集团经营管理公路 38 条，总里程 1.1 万公里，其中高速公路 6356 公里，占全区 83%，一级公路 3106 公里，占全区 35%，管辖收费站 278 个、服务区 141 对，年通行费收入突破 100 亿元。累计实施公路建设项目 67 个，建设规模 5460 公里，累计完成公路建设总投资 2076 亿元，在自治区“四横十二纵”综合运输体系中，集团承担了“三横十纵”公路建设运营任务。

表 1-7 项目单位情况表

项目单位名称:	内蒙古交通集团有限公司
法定代表人/负责人:	方玉东
注册资本:	10,000,000 万人民币
地址:	内蒙古自治区呼和浩特市新城区海拉尔东路街道海拉尔东街 9 号大厦
统一社会信用代码:	91150000764471187Y
单位性质:	国有企业

业务范围:	<p>许可项目：公路管理与养护；路基路面养护作业；建设工程设计；建设工程监理；公路工程监理；建设工程施工；建设工程勘察；国土空间规划编制；建设工程质量检测；房地产开发经营；旅游业务；停车场服务；网络预约出租汽车经营服务；住宿服务；餐饮服务；小食杂。</p> <p>（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工程管理服务；土石方工程施工；工程造价咨询业务；工程和技术研究和试验发展；公路水运工程试验检测服务；物业管理；规划设计管理；广告制作；广告发布；平面设计；旅游开发项目策划咨询；小微型客车租赁经营服务；特种设备出租；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；非居住房地产租赁；办公设备租赁服务；城市绿化管理；园林绿化工程施工；充电桩销售；机动车充电销售；智能输配电及控制设备销售；电动汽车充电基础设施运营；大数据服务；互联网数据服务；人工智能公共数据平台；数据处理和存储支持服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数字技术服务；信息系统集成服务；再生资源销售；资源再生利用技术研发；废旧沥青再生技术研发；建筑废弃物再生技术研发；新能源原动设备销售；光伏发电设备租赁；太阳能发电技术服务；物联网应用服务；道路货物运输站经营；国内货物运输代理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；劳务服务（不含劳务派遣）；贸易经纪；国内贸易代理；销售代理；会议及展览服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p>
股权结构:	<p>内蒙古自治区人民政府国有资产监督管理委员会：90%</p> <p>内蒙古国有资本运营有限公司：10%</p>
行业主管部门:	内蒙古自治区交通运输厅

### （三）项目基本信息

#### 1.项目名称

G1816 荣乌高速公路乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程。

#### 2.项目建设地点与内容

本项目位于内蒙古自治区乌海市和宁夏回族自治区石嘴山市境内，起点位于乌海市海南区双敖包沟附近，接 G18 荣乌高速公路，经巴音陶亥西侧，跨越黄河，终点止于石嘴

山市惠农区，与 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线惠农至石嘴山段相接。

本项目的建设规模包括：路线全长 18.92 公里，其中黄河特大桥 1 座长约 4218 米，全线设置双敖包沟（枢纽）、巴音陶亥北 2 处互通式立交，另设服务区 1 处，匝道收费站 1 处。

技术标准：主线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 100 公里/小时，路基宽 26 米。采用沥青混凝土路面，桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级，其他指标均应符合交通运输部颁布的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）。

### **3.项目建设期**

本项目建设工期为 2025 ~ 2032 年，2033 年正式通车运营。

### **4.项目属性**

本项目属于交通基础设施公共服务领域，属于政府投资范围，具备公益属性，符合《政府投资条例》（国令第 712 号）、《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）相关规定。

### **5.项目领域**

本项目投向领域为交通基础设施领域，符合财政部、国家发改委明确的专项债券投向领域的要求。债券资金未用于《地方政府专项债券资金投向领域禁止类项目清单》领域。

### **6.项目批复情况**

2023 年 6 月，内蒙古自治区发展和改革委员会、宁夏回

自治区发展和改革委员会下发《内蒙古自治区发展和改革委员会宁夏回族自治区发展和改革委员会关于 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程可行性研究报告的批复》（内发改基础字[2023]822 号），同意本项目建设。

表 1-8 审批文件情况表

批复手续	取得时间	发文单位	文件名	文件号
可研批复/备案/核准文件	2023 年 6 月	内蒙古自治区发展和改革委员会、宁夏回族自治区发展和改革委员会	《内蒙古自治区发展和改革委员会宁夏回族自治区发展和改革委员会关于 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程可行性研究报告的批复》	内发改基础字[2023]822 号

### 7.项目现状

本项目属于新建项目，工期为 2025～2032 年，2033 年开始运营。

#### （四）资产、收益权抵质押情况说明

项目无抵质押情况。

#### （五）项目运营方案

1、运营部门。内蒙古交通集团有限公司承担涉路工程相关事项，指导收费公路运营管理工作。承担公路养护、路政、运营服务等工作。

2、运营后管理模式。运营后的管理模式主要为自收自支运营管理，主要管理内容为：通行费收入管理。

3、资金使用计划。自治区财政厅下达新增债务限额后，本级财政局应及时将债务限额纳入预算管理。根据入库债券项目申报情况，本级财政局应将债券资金分配至相关项目，

报经本级政府同意后，编制预算调整方案，提请本级人大常委会批准。

关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送项目单位，经项目单位同意后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。

## **二、项目重大经济社会效益分析**

本项目是国家高速公路网荣乌高速联络线乌海至玛沁高速公路(G1816)的重要组成部分，是西北地区连接中部、东部经济发达地区的一条重要运输通道。随着丝绸之路经济带、西部大开发、中俄蒙经贸合作、沿黄经济带（区）、经济一体化等国家和地方战略的深入实施，项目建成后对推进国家高速公路网互联互通、促进地区经济社会发展，改善地区公路基础设施及公路网的服务水平具有重要意义。同时本项目通过与京藏、荣乌、福银和定武国家高速公路的连接，连通中、东部经济发达地区，从而构建西部地区通疆达海的新通道；对加强西北与华中和环渤海地区的交流，将起到非常显著的促进作用。

### **（一）直接经济效益**

本项目能够通过收取车辆通行费收入获得一定收益，使投资方获得合理的利润，保证项目持续的运营维护。根据测算，本项目可用于融资平衡的项目收益对政府专项债券本息

的覆盖倍数为 1.61 倍，项目能够实现收益与融资平衡。

## **（二）加快推进国家公路省际瓶颈路段建设**

乌海至玛沁高速公路（G1816）是《国家公路网规划》中的第 4 横线——荣成至乌海高速公路（G18）的一条重要的联络线，项目经过内蒙古、宁夏、甘肃、青海 4 省区，是连接中西部地区的一条重要的快速运输大通道，是对荣乌高速公路西部开发与带动功能的延伸和细化，对京藏国家高速公路起重要的分流作用，是对国家高速公路主骨架路网的重要补充和完善，对于提高国家高速公路网络整体运行效率和服务水平具有重要意义。

本项目为乌玛高速公路乌海至石嘴山段，起点接 G18 荣乌高速公路棋盘井至乌海段，跨黄河，至宁夏回族自治区石嘴山惠农区，终点与 G1816 乌海至玛沁高速惠农（蒙宁界）至石嘴山段对接。目前，本项目起点连接路段 G18 荣乌高速公路棋盘井至乌海段于 2019 年建成通车，本项目终点连接路段 G1816 乌玛高速公路惠农（蒙宁界）至石嘴山段已与 2022 年 3 月开工建设，建设工期 3 年，即将实现通车。因此，作为 G1816 乌玛高速公路其中的一段，本项目路段的尽快实施，将使 G18 荣乌高速和 G1816 乌玛高速实现贯通，对完善国家高速公路网布局，充分发挥现有高速公路功能，实现蒙宁两省之间快速过境，提高路网的整体效能具有重要作用。

2021 年 12 月，交通运输部与国家发改委联合印发《关于加强国家公路省际瓶颈路段建设的通知》（交办规划[2021]77 号），本项目被列入认定的 60 个省际瓶颈路段项目



之一，通知要求，要加快推进国家公路省际瓶颈路段建设，到 2025 年实现路段基本贯通。

目前本项目路段已成为 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线宁夏境向内蒙古自治区东延的瓶颈，项目建成后将打通蒙宁两省界之间“断头路”，对推进省际之间互联互通、促进区域经济社会发展具有重要意义。

### **（三）加快构建国家高速公路运输大通道**

在《国家公路网规划》高速公路布局方案图中，G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线连接了多条国家高速公路南北纵线和东西横线，主要有 G18 荣乌高速、G6 京藏高速、G20 青银高速、G69 银百高速、G70 福银高速以及 G30 连霍高速。G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线全线贯通后，将实现上述高速公路的有效连接，形成四通八达的高速公路运输网络。

本项目路段属于 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线的其中一段，位于连接 G18 荣乌高速的起点段落，目前，连接本项目起点的 G18 荣乌高速公路已建成通车，连接本项目终点的 G1816 乌玛高速公路惠农（蒙宁界）至石嘴山段已与 2022 年 3 月开工建设，建设工期 3 年，即将实现通车。因此，急需尽快推进本项目路段的建设，以实现和提升乌玛高速公路联络线作用，实现荣乌高速、京藏高速、青银高速、银百高速、福银高速、连霍高速等国家高速公路的高效连接，提高路网整体运输效率。

### **（四）完善内蒙古自治区高速公路网和宁夏回族自治区高速公路网布局**

为加快构建内蒙古自治区现代化综合交通运输体系，形成布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的高速公路网络，推动交通运输高质量发展，与国家《现代综合交通运输体系发展规划》、《国家公路网规划（2013～2030年）》相衔接，对《内蒙古自治区省道网规划（2013～2030年）》中高速公路网部分以及2015年调整后的地方高速公路项目进行修编，形成《内蒙古自治区高速公路网规划（2019～2030年）》。

自治区高速公路网规划调整后规划路线共50条，总里程为12096公里，其中国家高速25条、8742公里，地方高速25条、3354公里。全区高速公路网布局形态可归纳为“8纵8横31联”（简称“8831”网）。

目前，本项目已纳入内蒙古自治区高速公路网规划（2019～2030）中，为“8831”网布局中的第29条联络线。

同时，与本项目终点相衔接的“G1816乌海至玛沁高速惠农（蒙宁界）至石嘴山段”也已纳入《宁夏回族自治区综合交通运输体系战略规划（2016～2030年）》，属于其“三环四纵六横”高速公路网骨架的重要组成部分。本项目的建设将贯通乌玛高速宁夏境内的主要路段，同时把荣乌、京藏、青银等已建成的国家高速公路紧密的联系在一起，共同承担着各城市间的交通运输通道功能，在区域高速路网中发挥重要的交通纽带作用。

本项目在内蒙古自治区乌海市境内，是内蒙古自治区西部地区连接中、东部经济发达地区的一条重要运输通道，同

时本项目位于蒙宁界附近，是内蒙古自治区与宁夏回族自治区互联互通的一条重要通道，在内蒙古自治区高速公路网布局中属于一条重要的省际出口联络通道。项目建成后对推进省际之间互联互通、促进区域经济社会发展，改善区域公路基础设施及公路网的服务水平具有重要意义。在区域高速公路网中发挥重要的交通纽带作用。

因此，本项目的建设将打通蒙宁两省界之间“断头路”，对于完善地方高速公路网，提高区域高速公路网通行能力和保障水平等具有重要意义。

### **（五）贯彻落实党的十九大、二十大提出的“交通强国战略”**

自十九大报告首次明确提出要建设“交通强国”的发展战略以来，中央到地方各级政府围绕交通强国建设进行了积极实践。党的二十大报告再次提出，建设现代化产业体系，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。目前，内蒙古自治区公路发展虽已具规模，但是公路网密度仍低于全国平均水平，仅为全国平均水平的1/3。本项目建成后将大力提升乌玛高速公路联络线作用，实现京藏、荣乌、青银、古青和定武高速等国家高速公路的高效连接，为完善国家和内蒙古高速公路网布局、提高路网整体运输效率、促进西北部区域交通协调发展，为建设现代化内蒙古提供有力保障和支撑，它的建设对于贯彻落实党的十九大提出的“交通强国战略”具有重要意义，为建设“交通

强国”打下坚实基础。

#### **（六）推动内蒙加速融入“一带一路”发展倡议，推进新时代西部大开发发展新格局**

本项目的尽快实施，将使荣乌高速与乌玛高速得以有效衔接贯通，正是响应国家“一带一路”倡议对于交通基础设施建设“打通缺失路段，畅通瓶颈路段”这一要求，对加强公路网络的互联互通，提升区域基础设施通达程度，促进沿线经济的快速发展，推进“一带一路”建设，推进新时代西部大开发发展新格局具有重要的意义。

#### **（七）贯彻落实“黄河流域公路交通运输生态保护和高质量发展”**

本项目位于蒙宁界附近，通过设置黄河特大桥连接黄河两岸，在内蒙古自治区高速公路网中属于一条重要的省际出口联络通道，项目建成后将成为区域内黄河两岸生态治理的生态要道，是实现区域内黄河流域生态保护和高质量发展的基础保障，为自治区实现黄河流域生态保护和高质量发展，构建良好的基础。

#### **（八）促进“交旅融合”，推进地区旅游事业发展**

随着游客对旅游出行快捷和舒适程度要求的不断提高，公路运输条件也需要不断的提高，旅游业的兴旺发展需要交通运输业提供强有力的支撑。本项目的尽快实施，将架起乌海、石嘴山等地区乃至整个内蒙与宁夏内联外通的交通桥梁，提高项目区域公路运输的服务水平，解决现有地方公路“通达”性和“通畅”性差的问题，使乌海、石嘴山能更好的参

与整个内蒙及宁夏区域旅游发展合作，提供安全、舒适、快捷的旅游出行条件，整合区域旅游资源，推动了交通产业和旅游产业的全接触、深度融合。

### **三、项目投资估算及资金筹措方案**

#### **(一) 项目投资估算**

##### **1.项目投资估算依据**

交通部 2011-11-09 发布的《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》(JTGM20—2011)

交通部 2011-11-09 发布的《公路工程估算指标》(JTGM21—2011) (以下简称《估算指标》)

交通部 2007 年第 33 号公布的《公路工程概算定额》(JTG/TB06-01—2007)(以下简称《概算定额》)

交通部 2007 年第 33 号公布的《公路工程预算定额》(JTG/TB06-02—2007)(以下简称《预算定额》)

交通部 2007 年第 33 号公布的《公路工程机械台班费用定额》(JTG/TB06-03—2007)(以下简称《台班定额》)

内交发(2009)42 号文内蒙古自治区关于执行交通部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》的补充规定(以下简称《补充规定》)

交办公路[2016]66 号交通运输部办公厅关于《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知。

内蒙古自治区交通运输厅转发交通运输部办公厅关于印发公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案的通知-内交发〔2016〕345 号。

内蒙古自治区发展和改革委员会、宁夏回族自治区发展和改革委员会发布的《内蒙古自治区发展和改革委员会宁夏回族自治区发展和改革委员会关于 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程可行性研究报告的批复》（内发改基础字[2023]822 号）。

2.项目投资估算具体情况

本项目静态总投资 228,002.84 万元，其中：建设与安装工程费用 183,283.63 万元，占总投资的 77.04%；土地使用拆迁补偿费用 3,786.82 万元，占总投资的 1.59%；工程建设其他费用 12,086.82 万元，占总投资的 5.08%；预备费 28,845.57 万元，占总投资的 12.12%，本项目建设期利息 9,715.86 万元；债券发行费用 190.30 万元，本项目总投资 237,909.00 万元。具体投资估算明细如下表所示：

表 3-1 项目投资估算表

序号	项目	投资估算（万元）
1	建筑安装工程费	183,283.63
2	土地使用及拆迁补偿费	3,786.82
3	工程建设其他费	12,086.82
4	预备费	14,904.91
一	静态总投资	<b>214,062.18</b>
二	建设期利息	23,656.52
三	债券发行费用	190.30
四	总投资	<b>237,909.00</b>

表 3-2 项目投资估算明细表

项目	工程或费用名称	金额	资金来源				
			资本金		专项债券	市场化融资	其他资金
				专项债券做本			
	第一部分建筑安装工程费	183,283.63	-	-	183,283.63	-	-
101	临时工程	4,616.28	-	-	4,616.28	-	-
10101	临时道路	1,830.73	-	-	1,830.73	-	-
10102	临时便桥、便涵	2,579.94	-	-	2,579.94	-	-
10104	其他临时工程	143.45	-	-	143.45	-	-
10110	临时安全设施	62.16	-	-	62.16	-	-
102	路基工程	10,798.67	-	-	10,798.67	-	-
LJ02	路基挖方	871.42	-	-	871.42	-	-
LJ03	路基填方	3,021.23	-	-	3,021.23	-	-
LJ05	特殊路基处理	2,627.78	-	-	2,627.78	-	-
LJ06	排水工程	1,352.97	-	-	1,352.97	-	-
LJ07	防护与加固工程	2,837.34	-	-	2,837.34	-	-
LJOS	路基其他工程	87.95	-	-	87.95	-	-
103	路面工程	12,305.68	-	-	12,305.68	-	-
LM01	沥青混凝土路面	11,691.70	-	-	11,691.70	-	-
LM04	路面零星工程	613.97	-	-	613.97	-	-
104	桥梁涵洞工程	112,189.97	-	-	112,189.97	-	-

104 01	涵洞工程	1,489.75	-	-	1,489.75	-	-
104 03	中桥工程	1,340.38	-	-	1,340.38	-	-
104 04	大桥工程	10,835.97	-	-	10,835.97	-	-
104 05	特大桥工程	98,523.86	-	-	98,523.86	-	-
106	交叉工程	19,852.50	-	-	19,852.50	-	-
106 02	通道	1,261.98	-	-	1,261.98	-	-
106 05	分离式立位交罗	552.17	-	-	552.17	-	-
106 06	互通式立体交叉	16,609.12	-	-	16,609.12	-	-
106 07	服务区、停车区	1,429.23	-	-	1,429.23	-	-
107	交通工程及沿线设施	14,328.64	-	-	14,328.64	-	-
107 01	交通安全设施	4,776.10	-	-	4,776.10	-	-
107 02	收费系统	1,117.84	-	-	1,117.84	-	-
107 03	监控系统	401.71	-	-	401.71	-	-
107 04	通信系统	862.20	-	-	862.20	-	-
107 07	管理、养护、服务房建工程	6,410.78	-	-	6,410.78	-	-
107 10	设备购置费	760.00	-	-	760.00	-	-
108	绿化及环境保护工程	3,822.60	-	-	3,822.60	-	-
109 01	主线绿化及环境保护工程	789.78	-	-	789.78	-	-
109 02	其他绿化及环境保护工程	398.61	-	-	398.61	-	-
109 04	污水处理设施	687.00	-	-	687.00	-	-
109 05	取、弃土场绿化	459.31	-	-	459.31	-	-
109	声屏障	1,487.90	-	-	1,487.90	-	-



06					0		
110	专项费用	5,369.30	-	-	5,369.30	-	-
11001	施工场地建设费	2,660.68	-	-	2,660.68	-	-
11002	安全生产费	2,708.63	-	-	2,708.63	-	-
第二部分土地使用及拆迁补偿费		3,786.82	3,786.82	-	-	-	-
201	土地使用费	1,085.82	1,085.82	-	-	-	-
20101	永久征用土地	889.05	889.05	-	-	-	-
20102	临时用地	196.77	196.77	-	-	-	-
202	拆迁补偿费	1,336.02	1,336.02	-	-	-	-
203	其他补偿费	1,364.99	1,364.99	-	-	-	-
20301	林地植被恢复费、林木补偿费	16.16	16.16	-	-	-	-
20302	草原植被恢复费、草原占用税	545.31	545.31	-	-	-	-
20303	水土保持补偿费	261.57	261.57	-	-	-	-
20304	耕地开垦费	158.20	158.20	-	-	-	-
20305	耕地占用税	383.74	383.74	-	-	-	-
第三部分工程建设其他费		12,086.82	5,070.45	-	7,016.37	-	-
301	建设项目管理费	6,037.24	-	-	6,037.24	-	-
30101	建设单位(业主)管理费	2,405.39	-	-	2,405.39	-	-
30102	建设项目信息化费	344.09	-	-	344.09	-	-
30103	工程监理费	2,991.60	-	-	2,991.60	-	-
30104	设计文件审查费	108.01	-	-	108.01	-	-
30105	竣(交)工验收试验检测费	188.14	-	-	188.14	-	-

302	研究试验费	150.00	-	-	150.00	-	-
303	建设项目前期工作费	3,801.88	2,972.75	-	829.13	-	-
304	专项评价(估)费	891.85	891.85	-	-	-	-
305	联合试运转费	67.16	67.16	-	-	-	-
306	生产准备费	49.67	49.67	-	-	-	-
30602	办公和生活用家具购置费	40.67	40.67	-	-	-	-
30603	生产人员培训费	9.00	9.00	-	-	-	-
308	工程保险费	722.71	722.71	-	-	-	-
309	其他相关费用	366.31	366.31	-	-	-	-
30901	石嘴山站水文监测采取非工程补救措施费	366.31	366.31	-	-	-	-
第四部分预备费		14,904.91	14,904.91	-	-	-	-
401	基本预备费	14,904.91	14,904.91	-	-	-	-
第一至四部分合计		214,062.18	23,762.18	-	190,300.00	-	-
建设期贷款利息		23,656.52	23,656.52	-	-	-	-
债券发行费用		190.30	190.30	-	-	-	-
合计		237,909.00	47,609.00	-	190,300.00	-	-

## (二) 资金筹措方案

### 1.项目资金来源

本项目总投资 237,909.00 万元，建设资金来源为项目自有资金 47,609.00 万元，申请专项债券资金 190,300.00 万元。

表 3-3 项目投资分年计划及资金筹措表

单位：万元

资 金 来 源	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
资本金	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	5,609.00	47,609.00
财政安排资金	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	5,609.00	47,609.00
项目单位自筹资金									
专项债券资金	-		-	-	-	-	-	-	-
其他资金	-		-	-	-	-	-	-	-
融 资 资 金	19,500.00	80,000.00	15,800.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	190,300.00
专项债券	19,500.00	80,000.00	15,800.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	190,300.00
项目单位市场化融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其 他 资 金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	25,500.00	86,000.00	21,800.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	20,609.00	237,909.00

## 2.项目资本金来源及到位情况

本项目资本金共计 47,609.00 万元，全部为项目自有资金资金。

## 3.项目融资计划

### (1) 专项债券融资情况

根据 2025 年 11 月 17 日近 5 日平均国债收益率 2.13%上浮 20%作为发行债券的测算利率，即 20 年起债券发行利率为 2.56%。本项目 2026 年计划发行 80,000.00 万元。本批次计划发行 57,600.00 万元。

表 3-4 专项债券融资情况表

单位：万元

年度	当年计划发行总金额	往年已发行总金额	发行期限(年)	发行利率(%)	付息频次	还本方式
2025	19,500.00		20	2.52%	半年付息	到期一次性还本
2026	80,000.00	19,500.00	20	2.56%	同上	同上
2027	15,800.00	99,500.00	20	2.56%	同上	同上
2028	15,000.00	115,300.00	20	2.56%	同上	同上
2029	15,000.00	130,300.00	20	2.56%	同上	同上
2030	15,000.00	145,300.00	20	2.56%	同上	同上
2031	15,000.00	160,300.00	20	2.56%	同上	同上
2032	15,000.00	175,300.00	20	2.56%	同上	同上

## (2) 已发行专项债券的使用情况

本项目已发行专项债券 19,500.00 万元。其中 2025 年发行 19,500.00 万元，债券名“2025 年内蒙古自治区保障五大任务建设交通基础项目专项债券(三期)-2025 年内蒙古自治区政府专项债券(三期)”，发行期限 20 年，发行利率 2.27%，半年付息，到期一次性还本。

## (3) 项目单位市场化融资情况

本项目目前未进行、也暂无计划进行市场化融资，若后续进行市场化融资，将按照《地方政府性债务信息公开办法》的相关规定及时披露。

## 4. 资金流入管理

项目资金流入主要包括财政安排资金、自筹资金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源：自有资金。

本项目专项债券资金专账核算，专款专用，不得挪用。开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户)，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

## **5.资金流出管理**

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于建设投资等支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并报送监理单位、项目建设单位及审计单位，经监理单位、项目建设单位及审计单位审核后，按债券资金管理办法相关规定拨付资金。

关于债券本息偿付，项目收入实现后，由项目单位准备需要到期支付的债券本息，并将项目收益转至内蒙古自治区财政厅缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

## **四、项目预期收入、成本及融资平衡情况**

### **（一）项目收入预测**

本项目收益预测期间为 2033 年至 2052 年。债券存续期内项目收入具体测算如下：

#### **1.收入测算依据**

##### **(1)收费标准**

根据《内蒙古自治区发展改革委交通运输厅财政厅关于调整全区收费公路车辆通行费收费标准的通知》（内发改价费字〔2019〕1012 号），为切实做好党中央、国务院关于提高综合交通运输网络效率，降低高速公路收费，降低物流成

本的决策部署，贯彻落实《国务院办公厅关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》（国办发〔2019〕23号）有关精神，根据《中华人民共和国公路法》、《收费公路管理条例》、《内蒙古自治区高速公路条例》，结合内蒙古自治区收费公路车辆通行费征收工作实际，经自治区人民政府同意，高速公路车型分类及车辆通行费收费标准按照《内蒙古自治区高速公路车型分类及通行费收费标准》执行。

本项目高速公路段收费标准按照《内蒙古自治区交通运输厅发展和改革委员会财政厅关于进一步优化调整全区高速公路收费标准的通知》执行。

**表 4-1 本项目高速公路段车型分类及通行费收费标准**

类别	车型及规格		高速公路车辆通行费收费标准 (元/车·公里)	
	客车	货车	客车	货车
第 1 类	9 座以下(含 9 座)	2 轴(车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg)	0.4	0.35
第 2 类	10 座至 19 座(含 19 座)	2 轴(车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg)	0.4	0.55
第 3 类	20 座至 39 座(含 39 座)	3 轴	0.5	1.05
第 4 类	40 座以上	4 轴	0.7	1.55
第 5 类		5 轴		1.75
第 6 类		6 轴		1.94

根据交通运输部制定的《收费公路管理条例》，收费公路中含有桥梁、隧道长度 1000 米以上的，可对桥梁、隧道单独收费。本项目含有长达 4218 米的跨黄河大桥，因此可

以进行收费，参考海生卜浪黄河特大桥收费标准，拟定本项目桥梁收费标准见下表。（本项目桥梁通行费收费方式为按次收费）

**表 4-2 本项目跨黄大桥型分类及通行费收费标准**

类别	车型及规格		高速公路车辆通行费收费标准(元/车·次)	
	客车	货车	客车	货车
第 1 类	9 座以下(含 9 座)	2 轴(车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg)	15	12.5
第 2 类	10 座至 19 座(含 19 座)	2 轴(车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg)	20	20
第 3 类	20 座至 39 座(含 39 座)	3 轴	25	35
第 4 类	40 座以上	4 轴	30	55
第 5 类		5 轴		65
第 6 类		6 轴		85

## (2)收入计算公式

①由于存在一些免费车辆，如绿色通道车、军用车、消防车及交通管理车辆等，实际收费交通量略小于通行量。根据对内蒙古自治区高速公路营运统计资料的分析，高速公路免费车所占比重在 2%左右，在本项目财务分析评价中考虑收费交通量为预测交通量的 98%。

项目经营期内各年收费收入的计算公式如下：

每年收费收入 =  $\Sigma$  当年各车型年均日交通量  $\times$  各车型收费标准  $\times 365 \times K$ 。

其中：K——车辆收费率，K=98%

## ②重大节假日免收小型客车通行费对收费额的影响

2012 年 7 月 24 日，国务院同意交通运输部、发展改革委、财政部、监察部、国务院纠风办制定的《重大节假日免

收小型客车通行费实施方案》，并颁发了《国务院关于批转交通运输部等部门重大节假日免收小型客车通行费实施方案的通知》（国发〔2012〕37号）。根据通知要求，免费通行的时间范围为春节、清明节、劳动节、国庆节等四个国家法定节假日，以及当年国务院办公厅文件确定的上述法定节假日连休日；免费通行的车辆范围为行驶收费公路的7座以下（含7座）载客车辆，包括允许在普通收费公路行驶的摩托车；免费通行的收费公路范围为符合《中华人民共和国公路法》和《收费公路管理条例》规定，经依法批准设置的收费公路（含收费桥梁和隧道）。

节假日免费方案将对高速公路的收费收入造成一定负面影响。本项目按一类小客车年收费额减免20日进行折减。

## **2.收入测算过程**

### **（1）交通量预测**

根据中交第二公路勘察设计研究院有限公司编制的《G1816荣乌高速公路乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程可行性研究报告》，项目各特征年的交通量预测结果如下：



表 4-3 本项目未来特交通量预测值(单位:pcu/d)

路段	第 1 年	第 2 年	第 7 年	第 12 年	第 20 年
双敖包沟互通-巴音陶亥北互通	12395	13668	18746	23958	33042
巴音陶亥北互通-终点	12887	14211	19490	24909	34354
全线平均	12561	13851	18997	24279	33485
年均增长率		10.27%	6.52%	5.02%	4.11%

注: 折算小客车, (单位: 辆/日)

表 4-4 本项目未来特征年车型结构预测结果

特征年	小客	中客	小货	中货	大货	汽车列车	合计
第 1 年	38.00%	3.56%	4.68%	2.34%	6.67%	44.75%	100.00%
第 2 年	38.26%	3.43%	4.35%	2.21%	6.26%	45.49%	100.00%
第 7 年	38.89%	3.11%	3.66%	1.90%	5.33%	47.11%	100.00%
第 12 年	39.54%	2.80%	2.98%	1.61%	4.38%	48.69%	100.00%
第 20 年	40.39%	2.42%	2.10%	1.20%	3.17%	50.72%	100.00%

据此对未来年各客货车交通量增长率进行如下预测。

表 4-5 债券存续期年车通量预测结果 (折算数)

年份	小客	中客	小货	中货	大货	汽车列车
第 1 年	4,773.18	298.11	587.85	195.95	335.13	1,405.26
第 2 年	5,299.39	316.73	602.52	204.07	346.83	1,575.21
第 3 年	5,644.91	337.38	641.80	217.38	369.44	1,677.91
第 4 年	6,012.96	359.37	683.65	231.55	393.53	1,787.31
第 5 年	6,405.01	382.81	728.22	246.65	419.19	1,903.84
第 6 年	6,822.62	407.77	775.70	262.73	446.52	2,027.97
第 7 年	7,387.93	393.87	695.29	240.63	405.02	2,237.37
第 8 年	7,758.81	413.65	730.19	252.71	425.35	2,349.69
第 9 年	8,148.30	434.41	766.85	265.39	446.70	2,467.64
第 10 年	8,557.34	456.21	805.35	278.72	469.12	2,591.52
第 11 年	8,986.92	479.12	845.77	292.71	492.68	2,721.61
第 12 年	9,599.92	453.21	723.51	260.59	425.37	2,955.36
第 13 年	9,994.47	471.83	753.25	271.31	442.85	3,076.83
第 14 年	10,405.25	491.23	784.21	282.45	461.05	3,203.29
第 15 年	10,832.90	511.42	816.44	294.07	480.00	3,334.94
第 16 年	11,278.14	532.43	850.00	306.15	499.73	3,472.01
第 17 年	11,741.67	554.32	884.93	318.73	520.27	3,614.71
第 18 年	12,224.25	577.10	921.30	331.83	541.65	3,763.27
第 19 年	12,726.66	600.82	959.17	345.47	563.91	3,917.94
第 20 年	13,524.59	540.23	703.19	267.88	424.59	4,245.90

### （3）通行费收费收入预测

本项目正式收费期自 2033 年 1 月开始，到 2052 年 12 月结束，收费期限 20 年整。本项目收费标准执行由自治区人民政府同意，自治区发展和改革委员会、财政厅和交通运输厅共同制定的《关于调整全区收费公路车辆通行费收费标准的通知》（内发改价费字[2019]1012 号）和《关于全面清理内蒙古自治区收费公路车辆通行费减免政策的通知》，自 2020 年 1 月 1 日零时起全区一级公路收费方式客车继续执行按车型收费，货车由计重收费方式调整为车型收费。

随着经济社会的不断发展，公路的运营管理机构人员工资上涨、筑路材料及施工机械使用费价格上涨都会导致公路养护、运营成本逐年递增。收费单价按每年上浮 3%进行测算，各车型具体收费收入如下：

表 4-6 本项目各车型具体收费收入结果

单位：万元

	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
通行费收入	11,753.33	13,361.28	14,659.84	16,084.27	17,647.02	19,361.22	21,282.52	23,021.86	24,902.07	26,936.91	29,136.37
小客车（按 345 天计算）	3,642.37	4,165.76	4,570.96	5,015.37	5,502.62	6,036.71	6,734.23	7,284.78	7,879.13	8,523.48	9,218.74
交通量（辆）	4773.18	5299.39	5644.91	6012.96	6405.01	6822.62	7387.93	7758.81	8148.3	8557.34	8986.92
收费标准 (元/车·次)	22.57	23.25	23.95	24.67	25.41	26.17	26.96	27.77	28.60	29.46	30.34
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
中客车	367.46	402.08	441.09	483.98	531.01	582.56	579.62	626.91	678.11	733.53	793.50
交通量（辆）	298.11	316.73	337.38	359.37	382.81	407.77	393.87	413.65	434.41	456.21	479.12
收费标准 (元/车·次)	34.46	35.49	36.55	37.65	38.78	39.94	41.14	42.37	43.64	44.95	46.30
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
小货车	402.04	424.36	465.57	510.85	560.56	615.15	568.04	614.58	664.91	719.32	778.11
交通量（辆）	587.85	602.52	641.80	683.65	728.22	775.70	695.29	730.19	766.85	805.35	845.77
收费标准 (元/车·次)	19.12	19.69	20.28	20.89	21.52	22.17	22.84	23.53	24.24	24.97	25.72

	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
中货车	213.15	228.63	250.84	275.22	302.00	331.36	312.61	338.16	365.77	395.70	428.02
交通量（辆）	195.95	204.07	217.38	231.55	246.65	262.73	240.63	252.71	265.39	278.72	292.71
收费标准 (元/车·次)	30.41	31.32	32.26	33.23	34.23	35.26	36.32	37.41	38.53	39.69	40.88
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
大货车	1,010.91	1,077.59	1,182.35	1,297.16	1,423.11	1,561.42	1,458.74	1,577.92	1,706.82	1,846.20	1,997.04
交通量（辆）	335.13	346.83	369.44	393.53	419.19	446.52	405.02	425.35	446.70	469.12	492.68
收费标准 (元/车·次)	84.33	86.86	89.47	92.15	94.91	97.76	100.69	103.71	106.82	110.02	113.32
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
汽车列车	6,117.40	7,062.86	7,749.03	8,501.69	9,327.72	10,234.02	11,629.28	12,579.51	13,607.33	14,718.68	15,920.96
交通量（辆）	1,405.26	1,575.21	1,677.91	1,787.31	1,903.84	2,027.97	2,237.37	2,349.69	2,467.64	2,591.52	2,721.61
收费标准 (元/车·次)	121.70	125.35	129.11	132.98	136.97	141.08	145.31	149.67	154.16	158.78	163.54
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98

接上表

	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----

	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
通行费收入	31,577.47	33,861.82	36,313.27	38,937.87	41,752.43	44,774.59	48,014.72	51,487.45	45,806.30	590,672.61
小客车（按 345 天计算）	10,142.92	10,877.42	11,665.74	12,507.79	13,410.81	14,382.80	15,424.43	16,540.29	9,051.59	182,577.94
交通量（辆）	9599.92	9994.47	10405.25	10832.9	11278.14	11741.67	12224.25	12726.66	13524.59	
收费标准 (元/车·次)	31.25	32.19	33.16	34.15	35.17	36.23	37.32	38.44	39.59	
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
中客车	773.11	829.02	888.93	953.27	1,022.15	1,096.09	1,175.40	1,260.47	1,167.36	15,385.65
交通量（辆）	453.21	471.83	491.23	511.42	532.43	554.32	577.10	600.82	540.23	
收费标准 (元/车·次)	47.69	49.12	50.59	52.11	53.67	55.28	56.94	58.65	60.41	
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
小货车	685.56	735.03	788.24	845.17	906.36	971.78	1,042.03	1,117.46	421.94	13,837.06
交通量（辆）	723.51	753.25	784.21	816.44	850.00	884.93	921.30	959.17	703.19	
收费标准 (元/车·次)	26.49	27.28	28.10	28.94	29.81	30.70	31.62	32.57	33.55	
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	

	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
中货车	392.53	420.89	451.32	483.97	518.97	556.49	596.69	639.88	511.01	8,013.21
交通量（辆）	260.59	271.31	282.45	294.07	306.15	318.73	331.83	345.47	267.88	
收费标准 (元/车·次)	42.11	43.37	44.67	46.01	47.39	48.81	50.27	51.78	53.33	
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
大货车	1,775.94	1,904.38	2,042.18	2,189.81	2,348.27	2,518.12	2,700.28	2,895.57	2,245.63	36,759.44
交通量（辆）	425.37	442.85	461.05	480.00	499.73	520.27	541.65	563.91	424.59	
收费标准 (元/车·次)	116.72	120.22	123.83	127.54	131.37	135.31	139.37	143.55	147.86	
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	
汽车列车	17,807.41	19,095.08	20,476.86	21,957.86	23,545.87	25,249.31	27,075.89	29,033.78	32,408.77	334,099.31
交通量（辆）	2,955.36	3,076.83	3,203.29	3,334.94	3,472.01	3,614.71	3,763.27	3,917.94	4,245.90	
收费标准 (元/车·次)	168.45	173.50	178.71	184.07	189.59	195.28	201.14	207.17	213.39	
车辆收费率	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	

综上所述，债券存续期内，项目总收入为 590,672.61 万元。

## （二）项目预期成本预测

### 1.大修、日常养护费用

本项目包含一座黄河特大桥，因此相应养护成本和大修成本较高，根据项目沿线其他高速公路的运营资料，确定本项目评价期内的大修时间安排在公路建成使用后的第 10 年，大修费用价格按照初年养护费用的 13 倍。初年养护管理费用为每公里 20 万元，后续费用按照年均 3%的速度增长。

### 2.运营管理费用

运营管理费用主要是运营期高速公路管理所、收费站所发生的员工工资、办公费用等。经测算，通车年运营管理费用按平均每公里 15 万元计列。

随着运营时间的加长，交通量的增加，道路破损程度以及人工成本逐渐加大，以上两项费用考虑每年以 3%的速度增长。

表 4-7 运营年度预期成本测算表

单位：万元

成本类别	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
养护费	378.40	389.75	401.44	413.48	425.88	438.66	451.82
大修费	-	-	-	-	-	-	-
管理费	283.80	292.31	301.08	310.11	319.41	328.99	338.86
运营成本合计	662.20	682.06	702.52	723.59	745.29	767.65	790.68
折旧费	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43
摊销费	-	-	-	-	-	-	-
财务费用	3,471.13	3,855.13	4,239.13	4,623.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13
总成本	12,055.76	12,459.62	12,864.08	13,269.15	13,482.85	13,505.21	13,528.24

接上表

成本类别	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
养护费	465.37	479.33	493.71	508.52	523.78	539.49	555.67
大修费	-	-	4,919.20	-	-	-	-
管理费	349.03	359.50	370.29	381.40	392.84	404.63	416.77
运营成本合计	814.40	838.83	5,783.20	889.92	916.62	944.12	972.44
折旧费	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43
摊销费	-	-	-	-	-	-	-
财务费用	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13
总成本	13,551.96	13,576.39	18,520.76	13,627.48	13,654.18	13,681.68	13,710.00

接上表

成本类别	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
养护费	572.34	589.51	607.20	625.42	644.18	663.51	10,167.46
大修费	-	-	-	-	-	-	4,919.20
管理费	429.27	442.15	455.41	469.07	483.14	497.63	7,625.69
运营成本合计	1,001.61	1,031.66	1,062.61	1,094.49	1,127.32	1,161.14	22,712.35
折旧费	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	158,448.60
摊销费	-	-	-	-	-	-	-
财务费用	4,815.13	4,815.13	4,593.81	3,348.48	2,122.24	1,728.00	85,762.61
总成本	13,739.17	13,769.22	13,578.85	12,365.40	11,171.99	10,811.57	266,923.56

### (三) 项目财务费用预测

#### 1.专项债券利息费

项目拟发行专项债券 190,300.00 万元，发行期限为 20 年。根据 2025 年 11 月 17 日近 5 日平均国债收益率 2.13%上浮 20%作为发行债券的测算利率，即 20 年起债券发行利率为 2.56%，每半年支付利息，债券发行一次性偿还本金。故债券存续期内，专项债券本金及利息费合计为 286,602.61 万元。



表 4-8 项目还本付息情况表

单位：万元

年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还本 金	期末本金 余额	当年应付 利息	当年还本付 息合计
2025 年	-	19,500.00	-	19,500.00	221.33	221.33
2026 年	19,500.00	80,000.00	-	99,500.00	1,466.65	1,466.65
2027 年	99,500.00	15,800.00	-	115,300.00	2,692.89	2,692.89
2028 年	115,300.00	15,000.00	-	130,300.00	3,087.13	3,087.13
2029 年	130,300.00	15,000.00	-	145,300.00	3,471.13	3,471.13
2030 年	145,300.00	15,000.00	-	160,300.00	3,855.13	3,855.13
2031 年	160,300.00	15,000.00	-	175,300.00	4,239.13	4,239.13
2032 年	175,300.00	15,000.00	-	190,300.00	4,623.13	4,623.13
2033 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2034 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2035 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2036 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2037 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2038 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2039 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2040 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2041 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2042 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2043 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2044 年	190,300.00	-	-	190,300.00	4,815.13	4,815.13
2045 年	190,300.00	-	19,500.00	170,800.00	4,593.81	24,093.81
2046 年	170,800.00	-	80,000.00	90,800.00	3,348.48	83,348.48
2047 年	90,800.00	-	15,800.00	75,000.00	2,122.24	17,922.24
2048 年	75,000.00	-	15,000.00	60,000.00	1,728.00	16,728.00
2049 年	60,000.00	-	15,000.00	45,000.00	1,344.00	16,344.00
2050 年	45,000.00	-	15,000.00	30,000.00	960.00	15,960.00
2051 年	30,000.00	-	15,000.00	15,000.00	576.00	15,576.00
2052 年	15,000.00	-	15,000.00	-	192.00	15,192.00
合计	——	190,300.00	190,300.00	——	96,302.61	286,602.61

#### (四) 项目税费预测

项目涉及税种及税额如下：

1.增值税：收费公路通行费按 9%的税率计税，养护费按 9%的税率计税，大修费按 13%的税率计税。

2.城建税：税率 7%。

- 3.教育费附加：税率 3%。
- 4.地方教育费附加：税率 2%。
- 5.企业所得税：税率 25%。

表 4-9 运营年度预期营业税金及附加表

单位：万元

税费项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
增值税销项税	970.46	1,103.22	1,210.45	1,328.06	1,457.09	1,598.63	1,757.27
增值税进项税	31.24	32.18	33.15	34.14	35.16	36.22	37.31
固定资产进项税	939.22	1,071.04	1,177.30	1,293.92	1,421.93	1,562.41	1,719.96
应缴增值税	-	-	-	-	-	-	-
城建税	-	-	-	-	-	-	-
教育附加	-	-	-	-	-	-	-
地方教育附加	-	-	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-

接上表

税费项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
增值税销项税	1,900.89	2,056.13	2,224.15	2,405.76	2,607.31	2,795.93	2,998.34
增值税进项税	38.43	39.58	606.69	41.99	43.25	44.55	45.88
固定资产进项税	1,862.46	2,016.55	1,617.46	1,813.28	-	-	-
应缴增值税	-	-	-	550.49	2,564.06	2,751.38	2,952.46
城建税	-	-	-	38.53	179.48	192.60	206.67
教育附加	-	-	-	16.51	76.92	82.54	88.57
地方教育附加	-	-	-	11.01	51.28	55.03	59.05
税金及附加	-	-	-	66.05	307.68	330.17	354.29
合计	-	-	-	616.54	2,871.74	3,081.55	3,306.75

接上表

税费项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
增值税销项税	3,215.05	3,447.45	3,696.98	3,964.52	4,251.26	3,782.17	48,771.12
增值税进项税	47.26	48.68	50.14	51.64	53.19	54.79	1,405.47
固定资产进项税	-	-	-	-	-	-	16,495.53
应缴增值税	3,167.79	3,398.77	3,646.84	3,912.88	4,198.07	3,727.38	30,870.12
城建税	221.75	237.91	255.28	273.90	293.86	260.92	2,160.90
教育附加	95.03	101.96	109.41	117.39	125.94	111.82	926.09
地方教育附加	63.36	67.98	72.94	78.26	83.96	74.55	617.42
税金及附加	380.14	407.85	437.63	469.55	503.76	447.29	3,704.41
合计	3,547.93	3,806.62	4,084.47	4,382.43	4,701.83	4,174.67	34,574.53

表 4-10 运营年度预期企业所得税测算表

单位：万元

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
总收入	11,753.3 3	13,361.28	14,659.8 4	16,084.27	17,647.02	19,361.2 2	21,282.5 2	23,021.8 6	24,902.0 7	26,936.9 1	29,136.3 7
总成本	12,055.7 6	12,459.62	12,864.0 8	13,269.15	13,482.85	13,505.2 1	13,528.2 4	13,551.9 6	13,576.3 9	18,520.7 6	13,627.4 8
税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	616.54
利润总额	-302.43	901.66	1,795.76	2,815.12	4,164.17	5,856.01	7,754.28	9,469.90	11,325.6 8	8,416.15	14,892.3 5
弥补以前年度亏损	-	302.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
应纳税所得额	-	599.23	1,795.76	2,815.12	4,164.17	5,856.01	7,754.28	9,469.90	11,325.6 8	8,416.15	14,892.3 5

所得税	-	149.81	448.94	703.78	1,041.04	1,464.00	1,938.57	2,367.48	2,831.42	2,104.04	3,723.09
税费合计	-	149.81	448.94	703.78	1,041.04	1,464.00	1,938.57	2,367.48	2,831.42	2,104.04	4,339.63

接上表

项目	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
总收入	31,577.47	33,861.82	36,313.27	38,937.87	41,752.43	44,774.59	48,014.72	51,487.45	45,806.30	<b>590,672.61</b>
总成本	13,654.18	13,681.68	13,710.00	13,739.17	13,769.22	13,578.85	12,365.40	11,171.99	10,811.57	<b>266,923.56</b>
税费	2,871.74	3,081.55	3,306.75	3,547.93	3,806.62	4,084.47	4,382.43	4,701.83	4,174.67	<b>34,574.53</b>
利润总额	15,051.55	17,098.59	19,296.52	21,650.77	24,176.59	27,111.27	31,266.89	35,613.63	30,820.06	<b>289,174.52</b>
弥补以前年度亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>302.43</b>
应纳税所得额	15,051.55	17,098.59	19,296.52	21,650.77	24,176.59	27,111.27	31,266.89	35,613.63	30,820.06	<b>289,174.52</b>
所得税	<b>3,762.89</b>	<b>4,274.65</b>	<b>4,824.13</b>	<b>5,412.69</b>	<b>6,044.15</b>	<b>6,777.82</b>	<b>7,816.72</b>	<b>8,903.41</b>	<b>7,705.02</b>	<b>72,293.65</b>
税费合计	6,634.63	7,356.20	8,130.88	8,960.62	9,850.77	10,862.29	12,199.15	13,605.24	11,879.69	<b>106,868.18</b>

### **（五）模拟利润表**

债券存续期内本项目利润总额、所得税应纳税额及净利润情况如下：

表 4-11 运营年度预期模拟利润表

单位：万元

利润表	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
营业收入	11,753.33	13,361.28	14,659.84	16,084.27	17,647.02	19,361.22	21,282.52	23,021.86	24,902.07	26,936.91	29,136.37
运营成本	662.20	682.06	702.52	723.59	745.29	767.65	790.68	814.40	838.83	5,783.20	889.92
折旧费	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43
财务费用	3,471.13	3,855.13	4,239.13	4,623.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13
税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	616.54
利润总额	-302.43	901.66	1,795.76	2,815.12	4,164.17	5,856.01	7,754.28	9,469.90	11,325.68	8,416.15	14,892.35
弥补以前年度亏损	-	302.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
应纳税所得额	-	599.23	1,795.76	2,815.12	4,164.17	5,856.01	7,754.28	9,469.90	11,325.68	8,416.15	14,892.35
所得税	-	149.81	448.94	703.78	1,041.04	1,464.00	1,938.57	2,367.48	2,831.42	2,104.04	3,723.09
净利润	-	449.42	1,346.82	2,111.34	3,123.13	4,392.01	5,815.71	7,102.42	8,494.26	6,312.11	11,169.26

接上表

利润表	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
营业收入	31,577.47	33,861.82	36,313.27	38,937.87	41,752.43	44,774.59	48,014.72	51,487.45	45,806.30	<b>590,672.61</b>
运营成本	916.62	944.12	972.44	1,001.61	1,031.66	1,062.61	1,094.49	1,127.32	1,161.14	<b>22,712.35</b>
折旧费	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	7,922.43	<b>158,448.60</b>
财务费用	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,593.81	3,348.48	2,122.24	1,728.00	<b>85,762.61</b>
税费	2,871.74	3,081.55	3,306.75	3,547.93	3,806.62	4,084.47	4,382.43	4,701.83	4,174.67	<b>34,574.53</b>
利润总额	15,051.55	17,098.59	19,296.52	21,650.77	24,176.59	27,111.27	31,266.89	35,613.63	30,820.06	<b>289,174.52</b>
弥补以前年度亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>302.43</b>
应纳税所得额	15,051.55	17,098.59	19,296.52	21,650.77	24,176.59	27,111.27	31,266.89	35,613.63	30,820.06	<b>289,174.52</b>
所得税	3,762.89	4,274.65	4,824.13	5,412.69	6,044.15	6,777.82	7,816.72	8,903.41	7,705.02	<b>72,293.65</b>
净利润	11,288.66	12,823.94	14,472.39	16,238.08	18,132.44	20,333.45	23,450.17	26,710.22	23,115.04	<b>216,880.87</b>



## 五、项目预期收益与融资平衡情况

### （一）现金流模拟分析

根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增债券资金情况分析，本项目现金流预测见下表。

表 5-1 项目现金流预测表

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	11,753.33	13,361.28
经营活动现金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	662.20	831.87
经营活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	11,091.13	12,529.41
二、投资活动产生的现金										
购建固定资产支付的现金	25,259.17	84,453.35	19,091.31	17,897.87	17,513.87	17,129.87	16,745.87	15,970.87	-	-
投资活动现金净流量	-25,259.17	-84,453.35	-19,091.31	-17,897.87	-17,513.87	-17,129.87	-16,745.87	-15,970.87	-	-
三、融资活动产生的现金										
1.融资活动现金流入	25,500.00	86,000.00	21,800.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	20,609.00	-	-
自有资金	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	5,609.00	-	-
债券融资	19,500.00	80,000.00	15,800.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	-	-
市场化融资										
2.融资活动现金流出	240.83	1,546.65	2,708.69	3,102.13	3,486.13	3,870.13	4,254.13	4,638.13	4,815.13	4,815.13
支付利息	221.33	1,466.65	2,692.89	3,087.13	3,471.13	3,855.13	4,239.13	4,623.13	4,815.13	4,815.13
偿还本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	19.50	80.00	15.80	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	-	-
融资活动现金净流量	25,259.17	84,453.35	19,091.31	17,897.87	17,513.87	17,129.87	16,745.87	15,970.87	-4,815.13	-4,815.13
四、本年现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	6,276.00	7,714.28
五、累计现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	6,276.00	13,990.28

# 接上表

项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动现金流入	14,659.84	16,084.27	17,647.02	19,361.22	21,282.52	23,021.86	24,902.07	26,936.91	29,136.37	31,577.47
经营活动现金流出	1,151.46	1,427.37	1,786.33	2,231.65	2,729.25	3,181.88	3,670.25	7,887.24	5,229.55	7,551.25
经营活动现金净流量	13,508.38	14,656.90	15,860.69	17,129.57	18,553.27	19,839.98	21,231.82	19,049.67	23,906.82	24,026.22
二、投资活动产生的现金										
购建固定资产支付的现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金										
1.融资活动现金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自有资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券融资	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
市场化融资										
2.融资活动现金流出	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13
支付利息	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13	4,815.13
偿还本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13	-4,815.13
四、本年现金净流量	8,693.25	9,841.77	11,045.56	12,314.44	13,738.14	15,024.85	16,416.69	14,234.54	19,091.69	19,211.09
五、累计现金净流量	22,683.53	32,525.30	43,570.86	55,885.30	69,623.44	84,648.29	101,064.98	115,299.52	134,391.21	153,602.30

# 接上表

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	合计
一、经营活动产生的现金									-
经营活动现金流入	33,861.82	36,313.27	38,937.87	41,752.43	44,774.59	48,014.72	51,487.45	45,806.30	590,672.61
经营活动现金流出	8,300.32	9,103.32	9,962.23	10,882.43	11,924.90	13,293.64	14,732.56	13,040.83	129,580.53
经营活动现金净流量	25,561.50	27,209.95	28,975.64	30,870.00	32,849.69	34,721.08	36,754.89	32,765.47	461,092.08
二、投资活动产生的现金									-
购建固定资产支付的现金									214,062.18
投资活动现金净流量									-214,062.18
三、融资活动产生的现金									-
1.融资活动现金流入									237,909.00
自有资金									47,609.00
债券融资									190,300.00
市场化融资									-
2.融资活动现金流出	24,093.81	83,348.48	17,922.24	16,728.00	16,344.00	15,960.00	15,576.00	15,192.00	286,792.91
支付利息	4,593.81	3,348.48	2,122.24	1,728.00	1,344.00	960.00	576.00	192.00	96,302.61
偿还本金	19,500.00	80,000.00	15,800.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	190,300.00
债券发行费用									190.30
融资活动现金净流量	-24,093.81	-83,348.48	-17,922.24	-16,728.00	-16,344.00	-15,960.00	-15,576.00	-15,192.00	-48,883.91
四、本年现金净流量	1,467.69	-56,138.53	11,053.40	14,142.00	16,505.69	18,761.08	21,178.89	17,573.47	198,145.99
五、累计现金净流量	155,069.99	98,931.46	109,984.86	124,126.86	140,632.55	159,393.63	180,572.52	198,145.99	-

## （二）项目融资平衡情况

本项目预计用于资金平衡相关收益为 461,092.08 万元，相关收益对专项债券本息的覆盖倍数为 1.61 倍。

表 5-2 项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于资金平衡的相关收益	项目预计融资本息	项目相关收益对融资本息覆盖倍数
G1816 荣乌高速公路乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程	461,092.08	286,602.61	1.61

## （三）压力测试

考虑到项目收益、债券利率因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

表 5-3 压力测试表

项目收益变动单一敏感性分析	-20%	-10%	0%	10%	20%
项目收益变动	368,873.66	414,982.87	461,092.08	507,201.29	553,310.50
本息	286,602.61	286,602.61	286,602.61	286,602.61	286,602.61
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.29	1.45	1.61	1.77	1.93

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，能够保障债券到期还本。

## 六、潜在风险评估及控制措施

主要是潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估。具体包括：

### （一）主要风险

#### 1. 工程建设风险

风险：项目建设过程中施工方案、管理措施、材料品质

等均会影响工程质量，风险主要表现为：第一，工程进度款支付不及时引发误工及工期延误；第二，设计变更频繁，施工管理混乱，导致成本增加，超出预算；第三，施工方的施工管理能力、施工设备、技术人员不满足施工要求，导致工程质量不合格，引发反复返工及修复造成工期延误及成本增加等。

风险控制措施：实施单位组建工作领导小组，对项目实行严格的监督管理。首先是保证专款专用，强力推进施工进度，不因工程款支付问题对工期造成延误；其次是进行严格控制施工造价，减少设计变更，对工程持续进行跟踪审计，保证工程建设成本控制在预算范围之内；第三是选择有良好业界口碑的施工方，加强履约管理及现场施工管理，控制工程造价，对工程质量进行严控，保证工程按时优质的完工。

## **2.运营管理风险**

风险：运营期的主要风险表现：第一，运营单位决策人员和管理人员在战略调整、管理决策、信息沟通等管理风险；第二，人才流失、服务水平下降造成的用工风险；第三；合同定价调整、市场环境、市场竞争等商业风险。

风险控制措施：首先运营单位管理决策层应增强对复杂变动的外部环境和内部环境的认知能力和适应能力，根据项目面临的实际情况适时调整战略，同时要重视内部管理体制变革，学习科学管理经验，加强经营管理；第二，建立有效的人才激励约束机制，加强专业人才的引进与培养力度，提

升整体服务水平；第三，及时了解国家政策对本行业的影响，对市场行情的各类风险做出评估，采取措施积极应对，增强公司信用，增强核心竞争力。

### **3.资金管控风险**

风险：项目建设资金拨付不到位或因不可预见的原因，造成资金供应不足或者来源中断，导致项目建设工期拖延甚至被迫终止；宏观经济环境的变化、国家经济政策变动等因素，引起债务资本市场的利率波动，对财务成本造成影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：首先积极筹措项目配套资金，促使投资在建设当中全额到位；第二，严格按照实施方案制定的资金使用计划，每笔资金严格限定使用用途，做到专款专用；第三，加强财务管理，增收节支，节能降耗，管理增效；第四，控制项目融资平衡风险，加快资金周转，适当增加流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

### **4.投资收益风险**

风险：对项目进度及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差、单位成本预测的偏差将导致投资总额设计的偏差、项目进度及项目整体现金流测算偏差，将导致现金流入与还款设计不能匹配等。

风险控制措施：首先项目可行性研究报告聘请了专业团队，报告的编写充分考虑了地区经济、文化发展水平等因素，并对当地市场进行了调研，各项预测较为可靠；其次政府有

权视项目平衡情况动态调整项目资本金比例，以控制项目融资平衡风险。

## **5.逾期还款风险**

风险：项目无法按期偿还本息或迟延支付本息。

风险控制措施：首先政府建立了以人民政府负总责，按照属地管理各负其责的债务风险管理体制，建立快速响应、分类施策、各司其职、协同联动、稳妥处置的债务风险防控机制；其次实施政府债务限额管理，制定债务限额管理方案，有效控制债务规模；第三是建立健全债务管理体制，将债务的举借、管理、使用、偿还和风险管控纳入党政主要领导干部经济责任审计和离任审计内容，作为硬指标纳入年度目标责任考核体系；提高债券资金管理水平，加强债券资金动态监控管理，及时发现和处理资金使用中出现的问题，提高资金管理的科学化、精细化水平，确保资金安全运行。

## **（二）敏感性分析**

项目收益、债券利率变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收益下降 20%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.27，能通过压力测试。总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。

## **七、投资者保护与债券还款保障措施**

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将按照



《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。项目运营收益形成的收入将专项用于偿还专项债券的本息，项目建设期用于偿还专项债券利息的资金由本级财政从政府性基金中先行支付。

## **八、主管部门责任**

内蒙古自治区财政厅是本项目专项债券资金的主管部门，负责对债券资金“借、用、还”实行全过程监管；负责对专项债券项目实施过程进行监督；负责专项债券资金支付审核；负责督促资金使用单位（项目单位）按时偿还债券本息；负责组织债券资金绩效管理；负责政府债券信息公开。

内蒙古自治区交通运输厅是本项目的部门主管部门，履行项目管理责任，负责对专项债券项目建设情况进行动态监管；负责对专项债券项目的工程进度、质量安全等进行检查考核；负责统筹协调相关部门保障项目建设进度，保障项目收入如期实现；督办项目单位将项目收入及时全额纳入国库，确保专项债券本息按时足额偿还。

## **九、资产管理措施**

资产权属单位为内蒙古交通集团有限公司，项目竣工后

内蒙古交通集团有限公司对项目形成资产情况进行统计，落实资产备案和产权登记工作，厘清资产权属范围，通过合法合规的方式委托资产运营单位开展运营工作。

资产运营单位需制定资产运营计划，建立长效的运营机制，发挥资产服务功能，尽快实现项目运营收益，切实保障专项债券偿还能力。资产权属部门根据委托约定对资产运营单位进行监管，可制定运营工作考核计划，有效提高资产运营服务质量，实现资产保值增值的远期目标。

## 十、事前绩效评价

### （一）总体结论

经过对本项目进行事前绩效评价，本项目可以申请专项债券资金支持。

本项目事前绩效评价表如下：

项目名称		G1816 荣乌高速公路乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程		
项目单位		内蒙古交通集团有限公司		
项目资金（万元）		投资资金总额：237,909.00 万元		
		其中：银行融资 0.00 万元		
		债券资金 190,300.00 万元		
		其他资金：47,609.00 万元		
总体目标	路线全长 18.92 公里，其中黄河特大桥 1 座长约 4218 米，全线设置双敖包沟（枢纽）、巴音陶亥北 2 处互通式立交，另设服务区 1 处，匝道收费站 1 处。主线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 100 公里/小时，路基宽 26 米。采用沥青混凝土路面，桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级，其他指标应符合交通运输部颁布的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）。			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值（包含数字及文字描述）
	项目完成	数量指标	路线（公里）	18.92
			黄河特大桥（座）	1
			互通立交（座）	2

			服务区（处）	1
			收费站（处）	1
		质量指标	项目建成合格率（%）	100
			工程验收合格率（%）	100
		时效指标	项目债券资金投入使用时间（年）	2025-2032
			三个月内形成支出时间（天）	≤ 90
			项目完成及时率（%）	100
		成本指标	项目建设总投资（万元）	237,909.00
			专款专用率（%）	100
	项目效益	经济效益指标	债券存续期内项目收益（万元）	590,672.61
			偿债覆盖倍数	1.61
		社会效益指标	区域路网综合运输能力	促进
		生态效益指标	对生态环境的不利影响（%）	≤ 5%
		可持续影响指标	项目持续发挥作用的期限（年）	≥ 20
	项目管理	项目进度指标	是否按期完成项目建设	是
		资金管理指标	债券资金使用百分比（%）	100
			项目资本金到位率（%）	100

## （二）事前绩效评价情况

### 1.项目实施的必要性、公益性、收益性

#### （1）项目必要性

本项目是国家高速公路网荣乌高速联络线乌海至玛沁高速公路(G1816)的重要组成部分，是西北地区连接中部、东部经济发达地区的一条重要运输通道。随着丝绸之路经济带、西部大开发、中俄蒙经贸合作、沿黄经济带（区）、经济一体化等国家和地方战略的深入实施，项目建成后对推进国家高速公路网互联互通、促进地区经济社会发展，改善地区公路基础设施及公路网的服务水平具有重要意义。同时本项目通过与京藏、荣乌、福银和定武国家高速公路的连接，连通中、东部经济发达地区，从而构建西部地区通疆达海的新通

道；对加强西北与华中和环渤海地区的交流，将起到非常显著的促进作用。

### （2）项目的公益性

本项目的实施，路网内各条道路的交通状况得到了改善，减少了交通事故的发生。同时，本项目建成后将直接或间接地沟通了乌海市、石嘴山市与其周边地区的联系，进一步完善了内蒙、宁夏路网结构，保证了区域内路网总体布局的协调，使影响区内公路网发挥最大的效益，从而使自治区路网日臻完善，同时将对区域的防洪、防汛工作和旅游、抢险、救灾工作的迅速实施提供了强有力的保障。因此，为了给城市塑造一个良好、美观的生活、工作环境，为了自治区经济的可持续发展，也为了自治区物质文明、精神文明的高标准建设，本项目的建设是十分必要的。故本项目具备充足的公益性。

### （3）项目的收益性

本项目能够通过收取车辆通行费收入获得一定收益，使投资方获得合理的利润，保证项目持续的运营维护。根据测算，本项目可用于融资平衡的项目收益对政府专项债券本息的覆盖倍数为 1.61 倍，项目能够实现收益与融资平衡。本项目资金管理单位负责为协助专项债募集资金的申报，规范专项债募集资金拨付流程、强化资金使用监管，做好专项债预算管理，专项债还本付息资金缴纳等。因此，本项目具有收益性。

## 2.项目建设投资合规性与项目成熟度

### (1) 项目投资合规性

本项目静态总投资 214,062.18 万元，其中：建设与安装工程费用 183,283.63 万元，占总投资的 77.04%；土地使用拆迁费用 3,786.82 万元，占总投资的 1.59%；工程建设其他费用 12,086.82 万元，占总投资的 5.08%；预备费 14,904.91 万元，占总投资的 6.26%，本项目建设期利息 23,656.52 万元；债券发行费用 190.30 万元，本项目总投资 237,909.00 万元。本项目按照交通部 2018-12-17 发布的《公路工程建设项目投资估算编制办法》(JTG3820—2018)、交通部 2018-12-17 发布的《公路工程估算指标》(JTG/T3821—2018)等政策要求估算投资数据，已依法办理了规划、可研、初设等行政审批手续,并得到上级部门批复，本项目合法、手续完备、程序完备。

本项目总投资估算 237,909.00 万元，其中专项债券资金投资 190,300.00 万元，其余资金除自治区交通运输厅积极争取中央投资补助外，不足部分由单位自筹解决。资金筹措符合《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府一般债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕6 号文）等政策要求，资金来源合理、合法、可行。

### (2) 项目建设成熟度

2023 年 6 月，内蒙古自治区发展和改革委员会、宁夏回

自治区发展和改革委员会下发《内蒙古自治区发展和改革委员会宁夏回族自治区发展和改革委员会关于 G1816 荣乌高速乌海至玛沁联络线乌海巴音陶亥至石嘴山惠农段工程可行性研究报告的批复》（内发改基础字[2023]822 号），同意本项目建设。现已完成项目初步设计和施工图设计，并确定了建设单位。

### **3.项目资金来源与到位可行性分析**

本项目资金来源为中央补助投资及专项债券资金，2019 年 9 月的国务院常务会议曾经强调，根据地方重大项目建设需要，地方政府专项债将扩大使用范围，重点用于铁路、轨道交通、城市停车场等交通基础设施，城乡电网、天然气管网和储气设施等能源项目，农林水利，城镇污水垃圾处理等生态环保项目，职业教育和托幼、医疗、养老等民生服务，冷链物流设施，水电气热等市政和产业园区基础设施等，根据此要求，专项债券资金可用于相关基础设施建设，其来源是国家投资鼓励方向。本项目总投资估算 237,909.00 万元，其中专项债券资金投资 190,300.00 万元，其余资金除自治区交通运输厅积极争取中央投资补助外，不足部分由单位自筹解决。

综上，项目资金来源和到位具有可行性。

### **4.项目收入、成本、收益预测合理性**

本项目收入主要为通行费收入等，根据周边可比案例价格标准执行。成本测算采用要素估算法，折算为平均每年支

出的成本，根据消费水平和经济增长，成本测算参考依据在经济环境、消费水平、政治环境高度一致，预测合理。本项目的收入、成本测算合理，税费一致，故收益测算合理。

### **5.债券资金需求合理性分析**

本项目总投资 237,909.00 万元，资金来源为：资本金 47,609.00 万元，占比 20.01%，拟申报发行专项债券 190,300.00 万元，占比 79.99%，项目投资估算和债券资金需求科学合理、依据充分，债券资金需求与项目投资估算相匹配，债券资金用途符合相关规定。

### **6.项目偿债计划可行性和偿债风险点**

本项目拟发行 190,300.00 万元的专项债券，发行期限 20 年，每半年支付一次利息，还本方式为债券发行到期一次性偿还本金。本项目发行的专项债券，根据对本项目的现金流的测算，每年的现金流能偿还利息，到期累积的现金还本后还有节余，偿债计划具有科学性、完整性和可行性。

偿债风险，主要来源为国家对项目相关政策的重大不利改革而没有替代政策，或经济环境恶性通货膨胀，使得测算现金流依据的外部和内部环境发生重大不利变化。

### **7.绩效目标合理性分析**

绩效目标与相关指标设置清晰明确、科学合理，与项目建设目标相匹配，与长期规划目标、年度工作目标相一致，项目受益群体定位准确，绩效指标与专项支出目标高度相关，绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需

求相匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性，绩效指标细化、量化、科学合理、可监控和评价，项目绩效预期效果可以实现。

#### 8.其他需要纳入事前绩效评价的事项

无

项目实施单位：内蒙古交通集团有限公司

方案编制单位：北京大数元科技发展有限公司



2026 年 5 月