

# 张掖至河南公路牙什尕至同仁段 建设项目竣工环境保护验收意见

2019年12月27日，青海省高等级公路建设管理局在西宁市组织召开了张掖至河南公路牙什尕至同仁段项目竣工环境保护验收会，参加会议的有建设单位青海省高等级公路建设管理局；环评报告编制单位交通运输部公路科学研究所；设计单位中交第二公路勘测设计研究院有限公司；环保监理单位陕西建安工程监理有限公司；施工单位中铁十局集团第二工程有限公司、中交第四公路工程局有限公司等；监理单位湖南湖大建设监理有限公司、山东省滨州市公路工程监理咨询公司等；验收调查单位天科院环境科技发展（天津）有限公司；特邀专家等共27名代表，会议成立了竣工环境保护验收组（名单附后）。与会代表听取了验收汇报，审核了有关技术资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依据国家法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范以及审批部门审批文件等对本项目进行验收，形成验收意见如下：

## 1、建设项目基本情况

### 1.1 建设地点、规模及主要建设内容

张掖至河南公路牙什尕至同仁段为新建工程，位于青海省东部的黄南藏族自治州、海东地区，工程起点位于化隆县牙什尕镇谷子滩附近（接阿岱至牙什尕高速公路终点），终点止于同仁县尕沙日南的向阳村（接规划的同仁至多福屯高速公路起点），途经海东地区的化隆县、循化县和黄南州的尖扎县和同仁县，路线全长62.757km。

根据实地调查，工程全线按高速公路标准建设，采用双向四车道，设计时速80km/h，路基宽度24.5m。工程路面采用沥青混凝土，桥涵荷载采用公路-I级。项目全线共设置桥梁21358m/79座，隧道11556m/7座，涵洞108道。设有互通立交5处，分离式立交8座，匝道收费站3处，服务区1处，养护工区1处（与团结收费站合建），保安停车区1处。

永久占地305.35hm<sup>2</sup>，其中占用耕地148.60hm<sup>2</sup>，占用草地118.14hm<sup>2</sup>，占用未利用地33.65hm<sup>2</sup>，占用建设用地4.96hm<sup>2</sup>；工程临时占地75.81hm<sup>2</sup>，其中取土场占地23.92hm<sup>2</sup>，弃渣场占地15.81hm<sup>2</sup>，施工便道10.30hm<sup>2</sup>，施工生产生活区25.78hm<sup>2</sup>。

### 1.2 建设过程及环境保护审批情况

本工程于2012年12月开工，2017年9月全部竣工，其主要建设过程如下：

表 1.2-1 工程主要建设过程进度表

时间	批复部门	批准文号	批文名称
2011年10月10日	青海省发展和改革委员会	青发改基础[2011]1611号	青海省发展和改革委员会关于牙什尕至隆务峡公路工程可行性研究报告的批复
2011年10月10日	青海省发展和改革委员会	青发改基础[2011]1612号	青海省发展和改革委员会关于隆务峡至同仁公路工程可行性研究报告的批复
2011年11月2日	青海省交通厅	青交公[2011]610号	青海省交通厅关于青海省牙什尕至隆务峡段公路工程初步设计的批复
2011年11月2日	青海省交通厅	青交公[2011]609号	青海省环境保护厅关于青海省隆务峡至同仁段公路工程初步设计的批复
2012年4月13日	青海省环境保护厅	青环发[2012]156号	青海省环境保护厅关于青海省张掖至河南公路牙什尕至同仁段环境影响报告书的批复
2012年6月6日	青海省国土资源厅	青国土资预审[2012]63号	青海省国土资源厅关于牙什尕至隆务峡段公路工程建设项目用地预审意见的函
2012年6月6日	青海省国土资源厅	青国土资预审[2012]62号	青海省国土资源厅关于隆务峡至同仁段公路工程建设项目用地预审意见的函
2012年10月8日	青海省人民政府	青政土函[2012]213号	青海省人民政府关于牙什尕至同仁公路建设项目先行用地的批复
2013年12月20日	青海省交通厅	青交公[2013]553号	青海省交通厅关于青海省牙什尕至隆务峡段公路工程施工图设计的批复
2013年12月20日	青海省交通厅	青交公[2013]554号	青海省交通厅关于青海省隆务峡至同仁段公路工程施工图设计的批复
2012年12月			开工建设
2017年9月			通车试运营

### 1.3 投资情况

项目总投资 72 亿元，其中环保投资 9156.55 万元，占总投资的 1.27%。

### 1.4 验收范围

本次验收为建设项目整体验收。

## 2、工程变动情况

### 2.1 工程变动概况

与环评阶段相比，工程发生变更的内容有：路线起点由设计桩号 K0+500 调整至 K1+032（K0+500~K1+032 路段纳入阿岱至李家峡段高速公路验收调查范围，阿岱至李家峡公路工程已于 2016 年 5 月由省环境保护厅组织进行了验收），局部路段进行了线位调整，全线长度减少 0.943km；路线为绕避群科城镇规划和团结遗址有 12.5km 的横向偏移超出 200m，占总线路的 19.9%；全线桥梁增加了 2593m/8 座，隧道减少了 1814m/2 座，涵洞增加 38 道。工程主要变更情况见表 2.1-1~2。

表 2.1-1 实际工程与环评阶段相比变动调查表

序号	工程	工程变更情况具体说明	变更工程环境影响分析	
1	路线长度	路线起点由 K0+500 调整至 K1+032; 为避免对群科城镇规划造成分割, 绕避团结遗址保护范围, 本工程局部路段进行了线位调整和裁弯取直, 总长减少 0.943km。	减少了社会影响	正影响 +1
2	桥梁	全线桥梁增加了 2593m/8 座, 其中: 特大桥减少 2258m/2 座, 大桥增加 4968m/15 座, 中桥减少 215m/3 座, 小桥减少 2 座, 长度增加 44m。	桥梁数量和长度均增加, 减少了对平面保护对象的影响。	正影响 +1
3	隧道	全线隧道减少了 1814m/2 座, 其中: 特长隧道数量不变, 总长减少 423m; 减少了 2 处长隧道, 长度减少 2553m; 中隧道数量不变, 长度减少 87m; 短隧道数量不变, 长度增加 403m。	隧道数量和长度均减少, 增加了了对平面保护对象的影响。	负影响-1
4	涵洞	涵洞增加 38 道。	加强了道路两侧的水力联系。	正影响 +1
5	征地	工程永久占地增加 11.82hm <sup>2</sup> 。 说明: 环评阶段全线共设 4 处匝道收费站、1 处服务区; 实际共布设 3 处收费站、1 处服务区、1 处养护工区和管理分中心 (与团结收费站共建)、1 处停车区。因此, 永久占地增加。	增加了对沿线生态环境的影响	负影响-1
6	土石方	挖方量减少 60.81 万方, 填方量增加 155.18 万方, 弃方量减少 236.99 万方, 借方量减少 216.50 万方。 说明: 经设计优化, 全线土石方得到合理利用, 实际土石方量较环评阶段更为平衡。	减少了对沿线生态环境的影响	正影响 +1
7	临时工程	环评阶段取土场设置 7 处, 弃渣场 9 处, 对施工场地等具体位置未明确指出; 而实际工程共设置取土场 4 处, 弃渣场 6 处, 项目驻地 6 处, 拌合站 10 处; 经设计优化后临时工程总占地减少了 84.24hm <sup>2</sup> 。	减少了临时占地对生态环境的影响。	正影响 +1
8	养护站	环评阶段: 设置 1 处养护站; 验收阶段: 设置 1 处养护站。	与环评一致	影响相当 0
9	服务区	环评阶段: 设置 1 处服务区; 验收阶段: 设置 1 处服务区。	与环评一致	影响相当 0
10	匝道收费站	环评阶段: 设置 4 处匝道收费站; 验收阶段: 设置 3 处匝道收费站。	取消了一处, 减少了占地	正影响 +1
11	互通式立交	环评阶段: 设置 5 处匝道收费站; 验收阶段: 设置 5 处匝道收费站。	与环评一致	影响相当 0
12	声环境敏感点	环评阶段: 工程共有 25 个敏感点; 验收阶段: 共有 24 处敏感点。	线位调整导致敏感保护目标减少 1 处	正影响 +1
13	水环境保护措施	环评阶段: 对黑城河大桥、隆务峡 2 号大桥、隆务峡 3 号大桥、隆务峡 4 号大桥、隆务峡 5 号大桥、北卡加特大桥、隆务峡特大桥、隆务峡 6 号大桥和哇家滩黄河特大桥共 9 座桥梁设置桥面径流收集系统, 桥梁防撞栏应加强, 桥下设置事故池。 验收阶段: 工程实际对沿线跨越河流的 13 座大中型桥梁设置了桥面径流收集系统及事故应急池, 桥梁防撞护栏进行了强化设计, 大中型桥梁均设置了相关警示标志。工程沿线车辆发生风险事故时翻入河流概率较小。	措施落实到位, 对沿线环境影响与环评阶段相当	影响相当 0

综上所述，与工程变动前相比未对环境产生明显的负面影响，对环境影响程度与环境影响评价报告结论基本相同。

## **2.2 工程变动界定**

2015年6月4日，环保部发布了《环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52号），对水电、高速公路等九个行业从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素的重大变动进行了界定。对照环发[2015]52号文件中高速公路建设项目重大变动清单（试行）。本工程建设内容与环评相比发生的变动不属于重大变动，属于一般变动。

## **3、环境保护设施建设情况**

### **3.1 生态保护工程和设施建设情况**

（1）路基防护采用了工程护坡、植物护坡及综合护坡等多种形式，降低了因工程建设对周围生态环境和景观的影响。公路沿线设施景观绿化均采用乔、灌、草相结合的群落结构，降低了因工程建设对周围生态环境和景观的影响。

（2）取料场与弃渣场均进行了恢复，对于剥离的表土进行了回铺，撒播草籽恢复植被。种植草籽青海中华羊茅、早熟禾、垂穗披碱草等混合草种，各项治理措施达到了生态恢复设计要求。

（3）临时场地与施工便道：目前沿线各临时施工场地部分已移交当地政府使用，并签订了移交手续，其余的均已清理平整；各项治理措施达到了生态恢复设计要求。工程新设的施工便道部分已经清理与平整，撒播草籽；部分施工便道在工程建设完成后，因当地居民要求，在进行路面硬化后交给了当地居民使用，不再进行恢复。

### **3.2 污染防治和处置设施建设情况**

（1）施工中合理安排高噪声作业时间和作业人员。在居民集中的路段，施工单位避开了夜间高噪声施工作业。采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。振动较大的固定机械设备均加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养。根据现状监测，本工程沿线各敏感点昼、夜噪声值均达标；公路运营达到设计中期交通量时，沿线各敏感点昼、夜噪声评估均能达到相应标准的要求。本次验收建议公路全线贯通后，在后续运营过程中加强跟踪监测，视监测情况采取相应环保措施。

（2）施工期生活污水和施工废水均得到处理，施工废水集中收集，处理后回用，未排入沿线水体。营运期沿线服务区、收费站、养护工区均设置了地理式污水处理系统，工作人员生活污水经处理后用于站区及周边绿化，无外排；停车区的污水由化粪池收集后，定期清掏。

(3) 工程对沿线 13 座跨河、与河流伴行桥梁设置了桥面径流收集系统和环境风险事故应急收集池，并对桥梁设置了加强型的防撞护栏。

(4) 粉状材料运输和装卸均采用封闭措施，施工作业时定时洒水，减少扬尘污染；运营期，服务区、收费站和养护工区均使用电采暖，厨房使用液化气燃料进行日常做饭，厨房加装了油烟过滤装置。

(5) 生活垃圾等固体废物进行集中堆放并及时清运，不乱丢弃；沿线收费站、服务区、养护工区、停车区均设有垃圾桶和垃圾收集池，日常运营过程中所产生的生活垃圾集中收集后，定期由站区所在地区环卫部门清运。

(6) 本工程修建了大量的桥梁和隧道，公路全长 62.836km，共修建桥梁 79 座，隧道 7 座，桥隧总长 32.914km，占总里程 52.4%。另外，公路还修建涵洞 91 处，合计每 0.69km 一道涵洞。大量的桥梁、隧道及涵洞起到了很好的动物通道作用，降低了工程对野生动物的阻隔效应。

### 3.3 其他环境保护设施建设情况

运营单位已编制完成《青海省高管局突发事件应急处置预案》，已在环保主管部门进行了备案。

## 4、环境保护措施运行效果和工程建设对环境的影响

### 4.1 工况记录

#### (1) 车流量统计结果

根据运营单位提供的 2019 年 5 月~2019 年 10 月份的车流量统计结果，目前牙同高速公路起点~群科互通段交通量平均约 11084pcu/d，达设计中期车流量的 78.7%；群科互通~尖扎互通段交通量平均约 10203pcu/d，达设计中期车流量的 81.2%；尖扎互通~哇家滩互通段交通量平均约 9056pcu/d，达设计中期车流量的 77.0%；哇家滩互通~北卡加（同仁）互通段交通量平均约 6617pcu/d，达设计中期车流量的 84.9%；北卡加（同仁）互通~终点段由于目前没有开通，只是部分车辆去往同仁县或沿线乡镇的车辆，该段目前车流量较小，交通量平均约 3375pcu/d，达设计中期车流量的 46.2%。

#### (2) 验收监测车流量观测统计结果

验收阶段交通运输部天津水运工程科学研究所对牙同高速开展了竣工环保验收监测，K62+570 处日平均交通量为 10688（标准小客车）辆/日，占预测平均交通量的 75.9%。

### 4.2 生态保护设施运行效果

经调查，环境影响评价报告、环评批复要求的各项生态保护工程和设施在施工和试运营阶段均已得到落实，最大限度地降低了因公路建设对沿线农业生态系统的影响。目前公路对沿线耕地、林地、草地影响仅局限于主体工程占地范围内，且已通过公路绿化和工程防护措施降低了影响，没有对沿线动植物生物多样性、种群及生态系统产生明显影响。

#### 4.3 污染防治设施运营效果及对环境的影响

##### (1) 水环境

施工期水环境保护措施得到了很好落实，降低了公路施工建设对沿线河流水质的影响，并通过咨询沿线群众和当地环保部门可知，工程施工没有对沿线河流水体水质造成明显影响。

运营期，通过水环境监测结果表明，所有监测因子均达标。可见，工程沿线地表水质量好，污水处理设施运行正常，本工程未对水环境造成明显的影响。

##### (2) 大气环境

施工期环保措施的落实有效的缓解了施工扬尘对周围大气环境及沿线居民的影响。工程施工期间，没有收到有关施工扬尘的环保投诉；运营期对道路管理、路面维修、绿化养护及时高效，使道路保持良好运营状态，公路沿线空气环境目前维持了良好状况。总体说来，公路施工期和运营期对沿线环境空气影响较小。

##### (3) 声环境

施工期落实了环评报告中提出的相关环保措施。根据调查单位向环保部门咨询结果，施工期间环保部门没有接到过相关环保投诉。本工程施工期没有对周边声环境造成明显影响。

竣工验收监测结果表明，沿线敏感点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求，本工程的运行没有对周边声环境造成明显影响。

##### (4) 固体废物

本工程施工单位在施工过程中严格控制物料的使用，减少了物料的剩余量。总体分析，施工期固体废弃物对环境的影响小。

试运营期的固体废物主要是运输车辆、游人产生的垃圾及沿线设施工作人员产生的生活垃圾。工程沿线设置了严禁乱扔废弃物的宣传标志，经现场调查及咨询，司机乘客丢弃生活垃圾现象较少。沿线设施的生活垃圾进定期由当地环卫部门收集处理，不会对沿线环境造成明显不利影响。

#### 5、验收建议和后续要求

(1) 做好包括沿线绿化、边坡防护在内的公路各项环保设施的日常管理维护工作，保证

各项环保设施的正常运行。做好沿线垃圾的收集和定期由环卫部门清运工作。

(2) 确保跨越黑城河、黄河、隆务河的桥梁桥面径流收集系统均正常运行；确保沿线服务设施内污水处理设备正常运行。

(3) 定期检查公路的桥梁排水系统以保证其没有堵塞，使其保持了良好的工作状态。

(4) 定期开展应急培训及预案的演练，时时完善环境风险应急预案，提高预警和应急处置能力。

## 6、验收结论

张掖至河南公路牙什尕至同仁段工程开工建设前开展了环境影响评价工作，在工程建设过程中，按照“三同时”制度的要求建设了相应的环保设施并与公路工程同时投入营运，在施工和试运营阶段执行了国家环保法规、规章 and 环境保护部对于建设项目环境保护工作的各项要求。根据调查，该工程满足建设项目竣工环境保护验收的条件。

附件：验收组成员名单

青海省高等级公路建设管理局  
2019年12月27日





张掖至河南公路牙什尕至同仁段项目竣工环境保护验收会  
参会人员签到表

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签字
1	郭东锋	青海省高等级公路建设管理局	高级工程师	郭东锋
2	苟任黎	青海省环境学会	高级工程师	苟任黎
3	路子芳	青海省环境学会	高级工程师	路子芳
4	郭小玲	青海省环境学会	高级工程师	郭小玲
5	叶生春	青海省高等级公路建设管理局牙同项目办	项目办主任	叶生春
6	李秀兰	青海省高等级公路建设管理局建设管理部	高级工程师	李秀兰
7	江明晖	青海省高等级公路建设管理局技术服务部	工程师	江明晖
8	张延斌	青海省高等级公路建设管理局牙同项目办	助理工程师	张延斌
9	李皓菁	交通运输部天津水运工程科学研究所	高级工程师	李皓菁
10	刁法林	天科院环境科技发展(天津)有限公司	工程师	刁法林
11	程秀梅	陕西建安工程监理有限公司	高级工程师	程秀梅
12	蔡玉婷	陕西建安工程监理有限公司	工程师	蔡玉婷
13	何松	中铁十局集团第二工程有限公司	助理工程师	何松
14	黄实	中交第二公路工程局有限公司	助理工程师	黄实
15	秦国立	中铁十九局集团第二工程有限公司	高级工程师	秦国立
16	孟栋栋	中交第四公路工程局有限公司	工程师	孟栋栋
17	张智	中铁五局集团机械化工程有限责任公司	助理工程师	张智
18	胡婧	湖南湖大建设监理有限公司	工程师	胡婧
19	邵雁超	青海省公路工程建设总公司	工程师	邵雁超

张掖至河南公路牙什尕至同仁段项目竣工环境保护验收会  
参会人员签到表

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签字
20	赵久学	西安方舟工程咨询有限责任公司	高级工程师	赵久学
21	赵耀	青海省明大建设安装有限公司	工程师	赵耀
22	杨鹏飞	江苏兴路交通工程有限公司	工程师	杨鹏飞
23	程伟	中交第二公路勘察设计研究院有限公司	工程师	程伟
24	张国华	河北龙威交通工程有限公司	工程师	张国华
25	刘文龙	山东省滨州市公路工程监理咨询公司	工程师	刘文龙
26	史志翔	中路高科交通科技集团有限公司	高级工程师	史志翔
27	任发强	吉林建设集团有限公司	工程师	任发强
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				

日期：      年    月    日