

张家口市宣化区交通运输局
正盘台至常沟子道路改建工程
竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口市宣化区交通运输局

编制单位：张家口博德环保科技有限公司

2025年7月

目录

表1 项目总体情况	1
表2 调查范围、因子、目标、重点	3
表3 验收执行标准	5
表4 工程概况	7
表5 环境影响评价回顾	27
表6 环境保护措施执行情况	36
表7 环境影响调查	39
表9 环境管理状况及监测计划	46
表10 调查结论与建议	47

表1项目总体情况

建设项目名称	正盘台至常沟子道路改建工程				
建设单位	张家口市宣化区交通运输局				
法人代表	吴森	联系人	董尚峰		
通信地址	宣化区钟楼大街113号				
联系电话	13903138241	邮编	075610		
建设地点	河北省张家口市宣化区李家堡乡				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 建口技改口	行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业：130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）中“其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）”		
环境影响报告表名称	《正盘台至常沟子道路改建工程环境影响报告表》				
环境影响评价单位	张家口泰洁环境科技有限公司				
初步设计单位	河北盛通勘察设计有限公司				
环境影响评价审批部门	张家口市行政审批局	文号	张行审立字（2023）455号	时间	2023. 8. 30
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	张家口泰洁环境科技有限公司				
环境保护设施施工单位	河北盛通勘察设计有限公司				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算(万元)	7894.4096	环境保护投资(万元)	80	环境保护投资	0.01%
实际总投资(万元)	7894.4096	环境保护投资(万元)	80	占总投资比例	0.01%
设计生产能力(交通量)	综合考虑区域经济发展、产业布局、路网规划和项目建成后诱增交通等因素，根据远景交通量预测至2033年交通量为639辆/日(折合小客车)。				
实际生产能力(交通量)	近期(20min)：小型5辆, 中型0辆, 大型0辆				

建设项目开工日期	2023年9月	投入试运行日期	2025年5月
调查经费	/		
项目建设过程简述(项目立项至试运行)	<p>1、《正盘台至常沟子道路改建工程环境环境影响报告表》于2023年8月30日取得了张家口市行政审批局的批复意见(张行审立字〔2023〕455号)；</p> <p>2、正盘台至常沟子道路改建工程于2023年09月开工建设，2025年5月竣工，2025年5月投产试运行。</p>		

表2调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类(HJ/T394-2007)的规定,并结合验收项目环境影响评价文件中确定的评价范围以及验收现场踏勘情况,确定本次竣工环境保护验收调查的范围为正盘台至常沟子道路改建工程的大气环境、声环境、水环境、生态环境等影响区域。</p> <p>(1)环境空气调查范围:道路中心线两侧各200m范围内区域;</p> <p>(2)声环境调查范围:道路中心线两侧各100m范围内区域;</p> <p>(3)水环境调查范围:道路周边区域;</p> <p>(4)生态环境调查范围:道路中心线两侧各300m范围内区域,包括施工场地、临时占地等区域;</p> <p>(5)验收范围:正盘台至常沟子道路改建工程位于宣化区李家堡乡,该项目路线起点位于正盘台村北,与乡道176相交,终点位于宣化崇礼交界常沟子村南,路线全长4.74公里。</p>																																										
<p>调查因子</p>	<p>本次验收,调查因子见下表</p> <p style="text-align: center;">表2-1调查因子表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">影响因素</th> <th style="width: 10%;">阶段</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">调查因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td> <td rowspan="3">施工期</td> <td>施工扬尘</td> <td>PM10</td> </tr> <tr> <td>路面铺设</td> <td>沥青烟</td> </tr> <tr> <td>施工机械和运输车辆废气</td> <td>NO_x、CO、烃类物</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>车辆尾气</td> <td>NO_x</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">声环境</td> <td>施工期</td> <td colspan="2">等效连续A声级Leq</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td colspan="2">等效连续A声级Leq</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">地表水环境</td> <td rowspan="3">施工期</td> <td>施工期生活污水</td> <td>COD、BOD₅、氨氮</td> </tr> <tr> <td>施工机械</td> <td>石油类和悬浮物</td> </tr> <tr> <td>永久占地</td> <td>占地类型、面积</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>临时占地</td> <td>占地类型、面积、恢复措施</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">生态环境</td> <td rowspan="2">施工期</td> <td>水土流失</td> <td>覆土绿化等</td> </tr> <tr> <td>施工活动</td> <td>沿线动物、植物、水生生物等</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>交通噪声、道路阻隔</td> <td>动物的栖息、觅食、活动范围</td> </tr> </tbody> </table>	影响因素	阶段	调查因子		环境空气	施工期	施工扬尘	PM10	路面铺设	沥青烟	施工机械和运输车辆废气	NO _x 、CO、烃类物	运营期	车辆尾气	NO _x	声环境	施工期	等效连续A声级Leq		运营期	等效连续A声级Leq		地表水环境	施工期	施工期生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮	施工机械	石油类和悬浮物	永久占地	占地类型、面积	运营期	临时占地	占地类型、面积、恢复措施	生态环境	施工期	水土流失	覆土绿化等	施工活动	沿线动物、植物、水生生物等	运营期	交通噪声、道路阻隔	动物的栖息、觅食、活动范围
影响因素	阶段	调查因子																																									
环境空气	施工期	施工扬尘	PM10																																								
		路面铺设	沥青烟																																								
		施工机械和运输车辆废气	NO _x 、CO、烃类物																																								
	运营期	车辆尾气	NO _x																																								
声环境	施工期	等效连续A声级Leq																																									
	运营期	等效连续A声级Leq																																									
地表水环境	施工期	施工期生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮																																								
		施工机械	石油类和悬浮物																																								
		永久占地	占地类型、面积																																								
	运营期	临时占地	占地类型、面积、恢复措施																																								
生态环境	施工期	水土流失	覆土绿化等																																								
		施工活动	沿线动物、植物、水生生物等																																								
	运营期	交通噪声、道路阻隔	动物的栖息、觅食、活动范围																																								

	固体废物	施工期	施工活动	弃土、建筑垃圾	
				生活垃圾	
	运营期	车辆行人	生活垃圾		
环境敏感目标	表2-2本工程环境保护目标				
	环境要素	范围	环评阶段保护目标	实际保护目标	与环评相比
	环境空气	工程中心线两侧各500m范围	正盘台村	工程中心线两侧各500m范围	与环评一致
			常沟子村		
	地表水环境	工程中心线两侧各200m范围，跨河桥梁上游500m, 下游1000m水域	/	/	/
	声环境	工程中心线两侧各200m范围	常沟子村	工程中心线两侧各200m范围	与环评一致
生态环境	工程两侧各300m范围内区域；施工便道、临时占地、弃土场	/	/	/	
调查重点	<p>(1) 核查实际工程内容及方案设计变更情况。</p> <p>(2) 环境保护目标基本情况及变更情况。</p> <p>(3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。</p> <p>(4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。</p> <p>(5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。</p> <p>(6) 工程施工期和试运行期实际存在的环境问题。</p> <p>(7) 环境质量和主要污染因子达标情况。</p> <p>(8) 验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。</p> <p>(9) 工程环境保护投资情况。</p>				

表3验收执行标准

3.1 区域环境功能区划

本工程所在区域环境空气、声环境功能区划情况如下表3-1。

表3-1环境功能区划一览表

环境要素	环评阶段	验收阶段	与环评对比
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区	一致
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准	一致

3.2 环境质量标准

本次竣工环保验收调查，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的环境质量标准，对已修订新颁布的标准则采用代替后的新标准进行校核。

1、环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单，与环评一致。

表3-2环境空气质量标准

污染物名称	标准值		单位	标准来源
	年平均	60		
SO ₂	24小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	1小时平均	500		
	年平均	40		
NO ₂	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
	年平均	70		
PM ₁₀	24小时平均	150		
	年平均	35		
PM _{2.5}	24小时平均	75		
	日最大8小时平均	160		
O ₃	1小时平均	200		
	24小时平均	4	mg/m ³	
CO	1小时平均	10		
	苯并[a]芘	年平均	0.001	μg/m ³
24小时平均		0.0025		

环境质量标准

	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年平均</td> <td>200</td> <td rowspan="2">$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>300</td> </tr> </table>	TSP	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24小时平均	300
TSP	年平均		200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	24小时平均	300					
	<p>2、声环境</p> <p>项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类功能区标准，与环评一致。</p> <p style="text-align: center;">表3-3声环境质量标准（单位：dB(A)）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	昼间	夜间	2类	60	50
声环境功能区类别	昼间	夜间					
2类	60	50					
污 染 物 排 放 标 准	<p>本次竣工环保验收调查，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的污染物排放标准，对已修订新颁布的标准则采用代替后的新标准进行校核。</p> <p>1、大气污染物： 施工期无组织扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表1扬尘排放浓度限值：$\text{PM}_{10} \leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>2、噪声： 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1建筑施工场界环境噪声排放限值：昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。</p> <p>3、一般工业固体废物： 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>						
总 量 控 制 指 标	<p>本项目所属行业为市政道路工程建筑，属于非污染生态影响型建设项目，无总量控制指标要求。</p>						

表4工程概况

项目名称	正盘台至常沟子道路改建工程
项目地理位置 (附地理位置图)	正盘台至常沟子道路改建工程位于宣化区李家堡乡，该项目路线起点位于正盘台村北，与乡道 176 相交，终点位于宣化崇礼交界常沟子村南，路线起点位于正盘台村北，与乡道176相接（东经 115° 25′ 14.105″，北纬40° 46′ 20.569″），路线终点位于宣化崇礼交界常沟子村南（东经115° 24′ 21.698″，北纬40° 47′ 12.533″）。

主要工程内容及规模

环评及批复阶段主要工程内容及规模：根据《正盘台至常沟子道路改建工程环境影响报告表》和张家口市行政审批局出具的批复意见(张行审立字〔2023〕455号)可知，本项目位于宣化区李家堡乡，该项目路线起点位于正盘台村北，与乡道 176 相交，终点位于宣化崇礼交界常沟子村南，路线起点位于正盘台村北，与乡道 176 相接。

实际验收阶段：项目主要工程内容及规模无变化。

项目组成及规模见下表4-1。

表4-1项目组成及规模一览表

工程名称	项目	工程概况	实际与环评对比
主体工程	路基路面工程	本项目路线全长4.74 公里，采用四级公路（I类）标准，设计速度采用 15km/h，路基宽度 6.5m，路面宽 6m。	一致
	桥梁工程	无桥梁	一致
	管线工程	市政管线包括雨水工程、污水工程、中水工程、电力工程，详情参考管线设置情况表。	一致
公用工程	供水	施工期生产用水取用附近自来水，周边有完善的供水管网；生活用水外购。	一致
	供电	建设期、运营期用电经电力部门从当地供电系统直接接入。	一致
	交通工程	设置交通标志、交通标线。	一致
	绿化工程	绿化范围主要为侧分带、人行道行道树。	一致
	废气治理工程	1. 施工期使用商品混凝土、沥青，不设置拌合站，不堆放砂石； 2. 施工扬尘采用洒水降尘的方式处理； 3. 运营期主要是汽车尾气，道路两侧绿化增建设一些具有良好空气净化作用的植物以吸	一致

环保工程		收尾气。	
	废水治理工程	1. 施工期生产废水沉淀后循环使用不外排，生活污水依托周边化粪池处理； 2. 营运期雨污分流，建设雨水管道和污水管道。	一致
	固废治理工程	桥墩施工产生的钻渣、废料等建筑垃圾及时清运至建筑垃圾填埋场；施工生活垃圾由环卫部门及时清运；弃土外运至指定弃土场。	一致
	噪声治理工程	1. 施工期对高噪声设备进行隔声，调整施工时间等措施； 2. 营运期交通噪声主要降噪措施是设置绿化隔离带降噪。	一致
	生态保护工程	1. 道路绿化等水土保持措施 2. 弃土场场地平整，种植绿化，恢复原有生态	一致
辅助工程	施工场地	设置施工场地1处，场地内存放物料机械，工人不在场地住宿。	一致
	取土场	置设置取弃土场	一致
	弃土场	设置弃土场	一致
拆迁工程		不涉及拆迁。	一致

建设内容：

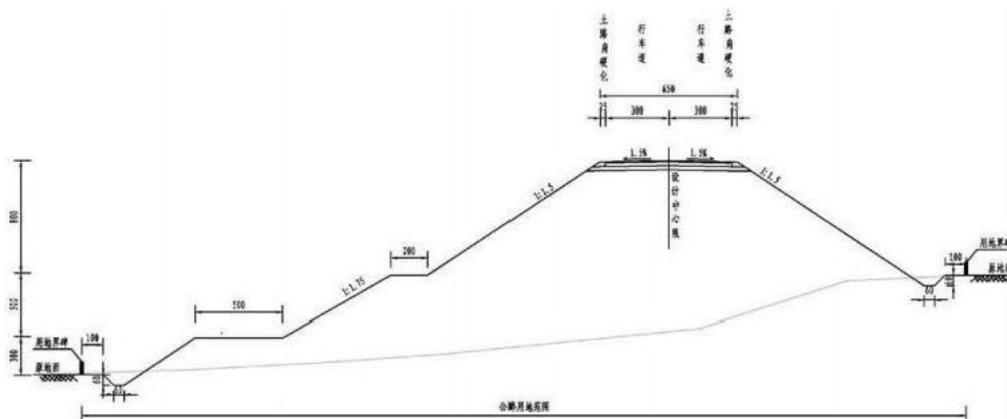
1、路基工程

(1)路基横断面

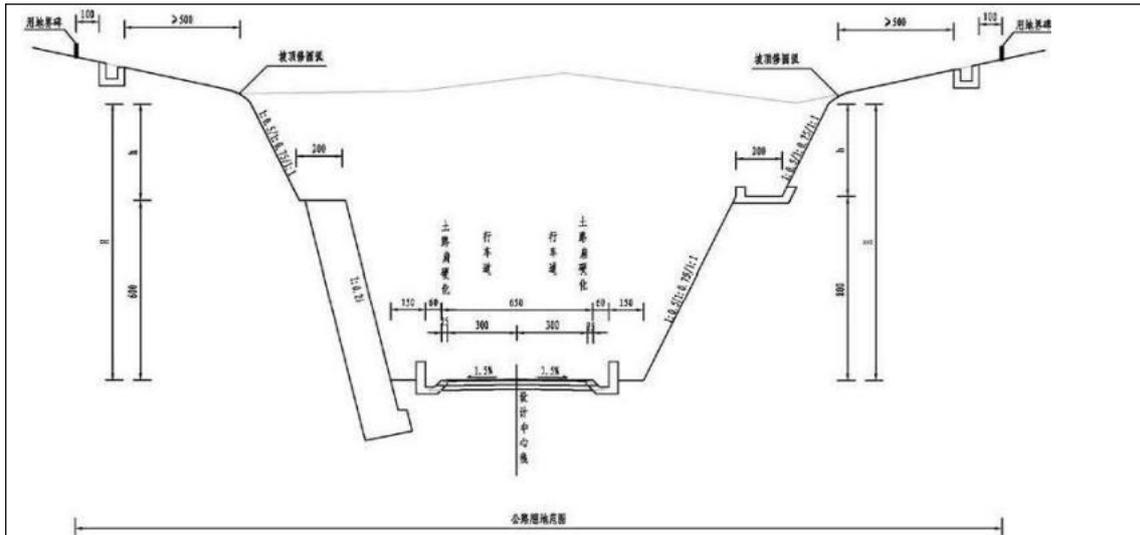
本项目采用四级公路(I类)标准,设计速度为15km/h,路基宽度6.5m,路面宽度为6m。具体布置如下:

6.5m=0.25m土路肩(路肩石硬化)+2×3m行车道+0.25m土路肩(路肩石硬化)。

路面横坡为1.5%(双向坡),土路肩横坡为1.5%。



填方段路基标准横断面图



挖方段路基标准横断面图

图2-1路基标准横断面图

(2) 路基填挖高度

路基高度的设计，首先应满足《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)第4.0.3条规定的路基高度的要求，应使路肩边缘高出路基两侧地面积水高度，同时要 考虑地下水，毛细水和冰冻水的作用，不致影响路基的强度和稳定性。在满足以上要求的前提下，路基高度应尽量降低，以减少工程数量，降低工程造价，同时减少路基沉降，防止路基出现病害。

(3) 路基边坡

填方边坡，路基边坡坡率采用 1:1.5，二级及以上边坡采用 1:1.75。

路基挖方一般土质、碎石及全风化边坡采用 1:1，强风化边坡采用 1:0.75:中风化及微风化边坡采用 1:0.5:边坡高度超过 8 米时，按每 8 米设边坡平台，平台宽 2.0 米，平台上设置浆砌片石排水沟。

2、路基防护

(1) 填方路基

填方边坡大于 5m 的路段，采用菱形格网框架植草防护，格网采用 C25 混凝土预制块砌筑植草回填 20cm 种植土，种植土应为松散的、具有透水作用并含有有机质的土壤，能助长植物生长，不应含有盐、碱土，且无有害物质以及大于 25mm 的石块、棍棒、垃圾等。对于部分高填土路堤或陡坡路堤路段，设置挡土墙可以防止路基边坡冲刷或基底滑动，确保路基稳定，同时可收缩填土坡脚，减少填土数量，减少占地面积。对于可能受水冲刷的路基，边坡采用 M10 浆砌片石

防护，防护高度高出路基设计洪水位标高0.5m(安全高度)。

(2) 挖方路基

路堑挖方深度 $H \leq 16$ 路段，不做防护，路堑挖方深度 $H \geq 16\text{m}$ ，若为微风化、中风化、强风化路段设置挂网防护；全风化及碎石路段采用挂网喷混防护。

(3) 挡土墙

挡土墙采用M10浆砌片石砌筑，石料应经过严格挑选，采用结构密实、质地均匀、不易风化和无裂缝的硬质石料，其强度等级不低于MU40，最小边长不小于30cm，并应大致方正。挡土墙外露浆砌部分勾缝都采用凸缝形式，勾缝砂浆采用M12.5砂浆。勾缝砂浆应嵌入砌缝内约2cm深，缝槽深度不足时，应凿够深度后再勾缝。勾缝宽约5cm，厚约1cm，并注意勿勾出通缝。勾缝在初凝之后7天以内要洒水覆盖养护，防止勾缝与体粘接不实，避免勾缝大面积的掉落。

(4) 加筋土挡土墙

加筋土挡墙施工前，按规范要求进行基底处理。有地下水影响基底稳固时，应拦截或排除地下水到墙身之外，并设置完善的防排水设施。

拉筋采用抗拉强度高、延伸率和蠕变小、抗老化、耐腐蚀和化学稳定性好的材料，表面应有足够的粗糙度。钢拉筋应按设计进行防腐处理。筋带施工质量应符合《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)6.11.2中的规定。

加筋土挡土墙总体施工质量应符合《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)6.9.7中的规定。

(5) 拦石墙

临山路段为防止碎石塌落损毁路面、影响交通安全，对临山路段临山侧设置拦石墙拦石墙高0.75m，厚0.4m，基础与梯形边沟相连，采用M0浆砌片石砌筑。

(6) 浆砌片石护坡

1) 浆砌片石护坡应在路堤沉降稳定后施工，砌筑前应整平坡面，按设计完成垫层施工，砂砾垫层厚度不小于10cm。

2) 每10-15m设置一道伸缩缝，缝宽为20mm。基底地质有变化处，应设置沉降缝。伸缩缝和沉降缝可合并设置。

3) 砂浆初凝后，应立即进行养护。砂浆终凝前，砌体应覆盖

4) 泄水孔孔径为100mm，间距2-3m，按梅花形布置。泄水孔向外坡度为5%，

最低一排泄水孔应高出地面不小于200mm。泄水孔应保持直通无阻。

5)浆片石施工质量应符合《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)表6.3.5中的要求。

(7) 反压护道

防止地基产生剪切、滑移,保证路基稳定,2级及以上的填方边坡需设置护坡道,为保证高填方路基稳定,护坡道宽度按5m宽设计,其压实度应满足相应规范标准。

3、路面工程

本项目路面采用沥青混凝土路面。

根据交通量预测结果及本路的交通组成特点,以及沿线旧路状况、地质条件。以此依据计算结果确定本项目路面结构如下:

(1) 主路路面结构为:

面层: 5cm 中粒式沥青混凝土AC-16C;

封层: /

透层: /

基层: 18cm 水泥稳定级配碎石;

垫层: 20cm天然砂砾。

路面结构层总厚度为43cm。

(2) 路线交叉路面结构设计

路面结构方案: 与主路相同。

4、路基、路面排水

本项目排水采用以集中排水为主没分散排水为辅,疏、截、排相结合的排水方式。

沿线地形起伏较大,沟谷发育,地表植被稀疏,采用截水沟拦截地面径流以避免路基外的地表水进入路基:采用边沟和排水沟排除路基范围内的地表水,并在截水沟、边沟及排水沟的出水口设置急流槽,建立完善的排水系统。

挖方路段平台上设置平台截水沟,挖方段在易向路基范围内汇水的段落,在挖方上坡脚5米外设置截水沟,边沟及截水沟的水由排水沟或急流槽引至桥涵下或天然沟谷内。截水沟与平台排水沟均采用浆砌片石砌筑。平台排水沟采用

40cm 厚M10 浆片石砌筑，平台排水沟宽度为2m。截水沟采用30cm厚M10浆片石砌筑，宽度为50m，深度不小于50cm。

填方较高、边坡易冲刷路段设置拦水带及泄水槽，泄水口位置应设置于竖曲线底部道路交叉口、道路与桥涵构造物连接处、填挖交界等位置，防止路基受到雨水的侵蚀，拦水带采用沥青砂砌筑。截水沟与边沟间设泄水槽直接相连，用于路面收水泄水槽 30m/处；截水沟与平台排水沟、平台排水沟与边沟采用急流槽连接，急流槽设置间距为 30m/处。边沟与涵洞相接处设跌井，涵洞埋深较大处暗涵，设置急流槽连接边沟与涵底。

挖方路基两侧、临山路段设置M10砌片石梯形边沟，梯形边沟路面侧坡度为 1:1，临山侧为直角。边沟底宽30 厘米，深30 厘米，浆片石厚度为30cm。填方路基两侧设置土质梯形排水沟，底宽60 厘米，深60 厘米，排水沟靠近路基侧坡度为 1:1.5；远离路基侧坡度为 1:1。2级及以上的填方边坡需设置护坡道，为保证高填方路基稳定，护坡道宽度按 5m宽设计。

边沟和涵洞进水口间设置急流槽直接相连。急流槽采用浆砌片石铺砌。槽底和出水口做成粗糙面，消力坎采用C25 水泥混凝土。

5、桥梁、涵洞

本项目不涉及桥梁，共设计涵洞 15 道。

6、路线交叉

本项目不包含立体交叉，平面交叉共包含 3 处，均与非等级路交叉。

7、交通工程及沿线设施

本项目采用四级公路(1 级)标准设计，设计速度为 15km/h，安全设施设计按照国家《道路交通标志标线》GB5768-2009 标准进行设计，力求安全舒适、目的明确本路段设有警告标志、指示标志。警告标志颜色为黄底、黑边、黑图形；指示标志为蓝底、白边、白图形；标志版面底衬及字符均贴 III 类密封胶囊式玻璃珠型结构(高强级)反光膜。标志汉字高一般为300 毫米。所有汉字均采用国家标准矢量汉字，交通标志专用字体。其余按照GB5768-2009 执行。

路口及上下陡坡路段，设置减速标线，减速标线采用热熔震荡型。

8、其他工程

项目迁改河道 2 处，长度分别为84m、79m。

四、工程占地

项目总用地为 205.62 亩，其中永久用地为 195.62 亩，临时用地 10 亩（用于弃土场）。永久占地类型主要为林地和荒地，具体见下表。

表2-2 项目永久占地情况一览表

序号	占地类型	数量（亩）
1	林地	171.85
2	荒地	23.73
3	建设用地	0.04
合计	195.62	

五、土石方平衡

本项目路基总挖方量47万m³，总填方量7.4万m³，涵洞14座。路基砂砾垫层3.7万m²、水泥稳定级配碎石3.6万m²。

六、拆迁工程

本项目不涉及拆迁工程。

2、本工程技术指标表

表4-5本工程主要技术指标实际建设情况与环评阶段对比一览表

项目	单位	正盘台至常沟子道路改建工程	
		规范指标	采用指标
公路等级		四级公路（I类）	四级（I类）
公路长度	km	4.74	4.74
设计速度	km/h	15	15
路面结构		沥青混凝土	沥青混凝土
路基宽度	m	6.5	6.5
车道宽度	m	6	6
土路肩宽度	m	2×0.25	2×0.25
车道数	个	2	2
荷载等级		公路-II级	公路-II级
路基设计洪水频率		1/25	1/25
小桥及涵洞设计洪水频率		1/25	1/25
平曲线最小半径	m	15	15.011
最大纵坡	%	12	12
最小坡长	m	45	45
最小凸形竖曲线半径	m	75	450
最小凹形竖曲线半径	m	75	450
停车视距	m	15	15

3、主要工程量

本项目路基总挖方量 47万m³，总填方量7.4万m³，涵洞14座。路基砂砾垫层3.7万m²、水泥稳定级配碎石3.6万m²。

4、交通量

(1) 环评阶段交通量情况

根据可研单位提供的资料可知，本项目综合考虑区域经济发展、产业布局、路网规划和项目建成后诱增交通等因素，根据远景交通量预测至 2033 年交通量为 639 辆/日(折合小客车)。

(2) 实际运行交通量

项目，根据验收监测期间记录，车流量监测时段为 20min, 按2025年7月17-18日检测数据进行折合，实际通行车辆为：小型车6辆， 中型0辆, 大型0辆。

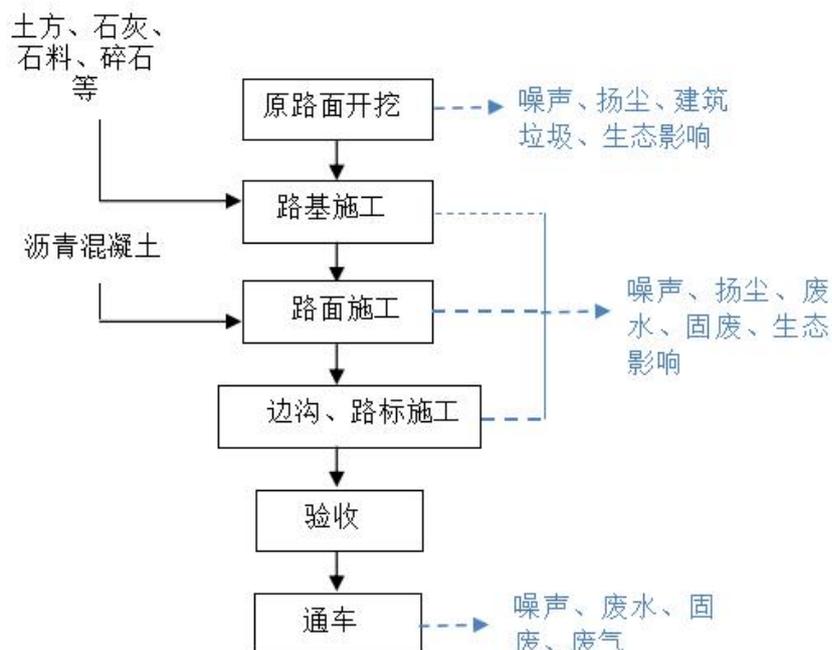
根据以上对比，本工程实际交通量与环评阶段近期交通量预测值较小，分析原因为，项目建城史短，周边人员相对较少。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

与环评一致，无重大变动。

生产工艺流程(附流程图)：

本项目的工艺流程为定线→机械作业、材料运输→路基施工(开挖土石、填方碾压、弃渣石等)→桥梁、路基防护工程施工→沿线绿化→路面工程施工。



与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

1、生态破坏、生态保护措施及主要环境问题

1.1 施工期

(1) 生态破坏影响：

本项目在施工过程中，对施工现场原有地表会造成一定程度的扰动，对地表植被造成破坏，人类活动的增加惊扰周边的动物；对场地原有植被进行剥离，造成地表植被破坏，地表结构破坏，使施下地表裸露并失去保护，遇暴雨易产生径流冲刷，从而使土壤不断遭受侵蚀，造成水土流失。

(2) 生态保护措施：

(1) 生态环境影响减缓措施

为削减工程建设对生态环境及生物多样性的影响，工程拟采取以下生态影响减缓措施：

①施工活动严格控制在项目用地范围内，尽可能减少对周边环境的破坏。严禁施工人员、施工设备越界活动。

②选择综合素质高、有施工经验的队伍，在施工期间对施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育，以公告、宣传册发放等形式，对施工人员进行环境保护教育，提高环保意识，严格禁止破坏环境的行为。通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，以减轻施工对当地陆生动植物的影响。

③合理安排施工次序，缩短工期。在施工过程中，为保护项目区内的生态环境，在环境管理体系指导下，项目施工期进行精密设计，尽量缩短工期，减小施工期和营运期对生态环境及生物多样性的影响。

④为保护项目区生态环境，项目施工材料设备尽量分拆改用小型运输工具运输，物料集中堆存，不得随意堆放，以便有效地控制占地面积，更好地保护原地貌，以减轻对项目区生态系统的影响。

⑤施工优先采用环保型设备，在施工条件和环境允许的条件下，进行绿色施工，可以有效降低扬尘和噪声排放强度，保证其达标排放。

⑥在施工过程中，为减少施工造成的水土流失可采取截、排水沟、拦渣坝等有效的工程防护措施进行防护。

⑦结合大气污染防治措施、水污染防治措施、固废污染防治措施和噪声污

染防止措施，降低项目建设对区域生态环境的影响。

(2) 生态保护及恢复措施

为保护项目区内的生态环境，在环境管理体系指导下，项目施工期进行精密设计，尽量缩短工期，减少施工对周围自然植被、地形地貌等环境影响。根据生态环境影响，项目采取生态保护及恢复措施，主要有：

①表土剥离及回铺：采用推土机结合人工进行施工作业，在植被条件较好的区域，应将草皮和灌木以人工开挖的方式带土挖开，放置在表土堆放处。待施工结束后，土方完成平整，根据地块设置情况回植于适宜区域。表土回铺采用推土机结合人工进行施工作业，回铺地表要保持平整。

②植被保护及恢复：尽量保留原有的植物群落和物种，施工期间占地范围内大部分植被将会消失，但是边缘地带的植被应尽量争取保留。除项目永久占地区域外，施工期间新增部分施工临时用地及施工生产生活区、施工道路等。施工时进行剥离及堆存，施工完成后将施工前保存的表层剥离土回填，并进行土地整治，采取绿化或恢复原貌，对原有植物尽量保护，对已破坏自然植被利用人工植被代替，通过自然恢复或采取人工辅助措施，使受破坏的生态系统结构和功能逐步得到恢复。

(3) 水土保持措施

本工程水土流失量主要发生在施工期路基开挖过程中，土石方开挖选择机械开挖、辅以人工开挖的方式，并采用机械运输弃渣。土石方回填夯实利用开挖渣料，人力运输回填，回填料采用人工夯实填筑。应尽可能短的时间内完成开挖、回填工作。施工过程中加强施工管理，严格工序控制，雨季施工采取切实的雨季施工措施。

综上所述，施工结束后，通过采取以上工程措施和植物措施后，达到预期效果，有效防止了水土流失，最大限度缓解了项目建设对周边产生的生态影响。

1.2运营期

(1)生态破坏影响：

考虑到评价区域为城镇生态系统，区域内无原始植被和大型的野生动物，也没有集中性的野生动物栖息地、自然保护区等，故本工程建设不会对动物的迁移、栖息、觅食产生影响。工程建造时破坏了原有绿化植被或人工农业植被、草地

等，在一定程度上破坏了当地生态环境。

(2) 生态保护措施:

1) 公路绿化

公路绿化能起到绿荫防尘、防污染、减轻交通噪音的效果，它是减少项目建设生态影响的重要措施，不仅可以补充公路建设而导致的生物量损失，也可起到防眩和美化路容作用，减少项目建设对景观的不利影响。另外，为防止汽车尾气污染，公路绿地系统应尽量选择抗污染性能好、对NO_x具有净化功能的植物。

本项目各公路均设施绿化带，绿化带拟采用乔、灌、草多方位立体绿化措施，在植物种类选择上应注意植物生长特征，选择速生种类与复绿效果好、生长期较慢的种类相结合。

2) 加强绿化带养护

由于公路绿化带中种植的植物具有种植面积相对较小、树种较为单一、生长有一定的周期性、生长环境的特殊性等特点，养护难度较高，因此本项目运营期要加强公路沿线绿化带养护。绿化带养护主要包括以下几个方面：

- ①做好浇水、排水、除草、修剪整形、病虫害防治等，使植物健康生长。
- ②加强公路管理，禁止践踏绿地、乱扔垃圾、擅自砍伐等破坏绿化带行为。
- ③加强绿地清洁，保持公路绿地内的整洁。

综上所述，运营期通过采取绿化等措施后，达到预期效果，有效降低了对两侧景观和水土流失的影响，能够最大限度缓解项目建设对周边产生的生态影响。

2、废气排放、治理措施及主要环境问题

2.1 施工期废气排放、治理措施及主要环境问题

本项目施工期产生的大气污染物主要是运输车辆尾气和施工机械燃料废气，施工 作业过程中产生的扬尘，铺设沥青过程产生的沥青烟。

(1) 施工期扬尘治理措施

1) 施工扬尘

建施工产生的扬尘主要来源于挖方、填方、搬运泥土和水泥、石灰、沙石等材料的装卸、运输过程中产生的施工扬尘。

施工扬尘的另一种情况是露天堆放作业，这类扬尘的主要受作业时风速的影响，因此，禁止在风天进行此类作业，减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有

效手段。另外，由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度愈快，其扬尘量势必愈大，所以在施工场地，对施工车辆必须实施限速行驶，一方面是减少扬尘发生量，另一方面也是出于施工安全的考虑。

为减少施工扬尘对周边环境的影响，施工单位在施工期间应采取以下措施：

①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

②施工现场必须连续设置不低于1.8m的硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。

③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须硬化，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场可能产生扬尘污染的材料在库房存放，避免露天堆放，或者严密遮盖或采用洒水、遮盖物等措施防止扬尘。

⑤具备条件地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

⑥集中堆放渣土的采取覆盖并保持其表面湿润或固化处理。施工临时堆土堆成梯形，土堆两侧用铁质围挡进行防护，并在土堆表面用防尘网进行遮盖，以防止风蚀。

⑦施工现场设专人负责保洁工作，定时洒水，减少扬尘。

⑧遇有4级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、材料切割、金属焊接或其他有可能产生扬尘的作业。

⑨运输车辆进入施工场地低速行驶或限速行驶，减少产尘量；运输垃圾、渣土、砂石的车辆必须实行密闭式运输。装卸渣土严禁凌空抛洒。车辆驶离施工场地时进行冲洗，不带泥上路，不沿途泄漏、遗撒。

2) 运输车辆及施工机械尾气

尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，安装尾气净化装置。选用质量高、对大气环境影响小的燃料。加强汽车维护，保证汽车正常、安全运行。加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥最大效率。

3) 沥青烟

本项目公路使用沥青混凝土路面，为减轻工程建设对沿线敏感点和环境空气质量的影响，应采取如下的预防和治理措施：

①本工程不设沥青搅拌站，统一购买商业沥青，沥青均采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。

②距离敏感点较近路段沥青摊铺时间按照人员活动较少时段进行施工，并按照沿线住户的要求调整施工期，尽量减少沥青混凝土路在施工过程中沥青烟和苯并[a]芘的产生和污染危害。

③在具有良好的大气扩散条件时进行沥青摊铺，沥青混凝土铺设应选在有二级以上的风力条件下进行，以避免局部过高的沥青烟浓度。尤其是对于离路近的敏感点需要加强监测，以防止出现沥青烟中毒事件。

④严格按照沥青路面铺设规程进行施工，施工人员为专业的操作人员，使用专用的沥青浇筑车辆和工具，一次摊铺成型，减少重复搅动，减少施工时间。

通过上述各项措施，可基本控制建筑施工扬尘的产生，降低施工扬尘对周围环境的影响。

1) 加强对本项目路面的洒水与清洁，以减少扬尘对周围环境的影响。同时，加强运输散装物资如煤、水泥、沙石材料及简易包装的化肥、农药、有毒有害化学危险品等车辆的管理，运送上述物品需采用密闭车厢或加盖篷布。

2) 加强绿化措施，有针对性地优化绿化树种、绿化结构和层次，提高绿化防治效果，减少气态污染物对周围环境的影响。

3) 加强交通管理，规定车速范围，保持车流畅通，减少事故发生。设立限速、禁止超载、限制超标车辆上路、加盖篷布等路标。

4) 加强运营期路面维护，保持路面清洁、平整。

在采取以上措施后，可最大限度地降低公路汽车尾气、扬尘对沿线大气环境的影响。

3、废水排放、治理措施及主要环境问题

3.1 施工期废水排放、治理措施及主要环境问题

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。

(1) 合理安排施工季节和采取工程措施减缓水土流失。合理安排施工季节

， 尽量避免雨季施工；并在施工区设置沉淀池、临时排水沟、临时拦挡等工程措施，减缓水土流失和项目施工对周边水环境的影响。

(2) 加强施工物料堆放和固体废物管理。施工材料如油料、化学品物质等的堆放地点应远离公路排水处，应备有临时遮挡的帆布或采取其他防止雨水冲刷的措施。施工机械的机修油污应集中处理；揩擦有油污的固体废物等不得随地乱扔，应集中填埋；严禁将废油、施工垃圾等弃于附近水体当中。

(3) 各施工区修建临时隔油沉淀池，施工现场机械和设备在清洗过程中产生的废水，经隔油沉淀池处理后用于冲洗机械车辆或场地洒水抑尘。

(4) 合理处置施工生活污水：施工人员洗漱废水就地泼洒、自然蒸发，施工营地食堂设置三级隔油池、生活区设置环保厕所，定期清掏，不会直接排入周边水体。

(5) 施工时应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染环境或淹没排水渠或市政设施。

通过上述措施后，本项目施工期产生的废水能得到妥善处理，不会对周边水体造成不良影响。

3.2运营期废水排放、治理措施及主要环境问题

项目投入营运后，本身不产生污水，仅在降雨时产生冲刷路面雨水。雨水初期径流中的悬浮物和油类物质浓度较高，其浓度随降雨历时的延长迅速下降。在非事故状态下，路面径流基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响。

运营期加强道路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。定期检查、维护沿线的排水工程设施（如排水沟、雨水管网等），发现破损应及时修补。定期进行雨水管网清淤工作，防止出现堵塞现象，加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理。通过上述措施后，本项目排放的路面径流对水环境影响不大。

本次工程设置径流水收集系统，对收集的雨水经管网排入市政管网。减少路面径流对水体的污染，进而可有效地防止污水下渗对地下水造成的污染。

(2) 本项目桥梁设置防撞护栏、限速标志、电子实时监控设施、报警电话标识牌等防护措施，并制定相应的风险事故应急救援预案，避免偶发的交通事故

对水环境的影响。

(3)项目管线工程施工完毕后，进行管道试压时会产生试压废水，该部分废水中主要污染物为SS,经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排。

综上所述，拟建工程运营期不会对区域水环境产生明显不利影响。

4、噪声排放、治理措施及主要环境问题

4.1施工期噪声排放、治理措施及主要环境问题

施工噪声给周边声环境造成的污染是不可避免的，但污染是短期的、暂时的。一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。但为保护沿线居民的正常生活和休息，施工单位应采取必要的噪声控制措施，在居民点等敏感目标附近，高噪声的重型施工设备应限制使用，严格控制施工时间，尽可能的降低施工噪声对环境的影响。为减轻噪声对附近居民及施工人员的影响，拟采取以下保护减缓措施：

(1)尽量采用符合国家有关标准的低噪声的施工机械和运输车辆，使用低噪声的施工工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作，尽量使筑路机械的噪声维持在最低声级水平。

(2)合理安排施工作业时间，原则上禁止开展产生噪声影响的夜间施工活动，若夜间不得不施工时，应主动向有关部门申请并获得批准后方可开展夜间施工。在居民较集中的路段，为保证居民午间和夜间休息，夜间（22点到次日6点）和午间（12点到14点）施工时避免使用高噪声工具，同时做好与当地居民的沟通，避免产生纠纷。

(3)施工机械噪声对施工现场工作人员有较大影响，可采取封闭式作业，按劳动卫生标准控制工作时间，实行定时轮换岗制度，并采取个人防护措施，发放噪声防护用品，如隔声耳塞、头盔等。

(4)合理布局施工现场，尽量将高噪声作业设备布置在公路远离敏感点一侧进行作业。在敏感点附近施工时，对强噪声施工机械采取临时性的噪声隔挡措施，并且避免强噪声施工机械在同一区域内同时使用，以防止局部声级过高。

(5)施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，要求施工单位通过文明施工，加强有效管理予以解决。

(6)安排施工活动，尽量缩短施工期，减少施工噪声影响时间。

(7)对于交通噪声，防范措施主要为：加强车辆养护；加强道路养护，保

持路面平整；在行车路线规划、时间安排上尽量避开居民生活区，避免夜间噪声扰民。对施工区沿线的噪声敏感点，在临近侧采用噪声挡板进行噪声防护。加强交通管理，防止施工场内交通混乱，造成人为噪声污染。加强车辆养护；加强道路养护，保持路面平整。

4.2运营期噪声排放、治理措施及主要环境问题

(1) 采用沥青路面，从源头上减少交通噪声影响；

(2) 加强交通管理措施：应在公路沿线设置明显的限速禁鸣标志。建议安装超速监控设施，防止车辆超速行驶。同时应联合区域交通部门，加强对区域机动车辆的管控，对不符合国家及地方环保要求的车辆严禁上路。

(3) 加强路面养护，对受损路面及时修复，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

(5) 合理规划拟建项目公路沿线两侧地块的建设，面向公路一侧第一排建筑物不适宜规划新建学校、医院、敬老院等对环境要求较高的建筑及单位。

(6) 公路沿线种植绿化带，同时加强沿线敏感点处的绿化。

(7) 敏感点降噪措施：对于未来规划敏感点，敏感点所属建设单位应进行建筑隔声设计，优化房间功能布局，采用符合国家标准的新材料门窗。

5、固体废物处置及主要环境问题

5.1 施工期固体废物处置及主要环境问题

公路建设拆迁、施工过程中会产生建筑垃圾等固体废物，还有施工人员产生的生活垃圾等固体废物将对周围环境带来一定的影响，建议采取下述措施：

(1) 对可再利用的废料，如钢筋、零件、金属碎片、塑料碎片等，应进行回收，以节省资源。

(2) 对砖、石、混凝土块等块状物和颗粒状废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到惠来县指定的建筑垃圾处置场。

(3) 对可能产生扬尘的废物采用围隔堆放的方法处置。

(4) 装运泥土时一定要加强管理，严禁野蛮装运和乱卸乱倒。运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。

(5) 对施工场地进行封闭，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场

地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

(6) 施工固废尽量做到日产日清，不得长期堆积在路面上。

(7) 施工车辆的物料运输应尽量避免敏感点和交通高峰期，并采取相应的适当防护措施，减轻物料运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次扬尘污染。

(8) 施工过程剩余的废弃土石方应及时运至弃土场，不得随意堆放。

5.2 运营期固体废物处置及主要环境问题

本项目运营期固体废物主要来源于沿途车辆及行人丢弃在路面的垃圾以及绿化树木的落叶。

本项目由当地环卫人员进行路面清洁；公路两侧设垃圾桶，并实行分类收集，落叶及时清理；加强公路运输管理，控制运输货车的抛洒；上路的施工车辆在驶出施工场地时先将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面，严禁带泥上路。

通过上述措施，公路沿线收集的固体废物对环境的影响较小。

6、环境风险及主要环境问题

6.1 运营期环境风险及主要环境问题

(1) 环境风险防范措施

①对化学危险品运输车辆实行管控，限制化学危险品运输车辆进入镇区段公路，在镇区段应设置危险化学品限行标志。在非镇区段行驶时，应谨慎驾驶，限速限行。

②公路沿线设置明显的标志（如减速慢行、安全驾驶等），以唤起驾驶员的注意。

③在天气不良的状况下，例如大风天气条件应禁止有毒有害物质运输车辆进入。

④设立事故应急办公室，制定风险应急措施，配备完善的应急风险物资，以便在出现事故时与相关部门沟通、联络、协同组织，进行事故现场处理。

⑤加强本项目建设路段的危险品运输管理登记制度，并制定处理意外危险品泄漏事故的应急计划，设计与实施的安全措施，使其环境风险的影响和危害降至最低。

(2) 环境风险应急措施

①在路侧设置紧急电话联络牌等，一旦发生事故后，驾驶员应及时报案。

②监管部门或相关部门接到事故报告后，应立即通知附近交通巡警前往事故地点控制现场，同时通知距离最近的消防部门安排前往处理事故。

③事故发生后，驾驶员和押运人员应立即向有关部门报告（当地消防、环保、安监、公路部门、医院、行业主管部门等），说明所载化学危险品的名称和泄漏的情况，在等待专业人员救援的同时要保护、控制好现场。在保证自身安全的情况下，采取一切办法切断事故源，查清泄漏目标和部位。

④疏散无关人员，隔离泄漏污染区。如果是易燃易爆化学品的大量泄漏，则必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源。

⑤事故发生后，应根据化学品泄漏扩散的情况或火焰热辐射所涉及到的范围建立警戒区，将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

⑥对于气体泄漏物，紧急疏散时应注意：如事故物质有毒时，需要佩戴个人防护用品或采用简易有效的防护措施并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区。

⑦对于少量液体泄漏物，可用砂土或其它不燃吸附剂吸附，收集于专门的容器内后进行处理；同时制定有效的应急措施，一旦发生事故可及时处理，将影响降到最低。

主体照片



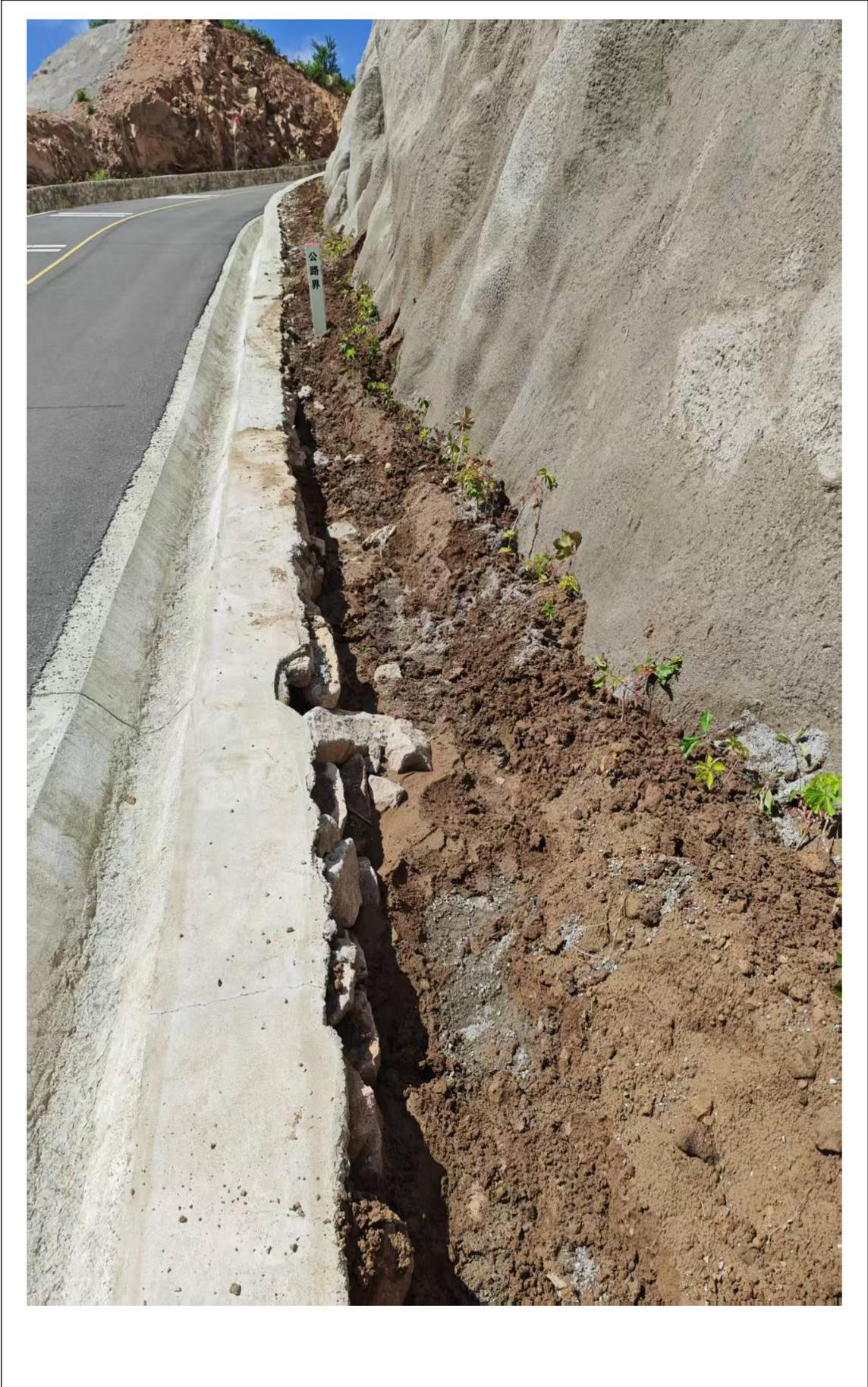


表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论(生态、声、大气、水、振动、电磁、固体 废物等):

5.1 施工期环境影响预测及结论

5.1.1 环境空气影响分析

道路施工期主要的大气污染有粉尘、沥青烟、运输车辆和施工机械尾气: 粉尘主要来源于土方的开挖、回填产生的尘污染, 灰土的拌合产生的粉尘, 以及车运输产生的二次扬尘; 沥青烟主要来源于路面铺设时的沥青烟挥发。但这种污染是短期的, 工程结束之后, 这种污染将逐渐减轻并消失。

(1) 运输车辆和施工机械尾气影响分析

本项目运输车辆和施工机械主要以油类为燃料, 燃油机械排放尾气中有非甲烷总烃、氮氧化物等污染物, 通过使用高品质燃料, 合理控制使用时间, 减少尾气排放量, 运输车辆和施工机械排放的NMHC、NOX满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度标准限值, 不会对区域环境空气造成明显影响。

(2) 沥青烟

沥青烟主要产生于沥青混凝土搅拌站沥青的熬制、搅拌和路面铺设过程中, 其中以沥青熬炼过程沥青烟气排放量最大。本工程不设沥青混凝土搅拌站, 所需沥青混凝土均为外购, 避免了新建拌合站产生的沥青烟污染。

在沥青混凝土路面铺设时有少量沥青烟挥发, 这种少量沥青烟的挥发目前无相应的方法控制。据有关资料, 在风速介于2~3m/s之间时, 沥青铺浇路面时所排放的烟气 污染物影响距离约为下风向100m左右。

考虑到路面铺设沥青烟产生量极小, 施工作业区周围全围挡, 且同一位置施工时间较短, 施工期沥青烟尘不会对区域环境空气造成明显不利影响。

(3) 施工扬尘

施工产生的粉尘主要来自以下几个方面:

①土方的开挖、回填产生的粉尘污染

土方的开挖和回填作业以及施工场地产生的扬尘污染与气候有关, 晴天大风时对下风向的污染较重, 一般情况下在大风天气下砂石料起尘对下风向环境空气

质量的影响范围约为300m, 会给此范围内的环境保护目标造成不利影响。本工程通过采取设置围挡、定期洒水抑尘、将砂石料堆存场所设置于距环境敏感点较远的地方, 并且用苫布覆盖等措施, 不会对周围环境空气造成明显影响。

②灰土拌合粉尘污染

本工程不新建拌合站, 不会对拟建公路沿线环境空气产生不利影响。

③施工运输车辆产生的尘污染

施工区内车辆运输引起的公路扬尘约占场地扬尘总量的50%以上, 公路扬尘的起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。根据同类工程建设经验, 施工期施工区内运输车辆大多行驶在土路便道上, 路面含尘量高, 公路扬尘比较严重。特别在混凝土工序阶段, 灰土运输车引起的扬尘对公路两侧影响更为明显。据有关资料, 在距路边下风向50m, PM₁₀浓度大于10mg/m³; 距路边下风向150m, PM₁₀浓度大于5mg/m³。因此, 应加强路面洒水抑尘; 同时加强对运输散料车辆的管理, 采取用加盖篷布或加水防护措施。使得灰土运输车辆下风向50m处PM₁₀浓度满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)。

5.1.2噪声环境影响分析

项目上施工期噪声源主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声, 各设备的噪声源强约为75~90dB(A)。

根据施工期噪声预测分析可知, 施工期间沿线两侧的敏感点将受到一定的噪声影响, 施工单位应合理安排施工时间, 原则上禁止夜间施工, 确需要夜间施工的, 按国家有关规定到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可手续, 加强与周围居民沟通, 张贴公示施工时间及施工活动内容。尽管施工噪声对环境的不利影响是短期的行为, 随着施工结束, 施工噪声的影响将结束。

5.1.3水环境影响分析

施工期废水主要为生活盥洗废水、施工生产废水; 桥梁施工过程中对水环境的影响主要是工程施工时对12号河水质的影响。

(1)生活污水治理措施

生活污水依托周边公共卫生系统, 不外排。因此施工人员生活污水全部得到妥善处置, 不会对当地水环境产生不利影响。

(2) 施工废水治理措施

施工废水通过在施工区设置隔油沉淀池收集处理后用于泼洒抑尘，施工废水不外排。料场堆放的物料及时覆盖，防止降雨冲刷产生的污水径流。因此施工废水不会对区域水环境产生明显不利影响。

(3) 桥梁施工废水治理措施

桥梁水下结构施工采用先进工艺，减少对河床扰动。为防止桥梁施工对河流的污染影响，项目采用对水流、河床扰动小围堰构造，采用围堰束窄河道分期导流方式，即先填筑围堰围护河道一侧，利用该侧河道导流，施工另一侧桥梁基础。一侧完成后再换另一侧。同时从基坑开挖的泥沙由取渣筒取出排至沉渣船，运至陆上放置在公路路基用地范围内进行晾晒，与其它弃方一起运走综合利用，严禁将泥渣直接排入河流中。通过上述措施并结合严格的施工管理，大桥下部结构施工过程中对水体中悬浮物的增量可得到有效控制，基本不会对沿线水体水质产生大的影响，另外桥梁施工对水环境的影响将随着桥梁下部施工的结束而终止。

5.1.4 固废环境影响分析

公路工程施工期固体废物主要来源于桥墩施工产生的钻渣、废料等建筑垃圾、弃土和施工生活垃圾等。

本项目公路施工过程中生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理，不会对周围环境产生明显影响。

本工程钻渣、废料等建筑垃圾均属于第I类一般固体废物，清运至建筑垃圾填埋场，不会对周边环境产生明显影响。

本工程弃土运送至指定弃土场。弃土场应设置挡墙、护坡等适宜的防护工程，必要时采用帆布覆盖、增加排水沟防止积水；拟选弃土场区远离人群，充分利用现有废弃沟塘及空地，避开人口密集村庄，不占用林地、耕地，距离项目位置约3公里，运距较短，且为政府指定弃土点，符合区域城镇发展规划。工程完工后进行地面整平并通过绿化，恢复原有生态。

在妥善处置的前提下，施工期固废不会对周围环境产生影响。

5.1.5 生态环境影响分析

(1) 工程占地的影响分析

本项目工程方式主要为土石方挖掘及路面摊铺，对土地利用总体格局影响不大

。项目临时占地待施工结束后，经过清理、整治，占用的临时施工用地经迹地恢复后可继续使用，不会对区域用地造成较大影响，施工完成后应及时将临时用地进行绿化、恢复耕种或种植树木，草籽等进行迹地恢复。

(2)对地表植被的影响分析

本项目建设中影响地表植被的主要工程环节是：施工期临时占地，但本项目临时占地较少，植被为草地、荒地等，不占用大片林地，因此对项目整个周围区域的生物量的影响不大。项目不占用基本农田，不会对当地农业生产影响。

(3)对动物生态环境的影响分析

水生生物：本项目桥梁施工过程中会对水生生物的生活环境产生短时间的影响，由于本项目河道中无珍稀水生动植物，其他水生生物也很少，所以在施工期结束后，河渠中水生生物的生活环境基本不会发生变化，贯通工程对水生生物不会造成明显影响。

陆地生物：本项目所在区域为人类频繁活动区，经调查访问和沿途观察，附近的野生动物主要是适合栖息于旱地、居民点周边的种类，如蛇、青蛙、田鼠及其他常见的啮齿类、两栖类、爬行类和麻雀等常见鸟类，无大型野生动物，也无国家保护的珍稀野生动物。工程施工机械、施工人员进入工地，原材料的堆放破坏其生境，施工期噪声迫使这些动物逃离施工区，但施工期结束后，随着环境的恢复，这些动物可能再迁移回来，重新成为该区域生态系统的一员，因此，本项目建设对陆生生物影响较小。

综上所述，施工期间采取有效的污染防治措施，对周围环境的影响可降至最低。

5.2运营期环境影响预测及结论

5.2.1大气环境影响分析

根据本项目评价年限中的车流量，与其他公路项目类比可知，本项目投入运营后，汽车尾气对沿线环境空气的影响会随公路运营时间增长、车流量增大，相比改建前有所加重，但不会对当地环境空气质量产生明显的污染影响。通常NO_x在路侧50米范围内、NMHC在路侧20米范围内即可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度标准。可通过搞好路面日常清洁与绿化带维护工作，降低公路运营期的汽车尾气排放对周围环境空气影响。

本项目运营后，由于道路路面状况良好，会吸引大量车辆从这里通行，其中有一些运输粉状物料的车辆，由此导致物料洒落及公路积尘扬起而产生二次扬尘污染。通过安排清洁人员对公路即使清扫及洒水可有效防治公路扬尘污染。根据近几年已建成的公路的竣工环境保护验收调查报告的综合结果，PM10扬尘主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小，PM10不存在超标现象，通过对公路进行及时清扫和洒水抑尘后，公路扬尘不会对周围环境空气影响较小。

5.2.2水环境影响分析

(1)路面径流对水环境的影响

路面径流水主要污染物包括汽车运输货物撒落的各种物料、汽车尾气排放物、轮胎摩擦微粒、路面扬尘和滴油等。本次工程设置径流水收集系统，对收集的雨水经管网排入市政管网。此外，径流污染物的浓度主要取决于降雨量和降雨时间、交通量及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等多种因素，随机性强，偶然性大，所以雨水径流污染物浓度很难得出一般规律和统一的测算方法供采用。根据国内研究资料和评价资料统计，路面径流对水体的污染多发生在降雨初期，随着降雨时间延长，路面径流中污染物含量降低，对水体的污染也随之减少。

(2)交通事故对水环境的影响

公路运营期可能会在路面或桥面上发生交通事故，为防止桥上车辆发生事故冲入河道，在桥上护栏设计时，采用钢筋混凝土防撞护栏，可降低风险概率。此外还应设置防落网、限速标志、电子实时监控设施、报警电话标识牌等。因桥梁发生交通事故的发生几率很小，通过采取防护措施，制定相应的风险事故应急救援预案，偶发的交通事故对水环境的影响可以得到控制，因此，交通事故对水环境的影响较小。

(3)管道试压废水对水环境的影响

项目管线工程施工完毕后，进行管道试压时会产生试压废水。由于管道试压均采用自来水，该部分废水中主要污染物为SS，经临时沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排。因此管道试压废水不会对区域水环境产生明显不利影响。

综上所述，拟建工程运营期不会对区域水环境产生明显不利影响。

5.2.3声环境影响分析

本项目营运后，主要产生交通噪声，对周围环境产生一定的影响，由噪声专项评价结果可知，夏清东路段运营近、中、远期昼间距道路中心线20m范围能达2类标准要求，运营近、中、远期夜间距道路中心线40m范围能达2类标准要求。再通过距离衰减，道路交通噪声对各周边声环境质量影响较小。

5.2.4 固废环境影响及污染防治措施

本项目通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但伴随而来的交通垃圾如纸屑、果皮等废弃物对沿线周围环境会产生不利影响，增加了公路养护的负担，破坏了路与景观的观赏性。但通过对公路进行及时清扫后，固废不会对周围环境产生影响。

5.2.5 地下水环境影响分析

本项目运营期对地下水的影响来源主要为间歇、季节性的路面径流对地下水的污染影响。项目位于曹妃甸新城起步区设有雨水收集系统，路面径流经管道收集后排入雨水管网，有效地防止污水下渗对地下水造成的污染。

5.2.6 生态环境分析

考虑到评价区域为城镇生态系统，区域内无原始植被和大型的野生动物，也没有集中性的野生动物栖息地、自然保护区等，故本工程建设不会对动物的迁移、栖息、觅食产生影响。

但工程建造时破坏了原有绿化植被或人工农业植被、草地等，在一定程度上破坏了当地生态环境，因此本工程在绿化设计中首要考虑如何快速弥补对原有生态环境的损害。本工程绿化所涉及范围主要为公路绿化，在有条件的路段两侧设置一定宽度的控制绿化带和景观绿地，通过绿化系统的整合处理，形成公路沿线新的绿化生态系统。

总之，运营期通过绿化，可以弥补施工期对区域生态环境的破坏，从而改善区域生态环境。运营期主要生态环境影响分析如下：

(1) 占地类型的变化

拟建项目完成后，评价区各种土地利用类型将发生一定变化。项目建成后评价区的交通用地将有所增加，水域及水利设施用地、未利用地有所减少。

(2) 对动物的影响

运营期车辆通行时的噪音可能影响沿线陆生野生动物生存。据类比观察，由

于蛇、蜥蜴、鼠、猫头鹰、喜鹊、野兔等动物对外环境的适应性，在运营初期，因遭受汽车高速行驶及噪声的惊吓，普遍采取规避方式，随着时间的推移，动物对外环境的适应性使它们逐步接近或回到其原有的生活环境，种群结构基本没有变化。

但现状项目区路网发达，沿线动物稀少且已经习惯目前的环境，本项目对周边动物新增影响较小。

(3) 水土流失影响

本项目建成后，对临时施工场地进行恢复绿化，对路基两侧等进行合理的绿化，同时设置路缘石、对边坡进行硬化防护，施工期造成的水土流失将得到有效控制，营运期基本不会引起水土流失。

(4) 对生物多样性的影响

①本工程临时占地导致植被的短暂性破坏，在施工结束后，道路两侧进行绿化，临时占地的植被也将恢复生长。

②工程在施工结束后，会在项目两侧种植部分树木、花卉，故会对施工期损失的物种量会有所补偿。且占地区域内损失的物种都是常见的普通植物，项目建成后，评价区内原有的物种都仍存在，因此，项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。建设单位应多引进适合当地生态条件的苗木和花卉，确保增加其物种量。因此，本工程破坏的植被对沿线生态系统的生物量和生态功能产生一定的影响，但施工结束后，通过采取绿化措施会对这种影响进行补偿。

(3) 营运期生态保护及水土保持措施切实做好沿线两侧植被的保护，本项目的建设应按照设计的要求进行建设，对于部分裸露地面采取补救措施，恢复生态和植被。道路两侧适当插种一些乔木，特别是在靠近环境敏感点附近路段，应种植一定宽度的乔灌相间的绿化带，可起到抑尘的作用，减少汽车尾气对环境敏感点的影响，路基、边坡草皮种植覆盖性好的匍匐型草种。

随着公路的建设完成，沿线各种设施的逐渐完善以及绿化工作的进行，项目沿线的生态环境可以得到改善，公路沿线的城市景观也逐渐改善，对周边生态环境影响较小。

5.2.7 环境影响风险分析

本项目跨12号河，夏清东路(渤海大道-文慧道)建成后禁止危险品运输车辆

通行，营运期车辆发生翻车等重大交通事故造成水体污染的可能性较小，项目运营过程中做好环境风险管理：桥梁两侧设置警示牌、限速、禁止危险品运输车辆通行等标志，桥梁两侧设置防撞防护栏，并制定相应的风险事故应急救援预案。

综上所述，本项目建成营运后，其本身无污染物产生和排放。营运期所产生的污染主要为汽车产生的道路扬尘和尾气、路面径流、交通噪声及车辆与行人产生的生活垃圾，通过有效环保措施均得到妥善处置，不会对区域环境产生大的影响。

5.3结论

该项目建设符合国家产业政策，场址周围环境质量良好，在严格执行环评所提各项要求和污染防治措施的基础上，项目施工期和营运期污染物可以做到达标排放，固体废物可以得到合理处置，项目建设不会对区域生态环境产生明显影响，不会改变区域环境质量功能，不会降低区域生态服务功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

各级环境行政保护主管部门的审批意见

审批意见：

张行审立字[2023]455号

张家口市宣化区交通运输局所提交《正盘台至常沟子道路改建工程项目环境影响报告表》（生态影响类）已收悉，根据企业委托张家口泰洁环境科技有限公司编制的环境影响报告表结论意见，现批复意见如下：

一、张家口市宣化区交通运输局拟实施的正盘台至常沟子道路改建工程项目位于张家口市宣化区丰家堡乡。路线全长4.74公里，起点位于正盘台村北，与乡道176相交，终点于宣化崇礼交界常沟子村南，建设标准为四级公路（I类），路基宽度为6.5米。

该项目依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）要求，已编制声环境影响专项评价和生态影响专项评价。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你单位按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设和管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施，确保施工期扬尘工作满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）粉尘排放浓度限值要求。须使用商品混凝土，不得现场搅拌。

2、施工期须合理布置施工现场，安排施工时间，运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准要求。

3、施工期弃土、建筑垃圾须相关按要求运送到指定处置场处置；施工期人员生活垃圾须统一分类收集，由环卫部门清理处置。

4、施工期须严格落实报告表提出的道路沿线评价区域内的生态红线环境保护措施，严格按照方案施工，不得从事破坏红线的活动。

5、运营期须严格落实报告表提出的道路沿线评价区域内的环境敏感点环境保护措施，做好道路养护维修工作，确保沿线各敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准。该项目长期噪声影响，须按要求做好跟踪监测。

6、认真落实环评及水土保持方案规定的各项生态保护及恢复措施和水土流失防治措施，尤其做生态保护及恢复工作，严禁对周围生态环境造成破坏。

7、建设单位要严格落实环评报告表提出的各项环境风险防范措施，确保风险事故情况下的环境安全。

三、项目建设必须严格执行生态环境管理相关制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你单位接到本项目环境影响评价文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

经办人：杨飞 赵建楠



(1)

表6 环境保护措施执行情况

6.1 审批意见落实情况

类别	序号	审批意见内容	落实情况
基本情况	1	建设单位：张家口市宣化区交通运输局	已落实
	2	法人：吴森	已落实
	3	建设地点：河北省张家口市宣化区李家堡乡	已落实
	4	建设内容：正盘台至常沟子道路改建工程位于宣化区李家堡乡，该项目路线起点位于正盘台村北，与乡道 176 相交，终点位于宣化崇礼交界常沟子村南，路线全长 4.74 公里。	已落实
施工期	5	指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施，确保施工期抑尘工作满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 粉尘排放浓度限值要求。须使用商品混凝土，不得现场搅拌。	已落实
		施工期须合理布置施工现场、安排施工时间，运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准要求。	已落实
		施工期须严格落实报告表提出的道路沿线评价区域内的生态红线环境保护措施，严格按照穿越方案施工，不得从事破坏红线的活动。	已落实
营运期	6	严格落实报告表提出的道路沿线评价区域内的环境敏感点环境保护措施，做好道路养护维修工作，确保沿线各敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准。该项目长期噪声影响，须按要求做好跟踪监测。	已落实
	7	认真落实环评及水土保持方案规定的各项生态保护及恢复措施和水土流失防治措施，尤其做好生态保护及恢复工作，严禁对周围生态环境造成破坏。	已落实
	8	建设单位要严格落实环评报告表提出的各项环境风险防范措施，确保风险事故情况下的环境安全。	已落实
	9	项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。	已落实

6.2环境影响报告表“三同时”验收一览表落实情况

要素	内容		落实情况	运营期		落实情况
	环境保护措施	验收要求		环境保护措施	验收要求	
陆生生态	强化施工管理，严格限定施工区域；临建设施拆除、施工结束临时占地恢复、平整、施工迹地采取自然恢复等	减轻对区域生态环境的影响	已落实	植被恢复，加强绿化带养护	植被恢复效果达到要求，不对周边陆生生态环境造成明显影响	已落实
水生生态	—	—	—	—	—	—
地表水环境	合理安排施工季节和采取工程措施减缓水土流失；施工现场设置隔油沉淀池，废水经隔油、沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘或洗车。施工人员洗漱废水就地泼洒，依托沿线村庄现有公共卫生设施，离村庄较远地带修建临时旱厕集中收集粪便，定期清运用作农肥	施工期废水不外排	已落实	①做好排水管道建设与维护，避免路基、路面水直接排入周边水体； ②加强对运货车辆的管理，防止运输物料洒落； ③加强路面清扫。	不对周边水体产生明显不利影响	已落实
地下水及土壤环境	—	—	—	—	—	—
声环境	合理安排施工时间，加强施工机械和运输车辆的维护和保养；加强施工活动的管理监理。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	已落实	选用低噪声沥青路面材料、加强路面维护、声环境敏感目标路段禁止车辆鸣笛、控制车速	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	已落实

大气环境	洒水抑尘、覆篷运输、限制车速；保持施工场地路面清洁；避免大风天气作业；机械尾气控制；临时堆土采取苫盖。	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中表1 扬尘排放浓度限值	已落实	①加强路洒水和清洁，散装物资封闭运输； ②加强绿化； ③加强交通管理； ④加强路面维护，保持路面清洁、平整。	不对周边大气环境产生明显不利影响	已落实
固体废物	建筑垃圾分类收集，集中存放，可利用的回收，不可利用的全部运至环卫部门指定地点，废弃土石方运至弃土场，生活垃圾设集中堆放点，车辆定期清运。	固体废物妥善处置	已落实	路面清扫、公路两侧设置垃圾桶	固体废物妥善处置	已落实
电磁环境	—	—		—	—	
环境风险	采取水土保持措施预防水土流失；同时加强施工期管理工作	—	已落实	①完善交通标志； ②加强对危险品运输管理； ③加强日常管理及巡查； ④因地制宜采取风险应急措施。	落实相关风险防范措施	已落实
环境监测	—	—		—	—	
其他	—	—		—	—	

表7 环境影响调查

	生态影响	<p>本项目所在区域内生态环境以城市环境为主，本项目现状土地利用类型主要是建设用地，地表植被主要是人工植被。区域内无名胜古迹和重点文物。本项目永久占地和临时占地均不占用基本农田和耕地。</p> <p>施工单位合理安排了施工进度和内容，施工期不设置取、弃土场。道路路基处理新增山皮石，由渣土公司提供，施工产生的弃土由渣土公司汽运至城市建设监管部门指定地点。同时项目尽量避免在雨季开挖各种基础，采取可行有效的水土流失生态环境保护措施和陆生生态环境保护措施。</p> <p>根据本次竣工验收现场踏勘结果，施工期落实报告表和批复文件提出的生态保护措施治理后，工程没有对生态环境造成明显影响。</p>
施工期	污染影响	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>经调查，本项目通过洒水抑尘、覆篷运输、限制车速；保持施工场地路面清洁；避免大风天气作业；机械尾气控制；临时堆土采取苫盖。</p> <p>施工期废气落实报告表和批复文件提出的措施后，未对周围环境造成明显污染，且期间未出现因大气污染而引发的环保投诉，施工期大气污染治理措施可行，对周围环境空气质量影响较小。</p> <p>2、地表水环境影响调查</p> <p>(1)施工生活污水影响调查</p> <p>经调查，本项目施工人员洗漱废水就地泼洒、自然蒸发。施工期生活污水未对周边水环境造成污染影响。</p> <p>(2)施工废水影响调查</p> <p>经调查，施工现场设置隔油沉淀池，施工废水经隔油、沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘或洗车，施工期生活污水及施工废水落实环评报告和批复意见提出的废水治理措施后，未对周围环境造成明显污染，且期间未出现因废水污染而引发的环保投诉，施工期</p>

	<p>废水治理措施可行，对周围 地表水环境质量影响较小。</p>
<p>社 会 影 响</p>	<p>1、对沿线基础设施的影响</p> <p>本项目的建成将完善区域之间的路网结构，明显改善影响区的交通条件。对于方便区域内基础设施的建设，各企业的进驻，企业的发展，以及为产业区提供一个优美的环境都将起到非常重要的作用。可进一步完善整个工业区生活、生产服务体系的构建，提高工业区交通、物流等相关行业发展建设的速度，促进项目影响区域的经济和社会发展。对于整个区域而言，道路、排水基础设施的建设和完善将促进功能区的开发建设由此全面提速，尽快形成规模，实现功能定位。</p> <p>2、对当地经济的影响</p> <p>本项目的建设需要大量的建筑材料，该地区的建筑材料承销商将从中受益。项目的建设有利于节约运输时间、减少交通事故、降低车辆运营费用，交通运输业者和沿途群众将从中受益。同时，对其他利益群体没有不利影响。</p> <p>3、对居民生活及人群健康的影响</p> <p>本项目施工期间运输车辆频繁通过，给沿线居民造成一定的噪声污染，施工单位在施工现场安置了告示牌，说明工程主要内容、施工时间等，项目周边居民区少，对周边居民的交通出行影响较小。随着施工工作的结束，噪声影响已消失，且道路的通车便于居民的出行。经调查，项目施工期间做好相应的措施，施工期无投诉情况。</p>

	生态影响	<p>经调查，项目所在区域内生态环境以城市环境为主，无野生动物分布，调查期间未发现家养宠物等动物活动，道路两侧有少许鸟类。施工结束后，道路两侧设置了绿化带，目前长势较好，景观水平大大提高，且原填土造地改为了沥青混凝土路面，基本不会引起水土流失。</p>
运营期	污染影响	<p>1、大气环境影响调查</p> <p>经调查，项目运营期的大气污染物主要是各种机动车在行驶过程中产生的扬尘和排放的尾气，其中含有颗粒物、CO、NO_x、THC。</p> <p>经调查，区域现状为填土造地，扬尘较大，项目建成后为沥青混凝土路面，随着道路及配建绿化带的建成运行，将形成新的道路绿地景观，道路扬尘污染减少，环境空气质量有所提升。同时由于道路周围相对比较开阔，尾气能够迅速扩散到大气中，绿化带种植有良好空气净化作用的植物以吸收尾气，可以很好的降低汽车尾气对道路两侧空气质量的影响。</p> <p>2、地表水环境影响调查</p> <p>项目运营期无生活及生产废水产生，废水主要为降水冲刷路面造成的路面径流。</p> <p>经调查，本项目道路工程包含配套市政管网的建设，中水排水工程主要涉及管线包含雨水、污水、中水管道，实行雨污分流制。项目运营后自身道路路面径流的雨水排入市政雨水管网，且可对周边污水进行有效汇集，对周边地表水环境的保护起到了积极作用，不会对地表水产生不利影响。</p> <p>3、声环境影响调查</p> <p>项目运营期主要噪声源为交通噪声。</p> <p>在公路沿线设置明显的限速禁鸣标志，公路沿线种植绿化带，同时加强沿线敏感点处的绿化。通过上述措施，噪声对环境影响较小。</p> <p>4、固体废物影响调查</p> <p>本项目运营期固体废物主要来源于沿途车辆及行人丢弃在路</p>

	<p>面的垃圾以及绿化树木的落叶。</p> <p>本项目由当地环卫人员进行路面清洁；公路两侧设垃圾桶，并实行分类收集，落叶及时清理；加强公路运输管理，控制运输货车的抛洒；上路的施工车辆在驶出施工场地时先将车辆冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面，严禁带泥上路。</p> <p>通过上述措施，公路沿线收集的固体废物对环境的影响较小。</p> <p>5、风险事故防范及应急措施调查</p> <p>项目建成后道路运营环境风险主要是对雨水管网排入的水体和周边环境空气质量的影响。道路风险事故中，为车辆交通事故造成的油料泄漏等。经调查，道路已按设计要求设置减速、限速标志，严禁危险品运输车辆通行警示牌、严禁超载车辆通行警示牌等，有利于环境风险的管控，道路运营期环境风险在可接受范围内。</p>
--	--

--	--	--

表8 环境质量及污染源监测(附监测图)

项目	监测时间、监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
噪声	①监测时间：2025年7月17日-18日 ②监测频次：监测2天，每天昼间、夜间各监测1次	共设置2个声环境监测点。1#位于宣化区正盘台村；2#位于崇礼区长沟子村	Leq	经检测，项目周边噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区噪声标准要求(昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A))
<p>1、声环境</p> <p>本项目运营期噪声主要为交通噪声，监测结果如下，监测报告见附件。</p> <p>经检测，宣化区正盘台村昼间噪声值范围为48.3-49.3dB(A)，夜间噪声值范围为43.2-43.9dB(A) 噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区噪声标准要求(昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A))。</p> <p>经检测，崇礼区长沟子村昼间噪声值范围为48.2-49.2dB(A)，夜间噪声值范围为42.8-43.8dB(A) 噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区噪声标准要求(昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A))。</p> <p>经检测，项目周边噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区噪声标准要求(昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A))。</p> <p>2、大气环境</p> <p>本项目运营期大气环境污染物主要为各种机动车在行驶过程中产生的扬尘和排放的尾气。</p> <p>所在区域地势开阔，扬尘及尾气扩散条件较好，加强运营期道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，运营期汽车扬尘及尾气对区域环境空气质量基本无影响。且区域原为填土造地，扬尘较大；本道路建成后为沥青混凝土路面，随着道路及配建绿化带的建成运行，将形成新的道路绿地景观，道路扬尘污染减少，环境空气质量有所提升。</p> <p>综上，运营期可不对本项目大气环境进行监测。</p> <p>3、水环境</p>				

本项目运营期主要的水污染源为降水冲刷路面造成的路面径流。由于路面机动车行驶过程中产生的污染物如汽车尾气排放物、路面滴油、轮胎摩擦微粒、尘埃等多扩散于大气或降落于路面上，随着路面降雨的冲刷带到项目所在地附近水体中，对受纳水体的水质产生影响。

本区域实行雨污分流制，项目运营后雨水排入市政雨水管网，不会对地表水产生不利影响。

综上，运营期可不对本项目地表水环境进行监测。

表9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置(分施工期和运行期):

在工程设计阶段,建设单位委托张家口泰洁环境科技有限公司于2023年8月编制完成《正盘台至常沟子道路改建工程环境影响报告表》,于2023年8月30日取得张家口市行政审批局关于本项目环评的审批意见(张行审立字〔2023〕455号)。

该工程初步设计及施工图设计中均编制有环保篇章,环保篇章中充分体现了环评及其批复的各项要求。并在初步设计概算中落实了工程环境保护投资。

1、施工期机构设置及职责

随着道路等级的提高和运营里程的增加,在交通管理部门之中,设立环境管理机构、增加环境管理人员,是我国环境管理逐步深入发展所必需的。建设单位单独设立或在相关部门增加和配备具有一定环境保护水平的专业人员1-2名,负责本区域道路环境管理工作。其职责是:

- ①负责在工程施工时,严格执行和落实各项环保措施及环保工作。
- ②检查和纠正施工中对环保的不利行为。

2、运行期机构设置及职责

随着道路等级的提高和运营里程的增加,在交通管理部门之中,设立环境管理机构、增加环境管理人员,是我国环境管理逐步深入发展所必需的。建设单位单独设立或在相关部门增加和配备具有一定环境保护水平的专业人员1-2名,负责本区域道路环境管理工作。其职责是:

- ①负责在工程运行时,严格执行和落实各项环保措施及环保工作。
- ②检查和纠正施工中对环保的不利行为。

环境监测能力建设情况:

本工程环评报告表未提出设立环境监测机构,可选择委托有资质监测机构。

环境影响报告表中提出的监测计划落实情况:

运营期对区域声环境质量进行了监测。

表10 调查结论与建议

调查结论及建议:

10.1 验收主要结论

正盘台至常沟子道路改建工程位于宣化区李家堡乡,该项目路线起点位于正盘台村北,与乡道 176 相交,终点位于宣化崇礼交界常沟子村南,路线全长 4.74 公里。

项目总投资 7894.4096 万元,其中环保总投资 80 万元。

张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2025 年 7 月 17 日至 7 月 18 日进行了竣工验收检测并出具检测报告(BTYS20250042)。验收检测分析方法符合检测技术规范要求。其验收监测结论如下:

1. 废气治理

本项目废气主要为过往机动车尾气、公路扬尘,加强对路面的洒水与清洁,加强绿化,设置限速、禁止超载、限制超标车辆上路、加盖篷布等路标。

2. 废水治理

本项目运营期无废水产生。

3. 噪声治理

本项目噪声主要为车辆产生的噪声,在公路沿线设置明显的限速禁鸣标志,公路沿线种植绿化带,同时加强沿线敏感点处的绿化。

经检测,宣化区正盘台村昼间噪声值范围为 48.3-49.3dB(A),夜间噪声值范围为 43.2-43.9dB(A)噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区噪声标准要求(昼间 \leq 60dB(A)夜间 \leq 50dB(A))。

经检测,崇礼区常沟子村昼间噪声值范围为 48.2-49.2dB(A),夜间噪声值范围为 42.8-43.8dB(A)噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区噪声标准要求(昼间 \leq 60dB(A)夜间 \leq 50dB(A))。

4. 固体废物管理

本项目由当地环卫人员进行路面清洁;公路两侧设垃圾桶,并实行分类收集,落叶及时清理;加强公路运输管理,控制运输货车的抛洒;上路的施工车辆在驶出施工场地时先将车辆冲洗干净,减少车轮、底盘等携带泥土散落路面,严禁带泥上路。

通过上述措施，公路沿线收集的固体废物对环境的影响较小。

5. 生态

施工单位合理安排了施工进度和内容，施工期不设置取、弃土场。道路路基处理新增山皮石，由渣土公司提供，施工产生的弃土由渣土公司汽运至城市建设监管部门指定地点。同时项目尽量避免在雨季开挖各种基础，采取可行有效的水土流失生态环境保护措施和陆生生态环境保护措施，将施工所引起的水土流失及对陆生植物、动物的影响降到最低，施工结束后配套建设绿化带，景观水平大大提高。

从现场调查的情况可知，建设单位已落实报告表和批复文件中提出的要求，没有造成明显的生态影响。

6、风险影响调查结论

项目建成后道路运营环境风险主要是对雨水管网排入的水体和周边环境空气质量的影响。道路风险事故中主要为车辆交通事故造成的油料泄漏。设置交通监控系统，加强运营管理，交通、公安、环保、市政相互配合，设置减速、限速标志，严禁危险品运输车辆通行警示牌、严禁超载车辆通行警示牌等，有利于环境风险的管控。

7. 总量控制要求

本项目不涉及四项污染物指标要求。

8. 总体结论

项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

10. 2建议

- 1、做好固体废物管理工作，做好一般固废的规范化管理。
- 2、做好生态修复。