

G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造 升级工程地方政府专项债券项目资金 事前绩效评估报告

行业监管部门：青海省交通运输厅



项目单位：青海省交通控股集团有限公司



评估机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）



评估时间：2025 年 6 月

目 录

1.1 项目概况	1
1.1.1 项目背景	1
1.1.2 项目主要内容	2
1.1.3 资金筹措方案	4
1.1.4 债券发行情况和发行计划	4
1.1.5 项目审批情况	5
1.1.6 资金到位情况	6
1.2 项目绩效目标	6
1.2.1 总体目标	6
1.2.2 2025 年年度目标	8
第 2 章 评估方式和方法	10
2.1 评估程序	10
2.2 论证思路及方法	11
2.3 评估方式	12
2.3.1 查阅资料	12
2.3.2 咨询专家	12
2.3.3 召开专家评审会	12
第 3 章 评估内容及结论	14
3.1 项目实施的必要性、公益性、收益性	14
3.1.1 必要性	14
3.1.2 公益性	15
3.1.3 收益性	15
3.2 项目投资合规性与项目成熟度	16
3.2.1 合规性	16
3.2.2 成熟度	16
3.2.3 项目进展与实施计划	17
3.3 财经纪律风险评估情况	17
3.3.1 评价的目的和范围	17
3.3.2 财经纪律风险评估	18
3.3.3 项目建设中风险点的防范评估	20
3.3.4 评估结论	23
3.4 项目资金来源和到位可行性	23
3.4.1 资金筹措原则	23
3.4.2 项目投资总额及筹措方案	24
3.4.3 资金到位可行性	25
3.5 项目收入、成本、收益预测合理性	27

3.5.1 评价依据及假设	27
3.5.2 收入预测分析	28
3.5.3 项目运营成本	42
3.5.4 项目相关的各项税金及附加	44
3.5.5 项目政策性基金	47
3.6 债券资金需求合理性	47
3.6.1 融资成本控制	47
3.6.2 项目收益预测合理性结论	47
3.6.3 政府投入合理合规	47
3.6.4 需求额度合理	48
3.7 项目偿债计划可行性和偿债风险点	48
3.7.1 项目偿债计划	48
3.7.2 项目预期收益与融资平衡情况	49
3.7.3 偿债风险点	54
3.8 绩效目标合理性	56
3.9 “反向约束性”指标	57
3.10 实施方案可行性	57
3.10.1 实施内容明确性	57
3.10.2 实施方案可行性	58
3.11 其他事项	58
3.11.1 信息披露	58
3.11.2 资产管理	58
3.11.3 应急预案	59
3.12 总体结论	59
第 4 章 相关建议	60
第 5 章 其他需要说明的问题	60
第 6 章 附 件	60
附件 1:	61

参加人员名单

地方政府专项债券项目资金事前绩效评估报告项目

序号	姓 名	职务/职称	所持证书	工 作 内 容
1	肖洪波	合 伙 人 / 高 级 会 计 师	注册会计师、国际注册会计师、注册税务师	指导项目的实施、给出评估意见
2	王佳琳	中级会计师	中级会计师/中级经济师	负责资料的搜集和整理，主要负责报告文字部分审核与修订
3	谢立惠	质 控 总 监 / 高 级 会 计	注册会计师、资产评估师	质控复核
3	杨登云	造价经理	一级注册造价工程师	全面负责评估报告编制；主要负责编制报告项目绩效目标、结论、建议等内容
4	李倩尼	总监/会计师	注册会计师、注册税务师	全面负责评估报告编制；主要负责编制报告项目绩效目标、结论、建议等内容
5	能艳婷	高级项目经理	中级会计师	全面负责评估报告编制；主要负责报告财务测算部分的审核与修订
6	杨亮	造价员	一级注册造价工程师	负责编制报告的数据统计、测算工作
7	胡万林	项目经理		负责编制报告的数据统计、测算工作

第 1 章 基本情况

1.1 项目概况

1.1.1 项目背景

党的二十届三中全会对公路事业的发展提出了明确的目标和要求。首要任务是构建更加完善、高效的公路交通网络，推动交通强国建设。并强调要加快推进高速公路和普通国省干线公路的建设。高速公路建设在青海经济社会发展中占有非常重要的地位。高速公路建设提升可以极大改善青海的交通状况，加强青海与外界的联系，促进资源开发与经济贸易往来，推动旅游业发展，方便民众出行，在巩固国防、维护民族团结等方面也发挥着积极作用。按照《青海省高速公路网规划（2017-2035 年）》中“东部成网、西部便捷、青南通畅、省际连通”的思路布局，青海省正在全面完善高速公路网，加强与周边省份的连接，提升省际通道的通行能力和服务水平，以形成更加完善的综合交通运输体系。

G6 京藏高速是连接首都北京和西藏拉萨的一条高速公路，全长约 3860km，其中青海境内约 1482km，为双向 4/6/8 车道布置。贯穿北京、河北、内蒙古、宁夏、甘肃、青海、西藏 7 个省区市。G6 京藏高速倒淌河至大水桥段公路，位于青海省海南州共和县境内，本项目作为国家高速公路网中的第六条放射线的重要组成部分，也是青海省高速公路网主骨架的主要路段之一，其主要功能为连接省会西宁与海西、海南、玉树、果洛地区的主要高速干线公路，是青海进藏、进

疆主要的连接大通道。

项目起点位于共和县倒淌河镇倒淌河主线收费站，与 G6 京藏高速扎麻隆至倒淌河段公路相接，由东向西途经柳梢沟、尕斯滩、东巴台、共和县、甘地乡、切吉乡等地，终点位于共和县黑马河乡大水桥主线收费站，与 G6 京藏高速大水桥至格尔木段公路顺势连接，路线全长 162.7km。此次改造升级旨在大力改善 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段的现有公路状况，提升了通行效率和行车安全保障，增强了区域内车辆出入的管控效能，将为区域经济发展注入强劲动力。

1.1.2 项目主要内容

项目名称: G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程

行业监管部门: 青海省交通运输厅

实施主体: 青海省交通控股集团有限公司（政府已授权交控集团为该收费公路建设与运营的实施主体）

项目属性: 在建

所属领域: 交通基础设施

建设位置: 项目起点位于共和县倒淌河镇倒淌河主线收费站，与 G6 京藏高速扎麻隆至倒淌河段公路相接，路线由东向西途经柳梢沟、尕斯滩、东巴台、共和县、甘地乡、英德尔乡，项目终点位于共和县黑马河乡大水桥主线收费站，顺接 G6 京藏高速大水桥至格尔木段公路。



项目建设规模及内容：路线全长 162.7 公里，全线处治道路病害，完善防护排水工程，加固维修桥梁涵洞，同时，新建共和北互通，改造德吉滩互通，新建（重建）通道 10 处、天桥 4 座，连接线桥梁 1 座，同步建设必要的收费、监控等交通工程及沿线设施。

根据交通量预测结果和项目在路网中的功能定位，本项目维持既有道路技术标准和路基宽度，其中倒淌河至共和段整体式路基宽度为 26 米、分离式路基宽度为 2*12 米，共和至大水桥段公路整体式路基宽度为 26 米、24.5 米，分离式路基宽度为 2*12 米。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级。天桥和连接线桥梁设计汽车荷载等级采用公路-II 级。其他技术指标执行《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)。

本项目建设期：本项目计划于 2022 年 10 月开工建设，预计 2025 年 12 月建设完毕，其中 2022 年 10 月至 2023 年 4

月完成桥梁、互通主体施工及构造物病害整治,2023 年 4 月至 2024 年 9 月完成路基路面病害整治施工,2024 年 10 月至 2025 年 11 月完成项目收尾工作,2025 年 12 月建成通车。

1.1.3 资金筹措方案

本项目总投资 62,800.00 万元(含建设期利息及发行费),其中资本金 12,560.00 万元,占比 20.00%,由项目单位自行解决,根据工程进度,分期到位;拟申请专项债券资金 30,993.00 万元,占项目总投资的 49.35%。其中:2023 年 3 月已成功发行 10,000.00 万元,2023 年 6 月已成功发行 10,993.00 万元,发行期限均为 20 年;2025 年计划申请发行专项债券 10,000.00 万元,发行期限 30 年。项目融资贷款 19,247.00 万元,占项目总投资的 30.65 %。

本项目青海省交通控股集团有限公司已和中国农业发展银行签订《固定资产借款合同》合同号为 639999001-2023 年(银营)字 00077 号,借款用途为 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程,贷款额度为 50,000.00 万元,贷款期限为 2023 年 6 月 22 日至 2042 年 3 月 21 日。后签订《借款合同变更协议》639999001-2023 年(银营)字 00077 号 003,贷款额度调整为 42,600.00 万元。目前已提款 40.26 万元,计划 2025 年提取贷款 19,206.74 万元。项目融资贷款还本付息情况按协议约定的还款计划进行计算。

1.1.4 债券发行情况和发行计划

表 1 债券资金发行情况和发行计划

单位：万元、%

项目名称	G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目
年份	2023 年、2025 年
专债金额	30,993.00 万元（其中 2023 年 3 月已发行 10,000.00 万元，2023 年 6 月已发行 10,993.00 万元；2025 年计划申请发行 10,000.00 万元）
债券期限	20 年、30 年
还本付息方式	存续期按半年计息，到期后一次性偿还本金
利率%	3.26%、3.08%、3.6%

根据中国债券信息网披露信息，前期成功发行的专债批次实际利率分别为 3.26%、3.08%。

根据中国债券网公布的近期已发行相同债券期限的平均利率按高线取整数作为本期预测利率，推定 2025 年发行专项债券的票面利率为 3.6%。

1.1.5 项目审批情况

1.立项审批。2022 年 7 月 14 日，青海省发展和改革委员会作出《青海省发展和改革委员会关于 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程可行性研究报告的批复》（青发改基础〔2022〕517 号）。载明：本项目路线全长 162.7 公里，全线处治道路病害，完善防护排水工程，加固维修桥梁涵洞，同时，新建共和北互通，改造德吉滩互通，新建（重建）通道 10 处、天桥 4 座，连接线桥梁 1 座，同步建设必要的收费、监控等交通工程及沿线设施。项目总投资 62,800.00 万元。

2022 年 8 月 31 日，青海省交通运输厅作出《青海省交通运输厅关于 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程

（主体工程）施工图设计的批复》（青交〔2022〕198号）。

2.用地审批。2022年6月28日，青海省自然资源厅作出《青海省自然资源厅关于G6京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程建设项目用地预审意见》（青自然资预审〔2022〕17号）。

2022年6月29日，共和县自然资源和林业草原局就G6京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目作出《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第632521202200036号）。

3.环评备案。2022年9月29日，海南藏族自治州生态环境局作出《海南州生态环境局关于G6京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程环境影响报告书的批复》（南生发〔2022〕150号）。综上，G6京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程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。

1.1.6 资金到位情况

资金到位情况：自有资金已到位7,450.00万元；2023年3月已发行政府专项债券10,000.00万元，2023年6月已发行政府专项债券10,993.00万元；项目融资贷款已提款40.26万元。

1.2 项目绩效目标

1.2.1 总体目标

表 2 专项债券项目资金绩效总体目标申报表

项目名称		G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程		
行业监管部门		青海省交通运输厅		
实施单位		青海省交通控股集团有限公司		
项目资金(万元)		项目资金总额	62,800.00	
		其中: 自筹资金	12,560.00	
		专项债券资金	30,993.00	
		项目融资贷款	19,247.00	
绩效目标		项目建设路线全长 162.7 公里, 全线处治道路病害, 完善防护排水工程, 加固维修桥梁涵洞, 同时, 新建共和北互通, 改造德吉滩互通, 新建(重建)通道 10 处、天桥 4 座, 连接线桥梁 1 座, 同步建设必要的收费、监控等交通工程及沿线设施。		
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值
	成本指标	经济成本指标	成本概算控制率	≤ 100%
		社会成本指标	群体事件发生次数	0
			施工道路损坏修复率	100%
		生态环境成本指标	红线外植被破坏面积	0
			重大环境污染事件发生率	0
	产出指标	数量指标	总投资	62,800.00 万元
			建设里程(公里)	162.7km
			桥梁	4 座
			互通式立体交叉	1 处
		质量指标	交工验收质量合格率	100%
			竣工验收合格率	100%
		时效指标	按期建成通车	是
			按期竣工验收	是
			债券资金支付率	100%
	效益指标	经济效益指标	促进经济发展	有效
			拉动投资	有效
		社会效益指标	促进旅游资源开发	提升
			公路安全水平	提升
			增加当地就业机会	有效
		生态效益指标	环评手续齐全	是
			生态保护制度健全	是
	可持续影响指标	工程使用年限(年)	≥ 30	
	满意度指标	服务对象满意度指标	改善通行服务水平群众满意度	≥ 80%

1.2.2 2025 年年度目标

表 3 专项债券资金绩效 2025 年度目标申报表

项目名称		G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目			分 值
行业监管部门		青海省交通运输厅			
实施单位		青海省交通控股集团有限公司			
项目资金（万元）		自筹资金	5,110.00		/
		年度专项债 资金	10,000.00		
		项目融资贷 款	19,206.74		
预算执行率指标		完成投资 34,316.74 万元，支持国省干线公路建设 162.7 公里，确保工程质量合格，按期偿还项目利息，做好沿线生态保护，促进旅游、经济发展，拉动投资。			10
绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	/
	成本指标(20 分)	经济成本指 标	已完工结算比率	≥ 80%	8
		社会成本指 标	群体事件发生次数	0	3
			施工道路损坏修复率	100%	3
		生态环境成 本指标	红线外破坏植被面积	0	3
			重大环境污染事件发生率	0	3
	产出指标(40 分)	数量指标	德吉滩互通	1 道	6
			共和北互通	1 道	6
			房建工程	1 处	6
			机电工程	100%	6
			东香卡大桥维修加固	1 座	6
			恰卜恰中桥维修加固	1 座	6
		质量指标	分项工程验收合格率	100%	6
		时效指标	项目按期完成分项工程	是	8
			债券资金支出与施工进度	95%	8
	匹配度				
绩效 指标	效益指标(20 分)	经济效益指 标	促进经济发展	有效	3
			拉动投资	有效	3
		社会效益指 标	增加当地就业机会	有效	3
		生态效益指 标	环评手续和生态保护制度健全	是	3
			施工过程中采取有效环保措施	是	3
		可持续影响	工程使用年限（年）	≥ 30	5

项目名称		G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目			分值
行业监管部门		青海省交通运输厅			
实施单位		青海省交通控股集团有限公司			
		指标			
	满意度指标（10分）	服务对象满意度指标	改善通行服务水平群众满意度	≥ 80%	10
合计					100

第 2 章 评估方式和方法

2.1 评估程序

该项目事前绩效评估程序包括事前绩效评估准备阶段、实施阶段、报告撰写三个阶段。具体评估程序为：

2.1.1 拟定工作计划

根据项目事前绩效评价工作要求，拟定项目事前绩效评价工作计划，对评价对象、内容、方法、人员及时间安排等方面做出具体安排与部署。

2.1.2 充分收集资料

收集与项目相关的可行性研究报告、各项前期手续及批复文件、实施方案、项目收益与融资自求平衡专项评价报告、财经纪律廉政风险评价报告、法律意见书、设计图纸等相关资料，为事前绩效评价工作做好充分准备。

2.1.3 分析项目可行性研究报告

根据项目可行性研究报告、实施方案、收益与融资自求平衡专项评价报告等，对项目建设内容、规模、资金来源、经济效益、偿债能力、风险评估等逐项进行分析，并结合专业机构或专家的意见及建议，对项目的可行性进一步论证评价。

2.1.4 编制总体绩效目标和年度目标

根据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》，结合对项目的分析评价结论，编制本项目专项债券资金在一定期限内预期实现的产出数量、质量、时效、成本、融资与收益平衡能力以及达到的经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响和服务对象满意度等绩效目标。

2.1.5 整理分析资料

将事前绩效评价工作中产生的各类工作底稿进行分类整理，为事前绩效评价结果依据的适当性与充分性做好准备。

2.1.6 撰写项目事前绩效评价报告

根据已整理的资料，撰写事前绩效评价报告，附相关表格及资料，形成一整套事前绩效评价的系统性文件。

2.2 论证思路及方法

2.2.1 论证思路

本项目事前绩效评价主要针对项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；财经纪律风险评估情况；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性；“反向约束性”指标等内容进行综合评价、分析与论证，并提出相关建议。

2.2.2 论证方法

本项目事前绩效评价主要采用成本效益分析法、公众评判法、因素分析法、文献分析法等进行充分论证评价。

2.3 评估方式

本项目事前绩效评价遵循“目标引领、系统评价、科学客观”的原则，充分利用可行性研究报告、项目收益与融资自求平衡专项评价报告、专家意见及其他数据资料，对项目的相关性、预期绩效的可实现性、预期绩效的可持续性、专项债券本息偿还计划的可行性和偿债风险点等方面进行全面讨论和评价。主要评估方式包括：

2.3.1 查阅资料

评估工作组在详细了解项目基本情况的基础上，收集并查阅项目相关的资料。同时，通过网络、报刊书籍查询等多种途径，查阅与该项目相关的政策法规、立项背景以及专项债券资金需求的合理性等资料。

2.3.2 咨询专家

为有效把握项目特点，保证评估结论的客观、公正性，评估工作组在了解项目的基础上，根据项目特点，通过多种渠道聘请与该项目研究领域相关的专家，组成评估专家组参加该项目事前绩效评估工作。评估工作组分别以电话、电子邮件、座谈等多种方式与专家沟通，向他们提供项目资料，专家分别从项目的相关性、预期绩效的可实现性、预期绩效的可持续性、专项债券本息偿还计划的可行性和偿债风险点等方面对该项目提出意见和建议。

2.3.3 召开专家评审会

评估工作组将整理完善后的相关资料上报省财政厅，省财政厅组织召开政府专项债券项目事前绩效评估评审会议，有关专家、评审人员及评估工作组成员出席会议。评估工作组对编制内容进行现场汇报，专家及评审人员根据汇报的项目情况和查阅补充的资料，就所关心的问题质询，按照《青海省地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》将绩效评价结果量化为百分制综合评分，最终评审是否通过，并形成最终的专家意见及专家组意见。评估工作组根据专家及专家组意见建议修改完善后将正式文件报省财政厅。

第 3 章 评估内容及结论

3.1 项目实施的必要性、公益性、收益性

3.1.1 必要性

本项目是京藏公路（G6）西南段，横贯青海重要经济带。近年来因资源开发运输需求增大，虽有 G109 线分流，但 G6 交通流量仍增长迅速，长期的交通与气候影响致使路面出现各类病害，桥涵也受损严重，虽日常养护有一定作用，但受资金与条件限制无法根本改善。病害已影响通行能力与服务水平，危及行车安全，降低运输效率，阻碍了其国家高速公路网主骨架功能的发挥，为促进沿线民族地区全面发展，改善路况、提升通行能力迫在眉睫。

此外，随着经济发展，人员物资流动频繁，主线收费站排队缴费现象影响路网效率。本项目改造升级为封闭式联网收费并取消部分主线收费站，可提升通行效率，降低运营管理成本，有利于节能减排与尾气减排，提升公众出行体验与满意度。随着 ETC 普及，车辆可快速通行，项目实施能推动智慧公路建设，促进高速公路高质量运营服务，使民众受益。

同时，海南州作为多民族聚居且藏族占主导的地区，其稳定对藏区稳定意义非凡。支持包括海南州在内的藏区发展，关乎构建高原生态屏障、民族团结与区域协调发展等多项目标，符合中央涉藏工作部署，此项目改造升级工程对维护当

地及藏区稳定至关重要，因此该项目建设极为必要。

3.1.2 公益性

本项目建成后不仅可提升道路通行安全水平，降低事故率，强化沿线应急救援能力以保障人民生命财产安全；且改造升级实现全封闭式管理能优化资源配置，提高基础设施共享与使用效率，奠定区域交通一体化格局基础；还可通过撤销主线收费站改为封闭式收费来提升高速公路通行与运营效益，减少运营收费管理费用并促进节能减排。同时，能满足产业发展需要，完善区域路网格局，优化结构，提升通行能力，改善投资环境，推动产业结构调整与资源开发，加速经济社会全面发展，也有利于整合沿黄旅游资源，推动全省旅游持续快速发展。此外，对促进青海东部城市群建设作用突出，增强中心城市辐射带动作用，助力民族融合与团结，因其投资多、受益面广、服务年限长、影响深远，对地区经济、贸易、物流、旅游业等发展以及提升区域路网经济效益、提高行车安全性和舒适性、降低交通安全事故、增强区域干线公路网应急保障能力均有重要作用，符合《政府投资条例》及地方专项债相关文件关于公益性的要求。

3.1.3 收益性

1.综合收益：本项目的实施将进一步完善路网布局，极大改善交通出行条件，为促进区域经济发展、助力乡村振兴奠定基础；本项目能够促进项目区域旅游资源的开发，为地方经济发展和居民收入提供新的增收渠道；本项目能够改善

沿线地区的物流运输条件、降低运输成本，对沿线地区的招商引资将起到良好的推进作用。

2.项目收益：项目建成后，交通路网将进一步完善，可以扩大经济增长的空间，提升区域经济增长潜力，促进经济长期、持续增长。本项目作为公路规划的重要组成部分，预计将产生足够的车辆通行费收入，项目运营有着一定的收益性，经过评估测算，该项目对于专项债的本息覆盖倍数为2.04。

3.本项目的收益来源主要是通行费。经过科学测算，待项目建设后，运营期可实现通行费收入为214,031.03万元，项目运营成本为99,057.94万元，占用项目偿债收益相关税费为2,838.53万元，项目可偿债收益112,134.56万元。其项目总债务本息覆盖倍数为1.38，项目收益能够覆盖总债务本息。

3.2 项目建设投资合规性与项目成熟度

3.2.1 合规性

本项目系政府投资项目，当前已根据《政府投资条例》的要求，编制可行性研究报告，并取得了可行性研究报告的批复、用地预审意见、建设项目用地预审与选址意见书、环境影响报告书的批复、施工图设计的批复，符合合规性要求。

3.2.2 成熟度

截至目前，本项目已完成设计、施工单位、监理招标并签订合同，项目建设阶段职责和任务分工明确，建设单位目

前已取得可行性研究报告的批复、用地预审意见、建设项目用地预审与选址意见书、环境影响报告书的批复、施工图设计的批复。本项目为在建项目，评价认为符合项目成熟度要求。

按照省委、省政府要求以及省交通运输厅、省交控集团的总体部署，本项目已完成施工招标，已于2022年10月开工建设，预计2025年12月完工。

综上，评价认为本项目前期手续已经基本批复，项目建设资金与项目建设进度基本匹配，符合项目合规性与成熟度的要求。

3.2.3 项目进展与实施计划

本项目计划于2022年10月开工建设，预计2025年12月建设完毕，其中 2022 年 10 月至2023年 4 月已完成桥梁、互通主体施工及构造物病害整治，2023 年 4 月至2024 年 9 月已完成路基路面病害整治施工，2024 年 10 月至2025年11月完成项目收尾工作，2025年12月建成通车。

评价认为项目根据实施计划开展项目建设，进度安排适当。

3.3 财经纪律风险评估情况

3.3.1 评价的目的和范围

评价目的：通过风险评估，审查项目实施单位财经纪律制度建设和执行情况，进一步严肃财经纪律，规范财务管理，

切实从源头上预防和治理腐败。

评价范围：对项目单位以及项目建设管理单位的组织体系、制度建设、风险防控、监督机制、执行力度等进行全方位的评估。

3.3.2 财经纪律风险评估

1. 权力行使方面

权力行使方面，重点分析是否存在由于权力过于集中、运行程序不规范和自由裁量幅度过大，可能造成权力滥用的风险。交控集团严格按照《中华人民共和国公司法》和青海省国资委的要求及《青海交通控股集团有限公司章程》（以下简称《公司章程》）的规定，按照公司治理的基本原则，设立了股东大会、董事会，制定各类议事规则，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制。公司治理结构符合有关治理的规范性文件要求。

青海省交通控股集团有限公司在“三重一大”决策执行、内控制度建设、党风廉政建设、思想道德教育及精神文明建设方面均制定了较完善的制度且严格履行，能够为该项目在制度建设方面提供比较坚实的基础。同时，青海省交通控股集团有限公司在项目管理、财务管理等方面制度建立健全，人员岗位职责及执行流程明确，可满足项目建设精细化管理要求，为项目顺利实施提供管理保障。项目完成后内部纪检监察、审计审查及第三方机构审计与管理咨询为项目资金合

法合规使用，项目投入效益最大化提供有效保证。

2. 制度机制方面

交控集团根据现代企业制度以及法律法规要求，结合自身业务特点和内部控制要求设置相应内部机构。按照交控集团性质、机构设置、业务范围，在集团公司层面建立公司治理类、投资管理类等各类制度 21 类、185 项管理制度，涵盖集团公司“三重一大”决策、战略规划、工程管理、投资管理、廉洁风险防控、内部审计监督、资金管理等业务环节。

集团及各子公司、项目单位在执行中严格履行相关制度要求，严控工程实施与建设中的各类风险，能够做到按规定、按制度、按流程开展工作，招投标手续齐全、程序合规，工程建设管理中质量、安全、成本控制等管控到位，资金结算及支付流程合规、凭证齐全。综上，省交控集团在项目实施和管理中各类相关制度健全且履行到位。内控制度方面省交控集团严格按照交通运输部《关于进一步加强公路建设管理的若干意见》（交公路发〔2011〕438 号）文件精神和省厅《青海省公路建设指南》（第二分册管理机构与工地建设）相关要求，组建了 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目建设项目管理机构。

项目组织机构由项目分管领导、项目管理部主任、项目管理部副主任、项目管理部总工、财务部、计划合约部、综合管理部、技术管理部、质量管理部、安全环保部、纪检（党建）部等组成。

项目管理部学习并执行国家、交通运输部等工程建设主管部门发布的与管理机构、工地建设相关的文件、标准、规范、规程、指南，以及行业内采取的成熟和先进的施工工艺与管理办法。严格按照《青海省公路建设管理指南》管理项目，以建设“品质工程”为目标，不断总结提炼各参建单位行之有效的新工艺、新做法，在标准化施工的基础上，推广信息化、工厂化、机械化施工，进一步提升公路建设现代化、精细化管理水平。

以前年度业务制度及内控流程执行较好，不存在问题。

3.3.3 项目建设中风险点的防范评估

1. 项目决策阶段

该项目前期规划由青海省交通运输厅负责完成，青海省交通控股集团有限公司委托青海省交通规划设计研究院有限公司进行 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目可行性研究报告编制工作。

青海省交通规划设计研究院有限公司国家甲级资质，是我省公路勘察设计行业综合实力最强的企业之一，多次承担青海省重点攻关课题及交通运输部行业标准规范编制，相关资质满足该项目需要。省交控集团组建后，全面负责项目的实施并建立了《青海省交通控股集团有限公司公路工程前期工作管理办法（试行）》《青海省交通控股集团有限公司公路工程设计变更管理办法》等制度，规范项目前期工作及设

计变更等行为，并对设计单位工作考核进行规定，以监督其工作。

2. 建设准备阶段

依据交控集团制定《公路工程招标投标管理办法》，规范公路工程建设项目中采用招标方式的招标投标活动，对项目招标的流程、审批、技术文件编制等做出详细规定。并健全完善电子招投标工作流程，有效防范招投标过程中的廉政风险。

3. 项目建设阶段

根据交控集团制定的《青海省交通控股集团有限公司工程建设管理制度》《青海省交通控股集团有限公司公路工程竣（交）工验收管理办法》等 13 项工程管理制度，对项目进行全程跟踪、监督。

4. 竣工验收阶段

交控集团制定了《青海省交通控股集团有限公司公路工程竣（交）工验收管理办法》，对公路工程交工验收和竣工验收两个阶段工作程序、职责和分工、验收内容、责任单位进行规定，有效防范了竣工验收阶段风险。

5. 竣工结算决算阶段

根据《青海省交通控股集团有限公司公路工程造价管理办法》《基本建设项目审计管理办法》《施工项目审计管理办法》《基本建设项目竣工决算审计管理办法》等规定，不

但对工程建设过程的规范性进行监督，也对工程成本的合理性、合法性实施监控。

6. 专项资金支付管理

交控集团制定了《青海省交通控股集团有限公司资金管理办法》，对专项债券资金申请、拨付使用等进行了规范，明确了专款专用的原则。业务主管部门定期或不定期对专项资金使用和项目进展情况进行监督检查，对重点项目应重点检查，督促建设单位加强专项资金和项目管理。集团纪检监察室、审计内控部应当按照职责加强对财政专项资金使用管理的监督。

新增债券资金严格按照《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》及相关规定使用，不得投向负面清单项目（包括但不限于置换存量债务，用于经常性支出，用于发放工资、单位运行经费、发放养老金、支付利息等，用于企业补贴，用于景观改造等面子工程等）。

7. 专项债资金支付流程

项目计量支付依据交通运输部《公路工程标准施工招标文件范本》（2018版）《公路工程项目造价文件管理导则》《公路工程施工监理规范》（JTGG10-2016）等规定严格对工程质量合格、质量保证资料齐全、安全和环保符合要求的工程进行计量。过程中形成施工单位申报—监理单位审核—建设单位签认的管理程序。严格依据施工图纸和承包人提

供的相关资料及时组织现场 100%核实，严禁超计量、漏计、误计及未施作、未检测、不合格项目进行计量。现场计量经监理审核、项目办核查、公司领导签认后按照程序办理支付手续。

3.3.4 评估结论

青海省交通控股集团有限公司在“三重一大”决策执行、内控制度建设、党风廉政建设、思想道德教育及精神文明建设方面均制定了较完善的制度且严格履行，能够为该项目在制度建设方面提供比较坚实的基础。同时，青海省交通控股集团有限公司在项目管理、财务管理等方面制度建立健全，人员岗位责任及执行流程明确，可满足项目建设精细化管理要求，为项目顺利实施提供管理保障。项目完成后内部纪检监察、审计审查及第三方机构审计与管理咨询为项目资金合法合规使用，项目投入效益最大化提供有效保证。

3.4 项目资金来源和到位可行性

3.4.1 资金筹措原则

资金筹措坚持资金需求导向，以资金链安全、融资成本经济、融资规模适度，放款节奏合理、债务风险可控为基本原则。

1. 满足项目建设进度需要

筹措的资金以满足项目建设需要为基本要求，做到按需收款、合理收款，满足项目建设进度的资金需求。

2. 遵守规章制度、保证资金链安全

筹措资金必须全面遵守国家的有关方针、政策和制度规定，认真执行各项资金筹集、使用、归还的工作程序，严格履行各类合同条款，并在资金筹措的实践过程中，不断改进和完善各项规章制度。

3. 提高经济效益、节约融资成本

资金筹措不仅要满足项目建设的需要，且要讲求经济效益，综合考虑融资成本、融资规模、各类资金来源比例、财务风险等因素，提高资金的使用效益。

3.4.2 项目投资总额及筹措方案

本项目总投资 62,800.00 万元(含建设期利息及发行费)，其中资本金 12,560.00 万元，占比 20.00%，由项目单位自行解决，根据工程进度，分期到位；拟申请专项债券资金 30,993.00 万元，占项目总投资的 49.35%。其中：2023 年 3 月已成功发行 10,000.00 万元，2023 年 6 月已成功发行 10,993.00 万元，发行期限均为 20 年；2025 年计划申请发行专项债券 10,000.00 万元，发行期限 30 年。项目融资贷款 19,247.00 万元，占项目总投资的 30.65 %。

根据国家金融监督管理总局、交通运输部《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》（银保监发〔2022〕8 号）（三）依法合规做好政府收费公路项目配套融资。严格按照《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》要求，对有一定收益且收益兼有政府性基金收入和其他经营性专项收入（以下简称专项收入）的政府收费公路项目，在落实好分账管理的前提下，对偿还收费公路专项债券本息后，仍有剩余专项收入、资金可用于偿还项目融资贷款的，银行保险机构可在风险可控、审慎合规的前提下，根据剩余专项收入情况提供项目融资贷款。本项目总债务保障倍数为 1.38 倍；专项债券本息保障倍数为 2.04 倍。扣除专项债还本付息金额后项目融资贷款覆盖倍数为 2.24 倍，符合对偿还收费公路专项债券本息后，仍有剩余收入可用于偿还项目融资贷款的规定，可采取债贷组合的融资模式。

3.4.3 资金到位可行性

1. 专项债到位可行性

根据项目总投资、资金来源和预期工期，拟定项目建设期内发行情况和发行计划如下表：

表 4 项目建设期内发行情况表和发行计划

单位：万元/年

发行年份	发行规模（万元）	发行期限（一年）
2023 年	20,993.00	20
2025 年	10,000.00	30
合计	30,993.00	

本项目拟使用专项债券 30,993.00 万元，其中：其中 2023 年 3 月已发行 10,000.00 万元，实际发行利率 3.26%，债券期限 20 年；2023 年 6 月已发行 10,993.00 万元，实际发行利率

3.08%，债券期限 20 年；本批次申请发行 10,000.00 万元，假定票面利率 3.6%，债券期限 30 年；在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本进入运营期后分年还本，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

根据《青海省财政厅关于申报 2023 年新增地方政府专项债券资金需求的通知》《财政部关于支持各地用足用好地方政府专项债务限额的通知》（财预〔2022〕120 号）等规定，新增政府专项债券资金投向领域为：交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、仓储物流、市政和产业园区、国家重大战略项目、保障性安居工程、新能源项目、新型基础设施等领域。若因专项债相关政策发生变化而无法足额获取相关额度时，则通过提取项目融资贷款剩余额度或申请其他专项资金进行补足，提款总额不超过项目方案披露的总债务本金。

2. 项目融资贷款到位可行性

本项目青海省交通控股集团有限公司已和中国农业发展银行签订《固定资产借款合同》合同号为 639999001-2023 年（银营）字 00077 号 003，借款用途为 G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程，贷款额度为 50,000.00 万元，贷款期限为 2023 年 6 月 22 日至 2042 年 3 月 21 日。后签订《借款合同变更协议》639999001-2023 年（银营）字 00077 号 003，贷款额度调整为 42,600.00 万元。目前已提款 40.26 万元，计

划 2025 年提取贷款 19,206.74 万元。项目融资贷款还本付息情况按协议约定的还款计划进行计算。

3. 其余资金到位可行性

本项目资本金 12,560.00 万元，由省交控集团根据项目投资计划及项目建设进度所需自行筹措解决。

综合分析，本项目符合专项债券申报条件，专项债资金发行的可行性较高。

3.5 项目收入、成本、收益预测合理性

3.5.1 评价依据及假设

1. 项目收益预测依据

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；财政部印发《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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）；青海省交通规划设计研究院有限公司出具的《G6京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目可行性研究报告》；青海省发展和改革委员会《青海省发展和改革委员会关于 G6京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程可行性研究报告的批复》（青发改基础〔2022〕517号），《关于调整我省 29 条收费公路车辆通行费收费标准的批复》（青政函〔2023〕20号）。

2. 项目收益及现金流入预测假设

数据按照谨慎性原则进行预测；预测期内国家及地方现行的法律法规、监管、财政、税收和经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；预测期内国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；预测期内经营运作未受到诸如能源、原材料、人员、交通、电信、水电供应等的严重短缺和成本中客观因素的巨大变化而产生的不利影响；预测期内工程项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行；预测期内项目的收费能够按照项目工程可行性研究报告推荐方案的收费标准收取通行费；预测收费年限不作为对该项目未来实际收费年限的保证；无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素所造成重大不利影响。

3.5.2 收入预测分析

本项目收入主要来源为通行费。

项目未来产生的项目收入用于偿还本次专项债券本息。依据《G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目可行性研究报告》，项目建成后主要收入来源为车辆通行费收入，运营期自 2026 年至 2055 年 1-6 月，预计 30 年共实现收入 214,031.03 万元。计算过程如下：

1. 交通量预测

（1）特征年预测

G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目全长

162.7 公里。本项目交通量主要依据为可研报告数据，由于本项目是为了提高高速公路通行效率，提高公众出行服务水平以及消除高速公路交通安全隐患而进行的封闭式升级改造工程，并非新建或改扩建项目，交通量预测工作可适当简化而采用其他方法进行交通量的预测。工可报告通过对本项目在路网中的地位和分析，采用增长率法对进行预测。收集 G6 京藏高速倒淌河至大水桥站主线交通量，分析其与交通量发展的相关关系，采用增长率法对本项目交通量进行预测。由于本项目目前为开放式运营管理模式且未控制出入，因此大量车辆未经过收费站出入高速公路，导致大水桥主线站监测得到的交通量过小，因此本次可研将大水桥主线站与倒淌河主线站的现有交通量综合对比并修正后进行交通量发展预测。

根据该项目计划运营期确定以下 6 个特征年，并根据项目影响地区社会经济、交通运输现状及发展规划，采用“有无对比法”预测未来特征年诱增交通量和转移交通量，可行性研究报告中预测结果如下表：

表 5 拟建项目交通量预测值表（单位：辆/日）

路段	路线长度 (km)	2024	2025	2030	2035	2040	2043
G6 京藏高速 倒淌河～共和	36.4	18860	20077	25613	33107	41163	43080
G6 京藏高速 共和～大水桥	126.3	8377	8874	11177	14226	17456	18240

（2）车型构成比例预测

根据客、货车预测表以及项目影响区内现有相关公路历

年交通量观测值中的车型构成，可行性研究报告中未来特征年的车辆出行车型构成预测结果如下（表6）：

年份/车型	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂	合计
2024	60.89%	3.20%	7.10%	3.04%	0.63%	25.14%	100.00%
2025	60.95%	3.25%	7.05%	2.96%	0.61%	25.18%	100.00%
2030	61.10%	3.36%	6.93%	2.85%	0.57%	25.19%	100.00%
2035	61.36%	3.57%	6.65%	2.62%	0.54%	25.26%	100.00%
2040	61.62%	3.81%	6.32%	2.33%	0.49%	25.43%	100.00%
2043	61.97%	4.12%	5.96%	2.04%	0.45%	25.46%	100.00%

青海省现行收费标准将客车分为4种车型，货车分为6种车型，根据《公路工程技术标准》微型、小型客车，中型客车、乘用车列车，大型客车车型分类标准，及收费标准中4类客车6类货车的分类标准进行比对。车型分类为客1、客2、客3、客4；货1，货2、货3、货4、货5、货6。

（3）车辆通行量预测

根据特征年诱增和转移日通行量预测结果、特征年车型构成比例，最终汇总得出项目预测交通量如下：

表7 交通量预测表

单位：辆/日

年份	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	合计
2024年	6,634.00	1,659.00	233.00	58.00	774.00	193.00	221.00	55.00	34.00	856.00	10,717.00
2025年	7,058.00	1,765.00	250.00	63.00	817.00	204.00	228.00	57.00	35.00	911.00	11,388.00
2026年	7,148.00	1,787.00	254.00	63.00	826.00	207.00	231.00	58.00	36.00	923.00	11,533.00
2027年	7,240.00	1,810.00	257.00	64.00	837.00	209.00	234.00	59.00	36.00	935.00	11,681.00
2028年	7,332.00	1,833.00	260.00	65.00	847.00	212.00	237.00	59.00	37.00	946.00	11,828.00
2029年	7,426.00	1,856.00	263.00	66.00	858.00	214.00	240.00	60.00	37.00	958.00	11,978.00
2030年	8,991.00	2,248.00	330.00	82.00	1,020.00	255.00	279.00	70.00	42.00	1,159.00	14,476.00
2031年	9,464.00	2,366.00	351.00	88.00	1,063.00	266.00	289.00	72.00	43.00	1,220.00	15,222.00

年份	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	合计
2032 年	9,962.00	2,490.00	374.00	93.00	1,109.00	277.00	298.00	75.00	45.00	1,284.00	16,007.00
2033 年	10,485.00	2,621.00	398.00	99.00	1,155.00	289.00	308.00	77.00	46.00	1,352.00	16,830.00
2034 年	11,036.00	2,759.00	422.00	106.00	1,205.00	301.00	318.00	79.00	48.00	1,424.00	17,698.00
2035 年	11,618.00	2,904.00	450.00	113.00	1,259.00	315.00	330.00	83.00	51.00	1,495.00	18,618.00
2036 年	12,135.00	3,034.00	477.00	119.00	1,300.00	325.00	337.00	84.00	52.00	1,562.00	19,425.00
2037 年	12,675.00	3,169.00	505.00	126.00	1,342.00	336.00	344.00	86.00	54.00	1,633.00	20,270.00
2038 年	13,240.00	3,310.00	534.00	133.00	1,386.00	347.00	350.00	88.00	55.00	1,707.00	21,150.00
2039 年	13,830.00	3,458.00	565.00	141.00	1,431.00	358.00	356.00	89.00	56.00	1,785.00	22,069.00
2040 年	14,449.00	3,612.00	596.00	149.00	1,482.00	370.00	364.00	91.00	58.00	1,864.00	23,035.00
2041 年	15,143.00	3,786.00	639.00	160.00	1,521.00	380.00	365.00	91.00	59.00	1,950.00	24,094.00
2042 年	15,173.00	3,793.00	655.00	164.00	1,491.00	373.00	348.00	87.00	58.00	1,951.00	24,093.00
2043 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2044 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2045 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2046 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2047 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2048 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2049 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2050 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2051 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2052 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2053 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2054 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00
2055 年	15,200.00	3,800.00	674.00	168.00	1,462.00	365.00	334.00	83.00	55.00	1,952.00	24,093.00

本项目为改造升级工程，起点位于共和县倒淌河镇倒淌河主线收费站，与 G6 京藏高速扎麻隆至倒淌河段公路相向相接，项目终点位于共和县黑马河乡大水桥主线收费站，顺接 G6 京藏高速大水桥至格尔木段公路，路线全长 162.7km，项目涵盖倒淌高速 36.4km 和共茶高速公路 126.3km 的路段。

根据项目单位财务账面数据，倒恰高速与共茶高速公路账面价值合计为 59.44 亿元，通车里程 200.81 公里，根据涉及改造的路段占比计算，涉及改造升级的路产账面价值为 50.36 亿元，本项目总投占改造升级后路产总投的 11%，本项目车流量采用倒恰、共茶高速车辆通行总量的 11% 计算。

2. 收费标准

根据《关于调整我省 29 条收费公路车辆通行费收费标准的批复》（青政函〔2023〕20 号），参考共茶高速收费标准，青海省现行高速公路收费标准如下：

表 8 通行费收费标准

车型	车型及规格		收费标准（元/车公里）	
	客车	货车	客车	货车
1 类	≤9 座微型、小型客车	2 轴货车（车长 < 6000mm 最大允许总质量 < 4500kg）	0.45	0.45
2 类	10 ~ 19 座中型客车、乘用车列车	2 轴货车（车长 ≥ 6000mm 最大允许总质量 ≥ 4500kg）	0.66	0.58
3 类	≤39 座大型客车	3 轴货车	0.94	0.9
4 类	≥40 座大型客车	4 轴货车	1.36	1.05
5 类		5 轴货车		1.15
6 类		6 轴货车		1.25

备注：收费以元为单位，不足 1 元，四舍五入，客货两用车按货车收费。

3. 免缴费政策

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，一年中的免费天数合计为 20 天，另外，受极端天气影响，扣除 5 天，对该项目客车按 340 天收取车辆通行费，货车按 360 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

根据可研批复该项目全长 162.70 公里。

5. 车辆通行费计算公式

年收费收入 = $(\sum \text{各车型日收费交通量} \times \text{各车型收费标准} \times \text{收费时间} \times \text{收费里程} \times 98\%)$ ，其中收费时间：客车收费时间按 340 天，货车收费时间按 360 天计算。

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表：

表 9-1 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
1	客车一类车通行费收入	920,546.96	17,437.72	17,662.15	17,886.59	18,115.90	21,933.76	23,087.65
1.1	交通量（pcu/d）		7,148.00	7,240.00	7,332.00	7,426.00	8,991.00	9,464.00
1.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
1.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
2	客车二类车通行费收入	357,385.99	6,769.94	6,857.07	6,944.20	7,031.34	8,516.41	8,963.44
2.1	交通量（pcu/d）		1,787.00	1,810.00	1,833.00	1,856.00	2,248.00	2,366.00
2.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
2.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	客车三类车通行费收入	85,008.50	1,370.50	1,386.68	1,402.87	1,419.06	1,780.57	1,893.87
3.1	交通量（pcu/d）		254.00	257.00	260.00	263.00	330.00	351.00
3.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
3.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	客车四类车通行费收入	30,687.27	491.81	499.61	507.42	515.23	640.13	686.97
4.1	交通量（pcu/d）		63.00	64.00	65.00	66.00	82.00	88.00
4.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
4.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	货车一类车通行费收入	99,206.21	2,133.58	2,161.99	2,187.82	2,216.24	2,634.69	2,745.76
3.1	交通量（pcu/d）		826.00	837.00	847.00	858.00	1,020.00	1,063.00
3.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
3.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70

序号	项 目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
4	货车二类车通行费收入	31,948.99	689.15	695.81	705.80	712.46	848.95	885.58
4.1	交通量（pcu/d）		207.00	209.00	212.00	214.00	255.00	266.00
4.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
4.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
5	货车三类车通行费收入	48,576.36	1,193.36	1,208.86	1,224.35	1,239.85	1,441.33	1,492.99
5.1	交通量（pcu/d）		231.00	234.00	237.00	240.00	279.00	289.00
5.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
6	货车四类车通行费收入	14,136.51	349.57	355.60	355.60	361.62	421.89	433.95
6.1	交通量（pcu/d）		58.00	59.00	59.00	60.00	70.00	72.00
6.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
6.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
7	货车五类车通行费收入	9,904.92	237.64	237.64	244.24	244.24	277.24	283.85
9.1	交通量（pcu/d）		36.00	36.00	37.00	37.00	42.00	43.00
9.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
9.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
8	货车六类车通行费收入	348,335.35	6,622.59	6,708.69	6,787.62	6,873.72	8,315.91	8,753.59
10.1	交通量（pcu/d）		923.00	935.00	946.00	958.00	1,159.00	1,220.00
10.2	普通路段收费标准（元/车/公里）		1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
10.3	普通路段通行里程（公里）		162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
	总收入	1,945,737.06	37,295.86	37,774.10	38,246.51	38,729.66	46,810.88	49,227.65
	倒大项目占总收入的 11%	214,031.03	4,102.54	4,155.15	4,207.12	4,260.26	5,149.20	5,415.04

表 9-2 项目分年度经营性收入表二

单位：万元

序号	项 目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
1	客车一类车通行费收入	24,302.54	25,578.41	26,922.58	28,342.39	29,603.62	30,920.96	32,299.30	33,738.61	35,248.68
1.1	交通量（pcu/d）	9,962.00	10,485.00	11,036.00	11,618.00	12,135.00	12,675.00	13,240.00	13,830.00	14,449.00
1.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
1.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
2	客车二类车通行费收入	9,433.21	9,929.49	10,452.30	11,001.62	11,494.12	12,005.56	12,539.73	13,100.42	13,683.83
2.1	交通量（pcu/d）	2,490.00	2,621.00	2,759.00	2,904.00	3,034.00	3,169.00	3,310.00	3,458.00	3,612.00
2.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
2.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	客车三类车通行费收入	2,017.97	2,147.47	2,276.97	2,428.04	2,573.73	2,724.80	2,881.28	3,048.54	3,215.81
3.1	交通量（pcu/d）	374.00	398.00	422.00	450.00	477.00	505.00	534.00	565.00	596.00
3.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
3.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	客车四类车通行费收入	726.00	772.84	827.49	882.13	928.97	983.62	1,038.26	1,100.71	1,163.16
4.1	交通量（pcu/d）	93.00	99.00	106.00	113.00	119.00	126.00	133.00	141.00	149.00
4.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
4.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	货车一类车通行费收入	2,864.57	2,983.39	3,112.55	3,252.03	3,357.93	3,466.42	3,580.07	3,696.31	3,828.04
3.1	交通量（pcu/d）	1,109.00	1,155.00	1,205.00	1,259.00	1,300.00	1,342.00	1,386.00	1,431.00	1,482.00
3.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
3.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	货车二类车通行费收入	922.20	962.15	1,002.10	1,048.71	1,082.00	1,118.62	1,155.24	1,191.87	1,231.82

序号	项 目	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
4.1	交通量（pcu/d）	277.00	289.00	301.00	315.00	325.00	336.00	347.00	358.00	370.00
4.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
4.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
5	货车三类车通行费收入	1,539.48	1,591.14	1,642.80	1,704.80	1,740.96	1,777.12	1,808.12	1,839.11	1,880.44
5.1	交通量（pcu/d）	298.00	308.00	318.00	330.00	337.00	344.00	350.00	356.00	364.00
5.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
6	货车四类车通行费收入	452.03	464.08	476.14	500.25	506.27	518.33	530.38	536.41	548.46
6.1	交通量（pcu/d）	75.00	77.00	79.00	83.00	84.00	86.00	88.00	89.00	91.00
6.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
6.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
7	货车五类车通行费收入	297.05	303.65	316.85	336.65	343.26	356.46	363.06	369.66	382.86
9.1	交通量（pcu/d）	45.00	46.00	48.00	51.00	52.00	54.00	55.00	56.00	58.00
9.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
9.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
8	货车六类车通行费收入	9,212.79	9,700.69	10,217.30	10,726.73	11,207.46	11,716.89	12,247.84	12,807.50	13,374.33
10.1	交通量（pcu/d）	1,284.00	1,352.00	1,424.00	1,495.00	1,562.00	1,633.00	1,707.00	1,785.00	1,864.00
10.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
10.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
	总收入	51,767.84	54,433.31	57,247.08	60,223.35	62,838.32	65,588.78	68,443.28	71,429.14	74,557.43
	倒大项目占总收入的 11%	5,694.46	5,987.66	6,297.18	6,624.57	6,912.22	7,214.77	7,528.76	7,857.21	8,201.32

表 9-3 项目分年度经营性收入表三

单位：万元

序号	项 目	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
1	客车一类车通行费收入	36,941.71	37,014.89	37,080.76	37,080.76	37,080.76	37,080.76	37,080.76	37,080.76
1.1	交通量 (pcu/d)	15,143.00	15,173.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00
1.2	普通路段收费标准 (元/车/公里)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
1.3	普通路段通行里程 (公里)	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
2	客车二类车通行费收入	14,343.02	14,369.54	14,396.06	14,396.06	14,396.06	14,396.06	14,396.06	14,396.06
2.1	交通量 (pcu/d)	3,786.00	3,793.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
2.2	普通路段收费标准 (元/车/公里)	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
2.3	普通路段通行里程 (公里)	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	客车三类车通行费收入	3,447.82	3,534.15	3,636.67	3,636.67	3,636.67	3,636.67	3,636.67	3,636.67
3.1	交通量 (pcu/d)	639.00	655.00	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
3.2	普通路段收费标准 (元/车/公里)	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
3.3	普通路段通行里程 (公里)	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	客车四类车通行费收入	1,249.04	1,280.26	1,311.49	1,311.49	1,311.49	1,311.49	1,311.49	1,311.49
4.1	交通量 (pcu/d)	160.00	164.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00
4.2	普通路段收费标准 (元/车/公里)	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
4.3	普通路段通行里程 (公里)	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	货车一类车通行费收入	3,928.78	3,851.29	3,776.38	3,776.38	3,776.38	3,776.38	3,776.38	3,776.38
3.1	交通量 (pcu/d)	1,521.00	1,491.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00
3.2	普通路段收费标准 (元/车/公里)	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
3.3	普通路段通行里程 (公里)	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	货车二类车通行费收入	1,265.11	1,241.80	1,215.17	1,215.17	1,215.17	1,215.17	1,215.17	1,215.17
4.1	交通量 (pcu/d)	380.00	373.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4.2	普通路段收费标准 (元/车/公里)	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
4.3	普通路段通行里程 (公里)	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70

5	货车三类车通行费收入	1,885.61	1,797.79	1,725.46	1,725.46	1,725.46	1,725.46	1,725.46	1,725.46
5.1	交通量（pcu/d）	365.00	348.00	334.00	334.00	334.00	334.00	334.00	334.00
5.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
6	货车四类车通行费收入	548.46	524.35	500.25	500.25	500.25	500.25	500.25	500.25
6.1	交通量（pcu/d）	91.00	87.00	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00
6.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
6.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
7	货车五类车通行费收入	389.46	382.86	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06
9.1	交通量（pcu/d）	59.00	58.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
9.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
9.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
8	货车六类车通行费收入	13,991.39	13,998.56	14,005.74	14,005.74	14,005.74	14,005.74	14,005.74	14,005.74
10.1	交通量（pcu/d）	1,950.00	1,951.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00
10.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
10.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
	总收入	77,990.40	77,995.49	78,011.04	78,011.04	78,011.04	78,011.04	78,011.04	78,011.04
	倒大项目占总收入的 11%	8,578.94	8,579.50	8,581.21	8,581.21	8,581.21	8,581.21	8,581.21	8,581.21

表 9-4 项目分年度经营性收入表四

单位：万元

序号	项 目	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	37,080.76	37,080.76	37,080.76	37,080.76	37,080.76	37,080.76	18,540.38
1.1	交通量（pcu/d）	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00
1.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
1.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70

序号	项 目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
2	客车二类车通行费收入	14,396.06	14,396.06	14,396.06	14,396.06	14,396.06	14,396.06	7,198.03
2.1	交通量（pcu/d）	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
2.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
2.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	客车三类车通行费收入	3,636.67	3,636.67	3,636.67	3,636.67	3,636.67	3,636.67	1,818.33
3.1	交通量（pcu/d）	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
3.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
3.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	客车四类车通行费收入	1,311.49	1,311.49	1,311.49	1,311.49	1,311.49	1,311.49	655.74
4.1	交通量（pcu/d）	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00
4.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36
4.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
3	货车一类车通行费收入	3,776.38	3,776.38	3,776.38	3,776.38	3,776.38	3,776.38	1,888.19
3.1	交通量（pcu/d）	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00	1,462.00
3.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
3.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
4	货车二类车通行费收入	1,215.17	1,215.17	1,215.17	1,215.17	1,215.17	1,215.17	607.58
4.1	交通量（pcu/d）	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
4.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
5	货车三类车通行费收入	1,725.46	1,725.46	1,725.46	1,725.46	1,725.46	1,725.46	862.73
5.1	交通量（pcu/d）	334.00	334.00	334.00	334.00	334.00	334.00	334.00

序号	项 目	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
5.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
5.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
6	货车四类车通行费收入	500.25	500.25	500.25	500.25	500.25	500.25	250.12
6.1	交通量（pcu/d）	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00	83.00
6.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
6.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
7	货车五类车通行费收入	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	363.06	181.53
9.1	交通量（pcu/d）	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
9.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
9.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
8	货车六类车通行费收入	14,005.74	14,005.74	14,005.74	14,005.74	14,005.74	14,005.74	7,002.87
10.1	交通量（pcu/d）	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00	1,952.00
10.2	普通路段收费标准（元/车/公里）	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
10.3	普通路段通行里程（公里）	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70	162.70
	总收入	78,011.04	78,011.04	78,011.04	78,011.04	78,011.04	78,011.04	39,005.50
	倒大项目占总收入的 11%	8,581.21	8,581.21	8,581.21	8,581.21	8,581.21	8,581.21	4,290.61

3.5.3 项目运营成本

运营期内，本项目运营成本合计 101,896.47 万元，包括养护费 45,293.06 万元，大修费 53,764.88 万元，税费支出 2,838.53 万元。

1. 养护费

项目养护费标准参照青海省现有公路养护费用调查分析及交控集团运营同类型高速公路项目情况，项目评价基年的公路日常养护费按照 6 万元/年·km，通行里程以 162.7 公里计算。在项目建成通车后，随着交通量的增加，养护管理费用相应提高，在运营期内考虑 3% 的年均增长幅度。

2. 大修费

按照 JTG D50-2017《公路沥青路面设计规范》，一级公路沥青路面使用年限 15 年，大修时间安排在公路通车后的第 10 年、第 20 年、第 30 年，按日常养护费用的 13 倍列入。

3. 管理费

本项目为改造升级工程，运营管理费用已在原路产通行成本中考虑，项目成本中不再测算。

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表

表 10 项目分年度运营支出表

单位：万元

年度	养护费	大中修费	合计
2026 年	976.2		976.20
2027 年	1005.49		1,005.49

年度	养护费	大中修费	合计
2028 年	1035.65		1,035.65
2029 年	1066.72		1,066.72
2030 年	1098.72		1,098.72
2031 年	1131.68		1,131.68
2032 年	1165.63		1,165.63
2033 年	1200.6		1,200.60
2034 年	1236.62		1,236.62
2035 年	1273.72	16,558.36	17,832.08
2036 年	1,311.93		1,311.93
2037 年	1351.29		1,351.29
2038 年	1391.83		1,391.83
2039 年	1433.58		1,433.58
2040 年	1476.59		1,476.59
2041 年	1520.89		1,520.89
2042 年	1566.52		1,566.52
2043 年	1613.52		1,613.52
2044 年	1661.93		1,661.93
2045 年	1711.79	22,253.27	23,965.06
2046 年	1763.14		1,763.14
2047 年	1816.03		1,816.03
2048 年	1870.51		1,870.51
2049 年	1926.63		1,926.63
2050 年	1984.43		1,984.43
2051 年	2043.96		2,043.96
2052 年	2105.28		2,105.28
2053 年	2168.44		2,168.44
2054 年	2233.49		2,233.49
2055 年	1150.25	14,953.25	16,103.50
合 计	45,293.06	53,764.88	99,057.94

3.5.4 项目相关的各项税金及附加

项目运营期涉及的税费支出主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

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 17,672.25 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 13%、预备费用 6%计算；项目运营成本中进项税税率分别按：养护、大修费用 9%计算；

按上述税率预测，债券存续期内预计进项税税额 17,347.89 万元，应交税增值税 2,534.41 万元。

城市维护建设税税率按 7%、教育费附加税按 3%、教育费附加税率按 2%计算，附加税共计 304.12 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。

项目相关税费合计为 2,838.53 万元。本项目税费支出详见下表：

表 11-1 项目分年度税费支出表

单位：万元

项目	合计	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
应交增值税	2,534.41								
其中：进项税	17,347.89	1,815.66	340.52	2,573.31	80.60	83.02	85.51	88.08	90.72
销项税	17,672.25				338.74	343.09	347.38	351.76	425.16
期末留抵税额		1,815.66	2,156.18	4,729.49	4,471.35	4,211.28	3,949.41	3,685.73	3,351.29
城市建设维护费	177.40								
教育费附加	76.03								
地方教育附加	50.69								
合计	2,838.53								

表 11-2 项目分年度税费支出表

单位：万元

项目	2031 年度	2032 年度	2033 年度	2034 年度	2035 年度	2036 年度	2037 年度	2038 年度	2039 年度	2040 年度
应交增值税										
其中：进项税	93.44	96.24	99.13	102.11	2,839.58	108.32	111.57	114.92	118.37	121.92
销项税	447.11	470.18	494.39	519.95	546.98	570.73	595.71	621.64	648.76	677.17
期末留抵税额	2,997.62	2,623.68	2,228.42	1,810.58	4,103.18	3,640.77	3,156.63	2,649.91	2,119.52	1,564.27
城市建设维护费										
教育费附加										
地方教育附加										
合计										

表 11-3 项目分年度税费支出表

单位：万元

项目	2041 年度	2042 年度	2043 年度	2044 年度	2045 年度	2046 年度	2047 年度	2048 年度	2049 年度	2050 年度
应交增值税			172.86	571.32						
其中：进项税	125.58	129.35	133.23	137.22	3,816.19	145.58	149.95	154.45	159.08	163.85
销项税	708.35	708.40	708.54	708.54	708.54	708.54	708.54	708.54	708.54	708.54
期末留抵税额	981.50	402.45			3,107.65	2,544.69	1,986.10	1,432.01	882.55	337.86
城市建设维护费			12.10	39.99						
教育费附加			5.19	17.14						
地方教育附加			3.46	11.43						
合计			193.61	639.88						

表 11-4 项目分年度税费支出表

单位：万元

项目	2051 年度	2052 年度	2053 年度	2054 年度	2055 年 1-6 月
应交增值税	201.91	534.71	529.49	524.12	
其中：进项税	168.77	173.83	179.05	184.42	2,564.32
销项税	708.54	708.54	708.54	708.54	354.27
期末留抵税额					2,210.05
城市建设维护费	14.13	37.43	37.06	36.69	
教育费附加	6.06	16.04	15.88	15.72	
地方教育附加	4.04	10.69	10.59	10.48	
合计	226.14	598.87	593.02	587.01	

3.5.5 项目政策性基金

本项目未申请政策性基金。

3.6 债券资金需求合理性

3.6.1 融资成本控制

较低的融资成本有利于降低工程投资，提高项目偿债能力，结合项目特性，申请政府专项债券融资成本较其他融资工具成本较低；在项目建设过程中，制定了科学合理的年度投资计划、融资金额和发放节奏，可降低项目建设期利息。

3.6.2 项目收益预测合理性结论

本项目交通量预测是根据现场实际 OD 调查、沿线社会经济调查，运用宏观交通规划软件 TransCAD，采用“四阶段”法进行综合运输分析后预测的诱增交通量，测算方法科学合理：收费标准综合本项目的总投资、路网作用、交通量和区域经济水平等因素后确定，收费标准可行性较高，基本合理；车辆通行费收入的计算公式正确。因此本项目收益预测较为合理。

综上，本项目测算是根据现场实际调查、社会经济调查，测算方法科学合理，通行费收入的计算公式和收益合理。

3.6.3 政府投入合理合规

本项目建成后的社会效益显著，属于准公益性项目，对地方经济社会发展有极大的促进作用，与政府专项债券支持的项目条件契合。

3.6.4 需求额度合理

本项目发行计划与投资期限相匹配，发行后专项债券期限与项目运营期一致，故本项目债券资金需求较为合理。投资计划如下：

表 12 项目资金计划表

单位：万元

年度	投资计划			合计
	自有资金	专项债券	项目融资贷款	
2023 年	2,450.00	20,993.00	40.26	23,483.26
2024 年	5,000.00			5,000.00
2025 年	5,110.00	10,000.00	19,206.74	34,316.74
合计	12,560.00	30,993.00	19,247.00	62,800.00

3.7 项目偿债计划可行性和偿债风险点

3.7.1 项目偿债计划

1. 地方政府专项债

本项目计划申请地方政府专项债券资金30,993.00万元，其中：2023年3月已发行10,000.00万元，实际发行利率3.26%，债券期限20年；2023年6月已发行10,993.00万元，实际发行利率3.08%，债券期限20年；本批次拟申请发行10,000.00万元，假定票面利率3.6%，债券期限30年；在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本进入运营期后分年还本，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

根据中国债券网公布的近期已发行相同债券期限的平均利率按高线取整数作为本期预测利率，假定票面利率为3.6%。

2. 项目融资贷款

根据合同号为639999001-2023年（银营）字00077号的《固定资产借款合同》，青海省交通控股集团有限公司取得中国农业发展银行农村路网建设贷款50,000.00万元，后变更为42,600.00万元，目前已提款40.26万元，计划2025年提取贷款19,206.74万元。项目融资贷款还本付息情况按协议约定的还款计划进行计算。

协议约定借款期限为30年，利率为约定的日期最新公布的5年期以上LPR基础上减60个基点。合同签订日5年期以上LPR为4.2%，因此，本项目测算项目融资贷款的利率为3.6%。

在债券存续期按半年计息，到期后一次性偿还本金。专项债券本金30,993.00万元、债券本息合计55,084.60万元，项目融资贷款19,247.00万元、项目融资贷款本息26,294.66万元，总债务融资本金50,240.00万元、总债务融资本息合计81,379.26万元。

3.7.2 项目预期收益与融资平衡情况

项目建设完成后，可实现通行费214,031.03 万元，扣除运营成本99,057.94万元，项目税金2,838.53万元，项目实现的各项收益合计112,134.56万元。根据以上测算。项目收益覆盖总债务本息保障倍数为1.38倍，专项债券本息保障倍数为2.04倍。符合《青海省财政厅关于做好新增专项债券项目前期审核工作的通知》（青财债字〔2022〕563号）中确保项目收益能够覆盖债券本息，覆盖倍数达到1.2倍以上的发行要求，项目预期收益与融资达到平衡。

1.专项债券资金收益与融资自求平衡分析

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2.04，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。

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 13 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	
2023 年			332.29	332.29	建设期
2024 年			664.58	664.58	建设期
2025 年			844.58	844.58	建设期
2026 年	3,126.34		1,024.58	1,024.58	是
2027 年	3,149.66		1,024.58	1,024.58	是
2028 年	3,171.47		1,024.58	1,024.58	是
2029 年	3,193.54		1,024.58	1,024.58	是
2030 年	4,050.48		1,024.58	1,024.58	是
2031 年	4,283.36		1,024.58	1,024.58	是
2032 年	4,528.83		1,024.58	1,024.58	是
2033 年	4,787.06		1,024.58	1,024.58	是
2034 年	5,060.56		1,024.58	1,024.58	是
2035 年	-11,207.51		1,024.58	1,024.58	是
2036 年	5,600.29		1,024.58	1,024.58	是
2037 年	5,863.48		1,024.58	1,024.58	是
2038 年	6,136.93		1,024.58	1,024.58	是
2039 年	6,423.63		1,024.58	1,024.58	是
2040 年	6,724.73		1,024.58	1,024.58	是
2041 年	7,058.05		1,024.58	1,024.58	是
2042 年	7,012.98		1,024.58	1,024.58	是
2043 年	6,774.08	20,993.00	692.29	21,685.29	是
2044 年	6,279.40		360.00	360.00	是
2045 年	-15,383.85		360.00	360.00	是
2046 年	6,818.07		360.00	360.00	是
2047 年	6,765.18		360.00	360.00	是
2048 年	6,710.70		360.00	360.00	是
2049 年	6,654.58		360.00	360.00	是
2050 年	6,596.78		360.00	360.00	是
2051 年	6,311.11		360.00	360.00	是
2052 年	5,877.06		360.00	360.00	是
2053 年	5,819.75		360.00	360.00	是
2054 年	5,760.71		360.00	360.00	是
2055 年	-11,812.89	10,000.00	180.00	10,180.00	是
小计	112,134.56	30,993.00	24,091.60	55,084.60	是
本息覆盖倍数		2.04			

2. 项目融资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14 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	可用于偿还项目融资贷款的专项收入
	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			
2023 年							332.29	建设期
2024 年							664.58	建设期
2025 年							844.58	建设期
2026 年	4,102.54	4,102.54		4,102.54		976.20	1,024.58	2,101.76
2027 年	4,155.15	4,155.15		4,155.15		1,005.49	1,024.58	2,125.08
2028 年	4,207.12	4,207.12		4,207.12		1,035.65	1,024.58	2,146.89
2029 年	4,260.26	4,260.26		4,260.26		1,066.72	1,024.58	2,168.96
2030 年	5,149.20	5,149.20		5,149.20		1,098.72	1,024.58	3,025.90
2031 年	5,415.04	5,415.04		5,415.04		1,131.68	1,024.58	3,258.78
2032 年	5,694.46	5,694.46		5,694.46		1,165.63	1,024.58	3,504.25
2033 年	5,987.66	5,987.66		5,987.66		1,200.60	1,024.58	3,762.48
2034 年	6,297.18	6,297.18		6,297.18		1,236.62	1,024.58	4,035.98
2035 年	6,624.57	6,624.57		6,624.57		17,832.08	1,024.58	-12,232.09
2036 年	6,912.22	6,912.22		6,912.22		1,311.93	1,024.58	4,575.71
2037 年	7,214.77	7,214.77		7,214.77		1,351.29	1,024.58	4,838.90
2038 年	7,528.76	7,528.76		7,528.76		1,391.83	1,024.58	5,112.35
2039 年	7,857.21	7,857.21		7,857.21		1,433.58	1,024.58	5,399.05
2040 年	8,201.32	8,201.32		8,201.32		1,476.59	1,024.58	5,700.15
2041 年	8,578.94	8,578.94		8,578.94		1,520.89	1,024.58	6,033.47
2042 年	8,579.50	8,579.50		8,579.50		1,566.52	1,024.58	5,988.40
2043 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		1,807.13	21,685.29	-14,911.21
2044 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		2,301.81	360.00	5,919.40
2045 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		23,965.06	360.00	-15,743.85
2046 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		1,763.14	360.00	6,458.07
2047 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		1,816.03	360.00	6,405.18
2048 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		1,870.51	360.00	6,350.70
2049 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		1,926.63	360.00	6,294.58
2050 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		1,984.43	360.00	6,236.78
2051 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		2,270.10	360.00	5,951.11

年度	项目收入					项目运营支出	专项债券到期本息	可用于偿还项目融资贷款的专项收入
	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			
2052 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		2,704.15	360.00	5,517.06
2053 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		2,761.46	360.00	5,459.75
2054 年	8,581.21	8,581.21		8,581.21		2,820.50	360.00	5,400.71
2055 年	4,290.61	4,290.61		4,290.61		16,103.50	10,180.00	-21,992.89
合 计	214,031.03	214,031.03		214,031.03		101,896.47	55,084.60	58,891.41
项目融资贷款本息	26,294.66							
覆盖倍数	2.24							

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**2.24**，能够合理保障项目融资贷款本息，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**1.38**。

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。偿还项目融资贷款的可偿债收益在偿还债券本息后，剩余部分及时足额缴入项目单位在贷款银行开立的监管账户，保障项目融资贷款到期偿付。项目实施主体依法对项目融资贷款承担全部偿还责任，对于项目融资贷款部分，政府不提供任何形式的担保。

3.项目敏感性分析

(1) 项目收入分别为 100.00%、95.00%、90.00%，经营成本不变的情况下的项目收益覆盖本息情况：

表 15 收入变化敏感性测试表

序号	项目	单位	项目收益预测		
			按项目收入的 100%	按项目收入的 95%	按项目收入的 90%
一	项目收入	万元	214,031.03	203,329.48	192,627.93
二	经营成本	万元	99,057.94	99,057.94	99,057.94
三	相关税费	万元	2,838.53	-626.38	-1,615.95
1	增值税	万元	2,534.41	-559.26	-1,442.82
2	附加税	万元	304.12	-67.12	-173.13
四	用于资金平衡相关收益	万元	112,134.56	104,897.92	95,185.94
五	政策性基金本息	万元			
六	总债务融资本息	万元	81,379.26	81,379.26	81,379.26
1	总债务本金	万元	50,240.00	50,240.00	50,240.00
2	总债务利息	万元	31,139.26	31,139.26	31,139.26
七	本息覆盖倍数		1.38	1.29	1.17

(2)项目收入不变,经营成本分别为 100.00%、105.00%、110.00% 的情况下的项目收益覆盖本息情况:

表 16 成本变化敏感性测试表

序号	项目	单位	项目收益预测		
			按经营成本的 100%	按经营成本的 105%	按经营成本的 110%
一	项目收入	万元	214,031.03	214,031.03	214,031.03
二	经营成本	万元	99,057.94	104,010.84	108,963.73
三	相关税费	万元	2,838.53	4,877.28	4,419.22
1	增值税	万元	2,534.41	4,354.70	3,945.74
2	附加税	万元	304.12	522.58	473.48
四	用于资金平衡相关收益	万元	112,134.56	105,142.91	100,648.08
五	政策性基金本息	万元			
六	总债务融资本息	万元	81,379.26	81,379.26	81,379.26
1	总债务本金	万元	50,240.00	50,240.00	50,240.00
2	总债务利息	万元	31,139.26	31,139.26	31,139.26
七	本息覆盖倍数		1.38	1.29	1.24

(3)项目收入分别为 100%、95%、90%，经营成本分别为 100%、105%、110%的情况下的项目收益覆盖本息情况：

表 17 收入成本同时变化敏感性测试表

序号	项目	单位	项目收益预测		
			按项目收入的 100%、经营成本的 100%	按项目收入的 95%、经营成本的 105%	按项目收入的 90%、经营成本的 110%
一	项目收入	万元	214,031.03	203,329.48	192,627.93
二	经营成本	万元	99,057.94	104,010.84	108,963.73
三	相关税费	万元	2,838.53	3,887.61	2,439.98
1	增值税	万元	2,534.41	3,471.08	2,178.56
2	附加税	万元	304.12	416.53	261.42
四	用于资金平衡相关收益	万元	112,134.56	95,431.03	81,224.22
五	政策性基金本息	万元			
六	总债务融资本息	万元	81,379.26	81,379.26	81,379.26
1	总债务本金	万元	50,240.00	50,240.00	50,240.00
2	总债务利息	万元	31,139.26	31,139.26	31,139.26
七	本息覆盖倍数		1.38	1.17	1.00

根据以上测算分析，此项目具有一定的偿债能力和抗风险能力，项目申请发行专项债券的本息可通过项目自身收益偿还。

3.7.3 偿债风险点

1.政策风险

缩短收费期限、降低收费标准或取消收费等政策影响，导致项目收益降低，无法按期偿还专项债券本息。

应对措施：及时与政府相关单位、部门沟通，积极对接并做好相关工作，通过争取提高收费标准、延长收费期限、争取税费优惠政策等方式确保项目收益，防范因政策影响导致的偿债能力下降。

2. 兑付风险

（1）交通量影响的兑付风险

本期债券存续期内，受本项目实际交通量影响因素的影响，导致项目通行费收入减少，无法按计划实现资金归集，存在无法按期兑付专项债券本金的风险。

应对措施：因专项债券存续期限长、金额较大，因此，在发行前应按照谨慎性原则，对项目的收入、成本等边界条件进行科学分析和修正，确保项目收益能够偿还专项债券本息；同时在运营期应进一步提高运营服务水平，做好项目周边资源和经济开发，尽可能增加项目收入，保障兑付的按时完成，杜绝风险的发生。

（2）偿还项目融资贷款产生的兑付风险

项目采取专项债券和金融机构项目融资贷款组合的筹资方式，由于专项债券是分期付息到期一次还本，项目融资贷款是分年度还本付息，项目融资贷款偿还时间早于专项债还款时间，存在因偿还项目融资贷款，而无法按期兑付专项债券本金的风险。

应对措施：严格按照中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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》的规定，项目收入实行分账管理。项目对应的用于偿还专项债券的通行费收入及时足额缴入国库，确保专项债券还本付息资金安全；项目单位依法对项目融资贷款承担全部偿还责任，在银行开立监管账户，将项目融资贷款资金以及项目对应可用于偿还项目融资贷款的通行费收入，及时足额归集至监管账户，保障项目融资贷款到期偿付。

3.不可抗力风险

因受不可抗力影响，暂停收费或交通量降低，致使项目通行费收入减少。

应对措施：本项目建设、运营期限较长，短期影响对债券存续期总的发行费收入影响较小，同时应积极与政府沟通，争取因不可抗力等影响而给予项目实施单位的各种优惠政策，弥补不可抗力影响的通行费收入。

4.建设风险

在项目工程建设过程中涉及勘察设计、征地拆迁以及相关批复等因素导致项目不能按期推进。

应对措施：尽快推进项目前期手续办理以及各项批复的落实，建立风险评估与管理体系，切实有效制定施工组织设计，确保项目按期复工复产，保障专项债券资金的有效使用。

5.环保风险

在项目工程建设过程中，存在破坏生态、污染环境等风险，并影响工程进展等。

应对措施：在工程建设中，建立健全生态环保管理制度，制定强有力的生态环境保护措施，增加人员、设备、专项费用投入，采取科学合理的施工方案和方法，切实保护公路沿线生态安全，确保项目的顺利实施。

3.8 绩效目标合理性

3.8.1 本项目总体绩效目标与年度绩效目标均细化到了三级指标。

3.8.2 总体绩效目标与项目预计解决的问题、现实需求相匹配，紧紧围绕项目建设的必要性、公益性、收益性设定，有一定的前瞻性，绩效目标合理。

3.8.3 年度绩效目标设定具体，能通过各项可计算的客观指标进行评定，无空泛、主观性过强的指标设定，可评价性、可操作性高，绩效目标合理。

3.8.4 绩效目标采用定性与定量相结合，以定量指标为主。

3.9 “反向约束性”指标

本项目的专项债券资金投向领域不属于禁止类项目，属于公益性资本支出项目，项目产生的通行费收入。同时本项目能够实现融资与收益自求平衡。

项目主体不存在被信用中国平台列入失信被执行人、企业经营异常名录或税收违法黑名单的情形

3.10 实施方案可行性

3.10.1 实施内容明确性

项目实施方案内容包含了项目概况、事前绩效评估、投资估算与资金筹措、收益与融资自求平衡分析、项目的实施计划、债券资金的管理与还款保障、风险防范等。实施方案内容完整、具体，与项目绩效目标指标内容较为匹配，同时开展的事前绩效评估情况已纳入实施方案中。

3.10.2 实施方案可行性

根据本项目的可行性研究报告、施工环境、工程量等内容，实施方案中制定了总体施工进度计划和年底施工进度计划，编制了施工组织计划，组建项目管理组织机构，配合有经验的管理人员和专业技术人员，制定完善的管理制度和技术规程，能够有效开展项目建设管理工作。经评价，本项目施工组织、施工进度计划和配套条件等具体、合理，能够保障项目顺利实施。

3.11 其他事项

3.11.1 信息披露

项目单位须定期披露项目建设、收益、偿债及其他项目信息，包括专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、项目进度、专项债券资金使用情况、还本付息等信息。

3.11.2 资产管理

1.专项债券项目建设过程中和建成后形成的所有资产属于政府投资形成的国有资产，运营期间其权属归青海省交通控股集团有限公司所有。项目单位应加强专项债券项目对应资产管理，严禁将专项债券对应的资产用于为融资平台公司等企业融资提供任何形式的担保。

2.在债券存续期内，项目资产经营形成的收益用于偿还债券本息。项目运营单位具体负责项目资产的运营、管理和维护，建立专门管理，项目资产不得与建设运营单位自身资产混同。严禁将项目资产和权益用于为本公司、下属子公司等融资提供担保。

3.11.3 应急预案

在项目建设过程中，受专项债券发行额度和发行额度的限制，可能出现部分专项债无法按期足额发行的情况。对此，青海省交通控股集团有限公司将通过其他渠道增加项目资本金，以解决专项债发行和发行不足的资金缺口，以保障项目顺利建设完工。

项目运营初期，可能会出现因运营达不到预期而出现项目经营性现金流资金缺口。对此，将通过加强做好现金流预测，提前规划，筹措资金以补充其流动资金缺口，保障专项债券按时还本付息。

3.12 总体结论

经评价，（1）本项目符合专项债券申报条件，已按照《政府投资条例》的规定编制可行性研究报告，本项目有助于改善交通基础设施水平，对加快区域招商引资、维系民族团结、推动“双碳”战略落实、带动社会经济发展具有重要意义。（2）项目的收入、成本预测和计算合理，项目收益覆盖总债务本息总额的倍数为 1.38 倍，满足专项债券还本付息要求，具备一定的收益和融资自求平衡能力。（3）设定的总体和年度绩效目标合理，能够为项目在专项债券存续期的绩效运行监控提供依据，对提高专项债券资金使用效益，确保绩效目标如期实现奠定了良好的基础。（4）项目建设进展顺利，建设过程中项目实施单位及时开展了专项债券资金绩效自我评价工作。

因此，本结论予以支持项目专项债券的申请。

第4章 相关建议

1. 项目单位严格按照专项债券资金使用管理办法规范资金使用，确保“资金跟着项目走”“专款专用”。
2. 加强项目建设管理，确保项目投资目标、发展目标、安全目标等按期实现。
3. 加快已完工工程的价款计量，加快资金支付进度。

第5章 其他需要说明的问题

无

第6章 附件

1. 专项债券项目绩效目标申报表（2025年度）

附件 1:

专项债券项目资金绩效目标申报表 (2025年度)

项目名称		G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目			填报时间		2025.5					
行业监管部门		青海省交通运输厅		实施单位	青海省交通控股集团有限公司							
项目资金（万元）		项目资金总额	62,800.00		年度资金总额	34,316.74						
		其中：自筹资金	12,560.00		其中：自筹资金	5,110.00						
		专项债券资金	30,993.00		专项债券资金	10,000.00						
		政策性贷款	19,247.00		政策性贷款	19,206.74						
绩效目标		总体绩效目标			年度绩效目标							
		按期完成投资 62,800.00 万元；按期建设 162.7 公里公路；确保工程质量合格，确保总体工期质量；按期偿还项目本息；做好沿线生态保护，促进旅游、经济发展，拉动投资。			完成投资 34,316.74 万元，支持国省干线公路建设 162.7 公里，确保工程质量合格，按期偿还项目利息，做好沿线生态保护，促进旅游、经济发展，拉动投资。							
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	二级指标	三级指标	指标值					
	成本指标	经济成本指标	成本概算控制率	≤ 100%	经济成本指标	已完工结算比率	≥ 80%					
		社会成本指标	群体事件发生次数	0	社会成本指标	群体事件发生次数	0					
			施工道路损坏修复率	100%		施工道路损坏修复率	100%					
		生态环境成本指标	红线外植被破坏面积	0	生态环境成本指标	红线外破坏植被面积	0					
			重大环境污染事件发生率	0		重大环境污染事件发生率	0					
	产出指标	数量指标	总投资	6.28 亿元	数量指标	德吉滩互通	1 道					
			建设里程（公里）	162.7km								
			桥梁	4 座								
		互通式立体交叉	1 处	共和北互通		1 道						
							房建工程	1 处				
									机电工程	100%		
											东香卡大桥维修加固	1 座
质量指标	交工验收质量合格率	100%	质量指标		分项工程验收合格率				100%			

项目名称		G6 京藏高速倒淌河至大水桥段改造升级工程项目			填报时间		2025.5
行业监管部门		青海省交通运输厅			实施单位		青海省交通控股集团有限公司
绩效指标			竣工验收合格率	100%			
		时效指标	按期建成通车	是	时效指标	项目按期完成分项工程	是
			按期竣工验收	是		债券资金支出与施工进度匹配度	95%
			按期偿还专项债券本息	是		按期偿还利息	是
			债券资金支付率	100%			
	效益指标	经济效益指标	促进经济发展	有效	经济效益指标	促进经济发展	有效
			拉动投资	有效		拉动投资	有效
		社会效益指标	促进旅游资源开发	提升	社会效益指标	增加当地就业机会	有效
			公路安全水平	提升			
			增加当地就业机会	有效			
		生态效益指标	环评手续齐全	是	生态效益指标	环评手续和生态保护制度健全	是
			生态保护制度健全	是		施工过程中采取有效环保措施	是
		可持续影响指标	工程使用年限（年）	≥ 30	可持续影响指标	工程使用年限（年）	≥ 30
			持续促进国民经济发展	100%		持续促进国民经济发展	100%
	满意度指标	服务对象	改善通行服务水平群众满意度	≥ 80%	服务对象	改善通行服务水平群众满意度	≥ 80%
		满意度指标			满意度指标		