

建设项目竣工环境保护

验收调查表

项目名称：玉溪高新区九龙片区五经路道路工程
（五纬路-七纬路）一期工程

建设单位 (盖章)：玉溪高新区投资开发有限公司

玉溪高新区投资开发有限公司

二〇二二年三月

建设单位：玉溪高新区投资开发有限公司

法人代表：马凌志

编制单位：云南肃和环保科技有限公司

法人代表：姬鹏成

建设单位：玉溪高新区投资开发有限公司（盖章）	编制单位：云南肃和环保科技有限公司（盖章）
电话：13988414393	电话：15987098403
传真：/	传真：/
邮编：653100	邮编：653100
地址：云南省玉溪市红塔区抚仙路 86 号	地址：云南省玉溪市高新区腾霄路 16 号

照片扉页



道路起点现状（与五纬路交叉）



道路起点现状（与五纬路交叉）



道路终点现状



与六纬路交叉口现状



道路路面现状



道路路面现状



涵洞工程



涵洞工程



交通标志线



交通标志牌、信号灯、禁鸣限速标志



机非隔离带绿化



机非隔离带绿化、中央绿化带



消防栓



道路两侧雨水口、雨水井



道路两侧电力设施井



道路两侧污水井



交通标志牌、禁鸣限速标志、路灯



交通标志牌、路灯、绿化



交通标志牌



交通标志牌



施工期洒水车



施工期临时围挡



施工期临时围挡



施工期临时围挡



施工期临时围挡



临时排水沟、沉淀池

目 录

前 言.....	1
表 1、项目总体情况.....	2
表 2、调查范围、因子、目标、重点.....	6
表3、验收执行标准.....	8
表4、工程概况.....	11
表5、环境影响评价回顾.....	25
表6、环境保护措施执行情况.....	29
表7、环境影响调查.....	38
表8、环境质量及污染源监测(附监测图).....	40
表9、环境管理状况及监测计划.....	43
表10、调查结论和建议.....	46

附图：

附图1、项目地理位置图

附图2、项目竣工总平面布置图

附图3、项目周边关系示意图

附图4、玉溪主城区水系图

附件：

附件1、委托书

附件2、环评批复

附件3、玉溪高新技术产业开发区管理委员会关于玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程立项的批复（玉高开委复[2018]17号）

附件4、工程规划核实意见

附件5、绿化、路灯单位工程质量竣工验收记录

附件6、单位（子单位）工程质量竣工验收记录

附件7、施工单位竣工报告

附件8、工程竣工验收合格证明书

附件9、勘察单位质量检查报告

附件10、设计单位质量检查报告

附件11、建筑渣土承运协议

附件12、水保验收报备回执

附件13、建设单位营业执照

附件14、项目验收监测方案

附件15、项目竣工环保验收监测报告

附件16、验收意见

前 言

玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区，由玉溪高新区投资开发有限公司投资建设。道路起点5JK0+000与五纬路十字平面交叉，路线走向为由南向北，于5JK0+255.78与拟建六纬路交叉，向北（七纬路）延伸150米，止于本期征地线5JK0+405.4，道路设计全长405.4m，实际建设386.75m，路基红线控制宽度40m，为城市主干道、双向四车道。总投资2360.01万元，其中环保投资217万元。

项目于2018年5月2日经玉溪高新技术产业开发区管理委员会审核，取得《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程立项的批复》（玉高开委复[2018]17号）；于2018年7月17日经玉溪高新区技术产业开发区管理委员会审核，取得项目选址意见书（玉高选201800006号）、建设工程规划许可证（玉高建201800014号）、建设用地规划许可证（玉高规201800015号）。2020年11月，玉溪高新区投资开发有限公司委托云南善水环境科技有限公司编制了《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程环境影响报告表》，2021年3月31日，玉溪高新技术产业开发区管理委员会下发了关于该项目环境影响报告表的批复，玉高开委复[2021]11号。

项目于2019年10月15日开工建设，2022年1月18日建设完成并投入使用，目前项目全部通车。根据国家环境保护总局建设项目“三同时”管理制度和建设项目竣工环境保护验收的有关规定，2022年2月，玉溪高新区投资开发有限公司委托云南肃和环保科技有限公司承担该项目的竣工环境保护验收工作。根据国家环境保护部国环规环评【2017】4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）的规定和要求，接受委托后，我公司技术人员于2022年3月2日到现场进行了实地踏勘并收集了相关资料，经现场调查，我公司编制了验收监测方案。依据方案要求，云南天博环境检测有限公司于2022年3月4日至6日对项目噪声进行了监测，根据国家环保法律、法规和规范，以及现场监测、调查结果，我公司编制了本项目竣工环境保护验收调查表，作为玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程项目竣工环境保护验收技术依据。

表 1 项目总体情况

项目名称	玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程				
建设单位	玉溪高新区投资开发有限公司				
法人代表	马凌志	联系人	周江萍		
通信地址	玉溪市抚仙路86号				
建设项目地点	云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区				
联系电话	13988414393	邮政编码	653100		
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	市政道路工程 建筑E4813 防洪除涝设施管理N7610		
环境影响报告表名称	玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程				
环境影响评价单位	云南善水环境科技有限公司				
初步设计单位	昆明市建筑设计研究院股份有限公司				
环境影响评价审批部门	玉溪高新技术产业开发区管理委员会	文号	玉高开委复[2021]11号	时间	2021年3月31日
环境保护设施设计单位	昆明市建筑设计研究院股份有限公司				
环境保护设施施工单位	通号建设集团第一工程有限公司				
环境保护设施调查单位	云南肃和环保科技有限公司				
概算总投资（万元）	3207.6	其中：环境保护投资（万元）	204	环境保护投资占总投资的比例（%）	6.36
实际总投资（万元）	2360.01	其中：环境保护投资（万元）	217	环境保护投资占总投资的比例（%）	9.19
设计生产能（交通量：辆/d）	1800 辆/d		建设开工	2019 年 10 月 15 日	
监测时生产能（交通量：辆/d）	/		投入运行日期	2022 年 1 月 18 日	
调查经费	/				

验收调查 编制依据	<p>1、环境保护及相关法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日起施行)；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 12 月 26 日起施行)；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行)；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行)；</p> <p>(7) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日实施)；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 国家环境保护部 国环规环评【2017】4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(2) 国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》；</p> <p>(3) 《环境监测管理办法》(2007 年 7 月 25 日国家环保总局令第 39 号公布)；</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)(2008 年 2 月 1 日起实施)；</p> <p>(5) 《建设项目竣工验收环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)；</p> <p>(6) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113 号)。</p> <p>3、工程资料及相关批复文件</p> <p>(1) 《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程(五纬路-七纬路)一期工程环境影响报告表》；</p> <p>(2) 《关于玉溪高新区投资开发有限公司玉溪高新区九龙片区五经路道路工程(五纬路-七纬路)一期工程项目环境影响报告表的批复》，</p>
--------------	--

	<p>玉溪高新技术产业开发区管理委员会，玉高开委复[2021]11号；</p> <p>（3）《关于玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程立项的批复》，玉溪高新技术产业开发区管理委员会，玉高开委复[2018]17号；</p> <p>（4）建设工程规划核实意见。</p> <p>（5）建设项目竣工环境保护验收委托书和现场踏勘的有关资料。</p>
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	<p>1、项目于2018年4月委托昆明市建筑设计研究院股份有限公司编制《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路至七纬路路段）一期工程可行性研究报告》，于2018年5月2日经玉溪高新技术产业开发区管理委员会审核，取得《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程立项的批复》（玉高开委复[2018]17号）；</p> <p>2、于2018年6月委托昆明市建筑设计研究院股份有限公司编制《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路至七纬路路段）一期工程设计报告》；</p> <p>3、于2018年7月17日经玉溪高新区技术产业开发区管理委员会审核，取得《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路至七纬路路段）一期工程项目选址意见书》（玉高选201800006号）文件、《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路至七纬路路段）一期建设工程规划许可证》（玉高建201800014号）文件、《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路至七纬路路段）一期工程建设用地规划许可证》（玉高规201800015号）文件。</p> <p>4、2020年11月，玉溪高新区投资开发有限公司委托云南善水环境科技有限公司编制了《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程环境影响报告表》，2021年3月31日，玉溪高新技术产业开发区管理委员会下发了关于该项目环境影响报告表的批复，玉高开委复[2021]11号。</p> <p>5、项目于2019年10月15日开工建设，2022年1月18日建设完成并投入使用，目前项目全部通车。</p> <p>6、根据国家环境保护总局建设项目“三同时”管理制度和建设项目竣</p>

	<p>工环境保护验收的有关规定，2022 年 2 月，玉溪高新区投资开发有限公司委托云南肃和环保科技有限公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。</p>
--	---

表2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>根据现场调查及环境影响报告表情况，确定本次竣工验收环境保护验收调查范围。</p> <p>（1）生态环境</p> <p>道路沿线两侧各200m范围内的生态环境，重点调查全部的施工作业面、临时占地、绿化工程等实施区域以及环境影响报告表中要求的生态保护措施。</p> <p>（2）声环境</p> <p>道理中心两侧各200m范围内的声环境敏感点及环境影响报告表中要求的调查范围污染治理措施。</p> <p>（3）水环境</p> <p>道路两侧径流范围：新西河、玉溪大河。</p> <p>（4）环境空气</p> <p>调查范围：道路中心线两侧各200m范围内的环境保护目标。</p> <p>（5）固体废物</p> <p>项目施工过程中废弃建筑垃圾处置情况、道路两侧垃圾收集设施。</p>
调查因子	<p>根据环境影响报告表情况，确定本次竣工验收环境保护验收调查因子：</p> <p>（1）道路交通噪声；</p> <p>（2）敏感点噪声；</p> <p>（3）生态环境保护调查；</p> <p>（4）社会环境调查；</p> <p>（5）固体废物处置情况；</p> <p>（6）环境管理检查。</p>
调查目的	<p>（1）调查项目建设带来的环境影响，比较工程建设前后环境质量变化的情况，分析环境现状与环评结论是否相符；</p> <p>（2）调查项目在设计、施工、运营和管理等方面落实环境影响报告表和玉溪高新区管委会批复意见中所提出的环境保护措施的情况以及存在的问题，对工程不完善的措施提出改进意见，对工程其他实际问题及潜在的环境影响提出环境保护补充措施。</p>
调查	<p>重点调查施工期环境管理情况及污染物处置措施及效果；项目为城市主干路，不设取土场、弃土场、施工营场地，生态调查主要调查道路两侧绿化恢复</p>

重点	情况；运营期主要调查项目建成后沿线环境敏感目标受道路噪声的影响程度，重点调查环境影响报告表中涉及的敏感目标及工程设计中采取的噪声防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出相应的防治补救措施。							
环境敏感目标	根据现场调查及环境影响报告表情况，环评报告中确定的声环境保护对象共6处，经过沿线调查核实，本项目环境保护目标较环评时未发生变化，项目不涉及饮用水源保护区等。							
	表2-1 环境空气、声环境主要环境保护目标一览表							
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
	王棋村	102.53683805	24.42019976	居民	600人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；主干道路红线外35m内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，35m外及关心点执行2类标准	西北	125
	王棋小学	102.53781438	24.42209005	师生	180人		北	258
	王棋社区幼儿园	102.53829718	24.42137692	师生	80人		北	175
	朱井村	102.54203081	24.41899817	居民	500人		东	293
	何王屯	102.54060388	24.41395721	居民	300人		东南	320
	杜家边、中所营	102.53479958	24.41305841	居民	600人		西南	380
表2-2 水环境保护目标一览表								
保护目标	与项目位置关系		距道路红线距离		保护级别			
新西河	道路中央分隔带下方涵洞		/		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类			
玉溪大河	南		5300m					
表2-3 生态环境保护目标一览表								
保护目标	范围				保护内容			
水土流失	全线、临时表土堆场				尽量减少水土流失			
占地	涉及区域				尽量减少占地			

表3 验收执行标准

环境
质量
标准

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，验收执行标准原则上采用建设项目环境影响评价阶段环境保护主管部分确认的环境保护标准，对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。本项目验收执行标准与环境影响评价报告表中的评价适用标准相同，标准如下：

（1）环境空气

项目区域为环境空气质量二类区，标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准设定。见表4-1。

表4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m ³
	24小时平均	300	
颗粒物(粒径小于等于10μm)	年平均	70	μg/m ³
	24小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于2.5μm）	年平均	35	μg/m ³
	24小时平均	75	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
一氧化碳（CO）	24小时平均	4	mg/m ³
	1小时平均	10	
臭氧（O ₃ ）	日最大8小时平均	160	μg/m ³
	1小时平均	200	

（2）地表水

项目地表水保护目标为新西河及玉溪大河，根据《云南省水功能区划》（2014 版），玉溪大河水环境功能区划为Ⅳ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，根据园区规划及规划环评新西河水环境功能定位为农灌、防洪渠，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。相应的标准限值见表4-2。

表4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项 目	Ⅳ类标准值
pH 值(无量纲)	6-9
溶解氧 ≥	3

高锰酸盐指数	≤	10
化学需氧量 (COD)	≤	30
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤	6
氨氮(NH ₃ -N)	≤	1.5
总磷 (以 P 计)	≤	0.3(湖、库 0.1)
总氮(湖、库, 以 N 计)	≤	1.5
铜	≤	1.0
锌	≤	2.0
氟化物 (以 F ⁻ 计)	≤	1.5
硒	≤	0.02
砷	≤	0.1
汞	≤	0.001
镉	≤	0.005
铬 (六价)	≤	0.05
铅	≤	0.05
氰化物	≤	0.2
挥发酚	≤	0.01
石油类	≤	0.5
阴离子表面活性剂	≤	0.3
硫化物	≤	0.5
粪大肠菌群 (个 / L)	≤	20000

(3) 声环境

项目位于玉溪高新技术产业开发区九龙片区, 根据《云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区规划环境影响报告书》, 项目所在的区域声环境属2类区; 若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主, 第一排建筑物面向道路一侧的区域划为4类标准适用区域, 若临街建筑以低于三层楼房建筑(含开阔地)为主, 距离道路红线外35m内的区域划为4类标准适用区域, 执行《声环境质量标准》GB3096-2008中4a类标准。

表4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

(4) 土壤环境

土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值及管控值, 具体见表4-4。

污 染 物 排 放 标 准	表4-4 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）				
	项目	砷	镉	铬（六价）	铜
	筛选值	60	65	5.7	18000
	管控制	140	172	78	36000
	项目	铅	汞	镍	--
	筛选值	800	38	900	--
	管控制	2500	82	2000	--
	（1）大气污染物排放标准				
	①路线设计为水泥混凝土路面，混凝土购买运入，项目地不设置混凝土搅拌站，施工期废气主要为颗粒物为无组织排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，标准见表4-5。				
	表4-5 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³				
	污染物	施工内容	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限制	
	颗粒物	路基开挖、土地平整等	—	1.0	
	②运营期汽车尾气排放执行《汽车大气污染物排放标准》（GB14761.1-14761.7-93）。				
（2）水污染物排放标准					
项目不设施工营地，施工期施工废水经收集沉淀后用于场地洒水降尘，不外排；施工人员的生活污水主要洗手水，经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。运营期不产生废水。					
（3）噪声排放标准					
施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表4-6。					
表4-6 建筑施工噪声执行标准限值 单位： dB（A）					
昼间		夜间			
70		55			
（4）施工期固体废物排放标准					
施工期固废路面开挖土方、施工人员产生生活垃圾执行《一般工业固体废物					

	弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。
总量 控制 指标	<p>1、废气：本项目不设废气总量控制指标。</p> <p>2、废水：本项目不设废水总量控制指标。</p> <p>3、固体废物：固体废物处置率为100%。</p> <p>项目不设总量控制指标。</p>

表4 工程概况

项目名称	玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程
项目地理位置 (附地理位置图)	位于玉溪高新技术产业开发区九龙片区，道路起点位于5JK0+000与五纬路十字平面交叉，起点坐标东经102°32'15.17"，北纬24°24'59.24"，路线走向为由南向北，于5JK0+255.78与拟建六纬路交叉，向北（七纬路）延伸150米，止于本期征地线5JK0+405.4，终点坐标东经102°32'17.75"，北纬24°25'10.56"。

主要工程内容及规模：

一、工程概况

工程名称：玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程

建设性质：新建

建设地点：云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区

建设单位：玉溪高新区投资开发有限公司

建设规模：道路等级为城市主干路，路面结构为砼路面，行车速度为50km/h，实际建设全长386.75m，道路红线宽度40m，机动车道宽2×7.5m，人行道宽2×5m，非机动车道宽2×3.5m。

二、建设规模

项目实际建设内容及规模与环评对比情况见表4-1。

表4-1 项目实际建设内容及规模与环评对比情况

名称	工程项目	环评中建设内容	实际建设内容	对比情况
主体工程	道路工程	道路等级为城市主干路，路面结构为砼路面，设计行车速度为50km/h，设计全长405.4m，道路红线宽度40m，双向4车道，机动车道宽2×7m，人行道宽2×5m，非机动车道宽2×3m，主要包括路基工程、路面工程、人行道工程。	经调查，项目路面结构为砼路面，道路等级为城市主干路，行车速度为50km/h，实际建设全长386.75m，宽度40m，机动车双向4车道。道路横断面布置形式为：5.0m人行道+3.5m非机动车道+1.5m绿化带+2×3.75m机动车道+5m中分带+2×3.75m机动车道++1.5m绿化带+3.5m非机动车道+5.0m人行道=40m。包括路基工程、路面工程、人行道工程。	道路长度减少18.75m
	路线交叉	本项目与五纬路、规划六纬路形成2个平面交叉。	经调查，本项目道路起点5JK0+000与五纬路十字平面交叉，于5JK0+255.78与六纬路交叉，共2个平面交叉。	与环评一致

	涵洞工程	本项目在中央分隔带下方设置一条总长为446.5m(包含与现有河道连接段41.1m)的涵洞工程(涵洞A)。涵洞工程设计用途为人工河道,涵洞工程人工河道参数为:过水断面孔径设计为4.0×2.5m,长度446.5m,设计为截洪灌溉作用,设计洪水频率为1/50。将本项目区域附近的新西河河道走向改为从本项目中央分隔带下方的涵洞A北面流入,在涵洞A南面出口排入现有河道。采用盖板涵,设置3座检查井。	经调查,本项目建有1条涵洞,总长442m,位于道路中央分隔带下方,用途为人工河道。将项目附近的新西河河道走向改为从本项目中央分隔带下方的涵洞A北面流入,在涵洞A南面出口排入现有河道。涵洞过水断面孔径为4.0×2.5m,长度442m,为截洪灌溉作用,设计洪水频率为1/50。采用盖板涵,设置3座检查井。	涵洞总长减少4.5m
附属工程	交通工程	主要包括为沿线设置综合管线、各种标志、标线、信号灯、护栏、监控设施等交通安全等设施。	经调查,道路沿线设置有综合管线、各种标志、标线、信号灯、护栏、监控设施等交通安全等设施。	与环评一致
	给水工程	给水管管径采用DN300管,给水管埋置在人行道下,在道路施工时同道路进行一起建设。本项目给水管758m,敷设于两侧人行车道下方,右侧距行车道150cm,左侧距道路红线外1.0m处。	经调查,本项目给水管埋置在人行道下,建有PE给水管41.7m,管径DN100;球磨铁管299.5m,管径DN400;无缝钢管112.1m,管径 $\phi 159 \times 10$ 、 $\phi 426 \times 10$,建设给水管总长453.3m。	给水管型号有所变更,管道减少304.7m
	消防工程	在路基边线与地界线范围内增设给水管,埋设消防栓,消防栓间距为120米,共设置4个消防栓。	经调查,本项目共设置4个消防栓,采用DN300地上式消防栓,消防栓间距为120米。	与环评一致
	燃气管道工程	项目采用埋设DN200聚乙烯(PE)燃气管,防止以后二次开挖。燃气管敷设于左侧行车道外150cm,即人行道下,管道总长380.4m。	经调查,本项目安装中压PE燃气管道496.39m,管径DN160,防止以后二次开挖,燃气管敷设于人行道下。	燃气管道型号有所变更,管道增加115.99m
	电力、通讯工程	电力电缆采用盖板沟和排管埋设两种形式,通信电缆采用排管埋设形式。电力电缆:敷设于右侧行车道外300cm,即人行道下,电力电缆排管80m;通信电缆:敷设于左侧行车道外300cm,即人行道下,通信电缆排管363m。	经调查,本项目电力电缆采用排管埋设两种形式,通信电缆采用排管埋设形式。电力电缆:敷设于右侧行车道外300cm,即人行道下,电力电缆排管215.76m;通信电缆:敷设于左侧行车道外300cm,即人行道下,通信电缆排管506.5m。	电力电缆排管增加135.76m;通信电缆排管增加143.5m
	照明工程	本项目路灯布设于两侧绿化带,照度值为20Lx,对应的照明功率密度值为0.85(LPD)(W/m ²),采用两侧对称布置。本次设计采用LED太阳能路灯,灯杆间距30m,主灯悬挑长2.0米;副灯悬挑长1.5米,灯杆高10m,灯型为非对称型双叉路灯。	经调查,本项目道路两侧均建有路灯,道路光源采用LED灯作为光源。路灯对称布置于人行道上,采用非对称型双叉路灯。杆间距约为30米,杆高10米。	与环评一致
环保工程	排水工程	本项目雨水管设置784m,直径D800+D600砼排水管,双侧布设于非机动车道中心处150cm处的行车道下方,雨水口一般采用D300管连接到雨水检查井。污水管设置	本项目全线采用雨污分流制排水管道。雨水管设置710米,直径 $\phi 300 \sim \phi 800$ 砼结构,双侧布设于非机动车道中心处150cm处的行车道下方;污水管设置774米,直径 $\phi 800$ 砼	雨水管减少74米,污水管减少10m

		784m，直径D800砼排水管，双侧布设于距道路红线50cm 即人行道上。	结构，双侧布设于人行车道下方。设有雨污检查井52座。	
	绿化	本项目道路绿化面积1070m ² ，主要为人行道上的行道树、绿化带和中央分隔带。人行道树池种植香樟树，种植间距5米/棵，树池地被植物用太阳花进行绿化；中央分隔带树种采用冬樱花，地被种植结缕草，两侧绿化带种植蓝丁香，并以玛格丽特、毛叶杜鹃、结缕草作为地被植物。	经调查，本项目人工道、机非隔离带、中央分隔带均设有绿化，道路红线两侧种植行道树，建有绿化面积2560m ² 。	绿化面积增加1490m ²
	噪声	加强交通管理、设置减速、禁鸣警示牌（2个）	经调查，道路全线设有2个减速、禁鸣标志牌	与环评一致

三、主要技术指标

项目实际建设主要经济技术指标与环评对比情况见表4-2。

表4-2 工程实际主要经济技术指标与环评对比情况

序号	指标名称	单位	环评主要技术指标	实际建设主要技术指标	变更情况
1	道路名称		五经路（五纬路至七纬路路段一期）	五经路（五纬路至七纬路路段一期）	一致
2	道路等级		主干道	主干道	一致
3	计算行车速度	km/h	50	50	一致
4	车道数量		4	4	一致
5	路线总长	m	405.4	386.75	减少18.75m
6	最大纵坡	%	1	1	一致
7	最小纵坡	%	0.579	0.579	一致
8	凸曲线一般最小半径	m	20000	20000	一致
9	道路红线宽度	m	40	40	一致
10	交通量预测年限	年	20	20	一致
11	路面设计使用年限	年	30（水泥混凝土路面）	30（水泥混凝土路面）	一致
12	路面设计荷载标准		城-A级	城-A级	一致
13	路面设计标准轴载		BZZ-100	BZZ-100	一致

四、主要工程量

项目实际建设主要工程量与环评对比情况见表4-3。

表4-3 工程实际工程数量与环评阶段对比情况一览表

序号	工程名称	单位	环评阶段数量	实际建设数量	对比情况
一	道路工程				
(一)	路基				
1	路基土石方数量				

1.1	挖方	m ³	31312	25222.15	-6089.85
1.2	填方	m ³	8108	1575.01	-6532.99
2	路基加固处理				
2.1	风化料（土夹石）	m ³	9394	8532.82	-861.18
2.2	片石垫层	m ³	12525	7141.4	-5383.6
2.3	碎石垫层	m ³	3131	2041.35	-1089.65
2.4	土工格栅	m ²	15656	10837.61	-4818.39
(二)	路面				
1	级配碎石底基层 厚15cm	m ²	13027	13415.39	+388.39
2	水泥稳定碎石基层 厚34cm	m ²	11807	12349.9	+542.9
3	水泥混凝土路面层 厚24cm	m ²	10095	10141.43	+46.43
(三)	人行道				
1	透水人行道铺装	m ²	3224.52	2928.58	-295.94
2	透水盲道铺装	m ²	489	405.12	-83.88
3	C25砼平缘石	m	2747	2699.16	-47.84
4	石质立缘石	m	2747	2699.16	-47.84
5	C25砼锁边石	m	812	/	-812
二	涵洞工程				
1	孔径	孔-m	1-4.0×2.5	4.0×2.5	与环评一致
2	涵长	m	446.5	442	-4.5
3	盖板				
3.1	C30混凝土盖板	m ³	884.65	874.02	-10.63
3.2	C30混凝土搭板	m ³	340.8	340.8	与环评一致
4	洞身				
4.1	沉降缝	m ²	1124.8	1352.29	+227.49
4.2	C20混凝土台身	m ³	3253.86	3220.49	-33.37
4.3	C20混凝土台基	m ³	1928.88	1908.29	-20.59
4.4	M7.5浆砌片石铺底	m ³	722	/	-722

4.5	C20片石砼铺地	m ³	/	707	+707
5	台帽				
5.1	油毛毡支座	m ²	358.47	355.48	-2.99
5.2	C30混凝土台帽	m ³	173.58	176.49	+2.91
6	检查井				
6.1	C30混凝土标准砖	m ³	1.92	/	-1.92
6.2	C30混凝土	m ³	/	1.92	+1.92
6.3	D700球墨铸铁盖	套	3	3	与环评一致
7	附属工程				
7.1	碎石垫层（20cm厚）	m ³	732.26	724.67	-7.59
7.2	片石垫层（80cm厚）	m ³	2929	1640	-1289
7.3	填方	m ³	12871	6951.84	-5919.16
7.4	挖方	m ³	31274	18821.45	-12452.55
三	路线交叉				
1	平面交叉	处	2	2	与环评一致
四	交通工程				
1	路面标线	m ²	953.5	992.746	+39.246
2	交通标志牌	块	13	36	+23
3	车行道信号灯杆	套	8	4	-4
4	人行道信号灯	套	8	8	与环评一致
5	高清闯红灯电子警察系统	套	5	4	-1
6	电子监控	套	3	2	-1
五	给排水、燃气管道工程				
1	给水				
1.1	挖方	m ³	591	/	-591
1.2	填方	m ³	569	/	-569
1.3	DN300PE给水管	m	758	-	-758
1.4	DN110PE给水管	m	/	41.7	+41.7

1.5	DN400球墨铁管	m	/	299.5	+299.5
1.6	无缝钢管 φ 159×10	m	/	8	+8
1.7	无缝钢管 φ 426×10	m	/	104.1	+104.1
1.8	地上式消防栓	套	8	4	-4
2	排水				
2.1	挖方	m ³	5908	7608	+1700
2.2	填方	m ³	4300	5460	+1160
2.3	DN 300雨水管	m	36	36	与环评一致
2.4	DN 600 雨水管	m	216	200	-16
2.5	DN 800 雨水管	m	494	474	-20
2.6	DN 800 污水管	m	784	774	-10
2.7	雨、污水检查井	座	52	52	与环评一致
3	燃气				
3.1	挖方	m ³	266	/	-266
3.2	填方	m ³	228	/	-228
3.3	DN200 PE燃气管	m	380.4	496.39	+115.99
3.4	阀门井	座	5	5	与环评一致
六	电力、通讯工程				
1	电力、通信电缆				
1.1	挖方	m ³	1373	1667.63	+294.63
1.2	填方	m ³	674	789.21	+115.21
1.3	1.0×1.2m砖砌电力沟	m	337	/	-337
1.4	1.2×1.2m钢筋砼电力沟	m	/	334	+334
1.5	电力电缆排管	m	80	215.76	+135.76
1.6	通信电缆排管	m	363	506.5	+143.5
1.7	混凝土过街埋管	m	125	130	+5
1.8	工作井、检查井	座	30	30	与环评一致
七	照明工程				

1	路灯	套	23	26	+3
八	园林和景观设计				
1	行道树	棵	143	446	+303
2	绿化带	m ²	1070	2560	+1490

五、三场设置

1、取料场

结合现场调查，项目施工期挖方量大于填方量，不设置取土场。

2、砂石料场

工程建设所需的砂料和石料全部采取外购形式，项目场地内不设置砂石料场。

3、弃渣场

经调查，项目施工过程中产生的弃土渣均全部运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置，用于矿山恢复治理回填，详见附件11。本项目不设置弃渣场。

4、搅拌站

根据现场调查，路面铺设时需要的混凝土均全部外购，由合法的搅拌站用专用运输车辆运至本项目施工场地，本工程范围未布置混凝土搅拌站。

5、施工营地、场地

根据现场调查，项目道路位于城市建成区，施工区域未设置专门的施工营、场地。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

一、变化情况

经本次竣工环境保护验收调查，项目实际工程建设情况与本项目环评报告表发生的变更情况如下：

- (1) 原环评项目总投资3207.6万元，实际总投资2360.01万元，减少847.59万元；
- (2) 原环评路线总长405.4m，实际建设路线总长386.75m，路线减少18.75m；
- (3) 实际建设涵洞减少了4.5m；
- (4) 实际建设给水管道型号所有变更，管道长度减少304.7m；燃气管道型号有所变更，燃气管道增加115.99m；电力电缆排管增加135.76m，通信电缆排管增加143.5m；雨水管减少74m、污水管减少10m。
- (5) 实际建设绿化面积2560m²，较环评阶段增加1490m²。
- (6) 项目实际建设的路基工程、人行道工程、涵洞工程、附属工程较环评阶段工程

量均有所减少，路面工程、绿化工程有所增加，其余路线交叉、给排水工程、电力及通讯工程有所增减。

二、变化原因

(1) 由于项目主体路基工程、人行道工程、涵洞工程、附属工程较环评阶段工程量均有所减少，所以导致项目工程投资减少，也相应减少了对环境的影响。

(2) 道路长度较环评时减少18.75m，主要是因为设计阶段道路起点是以已建的五纬路道路中心线开始计算，道路长度计算方式发生变化，但是建设地点、道路红线未发生变化，道路走向未发生位移。

(3) 本项目给水管道由玉溪市自来水有限公司设计及实施，玉溪市自来水有限公司已结合周边企业用水情况进行布局，虽给水管道型号所有变更，管道长度减少304.7m，但能满足周边企业供水需求。

(4) 本项目燃气管道由玉溪中石油昆仑燃气有限公司设计及实施，燃气管道主要结合周边企业燃气使用情况进行布局，燃气管道增加115.99m，满足周边企业燃气需求。

(5) 由于本项目道路长度较环评时减少18.75m，且雨水管网及污水管网主要结合现场实际进行施工，雨水管及污水管较环评阶段有所减少，但都能满足周边企业排污需求。

(6) 由于项目实际建设在5m宽的人行道上增加了0.5m的绿化行道树，因此，本项目绿化面积较环评阶段增加1490m²。

(7) 本项目实际建设的路基工程、人行道工程、涵洞工程、附属工程较环评阶段工程量均有所减少，路面工程、绿化工程有所增加，其余路线交叉、给排水工程、电力及通讯工程有所增减，但车道数及行车速度未发生变化，线路没有发生位移、未进入新的自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目实际建设的工程量有所减少，减少了对环境的影响。

三、小结

对照环境保护部办公厅印发《建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办[2015]52号），本项目不属于清单中所列重大变更，不构成重大变更。本次按实际规模进行验收。

生产工艺流程（附流程图）

(1) 施工期

项目施工期主要是表层土清除→涵洞开挖→涵洞浇筑→路基处理→路基回填→排水管线及综合线沟道开挖→管线回填完成→路面铺设→人行道、绿化→交通附属设计安装→竣工通车。施工时间7:00~22:00；主要施工方式为半机械化、半人工方式，水泥混凝土采用商品混凝土，直接由玉溪混凝土搅拌站运至施工路面，不在施工现场搅拌。施工人员不在工地食宿，无施工营地。填土使用回填方，沙、石料等都是通过购买直接运施工工地，无堆料场。施工期工艺流程图见下图。

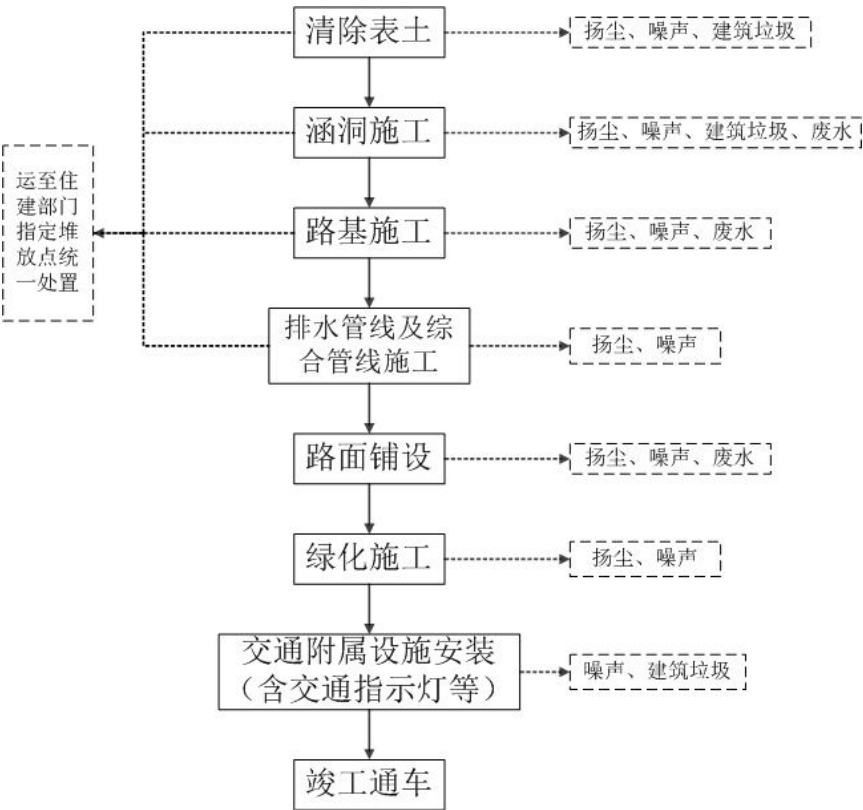


图4-1 项目施工期工艺流程及产污点

(2) 运营期

本项目为城市道路建设，运营期不涉及生产工艺流程。

工程占地及平面布置（附图）

本工程总占地面积为15470m²，表项目道路站地类型为园区规划的交通设施用地。不属于基本农田保护范围。

工程环境保护投资明细:

项目总投资为3207.6万元, 其中环保投资为204万元, 占总投资的6.36%。项目实际总投资为2360.01万元, 其中环保投资为217万元, 占总投资的9.19%。项目实际建设和环评阶段环保投资见表4-4。

表4-4 项目环境保护投资汇总

项目		环评阶段		实际建设		变化情况
		对策措施	投资 (万元)	对策措施	投资 (万元)	
施工期	水环境	沉淀池(8m ³) 2个	2	沉淀池(10m ³) 2个	3.0	投资增加
	空气环境	安装防尘网、洒水降尘、车辆轮胎清洗池、定期维护设备	5	临时挡板、洒水降尘、车辆轮胎清洗池、定期维护设备	5.0	一致
	声环境	选用低噪设备、临时隔声措施	5	选用低噪设备、临时隔声措施	3.0	减少投资
	固废环境	垃圾收集、及时清运、封闭运输	6	垃圾收集, 废土石及建筑垃圾及时清运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置, 用于矿山恢复治理, 封闭运输	12.4	投资增加
	水土流失	表土剥离、临时排水沟、临时挡护、临时覆盖、临时沉沙池	30	表土剥离、临时排水沟、临时挡护、临时覆盖、临时沉沙池	46.3	投资增加
运营期	行道树	143棵	8	446棵	76.8	投资增加
	绿化	1070m ²	66	2560m ²		
	排水工程	1530m	80	1484m	68.5	投资减少
	声环境	加强交通管理、设置警示牌(2个)	2	加强交通管理、设置警示牌(2个)	2.0	一致
合计			204	合计	217	增加13万元

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、与项目有关的污染源

(1) 施工期

①废水

项目施工期产生的废水主要为施工生活污水以及施工期施工废水。

②废气

本项目施工阶段产生的废气主要为施工扬尘、物料运输产生的扬尘、施工机械及运输汽车尾气。

③噪声

本项目施工阶段产生的噪声主要为施工机械和运输车辆产生的噪声。

④固废

施工期间固体废弃物主要为工程弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。

⑤生态影响因素

施工活动和占地带来的地表扰动、植被破坏等。工程施工对工程区内的动物觅食、生活和繁殖造成一定不良影响。同时项目施工对景观造成一定的不良影响。

(2) 运营期

①废水

本项目产生的废水主要是由于雨水冲刷产生的路面地表径流。

②废气

主要为汽车尾气，主要成分为CO、NO_x以及多环芳烃化合物等

③噪声

主要由汽车发动机、喇叭声、急刹车等引起的交通噪声，对沿线的环境有一定的影响。

④固废

项目运营期间产生的固废主要来源于行驶车辆、人群丢弃的生活垃圾。

二、主要的污染问题

施工期间破坏原有土地利用性质，地表土壤受到扰动、侵蚀，加剧了区域内的水土流失。

运营期交通噪声及汽车尾气对环境造成一定的污染。

三、已采取的环境保护措施

1、施工期

①废气

- 1) 对施工场地及临时建筑垃圾堆场定时洒水，建筑废物集中堆放并及时清运；
- 2) 水泥、沙土等施工材料堆放在指定的地点，并在干旱季用土工布等覆盖；
- 3) 施工建筑物立面用草席及安全网全封闭施工等措施，减少粉尘的飞扬；
- 4) 加强管理，装卸渣土、水泥等严禁凌空抛撒，运输车辆通过现有路面运输，运土卡车及建筑材料运输车按规定配置防洒装备，规范装载，加蓬盖，保证运输过程中不散落；对运输过程中洒落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

- 5) 施工作业区配备专人负责，做到科学管理、文明施工。

②废水

- 1) 设置临时排水沟及沉淀池，将地面径流沉淀后排至周边雨水沟进入周围地表水体，避免雨季水土流失对周围水环境的影响；
- 2) 施工废水经沉淀处理后回用于施工场地降尘，废水不外排，定期对沉淀池进行清掏处理；
- 3) 不设置施工营地，施工人员选择附近的民房住宿，施工现场少量生活污水收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘，不外排，以减小对地表水环境的影响；
- 4) 施工场地设置挡护防护措施，避免材料被雨水冲刷后进入周边地表水体；
- 5) 施工时加强施工管理，施工过程中未出现施工渣土或建筑垃圾随意倒入周边水体的现象。
- 6) 做好施工场地地表的清洁工作，防止雨天大量泥沙、油污随地表径流进入附近水体。
- 7) 雨季对临时堆料场进行遮盖。
- 8) 做好机械的日常维修保养，杜绝跑冒滴漏现场产生，同时在雨天对各类机械进行遮盖。

③噪声

- 1) 施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。
- 2) 合理安排施工作业时间，高噪声作业安排在白天，12:00~14:00、22:00~06:00时段未进行施工。因必须夜间连续作业或者特殊需要的，已报当地环境保护行政主管部门审批，按规定申领夜间施工证，同时发布公告。
- 3) 施工单位在施工现场安民告示，设置投诉电话，以便及时处理各种环境纠纷。
- 4) 加强敏感点附近路段的施工管理，精心组织施工，以缩短强敏感点附近路段的施工周期，减少对居民休息造成的不利影响。
- 5) 合理安排材料堆放等的位置，以降低材料运输和装卸时噪声对其产生的影响。
- 6) 在声环境敏感点路段避免噪声源强的机械同时作业，以减低噪声对附近居民的不利影响。
- 7) 为了降低噪声影响，施工路段禁止连续长时间鸣笛，夜间车辆行驶禁止鸣笛。

④固废

1) 项目建筑垃圾、废弃土石方清运到玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置,用于矿山恢复治理回填;

2) 项目废渣运输车辆密闭,在进出施工区时对车轮及车辆周边进行清扫,减少了渣土的沿路飘洒对周围道路及环境空气的污染;

3) 施工过程中未出现将固体废弃物抛至周边河道中的现象;

4) 施工人员生活垃圾委托环卫部门定期进行统一清运处理。

5) 施工建筑垃圾能回收利用的回收利用,不能回收利用的与废弃土方统一处置。

⑤生态环境

1) 在施工场地设置临时截排水沟、沉砂池,减少水土流失。

2) 严格按照水土保持方案实施水土保持措施,项目水土保持方案已通过验收,并取得了水土保持设施自主验收报备回执单,详见12,根据项目水土保持验收报告,项目水土保持工程措施为:整个项目区表土剥离2130m³,路基路面区雨水管网710m,透水砖3539.01m²;植物措施:景观绿化0.256hm²;临时措施为:整个项目区临时覆盖800m²;路基路面区临时排水沟45m、临时沉砂池1口、车辆清洁池1座,确保达到水土流失防治目标。

3) 施工期道路建设在红线范围进行,未超出红线范围。

4) 根据项目施工监理单位昆明鑫诚建设监理有限公司监理记录,项目在施工工程中严格按照《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程(五纬路-七纬路)一期工程环境影响报告表》及环评批复要求,对施工期废水、废气、噪声、固废、水土流失采取相应的污染控制和生态保护措施,减小项目施工对周边环境的影响。根据现场调查,项目无施工期环境遗留问题。

2、运行期

①废气

1) 加强道路运行管理,严格车管制度,限制尾气超标车辆、无遮盖措施的装载散装物料的车辆上路;

2) 加强路面养护和清洁,维护良好的路况,减少扬尘和汽车尾气污染;

3) 加强对道路沿线绿化的养护,维护绿化的减污功能;

4) 加强车辆管理制度,严禁载重车辆、无标车辆驶入,避免大气污染物增加;

5) 加强路面养护和清洁,维护良好的路况,保证汽车在良好的路况下行驶,减少扬尘和尾气污染。

②废水

1) 加强运营期道路设施维护与修理,保持路面清洁,保证道路排水系统以及绿化工程的正常功能,强化路堤的稳定和保护;

2) 加强道路两侧雨水管网、雨水沟的维护和修缮。将项目产生的路面雨水通过雨水管道、雨水沟集中收集后排入城市雨水管网,避免地面径流在路面及路边积存。

③噪声

1) 加强道路交通管制,分别在道路起始点设置禁鸣、限速标示牌;

2) 道路运营期还要做好道路养护工作,减少车轮与地面之间的摩擦噪声;

3) 道路两侧增加行道树和绿化,有效的降低噪声污染;

4) 完善对道路沿线环境敏感点所采取的绿化或其它防噪措施,减缓噪声污染对沿线居民的影响。

④固废

加强路面保洁工作,及时清扫道路垃圾,保持路面洁净。道路垃圾委托环卫部门进行统一清运。

四、与项目有关的生态保护措施

项目已采取的生态保护措施或者减缓措施,有以下措施:

①遵循了“三同时”制度。

②项目施工避开雨季,减少水土流失的风险,对施工过程中开挖形成的裸露面,落实了覆盖、遮挡、排水、沉砂等相关措施。

③道路两侧已建绿化带,恢复了绿化植被。

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）

1、施工期环境影响评价结论

①在建筑施工过程中，施工人员生活污水、设备清洗废水及混凝土养护水用沉淀池收集处理，上清水回用或用于施工场地洒水抑尘，不外排。本工程场地内不设置施工营地，施工生活废水经收集沉淀后用于场地洒水降尘，不外排。施工废（污）水不会对地表水环境产生大的影响。

②在施工期主要污染物是扬尘、粉尘。粉尘经采取洒水措施后对环境影响不大，施工车辆在未铺混凝土的道路上产生的扬尘污染比较严重，且影响范围也较大，但影响周期短，且将随施工结束而消失。本项目施工混凝土采用商品料，从周边合法商拌和站处购买，本报告不涉及混凝土拌和站的影响。因此，对环境的影响不大。

此外，施工机械废气属于低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，故一般情况下，施工机械和运输车辆所产生的废气污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

③根据预测结果：施工活动涉及使用的施工机械昼间距施工场界50m可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；夜间距场界270m可达到GB12523-2011标准限值的要求。须按本报告提出的噪声防治措施进行施工，以减缓施工噪声的影响。项目200m范围内的保护目标为王棋村、王棋社区幼儿园。采取措施后，项目施工期产生噪声不会对居民正常生活造成影响。

④工程施工期间废弃土方运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置。施工建筑垃圾容易回收利用，不能回收利用的与废弃土方统一处置。生活垃圾统一收集后，运至园区垃圾收集点统一处置，不会对环境产生大的影响。

⑤生态影响主要是施工期路基挖填使地表裸露，在雨季造成一定量的水土流失；道路建设对周围局部环境产生景观破坏，随着施工期的结束这些影响将逐渐消失。

⑥涵洞工程（用途为人工河道）施工后，暂时利用上游的水闸将新西河进行阻断，将项目北面新西河与涵洞工程进行连接，完工后水流从本项目中央分隔带下方的涵洞A

北面流入，在涵洞A南面出口排入现有河道。施工期间，在上游水闸关闭后，新西河上游来水暂时流向项目区西面的老西河，施工期间无涉水施工，对地表水的扰动时间有限，因此涵洞工程对新西河影响不大，涵洞工程人工河道启用后，不改变新西河的水质和使用功能。

2、运营期环境影响评价结论

①运营期汽车排放的尾气对周围空气环境的影响均能满足环境空气二级标准要求，不会对环境空气造成大的影响。

②运营期路面初期雨水具有一定的污染性，项目区采取雨污分流制，且路面汇集的径流经汇集到道路排水管网中，雨水经雨水管道进入地表水体，对水环境影响较小。项目建成后，可收集园区产生的雨污水，减少了对地表水的影响。运营期运输危险物品的事故影响相对较小，须有相应的应急防护措施。

③道路营运期噪声根据预测结果，采取措施后道路红线30m范围内《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，道路红线30m范围外关心点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。项目营运期产生噪声对居民正常生活及学校正常学习工作影响不大。

④运营期来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废，统一收集后由园区环卫部门处理。

3、总结论

综上所述，建设项目属于国家鼓励类项目，项目评价区内不涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水源地等环境敏感区域。道路施工期和营运期将不可避免地对道路沿线两侧一定范围的生态环境、水环境、声环境、环境空气、社会环境和景观等产生一定程度的影响，工程建设单位在认真实施本报告所提出的各项环境保护对策措施及环境管理、监理和监测要求的情况下，项目建设不会对道路区域的环境造成污染及不良影响，项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能，项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2021年3月31日，玉溪高新技术产业开发区管理委员会下发了关于该项目环境影响报告表的批复，玉高开委复[2021]11号。批复内容如下：

一、该项目位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区，项目于2018年5月2日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会项目立项批复（玉高开委复[2018]17号）。总投资

资3207.6万元，其中环保投资204万元，占总投资的6.36%。项目占地面积16216m²，绿化面积1070m²。项目为城市主干道，起于5JK0+000与五纬路十字平面交叉，由南向北延伸，于5JK0+255.78与拟建六纬路交叉，向北(七纬路)延伸150m，止于5JK0+405.400，路线设计全长405.4m，红线控制宽度40m，路面结构为砼路面，设计使用年限30年，设计行车速度为50km/h。采用双幅路设计，机动车道均宽2x7m，人行道2*5m，非机动车道2x3m，绿化隔离带2x2m，中间分隔带6m。主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、给排水工程、路灯配套设施、绿化工程、燃气综合管道工程及交通设施工程等。其中，项目配套涵洞工程即为该段新西河改道工程，涵洞全长446.5m，过水断面孔径设计为4.0>2.5m，长度446.5m，设计为截洪灌溉作用，设计洪水频率为1/50。我委从环境保护角度，同意该项目按照“报告表”中所述的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设和投入运营中应重点做好的工作

(一) 严格执行“报告表”中提出的各项污染防治措施，项目建设不得降低和改变区域环境质量。

(二) 做好施工期防尘抑尘工作，严格落实报告表中提出的扬尘防治措施，减少对周围环境的影响。确保颗粒物排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物无组织排放浓度限值。

(三) 控制噪声对周边环境影响。施工过程中必须严格遵守《玉溪市城市环境噪声污染防治管理办法(试行)》中的规定，合理安排施工时间，确保施工场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求；运营期，应加强对道路的维护并优化道路两侧布局，在路段沿线各敏感点附近设置禁止鸣笛、减速慢行等标牌，确保道路两侧声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准的要求。

(四) 加强水环境保护。施工期废水在施工区设置沉淀池处理后，可回用于工具清洗、养护和施工现场洒水抑尘，不外排。运营期要切实做好道路给排水管网系统的建设及维护工作。

(五) 施工期弃土石方运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞，用于矿山恢复治理综合利用；建筑垃圾可以回收利用的进行回收利用，不能回收利用部分与弃土统一处置；生活垃圾经收集后运至园区指定堆放点后由环卫部门统一清运处置。运营期来往人员产生的垃圾和车辆散落的固废由环卫工人将其集中收集后，运至园区指定地点集中处置。

三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保

“三同时”制度。项目竣工后建设单位须及时开展自主验收，并将验收报告及验收意见报送我委，纳入日常监管。

高新区综合执法局负责项目环境保护现场执法监察和监督管理。

表6 环境保护措施执行情况

(一) 环评报告表提出的措施执行情况			
表6-1 环评报告表提出的措施执行情况			
类别		环评对策措施	实际落实情况
大气环境	施工期	<p>(1) 施工粉尘防治措施:</p> <p>①施工场地建材堆场应合理选址, 尽量远离环境空气敏感点和地表水体。挖填方期间, 施工场地增加洒水降尘次数。在施工过程中应加强管理, 在粉状物料堆场四周设置挡风墙(网), 合理安排堆垛位置, 必要时在堆垛表面掺和外加剂或润滑剂使材料稳定, 减少可能的起尘量, 并采取加盖蓬布等遮挡措施。</p> <p>②水泥、砂和石灰等易洒落的物料在装卸、使用、运输、转运等过程应加强管理, 实行袋装运输或者加盖蓬布。运输车辆应尽量通过现有路面, 运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备, 装载不宜过满, 加蓬盖, 保证运输过程中不散落; 对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫, 以减少运行过程中的扬尘。</p> <p>③采用低尘工艺, 施工开挖工序采用湿式除尘作业。</p> <p>④施工时如使用柴油发电机, 应布设在远离声环境敏感点的位置, 并选用低硫优质柴油作燃料, 减少大气污染物的排放。施工过程中, 严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>⑤针对临时堆场(主要是临时弃土堆存场), 设置专管洒水保湿人员, 并定时洒水, 1-3月扬尘比较严重时, 可采用每两个小时喷水一次、完全覆盖的方法, 能有效地降低扬尘污染。在雨量相对较充沛的季节施工时, 可以减小喷洒次数, 但应以一天4次为宜, 以确保堆放的表土含水率达到6%以上。</p> <p>⑥加强个人防护, 为施工人员配备防尘劳保用品, 如口罩、风镜等。</p> <p>⑦工程结束后应及时进行绿化、复垦或恢复原貌。</p> <p>(2) “打赢蓝天保卫战三年行动计划”环保要求</p> <p>加强扬尘综合治理。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴, 建立扬尘控制责任制度, 扬尘治理费用列入工</p>	<p>(1) 经调查, 项目施工期建筑材料堆放远离周边居民区及地表水体, 临时堆场采取定期洒水, 确保其表面一定的湿度, 从而减少扬尘产生。</p> <p>(2) 项目在施工过程中场地四周均建有彩钢瓦围墙, 实行封闭施工。</p> <p>(3) 项目在施工过程中水泥、砂和石灰等易洒落的物料采用密闭式运输车辆采取覆盖措施。</p> <p>(4) 施工过程中散落到道路上的沙土及时清除; 对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫。施工结束时, 及时清除道路上的施工垃圾及渣土。运输车辆采取轮胎清洗池对车辆轮胎进行清洗。</p> <p>(5) 在路基开挖过程中, 采取洒水并保持作业场地一定的湿度; 对施工场地在粉状物料堆场采取遮盖措施, 防止扬尘产生。</p> <p>(6) 项目施工期间未采用柴油发电机;</p> <p>(7) 经调查, 施工过程中安排人员定期对施工场地进行洒水降尘, 减少扬尘对周边环境的影响。对土堆和料堆用帆布进行遮盖, 并定期进行洒水降尘; 使用的混凝土为商品混凝土; 大风天气和不利天气时未进行施工; 在厂界四周建设有围栏, 实行封闭施工。</p> <p>(8) 对施工人员发放劳保用品, 确保施工人员健康。</p> <p>(9) 项目建成后建有 2560m² 的绿化面积, 对区域绿化进行恢复。</p> <p>(10) 经调查, 项目施工期间在厂界四周建设有围栏, 工地周边 100% 围挡, 实行封闭施工。</p> <p>(11) 对施工场地粉状物料堆场采取遮盖措施, 防止扬尘产生, 物料堆放 100% 覆盖。</p> <p>(12) 运输车辆采取轮胎清洗池对车辆轮胎进行清洗。</p>
			是否满足要求
			满足

		<p>程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。</p> <p>(3)“六个百分百”环保要求</p> <p>A、施工工地周边100%围挡。</p> <p>B、物料堆放100%覆盖。</p> <p>C、出入车辆100%冲洗。</p> <p>D、施工现场地面100%硬化。</p> <p>E、渣土车辆100%密闭运输。</p>	<p>(13)项目过程过程中优先对车辆进出口进行硬化处理。</p> <p>(14)对运输车辆进行严格管理，严禁超载，同时采取遮盖、封闭措施，100%密闭运输。对不慎洒落在路面上的沙土和建筑材料，及时进行清理。</p> <p>(15)施工已经结束，玉溪高新区管委会没有接到过关于项目的大气污染投诉。</p>	
	运营期	<p>(1)加强道路路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和尾气污染。加强对道路沿线绿化的养护，维护绿化的减污功能。</p> <p>(2)装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物，严格控制物料洒落。</p> <p>(3)加强街道两侧绿化带管理，在两侧栽种可以吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪，以控制废气向周围环境扩散。树木的吸附能力一般情况下常绿阔叶林大于落叶林大于针叶林。</p> <p>(4)加强交通管理，严格车管制度，严格执行国家颁布的机动车排放限值标准，限制尾气超标车辆、无遮盖措施的装载散装物料车辆上路，加强行车速度监控管理。</p>	<p>(1)道路上行驶的车辆均按《城市道路管理条例》有关规定管理，防止路面破损。破损路面及时采取防尘措施，并在一个月内修复。道路清扫与作业按照《城市市容和环境卫生管理条例》及当地市容和环境卫生管理条例中规定的等级和标准执行。</p> <p>(2)道路两侧均设置绿化带，种植乔木、灌木等树种，对汽车尾气有较好的吸附作用。</p> <p>(3)运营单位加强交通管理，严格车管制度，严格执行国家颁布的机动车排放限值标准，限制尾气超标车辆、无遮盖措施的装载散装物料车辆上路，加强行车速度监控管理。</p>	满足
水环境	施工期	<p>(1)合理安排工期，尽量避免雨季施工，尽量缩短施工开挖面暴露时间，以减少雨水径流进入水体对水环境的影响。</p> <p>(2)在工程区设置排水沟和沉淀池，将场地内雨污水收集、沉淀回用，或用于工地除尘，严格水土保持治理，控制水土流失，避免对附近水体造成污染或影响其水体。</p> <p>(3)施工生活废水产生量和污染程度与施工人员数量有关，生活污水的主要污染物为CODCr、SS、TN、TP类，严禁不经处理直接排入水体中。生活污水收集沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排。</p> <p>(4)施工材料运输车辆应有防雨设备，材料堆放场地应有防雨导流设施。</p> <p>(5)施工场地应设置挡护措施，避免材料被雨水冲刷后进入新西河水体；</p> <p>(6)做好施工场地地表的清洁工作，防止雨天大量泥沙、油污随地表径流进入新西河水体；</p> <p>(7)施工时加强施工管理，教育施工人</p>	<p>(1)项目施工期间避免雨季施工。</p> <p>(2)项目在施工区域设置排水沟和沉淀池，对场地内雨污水进行收集沉淀处理后回用于场地洒水降尘。</p> <p>(3)施工人员清洁污水经沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排。</p> <p>(4)材料堆放场地设有雨水沟，雨水经汇集后进入沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排。</p> <p>(5)经调查，施工过程中安排人员定期对施工场地进行洒水降尘，对土堆和料堆用帆布进行遮盖，并定期进行洒水降尘，堆场远离新西河；</p> <p>(6)施工过程中做好场地清洁工作，场地设置挡护措施，施工期渣土不在场地内堆存，渣土及建筑垃圾均运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置，用于矿山恢复治理回填；</p>	满足

		<p>员注意周边水体的保护，施工渣土或建筑垃圾严禁随意倒入项目区东侧新西河水体中。</p> <p>(8) 涵洞工程完工后，暂时利用上游的水闸将新西河进行阻断，将项目北面新西河与涵洞工程进行连接，完工后水流从本项目中央分隔带下方的涵洞A北面流入，在涵洞A南面出口排入现有河道。施工期间，在上游水闸关闭后，新西河上游来水暂时流向项目区西面的老西河。</p>	<p>(7) 经调查，本项目涵洞工程不在原河道上进行施工，涵洞施工完成后，将新西河河水改道流经本项目涵洞工程即可，完工后水流从本项目中央分隔带下方的涵洞A北面流入，在涵洞A南面出口排入现有河道。</p> <p>施工期未对周边水体造成影响。</p>	
	运营期	<p>(1) 道路两侧铺设雨污管网，可收集园区生的雨污水，减少了对地表水的影响。加强运营期道路设施维护与修理，保证道路排水系统以及路堤防护工程、边坡绿化工程的正常功能，强化路堤的稳定和保护。</p> <p>(2) 路面上由于汽车尾气、粉尘和漏油等，路面径流中含有石油类、COD等水环境污染物，如进入附近水体会对水环境造成污染，因此必须加强防范，其具体措施主要包括：禁止将废油倒入河中；定期检查车辆以防漏油事件发生等，防止对水体水质的污染。</p> <p>(3) 制定化学危险品运输事故或泄漏的应急处理方案，实施化学危险品过境申报制度，沿线化学危险品运输实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员”制度。经批准后，一般应安排危险品运输车辆在交通量少的时段通行，并对运输车辆实施监控。在气候不好的条件下，应禁止上路。在村庄、水域路段处设置“谨慎驾驶”警示牌和“危险品车辆限速”标志牌，提醒危险品车辆驾驶员注意安全和控制车速，减少事故发生几率。为保证突发事件能得到及时处置，道路管理部门将应急事故处理纳入管理职责，与消防、公安、环保部门建立热线电话，及时处理好突发事件，将对环境的影响减至最小。</p>	<p>(1) 经调查，本项目道路两侧均铺设了雨污管网，雨水管网长710m，污水管长774m，可收集园区内的雨污水，减少对地表水的影响。建设单位做好道路设施维护与修理，保证道路排水系统的正常功能。</p> <p>(2) 禁止将废油倒入河中；定期检查车辆以防漏油事件发生等，防止对水体水质的污染。</p> <p>(3) 目前项目应急预案尚在制定中。</p>	满足
噪声	施工期	<p>(1) 优化施工方案，合理安排施工时间，除特殊施工时段必须夜间施工外，其他施工时段禁止夜间施工。</p> <p>(2) 合理布置机械设备，不需要经常移动作业的高噪声设备设置在项目区中部场界的空旷地带，尽量远离周围的声环境保护目标。对选用低噪声的施工机具和先进的工艺，高噪声设备加装隔场围挡设施，采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p>	<p>(1) 施工过程中，严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和地方的环境噪声污染防治规定。</p> <p>(2) 项目在施工过程中场地四周均建有彩钢瓦围墙，实行封闭施工。</p> <p>(3) 施工单位合理安排施工场所，高噪声作业区远离王棋村、王棋社区幼儿园声敏感点。振动较大的固定机械设备采取加装减振机座，定期对施工机械进行维护保养，保持</p>	满足

	<p>(3)施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，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应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。施工期间运输车辆均为大型重车，应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，施工期内对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。使用商品混凝土，减少搅拌机噪声污染。</p> <p>(4)对不同施工阶段，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)及《云南省玉溪城市管理条例》要求，对施工场界进行噪声控制，夜间22:00-7:00和昼间12:00-14:00时段不进行高噪施工活动。建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>(5)靠近王棋村、王棋社区幼儿园一侧建设施工设置不低于2米围墙，特别是在王棋社区幼儿园一侧适当加高围墙高度，噪声影响较大时，设置隔声屏障。建设施工靠近王棋社区幼儿园施工时，结合幼儿园上课时间，施工噪声较大作业，在放学后进行。</p>	<p>其良好的运转，从根源上降低噪声源强。</p> <p>(3)施工人员采取佩戴保护耳塞或头盔等劳动保护装备，并适当调整其劳动时间，确保施工人员健康。</p> <p>(4)施工过程中定期对机械设备进行保养维护；</p> <p>施工已经结束，玉溪高新区管委会没有接到过关于项目的环境噪声污染投诉。</p>	
运营期	<p>(1)综合考虑，本道路沿线未来规划单位，本报告要求在规划敏感点附近加强交通管制，设立禁鸣、警示等标志提醒过往车辆，设置交通信号灯；道路运营期还要做好道路养护工作，减少车轮与地面之间的摩擦噪声；对道路两边绿化带进行维护，提高绿化隔离带中的植被存活率，切实做到对沿线噪声敏感点的声环境保护。</p> <p>(2)根据运营期噪声预测结果，对于沿线30m范围内规划的企业及单位，对受交通噪声污染的临道路一侧第一排建筑居民应栽种高大乔木进行隔声，特别是在建的美辰科技园一侧绿化带乔木的建设。靠道路一侧企业调整厂房、车间功能位置，改变用房功能，办公及生活区远离道路一侧建设，减少道路交通噪声对其影响。</p> <p>(3)根据预测结果，合理进行道路两侧建筑规划，确定道路两侧最小防护距离。本次评价建议在今后的规划中，主干道道路两侧30m范围内不宜规划和建设学校、医院、幼儿园、敬老院、居住区</p>	<p>(1)经调查，本项目全线设有2个减速、禁鸣标志牌，设有交通信号灯，电子监控；</p> <p>(2)运营过程中做好道路养护工作，减少车轮与地面之间的摩擦噪声；对道路两边绿化带进行维护，提高绿化隔离带中的植被存活率。加强对沿线敏感点的保护。</p> <p>(2)2022年3月4日-3月6日云南天博环境检测有限公司对本项目道路中心线及沿线保护目标进行噪声监测，根据监测结果，道路中心线20m、40m处能够满《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准；道路中心线60m、80m、120m处能够满《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。沿线敏感点王棋村、王棋社区幼儿园能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。</p> <p>(3)本项目位于高新区工业园区内，未来道路两侧主要以规划工业企业为主。</p>	满足

		等声环境敏感的项目。	(4) 未来沿线规划单位建设后, 加强交通管制, 设立禁鸣、警示等标志提醒过往车辆, 设置交通信号灯, 切实做到对沿线噪声敏感点的声环境保护。	
固废	施工期	工程施工期间废弃土方运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置。施工建筑垃圾容易回收利用, 不能回收利用的与废弃土方统一处置。生活垃圾统一收集后, 运至园区垃圾收集点统一处置。	<p>(1) 施工期开挖产生的弃渣均及时清运, 全部运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置, 用于矿山恢复治理回填, 不在施工场地内长时间堆存。</p> <p>(2) 施工过程中设有专职人员对废弃建筑垃圾进行管理, 禁止将固体废弃物随意倾倒、丢弃, 禁止倒入周边地表河流。</p> <p>(3) 调查, 项目在施工期间, 对土堆和料堆用帆布进行遮盖, 并定期进行洒水降尘;</p> <p>(4) 施工建筑垃圾能回收利用的已回收利用, 不能回收利用的已全部运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置, 用于矿山恢复治理回填, 详见附件11。</p> <p>(5) 施工人员生活垃圾用垃圾袋收集后, 由环卫部门定期清运处理。施工已经结束, 玉溪高新区管委会没有接到过关于项目的固体废物污染的投诉。</p>	满足
	运营期	运营期来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废, 统一收集后由园区环卫部门处理。	经调查, 项目运营期来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废, 统一收集后由园区环卫部门处理。道路两侧布置垃圾桶, 道路环卫工人每天进行清扫。	满足
生态环境防治措施		<p>1) 路基区水土保持措施</p> <p>a. 临时排水沟:</p> <p>在汇水面积较大的路段设置路面排水沟, 以拦截坡面汇水产生的水土流失, 临时排水沟采用土质, 断面尺寸为: 高0.3 m、底宽0.3 m、边坡1:0.5, 经统计共临时排水沟1200m, 临时排水沟汇水经沉砂池沉淀后排至排水体系、排水沟最终汇入新西河中。为防止降雨、径流对临时排水沟的冲刷, 对开挖面拍实, 铺一层土工布。临时排水沟考虑永临结合, 布设在排水边沟处。</p> <p>b. 临时沉砂池:</p> <p>由于临时排水沟布设长度较短, 仅考虑在道路临时排水沟出口处布设1口沉砂池, 以沉降径流泥沙, 降低径流流速。施工期间定期进行清理, 施工结束后将其回填。</p> <p>c. 车辆清洗措施:</p>	经调查, 项目水土保持方案已通过验收, 并取得了水土保持设施自主验收报备回执单, 详见12, 根据项目水土保持验收报告, 项目水土保持工程措施为: 整个项目区表土剥离2130m ³ , 路基路面区雨水管网710m, 透水砖3539.01m ² ; 植物措施: 景观绿化0.256hm ² ; 临时措施为: 整个项目区临时覆盖800m ² ; 路基路面区临时排水沟45m、临时沉砂池1口、车辆清洁池1座。本项目施工期已结束, 施工期的生态环境影响已逐渐消失, 不存在遗留生态环境问题。	满足

	<p>根据项目建设进出口情况，为防止施工过程中施工车辆车轮所夹带泥土对项目周边道路的影响，连接线辅道在连接线终点，因此考虑在连接线道路主要出入口各设置车辆冲洗系统1套，车辆冲洗系统设计长5m，宽3m，顺长方向弧形设置，中间最深处50cm，圆弧夹角45°，C20砼浇筑，池底和周边浇筑厚30cm，车辆冲洗系统外围修筑一圈排水沟，以防止车辆带出大量泥水，污染地面，车辆冲洗系统应该配套排水沟和沉砂池使用。</p> <p>2) 边坡区水土保持措施</p> <p>a. 临时排水沟：</p> <p>本工程施工场地较为平整，路堤填筑施工之前，路堤坡底两侧先修建排水沟，以拦截因降水带来的坡面水土流失。临时排水沟采用土质，断面尺寸为：高0.3m、底宽0.3m、边坡1:0.5，临时排水沟汇水经沉砂池沉淀后分别抽排周边排水系统。为防止降雨、径流对临时排水沟的冲刷，对开挖面拍实，铺一层土工布。</p> <p>b. 临时沉砂池：</p> <p>在道路临时排水沟出口布设1口沉砂池，以沉降径流泥沙，降低径流流速。采用土质沉砂池，径流沉淀后抽排至周边排水系统。沉砂池断面同路基区，水泵与路基区共用一台。</p> <p>c. 临时覆盖：</p> <p>为了防止雨季大量降水对开挖、回填形成的边坡冲刷造成水土流失，对边坡防护措施不到位的区域进行临时覆盖。经估计，回填边坡在施工期间需要准备彩条布约1000m²，可重复循环利用。</p> <p>a. 临时拦挡措施：</p> <p>本工程的表土堆场均为平地型临时堆土场，需在四周设置临时拦挡措施，减少水土流失量。根据实际堆土量，考虑在临时表土堆场设置临时挡墙，断面设计为：土袋挡墙上底宽0.5m，下底宽1.0m，高2m。</p> <p>b. 临时覆盖措施：</p> <p>临时堆存的绿化用土松散堆放、孔隙率较大，为有效防止水土流失，在堆存期间采用土工布进行临时覆盖。</p> <p>4) 其他水土保持措施</p> <p>a. 合理安排施工时间，路基开挖尽量安排在旱季进行。</p> <p>b. 尽量缩短施工时间。</p> <p>c. 施工结束对临时场地进行恢复。</p>		
--	---	--	--

二、审批部门要求落实情况

表6-2 审批部门要求措施落实情况

序号	环评审批意见	实际落实情况	是否满足要求
1	<p>一、该项目位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区，项目于2018年5月2日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会项目立项批复(玉高开委复[2018] 17号)。总投资3207.6万元，其中环保投资204万元，占总投资的6.36%。项目占地面积16216m²，绿化面积1070m²。项目为城市主干道，起于5JK0+000与五纬路十字平面交叉，由南向北延伸，于5JK0+255.78与拟建六纬路交叉，向北(七纬路)延伸150m，止于5JK0+405.400，路线设计全长405.4m，红线控制宽度40m，路面结构为砼路面，设计使用年限30年，设计行车速度为50km/h。采用双幅路设计，机动车道均宽2x7m，人行道2*5m，非机动车道2x3m，绿化隔离带2x2m，中间分隔带6m。主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、给排水工程、路灯配套设施、绿化工程、燃气综合管道工程及交通设施工程等。其中，项目配套涵洞工程即为该段新西河改道工程，涵洞全长446.5m，过水断面孔径设计为4.0>2.5m，长度446.5m，设计为截洪灌溉作用，设计洪水频率为1/50。我委从环境保护角度，同意该项目按照“报告表”中所述的性质、规模、地点、环境保护对策措施进行建设。</p>	<p>本项目位于云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区，项目于2018年5月2日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会项目立项批复(玉高开委复[2018] 17号)。总投资2360.01万元，其中环保投资217万元，占总投资的9.19%。项目占地面积15470m²，绿化面积2560m²。项目为城市主干道，起于5JK0+000与五纬路十字平面交叉，由南向北延伸，于5JK0+255.78与拟建六纬路交叉，向北(七纬路)延伸150m，止于5JK0+405.400，实际建设全长386.75m，道路宽度40m，路面结构为砼路面，设计使用年限30年，行车速度为50km/h。采用双幅路设计，机动车道均宽2x7.5m，人行道2x5m，非机动车道2x3.5m，绿化隔离带2x1.5m，中间分隔带5m。主要建设内容包括道路工程、涵洞工程、给排水工程、路灯配套设施、绿化工程、燃气综合管道工程及交通设施工程等。其中，项目配套涵洞工程即为该段新西河改道工程，涵洞全长442m，过水断面孔径设计为4.0x2.5m，长度442m，设计为截洪灌溉作用，设计洪水频率为1/50。</p>	满足
2	<p>二、项目建设和投入运营中应重点做好的工作</p> <p>(一) 严格执行“报告表”中提出的各项污染防治措施，项目建设不得降低和改变区域环境质量。</p>	<p>项目已严格落实《报告表》中提出的各项环保设施和污染防治对策措施，本项目的建设未改变区域的环境质量现状。</p>	满足
3	<p>(二) 做好施工期防尘抑尘工作，严格落实报告表中提出的扬尘防治措施，减少对周围环境的影响。确保颗粒物排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物无组织排放浓度限值。</p>	<p>(1) 经调查，项目施工过程中设有专职人员定时对开挖的路面进行洒水降尘；</p> <p>(2) 经调查，项目在施工过程中场地周围设有围挡，封闭施工，并设有专职人员对区域交通进行疏导、指挥。</p> <p>(3) 项目在施工期间，对土堆和料堆用帆布进行遮盖，并定期进行洒水降尘；大风天气和不利天气时未进行施工；</p> <p>(4) 严格按照《玉溪市红塔区城市建筑垃圾和散体物料运输管理办法》施工，施</p>	满足

		<p>工过程中、水泥、砂和石灰等易洒落的物料采用密闭式运输车辆采取覆盖措施；装载不过满，运输过程中散落到地面的渣土及时清除。运输车辆采取轮胎清洗池对车辆轮胎进行清洗。</p> <p>（5）施工期开挖产生的弃渣均及时清运，全部运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置，用于矿山恢复治理回填，详见附件11，不在施工场地内长时间堆存。</p>	
4	<p>（三）控制噪声对周边环境影响。施工过程中必须严格遵守《玉溪市城市环境噪声污染防治管理办法(试行)》中的规定，合理安排施工时间，确保施工场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求；运营期，应加强对道路的维护并优化道路两侧布局，在路段沿线各敏感点附近设置禁止鸣笛、减速慢行等标牌，确保道路两侧声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准的要求。</p>	<p>（1）经调查，项目施工期间选用低噪声、低振动设备，合理安排作业时间。项目施工期间，未接到相关噪声污染投诉。在施工期已做好施工噪声的防治工作，已合理安排施工作业时间，确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求。</p> <p>（2）经调查，本项目全线设有2个减速、禁鸣标志牌，设有交通信号灯，电子监控；</p> <p>（3）运营过程中做好道路养护工作，减少车轮与地面之间的摩擦噪声；对道路两边绿化带进行维护，提高绿化隔离带中的植被存活率。加强对沿线敏感点的保护。</p> <p>（4）2022年3月4日-3月6日云南天博环境检测有限公司对本项目道路中心线及沿线保护目标进行噪声监测，根据监测结果，道路中心线20m、40m处能够满《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；道路中心线60m、80m、120m处能够满《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。沿线敏感点王棋村、王棋社区幼儿园能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p>	满足
5	<p>（四）加强水环境保护。施工期废水在施工区设置沉淀池处理后，可回用于工具清洗、养护和施工现场洒水抑尘，不外排。运营期要切实做好道路给排水管网系统的建设及维护工作。</p>	<p>（1）项目合理安排施工时间，避免雨季施工，在施工区域设置排水沟和沉淀池，对场地内雨污水进行收集沉淀处理后回用于场地洒水降尘。</p> <p>（2）施工人员清洁污水经沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排。</p> <p>（3）项目施工期间材料堆放场地设有雨水沟，雨水经汇集后进入沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排。</p> <p>（4）本项目涵洞工程不在原河道上进行施工，本项目涵洞施工完成后，将新西河河水改道流经本项目涵洞工程即可，完工后水流从本项目中央分隔带下方的涵洞A北面流入，在涵洞A南面出口排入现有河道。</p> <p>施工期未对周边水体造成影响。</p> <p>（5）本项目为市政道路工程，运营过程中不产生生活污水。经调查，本项目道路</p>	满足

		两侧均铺设了雨污管网，雨水管网长710m，污水管长774m，可收集园区内的雨污水，减少对地表水的影响。建设单位做好道路设施维护与修理，保证道路排水系统的正常功能。	
6	（五）施工期弃土石方运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞，用于矿山恢复治理综合利用；建筑垃圾可以回收利用的进行回收利用，不能回收利用部分与弃土统一处置；生活垃圾经收集后运至园区指定堆放点后由环卫部门统一清运处置。运营期来往人员产生的垃圾和车辆散落的固废由环卫工人将其集中收集后，运至园区指定地点集中处置。	<p>（1）项目施工期开挖产生的弃渣均及时清运，全部运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置，用于矿山恢复治理回填，不在施工场地内长时间堆存。</p> <p>（2）施工建筑垃圾能回收利用的已回收利用，不能回收利用的已全部运至玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置，用于矿山恢复治理回填，详见附件11。</p> <p>（3）施工人员生活垃圾用垃圾袋收集后，由环卫部门定期清运处理。</p> <p>施工已经结束，玉溪高新区管委会没有接到过关于项目的固体废物污染的投诉。</p> <p>（4）经调查，项目运营期来往人员产生的垃圾和车辆散落的固废，统一收集后由园区环卫部门处理。道路两侧布置垃圾桶，道路环卫工人每天进行清扫。</p>	满足
7	三、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后建设单位须及时开展自主验收，并将验收报告及验收意见报送我委，纳入日常监管。	项目已严格落实“报告表”中的各项环保设施和污染防治对策措施。项目执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。目前正在开展自主验收工作，待验收工作结束后将验收意见及验收报告报送至环保主管部门。	满足
8	高新区综合执法局负责项目环境保护现场执法监察和监督管理。	项目接纳高新区综合执法局护现场执法监察和监督管理。	满足

根据核对有关资料和现场检查，项目对照环评建议9条要求，玉溪高新区管委会审查意见8条要求，共17条要求，均按要求完成。

表7 环境影响调查

所处阶段	环境类别	环境影响
施工期	生态影响	项目施工占地、开挖、道路填筑、路面平整、碾压等施工活动将产生水土流失。施工期不设取土场、弃土场、施工临时堆场等。施工期生态保护措施主要是土方及时回填、临时弃土堆采取覆盖措施，保持施工道路两侧排水系统畅通，减少施工带来的水土流失。经调查，项目施工期破坏植被已经恢复。
	污染影响	施工期运输车辆采取密闭运输，洒水降尘，项目不设置施工营地，生活污水经沉淀处理后回用于施工营地洒水降尘，施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀池处理后回用于降尘，不外排；使用低噪声设备，合理安排施工作业时间，在施工道路沿线两侧设挡声板，文明施工；生活垃圾定期清运至城市垃圾处理场进行处置；废弃土石方清运到玉溪市大营商贸有限公司公石洞处置，用于矿山恢复治理回填；项目建设时所设置临时占地区域已进行生态恢复或恢复为规划建设用地，减轻了施工期污染影响。据现场勘查，施工期造成的污染均得到有效治理，无环境遗留问题。
	社会影响	本项目未涉及当地农户的拆迁，不产生当地拆迁纠纷等社会影响问题；施工期间要使用大量施工机械及运输车辆，会增加沿线地区的车流量及周边居民出行造成定的影响，通过采取全封闭施工、合理安排施工时间等措施，可减小项目施工对周边环境、居民生活的影响。
运营期	生态影响	道路建成运营后，地面全部为混凝土路面，没有裸露地，项目根据设计要求，设置道路绿化带。根据现场调查，目前道路沿线路段绿化植被生长较好，行道树用了本地物种，有利于植被生长，水土流失恢复至当地正常水平，在生态环境影响较小；通过加强管理、采取绿化、排水等措施后，对项目所在地的生态环境有较大的正效应。

	<p>污染影响</p>	<p>水环境：项目采取加强运营期公路的管理，保持路面清洁，在道路沿线两侧设置雨污水管网，道路路面雨水径流经雨水管收集后排入新西河，最终进入玉溪大河；道路两侧污水通过污水管道收集排到园区污水管网，最终至玉溪市污水处理厂进行处理，对地表水的影响较小。</p> <p>噪声：采取禁鸣、限速、绿化等措施减小噪声对周围居民的影响。经现场监测，道路交通噪声及沿线敏感点噪声能够达到相应标准要求。</p> <p>大气环境：道路两侧设置绿化带降低扬尘及尾气影响，通过加强道路管理和保持路面洁净等措施，减少道路扬尘。</p> <p>固废：路面产生的垃圾交环卫部门统一处理，处置率100%。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>本项目的建设符合社会经济发展的需求，方便了居民出行，降低了企业物流成本；通过路面的改善、交通安全设施的建设，构建成完整、快捷、有效的城市内部交通网络，满足高新区九龙园区交通主干道日益增长的交通量。项目的建设对促进当地经济、社会发展，有明显的正效益。</p>

表8 环境质量及污染源监测（附监测图）

一、监测方案

本项目属于市政道路工程建设，项目在运营过程中产生的主要污染物为噪声。2022年3月4日至6日玉溪高新区投资开发有限公司委托云南天博环境检测有限公司对本项目噪声进行了监测。监测方案如下。

表8-1 项目噪声监测内容及监测频次

监测类别	监测位置	监测频率	执行标准
交通噪声	距道路中心线20m、40m、60m、80m、120m	监测2天，每天昼间、夜间各监测2次，每次监测20分钟	道路两侧35m范围内《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，35m范围外2类标准
环境噪声	王棋村、王棋社区幼儿园	昼间、夜间各1次，监测2天	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

8.2 监测结果

本项目噪声监测结果如下：

表8-2 交通衰减断面噪声监测结果表 单位dB（A）

距道路中心线距离	20m	40m	60m	80m	120m	200m
执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的类别	4a类	4a类	4a类	2类	2类	2类
执行的标准值 Leq: dB(A)	昼间：70 夜间：55		昼间：60 夜间：50			
距道路红线距离	0m	20m	40m	60m	100m	180m

分析项目	检测点位	日期	时间	噪 声 值 Leq	车流量（辆/20min）		
					大型车	中型车	小型车
噪声	距道路中心线20m	2022/3/4	昼间（11:10～11:30）	48.8	0	1	5
		2022/3/4	昼间（13:40～14:00）	48.3	0	0	6
		2022/3/4	夜间（23:55～00:15）	44.0	0	0	2
		2022/3/5	夜间（01:00～01:20）	42.8	0	0	0
	距道路中心线40m	2022/3/4	昼间（11:10～11:30）	47.9	0	1	5
		2022/3/4	昼间（13:40～14:00）	47.5	0	0	6
		2022/3/4	夜间（23:55～00:15）	43.7	0	0	2
		2022/3/5	夜间（01:00～01:20）	42.1	0	0	0
	距道路中心线60m	2022/3/4	昼间（11:10～11:30）	46.0	0	1	5
		2022/3/4	昼间（13:40～14:00）	46.4	0	0	6

		2022/3/4	夜间（23:55~00:15）	43.3	0	0	2
		2022/3/5	夜间（01:00~01:20）	41.2	0	0	0
	距道路中心线80m	2022/3/4	昼间（11:10~11:30）	45.6	0	1	5
		2022/3/4	昼间（13:40~14:00）	45.8	0	0	6
		2022/3/4	夜间（23:55~00:15）	41.5	0	0	2
		2022/3/5	夜间（01:00~01:20）	39.9	0	0	0
	距道路中心线120m	2022/3/4	昼间（11:10~11:30）	45.1	0	1	5
		2022/3/4	昼间（13:40~14:00）	45.2	0	0	6
		2022/3/4	夜间（23:55~00:15）	42.0	0	0	2
		2022/3/5	夜间（01:00~01:20）	39.5	0	0	0

表 3-2 交通噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

分析项目	检测点位	日期	时间	噪声值 Leq	车流量（辆/20min）		
					大型车	中型车	小型车
噪声	距道路中心线20m	2022/3/5	昼间（11:00~11:20）	47.7	0	0	4
		2022/3/5	昼间（13:40~14:00）	47.3	0	2	3
		2022/3/5	夜间（23:50~00:10）	43.6	0	0	1
		2022/3/6	夜间（00:50~01:10）	41.8	0	0	0
	距道路中心线40m	2022/3/5	昼间（11:00~11:20）	47.2	0	0	4
		2022/3/5	昼间（13:40~14:00）	46.2	0	2	3
		2022/3/5	夜间（23:50~00:10）	42.4	0	0	1
		2022/3/6	夜间（00:50~01:10）	41.4	0	0	0
	距道路中心线60m	2022/3/5	昼间（11:00~11:20）	46.6	0	0	4
		2022/3/5	昼间（13:40~14:00）	44.7	0	2	3
		2022/3/5	夜间（23:50~00:10）	41.9	0	0	1
		2022/3/6	夜间（00:50~01:10）	40.4	0	0	0
	距道路中心线80m	2022/3/5	昼间（11:00~11:20）	45.3	0	0	4
		2022/3/5	昼间（13:40~14:00）	43.7	0	2	3
		2022/3/5	夜间（23:50~00:10）	40.3	0	0	1
		2022/3/6	夜间（00:50~01:10）	38.9	0	0	0
	距道路中心线120m	2022/3/5	昼间（11:00~11:20）	44.8	0	0	4
		2022/3/5	昼间（13:40~14:00）	43.6	0	2	3
		2022/3/5	夜间（23:50~00:10）	40.3	0	0	1
		2022/3/6	夜间（00:50~01:10）	39.1	0	0	0

根据表8-2、8-3，本项目距离道路中心线20m处昼间噪声值为47.3~48.8dB（A），

夜间噪声值为41.8~44.0dB（A），距离道路中心线40m处昼间噪声值为46.2~47.9dB（A），夜间噪声值为41.4~43.7dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求；距离道路中心线60m、80m、120m处噪声值昼间噪声值为43.6~46.6dB（A），夜间噪声值为38.9~43.3dB（A），能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

表8-4 环境敏感点检测结果一览表 单位dB（A）

分析项目	检测点位	日期	时间	噪 声 值 Leq	主要声源	标准限值	达标情况
噪声	王棋村	2022/3/4	昼间（11:36~11:56）	46.1	环境噪声	60	达标
			夜间（00:27~00:47）	42.1	环境噪声	50	达标
	王棋社区 幼儿园		昼间（11:50~12:10）	45.6	环境噪声	60	达标
			夜间（00:42~01:02）	41.6	环境噪声	50	达标
	王棋村	2022/3/5	昼间（11:29~11:49）	44.6	环境噪声	60	达标
			夜间（00:17~00:37）	41.4	环境噪声	50	达标
	王棋社区 幼儿园		昼间（11:46~12:06）	44.2	环境噪声	60	达标
			夜间（00:33~00:53）	40.4	环境噪声	50	达标

根据上表 8-4 可知，项目道路周边的王棋村、王棋社区幼儿园环境敏感点昼间、夜间声环境质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

本项目为园区市政道路，于2022年1月竣工。由于区域功能目前还未全部完善，入驻园区企业较少，车流量较少，项目监测时实际车流量未能达到环评预测流量的75%。后期区域功能完善，入驻园区企业增加后车流量将会增加，随着车流量的增加交通噪声声级值也随之增强。为减缓交通噪声对沿线内未来规划的企业及单位的影响提出如下措施：

（1）做好道路两侧行道树和绿化带养护工作，可有效降低噪声污染；靠道路一侧企业调整厂房、车间功能位置，改变用房功能，办公及生活区远离道路一侧建设，减少道路交通噪声对其影响。

（2）后期待车流量增加后加强声环境监测，及时采取可行的环保措施。

表9 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运营期）</p> <p>一、施工期</p> <p>（1）环境管理</p> <p>建设单位在施工开始后设置有兼职环保人员，严格按设计文件要求，实施施工期的环境管理与监督，环境管理重点内容为施工噪声、扬尘和水土流失的防治等。工程监理机构已将环境的监理纳入到工程监理的计划中。</p> <p>（2）环境监理</p> <p>环境监理是依据国家和相关主管部门制定和颁布的有关法律、法规、政策、技术标准以及经批准的设计文件、投标文件和依法签订的监理与施工承包合同，按环境监理服务的范围和内容，履行环境监理义务，独立、公正、科学有效地服务于工程，实施全面的环境监理，使工程在施工、营运等方面得到缓解保护的要求。项目的环境监理工作由监理公司承担(但监理人员需经环保培训)，建设单位应在工程建设前与承担环境监理的单位签订环境监理合同。环境监理的范围为道路建设区和直接影响区，包括道路主体工程施工现场、施工道路、附属设施和受建设施工影响造成环境污染和生态破坏的区域以及营运期受道路影响的区域。环境监理工作必须贯穿于施工准备阶段、施工阶段及工程保修阶段。环境监理工作内容包括环境保护达标监理和环境保护工程监理。环境保护达标监理主要针对主体工程的施工过程是否符合环境保护的要求进行监理，如污水、废气、噪声等的达标排放应达到有关标准的要求，施工过程是否造成水土流失和生态环境破坏等；环境保护工程监理主要是对为了保护环境而建设的各项环境保护措施(包括临时性的)进行监理，包括污水处理设施、防治噪声措施、绿化工程等。项目建设方已委托昆明鑫诚建设监理有限公司对项目施工期进行环境监理。</p> <p>根据项目施工监理单位昆明鑫诚建设监理有限公司监理记录，项目在施工工程中严格按照《玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程环境影响报告表》及环评批复要求，对施工期废水、废气、噪声、固废、水土流失采取了相应的污染控制和生态保护措施。根据现场调查，项目无施工期环境遗留问题。</p> <p>二、运营期</p> <p>环境管理机构设置</p> <p>项目日常环境管理工作由玉溪高新区管委会负责管理，项目已于2022年1月8日建</p>

成运营，玉溪高新区管委会将环境管理落实到实处并设有环境保护机构和必要的规章制度：

1、定期采用宣传、教育及其他手，提高公民环境意识和参与环境管理的自觉性。

2、联合环卫部门、交通运输管理部门负责项目日常运营管理，定期检查给排水管，保证管道畅通；对绿化行道树进行定期维护；定时清扫路面，保证路面干净卫生；加强道路管理，十字路口设置专人指挥交通，保证道路畅通。

3、负责相关环保资料的收集、保存、阅等，保证环境管理体系符合要求。

项目在运行中基本能够按环境影响评价报告表提出的对策措施及环保主管部门的批复要求进行运营，项目的环境管理未出现问题。

环境监测能力建设情况

建设单位未设置专门的环境管理监测机构，环境监测委托有资质的单位监测。

监测计划落实情况

本项目目前由玉溪高新区投资开发有限公司负责管理环保设施，环境保护相关档案齐备，查找便利，相关环境保护档案的管理满足环境管理要求。

在本次验收调查中，委托云南天博环境检测有限公司对噪声敏感点及交通噪声衰减情况进行了监测。

环境管理状况分析与建议

通过检查，项目认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，在各级环境保护管理部门的监督和管理下，项目的实施符合国家建设项目环境管理制度的相关要求。

经资料查阅及现场核实，项目环保设施实际建设已基本按环评报告表、玉溪高新区管委会下发的关于该项目环境影响报告表的批复要求进行了一一落实。经现场调查，已按设计要求设置道路绿化带，植物成活率较高，植被恢复效果较好；项目环保设施设有专人负责运行和管理维护，环保设施运行检查制度较为全面，日常运行管理较为重视，环保设施运行管理满足基本环保要求。

通过检查，项目现有环境保护管理制度能满足环境保护要求，项目的环境保护工作有制度可依，有专人管理。

通过对整个项目的环境保护和管理方面的调查，本报告认为，该项目在环境保护措施落实和环境管理方面执行情况较好，项目环境保护工作基本满足环保要求。

建议：

设置环境监管小组，与有关部门共同对环境进行管理，对道路沿线敏感点噪声等进行定期监测，并加强噪声防治。同时，应加强道路路面保洁及维护，防止道路扬尘污染、降低交通事故发生概率。

表10 调查结论和建议

<div>一、调查结论</div> <div>1、工程概况</div> <p>项目为城市主干路，路面结构为砼路面，设计行车速度为50km/h，建设全长386.75m，道路红线宽度40m，机动车道宽2×7.5m，人行道宽2×5m，非机动车道宽2×3.5m。项目建内容包括道路工程、涵洞工程、给排水工程、燃气工程、电力电信工程、照明工程、绿化景观工程、交通信号工程等。</p> <p>项目已按照环评及批复文件要求采取了各项污染治理措施及生态保护措施，现场无施工遗留的环境问题，运营期对当地的环境影响不大，目前无环保投诉事件发生。</p> <div>2、环保措施落实情况</div> <div>(1) 施工期</div> <div>①地表水环境保护措施</div> <p>项目施工区域设置排水沟和沉淀池，对场地内雨污水进行收集沉淀处理后回用于场地洒水降尘；项目施工期车辆冲洗等废水收集后经临时沉淀池处理后循环使用；施工人员清洁污水经沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排。施工过程中做好场地清洁工作，场地设置挡护措施，施工期未对地表水体造成较大的影响。</p> <div>②环境空气保护措施</div> <p>项目施工期产生的大气污染物包括施工粉尘、扬尘和施工设备(包括车辆)排放烟气，已通过采取施工场地洒水降尘、粉状物料遮盖篷布、运输车辆轮胎进行清洗、及时清扫运输道路、加强管理等相应的防尘措施，将影响控制在最低程度。</p> <div>③声环境保护措施</div> <p>项目施工期已严格遵循合理的施工时序，夜间未在居民区等敏感点施工，采取了降噪、减振、围挡等措施控制噪声，施工期间，未发生噪声扰民事件，未接到相应投诉。</p> <div>④生态环境保护措施</div> <p>项目施工期已采取了沿线绿化、边坡防护、设置雨水沟等预防措施。施工期不设取土场、弃土场、施工临时堆场等。施工期生态保护措施主要是土方及时回填、临时弃土堆采取覆盖措施，保持施工道路两侧排水系统畅通，减少了施工带来的水土流失。</p> <div>⑤固体废物处理措施</div> <p>项目工程土石方以及施工人员的生活垃圾均得到妥善处置，无乱弃乱排现象，无施工固废遗留问题；项目建设时所设置临时占地区域已进行生态恢复或恢复为规划建设用</p>

地。

（2）运营期

①地表水环境保护措施

运营期项目竣工通车后，对水环境主要为路面径流影响，采取加强道路清洁、严格管理等措施。项目道路两侧均铺设了雨污管网，道路路面雨水径流经雨水管收集后排入新西河，最终进入玉溪大河；道路两侧污水通过污水管道收集排到园区污水管网，最终至玉溪市污水处理厂进行处理。

②环境空气保护措施

加强道路运行管理，严格车管制度，限制尾气超标车辆、无遮盖措施的装载散装物料的车辆上路；加强路面养护和清洁，维护良好的路况，减少扬尘和汽车尾气污染；配备洒水车，由环卫部门定期对道路实施洒水，尤其在气候干燥且风力较大时，增加洒水次数以降低起尘量；加强车辆管理制度，严禁载重车辆、无标车辆驶入，避免大气污染物增加；加强路面养护和清洁，维护良好的路况，保证汽车在良好的路况下行驶，减少扬尘和尾气污染。加强对道路沿线绿化的养护，维护绿化的减污功能。

③声环境保护措施

项目已加强道路交通管制，分别在道路起始点设置限速标示牌；在道路两侧增加行道树和绿化，有效的降低噪声污染。经本次现场监测显示，本项目距离道路中心线20m处昼间、夜间噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求；距离道路中心线60m、80m、120m处噪声值昼间、夜间噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。沿线王棋村、王棋社区幼儿园声环境质量能够满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准，对周边环境影响不大。

④固体废物处理措施

加强路面保洁工作，及时清扫道路垃圾，保持路面洁净。道路垃圾委托环卫部门进行统一清运，项目营运期固体废弃物处置率为100%。

3、生态环境影响调查结果

项目道路占地类型为园区规划的交通设施用地。项目用地均不属于基本农田保护范围。项目所在区域主要为村落及农田，区内基本无原生植被覆盖，零星分布有荒草、蓖麻、桉树、梨树等人工植被。农田作物主要为玉米、蔬菜等。由于人群活动频繁，已无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类及昆虫类小型动物。本项目未发现国家保护的珍稀植物分布，无国家保护的陆生珍稀野生动物。施工活动和施工噪声对评价内的动植物生长、

分布、栖息都产生了一定的不利影响，但随着施工期的结束，本项目区域的生态将得到恢复；同时，项目通过采取环评报告及批复提出的治理措施，已将本项目对环境的生态环境影响降至最低。

4、社会环境影响调查结果

根据实地调查，本项目未遗留施工期环境问题，未产生环保投诉。项目的建设完善了九龙园区的交通环境和扩大区域对外交流，提升区域的基础设施环境，可促进园区及周边土地的开发和节约利用，带动整个片区的建设和发展。项目的建设改善原有的道路状况和运输条件，并有利于区域市政基础措施建设，对改善周边环境、加强周边城市交通现状起到了积极作用。道路建成后方便当地居民的生产和生活，促进道路沿线经济的发展，使居民生活质量得到一定程度的提高。

5、水土保持措施调查结果

项目在建设期间，对可能造成水土流失的区域采取了工程防护措施；项目土石方均得到合理处置，临时占地表面植被得以恢复；对道路沿线进行绿化，公路的排水系统完善、排水通畅，有效地保证了路基稳定，避免了路基被冲刷和水毁造成的水土流失和生态破坏。因此，本项目水土保持工作做得较好。

6、总结论

根据本次验收调查，玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程基本按照设计方案、环评报告及其批复的要求落实各项环境保护措施，使工程实施带来的环境影响降至最低；且本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定9种验收不合格的情形。本项目具备竣工环境保护验收条件，建议对其进行环境保护验收。

二、建议

1、随着车流量的逐年增加，道路交通噪声影响也会增加，建议当车流量达到设计远期水平时，对沿线敏感点噪声进行监测。

2、完善环境管理制度、环境档案管理制度和应急措施，并严格按照制度和措施执行。

3、相关部门应配合环境保护部门做好环境监测和环境管理工作，充分发挥该道路的积极作用。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 玉溪高新区投资开发有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	玉溪高新区九龙片区五经路道路工程（五纬路-七纬路）一期工程							建设地点	云南省玉溪高新技术产业开发区九龙片区			
	建设单位	玉溪高新区投资开发有限公司							邮编	653100	联系电话	13988414393	
	行业类别	市政道路工程建筑E4813 防洪除涝设施管理N7610	建设性质	技改 <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>				建设项目开工日期	2019 年 10 月 15 日	建成日期	2022 年 1 月 18 日		
	设计规模	城市主干路，路面结构为砼路面，设计行车速度为 50km/h，设计全长 405.4m，道路红线宽度 40m，机动车道宽 2×7m，人行道宽 2×5m，非机动车道宽 2×3m							实际规模	城市主干路，路面结构为砼路面，设计行车速度为 50km/h，建设道路全长 386.75m，道路红线宽度 40m，机动车道宽 2×7m，人行道宽 2×5m，非机动车道宽 2×3m			
	投资总概算(万元)	3207.6	环保投资总概算(万元)		204	所占比例（%）		6.36	环保设施设计单位	昆明市建筑设计研究院股份有限贵公司			
	实际总投资(万元)	2360.01	实际环保投资(万元)		217	所占比例（%）		9.19	环保设施施工单位	通号建设集团第一工程有限公司			
	环评审批部门	玉溪高新区管理委员会	批准文号	玉高开委复〔2021〕11 号		批准时间	2021 年 3 月 31 日		环评单位	云南肃和环保科技有限公司			
	初步设计审批部门	玉溪高新区管理委员会	批准文号	玉高开委复〔2018〕17 号		批准时间	2018 年 5 月 2 日		环保设施监测单位	云南天博环境检测有限公司			
	环保验收审批部门	玉溪高新区管理委员会	批准文号			批准时间							
	废水治理(万元)	71.5	废气治理(万元)	5.0	噪声治理(万元)		5.0	固废治理(万元)	12.4	绿化及生态(万元)	76.8	其它(万元)	46.3
新增废水处理设施能力		t/d			新增废气处理设施能力			Nm³/h		年平均工作时		h/a	
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废 水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨 氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废 气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟 尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废弃土方	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废气排放量——万标立方米 / 年；工业固体废物排放量——万吨 / 年；水污染物排放浓度——毫克 / 升；大气污染物排放浓度——毫克 / 立方米；水污染物排放量——吨 / 年；大气污染物排放量——吨/年。

