青银高速公路银川至宁东段改扩建工程

环境影响报告书

（简本）

委托单位：宁夏回族自治区交通运输厅

环评单位：交通运输部环境保护中心

交通运输部科学研究院

完成时间：二〇一二年九月

1 建设项目概况

1.1 项目背景

青银高速公路作为国家高速公路网“18 条横线”中的第 5 条，是宁夏通往华东地区的重要大通道。青银高速公路在宁夏境内由盐池县王圈梁开始，至银川市结束，长 141km。青银高速公路银川至宁东段（长 70.9km）是银川市、宁东能源化工基地、银川河东机场、宁夏空港物流园区以及灵武市、盐池县之间相互往来的主要运输通道。该路段于 2004 年在原一级公路的基础上按高速公路标准扩建而成，其中银川至石坝立交段按双向六车道设计，路基宽度 35m，石坝立交至宁东段按双向四车道设计，路基宽度 26m。随着银川河东机场三期扩建和宁东基地开发的逐步深入，该公路已不适应未来发展需要，因此该高速公路的改扩建既是银川河东机场与宁东能源基地发展的需要，同时也是贯彻落实国家新一轮西部大开发战略、提升国家高速公路网服务水平、适应区域交通运输需求快速增长、保障国防安全以及满足公路运输应急保障的需要。

1.2 项目描述

地理位置：项目位于宁夏回族自治区银川市（兴庆区、灵武市、永宁县）及吴忠市（盐池县）境内。路线起点位于青银高速公路 K1442+000 处，终点位于青银高速公路与友爱中心路交叉处，桩号为 K1512+900，路线全长 70.9km，其地理位置介于东经 106°18′~106°54′，北纬 38°06′~38°26′之间。

建设性质：改扩建

技术指标：K1442+000~K1498+330、K1511+300~K1512+900 段采用八车道高速公路标准，设计速度为 100km/h，路基宽度 42m，K1498+330~K1511+300 段采用十车道标准改扩建，整体式路基宽度 67m，单侧加宽段新建一幅路基宽度 28m，利用现有公路做另一幅。主要技术指标见表 1.2-1。

表 1.2-1　　主要技术指标表

序号	项目	单位	指标	
			K1442+000~K1498+330 K1511+300~K1512+900	K1498+330~K1511+300
1	公路等级		高速公路	高速公路
2	设计速度	km/h	100	
3	不设超高圆曲线最小半径	m	4000	
4	圆曲线最小半径一般值	m	700	
5	圆曲线最小半径极限值	m	400	
6	最大纵坡	%	4	
7	最小坡长	m	250	

8	停车视距			m	160	
9	竖曲线最小半径	凸形	一般值	m	10000	
			极限值	m	6500	
		凹形	一般值	m	4500	
			极限值	m	3000	
10	竖曲线最小长度			m	85	
11	路基宽度			m	42	67
12	行车道宽度			m	4×3.75	6×3.75
13	硬路肩宽度			m	2×3	1+3
14	土路肩宽度			m	2×0.75	2×0.75
15	路面面层类型				沥青混凝土	
16	路拱横坡			%	2	
17	汽车荷载等级			级	原桥：汽车—超 20 级；挂—120；新建及加宽桥梁：公路—Ⅰ级	
18	地震动峰值加速度系数			g	0.15；0.2	
19	设计洪水频率	特大桥			1/300	
		大、中桥			1/100	
		小桥涵及路基			1/100	
20	通航标准				Ⅴ级	
21	桥梁宽度			m	42	28
22	路线交叉型式				立体交叉	

工程规模：全线永久占地 813.5hm^2，新增占地 430.42hm^2，共设置桥梁 3413.94m/21 座（除鸣翠湖湿地大桥新建外，其余全为改扩建），涵洞 132 道（新建 30 道，改建 102 道），互通立交 8 处（新建 3 处，改建 5 处）；全线设收费站 8 处（改扩建 4 处，新建 4 处），服务区 2 处（滨河服务区现有，宁东服务区右侧利用现有服务区，左侧新建）。

工程规模详见表 1.2-2。

表 1.2-2　　推荐方案全线主要工程数量表

序号	项目名称	单位	数　量	备注
1	路线长度	km	70.9	
2	路基土石方	m^3	3849199	
3	路面工程	m^2	1993485	
4	防护及排水工程	m^3	80109	
5	特殊路基处理	km	16.534	
6	特大桥	m/座	2427.9/2	
7	大桥	m/座	132/1	
8	中桥、小桥	m/座	854.04/18	
9	涵洞	道	132	

10	互通式立交	处	8	
11	分离式立交	处	5	
12	天桥	座	8	
13	通道	座	10	
14	占地	hm^2	813.5	其中新征占地 430.42hm^2
15	拆迁	m^2	62580	
16	收费站	处	8	主线收费站 3 处：K1442+000、K1498+406.7 、K1510+486 匝道收费站 5 处：K1459+200、K1466+330.2、K1472+600、K1476+221.8、K1491+010
17	服务区	处	2	滨河服务区 宁东服务区
18	投资估算	万元	487058.2419	
19	平均每公里造价	万元	6869.6508	

临时工程：经现场实地考察并和主体工程设计单位多次协商沟通，设计布设取土场 9 处，占地 21.8hm^2，弃土弃于取土坑；施工生产生活区 11 处，共占地 11.20hm^2，主要包括堆料场、拌制场、预制场、施工生活区等；全线施工便道约 81.568km，其中利用旧路 64.568km，新修施工便道 17km，宽 6m，占地 10.7hm^2。

1.3 施工工艺

⑴ 桥涵施工工艺

桥梁多采用标准化、系列化及施工专业化的桥梁结构，施工方法以预制安装为主，采用汽车吊或门式吊机架设。对于大跨径桥梁采用高架机或悬拼施工方案；涵洞采取接长利用及拆除新建的拓宽方案。

⑵ 路基、路面施工工艺

路基土石方全部采用机械化施工；对现有路面采取根据现有路弯沉值加铺不同厚度的水稳层及沥青面层或直接加铺沥青面层(按柔性基层设计)的加铺方案为主，局部路面挖除的大修方案；基层、底基层混合料采用集中在基层拌和场拌和，机械摊铺施工工艺施工。

⑶ 交叉工程施工工艺

拟建项目共设置 8 处互通立交，高沙窝枢纽互通式立交、鸳鸯湖立交和水洞沟立交为新建立交，其它立交均为改建立交；5 处分离立交采用拆除新建的方案，原中央分隔带内的桥墩尽量利用；K1480+520 宝丰工厂立交拆除新建；10 处通道采用上部构造相互连接、下部构造不连接的拓宽方案；对现有 7 座天桥采用拆除新建的方案，现有中央分隔带内的桥墩尽量利用，新建的 1 座天桥桥梁上部结构采用预应力混凝土箱梁；下部结构采用柱式墩，肋式桥台；基础为桩基础。

1.5 实施方案

⑴ 施工进度

本工程计划 2013 年开工建设，2016 年底建成通车，工期 4 年。

⑵ 投资估算

项目总投资估算为 48.7058 亿元，平均造价 6869.6508 万元/公里。建设资金来源于三个融资渠道， 32 亿银行贷款，8.4 亿国家补助，8.3058 亿地方自筹，贷款利率 7.05%。

1.6 方案比选

本项目作为改扩建工程，沿现有道路进行改扩建，路线的走向明确，工程中主要围绕是黄河特大桥段改建方式进行比选，共有 A、B、A+C 方案。

A 方案路线 AK1492+040 至 AK1512+900 段沿现有道路进行布设，在现有道路基础上采取双侧加宽的方式进行改扩建。其中 AK1492+040~AK1498+330 段两侧各加宽 8m；AK1499+128.52~AK1500+350.38 黄河特大桥采取两侧分离加宽形式，完全利用现有桥梁，平行于原桥两侧分别新建两座独立的桥梁，左侧为 14m、右侧为 12m；其余路段两侧各加宽 16m，鸣翠湖湿地路段 AK1502+600~AK1505+000 以路基形式经过。

B 方案在 A 方案的南侧，从新增水洞沟互通式立交后的 BK1492+040（=AK1492+040）处开始，在与现青银高速公路逐步分离后，经银川市河东固体垃圾处理场南侧，沿小马蹄沟一侧沟岸布线，之后在临河立交匝道端部与银川河东机场入口定向匝道端部之间、扬黄灌渠的北侧，通过布设的黄河特大桥连续跨越，跨越黄河后，在 BK1501+470 处上跨黄河西侧滨河大道，之后在现青银高速公路以南约 1.2km 处经永南村，在 BK1503+017 处设桥跨惠农渠，经王家大湖南侧，紧邻立强村五组，经长丰村二组后直至白鸽村，通过改建白鸽立交，与京藏高速公路（G6）相交且与南环高速公路对接，并到达路线终点，终点桩号 BK1510+660，B 方案路线全长 18.62km。

A+C 方案路线走向与 A 方案一致，路线全长 19.26km。区别在与 CK1496+000（AK1496+000）~ CK1505+200（AK1505+200）段路线的改扩建方式有所不同。CK1499+739 黄河特大桥采取单侧新建形式，原银川黄河特大桥完全利用，在黄河上游处新建一座 28m 宽(六车道)的黄河特大桥，原路为宁东～银川方向车辆单向行驶，新建半幅为银川～宁东方向车辆单向行驶。鸣翠湖湿地路段 CK1502+600~CK1505+000 采取单侧新建桥梁和路基形式，其中 CK1503+097～CK1504+303 段修筑 60-20m 预应力混凝土空心板桥，其余 C 方案路段采取单侧新建路基形式。

B 方案由于与华夏河图项目规划区相冲突，经过基本农田保护区，B 方案黄河特大桥位设置不符合水行政主管部门的要求，且 B 方案沿线沿线声环境、环境空气敏感点较多，影响人口数量较多，因此首先排除 B 方案。

A 方案黄河特大桥的两侧拓宽方案黄河水利委员会不同意，经过鸣翠湖湿地采

取两侧拓宽的路基方案，增加湿地的占用面积。而 A+C 方案在黄河特大桥的改扩建形式选择得到黄河水利委员会同意，鸣翠湖湿地段增设 1.2km 特大桥，对湿地的影响较 A 方案小，因此综合各方面环境因素比选，推荐 A+C 方案。

1.7 与相关规划的符合性

⑴ 本项目选线避开了风景名胜区、森林公园、自然保护区等生态较敏感区域，消除了公路建设大的环境制约因素。

⑵ 青银高速公路是国家高速公路网规划的“18 条横线”中的“第 5 横线”，是宁夏、陕西等西北内陆省区通往东部沿海地区最为便捷的出海运输大通道。银川至宁东段公路是青银国家高速公路在宁夏境内的重要路段，也是宁夏首府银川市向东跨越黄河，连接银川河东机场和宁夏“一号工程”——宁东能源化工基地等地的唯一一条高速公路。本项目的改扩建，对于提高国家高速公路通行能力和服务水平，保障公路运输大通道的安全、畅通具有重要意义，符合国家高速公路网规划布局。

⑶ 宁夏干线公路网规划布局方案以 “三纵九横”为基本框架结构。本项目是宁夏干线公路网“二横”的重要组成路段。《宁夏回族自治区干线公路网规划环境影响报告书》对项目走廊带的合理性进行了分析，从宏观角度识别该路线方案评价范围内分布有鸣翠湖国家湿地公园，但在进行公路网规划环境影响评价前该高速公路已建成运营，没有对该路线方案进行具体分析。本项目是利用旧路进行改扩建，从选线角度减少了新的环境问题的产生。

⑷ 本项目 K1510+500~K1512+900 段经过银川市中心城区，银川市城市总体规划中规划交通线路 G20 即为该路段，因此本线路布设与城市总体规划相协调。

⑸ 本项目为该扩建工程，沿现有走廊布线，避开了风景名胜区、森林公园、自然保护区等生态较敏感区域，线路 K1502+600~K1505+000 路段经过鸣翠湖湿地，K1503+100~K1504+306 段常年蓄水路段采用 60-20m 预应力混凝土空心板桥跨越，对其环境影响小。

⑹ 银川经济技术开发区宁东工业园位于银川市东部。路线经过宁东工业园规划的桩号为 K1485+320~ K1496+680，长 11.36km，宁东工业园规划已规划了该公路通道，因此项目的布设不占用规划用地，与园区规划协调。

⑺ 宁东能源化工基地是一个全国罕见的储量大、煤质好、地质构造简单的整装煤田，被列为国家 13 个重点开发的亿吨级矿区之一。本项目所经宁东能源化工基地内的横山工业园区、临河工业园区、宁东煤化工业园区，灵新煤矿等，宁东能源化工基地的规划已经预留的了拟改扩建高速的通道，即规划中的银青高速，公路穿越宁东能源化工基地的桩号为 K1454+740~K1483+310，穿越长度为 28.57km。

⑻ 盐池县工业园高沙窝功能区位于盐池县高沙窝乡西部。拟建公路为改扩建项目，高沙窝功能区规划已包含了本项目的建设通道 K1444+300~K1449+200 段。公路的

改扩建能为工业园提供便利的交通条件，有利于资源优势转化为经济优势。

⑼ 水洞沟遗址位于宁夏灵武市临河镇。本项目为改扩建性质，水洞沟旅游规划中已预留了本公路的建设通道（K1485+320~K1490+780），且拟建公路新增了水洞沟立交，更加带动了旅游区的对外开放，促进旅游发展。

2 环境现状评价

拟建项目位于宁夏银川市及吴忠市境内，沿线经过银川市的兴庆区、灵武市、永宁县和吴忠市的盐池县。

2.1 自然环境概况

⑴ 地形、地貌

本项目沿线主要跨越缓坡丘陵、冲洪积倾斜平原及冲积平原等三大地貌单元。

路线 K1442+000～K1496+200 所在区域地处灵盐台地西部，沿线以缓坡丘陵为主，海拔在 1150～1300m 之间；路线 K1496+200～K1499+100 所在区域地处山前冲洪积倾斜平原，呈狭窄条带状南北向延伸，海拔在 1110～1150m 之间；路线 K1499+100～K1512+900 所在区域处于银川平原东南部，地貌上属黄河第四纪冲积平原，地形平坦开阔，海拔在 1105～1110m 之间。

⑵ 气象、气候

本项目所在区域气候属于中温带干旱区，具有典型的大陆性气候特征，干燥，雨量少而集中，蒸发强烈，冬冷夏热，气温日差较大，日照时间较长，光能丰富，无霜期短，冬春季风沙较多。

⑶ 水文

本项目所在区域属于黄河左右诸沟及盐池内陆河流域。根据现场调查，本项目沿线村庄居民生活饮用水均为自来水，项目评价范围内无饮用水源分布。

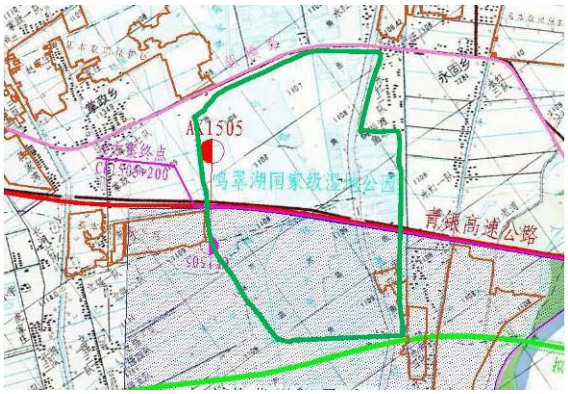
2.2 社会环境现状评价

⑴ 项目的直接影响区为银川市盐池县灵武市和、兴庆区和永宁县。

⑵ 建设单位已委托编制了《青银高速公路银川至宁东段改扩建工程压覆矿产资源状况报告》。根据该报告，拟建工程经过宁东矿区的鸳鸯湖矿区清水营井田、灵物矿区灵新井田、横城矿区马莲台井田和横城矿区红石湾井田。

⑶ 项目沿线重要的旅游景点为有鸣翠湖国家湿地公园、金水园度假村、水洞沟遗址、东湾墩烽火台和明长城。

项目区旅游资源见图 2.2-1。





鸣翠湖国家湿地公园



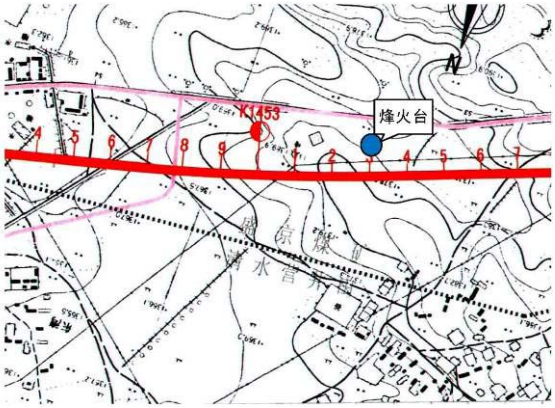


金水园度假村





水洞沟遗址





东湾墩烽火台





明长城

图 2.2-1 沿线旅游、文物资源分布图

⑷ 据现场调查，项目沿线主要文物有水洞沟遗址、东湾墩烽火台和明长城。

水洞沟遗址属全国重点文物保护单位，位于拟建公路 K1485+320~K1490+780 段路右，保护范围边界距路最近距离为 55m 处，且与改扩建公路之间有省道 103 相隔。

东湾墩烽火台为国家级保护文物，位于 K1453+300 处路左，保护范围为烽火台外围 20m，再向外延伸 30m 为建设控制地带，烽火台距现有道路中心线最近距离为 80m。

明长城为国家级保护文物，项目区内明长城的控制建设范围为边界两侧各 50m 范围，项目区明长城位于拟改扩建公路 K1490+350 处路中心线右侧约 230m，位于保护范围以外，且拟改建路与长城中间有省道 103 相隔。

2.3 生态环境现状评价

⑴ 拟建公路主要经过银川市区城市及湿地保护生态功能区（Ⅲ2-1）、银南稻旱轮作培肥改土生态功能区（Ⅲ2-2）、灵盐中北部防沙治沙生态功能区（Ⅱ1-2）、白茨滩柠条及沙生植被自然保护生态功能区(Ⅱ1-3)。

⑵ 本项目沿线黄河以西部分主要为长期引黄灌溉淤积和耕作交替而形成的灌淤土和沙壤土，局部低洼地区有湖土和盐土分布。

⑶ 项目区在植被区划系统上属于亚非荒漠植物区—亚洲中部亚区，又称戈壁荒漠亚区。植被类型划分为 2 植被型、7 个群系和 9 个群丛；人工植被有 28 个人工林群系和 1 个大田农作物群系。

⑷ 拟建项目 K1502+600~K1505+000 路段经过湿地公园，其中 K1503+100~K1504+306 以大桥的形式经过湿地公园。

⑸ 拟建项目在 K1499+128.52~K1500+350.38 段以黄河特大桥（1221.86m）型式跨越黄河青石段大鼻吻鮈国家级水产种质资源保护区实验Ⅰ区。

⑹ 项目区属于宁夏回族自治区人民政府公告的重点监督区。根据《开发建设项目水土流失防治标准》，该项目水土流失防治标准应执行建设类项目水土流失防治一级标准。

2.4 环境质量现状评价

水环境：拟建公路主要伴行或跨越黄河、惠农渠以及一些季节性排水沟，通过监测表明，黄河 COD、BOD_5、石油类、氨氮指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，SS 满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准，惠农渠各项监测指标也均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准。

地下水：项目评价范围内无地下水环境敏感目标分布，引用路线北侧 1km 处掌政乡地下水的现状监测数据作为类比分析数据。例行监测结果显示，地下水水质氨氮、锰存在超标，其余指标满足Ⅲ类标准。氨氮超标主要由于地表产生的生活垃圾、养殖废物、农业面源污染中氮肥的使用等，污染物由地表渗入地下，引起地下水的氨氮超标。锰超标主要由于地质条件影响。

声环境：拟建公路为银川至宁东改扩建高速公路，终点部分位于银川市区，穿越兴庆区，区域声环境质量超标明显。目前主要噪声源为现有国道 307 产生的交通噪声及沿线居民的生产、生活噪声。现状监测结果表明：临近现有银川至宁东高速公路的敏感点均存在不同程度超标现象，距离改扩建高速公路越近，超标越严重，主要超标时段为夜间，超标原因为现有道路交通量大。在不受现有交通噪声影响的农村地区，非临路敏感点均能满足相应声环境质量标准。

环境空气：现状监测结果表明除颐享园附近有建筑施工工地导致 TSP 浓度有所超标外，其他沿线环境空气中 TSP、NO_2 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相应标准限值要求，污染指数均小于 1，项目沿线环境空气质量良好。

2.5 现有公路存在的主要环境问题

⑴ 生态环境

现有高速公路两侧绿树成荫，绿化是一大亮点。但部分排水沟管理维护不善，导致水土流失。

⑵ 水环境

① 滨河服务区生活污水进行二级生化处理，由于日污水量变化较大，未设置调节池，处理设施效果差，处理设施配套水泵易出故障，出水水质较差，无法正常运行。目前已改用渗水池处理生活污水。

② K1502+600~K1505+000 段位于鸣翠湖湿地公园内，现有道路为路基形式，公路路面排水经收集直接排入鸣翠湖，降雨初期形成的径流对水体有影响。

③ K1502+600~K1505+000 段护栏为石质形式，主要从结合湿地景观方面设置，无法达到防撞效果，仅有美观作用。

④ K1499+100~ K1512+900 段位于冲积平原内，路基排水设置完善，未对公路两侧农田造成不良影响。

⑶ 声环境

噪声超标是现有高速公路目前存在的主要环境问题之一。

⑷ 固体废物

沿线各服务设施生活垃圾基本做到了分类收集，定期处理，有的收费站由于规模较小，生活垃圾产生量较小，采取了自行处理措施。但在现场调查中发现垃圾池有异味散出，对环境空气有一定的污染，有的垃圾池存在清理不及时的现象。

2.6 环境影响评价范围

根据公路项目环境影响沿公路两侧呈带状分布的特征，确定本工程的评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1　　银川至宁东段改扩建环境影响评价范围

评价内容	评 价 范 围
生态环境	路中心线两侧 300m 以内地区，包括取、弃土场地和其他临时占地，经过鸣翠湖国家湿地公园路段评价范围扩大为整个湿地公园。
地 表 水	路中心线两侧各 200m 范围内，跨河桥梁上游 100m～下游 1000m 范围内；施工场地生产废水、生活污水。
社会环境	工程直接影响区：银川市、灵武市、永宁县和盐池县。
环境噪声	路中心线两侧各 200m 范围内居民住宅、学校。
大气环境	路中心线两侧 200m 范围内。
地下水环境	项目区地下水。

3 环境影响预测与评价

3.1 社会环境

社会环境保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1　　社会环境影响保护目标

序号	保护对象	位置	主要保护内容	具体说明
1	被征地拆迁居民	沿线	生活质量、基本生产条件保障	原有的居住条件受到影响，耕地被征用。
2	两侧居民出行阻隔	沿线	村庄日常交往、居住环境质量	重点保护村庄居民日常生活及劳作出行条件。
3	地方经济	沿线	农业经济的损失、区域经济的发展	公路建设造成农业损失，但将带动整个区域经济的发展，总体上利大于弊。
4	城市规划区	银川市	与城市规划区的协调性	K1510+500~K1512+900 段经过银川市中心城区，拟建公路在银川市城市总体规划中有体现。
5	少数民族	沿线	回族风情	公路建设干扰少数民族正常生活和习俗，总体上利大于弊。
6	东湾墩烽火台	K1453+300 处路中心线左侧 80m	文物	项目位于烽火台控制建设范围以外。

	明长城	K1490+350 处路中心线右侧 230m		拟改建路位于明长城保护范围以外，且中间有省道 103 相隔。
	水洞沟遗址	保护边界位于 K1485+320~K1490+780 段右侧 55m 处		公路位于遗址建设控制地带范围之外。
7	金水园度假村	K1499+190 路右 440m 处	旅游资源	促进旅游发展。
8	基础设施	道路设施	与道路的衔接。	与本拟建项目密切联系的主要公路有青银高速公路、京藏高速公路、G211 线、G307 线、S103 线，通过互通式立交连通形成公路运输网络。
		水利排灌设施	保护农灌系统。	特大桥 2 座，大桥 1 座，中、小桥 18 座，涵洞 132 道，保持现有布局。
		电力、电讯设施	保证通讯设施正常运行。	公路全线拆迁 330kv 电力线铁架电杆 2 根，220kv 电力线铁架电杆 2 根，110kv 电力线铁架电杆 18 根，10kv 电力线木质电杆 21 根，通信光缆 14840m。

⑴ 拟建项目为宁夏回族自治区原“三纵六横”公路网中第二横的重要的组成路段，亦属于宁夏“三纵九横”的一部分，同时规划的公路等级为高速公路，与拟建公路等级一致，与自治区公路网规划协调性较好。

⑵ 项目的改扩建将加快沿线地区的矿产资源、煤炭资源的开发，促进地区经济发展，为地区充分发挥资源优势提供基础条件。

⑶ 本工程与地方道路交叉处设置了互通或平面交叉，保持了现有的道路布局，故能维持线路两侧的通行需求，因此本工程对地方道路影响不大。

⑷ 全线设置了桥梁 21 座，涵洞 132 道，不切割河网、沟渠，保持现有水利布局，对沿线的水利、灌溉等不会造成明显的影响，不会造成河渠堵塞，不会对地区的防洪造成影响。

⑸ 拟改扩建项目新增永久占地 430.42hm^2，拆迁砖混房屋 65280m^2。征地、拆迁直接对沿线生活环境和生态环境带来一些不利影响，这些影响可以通过工程设计、环保措施、经济补偿和组织管理等措施得到解决和缓解。

⑹ 原有线路运营多年来，未出现两侧居民投诉现象，说明现有道路设置的通道、天桥足可以满足两侧居民的通行，拟建公路增加天桥 1 座，更方便了两侧居民的通行，对两侧居民的阻隔影响较小。

⑺ 项目沿线主要文物有水洞沟遗址、东湾墩烽火台和明长城。项目位于文物控制建设范围以外，只要加强施工管理，项目扩建不会对文物产生影响。

3.2 生态环境影响预测与评价

本项目以桥梁形式跨越鸣翠湖国家湿地公园，生态环境保护目标包括鸣翠湖国家湿地公园、耕地、沿线动植物、水土保持设施等，见表 3.2-1。

表 3.2-1　　生态环境保护目标

类别	位置	主要影响因素	保护对象
耕地	全线	永久占地、临时占地	永久占用耕地为 16.39hm^2，不占用基本农田。
沿线植被	全线	永久占地、临时占地	全线永久占用人工林地 153.45hm^2，草地 128.34hm^2，临时占用草地 43.7hm^2。
沿线野生动物	全线	永久占地、临时占地，公路施工与营运	野生动物数量与生境。
鸣翠湖国家湿地公园	K1502+600~ K1505+000	桥梁和路基施工	①湖区自然景观；②湖面面积；③湖水水质；④湖区植被；⑤湖区鸟类。
黄河青石段大鼻吻鮈国家级水产种质资源保护区	K1499+128.52~ K1500+350.38	桥梁施工	主要保护对象为大鼻吻鮈、北方铜鱼、铜鱼、黄河鲶、黄河鲤。

⑴ 公路建设用地总体工程、路基、桥梁、互通立交和附属工程占地指标均低于或等于《公路工程项目建设用地指标》中 II 类区域占地指标值。本项目各工程单元永久占地面积指标均合理。

⑵ 本项目推荐路线永久占地 813.5hm^2，其中新征占地 430.42hm^2，新征占地中耕地 16.39hm^2，林地 153.45hm^2，草地 128.34hm^2，水域及水利设施占地 19.22hm^2，建设用地 38.18hm^2。拟建公路永久占地造成的生物量损失为 4602.12t。

⑶ 拟建项目沿线占用草地较多，128.34hm^2，占新增占地的 15.78%，属于荒漠草地，草场等级低，草场品种差。沿线年损失鲜草量 96.255t，占评价范围（道路两侧 300m 范围）内年鲜草产量的 3.95%。

⑷ 拟建项目新增永久占用耕地 16.39hm^2，主要分布在灵武市的临河镇、银川市兴庆区的掌政镇和永宁县的望远镇（K1492+000~K1512+900 段），不占用基本农田。占用耕地占各乡镇耕地总量的 0.0059~2.751%，沿线占用耕地面积比例相对较少。项目建设对沿线人均耕地有一定影响，但人均耕地面积减少得比较少，人均耕地面积减少量仅为 0.00002hm^2/人~0.0005hm^2/人

⑸ 本项目挖方 107.7 万 m^3，填方 231.7 万 m^3，借土方 148.59 万 m^3，弃方 24.59 万 m^3。设置 9 个取土场，不设弃土场，将弃土就近弃入取土坑。取土场地形均为坡地，占用荒草地 21.8hm^2，最大挖深 5～9m，取土场汇水面积为 1.75～4.23hm^2，汇流较小，可以通过设置截水沟、排水沟、消力池形成排水体系，避免汇流对开挖坡面冲刷，取土场位置均位于行车视线之外，施工完成之后恢复植被与周围地貌植被相一致，对沿线景观影响较小，设置合理。

3.3 声环境影响预测及评价

经调查，评价范围内有 14 处声环境敏感点，其中包括 1 所幼儿园、1 所学校和 1 处敬老院，

⑴ 施工期声环境影响评价

施工期噪声源主要是施工机械噪声，相对运营期而言，施工噪声影响具有暂时性和局部性，只需采取临时性的管理和防护措施即可。

⑵ 营运期交通噪声影响与预测

根据拟改扩建公路工程特点、沿线环境特征及工程设计交通量等因素，采用《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）提出的公路（道路）交通噪声预测模式进行预测。预测结果表明：

营运近期

古窑子（4a 类）、佳能苑小区（2 类）2 处村庄敏感点昼夜均达标；东湾 1（4a 类）、东湾 2（4a 类）、永南村六组（4a 类）、塔桥六组（4a 类）4 处敏感点昼间达标，夜间超标，超标范围 3.1-8.3dB；宝塔（2 类）、杨家新庄（2 类）、回民巷（4a、2 类）、古窑子（4a 类）、黎家新庄（4a、2 类）、永南村六组（2 类）、塔桥六组（2 类）春林村四组（2 类）、兴庆华府（2 类）9 处村庄敏感点昼夜均超标，昼间超标范围 0.4~8.3dB，夜间超标范围 3.8~11.8dB。

颐享园（1 类）背景噪声已超标，噪声评价量为贡献值，昼夜均超标，昼间超标范围 7.2~10.7dB，夜间超标范围 10.6~14.2dB。

佳能苑幼儿园（1 类）昼夜均达标；宁夏幼儿师范学校（1 类）昼夜均超标，超标范围昼间 6.9~11dB、夜间 9.9~14.2dB。

营运中期

古窑子（4a 类）1 处村庄敏感点昼夜均达标；东湾 2（4a 类）、塔桥六组（4a 类）2 处敏感点昼间达标，夜间超标，超标范围 5.6-6.8dB；宝塔（2 类）、东湾 1（4a 类）、杨家新庄（2 类）、回民巷（4a、2 类）、古窑子（4a 类）、黎家新庄（4a、2 类）、永南村六组（4a、2 类）、塔桥六组（2 类）春林村四组（2 类）、兴庆华府（2 类）10 处村庄敏感点昼夜均超标，昼间超标范围 1.4~11.9dB，夜间超标范围 6.6~14.4dB。

颐享园（1 类）背景噪声已超标，噪声评价量为贡献值，昼夜均超标，昼间超标范围 11.2~14.8dB，夜间超标范围 14.7~18.3dB。

佳能苑幼儿园（1 类）均达标；宁夏幼儿师范学校（1 类）超标，超标范围昼间 8.2~12.4dB、夜间 11.4~15.7dB。

营运远期

佳能苑小区（2 类）1 处村庄昼夜均达标；古窑子（4a 类）塔桥六组（4a 类）2 处村庄昼间达标，夜间超标，超标 1.8~7.9dB；有 9 处村庄昼夜均超标，宝塔（2 类）、东湾 1（4a 类）、东湾 2（4a 类）、杨家新庄（2 类）、回民巷（4a、2 类）、黎家新庄（4a、2 类）、永南村六组（4a、2 类）、春林村四组（2 类）、塔桥六组（2 类）、兴庆华府（2 类），昼间超标范围 2.4~14.4dB，夜间超标范围 8.7~17.8dB。

颐享园（1 类）背景噪声已超标，噪声评价量为贡献值，昼夜均超标，昼间超标范围 12.1~15.8dB，夜间超标范围 15.7~19.3dB。

佳能苑幼儿园（1 类）均达标；宁夏幼儿师范学校（1 类）超标，超标范围昼间 11~14dB、夜间 14.1~17.1dB。

3.4 地表水环境影响预测与评价

⑴ 桥梁施工固体废物、废油、废水等可能进入水体产生不利影响。施工过程中对施工机械和施工材料加强现场管理，规范固体废物、废水排放，可避免和减缓桥梁施工对沿线地表水体的污染。

⑵ 施工营地分散，生活污水量很小，排放特点又是分散、临时的。通过设立临时化粪池，收集粪便和污水，上清液用于植被追肥，禁止将临时化粪池出水直接排入附近河渠。施工结束后将临时化粪池覆土掩埋，对周边水环境影响很小。

⑶ 高沙窝主线收费站（K1442+000）、鸳鸯湖匝道收费站（K1459+200）、水洞沟匝道收费站（K1491+010）生活污水采用改良式化粪池，出水用于站区绿化，不外排；古窑子匝道收费站（K1466+330.2）、灵州匝道收费站（K1472+600）、宁东主线收费站（K1476+221.8）、石坝匝道收费站（K1498+406.7）生活污水采用现有化粪池处理系统，出水用于站区绿化，不外排；宁东服务区（K1471+300;）现有二级生物接触氧化法工艺处理设备，出水用水站区绿化，新建左侧服务区按照同样处理工艺的设备；滨河服务区（K1501+400）、银川东主线收费站（K1510+486）现有二级生物接触氧化法工艺处理设备，出水用水站区绿化。

⑷ 营运期对水环境的污染主要来自于路面或者桥面污染物随雨水径流对地表水造成的污染以及运输危险品车辆在重要水域地段发生交通事故导致的突发性水污染。

3.6 环境空气影响预测及评价

项目本身对环境空气的影响较小。可能存在的环境空气问题是公路施工期扬尘及沥青烟尘对环境空气质量的影响，采取本评价提出的防治措施后，对环境空气的影响可以被环境所接受。从环境空气保护角度分析，该公路的建设是可行的。

3.7 事故污染风险分析

危险品运输风险概率计算结果表明，公路营运期运输危险品车辆在敏感路段发生引起污染的事故风险概率较小，在黄河特大桥、鸣翠湖湿地段营运近、中、远期在未采取环保措施的情况下发生风险事故概率分别为 0.015 次/年、0.018~0.019 次/年和 0.022 次/年。但由概率理论，这种小概率事件的发生是随机的，若不采取措施，一旦发生对环境将造成严重的影响。

3.8 工程建设对鸣翠湖国家湿地公园的影响评价

⑴ 鸣翠湖国家湿地公园概况

鸣翠湖位于宁夏回族自治区首府——银川市东侧兴庆区掌政镇，距市区 9km，东

邻黄河 3km，青银高速公路穿湖而过，东以惠农渠为界，西至红旗排水沟，南至永宁县中心排水沟，北以银横公路为界，湿地总面积 666.67hm^2。2006 年被国家林业局确定为国家湿地公园，并于同年底被评为国家 AAA 级旅游景区。主要保护对象：①湖区自然景观；②湖面面积；③湖水水质；④湖区植被；⑤湖区鸟类。

鸣翠湖及其周围河流、灌渠、湖泊、沼泽连片，成了一个适宜水禽栖息、繁衍的场所，吸引来了大量的候鸟和留鸟，形成了一个非常理想的鸟类栖息地及候鸟驿站。

⑵ 湿地路段工程概况

现有青银高速 K1502+600~K1505+000 段以路基形式经过鸣翠湖湿地。拟建项目为改扩建工程，沿原有线位左侧布设，原高速公路以路基形式穿过湿地公园，改扩建项目 K1502+600~K1505+000 路段约 2.4km 经过鸣翠湖湿地，对 K1503+100~K1504+306 段常年蓄水路段采用 60-20m 预应力混凝土空心板桥跨越，K1502+600~K1503+100、K1504+306~K1505+000 段仍然采用路基形式。

⑶ 工程建设对湿地公园的影响分析

① 穿越湿地公园的不可避绕性分析

项目为改扩建工程，如项目避绕湿地公园从公园南北两端经过，则整个项目走向不符合国家高速公路网规划的青岛至银川高速公路总体走向，增加里程约 10km，且需另辟廊道，产生新的地表扰动、水土流失以及声环境和环境空气影响；如项目维持现状，不进行改扩建，则该 K1502+600~K1505+000 段约 2.4km 不能适应整个路段的规模，将对整个路段形成瓶颈效应，影响整个路段作为宁夏通往华东地区重要大通道作用的发挥。因此公路建设不可避免要穿越鸣翠湖湿地公园。

② 对湿地水生生物的影响

拟建项目由于位于现有公路左侧，以路基和桥梁形式穿过湿地公园，拟改扩建工程通过河段主要水生动物为鱼类，桥梁施工时墩桩基开挖、围堰、打桩、灌浆、浇筑等作业会对水体产生扰动，大量悬浮物排入水中，导致受纳水体浊度的波动变化，影响鱼类原栖息环境。

③ 对湿地鸟类的影响

鸣翠湖湿地公园是一个鸟类栖息地和候鸟驿站。拟建项目对湿地鸟类的影响主要体现在景观污染和噪声污染两方面，由于项目为改扩建，鸟类已习惯高速公路人工构造物的存在，因此影响相对较小。

④ 对植被的影响

公路工程对植被的影响来自两方面。一是桥梁及路基工程永久占地对湿地植被的永久破坏，占用的植被主要是原高速公路建植的防路林——芦苇，项目实施完毕后通过绿化可补偿；二是施工扬尘、施工机械尾气、营运期汽车尾气排放等对植被的影响。此影响是暂时的。

⑤ 对水环境的影响分析

路线经过鸣翠湖湿地段的路线形式为桥梁和路基，在桥梁桩基础施工阶段，钻孔泥浆外溢会污染水质，增加悬浮物，导致水体的SS浓度升高，降低水体透明度，导致水体浊度的波动变化。这一影响将随着施工的结束很快消失。

3.9 对黄河青石段大鼻吻　国家级水产种质资源保护区的影响分析

大桥建设期施工机械及钻爆对保护区会产生临时性的影响，施工结束后这种影响可自行消退。桥梁运营期对保护区的影响主要表现在车辆通过桥面时的机械振动及噪声对鱼雷索饵、洄游和繁殖等活动有一定干扰。汽车等通过桥面时产生的振动和噪声较大，但根据相关工程类比分析，以及大桥建成通车一段时间后，鱼类也会适应这种噪声和振动的环境，因此大桥建设、运营期对保护区的影响是较为有限的。

4 公众参与

4.1 公众参与目的、对象及工作方法

4.1.1 公众参与目的

根据《中华人民共和国环境保护法》的有关规定，及国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》的要求：“建设单位编制的环境影响报告书，应当依照有关法律规定，征求建设项目所在地有关单位和居民的意见”。公众参与目的主要有以下几点：

⑴ 通过公众参与使得项目影响区的公众充分了解项目的建设情况及可能产生的环境问题，表达他们对项目建设的意愿，并对项目实施提出意见和建议，提供尽可能多的信息；

⑵ 有助于建设单位和环评单位辨识项目可能存在的重大环境问题，尤其是潜在环境问题，充分考虑公众最关心的问题，从而使项目的决策和实施更加完善、合理，提高项目建设所采取的各项措施的公众可接受性，确保环保措施的可行性、合理性；

⑶ 通过公众参与使环评工作更加科学、客观和公正；

⑷ 通过开展公众参与，也加强了沿线公众的环保意识，可以充分发挥公众对公路建设及环境保护的参与与监督作用，支持和配合项目的实施。

4.1.2 工作过程和方法

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）要求，同时根据本项目特点确定本次公众参与分为两轮进行：第一轮为建设单位在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后7日内，2011年12月2日宁夏交通厅进行项目委托后，于2011年12月6日在宁夏交通厅网站进行了公告，2011年12月9日在《宁夏日报》进行了公告，2011年12月13日~20日进行了为期7天的现场调查，现场以张贴公告的形式进行了公告，同时在现场以发放调查表的形式进行了公众个体调查；第二轮为项目环境影响报告书初稿完成后，2012年7月3日在《宁夏日报》对报告简本进行了

公示，2012 年 7 月 9 日~7 月 13 日对现场进行调查，在现场以发放调查表的形式进行了公众个体调查，同时对鸣翠湖湿地公园管理机构、颐享园、宁夏幼儿师范学校、灵武市文化管理所、滨河服务区、银川东收费站等进行了重点访谈；2013 年 5 月 3 日在宁夏回族自治区交通运输厅网站对报告书简本进行了再次公示，2013 年 5 月 5 日~5 月 8 日对现场进行了公众调查。

4.1.3 公众参与对象

为了获取尽可能多的公众信息，本次确定了以下调查对象：

⑴ 项目沿线可能受影响的公众；

⑵ 预期获得收益的团体和个人；

⑶ 沿线有关单位：鸣翠湖湿地公园管理机构、颐享园、宁夏幼儿师范学校、灵武市文化管理所、滨河服务区、银川东收费站、宁夏回族自治区水产研究所等；

⑷ 现有路上的司乘人员。

4.2 公众参与的实施

4.2.1 第一轮公众参与工作

⑴ 信息公开

本项目信息公开严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》的相关规定和要求，采用张贴公告、媒体公示两种方式进行。

① 媒体公示

2011 年 12 月 6 日在宁夏回族自治区交通运输厅网站 http://www.moc.gov.cn/st2010/ningxia/nx_tongzhigg/tzgg_gonglugl/201112/t20111208_1164171.html 发布了公告（见图 4.2-1）；2011 年 12 月 9 日在《宁夏日报》第 3 版发布了《青银高速公路银川至宁东段改扩建环境影响评价公众参与公告（第一次）》（图 4.2-2），公示信息中介绍了工程简况、环境影响评价工作内容及程序、征求公众意见的主要内容，给出了信息反馈途径和方式，为期至少 10 个工作日。



图 4.2-1 第一次网站公示



图 4.2-2 宁夏日报报纸公示

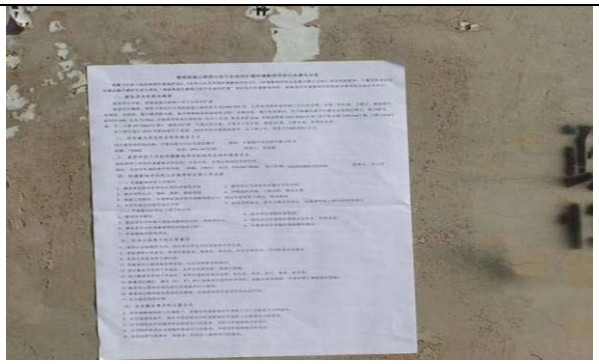
② 张贴公告

2011 年 12 月 13 日~20 日，环评项目组在进行现场踏勘时，在受影响群众集中分布的部分村庄张贴了信息公告，对本项目工程概况、征求意见的主要事项及其反馈方式对公众进行了告知。张贴公告的时间、地点等具体见表 4.2-1。

⑵ 公众调查

2011 年 12 月 13 日~20 日，环评项目组在进行现场踏勘时，征询了相关单位对本项目建设的意见，同时对沿线受影响群众广泛开展了公众参与调查，调查对象、内容及方式见表 4.2-2 和图 4.2-3。

表 4.2-1　　本项目信息公开工作——张贴公告

时间	地点	公告现场	公告内容
2011-12-13	K1453 杨家新庄		项目工程概况、建设单位及环评单位名称及其联系方式、征求意见的主要事项、公众意见反馈方式。
2011-12-13	K1461 回民巷		
2011-12-16	K1502+020 永南村		

2011-12-17	K1512+500 颐享园		



K1447+700 宝塔调查



K1452 东湾村调查



K1453 杨家新庄调查



K1461 回民巷调查



K1466+300 古窑子调查



K1502 永南村六组调查

图 4.2-3 公众参与现场调查

表 4.2-2　　公众参与对象、方式及主要内容

对象	方式	内容
受影响的群众及司乘人员	现场调查、发放调查表	1、对改建高速公路的态度； 2、对路线走向、设计方案的要求和建议； 3、对高速公路带来的环境影响认识程度； 4、希望采取的措施； 5、征地、拆迁的要求等。
盐池县、灵武市、永宁县及兴庆区国土、旅游、建设、水利等部门	咨询	1、对改建高速公路的态度； 2、公路建设对沿线城镇规划、农业生产、旅游、生态的影响； 3、是否有利于地区经济发展；是否有利于提高人民生活质量； 4、对所涉及的环境影响措施建议； 5、其他环保建议等。

4.2.2 第二轮公众参与

⑴ 信息公开

① 媒体公示

2012 年 7 月 3 日在《宁夏日报》第 13 版发布了《青银高速公路银川至宁东段改扩建环境影响评价公众参与第二次公示》（图 4.2-4），公示信息中介绍了工程概况及路线走向、建设项目对环境可能造成影响的概述、预防或减轻不良环境影响的对策和措施要点、评价结论要点、征求意见的主要事项、具体形式、时间及反馈途径和方式。报告书简本存放于宁夏交通运输厅及沿线村委会，供公众查阅。

2013 年 5 月 3 日，在宁夏回族自治区交通运输厅网站 http://www.nxcd.gov.cn/news_info.asp?NewsId=10702&Category=16 对报告书简本进行了再次公示，见图 4.2-5。



宁夏日报

NINGXIA DAILY　2012年7月3日　星期二　第19372期

国内统一刊号:CN64—0001　壬辰年五月十五　今日十六版

青银高速公路银川至宁东段改扩建工程
环境影响评价公众参与第二次公示

受宁夏交通运输厅委托，交通运输部环境保护中心承担青银高速公路银川至宁东段改扩建工程环境影响评价工作，2012年6月，编制完成了该项目环评报告。现进行第二次公示：

一、报告书总体评价结论

拟建公路为改扩建高速公路，位于宁夏回族自治区银川市（兴庆区、灵武市、永宁县）及吴忠市（盐池县）境内，路线全长70.9km。项目总投资估算约为49亿元，其中环保投资约为1.48亿元，占工程总投资的3%。计划2013年开工建设，2016年底建成通车，工期4年。

拟改扩建公路是公路网规划的"18条横线"中的"第5横线"，也是宁夏首府银川市向东跨越黄河，连接银川河东机场和宁夏"一号工程"——宁东能源化工基地等地的唯一一条高速公路，公路建设经济效益及社会经济效益显著，经分析评价，工程建设不存在重大的环境制约因素，从环境角度评价，本项目建设可行。

二、公众索取报告的方式和期限

(1) 公众索取报告的方式：公众可以在相关信息公开后，到环评单位、建设单位查阅报告书简本，以电子邮件、信函方式向环评单位及建设单位咨询。

(2) 公示期限：2012年6月29日~7月10日

三、建设单位名称和联系方式

项目建设单位的名称：宁夏回族自治区交通运输厅

地址：宁夏银川市北京中路175号　邮编：750011

电话：0951-6076790　联系人：吴金燕

四、评价单位机构名称及联系方式

评价单位一：交通运输部环境保护中心

联系电话：010-65299766　传真：010-65299766

E-mail：372025688@qq.com　联系人：付正军

评价单位二：交通运输部科学研究院

联系电话：010-58278967　传真：010-58278968

E-mail：wuyurong@163.com　联系人：伍玉容

五、征求公众意见的范围和主要事项

范围：公路沿线相关的常住居民，重点是线路两侧200m范围内的居民。

主要事项：征求公众对项目建设的有关环境保护方面的相关问题。

六、征求公众意见的具体形式：公众通过电话、信函、Email和网站提出意见。

2012年6月29日

图 4.2-4 宁夏日报第二次公示

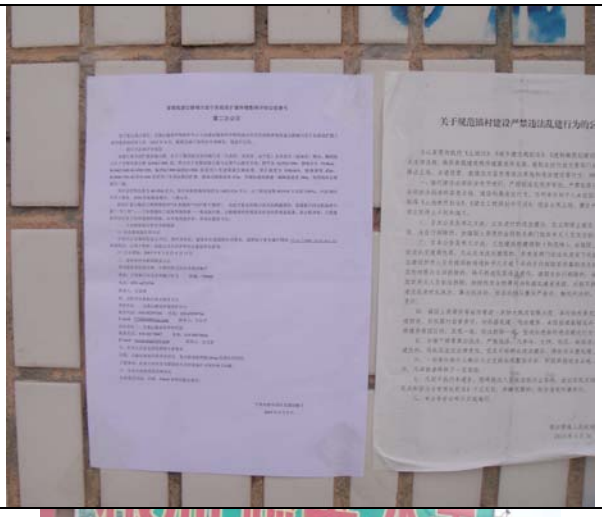


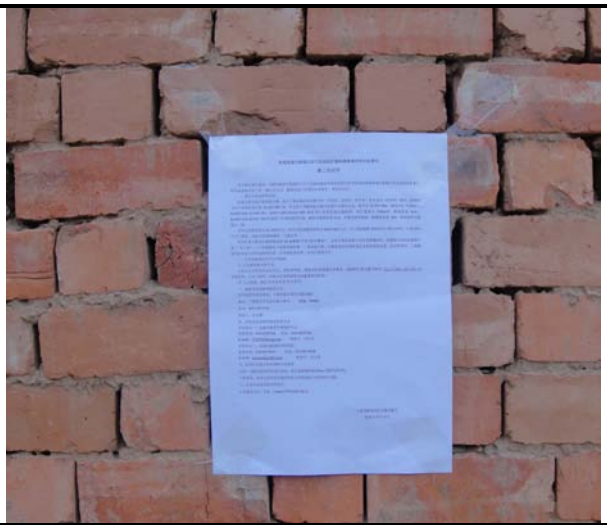
图 4.2-5 第二次网站补充公示

② 张贴公告

2013 年 5 月 5 日~8 日，环评项目组在补充公众参与调查时对沿线 14 处敏感点均张贴了公告，对本项目工程概况、主要环境影响、查阅报告书简本方式对公众进行了告知。张贴公告的时间、地点等具体见表 4.2-3。

表 4.2-3　　本项目第二次信息公开工作——张贴公告

<table>
<tr><th>时间</th><th>地点</th><th>公告现场</th><th>公告内容</th></tr>
<tr><td>2013-5-5</td><td>K1447+500 宝塔</td><td></td><td rowspan="3">项目工程概况、主要环境影响、拟采取的主要措施、查阅报告书简本方式、建设单位及环评单位名称及其联系方式、公众意见反馈方式、公示期限。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2013-5-5</td><td>K1450+800 东湾 1</td><td></td></tr>
<tr><td>K1452+260 东湾 2</td><td></td></tr>
</table>

2013-5-5	K1453 杨家新庄		
2013-5-5	K1460+600 回民巷 1		
	K1460+900 回民巷 2		

.

2013-5-5	K1466 古窑子		
2013-5-6	K1469+400 黎家新庄		
2013-5-6	K1472+600 佳能苑小区		

.

2013-5-6	K1472+600 佳能苑幼儿园		
2013-5-7	K1502+020 永南村六组		
2013-5-7	K1507+630 春林村四组		

2013-5-7	K1509+010 宁夏幼儿师范学校			
2013-5-8	K1511+980 塔桥六组			
2013-5-8	K1512+100 兴庆华府	3#楼		

		4#楼		
2013-5-8	K1512+500 颐享园			

⑵ 公众调查

2012 年 7 月 9 日~13 日对现场进行了第二次调查，第二次走访主要针对公众参与中公众关心的环境问题及减缓措施进行交流，以期获得公众对本项目建设和所采取的减缓措施的理解。

2013 年 5 月 5 日~8 日对现场进行了第三次公众调查，主要针对沿线噪声超标敏感点进行调查，调查对象、内容及方式见表 4.2-4 及图 4.2-6。

表 4.2-4　　公众参与对象、方式及主要内容

对象	方式	内容
受影响的群众及司乘人员	现场调查	征地、拆迁补偿、噪声等环境影响的问题等。
银川东收费站、滨河服务区	咨询、调查	针对公路走向及环保措施的建议，原有设施的概况及效能。
建设单位及设计单位	座谈会	针对工程设计、线路走向及环保措施合理性的咨询。
生态环境、水环境等相关专家	个人专访	关于环评报告方法、预测结论及措施合理性的讨论。
灵武市文化管理所	咨询、调查	针对工程设计、线路走向、文物与线位的关系以及影响和减缓措施的咨询。
宁夏回族自治区水产研究所	咨询、调查	针对桥梁建设对水产种质资源保护区的影响及相应的措施建议。



K1452 东湾村调查



K1506+800 春林村六组调查



K1512+100 兴庆华府调查



K1512+500 颐享园调查



K1472+600 佳能苑幼儿园调查

图 4.2-6 公众参与现场调查

4.3 公众意见汇总及分析

4.3.1 第一轮公众意见统计与汇总

第一轮信息公开通过张贴公告和媒体公示方式进行，媒体公示未收到反馈意见，张贴公告过程中对感兴趣的村民进行了解释和说明，也未收到反馈意见。

⑴ 个体意见统计与汇总

① 个体调查对象组成

沿线共发放调查表 67 份，回收 67 份，回收率 100%，主要为沿线群众，司乘人员相对较少，主要是现有公路为高速公路，为了安全，只在滨河服务区设置了调查点（见表 4.3-1）。

表 4.3-1　　第一次公众调查人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	职业	单位或住址
1	王福	男	53	汉	初中	农民	永南六组
2	史亮	男	21	汉	高中	农民	银川市兴庆区掌政镇永南六队
3	赵雪萍	女	38	汉	大学	营销部经理	银川鸣翠湖国家湿地公园
4	杨吉智	男	43	汉	小学	农民	灵武市东湾村
5	杨成	男	55	汉	小学	司机	个体
6	杨忠	男	40	汉	初中	农民	回民巷
7	孔祥华	男	32	汉	初中	农民	塔桥村六组
8	李斌	男	32	汉	初中	司机	塔桥村六组
9	张瑞芳	女	28	汉	高中	农民	春林四队
10	陈波	男	24		初中	农民	春林四队
11	梁楠	男	26		初中	农民	春林六队
12	杨庆云	女	36	汉	初中	农民	春林六队
13	王占银	男	53	汉	初中	农民	盐池县高沙窝镇宝塔村
14	张来虎	男	59	汉	小学	农民	宝塔村
15	孙贤	男	37	汉	初中	农民	灵武市东湾村五队
16	王玉军	男	34	汉	高中	司机	灵武市东湾村五队
17	杨树霞	女	50	汉	小学	农民	灵武市东湾村五队
18	田小梅	女	26	回	初中	农民	黎家新庄
19	黎松	男	53	汉	初中	农民	黎家新庄
20	焦燕媒	女	26	汉	初中	工人	灵武市杨家新庄
21	陈银	男	47	汉	初中	农民	永南六队
22	白树林	女	50	汉	小学	农民	黎家新庄
23	张宝	男	50	汉	小学	农民	春林六队
24	刘振芬	女	48	汉	初中	农民	兴庆区掌政镇永南六队
25	孙锋	男	50	汉	小学	农民	古窑子
26	殷淑琴	女	67	汉	小学	农民	古窑子
27	王玉新	男	58	汉	小学	农民	盐池县宝塔村
28	杨虎	男	30	汉	初中	司机	永南七队
29	贺生	女	70	汉	小学	农民	灵武回民巷
30	郑刚	男	32	汉	小学	司机	东湾村
31	陈汉平	男	47	汉	初中	农民	永南六队

32	薛荣	男	38	汉	小学	农民	掌政村九队
33	王有	男	37	汉	初中	司机	掌政村十二队
34	黄二锁	男	49	汉	小学	农民	掌政村十三队
35	魏风贤	女	56	汉	小学	农民	东湾
36	王文	男	38	汉	初中	农民	东湾
37	杨吉全	男	48	汉	小学	农民	灵武市东镇杨家新村
38	陈学红	男	43	汉	小学	农民	灵武市东镇杨家新村
39	王昕	男	43	汉	高中	农民	东湾
40	刘文虎	男	80	汉	小学	农民	古窑子
41	工作人员	女	24	回	初中	售货员	滨河服务区便利店
42	张彦军	男	43	汉	初中	农民	掌政镇春林村六队
43	郭金花	女	30	汉	高中	工人	掌政镇春林村六队
44	魏冬平	男	37	汉	初中	农民	银川鸣翠湖湿地公园
45	宋佳雪	女	28	汉	大专	福利单位	兴庆区中心敬老院
46	王高斌	男	35	汉	大学	鸣翠湖湿地公园	银川市兴庆区掌政镇鸣翠湖
47	王凤霞	女	48	汉	大学	交通行业	宁夏公路局银川分局
48	周刚	男	30	汉	大学	事业人员	中油宁夏销售公司
49	王昌军	男	41	汉	大专	工人	兴庆区掌政村十二组
50	徐帅	女	33	汉	大学	事业人员	宁夏公路局银川分局
51	陈涛	男	45	汉	大学	事业人员	宁夏公路局银川分局
52	马翔远	男	37	汉	大学	事业人员	宁夏公路局银川分局
53	张志强	男	57	回	大学	事业人员	宁夏公路局银川分局
54	胡晓亮	男	29	汉	本科	事业人员	宁夏公路局银川分局
55	梁玮	女	30	汉	大学	事业人员	宁夏公路局银川分局
56	曹立平	男	48	汉	大专	事业人员	宁夏公路局银川分局
57	陈文娟	女	37	汉	高中	事业人员	宁夏公路局银川分局
58	杨海成	男	78	回	小学	农民	回民巷
59	张金玲	女	34	回	高中	农民	东湾
60	杨菊花	女	39	回	小学	农民	杨家新庄
61	马学礼	男	53	回	初中	农民	东湾
62	马子义	男	48	汉	初中	农民	宝塔
63	杨东军	男	34	回	高中	农民	杨家新庄
64	杨继平	男	32	回	初中	农民	杨家新庄
65	继海波	男	25	回	初中	司机	东湾
66	刘学旺	男	50	汉	高中	农民	黎家新庄
67	刘培	男	68	汉	小学	农民	黎家新庄

被调查对象性别比例、文化构成、职业分布等特征统计详见表 4.3-2~4.3-4。

表 4.3-2　　性别统计表

性别	男	女
数量（人）	47	20
比例（%）	70	30

表 4.3-3　　学历统计表

学历	大学（含大专）	高中（含中专）	初中（含初中以下）
数量（人）	14	7	46
比例（%）	21	11	68

表 4.3-4　　职业状况统计表

性别	机关干部	个体工商业者	村民和居民
数量（人）	14	11	42
比例（%）	21	16	63

从表 4.3-2~4.3-4 可知，在被调查人员中，机关干部占 21%、个体工商业者占 16%、村民和居民占 63%；初中文化程度（含初中以下）占 68%、高中（含中专）占 11%、大学（含大专）占 21%。

综上所述，本次公众参与调查对象分布面广，包括社会各界人士，具有一定的代表性和典型性，结果可信。

② 意见汇总

沿线公众参与调查结果汇总于表 4.3-5。

表 4.3-5　　公众参与调查结果汇总表

内　容　分　类		人数（人）	比例（%）	备　注
是否赞同改建该公路	赞同	61	91	
	不赞同	1	1	
	无所谓	5	8	
是否同意公路的选线、走向	同意	61	91	
	不同意	1	1	
	无所谓	5	8	
修建该公路对家庭经济收入、生计方式的影响	有利	35	53	1 人未填写
	不利但可接受	4	6	
	很不利不可接受	0	0	
	无所谓	27	41	
修建该公路对您生活质量的影响	提高	40	62	2 人未填写
	降低	0	0	
	无影响	25	38	
如果您家农用地被工程征用，您希望的补偿方式	重新调配土地	11	16	9 人未填写
	一次性现金补偿	47	84	
	分年分期补偿	0	0	
	其它	0	0	
如果您的房屋被拆迁，您希望的安置方式	集中统一安置	20	35	10 人未填写
	现金补偿，就地自行安置	33	58	
	外地安置	4	7	
	其它	0	0	
修建该公路带来的主要环境问题	耕地占用，植被破坏	9	13	多项填写
	水土流失	2	3	
	噪声污染	63	94	
	水质污染	1	1	
	空气污染	34	50	

	其它	0	0	
公路施工期减轻粉尘污染、噪声污染影响的主要措施	施工洒水	48	72	多项填写1人未填写
	深夜禁止施工	30	45	
	施工场地、便道远离居民点	38	57	
	其它	3	4	
您希望本工程为减轻交通噪声污染影响应采取的主要措施	绿化	37	55	多项填写
	远离村庄	11	16	
	隔声墙	21	31	
	拆迁	5	74	
	隔声窗	33	49	
	其它	0	0	
周围有无野生保护动物出没	有	9	15	7人未填写
	无	47	78	
	不知道	5	7	

对于公众的意见和建议，分析如下：

a. 对修建该高速公路的态度

沿线 91%的公众赞同修建该公路，91%的公众同意该公路的走向及选线，对项目的建设表示了支持。67 份调查表中只有 1 人认为没有必要改扩建，此人是银川鸣翠湖国家湿地公园营销部经理，他认为目前高速公路营运稳定，满足需求，在回访中调查人员将改扩建必要性进行了详细的解说后，他同意进行改扩建，但不能破坏湿地，同时建议以桥梁形式跨过湿地常年蓄水路段。

b. 工程建设对居民生活的影响问题

53%的公众认为该公路的建设对家庭经济收入、生计方式有有利影响，62%的公众认为该公路的建设可以提高自己的生活质量。

c. 沿线群众对占地、拆迁的态度

大多数群众表示服从，84%的人提出对与占地采取一次性现金补偿方式，16%的人提出希望重新调配土地；对于拆迁，58%的人提出现金补偿、自行安置，35%的提出集中统一安置，只有 7%的人提出外地安置。

d. 公路对环境的影响

沿线群众普遍认为公路施工期噪声和灰尘是最大的环境污染，对于公路营运期的环境污染问题，群众普遍认为影响相对较小，但是他们也意识到公路建成通车后会引起车流量的大增，噪声和灰尘将是主要的环境问题。

e. 对于减缓环境影响的措施

72%的人认为施工洒水是比较有效的减尘措施，45%的人提出建议夜间禁止施工，同时 57%的人建议施工场地、便道远离居民点。对于营运期，群众认为公路两侧可以进行全线绿化，能同时达到环保和美观的效果。

同时公众还提出了一些建议和要求：① 要重视交通噪声、汽车尾气等问题。公路

建设应加强防治措施。② 施工繁忙时段的安排尽量避免与农忙时间冲突，如无法避免，则应采取相应的车辆和人员管理措施，保证公路施工不能影响当地农民的劳作，保证通道的畅通，同时保证通行人员的安全。③ 施工期间能否解决部分农民的务工问题。

⑵ 政府部门及沿线各单位意见汇总

通过对项目所经地区盐池县、灵武市、永宁县及兴庆区国土、旅游、建设、水利等部门走访发现，各部门均认为本项目建设非常有利于当地经济发展，对发展区域经济，促进旅游资源开发，加强民族团结，维护社会稳定，加固国防都有重要意义，各部门均表示支持本项目的改扩建。

对沿线涉及单位进行调查访谈时的意见见表 4.3-6。

表 4.3-6　　单位意见汇总

单位	意见	意见答复
鸣翠湖生态旅游开发有限公司	为了减缓对湿地的影响，建议以桥梁的形式跨过湿地常年蓄水段。	工程在 K1502+600~K1505+000 路段约 2.4km 经过鸣翠湖湿地时，对 K1503+100~K1504+306 段常年蓄水路段采用 60-20m 预应力混凝土空心板桥跨越，K1502+600~K1503+100、K1504+306~K1505+000 段仍然采用路基形式。
兴庆区颐享园	1、不希望有噪音影响老人休息	对该路段采取声屏障降噪措施。
	2、降低车速，有效避让行人	报告里提出了降低车速的措施。
	3、不占颐享园院内绿化	线路离颐享园 85m，不占院内绿化。

4.3.2 第二轮公众参与意见统计与汇总

第二轮信息公开通过张贴公告和媒体公示方式进行，均未收到反馈意见。

⑴ 群众意见的调查工作

① 2012 年 7 月调查

2012 年 7 月环评组开展了第二轮调查工作，发放调查表 169 份（见表 4.3-7），意见汇总见表 4.3-8。

表 4.3-7　　2012 年 7 月公众调查人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	职业	单位或住址
1	王艳	女	25	汉	初中	农民	古窑子
2	倪凤	女	23	回	初中	农民	古窑子
3	刘文虎	男	81	汉	小学	农民	古窑子
4	朱国军	男	41	汉	小学	个体	古窑子
5	石玉萍	女	43	汉	小学	个体	古窑子
6	高燕	女	32	汉	初中	个体	佳能苑
7	陈涛	男	30	汉	初中	工人	佳能苑
8	胥永涛	男	42	汉	大专	监理	佳能苑
9	王连明	男	40	汉	高中	工人	佳能苑
10	霍永红	女	44	汉	高中	管理	佳能苑
11	孙俊明	男	50	汉	初中	工人	佳能苑

12	雍学敏	女	56	汉	小学	居民	佳能苑
13	魏有志	男	61	汉	初中	居民	佳能苑
14	代维苍	男	56	汉	初中	居民	佳能苑
15	赫有生	男	72	汉	初中	居民	佳能苑
16	唐金国	男	50	汉	初中	工人	黎家新庄
17	成艳	女	27	汉	大专	工人	黎家新庄
18	李永	男	30	汉	初中	个体	黎家新庄
19	马建云	男	34	回	小学	个体	黎家新庄
20	黎占忠	男	30	汉	初中	农民	黎家新庄
21	薛伟清	男	59	汉	小学	农民	黎家新庄
22	黎占华	男	40	汉	高中	农民	黎家新庄
23	黎占明	男	43	汉	初中	个体	黎家新庄
24	黎月英	女	45	汉	小学	农民	黎家新庄
25	吴越	男	30	汉	高中	个体	黎家新庄
26	李薇	女	21	汉	高中	个体	黎家新庄
27	李金群	男	52	汉	初中	个体	黎家新庄
28	薛凤山	男	51	汉	初中	农民	黎家新庄
29	段金华	女	35	汉	初中	农民	黎家新庄
30	杨青娥	女	35	汉	小学	农民	黎家新庄
31	李贵	男	46	汉	初中	农民	黎家新庄
32	李生科	男	43	汉	小学	农民	黎家新庄
33	何军	男	68	汉	小学	农民	回民巷
34	杨彦召	男	25	汉	中专	个体	回民巷
35	杨学明	男	45	汉	小学	个体	回民巷
36	毛彦军	男	24	汉	初中	农民	回民巷
37	郭志娟	女	25	汉	初中	个体	回民巷
38	汪学琴	女	49	汉	初中	农民	回民巷
39	杨永红	女	36	汉	初中	农民	回民巷
40	杨彦亮	男	26	汉	初中	农民	回民巷
41	张晓东	女	24	汉	高中	农民	回民巷
42	杨芳	女	44	汉	小学	个体	回民巷
43	贺磊	男	27	汉	初中	农民	回民巷
44	杨婷	女	25	汉	中专	农民	回民巷
45	何发亮	男	33	汉	初中	农民	回民巷
46	何忠	男	70	汉	小学	农民	回民巷
47	杨春燕	女	27	汉	初中	农民	回民巷
48	陈玉林	男	56	汉	小学	农民	杨家新庄
49	杨合理	男	55	汉	小学	农民	杨家新庄
50	杨吉进	男	40	汉	小学	农民	杨家新庄
51	杨吉东	男	48	汉	初中	农民	杨家新庄
52	焦艳梅	女	28	汉	初中	农民	杨家新庄
53	王静	女	23	汉	高中	农民	杨家新庄
54	谭怀翠	女	50	汉	高中	农民	杨家新庄
55	杨凤霞	女	45	汉	小学	农民	东湾村
56	方春	男	45	汉	初中	司机	东湾村
57	方胜	男	50	汉	高中	个体	东湾村
58	杨淑琴	女	60	汉	小学	农民	东湾村
59	郭生萍	女	33	汉	小学	农民	东湾村

60	方陆	男	35	汉	初中	个体	东湾村
61	方国全	男	65	汉	小学	农民	东湾村
62	赵秀梅	女	50	汉	小学	农民	东湾村
63	方国生	男	45	汉	小学	农民	东湾村
64	石文贵	男	60	汉	小学	农民	东湾村
65	方国胜	男	62	汉	小学	农民	东湾村
66	郑玉兰	女	61	汉	小学	农民	东湾村
67	李金堂	男	60	汉	小学	农民	东湾村
68	陈芳	女	46	汉	初中	农民	东湾村
69	殷成志	男	45	汉	大专	医生	东湾村
70	方国文	男	65	汉	小学	农民	东湾村
71	方天	男	41	汉	初中	农民	东湾村
72	方孝	男	51	汉	初中	农民	东湾村
73	李秀英	女	64	汉	小学	农民	东湾村
74	李凤莲	女	50	汉	小学	农民	宝塔村
75	李贵	男	50	汉	初中	农民	宝塔村
76	李福	男	55	汉	小学	农民	宝塔村
77	陈建兵	男	40	汉	小学	农民	永南 6 队
78	陈俊民	男	20	汉	大专	学生	永南 6 队
79	陈瑾	女	45	汉	大学	医生	永南 6 队
80	陈志	男	45	汉	高中	农民	永南 6 队
81	王学英	女	40	汉	初中	农民	永南 6 队
82	陈然	男	60	汉	小学	农民	永南 6 队
83	鲍冬梅	女	42	汉	初中	农民	永南 6 队
84	姚祥	男	45	汉	小学	农民	永南 6 队
85	刘清芬	女	44	汉	小学	农民	永南 6 队
86	陈秀梅	女	57	汉	小学	农民	永南 6 队
87	陈涛	男	29	汉	初中	农民	永南 6 队
88	闫慧琴	女	48	汉	高中	农民	永南 6 队
89	孔玉	男	59	汉	小学	农民	永南 6 队
90	王永峰	男	36	汉	初中	农民	永南 6 队
91	欧早阳	男	35	汉	初中	个体	掌政 12 队
92	古兴龙	男	30	汉	初中	农民	掌政 12 队
93	欧其	男	75	汉	小学	农民	掌政 12 队
94	郭静	女	46	汉	初中	个体	春林 4 队
95	鲁万宝	男	58	汉	初中	农民	春林 4 队
96	赵春霞	女	52	汉	初中	农民	春林 4 队
97	郑艳芳	女	30	汉		农民	春林 4 队
98	鲁锋利	男	32	汉	大专	农民	春林 4 队
99	张明	男	58	汉	小学	农民	春林 4 队
100	翟永兴	男	33	汉	初中	个体	春林 4 队
101	孔勇	男	56	汉	初中	农民	春林 4 队
102	孔万海	男	60	汉	初中	农民	春林 4 队
103	何变宁	女	25	汉	大专	农民	春林 4 队
104	陈建忠	男	58	汉	初中	农民	春林 4 队
105	王建忠	男	55	汉	初中	农民	春林 4 队
106	刘平	男	42	汉	小学	农民	春林 4 队
107	孔新银	男	36	汉	初中	农民	春林 4 队

.

108	孔谅	男	60	汉	小学	农民	春林 4 队
109	路金凤	女	63	汉	小学	农民	春林 4 队
110	张瑞香	女	54	汉	初中	农民	塔桥 6 队
111	蔡仁	男	48	汉	初中	农民	塔桥 6 队
112	王伏	男	55	汉	初中	农民	塔桥 6 队
113	张海燕	女	36	汉	初中	农民	塔桥 6 队
114	安军	男	42	汉	小学	农民	塔桥 6 队
115	徐枫	女	44	汉	小学	农民	塔桥 6 队
116	杨桂芳	女	42	汉	小学	农民	塔桥 6 队
117	梅艳	女	37	汉	初中	个体	塔桥 6 队
118	高振奇	男	45	汉	初中	农民	塔桥 6 队
119	韩凤萍	女	40	汉	初中	农民	塔桥 6 队
120	韩新宁	男	42	汉	初中	农民	塔桥 6 队
121	张华	女	38	汉	初中	农民	塔桥 6 队
122	蔡军	男	40	汉	初中	农民	塔桥 6 队
123	郭金	男	43	汉	初中	农民	塔桥 6 队
124	张宁深	男	60	汉	小学	农民	塔桥 6 队
125	高宁霞	女	50	汉	初中	农民	塔桥 6 队
126	李菊侠	女	40	汉	初中	农民	塔桥 6 队
127	蔡勇	男	46	汉	高中	农民	塔桥 6 队
128	陈山	男	31	汉	初中	农民	塔桥 6 队
129	花军	男	48	汉	高中	干部	灵武市文物管理所
130	李芳	女	31	回	初中	东湾	东湾
131	杨海军	男	27	汉	大专	/	宁东县回民巷村二队
132	杨学仙	女	24	汉	大学	/	国网能源鸳鸯湖电厂
133	翟兴荣	男	44	汉	大学	教师	宁庆幼师
134	史凤珍	女	61	汉	小学	农民	掌政村十三队
135	黄少华	男	49	汉	初中	工人	掌政村十三队
136	欧林	男	72	汉	小学	农民	掌政村十二队
137	薛建宁	男	53	汉	初中	农民	掌政村十四队
138	吕忠	男	53	汉	小学	农民	掌政村十二队
139	刘长林	男	60	汉	小学	农民	永南 6 队
140	石永红	女	43	汉	小学	农民	永南 6 队
141	左新钰	男	27	汉	初中	农民	黎家新村
142	陆建兵	男	30	汉	初中	司机	黎家新村
143	贺岁义	男	48	汉	初中	农民	宁东镇回民巷村回一队
144	卢凤珍	女	39	汉	小学	个体	古窑子
145	刘文富	男	50	回	小学	农民	古窑子
146	李洪伟	男	29	汉	初中	工人	杨家新庄
147	方建文	男	46	汉	初中	司机	东湾
148	方国双	男	36	汉	初中	农民	东湾
149	徐秀芹	女	47	汉	初中	农民	东湾
150	杨淑琴	男	60	回	小学	个体	东湾
151	李福	男	54	汉	初中	农民	宝塔村
152	乔森文	男	74	汉	小学	农民	宝塔村
153	孔亮	男	56	汉	初中	农民	春林四组
154	杨军	男	40	汉	初中	农民	春林四队

155	路金凤	女	65	汉	小学	农民	春林四队
156	王志祥	男	48	汉	初中	司机	春林六队
157	崔建忠	男	56	回	初中	教练	春林六队
158	张亮	男	20	汉	高中	学生	塔桥六组
159	张瑞	男	19	汉	高中	学生	塔桥六组
160	杨彬	男	26	汉	大学		塔桥六组
161	黄选德	男	22	汉	高中	工人	银古路宝塔石化加油站
162	兴庆华府	女	28	汉	大专	置业顾问	大新乡政府对面
163	兴庆华府	女	25	汉	大专	置业顾问	大新乡政府对面
164	李兵	男	32	汉	初中	司机	春林村 6 组
165	施生福	男	42	汉	初中	司机	春林村 4 组
166	刘和成	男	25	汉	高中	燕庆市场	春林村 6 组
167	罗永	男	34	汉	高中		银川市水宝苑
168	闫慧	女	38	汉	大专	工人	宁夏公路管理局银川分局
169	翟新荣	男	44	汉	大学	教师	宁庆幼师

表 4.3-8　　公众参与调查结果汇总表

内　容　分　类		人数（人）	比例（%）	备　注
项目区生态环境质量如何	较好	40	23.67	
	一般	93	55.03	
	良好	12	7.10	
	较差	24	14.20	
您觉得原有高速公路存在哪些环境问题	噪声影响	134	79.29	多项填写
	尾气影响	31	18.34	
	水污染	6	3.55	
	交通安全	17	10.06	
	其他	12	7.10	
您是否了解公路建设征地、拆房、补偿和再安置的政策	了解	46	27.22	
	了解一些	80	47.34	
	不了解	43	25.44	
您是否接受本工程占用农田	接受	26	15.38	
	有条件接受	136	80.47	
	不接受	7	4.14	
公路施工期间。您觉得下列哪些问题对您的生活有影响	机械噪声	124	73.37	多项填写
	施工扬尘	130	76.92	
	施工废水	37	21.89	
	施工期间的安全问题	43	25.44	
	施工车辆干扰	40	23.67	
公路建成后，您觉得下列哪些方面的影响可能增加	汽车噪声	143	84.62	多项填写
	汽车尾气	68	40.24	
	废水污染	26	15.38	
	不能穿越公路	25	14.79	
	交通安全	23	13.61	
公路建设是否对区域生态环境造成影响	有影响，影响较大	18	10.65	
	有影响，影响较小	83	49.11	

	无影响	68	40.24	
公路建成后您认为对区域社会经济是否有影响	十分有利	90	53.25	
	一般	67	39.64	
	影响不大	12	7.10	
查阅报告书简本后，您认为报告书所采措施是否合理	合理	159	94.08	
	需要做适当调整或补充	10	5.92	
您希望本工程为减轻交通噪声污染影响应采取的主要措施	绿化	110	65.09	多项填写
	远离村庄	14	8.28	
	隔声墙	62	36.69	
	搬迁	29	17.16	
	隔声窗	82	48.52	
	其它	5	2.96	
您对本项目建设持何种态度	坚决支持	51	30.18	
	合理补偿后接受	108	63.91	
	无所谓	10	5.92	
	反对	0	0	

对于公众的意见和建议，分析如下：

① 沿线最主要的环境问题是噪声影响问题，79.29%的公众认为目前原有高速公路存在的主要环境问题是噪声影响，73.37%的公众认为施工期施工机械噪声影响比较大，76.92%的公众认为施工期施工扬尘影响比较大，84.62%的公众认为改扩建后噪声影响会增加。

② 针对噪声影响问题，65.09%的公众提出绿化措施比较合适，既可以降低噪声，又可以美化环境；分别有 48.52%和 36.69%的公众提出隔声窗和隔声墙措施。

③ 拟建公路为改扩建现有高速公路，沿线的公众普遍认为公路的改扩建对生态环境的影响相对较小，只有 10.65%的公众认为对生态影响较大，主要体现在对植被的破坏方面。

② 2013 年 5 月调查

2013 年 5 月环评组开展了补充公众调查，发放调查表 193 份（见表 4.3-9~表 4.3-12）。

表 4.3-9　　2013 年 5 月公众调查人员一览表

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	职业	单位或住址
1	朱国军	男	41	汉	小学	个体	古窑子
2	石玉萍	女	43	汉	小学	个体	古窑子
3	倪凤	女	23	回	初中	农民	古窑子
4	刘文富	男	50	汉	小学	农民	古窑子
5	孙锋	男	50	汉	小学	农民	古窑子
6	高燕	女	32	汉	初中	个体	佳能苑
7	陈涛	男	30	汉	初中	工人	佳能苑
8	胥永涛	男	42	汉	大专	监理	佳能苑
9	王连明	男	40	汉	高中	工人	佳能苑
10	霍永红	女	44	汉	高中	管理	佳能苑
11	孙俊明	男	50	汉	初中	工人	佳能苑

12	雍学敏	女	56	汉	小学	居民	佳能苑
13	魏有志	男	61	汉	初中	居民	佳能苑
14	代维苍	男	56	汉	初中	居民	佳能苑
15	赫有生	男	72	汉	初中	居民	佳能苑
16	白树林	女	50	汉	小学	农民	黎家新庄
17	刘学旺	男	50	汉	高中	农民	黎家新庄
18	刘培	男	68	汉	小学	农民	黎家新庄
19	唐金国	男	50	汉	初中	工人	黎家新庄
20	成艳	女	27	汉	大专	工人	黎家新庄
21	李永	男	30	汉	初中	个体	黎家新庄
22	马建云	男	34	回	小学	个体	黎家新庄
23	黎占忠	男	30	汉	初中	农民	黎家新庄
24	薛伟清	男	59	汉	小学	农民	黎家新庄
25	黎占华	男	40	汉	高中	农民	黎家新庄
26	黎占明	男	43	汉	初中	个体	黎家新庄
27	黎月英	女	45	汉	小学	农民	黎家新庄
28	吴越	男	30	汉	高中	个体	黎家新庄
29	李薇	女	21	汉	高中	个体	黎家新庄
30	李金群	男	52	汉	初中	个体	黎家新庄
31	薛凤山	男	51	汉	初中	农民	黎家新庄
32	段金华	女	35	汉	初中	农民	黎家新庄
33	杨青娥	女	35	汉	小学	农民	黎家新庄
34	李贵	男	46	汉	初中	农民	黎家新庄
35	李生科	男	43	汉	小学	农民	黎家新庄
36	张翔民	男	31	汉	初中	个体	黎家新庄
37	黄建珍	女	44	汉	小学	农民	黎家新庄
38	马英学	男	39	回	小学	农民	黎家新庄
39	杨百林	男	25	回	小学	司机	黎家新庄
40	马本成	男	45	回	小学	个体	黎家新庄
41	赵华瑾	女	30	汉	大专	个体	黎家新庄
42	赵生霞	女	38	汉	初中	个体	黎家新庄
43	高改变	女	39	汉	小学	农民	黎家新庄
44	杜梅莲	女	45	汉	小学	个体	黎家新庄
45	张丽晴	女	24	汉	初中	个体	黎家新庄
46	郭文丽	女	25	汉	初中	个体	黎家新庄
47	常成发	男	38	汉	初中	司机	黎家新庄
48	刘红梅	女	50	汉	初中	个体	黎家新庄
49	孔繁坤	男	50	汉	初中	个体	黎家新庄
50	郭军	男	50	汉	高中	个体	黎家新庄
51	欧雅	女	23	汉	高中	个体	黎家新庄
52	何军	男	68	汉	小学	农民	回民巷
53	杨彦召	男	25	汉	中专	个体	回民巷
54	杨学明	男	45	汉	小学	个体	回民巷
55	毛彦军	男	24	汉	初中	农民	回民巷
56	郭志娟	女	25	汉	初中	个体	回民巷
57	汪学琴	女	49	汉	初中	农民	回民巷
58	杨彦亮	男	26	汉	初中	农民	回民巷
59	张晓东	女	24	汉	高中	农民	回民巷

60	杨芳	女	44	汉	小学	个体	回民巷
61	贺磊	男	27	汉	初中	农民	回民巷
62	杨婷	女	25	汉	中专	农民	回民巷
63	何发亮	男	33	汉	初中	农民	回民巷
64	何忠	男	70	汉	小学	农民	回民巷
65	贺发义	男	48	汉	初中	农民	回民巷
66	杨海成	男	78	回	小学	农民	回民巷
67	陈玉林	男	56	汉	小学	农民	杨家新庄
68	杨合理	男	55	汉	小学	农民	杨家新庄
69	杨吉进	男	40	汉	小学	农民	杨家新庄
70	杨吉东	男	48	汉	初中	农民	杨家新庄
71	焦艳梅	女	28	汉	初中	农民	杨家新庄
72	王静	女	23	汉	高中	农民	杨家新庄
73	谭怀翠	女	50	汉	高中	农民	杨家新庄
74	杨吉全	男	48	汉	小学	农民	杨家新庄
75	杨菊花	女	39	回	小学	农民	杨家新庄
76	杨冬军	男	34	回	高中	工人	杨家新庄
77	杨凤霞	女	45	汉	小学	农民	东湾村
78	方春	男	45	汉	初中	司机	东湾村
79	方胜	男	50	汉	高中	个体	东湾村
80	杨淑琴	女	60	汉	小学	农民	东湾村
81	郭生萍	女	33	汉	小学	农民	东湾村
82	方陆	男	35	汉	初中	个体	东湾村
83	方国全	男	65	汉	小学	农民	东湾村
84	赵秀梅	女	50	汉	小学	农民	东湾村
85	方国生	男	45	汉	小学	农民	东湾村
86	石文贵	男	60	汉	小学	农民	东湾村
87	方国胜	男	62	汉	小学	农民	东湾村
88	李金堂	男	60	汉	小学	农民	东湾村
89	陈芳	女	46	汉	初中	农民	东湾村
90	殷成志	男	45	汉	大专	医生	东湾村
91	方天	男	41	汉	初中	农民	东湾村
92	方孝	男	51	汉	初中	农民	东湾村
93	方建文	男	40	汉	初中	司机	东湾村
94	马学礼	男	53	回	初中	农民	东湾村
95	张金玲	女	34	回	高中	农民	东湾村
96	陈学礼	男	43	汉	小学	农民	东湾村
97	徐秀芹	女	47	汉	初中	农民	东湾村
98	李凤莲	女	50	汉	小学	农民	宝塔村
99	李福	男	55	汉	小学	农民	宝塔村
100	马子义	男	48	汉	初中	农民	宝塔村
101	王占银	男	53	汉	初中	农民	宝塔村
102	乔森文	男	74	汉	小学	农民	宝塔村
103	陈建兵	男	40	汉	小学	农民	永南六组
104	陈俊民	男	20	汉	大专	学生	永南六组
105	陈瑾	女	45	汉	大学	医生	永南六组
106	陈志	男	45	汉	高中	农民	永南六组
107	王学英	女	40	汉	初中	农民	永南六组

108	陈然	男	60	汉	小学	农民	永南六组
109	鲍冬梅	女	42	汉	初中	农民	永南六组
110	姚祥	男	45	汉	小学	农民	永南六组
111	陈秀梅	女	57	汉	小学	农民	永南六组
112	陈涛	男	29	汉	初中	农民	永南六组
113	闫慧琴	女	48	汉	高中	农民	永南六组
114	孔玉	男	59	汉	小学	农民	永南六组
115	王永峰	男	36	汉	初中	农民	永南六组
116	陈银	男	47	汉	初中	农民	永南六组
117	杨忠	男	30	汉	初中	司机	永南六组
118	刘长林	男	60	汉	小学	农民	永南六组
119	史亮	男	22	汉	高中	个体	永南六组
120	陈汉平	男	47	汉	初中	农民	永南六组
121	郭静	女	46	汉	初中	个体	春林四组
122	鲁万宝	男	58	汉	初中	农民	春林四组
123	赵春霞	女	52	汉	初中	农民	春林四组
124	张明	男	58	汉	小学	农民	春林四组
125	翟永兴	男	33	汉	初中	个体	春林四组
126	孔勇	男	56	汉	初中	农民	春林四组
127	孔万海	男	60	汉	初中	农民	春林四组
128	何变宁	女	25	汉	大专	农民	春林四组
129	陈建忠	男	58	汉	初中	农民	春林四组
130	王建忠	男	55	汉	初中	农民	春林四组
131	刘平	男	42	汉	小学	农民	春林四组
132	孔新银	男	36	汉	初中	农民	春林四组
133	孔谅	男	60	汉	小学	农民	春林四组
134	路金凤	女	65	汉	小学	农民	春林四组
135	杨军	男	40	汉	初中	农民	春林四组
136	张瑞香	女	54	汉	初中	农民	塔桥六组
137	蔡仁	男	48	汉	初中	农民	塔桥六组
138	梅艳	女	37	汉	初中	个体	塔桥六组
139	高振奇	男	45	汉	初中	农民	塔桥六组
140	韩凤萍	女	40	汉	初中	农民	塔桥六组
141	韩新宁	男	42	汉	初中	农民	塔桥六组
142	蔡军	男	40	汉	初中	农民	塔桥六组
143	郭金	男	43	汉	初中	农民	塔桥六组
144	张宁深	男	60	汉	小学	农民	塔桥六组
145	高宁霞	女	50	汉	初中	农民	塔桥六组
146	李菊侠	女	40	汉	初中	农民	塔桥六组
147	蔡勇	男	46	汉	高中	农民	塔桥六组
148	陈山	男	31	汉	初中	农民	塔桥六组
149	杨彬	男	26	汉	大学	干部	塔桥六组
150	王艳	女	34	汉	初中	个体	兴庆华府 4#1201
151	伍远梅	女	38	汉	大专	会计	兴庆华府 3#1203
152	马银祥	男	57	回	小学	个体	兴庆华府 3#1403
153	柳喜兰	女	55	汉	初中	退休	兴庆华府 3#1703
154	魏晓宁	女	36	汉	大专	工人	兴庆华府 3#

.

155	田术萍	女	50	回	初中	个体	兴庆华府 3#
156	马爱芳	女	48	回	初中	工人	兴庆华府 3#
157	丁丽	女	29	回	高中	个体	兴庆华府 4#
158	魏贵玉	女	43	汉	小学	个体	兴庆华府 3#
159	马利	女	40	汉	小学	居民	兴庆华府 4#
160	刘胜利	男	41	汉	大学	干部	兴庆华府 4#1302
161	金伟	男	32	汉	中专	医生	兴庆华府 4#1802
162	吴启爱	女	45	汉	大专	工人	兴庆华府
163	陈利珍	女	38	汉	大专	工人	兴庆华府
164	路杰	男	37	汉	大专	居民	兴庆华府
165	毛丽	女	36	汉	大专	居民	兴庆华府
166	邵冬梅	女	36	汉	大专	居民	兴庆华府
167	郭林峰	男		汉	中专	个体	兴庆华府
168	杨必来	男	43	汉	高中	职员	兴庆华府
169	尹建英	女	39	回	大专	职工	兴庆华府
170	何柳	女	29	汉	大专	个体	兴庆华府
171	王余荣	男	35	汉	大专	工人	兴庆华府 3#504
172	马俭	男	23	回	本科	教师	兴庆华府 4#1 单元 301
173	田玉琴	女	24	回	本科	干部	兴庆华府 4#2 单元 1502
174	徐凯	男	26	汉	高中	居民	兴庆华府 3#1 单元 804
175	郝吉忘	男	51	汉	高中	居民	兴庆华府 3#1 单元 1303
176	马小侠	女	38	回	高中	居民	兴庆华府 3#1 单元 1802
177	陈肃珍	女	41	苗	初中	居民	兴庆华府 4#1 单元 601
178	张燕	女	24	汉	初中	居民	兴庆华府 3# 1503
179	魏利江	男	52	汉	初中	居民	兴庆华府
180	刘正平	男	43	汉	初中	个体	兴庆华府
181	蒋海东	男	47	汉	初中	居民	兴庆华府
182	张凤莲	女	47	汉	小学	居民	兴庆华府
183	南春旺	男	40	汉	大专	个体	兴庆华府
184	李祥	男	35	汉	初中	居民	兴庆华府
185	李红	女	41	汉	中专	个体	兴庆华府
186	穆明	男	40	汉	初中	居民	兴庆华府
187	杜振宁	男	37	汉	初中	居民	兴庆华府
188	李小军	男	30	汉	大学	干部	兴庆华府
189	李清海	男	36	汉	高中	居民	兴庆华府
190	薛肖之	女	36	汉	初中	居民	兴庆华府
191	余伟	男	38	汉	高中	居民	兴庆华府
192	周洁	男	30	汉	大专	干部	兴庆华府
193	马丽宣	女	33	汉	本科	干部	兴庆华府

被调查对象性别比例、文化构成、职业分布等特征统计详见表 4.3-10~4.3-12。

表 4.3-10　　性别统计表

性别	男	女
数量（人）	120	73
比例（%）	62.18	37.82

表 4.3-11　　学历统计表

学历	大学（含大专）	高中（含中专）	初中（含初中以下）
数量（人）	25	30	138
比例（%）	12.95	15.54	71.50

表 4.3-12　　职业状况统计表

性别	机关干部	个体工商业者	村民和居民
数量（人）	16	46	131
比例（%）	8.29	23.83	67.88

从表 4.3-10~4.3-12 可知，在被调查人员中，机关干部占 8.29%、个体工商业者占 23.83%、村民和居民占 67.88%；初中文化程度（含初中以下）占 71.50%、高中（含中专）占 15.54%、大学（含大专）占 12.95%。

综上所述，本次公众参与调查对象分布面广，包括社会各界人士，具有一定的代表性和典型性，结果可信。

意见汇总见表 4.3-13。

表 4.3-13　　公众参与调查结果汇总表

内　容　分　类		人数（人）	比例（%）	备　注
对本项目改扩建持何种态度	支持	173	89.64	
	有条件支持	18	9.33	
	无所谓	2	1.03	
	反对	0	0	
项目区生态环境质量如何	较好	59	30.57	缺填 2 人
	一般	111	57.51	
	良好	8	4.15	
	较差	13	6.74	
您是否了解公路建设征地、拆房、补偿和再安置的政策	了解	14	7.25	缺填 3 人
	了解一些	75	38.86	
	不了解	101	52.33	
如果您的土地被征用，您希望的补偿方式	重新调配土地	17	8.81	缺填 6 人
	一次性现金补偿	154	79.79	
	分期补偿	9	4.66	
	经培训后变更职业	7	3.63	
您是否接受本工程占用农田	接受	30	15.54	缺填 4 人
	补偿后接受	157	81.35	
	不接受	2	1.04	
公路建成后，您认为对区域社会经济是否有影响	十分有利	145	75.13	缺填 2 人
	一般	43	22.28	
	影响不大	3	1.55	

您觉得现有公路存在哪些环境问题	噪声影响	182	94.3	多项填写缺填 2 人
	尾气影响	30	15.54	
	水污染	10	5.18	
	交通安全	29	15.03	
	其他	24	12.44	
公路施工期间主要存在哪些环境影响	机械噪声	175	90.67	多项填写缺填 1 人
	施工扬尘	156	80.83	
	施工废水	19	9.84	
	施工期间的安全问题	53	27.46	
	施工车辆干扰	32	16.58	
公路建成后，您觉得下列哪些方面的影响可能增加	汽车噪声	188	97.41	多项填写
	汽车尾气	48	24.87	
	废水污染	16	8.29	
	交通阻隔	24	12.44	
	交通安全	41	21.24	
您希望本工程施工期为减轻粉尘而采取的措施	施工场地、便道远离居民区	71	36.79	多项填写缺填 1 人
	施工期间及时洒水	152	78.76	
	夜间禁止施工	46	23.83	
	加强起尘设施的管理	13	6.74	
公路建成后噪声影响增加，是否同意所提出的减缓措施	同意	182	93.30	多项填写，其中佳能苑小区调查表不涉及。
	不同意	3	1.55	
	无所谓	1	0.05	

对于公众的意见和建议，分析如下：

a. 对修建该公路的态度

沿线 89.64%的公众支持该公路改扩建，9.33%（18 人）为有条件支持，1.03%的公众认为无所谓。对有条件支持的 18 位被调查者进行回访，回访结果见表 4.3-14。5.56%（1 人）有条件支持的原因是要求相关部门考虑该项目费用的增补问题，物价在调整，农民支持国家建设，政府应考虑农民的生活质量问题；83.33%（15 人）有条件支持的原因是希望修建公路能够雇佣当地劳动力，增加收入；5.56%（1 人）有条件支持的原因是希望征地拆迁补偿能够得到合理解决；建设单位表示一定会按照国家和地方有关征地拆迁补偿政策，合理解决征地拆迁问题，同时修建高速公路，会考虑雇佣当地劳动力，提供给当地居民就业机会。还有 5.56%（1 人）有条件支持的原因是觉得现有高速公路没必要改扩建，现有道路能满足现有车流量，在调查人员解释了改扩建该高速公路的意义后，同意支持项目的建设。被回访调查者认为在解决上述问题的前提下，支持本项目的建设。

表 4.3-14　　有条件支持被调查者回访情况表

序号	姓名	民族	性别	年龄	职业	所住地	文化程度	联系电话	与工程的关系	有条件支持原因
1	伍远梅	汉	女	38	会计	兴庆华府3#1203	大专	15009613912	主线，受噪声影响。	认为没必要改扩建。
2	杨忠	汉	男	30	司机	永南六组	初中	13629571411	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
3	欧雅	汉	女	23		黎家新庄	小学	18795315336	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
4	郭军	汉	男	50		黎家新庄	高中	15202676830	主线，受噪声影响。	征地拆迁问题合理解决。
5	魏有志	汉	男	61	居民	佳能苑小区	初中	15209588859	匝道，受施工干扰影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
6	霍永红	汉	女	44	管理	佳能苑小区	高中	18395083929	匝道，受施工干扰影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
7	陈瑾	汉	女	45	医生	永南六组	大学	13895618236	主线，受噪声影响。	要求相关部门考虑项目费用的增补问题，物价在调整，农民支持国家建设，政府应考虑农民生活质量问题。
8	陈俊民	汉	男	20	学生	永南六组	大专	6131109	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
9	倪凤	回	女	23	无	古窑子	初中	13259601176	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
10	朱国军	汉	男	41	个体	古窑子	小学	18809589555	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
11	史玉萍	汉	女	43	个体	古窑子	小学	13639572743	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
12	余伟	汉	男	38		兴庆华府	高中	18709579667	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
13	薛肖之	汉	女	36		兴庆华府	初中	13895680157	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
14	穆明	汉	男	40		兴庆华府	初中	18209565870	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
15	李祥	汉	男	35		兴庆华府	初中	15009589595	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
16	张凤莲	汉	女	47		兴庆华府	小学	15825311856	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
17	陈肃珍	苗	女	41		兴庆华府4#1单元601	初中	13409506712	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。
18	田玉琴	回	女	24		兴庆华府4#2单元1502	本科	/	主线，受噪声影响。	希望雇佣当地劳动力，增加收入。

b. 工程建设对居民生活的影响问题

75.13%的公众认为该公路改扩建会对区域经济产生十分有利的影响，22.28%的人认为影响一般，只有 1.55%的人觉得影响不大。

c. 沿线群众对占地的态度

15.54%的公众对公路建设征用农田表示了理解与支持，81.35%的公众提出在给予一定补偿的情况下予以支持，只有 1.04%的人表示不接受。对于公路征地，79.79%的

公众提出一次性现金补偿，4.66%的公众提出分期补偿，3.63%的公众希望通过培训变更就业的方式补偿，8.81%的公众提出重新调配土地。

d. 公路对环境的影响

沿线群众普遍认为现有公路存在交通安全和噪声影响问题；公路施工期间的环境影响主要是施工机械噪声、施工扬尘、施工期间的安全问题，对于施工扬尘78.76%的公众认为施工期间及时洒水是最有效的措施；对于公路营运期的环境污染问题，公众普遍认为噪声影响会增加，交通阻隔和交通安全也会相应增加。

e. 对于减缓环境影响的措施

100%的公众同意报告书中所提的降低噪声影响的措施。

⑵ 沿线各单位意见汇总

第二次公众调查时对项目沿线滨河服务区、宁夏公路管理局、灵武文物管理所、颐享园、银川鸣翠湖生态旅游开发有限公司、宁夏回族自治区水产研究所等部门进行了走访，见表4.3-15。

表4.3-15　　单位意见汇总

单位	电话	联系人	意见	意见答复
滨河服务区	13469676999	周刚	服务区的污水处理系统要符合国家规定，设计合理，使用方便。	报告书在章节4.4对沿线服务设施污水处理进行了详细分析。
兴庆区颐享园	0951-6153155	宋佳雪	①建议最好不征用园内用地。 ②拆除院内有蔬菜大棚、护拦及电动大门，赔偿问题如何解决。 ③建有凉厅，如拆除老人纳凉如何解决。 ④施工期间噪音影响增加，声屏障能否提前安装。	①线路离颐享园85m，该路段两侧扩建3.5m，不占院内绿化，如有征地拆迁严格落实赔偿。 ②夜间在22：00～6：00禁止机械施工，昼间施工设置简易围挡隔声设施等防护措施。
宁夏公路管理局	13995188333	曹主任	同意项目的建设，建议对石坝立交区机场至银川方向匝道转弯半径进行调整，以减少交通事故的发生。	设计院根据这一措施进行调整，对该立交进行改扩建。
灵武文物管理所	13895678006	刘宏安	建议对东湾烽火墩采取切实保护措施，免受施工建设过程中造成的破坏。	报告书提出了砌护保护措施。
银川鸣翠湖生态旅游开发有限公司	0951-6121900	王方斌	①为最小限度地减少湿地破坏范围，最好在鸣翠湖范围架一座景观桥，既不破坏湿地又为银川增加一处景观。 ②如不能架桥则在加宽两侧做支架，尽量不要铺路。	工程对K1503+100~K1504+306段常年蓄水路段采用60-20m预应力混凝土空心板桥跨越。
宁夏幼儿师范学校	0951-6123188	葛忠泽	①为减小噪声，建议建声屏障（绿化带、隔离墙、隔声窗等）。 ②切实做好施工期间的安全工作，严禁施工人员进入校园。 ③因我校进口交通不便，建议为学校预留进出口。	①报告书在改路段建议设置声屏障以减缓噪声影响。 ②报告书提出了严禁施工人员进入校园的减缓措施。 ③K1509+200 设置车行天桥一座，方便高速两侧通行，校园离银川东立交仅1.2km，方便进出高速。

灵武市宁东镇佳能幼儿园	13895483617	杜素云	①车辆路过大门时减速慢行。 ②施工时洒水降尘。 ③午休时降低施工噪音。	相关减缓措施在报告书均有落实。
宁夏回族自治区水产研究所	0951-6730518	连总强	①建议加强施工期生产废水、生活污水管理，污水经沉淀池处理达标排放。 ②加强固体废物管理，生活垃圾集中收集处理。 ③施工期避开禁渔期和主汛期。 ④开展资源与生态环境监测。	相关减缓措施在报告书均有落实，具体见第 6 章和第 10 章。
兴庆华府物业管理处	0951-6153211	邱静	①希望控制好施工时间，不要影响周围居民生活。 ②希望设置隔声墙来减缓车辆噪声。	①报告书提出严禁夜间施工。 ②报告书在改路段建议设置声屏障以减缓噪声影响。
东湾村委会	13995358488	方存	通道标高太低，大型车辆通行不畅，积水严重。	设计单位对沿线通道均进行了优化设计，报告书提出对于通道积水必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。
塔桥村村委会	13259580666	徐孝	/	/
永南村村委会	13895640996	杜金柱	高架桥坡度对农业生产出行有影响，噪声及尾气影响大。	与设计院进行了沟通，将在下一步初步设计中进一步予以落实，同时报告书对该路段提出安装声屏障降噪措施。
宝塔村委会	13709557199	张生	①涵洞标高不够，大型车辆通行不畅，积水严重，建议完善排水设施。 ②建议收缩边坡，减少营业房拆迁。	报告书提出对于通道积水必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。 同时建议对可能通过农耕机械的通道，应加大通道宽度和高度，保证农耕机械的通行。
春林村村委会	13309584999	周学智	该项目实施对交通安全效果会较好，对该村辖区内的建设给予支持。	/
回民巷村	15349501999	李小柱	①通道标高太低，大型车辆通行不畅，积水严重。 ②路侧设置隔音墙等降噪措施。	①报告书提出对于通道积水必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。 同时建议对可能通过农耕机械的通道，应加大通道宽度和高度，保证农耕机械的通行。 ②该路段提出安装声屏障降噪措施。

对单位进行调查过程中，有 4 位单位代表对项目是有条件支持的（见表 4.3-16）。在调查过程中他们表示只要落实了他们的建议要求，将支持项目的建设。评价单位在报告书中对他们的建议要求进行了落实，并与建设单位进行沟通后，对有条件支持的 4 位单位代表进行了回访，回访时他们表示将支持项目的建设。

表 4.3-16　　有条件支持被调查者回访情况表

序号	姓名	所在单位	联系电话	有条件支持原因
1	王方斌	银川鸣翠湖生态旅游开发有限公司	0951-6121900	①为最小限度地减少湿地破坏范围，最好在鸣翠湖范围架一座景观桥，既不破坏湿地又为银川市增加一处景观。 ②如不能架桥则在加宽两侧做支架，尽量不要铺路。
2	葛忠泽	宁夏幼儿师范学校	0951-6123188	①为减小噪声，建议建声屏障（绿化带、隔离墙、隔声窗等）。 ②切实做好施工期间的安全工作，严禁施工人员进入校园。 ③因我校进口交通不便，建议为学校预留进出口。
3	张生	宝塔村委会	13709557199	①涵洞标高不够，大型车辆通行不畅，积水严重，建议完善排水设施。 ②建议收缩边坡，减少营业房拆迁。
4	宋佳雪	兴庆区颐享园	0951-6153155	①建议最好不征用园内用地。 ②拆除院内有蔬菜大棚、护栏及电动大门，赔偿问题如何解决。 ③建有凉厅，如拆除老人纳凉如何解决。 ④施工期间噪音影响增加，声屏障能否提前安装。

⑶ 专家意见

本环评报告初稿完成后，于 2012 年 7 月对报告书进行了专家咨询，主要咨询的是生态专家和公路工程专家，主要意见见表 4.3-16。

表 4.3-16　　专家意见汇总

意见	意见答复
鸣翠湖为国家生态建设项目，具有观光旅游、调节气候、涵养水源的功能，是候鸟的中转站，对银川市区的生态调节起到巨大作用，具有较高的生态系统服务价值，应列专章评价。	报告书第 5 章进行了专章评价。

4.4 公众意见采纳与否的说明

4.4.1 沿线公众意见采纳与否的说明

⑴ 征地、拆迁问题

工可研究单位已充分考虑了对沿线土地资源的保护，最大限度减少对耕地的占用；本环评报告也提出减少占地、合理补偿，保护耕地资源和拆迁户利益的措施，建设单位将在今后的具体工作中贯彻实施。

本项目征用土地补偿和安置补偿，拟根据《中华人民共和国土地管理法》办法的规定计算征用土地费；拆迁补偿费按调查单价计列。工程征地和拆迁后，将及时安排被征占地和拆迁农民的补偿和再安置工作；同时拟采取多种方式加大征地政策的宣传力度，让沿线群众了解相关政策。

同时修建高速公路时建设单位会考虑雇佣当地劳动力，提供给当地居民就业机会，增加收入。

⑵ 施工期社会及环境影响问题

拟改扩建施工期为 4 年，环评报告对施工期社会及环境问题提出了以下要求：①

施工单位要签定文明施工合同；②施工时加强交通管制，保证通行安全；③村庄附近施工场地设围栏、隔声板等防护措施，并设警示牌。

⑶ 施工和营运期噪声影响问题

现有高速公路营运噪声是目前存在的主要环境问题，本报告针对现状及预测结果，建议采取声屏障措施，以减缓声环境影响。

4.4.2 沿线各单位的意见答复

报告书对沿线各单位的意见都进行了答复，分别见表 4.3-6 和表 4.3-15。

4.4.3 专家意见答复

报告书对专家意见进行了答复，见表 4.3-16。同时，本次报告书中已针对预审及其他环保专家提出的意见逐一进行了修改。

4.5 公参的四性分析

包括公众参与过程的合法性、形式的有效性、对象的代表性以及结果的真实性。

4.5.1 公众参与过程的合法性

在本项目环境影响报告书编制过程中严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）要求进行两轮公众参与工作，公众参与的过程总结如表 4.5-1，公众参与的过程是合法的。

表 4.5-1　　公众参与的过程

公众参阶段	调查方式	方式	时间	意见汇总	采纳情况
第一轮	媒体公示	自治区交通厅网站http://www.moc.gov.cn/st2010/ningxia/nx_tongzhigg/tzgg_gonglugl	2011.12.6	未收到反馈意见	-
		宁夏日报第3版	2011.12. 9	未收到反馈意见	-
	张贴公告	杨家新庄、回民巷、永南村、颐享园	2011.12.13-2011.12.20	对感兴趣的村民进行解释和说明，未收到反馈意见。	-
	现场走访群众	环评工作人员现场介绍，发放67份调查表	2011.12.13-2011.12.20	初步了解本项目，关心本项目的实施进度，询问了征地拆迁的有关政策。91%的群众支持本项目的建设，只有1人因为公路穿越银川鸣翠湖国家湿地而反对建设，在调查人员将改扩建必要性进行了详细的解说后，他同意进行改扩建，但不能破坏湿地，同时建议以桥梁形式跨过湿地常年蓄水路段。	-

公众参阶段	调查方式	方式	时间	意见汇总	采纳情况
	部门访谈	环评工作人员针对具体问题提问	2011.12.13-2011.12.20	颐享园相关人员提出：①降低噪音，②降低车速，避让老人，③不占园区内绿化林； 鸣翠湖工作人员提出建议以桥梁的形式跨过湿地常年蓄水段。	采纳建议，报告书提出了3点：①采取了声屏障降噪措施，②提出降低车速，设置标牌，③线路不占用园区内绿化林。 设计单位针对K1503+100~K1504+306段提出在常年蓄水路段采用桥梁跨越。
第二轮	媒体公示	宁夏日报第13版	2012.7. 3	未收到反馈意见	-
	调查问卷	发放169份调查表	2012.7.9~2012.7.13	被调查者30.18%的调查者坚持支持本项目，63.91%的调查者提出合理补偿后支持本项目建设。	-
	专家咨询	访谈专家	2012.7.20	提出对鸣翠湖专章分析。	报告书第 5 章进行了专章评价。
	单位访谈	滨河服务区、兴庆区颐享园、宁夏公路管理局、灵武文物管理所、宁夏回族自治区水产研究所	2012.7.9~2012.7.13	①服务区的污水处理系统要符合国家规定；②颐享园增加绿化带、隔声墙、隔声窗等降噪措施； ③灵武文物管理所建议采取砌护保护措施，避免施工振动影响。	①报告书在章节 4.4 对沿线服务设施污水处理进行了详细分析； ②对该路段采取声屏障和隔声窗降噪措施；③报告书提出了砌护保护措施。
补充调查	媒体公示（补充）	自治区交通厅网站http://www.moc.gov.cn（链接了简本）	2013.5.3~2013.5.17	未收到反馈意见	-
	张贴公告（补充）	沿线所有声环境敏感点	2013.5.5~2013.5.8	未收到反馈意见	-
	调查问卷（补充）	193份调查问卷	2013.5.5~2013.5.8	89.64%的调查者坚持本项目的建设，9.33%的人有条件赞成本项目的建设，有条件接受的人员进行回访，进行了解释和说服工作，这些群众表示在相关问题得到合理解决后，接受本项目的建设。	-

4.5.2 形式的有效性

信息公开采取网站公示、报纸公示、张贴公告等方式，调查采用发放调查问卷、单位专访、专家咨询等方式进行调查，形式是有效的。

4.5.3 调查对象的代表性

调查对象涵盖受本项目直接和间接影响的人群，包括吴忠市的盐池县、银川市的灵武市、永宁县和银川市的兴庆区，以及沿线所属 14 个敏感点，包括 1 所幼儿园、1 所学

校、1 处敬老院和 11 处村庄。公参调查对象的代表性分析见表 4.5-2~4.5-3。

表 4.5-2　　公众参与个人问卷调查样本分布情况统计表

县市	乡镇	敏感点名称	距路中心线的距离（m）	影响因素	影响户数/人数	调查人数	占影响户数的百分比（%）
盐池县	沙窝子镇	宝塔	130	噪声	5/21	5	100
灵武市	宁东镇	东湾	51	噪声	20/87	21	105
		杨家新庄	92	噪声	13/56	10	76.9
		回民巷	51	噪声	15/66	15	100
		古窑子	33	噪声	11/43	5	45.5
		黎家新庄	56	噪声	114/340	36	31.6
	临河镇	佳能苑小区	81	噪声	270/750	10	3.7
兴庆区	掌政镇	永南村六组	47	噪声	32/122	18	56.2
		春林村四组	85	噪声	7/22	15	214
兴庆区	掌政镇	塔桥六组	45	噪声	21/88	14	66.7
		兴庆华府小区	115	噪声	210/650	44	21.0

表 4.5-3　　公众参与团体问卷调查样本分布情况统计表

单位名称及桩号	距路中心线的距离（m）	团体意见	落实情况
颐享园	85	①建议最好不征用园内用地。 ②拆除院内有蔬菜大棚、护拦及电动大门，赔偿问题如何解决。 ③建有凉厅，如拆除老人纳凉如何解决。 ④施工期间噪音影响增加，声屏障能否提前安装。	①线路离颐享园 85m，该路段两侧扩建 3.5m，不占院内绿化，如有征地拆迁严格落实赔偿。 ②夜间在 22：00～6：00 禁止机械施工，昼间施工设置简易围挡隔声设施等防护措施。
宁夏幼儿师范学校	147	①为减小噪声，建议建声屏障（绿化带、隔离墙、隔声窗等）。 ②切实做好施工期间的安全工作，严禁施工人员进入校园。 ③因我校进口交通不便，建议为学校预留进出口。	①报告书在改路段建议设置声屏障以减缓噪声影响。 ②报告书提出了严禁施工人员进入校园的减缓措施。 ③K1509+200 设置车行天桥一座，方便高速两侧通行，校园离银川东立交仅 1.2km，方便进出高速。
佳能苑幼儿园	36	①车辆路过大门时减速慢行。 ②施工时洒水降尘。 ③午休时降低施工噪音。	相关减缓措施在报告书均有落实。
宁夏回族自治区水产研究所	/	①建议加强施工期生产废水、生活污水管理，污水经沉淀池处理达标排放。 ②加强固体废物管理，生活垃圾集中收集处理。 ③施工期避开禁渔期和主汛期。 ④开展资源与生态环境监测。	相关减缓措施在报告书均有落实，具体见第 6 章和第 10 章。
鸣翠湖湿地公园	/	①为最小限度地减少湿地破坏范围，最好在鸣翠湖范围架一座景观桥，既不破坏湿地又为银川市增加一处景观。 ②如不能架桥则在加宽两侧做支架，尽量不要铺路。	工程对 K1503+100~K1504+306 段常年蓄水路段采用 60-20m 预应力混凝土空心板桥跨越。

灵武文物管理所	/	建议对东湾烽火墩采取切实保护措施，免受施工建设过程中造成的破坏。	报告书提出了砌护保护措施。
滨河服务区	/	服务区的污水处理系统要符合国家规定，设计合理，使用方便。	报告书在章节 4.4 对沿线服务设施污水处理进行了详细分析。
宁夏公路管理局	/	同意项目的建设，建议对石坝立交区机场至银川方向匝道转弯半径进行调整，以减少交通事故的发生。	设计院根据这一措施进行调整，对该立交进行改扩建。
灵武市宁东镇回民巷村民委员会	/	①通道标高太低，大型车辆通行不畅，积水严重。 ②路侧设置隔音墙等降噪措施。	①报告书提出对于通道积水必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。 同时建议对可能通过农耕机械的通道，应加大通道宽度和高度，保证农耕机械的通行。 ②该路段提出安装声屏障降噪措施。
灵武市宁东镇回东湾村村民委员会	/	通道标高太低，大型车辆通行不畅，积水严重。	设计单位对沿线通道均进行了优化设计，报告书提出对于通道积水必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。
宝塔村村民委员会	/	①涵洞标高不够，大型车辆通行不畅，积水严重，建议完善排水设施。 ②建议收缩边坡，减少营业房拆迁。	报告书提出对于通道积水必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。 同时建议对可能通过农耕机械的通道，应加大通道宽度和高度，保证农耕机械的通行。
春林村村委会		该项目实施对交通安全效果会较好，对该村辖区内的建设给予支持。	/
银川市兴庆区掌政镇永南村村民委员会	/	高架桥坡度对农业生产出行有影响，噪声及尾气影响大。	与设计院进行了沟通，将在下一步初步设计中进一步予以落实，同时报告书对该路段提出安装声屏障降噪措施。
兴庆华府物业管理处	115	①希望控制好施工时间，不要影响周围居民生活。 ②希望设置隔声墙来减缓车辆噪声。	①报告书提出严禁夜间施工。 ②报告书在改路段建议设置声屏障以减缓噪声影响。
塔桥村村委会	/	支持	

由表 4.5-2 可知，公众调查时沿线 14 处敏感点均有涉及，所发调查问卷占评价范围内的敏感点户数比例达 6.9%，其中佳能苑小区因为预测噪声不超标，公路建设对其的影响主要是施工期施工扬尘及施工车辆的干扰，因此调查表相对较少；兴庆华府小区目前还没有入住，在每栋楼前都贴了公告，告知项目建设对其的影响及减缓措施，同时公告了意见反馈方式，公告期间未收到反馈信息。东湾村和春林村四组沿线关心公众较多，发放调查表相对较多。对宁夏幼儿师范学校、佳能苑幼儿园、颐享园、鸣翠湖湿地公园、文物管理部门、宁夏回族自治区水产研究所以及部分村民委员会以单位访谈形式进行调查。从调查表发放比例极其普遍性来看，本次公众参与调查具有一

定代表性。

4.5.4 结果的真实性

沿线群众以及单位对本项目基本持肯定态度，重点关注征地及拆迁问题。公众希望建设和营运期间采取相应措施，减缓项目带来的不利影响。调查的结果是真实的。

4.6 小结

环评开展过程中，在沿线区域展开了公众咨询，并通过媒体公示、发放调查表、走访各部门等形式，广泛征询了公众对项目的意见。调查结果表明：沿线群众以及单位对本项目基本持肯定态度，能认识到本项目建成后对沿线区域经济发展将产生巨大的推动作用，能够从大局出发，支持项目改扩建。公众希望建设和营运期间采取相应措施，并希望措施能得到有效落实，使公路建设与沿线环境保护和群众利益相协调。

5 环保措施及技术经济论证

5.1 社会环境影响减缓措施

⑴ 设计期

① 在设计中应认真贯彻交公路发[2004]164号文《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》，优化设计方案，减少占用耕地；在环境与技术条件许可的情况下，宜采取低路堤、浅路堑、桥梁等方案，减少高填深挖。

② 工程设计时，通道的位置、数量应进一步调查确定，通道的质量应有保证，通道内不得积水，路面应平整坚固。必要时在通道的一侧设置 60cm 宽、30cm 高的台阶，以便雨天通行。

③ 拟建公路在 K1453+300 处路中心线左侧有东湾墩烽火台，该段为路堑，建议下一步加强设计，对东湾墩烽火台设置护栏保护，避免施工振动产生影响，加强施工监管，严禁施工破坏，禁止在东湾墩烽火台中心周围 50m 范围内设置取弃土场、施工场地等临时用地，同时对路堑边坡进行砌护。

依据《宁夏“十二五”长城保护工作计划》对宁夏明长城进行保护，禁止破坏，禁止在明长城保护范围内设置取弃土场、施工场地等临时用地。

拟改扩建公路线位于水洞沟保护区范围外，设计时禁止在水洞沟遗址保护范围内设置取弃土场、施工场地等临时用地。

⑵ 施工期

① 项目施工招标时，应将耕地保护的有关条款列入招标文件，并严格执行。

② 建设单位要增强耕地保护意识，统筹工程实施临时用地，加强科学指导；监理单位要加强对施工过程中占地情况的监督，督促施工单位落实土地保护措施。在组织交工验收时，应对土地利用和恢复情况进行全面检查。

③ 施工单位要严格控制临时用地数量，施工便道、各种料场、预制场要根据工程进度统筹考虑，尽可能设置在公路用地范围内或利用荒坡、废弃地解决，不得占用农田和高覆盖度草地。

④ 从本项目的拆迁情况和沿线村庄分布特点来看，由于拆迁较为分散，没有集中的大型拆迁，宜采取就地靠后、远离公路的拆迁方式。

⑤ 施工单位应同公安交通管理部门加强联系，切实做好交通疏导；对施工运输车辆加强管理，运土方车辆采取苫盖等措施减少遗洒和扬尘，对运输道路定时洒水抑尘；合理堆放建筑材料；对K1512+500~K1512+600经过颐享园路段以及K1509+010~K1509+660经过宁夏幼儿师范学校路段设置明显标牌，严禁施工车辆鸣嘀，限制车速，并设专人进行现场监管，保护老人和学校的正常生活和工作；对其他经过村庄居民点路段，设置标识标牌，严禁施工车辆鸣嘀，限制车速。

⑥ 公路施工期交通与公安部门充分协商，进行专门的施工期交通指挥疏导，尽量减少公路施工对现有公路交通的影响，同时也有利于工程顺利进行。施工中对地方道路造成损坏应立即修复，或将赔款交给当地公路管理部门修复。

⑦ 施工前宁夏交通运输厅与西气东输管理部门作好协调沟通工作，明确需要采取的措施，施工单位须加强管理，设置明显的标识，施工人员严格执行各自的职责。

⑧ 文物保护措施： K1453+300、K1485+320~K1490+780段应避免强振动机械同时施工；在拟建道路红线外，建议以东湾墩烽火台为中心20m为半径的保护范围树立标识牌，提醒施工车辆避让，严禁在保护范围内设立临时场地。

⑶ 营运期

经常巡查公路及桥涵、通道，发现问题及时维修。

按照《交通安全法》要求，经常检查并维护安全设施。

5.2 生态环境影响减缓措施

⑴ 设计期

① 取（弃）渣场设计要求

● 取（弃）土场设置应遵循分段集中的原则，合理确定运距，禁止随意取（弃）土，做到既经济合理又注重生态保护。

● 取（弃）土场应设在路线300m以外，以减缓对路域景观的影响。

● 有条件时应尽量利用地方水利或农业开发建设工程的弃土，以减少新设取土场对生态环境的破坏。

● 取（弃）土场应尽可能设置在未利用地内，避让耕地，禁止占用基本农田。

● 取（弃）土前应在周边设置临时截排水设施，占用耕地的应先将表层30cm熟土剥离后集中堆放，用于取土后恢复。临时堆土雨季或大风季节以防尘网遮盖。

● 取土后进行土地整治，以便于进行生态恢复，采取削坡、截排水等工程措施和

种植灌木、撒播草种等植物措施，减少水土流失和生态破坏。

● 严禁将取土场设置在明长城、水洞沟遗址和鸣翠湖保护范围内。

● 对于外购土方，在外购协议中应明确生态恢复和水土保持责任由售土方负责。

② 其他临时占地选址要求

● 禁止在基本农田保护区设置临时用地；

● 禁止在明长城、水洞沟遗址和鸣翠湖保护范围内设置临时用地；

● 施工场地（灰土搅拌站、沥青搅拌站、预制厂）及施工营地尽量选择在互通立交占地范围之内，尽量减少占地；

● 施工场地（灰土搅拌站、沥青搅拌站、预制厂）及施工营地尽量选用荒坡和劣质地，远离村庄、学校、医院等敏感目标，距敏感目标下风向 300m 以外；

● 工程结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，堆放于选定的弃渣场，同时做好水土保持，进行土壤改良后，恢复为原地貌；

● 施工营地（住宿点），有村庄的地方尽量进行租赁，确实不行的应选择荒坡、灌丛地和劣质地，禁止占用农田，工程结束后，恢复为原地貌。

● 尽量利用现有县级、镇级及村级公路，对镇级、村级公路进行改造。新开辟的施工便道，应尽量减少大填大挖，做好水土保持，减少水土流失和生态破坏。工程结束后，视具体情况，其一交给地方政府公路管理部门，进行养护，可作为镇级、村级公路，其二将来无法使用的，必须进行生态恢复，进行植树种草等。

⑵ 施工期

① 植被保护措施

保护好现有的农田林网树木；对施工人员进行培训，要求严格保护临时用地内的树木；施工过程中，与当地土地管理部门协商，将取、弃土场取、弃土过程与农业开发规划设计和农田基本建设相结合，工程结束后及时平整复垦或绿化造地；禁止引种带有病虫害的植物；施工与绿化、护坡、修排水沟应同时施工，应做到边使用，边平整，边绿化，边复耕。

② 野生动物保护

开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作；调查工程施工时段和方式，减少对动物的影响，防止爆破噪声对野生动物的惊扰。

③ 加强生态保护宣传制定奖惩措施，激发承包商和施工人员自觉参与生态保护

K1502+600~K1505+000 经过鸣翠湖湿地公园，生态保护的任务重大，在对施工人员进行生态保护教育的同时，采取适当的奖惩措施。

④ 临时占地保护措施

对取弃土场、施工生产生活区、施工便道遵循“边使用，边恢复”的原则，及时予以恢复。

⑶ 营运期

按公路绿化设计的要求，继续完成拟建公路边坡、中央分隔带、互通立交区以及服务区等范围内的植树种草工作，以达到恢复植被、保护路基、减少水土流失的目的。

5.3 环境噪声影响减缓措施

设计期：建议设计单位委托专业部门进行拟建公路的环境噪声工程的设计工作。

施工期：在居民集中区域，尽可能不用或少用常规移动式柴油发电车，须采用时则应选用带噪声控制措施的低噪声发电车或对柴油发电机和空压机一并采取可靠的通风隔声处理；在声环境敏感区段，尽可能减少爆破作业或严格控制爆破作业的有害影响；充分考虑大型装载机等高噪声机具的源强和作业特点，必要时直接采用有效设计的隔声围挡或隔声工棚，将隔声（兼具防尘、防光污染等功效）措施落到实处。

施工期声环境影响主要是夜间施工干扰居民休息，根据施工期噪声影响预测，在东湾 1、杨家新庄、回民巷 1、回民巷 2、古窑子、黎家新庄、佳能苑小区、石坝村、永南村六组、春林村六组、春林村四组，塔桥六组、兴庆华府和颐享园等距路较近的村庄附近施工时，需降低施工噪声对环境的影响。重点考虑距离公路较近的村庄以及学校、敬老院的声环境影响，夜间在 22：00～6：00 禁止机械施工，昼间施工设置简易围挡隔声设施等防护措施。

在施工便道 50m 以内有成片的民居时且无山丘或土坡相隔时，夜间应禁止在该便道上运输建筑材料。对必须进行夜间运输的便道，应设禁鸣和限速标志，车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。

为了监督和保护居民的生产、生活，将进行施工期的声环境监测。要求监理工程师对 100m 范围内有较大居民区或学校的施工现场进行施工期抽样监测。根据监测结果，采取相应的噪声防治措施如：限制工作时间，改变运输路线，采用临时声屏障等措施。

营运期：全线共设置声屏障 9 处，3800 延米，共计 1265 万元，安装通风隔声窗+声屏障 5 处，隔声窗 1310m^2，声屏障 1890 延米，共计 603.5 万元。计算得出拟建项目沿线声环境敏感点降噪费用合计 1868.5 万元。

宝塔：对超标的 5 户设置声屏障+通风式隔声窗措施，隔声窗面积 50m^2；K1447+370~K1447+760 段右侧设置高 3.5m、长 390m 的声屏障；东湾 1：K1450+770~K1451+150 段左侧设置高 4m、长 380m 的声屏障；东湾 2：对超标的 12 户设置声屏障+通风式隔声窗措施，隔声窗面积 120m^2； K1452+210~K1452+580 段右侧设置高 3m、长 370m 的声屏障；杨家新庄： K1453+230~K1453+750 段右侧设置高 4m、长 480m 的声屏障；回民巷 1:K1460+550~K1460+790 段左侧设置高 4m、长 240m 的声屏障；回民巷 2：对超标的 6 户设置声屏障+通风式隔声窗措施，隔声窗面积 60m^2；K1460+870~K1461+090 段右侧设置高 4m、长 260m 的声屏障；黎家新庄：

K1469+370~K1470+330 段左侧设置高 4m、长 960m 的声屏障；永南村六组：K1501+970~K1502+390 段中间隔离带设置高 4m、长 420m 的声屏障；K1501+970~K1502+390 段左侧设置高 4m、长 420m 的声屏障；春林村四组：K1507+600~K1507+840 段中间隔离带设置高 4m、长 240m 的声屏障；K1507+600~K1507+840 段右侧设置高 4m、长 240m 的声屏障；塔桥六组：K1511+920~K1512+220 段左侧设置高 4m、长 240m 的声屏障；宁夏幼儿师范学校设置声屏障+通风式隔声窗措施，隔声窗面积 600m^2； K1508+980~K1509+690 段右侧设置高 4m、长 710m 的声屏障；兴庆华府：K1512+070~K1512+250 段右侧设置弧形声屏障，共计 180m，高 4m；颐享园：设置声屏障+通风式隔声窗措施，通风隔声窗面积 480m^2；K1512+470~K1512+630 段右侧设置高 4m，长 160m 的声屏障。

5.4 水环境保护措施

设计期：高沙窝主线收费站 K1442+000、鸳鸯湖匝道收费站 K1459+200、水洞沟匝道收费站 K1491+010 生活污水采用改良式化粪池处理，出水用于站区绿化。宁东服务区 K1471+300 左侧新建，生活污水采取与右侧现有服务区同样处理工艺的设备；同时优化完善中桥、涵洞设计。

施工期：公路施工期对水环境的影响可通过加强管理来减缓，对桥梁施工通过采取先进环保施工工艺、合理安排施工营地、施工场地和建材堆场的位置；公路沿线施工营地的生活污水都要通过化粪池统一收集和处理后，用于公路绿化。

营运期：拟建公路所设服务区、收费站等辅助设施必须设有污水处理设施，处理出水用于服务设施绿化及高速公路绿化用水；在营运期要加强对管理人员的培训，以正确操作污水处理设施；同时严格执行水质监测计划。

5.5 地下水环境保护措施

设计期：K1502+600~K1503+100、K1504+300~K1505+000 段路基设计，保障两侧水体的联通；K1503+100~K1504+306 鸣翠湖特大桥的桥梁护栏进行强化、加固设计。

施工期：K1503+100~K1504+306 鸣翠湖特大桥，K1499+128.52~K1500+350.38 黄河特大桥桩基钻孔施工过程中工应采取天然粘土护壁，采取封闭施工，尽量减小钻孔施工与周围地下环境的接触面积，减少泥浆等污染物进入地下环境污染地下水。

营运期：贯彻执行地表水环境保护措施，兼顾地下水环境保护。

5.6 环境空气保护措施

设计期：拌合站等选址设置在远离居民区等敏感点并距其下风向 300m 以外；公路建设期间，合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，以避免扬尘影响居民生产生活。

施工期：为防治和缓解施工期大气污染，对水泥、石灰等散装物料装饰、使用、

运输和临时存放等过程中，应采取防风遮挡措施，对裸露的施工道路和施工场所洒水，减少路面扬尘。

营运期：加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态；加强运输散装物资车辆的管理，加盖蓬布；执行环境空气监测计划，根据监测结果确定采取补充的环保措施。

5.7 环境风险防范措施

⑴ 在工程设计方面，对 K1499+739.45 黄河特大桥、K1503+700 鸣翠湖特大桥桥梁采取强化加固防撞护栏和防侧翻措施。

⑵ 桥梁路段设置警示标志，提醒司机谨慎驾驶，并安装事故报警电话，以便于管理部门在第一时间里了解事态严重程度，并及时与所在地区公安、消防和环保部门取得联系，以便采取应急措施，防止污染事态扩大。

⑶ 编制应急计划，并纳入地方应急管理体系

5.8 对湿地的保护措施

⑴ 生态环境保护措施

施工期：在湿地路段施工时，应特别注意保护动植物。对施工人员应加强教育，严禁捕杀恐吓鸟类，确保文明施工；打桩作业尽量避开鸟类迁徙时段，春季是大多候鸟迁徙的时节，夏季鸟类的种数和数量达到相对均衡状态，以留鸟和繁殖鸟为主，因此建议在春夏季节施工时严禁高噪声作业，必要时应暂停施工。

营运期：公路通过湿地路段时，应限制车辆运行速度，降低噪声，减少尾气污染；禁止车辆在K1502+600~K1505+000路段鸣笛，设置明显的禁鸣、限速标牌。

⑵ 水环境保护措施

设计期：对于K1503+700鸣翠湖特大桥，桥梁护栏进行强化、加固设计，并设置防侧翻网，桥梁两端设置保护湿地提示标识。

施工期：K1502+600～K1505+000段严格限定施工区域，禁止施工人员占用征地范围外侧湿地区域；施工材料如沥青等，要严格管理，禁止排入湿地中。。

营运期：加强营运期宣传教育，严禁行驶车辆在K1502+600～K1505+000段经过鸣翠湖湿地乱丢垃圾

⑶ 环境监督管理

湿地管理机构结合建设单位指定相应人员对施工过程的生态环境进行定期巡查和监督，以防破坏湿地生态环境。

5.9 对水产种质资源保护区的保护措施

可通过设立警告标示牌、繁殖期避让、采用超声波驱鱼、珍稀鱼类意外伤害应急

救护以及增殖放流等技术手段来减缓大桥建设对黄河青石段大鼻吻鮈国家级水产种质资源保护区的影响。

6 环境管理与监控计划

6.1 环境管理计划

为使本项目环境问题能及时得到落实，特制定本项目管理计划，见表 6.1-1 所示。

表 6.1-1　　拟建公路环境管理计划

环境问题	环保措施	实施机构	责任机构
A. 设计阶段			
1.选线及线型设计	从环境、社会经济和工程等方面对局部比选方案进行选择； 选出最优方案申报自治区交通厅和当地政府； 总体线型通畅，顺应地形地貌，尽可能提高纵坡比率，不过分追求高标准而破坏自然环境。	设计和环评单位	自治区交通厅
2.生态保护措施	在选线时尽量做到少占良田好地、优质林地，尽可能利用荒地； 临时用地应当优先考虑使用路基和其它永久性辅助设施用地，禁止占用基本农田和高覆盖度草地； 在农田段路基采用收缩边坡，用挡土墙作路基防护，减少路基占地； 在桥梁两侧，应依据自然景观进行绿化或垂直绿化设计； 优化土石方纵向调配，远桩利用或结合沿线各县区对土方的需求； 禁止在明长城、水洞沟遗址和鸣翠湖保护范围内设置施工场地和施工营地等临时占地； 公路的绿化工程设计与主体工程设计同步，在设计时优先考虑采用当地的乔、灌、草植物种类，以恢复和补偿植被； 明确表层土壤的堆放位置、施工方式、利用途径。	设计和环评单位	自治区交通厅
3.交通噪声	在公路设计时就应考虑减噪措施，同时做出措施的经费估算； 对本报告提出的需进行工程设计的环境保护措施同步设计； 根据预测，对不同的敏感点在建设期采取声屏障等降噪措施，这些将包括在设计和招标文件中。	设计和环评单位	自治区交通厅
4.地表水污染	优化完善中桥、涵洞设计； 对于 K1503+700 鸣翠湖特大桥，桥梁护栏进行强化、加固设计，并设置防侧翻网，桥梁两端设置保护湿地提示标识。同时在设置桥面径流收集处理设施，设置纵向排水管和沉淀池。沉淀池设置 2 座，没座容积为 50 m^3，规格为长 10m，宽 5m，有效深度 1m。 K1502+600~K1503+100、K1504+306~K1505+000 段对路基两侧排水沟进行防渗，路基排水导流至湿地公园外侧排放； K1503+100~K1504+306 鸣翠湖特大桥采取合理的设计参数，保障两侧湖水的联通和补给； 高沙窝主线收费站、鸳鸯湖匝道收费站、水洞沟匝道收费站生活污水采用改良式化粪池处理，出水用于站区绿化，宁东服务区左侧新建，生活污水采取与右侧现有服务区同样处理工艺的设备。 加强交通安全设施，防范事故风险。	设计和环评单位	自治区交通厅
5.地下水污染	K1502+600~K1503+100、K1504+300~K1505+000 段路基设计，保障两侧水体的联通； K1503+100~K1504+306 鸣翠湖特大桥的桥梁护栏进行强化、加固设计		
6.大气污染	在选线阶段尽量避开敏感点外，在设计阶段最主要是合理选择施工便道、灰土搅拌站等位置，施工便道、灰土搅拌站要尽量避开居民	设计和环评单	自治区交通厅

	集中区等环境敏感点； 合理设计材料运输路线，尽量远离居民区。	位	
7.社会环境	在设计中应优化设计方案，减少占用耕地； 在通过农田及经济作物区的填方挖方路段，尽量考虑设置挡墙、护坡、护脚等防护设施，缩短边坡长度，节约用地； 优化工程通讯、监控、供电等系统的管线设计，使其共沟架设，并尽可能在公路用地范围内布置； 按照“占多少、垦多少”的原则，认真执行耕地补偿制度； 在项目正式开工前，公路建设单位要成立拆迁办公室； 严格按照地方人民政府有关文件规定的拆迁建筑物赔偿标准发给房屋所有者； 拆迁安置应在工程开工前完成； 设计时尽量避免对重要基础设施的影响。	设计和环评单位	自治区交通厅
B.施工期			
1.生态资源保护	开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作； 施工人员进场后，立即进行生态保护教育。 临时用地使用耕地或林地时将表土 30cm 的熟土层剥离堆放或收集保存，施工结束即时复垦； 加强施工期管理，严禁捕杀恐吓鸟类，确保文明施工；打桩作业尽量避开鸟类迁徙时段； 在 K1502+600~K1505+000 经过湿地段以及 K1499+128.52~K1500+350.38 跨过黄河路段，优化施工方案，尽量缩短水中作业时间，在施工活动安排上，应避免在鱼类产卵和洄游季节（4-6 月）进行围堰、打桩和灌浆等作业；施工车辆在临时车道上行驶，不得驶入农田和林地； 各种防护措施与主体工程同步实施； 加强施工过程中的临时防护措施，防止水土流失； 加强取土场、弃渣场的防护措施，防止水土流失； 注意生产生活区和施工道路的防护，防止破坏植被。	承包商	自治区交通厅
2. 施工噪声控制	合理安排施工作业时间，避免夜间进行高噪声施工作业； 使施工机械处于良好状态； 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺； 做好施工人员的声防护； 施工期间，要求监理工程师对施工便道附近分布的村庄进行声监测，根据监测结果，必要时考虑改变材料运输路线，在无法避让的情况下建临时声屏障或与当地居民达成协议给予一定的经济补偿。	承包商	自治区交通厅
3. 地表水污染控制	**1.鸣翠湖湿地保护** K1502+600～K1505+000段严格限定施工区域，禁止施工人员占用征地范围外侧湿地区域； 施工材料如沥青等，要严格管理，禁止排入湿地中； 本路段工程建设用水，禁止擅自抽取湿地的水资源； 禁止在鸣翠湖区域清洗施工车辆，施工机械及其他设备； 严禁各类施工废水、废物丢弃在鸣翠湖区域。 **2.施工废水污染防治措施** 工程承包合同中应明确筑路材料（如沥青、油料、化学品、粉煤灰、水泥、砂、石料等）的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在K1499+739.45黄河、K1502+600～K1505+000鸣翠湖、K1503+180惠农渠等水体附近，以免随雨水冲入水体造成污染； 施工材料如沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。距K1499+725黄河、K1502+600～K1505+000鸣翠湖、K1503+180惠农渠水体岸边200m 范围内严禁设	承包商	自治区交通厅

	立料场、废弃物堆放场、施工营地等； 跨水体桥梁施工时，施工生产废水不得直接排入河流。 **3.含油污水控制措施** 采用施工过程控制，清洁生产的方案进行含油污水的控制； 尽量采用固体吸油材料将废油收集转化到固体物质中，收集封存，运至垃圾场集中处理； 在施工场地及机械维修场所设平流式沉淀池，施工结束后将沉淀池覆土掩埋。 **4.生活污水控制措施** 施工营地应尽量远离沿线水体； 施工人员的就餐和洗涤采用集中统一形式进行管理； 在施工营地设化粪池处理日常的生活污水； 不得随意向K1499+725黄河、K1502+600～K1505+000鸣翠湖、K1503+180惠农渠倾倒、排放各种生活污水。 **5.桥梁施工的防护工程措施** 河道 内桥梁桩基开挖的钻渣不能直接排入水体； 跨沟桥梁，桥涵桩基础工程尽量选在枯水期施工； 施工过程中，做好机械的维修和保养工作，防止油料泄漏污染水体 **6.其他** 跨越冲沟桥梁施工，及时清理冲沟内弃渣，保证行洪泄洪安全畅通。		
4、地下水污染控制	K1502+600～K1505+000段经过鸣翠湖湿地，路线形式为桥梁和路基，选用合理的施工时间，将公路建设对鸣翠湖的影响降低到最小；K1503+700鸣翠湖特大桥，K1499+739.45黄河特大桥桩基钻孔施工过程中工应采取天然粘土护壁，采取封闭施工，尽量减小钻孔施工与周围地下环境的接触面积，减少泥浆等污染物进入地下环境污染地下水； 工程在招标阶段招标文件中要明确K1503+100～K1505段经过鸣翠湖湿地水环境保护问题，投标阶段工程承包商要承诺其对湿地的保护责任和义务，自愿接受建设单位和地方环保、林业部门、水利部门的监督。	承包商	自治区交通厅
5. 大气污染控制	工程沿线灰土拌合是施工期最大的污染源，要求在地面风速大于四级时尽量停止施工作业； 采用先进的沥青混凝土拌和装置，配备除尘设备、沥青烟净化和排放设施； 土方、水泥、石灰等散装物料运输和临时存放，应采取防风遮挡措施，以减少起尘量，根据天气情况，定期对裸露的施工道路和施工场所洒水； 施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具。	承包商	自治区交通厅
6. 社会环境	项目招标时，应将耕地保护的有关条款列入招标文件，并严格执行； 项目实施中要合理利用所占土堤地表层，用于重新造地； 建设单位要增强耕地保护意识； 施工单位要严格控制临时用地数量，施工便道、各种料场、预制场要根据工程进度统筹考虑，尽可能设置在公路用地范围内或利用荒坡、废弃地解决，不得占用农田； 合理规划运输时间、路线，避免对现有道路造成交通堵塞； 施工过程中要采取有效措施防止污染农田，项目完工后临时用地要按照合同条款要求认真恢复； 要严格控制绿化带宽度，不得多占农田； 对K1512+500~K1512+600经过颐享园路段以及K1509+010~K1509+660经过宁夏幼儿师范学校路段设置明显标牌，严禁施工车辆鸣嘀，限制车速，并设专人进行现场监管； 施工过程中加强施工管理，设置明显标识，严禁破坏西气东输管线； 在文物保护范围内加强施工监管，严格限定施工区域，严禁施工人	承包商	自治区交通厅

	员对文物的破坏。		
7.环境监理	施工全过程实施环保监理	监理单位	自治区交通厅
8.环境监测	进行施工期间的各项环境监测	监测单位	自治区交通厅
C. 营运期			
1.危险品运输事故	建立危险品运输和危险品泄露事故领导小组；对运输危险品的车辆实行“三证”制度；运输危险品的车辆需作出标记； 公安、运输和消防部门为危险品运输车辆特定路线和停车点； 建立危险品泄露事故的紧急处理小组。	管理处、公安局	自治区交通厅
2.噪声污染	设置限速和禁鸣标志； 对噪声超过标准的地点采取相应措施； 检查噪声防治措施的运行情况。	公路管理处	自治区交通厅
3.社会环境	经常巡查公路及桥涵、通道，发现问题及时维修； 按照《交通安全法》要求，经常检查并维护安全设施。	公路管理处	自治区交通厅
4.水环境	定期检查高速公路的排水系统，确保排水系统畅通； 对沿线服务区、收费站等各辅助设施的污水处理设施进行定期维护，并加强对管理人员的培训，保证出水水质达到要求； 加强营运期宣传教育，严禁行驶车辆在 K1499+739.45 黄河特大桥、K1502+600～K1505+000 段经过鸣翠湖湿地乱丢垃圾； 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止公路散失货物造成沿线水体污染。	公路管理处	自治区交通厅
5. 生态环境	按公路绿化设计的要求，继续完成植树种草工作； 及时恢复被破坏的植被和生态环境，防止地表裸露； 过水涵洞应及时清淤，以保障灌溉水系的通畅； 按设计要求完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施； 加强绿化工程和防护工程的养护； 公路通过湿地路段时，应限制车辆运行速度，降低噪声，减少尾气污染；禁止车辆在 K1502+600~K1505+000 路段鸣笛，设置明显的禁鸣、限速标牌。	公路管理处	自治区交通厅
6.大气环境	沿线服务设施餐厅使用液化石油气或电，饮水及洗浴用水采取电加热；沿线服务设施及收费站的取暖采用 “太西煤”作为燃料或安装除尘脱硫措施的取暖锅炉，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区Ⅱ时段标准； 严格执行汽车排放车检制度，利用收费站对汽车排放状况进行抽查，限制尾气排放严重超标车辆上路； 加强公路管理及路面养护，保持公路良好运营状态，减少塞车现象； 加强运输散装物资如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，在高速公路入口处进行检查，运送上述物品需加盖蓬布； 执行环境空气监测计划，根据监测结果确定采取补充的环保措施。	公路管理处	自治区交通厅
7.监测	定期进行环境监测	环境监测单位	自治区交通厅

6.2 环境监测计划

实施如表 6.2-1 所示环境监测计划。

表 6.2-1　　环境监测计划

监测要素	阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测历时	监测时间	监测机构	监督机构
环境空气	施工期	宝塔、颐享园	TSP	1 次/6 月	连续采样 12h	1 天	环境监测站	地方环保局
		沥青拌和站	TSP 沥青烟	1 次/6 月	连续采样 12h	1 天		
	运营期	滨河服务区、宁东 服务区锅炉	SO_2、烟尘、NO_2	1 次/年	连续采样 12h	采样期间监测 3 天		
噪声	施工期	黎家新庄、永南村七组、宁夏幼儿师范学院、颐享园	等效声级	1 次/季度	监测 1 天，昼夜各 1 次			
	运营期	黎家新庄、永南村七组、宁夏幼儿师范学院、颐享园	等效连续 A 声级	特征年 4 次/年（每季度一次）	每次 2 天，1 天 2 次，昼夜各 1 次			
地表水环境	施工期	黄河大桥 K1499+739.45	COD、SS、石油类、氨氮	每年平、枯、丰期各 1 次	连续采样 2 天，1 次/天	2 天		
	运营期	滨河服务区、水洞沟匝道收费站、宁东主线收费站污水处理装置进、出水口	COD、SS、石油类、氨氮	2 次/年	连续采样 2 天，1 次/天	2 天		
		黄河大桥 K1499+739.45	COD、SS、石油类、氨氮等	2 次/年	连续采样 2 天，1 次/天	2 天		
	事故状态	黄河大桥、鸣翠湖湿地	COD、SS、石油类、氨氮等	1 次/半小时		事故发生后		

7 环境经济损益分析

根据本报告拟定的环境保护对策措施，估算出该工程直接环保设施投资约为 14094.39 万元，占工程总投资 487058 万元的比例为 2.89%。

国民经济评价结果表明，本项目全部投资的经济净现值为 186622.05 元，内部收益率为 13.03%，投资回收期为 13.25 年（动态）。由此可见，本项目的社会经济效益较好。

8 评价结论

公路建设经济效益及社会经济效益显著，得到了社会公众的支持与赞同。工程占用土地及拆迁民房，实施合理的经济补偿及组织管理，可使民众生活条件得到基本保证。施工期、营运期对沿线地区生活环境的影响，按项目环保计划实施防治措施，可使影响降至最小程度，公路沿线村庄居民区的生活环境得到保护。实施公路防护工程、排水工程、绿化工程等，可使沿线地区的生态环境有所改善。取弃土场及临时用地按本报告书拟定的植被恢复措施，可使对土地资源及农业生产的影响降至最小。

项目路线布设较合理，工程建设不存在重大的环境制约因素，从环境角度评价，本项目建设可行。

9 建设单位或者其委托的环境影响评价机构

项目建设单位的名称：宁夏回族自治区交通运输厅

地址：宁夏银川市北京中路 175 号　　邮编：750002

电话：0951-6076790　　传真：0951-5044965

E-mail：269590224@qq.com　　联系人：吴金燕

评价单位一：交通运输部环境保护中心
地址：北京市东城区和平里东街 10 号院 1 号楼 604 室　　邮编：100013

联系电话：010-65299766　　传真：010-65299766
E-mail：372025688@qq.com　　联系人：付正军

评价单位二：交通运输部科学研究院
地址：北京市东城区和平里东街 10 号院 1 号楼 1003 室　　邮编：100013

联系电话：010-58278967　　传真：010-58278968
E-mail：wuyurong@163.com　　联系人：伍玉容