

2025年青海省收费公路专项债券（一期）
——2025年青海省政府专项债券（一期）
青海湖旅游专用公路（I期）工程建设项目
专项债券项目实施方案

实施单位盖章：青海省交通控股集团有限公司



主管部门盖章：青海省交通运输厅



2025年6月

目 录

第一章项目概况	1
一、项目名称.....	1
二、项目单位.....	1
三、项目主管部门.....	3
四、项目建设内容.....	3
五、项目投资估算.....	4
六、项目地点及建设工期.....	5
七、项目审批情况.....	6
八、债券资金使用合规性.....	8
九、项目建设运营模式.....	8
十、项目投后管理.....	8
第二章项目实施必要性和经济社会效益分析	10
一、项目实施的必要性.....	10
二、项目经济效益.....	11
三、项目社会效益.....	12
四、项目事前绩效评估情况.....	12
第三章项目投资估算与资金筹措	13
一、编制依据及原则.....	13
二、估算范围.....	14
三、估算说明.....	14
四、建设内容及投资估算.....	15
五、资金筹措.....	16
六、组合融资.....	16
（一）专项债券融资.....	17
（二）项目融资贷款.....	17
第四章项目收入分析	18
一、项目经营性收入分析.....	18
二、项目政府性基金补贴收入.....	28
三、项目收入合计（经营性收入）.....	28
第五章项目运营成本分析	34

一、养护费.....	34
二、大中修费.....	34
三、运营管理费.....	34
四、税费支出.....	35
第六章项目收益与融资平衡方案	39
一、项目收益分析.....	39
二、项目融资本息.....	40
（一）专项债券应付本息.....	40
（二）项目融资贷款应付本息.....	41
三、项目收益与融资平衡分析.....	42
（一）专项债券资金收益与融资自求平衡分析.....	42
（二）市场化贷款资金收益与融资自求平衡分析.....	43
（三）分账管理.....	44
四、项目收益融资平衡评价结果.....	45
第七章项目风险控制	46
一、影响项目施工进度的风险及控制措施	47
二、影响项目资金筹措的风险及控制措施.....	48
三、影响项目收益实现的风险及控制措施.....	50
第八章还款保障情况	51
一、项目偿债计划.....	51
二、项目资产管理.....	51
三、项目还本付息资金对应的收入管理.....	52
第九章其他需要说明的事项	54

第一章 项目概况

青海湖旅游专用公路（I期）工程位于青海省东北部，工程主线全长 121.30 公里，按照双向四车道一级公路标准建设，共设置桥梁 207.7m/8 座，涵洞 165 道，服务区 1 处、停车区 3 处、养护工区 1 处、停车港湾 11 处。同步建设慢行系统（牧道）103.832 公里，支线 2.975 公里，总投资 295,102.62 万元，其中：单位自有资金 56,200.00 万元，通过国内银行贷款筹融资贷款 58,902.62 万元，合同总额为 126,000.00 万元，其中 2024 年已到位金额 53,108.04 万元，贷款期限 26 年，贷款利率按 3.35% 计算。，2025 年计划申请专项债券总额 180,000.00 万元（其中：本批次发行 105,000.00 万元，后续批次申请发行 75,000.00 万元），发行年限 30 年，票面利率按 4.00% 计算，半年付息一次，到期一次还本并支付最后一期利息。

一、项目名称

青海湖旅游专用公路（I期）工程建设项目（以下简称“本项目”或“项目”），属于专项债券重点支持的交通基础设施领域项目。

二、项目单位

项目专项债券申请单位为青海省交通控股集团有限公司，项目单位已累计使用专项债券 1,620,283.00 万元，支持项目 12 个，目前已累计支出专项债券 1,620,283.00 万元，支出进度 100%。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	青海省交通控股集团有限公司		
法定代表人	李积胜	成立日期	2019-08-28
注册资本	3000000 万元人民币	营业期限	2019-08-28 至无固定期限
统一社会信用代码	91633300MA759G1976		
注册地址	青海省西宁市城中区创业路 108 号投资服务中心 4 楼 413 室		
经营范围	高速（含一级）公路及其附属设施等重大交通基础设施的投资经营；国省干线公路、桥梁、隧道等交通基础设施的建设、改造；工程勘察、设计、施工、监理、咨询、试验、检测等产业的投资经营；交通运输服务设施建设运营、智慧交通、物流等领域相关产业的投资经营；房地产、水利水电、市政道路、公路园林绿化等相关产业的投资经营；土地、矿产、旅游等资源与新能源相关产业的投资经营；股权投资等相关产业的投资经营；酒店、广告等相关产业的投资经营。（以上项目中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）		
单位类型	有限责任公司（国有独资）		
股东及持股比例	100%		

青海省交通控股集团有限公司是依法设立并有效存续的企业，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，具备建设本项目的主体资格，也符合组合使用专项债券和政策性融资的项目主体要求。

根据 2023 年 11 月 24 日，青海省交通控股集团有限公司下发的《青海省交通控股集团有限公司关于明确青海湖旅游专用公路(I 期)工程项目法人的通知》（青交控综函〔2023〕48 号），明确青海省青海湖旅游发展集团有限公司作为青海湖旅游专用公路(1 期)工程项目法人。该单位系青海省交通控股集团有限公司全资子公司，基本情况如下：

公司名称	青海省青海湖旅游发展集团有限公司
统一社会信用代码	91630000MACR89H0XF
注册资本	300000 万元
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	孟登奎

住所	青海省西宁市城北区门源路 16 号朝阳民惠城 4#楼 12-214 号
成立日期	2023-07-28
营业期限	2023-07-28 至 无固定期限
经营范围	许可项目：公路管理与养护；省际客船、危险品船运输；省际普通货船运输、省内船舶运输；旅游业务；住宿服务；道路旅客运输经营；房地产开发经营；餐饮服务（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目 会议及展览服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；租赁服务（不含许可类租赁服务）；物业管理；游乐园服务；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；销售代理；旅游开发项目策划咨询；公园、景区小型设施娱乐活动；名胜风景区管理；游览景区管理；露营地服务；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；组织文化艺术交流活动（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）。

三、项目主管部门

本项目主管部门为青海省交通运输厅。青海省交通运输厅负责在依法合规、确保工程质量安全的前提下，指导督促项目单位青海省交通控股集团有限公司加快专项债券支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早建成、早见效。负责组织项目单位及时将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

四、项目建设内容

根据青海省交通运输厅作出《关于青海湖旅游专用公路（I 期）工程初步设计的批复》（青交〔2023〕60 号），本项目主要建设规模和内容是：本项目路线全长 121.3 公里，其中扩建路段长 113.81 公里，整治利用城市过境段长 2.626 公里，完全利用城镇过境段长 4.57 公里。全线设大桥 49 米/1 座，小桥 158.9 米/7 座，涵洞 165 道，服务区 1 处、停车区 3 处、养护工区 1 处、停车港湾 11 处。同步建设慢行系统（牧道）103.832 公里，支线 2.975 公里。

本项目为青海湖旅游专用公路，一般路段参照《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）中设计速度 60 公里/小时集散的一级公路标准设计，其中 KI+160~K34+350、K35+100~K42+900、K44+400~K67+796、K69+262~K114+530 段长 109.654 公里采用整体式路基，路基宽度 23 米，K34+350~K35+100、K42+900~K44+400 段长 2.250 公里采用分离式路基，路基宽度 12 米，K119+100~K121+300 段长 2.2 公里采用整体式路基，路基宽度 22 米。城镇过境段维持既有城市道路设计速度 40 公里/小时主干路标准，其中 K0+000~K1+160 倒淌河过境段路幅宽度 22 米、23.5 米、31 米、37 米、40 米，K67+796~K69+262 江西沟过境段路幅宽度 51 米，K114+530~K119+100 黑马河镇过境段路幅宽度 28 米、46 米。桥涵设计荷载为公路-I 级，设计洪水频率 1/100,地震动峰值加速度系数为 0.10g、0.15g。

相关主要指标如下表：

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

项目建设内容	建设规模	建设成本单价	投资概算
主要建设路基、路面、桥涵和隧道等工程	121.30 公里	2,432.83 万元/公里	295,102.62 万元
合计	121.30 公里	2,432.83 万元/公里	295,102.62 万元

五、项目投资估算

根据青海省交通运输厅作出《关于青海湖旅游专用公路（I 期）工程初步设计的批复》（青交〔2023〕60 号）确定青海湖旅游专用公路（I 期）工程总投资 295,102.62 万元，其中建筑安装工程费 241,590.36 万元，占比 81.87%；土地使用及拆迁补偿费 20,423.31 万元，占比 6.92%；工程建设其他费用 13,595.36 万元，占比 4.61%；基本预备费 13,780.45 万元，占比

4.67%；建设期利息 5,713.14 万元，占比 1.94%。

表 1-3 项目投资估算构成表

单位：万元

项目	建筑安装工程费	土地使用及拆迁补偿费	工程建设其他费用	基本预备费	建设期利息	合计
金额	241,590.36	20,423.31	13,595.36	13,780.45	5,713.14	295,102.62
占比	81.87%	6.92%	4.61%	4.67%	1.94%	100.00%

从资金来源看，本项目组合使用专项债券和项目融资贷款筹措资金。其中：其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）资金 56,200.00 万元，占比 19.04%；计划申请专项债券总额 180,000.00 万元（其中：本批次发行 105,000.00 万元，后续批次申请发行 75,000.00 万元），占比 61.00%；项目融资贷款 58,902.62 万元，占比 19.96%。除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

六、项目地点及建设工期

本项目起点位于倒淌河镇 G6 高速倒淌河收费站出口，与 G6 京藏高速相接，经甲乙村、二郎剑、江西沟镇、黑马河镇，路线终点位于黑马河镇环湖西路叉口向北约 5 公里处。

项目为在建项目，建设期 25 个月，已在 2023 年 11 月开工，预计 2025 年 12 月竣工验收投入使用。

七、项目资金使用及建设情况

本项目为在建项目，成熟度较高，目前资金使用及建设情况如下：

1.资金使用情况：已经到位资金共计 69,108.04 万元，其中单位自有资金 16,000.00 万元，按年度投资计划支出 16,000.00 万元，支出比例 100.00%；已提取项目融资贷款 53,108.04 万元，

已全部支出，支出比例 100.00%。

2.项目建设进展情况：截止 2024 年 12 月底累计完成形象投资 115,140.9 万元（其中：EPC 总承包完成投资 110,282.29 万元，智慧公路完成投资 4,586.00 万元，造价管理平台完成投资 272.61 万元）万元，占总投资的 39.02%。目前，倒淌河至二郎剑景区段 49 公里已建成通车；二郎剑景区至黑马河段路线长 72.3 公里，目前路基工程已全面开工建设，路基清表完成 93%，路基挖方完成 79%，路基填方完成 14%。

八、项目审批情况

1.立项审批。2021 年 10 月 22 日，青海省发展和改革委员会作出《关于核准青海湖旅游专用公路（I 期）建设工程项目的批复》（青发改基础〔2021〕661 号），同意核准该建设项目；

2023 年 3 月 27 日，青海省交通运输厅作出《关于青海湖旅游专用公路（I 期）工程初步设计的批复》（青交〔2023〕60 号）。

2.用地审批。2021 年 9 月 27 日，青海省自然资源厅作出《关于青海湖旅游专用公路（I 期）工程建设项目用地的预审意见》（青自然资预审〔2021〕16 号）；

2023 年 6 月 9 日，青海省人民政府《关于青海湖旅游专用公路（I 期）工程建设项目用地（农用地转用）的批复》（青政土函〔2023〕64 号文）；

2023 年 10 月 20 日，自然资源部作出《关于青海湖旅游专用公路（I 期）工程建设项目用地土地征收的批复》（自然资

函〔2023〕642号文）；

2023年11月7日，青海省人民政府作出《关于青海湖旅游专用公路（I期）工程建设项目用地的批复》（青政土函〔2023〕133号）。

3.环评备案。2022年10月8日，青海省生态环境厅作出《关于青海湖旅游专用公路（I期）工程环境影响报告书的批复》（青生发〔2022〕273号）。

4.施工许可。2023年11月21日，青海省交通运输厅核发《建设项目施工许可审批单》，载明建设单位为青海省交通建设管理有限公司，工程名称为青海湖旅游专用公路（I期）项目。

5.其他。2022年7月25日，国家林业和草原局作出《关于同意青海湖旅游专用公路（I期）工程在青海湖国家级自然保护区实验区建设的行政许可决定》（林资许准（青）〔2022〕5号）；

2021年11月19日，青海省人民政府办公厅印发《关于印发青海省“十四五”综合交通运输体系发展规划的通知》（青政办〔2021〕87号），载明：该项目为青海“十四五”高速公路建设项目。

综上，青海湖旅游专用公路（I期）工程建设项目已取得有关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，上述手续真实有效。

九、债券资金使用合规性

债券发行后，由青海省交通控股集团有限公司按照建设进度，向财政部门提出申请，财政部门经审核后拨付。本项目专项债券资金全部用于有一定收益且收益与融资自求平衡的公益性项目资本性支出，不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱项目的情形，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于PPP项目，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般性企业生产线或生产设备、租赁住房建设以外的土地储备、主题公园等商业设施。

十、项目建设运营模式

本项目建设期3年，项目实施主体经行业主管部门同意后，通过公开招标方式确定施工方。建设期结束后进入运营期，运营工作由青海省高速公路运营管理有限公司负责，包含项目在建设期内的运营、管理、维护。主要包括：高速公路正常运营，道路的日常管理维护。

十一、项目投后管理

项目收入归集。项目收入由青海省交通控股集团有限公司收取，缴入专门账户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按程序及时上缴国库用于偿债；用于政策性融资还本付息的部分按照规定及时纳入指定账户。

债务本息偿还。青海省交通控股集团有限公司向青海省财

政厅上缴项目运营收益后，由青海省财政厅组织将到期应还债券本息及服务费缴入省级国库。青海省交通控股集团有限公司负责政策性融资本息偿还。不得挪用专项债券还本付息资金用于政策性融资本息偿还。

资产登记管理。专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产，权益登记在青海省交通控股集团有限公司名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将对应资产进行处置。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

第二章 项目实施必要性和经济社会效益分析

一、项目实施的必要性

一是助力青海旅游事业发展的需要。2024年11月，青海省委办公厅、青海省政府办公厅印发《关于加快打造国际生态旅游目的地推动旅游业高质量发展的意见》（以下简称《意见》），提出经过五年努力，全省生态旅游绿色引擎进一步激活，实现新一轮转型升级，供给体系更加完善、产品业态更加丰富、市场秩序更加规范、服务水平更加优质、文旅形象更加美好，“一芯一环多带”生态旅游格局基本形成，现代旅游产业体系基本完善的目标。该项目实施可使沿湖旅游交通更便利，缩短路途时间，改善旅游环境，带动周边区域旅游事业进一步发展，提升景区服务环境，吸引更多中外旅客，对全省旅游事业发展具有重要意义，有助于将青海湖打造成国际化的高原湖泊生态旅游胜地，推动旅游经济又好又快发展。

二是加强生态保护与修复，保障可持续发展的需要：青海湖是我国重要的生态屏障，拥有独特的生态系统和丰富的生物多样性，在维护区域生态平衡中发挥着关键作用。过去，不合理的开发建设活动可能对青海湖生态环境造成一定程度的破坏。本项目在规划和建设过程中，会充分考虑生态保护因素，合理规划路线，科学避开生态敏感区，最大程度地避免过度开发对生态环境的破坏。通过这种方式，不仅能够保障青海湖地区的生态安全，还能实现生态保护与旅游开发的良性互动，为青海湖地区的可持续发展奠定坚实基础。

三是完善公路网结构与保障能力，提高区域公路网应急机

动保障能力需要。青海省地理位置重要，处于交通枢纽地带。项目区域虽已有一定公路网络，但倒淌河经黑马河至大水桥段、环湖东路、环湖西路等仍为早年二级公路，成为西宁-青海湖-茶卡旅游线路的瓶颈。本项目建设能将国家运输大通道紧密联络，完善区域公路网，形成局部小环线和便捷大通道，充分发挥青海公路网功能，提升路网整体效能、通畅水平以及应急机动保障能力，对构建综合运输体系至关重要。

综上所述，本项目的建设是必要的。

二、项目经济效益

本项目建设过程中，大量的物资采购和劳务需求带动了当地建材市场、机械设备租赁以及劳动力就业市场的繁荣，众多本地企业参与其中，为地方财政贡献了可观的税收，有力地支持了当地基础设施建设和公共服务的提升。

从长期运营来看，项目极大地提升了交通便利性，缩短了区域之间的时空距离，降低了物流成本，提高了运输效率。使得企业的运营成本得以有效控制，增强市场竞争力，间接促进了区域内企业的增产增效，进一步带动了就业和税收增长。

此外，项目的良好运营吸引了更多的外来投资，一些依托交通优势的新产业、新项目得以落地生根，形成了产业集聚效应，丰富了区域产业结构，为经济的可持续发展注入了新的活力。同时，随着人流、物流、信息流的加速汇聚，沿线的商业、服务业等第三产业蓬勃兴起，创造了更多的就业机会和商业利润，形成了良性循环，持续提升项目的综合经济效益，为地区经济的长期稳定发展奠定了坚实基础。

三、项目社会效益

首先，极大地改善了当地居民的出行条件，提高了生活质量，完善了当地的道路体系规划，有效地衔接了公路网，保障了道路运输的安全，有力地缓解了旅游高峰期的公路拥堵状况，适应了旅游资源开发对交通运输业的需求。

其次，有力地推动了青海湖区域旅游资源的开发，带动了项目周边旅游事业的蓬勃发展，显著提高了公路旅游服务水平，优化了旅游环境，使青海湖成为全季节旅游胜地。通过打造不同特色的旅游线路段落及相应驿站，丰富了旅游体验，提升了旅游吸引力和竞争力，增强了区域文化影响力，促进了文化传承与交流。

再者，项目的建设促进了当地社会的和谐发展，加强了民族团结，提升了当地居民的幸福感和获得感，为当地居民提供了新的增收渠道，推动了地方经济的发展，在促进区域协调发展方面发挥了重要作用，具有广泛而积极的社会效益。

四、项目事前绩效评估情况

按照《中共中央、国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《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）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作。根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。

第三章 项目投资估算与资金筹措

一、编制依据及原则

列示项目投资估算的主要文件依据:

1.《公路工程造价管理暂行办法》（交通运输部令 2016 年第 67 号）、《关于印发青海省公路工程造价管理暂行办法的通知》（青交建管〔2019〕215 号）。

2.交通运输部颁布《公路建设工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T3833-2018）等。

3.青海省交通运输厅办公室关于执行《交通运输部第 86 号公告》的通知（青交办建管〔2019〕184 号）。

4.《青海省住房和城乡建设厅青海省财政厅关于发布〈青海省建筑安装工程费用项目组成及计算规则〉的通知》（青建工〔2021〕168 号文）。

5.《青海省房屋建筑与安装工程计价定额》（2020）、《青海省通用安装工程计价定额》（2020）、《青海省市政工程计价定额》（2020）。

6.《青海省住房和城乡建设厅关于调整青海省建设工程现行定额人工费的通知》（青建工〔2022〕251 号）。

7.青海省交通建设工程造价站发布的《青海公路工程造价管理信息》（2023 年第 1 期）、青海省建设工程造价站发布的《青海工程造价管理信息》（2023 年第 1 期）。

8.青海省交通规划设计研究院有限公司完成的《青海湖旅游公路（I期）工程两阶段初步设计》设计图纸。

二、估算范围

本项目投资估算范围为项目从筹建至竣工验收，按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用、建设期利息等。工程费用包括建筑安装工程费、土地征用及拆迁补偿费等；工程建设其他费用包括建设项目管理费、研究试验费、建设项目前期工作费等。

三、估算说明

列示项目投资估算的使用的主要测算标准：

1.工程费用根据相同结构的类似工程结算，并参考现行市场材料价格和青海地区工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入；

2.机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入；

3.建筑材料价格均依据青海地区现行规定并结合当前的市场情况进行估算；

4.其他费用按照有关工程项目其他费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

（1）项目建设管理费：参考财建〔2016〕504号文，结合市场情况计取；

（2）建设项目前期工作咨询费：参考原国家计委计价格〔1999〕1283号文，结合市场情况计取；

5.基本预备费按第一、二部分费用合计的5%计入；

6.建设期利息：本项目专项债券暂按 4%的融资利率计取计息，项目融资贷款按合同约定利率 3.35% 计息。

四、建设内容及投资估算

本项目总投资 295,102.62 万元，项目投资费用估算明细如下：

表 3-1 项目投资估算明细表

单位：万元

序号	建设内容	估算金额 (万元)	主要技术经济指标			是否使用 专项债券
			单位	数量	单价(万元)	
一	工程费用					
(一)	建筑安装工程费	241,590.36	公路公里	121.30	1,991.68	是
1	临时工程	1,413.57	公路公里	121.30	11.65	是
2	路基工程	30,647.21	km	115.00	266.50	是
3	路面工程	95,177.06	km	123.66	769.70	是
4	桥梁涵洞工程	8,970.44	km	6.30	1,423.47	是
5	交叉工程	1,482.05	处	367.00	4.04	是
6	交通工程及沿线设施	60,221.80	公路公里	121.30	496.47	是
7	绿化及环境保护工程	7,554.24	公路公里	121.30	62.28	否
8	其他工程	29,618.17	公路公里	114.53	258.61	是
9	专项费用	6,505.82	元		-	是
(二)	土地征用及拆迁补偿费	20,423.31	公路公里	121.30	168.37	否
1	土地使用费	2,404.55	亩	5,879.20	0.41	否
2	拆迁补偿费	13,561.31	公路公里	121.30	111.80	否
3	水土保持补偿费	478.69	公路公里	121.30	3.95	否
4	占地税	638.25	公路公里	121.30	5.26	否
5	占补平衡指标费	3,340.50	元			否
	工程费用小计	262,013.67				
二	工程建设其他费用					
1	建设项目管理费	6,716.69	公路公里	121.30	55.37	否
2	研究试验费	440.00	公路公里	121.30	3.63	否
3	建设项目前期工作费	4,205.27	公路公里	121.30	34.67	否
4	专项评价(估)费	945.40	公路公里	121.30	7.79	否
5	联合试运转费	74.92	公路公里	121.30	0.62	否
6	生产准备费	234.59	公路公里	121.30	1.93	否
7	工程保通费	12.13	公路公里	121.30	0.10	否

序号	建设内容	估算金额 (万元)	主要技术经济指标			是否使用 专项债券
			单位	数量	单价(万元)	
8	工程保险费	966.36	公路公里	121.30	7.97	否
工程建设其他费用小计		13,595.36			-	
三	预备费	13,780.45	公路公里	121.30	113.61	否
四	建设期贷款利息	5,713.14	公路公里	121.30	47.10	否
项目总投资合计		295,102.62		121.30	2,432.83	

五、资金筹措

本项目总投资估算 295,102.62 万元，其中单位自有资金 56,200.00 万元，占项目总投资的 19.04%，符合国务院关于项目资本金比例的要求。项目资本金按照项目建设进度分年度到位。计划申请专项债券总额 180,000.00 万元（其中：本批次发行 105,000.00 万元，后续批次申请发行 75,000.00 万元），占项目总投资的 61.00%；项目融资贷款 58,902.62 万元，占项目总投资的 19.96%。

分年度筹措计划如下：

表 3-2 项目分年度资金筹措及使用计划表

单位：万元

资金来源类型	2024 年	2025 年	合计	各类型占比
财政预算资金				
单位自有资金	16,000.00	40,200.00	56,200.00	19.04%
专项债券本金		180,000.00	180,000.00	61.00%
项目融资贷款	53,108.04	5,794.58	58,902.62	19.96%
合计	69,108.04	225,994.58	295,102.62	100.00%
分年度占比	23.42%	76.58%	100.00%	

六、组合融资

本项目计划组合使用专项债券和项目融资贷款共 238,902.62 万元。其中专项债券资金 180,000.00 万元，项目融资贷款 58,902.62 万元。

（一）专项债券融资

融资规模。本项目 2025 年计划申请专项债券总额 180,000.00 万元（其中：本批次发行 105,000.00 万元，后续批次申请发行 75,000.00 万元），发行年限 30 年，票面利率按 4.00% 计算，半年付息一次，到期一次还本并支付最后一期利息。

资金投向。专项债券使用严格落实财政部要求，全部投向于有收益的公益性资本性支出，具体投向情况详见表 3-1。

（二）项目融资贷款

融资规模。本项目计划使用项目融资贷款 58,902.62 万元。根据青海省交通控股集团有限公司与中国农业发展银行青海省分行营业部签订的《固定资产借款合同》（639999001-2023 年（银营）字 00628 号），借款用途为：青海湖旅游专用公路（I）期工程建设项目。合同总金额 126,000.00 万元，借款期限为 2023 年 12 月 31 日至 2049 年 12 月 30 日，利率为 5 年期以上的 LPR-60 个基点，因此，项目测算项目融资贷款的利率按 3.35% 计算。目前项目提款 53,108.04 万元，2025 年计划提款 5,794.58 万元，项目融资贷款本金按 58,902.62 万元计算，剩余贷款额度根据专项债资金获得情况进行提款，提款总额不超过项目方案披露的总债务本金。

资金投向。项目融资贷款使用严格落实监管部门要求，具体投向主要是：公路建设及项目前期流动性运营资金。

第四章 项目收入分析

一、项目经营性收入分析

运营期内，本项目经营性收入合计 849,922.33 万元，包括：通行费收入 849,922.33 万元。

表 4-1 项目经营性收入情况表

单位：万元

序号	收入类型	收入规模
合计		849,922.33
1	通行费收入	849,922.33

（一）通行费收入

1.交通量

交通调查是公路工程可行性研究的一个重要环节，是采集所需基础数据的最基本手段。交通调查目的是全面了解项目影响区域公路交通的特性和构成，把握客货交通的流量、流向，为交通量预测工作提供可靠的基础数据。

项目交通量主要依据为可研报告数据，青海湖特征年份交通量采用淡季交通量，并按车型折算系数调整各车型交通量。根据项目可行性研究报告，该项目计划运营期确定以下 5 个特征年，并根据社会交通量年平均预测结果与年旅游交通量预测结果，加权平均计算出该项目特征年通行量预测结果，如下表：

特征年预测总交通量（单位：pcu/d）

路段/年份	2025年	2030年	2035年	2040年	2043年
I 期工程	6,253.00	8,821.00	11,817.00	14,885.00	16,737.00

根据客、货车OD预测表以及项目影响区内现有相关高速公路历年交通量观测值中的车型构成，项目路段车型构成比例预测结果，如下表：

年份/车型	小型车 (客车)	中型车 (客车)	小型车 (货车)	中型车 (货车)	大型车	汽车列车	合计
2025	84.03%	6.20%	3.20%	0.11%	6.36%	0.10%	100.00%
2030	84.24%	6.62%	2.88%	0.10%	6.08%	0.08%	100.00%
2035	84.20%	6.76%	2.84%	0.09%	6.04%	0.07%	100.00%
2040	84.01%	6.51%	3.06%	0.10%	6.26%	0.06%	100.00%
2043	83.96%	6.30%	3.18%	0.11%	6.38%	0.07%	100.00%

根据特征年日通行量预测结果、特征年车型构成比例及各年度通行量增长率，计算出各运营期预测通行情况如下表：

年份	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	合计
2025年	4203	1064	93	27	310	82	112	48	1	1	5941
2026年	4505	1140	98	28	337	88	119	51	1	1	6368
2027年	4828	1222	103	29	366	95	126	54	1	1	6825
2028年	5174	1309	108	31	397	103	134	57	1	1	7315
2029年	5546	1403	113	32	430	112	143	61	1	1	7842
2030年	5945	1503	118	34	467	121	153	64	1	1	8407
2031年	6302	1593	125	36	498	128	161	68	1	1	8913
2032年	6681	1689	132	38	530	136	170	72	1	1	9450
2033年	7082	1791	140	40	564	146	181	76	1	1	10022
2034年	7508	1898	148	43	600	155	191	81	1	1	10626
2035年	7960	2012	157	45	639	165	202	85	1	1	11267
2036年	8332	2107	167	47	664	172	213	90	1	1	11794
2037年	8722	2206	177	50	690	179	225	95	1	1	12346
2038年	9130	2309	188	54	718	185	238	100	1	1	12924
2039年	9557	2418	200	57	746	192	250	106	1	1	13528
2040年	10004	2531	213	61	775	201	264	112	1	1	14163
2041年	10400	2632	224	64	798	207	276	117	2	1	14721
2042年	10813	2737	236	67	820	213	289	122	2	1	15300
2043年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2044年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2045年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2046年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2047年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2048年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2049年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2050年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2051年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2052年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2053年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903

2054年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903
2055年	11242	2846	249	70	843	219	303	128	2	1	15903

2.收费标准

根据青海省人民政府《关于青海湖旅游专用公路（I期）倒淌河至黑马河段车辆通行费收费标准的批复》（青政函〔2024〕98号），青海湖旅游专用公路（I期）倒淌河至黑马河段公路车辆通行费基本费率为0.50元/车公里，按车型收费。项目执行的收费标准如下表所示：

类别	客车		货车	
	车型及规格	收费标准（元/车公里）	总轴数（含悬浮轴）	收费标准（元/车公里）
一类	≤9座	0.5	2轴（<4.5吨）	0.5
二类	10-19座	0.75	2轴	0.75
三类	20-39座	1.15	3轴	1.15
四类	≥40座	1.5	4轴	1.4
五类			5轴	1.6
六类			6轴	1.75

3.免缴费政策

根据青海省人民政府《关于青海湖旅游专用公路（I期）倒淌河至黑马河段车辆通行费收费标准的批复》（青政函〔2024〕98号）对青海湖旅游专用公路沿线农牧民实施车辆通行费减免政策；除国家规定免缴通行费的车辆外，其他车辆均按批复标准缴纳车辆通行费。

根据2012年7月12日发布的《国务院关于批转交通运输部等部门重大节假日免收的小型客车通行费实施方案的通知》（国发〔2012〕37号），小型客车（7座以下，含7座）在春节、清明节、劳动节、国庆节四个国家法定节假日免费通行。同时考虑青海湖每年5-10月货车通行受限，以及受极端天气的影响，一类客车收费时间按340天计算，其他客车收费时间按340天计算，货车收费时间按180天计算。

按照交通运输部对收费公路的相关政策，对警车、军车和执行任务的消防车，救护车及其他一些特殊车辆免缴通行费，据调查免费车辆约为2%左右，故收费交通量按预测交通量的98%进行计算。

4.收费里程

根据初设批复本项目全长121.3公里。

5.车辆通行费计算公式

年收费收入= Σ (各车型日收费交通量 \times 各车型收费标准 \times 收费时间 \times 收费里程 \times 98%)。

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表

表 4-4 项目分年度经营性收入表一

单位：万元

序号	项目	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	客车一类车通行费收入	547,425.56	9,103.97	9,756.70	10,455.92	11,207.68	12,014.00	12,735.45	13,501.35	14,311.72	15,172.60	16,086.03
1.1	交通量（pcu/d）		4,505.00	4,828.00	5,174.00	5,546.00	5,945.00	6,302.00	6,681.00	7,082.00	7,508.00	7,960.00
1.2	收费标准（元/车/公里）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
1.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
2	客车二类车通行费收入	207,792.66	3,455.67	3,704.23	3,967.95	4,252.90	4,556.02	4,828.84	5,119.84	5,429.04	5,753.38	6,098.95
2.1	交通量（pcu/d）		1,140.00	1,222.00	1,309.00	1,403.00	1,503.00	1,593.00	1,689.00	1,791.00	1,898.00	2,012.00
2.2	收费标准（元/车/公里）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
2.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
2.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
3	客车三类车通行费收入	26,962.94	455.50	478.74	501.98	525.22	548.46	581.00	613.53	650.72	687.90	729.73
3.1	交通量（pcu/d）		98.00	103.00	108.00	113.00	118.00	125.00	132.00	140.00	148.00	157.00
3.2	收费标准（元/车/公里）		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
3.4	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
3.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	客车四类车通行费收入	9,958.78	169.75	175.81	187.94	194.00	206.13	218.25	230.38	242.50	260.69	272.82
4.1	交通量（pcu/d）		28.00	29.00	31.00	32.00	34.00	36.00	38.00	40.00	43.00	45.00
4.2	收费标准（元/车/公里）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
4.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
5	货车一类车通行费收入	22,164.43	360.54	391.57	424.74	460.04	499.63	532.79	567.03	603.40	641.92	683.64
5.1	交通量（pcu/d）		337.00	366.00	397.00	430.00	467.00	498.00	530.00	564.00	600.00	639.00
5.2	收费标准（元/车/公里）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300

5.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
6	货车二类车通行费收入	8,620.95	141.22	152.46	165.29	179.74	194.18	205.41	218.25	234.30	248.74	264.79
6.1	交通量（pcu/d）		88.00	95.00	103.00	112.00	121.00	128.00	136.00	146.00	155.00	165.00
6.2	收费标准（元/车/公里）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
6.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
6.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	货车三类车通行费收入	17,650.55	292.82	310.05	329.73	351.88	376.49	396.17	418.32	445.39	469.99	497.06
7.1	交通量（pcu/d）		119.00	126.00	134.00	143.00	153.00	161.00	170.00	181.00	191.00	202.00
7.2	收费标准（元/车/公里）		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
7.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
7.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
8	货车四类车通行费收入	9,083.74	152.78	161.76	170.75	182.73	191.72	203.70	215.68	227.67	242.65	254.63
8.1	交通量（pcu/d）		51.00	54.00	57.00	61.00	64.00	68.00	72.00	76.00	81.00	85.00
8.2	收费标准（元/车/公里）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
8.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
8.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
9	货车五类车通行费收入	151.76	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42
9.1	交通量（pcu/d）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9.2	收费标准（元/车/公里）		1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
9.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
9.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
10	货车六类车通行费收入	110.96	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
10.1	交通量（pcu/d）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.2	收费标准（元/车/公里）		1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
10.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
10.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	总收入	849,922.33	14,139.41	15,138.48	16,211.46	17,361.35	18,593.79	19,708.77	20,891.54	22,151.90	23,485.03	24,894.81

表 4-4 项目分年度经营性收入表二

单位：万元

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	客车一类车通行费收入	16,837.79	17,625.92	18,450.43	19,313.34	20,216.66	21,016.92	21,851.54	22,718.49	22,718.49	22,718.49
1.1	交通量（pcu/d）	8,332.00	8,722.00	9,130.00	9,557.00	10,004.00	10,400.00	10,813.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00
1.2	收费标准（元/车/公里）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
1.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
2	客车二类车通行费收入	6,386.92	6,687.02	6,999.24	7,329.65	7,672.19	7,978.35	8,296.63	8,627.04	8,627.04	8,627.04
2.1	交通量（pcu/d）	2,107.00	2,206.00	2,309.00	2,418.00	2,531.00	2,632.00	2,737.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00
2.2	收费标准（元/车/公里）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
2.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
2.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
3	客车三类车通行费收入	776.21	822.69	873.82	929.59	990.02	1,041.15	1,096.92	1,157.35	1,157.35	1,157.35
3.1	交通量（pcu/d）	167.00	177.00	188.00	200.00	213.00	224.00	236.00	249.00	249.00	249.00
3.2	收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
3.4	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
3.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	客车四类车通行费收入	284.94	303.13	327.38	345.57	369.82	388.00	406.19	424.38	424.38	424.38
4.1	交通量（pcu/d）	47.00	50.00	54.00	57.00	61.00	64.00	67.00	70.00	70.00	70.00
4.2	收费标准（元/车/公里）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
4.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
5	货车一类车通行费收入	710.39	738.21	768.16	798.12	829.15	853.75	877.29	901.90	901.90	901.90
5.1	交通量（pcu/d）	664.00	690.00	718.00	746.00	775.00	798.00	820.00	843.00	843.00	843.00
5.2	收费标准（元/车/公里）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
5.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
6	货车二类车通行费收入	276.03	287.26	296.89	308.12	322.56	332.19	341.82	351.45	351.45	351.45
6.1	交通量（pcu/d）	172.00	179.00	185.00	192.00	201.00	207.00	213.00	219.00	219.00	219.00
6.2	收费标准（元/车/公里）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
6.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
6.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	货车三类车通行费收入	524.13	553.66	585.64	615.17	649.62	679.15	711.14	745.59	745.59	745.59

7.1	交通量 (pcu/d)	213.00	225.00	238.00	250.00	264.00	276.00	289.00	303.00	303.00	303.00
7.2	收费标准 (元/车/公里)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
7.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
7.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
8	货车四类车通行费收入	269.61	284.58	299.56	317.54	335.51	350.49	365.47	383.44	383.44	383.44
8.1	交通量 (pcu/d)	90.00	95.00	100.00	106.00	112.00	117.00	122.00	128.00	128.00	128.00
8.2	收费标准 (元/车/公里)	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
8.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
8.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
9	货车五类车通行费收入	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85
9.1	交通量 (pcu/d)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
9.2	收费标准 (元/车/公里)	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
9.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
9.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
10	货车六类车通行费收入	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
10.1	交通量 (pcu/d)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.2	收费标准 (元/车/公里)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
10.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
10.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	总收入	26,073.18	27,309.63	28,608.28	29,964.26	31,392.69	32,650.59	33,957.59	35,320.23	35,320.23	35,320.23

表 4-4 项目分年度经营性收入表三

单位：万元

序号	项目	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	客车一类车通行费收入	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	15,145.66
1.1	交通量 (pcu/d)	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00
1.2	收费标准 (元/车/公里)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
1.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
2	客车二类车通行费收入	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	5,751.36

2.1	交通量 (pcu/d)	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00
2.2	收费标准 (元/车/公里)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
2.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
2.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
3	客车三类车通行费收入	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	771.56
3.1	交通量 (pcu/d)	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00
3.2	收费标准 (元/车/公里)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
3.4	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
3.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	客车四类车通行费收入	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	282.92
4.1	交通量 (pcu/d)	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
4.2	收费标准 (元/车/公里)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
4.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
5	货车一类车通行费收入	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	601.26
5.1	交通量 (pcu/d)	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00
5.2	收费标准 (元/车/公里)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
5.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
6	货车二类车通行费收入	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	234.30
6.1	交通量 (pcu/d)	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
6.2	收费标准 (元/车/公里)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
6.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
6.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	货车三类车通行费收入	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	497.06
7.1	交通量 (pcu/d)	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00
7.2	收费标准 (元/车/公里)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
7.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
7.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
8	货车四类车通行费收入	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	255.63
8.1	交通量 (pcu/d)	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
8.2	收费标准 (元/车/公里)	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40

8.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
8.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
9	货车五类车通行费收入	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	4.56
9.1	交通量（pcu/d）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
9.2	收费标准（元/车/公里）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
9.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
9.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
10	货车六类车通行费收入	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	2.50
10.1	交通量（pcu/d）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.2	收费标准（元/车/公里）	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
10.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
10.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	总收入	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	23,546.81

二、项目政府性基金补贴收入

无。

三、项目收入合计（经营性收入）

综上，债券存续期内，本项目分年度收入（经营性收入）如下表：

表 4-6 项目分年度收入（经营性收入）合计表一

单位：万元

序号	项目	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	客车一类车通行费收入	547,425.56	9,103.97	9,756.70	10,455.92	11,207.68	12,014.00	12,735.45	13,501.35	14,311.72	15,172.60	16,086.03
1.1	交通量（pcu/d）		4,505.00	4,828.00	5,174.00	5,546.00	5,945.00	6,302.00	6,681.00	7,082.00	7,508.00	7,960.00
1.2	收费标准（元/车/公里）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
1.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
2	客车二类车通行费收入	207,792.66	3,455.67	3,704.23	3,967.95	4,252.90	4,556.02	4,828.84	5,119.84	5,429.04	5,753.38	6,098.95
2.1	交通量（pcu/d）		1,140.00	1,222.00	1,309.00	1,403.00	1,503.00	1,593.00	1,689.00	1,791.00	1,898.00	2,012.00
2.2	收费标准（元/车/公里）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
2.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
2.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
3	客车三类车通行费收入	26,962.94	455.50	478.74	501.98	525.22	548.46	581.00	613.53	650.72	687.90	729.73
3.1	交通量（pcu/d）		98.00	103.00	108.00	113.00	118.00	125.00	132.00	140.00	148.00	157.00
3.2	收费标准（元/车/公里）		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
3.4	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
3.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	客车四类车通行费收入	9,958.78	169.75	175.81	187.94	194.00	206.13	218.25	230.38	242.50	260.69	272.82
4.1	交通量（pcu/d）		28.00	29.00	31.00	32.00	34.00	36.00	38.00	40.00	43.00	45.00
4.2	收费标准（元/车/公里）		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50

4.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
4.4	收费时间（天）		340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
5	货车一类车通行费收入	22,164.43	360.54	391.57	424.74	460.04	499.63	532.79	567.03	603.40	641.92	683.64
5.1	交通量（pcu/d）		337.00	366.00	397.00	430.00	467.00	498.00	530.00	564.00	600.00	639.00
5.2	收费标准（元/车/公里）		0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
5.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
6	货车二类车通行费收入	8,620.95	141.22	152.46	165.29	179.74	194.18	205.41	218.25	234.30	248.74	264.79
6.1	交通量（pcu/d）		88.00	95.00	103.00	112.00	121.00	128.00	136.00	146.00	155.00	165.00
6.2	收费标准（元/车/公里）		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
6.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
6.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	货车三类车通行费收入	17,650.55	292.82	310.05	329.73	351.88	376.49	396.17	418.32	445.39	469.99	497.06
7.1	交通量（pcu/d）		119.00	126.00	134.00	143.00	153.00	161.00	170.00	181.00	191.00	202.00
7.2	收费标准（元/车/公里）		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
7.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
7.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
8	货车四类车通行费收入	9,083.74	152.78	161.76	170.75	182.73	191.72	203.70	215.68	227.67	242.65	254.63
8.1	交通量（pcu/d）		51.00	54.00	57.00	61.00	64.00	68.00	72.00	76.00	81.00	85.00
8.2	收费标准（元/车/公里）		1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
8.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
8.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
9	货车五类车通行费收入	151.76	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42
9.1	交通量（pcu/d）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9.2	收费标准（元/车/公里）		1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
9.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
9.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
10	货车六类车通行费收入	110.96	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
10.1	交通量（pcu/d）		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.2	收费标准（元/车/公里）		1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
10.3	通行里程（公里）		121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
10.4	收费时间（天）		180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	总收入	849,922.33	14,139.41	15,138.48	16,211.46	17,361.35	18,593.79	19,708.77	20,891.54	22,151.90	23,485.03	24,894.81

表 4-6 项目分年度收入（经营性收入）合计表二

单位：万元

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	客车一类车通行费收入	16,837.79	17,625.92	18,450.43	19,313.34	20,216.66	21,016.92	21,851.54	22,718.49	22,718.49	22,718.49
1.1	交通量（pcu/d）	8,332.00	8,722.00	9,130.00	9,557.00	10,004.00	10,400.00	10,813.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00
1.2	收费标准（元/车/公里）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
1.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
2	客车二类车通行费收入	6,386.92	6,687.02	6,999.24	7,329.65	7,672.19	7,978.35	8,296.63	8,627.04	8,627.04	8,627.04
2.1	交通量（pcu/d）	2,107.00	2,206.00	2,309.00	2,418.00	2,531.00	2,632.00	2,737.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00
2.2	收费标准（元/车/公里）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
2.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
2.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
3	客车三类车通行费收入	776.21	822.69	873.82	929.59	990.02	1,041.15	1,096.92	1,157.35	1,157.35	1,157.35
3.1	交通量（pcu/d）	167.00	177.00	188.00	200.00	213.00	224.00	236.00	249.00	249.00	249.00
3.2	收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
3.4	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
3.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	客车四类车通行费收入	284.94	303.13	327.38	345.57	369.82	388.00	406.19	424.38	424.38	424.38
4.1	交通量（pcu/d）	47.00	50.00	54.00	57.00	61.00	64.00	67.00	70.00	70.00	70.00
4.2	收费标准（元/车/公里）	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
4.4	收费时间（天）	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
5	货车一类车通行费收入	710.39	738.21	768.16	798.12	829.15	853.75	877.29	901.90	901.90	901.90
5.1	交通量（pcu/d）	664.00	690.00	718.00	746.00	775.00	798.00	820.00	843.00	843.00	843.00
5.2	收费标准（元/车/公里）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
5.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00

6	货车二类车通行费收入	276.03	287.26	296.89	308.12	322.56	332.19	341.82	351.45	351.45	351.45
6.1	交通量（pcu/d）	172.00	179.00	185.00	192.00	201.00	207.00	213.00	219.00	219.00	219.00
6.2	收费标准（元/车/公里）	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
6.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
6.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
7	货车三类车通行费收入	524.13	553.66	585.64	615.17	649.62	679.15	711.14	745.59	745.59	745.59
7.1	交通量（pcu/d）	213.00	225.00	238.00	250.00	264.00	276.00	289.00	303.00	303.00	303.00
7.2	收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
7.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
7.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
8	货车四类车通行费收入	269.61	284.58	299.56	317.54	335.51	350.49	365.47	383.44	383.44	383.44
8.1	交通量（pcu/d）	90.00	95.00	100.00	106.00	112.00	117.00	122.00	128.00	128.00	128.00
8.2	收费标准（元/车/公里）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
8.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
8.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
9	货车五类车通行费收入	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85
9.1	交通量（pcu/d）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
9.2	收费标准（元/车/公里）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
9.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
9.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
10	货车六类车通行费收入	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
10.1	交通量（pcu/d）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.2	收费标准（元/车/公里）	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
10.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
10.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	总收入	26,073.18	27,309.63	28,608.28	29,964.26	31,392.69	32,650.59	33,957.59	35,320.23	35,320.23	35,320.23

表 4-6 项目分年度收入（经营性收入）合计表三

单位：万元

序号	项目	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	客车一类车通行费收入	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	22,718.49	15,145.66
1.1	交通量 (pcu/d)	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00	11,242.00
1.2	收费标准 (元/车/公里)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
1.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
2	客车二类车通行费收入	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	8,627.04	5,751.36
2.1	交通量 (pcu/d)	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00	2,846.00
2.2	收费标准 (元/车/公里)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
2.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
2.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
3	客车三类车通行费收入	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	1,157.35	771.56
3.1	交通量 (pcu/d)	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00	249.00
3.2	收费标准 (元/车/公里)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
3.4	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
3.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
4	客车四类车通行费收入	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	424.38	282.92
4.1	交通量 (pcu/d)	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
4.2	收费标准 (元/车/公里)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
4.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
4.4	收费时间 (天)	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00
5	货车一类车通行费收入	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	901.90	601.26
5.1	交通量 (pcu/d)	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00	843.00
5.2	收费标准 (元/车/公里)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
5.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
5.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
6	货车二类车通行费收入	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	351.45	234.30
6.1	交通量 (pcu/d)	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00	219.00
6.2	收费标准 (元/车/公里)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
6.3	通行里程 (公里)	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
6.4	收费时间 (天)	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00

7	货车三类车通行费收入	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	745.59	497.06
7.1	交通量（pcu/d）	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00	303.00
7.2	收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
7.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
7.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
8	货车四类车通行费收入	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	383.44	255.63
8.1	交通量（pcu/d）	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00	128.00
8.2	收费标准（元/车/公里）	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
8.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
8.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
9	货车五类车通行费收入	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	6.85	4.56
9.1	交通量（pcu/d）	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
9.2	收费标准（元/车/公里）	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
9.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
9.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
10	货车六类车通行费收入	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	2.50
10.1	交通量（pcu/d）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.2	收费标准（元/车/公里）	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
10.3	通行里程（公里）	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300	121.300
10.4	收费时间（天）	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	总收入	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	23,546.81

第五章项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本合计 121,037.81 万元，包括：养护费 30,684.18 万元，大中修费 50,582.22 万元，运营管理费 39,771.41 万元。税费支出 44,716.52 万元，包括：增值税支出 39,925.46 万元，附加税 4,791.06 万元。

一、养护费

根据青海交控内部管理办法，年度养护费上线为 6 万元/年·km，项目以 6 万元/年·km 计算，逐年按 3%的增长率递增。

二、大中修费

根据本项目可行性研究报告，确定项目按照运营后每十年进行一次大中修考虑，大修费用按当年养护费用的 13 倍计算，大修当年不计日常养护费。

三、运营管理费

根据项目可行性研究报告，本项目管理人员按 85 人计，包括项目管理人员、路政人员等，人均综合管理成本（含人员工资、福利和办公费用等）按 10 万元/人/年计列，逐年按 3%的增长率递增。

各年度运营成本支出表

单位：万元

项目	养护费	大中修理费	运营管理费	合计
2026年	727.80		850.00	1,577.80
2027年	749.63		875.50	1,625.13
2028年	772.12		901.77	1,673.89
2029年	795.28		928.82	1,724.10
2030年	819.14		956.68	1,775.82
2031年	843.71		985.38	1,829.09
2032年	869.02		1,014.94	1,883.96
2033年	895.09		1,045.39	1,940.48

2034年	921.94		1,076.75	1,998.69
2035年	949.60	12,344.80	1,109.06	13,453.86
2036年	978.09		1,142.33	2,120.42
2037年	1,007.43		1,176.60	2,184.03
2038年	1,037.65		1,211.90	2,249.55
2039年	1,068.78		1,248.25	2,317.03
2040年	1,100.84		1,285.70	2,386.54
2041年	1,133.87		1,324.27	2,458.14
2042年	1,167.89		1,364.00	2,531.89
2043年	1,202.93		1,404.92	2,607.85
2044年	1,239.02		1,447.07	2,686.09
2045年	1,276.19	16,590.47	1,490.48	18,080.95
2046年	1,314.48		1,535.19	2,849.67
2047年	1,353.91		1,581.25	2,935.16
2048年	1,394.53		1,628.69	3,023.22
2049年	1,436.37		1,677.55	3,113.92
2050年	1,479.46		1,727.87	3,207.33
2051年	1,523.84		1,779.71	3,303.55
2052年	1,569.56		1,833.10	3,402.66
2053年	1,616.65		1,888.10	3,504.75
2054年	1,665.15		1,944.74	3,609.89
2055年	1,143.40	21,646.95	1,335.39	22,982.34
合计	30,684.18	50,582.22	39,771.41	121,037.81

四、税费支出

项目增值税应税收入为交通运输服务类收入，增值税税率 9%，债券存续期内预计销项税额 70,177.07 万元；

项目投资成本中进项税税率分别按：建筑安装工程费用 9%、工程建设其他费用 6%、预备费用 9% 计算；项目运营成本中进项税税率分别按：养护、大中修费用 9% 计算；

按上述税率预测，建设期可抵扣进项税 23,541.54 万元，债券存续期内预计进项税税额 6,710.07 万元，应交增值税 39,925.46 万元。

城市维护建设税税率按 7%、教育费附加按 3%、地方教育附加按 2% 计算，附加税共计 4,791.06 万元。

项目测算所适用的税率具体以国家相关税收法规的规定和

实际纳税标准为准。

本项目税费支出详见下表：

表 5-1 项目分年度税费支出表一

单位：万元

序号	项目	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
3	相关税费	44,716.52										
3.1	应缴增值税	39,925.46										
3.1.1	销项税	70,177.07	1,167.47	1,249.97	1,338.56	1,433.51	1,535.27	1,627.33	1,724.99	1,829.06	1,939.13	2,055.53
3.1.2	建设期可抵扣进项税	23,541.54	23,541.54									
3.1.3	经营期进项税	6,710.07	60.09	61.90	63.75	65.67	67.64	69.66	71.75	73.91	76.12	1,019.30
3.1.4	销项-进项	39,925.46	-22,434.16	1,188.07	1,274.81	1,367.84	1,467.63	1,557.67	1,653.24	1,755.15	1,863.01	1,036.24
3.2	城市维护建设税	2,794.78										
3.3	教育费附加	1,197.76										
3.4	地方教育附加	798.51										

表 5-1 项目分年度税费支出表二

单位：万元

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
3	相关税费					2,393.22	2,914.57	3,032.30	3,155.07	3,151.73	1,732.07
3.1	应缴增值税					2,136.80	2,602.30	2,707.41	2,817.02	2,814.04	1,546.49
3.1.1	销项税	2,152.83	2,254.92	2,362.15	2,474.11	2,592.06	2,695.92	2,803.84	2,916.35	2,916.35	2,916.35
3.1.2	建设期可抵扣进项税										
3.1.3	经营期进项税	80.76	83.18	85.68	88.25	90.90	93.62	96.43	99.32	102.30	1,369.86
3.1.4	销项-进项	2,072.07	2,171.74	2,276.47	2,385.87	2,501.16	2,602.30	2,707.41	2,817.02	2,814.04	1,546.49
3.2	城市维护建设税					149.58	182.16	189.52	197.19	196.98	108.25
3.3	教育费附加					64.10	78.07	81.22	84.51	84.42	46.39
3.4	地方教育附加					42.74	52.05	54.15	56.34	56.28	30.93

表 5-1 项目分年度税费支出表三

单位：万元

序号	项目	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
3	相关税费	3,144.75	3,141.11	3,137.35	3,133.48	3,129.50	3,125.39	3,121.16	3,116.81	3,112.32	175.69
3.1	应缴增值税	2,807.81	2,804.56	2,801.20	2,797.75	2,794.19	2,790.53	2,786.75	2,782.86	2,778.86	156.87
3.1.1	销项税	2,916.35	2,916.35	2,916.35	2,916.35	2,916.35	2,916.35	2,916.35	2,916.35	2,916.35	1,944.23
3.1.2	建设期可抵扣进项税										
3.1.3	经营期进项税	108.54	111.79	115.14	118.60	122.16	125.82	129.60	133.48	137.49	1,787.36
3.1.4	销项-进项	2,807.81	2,804.56	2,801.20	2,797.75	2,794.19	2,790.53	2,786.75	2,782.86	2,778.86	156.87
3.2	城市维护建设税	196.55	196.32	196.08	195.84	195.59	195.34	195.07	194.80	194.52	10.98
3.3	教育费附加	84.23	84.14	84.04	83.93	83.83	83.72	83.60	83.49	83.37	4.71
3.4	地方教育附加	56.16	56.09	56.02	55.95	55.88	55.81	55.74	55.66	55.58	3.14

第六章项目收益与融资平衡方案

一、项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

表 6-1 项目分年度收益表一

单位：万元

序号	项目	合计	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	项目收入	849,922.33	14,139.41	15,138.48	16,211.46	17,361.35	18,593.79	19,708.77	20,891.54	22,151.90	23,485.03	24,894.81
2	项目成本	121,037.81	1,577.80	1,625.13	1,673.89	1,724.10	1,775.82	1,829.09	1,883.96	1,940.48	1,998.69	13,453.86
3	相关税费	44,716.52										
4	项目收益	684,168.00	12,561.61	13,513.35	14,537.58	15,637.25	16,817.97	17,879.68	19,007.58	20,211.42	21,486.34	11,440.95

表 6-1 项目分年度收益表二

单位：万元

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	项目收入	26,073.18	27,309.63	28,608.28	29,964.26	31,392.69	32,650.59	33,957.59	35,320.23	35,320.23	35,320.23
2	项目成本	2,120.42	2,184.03	2,249.55	2,317.03	2,386.54	2,458.14	2,531.89	2,607.85	2,686.09	18,080.95
3	相关税费					2,393.22	2,914.57	3,032.30	3,155.07	3,151.73	1,732.07
4	项目收益	23,952.76	25,125.60	26,358.73	27,647.23	26,612.93	27,277.87	28,393.40	29,557.31	29,482.41	15,507.21

表 6-1 项目分年度收益表三

单位：万元

序号	项目	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	项目收入	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	35,320.23	23,546.81
2	项目成本	2,849.67	2,935.16	3,023.22	3,113.92	3,207.33	3,303.55	3,402.66	3,504.75	3,609.89	22,982.34
3	相关税费	3,144.75	3,141.11	3,137.35	3,133.48	3,129.50	3,125.39	3,121.16	3,116.81	3,112.32	175.69
4	项目收益	29,325.80	29,243.96	29,159.66	29,072.83	28,983.40	28,891.29	28,796.40	28,698.68	28,598.02	388.78

二、项目融资本息

(一) 专项债券应付本息

本项目 2025 年计划申请专项债券总额 180,000.00 万元（其中：本批次发行 105,000.00 万元，后续批次申请发行 75,000.00 万元），发行年限 30 年，票面利率按 4.00% 计算，半年付息一次，到期一次还本并支付最后一期利息。分年度还本付息明细如下：

表 6-2 专项债券应付本息情况表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2025	-	180,000.00		180,000.00	2,100.00	2,100.00
2026	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2027	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2028	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2029	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2030	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2031	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2032	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2033	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2034	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2035	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2036	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2037	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2038	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2039	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2040	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2041	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2042	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2043	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2044	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2045	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2046	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2047	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2048	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2049	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2050	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2051	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2052	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2053	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2054	180,000.00			180,000.00	7,200.00	7,200.00
2055	180,000.00		180,000.00	-	5,100.00	185,100.00
合计		180,000.00	180,000.00		216,000.00	396,000.00

（二）项目融资贷款应付本息

根据青海省交通控股集团有限公司与中国农业发展银行青海省分行营业部签订的《固定资产借款合同》（639999001-2023 年（银营）字 00628 号），借款用途为：青海湖旅游专用公路（I）期工程建设项目。合同总金额 126,000.00 万元，借款期限为 2023 年 12 月 31 日至 2049 年 12 月 30 日，利率为 5 年期以上的 LPR-60 个基点，因此，项目测算项目融资贷款的利率按 3.35% 计算。目前项目提款 53,108.04 万元，2025 年计划提款 5,794.58 万元，项目融资贷款本金按 58,902.62 万元计算，剩余贷款额度根据专项债资金获得情况进行提款，提款总额不超过项目方案披露的总债务本金。

分年度还本付息明细如下：

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2024		53,108.04		53,108.04	875.79	875.79
2025	53,108.04	5,794.58		58,902.62	1,876.18	1,876.18
2026	58,902.62			58,902.62	1,973.24	1,973.24
2027	58,902.62		2,560.98	56,341.64	1,951.79	4,512.77
2028	56,341.64		2,560.98	53,780.66	1,866.00	4,426.98
2029	53,780.66		2,560.98	51,219.68	1,780.20	4,341.18
2030	51,219.68		2,560.98	48,658.70	1,694.41	4,255.39

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2031	48,658.70		2,560.98	46,097.72	1,608.62	4,169.60
2032	46,097.72		2,560.98	43,536.74	1,522.83	4,083.81
2033	43,536.74		2,560.98	40,975.76	1,437.03	3,998.01
2034	40,975.76		2,560.98	38,414.78	1,351.24	3,912.22
2035	38,414.78		2,560.98	35,853.80	1,265.45	3,826.43
2036	35,853.80		2,560.98	33,292.82	1,179.65	3,740.63
2037	33,292.82		2,560.98	30,731.84	1,093.86	3,654.84
2038	30,731.84		2,560.98	28,170.86	1,008.07	3,569.05
2039	28,170.86		2,560.98	25,609.88	922.28	3,483.26
2040	25,609.88		2,560.98	23,048.90	836.48	3,397.46
2041	23,048.90		2,560.98	20,487.92	750.69	3,311.67
2042	20,487.92		2,560.98	17,926.94	664.90	3,225.88
2043	17,926.94		2,560.98	15,365.96	579.10	3,140.08
2044	15,365.96		2,560.98	12,804.98	493.31	3,054.29
2045	12,804.98		2,560.98	10,244.00	407.52	2,968.50
2046	10,244.00		2,560.98	7,683.02	321.73	2,882.71
2047	7,683.02		2,560.98	5,122.04	235.93	2,796.91
2048	5,122.04		2,560.98	2,561.06	150.14	2,711.12
2049	2,561.06		2,561.06		64.35	2,625.41
合计		58,902.62	58,902.62		27,910.78	86,813.40

三、项目收益与融资平衡分析

（一）专项债券资金收益与融资自求平衡分析

根据以上分析，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

表 6-4 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

年度	项目收益	融资			年度可否平衡
		到期本金	到期利息	本息合计	
2024年				0.00	建设期
2025年			2,100.00	2,100.00	建设期
2026年	12,561.61		7,200.00	7,200.00	是
2027年	13,513.35		7,200.00	7,200.00	是
2028年	14,537.58		7,200.00	7,200.00	是
2029年	15,637.25		7,200.00	7,200.00	是
2030年	16,817.97		7,200.00	7,200.00	是
2031年	17,879.68		7,200.00	7,200.00	是
2032年	19,007.58		7,200.00	7,200.00	是
2033年	20,211.42		7,200.00	7,200.00	是

2034年	21,486.34		7,200.00	7,200.00	是
2035年	11,440.95		7,200.00	7,200.00	是
2036年	23,952.76		7,200.00	7,200.00	是
2037年	25,125.60		7,200.00	7,200.00	是
2038年	26,358.73		7,200.00	7,200.00	是
2039年	27,647.23		7,200.00	7,200.00	是
2040年	26,612.93		7,200.00	7,200.00	是
2041年	27,277.87		7,200.00	7,200.00	是
2042年	28,393.40		7,200.00	7,200.00	是
2043年	29,557.31		7,200.00	7,200.00	是
2044年	29,482.41		7,200.00	7,200.00	是
2045年	15,507.21		7,200.00	7,200.00	是
2046年	29,325.80		7,200.00	7,200.00	是
2047年	29,243.96		7,200.00	7,200.00	是
2048年	29,159.66		7,200.00	7,200.00	是
2049年	29,072.83		7,200.00	7,200.00	是
2050年	28,983.40		7,200.00	7,200.00	是
2051年	28,891.29		7,200.00	7,200.00	是
2052年	28,796.40		7,200.00	7,200.00	是
2053年	28,698.68		7,200.00	7,200.00	是
2054年	28,598.02		7,200.00	7,200.00	是
2055年	388.78	180,000.00	5,100.00	185,100.00	是
小计	684,168.00	180,000.00	216,000.00	396,000.00	是
本息覆盖倍数		1.73			是

综上，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为 1.73，能够合理保障专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。

（二）市场化贷款资金收益与融资自求平衡分析

债券存续期内，本项目融资贷款资金收益与融资平衡情况如下表：

表 6-5 项目融资贷款资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

年度	项目收入					项目运营支出	专项债券到期本息	可用于偿还政策性贷款的专项收入
	合计	经营性收入						
		小计	纳入政府性基金收入部分	纳入专项收入部分	政府补贴收入			
2024年								建设期
2025年							2,100.00	-2,100.00

2026年	14,139.41	14,139.41		14,139.41		1,577.80	7,200.00	5,361.61
2027年	15,138.48	15,138.48		15,138.48		1,625.13	7,200.00	6,313.35
2028年	16,211.46	16,211.46		16,211.46		1,673.89	7,200.00	7,337.58
2029年	17,361.35	17,361.35		17,361.35		1,724.10	7,200.00	8,437.25
2030年	18,593.79	18,593.79		18,593.79		1,775.82	7,200.00	9,617.97
2031年	19,708.77	19,708.77		19,708.77		1,829.09	7,200.00	10,679.68
2032年	20,891.54	20,891.54		20,891.54		1,883.96	7,200.00	11,807.58
2033年	22,151.90	22,151.90		22,151.90		1,940.48	7,200.00	13,011.42
2034年	23,485.03	23,485.03		23,485.03		1,998.69	7,200.00	14,286.34
2035年	24,894.81	24,894.81		24,894.81		13,453.86	7,200.00	4,240.95
2036年	26,073.18	26,073.18		26,073.18		2,120.42	7,200.00	16,752.76
2037年	27,309.63	27,309.63		27,309.63		2,184.03	7,200.00	17,925.60
2038年	28,608.28	28,608.28		28,608.28		2,249.55	7,200.00	19,158.73
2039年	29,964.26	29,964.26		29,964.26		2,317.03	7,200.00	20,447.23
2040年	31,392.69	31,392.69		31,392.69		4,779.76	7,200.00	19,412.93
2041年	32,650.59	32,650.59		32,650.59		5,372.72	7,200.00	20,077.87
2042年	33,957.59	33,957.59		33,957.59		5,564.19	7,200.00	21,193.40
2043年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		5,762.92	7,200.00	22,357.31
2044年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		5,837.82	7,200.00	22,282.41
2045年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		19,813.02	7,200.00	8,307.21
2046年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		5,994.43	7,200.00	22,125.80
2047年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,076.27	7,200.00	22,043.96
2048年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,160.57	7,200.00	21,959.66
2049年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,247.40	7,200.00	21,872.83
2050年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,336.83	7,200.00	21,783.40
2051年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,428.94	7,200.00	21,691.29
2052年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,523.83	7,200.00	21,596.40
2053年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,621.55	7,200.00	21,498.68
2054年	35,320.23	35,320.23		35,320.23		6,722.21	7,200.00	21,398.02
2055年	23,546.81	23,546.81		23,546.81		23,158.03	185,100.00	-184,711.22
合计	849,922.33	849,922.33		849,922.33		165,754.33	396,000.00	288,168.00
政策性贷款本息			86,813.40					
本息覆盖倍数			3.32					

综上，扣除专项债券应还本息后，本项目预期项目收益对拟使用的项目融资贷款本息的覆盖倍数为 3.32，能够合理保障政策性融资本息，实现项目收益与融资自求平衡。

以上两项合计后，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券和项目融资贷款本息的覆盖倍数为 1.42。

（三）分账管理

本项目收入包括：纳入专项收入的经营性收入 849,922.33 万

元，其中通行费收入 849,922.33 万元。扣除运营成本及相关税费后可偿债收益为 684,168.00 万元。

本项目严格按照本方案中项目收益与融资平衡方案测算所列数据，对项目收入实施分账管理。用于偿还专项债券的还本付息资金及时足额缴纳国库，确保专项债券还本付息资金安全。用于偿还政策性融资的经营性专项收入在偿还债券本息后，剩余用于偿还政策性融资的部分，及时足额缴入项目单位在贷款银行开立的监管账户，保障政策性融资到期偿付。项目实施主体依法对政策性融资承担全部偿还责任，对于政策性融资部分，政府不提供任何形式的担保。

以上内容在专项债券发行资料 and 与银行贷款借款合同中均予体现，且数据一致。

四、项目收益融资平衡评价结果

经测算，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.42 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.42 倍；扣除专项债券应还本息后，偿还项目融资贷款的收益对政策性融资本息的覆盖倍数为 3.32 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息可以实现项目收益和融资的自求平衡。

第七章 项目风险控制

本项目周期长，不可预见因素多，需要分析识别在项目全生命周期内潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避风险对策，降低风险损失。参照各类风险发生概率和严重程度及同类项目经验，本项目风险主要为：

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

（一）工程前期及设计变更风险

风险表现：项目立项及开工前，可能因前期地质勘察不充分、规划及设计优化不足，或施工现场条件与原设计方案不符，导致设计变更、返工，从而引起施工进度延误。

控制措施：①加强前期调查与设计。施工前加大对沿线地质、地形以及周边环境的勘察力度，及时优化并完善设计方案；②强化设计变更管理。建立健全变更审批程序，对重大变更进行专家评审、成本一效益分析，缩短变更审批周期；③完善施工图设计。在施工图设计阶段采用更科学合理的模拟、实验及论证手段，尽量避免后期施工返工。

（二）施工组织与资源调配风险

风险表现：公路建设对机械设备、材料和人力需求量大，若施工组织不当、资源调配不到位或因自然因素（如极端天气）影响导致机械和人员无法及时到场，可能造成施工进度延误。

控制措施：①编制科学的施工组织设计。要求施工单位在中标后尽快提交施工组织设计与资源需求计划，及时经项目公司和监理单位审核；②分阶段储备施工材料。针对关键材料提前集中采购或锁价，加强对重要材料和易短缺资源的储备与管理；③建立应急协调机制。成立项目指挥部，加强与地方政府、参建单位、

物资供应商的沟通，及时处理资源供给短缺或突发情况。

（三）自然环境与气候条件风险

风险表现：项目地处高原地区，气候多变且冬季施工条件严苛；雨季或冻土层附近施工均会对工程质量和进度造成影响。

控制措施：①季节性施工安排。将路基、桥涵等关键施工环节放在天气条件相对良好的时段完成，雨季或冬季施工注意保温、防冻、防滑等措施；②加强监测与预警。与当地气象部门建立信息共享机制，精准把握极端天气或地质灾害预警；③强化安全管理。完善防汛、防滑及应对极端高寒天气的应急预案，提高施工人员安全意识。

（四）环境保护与社会稳定风险

风险表现：高原生态脆弱，施工过程中可能对周边生态系统、草场、水源等造成影响；若土地征迁或建设期间交通组织不当，也会引发社会稳定或征迁矛盾。

控制措施：①严格落实环评要求。按照环评批复及相关环保政策，配套相应环保措施，强化对弃渣、噪音、粉尘等的控制；②合理规划施工交通组织。尽量避开游客出行高峰期，减少对当地居民和旅游通行的影响；③加大社会沟通力度。建立与周边社区村镇的沟通机制，及时回应群众关切，确保征迁补偿、公路封闭等事项有序推进。

二、影响项目资金筹措的风险及控制措施

（一）投资概算与成本管控风险

风险表现：若市场价格波动较大，或因设计变更导致工程量增多、施工工期延长，均可能引起投资概算超支，从而增加融资需求。

控制措施：①动态成本管理。在项目建设过程中，定期复核并更新成本测算，对原材料价格、人工费用等做敏感性分析；②强化招投标管理。采用公开透明的招采程序，及时完善合同条款，对主要物资和工程实行限价或分期采购策略；③严格变更审批。对于重大设计变更必须经过专家论证、预算评估和主管部门批准后方可实施，并明确资金来源。

（二）专项债券发行和项目融资贷款风险

风险表现：项目资金来自“专项债券+项目融资贷款+项目资本金”模式，若宏观政策或市场情况变化，导致专项债券或项目融资贷款未能按预计时间及额度到位，会影响项目进度。

控制措施：①与财政部门和金融机构保持紧密沟通。做好项目前期准备和信息披露，确保专项债券和政策性融资顺利落地；②健全应急预案。若出现融资不及预期，可通过追加资本金投入、调剂存量资金、处置资产等方式临时补充；③提前锁定利率和额度（在合法合规的前提下）。密切关注政策导向及市场利率走势，结合项目进度合理确定发行与提款时机。

（三）利率与融资成本上行风险

风险表现：若未来市场利率大幅上行，将提高融资成本，影响项目后期偿债能力，增加财务压力。

控制措施：①进行利率敏感性分析。定期测算LPR或专项债票面利率上涨对项目整体收益平衡的影响；②多样化融资渠道。在项目实施过程中，积极拓展其他政策资金或商业银行授信，以降低过度依赖单一融资渠道的风险；③合理分配还本付息周期。在财务模型中充分考虑资金流与通行费收入的匹配度，确

保偿债高峰期不与日常运营产生过度挤占。

三、影响项目收益实现的风险及控制措施

（一）交通量预测偏差风险

风险表现：项目通行费收入主要依据交通量预测；若区域路网规划调整、周边替代线路分流，或经济发展放缓导致货运、客运需求低于预期，均可造成项目收益不足。

控制措施：①强化与周边路网规划对接。主动与交通运输主管部门和邻近公路项目协调，提升本项目在整体路网中的通行吸引力；②动态跟踪实际交通量。在试运营及正式运营初期，定期评估交通量和车型构成的实际情况，对后续年份的预测进行适度修正；③多举措提升通行吸引力。如进一步完善服务区、旅游驿站等配套设施，以舒适、安全、便利的服务赢得更多车辆选择。

（二）收费政策变化风险

风险表现：国家和省级对于高速公路或一级公路的收费政策，可能在节假日免费、车型减免等方面进行调整，或局部实施区域性优惠，导致项目运营收入波动。

控制措施：①密切关注政策动向。加强与省交通运输厅、发改委等部门的沟通，及时掌握收费政策改革或调整的最新信息；②多场景财务测算。在项目可行性研究阶段及后续运营期，每年进行收费变化对收益的情景分析，并提前预留风险备用金；③建立弹性运营机制。在不违反政策前提下，通过多种方式加强道路维护和公共服务水平，提升项目公路在周边路网中的竞争力。

第八章 还款保障情况

一、项目偿债计划

本项目计划组合使用专项债券和项目融资贷款238,902.62万元。其中专项债券资金180,000.00万元，项目融资贷款58,902.62万元。

（一）专项债券融资

2025年计划申请专项债券总额180,000.00万元（其中：本批次发行105,000.00万元，后续批次申请发行75,000.00万元），发行年限30年，票面利率按4.00%计算，半年付息一次，到期一次还本并支付最后一期利息。

（二）项目融资贷款

本项目计划使用项目融资贷款58,902.62万元。根据青海省交通控股集团有限公司与中国农业发展银行青海省分行营业部签订的《固定资产借款合同》（639999001-2023年（银营）字00628号），借款用途为：青海湖旅游专用公路（I）期工程建设项目。合同总金额126,000.00万元，借款期限为2023年12月31日至2049年12月30日，利率为5年期以上的LPR-60个基点，因此，项目测算项目融资贷款的利率按3.35%计算。目前项目提款53,108.04万元，2025年计划提款5,794.58万元，项目融资贷款本金按58,902.62万元计算，剩余贷款额度根据专项债资金获得情况进行提款，提款总额不超过项目方案披露的总债务本金。

二、项目资产管理

专项债券存续期内，专项债券对应形成的项目资产为国有资产，资产和权益登记在青海省交通控股集团有限公司名下。

项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保，债券存续期内不将专项债券项目对应资产违规注入企业或用于担保抵押等影响本项目权益的风险操作，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不会对应资产进行处置。在债券存续期间，青海省交通运输厅定期对项目资产进行检查和盘点，相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

三、项目还本付息资金对应的收入管理

预算编制。专项债券项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券本息的专项收入应按地方政府债务管理规定和预算编制要求，全部纳入部门预算编制范围，编入部门政府性基金征收预算。项目单位应按照事前约定的专项债券还本付息资金收缴责任，根据还本付息资金归集计划等，逐个项目编制专项债券还本付息资金收入征缴预算，并细化明确项目收入计划用于偿付债券代码及本金、利息、手续费等。主管部门负责审核本部门及所属管理单位编制的各个专项债券项目用于还本付息资金收入征收预算，汇总形成本部门专项债券项目还本付息资金收入预算建议和预算草案。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划等，审核相关部门专项债券项目收入征收预算安排，确保专项债券还本付息资金收入全额纳入政府性基金预算，报经同级人大或人大常委会批准执行。

预算执行。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划、预算安排、债券还本付息时间等，提前向主管部门下发专项债券还本付息资金收入上缴通知。主管部门、管理单位根据预算安排或通知，向运营单位开具电子《非税收入一般缴款书》，及时实现政府性基金收入或完成专项收入征

缴工作，并将收入关联到具体的专项债券项目和债券代码等。专项债券项目收入不足以偿付本金、利息、手续费的，项目单位可以调入本单位其他非债券项目专项收入弥补。采取以上措施后专项债券项目收入仍不足以偿付本金、利息、手续费的，主管部门可以从本部门其他非债券项目单位调入专项收入弥补。财政部门在预算管理一体化系统和专项债券穿透式监控系统中，根据实际缴款信息，将资金核算到对应专项债券的项目。主管部门和管理单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金、停发年终绩效奖金等措施，确保专项债券按时足额还本付息。

第九章 其他需要说明的事项

无。