

新疆维吾尔自治区 G3033 奎屯-独 山子-库车高速公路项目 实施方案

填报单位：新疆维吾尔自治区交通运输厅

填报日期：2025 年 5 月 27 日



目 录

一、 项目基本情况	3
（一）建设依据	3
（二）项目的重要性	10
（三）项目概况	20
（四）项目主管部门	22
（五）立项和建设的相关批复文件	22
（六）项目开工和竣工时间	23
（七）合法性审核的律师事务所	23
二、 经济社会效益分析	23
（一）经济效益分析	23
（二）社会效益分析	25
三、 绩效目标及指标	27
（一）事前绩效评估	27
（二）绩效目标的设定	37
（三）绩效监控和评价	38
四、 项目投资估算及资金筹措情况	39
（一）编制依据	39
（二）项目总投资估算	39
（三）项目融资计划及投资者保护措施	40
（四）建设期资金平衡情况	43
五、 项目收益与融资自求平衡情况	44
（一）项目运作模式	44
（二）项目运营收入	45

(三) 财务费用	67
(四) 项目经营成本	72
(五) 相关税费	77
(六) 资金平衡测算	77
(七) 会计报表	96
(八) 独立第三方专业机构进行评估意见	121
六、 项目压力测试与评价	121
(一) 压力测试	121
(二) 总体评价	122
七、 项目风险评估及还款保障措施	122
(一) 影响项目风险因素	122
(二) 潜在风险应对措施	125
(三) 还债保障措施	128
八、 其他需要说明的事项	130
(一) 需要重点关注的问题	130
(二) 相关建议	131
附件一.....	137
附件二.....	142
附件三.....	144

新疆维吾尔自治区 G3033 奎屯-独山子-库车高速公路 建设项目实施方案

根据《中华人民共和国预算法》和《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）精神，按照《财政部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）、《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）等文件要求，结合 G3033 奎屯-独山子-库车高速公路建设项目（以下简称“本项目”）实施情况，特制定本项目实施方案。

一、项目基本情况

（一）建设依据

1、项目立项背景

新疆维吾尔自治区（简称新疆）地处中国西北边陲，亚欧大陆腹地，面积 166.49 万平方公里，占中国国土面积六分之一，陆地边境线 5600 公里，周边与蒙古、俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、阿富汗、巴基斯坦、印度 8 个国家接壤，是古代丝绸之路的重要通道，也是中国与中亚西亚和欧洲沟通的交通要地，战略位置十分重要。

新中国成立后，党和国家十分重视新疆的发展，尤其是党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视新疆工作。

2019 年 9 月，中共中央、国务院发布了《交通强国建设纲要》，新疆被列为全国首批 13 个试点省区之一。

2020 年 5 月，中共中央、国务院印发《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》（简称《指导意见》），《指导意见》要求强化举措抓重点、补短板、强弱项，形成大保护、大开放、高质量发展的新格局，推动经济发展质量变革，促进西部地区经济发展与人口、资源、环境相协调，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续发展。新疆作为“一带一路”战略下的新丝绸之路经济带核心区，其地域、资源、政策优势明显，要充分发挥新疆区位优势，加快推进交通基础设施互联互通，畅通新疆通往中亚、西亚、南亚及欧洲的国际通道和新疆连接其它省区的运输通道，高质量建设丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，交通运输是国民经济重要的基础性、先导性、服务性行业，承担着经济社会发展中先行官的职责和使命。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》明确指出，“加快建设交通强国……完善综合运输大通道，加强出疆入藏、中西部地区、沿江沿海沿边战略骨干通道建设，有序推进能力紧张通道升级扩容，加强与周边国家互联互通。”

2020 年 9 月 25 日至 26 日，第三次中央新疆工作座谈会在北京召开，习近平总书记出席会议并发表重要讲话。习近平总书记强调，当前和今后一个时期，做好新疆工作，要完整准确贯彻新时代党的治疆方略，牢牢扭住新疆工作总目标，依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆，以推进治理体系和治理能力现代化为保障，多谋长远之策，多行固本之举，努力建设团结和谐、繁荣富裕、文明进步、安居乐业、生态良好的新时代中国特色社会主义

主义新疆，发展是新疆长治久安的重要基础。要发挥新疆区位优势，以推进丝绸之路经济带核心区建设为驱动，把新疆自身的区域性开放战略纳入国家向西开放的总体布局中，丰富对外开放载体，提升对外开放层次，创新开放型经济体制，打造内陆开放和沿边开放的高地。

2021 年 10 月，《新疆维吾尔自治区交通运输（公路）“十四五”发展规划》印发，“十四五”期间，新疆交通运输发展要以贯彻落实《交通强国建设纲要》、《国家综合立体交通网规划纲要》为总揽，以建设人民满意交通为宗旨，围绕丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心建设，着眼“疆内环起来、进出疆快起来”，加快构建发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，有效提升运输服务能力和服务品质，为努力实现新疆工作总目标、推动全区经济社会高质量发展当好先行。

2022 年 4 月 26 日中央财经委员会关于第十一次会议强调“全面加强基础设施建设”，构建现代化基础设施体系，要加强交通、能源、水利等网络型基础设施建设，把联网、补网、强链作为建设的重点。指出要全力扩大国内需求，发挥有效投资的关键作用，强化土地、用能、环评等保障，全面加强基础设施建设。

2022 年 4 月 29 日，习近平总书记主持中共中央政治局会议，分析研究当前经济形势和经济工作。会议要求，要加大宏观政策调节力度，扎实稳住经济，努力实现全年经济社会发展预期目标，保持经济运行在合理区间。要全力扩大国内需求，发挥有效投资的关键作用，强化土地、用能、环评等保障，全面加强基础设施建设。

2022 年 7 月国家发展改革委、交通运输部联合印发了《国家公路网规划》，到 2035 年基本建成覆盖广泛、功能完善、集约高效、绿色智能、安全

可靠的现代化高质量国家公路网，形成多中心网络化路网格局，实现国际省际互联互通、城市群间多路连通、城市群城际便捷畅通、地级城市高速畅达、县级节点全面覆盖、沿边沿海公路连续贯通。

2022 年 7 月 12 日至 15 日，习近平总书记到新疆调研。习近平强调，随着我国扩大对外开放、西部大开发、共建“一带一路”等深入推进，新疆从相对封闭的内陆变成对外开放的前沿，要推进丝绸之路经济带核心区建设，把新疆的区域性开放战略纳入国家向西开放的总体布局中，创新开放型经济体制，加快建设对外开放大通道，更好利用国际国内两个市场、两种资源，积极服务和融入新发展格局。要加大对外开放力度，打造向西开放的桥头堡，推进丝绸之路经济带核心区建设。

2022 年 9 月 9 日，新疆维吾尔自治区党委十届五次全体会议在乌鲁木齐召开。会议聚焦新疆工作总目标，紧紧围绕事关长治久安的根本性、基础性、长远性工作，提出立足新疆资源禀赋和区位优势，充分发挥油气、煤炭、矿产、粮食、棉花、果蔬等资源和产业在全国经济大局中的重要作用，推动经济高质量发展。培育壮大油气生产加工产业集群，加快发展煤炭煤电煤化工产业集群，积极建设绿色矿业产业集群，大力发展新能源新材料等战略性新兴产业集群，建设具有新疆特色现代产业体系。创新开放型经济体制，加快丝绸之路经济带核心区建设，深入推动新疆从相对封闭的内陆向对外开放的前沿转变。深化基础设施投融资体制改革，建设一批重大基础设施和新型基础设施，构建支撑新疆高质量发展需要的现代化基础设施体系。构建多层次多元化投融资体系，加快综合立体交通体系建设，积极建设新型基础设施，为经济社会高质量发展提供重要支撑。

2022 年以来，新疆维吾尔自治区交通运输厅紧紧围绕“十四五”规划项目、年度重大项目，强力推进“疆内环起来、进出疆快起来、南北疆畅起来、出入境联起来”的综合立体交通网建设，紧盯提升前期工作质量和深度，推动规划内项目加快前期工作，形成储备一批、开工一批、建设一批、竣工一批的良性循环。

2022 年 10 月，中国共产党第二十次全国代表大会胜利召开。习近平总书记在党的二十大报告中指出：“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。”独库高速的建设契合二十大报告中构建新发展格局、着力推动高质量发展的纲领和理念，也正是推动共建“一带一路”高质量发展、加快建设西部陆海新通道、构建现代化基础设施体系、推动西部大开发形成新格局、加强边疆地区建设、推进兴边富民和稳边固边的具体实践。

2023 年自治区政府工作报告将推动重大基础设施项目建设，深入推进奎屯至独山子至库车高速公路项目前期工作纳入重要工作内容。自治区抢抓国家以基础设施建设补短板为战略基点、以有效投资促进高质量发展的机遇，为独库高速公路项目立项建设提供了强有力的政策保障。

2023 年 8 月 26 日，习近平总书记在听取新疆维吾尔自治区党委和政府新疆生产建设兵团工作汇报时强调，要完整准确全面贯彻新时代党的治疆方略，牢牢把握新疆在国家全局中的战略定位，扭住工作总目标，把依法治疆、团结稳疆、文化润疆、富民兴疆、长期建疆各项工作做深做细做实，稳中求进、绵绵用力、久久为功，在中国式现代化进程中更好建设团结和谐、繁荣富裕、文明进步、安居乐业、生态良好的美丽新疆.....构建新发展格局、推动高质量发展、推进中国式现代化，新疆面临新机遇，要有新作为。要发挥新疆独

特的区位优势，积极服务和融入新发展格局，从实际出发抓好对外开放工作，加快“一带一路”核心区建设，使新疆成为我国向西开放的桥头堡。

自古以来，新疆的发展一直受天山天然屏障的影响，在“丝绸之路经济带”核心区建设的契机之下，要实现新疆经济社会高质量发展，必须“搞活天山”，天山区域作为自治区经济社会发展的“共振区”、南北经济文化交流的“传导区”、全疆交通基础设施的“枢纽区”的定位越来越清晰，“天山活”则“新疆活”的共识也越来越深入人心。进一步“搞活天山”、完善天山区域交通枢纽功能建设，是助力新疆建成丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心的必然要求。

早在1964年，毛主席就发出“要把天山搞活”的伟大号召。1974年4月21日，毛主席又亲自签发国务院、中央军委《关于加快天山公路建设的命令》，独库公路工程正式启动，并于1983年8月竣工完成，很长一段时间内独库公路作为南北疆的大通道，对于促进新疆经济的发展，同时也将沿途的少数民族聚居区更加紧密地联系起来，对于促进民族团结起着重要作用，同时独库公路与G218一起在天山腹地形成“黄金十字”枢纽，在“搞活天山”这盘棋中起到了“棋眼”的作用，路网地位非常重要。随着新疆社会经济的不断发展，虽然独库公路经过全面的改扩建，公路的路线指标、路基宽度等都有了一定提高，但公路平、纵指标依然较低，且受恶劣气候、自然条件等制约，每年正常通车时间仅能维持在6月~10月，其它时间，大雪封山，交通禁行，已远远不能满足新疆社会经济高质量发展的需求，同时也制约了维护社会稳定、保障国家安全的应急保障能力等，建设一条全天候通车的高等级新独库公路已迫在眉睫。

2、规划政策符合性

根据《国家公路网规划（2022 年-2035 年）》，本项目是国家高速公路网中东西横线 G30 的 14 条联络线之一，编号为 G3033，路线起讫点为奎屯-库车，主要控制点为奎屯、库车。



图 1.1 本项目在国高网规划中的位置图

根据《新疆维吾尔自治区综合立体交通网规划（2021-2050 年）》（征求意见稿），本项目是纵三线吉克普林——和田通道的重要路段，是独库公路通道的全面升级，也是新疆南北疆直达联系的重要综合运输通道。

2023 年 11 月，交通运输部已将本项目列入公路“十四五”发展规划中期调整，要求加快推进项目的建设。

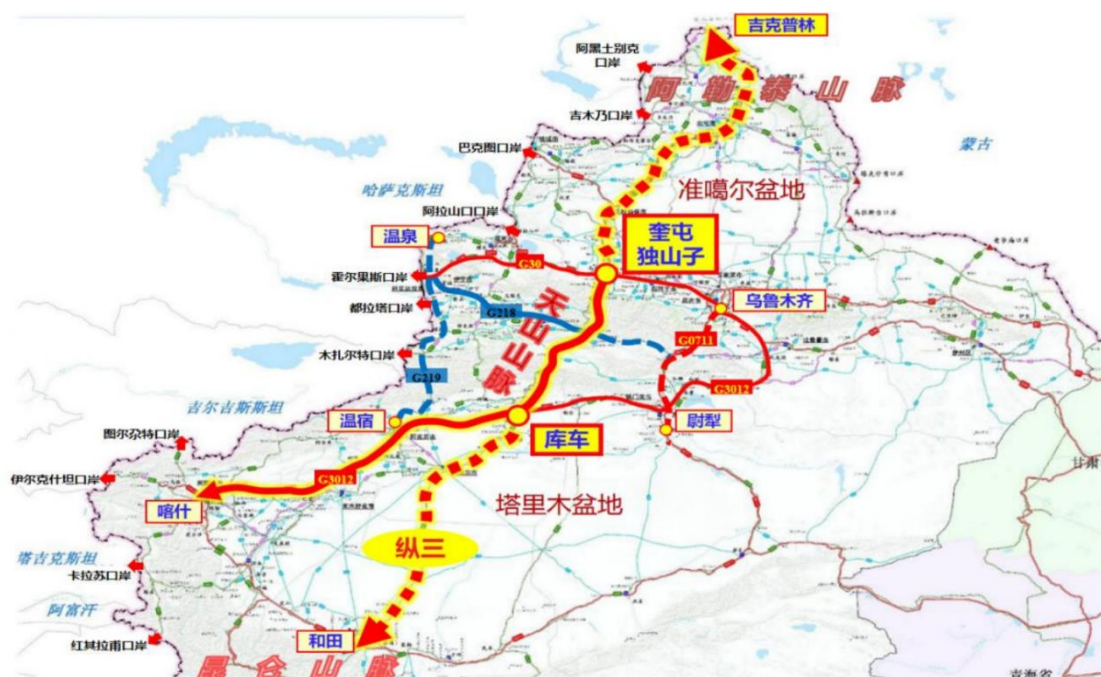


图 1.2 本项目在新疆综合立体交通网规划中的位置示意图

本项目是中国最西的纵向高速公路大通道；是天山中部连接北疆和南疆综合运输大动脉。本项目的建成对落实第三次中央新疆工作会议精神、打通“一带一路”核心区南北通道、贯通天山自然阻隔“引导资源流动、优化资源配置、快捷联通天山南北坡城市群、推进区域经济社会协同发展”等方面具有重大意义。本项目对于新疆的高等级公路网的形成、发挥公路网的规模效益，实施国家西部开发和新疆跨越式发展战略具有重大意义。因此，本项目建设既满足了区域交通量增长的需求，又可促进区域内旅游、矿产资源开发，对区域经济社会的全面发展、居民就业机会的增加、人民生活水平的提高、城市化进程的加快、产业结构的优化升级以及国防建设的加强都会起到积极的推动作用，为新疆社会经济协调、均衡发展奠定坚实的基础，符合规划政策。

（二）项目的重要性

建设中天山通道是新疆实现国家重大战略目标的重要一环，受各方面条件所限，G217 一直未能实现全季贯通，未能发挥其本应有的通道功能。当前，世界正经历百年未有之大变局，自治区经济社会发展也进入到新发展阶段，高标准、高质量的建设独库公路，对打破新疆发展瓶颈，促进全区经济社会高质量发展将起到不可估量的引领、示范和带动作用。由此，明确本项目的建设愿景和目标是：深入贯彻习近平总书记关于全力打造“精品工程、样板工程、平安工程、廉洁工程”的重要指示精神，落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《质量强国建设纲要》等有关部署，按照《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027 年）》工作要求，做好平安百年品质工程创建示范项目。打造世界领先、平安生态、百年品质、人民满意的一带一路新独库地标。

以打造路基路面品质工程、打造桥梁品质工程、打造隧道品质工程、打造交安设施品质工程、打造交安设施品质工程、打造交通建设绿色工程、打造工程数字化和智慧化、提升工程质量管理水平、提高工程从业人员素质、打造自治区交通建设质量标杆等为目标，严格落实《交通运输部关于做好平安百年品质工程创建示范推动交通运输基础设施建设高质量发展的指导意见》《新疆维吾尔自治区交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案》等相关要求。

1、国家战略层面

（1）本项目是落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》的重要举措

乌鲁木齐以西延绵 600 公里范围内，目前尚无一条全年通车的公路跨越天山连接南北疆，急需高速公路作为快速战略通道。因此，独库公路是新疆

地区公路网“补短板、重衔接、优网络、提效能”实现交通强国的重要项目，同时也是落实《国家综合立体交通网规划纲要》，与沿线铁路、民航机场融合发展，构建以铁路为主干，以公路为基础，充分发挥民航比较优势的高质量国家综合立体交通网。

（2）本项目是响应“一带一路”倡议，建设“丝绸之路经济带核心区”交通枢纽中心的关键环节

本项目为纵三通道吉克普林—和田通道的重要组成部分，该通道是中蒙俄、新亚欧大陆桥、中国—中亚—西亚和中巴等四大经济走廊间便捷联系发展轴线。本项目作为新疆主骨架路网的重要组成路段，是连接南北丝绸之路的重要道路，也是联系南北疆交通主干道，它的建设有利于丝绸之路交通通道的构建，对于将新疆打造为“丝绸之路经济带”的战略枢纽，加快推进“丝绸之路经济带核心区”的建设具有重要意义。

（3）本项目是实现融合发展的最佳途径，对构建国家经济社会发展新格局具有重要意义

后疫情时代，国家明确了以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进新发展格局，本项目建成后纵向连接新疆天山南北坡两大经济带，横向向西通过其他高速连接霍尔果斯等对外口岸，将有效补齐区域发展不平衡短板，进一步促进资源进行整合和优化，对提升西部地区高质量发展，促进共同富裕的国家目标具有重要意义。

综上，本项目在国家战略层面具有重要的意义，高效率、高品质是其本身的必然属性，特别在百年未有之大变局的重要时期，其安全、通达、舒适、快捷是项目必然要达成的目标，在经济技术合理的前提下，技术标准采用较高的指标是必要的。

2、新疆发展战略层面

（1）本项目是实现自治区“一圈一带一群”规划的必然环节

“一圈一带一群”城市发展战略是自治区“十四五”时期对新疆各城市未来五年的发展格局而做出的顶层设计，新疆将深入实施新型城镇化战略，培育乌鲁木齐都市圈，构建北疆城市带，打造南疆城市群，形成规模适度、功能完备、布局合理的城镇体系。本项目的实施将串联“北疆城市带”和“南疆城市群”，并进一步拉近和“乌鲁木齐都市圈”之间的距离，促进新疆各区域间的协调发展。从路网角度分析，独库高速公路是乌鲁木齐以西打破天山阻碍唯一高速通道，成为实现该顶层设计成立的必要条件，同时其辐射的区域也要求独库高速公路具备足够的通行能力。

（2）本项目是促进民族团结，实现南北疆区域协调发展、共同富裕的大通道

本项目的实施，将推进完善新疆干线公路网，提高南北疆干线公路网的通达深度、通行效率。对加快沿边地区经济发展，促进民族地区经济协调发展具有积极的支撑作用，是保障边疆民族地区经济繁荣、社会稳定，增进民族团结的需要。同时，在推进城镇现代化进程中，独库公路还将带动南北疆经济互补、文化交流，沟通发达地区带动欠发达地区，加速物资和人的流动，为实现共同富裕目标奠定基础保障。

（3）本项目实现融合发展的最佳途径

独库公路廊带是天山地区最重要的南北通道之一，目前沿线铁路有规划伊阿铁路和伊巴铁路，以及已建库俄铁路，沿线民航机场有起点的乌苏机场、中段在建的巴音布鲁克机场、终点既有的库车机场，通过独库高速与以上铁路、机场的统筹规划，在通道内形成以独库高速为纽带，紧密衔接铁路和航

空融合发展的新格局。此外，该廊道结合能源、通讯的统筹建设，将最大程度的利用土地资源，最优发挥综合廊道优势。在此基础上，将天山地区重要的旅游区串起来，进一步推动交旅融合发展，同时将南北疆紧密连接起来，推动两大地区一二三产业的融合发展。

综上，独库高速公路在新疆战略发展层面意义重大，前期工作对其定位为新疆第一条真正意义上的综合廊道，对其通行能力和保障水平有极高的要求，在技术标准确定上应有所反映。

3、国家和自治区路网结构优化层面

（1）本项目是完善国家公路网结构，贯彻落实交通强国建设试点的需要

2019 年 10 月 9 日，交通运输部召开《交通强国建设纲要》宣贯暨试点工作部署视频会议，新疆等 13 个区域入选首批交通强国建设试点。

2020 年 7 月，《新疆维吾尔自治区交通强国建设试点工作实施方案》获交通运输部批准并公示。未来几年，自治区将在跨区域综合运输大通道、综合交通一体化枢纽、交通运输高水平对外开放、交通与旅游产业融合发展等方面进行先行先试，形成一批能复制、可推广的典型成果和经验。

2022 年 7 月，《国家公路网规划》已正式批准实施发布，独库高速作为东西横线 G30 连云港—霍尔果斯高速公路的重要联络线，已纳入《国家公路网规划》中，其路线编号为 G3033，路线起止点为奎屯—库车。目前丝绸之路北（G7）、中（G30）、南（G0612）三大进出疆通道已全线贯通，与周边国家和相邻省区衔接充分，为丝绸之路经济带核心区建设提供了有力支撑。但仍有二十多个县市区尚未通高速（一级）公路，几乎全部位于南疆和沿边地区，且贯穿天山的南北疆通道能力不足，目前仅 G3012（G314）线能保证

全天候通车，其他线路等级较低、绕行较远，出行成本较高，通行条件较差，对宣传、推广悠久的民族交往交流交融历史以及促进新疆的经济社会发展带来一定的制约。

独库高速作为国家高速公路“补网强链”的重要抓手，其建设不仅对构建跨区域综合运输大通道、完善国家公路网结构、建成高质量现代化国家公路网具有重要意义；而且是跨天山区域重要综合运输通道，有望成为新疆、乃至全国的示范工程，为交通强国建设贡献“新疆经验”，贯彻实施交通强国建设试点。独库高速公路建成后将有效沟通丝绸之路经济带通道，提升通道的路网完整性和联通效率，从而提升整个通道的通达可靠性，因此从国家路网层面来看，本项目是“丝绸之路经济带”主通道之间重要的纵向联络通道。

（2）本项目是优化天山区域路网布局，加快完善新疆地区骨架路网结构的需要

《新疆维吾尔自治区综合立体交通网规划（2021-2035 年）》基于“丝绸之路经济带核心区交通枢纽中心”的战略定位，提出重点打造“四横四纵四环十五联”综合立体交通运输大通道。独库高速作为纵三通道吉克普林一和田通道的重要组成部分，是构建跨天山南北疆便捷联系的交通大动脉，是中蒙俄、新亚欧大陆桥、中国—中亚—西亚和中巴等四大经济走廊间便捷联系发展轴线，同时也是中俄巴三国间便捷的国际物流通道。

《新疆维吾尔自治区公路网规划（2021-2035 年）》立足新疆现状，对照高质量发展要求和交通先行官定位，在双循环新发展格局下，结合丝绸之路经济带核心区建设和自治区经济社会发展要求，规划“六横六纵二十六联”的快速公路网布局。独库高速是纵三线阿勒泰—康西瓦通道的重要组成部分，

对构建南北疆运输大通道、促进南北疆协调发展、提高伊犁河谷地区的路网韧性和可靠度、提高南北疆公路网通达深度等具有重要意义及作用。

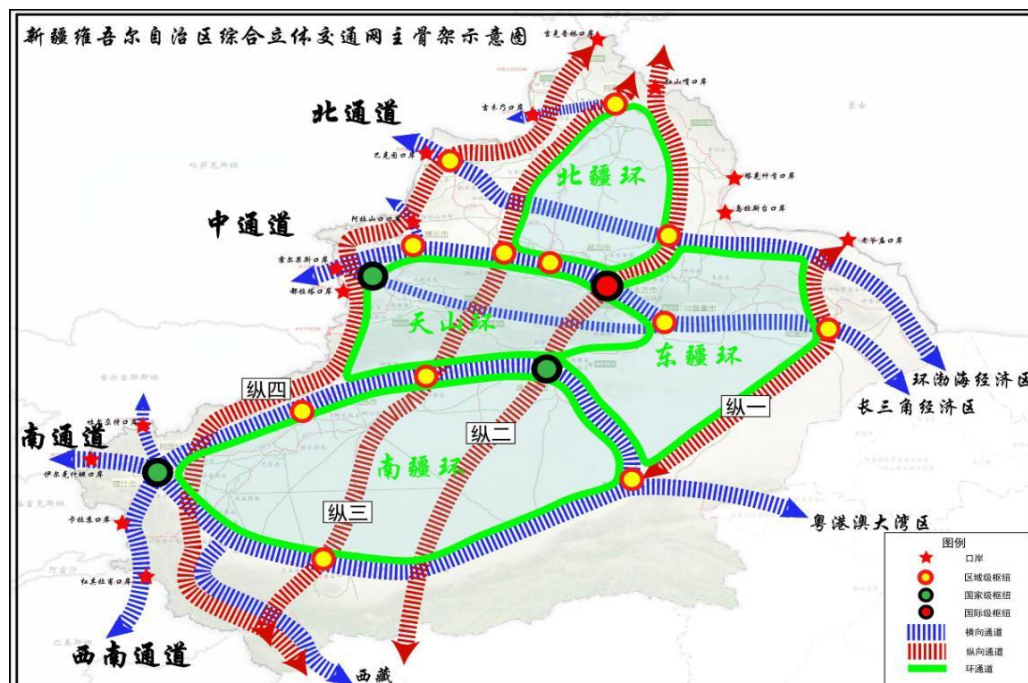


图 1.3 本项目在新疆骨架路网规划中的示意图

鉴于三山夹两盆的新疆地形，较易在其两个盆地的地域内部实现均布网格化路网布局，但要实现全疆均衡化路网布局就较困难，因为沟通南北必须跨越天山，而可供跨天山的山口只有极少数几个，且大多集中在乌鲁木齐～库尔勒以东地区。现阶段亟需在新疆西部打通一条跨越天山屏障的快速通道，填补乌鲁木齐以西地区无南北公路大通道的空白，提升全疆路网均衡性及可靠度，进一步完善新疆“环起来快起来”公路网结构。通过交通可达性模型测算及有无独库高速对比分析可知，独库高速的建设对伊犁、吐鲁番、巴州、阿克苏、克拉玛依的通达时间减少了 4.23%、0.54%、1.94%、8.52%、5.13%。显而易见独库高速的建设对南北疆地区起到了很好的联通作用，直接影响伊犁州、巴州、阿克苏、克拉玛依的可达性；虽然吐鲁番地处东疆，但是独库

高速对吐鲁番地区周边路网结构的完善，间接提高了吐鲁番地区的可达性。因此，独库高速的建设对于促进新疆综合立体交通网主骨架形成，加快推进出疆入藏综合运输通道建设，提高伊犁河谷地区路网韧性及可靠度，完善新疆高速公路网结构，提升南北疆公路网的通达深度、通行能力等具有重要意义。本项目的实施将填补乌鲁木齐以西地区无南北公路大通道的空白，其建成后成为跨越天山南北疆便捷联系的交通大动脉，全面提升覆盖区域路网连通度，进一步完善新疆“环起来快起来”公路网结构。对于促进新疆综合立体交通网主骨架形成，对接国际物流通道具有重要意义。

(3) 本项目是构建区域旅游快速通道，加快新疆旅游资源协调开发的需要

《新疆公路交通运输与旅游产业融合发展规划（2021-2025）》中明确提出了交通与旅游深度融合发展的总体目标，创建 15 条重点精品旅游风景道，其中包含独库公路风景道。并根据沿线旅游资源特点及需求，独库公路风景道在乔尔玛、那拉提、巴音布鲁克、库车大峡谷等路段因地制宜设置 15 处观景平台。

独库公路沿线拥有众多旅游资源，春有巴音布鲁克草原的唯美，夏有那拉提草原的热烈，秋有乔尔玛烈士英魂的雄壮，冬有天山滑雪的惊险。因其成熟的旅游线路、丰富的旅游资源和特殊的地理位置，使其本身成为南北疆区域重要旅游目的地和跨天山全域旅游的纽带，但跨天山区域尚无全天候、快速通达的旅游廊道，限制了旅游资源的开发和利用，旅游季节性过于明显，淡旺季较为突出，旅游旺季车辆拥堵现象时常发生，全域旅游的整体优势难以发挥。而独库高速正是解决此问题的关键一环，在“旅游兴疆”战略背景下，独库高速在提升天山区域旅游交通通行能力、转换能力、增长效应上优势明

显，通车后不仅可以弥补 G217 不能全天候通车的困境，还可通过“交通+旅游”深度融合，盘活旅游资源，带动沿线旅游经济发展，进一步释放冬季旅游潜力，助力天山区域全年全季节旅游资源开发。

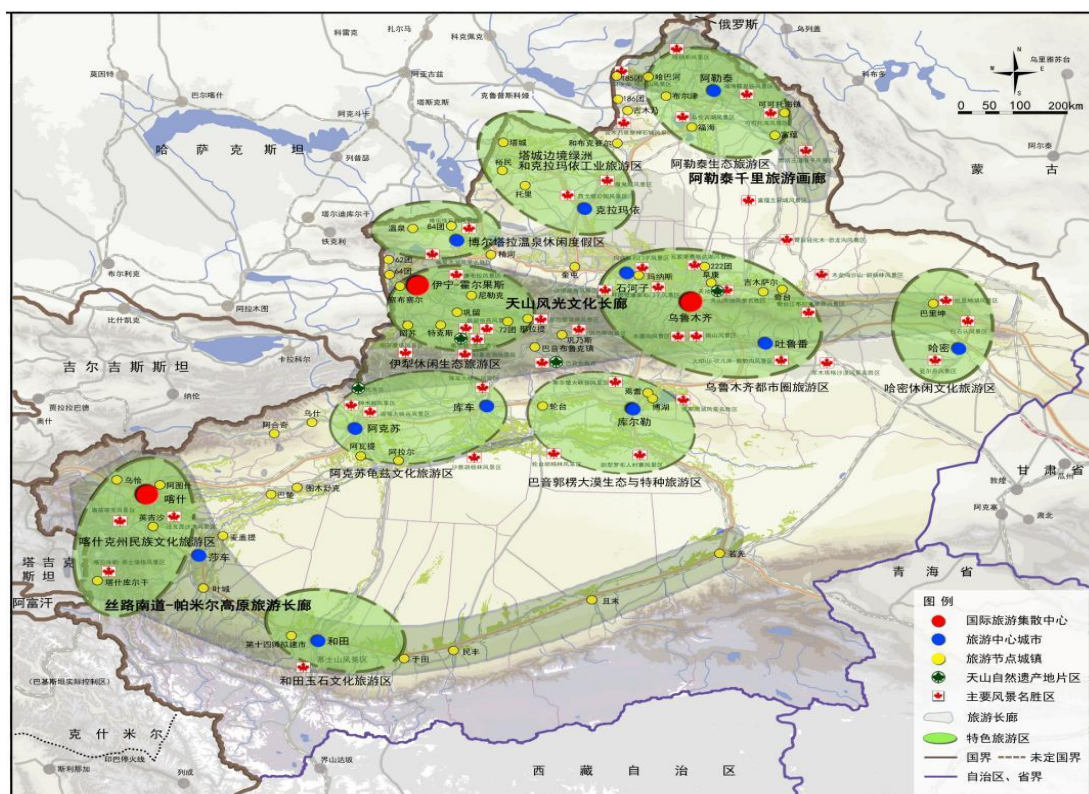


图 1.4 本项目在新疆旅游结构中的示意图

因此本项目的建设可快速联通南北疆的旅游资源，实现“交通+旅游”的双赢效果，加快形成世界级的旅游度假目的地，助力地区全年全季节旅游资源开发，成为天山区域重要经济增长极。

（4）本项目是满足未来通道内交通需求，打造全天候出行通道，提高路网结构和承载韧性的需要

目前穿越天山沟通南、北疆的公路有四条（三大走廊），分别为：G314、G3012（G314、G3012 高速公路共用走廊）、G216 及 G218 线和既有 G217 线，且三大走廊各相距 200 多公里，难以成为互相替代的出行通道。既 G217 线仅

能维持 5 个月左右（6 月至 10 月）的正常通车，难以成为便捷沟通南、北疆的运输大动脉。G216 和 G218 线位于天山腹地，雾气迷漫，高海拔路段较多，技术标准较低，不良地质及自然灾害频发，行车安全性较差，其通行条件不及 G217 线。G314 及 G3012 线虽然实现了全年通车，也是乌鲁木齐去往南疆的大通道，但其位置偏东，从克拉玛依、乌苏等北疆地区去往南疆，需绕行约 1000 多公里，出行成本将大幅增加。

由此可见上述三大走廊（四条公路）均难以成为便捷沟通南疆、北疆的交通运输大动脉，难以满足北疆与南疆交通运输的需求，特别是冬季，G216 和既有 G217 线大雪封山，交通禁行，如往返南、北疆，需绕行 G314 及 G3012 或绕行 G218 及 G30，绕行距离较远。随着项目影响区矿产资源及旅游资源的开发利用，以及北疆伊犁河谷地区与南疆地区间人员和物资交流逐渐增多，区域内的过境交通流、中短途运输量将不断增加，大型货车及各路段交通量将不断攀升。现状贯穿天山的南北疆通道能力严重不足，区域内既有道路已经无法适应现状交通运输需求，迫切需要通过提高公路等级，改善交通条件，以满足未来经济社会发展和日益增长的交通需求。

因此本项目的建设，将极大提高路网韧性，满足未来跨越天山南北疆通道的交通需求，打造全天候出行通道，提高路网的通达深度、通行能力等具有重要意义。

随着研究地深入，天山区域作为自治区经济社会发展的“共振区”、南北经济文化交流的“传导区”、全疆交通基础设施的“枢纽区”的定位越来越清晰，“天山活”则“新疆活”的共识也越来越深入人心。独库公路作为天山区域的最重要通道，与 G218 一起在天山腹地形成“黄金十字”枢纽，

在“搞活天山”这个大局中起到了“棋眼”的作用，在未来将对其通行能力和效率提出越来越高的标准，更快捷、更高效是对这个重要通道的基本要求。

综上，本项目的建设具有重要意义。

（三）项目概况

1、项目投向领域：交通基础设施。

2、项目功能定位：深入贯彻习近平总书记关于全力打造“精品工程、样板工程、平安工程、廉洁工程”的重要指示精神，落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《质量强国建设纲要》等有关部署，按照《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027 年）》工作要求，做好平安百年品质工程创建示范项目。打造世界领先、平安生态、百年品质、人民满意的一带一路新独库地标。



图 1.5 本项目建设愿景和目标

3、项目实施主体：新疆维吾尔自治区交通运输厅。

4、项目名称：G3033 奎屯-独山子-库车高速公路建设项目。

5、项目建设地点：本项目建设起点位于 G30 连霍高速长江路互通东侧约 2km 处，起点通过奎屯东枢纽互通进行交通转换。本项目终点位于 G3012 吐和高速库车收费站东侧约 2.5km 处，与 G3012 吐和高速交叉设置库车枢纽互通。主要控制点包括：奎屯市、克拉玛依市独山子区、乌苏市、泉沟水库、水源保护区、特殊区、奎屯河引水工程、乌苏佛山国家森林公园、独山子大峡谷景区、克扎依达坂、玉希莫勒盖达坂、巩乃斯镇、巩乃斯国家森林公园、巴音布鲁克国家级自然保护区、开都河特有鱼类国家级水产种质资源保护区、铁力买提达坂、新疆库车大峡谷国家地质公园、苏巴什佛寺遗址、克孜尔尕哈烽燧遗址、森木塞姆千佛洞、玛扎伯哈石窟、库车市。

6、项目建设内容：本项目按双向四车道高速公路标准建设，建设内容包括路线、路基路面、桥涵、隧道、交叉工程、交通工程与沿线设施、绿化工程、临时工程等。主要工程规模如下：推荐线建设里程全长 392.474km，桥梁全长 54.986km/147 座，其中特大桥 32.575km/12 座、大桥 18.757km/65 座、中桥 3.026km/46 座、小桥 0.626km/24 座；涵洞、通道 351 道；隧道全长 126.818km/36 座，其中特长隧道 96.408km/15 座，长隧道 24.962km/13 座，中隧道 4.827km/6 座，短隧道 0.620km/2 座，桥隧比例 46.32%。互通式立体交叉 13 处，服务区 8 处，停车区 4 处，养护工区 7 处，隧道管理站 7 处，收费站 11 处(其中主线收费站 1 处)，连接线 28.149km/3 条。

本项目路域范围内拟建设新能源供电系统总装机规模为 45.275MWp（其中分布式小风机装机 4MW，分布式光伏装机 41.275MWp），分布式新能源配置储能 8MWh，服务区配置充电桩 960 座（分批建设），建设期配置移动式储能车 30 台。主要建设场景包括服务区、停车区、收费站、养护工区、隧

道管理站、监控通信中心建筑屋顶和小车停车棚，路基边坡和互通空地。上述建设内容已包含在本项目总投资内。

7、建设期限：7 年。

8、运营期限（收费期）：暂定 20 年。

9、项目性质：新建。

（四）项目主管部门

1、项目主管部门名称：新疆维吾尔自治区交通运输厅。

2、单位地址：乌鲁木齐市黄河路 301 号。

3、对本项目的主要职责：充分考虑项目投资建设和运营成本等因素，做好本项目融资与收益平衡评估；配合做好项目收益专项债券发行时方案的编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实发行和管理项目收益专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；严格履行项目建设、运营和维护责任，确保项目如期建设、如期投入运营，早日实现持续稳定的收益；监督指导建设运营主体规范使用本专项债券资金，对发现的违法违规资金进行严肃处理和责任追究；配合做好债券对应项目形成资产的登记管理工作，做好日常统计和动态监控，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，严禁专项债券对应资产和权益用于为融资平台公司等企业提供担保和抵押，不得擅自将项目资产进行转移和划转企业；合理控制本项目资产权益取得节奏，并根据国家和新疆维吾尔自治区有关法律法规和政策规定做好对应的专项债券还本付息工作，加强对项目实施情况的监控；配合做好项目跟踪评级工作，依法依规做好项目信息公开等工作。

（五）立项和建设的相关批复文件

1、2025 年 5 月 19 日《自治区发展改革委关于 G3033 奎屯-独山子-库车高速公路项目可行性研究报告的批复》（新发改批复〔2025〕86 号），详见附件一。

2、2024 年 11 月 28 日，新疆维吾尔自治区自然资源厅出具用字第 6500002024000070 号《建设项目用地预审与选址意见书》，详见附件二。

（六）项目开工和竣工时间

开工时间为 2025 年 9 月，计划交工时间为 2032 年 9 月，计划竣工时间为 2034 年 9 月。

（七）合法性审核的律师事务所

北京盈科（乌鲁木齐）律师事务所是本期专项债券发行的专项法律顾问，位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区红光山路 2588 号绿地中心领海大厦 9 楼，由新疆维吾尔自治区司法厅于 2015 年 4 月 24 日核发的统一社会信用代码为 31650000333085081Y 的《律师事务所执业许可证》，事务所系依据中华人民共和国法律依法设立并合法存续的律师事务所，具备出具本项目法律意见书的资格。该所律师认为本项目具有公益性且有一定收益，符合《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）要求。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

1、通行费收入及其他收入

本项目收益来源为车辆通行费收入及其他收入。根据本项目资金筹措及专项债券分期发行计划，本项目计划申请地方政府专项债券 4761000.00 万元。债券发行期限：2025-2031 年七年期间发行专项债券期限均为 20 年。债券存续期内（2025 年-2050 年）累计经营总收入为 10195435.92 万元，运营成本 665427.70 万元，运营期专项债券兑付服务费 366.10 万元，相关税费为 0 万元，可用于还款的项目收益为 9529642.12 万元，累计现金结存额为 2207618.12 万元。以上测算结果说明本项目每年收益不仅能覆盖当年的债券还本付息，还能产生一定的收益，说明项目具有较好的经济效益。除此之外，本项目的经济效益还体现在以下几方面。

2、促进区域经济一体化

本项目建成将连接南疆与北疆、伊犁河谷等多个重要地区，打破地域阻隔，加强区域间的经济联系与合作。不仅能够带动沿线地区的产业发展，吸引更多的投资和企业入驻，形成产业集聚效应，推动区域经济的发展，而且使得资源能够在更广范围内优化配置，促进产业的协同发展，提升区域经济的整体竞争力，推动新疆经济的高质量发展。例如，北疆的工业产品可以更便捷地运输到南疆市场，南疆的特色农产品也能快速运往北疆，实现优势互补。

3、对物流和产业开发的效益

本项目建成后，可以促使带来的是整个地区道路状况的改善，从而使整个地区汽车运输成本降低。作为一条高标准的高速公路，独库高速公路将大大提高沿线各城市的物流效率。与独库公路相比，其通行时间将缩短近 9 小时，且实现全年全天候通车，可有效减少货物运输的时间和损耗成本，降低

企业的运营成本，提高经济效益，进一步增强区域经济的活力高速公路的便捷性和高效率，从而提高物流效率，增强区域经济的竞争力。

4、促进旅游业发展

高速公路为人们的出行提供了更加便捷、快速的交通方式，能够促进沿线旅游业的发展，带动景区周边的餐饮、住宿、购物等相关产业的繁荣，为地方经济增添新的增长点。独库高速公路的建设将进一步促进新疆旅游业的发展，为游客提供更加便捷、安全、舒适的旅行体验。其沿线风景优美，串联起众多自然景观和人文景观，如那拉提草原、巴音布鲁克草原、大小龙池、天山神秘大峡谷等。高速公路的开通将吸引更多游客前往，增加游客数量和旅游收入，带动沿线住宿、餐饮、购物、娱乐等旅游相关产业的繁荣，形成极具特色的“网红公路经济”。

（二）社会效益分析

本项目的建成对落实第三次中央新疆工作会议精神、打通“一带一路”核心区南北通道、贯通天山自然阻隔引导资源流动、优化资源配置、快捷联通天山南北坡城市群、推进区域经济社会协同发展等方面具有重大意义。

1、交通便利与出行效率

本项目的建成可以极大地提高天山南北的出行效率，极大地改善沿线居民的出行条件，使人们的出行更加便捷、快速和安全。这不仅方便了居民的日常出行，如探亲访友、就医上学等，还为居民的休闲旅游提供了更多的选择，增强了人们的生活质量，促进人员的流动和交流，增强社会的活力和凝聚力。如本项目克拉玛依至库车方向的交通出行绕行 G3012 上，小客车出行时间 12.5 小时，出行距离 1050 公里，综合费用将达到 840 元，较之经本项目出行里程多绕行 550 公里，出行综合费用多了 120-240 元（假定本项目收

费费率在 0.5-0.7 元/车公里范围），而且出行时间还多了 6.5 小时，明显不经济，而对于货车费用和时间影响的差距则进一步拉大。

2、促进文化交流与融合

本项目的建成开通将加强南疆与北疆、新疆与其他地区之间的文化交流与融合。不同地域、不同民族的人们可以通过这条高速公路更加便捷地往来，增进彼此之间的了解和友谊，促进文化的传播与交流，丰富人们的精神文化生活，推动多民族文化的共同发展，增强民族团结，维护社会稳定。

3、就业机会与人才培养

本项目的建设和运营过程中需要大量的劳动力，包括建筑工人、收费员、养护人员、服务区工作人员等，从而直接创造了众多就业机会。同时，相关产业的发展也会间接带动就业，有助于缓解社会就业压力。此外，高速公路的建设和发展还能促进沿线地区对交通管理、工程技术、旅游服务等方面专业人才的培养和引进。

4、助力脱贫攻坚与乡村振兴

本项目的建设和运营将为沿线地区的脱贫攻坚和乡村振兴提供有力支撑。一方面，通过带动旅游业和相关产业的发展，为当地居民创造更多的就业机会和增收渠道，帮助贫困人口脱贫致富；另一方面，改善了农村地区的交通条件，有利于推动农业农村现代化，促进乡村经济发展，实现乡村振兴战略的目标。

5、城乡融合与区域均衡发展

本项目的建成将沿线奎屯、独山子、新源、尼勒克、库车地区连接起来，促进了地区之间的人员流动、物资交流和经济合作，有助于缩小城乡差距，推动城乡融合发展。同时，它也能带动经济欠发达地区的经济发展，促进区

域间的均衡发展，实现共同富裕的目标。同时能够促进矿产资源的勘探开发。交通条件的改善将进一步促进区域内矿产资源的开发利用。

6、环境效益

虽然高速公路建设会对生态环境造成一定的影响，但相比普通公路，本项目建成将有效提高天山南北的运输能力，同时减少通行高峰期的拥堵，能够降低汽车尾气排放和能源消耗，减少对环境的污染。此外，本项目的建设也可以通过合理的规划和设计，采取相应的环保措施，尽量减少对生态环境的破坏，实现交通运输与环境保护的协调发展。

7、提升国防安全

本项目的建设对于国防安全也具有重要意义。它将大大缩短南疆与北疆、伊犁河谷的空间距离，使国家在调配物资、人力乃至军事力量时更加迅速和直接，提高国防应急救援能力，更好地守护边境安全，巩固国家的国防防线。

因此，本项目具有非常显著的经济社会效益。

三、绩效目标及指标

（一）事前绩效评估

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

党的二十大报告明确了“两步走”战略安排，将交通强国纳入建设社会主义现代化强国总体布局中，充分体现了交通运输在国家发展中的重要作用，赋予了加快建设交通强国新的使命任务。新疆位于亚欧大陆腹地，是我国陆地国土面积最大、陆路边境线最长、接壤国家最多的省份，《国家综合立体交通网规划纲要》提出“6轴7廊8通道主骨架”中的大陆桥走廊、西部陆海

走廊及沿边通道在这里交汇，新亚欧大陆桥、中蒙俄、中国—中亚—西亚、中巴等国际陆路运输通道在这里衔接，需要新疆在西部地区、全国乃至亚欧大陆发挥重要的枢纽门户作用。2019 年新疆入选第一批交通强国试点单位以来，在自治区党委、政府和交通运输部的指导和支持下，新疆围绕跨区域大通道建设试点任务不断探索积累，规模适当、“环”“快”一体的新疆综合交通运输体系有力保障了国内国际循环畅通，加快建设交通强国新疆篇章实现良好开局。

独库高速纵跨南北疆和伊犁河谷三大区域，填补了西天山区域路网留白，直接连通大陆桥走廊，辐射带动西部陆海走廊和沿边通道，是优化完善国家高速公路新疆境内布局、推进交通强国新疆试点任务落地见效的重要抓手。同时它位于“高寒、高海拔、高纬度、高地震烈度”特殊区域，沿线自然灾害发育、人迹罕至，历史积累较为匮乏，其投资体量、工程难度、资料重要程度都是世界级的，借助前沿科技、先进手段推动传统公路工程建设养护运营数字化、网络化、智能化转型需求极为强烈。

以“安全、快捷、舒适、美观、全天候”为建设理念、按照新型基础设施建设运营的独库高速，一方面为传统产业关键技术和关键产品自主创新提供条件，成为新疆贯彻高质量发展理念的先进平台和可推广借鉴的样板工程，另一方面有助于盘活伊犁河谷乃至天山区域发展格局，对实现国家综合立体交通网主骨架“联网、补网、强链”、提升产业链供应链韧性和安全水平意义重大。它的建设符合强国建设要求，也贴合新疆发展需要，是建成交通强国新疆篇章，构筑国家综合立体交通网，当好中国式现代化开路先锋的具体实践。

独库高速作为 G30 连霍高速高速公路的重要联络线，已纳入国家高速公路网规划中，编号为 G3033。并已纳入交通运输部公路“十四五”发展规划中期调整的范围。项目建成后，北连 G30（远期也可直接连通 G3014），南接 G3012，将天山南北两条国家高速进行串联，大大提高了国家大通道间的连通性。

因此，本项目是建成交通强国新疆篇章，构筑国家综合立体交通网，当好中国式现代化开路先锋的需要。

（2）项目实施的公益性

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，交通运输是国民经济重要的基础性、先导性、服务性行业，承担着经济社会发展中先行官的职责和使命。因此，本项目具有显著的公益性，对新疆南北疆经济与社会的发展有着极大的推动作用，主要体现在以下几个方面。

➤ 交通设施的基础性

高速公路作为重要的交通基础设施，具有基础性的特点。它承载着大量的客货运输任务，是现代社会经济发展的重要支撑。高速公路的建设和运营不仅直接关系到国家交通运输的效率和安全性，还对社会经济的持续发展产生深远影响。例如，一条高速公路的开通，往往会带动沿线地区的经济发展，促进区域间的交流与合作。本项目是中国最西的纵向高速公路大通道；是天山中部连接北疆和南疆综合运输大动脉。本项目的建设可以改善交通状况，提高交通效率，缩短南北疆间通行距离，方便居民出行和物资运输，促进经济发展和社会交流。

受“三山夹两盆”的地理地貌特征影响，新疆干线公路主要沿准噶尔盆地和塔里木盆地边缘分布，依托国家高速公路 G7、G30 及其联络线串联起星罗棋布的绿洲，承担着新疆境内主要交通功能。同时，疆内跨越山区和沙漠腹地的路网密度不足，特别是天山山脉的中、高山地带，海拔高、谷坡陡峻，对南北疆路网协调布局的限制很大。

目前，联系南北疆的干线公路廊道主要有 4 条，分别为：G3012 线+G314 线廊道、G216 线+在建 G0711 线廊道、G217 线+独库高速廊道、在建 G219 线廊道。其中，G3012 线+G314 线廊道绕行距离超过 1000 公里，G216 线技术标准低，沿线地质及自然灾害发育，行车安全性较差，与在建 G0711 线组成的廊道主要服务于乌鲁木齐都市圈、库尔勒以及若羌方向的运输和出行；在建 G219 线为二级公路，主要服务于国防交通、边境口岸互联和探险旅游，廊道通行能力有限；G217 线+独库高速所在中天山廊道，与 G216 线+在建 G0711 线廊道、在建 G219 线廊道平均距离超过 200 公里，交通特征、路网功能等差异明显，廊道互补性远超替代性，然而 G217 线仅能实现季节性通车（6-10 月份），对南北疆及伊犁河谷的辐射带动能力十分有限。

独库高速建成后，G217 线+独库高速廊道将承担南北疆跨天山运输量的 30%以上，相应 G216 线+G0711 线廊道占比约为 40%左右，G314+G3012 线廊道回落至 20%，其余 10%将由 G219 线廊道承担。G219 温昭公路为二级公路，主要服务于边境口岸、旅游以及国防交通出行，计划 2027 年建成通车；G0711 乌尉高速公路作为乌鲁木齐首府与南疆尉犁、库尔勒间的便捷通道，主要服务于乌鲁木齐都市圈、库尔勒、若羌方向的南北疆交通出行，计划 2025 年建成通车；而 G3033 独库高速作为克拉玛依、伊犁、阿克苏方向的高速通道，主要服务于伊犁、克拉玛依、阿克苏方向的南北疆交通出行，将高

效连接南北“丝绸之路”大通道、加强国家联系交流，快速连接南北疆各产业集群，快捷连通南北疆西部口岸集群。G3012 线作为南北疆传统通道，承接沿线区域的交通出行。4 条廊道组成的南北疆大通道服务能力、服务对象各有侧重，其中 G217 线+独库高速廊道因其区位更贴合天山南北人口和生产布局特征，必将发挥天山区域“十字形”骨架中的轴线、天山路网脊梁作用。

本项目是中国最西的高速公路大通道；是天山中部连接北疆和南疆综合运输大动脉。本项目的建设可以改善交通状况，提高交通效率，缩短南北疆间通行距离，方便居民出行和物资运输，促进经济发展和社会交流。

➤ 促进区域发展的先导性

高速公路行业具有先导性。在经济发展过程中，高速公路的建设往往扮演着引领和带动的角色。通过优先投入巨资进行高速公路建设，可以引导和促进相关产业的发展，如建筑业、物流业、旅游业等。这种先导性不仅体现在经济层面，还体现在技术和管理层面，推动相关技术和管理水平的创新与提升。本项目的建成对落实第三次中央新疆工作会议精神、打通“一带一路”核心区南北通道、贯通天山自然阻隔“引导资源流动、优化资源配置、快捷联通天山南北坡城市群、推进区域经济社会协同发展”等方面具有重大意义。本项目对于新疆的高等级公路网的形成、发挥公路网的规模效益，实施国家西部开发和新疆跨越式发展战略具有重大意义。

从经济发展上，区域协调发展是共同富裕的经济基础，也是实现全体人民共享发展成果的必由之路。当前新疆区域协调发展最为突出问题之一是南北疆发展不平衡不充分，特别是南疆四地州（阿克苏地区、喀什地区、克州、和田地区）基础设施条件薄弱，民生建设不足，公共服务保障能力有限，经

济社会发展较为滞后。同时北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）受制于人口数量和工业化水平有限，与天山北坡经济带之间发展差距逐渐拉大。南疆四地州和北疆北部人口占全区的 47%，而 GDP 仅占全区的 29%，经济造血能力不足，需要立足自然资源优势和区位优势加快开放发展。从资源禀赋上，天山南北区域差异性较大，例如“奎-独-乌”区域被誉为新疆经济“金三角”“新引擎”，是天山北坡经济带直通塔额盆地、北疆北部乃至哈萨克斯坦的重要枢纽，分布着石油石化、煤炭化工、钢铁冶炼等多个重工业基地，具有优越的发展基础条件。库车市是南疆经济潜力最强的县市之一，也是陆路通道进入南疆的第一站，近年来与周边沙雅县、拜城县、新和县立足矿产、煤炭等资源优势加快发展，逐渐成长为带动南疆资源开发、支持兵团南进的先行地区，南疆矿产资源丰富却受制于工业水平不足，北疆工业体系发达却受制于运输成本居高不下，像“奎-独-乌”和“库-拜-新-沙”这样具有互补优势却被山岭重丘阻隔的节点星罗密布在天山南北，加快提高运输能力需求迫切。

从公路交通支撑边疆发展的格局上，疆内沿 G3014 线奎屯以北、G3012 线库车以南已经基本形成了贯通北疆北部和南疆四地州的产业和城镇发展轴，沿线宜居宜业、水资源丰富，且靠近边境一线、区位优势显著。独库高速贯穿这条发展轴，沿线北邻奎-独乌，衔接天山中部伊犁地区(伊犁河谷是联通中亚和欧洲的关键通道，地缘战略极为重要)、天山南部库-拜-新-沙，成为穿越天山的物流枢纽，并将与在建的 G218 那巴高速共同构建十字形骨干交通网络，并形成综合交通枢纽及集疏运体系。以平均 200 公里左右的距离辐射 10 个向西开放的陆路口岸，占新疆所有口岸数量的 58.8%，各口岸与轴线城镇间多路连通、韧性充足，体现“前港后城”的融合发展格局。建成后，作

为“出疆入藏骨干通道贯通工程”的独库高速，借助口岸优势，将促进自贸试验区各片区与各地(州、市)、兵团各师市协调联动发展，以点带面，全力推动促进新疆自贸试验区全面建设。

本项目的建成对落实第三次中央新疆工作会议精神、打通“一带一路”核心区南北通道、贯通天山自然阻隔“引导资源流动、优化资源配置、快捷联通天山南北坡城市群、推进区域经济社会协同发展”等方面具有重大意义。本项目对于新疆的高等级公路网的形成、发挥公路网的规模效益，实施国家西部开发和新疆跨越式发展战略具有重大意义。

➤ 交通运输的服务性

服务性是高速公路行业的又一显著特点。高速公路的主要功能是提供快速、安全、便捷的交通服务。为了实现这一目标，高速公路运营管理者需要不断优化服务流程，提升服务质量。例如，通过设置完善的服务区、提供实时路况信息、实施应急救援等措施，确保司乘人员在高速公路上能够享受到高品质的服务体验。本项目按照高速公路标准设计建设，是我国公路路网中技术等级最高的公路项目，可通过改善通行条件等措施可以有效减少交通事故的发生，提高道路安全系数，保障民众生命财产安全。

➤ 促进就业

本项目的建设和运营养护过程中需要大量的劳动力，可以提供就业机会，改善沿线居民的生活水平。

➤ 环境改善

本项目作为高速公路项目，能够提高车辆运行速度，缩短行驶时间，同时通过优化交通规划，减少拥堵，降低车辆在拥堵状态下的怠速运行，减少车辆在路上的停留时间，从而减少车辆的燃油消耗和排放量。

高速公路作为政府严格规划的基础设施，收费的主要目的并不是为了取得较大的经济收益，而是“取之于车，用之于路”，是将给人民群众生活和生产提供更好的交通运输服务，加快国民经济发展，提升人民群众的生活、工作的幸福感作为主要目的。综上所述，本项目的公益性体现在促进经济社会发展、改善居民生活、提高交通安全、促进区域发展和环境改善等方面，对新疆地区乃至整个国家的发展都具有重要意义。

因此，加快建成独库高速，有助于完善新疆公路干线网络格局，提升南北疆及伊犁河谷跨天山的出行效率和安全水平，使天山山脉从横亘新疆中部的交通屏障转变为亟待开发的资源宝地，在中国式现代化的新疆篇章中再次实现“搞活天山”。

（3）项目实施的收益性

项目实施后，债券存续期内预计项目运营收入为 10195435.92 万元，扣除项目运营成本及运营期专项债券兑付服务费后，项目运营净收益为 9529642.12 万元，债券存续期内项目资金覆盖倍数为 1.2205 倍。项目资金稳定性较高，能够较好地保障偿还本期债券本金、利息，可以实现项目收益与融资的自平衡。

2、项目投资合规性与项目成熟度

《中华人民共和国公路法》第五十九条规定：符合国务院交通主管部门规定的技术等级和规模的下列公路，可以依法收取车辆通行费：（一）由县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人集资建成的公路；（二）由国内外经济组织依法受让前项收费公路收费权的公路；（三）由国内外经济组织依法投资建成的公路。第六十条规定：国内外经济组织投

资建设公路，必须按照国家有关规定办理审批手续；公路建成后，由投资者收费经营。

《收费公路管理条例》第十条规定：县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人有偿集资建设的公路（以下简称政府还贷公路），国内外经济组织投资建设或者依照公路法的规定受让政府还贷公路收费权的公路（以下简称经营性公路），经依法批准后，方可收取车辆通行费。

本项目是政府投资项目，属于政府还贷公路。本项目已经取得项目立项批复。项目投资建设手续基本完善，项目成熟度较高。

3、项目资金来源和到位可行性

本项目属于交通基础设施，项目类别属于政府专项债券支持的领域之一，债券发行主体、申请资金规模都符合政策要求。项目资金来源为交通运输领域重点项目资金、专项债券资金、其他资金，资金来源都符合国家相关法规政策要求，资金来源合规。

项目已经取得项目立项批复，且已获得交通运输部资金安排意向函。除债券资金外的剩余建设资金具备投入可行性。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入来源为车辆通行费收入及其他收入，运营成本包括公路管理费、日常养护费、大修费，债券存续期内预测项目运营净收益为 9529642.12 万元，项目预测收入、成本依据充分，具有一定的合理性。

5、债券资金需求合理性

本次申请的专项债券资金需求与绩效目标匹配，项目建设资金、运营成本费用均细化编制，资金需求明确。发债金额未超过总投 70%，符合专项债申请相关政策要求，债券资金需求合理。

6、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

项目主管单位将遵守政府专项债券管理相关政策法规的要求，负责专项债券资金收支和项目运营收支的规范管理，按要求及时足额上缴项目对应的政府性基金收入 and 对应偿债的专项收入，确保专项债券本息按时偿付。项目主管单位将建立健全债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。偿债计划总体可行。

（2）项目偿债计划可行性风险点

主要包括：影响项目施工进度或正常运营的风险，影响项目收益的风险，影响融资平衡结果的风险。项目实施方案对相应风险进行了分析并提出了控制措施，相应风险识别到位，措施具有一定可行性，但缺乏细则，还待进一步完善。

7、绩效目标合理性

（1）目标明确性

项目单位根据建设内容和预期目的设置了绩效目标，绩效指标，数量和时效指标均进行了量化，效益指标中满意度指标也进行了量化，绩效目标基本明确。

（2）目标合理性

绩效目标基本合理，绩效目标与工作任务总体相匹配，有预期达到的产出，但还存在项目时效指标不够细致，效果目标不够准确完善的情况。

评估认为，该项目符合地方政府专项债券资金投入领域，项目实施立项依据充分，具有较强的现实需求，与债券资金支持范围相符；项目绩效目标

较为明确，预期效益良好；项目实施方案较为明确，收益及偿债部分编制依据较为充分，项目建设后续质量管控有待加强；项目相关政策可持续性较好，预期效果的可持续性存在强；财政资金投入具有可行性且风险可控。综上所述，该项目评估结论为“予以支持”。

（二）绩效目标的设定

按照自治区关于印发《自治区全面实施预算绩效管理的工作方案》的通知（新财预〔2018〕158号）文件要求，参考自治区财政厅关于印发《自治区部门预算项目支出绩效目标参考表（2019年度）》的通知（新财预〔2019〕129号），科学合理的设定本项目绩效目标，二级指标9个，包括数量、质量、时效、成本、经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度指标；设定三级指标13个，其中量化指标10个，量化指标占三级指标量的76.92% \geq 70%。（详见下表）

表1 专项债券项目绩效目标申报表

专项债券项目绩效目标申报表		
(2025年度)		
项目名称	G3033奎屯-独山子-库车高速公路建设项目	
项目单位	新疆维吾尔自治区交通运输厅	
项目资金（万元）	项目总投资：7602677.34	
	年度计划投资：624200.00	
	其中：财政拨款：5000.00	
	债券资金：600000.00	
项	项目总体目标	年度目标

专项债券项目绩效目标申报表				
(2025年度)				
项目名称		G3033奎屯-独山子-库车高速公路建设项目		
项目单位		新疆维吾尔自治区交通运输厅		
目 标	<p>本项目按双向四车道高速公路标准建设，建设内容包括路线、路基路面、桥涵、隧道、交叉工程、交通工程与沿线设施、绿化工程、临时工程等。主要工程规模如下：推荐线建设里程全长392.474km，桥梁全长54.986km/147座，其中特大桥32.575km/12座、大桥18.757km/65座、中桥3.026km/46座、小桥0.626km/24座；涵洞、通道351道；隧道全长126.818km/36座，其中特长隧道96.408km/15座，长隧道24.962km/13座，中隧道4.827km/6座，短隧道0.620km/2座，桥隧比例46.32%。互通式立体交叉13处，服务区8处，停车区4处，养护工区7处，隧道管理站7处，收费站11处（其中主线收费站1处），连接线28.149km/3条。</p>		<p>本项目建设里程约392.474km，全线按照四车道高速公路标准建设，2025年度目标，一是计划完成施工图设计平原区1.5.8标约90km施工图设计工作，同时组织完成初步设计的修编及上报工作，对非环境敏感区的施工组织便道工程约100.5km优先开工建设。三是同步启动项目外电工程招标工作，力争9月底先行实施非保护区内的外电工程建设工作。同步完成工程项目前期建设管理等工作、确保年内项目顺利开工实施。</p>	
绩 效 指 标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值（包含数字及文字描述）
	项目产出	数量指标	指标1：完成便道工程	100.5km
		质量指标	指标1：公路质量指标达标率	100%
			指标2：政府债券资金规范管理使用率	100%
		时效指标	指标1：工程进度延迟率	≤5%
			指标2：完成拨付金额	100%
		成本指标	指标1：工程成本控制率	100%
	项目效益	经济效益指标	指标1：对经济发展的促进作用	明显
		社会效益指标	指标1：基本公共服务水平	提升
		生态效益指标	指标1：生态指标满足率	100%
		可持续影响指标	指标1：项目适应未来一定时期交通需求	明显
	满意度	满意度指标	指标1：改善通行服务水平群众满意度	≥90%

（三）绩效监控和评价

根据《自治区党委、自治区人民政府关于全面实施预算绩效管理的实施意见》（新党发〔2018〕30号）、《关于印发〈自治区全面实施绩效管理的

工作方案》的通知》（新财预〔2018〕158号）、《关于印发〈自治区政府债务支出预算绩效管理暂行办法〉的通知》（新财预〔2019〕80号）、《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》财预〔2021〕61号等文件，对项目进行绩效监控和评价。一是在债券发行的2个月内进行一次绩效监控，对绩效目标偏离值超过20%的指标立即进行整改，同时监控及整改结果经项目主管部门审核后报财政部门。二是在每年年末，对项目实施绩效自评，形成自评报告，按照绩效评级规定程序报同级财政部门。

四、项目投资估算及资金筹措情况

（一）编制依据

- 1、《关于调整收费公路收费标准及相关收费政策的通知》（新交发〔2021〕1号）；
- 2、《新疆维吾尔自治区人民政府关于印发新疆维吾尔自治区重大节假日免收小型客车通行费实施方案的通知》（新政发〔2012〕157号）；
- 3、《收费公路车辆通行费车型分类》（JT/T 489-2019）；
- 4、《关于同意调整全区收费公路车型收费标准有关事宜的复函》（新政办函〔2021〕5号）；
- 5、《关于调整自治区收费公路车辆通行费标准有关问题的批复》（新政函〔2010〕278号）；
- 6、《关于完善收费公路价格政策促进我区交通基础设施建设有关事宜的通知》（新政办发〔2017〕131号）。

（二）项目总投资估算

G3033 奎屯-独山子-库车高速公路工程可行性研究推荐方案估算总投资约 7602677.34 万元，平均每公里造价 19371.16 万元，其中：建筑安装工程费约 6148165.20 万元，土地使用及拆迁补偿费约 120556.67 万元，其他工程建设费约 260325.22 万元，预备费约 587614.24 万元，以上建设投资合计约 7116661.34 万元；参照新疆维吾尔自治区已发行的地方政府收费公路专项债券情况，专项债券发行利率暂按 3.2% 计算建设期利息，建设期利息约 486016.00 万元。详见下表。投资估算汇总表详见附件三。

表 2 项目总投资估算表（单位：万元）

序号	费用名称	单位	数量	投资估算
1	建筑安装工程费	公路公里	392.474	6148165.20
2	土地使用及拆迁补偿	公路公里	392.474	120556.67
3	其他工程建设费	公路公里	392.474	260325.22
4	预备费	公路公里	392.474	587614.24
5	建设期利息	公路公里	392.474	486016.00
6=1+2+3+4	建设投资	公路公里	392.474	7116661.34
7=5+6	总投资	公路公里	392.474	7602677.34

（三）项目融资计划及投资者保护措施

1、项目融资计划

根据《工可报告》，本项目计划申请地方政府专项债券资金 4761000.00 万元，专项债券投资进度为 12.6%：4.9%：9.4%：9.4%：15.0%：23.0%：25.7% 按比例逐年投入，其中：2025 年（本批次）拟申请专项债券 600000.00 万元，2026 年拟申请专项债券 235000.00 万元，2027 年拟申请专项债券

447000.00 万元，2028 年拟申请专项债券 447000.00 万元，2029 年拟申请专项债券 714000.00 万元，2030 年拟申请专项债券 1095000.00 万元，2031 年拟申请专项债券 1223000.00 万元，2025-2031 年期间发行专项债券期限均为 20 年。后续年度申请额度将根据实际建设投资及建设需求进行调整。综上专项债券资金合计约占总投资估算金额的 62.6%。

本项目申请交通运输领域重点项目资金做资本金。参照财政部、交通运输部《关于印发<交通运输领域重点项目资金管理办法>的通知》(财建〔2024〕366 号)，本项目重点项目资金补助按南疆四地州按建安费的 70%、新疆其它地区按建安费的 50%以及不高于 6000 万/公里的标准计算，重点资金补助金额为 2354844 万元。根据《交通运输部关于 G3033 奎屯至独山子至库车高速公路项目资金安排的意见》(交规划函〔2025〕185 号)文，拟安排交通运输领域重点项目资金按照 235.48 亿元控制，作为国家投资上限，可用于政府资本金注入、建设期投资补助。本项目拟将上限为 235.48 亿元的交通运输领域重点项目资金全部作为本项目资本金，约占总投资估算金额的 31%。

本项目剩余所需资金合计约 486877.34 万元，由其他渠道筹措解决，约占总投资估算金额的 6.4%。

2、投资者保护措施

(1) 严格执行债券资金专款专用

按照《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》(国办发〔2024〕52 号)的有关要求，加强专项债券资金使用监管。加快完善专项债券资金监管机制，实行专户管理、专款专用，严防挤占、截留和挪用。财政部门依托信息系统，对专项债券资金实施穿透式监管，动态掌握资

金使用、项目运营、专项收入、资产等方面情况，将所有专项债券项目全部纳入信息系统覆盖范围。加强发展改革、财政部门信息系统互联互通，及时共享项目开工建设进度、安排债券规模、资金支出进度等信息。

（2）项目还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。自治区财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向自治区财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由自治区财政厅按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向自治区财政缴纳专项债券还本付息资金的，自治区财政厅采取适当方式扣回。按照《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）的有关要求，对专项债券对应的政府性基金收入和项目专项收入难以偿还本息的，允许依法分年安排专项债券项目财政补助资金，以及调度其他项目专项收入、项目单位资金和政府性基金预算收入等偿还，确保专项债券实现省内各市、县区域平衡，自治区政府承担兜底责任，确保法定债务按时足额还本付息，严防专项债券偿还风险。

（3）建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急

自治区人民政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

（4）落实加强政府债务预算算理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

（5）加强项目资产管理

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，新疆维吾尔自治区交通运输厅及其他责任单位将定期对本项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

（四）建设期资金平衡情况

本项目建设期资金平衡情况见下表。

表 3 建设期资金平衡表（单位：万元）

序号	资金筹措及资金使用情况	建设期限							合计	平衡情况
		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年		
1	资金筹措（收入）	624200.00	669637.92	709070.98	723374.94	1145257.72	1749706.88	1981428.91	7602677.34	收支相抵，收支平衡
1.1	政府投资支持资金	5000	407917.9359	221047.0537	221047.0416	353081.8603	541491.0939	605215.0148	2354800	
1.2	其他渠道筹措	19200.00	26719.98	41023.92	55327.90	78175.86	113215.79	153213.89	486877.34	
1.3	政府专项债资金	600000.00	235000.00	447000.00	447000.00	714000.00	109500.00	122300.00	4761000.00	

序号	资金筹措及资金使用情况	建设期限							合计	平衡情况
		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年		
2	资金使用（支出）	624200.00	669637.92	709070.98	723374.94	1145257.72	1749706.88	1981428.91	7602677.34	
3 =1-2	资金余额（筹措-使用）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

五、项目收益与融资自求平衡情况

（一）项目运作模式

1. 项目运营模式

新疆维吾尔自治区人民政府委托新疆交通投资（集团）有限责任公司依法合规设立项目管理公司——新疆交投独库高速投资发展有限责任公司（以下简称“独库高速公司”），由独库高速公司作为项目法人单位，负责组织开展项目前期、辅助筹资、建设、运营、养护和管理管理工作。

2. 项目管理模式

新疆维吾尔自治区交通运输厅负责本项目建设的协调、监督和具体实施，全过程监督项目的运营管理。

3. 项目资金筹措计划

本项目估算总投资约 7602677.34 万元。

本项目计划申请地方政府专项债券资金 4761000.00 万元，专项债券投资进度为 12.6%：4.9%：9.4%：9.4%：15.0%：23.0%：25.7%按比例逐年投入，其中：2025 年（本批次）拟申请专项债券 600000.00 万元，2026 年拟申请专项债券 235000.00 万元，2027 年拟申请专项债券 447000.00 万元，2028 年拟

申请专项债券 447000.00 万元，2029 年拟申请专项债券 714000.00 万元，2030 年拟申请专项债券 1095000.00 万元，2031 年拟申请专项债券 1223000.00 万元，2025-2031 年期间发行专项债券期限均为 20 年。后续年度申请额度将根据实际建设投资及建设需求进行调整。综上专项债券资金合计约占总投资估算金额的 62.6%。

本项目申请交通运输领域重点项目资金做资本金。参照财政部、交通运输部《关于印发<交通运输领域重点项目资金管理办法>的通知》（财建〔2024〕366 号），本项目重点项目资金补助按南疆四地州按建安费的 70%、新疆其它地区按建安费的 50%以及不高于 6000 万/公里的标准计算，重点资金补助金额为 2354844 万元。根据《交通运输部关于 G3033 奎屯至独山子至库车高速公路项目资金安排的意见》（交规划函〔2025〕185 号）文，拟安排交通运输领域重点项目资金按照 235.48 亿元控制，作为国家投资上限，可用于政府资本金注入、建设期投资补助。本项目拟将上限为 235.48 亿元的交通运输领域重点项目资金全部作为本项目资本金，约占总投资估算金额的 31%。

本项目剩余所需资金合计约 486877.34 万元，由其他渠道筹措解决，约占总投资估算金额的 6.4%。

4. 项目保障措施

严格依法合规使用政府专项债券资金，做到专款专用、分账核算，并实行预决算管理，明确职责分工，按时偿还债券本金和利息；同时，建立健全机构内部债务风险防控机制加快建立债务风险化解和应急处置机制，及时分析和评估专项债务风险状况，对债务高风险项目进行风险预警。

（二）项目运营收入

1. 通行费收入计算

(1) 交通量预测结果

本项目建成后将成为通道内最主要的南北向快速运输通道，一方面将承担通道内现有沿线地区之间来往的出行需求，另一方面也将成为乌鲁木齐以西地区与阿克苏、喀什及以远地区之间的又一条快速通道，将能大大节约目前该部分车流量绕行连霍高速和吐和高速的行驶距离，带来巨大的社会效益和经济效益。此外，本项目建成后能串连沿线丰富的旅游资源，极大的改善各景区的交通条件，对沿线旅游景区的开发也有重要的意义。

考虑到新疆独特的区域特点，独库高速交通量尤其是旅游季节（6-10 月份）的交通量呈现十分显著的季节性差异。根据预测，独库高速公路的交通量高峰系数在 1.16 左右，即旺季交通量约为全年平均交通量的 1.07 倍，而旅游极高峰时段交通量则表现为平均交通量的 1.68 倍左右。2051 年独库高速年平均交通量为 32626pcu/d，旺季交通量将达到 35092pcu/d，极高峰时段交通量可达到 60000pcu/d 左右。

推荐方案的路段平均交通量到 2051 年将达到 32626pcu/d，建成后 20 年的年均增长率为 5.67%；到 2061 年路段平均交通量将达到 42702pcu/d，建成后 30 年的年均增长率为 4.65%。根据《工可报告》，本项目推荐方案特征年交通量预测结果如下表所示。

表 4 本项目各特征年交通量预测结果（单位:pcu/d）

路段		2032 年	2035 年	2040 年	2045 年	2051 年
奎屯东枢纽	独山子东互通	12070	15948	21571	28071	35400
独山子东互通	独山子南互通	11936	15017	20328	26440	33357
独山子南互通	乌苏互通	11542	14543	19741	25694	32377
乌苏互通	将军庙互通	11310	14249	19340	25176	31738
将军庙互通	乔尔玛互通	11245	14189	19288	25143	31760

乔尔玛互通	巩乃斯枢纽	11376	14341	19483	25374	32008
巩乃斯枢纽	拉尔敦互通	10885	13728	18958	25110	31905
拉尔敦互通	巴音布鲁克互通	10622	13400	18518	24543	31205
巴音布鲁克互通	巴音郭楞互通	11145	13950	19094	25216	32027
巴音郭楞互通	干吉尔互通	11486	14367	19636	25902	32880
干吉尔互通	大峡谷互通	11960	15006	20402	26796	34066
大峡谷互通	库车枢纽	11490	14418	19618	25741	32856
路段平均		11435	14394	19619	25730	32626

结合本项目车型结构，本项目运营期分车型交通量预测结果如下表所示。

表 5 本项目运营期分车型交通量（单位:veh/d）

车型分类	客车				货车						合计
	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	
2032	3603	190	161	197	158	197	229	113	188	1390	6426
2033	3903	205	172	210	172	213	244	120	201	1503	6942
2034	4228	223	183	224	187	230	259	128	214	1625	7501
2035	4580	241	195	239	203	249	276	137	228	1758	8105
2036	4889	257	205	251	217	266	289	143	239	1873	8629
2037	5218	275	215	263	233	283	302	150	250	1996	9186
2038	5570	293	226	276	249	302	316	158	263	2127	9780
2039	5946	313	237	290	267	322	331	165	275	2266	10413
2040	6347	334	249	305	286	344	346	173	289	2415	11087
2041	6722	354	259	317	304	364	359	180	300	2553	11713
2042	7120	375	270	330	323	385	372	187	312	2700	12374
2043	7541	397	281	343	343	407	386	195	325	2855	13073
2044	7988	420	292	357	365	431	400	202	337	3018	13812
2045	8461	445	304	372	387	456	415	210	351	3191	14593
2046	8831	465	312	381	406	476	423	215	359	3326	15192
2047	9217	485	319	390	425	496	431	220	367	3465	15815
2048	9620	506	327	400	445	517	439	225	375	3611	16465
2049	10041	528	335	409	465	539	448	230	384	3762	17143
2050	10480	552	343	419	487	562	457	236	393	3920	17849
2051	10938	576	351	430	510	586	465	241	402	4085	18585

（2）收费标准

确定收费标准的原则是既要满足保障专项债本息偿债的目的，又要考虑道路使用者的承受能力，尽可能发挥新建公路的社会效益。

1) 现行收费政策

《关于调整自治区收费公路车辆通行费标准有关问题的批复》（新政函〔2010〕278 号）提出，新疆维吾尔自治区政府还债（贷）性高速公路收费标准为 0.35 元/车·公里，南疆四地州高速公路收费标准为 0.3 元/车·公里。

《关于完善收费公路价格政策促进我区交通基础设施建设有关事宜的通知》（新政办发〔2017〕131 号）指出，对 2017 年以后新建政府投资、社会资本参与建设的高速公路仍执行按照“一路一价”原则批复的基本费率。尚未建成运营的高速公路项目，通车收费前由自治区交通厅会同自治区发展改革委和财政厅根据项目收费属性结合国家及自治区相关规定另行核定基本费率。

按照《收费公路车辆通行费车型分类》（JT/T 489-2019）及自治区交通厅、自治区发展改革委、自治区财政厅《关于新疆维吾尔自治区收费公路货车通行费标准的通知》（新交发〔2019〕203 号），拟调整全区收费公路车辆的车型分类，从 2020 年 1 月 1 日起，货车通行费计费方式由计重收费调整为按车（轴）型收费，客车收费标准执行原批复标准的要求。

依据《关于降低车辆通行费收费标准方案的请示》，客车分车型收费系数采用 1 : 1.5 : 2 : 3.6，客车收费系数划分见下表。

表 6 本项目客车收费车型分类及收费系数表

类别	车辆类型	核定载人数	说明	收费系数
1 类客车	微型、小型	≤9	车长小于 6000mm 且核定载人数不大于 9 人载客汽车	1
2 类客车	中型、乘用车列车	10~19	车长小于 6000mm 且核定载人数为 10~19 人的载客汽车	1.5

3 类客车	大型	≤39	车长不小于 6000mm 且核定载人数不大于 39 人的载客汽车	2
4 类客车		≥40	车长不小于 6000mm 且核定载人数不小于 40 人的载客汽车	3.6

《新疆维吾尔自治区收费公路货车通行费计费方式调整方案》（试行）中提出，按照《收费公路车辆通行费车型分类》（JT/T 489-2019）调整全区收费公路车辆的车型分类，从 2020 年 1 月 1 日起，货车通行费计费方式由计重收费调整为按车（轴）型收费，客车收费标准执行原批复标准。本次货车通行费计费方式由计重收费调整为按车（轴）型收费后，一类货车收费标准按计重收费基本费率对应的车型分类收费标准执行。未实施计重收费的路段，一类货车收费标准执行原标准。

《关于调整收费公路收费标准及相关收费政策的通知》（新交发〔2021〕1 号）提出：新疆自治区收费公路车辆通行费收费定价采用“综合费率”或“基本费率+桥隧通行费”两种模式。已运营的收费公路项目维持原批复的定价模式；尚未交工投用的封闭式收费公路项目，通车收费前由自治区交通厅会同自治区发展改革委和财政厅根据项目收费属性以及桥隧结构物等实际情况，审核确定其收费定价模式。

根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅《关于同意调整全区收费公路车型收费标准有关事宜的复函》（新政办函〔2021〕5 号），1 至 6 类货车的收费系数分别为 1、1.35、3.10、4.29、4.81、6.84，超过六轴的货车（含大件运输车辆）通行费收费标准，以 6 轴货车收费系数为基准，每增加一轴收费系数增加 0.6；10 轴及以上货车（含大件运输车辆）收费标准按 10 轴货车收费

标准执行。专项作业车执行同类货车（差异化）收费标准，超过 6 轴的专项作业车划分为 6 类货车。

表 7 本项目货车收费车型分类及收费系数表

类别	总轴数 (含悬浮轴)	货车	收费系数
1 类货车	2	车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg	1
2 类货车	2	车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg	1.35
3 类货车	3	——	3.1
4 类货车	4	——	4.29
5 类货车	5	——	4.81
6 类货车	6	>6 轴（专项作业车总轴数>6 的仍划分为 6 类）	6.84

综上所述，根据《关于完善收费公路价格政策促进我区交通基础设施建设有关事宜的通知》（新政办发〔2017〕131 号）、《关于调整收费公路收费标准及相关收费政策的通知》（新交发〔2021〕1 号）、《关于同意调整全区收费公路车型收费标准有关事宜的复函》（新政办函〔2021〕5 号），本项目（预计 2032 年建成通车）符合实行“一路一价”政策的条件。

2) 疆内相关公路收费标准

① G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）

G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）是政府和社会资本合作的特许经营项目，采用封闭式收费制式。全线设计 10 处匝道收费站。收费期限暂定 30 年（若后续国家政策调整，从其规定）。根据新疆维吾尔自治区交通运输厅

新疆维吾尔自治区发展和改革委员会《关于 G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）试行收取车辆通行费的批复》（新交综〔2025〕7号）文，G3003线乌鲁木齐绕城高速（西线）采用“基本费率+桥隧通行费”定价模式。客车通行费收费标准为以 1 类车为基数，车型收费标准按照 0.45 元/车公里计取，桥隧段按照 14 元/车次加收，1 类车至 4 类车收费系数 1：1.5：2.0：3.6。货车通行费收费标准为 1 类车为基数，车型收费标准按照 0.45 元/车公里计取，桥隧段按照 14 元/车次加收，1 类至 6 类货车收费系数为 1：1.35：3.10：4.29：4.81：6.84，6 轴以上的货车（含大件运输车辆）收费级差系数以 6 轴货车收费系数为基准，每增加一轴收费系数增加 0.6，依次类推，最高至 10 轴。10 轴以上车型收费级差系数统一按 10 轴执行。超过 6 轴的专项作业车划分类 6 类货车。

表 8 G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）收费标准

类别	车型及规格		车辆通行费收费标准 (元/车公里)		桥隧道加收 (元/车次)					
	客车	货车	客车	货车	客车			货车		
					西山隧道	五一隧道	头屯河连接特大桥	西山隧道	五一隧道	头屯河连接特大桥
1 类货车	9 座以下（含 9 座）	2 轴（车长小于 6000mm 且最大允许总质量小于 4500kg）	0.45	0.45	4	4	6	4	4	6
2 类货车	10 座至 19 座（含 19 座）	2 轴（车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg）	0.675	0.608	6	6	9/6 差异	5	5	8/6 差异
3 类货车	20 座至 39 座（含 39 座）	3 轴	0.900	1.395	8	8	12	12	12	19/12 差异

类别	车型及规格		车辆通行费收费标准 (元/车公里)		桥隧道加收 (元/车次)					
	客车	货车	客车	货车	客车			货车		
					西山 隧道	五一 隧道	头屯 河连 接特 大桥	西山 隧道	五一 隧道	头屯 河连 接特 大桥
4 类 货车	40 座以 上	4 轴	1.62	1.931	14	14	22/12 差异	17	17	26/12 差异
5 类 货车		5 轴		2.165				19	19	29/12 差异
6 类 货车		6 轴		3.078				27/19 差异	27/19 差异	41/12 差异

② G0711 乌尉高速

乌鲁木齐至尉犁高速公路建设里程长 318.5 公里。全线采用高速公路标准建设双向四车道；其中起点至白杨沟互通、黄水沟水文站互通至终点段长 161.2 公里，设计时速采用 120 公里/小时，路基宽度采用 27 米；白杨沟互通至黄水沟水文站互通段长 157.3 公里，设计时速采用 100 公里/小时，路基宽度采用 26 米。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级。全线共设特大桥、大桥 76.801 公里/78 座、中小桥 1.891 公里/39 座、涵洞 289 道；特长隧道 21.98 公里/1 座、长隧道 23938 米/12 座、中隧道 3093 米/4 座、短隧道 870 米/3 座；服务区 5 处，停车区 5 处，养护工区 7 处，收费站 11 处。

根据新疆维吾尔自治区交通运输厅 新疆维吾尔自治区发展和改革委员会《关于 G0711 线乌鲁木齐至尉犁高速公路（巴伦台至梨城南段）试行收取车辆通行费的批复》（新交综〔2025〕1 号）文，乌鲁木齐至尉犁段高速公路为政府与社会资本合作的特许经营项目，收费期限执行特许经营权协议约定，

如不能收回投资，在确保全线满足整体通车收费期限 30 年的前提下，后续根据国家政策调整情况，另行调整收费期限。

乌鲁木齐至尉犁段高速公路全线设置 11 处匝道收费站，采用分段建成、分段收费的方式分阶段投入运营，其中巴伦台至梨城南段设置 6 处匝道站。G0711 乌鲁木齐至尉犁段高速公路采用“基本费率+桥隧通行费”定价模式。

客车通行费收费标准为以 1 类车为基数，车型收费标准按照 0.45 元/车公里计取，桥隧段按照 12 元/车次加收，1 类车至 4 类车收费系数 1：1.5：2.0：3.6。货车通行费收费标准为 1 类车为基数，车型收费标准按照 0.45 元/车公里计取，桥隧段按照 12 元/车次加收，1 类至 6 类货车收费系数为 1：1.35：3.10：4.29：4.81：6.84，6 轴以上的货车（含大件运输车辆）收费级差系数以 6 轴货车收费系数为基准，每增加一轴收费系数增加 0.6，依次类推，最高至 10 轴。10 轴以上车型收费级差系数统一按 10 轴执行。超过 6 轴的专项作业车划分 6 类货车。

表 9 G0711 线乌鲁木齐至尉犁高速公路（巴伦台至梨城南段）收费标准

类别	车型及规格		车辆通行费 收费标准 (元/车公里)		桥隧道加收 (元/车次)													
	客车	货车	客车	货车	客车						货车							
					合计	①桥	②桥	③桥	④隧	⑤隧	⑥隧	合计	①桥	②桥	③桥	④隧	⑤隧	⑥隧
1类货车	9座以下 (含9座)	2轴(车长小于6000mm且最大允许总质量小于4500kg)	0.45	0.45	12	2	3	1	1	2	3	12	2	3	1	1	2	3
2类货	10座至19座	2轴(车长不小于6000mm	0.675	0.608	20	3	5	2	2	3	5	16	3	4	1	1	3	4

类别	车型及规格		车辆通行费 收费标准 (元/车公里)		桥隧道加收（元/车次）													
	客车	货车	客车	货车	客车						货车							
					合计	①桥	②桥	③桥	④隧	⑤隧	⑥隧	合计	①桥	②桥	③桥	④隧	⑤隧	⑥隧
车	（含19座）	或最大允许总质量 不小于4500kg）																
3类货车	20座至39座（含39座）	3轴	0.900	1.395	24	4	6	2	2	4	6	36	6	9	3	3	6	9
4类货车	40座以上	4轴	1.62	1.931	44	7	11	4	4	7	11	52	9	13	4	4	9	13
5类货车		5轴		2.165								58	10	14	5	5	10	14
6类货车		6轴		3.078								84/差异58	14/差异10	21/差异14	7/差异5	7/差异5	14/差异10	21/差异14

(注：数字编号①：巴伦台 3 号特大桥；②：黄庙 3 号特大桥；③：石灰窑 1 号特大桥；④：天桥隧道；⑤：石灰窑隧道；⑥：铁门关隧道。)

③ G575 巴里坤至哈密一级公路

根据新疆维吾尔自治区交通运输厅 新疆维吾尔自治区发展和改革委员会《关于 G575 线巴里坤至哈密一级公路试行收取车辆通行费的批复》(新交综〔2021〕58 号)文，G575 线巴里坤至哈密一级公路为政府与社会资本合作的特许经营项目，收费期限暂定 30 年。

G575 线巴里坤至哈密一级公路全线设置哈密北主线收费站和南山口匝道收费站，共计 2 处收费站。G575 线巴里坤至哈密一级公路采用“基本费率+桥隧通行费”定价模式。

客车通行费收费标准为以 1 类车为基数，车型收费标准按照 0.4 元/车公里计取，桥隧段按照 22 元/车次加收，1 类车至 4 类车收费系数 1：1.5：2.0：3.6。货车通行费收费标准为 1 类车为基数，车型收费标准按照 0.4 元/车公里计取，桥隧段按照 22 元/车次加收（试行期内 6 类货车暂按 5 类货车执行差异化收费），1 类至 6 类货车收费系数为 1：1.35：3.10：4.29：4.81：6.84，6 轴以上的货车（含大件运输车辆）收费级差系数以 6 轴货车收费系数为基准，每增加一轴收费系数增加 0.6，依次类推，最高至 10 轴。10 轴以上车型收费级差系数统一按 10 轴执行。超过 6 轴的专项作业车划分类 6 类货车。

表 10 G575 线巴里坤至哈密一级公路收费标准

类别	车型及规格		车辆通行费收费标准 (元/车公里)		东天山特长隧道及 葫芦沟特大桥收费 标准 (元/车次)	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车
1 类货车	9 座以下 (含 9 座)	2 轴 (车长小于 6000mm 且 最大允许总质量小于 4500kg)	0.45	0.45	22	22
2 类货车	10 座至 19 座 (含 19 座)	2 轴 (车长不小于 6000mm 或最大允许总质量不小于 4500kg)	0.675	0.608	33	30
3 类货车	20 座至 39 座 (含 39 座)	3 轴	0.900	1.395	44	68
4 类货车	40 座以上	4 轴	1.62	1.931	79	94
5 类货车		5 轴		2.165		106
6 类货		6 轴		3.078		150/106

类别	车型及规格		车辆通行费收费标准 (元/车公里)		东天山特长隧道及 葫芦沟特大桥收费 标准 (元/车次)	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车
车						差异

④ G218 那巴公路

G218 那巴公路项目建设里程 217.6 公里，设计速度 80 公里/小时（火烧桥至察汗诺尔达坂段设计时速 100 公里/小时），路基宽度 24.5 米（火烧桥至察汗诺尔达坂段路基宽度 25 米），采用双向四车道一级公路标准进行建设。全线共设特大桥 29483.5 米/15 座、大桥 9941.5 米 126 座、中桥 1305 米/21 座、小桥 676 米/32 座、涵洞 182 道；设特长隧道 17508 米/3 座、长隧道 13830.5 米/6 座、中隧道 4923 米/6 座、短隧道 1959 米/5 座；设互通立交 5 处（预留 2 处）、分离立交 3 处、通道 24 道、天桥 2 座；同时建设服务区 2 处、停车区 5 处、养护工区 3 处、隧道管理所 2 处、察汗诺尔达坂景观平台 1 处。

据悉，那巴公路申报收费标准模式为“基本费率+桥隧通行费”定价模式。

3) 疆内相关公路工程规模、投资规模对比分析

表 11 相关公路工程规模、投资规模对比

项目	G0711 乌鲁木齐至尉犁高速	G218 那拉提至八 岔台公路	G3033 独库高速	备注
项目性质	政府与社会资本合作	政府与社会资本合作	政府收费还贷	-
收费期	30 年	30 年	20 年	若后续国家政策调整，从其规定

项目	G0711 乌鲁木齐至尉犁高速	G218 那拉提至八 岔台公路	G3033 独库高 速	备注
里程 (km)	318.45	217.604	392.474	
桥隧比	40.4%	36.6%	46.32%	
建安费 (万元)	3603055.2014	1923471.6481	6148165.2017	
单公里建安费 (万元)	11314.3514	8839.3212	15665.1529	
静态投资 (万元)	4366926.3303	2254956.1731	7116661.3359	
单公里静态投资 (万元)	13713.0675	10362.6596	18132.8224	
总投资 (万元)	4646202.3303	2374841.6323	7602747.6496	
单公里总投资 (万元)	14590.0529	10913.5936	19371.3409	

从上表可见，与 G0711 乌鲁木齐至尉犁高速公路相较，本项目桥隧比 46.32% 高于乌尉高速 40.4%，单公里建安费是乌尉高速的 1.38 倍，单公里总投资是乌尉高速的 1.32 倍，表现为工程规模更复杂、造价更高。本项目与 G218 那拉提至八岔台公路相比，桥隧比高了 10 个百分点，单公里建安费是那巴公路的 1.77 倍，单公里总投资是那巴公路的 1.77 倍，也表现出了极高的建设难度和工程造价。

结合 G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）、G0711 乌尉高速、G575 巴里坤至哈密一级公路的收费批复，我们了解到新疆自治区收费公路可采用“基本费率+桥隧通行费”定价模式。参考 G575 线巴里坤至哈密一级公路、G0711 线乌鲁木齐至尉犁高速公路（巴伦台至梨城南段）、G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）上加收的桥隧通行费，加收的桥隧里程与定价相比，分别为 1.53 元/公里、0.5~1.04 元/公里和 1.53~1.82 元/公里。

表 12 现有高速公路收费桥隧对比表

项目	收费桥隧	里程 (m)	一类客车收费 (元/车次)	平均每公里收费
G575 巴里坤至哈密一级公路	葫芦沟特大桥	2.563	22	1.53
	东天山特长隧道	11.771		
G0711 线乌鲁木齐至尉犁高速公路（巴伦台至梨城南段）	巴伦台 3 号特大桥	2.787	2	0.72
	黄庙 3 号特大桥	3.272	3	0.92
	石灰窑 1 号特大桥	1.963	1	0.51
	天山隧道	1.892	1	0.53
	石灰窑隧道	2.068	2	0.97
	铁门关隧道	2.89	3	1.04
G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）	西山隧道	2.611	4	1.53
	五一隧道	2.2	4	1.82

4) 国内其它省份桥隧收费标准

除了疆内同类项目外，另收集了国内其它省份桥隧收费标准，作为参考。

①湖南省

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函〔2013〕150 号），湖南省高速公路通行费计算方法为：全路段收费额=基准收费标准×调整系数×计费里程（主线长度+匝道+连接线折算里程+隧道按系数计算增加里程）+特殊大型桥梁叠加收费，同时，该文明确了省内各车型基准收费标准。对于桥隧收费，执行政策为：主线有 1000 米以上隧道的，隧道计费里程按以下原则计算：长度为 1000 米-3000 米（含）隧道按系数 1.8 计算；长度为 3000 米以上隧道按系数 2.3 计算。特殊大型桥

梁实行叠加收费，主桥造价为 40-70 万元/延米的一型车叠加 10 元，主桥造价为 70 万元/延米及以上的叠加 20 元。

表 13 湖南省高速公路桥隧叠加收费标准

分类	按车型收费模式		适用桥隧	
	车型	费用 (元/车次)	桥梁	隧道
一类	1 类、2 类	15	湘江特大桥、水龙特大桥、南洞庭大桥以及主桥造价为 40 万-70 万元/延米的桥梁	雪峰山隧道、岩门界隧道、九嶷山特长隧道、送吾山桥隧群、汝岭桥隧群、蕉溪岭桥隧群
	3 类、4 类	20		
	5 类、6 类	25		
二类	1 类、2 类	10	文明特大桥	狮子垄隧道群、观音岭特长隧道、武阳桥隧群
	3 类、4 类	15		
	5 类、6 类	20		
三类	1 类、2 类	30	矮寨特大悬索桥、赤石特大桥、澧水特大桥、洞庭湖特大桥以及主桥造价为 70 万元/延米及以上的桥梁	明山桥隧群
	3 类、4 类	40		
	5 类、6 类	50		
四类	1 类、2 类	5	资江二桥	——
	3 类、4 类、5 类、6 类	10		

据了解，水龙特大桥全长 3.718 公里，一类客车收费为 15 元/次，换算为 4.03 元/公里。文明特大桥全长 1.909 公里，一类客车收费为 10 元/次，换算为 5.24 元/公里。洞庭湖特大桥全长 5.784 公里，一类客车收费 30 元/次，换算为 5.19 元/公里；资江二桥全长 1.287 公里，一类客车收费为 5 元，换算为 3.88

元/公里。雪峰山隧道全长 7.023 公里，一类客车收费为 15 元，换算为 2.14 元/公里。

②甘肃省

《甘肃省交通运输厅 甘肃省发展和改革委员会 甘肃省财政厅关于印发收费公路车辆通行费新车型分类及收费标准的通知》（甘交财审〔2019〕62 号）指出，高速公路客车收费标准如下：

表 14 甘肃省高速公路桥隧叠加收费标准

类别	客车		收费标准							
			高速公路收费标准				隧道（群）加收费用			
	车型	核定载人数	宝天/十天/成武/武罐/临合/兰州南绕城高速公路	其他高速公路	兰永一级公路		麦积/十天/成武/武罐	永古高速乌鞘岭隧道群/雷西隧道群	兰州南绕城高速隧道群	临合高速公路隧道群
			元/车·公里		元/车次共一个站	元/车·月月票	元/车·次			
1 类客车	微型/小型/摩托车	≤9	0.50	0.35	15	300	20	10	10	5
2 类客车	中型	10-19	0.60	0.55	25	600	30	20	15	10
	乘用车列车	/								
3 类客车	大型	≤39	0.90	0.80	35	800	40	30	20	20
4 类客车		≥40	1.30	1.25	55	1300	50	40	25	25

从上表来看，甘肃省高速公路上隧道（群）允许加收，但暂未收集到相关隧道（群）里程，甘肃省隧道收费费率暂不可参考。

③广西壮族自治区

广西现行高速公路车辆通行费由基本收费与桥隧收费两部分组成。即：按高速公路建成通车年份及计费里程确定基本收费，在此基础上，对通行长度 500 米以上的独立桥梁、隧道的车辆加收桥隧通行费。根据《关于我区高速公路货车通行费实行差异化收费的通知》（桂交财务发〔2020〕7 号）、《关于优化调整我区高速公路货车通行费差异化收费的通知》（桂交财务函〔2020〕76 号），对货车通行费进行调整。客车参照《广西壮族自治区物价局交通运输厅财政厅关于暂缓调整我区高速公路车辆通行费收费标准的通知》（桂价费〔2016〕71 号）的收费标准执行。

对长度 500 米以上桥梁、隧道计征桥隧通行费。客车与货车分别采取不同方式计征桥隧通行费。客车计征方式：桥隧分为一、二、三类，客车通过一类、二类、三类桥隧的基本通行费分别为 1.2 元/车次、2.2 元/车次、3.2 元/车次（一类车、二类车、三类车、四类车的通行费标准分别为基本通行费的 1 倍、2 倍、2.5 倍、3 倍）。

广西高速公路对 500m 以上的桥隧计征通行费，三类桥隧的一类客车收费标准分别为 1.2 元/车次、2.2 元/车次和 3.2 元/车次，可折算为 1.2~2.4 元/公里、0.73~2.2 元/公里以及不超过 1.06 元/公里。

④云南省

云南省现行高速公路车辆通行费由基本收费与桥隧收费两部分组成。即：按高速公路建成通车年份及计费里程确定基本收费，在此基础上，对通行长

度 500 米以上的独立桥梁、隧道的车辆加收桥隧通行费。据了解，500 米以上桥隧基本费率按 1.2 元/车公里执行。

⑤小结

根据上述省（区）的高速公路桥隧收费标准，各省桥隧道收费政策不一，有叠加上里程收费，有计次收费，有按基本费率收费。广西壮族自治区高速公路对于 500 米以上桥隧计征通行费，基本费率范围较大，在 0.7~2.4 之间，云南省桥隧基本费率为 1.2 元/车公里。而湖南省对于 1000 米以上的隧道和特殊大型桥隧按次加收费用，折算下来的费率范围多在 2~5 元/公里。综合认为，桥隧费率区间范围的弹性较大。

5) 本项目收费标准初拟

本项目推荐线建设里程全长 392.474km，桥梁全长 54.986km/147 座，其中特大桥 32.575km/12 座、大桥 18.757km/65 座，中桥 3.026km/46 座，小桥 0.626km/24 座，涵洞、通道 351 道；隧道全长 126.818km/36 座，其中特长隧道 96.408km/15 座，长隧道 24.962km/13 座，中隧道 4.827km/6 座，短隧道 0.620km/2 座，桥隧比例 46.32%。互通式立体交叉 13 处，服务区 8 处，停车区 4 处，养护工区 7 处，隧道管理站 7 处，收费站 11 处（其中主线收费站 1 处），连接线 28.149km/3 条。

结合本项目功能定位、单公里造价的特点，以及相关公路的收费标准情况，本项目拟采用基本费率 0.486 元/车公里+桥隧通行费的定价模式。根据《收费公路管理条例》，长度 500 米以上的四车道独立桥梁、隧道，符合考虑收取车辆通行费条件。

参考 G575 线巴里坤至哈密一级公路、G0711 线乌鲁木齐至尉犁高速公路（巴伦台至梨城南段）、G3003 线乌鲁木齐绕城高速（西线）上加收的桥隧通行费，加收的桥隧里程与定价相比，分别为 1.53 元/公里、0.84 元/公里和 2 元/公里。

根据《关于完善收费公路价格政策促进我区交通基础设施建设有关事宜的通知》（新政办发〔2017〕131 号），对 2017 年以后新建政府投资、社会资本参与建设的高速公路仍执行按照“一路一价”原则批复的基本费率。本项目由于单公里造价远超乌尉高速、那巴公路，考虑基本费率 0.486 元/车公里，并加收 500m 以上的独立桥隧进行计价。

结合新疆以及国内其它省份的桥隧收费政策、桥隧收费费率区间范围，本项目拟采用 2 元/公里作为桥隧加收的基本费率，在国内桥隧收费费率区间范围内是较为合理的。

本项目 500m 以上桥隧 166.467km/57 座，按收费里程 2 元/公里计价，并按四舍五入方式取整。按里程计算桥隧共计 331 元，作为本项目财务测算的前提。

（3）免费车比例

在收费收入计算中需考虑节假日减免收费、免费通行车辆以及 ETC 优惠的情况）。

按照 2012 年 9 月印发的《新疆维吾尔自治区重大节假日免收小客车通行费实施方案》，新疆将在春节、清明节、劳动节、国庆节、古尔邦节及其连休日实施小客车免费通行，这一期间的小客车不计通行费。因此本项目收费收入测算时，一类客车按 338 天收费计。其余车型按 365 天计。

根据收费公路管理条例规定，军队车辆、武警部队车辆，公安机关在辖区内收费公路上处理交通事故、执行正常巡逻任务和处置突发事件的统一标志的制式警车，以及经国务院交通主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府批准执行抢险救灾任务的车辆，免交车辆通行费。进行跨区作业的联合收割机、运输联合收割机(包括插秧机)的车辆，免交车辆通行费。联合收割机不得在高速公路上通行。

参考新疆维吾尔自治区高速公路实际运营中的免收通行费车辆数据，取免费车比例为 5%，即有效收费系数为 95%。

参考新疆维吾尔自治区高速公路实际运营的 ETC 占有率，本项目近期按 50%、中远期按 70%的 ETC 占有率考虑，ETC 车辆优惠 95 折考虑。

(4) 收费期

根据《收费公路管理条例》，对于政府投资公路项目，国家确定的中西部省、自治区、直辖市的政府还贷公路收费期限，最长不得超过 20 年。如果后续国家法规发生变化，根据最新政策进行调整。本项目为收费还贷公路，测算暂按按债券存续期（2025-2050 年）考虑。

(5) 收费收入

项目经营期内各年收费收入的计算公式如下：

每年收费收入 = Σ 当年各车型年均日交通量 \times 各车型收费标准 \times 收费天数 $\times K$

其中：K——车辆收费率。

2. 其他业务收入

其他业务收入包括服务区收入和经营开发收入，其中服务区收入主要来源于加油站和便利店、洗车、修车、餐饮等收入；经营开发收入主要包括广告开发收入及其它相关开发收入。参考 G30 哈密至星星峡公路、大乌、乌奎、吐小、小乌等项目其他收入情况，本项目其他收入按车辆通行费收入的 1.0% 考虑。

综上，本项目债券存续期（2025-2050 年）内，项目总收入合计约 10195435.92 万元，其中通行费收入合计约 10094491.01 万元，其他业务收入合计约 100944.91 万元。详见下表。

表 15 债券存续期分车型收费收入测算表（单位：万元）

车型/年份	客车				货车						其它收入	优惠减免	合计
	客 1	客 2	客 3 类	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6			
2032	61945	5281	5983	13163	2935	4929	13210	8995	16809	176519	3098	15643	297223
2033	67036	5715	6374	14022	3187	5328	14030	9573	17889	190692	3338	16859	320326
2034	72546	6185	6789	14936	3461	5761	14902	10188	19039	206003	3598	18170	345237
2035	78508	6693	7232	15911	3758	6228	15828	10843	20262	222542	3878	19584	372099
2036	83715	7137	7585	16688	4021	6635	16546	11361	21231	236889	4118	20796	395130
2037	89266	7610	7956	17503	4302	7068	17298	11905	22246	252161	4373	22084	419604
2038	95186	8115	8345	18358	4602	7529	18083	12474	23309	268418	4644	23453	445610
2039	101498	8653	8752	19255	4924	8021	18904	13070	24424	285722	4932	24908	473247
2040	108229	9227	9180	20195	5268	8545	19763	13695	25591	304141	5238	26454	502617
2041	114516	9763	9544	20997	5591	9033	20468	14222	26576	321259	5520	27874	529614
2042	121167	10330	9923	21831	5935	9548	21198	14769	27599	339341	5816	29373	558085
2043	128272	10936	10322	22709	6303	10099	21966	15346	28677	358625	6133	30969	588417
2044	135792	11577	10738	23623	6694	10681	22762	15945	29796	379006	6466	32654	620425
2045	143754	12256	11170	24573	7109	11296	23586	16567	30959	400544	6818	34432	654202
2046	149964	12785	11435	25156	7439	11773	24033	16937	31650	417149	7083	35770	679633
2047	156442	13337	11706	25753	7784	12271	24487	17315	32356	434441	7359	37163	706089
2048	163200	13913	11984	26364	8145	12789	24950	17701	33078	452451	7646	38611	733610
2049	170250	14514	12268	26990	8522	13329	25422	18096	33816	471206	7944	40118	762241
2050	177605	15141	12559	27630	8918	13892	25903	18500	34570	490739	8255	41686	792026

表 16 项目运营收入测算表（单位：万元）

项目	合计	运营期
----	----	-----

序号			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
			1	2	3	4	5	6	7
1	总收入	10195435.92	297222.66	320325.60	345237.03	372099.36	395130.37	419603.58	445610.13
1.1	通行费收入	10094491.01	294279.86	317154.06	341818.84	368415.21	391218.19	415449.09	441198.14
1.2	其他业务收入	100944.91	2942.80	3171.54	3418.19	3684.15	3912.18	4154.49	4411.98

续表

序号	项目	合计	运营期						
			2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
			8	9	10	11	12	13	14
1	总收入	10195435.92	473246.96	502617.19	529614.07	558085.33	588417.49	620425.09	654201.76
1.1	通行费收入	10094491.01	468561.34	497640.78	524370.37	552559.73	582591.57	614282.27	647724.52
1.2	其他业务收入	100944.91	4685.61	4976.41	5243.70	5525.60	5825.92	6142.82	6477.25

续表

序号	项目	合计	运营期				
			2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19
1	总收入	10195435.92	679633.44	706088.83	733609.96	762240.63	792026.44

序号	项目	合计	运营期				
			2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19
1.1	通行费收入	10094491.01	672904.40	699097.85	726346.50	754693.70	784184.59
1.2	其他业务收入	100944.91	6729.04	6990.98	7263.46	7546.94	7841.85

（三）财务费用

本项目在债券存续期内产生财务费用（含建设期利息、债券发行费用、托管费及兑付服务费等）3052810.33 万元，其中：债券利息 3047040.00 万元，债券发行费 4761.00 万元，登记托管费 380.88 万元，债券还本付息兑付服务费 628.45 万元（其中建设期 262.35 万元，运营期内 366.10 万元），项目建设期内产生的债券发行费、托管费及兑付服务费等计入项目总投资预备费用内不计入专项债券本息。详见下表。

表 17 财务费用测算（单位：万元）

项目	费率	债券存续期 合计	建设期 合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
利息	3.200%	3047040.00	486016.00	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00
发行费	0.100%	4761.00	4761.00	600.00	235.00	447.00	447.00	714.00	1095.00	1223.00
登记托 管费	0.008%	380.88	380.88	48.00	18.80	35.76	35.76	57.12	87.60	97.84
兑付服 务费	0.005%	628.45	262.35	30.96	13.09	24.40	25.12	39.61	60.41	68.77
合计		3052810.33	491420.23	19878.96	26986.89	41531.16	55835.88	78986.73	114459.01	153741.61

续表

项目	费率	债券存续期 合计	运营期合计	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年	第 13 年	第 14 年
利息	3.200%	3047040.00	2561024.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00
发行费	0.100%	4761.00	0.00							
登记托管 费	0.008%	380.88	0.00							
兑付服务 费	0.005%	628.45	366.10	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
合计		3052810.33	2561390.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62

续表

项目	费率	债券存续期 合计	运营期合 计	第 15 年	第 16 年	第 17 年	第 18 年	第 19 年	第 20 年	第 21 年
利息	3.200%	3047040.00	2561024.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	133152.00
发行费	0.100%	4761.00	0.00							
登记托管 费	0.008%	380.88	0.00							
兑付服务 费	0.005%	628.45	366.10	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	37.62	18.41
合计		3052810.33	2561390.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152389.62	133170.41

续表

项目	费率	债券存续期 合计	运营期合计	第 22 年	第 23 年	第 24 年	第 26 年
利息	3.200%	3047040.00	2561024.00	125632.00	111328.00	97024.00	39136.00
发行费	0.100%	4761.00	0.00				
登记托管费	0.008%	380.88	0.00				
兑付服务费	0.005%	628.45	366.10	28.63	27.92	40.55	63.11
合计		3052810.33	2561390.10	125660.63	111355.92	97064.55	39199.11

（四）项目经营成本

本项目经营成本包括项目运营成本、折旧与摊销费用和财务费用，运营成本包括：养护成本、管理成本、机电运营费、大修费，各部分费用确定如下：

1. 养护成本

养护成本除日常保养和日常维修外，也包括维护高速公路正常运营的日常巡查、经常检查、定期检查、专项检查、应急检查、结构监测以及预防养护等。考虑到本项目桥隧占比高，参考新疆已建成通车的高速公路，养护成本中还包括高山高海拔的冬季山区除雪费以及是桥隧道的日常检测费。

根据 2019-2021 年《新疆维吾尔自治区收费公路统计公报》，收费公路养护支出费用 20~25 万元每公里，而结合相关的高速公路如 2012-2022 年 G30 星星峡至吐鲁番高速、大乌、乌奎、吐小、小乌历年运营成本，尤其是 2019-2022 年的养护费用平均为 10.4 万元/公里。

考虑至本项目技术标准以及物价水平增长，按 2019 年养护费用 10.4 万为基础，按 3% 的增长率考虑（考虑 CPI 指数），预测本项目建成初年 2032 年养护成本为 15 万元/公里。考虑到随着未来交通量的逐年增长，路面及沿线设施的破损程度将逐年加大，公路每年所需的养护费用也同时增加，未来预计按年均增长 3% 速度增长。

2. 管理成本

根据近年来新疆维吾尔自治区收费公路统计公报，收费公路养护支出费用 11~25 万元每公里，结合新疆交投旗下库车、奎屯等地收费站人员近三年人员工资情况，目前人员工资在 7 万元-9 万元之间，结合相关高速公路历史

管理成本支出成本，结合收费里程、运营管理成本和运营管理人数等数据，可以计算出运营管理成本约为 8.6 万元/人。

依据交通运输部《公路劳动定员》（JT/T 772-2010）中对于收费站及其他服务人员的配置要求，并结合本项目实际运营情况，ETC 专用车道平均配置人员数量为 2 人，混合车道平均配置人员数量为 6 人，本项目沿线布设了 11 处收费站，95 个出入口，预计本项目将有收费相关人员 368 人，按 8.6 万元/人计，运营期初管理成本为 3165 万元/年。

评价期内考虑职工工资的实际增长（不考虑物价上涨因素），预计运营管理费用将以每年 3% 的速度逐年递增。

3. 机电运营费

隧道机电运营费用主要考虑隧道管理所、通风、照明等所需费用等，运营初年短隧道运营费用按 0.02 万元/延米、中隧道按 0.04 万元/延米、长隧道按 0.08 万元/延米，特长隧道按 0.12 万元/延米计列。本项目推荐方案含短隧道 620m/2 座，中隧道 4.828m/6 座，长隧道 24962.5m/13 座，特长隧道 96408m/15 座。预计运营初年的机电运营费为 13771 万元。评价期内考虑物价上涨水平，将以每年 3% 的速度逐年递增。

4. 大修费

考虑到随着未来交通量的逐年增长，路面及沿线设施的破损程度将逐年加大，公路每年所需的养护费用也同时增加，未来预计按年均增长 3% 速度增长。运营期不再考虑中修，以增加预防性养护成本为基础，只考虑大修，每 10 年一次大修，大修费按当年养护费用的 13 倍计，拟建项目计划于 2041 年、2051 年进行大修。

以上本项目债券存续期（2025-2050 年）内，项目总运营成本合计约 665427.70 万元。

5. 折旧与摊销费用

考虑本项目按政府还债公路模式进行建设，作为政府投资项目，暂不考虑资产折旧与摊销。

6. 财务费用

本项目财务费用为专项债利息（不含建设期利息）。总计划申请地方政府专项债券资金 4761000.00 万元，专项债券投资进度为 12.6%：4.9%：9.4%：9.4%：15.0%：23.0%：25.7%按比例逐年投入，其中：2025 年（本批次）拟申请专项债券 600000.00 万元，2026 年拟申请专项债券 235000.00 万元，2027 年拟申请专项债券 447000.00 万元，2028 年拟申请专项债券 447000.00 万元，2029 年拟申请专项债券 714000.00 万元，2030 年拟申请专项债券 1095000.00 万元，2031 年拟申请专项债券 1223000.00 万元，2025-2031 年期间发行专项债券期限均为 20 年。后续年度申请额度将根据实际建设投资及建设需求进行调整。发行利率参照新疆维吾尔自治区已发行的地方政府收费公路专项债券情况，均暂按 3.2% 计算。以上运营期应付利息合计约 2561024.00 万元。运营期内债券还本付息兑付服务费 366.10 万元。财务费用合计 2561390.10 万元。

综上，本项目运营期内，项目总经营成本合计约 3226817.80 万元。详见下表。

表 18 项目总成本测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	运营期									
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	运营成本 (含税)	665427.70	22823.37	23508.07	24213.31	24939.71	25687.90	26458.54	27252.30	28069.87	28911.96	121955.44
1.1	管理成本 (人数*工 资)	79489.87	3164.80	3259.74	3357.54	3458.26	3562.01	3668.87	3778.94	3892.30	4009.07	4129.35
1.2	养护成本 (公里数*单 价)	140184.42	5887.11	6063.72	6245.63	6433.00	6625.99	6824.77	7029.52	7240.40	7457.61	
1.3	机电运营费 (隧道计费)	345895.95	13771.46	14184.60	14610.14	15048.45	15499.90	15964.90	16443.84	16937.16	17445.27	17968.63
1.4	大修费(当年 养护成本倍 数)	99857.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99857.46
2	折旧与摊销费 用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	财务费用	2561390.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62
4	项目总经营成 本	3226817.80	175182.99	175867.69	176572.93	177299.33	178047.52	178818.16	179611.91	180429.48	181271.58	274315.06

续表

序号	项目	合计	运营期								
			2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	运营成本 (含税)	665427.70	30672.70	31592.88	32540.67	33516.89	34522.39	35558.07	36624.81	37723.55	38855.26
1.1	管理成本 (人数*工资)	79489.87	4253.23	4380.82	4512.25	4647.62	4787.04	4930.66	5078.57	5230.93	5387.86
1.2	养护成本 (公里数*单价)	140184.42	7911.78	8149.14	8393.61	8645.42	8904.78	9171.93	9447.08	9730.50	10022.41
1.3	机电运营费 (隧道计费)	345895.95	18507.69	19062.92	19634.81	20223.85	20830.57	21455.49	22099.15	22762.13	23444.99
1.4	大修费(当年养护成本倍数)	99857.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	折旧与摊销费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	财务费用	2561390.10	152359.62	152359.62	152389.62	133170.41	125660.63	111355.92	97064.55	74234.46	39199.11
4	项目总经营成本	3226817.80	183032.32	183952.50	184930.29	166687.30	160183.03	146913.98	133689.36	111958.01	78054.37

（五）相关税费

考虑本项目按政府还债公路模式进行建设，不计税金。

（六）资金平衡测算

1. 项目可偿债收益情况

债券存续期内项目可偿债收益=项目运营总收入-运营成本-相关税费-运营期专项债券兑付服务费

=10195435.92 万元-665427.70 万元-0 万元-366.20 万元= 9529642.12 万元。

2. 分年度还本付息情况

本项目总计划申请地方政府专项债券资金 4761000.00 万元，专项债券投资进度为 12.6%：4.9%：9.4%：9.4%：15.0%：23.0%：25.7%按比例逐年投入，其中：2025 年（本批次）拟申请专项债券 600000.00 万元，2026 年拟申请专项债券 235000.00 万元，2027 年拟申请专项债券 447000.00 万元，2028 年拟申请专项债券 447000.00 万元，2029 年拟申请专项债券 714000.00 万元，2030 年拟申请专项债券 1095000.00 万元，2031 年拟申请专项债券 1223000.00 万元，2025-2031 年期间发行专项债券期限均为 20 年。后续年度申请额度将根据实际建设投资及建设需求进行调整。发行利率参照新疆维吾尔自治区已发行的地方政府收费公路专项债券情况均暂按 3.2% 计算。

还本付息方式：每半年度支付利息一次，债券到期后一次性还本，最后一期利息随本金一并支付。

经测算，在债券存续期内产生专项债本息共计 7808040.00 万元，其中：本金 4761000.00 万元，利息 3047040.00 万元，运营期专项债券兑付服务费 366.10 万元。详见下表。

表 19 分年度还本付息测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	债券存续期								
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	当期申请专项债券		600000.00	235000.00	447000.00	447000.00	714000.00	1095000.00	1223000.00		
2	期初专项债券余额		0.00	600000.00	835000.00	1282000.00	1729000.00	2443000.00	3538000.00	4761000.00	4761000.00
3	当期偿还专项债券本金	4761000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	期末专项债券余额		600000.00	835000.00	1282000.00	1729000.00	2443000.00	3538000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00
5	利率	3.2%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%
6	当年应付利息	3047040	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00	152352.00	152352.00
6 · 1	计入投资（建设期利息）	486016	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00		
7	债券本息合计	7808040	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00	152352.00	152352.00
8	专项债券兑付服务费（运营期）	366.10								7.62	7.62

续表

序号	项目	合计	债券存续期								
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	当期申请专项债券										
2	期初专项债券余额		4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0
3	当期偿还专项债本金	476100 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	期末专项债券余额		4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0	4761000.0 0
5	利率	3.2%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%
6	当年应付利息	304704 0	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00
6.1	计入投资 (建设期利息)	486016									
7	债券本息合计	780804 0	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00
8	专项债券兑付服务费 (运营期)	366.10	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62

续表

序号	项目	合计	债券存续期							
			2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	当期申请专项债券									
2	期初专项债券余额		4761000.0 0	4761000.0 0	4161000.0 0	3926000.0 0	3479000.0 0	3032000.0 0	2318000.0 0	1223000.00
3	当期偿还专项债本金	4761000	0.00	600000.00	235000.00	447000.00	447000.00	714000.00	1095000.0 0	1223000.00
4	期末专项债券余额		4761000.0 0	4161000.0 0	3926000.0 0	3479000.0 0	3032000.0 0	2318000.0 0	1223000.0 0	0.00
5	利率	3.2%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%
6	当年应付利息	3047040	152352.00	152352.00	133152.00	125632.00	111328.00	97024.00	74176.00	39136.00
6.1	计入投资（建设期利息）	486016								
7	债券本息合计	7808040	152352.00	752352.00	368152.00	572632.00	558328.00	811024.00	1169176.00	1262136.00
8	专项债券兑付服务费（运营期）	366.10	7.62	37.62	18.41	28.63	27.92	40.55	58.46	63.11

按照发行批次不同，本项目债券本息情况如下表。

表 20 分批次年度还本付息测算表（单位：万元）

批次	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
20 年期（2025）	984000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
付息	384000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
还本	600000									
20 年期（2026）	385400	0	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520
付息	150400		7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520
还本	235000									
20 年期（2027）	733080	0	0	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304
付息	286080			14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304
还本	447000									
20 年期（2028）	733080	0	0	0	14304	14304	14304	14304	14304	14304
付息	286080				14304	14304	14304	14304	14304	14304
还本	447000									

批次	合计	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
20 年期（2029）	1170960	0	0	0	0	22848	22848	22848	22848	22848
付息	456960					22848	22848	22848	22848	22848
还本	714000									
20 年期（2030）	1795800	0	0	0	0	0	35040	35040	35040	35040
付息	700800						35040	35040	35040	35040
还本	1095000									
20 年期（2031）	2005720	0	0	0	0	0	0	39136	39136	39136
付息	782720							39136	39136	39136
还本	1223000									
付息合计	3047040	19200	26720	41024	55328	78176	113216	152352	152352	152352
还本合计	4761000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
本息合计	7808040	19200	26720	41024	55328	78176	113216	152352	152352	152352

续表

批次	合计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
20 年期（2025）	984000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
付息	384000	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200	19200
还本	600000									
20 年期（2026）	385400	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520
付息	150400	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520	7520
还本	235000									
20 年期（2027）	733080	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304
付息	286080	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304
还本	447000									
20 年期（2028）	733080	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304
付息	286080	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304	14304
还本	447000									

批次	合计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
20 年期（2029）	1170960	22848	22848	22848	22848	22848	22848	22848	22848	22848
付息	456960	22848	22848	22848	22848	22848	22848	22848	22848	22848
还本	714000									
20 年期（2030）	1795800	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040
付息	700800	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040
还本	1095000									
20 年期（2031）	2005720	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136
付息	782720	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136
还本	1223000									
付息合计	3047040	152352	152352	152352	152352	152352	152352	152352	152352	152352
还本合计	4761000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
本息合计	7808040	152352	152352	152352	152352	152352	152352	152352	152352	152352

续表

批次	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
20 年期（2025）	984000	19200	619200	0	0	0	0	0	0
付息	384000	19200	19200						
还本	600000		600000						
20 年期（2026）	385400	7520	7520	242520	0	0	0	0	0
付息	150400	7520	7520	7520					
还本	235000			235000					
20 年期（2027）	733080	14304	14304	14304	461304	0	0	0	0
付息	286080	14304	14304	14304	14304				
还本	447000				447000				
20 年期（2028）	733080	14304	14304	14304	14304	461304	0	0	0
付息	286080	14304	14304	14304	14304	14304			
还本	447000					447000			

批次	合计	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
20 年期（2029）	1170960	22848	22848	22848	22848	22848	736848	0	0
付息	456960	22848	22848	22848	22848	22848	22848		
还本	714000						714000		
20 年期（2030）	1795800	35040	35040	35040	35040	35040	35040	1130040	0
付息	700800	35040	35040	35040	35040	35040	35040	35040	
还本	1095000							1095000	
20 年期（2031）	2005720	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136	1262136
付息	782720	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136	39136
还本	1223000								1223000
付息合计	3047040	152352	152352	133152	125632	111328	97024	74176	39136
还本合计	4761000	0	600000	235000	447000	447000	714000	1095000	1223000
本息合计	7808040	152352	752352	368152	572632	558328	811024	1169176	1262136

3. 偿债指标的计算情况，详见下表。

表 21 偿债指标的计算情况

序号	名称	可偿债收益 (万元)	总投资或本息 (万元)	数值
1	总投资收益率（项目可偿债 总收益/总投资）	9529642.12	7602677.34	1.2535
2	总债务还本付息保障倍数 （项目可偿债总收益/总债务 融资本息）	9529642.12	7808040.00	1.2205
3	总债务本金保障倍数（项目 可偿债总收益/总债务融资本 金）	9529642.12	4761000.00	2.0016
4	专项债券本息保障倍数（项 目可偿专项债收益/专项债券 本息）	9529642.12	7808040.00	1.2205
5	专项债券本金保障倍数（项 目可偿专项债收益/专项债券 本金）	9529642.12	4761000.00	2.0016
6	市场化融资本息保障倍数 （项目可偿专项债收益/市场 化融资本息）			不适用
7	市场化融资本金保障倍数 （项目可偿专项债收益/市场 化融资本金）			不适用

4. 资金测算平衡情况

资金测算平衡情况，全面反映现金流入、现金流出和现金净流量情况。

（1）现金流入主要包括财政预算资金流入、其他资金、用于资本金的专项债券流入等资本金流入。

(2) 现金流出主要包括建设期静态资金投资流出、项目运营成本支出、相关税费、专项债券还本付息付费等。

(3) 分年列示现金净流量。在满足收入、成本在假设条件的前提下，在债券存续期内，项目经营活动产生的净现金流量可以偿还专项债券本息，所以本项目建设是可行的。详见下表。

表 22 资金平衡情况测算表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期							运营期	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5)	17132319.46	624200.00	669637.92	709070.98	723374.94	1145257.72	1749706.88	1981428.91	274391.67	296809.91
2	中央支持资金	2354800.00	5000.00	407917.94	221047.05	221047.04	353081.86	541491.09	605215.01		
3	其他投资	486877.34	19200.00	26719.98	41023.92	55327.90	78175.86	113215.79	153213.89		
4	地方政府专项债券	4761000.00	600000.00	235000.00	447000.00	447000.00	714000.00	1095000.00	1223000.00		
	其中：本批债券	600000.00	600000.00								
5	经营净收入	9529642.12								274391.67	296809.91
	经营收入	10195435.92								297222.66	320325.60
	运营成本	665427.70								22823.37	23508.07
	专项债券兑付服务费 (运营期)	366.10								7.62	7.62
6	开发建设支出	7116661.34	605000.00	642917.92	668046.98	668046.94	1067081.72	1636490.88	1829076.91		
	其中：建设期债券发行费 (不参与计算)	4761.00	600.00	235.00	447.00	447.00	714.00	1095.00	1223.00		

序号	项目	合计	建设期							运营期	
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
	其中：建设期债券登记托管费（不参与计算）	380.88	48.00	18.80	35.76	35.76	57.12	87.60	97.84		
	其中：建设期债券兑付服务费（不参与计算）	262.35	30.96	13.09	24.40	25.12	39.61	60.41	68.77		
7	融资支出 (7=8+9)	7808040.00	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00	152352.00	152352.00
8	专项债券利息支出	3047040.00	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00	152352.00	152352.00
	其中：本批债券利息	384000.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00
9	专项债券本金支出	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：本批债券本金	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	当年结余 (10=1-6-7)	2207618.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	122039.67	144457.91
11	期末累计结余		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	122039.67	266497.58
12	项目可偿债总收益覆盖融资成本倍数（12=5 债总）	1.2205									

续表

序号	项目	合计	运营期								
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
			10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	项目资金流入 (1=2+3+4+5)	17132319.46	321016.10	347152.03	369434.85	393137.42	418350.21	445169.47	473697.61	407651.01	527405.01
2	中央支持资金	2354800.00									
3	其他投资	486877.34									
4	地方政府专项债券	4761000.00									
	其中：本批债券	600000.00									
5	经营净收入	9529642.12	321016.10	347152.03	369434.85	393137.42	418350.21	445169.47	473697.61	407651.01	527405.01
	经营收入	10195435.92	345237.03	372099.36	395130.37	419603.58	445610.13	473246.96	502617.19	529614.07	558085.33
	运营成本	665427.70	24213.31	24939.71	25687.90	26458.54	27252.30	28069.87	28911.96	121955.44	30672.70
	专项债券兑付服务费（运营期）	366.10	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
6	开发建设支出	7116661.34									
	其中：建设期债券发行费（不参与计算）	4761.00									
	其中：建设期债券登记托管费（不参与计算）	380.88									

序号	项目	合计	运营期								
			2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
			10	11	12	13	14	15	16	17	18
	其中：建设期债券兑付服务费（不参与计算）	262.35									
7	融资支出(7=8+9)	7808040.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00
8	专项债券利息支出	3047040.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00	152352.00
	其中：本批债券利息	384000.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00	19200.00
9	专项债券本金支出	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	其中：本批债券本金	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	当年结余(10=1-6-7)	2207618.12	168664.10	194800.03	217082.85	240785.42	265998.21	292817.47	321345.61	255299.01	375053.01
11	期末累计结余		435161.68	629961.72	847044.57	1087829.99	1353828.20	1646645.67	1967991.28	2223290.29	2598343.30
12	项目可偿债总收益覆盖融资成本倍数（12=5÷7）	1.2205									

续表

序号	项目	合计	运营期							
			2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			19	20	21	22	23	24	25	26
1	项目资金流入(1=2+3+4+5)	17132319.46	556816.99	587846.80	620666.47	645082.41	670502.84	696944.60	724458.62	753108.07
2	中央支持资金	2354800.00								
3	其他投资	486877.34								
4	地方政府专项债券	4761000.00								
	其中：本批债券	600000.00								
5	经营净收入	9529642.12	556816.99	587846.80	620666.47	645082.41	670502.84	696944.60	724458.62	753108.07
	经营收入	10195435.92	588417.49	620425.09	654201.76	679633.44	706088.83	733609.96	762240.63	792026.44
	运营成本	665427.70	31592.88	32540.67	33516.89	34522.39	35558.07	36624.81	37723.55	38855.26
	专项债券兑付服务费（运营期）	366.10	7.62	37.62	18.41	28.63	27.92	40.55	58.46	63.11
6	开发建设支出	7116661.34								
	其中：建设期债券发行费（不参与计算）	4761.00								
	其中：建设期债券登记托管费（不参与计算）	380.88								
	其中：建设期债券兑付服务费（不参与计算）	262.35								
7	融资支出(7=8+9)	7808040.00	152352.00	752352.00	368152.00	572632.00	558328.00	811024.00	1169176.00	1262136.00
8	专项债券利息支出	3047040.00	152352.00	152352.00	133152.00	125632.00	111328.00	97024.00	74176.00	39136.00
	其中：本批债券利息	384000.00	19200.00	19200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	运营期							
			2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
			19	20	21	22	23	24	25	26
9	专项债券本金支出	4761000.00	0.00	600000.00	235000.00	447000.00	447000.00	714000.00	1095000.00	1223000.00
	其中：本批债券本金	600000.00	0.00	600000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	当年结余(10=1-6-7)	2207618.12	404464.99	-164505.20	252514.47	72450.41	112174.84	-114079.40	-444717.38	-509027.93
11	期末累计结余		3002808.29	2838303.10	3090817.56	3163267.98	3275442.82	3161363.42	2716646.05	2207618.12
12	项目可偿债总收益覆盖融资成本倍数（12=5÷7）	1.2205								

5. 结论

综上所述，本项目在债券存续期内可实现债券存续期内项目总收入 10195435.92 万元，扣除运营成本 665427.70 万元、相关税费 0 万元和运营期专项债券兑付服务费 366.10 万元后，剩余可偿债收益 9529642.12 万元，偿还政府专项债券本息 7808040 万元后仍有盈余，并且可偿债收益覆盖政府专项债券本息倍数为 1.2205 倍。因此，本项目偿债能力较好，符合专项债券项目收益与融资自求平衡的要求。

（七）会计报表

表 23 资产负债表（单位：万元）

序号	项目	建设期						
		1	2	3	4	5	6	7
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	资产	624200.00	1293837.92	2002908.89	2726283.83	3871541.55	5621248.43	7602677.34
1.1	流动资产总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1	货币资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	应收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	预付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	累计盈余资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	在建工程	624200.00	1293837.92	2002908.89	2726283.83	3871541.55	5621248.43	7602677.34
1.3	固定资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	无形资产及递延资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	建设期						
		1	2	3	4	5	6	7
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.5	其他资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	负债及所有者权益（2.4+2.5）	624200.00	1293837.92	2002908.89	2726283.83	3871541.55	5621248.43	7602677.34
2.1	流动负债总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	应付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	预收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.4	其他							
2.2	建设投资借款	600000.00	835000.00	1282000.00	1729000.00	2443000.00	3538000.00	4761000.00
2.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计（2.1+2.2+2.3）	600000.00	835000.00	1282000.00	1729000.00	2443000.00	3538000.00	4761000.00
2.5	所有者权益	24200.00	458837.92	720908.89	997283.83	1428541.55	2083248.43	2841677.34
2.5.1	实收资本	24200.00	458837.92	720908.89	997283.83	1428541.55	2083248.43	2841677.34
2.5.2	累计资本公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	建设期						
		1	2	3	4	5	6	7
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
2.5.3	累计盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.4	累计未分配利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续表

序号	项目	运营期						
		1	2	3	4	5	6	7
		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1	资产	7724717.01	7869174.92	8037839.02	8232639.05	8449721.90	8690507.32	8956505.53
1.1	流动资产总额	122039.67	266497.58	435161.68	629961.72	847044.57	1087829.99	1353828.20
1.1.1	货币资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	应收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	预付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	累计盈余资金	122039.67	266497.58	435161.68	629961.72	847044.57	1087829.99	1353828.20
1.2	在建工程							
1.3	固定资产净值	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34
1.4	无形资产及递延资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	其他资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	负债及所有者权益 (2.4+2.5)	7724717.01	7869174.92	8037839.02	8232639.05	8449721.90	8690507.32	8956505.53

序号	项目	运营期						
		1	2	3	4	5	6	7
		2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
2.1	流动负债总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	应付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	预收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.4	其他							
2.2	建设投资借款	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00
2.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计（2.1+2.2+2.3）	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00
2.5	所有者权益	2963717.01	3108174.92	3276839.02	3471639.05	3688721.90	3929507.32	4195505.53
2.5.1	实收资本	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34
2.5.2	累计资本公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.3	累计盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.4	累计未分配利润	122039.67	266497.58	435161.68	629961.72	847044.57	1087829.99	1353828.20

续表

序号	项目	运营期						
		8	9	10	11	12	13	14
		2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	资产	9249323.01	9570668.62	9825967.63	10201020.64	10605485.63	10440980.43	10693494.90
1.1	流动资产总额	1646645.67	1967991.28	2223290.29	2598343.30	3002808.29	2838303.10	3090817.56
1.1.1	货币资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	应收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	预付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	累计盈余资金	1646645.67	1967991.28	2223290.29	2598343.30	3002808.29	2838303.10	3090817.56
1.2	在建工程							
1.3	固定资产净值	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34
1.4	无形资产及递延资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	其他资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	运营期						
		8	9	10	11	12	13	14
		2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
2	负债及所有者权益 (2.4+2.5)	9249323.01	9570668.62	9825967.63	10201020.64	10605485.63	10440980.43	10693494.90
2.1	流动负债总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	应付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	预收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.4	其他							
2.2	建设投资借款	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4161000.00	3926000.00
2.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计 (2.1+2.2+2.3)	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4761000.00	4161000.00	3926000.00
2.5	所有者权益	4488323.01	4809668.62	5064967.63	5440020.64	5844485.63	6279980.43	6767494.90
2.5.1	实收资本	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34
2.5.2	累计资本公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	运营期						
		8	9	10	11	12	13	14
		2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
2.5.3	累计盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.4	累计未分配利润	1646645.67	1967991.28	2223290.29	2598343.30	3002808.29	3438303.10	3925817.56

续表

序号	项目	运营期				
		15	16	17	18	19
		2046	2047	2048	2049	2050
1	资产	10765945.31	10878120.16	10764040.76	10319323.38	9810295.46
1.1	流动资产总额	3163267.98	3275442.82	3161363.42	2716646.05	2207618.12
1.1.1	货币资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	应收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	预付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	存货	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.5	累计盈余资金	3163267.98	3275442.82	3161363.42	2716646.05	2207618.12
1.2	在建工程					
1.3	固定资产净值	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34	7602677.34
1.4	无形资产及递延资产净值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	其他资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	负债及所有者权益 (2.4+2.5)	10765945.31	10878120.16	10764040.76	10319323.38	9810295.46
2.1	流动负债总额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.1	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.2	应付账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1.3	预收账款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	运营期				
		15	16	17	18	19
		2046	2047	2048	2049	2050
2.1.4	其他					
2.2	建设投资借款	3479000.00	3032000.00	2318000.00	1223000.00	0.00
2.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	负债小计（2.1+2.2+2.3）	3479000.00	3032000.00	2318000.00	1223000.00	0.00
2.5	所有者权益	7286945.31	7846120.16	8446040.76	9096323.38	9810295.46
2.5.1	实收资本	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34	2841677.34
2.5.2	累计资本公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.3	累计盈余公积金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5.4	累计未分配利润	4445267.98	5004442.82	5604363.42	6254646.05	6968618.12

表 24 利润表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期						
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
			1	2	3	4	5	6	7
1	经营收入	10195435.92	0	0	0	0	0	0	0
2	税金及附加	0.00	0	0	0	0	0	0	0
3	总成本费用	3226817.80	0	0	0	0	0	0	0
4	补贴收入	0.00	0	0	0	0	0	0	0
5	利润总额（1-2-3+4）	6968618.12	0	0	0	0	0	0	0
6	所得税	0.00	0	0	0	0	0	0	0
7	净利润（5-6）	6968618.12	0	0	0	0	0	0	0
8	未分配利润		0	0	0	0	0	0	0
9	息税前利润（利润总额+利息支出）	9529642.12	0	0	0	0	0	0	0
10	息税折旧摊销前利润（息税前利润+折旧摊销）	9529642.12	0	0	0	0	0	0	0

续表

序号	项目	合计	运营期						
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
			1	2	3	4	5	6	7
1	经营收入	10195435.92	297222.66	320325.60	345237.03	372099.36	395130.37	419603.58	445610.13
2	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	总成本费用	3226817.80	175182.99	175867.69	176572.93	177299.33	178047.52	178818.16	179611.91
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	6968618.12	122039.67	144457.91	168664.10	194800.03	217082.85	240785.42	265998.21
6	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	净利润 (5-6)	6968618.12	122039.67	144457.91	168664.10	194800.03	217082.85	240785.42	265998.21
8	未分配利润		122039.67	266497.58	435161.68	629961.72	847044.57	1087829.99	1353828.20
9	息税前利润 (利润总额+利息支出)	9529642.12	274391.67	296809.91	321016.10	347152.03	369434.85	393137.42	418350.21
10	息税折旧摊销前利润 (息税前利润+折旧 摊销)	9529642.12	274391.67	296809.91	321016.10	347152.03	369434.85	393137.42	418350.21

续表

序号	项目	合计	运营期						
			2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
			8	9	10	11	12	13	14
1	经营收入	10195435.92	473246.96	502617.19	529614.07	558085.33	588417.49	620425.09	654201.76
2	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	总成本费用	3226817.80	180429.48	181271.58	274315.06	183032.32	183952.50	184930.29	166687.30
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	6968618.12	292817.47	321345.61	255299.01	375053.01	404464.99	435494.80	487514.47
6	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	净利润 (5-6)	6968618.12	292817.47	321345.61	255299.01	375053.01	404464.99	435494.80	487514.47
8	未分配利润		1646645.67	1967991.28	2223290.29	2598343.30	3002808.29	3438303.10	3925817.56
9	息税前利润 (利润总额+利息支出)	9529642.12	445169.47	473697.61	407651.01	527405.01	556816.99	587846.80	620666.47
10	息税折旧摊销前利润 (息税前利润+折旧摊销)	9529642.12	445169.47	473697.61	407651.01	527405.01	556816.99	587846.80	620666.47

续表

序号	项目	合计	运营期				
			2046	2047	2048	2049	2050
			15	16	17	18	19
1	经营收入	10195435.92	679633.44	706088.83	733609.96	762240.63	792026.44
2	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	总成本费用	3226817.80	160183.03	146913.98	133689.36	111958.01	78054.37
4	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	利润总额 (1-2-3+4)	6968618.12	519450.41	559174.84	599920.60	650282.62	713972.07
6	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	净利润(5-6)	6968618.12	519450.41	559174.84	599920.60	650282.62	713972.07
8	未分配利润		4445267.98	5004442.82	5604363.42	6254646.05	6968618.12
9	息税前利润(利润总额+利息支出)	9529642.12	645082.41	670502.84	696944.60	724458.62	753108.07
10	息税折旧摊销前利润(息税前利润+折旧摊销)	9529642.12	645082.41	670502.84	696944.60	724458.62	753108.07

表 25 现金流量表（单位：万元）

序号	项目	合计	建设期						
			1	2	3	4	5	6	7
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	经营活动净现金流量	9530008.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1	现金流入	10195435.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.1	经营收入	10195435.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.2	增值税销项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	665427.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.1	经营成本	665427.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量 (2.1-2.2)	-7116661.34	-605000.00	-642917.92	-668046.98	-668046.94	-1067081.72	-1636490.88	-1829076.91
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	建设期						
			1	2	3	4	5	6	7
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
2.2	现金流出	7116661.34	605000.00	642917.92	668046.98	668046.94	1067081.72	1636490.88	1829076.91
2.2.1	建设投资	7116661.34	605000.00	642917.92	668046.98	668046.94	1067081.72	1636490.88	1829076.91
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-205728.77	605000.00	642917.92	668046.98	668046.94	1067081.72	1636490.88	1829076.91
3.1	现金流入	7602677.34	624200.00	669637.92	709070.98	723374.94	1145257.72	1749706.88	1981428.91
3.1.1	项目资本金投入	2354800.00	5000.00	407917.94	221047.05	221047.04	353081.86	541491.09	605215.01
3.1.2	专项债券	4761000.00	600000.00	235000.00	447000.00	447000.00	714000.00	1095000.00	1223000.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他流入	486877.34	19200.00	26719.98	41023.92	55327.90	78175.86	113215.79	153213.89
3.2	现金流出	7808406.10	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00
3.2.1	各种利息支出	3047406.10	19200.00	26720.00	41024.00	55328.00	78176.00	113216.00	152352.00
3.2.2	偿还债务本金	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	建设期						
			1	2	3	4	5	6	7
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
3.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量 (1+2+3)	2207618.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	累计盈余资金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

续表

序号	项目	合计	运营期						
			1	2	3	4	5	6	7
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
1	经营活动净现金流量	9530008.22	274399.29	296817.53	321023.71	347159.65	369442.47	393145.04	418357.83
1.1	现金流入	10195435.92	297222.66	320325.60	345237.03	372099.36	395130.37	419603.58	445610.13
1.1.1	经营收入	10195435.92	297222.66	320325.60	345237.03	372099.36	395130.37	419603.58	445610.13
1.1.2	增值税销项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	665427.70	22823.37	23508.07	24213.31	24939.71	25687.90	26458.54	27252.30
1.2.1	经营成本	665427.70	22823.37	23508.07	24213.31	24939.71	25687.90	26458.54	27252.30
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量 (2.1-2.2)	-7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	运营期						
			1	2	3	4	5	6	7
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
2.2.1	建设投资	7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-205728.77	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-152359.62
3.1	现金流入	7602677.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	2354800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	专项债券	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他流入	486877.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	7808406.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62
3.2.1	各种利息支出	3047406.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62
3.2.2	偿还债务本金	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.3	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	运营期						
			1	2	3	4	5	6	7
			2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
4	净现金流量 (1+2+3)	2207618.12	122039.67	144457.91	168664.10	194800.03	217082.85	240785.42	265998.21
5	累计盈余资金		122039.67	266497.58	435161.68	629961.72	847044.57	1087829.99	1353828.20

续表

序号	项目	合计	运营期						
			8	9	10	11	12	13	14
			2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	经营活动净现金流量	9530008.22	445177.09	473705.23	407658.63	527412.62	556824.61	587884.42	620684.88
1.1	现金流入	10195435.92	473246.96	502617.19	529614.07	558085.33	588417.49	620425.09	654201.76
1.1.1	经营收入	10195435.92	473246.96	502617.19	529614.07	558085.33	588417.49	620425.09	654201.76
1.1.2	增值税销项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	665427.70	28069.87	28911.96	121955.44	30672.70	31592.88	32540.67	33516.89
1.2.1	经营成本	665427.70	28069.87	28911.96	121955.44	30672.70	31592.88	32540.67	33516.89
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量(2.1-2.2)	-7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	运营期						
			8	9	10	11	12	13	14
			2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-205728.77	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-152359.62	-752389.62	-368170.41
3.1	现金流入	7602677.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	2354800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	专项债券	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他流入	486877.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	7808406.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	752389.62	368170.41
3.2.1	各种利息支出	3047406.10	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152359.62	152389.62	133170.41
3.2.2	偿还债务本金	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600000.00	235000.00
3.2.3	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量 (1+2+3)	2207618.12	292817.47	321345.61	255299.01	375053.01	404464.99	-164505.20	252514.47
5	累计盈余资金		1646645.67	1967991.28	2223290.29	2598343.30	3002808.29	2838303.10	3090817.56

续表

序号	项目	合计	运营期				
			15	16	17	18	19
			2046	2047	2048	2049	2050
1	经营活动净现金流量	9530008.22	645111.05	670530.76	696985.15	724517.08	753171.18
1.1	现金流入	10195435.92	679633.44	706088.83	733609.96	762240.63	792026.44
1.1.1	经营收入	10195435.92	679633.44	706088.83	733609.96	762240.63	792026.44
1.1.2	增值税销项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.3	补贴收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.1.4	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	现金流出	665427.70	34522.39	35558.07	36624.81	37723.55	38855.26
1.2.1	经营成本	665427.70	34522.39	35558.07	36624.81	37723.55	38855.26
1.2.2	增值税进项税额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.4	增值税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.5	所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2.6	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	运营期				
			15	16	17	18	19
			2046	2047	2048	2049	2050
	(2.1-2.2)						
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	7116661.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)	-205728.77	-572660.63	-558355.92	-811064.55	-1169234.46	-1262199.11
3.1	现金流入	7602677.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	2354800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	专项债券	4761000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	其他长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	合计	运营期				
			15	16	17	18	19
			2046	2047	2048	2049	2050
3.1.4	其他流入	486877.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	7808406.10	572660.63	558355.92	811064.55	1169234.46	1262199.11
3.2.1	各种利息支出	3047406.10	125660.63	111355.92	97064.55	74234.46	39199.11
3.2.2	偿还债务本金	4761000.00	447000.00	447000.00	714000.00	1095000.00	1223000.00
3.2.3	应付利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2.4	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量 (1+2+3)	2207618.12	72450.41	112174.84	-114079.40	-444717.38	-509027.93
5	累计盈余资金		3163267.98	3275442.82	3161363.42	2716646.05	2207618.12

（八）独立第三方专业机构进行评估意见

新疆弘邦会计师事务所（普通合伙）担任本期发行的专项审计机构（《会计师事务所执业证书》65010138 号）。该会计师事务所基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，并根据对项目收益预测、投资支出预测、成本预测等进行的分析评价，认为：债券发行能满足项目投资运营融资需要；项目收益能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

六、项目压力测试与评价

（一）压力测试

本项目按照可偿债收益单因素变动情况，选取正负 20%区间分四个节点进行压力测试。详见下表。

表 26 压力测试表

偿债指标	可偿债收益								
	9529642.12								
	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
债券本息	7808040.00								
债券本息覆盖倍数	0.9764	1.0374	1.0984	1.1595	1.2205	1.2815	1.3425	1.4036	1.4646
偿债指标	经营收入								

	10195435.92								
	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
债券本息	7808040.00								
债券本息覆盖倍数	0.9594	1.0247	1.0900	1.1552	1.2205	1.2858	1.3511	1.4164	1.4817
偿债指标	运营成本								
	665427.70								
	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
债券本息	7808040.00								
债券本息覆盖倍数	1.2376	1.2333	1.2291	1.2248	1.2205	1.2163	1.2120	1.2078	1.2035

（二）总体评价

基于上表，本项目在债券存续期内可偿债收益上下浮动 15%的情况下，均可实现债券还本付息的资金需求。同时，在可偿债收益下浮 20%的情况下，偿债覆盖倍数为 0.9764 倍。

结合上述压力测试情况来看，本项目申请政府专项债券资金 4761000.00 万元（其中：2025 年拟申请专项债券 600000.00 万元），完全符合政府专项债券发行条件，可较好实现收支平衡，偿债能力较强。

七、项目风险评估及还款保障措施

（一）影响项目风险因素

1、建设和管理风险

本项目建设周期长达七年、资金投入规模巨大，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平和可能发生的突发性工程事故等因素，都会对项目建设产生一定的不确定性。

例如由于建设管理能力或建设管理经验不足等原因，导致项目建设进度落后、质量不达标，甚至发生安全事故等情况的风险；由于施工技术或材料等原因，造成工程质量不符合要求的风险；由于材料或设备供应时间、数量或质量不能满足项目建设需求，导致延误项目建设进度、损害工程质量、危害建设安全等风险；由于设计变更导致建设成本超支、延误建设进度等风险；由于建设管理经验或能力不足等原因，导致发生安全事故或其他安全问题的风险；由于建设资金未能按时足额到位、建设用地未能按时获取、建设管理经验或能力不足等原因，导致建设进度延误，未能按期完工的风险；由于勘察设计疏漏、设计变更、建设管理水平差或不可抗力等因素，导致项目投资建设的成本超出预期的风险等。

2、财务和市场风险

在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。另外还存在通货膨胀风险，出现通货膨胀情形，导致增加项目建设成本和运营成本的风险。

该风险为双向风险，可能带来有利结果，也可能带来不利结果。

3、公共政策风险

法律和政策风险是指影响本项目履行能力和合规成本的法律变更风险、项目合同文件冲突等造成的风险。存在因修订或颁布法律、法规以及相关政策，使项目的服务标准、建设成本、运营收益、收费标准、市场需求、合法性等诸多因素产生变化，给项目的运营及建设带来各种影响的情况的可能。

本项目总投资 7602677.34 万元，2025 年申请地方政府专项债券 600000.00 万元（本期申请 600000.00 万元），债券发行期限为 20 年。若国家针对专项债券发行政策进行调整，可能导致后续债券发行难以实现，进而影响项目后续建设。

4、流动性风险

如原材料涨价及利率波动的风险。如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（债券）承担价值波动的风险。由于在本项目中，收益平衡专项债券属于固定利率债券，若未来市场利率下降，政府的成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

5、经营风险

经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际收入定价未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。存在由于运营管理经验或能力不足，导致运

营成本增加、运营服务水平较低、养护、大修质量不达标、运营安全问题无保障等问题的风险。同时，项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也降低偿债能力。

本项目建设期 7 年，收费期长达 20 年，项目实施周期预计 27 年，因此在项目实施过程中存在诸多风险因素对项目的运营产生影响。本项目收入主要来源于车辆通行费收入，收费标准的确定必须经新疆维吾尔自治区人民政府批准确定，如果收费标准未能按预期批准，将在较大程度上影响项目的通行费收入。

6、环境风险

项目实施过程中还存在环境风险，包括环保风险、自然灾害风险等，具体包括在建设过程中涉及到的水环境污染、空气污染、噪音污染、水土流失等环保风险，以及由于不能合理预见的自然灾害（如地震、洪水、台风或其他自然灾害/天灾、流行病或瘟疫、事故或爆炸等）导致项目损失或收益大幅度减少的风险。

（二）潜在风险应对措施

针对上述风险，制定科学、可行的应对措施。

1、建设和管理风险控制措施

本项目属于投资规模大、建设难度高的大型复杂高速公路项目，应提前制定项目推进计划，设置关键工作节点，尽可能避免关键工作的延误导致整个项目周期的延长。勘察设计单位在可行性研究报告和初步设计报告编制阶段做好实地调研工作，尽可能精确推算征地拆迁费用，避免实际征拆费用超出批复费用的情形。另外要重视

征地拆迁的协调等工作，尽可能保障征地拆迁工作的进度不耽误项目建设进度。

建立有效的工作机制，严格执行国家建设相关技术标准和规范，建立工程监理与质量监督相结合的质量监督体系。建议成立“项目实施领导小组”负责部署、协调各方力量予以稳步推进整个项目的建设

工作。

本项目属于政府投资项目，项目建设要依照国家招投标及合同管理的有关规定，委托招投标代理机构办理招投标事宜。招投标活动应遵循公开、公平、公正、诚实信用、择优的原则。项目实施后，“项目实施领导小组”负责对施工建设等工作的检验、验收，并保证和督促建设资金按期到位。

应在建设期购买包括但不限于建筑安装工程一切险、（建筑安装工程一切险）完成延迟险、第三者责任险、安全生产责任险、人身意外伤害险和工伤保险以及其他必要的或法律法规政策文件规定应该购买的保险。

2、财务和市场风险控制措施

项目实施单位应加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，应在项目实施前期充分调研市场环境，做好项目工程预算工作和经营成本估算工作，落实项目资金管理，按照概算批复结果尽快确定项目资金投入计划，保障项目顺利实施。

同时，还应加强市场风险应急应变能力，实时关注市场环境变化，掌握市场变化的大致趋势，以减小市场异常波动带来的负面影响。强化底线思维，不可因风险逾越法律制度，在严格执行审批程

序的同时做到灵活处理。在运营期应购买包括但不限于财产一切险、（财产一切险）业务中断险、第三者责任险、公众责任险、人身意外伤害险或其他必要的以及法律法规政策文件规定应该购买的保险。

在项目实施期间加强对项目实施过程中的监督管理，合理统筹项目资金。密切关注项目自身收益情况，加大对项目的支持力度，增加项目未来收益，进而保障项目专项债券本息的到期兑付。

3、公共政策风险控制措施

在项目实施过程中，项目实施单位应敏感且审慎地评估未来运营收入与成本相关政策的变化，在日常运营过程中加强监管，防微杜渐。根据市场的运行和变化，运用市场控制手段，把握市场供求结构和行业平衡，以减少因政策变化而带来的不确定性。同时构建信息沟通交流平台，加强与产业行业专家、金融行业专家、上级政府的交流沟通，及时掌握国家政策前沿动态，做好及时应对和调整，在国家政策的基础上，及时完善和健全符合地方实际情况的规章和制度。

如遇国家政策调整，项目实施单位应根据调整后的国家政策，积极统筹安排，确保项目按期完工，投入运营。

4、流动性风险控制措施

项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险，如预备费。同时，在项目建设过程中，应加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本；可约定提前还债，降低利率波动带来成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

（三）还债保障措施

1、项目收益保障

（1）通行费收入

车辆通行费作为高速公路专项债常见的还款来源之一，独库高速通过收取车辆通行费，为专项债还款提供稳定资金。其车流量随着物流运输、旅游等出行需求增加而增长，通行费收入也随之增加。

（2）其他业务收入

完善服务区等服务设施，增加餐饮、住宿、购物、加油、汽车维修等经营项目，提升服务水平，吸引更多消费者，提高服务设施收入。

利用高速公路沿线的广告位资源，如收费站、服务区、防撞护栏等，投放商业广告获取收入。可通过公开招标、拍卖等方式确定广告经营权，提高广告资源的利用效率和经济效益。

另外可探索整合公路周边的旅游资源，参与旅游开发与运营，如与旅游景区合作推出联票、开发公路沿线的露营基地等，获得旅游分成收入；利用光伏、风能等清洁能源，在公路沿线建设分布式能源项目，满足公路自身用电需求并实现余电上网销售，增加能源销售收入等。

2、项目管理与运营优化

（1）提高管理水平

项目单位加强内部管理，建立科学的管理体系和 workflows，提高工作效率和质量，降低运营成本。同时，加强员工培训，提高员工素质和业务能力，从而提供优质服务，促进项目运营效益的提升。

（2）强化成本控制

严格控制项目建设成本和运营成本，优化工程设计和施工方案，减少不必要的开支。在运营过程中，加强招标采购、能源管理、降本增效等，降低各项成本费用，提高项目的盈利能力。

（3）提升服务质量

以提升公众出行体验为目标，加强公路养护管理，确保公路路况良好、通行安全。同时，利用信息化技术，提供实时路况、出行信息等服务，提高服务的便捷性和高效性，吸引更多车辆使用，增加通行费收入。

3、政府支持与监管

（1）财政资金支持

政府在财政预算中安排资金，设立专项债券偿债备付金，当项目收入不足以偿还专项债本息时，偿债备付金可用于垫付，保障偿债的及时性和连续性。因项目取得的政府性基金或专项收入实现较晚或暂时难以实现，不能足额偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，若政府预算基金收入或专项收入超出预期，可选择提前还款，以减轻偿债压力。

（2）政策扶持

政府给予独库高速项目一定的优惠政策，如税收减免、土地优惠等，降低项目运营成本，提高项目的盈利能力和偿债能力。同时，政府在项目规划、审批等方面提供支持，加快项目进度，确保项目早日建成通车，产生经济效益。

（3）监督管理

财政厅、交通运输厅等部门建立完善的监督管理制度，加强对专项债券发行、使用、偿还等环节的监管，确保资金专款专用，提高资金使用效益。定期对项目收益和融资平衡情况进行评估和监测，及时发现和解决潜在风险问题，保障专项债的偿还。

八、其他需要说明的事项

（一）需要重点关注的问题

1、施工建设期的筹划

本项目除本身建设难度高之外，在建设保障工作方面也存在着很大挑战。本项目在长距离、高海拔重丘无人区路段设置了超体量桥隧工程，施工保障难度很大。本项目施工建设期，G217 线承担了纵向施工主通道的功能，对项目能否顺利实施将发挥重要作用。夏季旅游季节安全保畅要求高，G217 线施工车辆和旅游车辆混行，需要提前对局部老路进行适当改造，提高同行能力和安全性，公安交警、路政、建设和施工单位需统筹协调和管理，并加强交通组织。冬季恶劣天气保通要求高，G217 线冬季降雪较大，积雪流冰难以清除、抗自然灾害能力弱，施工运输车辆和社会车辆通行难度大，需要对道路路况实时监控，养护维护极为重要。因此，施工建设期需提前充分筹划，并增加必要的人力和物力投入。

2、专项债券信息公开

根据财政部《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）文件的相关要求，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。

财政部门应当在门户网站等及时披露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、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。

3、本项目的偿债责任。

根据财政部《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）文件的相关要求，专项债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

4、本项目的专项债券资金使用

根据国务院办公厅《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）文件的要求，需要加快完善专项债券资金监管机制，实行专户管理、专款专用，严防挤占、截留和挪用。地方各级财政部门要依托信息系统，对专项债券资金实施穿透式监管，动态掌握资金使用、项目运营、专项收入、资产等方面情况，将所有专项债券项目全部纳入信息系统覆盖范围。加强发展改革、财政部门信息系统互联互通，及时共享项目开工建设进度、安排债券规模、资金支出进度等信息。

（二）相关建议

由于本项目投资规模巨大，项目实施周期预计长达 27 年，存在一定的收益风险，因此建议在运营期内通过多种方式提升项目收益，同时按照国家、自治区相关要求实现“世界领先、平安生态、百年品质、人民满意的”的建设目标。

1、通过多种方式提升项目收益

（1）特色主题服务区

本项目沿线自然风光与人文景观十分丰富，可以参考阳澄湖服务区等国内运营较为成功的特色服务区，将本项目的服务区因地制宜地打造为特色服务区。如文化型服务区、商业型服务区、旅游型服务区、乡村型服务区、物流型服务区、驿站型服务区等。

据宁沪高速透露，其名下包括阳澄湖服务区在内的 6 个服务区，2019 年的租赁收入高达 22.32 亿元。若能够成功打造特色服务区，不仅提升服务区本身的收益水平，还能吸引更多的通行车辆，从而进一步增加项目的整体收益。

因此，拟在招标文件中明确要求未来项目公司须对服务区运营方案进行全球竞标。

（2）提前布局数字经济

今年，国家发展改革委、国家数据局、财政部、自然资源部发布《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》（以下简称《指导意见》），围绕总体要求、全领域推进城市数字化转型、全方位增强城市数字化转型支撑、全过程优化城市数字化转型生态以及保障措施等 5 个方面着力推进城市全域数字化转型。

（3）打造升级版“IP”

“独库公路”已盛名在外，“独库高速”应该在“独库公路”的基础上进行提升，不仅是技术标准等级的提升，更要看重运营方案，打造新的升级版“IP”，可以考虑进行“IP”周边文创设计及生产，成为新疆的一张新名片。

2、数字化公路

数字化是交通运输业高质量发展的重要特征，是现代综合交通运输体系的关键要素。公路作为资金密集型、智力密集型行业，在全面数字化方面具有先发优势。《公路“十四五”发展规划》明确，加快公路基础设施数字化改造，推进公路基础设施全要素、全周期数字化转型发展。

2023年9月20日，交通运输部发布《交通运输部关于推进公路数字化转型加快智慧公路建设发展的意见》（交公路发〔2023〕131号），其中“发展目标”提出：到2035年，全面实现公路数字化转型，建成安全、便捷、高效、绿色、经济的实体公路和数字孪生公路两个体系。因此，建议本项目在设计、建设、管理、养护、运行、服务方面尽可能考虑数字化技术深度应用，提升质量和效率、降低建设及运行成本。

2024年5月1日，财政部及交通运输部共同发布《财政部 交通运输部关于支持引导公路水路交通基础设施数字化转型升级的通知》（财建〔2024〕96号）。该通知提出：财政部根据竞争性评审确定的年度支持名单和交通运输部提出的资金安排建议，结合财力情况，按照“奖补结合”方式安排资金。其中公路、航道领域奖补资金分别核定，按照交通运输部核定总投资的一定比例予以奖补，东部、

中部、西部地区奖补比例分别为40%、50%、60%。实施第一年按照每个示范区域奖补资金的40%予以补助，用于启动相关工作；后续根据绩效评价结果予以奖励。

本项目可参照上述文件要求，积极申请数字化及其他的国家奖补资金，争取打造成为节约、集约、绿色、智慧的示范项目。

3、绿色公路

中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》指出要走绿色发展节约集约、低碳环保的道路，“严守生态保护红线，严格落实生态保护和水土保持措施，严格实施生态修复、地质环境治理恢复与土地复垦，将生态环保理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和养护全过程”。

2021年10月，交通运输部关于印发《绿色交通“十四五”发展规划》，要求“十四五”期间，以推动交通运输节能降碳为重点，协同推进交通运输高质量发展和生态环境高水平保护，加快形成绿色低碳运输方式，促进交通与自然和谐发展，为加快建设交通强国提供有力支撑。

根据本项目所在区的生态功能、环境特征分析结果，本项目绿色公路设计应遵循以下原则：

- (1) 减少占地对生态环境的扰动；
- (2) 减少土石开挖对生态环境的扰动；
- (3) 提升公路工程耐久度实现全寿命周期提质增效降碳；
- (4) 减少公路阻隔对水系联通、水利设施及居民出行的影响；
- (5) 特长隧道安全、低碳建设；

- (6) 近零碳服务区；
- (7) 路域生态保护与创面修复；
- (8) 无痕化、去人工景观融合。

本项目绿色公路建设指标体系详见下表。

表 27 本项目绿色公路建设指标体系

序号	一级指标	二级指标	三级指标
1	绿色设计	总体路线	坚持安全、环保、经济、集约选线
2			统筹考虑地形、地质、地物影响因素布设路线
3		路基	路基工程节地设计
4			土石方平衡设计
5			生态边坡防护设计
6		路面	耐久性路面
7		桥涵	桥梁工程建管养一体化设计
8			完善涵洞、通道进出口设计
9			桥梁装配化设计
10			标准化构件设计
11			设计采用钢结构桥梁
12		隧道	绿色洞口设计（减少洞口开挖面）
13			洞口减光设计
14			隧道节能设计
15		零碳服务区	绿色建筑
16			光伏等新能源设计应用
17			污水处理与回用
18			交旅融合设计
19		环保与景观	临时用地生态恢复设计
20			声屏障设计

序号	一级指标	二级指标	三级指标
21			桥面径流收集处理系统
22			景观融合设计

附件一

项目可行性研究报告的批复

新疆维吾尔自治区 发展和改革委员会文件

新发改批复〔2025〕86号

自治区发展改革委关于 G3033 奎屯—独山子— 库车高速公路项目可行性研究报告的批复

自治区交通运输厅：

《关于报送 G3033 奎屯—独山子—库车高速公路工程可行性研究报告的函》（新交综〔2025〕15号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为进一步完善国家公路网布局，更好服务国家和自治区重大战略实施，促进沿线区域经济社会高质量发展等方面，同意实施该项目（项目代码为：2505-650202-18-01-393274）。

二、项目建设地点为伊犁州、克拉玛依市、塔城地区、巴州、

- 1 -

阿克苏地区。

三、项目建设规模及主要建设内容：项目起点位于奎屯 G30 长江路互通约 2 公里处，终点位于库车 G3012 库车收费站东侧约 2.5 公里处。主要控制点为奎屯市、克拉玛依市独山子区、乌苏市、独山子大峡谷景区、巴音布鲁克国家级自然保护区、苏巴什佛寺遗址、库车市等。项目路线全长约 392.47 公里，全线采用双向四车道高速公路标准建设，设置桥梁、隧道、互通式立交等，同步建设必要的交通工程和沿线设施。

四、项目估算总投资约 760.27 亿元，采用政府投资收费还贷模式建设，资金来源拟申请中央交通运输领域重点项目资金、地方政府专项债券及其他地方财政配套资金等。

五、项目单位（法人）为新疆交投独库高速投资发展有限责任公司，负责项目的组织实施和日常管理。

六、项目日常监管责任单位为自治区交通运输厅，负责项目的日常监管、现场核查和监督检查。

七、项目计划建设工期 7 年，可分期分段有序推进项目建设。

八、项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购应当符合《招标投标法》《招标投标法实施条例》等规定，其招标范围、招标组织形式、招标方式等按照核准意见执行（详见附件）。

九、请严格按照批准的可行性研究报告内容和规模组织实施，认真履行基本建设程序，严禁未经批准擅自变更建设内容和建设规模。加强项目建设管理，严格遵守项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、合同管理制等规定，严把工程质量和安全

关，确保项目早日建成发挥效益。严格遵守安全生产法律法规及安全相关标准规范。项目开工后，及时在自治区投资项目在线审批监管平台填报项目开工、建设进度、资金使用、完工等信息，并同步上传佐证资料。

十、请严格执行国家和自治区有关规定，项目单位（法人）履行投资项目及其相应的投资计划执行的日常管理主体责任，日常监管责任单位履行投资项目建设实施日常监管及其相应的投资计划执行的直接责任，开展现场核查和监督检查，规范项目实施和资金使用，保障和提高投资综合效益。

十一、请严格落实国家和自治区关于防范化解地方政府隐性债务风险的相关要求，多方筹措项目建设资金，严格落实资金来源，坚决防止新增地方政府隐性债务，有效防范政府债务风险。

十二、在后续阶段，请抓紧开展各项前期工作，尽快编制初步设计，按程序报批，推动项目加快开工建设。如需对本批复文件的内容进行调整，严格按照有关规定办理。

附件：审批部门核准意见



附件

审批部门核准意见

项目名称：G3033 奎屯—独山子—库车高速公路

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	✓			✓	✓		
设计	✓			✓	✓		
建筑工程	✓			✓	✓		
安装工程	✓			✓	✓		
监理	✓			✓	✓		
设备	✓			✓	✓		
重要材料	✓			✓	✓		
其他							
审批部门核准意见说明： 核准。 <div>审批部门盖章</div> <div>2025 年 5 月 19 日</div>							

注：审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。

抄送: 国家发展改革委、交通运输部, 驻自治区发展改革委纪检监察组、
驻自治区交通运输厅纪检监察组, 自治区财政厅、自然资源厅、
生态环境厅、水利厅、农业农村厅、审计厅、统计局、林草局,
国资委, 伊犁州发展改革委、克拉玛依发展改革委、塔城地区发
展改革委、巴州发展改革委、阿克苏地区发展改革委, 机关纪委。

自治区发展改革委办公室

2025 年 5 月 19 日印发

项目用地预审与选址意见书

بۇ ئۇچۇر خەلق جۇمھۇرىيىتى قۇرۇلۇش تۈزۈمىگە بىر ئىشلىتىشنى ئالدىن تەكشۈرۈش ۋە ئۇزۇن تالاش پىكر نامىسى

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 6500002024000070 号

«جۇڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتىنىڭ يەر باشقۇرۇش قانۇنى» «جۇڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتىنىڭ شەھەر - يېزا پىلانى قانۇنى» ۋە دۆلەتنىڭ مۇناسىۋەتلىك بەلگىلىمىلىرىگە ئاساسەن قاراپ چىقىلىپ، مەزكۇر قۇرۇلۇش تۈزۈمى بىلەن بوشلۇق ئىشلىتىلىش ئورنىنى باشقۇرۇش تەلىپىگە ئۇيغۇن كەلگەنلىكى ئۈچۈن، بۇ پىكر نامە تەكشۈرۈپ تارقىتىپ بېرىلدى.

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间用途管制要求，核发此书。

تەكشۈرۈپ تارقاتقان ئورگان

核发机关

تارقىتىلغان ۋاقىت

日期

新疆维吾尔自治区自然资源厅

2024 年 11 月 28 日

NO: Y 6500071503

基本情况	项目名称	G3033 奎屯-独山子-库车高速公路项目
	项目代码	2405-654003-18-01-841143
	建设单位名称	新疆维吾尔自治区交通建设管理局
	项目建设依据	《国家公路网规划》(发改基础〔2022〕1033号)
	项目拟选位置	伊犁州奎屯市、尼勒克县、新源县, 克拉玛依市独山子区, 塔城地区乌苏市, 巴州和静县, 阿克苏地区库车市
	拟用地面积 (含各地类明细)	总面积1996.0859公顷, 其中农用地1693.2955公顷(耕地25.7319公顷), 建设用地4.5066公顷, 未利用地298.2848公顷。涉及占用开山森林公园自然保护区154.9402公顷, 新疆乌苏佛山国家森林公园自然保护区40.0608公顷, 天山世界遗产地(巴音布鲁克片区)自然保护区0.1046公顷, 新疆库车大峡谷国家地质公园自然保护区2.52公顷, 天山水源涵养与生物多样性维护(水源涵养)生态保护红线649.8308公顷。
	拟建设规模	新建高速公路392.474公里。
<p>附图及附件名称</p> <p>备注: 1. 项目在初步设计阶段, 要从严控制建设用地规模, 节约和集约用地; 2. 做好避让历史文化保护区域工作, 项目位于地质灾害易发区或者压覆重要矿产资源的, 应当依据相关法律法规的规定, 完成地质灾害危险性评估、压覆矿产资源登记等; 3. 请配合当地人民政府在用地报批前按规定做好征地补偿安置等有关工作; 4. 选址位置图。</p>		

图例说明

1. 项目用地范围: 项目用地范围是指项目用地红线范围内的所有土地, 包括项目用地红线范围内的所有土地, 以及项目用地红线范围内的所有土地。
2. 项目用地范围: 项目用地范围是指项目用地红线范围内的所有土地, 包括项目用地红线范围内的所有土地, 以及项目用地红线范围内的所有土地。
3. 项目用地范围: 项目用地范围是指项目用地红线范围内的所有土地, 包括项目用地红线范围内的所有土地, 以及项目用地红线范围内的所有土地。
4. 项目用地范围: 项目用地范围是指项目用地红线范围内的所有土地, 包括项目用地红线范围内的所有土地, 以及项目用地红线范围内的所有土地。

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定依据。
- 二、未经依法审核同意, 本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定, 与本书具有同等法律效力, 附图指项目规划选址范围图, 附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发之日起有效期三年, 如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的, 应当重新办理本书。

附件三

投资估算汇总表

分项 编号	工程或费用 名称	单位	总数量	推荐线 K 线 (K29+500-K183+418)			推荐线 K 线 (K183+280-K423+796)			总金额 (元)	全路段 技术经济 指标	各项费 用比例 (%)
				数量	金额 (元)	技术经济指标	数量	金额 (元)	技术经济指 标			
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	392.474	151.958	30677819481	201883543.35	240.516	30803832536	128073943.26	61481652017	156651528.55	80.87
101	临时工程	公路公里	392.474	151.958	1334311756	8780793.09	240.516	1086752040	4518418.90	2421063796	6168724.03	3.18
102	路基工程	km	180.104	45.068	1560106995	34616734.60	135.036	3397790912	25162111.67	4957897907	27527972.21	6.52
103	路面工程	km	180.104	45.068	577632306	12816905.69	135.036	1534320951	11362310.43	2111953257	11726298.46	2.78
104	桥梁涵洞工程	km	52.432	18.302	2940395895	160663324.22	34.130	5874845709	172131430.09	8815241604	168128411.19	11.59
105	隧道工程	km/ 座	126.818 / 36.000	71.438 / 18.000	15275668959	213831139.72 / 848648275.51	55.380 / 18.000	11375153712	205401836.61 / 631952983.97	26650822671	210150157.48 / 740300629.75	35.05
106	交叉工程	处	90.000	17.000	1836701885	108041287.35	73.000	650456451	8910362.35	2487158336	27635092.62	3.27
107	交通工程及沿线设施	公路公里	392.474	151.958	5213672162	34309955.14	240.516	5110027066	21246100.33	10323699229	26304160.86	13.58
108	绿化及环境保护工程	公路公里	392.474	151.958	757485957	4984837.64	240.516	455596868	1894247.65	1213082825	3090861.62	1.60
109	其他工程	公路公里	392.474	151.958	453222522	2982551.24	240.516	592435510	2463185.44	1045658032	2664273.38	1.38
110	专项费用	元			728621044			726453317		1455074361		1.91

分项 编号	工程或费用 名称	单位	总数量	推荐线 K 线 (K29+500-K183+418)			推荐线 K 线 (K183+280-K423+796)			总金额 (元)	全路段 技术经济 指标	各项费 用比例 (%)
				数量	金额 (元)	技术经济指标	数量	金额 (元)	技术经济指 标			
2	第二部分 土地 使用及拆 迁补偿费	公路 公里	392.474	151.958	409171748	2692663.42	240.516	796394961	3311193.27	1205566709	3071711.02	1.59
201	土地使用费	亩	62676.3 00	19667.900	350782404	17835.27	43008.4 00	730423186	16983.27	1081205590	17250.63	1.42
202	拆迁补偿费	公路 公里	392.474	151.958	39440805	259550.70	240.516	21204535	88162.68	60645340	154520.66	0.08
203	其他补偿费	公路 公里	392.474	151.958	5836540	38408.90	240.516	16094830	66917.92	21931370	55879.80	0.03
204	水土保持补 偿费	亩	62676.3 00	19667.900	13111999	666.67	43008.4 00	28672410	666.67	41784409	666.67	0.05
3	第三部分 工 程建设其他 费	公路 公里	392.474	151.958	1289593898	8486515.34	240.516	1313658348	5461833.51	2603252246	6632929.18	3.42
301	建设项目管 理费	公路 公里	392.474	151.958	505743977	3328182.64	240.516	510054598	2120668.06	1015798575	2588193.29	1.34
302	研究试验费	公路 公里	392.474	151.958	22240457	146359.24	240.516	35201738	146359.24	57442195	146359.24	0.08
303	建设项目前 期工作费	公路 公里	392.474	151.958	585227593	3851245.69	240.516	582808934	2423160.76	1168036526	2976086.38	1.54
304	专项评价 (估)费	公路 公里	392.474	151.958	8448534	55597.82	240.516	12521087	52059.27	20969621	53429.33	0.03
305	联合试运转 费	公路 公里	392.474	151.958	10234574	67351.34	240.516	10192276	42376.71	20426850	52046.38	0.03
306	生产准备费	公路 公里	392.474	151.958	3867097	25448.46	240.516	5771094	23994.64	9638191	24557.53	0.01

分项 编号	工程或费用 名称	单位	总数量	推荐线 K 线 (K29+500-K183+418)			推荐线 K 线 (K183+280-K423+796)			总金额 (元)	全路段 技术经济 指标	各项费 用比例 (%)
				数量	金额 (元)	技术经济指标	数量	金额 (元)	技术经济指 标			
307	工程保通管 理费	公路 公里	392.474	151.958	5000000	32903.83	240.516	5000000	20788.64	10000000	25479.39	0.01
308	工程保险费	公路 公里	392.474	151.958	118605667	780516.11	240.516	119721621	497769.88	238327288	607243.51	0.31
309	其他相关费 用	公路 公里	392.474	151.958	30226000	198910.23	240.516	32387000	134656.32	62613000	159534.13	0.08
4	第四部分 预 备费	公路 公里	392.474	151.958	2913892661	19175644.99	240.516	2962249726	12316227.30	5876142387	14972055.19	7.73
401	基本预备费	公路 公里	392.474	151.958	2913892661	19175644.99	240.516	2962249726	12316227.30	5876142387	14972055.19	7.73
402	价差预备费	公路 公里	392.474	151.958			240.516					
5	第一至四部 分合计	公路 公里	392.474	151.958	35290477788	232238367.10	240.516	35876135571	149163197.34	71166613360	181328223.93	93.61
6	建设期贷款 利息	公路 公里	392.474	151.958	2410081925	15860184.56	240.516	2450078075	10186757.12	4860159999	12383393.55	6.39
1	第一年利息	元			15074913			15325087		30400000		0.04
2	第二年利息	元			90608163			92111837		182720000		0.24
3	第三年利息	元			188833124			191966876		380800000		0.50
4	第四年利息	元			302291682			307308318		609600000		0.80
5	第五年利息	元			453358181			460881818		914240000		1.20
6	第六年利息	元			604424681			614455319		1218880000		1.60
7	第七年利息	元			755491180			768028820		1523520000		2.00
8	公路基本造 价	公路 公里	392.474	151.958	37700559713	248098551.66	240.516	38326213646	159349954.46	76026773359	193711617.48	100.00