国家高速公路网北京－乌鲁木齐公路

临河至白疙瘩（蒙甘界）段

环境影响报告书

（简本）

建设单位：　内蒙古自治区交通运输厅

编制单位：　交通运输部公路科学研究所

二〇一二年十一月

前　言

国家高速公路网北京－乌鲁木齐公路临河至白疙瘩(蒙甘界)段环境影响评价简本已于2009年11月30日～12月15日在中国建设项目公众参与网网站上进行公示。为保证沿线广大群众及社会团体的知情权，环评单位将本项目路线走向及可能产生的环境影响再次进行网上公示。希望公众进行监督，并就所关心的环境问题向我们提出宝贵的意见或建议。

现将本项目的基本情况及简本公示如下，感谢您的参与：

一、建设单位

内蒙古自治区交通运输厅

地址：呼和浩特市赛罕区地质局南街68号　　邮编：010020

联系人：安宏发　　电话：0471—6936992

二、环境影响评价单位

交通运输部公路科学研究所

地址：北京市海淀区西土城路8号　　邮编：100088

联系人：赵静　　电话：010-82085622

电子邮箱：jing.zhao@rioh.cn

三、项目概况

1、项目名称：国家高速公路网北京－乌鲁木齐公路临河至白疙瘩(蒙甘界)段

2、项目性质：新建

四、国家高速公路网北京－乌鲁木齐公路临河至白疙瘩(蒙甘界)段环境影响报告书（简本）以附件的形式公布于公示下方，公众可自行查阅。如需索取本项目的更多信息可以通过以上方式与我们取得联系，索取信息的期限以本公示有效期限为准。

五、征求公众意见的范围和主要事项

1、范围：拟建公路沿线居民及企事业单位等。

2、主要事项：

(1) 公众对本报告书中主要结论有何意见？

(2) 公众对本建设项目的建设性意见？

(3) 公众对本项目在环境保护方面有何建议和要求，包括声环境、社会环境、环境空气、水环境、生态环境、固体废物环境保护措施等。

六、征求公众意见的具体形式

本次信息公示后，公众对项目环境影响的意见和建议，可通过发送电子邮件、电话、信函或者面谈等方式发表关于该项目建设及环评工作的意见看法。

七、公众提出意见的起止时间

公众参与的有效时间：从 2012 年 11 月 14 日～12 月 06 日。

目 录

1 建设项目概况 1
1.1 建设项目的地点及相关背景 1
1.2 项目概况 1
1.3 路线方案设置 7
1.4 与规划的相符性分析 7
2 环境现状调查与评价 9
2.1 环境现状 9
2.2 评价范围 12
3 环境影响预测及防治措施 13
3.1 环境影响与污染源强分析 13
3.2 环境保护目标 16
3.3 环境影响评价与预测 26
3.4 敏感区环境影响评价与预测 29
3.5 环境保护措施及技术经济论证 35
3.6 环境风险分析及应急预案 43
3.7 环境经济损益分析 45
3.8 涉及搬迁情况 45
3.9 环境保护管理及监测计划 45
4 公众参与 47
4.1 公开环境信息 47
4.2 征求公众意见 49
4.3 公众参与的组织形式 50
4.4 公众意见归纳分析 51
4.5 公众参与总结 52
5 环境影响评价结论 55
6 联系方式 56

1 建设项目概况

1.1 建设项目的地点及相关背景

国家高速公路网北京－乌鲁木齐公路临河至白疙瘩(蒙甘界)段是国家高速公路网 7 条首都放射线中第 6 条，同时也是自治区“三横九纵十二出口”公路网规划、内蒙古自治区高速公路网规划及省道 312 线重要组成部分。本项目的建设对建设三北最捷公路大通道、实施西部大开发战略、加快国家高速公路网的建设、完善自治区干线公路网的建设、促进巴彦淖尔市和阿拉善盟社会经济的发展、加快西部地区旅游事业的发展、促进策克口岸的发展、兴边、强国、睦邻、巩固边防以及保持民族团结社会稳定、促进地区生态建设发展都具有重要的意义。该项目的建成后直接与省道 218 线相交，延伸后与丹拉国道主干线、省道 315 线、317 线和 213 线及其它路网相交。因此本项目的建设对于完善自治区干线公路网，为区域经济发展提供便捷的交通运输保障具有十分重要的意义。

拟建公路位于内蒙古自治区西北部，路线呈东西走向，本项目主线起点接京藏临河绕城高速公路的临河互通，与京藏高速公路临河过境段相接，经巴彦淖尔市和阿拉善盟两个盟市，按照甘肃和内蒙两省区交通运输厅协商达成的接线协议，确定接线点为两省区交界的白疙瘩南 5.5Km 处，与京新高速公路甘肃段相接。推荐路线方案主线全长 935.67km，主线采用双向四车道高速公路标准，主线路基前后分整体式、分离式两种形式建设。另推荐方案还设有七条连接线，分别为陕坝连接线、青山连接线、哈腾套海连接线、、吉兰太连接线、乌力吉连接线、乌力吉口岸连接线、达来呼布连接线。

受内蒙古自治区交通厅委托，内蒙古交通设计研究院有限公司于 2007 年 5 月底分三段完成国家高速公路网北京—乌鲁木齐公路内蒙古境内临河至乌力吉、乌力吉至达来呼布及达来呼布至三道明水北(蒙甘界)段一期工程工程可行性研究报告。随着内蒙古地区和新疆地区经济及旅游业的高速发展，交通量增长迅速，内蒙古自治区交通运输厅确定本项目全线按四车道高速公路全幅修建。内蒙古交通设计研究院有限责任公司于 2011 年 3 月完成《国家高速公路网北京—乌鲁木齐公路临河至白疙瘩(蒙甘界)段工程可行性研究报告》。

1.2 项目概况

1. 主要工程内容

(1) 主线工程

临河至白疙瘩(蒙甘界)段公路推荐路线方案主线采用双向四车道高速公路标准

建设，路线全长 935.67km。本项目主线路基前后分整体式、分离式两种形式建设，其中临河互通至红古尔玉林互通段，约 196km，按高速公路标准建设，路基采用整体式断面，路基宽 26m，设计行车速度为 100km/h；红古尔玉林互通至白疙瘩段约 739.67 公里，采用分离式路基，路基宽 2×13.75m，设计行车速度为 120km/h，中央分隔带宽 15m。

拟建公路主线全线共设置大桥 66 座、中桥 85 座、小桥 151 座、涵洞 2203 道、分离式立交 21 座、天桥 131 座、通道 171 座、互通式立体交叉 17 处、服务区 8 处、停车区 8 处、主线收费站 1 处、匝道收费站 16 处和公路管理中心 1 处。本项目主线的主要工程特性详见表 1.2-1。

表 1.2-1　临河至白疙瘩高速公路主线主要工程特性表

指标名称	单位	技术标准
一、基本指标		
公路等级		高速公路
设计速度	km/h	100/120
拆迁建筑物	m^2	64106
占用土地	hm^2	7071.78
估算总金额	亿元	347.95
平均每公里造价	万元	3718.74
二、路线		
路线总长	km	935.67
最大纵坡	%	3.99
三、路基、路面		
路基宽度	m	26
路基土石方数量		
挖方	$1000m^3$	1001.02
填方	$1000m^3$	6762.90
排水及防护工程	1000m3	1651.522
路面工程	1000m2	10720.85
不良地质地段	km	86.65
四、桥梁、涵洞		
主线桥梁宽度	m	26
主线大桥	m/座	11027.2/66
主线中桥	m/座	5628.7/85
主线涵洞	道	2203

(2) 连接线工程

推荐方案设有七条连接线，分别是陕坝连接线、青山连接线、哈腾套海连接线、吉兰泰连接线、乌力吉连接线、乌力吉口岸连接线、达来呼布连接线。(其中陕坝连接线 K0+000～K13+000 路段为新建段，K13+000～K29+300 路段为利用 S213 段)。拟建公路连接线主要工程特性见表 1.2-2 所示。

表 1.2-2 临河至白疙瘩高速公路工可推荐方案连接线主要工程特性表

序号	工程项目	单位	陕坝连接线	青山连接线	哈腾套海连接线	吉兰泰连接线	乌力吉连接线	乌力吉口岸连接线	达来呼布连接线
1	等级		一级	二级	二级	一级	二级	二级	一级
2	路线长度	km	29.3	16	10	87.34	7	62.19	8.6
3	路基宽度	m	24.5	12	12	24.5	12	12	24.5
4	路面工程	km^2	615.25	176	105.92	1834.14	77	65.3	180.6
5	大桥	m/座			305.6/1	316.8/3		693.2/2	
6	中桥	m/座	132/3		65.6/1	131.2/2			
7	小桥	m/座	63.6/4	77/4		118.5/7	31/2		
8	涵洞	道	90	17	15	119		93	8

(3) 桥涵工程

桥梁结构型式以梁、板为主。当跨径≥13m 时，采用预应力混凝土结构，小于 13m 时，采用钢筋混凝土结构。桥墩采用柱式墩；根据桥梁跨径的不同，桥台型式分别采用柱式台或肋板台；基础采用桩基础或扩大基础等。涵洞的结构型式，结合排洪、排灌的需要，根据当地地质情况，以钢筋混凝土盖板涵为主。

拟建公路主线全线共设置大桥 66 座，中桥 85 座，小桥 151 座，涵洞 2203 道；陕坝连接线设中桥 3 座，小桥 4 座，涵洞 90 道；青山连接线设小桥 4 座，涵洞 17 道；哈腾套海连接线设置大桥 1 座，中桥 1 座，涵洞 15 道；吉兰太连接线设置大桥 3 座，中桥 2 座，小桥 7 座，涵洞 119 道；乌力吉口岸连接线设置大桥 2 座，涵洞 93 道；乌力吉连接线设置小桥 2 座；达来呼布连接线设置涵洞 8 道。

主要跨河桥梁有：K3+770 大桥、K4+260 大桥、K4+390 大桥、K13+030 大桥、K16+840 大桥、K23+680 大桥、K25+060 大桥、K39+910 大桥、K1+670 中桥、K2+470 中桥、K5+140 中桥、K7+400 中桥、K8+740 中桥、K10+450 中桥、K13+930 中桥、K14+260 中桥、K15+075 中桥、K19+180 中桥、K20+240 中桥、K22+570 中桥、K23+150 中桥、K28+050 中桥、K30+460 中桥、K31+720 中桥、K32+990 中桥、K33+950 中桥、K36+410 中桥、K38+830 中桥、K42+120 中桥、K45+780 中桥、K47+120 中桥、K49+280 中桥、K50+350 中桥、K52+660 中桥、K54+475 中桥跨越灌渠；K605+300、K606+350、K608+500 大桥以及 K615+800 纳林河中桥跨越东河；K647+470 木林河大桥跨越西河。

(4) 交叉工程

本项目主线全线共设分离式立交 21 座，天桥 131 座，通道 171 座；乌力吉口岸连接线设置分离立交 1 座；达来呼布连接线设置分离立交 1 座。

拟建公路工可推荐方案改造临河互通 1 处，建设陕坝、青山、哈腾套海、敖伦布拉格、巴彦洪格日、红古尔玉林、乌力吉、苏宏图、敖干德力格、雅干、天鹅湖、达来呼布、赛汉桃来、路井、三个井、黑鹰山矿区互通立体交叉 16 处，具体设置情况见表 1.2-3。

表 1.2-3　临河至白疙瘩高速公路互通式立交工程数量一览表

序号	互通名称	中心桩号	互通形式	交叉方式	被交道路名称	被交道路等级	备注
1	临河互通	K0+000	半苜蓿叶+半定向混合型互通	主线上跨	京藏高速临河过境段	高速公路	
2	陕坝互通	K27+460	双喇叭型	匝道上跨	S213 线陕坝至赛乌素段	二级	
3	青山互通	K48+600	单喇叭型	匝道上跨	青协线改造一级	二级	
4	哈腾套海互通	K106+500	单喇叭型	匝道上跨	哈腾套海连接线	二级	
5	敖伦布拉格互通	K87+000	单喇叭型	匝道上跨	二级公路	二级	
6	巴彦洪格日互通	K116+500	单喇叭型	匝道上跨	二级公路	二级	
7	红古尔玉林互通	K153+000	单喇叭型	匝道上跨	吉兰太连接线	一级	
8	乌力吉互通	K240+500	单喇叭型	匝道上跨	乌力吉连接线	二级	
9	苏宏图互通	K317+000	单喇叭型	匝道上跨	苏宏图连接线	三级	乌力吉恐龙化石自然保护区
10	敖干德力格互通	K401+000	单喇叭	匝道上跨	X938	三级	
11	雅干互通	K474+000	单喇叭型	匝道上跨	X762	三级	
12	天鹅湖互通	K563+000	双喇叭型	匝道上跨	策天线	一级	
13	达来呼布互通	K612+000	双喇叭型	匝道上跨	达来呼布连接线	一级	黑河下游生态功能保护区，居延遗址保护区
14	赛汗陶来互通	K654+800	单喇叭型	匝道上跨	建东线	三级	黑河下游生态功能保护区
15	路井互通	K713+270	单喇叭	匝道上跨	边防路	四级	
16	三个井互通	K784+000	单喇叭	匝道上跨	四级公路	四级	
17	黑鹰山互通	K833+400	单喇叭	匝道上跨	酒钢油路	三级	

(5) 沿线设施

拟建公路沿线主要设置 8 处服务区、1 个主线收费站、16 个匝道收费站、8 处停车区、4 处卸载点以及在乌力吉设置临哈公路管理中心 1 处，沿线设施布设情况见表 1.2-4。

表 1.2-4 临河至白疙瘩高速公路沿线设施布设情况

序号	互通名称	中心桩号	占地面积(hm^2)	备注
1	陕坝服务区	K24+000	6.67	
2	陕坝互通匝道收费站	K27+460	0.67	
3	青山互通匝道收费站	K48+600	0.67	
4	哈腾套海匝道收费站	K106+500	0.67	4 进/4 出
5	哈腾套海服务区	K112+000	5.33	
6	敖伦布拉格匝道收费站	K87+000	0.67	4 进/4 出
7	查干停车区	K96+000	3.33	
8	巴彦洪格日匝道收费站	K116+500	0.67	4 进/4 出
9	红古尔玉林服务区	K149+000	5.33	
10	红古尔玉林匝道收费站	K153+000	0.67	4 进/4 出
11	卸载点	K157+000	3.27	广场占地 30 亩，单侧
12	尚丹停车区	K210+000	3.33	
13	乌力吉公路管理中心 (管理所、养护工区)	K233+000	3.33	
14	乌力吉服务区	K236+000	5.33	
15	乌力吉匝道收费站	K240+500	0.67	4 进/4 出
16	苏宏图停车区	K300+000	3.27	乌力吉恐龙化石自然保护区
17	苏宏图匝道收费站	K317+000	0.67	4 进/4 出，乌力吉恐龙化石自然保护区
18	卸载点	K313+000	3.24	广场占地 30 亩，单侧，乌力吉恐龙化石自然保护区
19	K357+000 停车区	K357+000	3.27	
20	敖干德力格匝道收费站	K401+000	0.67	4 进/4 出
21	哈尔苏海服务区	K413+000	5.27	
22	雅干停车区	K470+000	3.27	
23	雅干匝道收费站	K474+000	0.67	4 进/4 出
24	K539+000 停车区	K539+000	3.27	
25	天鹅湖匝道收费站	K557+400	0.67	4 进/4 出
26	卸载点	K559+000	3.24	广场占地 30 亩，单侧
27	达来呼布服务区	K580+000	5.27	
28	达来呼布匝道收费站	K612+000	0.67	4 进/4 出，黑河下游生态功能区，居延遗址保护区
29	赛汉桃来匝道收费站	K654+300	0.67	4 进/4 出，黑河下游生态功能区
30	赛汉桃来服务区	K660+000	5.27	黑河下游生态功能区

2. 交通量预测

根据工程前期工作研究成果中的交通量分析及预测资料，本项目营运期各特征年平均日交通量（折合小汽车）的计算分析结果参见表 1.2-5。

表 1.2-5　临河至白疙瘩高速公路交通量预测结果

路　段	2015 年	2021 年	2029 年
主线			
起点－陕坝互通	9421	19093	42239
陕坝互通－青山互通	6458	14277	33220
青山互通—哈腾套海互通	5545	12238	25111
哈腾套海互通—敖伦布拉格互通	5425	11588	23292
敖伦布拉格互通—巴彦洪格日互通	5412	11523	23208
巴彦洪格日互通—红古尔玉林互通	5345	11308	22660
红古尔玉林互通-乌力吉互通	8098	18050	37334
乌力吉互通—苏宏图互通	8895	19773	40556
苏宏图互通-敖干德力格互通	7745	17262	35573
敖干德力格互通-雅干互通	7693	17155	35392
雅干互通-天鹅湖互通	7615	16905	34747
天鹅湖互通—达来呼布互通	5013	10657	21587
达来呼布互通—赛汗陶来互通	4522	9659	19666
赛汗陶来互通-路井互通	4481	9627	19269
路井互通-三个井互通	4355	9238	18520
三个井互通-黑鹰山互通	4115	8790	18036
黑鹰山互通—蒙甘界	4012	8732	17983
连接线			
陕坝连接线	3803	8661	15936
青山连接线	1630	3870	7767
哈腾套海连接线	1264	3093	6733
吉兰泰连接线	3353	7615	15416
乌力吉连接线	1589	3480	6116
乌力吉口岸连接线	1234	2694	5357
达来呼布连接线	2525	5945	12096

3. 施工方案及工艺

工程施工按照先桥涵、后路基、最后沿线设施的程序进行。施工采用机械化作业，个别不适宜机械施工的情况使用人工施工。

(1) 路基施工

路基施工的施工工序为：挖除树根、排除地表水—清除表层淤泥、杂草—平地机、推土机整平—截、排水沟放样—开挖截、排水沟—压路机压实—路基填筑、开挖—路基防护。填方路基采用逐层填筑，分层压实的方法施工。挖方路基按原有自然坡面自上而下挖至坡脚。

(2) 桥梁施工

桥梁施工工序为：平整施工生产生活区－基础施工－桥梁上部构造施工。本项目桥梁上部构造主要采用预应力混凝土 T 形连续梁或预应力混凝土空心，施工方法以预制装配为主，采用架桥机或门式吊机架设。一般连续（钢构）箱梁上部结构采用现浇完成。

桥梁基础采用钻孔灌注桩或明挖扩大基础施工。

4. 工期安排

本项目拟定 2012 年初开工建设，2014 年底竣工，施工期 3 年。

5. 投资估算

本项目推荐方案投资估算总金额为 347.95 亿元，平均每公里造价 3718.74 万元。环境保护投资需 90005.98 万元。

1.3 路线方案设置

本项目工可报告主线从全线整体考虑确定 K 线方案为推荐方案。

1.4 与规划的相符性分析

1. 与国家高速公路网规划的相符性

北京至乌鲁木齐公路是国家高速公路网 7 条首都放射线中的第 6 条。路线起于北京，中经张家口、集宁、呼和浩特、包头、临河、额济纳旗、哈密、吐鲁番，终点止于乌鲁木齐，全长 2540km。北京至乌鲁木齐公路是国家高速公路网主骨架的重要组成部分，承担着我国东北、华北和西北三大区域间物资转换，为人民生产和生活提供安全、舒适、高效、可靠的运输服务。临河至白疙瘩高速公路作为北京至乌鲁木齐公路的重要组成部分，其建设符合国家高速公路网规划，路线由东向西布设连接巴彦淖尔市和阿拉善盟及其所辖的磴口县、杭锦后旗、额济纳旗等重要的旗县交通节点，对加速各节点枢纽的物质流通转换速度，加快国家高速公路网建设，推动西部地区经济整体发展具有重要意义。

2. 与内蒙古自治区公路网规划的相符性

伴随着国家西部大开发战略的实施，内蒙古依据自身的地域特点提出区域内公路网“三横、九纵、十二出口”布局规划。规划涵盖了全自治区 12 个盟市、101 个旗县、2/3 的乡苏木所在地，连接主要城镇、工矿区、林区、农牧业生产基地、边境口岸及毗邻省区，与全国公路网相连，呈开放格局。本项目是自治区公路网规划“三横九纵十二出口”、内蒙古自治区高速公路网规划以及省道 312 线重要组成部分。该项目建成后直接与省道 218 线相交，延伸后与丹拉国道主干线、省道 315 线、317 线和 213 线及其它路网相交。本项目的建设符合内蒙古自治区公路网规划。对完善内蒙古自治区干线公路网整体功能，提高高速公路网络规模效益，促进区域经济发展具有重要的意义。

3．与建设“三北”最快捷公路大通道协调性分析

所谓“三北”最快捷公路大通道，是指用距离最短的公路把西北、华北、东北连接起来的东西部交通大动脉。大通道东起黑龙江同江，西至新疆霍尔果斯，穿越我国东北、华北、西北 9 个省、区、市，总长 5400km。由于“三北”最快捷通道的多数路段都已贯通，目前只有内蒙古至新疆段有待建设。路线如继续走兰新铁路、312 国道不仅运输距

离长，运输成本高。本项目建设，将推动“三北”大捷道的快速发展，彻底打通北京以及东北地区至新疆地区的第四条通道，也是最便捷通道。使进入新疆地区公路里程缩短至少 1000 多公里。因此无论从空间上还是时间上都拉进新疆与北京、沿海及东北地区的距离。本项目建设，将架起北京地区通往新疆的桥梁，有效地缩短了东北、华北、西北之间的运输距离，有利于充分发挥辖区域所具有的地区优势、地缘优势、劳动力优势和民族民俗文化优势，促使丰富的文化资源转化为强大的生产力，从而推动社会的进步。

2 环境现状调查与评价

2.1 环境现状

1. 生态环境

(1) 项目所在地生态系统类型及主要生态环境问题

评价区主要由农田生态系统、荒漠生态系统组成、绿洲生态系统组成。

① 农田生态系统类型结构、功能、特点及演变特征

评价区内农田生态系统主要分布在 K0-K100 路段，属于河套平原组成部分，现已成为内蒙古重要的粮、糖、油料生产基地。

② 荒漠生态系统结构、功能、特点及演变特征

评价区内荒漠生态系统主要分布在 K107-K900 的广大范围内。主要由极干旱条件下荒漠地带的巴丹吉林沙漠、腾格里沙漠为主的沙漠和半荒漠地带构成。

③ 额济纳荒漠绿洲生态系统结构、功能、特点及演变特征

评价区内绿洲生态系统主要分布在拟建线路 K600-K612 段内，该区是我国典型荒漠地区天然胡杨林的主要分布区之一，也是内蒙古西部荒漠区唯一的乔木林区。

评价区地处干旱、极干旱荒漠区，气候干旱少雨，河水断流、沙尘暴频繁发生，造成生态环境恶化，成为评价区突出的环境问题。

(2) 植被及植物资源

根据《中国植被》，拟建公路所在区域植被区划属于：温带荒漠区域→东部荒漠亚区域→温带半灌木、灌木荒漠地带→阿拉善高平原草原化荒漠、半灌木、灌木荒漠区。拟建公路沿线位于我国中温型干草原带，受气候和生物的影响，其地带性植被为红砂和珍珠猪毛菜荒漠。根据调查可知，拟建公路评价范围内共分为 2 个植被型组，3 个植被型，14 个群落。植被类型以半灌木、矮半灌木荒漠植被为主。

评价范围内的主要植被类型包括耐旱的灌丛和灌草丛以及人工种植的防护林。

根据调查发现，拟建公路评价范围内没有国家级野生保护植物分布，有 8 种列入《内蒙古珍稀濒危植物名录》(2010)的珍稀濒危植物。其中包括 5 种内蒙古一级保护植物(梭梭、胡杨、绵刺、肉苁蓉、沙冬青)和 3 种内蒙古二级保护植物(蒙古扁桃、裸果木、甘草)。

(3) 野生动物

在动物地理区划上，该项目区的野生动物属古北界、中亚亚界、蒙新区的西部荒漠亚区，是草原向荒漠迅速过渡的地带。

由于拟建公路沿线经过哈腾套海国家级自然保护区、东阿拉善自治区级自然保护区、乌力吉苏木自然保护区、黑河下游生态功能保护区等生态敏感区域，根据查阅资料数据和实地调查统计分析，项目区域所在的巴彦淖尔市和阿拉善盟的野生动物有哺乳类6目12科43种、鸟类 14目29 科 71 种、爬行类 2 目 5 科 12 种、两栖类 1 目 2 科 2 种，合计共 23 目 48 科 128 种。

评价范围内分布或可能出现的野生动物有：

兽类共有 6 目 12 科 43 种，兽类组成多为一些耐寒的种类，一些典型荒漠分布的种类在拟建公路有分布，如鹅喉羚、荒漠猫、长耳跳鼠、三趾跳鼠、大沙鼠等。这些兽类在生理上也充分体现出了干旱特点，如掘洞而栖、尿液高度浓缩、昼伏夜出等。

鸟类 14 目 29 科 73 种，一些在典型荒漠中生活的鸟类在拟建公路沿线均有分布，如波斑鸨等。其他种类也为广布种和喜旱种类，如金雕、赤麻鸭、树麻雀、石鸡、毛腿沙鸡、凤头百灵等。

爬行动物 2 目 5 科 12 种，大多是具有特殊耐旱能力的小型种类，如草原沙蜥、荒漠沙蜥、变色沙蜥、沙蟒、荒漠麻蜥等。游蛇科动物则主要分布在巴彦淖尔河套平原区。

两栖动物 1 目 2 科 2 种：黑斑蛙(*Rana nigromaculata*)和花背蟾蜍(*Bufo raddei*)，主要分布在巴彦淖尔河套平原区。

拟建公路评价区26种国家级野生保护动物，其中I级保护动物有北山羊(*Capra ibex*)、大鸨(*Otis tarda*)、波斑鸨(*Otis undulata*)、小鸨(*Otis tetrax*)、白鹤(*Grus leucogeranus*)、黑鹳(*Ciconia nigra*)、金雕(*Aquila chrysaetos*)、蒙古野驴（*Equus hemionus*）、雪豹(*Panthera uncia*)等 9 种；国家II级保护动物有蓑羽鹤(*Anthropoides virgo*)、灰鹤(*Grus grus*)、大天鹅(*Cyanus cygnus*)、疣鼻天鹅(*Cyanus olor*)、鸢(*Milvus mivus*)、苍鹰(*Accipiter gentilis*)、秃鹫(*Aegypias momachus*)、大鵟(*Bufeo hemilasius*)、草原雕(*Aquila rapax*)、红隼(*Falca tinnunculus*)、红脚隼(*Falco vespertinus*)、纵纹腹小鸮(*Athene brama*)、黄羊(*Procapra gutturosa*)、鹅喉羚(*Gazella subgutturosa*)、盘羊(*Ovis ammon*)、荒漠猫(*Felis bieti*)、猞猁(*Felis lynx*)等 17 种。

(4) 土壤及土地利用状况

项目区 K0-K100 段以农田、干旱草原为主，主要土壤类型为淡栗钙土型的风沙土和灌淤土。K100 至终点处属于典型荒漠地区，主要地貌类型为沙丘地貌、石质土低山地貌和石质土缓丘陵剥蚀地貌。其土壤类型为典型的荒漠土类。灰漠土、灰棕漠土为地带性土壤；风沙土、石质土、粗骨土、潮土、盐土、漠境盐土均为非地带性土壤。

(5) 特殊生态敏感区

拟建公路穿越哈腾套海国家级自然保护区、东阿拉善自治区级自然保护区、乌力吉苏木自治区级恐龙化石自然保护区和黑河下游生态功能保护区，并靠近内蒙古阿拉善沙漠世界地质公园敖伦布拉格景区和胡杨林国家级自然保护区。

2. 社会环境

(1) 本项目直接影响区巴彦淖尔市及其所辖的临河区、杭锦后旗、乌拉特后旗和磴口县以及阿拉善盟及其所辖的阿拉善左旗、阿拉善右旗和额济纳旗。

(2) 本项目所经巴盟和阿盟经济较为落后。项目区综合运输以公路为主。拟建项目走廊带内的公路存在区域公路网技术等级低、服务水平差、现有公路防灾抗灾能力较弱、不能满足交通量发展的需要等缺点。

(3) 本项目穿越巴彦淖尔市、陕坝镇、青山镇、敖伦布拉格镇、吉兰泰镇、乌力吉苏木、达来呼布镇城市规划区。

(4) 本项目沿线风景秀丽、名胜古迹众多，根据调查，拟建公路 K582～K615 段穿越国家级文物保护单位居延遗址保护区范围。

3. 地表水环境

(1) 地表水体

拟建公路沿线的地表水体主要为额济纳河的两条支流东河和西河，以及河套灌区内的灌渠，其他路段跨越的多位季节性冲沟。

(2) 水源地

本项目沿线没有地表水水源地及水源保护区，沿线水体也均无环境功能区划。

(3) 地表水水质现状

拟建公路沿线的黄济渠、木林河水体水质良好，除悬浮物超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质标准外，其它各项指标均能达标。黄济渠超标原因主要为监测时风沙较大，且沿线水土流失较为严重，导致水质混浊，悬浮物超标；木林河悬浮物超标超标原因主要与黄河水泥沙大有关。

4. 地下水环境

拟建高速公路评价范围内地下水环境属岩浆岩类裂隙含水岩组，属于赋水程度较弱地区。

评价范围内地下水环境保护目标主要为杭锦后旗饮用水源保护区和阿盟额济纳旗二号山新水源地保护区两个地下水水源保护区。陕坝连接线 K0+000～K4+400 穿越杭锦后旗饮用水源保护区二级保护区；主线距阿盟额济纳旗二号山新水源地保护区边界最近距离为 1km，达来呼布连接线紧邻保护区边界，但均未进入到保护区内。

5. 声环境

本项目沿线为农村地区，现状主要噪声污染源为现有公路、铁路交通噪声和居民生产生活噪声。

评价范围内共有声环境敏感点 49 处，其中主线 26 处，连接线 23 处，均为村庄居民点。

本项目沿线声环境质量良好，沿线所布设的 28 个环境噪声监测点均可达到《声环

境质量标准》中相应标准限值的要求。

6. 环境空气

公路沿线为农村地区，大气污染源很少，公路两侧 1km 范围内无大型空气污染源。监测表明，本项目沿线各测点 NO_2 和 SO_2 均能达到国家环境空气质量二级标准，但 TSP 出现了超标，TSP 超标主要是由于项目区多风沙造成的，总体来看，项目区大气污染源很少，除自然因素引起的悬浮颗粒物浓度超标外，其余空气污染物浓度值都很低。

2.2 评价范围

1. 生态环境

公路中心线两侧各 300m 以内区域以及该区域以外的公路取弃土场、临时用地，路线经过自然保护区路段扩大到整个保护区为评价范围。

2. 社会环境

项目直接影响区，巴彦淖尔市临河区、杭锦后旗、乌拉特后旗、磴口县，阿拉善盟及阿拉善左旗、阿拉善右旗和额济纳旗。

3. 地表水环境

公路中心线两侧各 200m 以内的陆域以及跨河上游 500m、下游 1000m 以内的水域。

4. 地下水环境

公路中心线两侧各 500m 以内区域以及涉及地下水源地路段，扩大到整个水源地的完整水文地质单元区域内。

5. 声环境

公路中心线两侧各 200m 以内区域。

6. 环境空气

公路中心线两侧各 200m 以内区域。

见附图 1。

3 环境影响预测及防治措施

3.1 环境影响与污染源强分析

1. 生态环境影响及污染源强分析

(1) 施工期

本项目对生态环境的影响主要发生在施工期，主要表现在主体工程对土地的占用和分割，改变了土地利用性质，使评价范围植被覆盖率下降，林地面积减少，耕地利用压力增大；路基的填筑与开挖、取弃土场等的施工，破坏了地表植被和地形、地貌，而这些变化若是路基占用部分，则是永久无法恢复的；该项目的施工、建设，在一定时段和一定区域将造成水土流失，土壤肥力和团粒结构发生改变；工程活动扰动了原有的自然生态和环境，还会对评价区的动植物的生长、分布、栖息和活动产生一定的不利影响。

(2) 营运期

营运期生态影响主要表现在对野生动物活动的阻隔和沿线设施将产生废纸、废塑料袋、盒、烟蒂等生活垃圾等固体废物。

2. 地表水环境影响及污染源强分析

(1) 施工期

① 桥梁施工废水

主要污染物为 SS、石油类等。围堰或钢套筒着床可能造成 SS 最大增量约 2000mg/L，影响范围为河流下游 500m，影响时间较短。钻孔等工序均是在围堰中施工，其 SS 排放量见表 3.1-1。

表 3.1-1 桥墩施工期 SS 的排放量估算

主要施工工艺	产生排放速度或浓度		备注
	无防护措施（一般围堰防护）	有防护措施（钢管围堰防护）	
钻孔	0.31 kg/s	0.10 kg/s	钢护筒防护，及时运走钻孔产生的浮渣
钻渣沉淀池	500～1000 mg/L	<60 mg/L	防护措施为堤外渣场沉淀池或容器盛装

考虑到一般情况下桥梁基础施工大约需要 3 个月左右的时间，污染影响具有一定的持续性，所以施工中应加强管理和设备检修，尽量避免钻渣（泥浆）泄漏对沿线地表水体水质造成影响。

② 筑路材料运输与堆放对水体的影响

筑路材料运输与堆放过程中产生的扬尘、粉尘将可能飘落水中对沿线地表水体的水质产生一定的影响。其排放量估算参考环境空气施工期污染源强分析。

③ 施工营地生活污水

主要是施工人员就餐和洗涤产生的污水及粪便污水，主要含动、植物油脂、洗涤剂等各种有机物，其成分及其浓度详见表 3.1-2。经估算，施工人员每人每天排放的生活污水量约为 0.08t。

表 3.1-2 施工营地生活污水成分及浓度

主要污染物	SS	BOD_5	COD	TOC	TN	TP
浓度(mg/L)	55	110	250	80	20	4

由表可知，污染物浓度超过了《污水综合排放标准》一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标中的相应指标，但是污水排放比较分散，且水量不大，仅限于施工期，因此建议设置化粪池或利用旱厕结合沉淀池，污水经沉淀隔油后用于周边农田灌溉或施工场地洒水，沉淀后的污泥定期清理用于肥田，施工结束后将沉淀池覆土掩埋。

④ 施工生产废水

主要有预制厂、拌和站等冲洗施工机械的生产废水等。

一般一处场地的生产废水量（冲洗废水）少于 1t/天，冲洗废水中主要污染物为 SS，浓度可达到 3000～5000mg/L。

施工生产废水污染物浓度远超过了《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准相应限制的要求，需采取相应的酸碱平衡及沉淀措施处理达标后方可排放。

(2) 营运期

① 路（桥）面径流

路（桥）面径流污染物主要为悬浮物、石油类和有机物，降雨 1h 内径流中污染物浓度见表 3.1-4。经分析，降雨对公路附近河流造成影响的主要是降雨初期 1h 内形成的路（桥）面径流。

表 3.1-4 桥面径流中污染物浓度

项目	5～20min	20～40min	40～60min	平均值
pH	6.0～6.8	6.0～6.8	6.0～6.8	6.4
SS（mg/L）	231.42～158.52	158.52～90.36	90.36～18.71	125
BOD_5（mg/L）	6.34～6.30	6.30～4.15	4.15～1.26	4.3
石油类（mg/L）	21.22～12.62	12.62～0.53	0.53～0.04	11.25

② 沿线设施生活污水

经估算，服务区及收费站每人每天生活污水量约为 0.072t。根据类比调查，沿线设施未经处理的生活污水主要污染物浓度见表 3.1-5。

表 3.1-5 沿线设施未经处理的生活污水成份

主要污染物	主要污染物浓度（mg/L）					
	BOD_5	COD	氨氮	SS	石油类	动植物油
收费站、停车区	200~250	400~500	40~140	500~600	2~10	15~40
服务区	400~600	800~1200	40~140	500~600	2~10	15~40

由表可知，污染物浓度较高，需要采取污水处理设施对其进行处理，以使服务设施污水达《污水综合排放标准》一级排放标准。

3. 地下水环境影响及污染源强分析

① 施工期

施工期对地下水环境的影响主要表现在：桥梁施工对下水的影响、施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等对地下水环境的影响。

② 营运期

路（桥）面径流中的 SS 本身为泥沙类物质，污染较小，土壤层对其的天然阻滞作用较强，对地下水含水层的影响很小。石油类污染物主要积聚在土壤表层 80cm 以内，由于土壤层的吸附作用，污染物在土壤中的运移过程中一般被吸附净化，对表层土壤影响较大，但对地下水含水层影响较小。沿线设施污水量较小，且均安装了污水处理设备，因此，沿线设施对地下水基本无影响。

4. 声环境影响及污染源强分析

(1) 施工期

施工期噪声主要来源于施工机械，有打桩机、挖掘机、推土机、装载机、压路机等，运输车辆包括各种卡车、自卸车。主要施工机械和车辆噪声级在 81~93 之间。为了保护沿线居民的正常生活和休息以及学校的正常教学，施工单位应采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

(2) 营运期

营运期主要是交通噪声对村庄、学校等敏感点产生的影响。

5. 环境空气影响及污染源强分析

(1) 施工期

① TSP

TSP 为施工期主要环境空气污染物，主要来源是开放或封闭不严的灰土拌和、储料场、材料运输过程中的漏撒，临时道路及未铺装道路路面起尘等。

灰土拌和扬尘：可能会对路线两侧 50m 内的村庄和拌合站周围 150m 范围内的村庄造成粉尘污染。混凝土搅拌扬尘：在水泥混凝土拌和站下风向 50m 处大气中 TSP 浓度 8.849mg/m^3，100m 处 1.703mg/m^3，150m 处 0.483mg/m^3，在 200m 外基本上能达到国家环境空气质量二级标准的要求。散体材料储料场扬尘：基本上集中在下风向 50m 条带范

围内。散体材料运输扬尘：影响范围可达下风向 150m（在下风向 150m，TSP 污染仍可能超过环境空气质量二级标准的 4 倍之多）。

② 沥青烟和苯并[α]芘

施工期间的沥青熬制、搅拌和摊铺等作业过程中将会有沥青烟和苯并[α]芘的排出。沥青混凝土拌和站主要的大气污染物是粉尘、沥青烟和 α-苯并芘。在下风向 100m 处，沥青搅拌站周围的环境空气中沥青烟的浓度在 1.16～1.29 mg/m^3 范围内，搅拌机排气筒监测结果表明沥青烟排放平均浓度、排放量也基本可满足 GB16297-96《大气污染物综合排放标准》要求。因此建议沥青混凝土拌合设备必须采用密封性能良好，除尘效率高的拌合设备，拌合站的选址应避开下风向 200m 范围内的学校和大片居民区等环境空气敏感保护目标。

(2) 营运期

① 汽车尾气

公路通车后，汽车尾气为主要空气污染物，以 NO_2 为主要的气态污染因子，本项目营运远期各路段绝对交通约 0.9～2 万辆/日，高峰小时条件下，NO_2 的排放源强大约为 1.0～2.6mg/m·s。本项目由于 NO_2 排放源强较低，对环境影响不显著，此处不进行量化影响预测。

② 沿线设施废气

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)的相关规定，对于<1t/h 的自然通风锅炉，烟尘初始浓度限值为 120mg/m3。一般型煤锅炉在不安装除尘器的情况下，其污染物排放浓度分别为烟尘 60～80 mg/m3、SO_2 为 200～240 mg/m3，可满足 GB13271-2001 中相应排放标准要求。所以本报告建议沿线服务管理设施的锅炉采用型煤锅炉。

按服务设施规模，本项目拟设主线收费站 1 处、公路管理中心 2 处，拟采用 1t/h，燃煤量约 180t/a，烟囱排放高度 25m 的型煤锅炉，烟尘排放约 0.35t/a，SO2 排放约 1.02t/a；拟设服务区 8 处，拟采用 1.5 t/h，燃煤量约 300t/a，烟囱排放高度 25m 的型煤锅炉，烟尘排放约 0.6t/a，SO2 排放约 1.74t/a；拟设匝道收费站 16 处，拟采用 0.5 t/h，燃煤量约 140t/a，烟囱排放高度 20m 的型煤锅炉，烟尘排放约 0.14t/a，SO2 排放约 0.41t/a。综上，沿线各种管理服务设施内锅炉烟尘、SO_2 排放总量分别为 1.37 t/a、3.99t/a。

3.2 环境保护目标

路线优化调整主要使地下水、声环境等的保护目标发生了变化，详见表 3.2-4 和 3.2-5。

1. 生态环境

临河至白疙瘩高速公路评价范围内生态环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 临河至白疙瘩高速公路沿线主要生态环境保护目标

序号	敏感目标	敏感目标特征	相关关系	主要影响及时段
1	哈腾套海国家级自然保护区	2005 年 7 月由国务院批准为国家级自然保护区，以保护荒漠生态系统及珍稀野生动植物，减少荒漠化进程为主要保护对象。保护区面积 123600 hm^2。	拟建公路主线 K78～K104+350 以桥梁、一般路基方式穿越实验区。	施工期因占地损失部分沙冬青和蒙古扁桃等保护植物； 营运期对野生动物有一定的阻隔影响，但影响不大。
2	东阿拉善自治区级自然保护区	1996 年 10 月成立，2003 年 8 月晋升为内蒙古自治区级自然保护区，保护区类型为自然生态系统类的荒漠生态系统类型。保护珍稀荒漠野生动植物种群、脆弱的荒漠生态系统及其生物多样性和典型荒漠区现有野生动物种群及其栖息地。保护区面积为 1071548.5hm^2。	拟建公路主线 K118+100～K146+000 和吉兰泰连接线 LK0+250～LK51 以桥梁和一般路基方式穿越保护区的实验区。	施工期路基和临时工程占压植被、扰动地表； 营运期对野生动物的阻隔影响。
3	乌力吉苏木恐龙化石自然保护区	1999 年 6 月成立，2003 年晋升为内蒙古自治区级自然保护区，总面积 88817 hm^2。主要保护对象为恐龙化石。	拟建公路主线 K298～K343+600 和乌力吉口岸连接线 LK50+400～LK61+191 以桥梁、一般路基相结合的方式穿越该自然保护区的缓冲实验区。	施工期永久和临时占地占压植被，扰动地表，破坏砾幕层和荒漠地表结皮。对野生动物有一定的惊扰。 对核心区的恐龙化石等地质遗迹没有直接影响。
4	额济纳旗胡杨林国家级自然保护区	1998 年 6 月成立，2003 年 1 月国务院批准为国家级自然保护区，以典型荒漠区珍稀保护植物天然胡杨为主要保护对象。保护区面积为 26253 hm^2。	拟建公路主线 K600～K612 段邻近保护区实验区南部边缘，最近 0.5km；达来呼布连接线与保护区最近距离 0.2km。	对自然保护区的生态完整性和生物多样性没有影响。
5	黑河下游生态功能保护区	2001 年 5 月 29 日，国家环保总局批准其建设规划。生态功能保护区划分为重要水源涵养区、防风固沙区、天然梭梭林保护区、沙漠化及沙城暴生态监测区和东风基地生态保护区等 6 个生态功能保护区，15 个亚区。	拟建公路主线 K583～K712 路线穿越重要水源涵养区和防风固沙区中的 5 个亚区。达来呼布连接线穿越东、西河沿河水环境保护区(I2)。	公路穿经重要水源涵养区，施工期水土流失及营运期路、桥面径流对水质可能产生一定的影响；施工因破坏生境对防风固沙区的荒漠植被也会产生一定破坏，但影响较小。

续表 3.2-1　临河至白疙瘩高速公路沿线主要生态环境保护目标

序号	敏感目标	敏感目标特征	相关关系	主要影响及时段
6	内蒙古阿拉善沙漠世界地质公园	2009年8月23日晋升为第五批世界地质公园，我国 138 个世界地质公园中唯一的以沙漠、戈壁为主要景观，融合蒙古族草原文化为特色的世界地质公园。划分为 3 个园区和 11 个景区，规划面积约 938.39 hm^2，3 个园区分别是巴丹吉林园区、腾格里园区、居延海园区。	拟建公路主线 K113+300-K116+480、K120+550-K127+200 经过地质公园腾格里园区敖伦布拉格峡谷景区的缓冲区，但路线全部在地质公园范围之外，其中距离该景区边界最近距离为 0.06km。	拟建公路在景区外的缓冲区内，虽在景区的可视范围内，但不会对游客造成很大的视觉冲击。 施工期施工活动占压植被靠成生产力损失如果保护不力将产生新的沙漠化现象，施工活动对附近野生动物有一定惊扰。
7	野生保护植物	评价范围内没有国家重点野生保护植物分布，有 8 种列入《内蒙古珍稀濒危植物名录》(2010)的珍稀濒危植物。其中包括 5 种内蒙古一级保护植物(梭梭、胡杨、绵刺、肉苁蓉、沙冬青)和 3 种内蒙古二级保护植物(蒙古扁桃、裸果木、甘草)。	4000 株梭梭和 13000 株沙冬青，可能位于公路征地范围内，其余保护植物距离公路中心线 100～300m 不等。	施工期占地将占压一定数量植被，尤其是占用一部分保护植物。运营期对周边野生保护植物无影响
8	荒漠植被	地带性植被为荒漠植被，主要类型为梭梭、红砂、柽柳、阿拉善沙拐枣、合头草、珍珠猪毛菜、柠条、绵刺、唐古特白刺、梭梭等	占用	土地占用将造成植被的损失。影响时段为施工期。
9	野生保护动物 保护区集中分布	评价区有国家Ⅰ级保护动物北山羊、大鸨、波斑鸨、小鸨、白鹤、黑鹳、金雕、蒙古野驴、雪豹等 9 种；国家II级保护动物蓑羽鹤、灰鹤、大天鹅、疣鼻天鹅、鸢、苍鹰、秃鹫、大鵟、草原雕、红隼、红脚隼、纵纹腹小鸮、黄羊、盘羊、鹅喉羚、荒漠猫、猞猁等 17 种。	主要分布在哈腾套海国家级自然保护区和东阿拉善自治区级自然保护区植被相对较好区域。	施工期占用植被有可能是这些保护动物的栖息地、觅食地；施工活动会惊扰野生动物，影响仅限于施工期永久占地和临时占地范围。 营运期对野生保护动物，尤其是大型哺乳动物迁移有比较明显的阻隔影响。
10	耕地、基本农田 K0～K107+800	占用 473.56 hm^2 农田	占用	土地占用造成基本农田的减少。影响时段为施工期
11	取土场	取土场 102 处，共占地 1049.78hm^2。	工程剥离的发表砾幕层。	工程施工、建筑材料运输和存储；接线挖方、填方和取土等均会扰动地表，破坏砾幕层，这一影响主要在施工期

2. 社会环境

临河至白疙瘩高速公路评价范围内社会环境保护目标见表 3.2-2。

表 3.2-2 临河至白疙瘩高速公路沿线主要社会环境保护目标

序号	敏感目标	敏感目标特征	相关关系	主要影响及时段
1	受征地、拆迁影响群众	项目所在占土地以草地为主，沿线居民多数为牧民	工可推荐路线方案全线永久性占用各类土地 7071.78hm^2，临时占地 1662.16hm^2，拆迁各类房屋 64106m^2。涉及村庄等敏感目标 47 处。	工程征地拆迁，对沿线牧民生产生活影响。影响时段施工准备期
2	居延遗址	居延遗址的主要城址和重要遗存均位于阿拉善额济纳河下游，西至纳林河、东到居延泽宽约 60 公里的范围之内。1982 年被国务院公布为全国重点文物保护单位	拟建公路 K582～K615 段穿越国家级文物保护单位居延遗址保护区范围，具体涉及该遗址保护区范围中的雅布赖城保护区、一塔保护区和甲渠烽燧线。	工程施工对居延遗址的破坏与扰动。影响时段为施工期
3	城市规划区	本项目经过巴彦淖尔市及其所辖的临河区、杭锦后旗、乌拉特后旗和磴口县以及阿拉善盟及其所辖的阿拉善左旗、阿拉善右旗和额济纳旗	本项目主线在 K0+000~K31+500 段位于巴彦淖尔城市规划区内规划区内，本项目作为规划道路已预留高速用地； 陕坝连接线 K0+000~K12+500 进入陕坝镇城市规划范围，其中主体部分利用规划的绕城环线进行布设，而路线进入规划区的起终点部分穿越城镇规划的商业金融用地和二类工业用地； 青山连接线位于青山镇规划区南部，利用原有朝旧路南部延长线与绕城公路相连； 哈腾套海连接线在敖伦布拉格镇规划区内利用镇区主要干道与吉兰泰—磴口三级公路相接； 吉兰泰连接线 K81+000～K87+342.086 穿过吉兰泰镇规划区； 乌力吉连接线在乌力吉苏木规划范围内利用原有镇区道路进行布设； 乌力吉口岸连接线 LK0+000～LK5+600 穿越乌力吉口岸规划区； 达来呼布连接线穿越达来呼布中心镇西南部规划区与镇区古日乃路相接。	工程在设计阶段道路布线对规划区的影响，以及项目施工对规划区局部区域的土地的干扰。影响时段设计期和施工期

3. 地表水环境

本项目评价范围内水环境保护目标见表 3.2-3。

表 3.2-3　临河至白疙瘩高速公路沿线主要地表水环境保护目标

序号	河流	中心桩号	工程方式	功能区划
1	灌渠	K3+770 、 K4+260 、 K4+390 、 K13+030 、 K16+840 、 K23+680 、 K25+060 、 K39+910 、 K1+670 、 K2+470、K5+140、K7+400、K8+740、 K10+450 、 K13+930 、 K14+260 、 K15+075 、 K19+180 、 K20+240 、 K22+570 、 K23+150 、 K28+050 、 K30+460 、 K31+72 、 K32+990 、 K33+950 、 K36+410 、 K38+830 、 K42+120 、 K45+780 、 K47+120 、 K49+280 、 K50+350 、 K52+660 、 K54+475	K3+770 大桥、K4+260 大桥、K4+390 大桥、K13+030 大桥、K16+840 大桥、K23+680 大桥、K25+060 大桥、K39+910 大桥、K1+670 中桥、K2+470 中桥、K5+140 中桥、K7+400 中桥、K8+740 中桥、K10+450 中桥、K13+930 中桥、K14+260 中桥、K15+075 中桥、K19+180 中桥、K20+240 中桥、K22+570 中桥、K23+150 中桥、K28+050 中桥、K30+460 中桥、K31+720 中桥、K32+990 中桥、K33+950 中桥、K36+410 中桥、K38+830 中桥、K42+120 中桥、K45+780 中桥、K47+120 中桥、K49+280 中桥、K50+350 中桥、K52+660 中桥、K54+475 中桥跨越	农灌
2	东河	K605+300、K606+350、K608+500、K615+800	K605+300、K606+350、K608+500 大桥以及 K615+800 纳林河中桥跨越	无功能区划
3	西河	K647+470	K647+470 木林河大桥跨越	无功能区划

4. 地下水环境

本项目评价范围内地下水环境保护目标见表 3.2-4。

表 3.2-4　临河至白疙瘩高速公路沿线主要地下水环境保护目标

序号	河流	中心桩号	工程方式
1	杭锦后旗饮用水源保护区	陕坝连接线 K0+000～K4+400 穿越二级保护区	路基形式
2	阿盟额济纳旗二号山新水源地保护区	主线距保护区边界最近距离为 1km，达来呼布连接线紧邻保护区边界，但均未进入到保护区内	路基形式

5. 声环境及环境空气

评价范围内声环境及环境空气保护目标共有 49 处(包括主线 26 处、连接线 23 处)，具体参见表 3.2-5。

表 3.2-5 临河至白疙瘩高速公路沿线评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点名称	所在位置				评价范围户数（户）		环境特征
		路段	桩号	方位	距离路中心线（m）	4a 类	2 类	
主线								
1	富强村三组	起点～陕坝互通	K1+100～K1+500	路左	150	—	10	属巴彦淖尔市临河区狼山镇。住户较少，分布分散，均为土坯房，背对拟建公路方向。
2	水桐树村三组		K5+050～K5+150	路左	160	—	5	属巴彦淖尔市临河区白脑包镇。住户较少，分布分散，多为土坯房，背对拟建公路方向。
3	永和村一组		K8+000～K8+300	路左	100	—	10	属巴彦淖尔市临河区白脑包镇。住户较少，分布较分散，均为土坯房，路左房屋背对拟建公路方向，路右房屋面对拟建公路方向。
			K8+200～K8+300	路右	130	—	3	
4	永和村八组		K9+350～K9+800	路右	120	—	20	属巴彦淖尔市临河区白脑包镇。住户较少，分布分散，房屋为较新的砖混结构房，面对拟建公路方向。
5	民丰村九组		K14+850～K15+300	路左	100	—	15	属巴彦淖尔市临河区干召庙镇。住户较多，分布较分散，民宅多为砖混结构，背对或侧对拟建公路方向。
			K15+950～K16+100	穿村	40	5	15	
6	春光村		K21+100～K21+400	路左	40	10	20	属巴彦淖尔市临河区白脑包镇。住户较多，分布较分散，沿旧路分布的房屋较多，房屋多为砖混结构房，侧对拟建公路方向。
7	光明村一组		K22+000～K22+250	路左	40	5	15	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布分散，多为土坯房，背对拟建公路方向。
8	红太阳村十组		K23+950～K24+200	路左	110	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布分散，多为砖混结构房，背对拟建公路方向。
9	团结村八组		K26+100～K26+250	路左	100	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。村庄沿现有路分布，分布较分散，多为砖混结构，背对或侧对拟建公路方向。

续表 3.2-5　临河至白疙瘩高速公路沿线评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点名称	所在位置				评价范围户数（户）		环境特征
		路段	桩号	方位	距离路中心线（m）	4a 类	2 类	
10	沙湾村	陕坝互通～青山互通	K29+800～K30+150	穿村	40	20	40	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。村庄位于省道旁，分布较集中，住户较多，房屋较新，为砖混结构，侧对拟建公路方向。
11	永胜村一组		K31+800～K32+050	路左	90	—	20	巴彦淖尔市杭锦后旗沙海镇。住户较少，分布分散，房屋较新，多为砖混结构房，背对拟建公路方向。
12	永胜村二组		K31+800～K32+150	路右	140	—	20	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。永胜一队对面，特征相同，面对拟建公路方向。
13	长永村五组		K33+350～K33+600	路左	40	5	15	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布分散，多为土坯房，背对拟建公路方向。
14	胜利村七组		K36+800～K37+050	路左	40	5	5	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布分散，多为砖混结构房，背对拟建公路方向。
15	热水村六组		K37+000～K37+100	路右	170	—	5	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布分散，多为砖混结构房，面对拟建公路方向。
16	热水村二组		K37+950～K38+100	穿村	40	10	20	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布分散，多为砖混结构房，朝向不一。
17	黎一村五组		K40+500～K40+700	路左	120	—	5	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布分散，多为砖混结构房，背对拟建公路方向。
18	黎一村七组		K40+650～K40+850	路右	70	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布分散，多为砖混结构房，面背对拟建公路方向。
19	黎二村一组		K42+400～K42+600	路右	40	10	20	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较多，分布集中，房屋以砖混结构为主，面对拟建公路方向。

续表 3.2-5 临河至白疙瘩高速公路沿线评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点名称	所在位置				评价范围户数（户）		环境特征
		路段	桩号	方位	距离路中心线（m）	4a 类	2 类	
20	杭锦后旗原种场村	陕坝互通～青山互通	K44+500～K45+000	路左	60	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布较分散，房屋以砖混结构为主，背对拟建公路方向。
21	先进村四组		K46+500～K46+700	路左	60	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗三道桥镇。住户较多，分布较分散，房屋较新，多为砖混结构，朝向不一。
			K46+200～K46+500	路右	40	5	15	
22	西渠口村二组	青山互通～哈腾套海互通	K49+100～K49+400	路右	90	—	10	属杭锦后旗三道桥镇。住户较少，分布较分散，房屋多为砖瓦房，面对拟建公路方向。
23	五一村三组		K51+200～K51+400	路左	100	—	10	属杭锦后旗双庙镇。住户较多，分布集中，房屋较新，多为砖瓦房，背对拟建公路方向。
24	太荣村四组		K58+850～K58+950	路左	65	2	6	属杭锦后旗双庙镇。住户少，分布分散，多为砖瓦房，背对或侧对拟建公路方向。
25	太荣村五组		K59+700～K60+000	路右	40	4	35	属杭锦后旗双庙镇。住户较多，分布较集中，多为砖瓦房，面对拟建公路方向。
26	乌海呼都格	敖伦布拉格互通～巴彦洪格日互通	K126+250~K126+550	路左	90	—	10	属阿拉善左旗敖伦布拉格镇，部分零散居民距离拟建公路较近，分布分散，朝向不一。
陕坝连接线								
1	红星村五组	陕坝连接线	K0+000～K1+000	路右	30	20	20	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布较分散，房屋多为土坯房，面对拟建公路方向。
2	原渠口村一组		K1+500～K2+300	路右	30	10	20	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布较分散，房屋多为土坯房，面对拟建公路方向。

续表 3.2-5　临河至白疙瘩高速公路沿线评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点名称	所在位置				评价范围户数（户）		环境特征
		路段	桩号	方位	距离路中心线（m）	4a 类	2 类	
3	中胜村二组	陕坝连接线	K2+500～K3+400	路左	30	30	20	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较多，分布较集中，房屋较新，多为砖混结构，背对拟建公路方向。
4	团结村七组		K3+500～K4+000	穿村	30	20	30	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较多，分布较集中，房屋较新，多为砖混结构，朝向不一。
5	中星村五组		K5+000～K5+250	路左	110	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布较集中，房屋较新，多为砖混结构，背对拟建公路方向。
6	永华村一组		K6+100～K6+700	穿村	30	20	30	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较多，分布较集中，房屋多为砖混结构，朝向不一。
7	永华村五组		K7+650～K7+950	路左	50	5	5	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布较分散，多为砖混结构，侧对拟建公路方向。
8	永华村四组		K8+100～K8+350	路右	70	—	20	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较多，分布较集中，房屋较新，多为砖混结构，侧对拟建公路方向。
9	联合村四组		K9+250～K9+600	路右	130	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较多，分布较集中，房屋较新，多为砖混结构，背对或侧对拟建公路方向
10	联合村五组		K10+100～K10+350	路左	140	—	10	巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇。住户较少，分布分散，房屋多为砖混结构，面对或侧对拟建公路方向。

续表 3.2-5 临河至白疙瘩高速公路沿线评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点名称	所在位置				评价范围户数（户）		环境特征
		路段	桩号	方位	距离路中心线（m）	4a 类	2 类	
11	中心村	陕坝连接线	K17+000～K18+550	路左	30	20	30	巴彦淖尔市杭锦后旗沙海镇。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布分散，房屋多为砖混结构，侧对拟建公路方向。
12	中心村一组		K18+400～K18+800	路右	30	20	30	巴彦淖尔市杭锦后旗沙海镇。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布分散，房屋多为砖混结构，侧对拟建公路方向。
13	八一村三组		K20+100～K20+500	穿村	30	20	20	巴彦淖尔市杭锦后旗沙海镇。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布较集中，房屋多为砖混结构，侧对拟建公路方向。
14	八一村		K21+400～K21+850	穿村	30	20	20	巴彦淖尔市杭锦后旗四支乡。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布较集中，房屋多为砖混结构，侧对或面对拟建公路方向。
15	八一村七组		K22+350～K22+700	穿村	30	20	20	巴彦淖尔市杭锦后旗四支乡。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布较集中，房屋多为砖混结构，侧对或面对拟建公路方向。
16	朝阳村八组		K23+300～K24+000	穿村	30	20	30	巴彦淖尔市杭锦后旗四支乡。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布较集中，房屋较新，多为砖混结构，侧对或面对拟建公路方向。
17	朝阳村四组		K24+950～K25+650	路左	30	20	20	巴彦淖尔市杭锦后旗四支乡。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布较分散，房屋多为砖混结构，侧对或面对拟建公路方向。

续表 3.2-5　临河至白疙瘩高速公路沿线评价范围内声、气敏感点统计表

序号	敏感点名称	所在位置				评价范围户数（户）		环境特征
		路段	桩号	方位	距离路中心线（m）	4a 类	2 类	
18	三支渠村六组	陕坝连接线	K25+800～K26+750	穿村	30	20	20	巴彦淖尔市乌拉特后旗巴音宝力格镇。位于 S213 旁，路旁住户较多，分布较分散，房屋多为砖混结构，侧对或面对拟建公路方向。
19	三支渠村		K27+150～K27+500	穿村	30	10	15	巴彦淖尔市乌拉特后旗巴音宝力格镇。位于 S213 旁，路旁住户较少，分布较分散，房屋多为砖混结构，侧对或面对拟建公路方向。
吉兰泰连接线								
20	吉兰泰镇	吉兰泰连接线	K82+200～K86+200	穿镇	30	50	100	属阿拉善左旗吉兰泰镇。为本项目吉兰泰连接线终点，属于镇区范围，住户较多，分布密集，面对公路方向。
哈腾套海连接线								
21	敖伦布拉格镇	哈腾套海连接线	——	穿镇	30	50	100	属阿拉善左旗敖伦布拉格镇。为本项目哈腾套海连接线终点，属于镇区范围，住户较多，分布密集，面对公路方向。
乌力吉连接线								
22	乌力吉苏木	乌力吉连接线	——	穿镇	30	50	100	属阿拉善左旗乌力吉苏木。为本项目乌力吉连接线终点，属于镇区范围，住户较多，分布密集，面对公路方向。
达来呼布连接线								
23	达来呼布镇	达来呼布连接线	——	穿镇	30	50	100	属额济纳旗达来呼布镇。为本项目达来呼布连接线终点，属于镇区范围，住户较多，分布密集，面对公路方向。

3.3　环境影响评价与预测

1. 生态环境

(1) 施工期

① 本项目永久占地及总体数量合理，符合《公路建设项目用地指标》的要求，本项目互通及服务设施占地符合用地指标的要求。拟建公路永久占地占项目直接影响区相应地类面积的比例很小，不会导致沿线各乡镇土地利用结构发生重大改变，但是由于本项目不可避免占用部分农田，将对评价范围内土地利用格局产生一定影响。

② 生态评价范围不同植被类型的生物量会受到不同程度的损失，工程建设后，将造成评价范围内自然体系生物量损失约 55322.22t，约占评价范围总生物量和总生产力的 11.85%。总的来看，工程建设对评价范围植被虽存在一定影响，不会对区内生态体系的生物量发生明显的影响。

③ 拟建公路的建设对野生动物的栖息环境的破坏、迁徙阻隔以及种群数量影响较小，不会降低区域野生动物的物种多样性；对拟建公路评价范围内可能出现的野生保护动物采取必要的保护措施后，公路建设对其栖息地、觅食以及迁徙影响较小。

④ 拟建公路将永久占用耕地 473.56hm^2，其中包括 409.45hm^2 基本农田。农作物按主要作物玉米一季进行估算，每年粮食产量损失约为 3083.44t。经计算，施工期主要农作物损失量约为 9250.33t，20 年营运期的总损失将达到 61668.88t。

(2) 营运期

主要是公路沿线的固体废弃物可能影响生态环境，还有公路建设对动物的阻隔影响。

2. 社会环境

(1) 施工期

与沿线河流、公路、农耕人行道、电力通讯等设施可能产生短期的干扰影响；征地拆迁对区域耕地资源保护、农业生产和居民生产生活将产生短期影响；K582～K615 穿越国家级文物保护单位居延遗址保护区范围段注重地下文物的保护，如在施工中，发现文物(古墓葬或其他重要文物)要立即停工，保护好现场，并在 24 小时之内报告当地文物部门或自治区文物局，协商处理措施，确保工程建设的顺利进行和国家文物的安全。

(2) 营运期

公路建设与项目影响区的社会经济发展状况、旅游、居民生活质量密切相关，建成后更有利于当地民众生产生活的改善。

3. 地表水环境

(1) 施工期

工程施工不可避免地会对沿线水环境产生一定的影响，主要包括跨河桥梁基础施工中河床扰动和钻渣（泥浆）泄漏对水体水质的影响，施工营地生活污水排放对周边环境的影响，隧道施工废水对周边环境的影响，预制厂及拌合站生产废水排放以及建筑材料运输与堆放对水体的影响等。

(2) 营运期

营运期对沿线地表水环境的影响主要表现为桥面径流和沿线设施污水排放。其中，桥面径流主要污染物为石油类、COD 和 SS，其浓度和排放量均较小，桥面径流对沿线地表水环境的影响较小；沿线设施每日生活污水排放量约 1.08t-14.4t，虽然数量不大，分散排放，但污染物浓度较高，如果不采取任何措施就地排放，仍将会对沿线受纳水体造成一定的污染。

4. 地下水环境

(1) 施工期

本项目施工期对地下水环境的影响主要表现在：桥梁施工对下水的影响、施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等对地下水环境的影响。

(2) 营运期

营运期对地下水环境的影响主要表现在：路面径流对地下水水质的影响，服务及收费设施排放的污水对地下水水质的影响。路面、桥面径流中的 SS 本身为泥沙类物质，污染较小，土壤层对其的天然阻滞作用较强，对地下水含水层的影响很小。石油类污染物主要积聚在土壤表层 80cm 以内，由于土壤层的吸附作用，污染物在土壤中的运移过程中一般被吸附净化，对表层土壤影响较大，但对地下水含水层影响较小。由于公路本身不排放污染物，沿线设施污水量较小，且均安装了污水处理设备，因此，沿线设施对地下水基本无不良影响。

5. 声环境

(1) 施工期

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，这种噪声影响的范围白天最大可能达到距施工场地 130m 的区域，而夜间则可能达到距施工场地 480m 范围。

(2) 营运期

本项目工可推荐方案沿线 49 处敏感点，其中主线敏感点昼间营运近、中期均不超标，远期昼间 15 处超标，超标量 0.3～3.1dB；主线敏感点夜间营运近期均不超标，营运中、远期分别有 9 处和 26 处超标，超标量分别为 0.1～2.2dB、1.3～9.8dB；连接线敏感点昼间营运近、中、远期均不超标，夜间营运近、中期均不超标，远期 7 处超标，超标量 0.3～1.5dB。

表 3.3-1　临河至白疙瘩高速公路两侧敏感点环境噪声达标情况分析

营运期间	超标声级(dB)	超 标 点 统 计
近期	—	主线、连接线沿线敏感点均不超标
中期	主线： 昼间无，夜间 0.1~2.2	主线敏感点：民丰九组、春光村、光明一组、长永五组、胜利七组、热水二组、黎二一组、杭锦后旗原种场、先进四组 连接线敏感点均不超标

远期	主线：昼间 0.3～3.1，夜间 1.3～9.8 连接线：昼间无，夜间 0.7～1.5	主线敏感点：富强六组、水桐树三组、永和一组、永和八组、民丰九组、春光村、光明一组、红太阳十组、团结八组、沙湾村、永胜一组、永胜二组、长永五组、胜利七组、热水六组、热水二组、黎一五组、黎一七组、黎二一组、杭锦后旗原种场、先进四组、西渠口村二组、五一村三组、太荣村四组、太荣村五组、乌海呼都格 陕坝连接线敏感点：红星五组、原渠一组、中胜二组、团结七组、永华一组 吉兰泰连接线敏感点：吉兰泰镇 达来呼布连接线：达来呼布镇

6. 环境空气

(1) 施工期

施工期的主要污染物为粉尘、扬尘和沥青烟。由于本工程施工期较长，因此它们将对沿线环境空气质量产生一定的不利影响，但影响范围不大，而且主要是短期影响。

(2) 营运期

营运期汽车尾气将对周边环境空气质量产生一定的影响。

本项目拟设的苏红图停车区和苏红图匝道收费站位于乌力吉苏木恐龙化石自治区级自然保护区缓冲实验区内；达来呼布匝道收费站位于国家级文物保护单位居延遗址保护区范围内。经论证，苏红图停车区、达来呼布匝道收费站可调整出敏感区划定范围，其余沿线设施如果设置锅炉供热供电，会增加环境空气污染源，且收费站人员较少，沿线设施单独设置锅炉不符合国家节能减排的环保要求，自然保护区属环境空气质量一类区，内设锅炉的大气排放标准严格，较难达标排放，从环保和经济角度考虑均不合理。苏红图匝道收费站临近临策铁路，可利用电路电网解决自身供电问题，因而本项目设于自然保护区范围内的沿线设施均建议不设锅炉，使用附近电网解决自身供电供热问题。

除位于敏感区范围内的服务区、收费站有用电供暖需要的，也建议其他沿线设施尽量利用现有电网，不自设锅炉，无现有电网可利用的，建议采用 0.5～1.5t/h 的型煤锅炉，烟气污染浓度及排气筒高度必须满足 GB13271-2001 中二类区的 II 时段的标准要求。另外，在锅炉房选址时必须注意将其设置在当地常年主导风向的下风侧，且远离主体建筑。

3.4 敏感区环境影响评价与预测

1. 哈腾套海国家级自然保护区

哈腾套海国家级自然保护区位于内蒙古自治区巴彦淖尔市磴口县西北部的乌兰布和沙漠的东北缘，距离磴口县城 6 余公路，其地理位置为东经 106°09′～106°50′，北纬

40°30′～40°57′之间，南北宽约 42km，东西长约 53km。北部与杭锦后旗交界，西北部与乌拉特后旗毗邻，西南部、南部与阿拉善左旗及纳林套海农场相接，东部与磴口县公地乡搭界，行政区域涉及哈腾套海苏木和沙金套海苏木，总面积 123600hm2。

哈腾套海国家级自然保护区属自然生态系统类的荒漠生态类型自然保护区，主要保护对象是荒漠植被生态系统和珍稀濒危野生动植物。

国家重点野生保护动物有 22 种，其中国家I级保护动物有北山羊、金雕、黑鹳、白鹤、大鸨波斑鸨等 6 种，国家II级保护动物盘羊、青羊、鹅喉羚、黄羊、岩羊、漠猫、大天鹅、疣鼻天鹅、蓑羽鹤、灰鹤、红隼、秃鹫、草原雕、鸢、大鵟、纵纹腹小鸮等 16 种。国家重点保护野生植物 1 种：沙芦草，内蒙古自治区级保护植物 6 种：沙冬青、绵刺、肉苁蓉、蒙古扁桃、梭梭和胡杨。

拟建公路 K78～K104+350 约 26.35km 穿越哈腾套海国家级自然保护区的实验区，与位于拟建公路右侧的山地核心区和山地缓冲区的最近距离分别为 2.0km 和 1.4km，与位于拟建公路左侧平原核心区和平原缓冲区的最近距离分别为 0.8km 和 0.6km。

拟建公路位于已建成通车的临策铁路左侧 20m～50m 处，经过保护区的实验区，穿越长度为 26.35km。由于临策铁路穿越保护区已经形成了既有线性廊道，原来集中连片的保护区景观面貌已经发生变化，影响了自然保护区生态系统完整性。拟建公路只是增加了保护区内的占地面积，对自然保护区生态系统的完整性影响不大。

运营期各种施工破坏植被的活动结束，工程对保护区植被的影响主要是公路分割植物生境影响。因拟建公路两侧保持有一定面积的植物群落，路线对保护区公路两侧植物的繁育基本无阻隔影响，因此不会导致植物群落的改变和植物种群的衰减。随着施工期结束，临时占地植被的恢复，可以降低拟建公路施工对保护区植被的影响。

北山羊、盘羊、鹅喉羚、黄羊等有蹄类动物在本保护区内有分布。拟建公路营运期间，会起到一定的阻隔影响。拟建公路与临策铁路伴行，最近 500m 左右，最远 1400m 左右。拟建公路在本保护区内有大中桥 19 座，桥净高均大于 2.5m。动物通道密度为 1/1.2km，最远动物通道相距 3.6km，从布设密度和布设位置完全满足北山羊、鹅喉羚、盘羊等有蹄类动物在本保护区内的通行需求。同时，根据调查，以上桥梁中的 12 座桥梁与临策铁路 13 处桥梁可相对应，可联合用作动物通道，其余动物通道对应铁路路基，也可满足动物通过要求，因此，拟设置的动物通道可以满足野生动物通过的要求。综合分析，由于拟建公路沿线地区属荒漠，生态脆弱，所分布的野生动物种类和数量均很少，也没有有固定的、成规模的动物从拟建公路区域迁徙穿过，加之拟建公路设有较多的涵洞、桥梁，可作为动物通道，所以本项目的建设不会对沿线动物的迁徙带来明显的阻隔作用。

对于本项目路线穿越哈腾套海国家级自然保护区路段，内蒙古自治区环境保护厅于 2011 年 7 月以《内蒙古自治区环境保护厅关于国家高速公路网北京-乌鲁木齐公路青山

至敖伦布拉格段穿越内蒙古哈腾套海国家级自然保护区的请示》(内蒙古自治区环境保护厅，2011.07)向国家环境保护部请示，国家环保部以《关于涉哈腾套海自然保护区公路项目有关意见的复函》(中华人民共和国环境保护部办公厅，2012.01)表示拟建公路穿越哈藤套海自然保护区新增不利生态影响较小，同意该项目按有关规定进行环评审批，要求加强施工监管，确保各项环保措施落实到位。

2. 东阿拉善自治区级自然保护区

内蒙古东阿拉善自然保护区位于阿拉善盟阿拉善左旗境内，行政区域包括：巴彦诺日公镇、巴彦洪格日鄂楞苏木、图克木苏木的图克木嘎查。地理座标为：东经 104°12′～106°16′；北纬 39°40′～40°57′。东西最大跨度 175km，南北最长 123km，总面积 1071548.5hm^2。保护区成立于 1996 年 10 月，于 2003 年 3 月由自治区政府批准晋升为自治区级自然保护区。

东阿拉善自然保护区保护区类型为自然生态系统类的荒漠生态系统类型。其主要保护对象如下：

(1)以荒漠特有种梭梭、绵刺、霸王、沙冬青、蒙古扁桃、阿拉善沙拐枣、裸果木、霸王柴和野生动物鹅喉羚、波斑鸨、小鸨、盘羊、猞猁、荒漠猫和猛禽类为代表的珍稀荒漠野生动植物种群；(2)脆弱的荒漠生态系统及其生物多样性；(3)典型荒漠区现有野生动物种群及其栖息地。

拟建公路主线K118+100～K146+000路段约28km和吉兰泰连接线LK0+250～LK51路段约 50.75km 穿越东阿拉善自然保护区的实验区，距离路线最近核心区和缓冲区为核心区IV和核心区V及其它们外围的缓冲区。主线和连接线距缓冲区最近距离分别为 0.53km 和 0.58km，距核心区的最近距离分别为 1.84km 和 1.05km。

拟建公路对保护区的影响主要是施工期的道路建设对地表、植被的破坏等，将使原来集中连片的保护区景观面貌发生一定的变化，在局部分割了保护区自然生境，使保护区的连通性降低、保护区的植被在局部空间分布上不连续，对保护区局部生态系统完整性有一定的影响，但这种影响是暂时的，会随着工程的建成而减弱。而且本建设项目在选线时，依照尽量不破坏原有生态系统完整性的原则进行，在设计上秉持在保护区内不设取土场、临时施工营地等的原则，尽量将施工活动对保护区的影响局限在最小的范围内，故对保护区整个生态系统影响相对较小。

根据现场调查，拟建公路所经过路段植被主要是白刺灌丛和白刺+珍珠灌丛，项目施工区内没有绵刺、沙冬青、蒙古扁桃等内蒙古野生保护植物分布。因此，拟建公路施工对野生保护植物没有影响。

运营期间，由于拟建公路主线是线性全封闭的，对保护区内鹅喉羚、荒漠猫、草原斑猫、猞猁、盘羊、北山羊等野生动物有明显的阻隔作用。因此，建议充分利用现有桥梁做为动物通道，穿越东阿拉善自治区级自然保护区段共有 5 座大、中桥，其净高均大

于 2.5m，平均 1 座/5.6km，动物通道距离一般在 10km 以内。由于吉兰泰连接线部分路段是开放式公路，野生动物道路致死概率增加。因此，建议公路管理部门在野生动物较集中的路段，设立提示、警示标牌，提醒司乘人员注意减速慢行，同时加强对车辆驾驶人员教育，增强保护野生动物的意识，减少对野生动物的伤害。

拟建公路穿越内蒙古东阿拉善自然保护区的实验区，已获得内蒙古自治区环境保护局同意，详见《内蒙古自治区环境保护局关于国家高速公路网北京至乌鲁木齐公路临河至哈密段涉及内蒙古东阿拉善等两个自治区级自然保护区有关意见的函》。

3. 乌力吉苏木恐龙化石自治区级自然保护区

乌力吉苏木恐龙化石自治区级自然保护区位于阿拉善左旗乌力吉苏木北部，地理坐标为北纬 40°58′00″～41°20′00″，东经 103°45′00″～104°18′00″，总面积 88817hm^2。保护区成立于 1999 年 6 月，于 2003 年晋升为自治区级自然保护区。自 1975 年以来，乌力吉苏木自治区级恐龙化石自然保护区内已多次出土兽脚类、鹦鹉嘴龙类、原角龙类和鸭嘴龙类等多种恐龙化石。

保护区属于地质遗迹类型自然保护区，其主要保护对象为恐龙化石。保护内容包括保护区内白垩纪地层中产出的各类恐龙化石以及同层位的各类化石；对研究古地理、古气候、古生态等方面具有重要意义的各种沉积相标志。

拟建公路主线 K298～K343+600 段约 45.6km 和乌力吉口岸连接线 LK50+400～LK61+191 约 10.791km 穿越乌力吉苏木恐龙化石自治区级自然保护区缓冲实验区，距最近的毛仁陶勒盖核心区距离 2.8km，距离乌兰苏海核心区距离 3.5km。

乌力吉苏木恐龙化石保护区内恐龙化石是数量多，数量大，分布广，同时又与其他脊椎动物化石和古脊椎动物化石共生，其特殊的地质和生物学意义国内外罕见。这些恐龙化石是研究白垩纪时期，该地区生物群组成、生物地理分布、生物迁移规律、恐龙生态环境、同期岩相古地理特征以及相关沉积矿产分布规律及其形成环境的极为重要的宝贵地质资料。根据资料和现场调查可知，恐龙地质遗迹集中分布在六个核心区中。拟建公路沿现有的 S302 和临策铁路走廊带布线，距离最近的毛仁陶勒盖核心区距离 2.8km，距离乌兰苏海(I)核心区约 3.5km，工程施工对核心区的恐龙化石等地质遗迹没有影响。拟建公路对保护区可能造成的影响是施工人员擅自进入核心区，可能会破坏化石遗迹。施工期要做好施工人员保护意识的教育。

2009 年 6 月 16 日，内蒙古自治区环保局以内环函[2009]120 号《内蒙古自治区环境保护局关于国家高速公路网北京至乌鲁木齐公路临河至哈密段涉及内蒙古东阿拉善等两个自治区级自然保护区有关意见的函》，同意路线穿过乌力吉苏木恐龙化石保护区。

4. 阿拉善沙漠世界地质公园

阿拉善沙漠世界地质公园位于内蒙古自治区阿拉善盟，地理坐标为东经 97º10′～106º53′，北纬 37º24′～42º47′，总面积总面积 938.39km^2。阿拉善沙漠地质公园于 2004

年 11 月晋升为自治区级地质公园，2005 年 9 月晋升为世界地质公园，2009 年 8 月被评为世界地质公园。

根据《阿拉善沙漠世界地质公园规划》，地质公园划分为三个园区：巴丹吉林园区、腾格里园区及居延海园区。

阿拉善沙漠地质公园呈版块状遍及整个阿拉善盟，共有 3 个园区 11 个景区。经核实，拟建公路路线 K113+300-K116+480、K120+550-K127+200 经过地质公园腾格里园区敖伦布拉格峡谷景区的缓冲区，但路线全部在地质公园范围之外，其中最近路段与景区边界的距离为 0.06km，其他景区均在拟建公路 5km 以外，同时也在景区的可视范围以外。

拟建公路虽未进入景区，但仍位于腾格里园区敖伦布拉格峡谷景区的缓冲区内，沿现有的临策铁路布线。拟建公路距离敖伦布拉格峡谷景区的核心保护区和一般保护区的最近距离分别为 1.0km 和 0.06km，公路在核心保护区的可视范围内。地质公园内沙漠、戈壁的周边外围区域都规划为外围生态恢复区，在恢复区内重点进行沙漠、戈壁生态环境恶化的防治，区域内主要进行种树、植草等治理生态环境的活动，以期在生态环境系统恢复后，寻求一种人类与自然协调的开发利用方式。只要拟建公路在施工过程中做好水土保持工作、采取严格适当的生态保护措施，竣工后做好后期生态恢复工作，拟建公路对外围保护区的影响很小。

2012 年 3 月，阿拉善沙漠世界地质公园管理局以《阿拉善沙漠世界地质公园管理局关于国家高速公路网北京-乌鲁木齐公路临河至白疙瘩段路线走向有关事宜的复函》(内蒙古阿拉善沙漠世界地质公园管理局，2012.03.28)核实，该路线位置与阿拉善沙漠世界地质公园敖伦布拉格峡谷景区规划范围尚有一定的距离，原则同意该路线方案。

5. 额济纳胡杨林国家级自然保护区

内蒙古额济纳胡杨林国家级自然保护区位于额济纳旗的中心位置--额济纳绿洲，西临额济纳旗政府驻地达来库布镇，北临居延海。地理坐标为北纬 41°30′～42°07′，东经 101°03′～101°17′，面积 26253hm^2。1992 年保护区由自治区政府批准成立，2003 年 1 月由国务院批准晋升为国家级自然保护区。

保护区主要保护对象为胡杨林及荒漠生态系统，属野生植物类型自然保护区。区内共有维管束植物 20 科 54 属 71 种，野生动物(不包括昆虫) 5 纲 21 目 43 科 118 种。其中国家重点保护植物胡杨、梭梭、肉苁蓉、沙冬青、裸果木和瓣鳞花等，国家保护野生动物蒙古野驴、野马、野骆驼、胡兀鹫、雪豹、波斑鸨等。

拟建公路未进入额济纳胡杨林国家级自然保护区，K600～K612 段邻近保护区实验区南部边缘，与保护区实验区、缓冲区和核心区的最近距离分别为 0.5km、8km 和 12km；达来呼布连接线连接额济纳旗，与保护区实验区、缓冲区和核心区的最近距离分别为 0.2km、2km 和 6km。

本项目在布设路线方案时考虑到了对胡杨林及荒漠生态系统的保护，在此路段采取了避让绕行，公路不穿越自然保护区，且位于穿越保护区的河流下游，对自然保护区生态保护功能没有影响。

达来呼布连接线虽距离核心区和缓冲区较近，但中间是额济纳旗额济纳旗政府驻地达来库布镇，连接线工程对保护区没有影响。

6. 黑河下游生态功能保护区

黑河是我国西部地区较大的内陆河，发源于祁连山区，终点是内蒙古阿拉善地区的居延海。黑河由甘肃鼎新流入额济纳旗后称额济纳河。周围多为戈壁荒漠，植被覆盖度差。额济纳河在额旗巴彦保格德(狼心山下)分叉成东河和西河。东河经 80 多公里的漫流，分成 8 条支叉汇流入东居延海，西河经 60 多公里的漫流分成 11 条支叉汇流入西居延海。两条河流和 19 条尾闾河历经漫长岁月的冲积形成额济纳河下游三角洲。三角洲总的地形趋势是四周高，中间低，呈南北扇状分布，由西南向东北逐步倾斜。2001 年 5 月 29 日，国家环保总局批准其建设规划。

根据《黑河下游生态功能保护区规划》，黑河流域下游额济纳生态功能保护区划分为 5 个功能区：额济纳绿洲水资源调节生态功能区(I)、绿洲胡杨、柽柳林及生物多样性保护生态功能区(II)、黑河下游荒漠梭梭林生态屏障功能区(III)、额济纳荒漠草场防风固沙区和荒漠区湖群(IV)和湖泊地下水调控生态功能区(V)。

拟建公路 K583～K712 路段穿越了三类功能区：额济纳绿洲水资源调节生态功能区(I)、绿洲胡杨、柽柳林及生物多样性保护生态功能区(II)和额济纳荒漠草场防风固沙区和荒漠区湖群(IV)。穿越的 5 个亚区：东、西河沿河水环境保护区(I2)，东、西河胡杨、沙枣、红柳保护区(II1)，东、西居延海及南部红柳封闭移民保护区(II2)，东、西戈壁荒漠植物禁牧保护区(IV1)和古居延泽荒漠植物禁牧保护区(IV3)。拟建公路达来呼连接线穿越东、西河沿河水环境保护区(I2)。

拟建公路主要以桥梁形式跨越 I2 亚区的东、西河。施工期间桥梁工程将会在一定程度上影响水体水质；拟建公路穿越绿洲胡杨、柽柳林及生物多样性保护生态功能区的两个亚区：东、西河胡杨、沙枣、红柳保护区(II1)和东、西居延海及南部红柳封闭移民保护区(II2)。其规划目标是保护好现存的集中分布的天然胡杨林、柽柳林，维持绿洲生态功能；改善胡杨林、柽柳林赖以生存的生态环境，保证胡杨林、柽柳林的恢复。主要措施为实施天然胡杨林、柽柳林保护工程，对主要集中分布区围栏封育，防止人为干扰与破坏。

拟建公路穿越额济纳荒漠草场防风固沙区和荒漠区湖群的东、西戈壁荒漠植物禁牧保护区(IV1)和古居延泽荒漠植物禁牧保护区(IV3)。其规划目标是保护天然荒漠草场，防止天然草场的进一步退化；保护周边地区的生态安全。要求区内有计划地禁牧、休牧和划区轮牧，改变传统的畜牧业生产方式。

7. 杭锦后旗陕坝镇饮用水水源保护区

拟建公路陕坝连接线 K0+000～K4+400 段以路基形式穿越杭锦后旗陕坝镇饮用水水源保护区的二级保护区，该区域内的路线沿线共有 8 眼水井，均为农灌用水和工业用水，已无饮用功能。

由于陕坝连接线均为路基工程，无桥梁基础施工，施工期间产生的主要污水包括：施工营地生活污水、施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等。由于二级保护区内的水井均为农灌用水和工业用水，不涉及饮用水，因此施工期工程建设对水井水质的影响较小。

营运期对水源地水质影响主要是路面径流对水质的影响，运输危险品的车辆在经过陕坝连接线时对杭锦后旗饮用水源地保护区存在一定概率的事故风险，因此应增设此段的路面径流收集系统，防止危险品泄漏对水源保护区的影响。

根据《关于同意国家高速公路网北京-乌鲁木齐公路临河至青山段高速公路陕坝连接线穿越杭锦后旗饮用水源地二级保护区的复函》(杭政函发[2009]43 号)，杭锦后旗人民政府同意拟建陕坝连接线以路基形式通过杭锦后旗饮用水源地二级保护区。

8. 阿盟额济纳旗二号山新水源地保护区

拟建公路主线走向与地下水流向垂直，位于该水源保护区上游，距水源保护区边界最近距离为 1km；达来呼布连接线走向与地下水流向平行，紧邻水源保护区边界，但主线和达来呼布连接线均未进入到保护区内。主线距最近的地下水井约 2km，连接线距最近的地下水井约 300m。

施工期间影响主要包括：桥梁基础施工废水、施工营地生活污水、施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等对水源地水质的影响。

营运期对水源地水质影响主要是路面径流对水质的影响，运输危险品的车辆在经过陕坝连接线时对杭锦后旗饮用水源地保护区存在一定概率的事故风险，根据预测，污染物向下运移速度很慢，1.23d 到达隔水层顶板时污染物浓度仅为 1.138E-29mg/L。因此，在发生事故的应急时间 1 小时内应立即对事故采取措施，可以减少对污染物泄露对水源地水质影响。因此应增设此段的路面径流收集系统，防止危险品泄漏对水源保护区的影响。

3.5 环境保护措施及技术经济论证

1. 生态环境

(1) 优化线路、方案与取弃土场选址。本项目不可避免占用部分农田，主要分布在 K0-K100 路段，应尽量降低路基高度收缩路基边坡，以减少占用耕地，对于坡面工程应及时采取工程或植物措施保持边坡稳定。

(2) 做好植被保护和恢复。由于拟建线路 K0-K100 路段农田、林地分布集中，

K600-K612 路段以及达来乎连接线临近额济纳胡杨林国家级自然保护区，上述路段土壤条件相对较好。施工组织设计中，应明确对于该路段内有肥力的原始表土层进行剥离，并运送到附近的立交区、沿线设施等进行临时存放，以备工程后期用作公路绿化及复耕用土。本项目在 K49+000~K107+800 路段，分布有人工种植的杨树、槐树、柽柳、柠条等防护林，在 K600+000~K610+900、K650~K670 路段，即胡杨林国家自然保护区附近分布有面积较大的胡杨林，保护区外围有少量残存胡杨，林相相对较好、植被相对繁茂。下阶段设计中，应注重这些植被的保护工作，建议路线适当采取收缩边坡的方式减少占地，从而避免对这些植被进行砍伐。其他路段应结合地沿线生态环境规划建设的要求，对所有因工程开挖的取土场和其它裸地提出砾石压盖等固土、固沙方案，防止形成新的沙漠化现象。

(3) 加强野生动物保护工作。合理设置涵洞，使原有沟渠、小溪保持畅通，并可做为野生动物的通道，同时加强路基防护的隔离措施，防止野生动物穿越高速公路，从而降低两栖和爬行动物交通致死的几率。避免在鸟类的繁殖季节进行爆破，施工中要加强施工人员教育和施工管理，设置保护鸟类的告示牌，警告牌等，并安排专门人员负责项目区施工中的动物多样性保护的监督和管理工作。

2. 社会环境

(1) 设计中尽可能地减少对现有公路、水利设施和电力、电讯网等基础设施的干扰问题。

(2) 项目征用土地、拆迁安置按当地政策规定做好补偿。补偿款应用于发展当地经济、补偿农户因征地损失的经济收入。

(3) 加强文物保护的宣传教育，增强全民文物保护意识。

3. 地表水环境

(1) 设计阶段在详细勘察的基础上，纳林河中桥(K615+800)及穿越哈腾套海自然保护区、东阿拉善自然保护区段两侧护栏应作防撞设计，护栏进行加固，护栏高度应合理设置。纳林河中桥上下行路段设置“下游为水源地，请谨慎驾驶”标志牌；纳林河中桥(K615+800)增设危险品运输事故应急收集系统，桥梁两侧羽翼安装收集管道，两段设收集池，大小约为 60m^3。

(2) 在施工生产生活区设置化粪池对施工生活污水进行处理，在预制场、拌合站、桥梁及隧道施工区附近设置沉淀池对施工生产废水进行处理，并应加强施工管理，以减小对地表水环境的污染。

(3) 对服务区和收费站等沿线设施的污水处理设施进行定期维护、管养，采用二级生化处理设施对生活污水进行处理，保证处理后出水水质达《污水综合排放标准》一级排放标准。

苏宏图停车区、苏宏图匝道收费站位于乌力吉苏木恐龙化石自治区级自然保护区缓冲实验区，苏宏图停车区应向前调至 K298 之外，污水处理后排至路边边沟；苏宏图匝道收费站由于水量少，且苏宏图互通设置目的是为了设置乌力吉口岸连接线连接乌力吉口岸，因此建议苏宏图匝道收费站污水回用做冲厕、绿化，不外排。达来呼布匝道收费站位于国家级文物保护单位居延遗址保护区范围，应向前调至 K615 之外，污水处理后后排至路边边沟。其它服务设施污水，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排至路边边沟。

4. 地下水环境

(1) 设计阶段在详细勘察的基础上，陕坝连接线 K0+000～K4+400 段和达来呼布连接线路段边沟应进行防渗处理，并增设路面径流收集系统，路线两端设收集池收集，避免污水直接下渗影响水井和水源保护区内地下水水质；上下行处应设置“谨慎驾驶”、“进入水源保护区，减速慢行”警示牌。

(2) 施工期水源保护区保护范围内应禁止建设施工营地、取土场、拌合站等临时设施，禁止堆放或倾倒任何含有害物质的材料或废弃物，也不得取土，任何单位和个人不得随意在水源地保护区内排放、倾倒生活污水、垃圾、油类等有毒有害物质。

5. 声环境

(1) 施工期间合理安排各种施工机械操作的时间，同时应文明施工，并与当地政府沟通，以取得村民的理解。

(2) 推荐方案沿线营运中期超标的敏感点有民丰村九组、春光村、光明村一组、长永村五组、胜利村七组、热水村二组、黎二村一组、杭锦后旗原种场和先进村四组等 9 处采取降噪措施共投资 945 万元，包括：隔声窗 1 处（10 户），费用 10 万元；声屏障 7 处（2750 延米），费用 805 万元；声屏障+隔声窗 1 处（400 延米+10 户），费用 130 万元。各超标敏感点的措施及分析情况见表 3.5-1。

(3) 建议建设单位在施工图设计阶段委托有资质的单位进行专门的降噪设计，并应加强营运期沿线沙湾村、永胜一组、黎一七组、西渠口村二组、太荣村四组、太荣村五组、吉兰泰镇、达来呼布镇等 8 处敏感点噪声的跟踪监测工作。

表 3.5-1　临河至白疙瘩高速公路沿线超标敏感点降噪措施一览表

序号	敏感点名称	桩号	距离路中心线(m)	路基填挖高度（m）	敏感点地面与路线地面高差(m)	预测房屋高度(m)	背景噪声(dB)		营运中期超标量(dB)		受影响户(户)		减噪措施及其技术经济论证	推荐降噪措施	降噪效果	投资估算(万元)
							昼间	夜间	4a 类区	2 类区	4a 类区	2 类区				
1	民丰九组	K15+950～K16+100	穿村 40	4	0	1.2	44.7	33.6	**0.1**	**1.7**	5	15	方案一：隔声窗：超标 15 户，按每户 1 万元计，投资 15 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K15+900～K16+150 两侧各安装 250 延米，共计 500m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 150 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	150
2	春光村	K21+100～K21+400	路左 40	7.5	0	1.2	45.3	38.3	—	**1.5**	10	20	方案一：隔声窗：超标 30 户，按每户 1 万元计，投资 30 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K21+050～K21+450 左侧安装 400m（长）×2.5m（高），2500 元/延米，投资 100 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	100

续表 3.5-1 临河至白疙瘩高速公路沿线超标敏感点降噪措施一览表

序号	敏感点名称	桩号	距离路中心线(m)	路基填挖高度（m）	敏感点地面与路线地面高差(m)	预测房屋高度(m)	背景噪声(dB)		营运中期超标量(dB)		受影响户(户)		减噪措施及其技术经济论证	推荐降噪措施	降噪效果	投资估算(万元)
							昼间	夜间	4a 类区	2 类区	4a 类区	2 类区				
3	光明一组	K22+000～K22+250	路左 40	5	0	1.2	45.3	38.3	—	**1.7**	5	15	方案一：隔声窗：超标 20 户，按每户 1 万元计，投资 20 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K21+950～K22+300 左侧安装 350m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 105 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	105
4	长永五组	K33+350～K33+600	路左 40	4	0	1.2	48.8	30.4	—	**0.2**	5	15	方案一：隔声窗：超标 20 户，按每户 1 万元计，投资 20 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K33+300～K33+650 左侧安装 350m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 105 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	105

续表 3.5-1　临河至白疙瘩高速公路沿线超标敏感点降噪措施一览表

序号	敏感点名称	桩号	距离路中心线(m)	路基填挖高度（m）	敏感点地面与路线地面高差(m)	预测房屋高度(m)	背景噪声(dB)		营运中期超标量(dB)		超标户数户)		减噪措施及其技术经济论证	推荐降噪措施	降噪效果	投资估算(万元)
							昼间	夜间	4a 类区	2 类区	4a 类区	2 类区				
5	胜利七组	K36+800～K37+050	路左40	4	0	1.2	46.5	36.8	—	**0.4**	5	5	方案一：隔声窗：超标 10 户，按每户 1 万元计，投资 10 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K36+750～K37+100 左侧安装 350m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 105 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	105
6	热水二组	K37+950～K38+100	穿村40	5	0	1.2	41.1	36.0	—	**0.2**	10	20	方案一：隔声窗：超标 30 户，按每户 1 万元计，投资 30 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K37+900～K38+150 两侧各安装 250 延米，共计 500m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 150 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	150

续表 3.5-1 临河至白疙瘩高速公路沿线超标敏感点降噪措施一览表

序号	敏感点名称	桩号	距离路中心线(m)	路基填挖高度（m）	敏感点地面与路线地面高差(m)	预测房屋高度(m)	背景噪声(dB)		营运中期超标量(dB)		超标户数户)		减噪措施及其技术经济论证	推荐降噪措施	降噪效果	投资估算(万元)
							昼间	夜间	4a 类区	2 类区	4a 类区	2 类区				
7	黎二一组	K42+400～K42+600	路右 40	4	0	1.2	41.8	32.6	—	**0.3**	10	20	方案一：隔声窗：超标 30 户，按每户 1 万元计，投资 30 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K42+350～K42+650 左侧安装 300m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 90 万元。 敏感点分布较集中，距离近，且路面相对较高，较适宜采用声屏障，投资较为合理，从降噪效果和可操作性考虑，推荐：**声屏障**	声屏障	达标	90
8	杭锦后旗原种场	K44+500～K45+000	路左 60	2	0	1.2	45.1	37.8	—	**1.0**	—	10	方案一：隔声窗：超标 10 户，按每户 1 万元计，投资 10 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障：公路主线 K44+450～K45+050 左侧安装 600m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 180 万元。 该段路基较低，敏感点分布分散，且距离较远，声屏障降噪效果不佳，服务人群较少，投资不合理，故推荐：**隔声窗**	隔声窗	室内达标	10

续表 3.5-1　临河至白疙瘩高速公路沿线超标敏感点降噪措施一览表

序号	敏感点名称	桩号	距离路中心线(m)	路基填挖高度（m）	敏感点地面与路线地面高差(m)	预测房屋高度(m)	背景噪声(dB)		营运中期超标量(dB)		超标户数户)		减噪措施及其技术经济论证	推荐降噪措施	降噪效果	投资估算(万元)
							昼间	夜间	4a 类区	2 类区	4a 类区	2 类区				
9	先进四组	K46+200～K46+500	路右 40	2.5	0	1.2	50.6	47.0	—	**2.2**	5	15	方案一：隔声窗：超标 30 户，按每户 1 万元计，投资 30 万元。隔声量 25dB。 方案二：声屏障+隔声窗：公路主线 K46+150～K46+550 右侧安装 400m（长）×3m（高），3000 元/延米，投资 120 万元；公路左侧 10 户安装隔声窗，按每户 1 万元计，投资 10 万元。共计投资 130 万元。 敏感点住户较多，分布较分散，路右住户距离较近，适宜采用声屏障，路左住户距离较远，适宜采用隔声窗，故推荐：**声屏障+隔声窗**	声屏障+隔声窗	室内达标	130
		K46+500～K46+700	路左 60	2.5	0	1.2	50.6	47.0	—	**2.2**	—	10				
合计：隔声窗 1 处（10 户），费用 10 万元；声屏障 7 处（2750 延米），费用 805 万元；声屏障+隔声窗 1 处（400 延米+10 户），费用 130 万元。共投资 945 万元。																

6. 环境空气

(1) 料场、拌和站应设置在居民点、学校下风方 300m 以外，土方、水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施，拌和设备应进行较好的密封，并加装二级除尘装置，对从业人员必须加强劳动保护。

(2) 施工场地定期洒水，缩短扬尘污染的时段和污染范围，最大限度地减少起尘量。同时对施工便道进行定期养护、清扫，保证其良好的路况。运输散装材料的车辆和散装物料堆放场应加盖蓬布，防止材料散落飞扬。

(3) 营运期建议加强路域及桥梁护栏的绿化，同时地方政府也应加强公路两侧绿化带的建设，从而使汽车尾气的影响得以缓解。

(4) 位于敏感区路段内的苏红图匝道收费站建议利用临近现有电网解决自身供电供热问题，不设锅炉。其余有用电需求的服务区、收费站等，建议也尽量利用现有电网，不设锅炉，无现有电网可利用的，建议采用 0.5～1.5t/h 的型煤锅炉，烟气污染浓度及排气筒高度均必须满足 GB13271-2001 中二类区的 II 时段的标准要求。锅炉选址时需注意将其设置在其它建筑设施的下风向。对锅炉排放烟气进行定期监测，确保燃煤烟气达标排放。并对煤场堆放进行覆盖等措施，避免产生扬尘等二次污染。

(5) 服务区、管理中心及收费站自设餐厅须加装油烟净化设施，油烟排放须确保达到国家《饮食业油烟排放标准(试行)》规定的最高允许排放浓度为 2.0mg/m3、净化设施最低去除效率为 75%的基本要求。

3.6 环境风险分析及应急预案

1. 风险预测分析

经预测，危险货物运输车辆发生交通事故的概率不为零，所以不能排除重大交通事故等意外事件的发生。拟建公路建成通车后，在全路段上各预测年危险品运输车辆的交通事故概率很小为 0.0112 次/年～0.4980 次/年，在东河大桥、纳林河中桥、杨家河桥及杭锦后旗饮用水水源保护区二级保护区、二号山新水源地保护区、哈腾套海自然保护区、东阿拉善自然保护区内等路段发生事故的概率更小。

虽然本工程发生危险品运输事故的概率很低，但也应引起足够的重视，做好工程防护措施和管理措施，避免对沿线居民的生产生活造成威胁。本项目陕坝连接线 K0+000～K4+400 段穿越杭锦后旗饮用水水源保护区二级保护区，达来呼布连接线紧邻二号山新水源地二级保护区保护范围，主线纳林河中桥跨越纳林河(其为二号山新水源地的主要补给水源)，位于二号山新水源地的上游，因此，陕坝连接线、达来呼布连接线、主线纳林河中桥均应作为重点防范路段。另外，本项目穿越哈腾套海自然保护区、东阿拉善自然保护区等敏感生态保护区路段也应为重点防范路段。

2. 风险预防措施

(1) 为避免危险化学品运输车辆因交通事故离开路域范围，对纳林河中桥(K615+800)及穿越哈腾套海自然保护区、东阿拉善自然保护区段两侧护栏进行加固，护栏高度应合理设置，保证在路面洒落的有毒物质不会直接进入公路两侧。

(2) 陕坝连接线 K0+000～K4+400 和达来呼布连接线路段两侧边沟做防渗处理，路面径流设应急收集池，避免危险品运输事故洒落的有毒物质不慎进入道路两侧造成环境污染；纳林河中桥(K615+800)增设路面径流收集系统。

(3) 在陕坝连接线 K0+000～K4+400 段、达来呼布连接线及哈腾套海自然保护区、东阿拉善自然保护区附近上下行处应设置“谨慎驾驶，减速慢行”警示牌；纳林河中桥(K615+800)上下行路段设置“下游为水源地，请谨慎驾驶”标志牌，提请司机注意安全和控制车速，以预防造成严重环境污染事件的发生。

(4) 严格执行国家和行业部门颁布的危险货物运输相关法规，加强危化品运输车辆管理。

3. 应急预案

临河至白疙瘩高速公路应急预案包括组织机构、工作职责和制度、应急工作规程和处置原则等。

(1) 组织机构

公路营运后公路管理部门成立“临河至白疙瘩蒙甘界公路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) 工作职责

主要有研究制订临河至白疙瘩高速公路化学危险品运输安全措施和政策，建立辖区内化学危险品运输业户和车辆、人员档案，定期开展对道路化学危险品运输业户的安全检查，并定期召开协调领导小组成员会议，通报道路化学品运输事故情况，定期组织道路化学品运输业户负责人、驾驶员、押运员、装卸人员进行业务培训和开展应急预案的演练，积极开展各种形式的宣传活动，提高沿线老百姓和从业人员的安全生产意识，做好道路化学危险品运输事故的统计与上报工作等。

(3) 应急工作规程及处置原则

① 一旦事故发生，任何发现人员应及时通过路侧紧急电话或其它通讯方式向监控通信分中心报告。

② 监控通信管理所接到事故报告后，应立即通知就近的公路巡警前往事故地点控制现场。同时，通知就近的地方消防部门派消防车辆和人员前往救援。

③ 如果危险品为固态，可清扫处置，并对事故记录备案。

④ 如果危险品为气态且有剧毒，消防人员应戴防毒面具进行处理；在危险品逸漏无法避免的情况下，需立即通知环保部门、公安部门，必要时对沿线处于污染范围内的人员进行疏离，避免发生人员中毒伤亡。

⑤ 如果危险品为液态，并已进入公共水体，应立即通知环保部门。环保部门接报后立即派环保专家和监测人员到现场进行监测分析，配合相关部门及时打捞掉入水体的危险品容器。

3.7 环境经济损益分析

环境损益分析表明，本项目的环境正效益是负效益的 2.3 倍，说明本项目产生的环境经济正效益占主导地位。

3.8 涉及搬迁情况

本项目不涉及搬迁。

3.9 环境保护管理及监测计划

(1) 环境保护管理

本报告书针对临河至白疙瘩高速公路建设过程中产生的负面环境影响提出了防治或减缓措施，为了使这些措施在该项目的设计、施工和营运中逐步得到落实，从而使得环境建设和公路主体工程建设符合国家同步设计、同步实施和同步投产使用的“三同时”制度要求，需要进行系统的、科学的环境管理，可研阶段、设计阶段、施工阶段、营运阶段的环境管理机构及职责见表 3.9-1。

表 3.9-1 临河至白疙瘩高速公路环境各阶段管理机构及其职责

阶段	环境保护内容	环境保护措施执行单位	环境保护管理部门	环境保护监督部门
工程可行性研究阶段	工程环境影响分析	内蒙古自治区交通厅	内蒙古自治区交通厅	内蒙古自治区环保局
	环境影响评价	交通运输部公路科学研究所	内蒙古自治区交通厅	内蒙古自治区环保局
设计期	环境工程设计	甲级证书设计单位	内蒙古自治区交通厅	内蒙古自治区环保局
施工期	实施环保措施 处理环境问题	施工单位	建设单位 监理公司	巴彦淖尔市环保局 阿拉善盟环保局
营运期	环境监测及管理	公路管理部门 受委监测单位	公路管理公司	巴彦淖尔市环保局 阿拉善盟环保局

(2) 环境监测计划

本项目环境监测计划分为环境空气、噪声和水质等三部分，具体见表 3.9-2 所示。

表 3.9-2　环境监测计划

环境因子	监测内容	实施机构
环境空气	⑴ 施工期 a.监测项目：TSP b.监测频次：4 次/年(每季度一次)，必要时随机监测 c.监测时间：每次 3 天，每天不小于 12h 取样时间 d.监测点位：施工场地，尤其是灰土、沥青混凝土拌合站附近的村庄 ⑵ 营运期 a.监测项目：烟尘、SO2 b.监测频次：达标排放，每年随机抽查监测 2 次 c.监测时间：3 天/次，24 小时连续监测 d.监测点位：服务区、管理中心、停车区、收费站污水锅炉排放口各 1 处	委托环境监测站
噪　声	⑴ 施 工 期 a.监测项目：L_{Aeq} b.监测频次：4 次/年(每季度一次) ，必要时随机监测 c.监测时间：2 天(昼、夜) d.监测地点：对距拟建公路中心线 100m 范围内的居民区进行抽测，3 处 ⑵ 营运期 a.监测项目：L_{Aeq} b.监测频次：2 次/年 c.监测时间：2 天(昼、夜) d.监测地点：五一三社、敖伦布拉格苏木和吉兰泰镇等 3 处	工程环境监理工程师或委托环境监测站
水　质	⑴ 施工期 a.监测项目：pH、COD_{Cr}、SS、石油类 b.监测频次：4 次/年(每季度一次) c.监测时间：2 天 d.监测地点：纳林河中桥、木林河大桥桥位下游 200m；杭锦后旗饮用水源保护区内距陕坝连接线最近饮用水井和二号山新水源地保护区内距达来呼布连接线最近饮用水井 ⑵ 运营期 a.监测项目：pH、COD_{Cr}、SS、石油类、动植物油 b.监测频次：2 次/年 c.监测时间：2 天 d.监测地点：服务区、管理中心、停车区、收费站污水排放口各 1 处；；杭锦后旗饮用水源保护区内距陕坝连接线最近饮用水井和二号山新水源地保护区内距达来呼布连接线最近饮用水井	委托环境监测站
生态	⑴ 施工期：临时占地占用情况(与环境监理相结合)，保护性动植物的保护情况 ⑵ 运营期：取土场、拌合站、预制场等临时占地的恢复情况，保护性动植物的保护情况	工程环境监理工程师

4 公众参与

4.1 公开环境信息

1. 第一次公示：

建设单位在委托我所开展本项目环境影响评价工作后的 7 个工作日之内，在内蒙古交通网网站(http://www.nmjt.gov.cn/)进行了第一次公示。





公示主要内容有：

（一）建设项目的名称及概要；

（二）建设项目的建设单位的名称和联系方式；

（三）承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式；

（四）环境影响评价的工作程序和主要工作内容；

（五）征求公众意见的主要事项；

（六）公众提出意见的主要方式。

2. 第二次征求意见

本项目环评报告书初步定稿后，经与建设单位商议，评价单位将报告书的简本在中国建设项目公众参与网上（http://www.ccppn.com）进行了第二次公示（公示时间为 2009 年 11 月 30 日～12 月 15 日和 2010 年 9 月 13 日～9 月 24 日）。环评报告书简本公示后，评价单位在建设单位和沿线地方政府的大力配合下，于 2008 年 8 月、2009 年 12 月、2010 年 10 月，多次在本项目沿线所涉及的村、镇进行了公众参与的现场调查工作。





公示主要内容有：

（一）建设项目情况简述；

（二）建设项目对环境可能造成影响的概述；

（三）预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点；

（四）环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点；

（五）公众查阅环境影响报告书简本的方式和期限，以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限；

（六）征求公众意见的范围和主要事项；

（七）征求公众意见的具体形式；

（八）公众提出意见的起止时间。

3. 第二次征求意见阶段

由于本项目历时较长，2012 年 11 月，经评价单位与建设单位商议，将本项目信息在内蒙古交通报上进行刊登，同时将本项目环境影响报告书简本在内蒙古交通厅网站进行了再次公示，公示时间为 2012 年 11 月 14 日～12 月 6 日，同时评价单位在建设单位和沿线地方政府的大力配合下，于 2011 年 10 月、2012 年 8 月、2012 年 12 月再次对本项目沿线所涉及到的村镇及科研单位、管理机构等进行了公众参与的现场调查工作。





公示主要内容如上。

4. 意见的反馈落实阶段

在媒体调查和现场调查结束后，评价单位对公众参与的调查意见分别进行了统计、归纳，整理汇总成本项目的公众参与现场调查结果，并根据调查结果针对主要问题提出了采纳建议以书面形式反馈给建设单位，建设单位也对这些问题给出了答复。

4.2 征求公众意见

1. 征求公众意见的范围

涉及本项目沿线的公众、政府职能部门及人员、知名人士或各界代表等。

2. 征求公众意见的形式

形式主要为现场调查和媒体调查。

3. 征求公众意见的次数

(1) 媒体调查分别进行了三次公示征求公众意见，详见 4.1 节。

(2) 现场调查分为环境影响调查、生态敏感区及野生动物影响调查两方面内容，通过分别填写个体、群体两种调查表进行。

A．环境影响调查

① 户籍访谈

访谈对象共计 259 人，主要调查对象为沿线可能受公路施工、征地、拆迁等影响的村庄住户和集体，涉及涉及巴彦淖尔市临河区的狼山镇、干召庙镇和白脑包镇，磴口县的沙金套海苏木、哈腾套海苏木，杭锦后旗的双庙镇、陕坝镇、沙海镇和三道桥乡，乌拉特后旗巴音宝力格镇、阿拉善左旗吉兰泰镇、乌力吉苏木、敖伦布拉格镇，额济纳旗达来呼布镇、赛汗陶来苏木等 14 个乡镇及其下属的行政村。

所涉及的行政村及单位有临河区狼山镇的富强村，干召庙镇的民丰村，白脑包镇的永和村、水桐树村，磴口县沙金套海苏木的巴音乌拉村、前进村，哈腾套海苏木的巴音毛道村、哈腾村、那仁村；杭锦后旗陕坝镇的光明村、团结村、帐房村、沙湾村、红星村、中胜村、高峰村、永华村、中兴村、联合村和春光村，双庙镇的五一村、太荣村，三道桥乡的西渠口村、长永村、热水村、黎一村、先进村、八一村、朝阳村和胜利村，巴音宝力格镇三支渠村；赛汗陶来苏木的孟格图村、赛嘎查；乌力吉苏木的乌嘎查；敖伦布拉格的巴队和查队；吉兰泰的布日格斯台村和敖日格呼嘎查等。

② 机关人员个体访谈

调查对象共计 27 人，调查对象主要是路线经过的巴彦淖尔市环保局、林业局、规划院、国土局，临河区林业局、国土局、环保局、建设局、水务局，磴口县水务局、城乡规划局、国土局、环保局，杭锦后旗林业局、水务局、城建局、国土局、环保局，乌拉特后旗规划局、水务局、国土局、林业局、环保局，内蒙古哈滕涛海国家级自然保护区管理局，额济纳旗赛汗陶来苏木政府，阿拉善盟和达拉呼布镇等部门及领导。

③ 群体访谈

本项目公众参与群体访谈共安排 14 次。群体访谈对象及其数量详见表 4.2-1。

表 4.2-1 群体访谈会议安排情况

访谈地点	访谈对象及人数
磴口县沙金套海苏木	苏木政府 5 人
杭锦后旗双庙镇	镇政府 6 人。
乌拉特后旗巴音宝力格镇	镇政府 5 人
杭锦后旗原农场	干部 2 人，职工 2 人。
杭锦后旗沙海镇	镇政府 5 人。
杭锦后旗三道桥镇	镇政府 6 人。
杭锦后旗陕坝镇	镇政府 3 人，水管 1 人，土地办 1 人
临河区狼山镇	镇政府 5 人
临河区干召庙镇	镇政府 3 人，民主村 1 人，胜丰村 1 人
临河区白脖包镇	镇政府 5 人
阿拉善左旗吉兰泰镇	镇政府 1 人，农牧服务中心 2 人，林业工作站 1 人，布日格斯太嘎查 1 人，敖月格湖嘎查 1 人
阿拉善左旗乌力吉苏木	苏木牧民 6 人
阿拉善左旗敖伦布拉格镇	巴队 1 人，查队 4 人
额济纳旗赛汗陶来苏木	苏木政府 3 人，孟格图嘎查 2 人

B．生态敏感区及野生动物影响调查

① 户籍访谈

本项目公众参与调查共收回个体访谈调查表 57 份。要调查对象有农民、工人、公务员、科研院所人员、教师、志愿者等。

② 群体访谈

本项目公众参与群体访谈共安排 6 次。群体访谈对象及其数量详见表 4.2-1。

表 4.2-1 群体访谈会议安排情况

序号	访谈对象及人数
1	阿拉善盟环保局 3 人
2	阿拉善左旗林业局(东阿拉善自治区级自然保护区)4 人
3	阿拉善左旗乌力吉苏木政府(乌力吉恐龙化石自然保护区)6 人
4	阿拉善额济纳旗林业局(胡杨林自然保护区)4 人
5	达来呼布镇政府 3 人
6	内蒙古农业大学 2 人，内蒙古林业科学研究院 4 人

4.3 公众参与的组织形式

本次调研主要采取了问卷调查、召开座谈会等组织形式。

4.4 公众意见归纳分析

根据公众参与调查，可以得出以下基本结论：

1. 本次公众参与调查环境影响调查中户级访谈共发放调查问卷 259 份，收回 259 份，回收率 100%，公众对本项目的支持率达 93.05%。发放野生动植物调查个体问卷 57 份，收回 57 份，回收率 100%。在野生动植物个体访谈调查中，有 94.74%受访者，支持该公路的建设，认为在采取生态环境及野生动植物保护措施的前提下，公路建设对沿线野生动植物影响较小。5.26%受访者持无所谓态度，无受访者反对公路建设。

2．调查表明，绝大多数群众能牺牲小我，全力支持国家建设。同时，希望国家考虑沿线群众的实际困难，人均耕地少，主要收入还是依靠种田和畜牧养殖。因此，希望路线方案尽量避开密集的居民点，少占耕地和草地。希望征地、拆迁补偿费能按照国家、内蒙古自治区相关标准进行补偿，补偿费及时、一次性全额发放到个人手中。

3．多数被调查者认为工程在建设过程中将带来生态破坏、噪声、扬尘、水质污染等问题。建设单位应给与足够的重视，公路施工期间能加强管理，采取有效措施抑制扬尘、施工噪声等环境问题，减缓工程建设对沿线环境的影响。同时多数被调查者希望工程在设计中应结合当地道路和农田灌溉设施，合理配置通道、天桥和过水涵洞等配套设施，便捷沿线村民出行和农田作业。

4．关于公路环保和美化的问题。从反馈意见可以看出，沿线群众希望工程在设计阶段优化路线方案使路线远离村庄等人口密集区，并采取绿化、隔声墙和搬迁措施以减缓道路交通噪声的不利影响。

5. 生态敏感区野生动植物调查中，绝大多数受访者认为工程建设将会给敏感区内的野生动植物造成影响。其中施工期扬尘、噪声以及公路阻隔方面尤为突出。针对此情况工程建设部门需采取相应措施缓解措施，诸如对施工道路洒水、设置隔声屏障，对公路桥梁高度和宽度进行调整或增设专门动物通道，并在动物集中活动区应当设围栏和标牌等措施。

总之，拟建公路沿线群众和单位，都能正确理解本项目对沿线环境产生的影响，能认识到本项目建成后将对沿线区域经济发展产生巨大的推动作用，并保证积极为本公路的建设做出应有的贡献。本项目噪声污染以及有关征地、拆迁及安置工作都是比较重要的问题，应充分结合当地情况做出合理妥善的安排。至于本项目可能造成的环境问题，本报告已考虑了各种环境影响因素，并提出了相应的环保措施，只要在建设与运营中予以落实，同时认真考虑拟建公路沿线群众对环保措施的具体要求，就一定能够妥善处理好沿线居民们所关心的环境污染及其影响问题。

评价单位在对公众参与调查结果进行汇总的同时，对工程沿线部分地方政府和村民所关心的几个主要问题，评价单位提出了相关建议，并及时反馈给建设单位，建设单位针对这几个主要问题和环评单位的建议提出了采纳意见。详情见表 4.4-1。

4.5 公众参与总结

本项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》的要求，在规定的期限内，有代表性地对项目沿线可能受环境影响的居民、政府机关、业界代表等进行调查访谈，并进行媒体公示，将通过电话、传真、邮件、信件、现场调查等方式反馈的公众意见进行汇总分析。本项目公众参与具有合法性、有效性、代表性和真实性。

表 4.4-1 公众参与意见汇总及采纳说明和建议一览表

序号	公众主要意见汇总	评价单位对公众意见采纳情况和建议	建设单位对公众意见采纳情况
1	**节约用地与征地拆迁补偿问题：**尽量少占耕地和草地；切实保护草场。征地拆迁费用建议按国家和内蒙古自治区相应标准，一次性全额补偿。	进一步优化路线方案，尽量保护耕地和草场资源，尤其注意保护基本农田和基本草场。工程占地的占用将大大降低沿线农牧民的生活水平，应按国家相应标准对征地拆迁标准进行补偿。	初步设计阶段将对线路作进一步优化，尽量避开耕地、草场和基本农田等。征地拆迁补偿标准将依据国家及内蒙古自治区颁布的有关政策执行。
2	**污染控制：**工程在建设过程中将带来生态破坏、噪声、扬尘、水质污染等问题。建设单位应给与足够的重视，采取切实有效的措施减缓工程建设对环境的影响。 工程的建设将加重沿线噪声环境的污染，给居民生活和沿线养殖业带来影响。为减少营运期噪声污染，建议采用绿化、隔声墙等方法降低噪声污染	工程建设过程中带来的环境问题，需要建设部门从意识上给与重视，针对不同情况采取有效措施降低影响。环评报告书将提出具体的防治措施。	采纳
3	**社会环境保护：**减少对原有道路和原有农田水利设施的破坏以及沿线农牧民的出行不便问题，并在设计中应结合当地道路，草场布设和农田灌溉设施，合理配置通道、天桥和过水涵洞等设施，便捷沿线村民出行	应尽量利用原有道路，减少对原有道路的破坏。对于原有农田水利设施采取少占的原则，对已占有的农田水利设施应及时补充和完善，同时经济合理工程可行的基础上，适时增加桥涵、通道的布设，路线在经过农耕区和集中居住区路段，建议设计单位多征求基层地方政府和群众的意见，适时增加连接过水涵洞和通道等设施，减少公路建设对周围居民带来的阻隔和灌溉设施的影响	采纳
4	**野生动物保护：**公路建设将对生态敏感区的土地植被造成破坏，改变土地利用性质、格局和功能，造成生物量、生态效益损失。建	进一步优化线路，减少公路布线对野生动物的干扰。并在建设中采取环境保护措施严格控制施工作业面，减少临时占地，采用噪声低、污染物排放少的设备和机械，同时选择合理的施工作业时间，	采纳

序号	公众主要意见汇总	评价单位对公众意见采纳情况和建议	建设单位对公众意见采纳情况
	议尽可能采取绕比方案，同时减少临时占地。如果涉及国家或地方保护植物应采取移植或者生态补偿措施。	减少对沿线野生动植物的影响。 在野生动物集中出没路段设置警示标牌和围栏，并降低路基高度并结合动物迁徙路线在一定范围内设置动物过境通道。 对涉及国家或地方保护植物采取移植或者生态补偿措施。	

5 环境影响评价结论

拟建公路是国家高速公路网 7 条首都放射线中的第 6 条在内蒙古境内的重要路段，同时也是自治区“三横九纵十二出口”公路网规划、内蒙古自治区高速公路网规划及省道 312 线重要组成部分。本项目的建设对建设三北最捷公路大通道、实施西部大开发战略、加快国家高速公路网的建设、完善自治区干线公路网的建设、促进巴彦淖尔市和阿拉善盟社会经济的发展、加快西部地区旅游事业的发展、促进策克口岸的发展、兴边、强国、睦邻、巩固边防以及保持民族团结社会稳定、促进地区生态建设发展都具有重要的意义。该项目的建成后直接与省道 218 线相交，延伸后与丹拉国道主干线、省道 315 线、317 线和 213 线及其它路网相交。因此本项目的建设对于完善自治区干线公路网，为区域经济发展提供便捷的交通运输保障具有十分重要的意义。

临河至白疙瘩高速公路的建设虽符合国家高速公路网和地方公路网规划，但涉及哈腾套海国家级自然保护区、东阿拉善自治区级自然保护区、乌力吉苏木自治区级恐龙化石自然保护区、杭锦后旗饮用水源保护区以及沿线城镇总体规划区等环境敏感因素。按照相关法律法规要求，本项目穿越杭锦后旗饮用水源保护区、哈腾套海国家级自然保护区、东阿拉善自治区级自然保护区、乌力吉苏木自治区级恐龙化石自然保护区及巴彦淖尔市等城镇总体规划区路段路线方案均取得了相关部门的行政许可。

总之，本项目的建设虽然将会对沿线地区的生态环境、水环境、声环境，以及沿线居民生活质量、学校教学产生一定的不利影响，但只要认真落实本报告所提出的减缓措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，所产生的负面影响是可以得到有效控制的，并能为环境所接受。按照相关法规要求，在本项目在取得国家环保部、国家林业局、国家文物局等相关部门关于路线方案的行政许可后，从环保角度来说该项目建设是可行的。

6 联系方式

	建设单位	环境影响评价单位
单位名称	内蒙古自治区交通运输厅	交通运输部公路科学研究所
地　　址	呼和浩特市赛罕区地质局南街 68 号	北京市海淀区西土城路 8 号
邮　　编	010020	100088
联 系 人	安宏发	赵静
电　　话	0471—6936992	010-82085622
传　　真		010-62045671
电子邮箱	1374984339@qq.com	Jing.zhao@rioh.cn