

2026 年内蒙古自治区专项债券  
国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目  
项目收益与融资能力自求平衡方案

编制单位：北京大岳咨询有限责任公司

二〇二六年一月



# 2026 年内蒙古自治区专项债券国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目项目收益与融资能力自求平衡方案

## 一、专项债券发行依据

加快国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目建设，有利于加强区域内交通基础设施建设，形成通畅的资源运输通道，将资源优势转化为经济优势，对于国家战略的深入推进，促进西部地区经济和社会的全面发展具有重要作用。根据《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）、《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97 号）、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发〔2018〕101 号）、《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）、财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61 号）等相关文件，内蒙古自治区交通运输厅向自治区人民政府申请发行 2026 年内蒙古自治区本级收费公路专项债券——国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目。

本期申请发行的专项债券，是以政府收费公路项目（国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目）对应并纳入政府性基金预算管理的车辆通行费收入作为偿债来源的地方政府专项债券。在风险可

控的前提下，按照依法依规适度举债，保障重点领域合理融资需求的原则，本批次拟发行 43,800 万元专项债券，用于项目建设投入。

本项目实施过程中，将按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

## 二、申请专项债券项目概况

### （一）项目基本情况

G110 线黄羊木头至磴口段公路工程是《国家公路网规划(2013 年~2030 年)》普通国道网中 12 条首都放射线的第 10 条-G110 线北京至青铜峡公路的重要组成部分。G110 线起点为首都北京，经昌平、延庆、怀来、宣化、张家口、万全、怀安、兴和、乌兰察布、卓资、呼和浩特、土默特左旗、土默特右旗、包头、乌拉特前旗、五原、临河、磴口、乌海、石嘴山、银川，终点止于宁夏青铜峡。拟建项目也是国家高速公路网 G6 京藏、G7 京新两条高速公路的辅道，是内蒙古中西部地区干线公路的大动脉。

本项目是国家公路网规划普通国道“12 条首都放射线”中的北京至青铜峡公路的运输大通道的一段，在国家公路网规划中的编号为 G110 线。拟建项目起点位于巴彦淖尔市临河区黄羊木头镇，顺接 G110 线临河绕城段一级公路终点，经巴彦淖尔市临河区、杭锦后旗、磴口县，终点位于巴彦淖尔市磴口县巴彦高勒镇旧地村

西，与拟规划建设 G110 线磴口黄河特大桥公路工程一级公路起点相接。本项目与 G110 国道、G6 京藏高速公路、S315 及 X714、X715、X727 等其他公路交叉，实现了与多条高等级公路的连通。拟建公路沿线衔接的公路较多，实现了重要交通节点多路连通，干线公路间顺畅衔接，增强区域间、城际间与资源产地间的交通联系，能大大提高巴彦淖尔市区域内的交通条件，完善路网结构，使项目区域内的公路网成为一个有机整体，充分发挥路网的综合效应。

本项目起点位于巴彦淖尔市临河区黄羊木头镇，顺接 G110 线临河绕城段一级公路终点，经巴彦淖尔市临河区、杭锦后旗、磴口县，终点位于巴彦淖尔市磴口县巴彦高勒镇旧地村西，与拟规划建设 G110 线磴口黄河特大桥公路工程一级公路起点相接。路线大体呈北南走向，地理坐标为东经  $107^{\circ}12'40'' \sim 106^{\circ}57'32''$ ，北纬  $40^{\circ}40'03'' \sim 40^{\circ}17'22''$ 。

本项目功能定位为次要干线公路。根据本项目公路的功能及交通量预测，通过技术标准的确定、公路通行能力及服务水平分析，结合地形、工程经济、预期的运行速度和沿线土地利用性质等因素，全线采用双向四车道一级公路标准设计，设计速度采用 100km/h，整体式路基宽度 26.0m，分离式路基宽度  $2 \times 13.0\text{m}$ ，路面采用沥青混凝土路面。

## 专项债券项目整体情况表

单位：万元

序号	项目名称	建设单位	项目总里程 (公里)	开工时间	预计完工 时间
1	国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目	国道 110 黄羊木头至磴口建设管理办公室	35.776	2023	2026

### (二) 项目管理单位情况

本项目由内蒙古自治区交通运输厅立项，并申请自治区本级收费公路专项债券用于项目建设。为加快项目建设，内蒙古自治区交通运输厅委托巴彦淖尔市人民政府，组建了国道 110 黄羊木头至磴口段公路工程建设管理办公室，由该法人进行项目的前期手续办理、工程建设全过程管理工作。

## 三、项目资金、融资情况

### (一) 项目投资情况

根据内蒙古自治区交通运输厅关于国道 110 线黄羊木头至磴口段公路两阶段施工图设计的批复，国道 110 线黄羊木头至磴口段公路工程项目建设投资总额为 246,959 万元。其中，建安工程费为 196,397 万元、工程建设其他费为 36,043 万元、预备费为 6,271 万元、建设期利息 8,181 万元。

### 国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目投资情况表

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	项目资本金	申请专项债金额
1	国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目	246,959	65,692	181,267

本期专项债券采用固定利率，预计发行债券金额 43,800 万元，发行期限 20 年期。根据财政部 2025 年 1 月 19 日公布的地方政府债券收益率曲线，20 年期地方政府债券收益率为 2.28%。参考 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（六期），20 年期收费公路专项债券发行利率 2.07%。谨慎起见，在本期专项债券相关测算中，测算利率按照地方政府债券发行利率上浮 30BP 至 2.58% 计算，每半年付息一次，2046 年 1 月到期还本并支付最后一期利息。

根据项目总投资、资金来源和预计工期，拟定债券申请资计划见下表：

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目分年度债券申请计划

单位：亿元

发行年份	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
发行规模	1.50	2.00	4.76	4.38+5.48	18.12
合计	1.50	2.00	4.76	9.86	18.12

（二）项目融资方案

项目的建设由项目申请单位自主开展，自行承担项目的建设成本并享有项目所带来的收益。本期专项债券还本付息资金来源于项目收入，债务风险锁定在项目内。公路收费期限为 20 年，考虑投资者的购买情况，专项债券采用 20 年期发行的方式。

本项目发行的专项债券严格按照规定，专项用于本期政府收

费公路项目建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益不得用作其他用途。由于本项目确定的收费年限为 20 年，根据《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97 号）相关规定，按照 20 年收费期间对本项目进行资金平衡测算。

经测算，项目通车后 20 年运营期内，国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目资金保障倍数为 1.48，能够实现项目收支平衡。

#### 四、项目收益与融资能力平衡分析

##### （一）建设背景

本项目是国家公路网规划(2013 年~2030 年)普通国道网中 12 条首都放射线的第 10 条-G110 线北京至青铜峡公路的重要组成部分。G110 线起点为首都北京，经昌平、延庆、怀来、宣化、张家口、万全、怀安、兴和、乌兰察布、卓资、呼和浩特、土默特左旗、土默特右旗、包头、乌拉特前旗、五原、临河、磴口、乌海、石嘴山、银川，终点止于宁夏青铜峡。拟建项目也是国家高速公路网 G6 京藏、G7 京新两条高速公路的辅道，是内蒙古中西部地区干线公路的大动脉。

本项目是国家公路网规划普通国道“12 条首都放射线”中的北京至青铜峡公路的运输大通道的一段，在国家公路网规划中的编号为 G110 线。拟建项目起点位于巴彦淖尔市临河区黄羊木头镇，顺接 G110 线临河绕城段一级公路终点，经巴彦淖尔市临河区、杭锦后旗、磴口县，终点位于巴彦淖尔市磴口县巴彦高勒镇旧地村

西，与拟规划建设 G110 线磴口黄河特大桥公路工程一级公路起点相接。本项目与 G110 国道、G6 京藏高速公路、S315 及 X714、X715、X727 等其他公路交叉，实现了与多条高等级公路的连通。拟建公路沿线衔接的公路较多，实现了重要交通节点多路连通，干线公路间顺畅衔接，增强区域间、城际间与资源产地间的交通联系，能大大提高巴彦淖尔市区域内的交通条件，完善路网结构，使项目区域内的公路网成为一个有机整体，充分发挥路网的综合效应。

本项目的实施，对于加强区域内交通基础设施建设，形成通畅的资源运输通道，将资源优势转化为经济优势，对于国家战略的深入推进，促进西部地区经济和社会的全面发展意义重大。

## （二）建设规模

本项目起点位于巴彦淖尔市临河区黄羊木头镇，顺接 G110 线临河绕城段一级公路终点，经巴彦淖尔市临河区、杭锦后旗、磴口县，终点位于巴彦淖尔市磴口县巴彦高勒镇旧地村西，与拟规划建设 G110 线磴口黄河特大桥公路工程一级公路起点相接。路线大体呈北南走向，地理坐标为东经  $107^{\circ}12'40'' \sim 106^{\circ}57'32''$ ，北纬  $40^{\circ}40'03'' \sim 40^{\circ}17'22''$ 。

本项目功能定位为次要干线公路。根据本项目公路的功能及交通量预测，通过技术标准的确定、公路通行能力及服务水平分析，结合地形、工程经济、预期的运行速度和沿线土地利用性



质等因素，全线采用双向四车道一级公路标准设计，设计速度采用 100km/h，整体式路基宽度 26.0m，分离式路基宽度 2×13.0m，路面采用沥青混凝土路面。

### （三）建设计划

本项目是 G110 线北京至青铜峡公路的重要组成部分，是国家高速公路“十三五”规划结转“十四五”继续实施的项目。根据本项目的建设条件，本项目建设施工工期安排如下：

项目建设用地预审、选址、环评、社会风险稳定评估等前期手续均已批复。项目已取得可行性研究报告批复和初步设计批复。项目计划于 2023 年开工建设，计划于 2026 年完成建设。项目暂无资金收入与支出情况，后续资金到位后建设单位将按照建设程序依法依规实施本项目，并尽快进行项目资金支出，形成实物资产。

### （四）投资与筹资安排

《内蒙古自治区交通运输厅关于国道 110 线黄羊木头至磴口段公路工程两阶段施工图设计的批复》（内交发〔2022〕861 号），核定项目预算总金额为 246,959 万元（含建设期贷款利息 8,181 万元）。其中：中央车购税安排 65,692 万元，项目资本金约占总投资预算的 27%；其余资金 181,267 万元计划发行专项债券，约占总投资预算的 73%。2026 年计划发行专项债券 98,600 万元，本期拟发行专项债券 43,800 万元，债券发行到位后可及时按进度支付，

确保当年全部支付。具体安排如下表:

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目投资计划表

单位:万元

建设资金筹集		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计
1	中央车购税及自治区计划补助资金	13,138	15,000	37,554	0	65,692
2	债券发行	15,000	20,000	47,600	43,800+54,867	181,267

#### (五) 项目合规合法性审批情况

本项目已纳入国家发改委会同交通运输部编制印发的《国家公路网规划(2013-2030 年)》，按照自治区交通运输厅会同自治区发改委联合印发的《内蒙古自治区“十三五”公路、水路交通运输发展规划中期评估及调整方案》中，严格执行了交通基本建设程序。

(1) 2021 年 3 月 24 日，内蒙古自治区发展和改革委员会下发了《内蒙古自治区发展和改革委员会关于国道 110 线黄羊木头至磴口段公路工程可行性研究报告的批复》(内发改基础字〔2021〕1371 号)，同意该项目采用发行地方债券方式建设，批复估算总投资约 25.19 亿元。其中，项目建安费的 35%作为项目资本金，自治区交通运输厅通过争取交通运输部车购税交通专项建设资金解决;其余资金通过发行自治区本级专项债筹措解决。

(2) 2022 年 6 月 29 日，内蒙古自治区交通运输厅下发了《内

内蒙古自治区交通运输厅关于国道 110 线黄羊木头至磴口段公路工程初步设计的批复》（内交发〔2022〕425 号）文件，核定项目概算总金额为 24.70 亿元（含建设期贷款利息）。

（3）2022 年 12 月 28 日，内蒙古自治区交通运输厅下发了《内蒙古自治区交通运输厅关于国道 110 线黄羊木头至磴口段公路工程两阶段施工图设计的批复》（内交发〔2022〕861 号），核定项目预算总金额为 24.69 亿元。

（4）2021 年 10 月 12 日，内蒙古自治区住房和城乡建设厅（1）《关于 G110 线黄羊木头至磴口段公路项目用地预审与选址意见书的批复》（内自然资预审字〔2021〕77 号）批复项目选址。

（5）2020 年 3 月 31 日，中共巴彦淖尔市委员会政法委员会《关于<对 G110 线黄羊木头至磴口段公路工程社会稳定风险评估报告备案的请示>的回复》（巴党政法发〔2020〕5 号）批复社会稳定风险评估报告。

（6）2020 年 8 月 25 日，内蒙古自治区交通运输厅（8）《内蒙古自治区交通运输厅关于委托建设国道 110 线黄羊木头一磴口、磴口黄河大桥的函》（内交函〔2020〕350 号）。

## （六）专项债券的发行计划

### 国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目专项债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限
2023 年	15,000	20 年期
2024 年	20,000	20 年期
2025 年	47,600	20 年期
2025 年	43,800+54,867	20 年期
合计	<b>181,200</b>	<b>20 年期</b>

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目预计 20 年内将发行的专项债券全部偿还完毕。

## （七）政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理，实行国库集中支付、专款专用，全部用于国道 110 线黄羊木头至磴口段公路的建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益，严格按照发行约定用途使用，不再用于抵质押融资及提供担保。

## （八）偿债资金来源

专项债券本息由国道 110 线黄羊木头至磴口段公路车辆通行费收扣除必要的运营支出后偿还。

## （九）项目收益与融资平衡方案

### （1）项目收入预测

### ①通车交通量预测

根据项目所在地区公路现状公路网、规划公路网以及项目的路线方案进行交通量分配，得到拟建项目各特征年交通量预测结果（全线加权均），详见下表。

有此项目下拟建项目交通量预测结果

单位：pcu/d

路段/特征年		2025 年	2030 年	2035 年	2043 年
拟建项目	黄羊木头至三盛公互通	18061	22021	25778	30749
	三盛公互通至磴口巴彦高勒	13898	16945	19836	23661
	加权平均值	17851	21766	25479	30392
	磴口黄河大桥	13580	16627	19518	23343

特征年车型比例预测结果（折算车）

特征年	小货	中货	大货	拖挂	小客	大客	合计
2025	2.20%	3.86%	7.25%	59.85%	23.45%	3.39%	100%
2030	2.05%	3.54%	7.33%	60.00%	23.70%	3.38%	100%
2035	1.90%	3.22%	7.41%	60.15%	23.95%	3.37%	100%
2043	1.75%	2.90%	7.49%	60.30%	24.20%	3.36%	100%

相关公路交通量预测结果

路段/特征年	2024 年	2025 年	2030 年	2035 年	2043 年
京藏高速	27979	30954	34514	34898	34956

### 无此项目下拟建项目交通量预测结果

路段/特征年	2024 年	2025 年	2030 年	2035 年	2043 年
G110	14329	15853	15998	16005	16015
G6	28035	31016	37817	40125	40895

### ②收费标准

依据内蒙古自治区发展和改革委员会、财政厅、交通运输厅《关于进一步优化调整全区高速公路收费标准的通知》(内交发〔2020〕728号)规定的收费标准。

### 内蒙古自治区一级和经营性二级收费公路车型分类及通行费收费标准

类别	车型及规格		车辆通行费收费标准 (元/车·次)			
			一级公路		二级公路	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车
第 1 类	9 座以下	2 轴 (车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500Kg)	15	15	10	10
	(含 9 座)					
第 2 类	10 座至 19 座	2 轴 (车长不小于 6000mm 且最大允许总质量不小于 4500Kg)	15	25	10	15
	(含 19 座)					
第 3 类	20 座至 39 座	3 轴	20	45	15	25
	(含 39 座)					
第 4 类	40 座以上	4 轴	25	70	20	35
第 5 类		5 轴		90		45
第 6 类		6 轴		105		55

### ③项目通行费收入

年收费收入= $\sum$ （各车型的年平均日交通量×该车型收费标准×里程×年收费天数），各年度收入预测详见《国道 110 线黄羊木头至磴口段公路通行费收入预测表》。

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目通行费收入预测表

单位：万元

年份	1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类	合计
2023	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2026	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2027	1671.00	587.00	509.00	767.00	769.00	9338.00	13641.00
2028	1734.00	605.00	516.00	797.00	799.00	9678.00	14129.00
2029	1797.00	623.00	523.00	825.00	830.00	10017.00	14615.00
2030	1860.00	642.00	531.00	855.00	860.00	10357.00	15105.00
2031	1944.00	667.00	546.00	894.00	900.00	10817.00	15768.00
2032	2028.00	694.00	562.00	933.00	940.00	11278.00	16435.00
2033	2113.00	720.00	577.00	973.00	980.00	11738.00	17101.00
2034	2197.00	747.00	593.00	1012.00	1020.00	12199.00	17768.00
2035	2282.00	773.00	608.00	1051.00	1060.00	12659.00	18433.00



年份	1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类	合计
2036	2363.00	797.00	619.00	1089.00	1099.00	13099.00	19066.00
2037	3259.00	1110.00	874.00	1540.00	1581.00	18695.00	27059.00
2038	3367.00	1143.00	890.00	1592.00	1635.00	19302.00	27929.00
2039	3475.00	1175.00	907.00	1643.00	1689.00	19909.00	28798.00
2040	3583.00	1208.00	923.00	1695.00	1743.00	20516.00	29668.00
2041	3703.00	1244.00	940.00	1752.00	1803.00	21185.00	30627.00
2042	3822.00	1280.00	958.00	1809.00	1863.00	21855.00	31587.00
2043	3942.00	1316.00	975.00	1866.00	1922.00	22524.00	32545.00
2044	4061.00	1352.00	993.00	1923.00	1982.00	23194.00	33505.00
2045	4181.00	1388.00	1010.00	1980.00	2042.00	23863.00	34464.00
<b>2046</b>	2866.67	948.67	811.00	1358.00	1401.33	16355.33	23741.00
<b>合计</b>	<b>56248.67</b>	<b>19019.67</b>	<b>14865.00</b>	<b>26354.00</b>	<b>26918.33</b>	<b>318578.33</b>	<b>461984.00</b>

## （2）项目经营成本预测

项目运营成本主要包括运营管理费用、养护成本、大中修费用等组成，各项成本计提标准以下：

### ①日常养护费及大修费

根据相关资料，参考项目所在地一级公路日常养护费成本，本项目运营第一年养护费用按照 8 万元/公里考虑，运营期各年按照 3%逐年递增。在运营期的每 10 年安排一次全线大修，大修费用按当年日常养护费用的 13 倍进行考虑，大修年不计日常养护费用。

### ②管理费

本项目设置一处收费站，在运营期配置 32 名收费员，2 名票管和 1 名管理人员。收费员工资及福利费用以每人每年 5.4 万元为基数，管理人员工资及福利费用以每人每年 5.8 万元为基数，评价期内考虑员工工资增长按照每年 3%逐年递增。日常管理、水电消耗等其他管理费用按人员工资福利费的 40%计列，运营期各年按照 3%逐年递增。

## （3）项目融资平衡预测

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目所对应政府收费公路专项债券资金 181,200 万元，项目预计产生的通行费收入为 461,984 万元，公路运营支出 34,189 万元，本项目测算在收费年限内均能实现项目收支平衡，可用项目产生的通行费收入偿还本息。

专项债本息覆盖倍数 1.48。具体数据见项目收益与融资平衡表。  
具体情况详见下表。

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目收益与融资测算表

编号	项目	金额(万元)
A	运营期通行费收入	461,984
B	运营期经营支出	34,189
C=A-B	可用还款额	427,795
D	历年专项债券本金	181,267
E	历年专项债券付息	107,247
F=D+E	债券本息合计	288,514
G=C/F	专项债本息覆盖倍数	1.48

项目收益与融资敏感性测算：考虑到整体项目在发债融资及公路运营期间的不确定性，针对项目在各项条件不利的情况下进行预测，即运营期间通行费收入减少 5%、运营成本增加 5%。经测算，项目收益覆盖债券本息总额的保障倍数为 1.24 倍，项目预期收益仍可覆盖债券本息。项目收益与融资敏感性测算见下表。

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目收益与融资敏感性测算表

编号	项目	金额(万元)
A	运营期通行费收入*0.95	438,885
B	运营期经营支出*1.05	35,898
C=A-B	可用还款额	402,986

D	历年专项债券本金	181,267
E	历年专项债券付息	107,247
F=D+E	债券本息合计	288,514
G=C/F	专项债本息覆盖倍数	1.40

## 五、项目绩效自评报告

根据《中华人民共和国财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）要求，申请专项债券资金前，项目单位或项目主管单位要开展事前绩效评估，主要对项目实施的必要性、公益性、收益性和项目建设投资合规性、成熟度等8个方面进行论证，来判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性。本项目的项目单位进行了专项债券事前绩效评估。因项目绩效评估涵盖内容较多，故将本项目绩效评估报告单独附后。

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目收益与融资平衡表

单位：万元

	年度	资金流入项目				资金支出项目					净现金流量	累计现金流量
		资本金	专项债券	通行费收入	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付		合计		
								本年付息	本年还本			
专项债券存续期内	2023	13,138	15,000	0	28,138	28,138	0	300	0	28,438	-300	-300
	2024	15,000	20,000	0	35,000	35,000	0	1,000	0	36,000	-1,000	-1,300
	2025	37,554	47,600	0	85,154	85,154	0	2,109	0	87,263	-2,109	-3,409
	2026	0	98,667	0	98,667	98,667	0	4,090	0	102,757	-4,090	-7,500
	2027	0	0	13,641	13,641	0	785	4,090	0	4,875	8,766	5,356
	2028	0	0	14,129	14,129	0	809	5,362	0	6,171	7,958	13,314
	2029	0	0	14,615	14,615	0	833	5,362	0	6,195	8,420	21,734
	2030	0	0	15,105	15,105	0	858	5,362	0	6,220	8,885	30,618
	2031	0	0	15,768	15,768	0	883	5,362	0	6,245	9,523	40,141
	2032	0	0	16,435	16,435	0	910	5,362	0	6,272	10,163	50,304
	2033	0	0	17,101	17,101	0	938	5,362	0	6,300	10,801	61,104
	2034	0	0	17,768	17,768	0	966	5,362	0	6,328	11,440	72,544
	2035	0	0	18,433	18,433	0	995	5,362	0	6,357	12,076	84,619
	2036	0	0	19,066	19,066	0	9,166	5,362	0	14,528	4,538	89,157
	2037	0	0	27,059	27,059	0	465	5,362	0	5,827	21,232	110,389
	2038	0	0	27,929	27,929	0	479	5,362	0	5,841	22,088	132,476
	2039	0	0	28,798	28,798	0	494	5,362	0	5,856	22,942	155,418
	2040	0	0	29,668	29,668	0	508	5,362	0	5,870	23,798	179,216
	2041	0	0	30,627	30,627	0	524	5,362	0	5,886	24,741	203,956

	2042	0	0	31,587	31,587	0	540	5,362	0	5,902	25,685	229,641
	2043	0	0	32,545	32,545	0	556	5,362	15,000	20,918	11,627	241,268
	2044	0	0	33,505	33,505	0	572	5,062	20,000	25,634	7,871	249,138
	2045	0	0	34,464	34,464	0	589	4,362	47,600	52,551	-18,087	231,051
	2046	0	0	23,741	23,741	0	12,319	-95,347	98,600	15,572	8,169	239,220
合计		<b>65,692</b>	<b>181,267</b>	<b>461,984</b>	<b>708,943</b>	<b>246,959</b>	<b>34,189</b>	<b>11,466</b>	<b>181,200</b>	<b>473,814</b>	<b>235,129</b>	474,349

国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目支出预测表

单位：万元

年份	日常养护费	管理费	大修费	年成本合计
2023	0.00	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00	0.00
2025	0.00	0.00	0.00	0.00
2026	0.00	0.00	0.00	0.00
2027	520.00	265.00	0.00	785.00
2028	536.00	273.00	0.00	809.00
2029	552.00	281.00	0.00	833.00
2030	568.00	290.00	0.00	858.00
2031	585.00	298.00	0.00	883.00
2032	603.00	307.00	0.00	910.00
2033	621.00	317.00	0.00	938.00
2034	640.00	326.00	0.00	966.00

年份	日常养护费	管理费	大修费	年成本合计
2035	659.00	336.00	0.00	995.00
2036	0.00	346.00	8820.00	9166.00
2037	109.00	356.00	0.00	465.00
2038	112.00	367.00	0.00	479.00
2039	116.00	378.00	0.00	494.00
2040	119.00	389.00	0.00	508.00
2041	123.00	401.00	0.00	524.00
2042	127.00	413.00	0.00	540.00
2043	130.00	426.00	0.00	556.00
2044	134.00	438.00	0.00	572.00
2045	138.00	451.00	0.00	589.00
2046	0.00	465.00	11854.00	12319.00
总计	6392.00	7123.00	20674.00	34189.00



国道 110 线黄羊木头至磴口段公路项目专项债券本息预测表

单位：万元

融资时间	2023 年 6 月		2024 年 1 月		2025 年 1 月		2026 年 1 月		合 计
金额	15,000		20000		47600		98667		
利率	4.00%		4.00%		2.98%		2.58%		
期限	20		20		20		20		
还本付息计划	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	
2023	0	300	0	0	0	0	0	0	300
2024	300	300	0	400	0	0	0	0	1000
2025	300	300	400	400	0	709	0	0	2109
2026	300	300	400	400	709	709	0	1272	4090
2027	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2028	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2029	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2030	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2031	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2032	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2033	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2034	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2035	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2036	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362

2037	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2038	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2039	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2040	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2041	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2042	300	300	400	400	709	709	1272	1272	5362
2043	15300	0	400	400	709	709	1272	1272	20062
2044	0	0	20400	0	709	709	1272	1272	24362
2045	0	0	0	0	48309	0	1272	1272	50853
2046	0	0	0	0	0	0	99872	0	99872
合计	27000		36000		75970		149478		288447