

京新高速(G7)

巴里坤至木垒段公路建设项目

环境影响报告书简本

京新巴木高速公路简本

新疆交通建设管理局

二〇一四年十二月

目 录

1	建设项目概况	10
2	建设项目周围环境现状	13
3	建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果.....	37
4	公众参与	37
5	环境影响评价结论	38
6	联系方式	39

附图 1 京新高速(G7)巴里坤至木垒段路线平纵面缩图

附图 2 京新高速(G7)巴里坤至木垒段环境保护目标及监测
点位分布图

附图 3 典型生态保护措施平面布置示意图

附图 4 路基标准横断面图

附图 5 植被样方监测照片

1 建设项目概况

1.1 建设项目的地点及相关背景

拟建京新高速(G7)巴里坤至木垒段主线位于新疆东部哈密地区巴里坤县和昌吉州木垒县境内，地处东天山北麓，准格尔盆地东缘。线路位于哈密地区巴里坤县和昌吉州木垒县境内。线路地理坐标东经 90°53'—93°37'，北纬 43°27'—43°50'之间，连接线位于巴里坤县奎苏镇，由北向南连接至 S303 线。

拟建公路是国家高速公路网规划的首都放射线北京—乌鲁木齐高速公路（编号 G7、简称京新高速）在新疆境内的路段，同时也是“十二五”新疆高速公路建设规划的“57712”工程中“五横七纵”高速、高等级公路网中第二横“华北—明水—克拉玛依—巴克图口岸高速公路”的组成部分。项目建设将进一步加强新疆与内蒙西部、北京、华东、华北、东北的联系，完善以公路运输为主导、民航和铁路为辅，以国家主干线为主轴，以其他省、县、乡道为分支的四通八达的公路网络。拟建项目将与天山南坡 G30 通道形成互补，并可与同期研究的 G575 巴里坤至哈密段形成向 G30 的交通转换，利用 G575、G30 及已施工的明哈公路形成 G7 的贯通。本项目的建设不仅完善了哈密地区、昌吉州乃至新疆干线公路网，也与其他公路构成了区域性高等级公路网，不仅带动了新疆东北部地区的经济发展，也对新疆东北部未来社会经济的发展影响深远。

1.2 建设项目主要建设内容、规模、建设周期和投资

1.2.1 路线走向

京新高速(G7)巴里坤至木垒段公路工程路线总体由东向西，起点位于巴里坤县东部奎苏镇，柳条河水库北侧，设置奎苏互通立交连接 S303 及规划中的 G575 巴里坤至哈密起点。路线沿 220KV 哈山线北侧向西北布设，于 K13+300 处跨越至 220KV 哈山线南侧继续向西北布设，经奎苏镇后设红山农场互通立交连接红山农场三仙路，然后经八墙子乡、大河镇、规划巴里坤机场及物流园区，设置巴里坤互通立交连接大河镇及巴里坤县城，路线于红山化工厂北侧跨越 Z501 后转向西南方向布设，经红山化工厂、

博尔羌吉镇、巴里坤汇有化工有限公司、黄土场开发区、索尔巴斯陶金矿生产区，路线穿越巴里坤盆地后继续向西，于 S303 骆驼井子北侧设置骆驼井子互通立交与 S303 相连接，后沿 S303 北侧布设，经过芨芨台子，在下涝坝乡东的 S303 北侧设置下涝坝互通立交连接 S303 及 S328，随后设大桥跨越 S303 和嘎顺山向西进入下涝坝乡南侧低中山区，沿山间 U 型河谷布设，设特大桥跨越噶顺沟后继续向西经木垒县色皮口，大石头乡，止于大浪沙互通立交，顺接奇台至木垒高速公路，全长 238.707km。

1.2.2 主要技术指标及工程数量

推荐项目主线 K0+000-K167+900、K221+000-K238+707 段采用双向四车道高速公路标准、设计行车速度 120km/h，整幅路基宽度 28m 的技术标准；K167+900-K221+000 段采用双向四车道高速公路标准，设计速度 100 km/h，整幅路基宽度 26m 的技术标准。奎苏连接线采用双向四车道一级公路标准，设计速度 80km/h，整幅路基宽度 24.5m 的技术标准，红山互通连接线和巴里坤互通连接线采用双向两车道二级公路标准，设计车速 60 km/h，整幅路基宽度 12m 的技术标准。主要技术指标、工程数量、路基土石方数量、征地、拆迁、赔偿青苗数量、临时占地等分别见表 1-表 2。

表 1 主要技术指标表

主要名称	单位	技术指标		
		主线		奎苏连接线
公路等级		高速公路		一级公路
桩号		K0+000-K167+900、 K221+000-K238+707	K167+900-K221+000	LK0+000-LK1 2+113.377
设计速度	km/h	120	100	80
路基宽度	m	28	26	24.5
行车道宽度	m	3.75×4	3.75×4	3.75
中间带宽度	m	4.5	3.5	3.0
中央分隔带宽度	m	3.0	2.0	2.0
左侧硬路肩宽度	m	0.75	0.75	0.75
右侧硬路肩宽度	m	3.5	3.0	1.0
平曲线一般最小半径	m	1000	700	1500
缓和曲线最小长度	m	100	75	200
最大纵坡	%	3.0	4.0	3.45
最小坡长	m	300	250	500
桥面宽度	m	28	26	24.5

荷载等级		公路— I 级	公路— I 级	公路— I 级
设计洪水频率		1/100 (特大桥 1/300)	1/100 (特大桥 1/300)	1/100
停车视距	m	210	160	--

表 2 主要工程数量汇总表

工程项目	单位	主线	奎苏互通 连接线	红山互通 连接线	巴里坤连 接线	合计
路线长度	km	238.707	11.213	5.68	3.01	258.61
路基土石方	1000m ³	24462.42	849.26	292.07	154.75	25758.51
平均每公里土石方	1000m ³	102.48	75.74	51.42	51.41	99.604
永久占地	hm ²	1573.648	56.146	12.933	6.707	1649.434
拆迁建筑物	m ²	10702	--	4167	--	14869
临时占地 (取土场)	hm ²	377.806	13.759	4.471	2.369	398.405
特殊路基处理	km	45.103	--	--	--	45.103
不良地质段	km	53.245	--	--	--	53.245
特大	m/座	1327/1	--	--	--	1327/1
大桥	m/座	6496/18	--	--	--	6496/18
中桥	m/座	267/4	46/1	--	--	313/5
小桥	m/座	212/8	--	--	--	212/8
涵洞	道	489	29	--	--	518
平均每公里涵洞数量	道	2.0485	2.5869	--	--	2.0030
中隧道	m/座	950/1	--	--	--	950/1
桥隧比	%	3.876	4.102	--	--	3.895
互通立交	处	6	--	--	--	6
分离式立交	处	11	--	--	--	11
服务区兼 养护工区	处	4	--	--	--	4
收费站	处	6	--	--	--	6
隧道变电所	处	1	--	--	--	1
投资总造价	万元	900220.51				
平均每公里造价	万元	3480.997				

1.2.3 工期安排

本项目计划 2016 年 4 月开始施工， 2019 年 3 月底建成试运营，建设期 3 年。

1.3 建设项目选址选线方案比选，与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

1.3.1 路线走廊带方案比选

本项目主线路线在起点至骆驼井子（巴里坤盆地过境段）根据沿线控

制点、文物、军事用地及实际地形，设置南（A线）、北（K线）、中（B+K线）三个走廊带进行比较选择；骆驼井子至终点段路线根据沿线地形条件、城镇分布以及路线对文物、水源地的影响、路线的顺捷程度等因素综合考虑，拟定了N线、K线两个走廊带进行比较选择。

本项目奎苏互通连接线里程受起点、终点的位置及终点与路网的衔接关系等因素的制约，路线走廊带明确，区域内亦无其它可选择的路线走廊带。

1、起点至骆驼井子（巴里坤盆地过境）段路线走廊方案的比选

(1) 南线走廊方案（A线）

路线起自 S302 北侧，从红山水库和小涝坝水库之间穿过，经伊吾军马场卧铺村，与 S303 交叉后进入 S303 南侧，沿基本农田南侧边缘向西延伸，经奎苏镇、红山农场、巴里坤县城、花庄子乡、海子沿乡、萨尔乔克乡、黄土场开发区、索尔巴斯陶金矿生产区，止于骆驼井子，沿线长 138.949km。

(2) 北线走廊方案（K线）

起于 S302 北侧，从柳条河水库北侧向西延伸，经奎苏镇、红山农场、八墙子乡、大河镇、规划巴里坤机场及物流园区、红山化工厂、博尔羌吉镇、巴里坤汇友有限公司、黄土场开发区、索尔巴斯陶金矿生产区，止于骆驼井子，路线长 145km。

(3) 中线走廊方案（B+K线）

起于 S302 北侧，从柳条河水库北侧向西延伸，经奎苏镇、红山农场，于八墙子乡南侧与 K 线方案分离，向西南延伸，跨越 Z501 后进入 Z501 南侧，经大河镇，穿越巴里坤湖东侧湿地，从巴里坤湖和巴里坤湖盐田之间通过，后并入 K 线，经黄土场开发区、索尔巴斯陶金矿生产区，止于骆驼井子，路线长 138.822km。

综合以上对工程和环境因素的比较分析，因 K 方案路线相比较 A、B+K 方案，北线走廊方案里程较长，且桥梁、涵洞等构造物少，故占地数量、拆迁量和土石方数量较少。此外，从环境敏感区考虑，K 方案沿线 500m 范围内分布 1 个水源地-博尔羌及镇 1 号水源地，A 方案路线沿线有 13 个文物点（其中包括 6 处国家级、4 处区级以及 3 处区级以下文物点），穿公益林带次数多，且在约 AK76+000~AK80+000 段穿黑鹳栖息地，B+K 方案

沿线分布水源井，且穿 1 处国家级文物点-大河故城及巴里坤湿地核心区（约 BK40+000~BK65+000 段），对其影响较大。因此，综合考虑将北线走廊带路线（K 方案）作为推荐方案。

2、骆驼井子至终点段

路线在骆驼井子向西进入低中山区，既有 S303 走廊局部路段存在较严重的风吹雪灾害。在该段可研阶段布设了与 S303 同走廊的 K 线方案和减少雪害对公路影响的 N 线方案，两个路线走廊方案在 35KV 山口变电所东北侧闭合。

(1)K 线走廊方案

起点位于 35KV 山口变电所东北侧，经红山化工厂、博尔羌吉镇、巴里坤汇友化工有限公司、黄土场开发区、索尔巴斯陶金矿生产区和骆驼井子，后沿 S303 北侧向西布设，经过芨芨台子后设大桥跨越 S303 和噶顺山，经下涝坝乡、色皮口、大石头乡，止于奇台至木垒高速公路大浪沙互通立交，路线全长 174.707km。

(2) N 线走廊方案：

起点位于 35KV 山口变电所东北侧，穿越 Z501 后于巴里坤西山前沿 Z501 南侧向西北方向延伸，过巴里坤西部煤矿后向西南延伸，终点止于奇台至木垒高速公路，路线全长 223km。

综合以上比较分析，K 线方案 1000m 范围内分布有 4 个文物点、2 个泉井，N 线方案 1000m 内既无文物点也无泉井，且 N 线方案地处巴里坤盆地西北部，位于西山北侧宽阔的冲洪积平原上，地形开阔，冬季降雪较天山北坡少，N 线方案能够减少风积雪等气候条件对公路的影响，但是考虑到 N 线方案较 K 线方案绕行 48.3km，与国家高速公路网总体走向偏离较远，同时穿越巴里坤西部煤矿核心区，占用资源代价过大，故不推荐采用 N 线方案。

1.3.2 主线局部路线方案比选

(1)巴里坤县城过境段方案（D+A 线、E 线与 A 线方案比选）

A 线方案

该方案路线起于马家庄南侧，顺东黑沟沿西北侧偏移，从部队靶场和巴里坤县二水厂北侧通过，后向西延伸，从巴里坤县一水厂南侧通过，后

沿万亩生态林（中间有部分墓地）和农田边缘向西延伸，从四平砂石料场南侧和望海水库北侧之间合适位置通过，后沿花庄子干渠下游向西延伸，从黄土场开发区东侧跨越 S303，止于黄土场开发区北侧，路线全长 43.6km。

D+A 线方案

该方案路线起于马家庄南侧，顺东黑沟向西延伸，从部队靶场、巴里坤县二水厂和巴里坤一水厂北侧通过，后沿万亩生态林和农田边缘向西延伸，从四平砂石料场南侧和望海水库北侧之间合适位置通过，后沿花庄子干渠下游向西延伸，从黄土场开发区东侧跨越 S303，止于黄土场开发区北侧，路线全长 43.332km。

E 线方案

该方案路线起于马家庄南侧，顺东黑沟沿西北侧偏移，从营盘庄子跨越 S303 北侧进入巴里坤县城北侧，沿湿地边缘向西延伸，经花庄子乡、海子沿乡和巴里坤湖，止于黄土场开发区北侧，路线全长 43.532km。

综合以上对比分析，E 线经国家级噪声敏感点、文物点较多，且穿过湿地保护区；D+A 线方案对文物点影响小，但其对巴里坤县一水和二水厂上游通过，存在一定程度干扰，且部队靶场对高速公路运营有一定的安全隐患；虽然 A 线路里程较 D+A 和 E 线方案略长，但是考虑养护运营安全以及对环境的影响，A 方案路线避免了部队靶场对高速公路的隐患，此段推荐采用 A 方案。

(2) 骆驼井子段方案（C 线与 K 线方案比选）

C 线

该方案路线起于黄土场开发区北侧向西沿莫钦乌拉山南坡布设，控制因素较少，路线穿过骆驼井子丘陵区北侧止于 K122+500 附近 S303 北侧。路线全长 36.5km。

K 线

该方案路线起于黄土场开发区北侧向西南与 K 线分离，沿巴里坤湖西侧草场东西向布设，路线穿过骆驼井子丘陵区南侧于 CK122+637.995 与 K 线相接。路线全长 36.638km。

综合以上因素的比较分析，K 线与 C 线方案均布设于倾斜平原上，

建设条件较好，路线指标均较高，K 线方案路线中心线 1000m 内分布 1 口泉，但 C 线对现有的巴里坤湖西侧草场进行了比较大的分割，对道路南北侧草场之间的联通和构造物的设置均有较大影响，在路线长度相差不大的前提下，K 线具有一定优势，仅作定性分析，推荐 K 线方案。

(3)下涝坝乡路段方案（F 线、M+K 线与 K 线方案比选）

K 线方案

该段路线沿 S303 北侧布置，于 K170+600 处设置大桥跨越 S303 及河谷，然后向西顺下涝坝乡南侧约 3km 处噶顺沟南侧布置，至 K173+700 转向南沿噶顺沟东侧布置，并于 K175+100 处设置噶顺沟特大桥跨越噶顺沟至其西边台地，然后沿山间 U 型河谷北侧继续向西布线。

F 线方案

该段路线沿 S303 北侧至 K167 继续向西北方向布置，至 FK170+600 处设置大桥跨越 S303 及河谷，向西顺下涝坝乡南侧约 3km 处噶顺沟南侧布置，至 FK173 处路线向西北布置，于 FK173+500 处设置特大桥跨越噶顺沟，爬升至下涝坝乡西侧开阔台地，至 FK176+600 处沿 S303 东南侧布置，与 S303 走向一致，于 K183+200 处与 K 线相接。

M 线方案

该段路线沿 S303 北侧布置，至 MK167+000 处路线向南偏移，于 MK170+000 处设置大桥跨越 S303 及河谷，然后设置长隧道向西偏南穿越下涝坝乡南侧约 4km 处山体，至 MK174+500 处设置噶顺沟特大桥跨越噶顺沟至其西边台地，向西继续布置，于 K178+000 处与 K 线相接。

综合比较，M 线路线里程最短，但需设置一条 1600m 的长隧道，工程造价较高；F 线里程较长，且总体走向与走廊带有迂回，路线克服下涝坝乡南侧高地高差，采用平纵指标均较低；K 线方案路线指标相对 M 线较差，但是路线总体走向较为顺捷，且避免设置长隧道，总体工程规模最小，造价最低。从环境角度，三方案对土地利用、水源保护区、生态敏感影响基本无差别。因此推荐采用 K 线方案。

(4)色皮口路线方案（H 线与 K 线方案比选）

该路段存在两条沟谷，在此分别沿北侧沟谷布置了 K 线方案 (K196+200~K203+800) 和沿南侧沟谷布置 H 线方案

(HK196+200~HK204+519.259)。

北侧沟谷较开阔，地形较平缓，地质条件较好。南侧沟谷狭窄，两条较大冲沟汇集于此，山坡坡地松散，坡脚盐渍土发育。北侧 K 线方案地形、地质条件均较好，技术指标，路线顺捷；南侧 H 线方案地质条件较差，受泥石流、山洪影响较大，技术指标低、电信光缆拆迁量大，构造物及路基防护等工程规模较大。两方案对环境影响差别较小。鉴于以上因素比较，K 线方案优势明显，仅作定性分析，推荐 K 线方案。

(5)大石头乡路线方案（I 线与 K 线方案比选）

K 线方案至 K214+000 处继续沿 S303 南侧向西布设，至 K218+300 从大石头公路养护站西南跨越 S303 至北侧。

I 线方案在 IK214+000 处路线向北偏移，在 IK214+950 处跨越 S303 至北侧农田区，然后从阿拉阔拉村中间通过后向西沿红岩村北侧布设，在 K221+000 处与 K 线相接。

综合以上分析，两方案在线路长度、土石方量等工程因素相差不大；从环境角度分析，两方案对于饮用水源、生态敏感区等方面的影响基本无差别，但 I 方案在房屋拆迁量远高于 K 方案，对居民生活影响大。鉴于以上因素，推荐 K 方案。

1.3.3 奎苏连接线路线方案比选

奎苏互通连接线起点位于奎苏互通，终点与 S303 平交，全长 12.113km。连接线受起终点的限制，无法提出比选方案。

1.3.4 与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 与规划环评的协调性分析

根据《国家高速公路网规划》和《新疆维吾尔自治区“十二五”交通运输发展规划》，拟建公路是国家高速公路网(简称“7918”网)7 条首都放射线中第 6 条北京-乌鲁木齐国家高速公路(G7)中的一段；“十二五”新疆高速公路建设规划的“57712”工程中“五横七纵”高速、高等级公路网中第二横”华北一明水一克拉玛依一巴克图口岸高速公路”的组成部分，是新疆东部经济带的公路运输大动脉，在全区高速公路网中具有特殊的地位和作用。

本项目属于国家高速公路网 7 条首都放射线中的第 6 条北京-乌鲁木齐国

家高速公路(G7)中的一段，已纳入《国家公路网规划环境影响报告书》进行环境影响评价，环境保护部以环审[2013]3号文出具了关于《国家公路网规划环境影响报告书》的审查意见。新疆维吾尔自治区人民政府于2011年12月《关于同意〈新疆维吾尔自治区交通运输“十二五”发展规划〉的批复》（新政函〔2011〕283号）印发了新疆维吾尔自治区交通运输“十二五”发展规划的通知，由交通运输部科学研究院编制了《新疆“十二五”交通运输发展规划环境影响报告书》。根据《国家公路网规划环境影响报告书》和《新疆“十二五”交通运输发展规划环境影响报告书》的相关内容，对于环境保护规划、生态功能区划、水土保持规划、自然保护区的保护等，需认真落实上述两个规划环评报告中提出的规划实施中可能产生的环境问题及相应的减缓措施，将对环境的影响降至最小，从环境保护的角度考虑，公路网规划是可行的。

(2) 《规划环评报告书》针对本项目的内容

根据《国家公路网规划环境影响报告书》，针对本项目的內容主要是公路涉及到的巴里坤、伊吾盆地绿洲农业及山地草原牧业生态功能区、天山北坡博格达峰及天池自然景观保护生态功能区和阜康-木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区，以及以自然景观与遗迹保护为主的生态保护区域可能引起的水土流失与防治措施等内容。

(3) 对公路涉及到的生态保护区的影响

1) 以生态服务服务功能为主的生态保护区

对于以生态服务功能为主的生态保护区，除了生态多样性保护功能外，需要重点关注公路网规划实施对土壤保持、水源涵养等生态调节功能的影响。

①公路对土壤保护功能的影响主要表现在，公路实施过程中会占用大量土地，公路两侧的原有的森林、草地等植被的破坏，也就失去了林草植被对降雨的抗侵蚀能力；另外，施工期开挖山体或大规模的爆破，使较稳定的岩土体震动产生裂隙，土壤与地表植被结构受到破坏，生态系统的土壤保持功能大为降低。同时水泥边坡和沥青路面替代了林地，增加地表的径流，土壤侵蚀强度可能增大。

②公路对水源涵养功能的影响主要表现在，公路规划实施过程中会占用

大量土地，公路沿线的原有的森林、草地、湿地等植被到破坏，林草植被截留雨水、蓄水保水及净化等功能将降至最低，生态系统的水源涵养能力也将大幅下降；同时由于汽车漏油等废水废液的产生，污染所有区域的水体，可能影响区域水生态安全。

2) 以自然景观与遗迹保护为主的生态保护区

对于以自然遗迹为主要保护对象的自然保护区，风景名胜区、森林公园、地质公园、除了关注公路网规划实施对生物多样性与生态调节功能的影响，还需重点关注公路网规划实施对自然景观与遗迹的影响。公路网对自然景观的影响主要表现在，公路规划实施过程中，改变地形地貌，直接占用与破坏地表植被，留下大面积的岩石和沙土裸露区，因而破坏原始自然景观的完整性。公路建成后，由于边坡防护时，不注重绿化和生态恢复，人工雕琢痕迹明显，与周边景观不协调。公路对地质遗迹的影响主要表现在，公路建设过程中开挖山体或大规模的爆破，会影响周边区域地质遗迹的稳定性；公路运营所产生的废弃水体与气体，对地质遗迹有一定的腐蚀作用。

(4) 规划环境影响减缓措施

本报告对《规划环评报告书》中提出的各项环保措施均予以考虑，并结合当地相关环保措施落实的可行性，提出了与本项目相关的各项环境影响的减缓措施。

2 建设项目周围环境

2.1 建设项目所在地的环境现状

2.1.1 生态环境现状

(1) 生态功能区划

依据《新疆生态功能区划》，项目区位于天山山地温性草原、森林生态区中天山北坡针叶林、草甸水源涵养及草原牧业生态亚区和准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区。

(2) 水土流失现状

项目区属河西走廊荒漠戈壁和残丘组成的准平原地形，降水稀少，气候干燥，日照强烈，风速大，沙尘天数多，植被稀少，覆盖率低，生态环境脆弱，在新疆水土保持区划中属于内陆河流域防治区石质戈壁小区，水土流失

类型主要为风蚀。工程项目的施工建设，必将扰动破坏原地貌表层结皮及植被，造成表层土壤结构松散，降低地表抵御风蚀的能力。根据现场调查，项目区公路沿线植被稀少，覆盖率低，地表砾石覆盖结皮及植被平均盖度约为72%。根据《新疆省水土保持区划》、《新疆省水土流失防治规划》等资料，借鉴新疆大学等单位的有关研究成果，综合分析确定项目区土壤侵蚀模数背景值为 $2800t/km^2 \cdot a$ ，容许土壤流失量为 $2000t/km^2 \cdot a$ 。

(3) 土地利用现状

根据《全国土地分类》(试行)(国土资发〔2001〕255号)，将沿线土地资源划分为3个一级利用类型：农用地、建设用地和未利用地。

路线绝大部分路段位于巴里坤县，所经地区以戈壁滩为主，牧草地面积占土地面积的52.11%；其次是未利用地，占土地面积的44.80%；耕地、林地、城镇村工矿用地、交通过地和水域所占比例小，分别为0.87%、1.47%、0.17%、0.09%和0.49%，生态环境脆弱，牧业较发达。

路线部分路段所经木垒县大石头乡，牧草地面积所占比重近73.32%，无耕地、园地、林地，未利用土地面积为21.62%，建设用地面积仅为0.17%。土地资源的适宜性较狭窄，且未利用地多为植被覆盖度较低的戈壁荒漠，生态环境同样脆弱。

(4) 野生植物资源现状

沿线调查区域内，所采集鉴定的植物物种有10科23属28种，其中裸子植物1科1种，被子植物9科27种，其中种类最多的为藜科(10种)。这些植物主要为低矮耐旱的灌木，草本较少。

沿线评价范围内没有珍稀濒危及保护类野生植物分布。

(5) 野生动物资源现状

根据查阅资料数据和实地调查统计分析，项目区域所在的地区的野生动物主要为荒漠、半荒漠和高山寒漠动物群。荒漠、半荒漠动物种类主要由哺乳类、爬行类以及鸟类组成，哺乳类动物主要有鹅喉羚、蒙古兔、狼、沙狐、三趾跳鼠、五趾跳鼠、长耳跳鼠等。爬行类动物主要有叶城沙蜥、西域沙虎、虫纹麻蜥和荒漠沙蜥等蜥蜴类以及花条蛇、沙蟒、中介蝮蛇等蛇类动物；鸟类主要有草原雕、苍鹰、猎隼、毛腿沙鸡、黑尾地鸦、角百灵等。荒漠、半

荒漠这一动物群的啮齿类种类和数量都占优势，其中五趾跳鼠、三趾跳鼠数量最多；鸟类中毛腿沙鸡占优势。

拟建公路沿线出现的国家 I 级重点保护野生动物有悬羊和黑鹳；国家 II 级重点保护野生动物有鹅喉羚、草原雕等。

2.1.2 哈密东天山自治区级生态功能保护区现状

2005 年 3 月，新疆维吾尔自治区人民政府以新政函(2005)54 号文，同意建立哈密东天山自治区级生态功能保护区。生态功能保护区规划范围是 E92°29'至 E93°58'，N42°33'至 N44°，面积 0.99 万平方公里。保护区分为六大亚类：冰川水源地亚区；针叶林水源涵养亚区；巴里坤、伊吾盆地农牧结合水土保持生态功能亚区；巴里坤湿地保护亚区；绿洲高效节水农业生态功能亚区；戈壁荒漠植被及野生动物保护生态功能亚区。

哈密东天山森林生态系统是当地重要的水源涵养区，其调节气候、水土保持等生态功能保障了哈密地区的经济可持续发展，对区域生态环境和工农业经济建设具有重要的作用。

随着地下水的超采，巴里坤下游的巴里坤湖面积从古时的 800 余平方公里，缩小至不足 100 平方公里，红山、奎苏一带湿地沙化。导致湿地退化的原因除干旱少雨外，主要有三方面的因素：一是蒸发量增大；二是注入湖内的水被层层截流；三是挖硝挖盐进行化工生产。另外，围湖垦荒也是一个重要因素。

与本项目相关的保护区管理要求有：停止一切导致生态功能继续退化的开发活动和其他人为破坏活动；停止一切产生严重环境污染的工程项目建设；切实加强对水、土地、森林、草原、矿产等重要自然资源的环境管理，各类自然资源的开发必须遵守相关的法律、法规，依法履行环境影响评价手续；要切实保护好各类水源涵养林、水土保持林、防风固沙林、特殊用途林等生态公益林；加强野生生物资源开发管理，严禁乱采滥挖。

2.1.3 水环境现状

(1) 地表水环境质量现状

路线跨越的主要河流为柳条河、沙河、噶顺沟等，均为季节性河流，只在雨季和融雪期有水。一般在 3-5 月份，降水月份与山雪融化季节重合，短时洪水量较大，其余时间河流流量很小甚至干涸。

根据水质监测结果，各河流监测断面处水质良好，各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的相应要求。

(2) 地下水环境质量现状

.....

沿线各个村庄的地下水水质监测结果均在地下水质量标准III类标准要求的范围内，均能很好的满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，区域地下水环境质量较好。

2.1.4 声环境现状

经现场踏勘和环境现状调查，拟建公路评价范围内共有声及环境空气敏感点3处，均为居民点。

根据监测结果，沿线各敏感点监测期间昼间、夜间环境噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求[昼间60dB(A)，夜间50dB(A)]，当地的声环境质量现状良好。

2.1.5 环境空气现状

根据现场踏勘，考虑沿线环境和社会经济状况、地形、气候等情况，对拟建公路沿线伊吾军马场7连、大河镇、怪石山、芨芨台子、阿克阔拉村进行了环境空气质量现状监测，监测结果分析表明，监测点环境空气质量较好，怪石山各项监测因子均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准的要求；其他监测点各项监测因子均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2.2 建设项目环境影响评价范围

本项目环境影响评价的范围见表3。

表3 评价范围表

评价内容	评价范围
社会环境	项目直接影响区：哈密地区所辖的巴里坤县；昌吉州所辖的木垒县。
生态环境	路中心线两侧各300m以内地区及取土场、施工便道和施工营地等；路线穿越及邻近生态敏感区路段根据对保护区的影响及保护动植物资源要求适当扩大评价范围。
地表水环境	路中心线两侧各200m以内范围主要河流；跨河桥梁桥位上游100m、下游1km以内范围
地下水环境	路中心线两侧10km以内的地下水环境
声环境	路中心线两侧各200m以内范围

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 环境影响和污染源分析

3.1.1 施工期环境影响和污染源分析

(1) 生态环境影响因素

本项目全线永久占地共计 1656.541hm²，占地类型主要是草地，1555.434 hm²。主线永久占地 1573.648hm²，以草地为主，其余还有耕地、旧路等。奎苏连接线永久占地 56.146hm²，包括全部为草地；红山互通连接线占地 12.933 hm²；大部分是草地，占 7.643 hm²，其次为耕地，占 4.873 hm²；巴里坤互通连接线占地 6.707hm²，全部为草地。临时占地 398.405hm²，占地类型主要为牧草地，还有少量的裸地；其中取土场占地 398.405hm²，新修施工便道 43.425hm²，临时施工场地占地 9hm²。公路占地会给当地的农业和畜牧业用地造成一定的压力。因而，在加强施工管理的同时，应尽可能少占耕地、草地，减少对当地土地利用的负面影响。

项目共有挖方 662.6547 万 m³，填方 2269.5618 万 m³，借方 1913.1918 万 m³，废方 308.0826 万 m³（部分用于砾幕覆盖）。全线拟设取土场 11 处，采取集中取土，共需取土 1913.1918 万 m³，共占地 398.405hm²，均为荒漠化草地 18.4hm²。取土(渣)场的设置符合环保要求，只要在施工结束后进行土地平整、恢复植被，对环境的影响可降至最低。

本项目其它临时工程主要包括施工营地、临时预制场、拌和场及施工便道等。临时工程共占地 9.0hm²，均为荒漠化草原。

临时工程全线集中均匀分布，满足全线的施工要求；占地类型为耕地的施工结束后复表土复垦，占地类型为草地、荒草地的待施工结束后进行植树种草的绿化恢复措施。

(2) 水环境污染源

在施工初期，由于围堰或筑岛，在作业场地周围会扰动河水，使底泥浮起导致局部悬浮物增加。

搬运钻渣散落、施工机械机修及工作时油污跑冒滴漏和建筑材料冲洗等施工环节会影响河流水质。

施工营地人员比较集中、稳定，参照《公路建设项目环境影响评价规范》，每位施工人员产生的生活污水量为 80L/d，平均每位施工人员每天大约可产生氨氮 8g、COD_{Cr}40g、油脂 8g、总固体悬浮物 SS17.6g。现场施工人员数量不一，平均按 80 人计算，则平均每个施工营地每天产生生活污水 6.4t，其中含氨氮 0.64kg、COD_{Cr}3.2kg、油脂 0.64kg、SS1.41kg。

(3) 声环境污染源

公路施工期噪声主要是施工机械和运输车辆产生的强噪声，对比分析昼间在距施工机械 40m 以外基本可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），夜间 200m 内均达不到标准限值。拟建公路施工，尤其是夜间施工对居民影响较大。

(4) 环境空气污染源

扬尘污染：TSP 污染主要来源为开放或封闭不严的灰土拌和、储料场、材料运输过程中的漏洒、临时道路及未铺装道路路面的起尘和大量的土石方的填、挖、搬、运等作业过程。

沥青烟：沥青的使用已采取全封闭沥青摊铺车进行作业，避免了过去敞开式熬炼的工作方式，在沥青的熔化过程中，注意控制熔化温度，以免产生过多的有害气体，同时拌和场应远离居民区，距离不得小于 300m，设在村庄的下风向，基本可解决沥青烟污染的问题。

3.1.2 运营期环境影响和污染源分析

(1) 水环境污染源

公路建成投入运营后，对地表水环境的污染物主要来自汽车尾气污染物及运行车辆所泄漏的石油类物质等路面残留物随天然降雨产生的路面径流进入地表水体，将对沿线水环境产生一定的污染。

本项目主线设服务区兼养护工区共计 4 处、高速匝道收费站 6 处、隧道变电所 1 处。服务区不设洗车服务，主要的污染来自生活污水。

拟建公路各服务设施的污水排放量见表 4。

表 4 服务设施污水排放量统计表

序号	名称	桩号	工作人数	污水总量 (t/d)	污水处理设施	利用排放情况
1	大河服务区	K53+800	300 人	16.8	30t/d 生物接触	处理后达标的污水设蓄水池

	兼养护工区				氧化污水处理装置	(2000m ³)冬储夏灌用于站区的绿化、场地浇洒,不外排
2	骆驼井子服务区兼养护工区	K84+000	300人	16.8	30t/d生物接触氧化污水处理装置	处理后达标的污水设蓄水池(2000m ³)冬储夏灌用于站区的绿化、场地浇洒,不外排
3	下涝坝服务区兼养护工区	K151+600	300人	16.8	30t/d生物接触氧化污水处理装置	处理后达标的污水设蓄水池(2000m ³)冬储夏灌用于站区的绿化、场地浇洒,不外排
4	大石头服务区兼养护工区	K215+800	300人	16.8	30t/d生物接触氧化污水处理装置	处理后达标的污水设蓄水池(2000m ³)冬储夏灌用于站区的绿化、场地浇洒,不外排
5	奎苏互通收费站	K0+000	30人	1.68	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运
6	红山互通收费站	K21+900	30人	1.68	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运
7	巴里坤互通收费站	K43+900	30人	1.68	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运
8	盐化工业园互通收费站	K66+700	30人	1.68	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运
9	骆驼井子互通收费站	K117+850	30人	1.68	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运
10	下涝坝互通收费站	K166+900	30人	1.68	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运
11	大石头隧道变电所	K212+100	5人	0.28	玻璃钢整体型集成式生物化粪池	用于站内的绿化浇灌或联系环卫部门定期清运

(2) 声环境污染源

经计算,运营期敏感点环境噪声值预测结果见表5。

表 5 敏感点环境噪声值预测结果及超标情况

序号	起讫桩号	名称		方位	高差(m)	距离(m)			时段	背景值[dB(A)]	标准值[dB(A)]	近期[dB(A)]		中期[dB(A)]		远期[dB(A)]	
						距中心线	红线距中心线	房屋距红线				预测值	超标量	预测值	超标量	预测值	超标量
1	K167+700	芨芨台子	4a类	路南													
			2类														
2	K201+800	喀拉阔孜	4a类	两侧													
			2类														
3	K215+300	阿克阔拉村 (大石头村)	4a类	路北													
			2类														

注：背景值选取 2 天监测值中较大值。

(3)环境空气污染源

车辆排放：汽车尾气中主要污染物是一氧化碳、二氧化氮、烟尘、碳氢化合物等。日交通量达到3万辆时，NO₂和TSP均不超标。

服务设施：拟建公路全线共设服务区兼养护工区4处、匝道收费站6处、隧道变电所1处。

考虑到沿线各服务设施距离城市建成区较远，供热供气管网覆盖较为困难，采用燃气锅炉较困难；而采用燃油锅炉，目前项目区内无现成的输油管道，需要从供油区利用汽车运输至沿线服务设施，并进行储存。危险物品的运输和储存，会大大增加危险品泄露和扩散的风险，因此不推荐使用燃油锅炉。本次环评建议沿线各服务区兼养护工区、收费站采用电锅炉。考虑到当地的昼夜温差较大，夜间温度较低，建议采用热风扇、空调等辅助采暖设施。

若采用燃油锅炉或者燃气锅炉，服务区兼养护工区拟采用额定功率为2t的热水锅炉，收费站拟采用额定功率为1t的热水锅炉，服务区烟囱高度要求不小于30m，收费站烟囱高度要求不小于20m，其污染物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建锅炉大气污染物排放浓度限值，标准见表6。

表6 锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014) 单位 mg/m³

污染物项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物	烟气黑度(林格曼黑度, 级)
燃油锅炉	30	200	250	-	≤1
燃气锅炉	20	50	200	-	≤1

3.2 建设项目评价范围内的环境保护目标分布情况

3.2.1 社会环境保护目标

(1)文物保护单位

本项目在路线外业勘察期间对沿线文物已给予足够重视，通过对沿线巴里坤县和木垒县地上、地下文物古迹的具体分布调查，在路线方案确定时，对文物的可能影响区域，进行了合理避让，以最大限度地保护文物和遗迹的安全。根据现场踏勘，沿线距离拟建公路较近的文物保护单位共有5处，见表7，附图2。

表 7 文物保护单位一览表

序号	名称	级别	与拟建公路位置关系	对应桩号	保护范围	建设控制地带
1	旧户村北烽燧	国家级	位于拟建公路北侧，最近距离约 1.2km	K145+800	未划分保护范围	同保护范围
2	旧户村南烽燧	国家级	位于拟建公路西侧，最近距离约 1km	K146+750	未划分保护范围	同保护范围
3	色皮口烽火台	国家级	位于拟建公路东侧，最近距离约 50m	K198+300		同保护范围
4	色皮口细石器遗址	区级	位于拟建公路南侧，最近距离约 300m	K198+350		同保护范围
5	色皮口驿站	国家级	位于拟建公路南侧，最近距离约 350m	K198+100		同保护范围

注：以上标注的距离均为与保护范围边界距离。

(2) 城镇规划

拟建公路途经哈密地区的巴里坤县和昌吉州的木垒县，与拟建公路关系较为密切的是木垒县大石头乡大石头村村庄规划，其与路线的位置关系见表 8。

表 8 城镇规划保护目标表

名称	与拟建公路位置关系
木垒县大石头乡大石头村村庄规划	根据《木垒县大石头乡大石头村村庄规划》，拟建公路主线在 K215+150—K216+900 段(长 1.75km)从大石头村变电站以南 250m 邻近规划区。本公路工程已被纳入木垒县大石头乡大石头村总体规划，与大石头村村庄规划相协调一致，符合大石头村村庄规划。

3.2.2 生态环境保护目标

根据《新疆生态功能区划》，项目区大部分位于Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区中Ⅲ₁天山北坡针叶林、草甸水源涵养及草原牧业生态亚区中的“巴里坤、伊吾盆地绿洲农业及山地草原牧业生态功能区”和“天山北坡博格达峰及天池自然景观保护生态功能区”，少部分位于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区中Ⅱ₅准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区中的“阜康-木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区”。

项目位于哈密东天山自治区级生态功能保护区，沿线无自然保护区、风景名胜区和地质公园等生态保护目标。其保护目标为哈密东天山自治区级生态功能保护区的生态功能发挥不受影响，同时保护沿线的耕地资源、基本农田、自然植被、野生动物等。沿线主要生态保护目标见表 9。

表 9 项目沿线生态保护目标表

目标名称	环境特征及保护内容	相关关系	主要影响及时段

哈密东天山自治区级生态功能保护区			影响时段为施工期和营运期。
土地、基本农田	水浇地、旱地、基本农田，多种植小麦、苜蓿等作物。	沿线分布，占用	永久占地、影响农业生产。影响时段为施工期和营运期。
植被	沿线植被以自然植被为主，部分地段有农业植被。	占用	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期和营运期。
取土场等临时用地	用地多为草地，植被多为荒漠草原。	占用	扰动地表、占地、破坏现有植被。影响时段为施工期和营运期。
野生动物	沿线野生动物主要包括鸟类、小型兽类、爬行类等，根据资料记载，评价范围内偶见国家一级保护动物悬羊和黑鹳，国家二级保护动物鹅喉羚和草原雕。	沿线分布	工程施工将对原在此生活的野生动物的栖息环境造成破坏，造成其被动迁徙，施工期阻隔影响较小。

3.2.3 水环境保护目标

项目区的主要河流属季节性河流，项目推荐线路涉及的主要河流有柳条河、沙沟、噶顺沟三条，具有流量小、季节性明显和流程短的特点。推荐方案：主线设特大桥 1 座 1327m、大桥 18 座 6496m、中桥 4 座 267m，小桥 8 座 212m，奎苏连接线设中桥 1 座 46m，桥梁总长 6590m。路线跨越的主要河流为柳条河、沙沟、噶顺沟，另拟建线路临近柳条河水库，均列为水环境保护目标，在《中国新疆水环境功能区划》中，沿线河流和水库均没有水功能区划。路线所经的河流均为季节性河流，路线所跨区域地表水主要用于农业灌溉，水环境保护目标见表 10。

表 10 地表水环境保护目标表

水体	水体名称	桩号	与拟建公路位置关系	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
水库	柳条河水库	LK+000	柳条河	无功能区划，按III类执行
河流	柳条河	LK4+900	2×13m 预应力混凝土小桥跨越	无功能区划，按III类执行
	沙沟	K170+035	下涝坝 3 号大桥跨越	无功能区划，按III类执行
	噶顺沟	K174+180	下涝坝特大桥跨越	无功能区划，按III类执行

3.2.4 地下水环境保护目标

本项目全线共设置隧道 1 座，即大石头隧道，总长 950m。据调查隧道上方无居民居住，隧道入口或出口附近无居民，距离大石头隧道最近的一处村庄为大石头村，距离大石头隧道最近距离为 2km。本项目不涉及地下水源保护区，地下水保护目标为：保护公路项目区系统（区内区域性地下水位下降或受污染）和保护项目区内井、泉等饮用水源（干涸或受污染），主要为周边居民饮用水点。

3.2.5 声环境、环境空气保护目标

经现场踏勘和环境现状调查，拟建公路评价范围内共有声敏感点 3 处，分别为：芨芨台子、喀拉阔孜、阿克阔拉村；环境空气敏感点 4 处，分别为：芨芨台子、喀拉阔孜、阿克阔拉村和怪石山。评价范围内声环境、环境空气保护目标见表 11。

表 11 沿线声环境保护目标一览表

序号	桩号	名称		方位	高差 (m)	距中心线 (m)	红线距中心线 (m)	房屋距红线 (m)	路基形式	房屋结构及规模 (户/人)
1	K167+700	芨芨台子	2 类	路南		191			路基	
2	K201+800	喀拉阔孜	4a 类			10	25		路基	砖木结构平房，侧对公路；12/40
			2 类							
3	K215+300	阿克阔拉村	2 类			15				

3.3 建设项目的主体环境影响及其预测评价结果

3.3.1 社会环境

(1) 本项目建设有利于国家高速公路网的建设，有利于新疆高速公路网的建设，有利于发展区域旅游业，有利于区域资源开发、经济的发展。

(2) 拟建公路途经哈密地区所辖的巴里坤县和昌吉州所辖的木垒县，与拟建公路距离较近的是《木垒哈萨克自治县大石头乡大石头村村庄规划》。拟建公路主线在 K215+150—K216+900 段(长 1.75km)从大石头村变电站以南 250m 邻近规划区。本公路工程已被纳入木垒县大石头乡大石头村总体规划，与大石头村村庄规划相协调一致，本项目邻近大石头村村庄路段 400m 以内无规划的居住用地，对大石头村村庄规划无影响。

(3) 全线拆迁建筑物 14869m²，其中主线拆迁建筑物 10702m²、红山连接线拆迁建筑物 4167m²。拆迁建筑物包括土木房、简易房屋、坟、简易棚圈等。

拟建项目的建设得到沿线各级政府和有关部门的高度重视，一致认为本项目的建设非常必要，均表示将全力支持本项目的建设，积极配合做好

征地等工作，尽可能地为工程提供方便，为本项目的实施提供良好的外部条件。

3.3.2 生态环境

(1) 依据《新疆生态功能区划》，项目区大部分位于Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区中Ⅲ₁天山北坡针叶林、草甸水源涵养及草原牧业生态亚区中的“巴里坤、伊吾盆地绿洲农业及山地草原牧业生态功能区”和“天山北坡博格达峰及天池自然景观保护生态功能区”，少部分位于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区中Ⅱ₅准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区中的“阜康-木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区”。

(2) 根据本项目工程特点及拟建公路经过各区县里程和耕地分布面积，公路永久占用耕地比例较低，沿线耕地面积征用比例在小于0.2，占用耕地面积相对较少。从沿线人均耕地减少面积来看，均在0.01亩/人以下，对耕地占地影响不大。综合分析，永久占地不会改变沿线土地利用方式和农业结构。

(3) 本项目全线永久占地 1656.541hm²，其中耕地 14.967hm²。根据沿线各乡镇基本农田保护率及工程征用耕地面积，估算永久占地中占用基本农田 13.739hm²。建设单位在项目开工前应办理土地使用手续，对占用耕地进行补偿，达到耕地总量平衡的要求，本项目在下一步初步设计阶段，应进一步优化路线，尽量避免占用基本农田。

(4) 拟建公路征占用土地所导致的植被生物量损失约 1472.48t，占评价范围内总生物量的 0.648%；植被生产力损失约 465.7148t/a，约占评价范围内总生产力的 0.648%；损失的生物量和降低的生产力对生态系统的稳定平衡有一定的影响，但其生物量的损失量比例和生产力的减少量比例均较低，虽然受其影响，但生态系统仍处于稳定的波动平衡中，自然生态系统仍具有较高的稳定性。

(5) 拟建项目用地总体指标可以满足公路用地指标要求；互通立交及收费站、养护工区、服务区等服务设施用地指标符合交通部、建设部以及国土资源部联合发布的《公路工程项目建设用地指标》。

(6) 通过植被样方调查，拟建公路评价范围内植被类型大致分为温带荒漠草原和盐化草甸 2 个植被类型及无叶假木贼群系、膜果麻黄群系、白皮锦鸡儿群系、霸王群系、红砂群系、紫翅猪毛菜群系、伊犁绢蒿群系、盐爪

爪群系、芨芨草群系、马蔺群系、骆驼蓬群系、等 11 个群系，沿线评价范围内没有珍稀濒危及保护类野生植物分布。

(7)本项目全线绝大多数路段基本沿现有 S303 公路走廊带布线，项目区域所在的地区的野生动物主要为荒漠、半荒漠和高山寒漠动物群。荒漠、半荒漠动物种类主要由哺乳类、爬行类以及鸟类组成，哺乳类动物主要有鹅喉羚、蒙古兔、狼、沙狐、三趾跳鼠、五趾跳鼠、长耳跳鼠等。爬行类动物主要有叶城沙蜥、西域沙虎、虫纹麻蜥和荒漠沙蜥等蜥蜴类以及花条蛇、沙蟒、中介蝮蛇等蛇类动物；鸟类主要有草原雕、苍鹰、猎隼、毛腿沙鸡、黑尾地鸦、角百灵等。荒漠、半荒漠这一动物群的啮齿类种类和数量都占优势，其中五趾跳鼠、三趾跳鼠数量最多；鸟类中毛腿沙鸡占优势。这一动物群的动物大多行动敏捷、快速，虽栖于戈壁深处，但这类动物能以其快速奔跑和飞行能力在短时间内往返于栖息地和水源之间。爬行类中，蜥蜴的种类和数量都甚为丰富，主要有沙蜥、鬣蜥、沙虎、麻蜥等。其中，以沙蜥和麻蜥为优势，项目建设对动物活动具有一定的影响，但影响较小。

(8)本项目在工可报告和水保报告的基础上，设置取、弃土(渣)场进一步考虑了对沿线土石方的合理调运，包括取弃土、隧道弃渣的合理利用、相近路段取、弃土的合理调配利用。全线共有挖方 662.6547 万 m^3 ，填方 2269.5618 万 m^3 ，借方 230.3000 万 m^3 ，废方 2107.4954 万 m^3 。。

(9)根据本项目工可报告，合理选址后，全线共设 11 处取土场、采取集中取土，不设置弃渣场，共占地 398.405 hm^2 ，其中草地 318.724 hm^2 、灌草地 79.681 hm^2 。取土完工后清除现场弃渣、废弃物，对凹凸不平地整平回填，最后进行砾石铺压，表面砾石覆盖铺压，铺压厚度为 5cm，砾石铺压量为 19.92 万 m^3 ，同时在取土场周边设置铁丝网围栏，封禁自然恢复。

(10)本项目尚处于工程可行性研究阶段，未明确临时工程的具体位置和数量，根据工可情况，全线设 18 处施工场地，每处施工场地占地按 5000 m^2 计，共计占地 9 hm^2 。本工程尚需新建施工便道共计 96.5km，尚需修部分通往取土场和弃渣场的施工便道 43.425 hm^2 。全线临时工程，共占地 58.105 hm^2 ，对于占用耕地的临时场区施工完成后，清除现场弃渣、废弃物，对凹凸不平地整平回填，最后进行砾石铺压，表面砾石覆盖铺压，铺压厚度为 5cm。

(11)项目建设施工及营运期对生态环境会造成一定的不利影响，只要落

实报告中提到的占用耕地补偿措施、野生动物保护措施、永久占地范围内的合理绿化，以及取、弃土(渣)场、其它临时用地的防护和恢复措施，其对生态环境的不利影响可以得到减轻或消除，不会降低当地环境质量。

3.3.3 水环境

(1) 路线跨越的主要河流为柳条河、沙沟、噶顺沟，另拟建线路临近柳条河水库，区域内河流均具有流量小、季节性明显和流程短的特点。据调查，本项目评价范围内临近四处饮用水源保护区，最近距离为博尔羌吉镇1号水源地，最近距离为400m。

(2) 根据水质监测结果，各河流监测断面处水质良好，各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的相应要求。

(3) 施工期对地表水环境的影响主要来自于桥梁基础施工对水体的搅动、各类施工机械产生的含油污水及施工人员的生活污水排放。只要落实好环保措施，并加强施工管理，避免含油污水等生产废水及生活污水随意排放，妥善处置桥梁基坑开挖的泥沙，同时采取各项水保措施，就可以减少或避免施工期对水体造成的污染影响。

(4) 路面径流(主要是初期雨水)对周边水环境的影响很小。

(5) 每处服务区兼养护工区的废水排放量为16.8m³/d，每处收费站的废水排放量为1.68m³/d。服务区兼养护工区均配置化粪池+厌氧生物滤池对废水进行治理，处理达标的污水设蓄水池冬储夏灌用于站区的绿化浇灌，不外排。收费站设置化粪池，交由地方环卫部门定期清运。

3.3.4 声环境

(1) 经现场踏勘和环境现状调查，拟建公路评价范围内共有声环境敏感点3处。

(2) 公路沿线噪声来源主要为当地的生活噪声和交通噪声。根据监测结果，沿线各敏感点监测期间昼间、夜间环境噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求[昼间60dB(A)，夜间50dB(A)]，当地的声环境质量现状良好。

(3) 施工期的噪声影响具有强度高、时期短的特点。在施工阶段应严格控制施工时间，并加强施工机械的操作、管理等措施可以减轻噪声影响程度，

施工结束后影响自然消失。

(4)经预测，

(5)由于克拉阔孜仅有一户牧民，建议进行环保拆迁。采取措施后，各敏感点声环境均能达到相应标准要求。

(6) 拟建公路主线在 K215+150—K216+900 段(长 1.75km)从大石头村变电站以南 250m 邻近规划区。本公路工程已被纳入木垒县大石头乡大石头村总体规划，与大石头村村庄规划相协调一致，本项目邻近大石头村村庄路段 400m 以内无规划的居住用地，对大石头村村庄规划无影响。根据达标控制距离，木垒县规划部门在道路达标控制线范围内不宜新建住宅、医院、学校等建筑。

3.3.5 环境空气

(1) 怪石山各项监测因子均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准的要求；其他监测点各项监测因子均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。

(2)施工作业必然对沿线环境空气造成一定程度的污染，但这种污染是短期的，工程结束后，这种污染将逐渐减轻并消失。

(3)拟建公路主线设服务区兼养护工区 4 处、匝道收费站 10 处、隧道变电所 1 处。沿线各服务设施均采用电锅炉。因此对沿线环境空气影响很小。

3.4 对环境敏感区的主要环境影响和预测评价结果

哈密东天山森林生态系统是当地重要的水源涵养区，其调节气候、水土保持等生态功能保障了哈密地区的经济可持续发展，对区域生态环境和工农业经济建设具有重要的作用。

随着地下水的超采，巴里坤下游的巴里坤湖面积从古时的 800 余平方公里，缩小至不足 100km²，红山、奎苏一带湿地沙化。导致湿地退化的原因除干旱少雨外，主要有三方面的因素：一是蒸发量增大；二是注入湖内的水被层层截流；三是挖硝挖盐进行化工生产。另外，围湖垦荒也是一个重要因素。

与本项目相关的保护区管理要求有：停止一切导致生态功能继续退化的开发活动和其他人为破坏活动；停止一切产生严重环境污染的工程项目建设；切实加强对水、土地、森林、草原、矿产等重要自然资源的环境管理，各类自然资源的

开发必须遵守相关的法律、法规，依法履行环境影响评价手续；要切实保护好各类水源涵养林、水土保持林、防风固沙林、特殊用途林等生态公益林；加强野生生物资源开发管理，严禁乱采滥挖。

拟建公路奎苏连接线 LK6+100~LK9+000 和主线 K78+600~K84+050 长约 8.44km 穿越东天山自治区级生态功能区的水源保护区。

3.5 拟采取的主要措施及效果

3.5.1 社会环境

(1) 设计期

①在路线布设与方案比较时，全面考虑沿线地区的自然环境和社会环境，与沿线城镇发展规划相配合，尽量节省耕地，绕避重要的城镇、居民集中区、学校、医院等环境敏感区，尽量减少与沿线电力、电讯、水利设施的干扰与拆迁。

②根据沿线土地利用及人均占地情况，路线尽量占用耕作条件差、肥力差、产量低的耕地，选择村庄之间空隙较大、人均占地较多的地方通过。

③合理设置立交和通道、天桥等构造物，其数量和规模满足当地人、畜、车通行，减少因公路建设而给沿线群众生产和生活带来的不便。

④合理设置桥涵的位置、长度和数量，与现有水系、排灌系统及周围环境相协调。凡路线跨越人工河沟的位置，桥涵布设以原有沟渠为基础，排、灌渠道分别设置桥涵。水渠断面尺寸根据原有尺寸确定。

⑤做好施工组织设计，合理安排工期，尽可能缩短施工时间，减少施工活动对居民造成的不利影响。

(2) 征地、拆迁

①本项目的征地补偿和安置补助费严格按有关政策执行，并且依据公开、公正、透明的原则，在各乡镇公开补偿标准。同时要利用有效宣传手段，大力宣传国家的有关经济安置补偿政策。

②本项目的征地和安置工作均由各区县政府负责，按有关政策标准由建设单位将征地拆迁款交至区县政府，区县政府成立协调小组落实执行。

③当地政府应做好拆迁和安置的衔接过渡工作，做到先安置后拆迁。本项目拆迁户均在原乡镇安置，再安置时结合村镇规划统一建房地地点，防止乱

占地，安置地点应具备完善的生活设施，如给排水设施、垃圾处理设施等。

④建设单位要按签订的协议将被征地、拆迁的各项补助费用及时支付给地方政府，需特别注意的是在地方政府逐级下发的过程中，必须严格监督，不得侵占、截留、挪用补偿款。补偿费一定要专款专用，并按规定及时分到有关村组和个人。

3.5.2 生态环境

(1)设计期

①在下一步设计中应优化设计方案，尽量不占用耕地。路线方案应结合用地情况和占用农田情况进行多方案论证、比选，确定合理的线位方案，在不过大增加工程量的前提下，尽量采用较高的技术指标，注意与农田基本建设的配合，不占耕地和林地。

②表土剥离与存放：工程施工前剥离表层土，用于后期复垦、绿化覆土。合理利用表层土壤，保护土地资源，有利于水土保持。本项目占地类型主要为旱地、水浇地、荒坡地，其中水浇地、旱地的表土剥离厚度可达30cm，剥离表土均堆放于永久占地范围内，对于表层土堆的四面坡脚均采用装土编织袋挡墙和上盖临时性防护措施，并及时用于取弃土场、施工营地等场地的绿化覆土，剩余表土全部回填取土场。

③本项目路线K2+400~K2+700、K3+600~K4+950、LJK1+000—LJK6+680段耕地分布较集中。鉴于工程沿线耕地比较紧张，下阶段设计施工中，应进一步优化局部路线方案，尽量少占耕地，减少高填深挖路段，并按国家规定履行占地手续，并保质保量地完成对占用基本农田、耕地的补偿。

(2)施工管理措施

①加强施工管理，认真搞好施工组织设计，科学规划施工场地，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工。

②施工期应限制施工区域，限制人的活动范围，所有车辆按选定的道路走“一”字型作业法，走同一车辙，避免加开新路，尽可能减少对地表的破坏。

③本项目施工前将永久占地中耕地、荒地表层土剥离保存，用于施工结束后弃渣场等临时用地的绿化用土。占用耕地和荒地的临时工程，施工时应先将0.3m表层熟土剥离，等施工结束后覆土恢复耕地和绿化。本项目施工

便道占地主要是牧草地，共 43.425hm²，施工时应先铺设砂砾，防止扬尘和泥泞，施工后对占旱地的施工便道覆土复垦恢复耕地；对于占牧草地的施工便道，应及时覆盖砂砾。

(3)基本农田保护措施

①拟建公路建设永久占用耕地 14.967hm²，其中估算基本农田 13.739hm²。在下一阶段设计中应进一步细化路线局部方案，合理选择线路走向，达到尽量少占用耕地，不占用基本农田的目的。

②临时施工用地不得占用基本农田，尽量利用公路永久占地作为施工场地。施工便道尽量选择农村道路加固后使用。

③公路建设用地严格按照有关规定办理建设用地审批手续，其中涉及占用基本农田的必须做到占补平衡。经批准占用的基本农田，按照“占多少、垦多少”的原则，认真执行基本农田补偿制度。

(4)对野生动植物的保护措施

①拟建公路沿线分布的国家 I 级保护动物有：悬羊和黑鹳，国家 II 级保护动物有草原雕和鹅喉羚。开工前加强对施工人员的环保教育工作，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物。施工单位应采取举办国家重点保护野生动物图片展、各路段设置标牌等方式，对施工人员开展保护野生动物宣传教育。

②开展以野生动物活动规律调查为主要内容的科研生态监测，摸清野生动物的主要活动规律。

③严格按照设计文件确定征占土地范围，加强施工管理，严格控制施工范围，除施工必须外，禁止砍伐植被。

④建议在下阶段工程设计时，进一步优化路线方案，将 K185+000-K186+000 段线位北移 500m，可完全绕避巴里坤县国家二级公益林，减少对公益林的破坏。

(5)取土场生态恢复措施

本项目拟设取土场 11 处，均位于荒漠区域，植被稀少，取土 1789.5949 万 m³，占地 325.381hm²，均为荒漠化草原。所设取土场以缓坡取土为主，平均取土深度为 5.5m，取土后可避免形成大坑，取土结束后边坡做削坡处理，削坡坡比为 1: 2。取土完工后清除现场弃渣、废弃物，对凹凸不平地整平回

填，最后进行砾石铺压，铺压厚度为 5cm，砾石铺压量为 17.30 万 m³，同时在取土场周边设置铁丝网围栏，在采取封禁自然恢复的同时，也能防止野生动物跌入造成伤害。

(6)其他临时工程措施

本项目其它临时工程包括施工营地、预制场、拌和场和施工便道等，共占地 52.425hm²，均为荒漠化草原。施工期应严格限制施工区域，限制人的活动范围，施工场地和施工便道周围插上小红旗，施工车辆不得影响周围地块，减小影响范围；固定公路伴行施工便道宽度为 6m，取土场及施工场地便宽 4.5m；并在施工合同中明确跨界施工的惩罚措施，严重的可以取消其施工资格。施工结束后，要进行施工场地的清理，进行砾石铺压，加强管理，监管裸露地表，采取生态自然修复的原理进行自然恢复，使其尽快形成地表结皮，达到控制风蚀、保护生态环境的目的，共铺砾石铺压量 2.62 万 m³。

3.5.3 东天山保护区

哈密东天山森林生态系统是当地重要的水源涵养区，其调节气候、水土保持等生态功能保障了哈密地区的经济可持续发展，对区域生态环境和工农业经济建设具有重要的作用。

与本项目相关的保护区管理要求有：停止一切导致生态功能继续退化的开发活动和其他人为破坏活动；停止一切产生严重环境污染的工程项目建设；切实加强对水、土地、森林、草原、矿产等重要自然资源的环境管理，各类自然资源的开发必须遵守相关的法律、法规，依法履行环境影响评价手续；要切实保护好各类水源涵养林、水土保持林、防风固沙林、特殊用途林等生态公益林；加强野生生物资源开发管理，严禁乱采滥挖。

3.5.4 水环境

(1)施工期

- ①严禁将含有害物质的筑路材料如沥青、油料、化学品等堆放于民用水井、河沟等附近，必要时设围栏，并设有蓬盖，防止雨水冲刷。
- ②禁止在泉水附近设置取土场、砂石料场、施工场地等临时工程。
- ③设置必要的临时排水沟，疏导施工废水。施工中的工程废水设沉淀池

沉降处理后重复利用，不外排。

④禁止直接向河沟倾倒废水、垃圾、废弃土石方及其它固体废弃物。

⑤桥梁施工期必须加强管理，禁止生活垃圾和油污染物洒落。桥梁下部构造及防护基础工程的实施避开雨季，从基坑开挖的钻渣禁止随意弃于沟道及滩地，保证暴雨时的行洪安全。

⑦施工结束后全面统计公路沿线所有废弃物，特别是废沥青、化学物品等，不得就地倾倒或堆放，应及时清运弃于当地允许的地点，或按有关规定处置。

⑧施工机械严格检查，防止油料泄漏。因机械维修、维护产生的少量残油全部分类回收并存储，可集中出售给有关废油回收企业。

(2)运营期

①本项目设服务区兼养护工区 4 处，各服务设施的污染主要来自生活污水，其废水产生量少，污水成分简单。因项目区干旱少雨，水资源极为短缺，其中服务区可选用化粪池+厌氧滤池污水处理装置，具有隔栅、隔油、沉淀、调节、发酵、过滤的综合功能，处理后用于站内绿化浇灌，不外排。收费站采用玻璃钢整体型化粪池，其特点为：体积小、安装方便快捷、造价低（只有老式化粪池的 2/3 还不到）、抗压强度高、抗酸碱、密封性好、无渗漏，能有效解决传统化粪池的污染渗漏等问题。平时无需维护，储粪仓内粪渣杂物可 1 年以上清理 1 次。

②上述服务设施运营过程中产生的餐饮、生活垃圾等固体废弃物，均要组织回收、分类，并且定期集中运至巴里坤县城垃圾填埋场处置。

③因机械维修、维护产生的少量残油全部分类回收并存储，可集中出售给有关废油回收企业。

3.5.5 声环境

(1)施工期

①尽量采用低噪声设备代替高噪声设备，如采用低噪声施工机械、车辆等，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

②在声源处安装消声器消声，即在各类排气放空装置等进出风管的适当位置设置消声器。

③本项目临时工程设置在距敏感点 300m 外，符合噪声污染控制要求。

④进入施工现场的工作人员不得高声喊叫，限制高音喇叭的使用，最大限度地减少人为噪声。

⑤施工便道、材料运输道路如需新建的应远离村镇、学校，利用现有路的则必须加强管理，控制运输时间。

⑥ 悬羊和鹅喉羚段和连接线经过柳条河路段部分时间段（黑鹳繁殖期）禁止在夜间施工，避免对野生动物造成影响。

(2)运营期

本项目沿线大部分地段不适合长期居住，但考虑到将来城镇、乡村的发展，根据达标控制距离，建设单位应配合沿线各级规划部门，加强公路两侧的土地规划控制，在未采取措施前，公路两侧噪声超标范围内不宜新建居民住宅、学校等噪声敏感建筑。

此外，主线经过悬羊和鹅喉羚段和连接线经过柳条河路段分别设置限速标志牌、禁鸣警示牌，提示驾驶员注意观察，避免车辆行驶对公路沿线野生动物的惊扰。

3.5.6 环境空气

(1)施工期

①沥青混凝土搅拌站和灰土拌和站的选址充分考虑对环境的影响，选在距离居民区 300m 外的下风向处。本项目拌和场周围 300m 范围内均没有敏感点，符合大气污染控制要求。

②沥青拌合采用封闭式场拌方式，路面铺设采取全封闭沥青摊铺车进行作业，在沥青的融化过程中，注意控制融化温度，以免产生过多的有害气体。

③对于易散失材料的堆放加强管理，在其四周设置挡风墙（网），并合理安排堆放位置，采取加盖篷布等措施，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂以使材料稳定，减少可能的起尘量。

④对取土场等临时占地采取严格处理措施，防止生成新尘源。

⑤对施工、运输道路表面采取硬化措施。另外，施工便道应充分利用现有的黑色路面以及铺设石屑、碎石路面，控制机动车轮碾压的影响，从根本上减少扬尘污染。

(2)运营期

①拟建公路全线共设服务区兼养护工区 4 处、匝道收费站 6 处、隧道变电所 1 处。考虑到沿线各服务设施距离城市建成区较远，供热供气管网覆盖较为困难，采用燃气锅炉较困难；而采用燃油锅炉，目前项目区内无现成的输油管道，需要从供油区利用汽车运输至沿线服务设施，并进行储存。危险物品的运输和储存，会大大增加危险品泄露和扩散的风险，因此不推荐使用燃油锅炉。本次环评建议沿线各服务区兼养护工区、收费站采用电锅炉，考虑到当地的昼夜温差较大，夜间温度较低，建议采用热风扇、空调等辅助采暖设施。

②加强对运输散装货物车辆的管理，对于装有易产生扬尘的运输车辆要求罩盖篷布，防止运输中飞扬洒落。

3.5.7 固体废物

(1)施工期

①施工营地的生活垃圾进行分类化管理，食物残渣等垃圾发酵后用作农家肥；可回收的塑料等生活垃圾由专人进行清理；不可回收的垃圾进行掩埋。在施工营地周围建立小型的垃圾坑，将不可回收的垃圾存放于垃圾坑内，施工结束后覆土掩埋。

②对生活垃圾堆放点定期喷洒杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

(2)运营期

①服务区、收费站及养护工区等运营过程中产生的生活垃圾，均要组织回收、分类，并且定期运至巴里坤县城垃圾填埋场集中处置。

②针对各种货车在运输过程中洒落的颗粒物，及时清理运送到相邻的服务设施垃圾收集中转站，而后和小区垃圾一起定期运至巴里坤县城垃圾填埋场处置。

3.6 环境风险分析预测结果、风险防范措施及应急预案

3.6.1 环境风险分析预测结果

拟建公路位于哈密地区所辖的巴里坤县和昌吉州所辖的木垒县境内，主线长 238.707km，奎苏连接线长 11.213km。路线跨越的主要河流为柳条河、沙沟、噶顺沟等，本项目的环境风险主要来自危险化学品运输车辆事故对沿

线水环境的影响。

经预测拟建公路运营期运输化学危险品车辆发生重大交通事故的概率很小，危险品运输车辆敏感路段出现交通事故而造成污染的可能性很小。

本项目设有完善的安全服务设施，包括标志、标线、护栏等，建成后，道路服务水平将会有很大提高，上述事故因素可大大降低，危险品运输车辆在敏感路段出现交通事故的概率很小。

主线设特大桥 1 座 1327m、大桥 18 座 6496m、中桥 4 座 267m，小桥 8 座 212m，奎苏连接线设中桥 1 座 46m，桥梁总长 6590m，隧道 1 座。主要考虑在桥梁、隧道路段等敏感路段出现交通事故的概率。

尽管此类突发性事故发生的可能性很小，但一旦发生其危害性极大，且其发生具有随机性，应引起高度重视。可结合公路设计，从工程和管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率，并设有必要的安全检查，加强运输车辆管理，同时要求公路管理部门做好应急计划，在发生紧急事故时，能够及时与当地公安、环保、交通等主管部门取得联系，组织调动人员、车辆、设备、医药，对事故进行应急处理，将事故控制在最小范围内，将污染影响降为最低。

3.6.2 风险防范措施

防范危险品运输风险事故首先要严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规，对危险品运输应采取如下措施：

(1)对运输危险品车辆实行申报管理制度。车主需填写申报表，包括：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等。

(2)在高速公路出入口的超宽车道，查验三证是否齐全、验对路单并经过安全检查后方可放行。

(3)实行危险品运输车辆的检查制度，对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单；除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。

(4)在收费站入口前设置有提示标志牌，提醒危险品运输车辆司机靠边行驶，主动申报和接受检查。危险品运输车辆左前方悬挂有黄底黑字“危险品”

字样的信号旗，也可以提醒收费员对危险品运输车辆进行安全检查。

(5)应对各种未申报又无危险品运输标志的罐车、筒装车进行入口检查，对载有危险品，但未办理有关证件或车辆未按规定加装危险品运输标志的车辆均不允许进入高速公路行驶。

(6)在特大桥、大桥、隧道的两端设立危险品车辆限速标志和警示牌标明报警电话，提示司机谨慎驾驶。

(7)加强对运输危险品车辆进行的有效管理，在不良天气状况下，如遇暴雨、暴雪、大风、大雾、沙尘暴等不利气象条件时，应禁止危险品运输车辆上路，或者由公路养护管理部门派人协调指挥危险品运输车辆安全通过。

(8)高速公路应设有监控设施，实施监控。当发生事故时，应在第一时间赶到现场，实施救援。普通车辆在保护区等敏感路段抛锚，应立即牵引拖走，严禁在该路段进行停靠或维修。

3.6.3 环境风险应急预案

(1)应急救援指挥机构

①公路运营后高速公路管理公司成立“京新高速(G7)巴里坤至木垒段应急救援预案指挥领导小组”，由公司总经理、有关副经理及生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副经理任副总指挥，负责应急救援工作的组织和指挥。

②在管理处设置现场救援指挥部，由管理处处长任指挥长。

③对现场救援专业组的建立与职责、事故现场的清除与净化、事故应急设施、设备及药剂、培训与演习等都应制定详细的预案。

(2)应急救援程序

①发生交通事故时，司机、主要负责人或目击者应当立即拨打报警电话110、122、119、120或事故应急救援指挥部救援电话。报告事故发生的时间、地点和简要情况，并随时报告事故的后续情况。

②接警单位接到事故报告后，立即按照事故应急救援预案，做好指挥、领导工作，并立即报告当地负责安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检等部门；负责安全监督管理综合工作的部门和环境保护、公安、

卫生等有关部门，按照当地应急救援预案要求组织实施救援，不得拖延、推诿，应当立即采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③当管理处确定事故不能很快得到有效控制应立即向上级主管报告，请求上级应急救援指挥部给予支援。指挥部各成员单位接到通知后立即赶赴事故现场，开展救援工作。

④分级响应程序。事故应急救援信息系统至少建立三级响应系统：县级、地市级和省级响应系统。当事故发生时，原则上按照属地管理的原则，由事故发生地的交通部门会同环保、医疗、消防、公安等部门在第一时间赶到现场，并成立事故现场应急指挥组织，及时开展人员救治、污染源控制和处置以及人员疏散等工作。当事故影响较大或者当地应急力量不能有效及时处理事故造成的危害时，应及时向上一级响应系统通报。

(3)现场救援专业组的建立。现场救援指挥根据事故实际情况，成立危险源控制组、伤员抢救组、灭火救援组、安全疏散组、安全警戒组、物资供应组、环境监测组、专家咨询组。

(4)事故现场的清除与净化。

针对事故对敏感水体、土壤、动植物等造成的现实危害和可能危害，迅速采取封闭、隔离、清洗、吸附等措施，对事故外溢有毒有害物质和可能对环境继续造成危害的物质，应及时组织人员予以清除，做好现场清洁，消除危害后果。

(5)事故应急设施、设备及药剂

①主要应急设施：监控中心设于管理处，一旦紧急情况定级，监控中心就作为应急指挥中心。配有人员全天值班，具有报警装置及报警专用电话。

②常用应急物资储备仓库：常用应急物资储备仓库设于管理处。

③主要应急设备：各种紧急情况下需要的设备需要预先准备好。通常这类设备既可在正常操作时使用，也可用于应急时使用。设备主要分为：人员防护设备、消防设备、牵引设备、电力照明设备、撇油设备等。监控中心必须保存所有设备的明细表和它们所在的位置。

④主要应急药剂：主要为油类、化学物质的吸附剂，中和制剂等。

3.7 建设项目环境保护措施的技术、经济论证结果

本项目全线总投资概算为 900220.51 万元，按以上环保投资估算，施工期和运营期总的一次性环保投资为 8822.1 万元，占全部工程投资的 0.98%。

3.8 建设项目对环境影响的经济损益分析结果

本项目的施工和运营会对沿线环境造成一定的干扰和破坏，但采取一定的环保措施后，这些影响可以得到减轻或消除，有的甚至可能对社会环境和生态环境产生正效应。本项目环保投资的投入能使公路建设带来的环境问题得到有效的控制，对减少沿线环境污染、美化景观具有重要作用，社会效益明显。

3.9 建设单位拟采取的环境监测计划及环境管理制度

3.9.1 环境监测计划

本项目环境监测计划见表 12、表 13。

表 12 施工期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间
水	柳条河	pH、COD _{Mn} 、氨氮、石油类、SS	汛期如进行该路段施工时监测
	博尔羌吉镇 1 号水源地	水质、水位	施工后每半年监测 1 次
声	大石头村	L _{Aeq}	每季度监测一次，每次监测 2 天
大气	灰土拌和站	TSP	2 次/年，每次监测 7 天，每天保证 12 小时有效数据

表 13 运营期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间
水	服务区（大河）和盐化工业园收费站污水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、SS	1 次/年，每次监测 2 天，每天随机采水样 1 次
声	大石头村	L _{Aeq}	2 次/年，每次监测 1 天
大气	若采用燃油或者燃气锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	每年采暖季节监测 1 次

3.9.2 环境管理制度

本项目的环境管理将严格按照国家建设“三同时”制度的管理规定实施，依据本项目环评报告及其批复、工程设计文件中有关环保和水保内容，落实施工期和运营期的各项环保、水保措施和各项经费，确保各项措施的落实。

本项目在施工管理上建议推行项目业主负责制度，按规范实行工程施工和监理招投标制度，强化政府监督和监理的责任，规范设计变更的程序和施工、监理、设计单位应负的责任和权限划分。

项目施工期的各种作业活动将会给自然生态环境等带来一定的影响，为

最大限度的减轻施工作业对环境的影响，减少事故的发生，应加强环境管理，落实各项环保和安全措施，建议本项目引入环境监理机制。

环境监理主要包括环保达标监理和环保工程监理。环保达标监理是使主体工程的施工符合环境保护的要求，如噪声、废气、污水等排放应达到有关的标准等。环保工程监理包括生态环境保护、水土保持、文物古迹等地的保护，包括污水处理设施、降噪措施、边坡防护、排水工程、绿化等在内的环

4 环境影响评价结论

京新高速(G7)巴里坤至木垒公路建设项目是国家高速公路网规划的首都放射线北京—乌鲁木齐高速公路（编号G7、简称京新高速）在新疆境内的路段；同时也是“十二五”新疆高速公路建设规划的“57712”工程中“五横七纵”高速、高等级公路网中第二横”华北—明水—克拉玛依—巴克图口岸高速公路”的组成部分。京新高速公路全长2500多公里，建成后将大大缩短新疆、内蒙西部与首都、华东、华北、东北的时空距离，开辟从我国内地进入新疆的第二条东西部大通道，在带动沿线地区经济社会发展、促进民族团结、加强国边防建设、保障国家安全等方面，均具有重要的战略意义。本项目做为京新高速的组成部分，对于完善国家和区域高速公路网络，尽快实现京新高速的全线贯通，促进西部大开发、维护社会稳定和巩固国防具有重要意义，同时本项目处于丝绸之路核心地带，项目的建设响应了李克强总理“建设好丝绸之路经济带核心区”和民生建设的要求，有助于丝绸之路经济带沿线社会经济的发展及项目区民生的改善。

本项目对推动区域经济的发展、改善交通运输状况、完善国家公路网、新疆自治区干线公路网以及对区域资源优势向经济优势的转化都有巨大的促进作用，社会、经济效益显著。项目建设施工及营运期对生态环境、社会环境、水环境、声环境以及环境空气都会造成一定的不利影响，但只要认真落实报告书中提出的各项环保措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，其对环境的不利影响可以得到有效控制和缓解，并能为环境所接受。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

5 联系方式

建设单位：

地址：

邮编：

联系人：

电话：

传真：

E-mail:

环评单位：北京欣国环环境技术发展有限公司

地址：北京车公庄大街 9 号院（五栋大楼）1 单元 B2-12 层

邮编：100044

联系人：戴文燕

电话：010-88395811

传真：010-88395751

E-mail:xgh@xgh.cn

京新巴士高速公路本