

成都市创投置业有限公司
友谊路与三环路连接线
竣工环境保护验收调查报告

建设单位： 成都市创投置业有限公司

编写单位： 四川省国环环境工程咨询有限公司

2022年3月

前 言

友谊路与三环路连接线位于龙泉驿区十陵街道，起点接友谊路中段道路，起点桩号 K0+000，终点接三环路，终点桩号 K0+595.89，全长 0.6km，全线均为新建道路。友谊路与三环路连接线红线宽度 40m，双向四车道。项目包含全线道路工程、交通工程、给排水工程、景观工程、电力工程、通信工程以及智慧综合杆工程等相关建设内容。道路类别：城市次干路；设计车速：40Km/h。

成都市龙泉驿区发展和改革局于 2019 年 5 月出具了“友谊路与三环路连接线”备案文件（川投资备【2019-510112-48-03-356829】FGQB-0281 号），同意了本项目建设。

2019 年 7 月，受成都市创投置业有限公司委托，由安徽新潮环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。

2019 年 10 月 24 日，成都市龙泉驿生态环境局出具了关于成都市创投置业有限公司友谊路与三环路连接线环境影响报告表审查批复，批复文号为龙环审批（2019）134 号。

项目于 2019 年 12 月开工建设，2021 年 6 月竣工。

2021 年 6 月竣工。根据现场踏勘，项目已修建完成并通车。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定，建设单位应当在建设项目竣工后对配套建设的环境保护设施进行验收。受成都市创投置业有限公司的委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。根据建设项目竣工环境保护验收相关规定和要求，我公司派遣技术人员于 2022 年 2 月 23 日对友谊路与三环路连接线项目进行了现场调查，并于 2022 年 3 月 14 日~15 日开展了现场监测，根据现场调查和监测结果，编制了本项目竣工环境保护验收调查表。

表一 项目概况

建设项目名称	友谊路与三环路连接线				
建设单位名称	成都市创设置业有限公司				
建设地点	成都市龙泉驿区十陵街道 (起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口, 止于三环路)				
法人代表	何小林	联系人	万科		
通讯地址	成都市龙泉驿区龙泉街道办事处 双龙路 488 号怡和新城 E4 区 30 栋附 201-217 号				
联系电话	138*****01	邮编	611130		
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建	行业类别	E4813 市政道路工程建筑		
环评报告表名称	友谊路与三环路连接线				
项目环评单位	安徽新湖环保科技有限公司				
立项审批部门	成都市龙泉驿区发展和改革局 川投资备【2019-510112-48-03-356829】FGQB-0281号				
环境影响评价审批部门	成都市龙泉驿生态环境局	文号	龙环审批(2019)134号	时间	2019年10月24日
环保设施监测单位	四川省国环环境工程咨询有限公司				
施工单位	四川航天建筑工程有限公司				
监理单位	成都瑞特建设项目管理有限公司				
勘察设计单位	中国建筑西南勘察设计研究院有限公司、成都市市政工程设计研究院				
投资总概算	7000 万元	环保投资	50 万元	比例	0.714%
实际总投资	7000 万元	实际环保投资	48 万元	比例	0.686%
设计建设规模	道路位于龙泉驿区十陵街道, 起于友谊路西段(K0+000)与外东洪路北段交叉口, 止于三环路(K0+600), 长约 600 米, 红线宽 40 米, 双向 4 车道, 设计行车速度 40km/h, 路面采用沥	建设项目 开工日期	2019 年 12 月		

	青混凝土路面。		
实际建设规模	项目位于龙泉驿区，起点接三环路辅路，起点桩号 K0+000，终点接外东洪路，终点桩号 K0+595.89，全长 595.89m，全线均为新建道路。	投入试运行日期	2021 年 6 月
项目建设过程简述	<p>友谊路与三环路连接线作为大运村周边重要道路工程，起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口，止于三环路，本项目长约 600 米，红线宽 40 米，途径首开龙湖景粼玖序、规划商业建筑。本项目双向 4 车道，设计行车速度 40km/h，路面采用沥青混凝土路面。本项目建设内容包括道路工程、交通工程、照明工程、给水工程、排水工程、电力工程、通信工程、景观工程等，其余燃气管线根据需要预留管位。</p> <p>成都市龙泉驿区发展和改革局于 2019 年 5 月出具了“友谊路与三环路连接线”备案文件（川投资备【2019-510112-48-03-356829】FGQB-0281 号），同意了本项目的建设。</p> <p>2019 年 7 月，受成都市创投置业有限公司委托，由安徽新湖环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。</p> <p>2019 年 10 月 24 日，成都市龙泉驿生态环境局出具了关于成都市创投置业有限公司友谊路与三环路连接线环境影响报告表审查批复，批复文号为龙环审批（2019）134 号。</p> <p>项目于 2019 年 12 月开工建设，2021 年 6 月竣工。</p>		

表二 建设项目工程概况

<p>调查范围</p>	<p>执行《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》(HJ552-2010),《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》(征求意见稿)结合本工程主要环境影响因素以及该工程《环境影响报告表》中所作的预测分析,确定本次工程竣工环境保护调查的范围为:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 大气环境调查范围:道路两侧 200m 范围内; (2) 噪声环境调查范围:道路两侧 200m 范围内; (3) 地表水环境调查范围:周边区域内地表水; (4) 固体废物调查范围:周边区域内有无建渣、弃土堆放; (5) 生态环境、水土保持调查范围:道路两侧 200m 范围内。
<p>调查因子</p>	<p>根据该工程环境影响报告表中所作的预测分析以及成都市龙泉驿生态环境局对项目环境影响报告表的审批意见,结合本工程施工过程主要影响以生态环境为主的特点,确定本次调查因子如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 资源影响:土地资源占用量及补偿情况; (2) 环境危害:废水、废气、噪声、固废的处理处置情况; (3) 生态影响:临时占地的恢复情况,水土保持措施落实情况; (4) 社会影响:道路建设施工期对周围住户的影响; (5) 环境风险:环境风险防范措施; (6) 声环境:噪声。
<p>环境保护目标</p>	<p>根据现场实际调查,项目周边实际环境敏感点与环评报告中敏感点无变化,无水土保持示范区、农业生态示范区、集中式取水口、自然保护区、野生动物栖息地和风景名胜区等特殊环境敏感点。主要的敏感点为道路起点东侧约 35m 为现代新居-D 区, K0+000-K0+318 处左侧约 35m 为首开龙湖景粼玖序。</p>

调 查 重 点	<p>鉴于本工程属于市政基础设施建设项目，道路等级为城市次干路，施工期以生态影响为主，运营期环境影响较小的特点，本次调查的重点按照“以人为本”的原则，调查对象以周围居民关心内容为起点，内容确定如下：</p> <p>（1）工程造成的生态环境影响、噪声影响、大气环境影响、水环境影响情况及固废处置情况。</p> <p>（2）核查实际工程内容及环评设计变更情况，以及因变更导致的环境影响的变化情况。</p> <p>（3）环境敏感保护目标基本情况及变更情况。</p> <p>（4）环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。</p> <p>（5）环保规章制度执行情况，包括环境保护制度的制定、完善、上报备案情况。</p> <p>（6）工程施工期和试运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题。</p> <p>（7）工程环境保护投资落实情况。</p>
----------------------------	--

表三 验收执行标准

<p>污染物排放标准</p>	<p>根据成都市龙泉驿生态环境局批复的《友谊路与三环路连接线项目环境影响报告表》，本项目执行环境标准如下：</p> <p>1、大气污染物排放</p> <p>废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准。</p> <p>2、水污染物排放</p> <p>营运期不产生废水，施工期废水排入设置有二级污水处理厂的城镇排水系统的污水，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）各阶段标准限值；运营期，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）的第 8.3.1.2 “当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区”，确定道路两侧建筑物等于或高于 3 层时，临路第一排至道路边界线的区域执行 4a 类，第一排建筑物之后执行 2 类；道路两侧建筑物低于 3 层时，距道路边界线 35m 内的区域执行 4a 类，距道路边界线 35m 外的区域执行 2 类。</p> <p>4、固废</p> <p>执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目为市政基础设施建设项目，为非污染型项目，在运营期不涉及总量控制指标问题。故不设置总量控制指标。</p>
<p>项目地理位置</p>	<p>友谊路与三环路连接线位于成都市龙泉驿区十陵街道，是连接三环路、友谊路西段、外东洪路北段的重要道路。见附图 1 项目地理位置图。</p>

表四 工程概况

一、主要工程内容及规模

项目名称：友谊路与三环路连接线

建设地点：成都市龙泉驿区十陵街道（起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口，止于三环路）

建设单位：成都市创投资业有限公司

建设内容：项目位于成都市龙泉驿区，起点接友谊路中段道路，起点桩号 K0+000，终点接三环路，终点桩号 K0+595.89，全长 0.6km，全线均为新建道路。在大运会期间友谊路将作为十陵片区东西横向集散通道重要组成部分，为大运会期间交通出行提供保障。友谊路与三环路连接线红线宽度 40m，双向四车道，按照“三线统筹”理念进行街道一体化设计。项目包含全线道路工程、交通工程、给排水工程、景观工程、电力工程、通信工程以及智慧综合杆工程等相关建设内容。道路类别：城市次干路；设计车速：40Km/h。



项目起止点示意图



道路终点



道路起点

根据实际调查及项目环境影响报告表批复，项目环评工程内容和实际工程内容对比如下表所示：

表4-1 项目组成情况一览表

项目名称	项目内容及规模		实际建设内容规模	备注
主体工程	道路工程	本项目建设地址位于龙泉驿区十陵街道，起于友谊路西段（K0+000）与外东洪路北段交叉口，止于三环路（K0+600），长约600米，红线宽40米，双向4车道，设计行车速度40km/h，路面采用沥青混凝土路面。	起点接友谊路中段道路，起点桩号K0+000，终点接三环路，终点桩号K0+595.89，全长0.6km，路面采用沥青混凝土路面	无变化
辅助工程	排水工程	实现雨污分流制，雨水管道总长度约为620m，管径d500，雨水汇集后排入友谊路西段管网，最终排入十陵河；污水管道总长度约为630米，管径d600-d1000，污水经市政管网最终排入西河污水处理厂。	本段污水排放：三环路至外东洪路为新建段，新建一根d500污水管，自西向东排入外东洪路。本段雨水分两段排放：三环路至兴盛路为新建段，两侧各新建一根d600雨水管，自西向东排至规划兴盛路路口，待兴盛路按规划形成后接入兴盛路雨水管；兴盛路至外东洪路为新建段，两侧各新建一根d600雨水管，自西向东排至外东洪路现状d1200雨水管。	雨水管管径发生变化
	照明工程	采用时钟控制和手动相结合，并预留接口；后期接入城市路灯管理处的三遥控制，设计考虑半夜灯、全夜灯控制方式。	照明灯具在道路侧分带上两侧对称布置，用双挑灯。光源为1×120W+1×60W LED灯，灯杆高采用10米高钢制灯杆。纵向灯杆间距为35米，挑臂长1.5米（车行道侧）+1.5米（人行道侧），灯具安装仰角为8°。	无变化
	给水工程	本项目给水管道总长610m，管材为球墨铸铁，管径为DN300，管道工作压力为0.6MPa，试验	给水管道总长610m，管材为球墨铸铁，管径为DN300	无变化

		压力 1.1MPa。		
	交通工程	交通标志：禁令标志，指路标志，指示标志；交通标线：车道分界线等；道路无障碍设计：盲道、三面坡缘石坡道等；交通信号和监控设置：信号灯系统和监控设置。	和环评一致，设置有禁令标志，指路标志，指示标志及交通标线、道路无障碍设计、信号灯和监控设施。	无变化
	施工便道	本项目不设施工便道。	未设置施工便道	无变化
临时工程	施工场地：	本项目拟布置施工场地 1 处，布设在道路终点永久占地范围内，估算占地面积 0.4hm ² 。主要功能为设置机械停放处、材料堆场、表土堆放等	施工场地位于永久占地范围内	无变化
	办公生活设施：	本项目未设施工营地、临时办公营房，租用项目附近民房。	不设施工营地，租用民房，与环评一致	无变化
		本项目 不设弃渣场 。成都大同农业开发有限公司接收，提供能消纳弃土的场地	不设弃渣场 ，与环评一致	无变化
工程占地	工程占地总面积 2.4hm ² ，全部为主体工程永久占地，施工场地布设在永久占地范围内，工程占地类型为待建设用地。	工程占地总面积 2.4hm ² ，全部为主体工程永久占地，施工场地布设在永久占地范围内，工程占地类型为待建设用地。	无变化	
拆迁安置		本项目无移民安置及房屋拆迁	不涉及拆迁，与环评一致	无变化

二、生产工艺流程（附流程图）

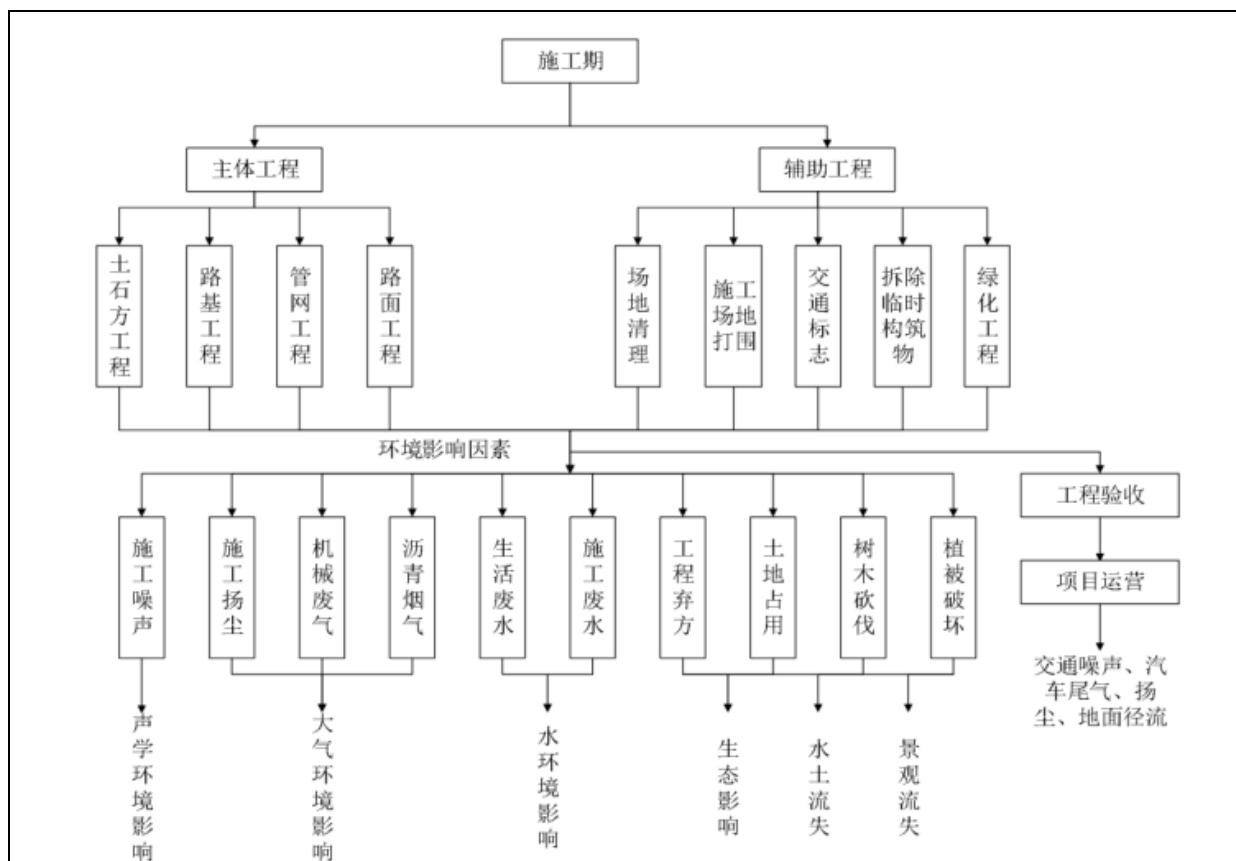
本项目位于成都市龙泉驿区，起点接友谊路中段道路，起点桩号 K0+000，终点接三环路，终点桩号 K0+595.89，全长 0.6km，全线均为新建道路。在大运会期间友谊路将作为十陵片区东西横向集散通道重要组成部分，为大运会期间交通出行提供保障。友谊路与三环路连接线红线宽度 40m，双向四车道。工程建设内容包括道路路面工程，绿化工程及配套的照明工程等市政设施。

（一）、项目施工工艺及组织方案

1、施工期工艺流程及产物环节

本项目建设工程主要包括场地清理、开挖、回填、复土（地面硬化处理）路基工程和路面工程。在路基工程复土之后，将进行景观照明、绿化及配套施工。工程永久性占地会改变所在地块的使用功能，破坏地表植被，施工期临时用地也会破坏地表植被，但其影响可在施工期后基本得到恢复。本项目土石方工程数量较大，挖填工点如果防护不当，容易导致水土流失。项目施工中产生的噪声、扬尘、废水、固体废物等对施工场地周围环境会产生一定程度的污染。

施工期流程及产污分析图如下：



主要工艺简述如下：

(1) 路基开挖

①一般路基施工路基工程开始之前需对拆迁遗留的少量建筑废渣进行清理，堆场在临时堆场内，用密目网遮盖防扬尘，用于路基施工阶段回填。施工队伍采用机械化施工为主、人工为辅。挖填路段施工时首先将原地表土剥离，集中堆放在指定的表土临时堆放场，作为施工后期施工临时占地以及绿化用土。在路基挖方路段可布置多个作业面，以推土机或挖掘机作业，配以铲运机、装载机和自卸翻斗车转运至填方路段；填方路段以装载机械或推土机伴以人工平整，分层碾压密实。作业中根据具体情况，调整各种机械的配套。填筑路基采用水平分层填筑施工，即按照路基横断面中底基层、基层分成水平层次逐层向上填筑。每填一层，经过压实并检验合格符合压实度规定要求后，再填上一层。填筑过程中，每层完成应形成一定的横坡以便排水良好。若填方路基分几个作业阶段施工，不在同一时间填筑，则先填地段应按坡度分成台阶；若两个地段同时填筑，则应分层相互交叠衔接，其衔接长度不得小于 2m。高填方地段应严格控制填方速度，当日沉降量在中心处大于 3cm，在路基边缘处大于 1.5cm 时，应放缓填土速度或停止施工，待稳定后再继续施工。路堑边坡开挖以机械开挖为主，边坡防护以人工为主，为确保边坡的稳定和防护达到预期的效果，开挖方式应从上而下进行，边开挖边防护。设有

挡墙的挖方边坡进行跳槽施工，即采用间隔开挖，间隔施工挡墙，以免造成滑坡或坍塌。

②特殊路基施工

本项目涉及的特殊路基主要是软弱地基。根据路基填高、软基厚度等具体情况，结合软土不同的赋存条件，因本项目土层厚度一般不大，可采用盲沟排水、晾晒或挖出换填的方法处理。

(2) 路面工程

本项目不在现场设混凝土搅拌站和沥青拌合站，全部采用商品混凝土和商品沥青混凝土购买并用专业容器运至现场铺设。底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青料，压路机碾压密实成型。

(3) 管线工程

本项目管道工程主要为雨水管和污水管道的敷设，应按照《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)、《城市道路设计规范》(CJJ37-2012)等管网建设项目采用的规范和标准组织施工。本次工程预留通信、给水、燃气管道，沟槽由本设计及开挖，由相应主管部门进行管道安装，安装过程与本项目其余管线工程同时施工。管道敷设完成后由本项目进行沟槽回填。

①沟槽开挖：采用分段施工，直槽开挖。根据不同路段拟铺设的管道埋深确定需要的地下水降水深度，按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求设置降水井。沟槽开挖分为人工开挖和机械开挖，开挖的土方堆放在管道的另一侧距沟0.8m处。沟槽施工过程中，当挖到地下水时，可先在槽中挖排水沟，将水导至排水井或积水坑中，当挖深接近槽底时，将排水沟改为槽底两侧，排水沟的宽度一般200~300mm，深度应低于槽底200mm。

②管道敷设：管道采用钢筋混凝土预制管，柔性橡胶圈承插接口，管道基础采用砂石基础。

③沟槽回填：回填采用轻型击实工艺，胸腔回填土密实度不小于95%，管顶上方不小于85%。在距管顶0.5m以内的沟槽回填，不得含有砖、石、垃圾等，先填实管底，回填过程中人工分层夯实，每层铺土厚度为0.2-0.3m。

(4) 临时工程

项目施工临时工程包括1处施工场地，主要用于设置机械停放处、材料堆场、表土堆放等，占地面积0.4hm²，布置在线路终点永久占地范围内。

2、施工组织方案

(1) 施工管理

为确保工程质量和工期顺利，施工阶段需成立专门的工程建设指挥部及专职的监理部门，以便对全段施工计划、财务、外购材料、施工机具设备、质量要求、施工验收及工程决算进行统一管理、监督。施工单位应进行周密的施工进度计划，组织精良的施工队伍，配备先进的机械设备，采购充足的筑路材料。

(2) 施工时序

本项目路线较短，先进行路基工程，然后进行路面工程，最后进行绿化、交通工程等。

(3) 施工安排

本项目于 2019 年 12 月开工建设，2021 年 6 月建成投运，本项目路基工程、管沟开挖等基础工程安排在旱季施工，以避免雨季造成基础水位上升或泥石流冲刷对基础工程的影响，从而确保工程质量。对起控制作用的关键工程，以机械创造多个作业面同时展开施工。

(4) 施工方式

本项目采用全线封闭围挡施工的方式。

(5) 交通组织

场外交通：本项目所在区域交通较为便利，周边既有道路包括多条道路，施工期可利用既有道路作为运输通道。结合项目周边路网关系，项目车辆运输将会对周边居民正常出行及该区域交通造成一定的影响，施工单位应采取以下措施进行缓解：

①选择合理的运输路线。

②合理安排运输时间，运输时间避开了上下班高峰期、午休时间和中高考考试时段。

③运输车辆在途径沿线居民区时，采取了降低车速等措施，减少了运输作业对居民的影响。

二、营运期

工程运营期环境影响主要表现在社会环境影响、声环境影响、水环境影响、空气环境影响和固体环境影响等。

1、废水：工程营运期对附近水域产生的污染途径主要表现为路面径流，在汽车保养状况不良、发生故障或出现事故等时，泄漏汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水经雨水管道最终流入河流中，造成水体的石油类和 COD 升高。通过道路两侧设置雨水

管道进入雨水管网。

2、废气：营运期运输车辆行驶产生的道路扬尘、汽车尾气排放等将对沿线地区环境空气产生一定影响，污染物主要为CO、NO_x和粉尘。

3、噪声：车辆行驶的交通噪声对周围环境敏感点具有一定的影响。

营运期噪声主要来自如下两方面：

①道路营运后，道路上行驶的车辆的发动机产生噪声；另外，车辆行驶引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。

②由于道路路面平整度等原因，高速行驶的汽车所产生的振动与噪声。交通噪声源强与车辆载重类型、行车速度密切相关。交通噪声对道路沿线居民、学校的学习生活造成一定影响。

治理交通噪声已采取的措施如下：

①在路段、路中、进出口处设置交通标志，限制夜间行车速度，在居民区路段设置减速、禁鸣标志，通过设置监控探头禁止车辆超速行驶。

②路面采用了柔性路面（沥青混凝土路面），由十陵街道对路面定期养护。

③加强了绿化建设和维护。

4、固废：运输车辆装载的货物撒落到路面产生的少量固体废物以及司乘人员乱扔的纸屑、垃圾对沿线环境的影响。

生态：工程投产后，路面全是沥青路面，基本不会造成局部水土流失。

本建项目采取的“三废”和噪声污染源的环保治理措施，处理效果及投资费用等列于表“环保设施（措施）及投资估算一览表”，本项目实际废水、废气、噪声、固废等治理设施投资约48.0万元，占实际总投资7000万元的0.686%，其中。各项环保投资分配情况见表4-2。上述措施在项目建设过程中已经逐一落实。

表4-2 环境保护投资汇总（单位：万元）

环保项目		环保措施	金额（万元）
废水治理	施工期	施工废水隔油沉淀池1座，8m ³	2.0
		施工期临时挡渣墙、排水沟等	3.0
	营运期	加强道路管理，保持路面清洁	2.0

噪声防治	施工期	高噪设备进行隔声、减震，施工现场设置围挡	8.0
		加强施工现场及敏感点噪声监测，结合监测结果，及时调整防治措施	1.0
		加强施工管理，合理进行施工平面布置，合理安排施工时间，高噪声设备禁止夜间施工，指定合理运输路线，采取控制车速和禁鸣笛等措施，定期检修和维护机械设备	2.0
	营运期	设置减速、禁鸣标识、加强绿化等措施	7.0
		定期监测沿线交通噪声情况，结合监测结果，调整和完善控制措施	1.0
固废处置	施工期	及时清运多余土方、建筑垃圾等，指定合理运输路线，清扫遗洒物料	3.0
		施工现场设置临时收集点，并采取消毒、杀菌等措施	1.0
	营运期	道路养护队伍及时清扫	1.5
废气治理	施工期	施工作业面、施工现场、施工道路洒水降尘；施工工地设置 3m 密闭围挡，挡板顶端设置洒水降尘喷头，封闭施工现场，在非雨天时适时洒水。	3.0
		材料堆场、临时堆土场洒水防尘，采取覆盖堆料、润湿等措施；	1.0
		汽车加盖篷布运输，及时清扫道路沿线遗洒物料，路面洒水降尘	1.5
		施工现场清理，及时进行绿化恢复	1.5
	营运期	加强交通管理，禁止尾气超标车辆上路行驶；加强道路两侧绿化建设，达到空气净化作用	2.5
环境管理及监测		施工期设置环境管理机构，配备 2~3 名专职工作人员；定期开展监测	2.0
其他		生态环境保护：及时恢复施工迹地绿化和植被；环境整治施工中做好表层土保护，并及时回填。	4.0
		文明施工管理：设置告示牌和投诉热线等	1.0
合计		/	48.0



交通标识标牌



道路中间绿化带



道路两侧绿化带



道路交通标线



垃圾桶



雨水管网

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要问题及环境保护措施

一、施工期污染分析与治理措施

1、施工期水污染源及治理措施

项目不设施工营地，施工人员办公、住宿主要租用当地民房，生活污水依托当地现有生活污水处理设施处理后排入附近市政污水管网，不会对环境造成污染影响。

项目不设专门的施工机械、运输车辆冲洗点，主要利用龙泉驿区城区周边现有修理厂和洗车场进行设备维护、修理、冲洗，施工现场车辆驶出施工区域必须进行冲洗，项目在施工区域出口处设置一座沉淀池对车辆清洗废水进行处理，沉淀后的上清液可用于工地洒水降尘和施工回用水。

2、大气污染源及治理措施

项目道路采用沥青混凝土路面，工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为TSP。材料的运输、土石方的开挖和回填等作业过程，上述各环节在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生TSP。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染。

(1) 施工扬尘

项目设置了1处施工场地，施工过程中在工场区域时会产生一定扬尘，结合环境保护目标分布可知，施工工场四周为待建空地，施工期通过定时对堆土场和施工工场进行洒水、在堆场和施工工场周围设置挡土墙+截排水沟措施，最大限度减少了扬尘对周围环境的污染。

项目在施工时主要采取了以下措施来降低扬尘的产生：

- ①粉状材料如水泥、石灰等采取灌装储存时应堆入库房或用篷布覆盖；
- ②土、砂、石料等运输禁止超载，装高未超过车厢板，并盖篷布；
- ③材料堆放场远离敏感点。
- ④风速四级以上易产生扬尘时，施工单位暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染；
- ⑤及时清运施工废弃物，暂时不能清运的采取了覆盖等措施，运输沙、石、水泥、土方等易产生尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏；

(2) 沥青烟

沥青铺设过程中产生沥青烟气中含有THC、PM10和苯并芘[a]等有毒物质，本项目路面铺设采用商品沥青混凝土，沥青在专业搅拌站制成成品后，由专用运输车运至现场，

立即铺设，约2~3小时后即固化可通车，液体沥青在施工现场停留时间较短，因此，产生地沥青烟很少，未采取特殊地治理措施

3、噪声

根据道路工程施工特点，本项目施工阶段主要分为土石方开挖、路基、路面几个阶段，施工期间的噪声主要来源于施工机械、施工运输的车辆，其中施工机械为最主要噪声源。道路工程施工过程中所使用机械设备种类繁多，一般主要有：挖掘机、推土机、平地机、压路机、装载机、摊铺机等。采取了以下措施对噪声影响的控制和防治：

①高噪声源应远离敏感目标；不可避免时，对高噪声源机械临敏感点一侧处设置隔声屏；

②采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械禁止其入场施工。施工过程中经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

③为避免施工期间的各类机械声源对环境的不利影响，项目禁止在午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~7:00）进行施工。必须连续施工作业的工作点，施工单位与环保部门取得联系，按规定申领了夜间施工证，同时发布了公告；

④合理安排施工物料的运输时间，合理规划施工物料运输路线；

⑤建设单位责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷；

⑥加强对各路段的施工管理，合理制定施工计划；

⑦严格控制施工区的交通管理，尽量利用已建的道路作为本项目的施工道路，合理布置施工场地，施工作业机械控制在红线范围内使用。

4、施工期固废

项目施工期产生的固体废物主要为土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

①土石方

本工程属于建设类项目，土石方均产生于建设期，根据项目特点及工程区地形地貌等条件，工程建设过程中土石方主要来源于：道路基础及管网预埋区开挖等方面。

本项目共计挖方 2.73 万 m³，填方 1.5 万 m³，弃方 1.23 万 m³。成都大同农业开发有限公司接收，提供能消纳弃土的场地。同时，固体废弃物处理采取了以下措施：

①施工单位派专人负责固体废弃物的收集、保管和处理工作。

②固体废弃物委托单位集中处理。

③生活垃圾

本项目施工现场未设施工营地，产生的生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处理。

5、水土保持措施

施工期水土流失发生的主要原因是道路路面结构变化造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀，促使疏松表土随雨水径流流失。项目施工期采取了相应的水土保持措施和管理措施，有效控制和减轻水土流失现象，具体包括：

- ①各种施工活动均严格控制在道路红线范围内进行；
- ②雨天未进行路面拉毛铣刨和人行道面砖拆除工作；
- ③各种水土保持防护措施与主体工程同步实施；
- ④及时清运了工程弃渣，并覆盖防尘布等预防措施；
- ⑤每日施工结束后及时对施工期进行清理，确保环境卫生干净整洁；
- ⑥车行道路基整治完成后及时进行路面铺设，减少路面裸露；
- ⑦加强管理，严格落实施工监理制度，强化了施工人员水土保持意识。

6、社会环境影响

(1) 工程占地影响

本项目总占地面积 2.4hm²，均为永久占地，项目区域属于城镇建设区，占地类型主要为道路与交通设施用地。项目的建设不改变土地利用现状，项目建成后有利于城市基础设施的完善。

(2) 拆迁安置影响

本项目工程不涉及拆迁安置。

(3) 交通阻隔

施工车辆的频繁进出，将占用现有道路，影响沿线区域居民出行；道路施工阻隔将会对沿线居民的交通出行，产生不利影响。项目需在施工交通组织方行优化设计，尽可能减少项目施工对区域的交通阻隔影响。施工期间，采用了车辆分流、绕行方式，向其他通道进行分流，以减小施工路段车流量；对于车流量较大路段，根据实际情况采用了半封闭交通的方式进行施工，实施单向放行，并加强交通管制，最大限度提高通行能力。

(4) 工程施工对区域经济的影响

本项目施工期间需要雇用大量施工人员，并购买大量施工材料，这对道路沿线的社会经济起着促进作用，并可在一定程度上解决当地居民就业问题，增加当地居民收入。

(5) 施工活动影响

施工车辆的进出，对现有道路的占用，会影响沿线居民的出行，尤其是现有道路及乡村道路将成为施工期的主要利用路段，本项目施工车辆的往来将造成扬尘污染，也会降低附近居民的生活质量；另外施工噪声和交通噪声也会对拟建道路沿线居民的休息产生一定的影响。

8、生态影响

(1) 植被减少

工程建设将使植被生境破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。工程建设占地会使沿线的植被受到破坏。本项目合理设置施工临时设施，避免了新增临时占地，避免了临时占地对植被的破坏，工程永久占地范围较小，对区域生态影响较小。

(2) 生态功能影响

项目建设占地会使沿线的植被受到破坏，从植被分布现状调查的结果看，以项目直接影响的植被类型均为人工植被。工程占地将对植被产生直接的破坏作用，从而降低群落的生物多样性。施工期间，对两栖动物和爬行动物的活动有一定的影响，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁。

由于本项目工程占地较小，且区域生态系统属于城市生态系统，区域人际活动频繁，占地范围内主要为人工植被，无珍稀野生动植物分布，项目建设不会改变区域的生态功能，对区域生态功能的影响较小。

二、营运期污染分析与治理措施

1、噪声

本项目通车营运后噪声源主要是交通噪声。

路面行驶机动车产生的噪声主要由发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动机械噪声、制动噪声等声源组成，其中，发动机噪声是主要的噪声源。车辆行驶本路段时将会对项目所在区域声环境造成一定的影响。在营运可通过必要的防护措施如采取路面围护，敏感路段限速、禁鸣，禁止超载等措施，营项目运期的噪声影响可以得到较好的控制。

2、废气

营运期主要的大气污染物为道路清扫时产生的扬尘、车辆行驶产生的交通扬尘以及汽车尾气。

道路清扫扬尘：道路由道路清洁人员定期清扫，道路清扫过程扬尘产生量很少。

交通扬尘：项目路面为沥青混凝土路面且每天有专人清扫，因此，交通扬尘产生量

也很少。

汽车尾气：汽车尾气中主要污染源有碳氢化合物（HC）、氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）和颗粒物。这些污染物严重影响环境空气质量，并对人体健康造成很大的危害。汽车尾气污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小。因昼夜车流量的变化，一般白天的污染重于夜间。其污染源类型属分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小。

本项目道路等级为四级公路标准的村道，道路一般为小型车辆通行，车流量较小，且在道路沿线进行了绿化建设，对大气影响较小。

3、废水

项目营运期对附近水域产生的污染途径主要表现为路面径流。在汽车保养状况不良、发生故障或出现事故等时，泄漏汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水经边沟汇集最终流入十陵河，造成水体的石油类、SS 和 COD 等升高。

4、地下水

道路构筑物采用沥青混凝土浇筑，本身不会对地下水水质产生影响。但是，当各种车辆在道路上行驶时，不可避免地会产生装载物倾泻、油料泄露、扬尘等。另外还会产生机动车尾气中的有害物质及大气颗粒物，路面的腐蚀、轮胎及路表面的磨损物、车辆外排泄物及人类活动的残留物等。可能的污染途径是通过混合大气降水渗进入地下水。

营运期道路路基范围主要为混凝土覆盖，能有效阻止污染物进入含水层中；但在桩基位置，如果成桩过程中没有严格封堵桩身与孔壁之间的间隙，污染物则可能会通过此通道下渗进入含水层。

在道路运营期内，可能对地下水源地产生危害的主要因素是危险品运输车发生交通事故后，泄露（爆炸）的有毒有害物质进入地下水体污染水源地，而危险品运输中存在的污染风险隐患往往与交通事故概率有关，以加强交通管理，并设置禁止危险品运输车辆禁行标志。本项目道路主要为功能为服务区域居民交通出行及服务，无运载危险化学品的功能，因此，营运期严禁运载危险化学品的车辆驶入本道路，并设置了警示标志。

5、固体废弃物

营运期固体废弃物主要来自来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废。街道上的固废清理工作由当地街道、居委会负责，定期组织环卫部门清扫，并设置分类垃圾桶。

表五 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、社会、声、大气、水、固体废物等）。

1、项目概况

友谊路与三环路连接线建设地址位于龙泉驿区十陵街道，起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口，止于三环路。全长约 600 米，红线宽 40 米，双向 4 车道，设计行车速度 40km/h，路面采用沥青混凝土路面。本项目估算总投资 7000 万元。

2、产业政策符合性结论

本项目为市政道路，属于市政道路工程建筑，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）相关规定，本项目属于“第一类 鼓励类”中“二十二、城市基础设施”中“4.城市道路及智能交通体系建设”类项目。

此外，成都市龙泉驿区发展和改革委员会于 2019 年 5 月出具了“友谊路与三环路连接线”备案文件（川投资备【2019-510112-48-03-356829】FGQB-0281 号），同意了本项目的建设。同意了本项目的建设。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、规划符合性结论

（1）与《成都市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

根据《成都市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》成都市构建市域综合交通运输体系发展目标为：优化市域综合交通体系，加快推进市域结构性干线公路联网畅通工程，打通断头路，形成中心城区各组团间、市域内相邻县城间半小时交通圈，实现各乡镇与快速路网间半小时连通。完善片区及组团主干路网，加密城市次支道路，辐射各功能区的半小时快速交通圈。

本项目为成都市龙泉驿区城市次干路，起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口，止于三环路，长约 600 米，红线宽 40 米。本道路的建设可以推动市域路网的完善，可以实现市域快速路网及基础路网的合理衔接。因此，本项目的建设符合成都市“十三五”规划。

（2）与《龙泉驿区城市总体规划（2014-2020）》符合性分析

根据龙泉驿区城区用地布局规划图，本项目属于道路与交通设施用地（见附图）。

交通是城市中最重要功能之一，标志着城市建设水平和服务功能的高低。本项目的建设将改善区域交通状况，打通“断头路”，完善路网转换，带动经济开发，为龙泉驿区的未来发展打下重要基础。市政骨干路网的建设不仅将极大改善区域交通状况，还将带动公共交通、供水、排水、防洪、园林绿化、环境卫生等城市基础设施的完善。因此，市政路网是城市改造和城市新区建设中基础性的工作。本项目通车后，将与区域内其它道路共同形成重要道路网络格局，将连通三环路、友谊路等。

此外，成都市龙泉驿区规划和自然资源局出具了关于《办理大运村片区基础设施及配套工程一期项目用地规划及土地规划核实情况说明的申请》的回复，明确本项目用地为大运村片区基础设施及配套工程一期项目，符合城乡规划；同时，明确项目属于允许建设区，符合土地利用总体规划。

综上所述，本项目建设符合相关规划。

4、选址/选线合理性

本项目为城市次干道，起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口，止于三环路，选线唯一、无比选方案。根据对本项目周边路网调查，拟建区域周边路网结构已形成，周边道路包括均为已建道路，三环路、友谊路西段、外东洪路北段等。根据龙泉驿区十陵镇规划图，本项目所在区域周边规划为商业、居住用地，本项目建成后以生活性服务功能为主，方便周边居民出行，有利于城市交通的顺畅和居民生活的方便。

本项目新建道路及管网工程建设严格按照《龙泉驿区城市总体规划》中相关规划线路和技术标准执行，项目建成后使龙泉驿区城市路网系统、更趋完善和优化，道路建设和管网铺设选址、选线满足城市道路路网和管线系统规划的同时，做到开挖量最小化，减轻工程施工期对社会环境的不良影响。

友谊路与三环路连接线为大运村周边重要道路工程，该道路接现状友谊路。道路起点附近为现代新居-D区，最近距离约35m；北侧约60m有少量散户，现已规划为商业用地等；项目南侧有首开龙湖景粼玖序（在建，预计2020年建成）；道路南侧约60m为东风渠。

同时本项目管网与道路同时施工建设减少了施工扰动，避免重复开挖等造成的环境不利影响。根据区域排水工程规划，项目区域污水排入友谊路管道，最终排入西河污水处理厂。

项目区域人类活动频繁，项目工程占地不涉及重点文物古迹及饮用水源取水口等生

态敏感区，不涉及古树名木，项目沿线无明显的环境制约因素。

2、临时工程选址合理性

项目施工临时工程包括 1 处施工场地，主要用于设置机械停放处、材料堆场、表土堆放等，占地面积 0.4hm²。布置在线路终点永久占地范围内。

施工场地场地位于项目所在区域空旷地带，位于三环路右侧，150m 范围内敏感点分布。采取相应的降噪、抑尘措施后，对周围环境敏感点的影响不明显，总体布局较为合理。

本项目采用外购灌装商品沥青混凝土，现场不设拌合站等。施工场地内不设民工食宿设施，施工人员住宿均就近租用民房解决；临时堆土场设于施工场地内。

因此，选址选线合理，符合相关法律法规。

5、环境质量现状结论

(1) 地表水

根据监测结果，东风渠指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准，因此，项目区域内地表水水质较好。

(2) 环境空气

本项目所在地龙泉驿区属于 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和臭氧不达标区域。根据《成都市空气质量达标规划(2018-2027 年)》“到 2020 年，环境空气质量明显改善，PM_{2.5} 年均浓度下降到 49 微克/立方米左右，O₃ 浓度升高趋势基本得到遏制。到 2027 年，全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气。”

(3) 声环境

根据四川国测检测技术有限公司的监测数据可知，本项目区域内的各敏感点噪声现状值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，表明项目区域内的声环境质量良好。

6、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

道路在施工阶段对环境空气的污染主要来自施工扬尘及沥青烟尘，必须做好施工期大气防护措施。

在施工期间定期洒水降尘、及时清扫路面，加强管理，做好文明施工工作。营运期

在道路两侧植树种草，加强交通管理，定期对路面进行清扫。通过对采取环境空气治理措施后，工程营运期大气环境影响将得到有效控制。

同时要求建设方应严格采取报告中提出的扬尘防治措施，严格采取防止施工期加重雾霾天气的措施，并严格执行重污染天气应采取的相应应急措施，严格执行工程分析中“六必须、六不准”措施，尽可能地降低扬尘的污染。

（2）地表水环境影响评价结论

本项目施工期对沿线地表水环境的污染影响源主要包括施工人员生活污水和施工场地施工废水、管道试压废水等。施工人员生活污水利用租用房屋内既有污水处理设施处理后排入市政污水管网；施工废水经场地内设置的沉淀池沉淀处理后可回用，不外排；管道试压废水就近排入城市雨水管网。在采取上述措施后，本项目施工废水、管道试压废水和施工人员生活污水均能得到妥善处理，不会对当地水环境造成影响。

营运期废水主要来自于降水和路面冲洗产生的路面径流，通过加强管理和采取植被控制措施，可有效改善径流水质，保护沿线地表水体。此外，项目营运期期间禁止运载危险品的车辆驶入本项目道路。

（3）声环境影响评价结论

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。通过加强管理，合理安排施工作业时间，采用低噪音设备等措施，辅以距离衰减，噪声对周围环境的影响较小。

根据营运期噪声预测结果，营运期本项目道路两侧敏感点在近期（2022年）、中期（2028年）、远期（2036年）噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应限制要求，因此，本项目运营期产生的交通噪声对区域声环境影响较小，为进一步确保项目运营期交通噪声不扰民，环评要求加强涉及敏感点各路段沿线的绿化及设置限速禁鸣等标志，同时对营运期噪声进行跟踪监测，并预留噪声治理费用，若跟踪监测过程出现敏感点噪声超标，应及时采取噪声防治措施。

（4）固体废物影响评价结论

本工程施工期固体废物主要来源于基坑开挖时产生的土石方、建筑弃渣、废弃的建材、包装材料及施工人员产生的少量生活垃圾。弃方堆放后成都大同农业开发有限公司接收，提供能消纳弃土的场地；建筑弃渣能回用的尽量回用，不能回用的集中堆放后定时清运到指定弃渣场；废弃建材、包装材料能回用的尽量回用，不能回用的应集中收集

并及时由环卫部门进行处置；施工人员的生活垃圾应集中收集，交环卫部门统一处理可消除固体废物环境影响。

本工程营运期固体废物主要是运输货物车辆撒落的少量固体废物、司乘人员乱扔的纸屑等垃圾及道路维护产生的垃圾，分类收集后由环卫部门清运，避免雨水冲刷后进入河道污染水体。

（5）生态环境影响评价结论

本项目施工期间对生态环境有一定影响，项目实施后，对区域环境影响不明显，施工结束后，绿化等植被恢复措施，对生态环境的影响可以得到缓解。

（6）环境风险影响评价结论

本项目建成后承担沿线居民出行的功能，将严格禁止危险品运输车辆驶入。因此，本项目建成运营后的环境风险事故较小。

7、建设项目环保可行性结论

本项目建设符合国家相关产业政策，符合当地总体规划，项目的建设对改善区域基础设施状况，促进和谐社会的构造等都是十分有益的。工程的建设将会对沿线地区的生态环境、水环境、大气环境以及沿线居民生活环境质量产生一定的不利影响，只要认真落实本报告所提出的减缓措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设所产生的负面影响是可以得到有效控制的，不会对项目沿线环境产生明显不利影响。因此，评价认为，从环境保护角度而言，本项目的建设可行。

二、建议

针对本项目的排污情况和所存在的环境问题，本评价做出以下几点建议：

1、建议在施工招标阶段就明确各施工单位的环境保护责任，工程建设过程中的污染防治措施必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

2、实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

3、建立健全施工管理制度，应将环保责任制纳入施工招投标合同，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

4、施工前，在工程范围外水体附近适当设置围挡，避免施工过程中的机械设备和材料落入附近水体造成污染。

5、项目工地管理中应严格落实“六必须”、“六不准”原则，即：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物，有效遏制建设工地扬尘污染。

6、建设单位应在项目正式实施前经过相关主管部门同意方可开工。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2019年10月24日，成都市龙泉驿生态环境局出具了《关于成都市创投资业有限公司友谊路与三环路连接线环境影响报告表审查批复》（龙环评审[2019]134号）。该批复对项目建设和运营期污染防治工作做出以下要求：

成都市创投资业有限公司：

你公司报送的《成都市创投资业有限公司友谊路与三环路连接线环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司位于成都市龙泉驿区十陵街道（起于友谊路西段与外东洪路北段交叉口，止于三环路）修建友谊路与三环路连接线，总投资7000万元，环保投资50万元。建设主要内容为：

1、主体工程：道路起于友谊路西段(K0+000)与外东洪路北段交叉口，止于三环路(K0+600)，长约600米，红线宽40米，双向4车道，设计行车速度40km/h，路面采用沥青混凝土路面。

2、辅助工程：排水工程、给水工程、照明工程、交通工程、电力工程及通信工程等。

3、环保工程：隔油沉淀池1座(8m³)、污水处理设施(依托区域既有)。

4、临时工程：项目设置施工场地1处，用于机械停放、材料堆场、表土堆放等，占地面积0.4hm²，位于占地范围内；项目不设置施工营地，依托附近民房办公生活；区域现有道路交通便利，不设置施工便道。

二、做好施工期污染防治工作。

1、基础开挖作业应采取洒水湿法抑尘，施工场地裸土进行覆盖，清运土方渣土运输车辆顶部应密闭、车辆出场应冲洗，有效防治施工扬尘污染；现场不设沥青搅拌场、混凝土搅拌站；加强车辆、设备维护和管理，文明施工等措施。

2、合理安排施工计划、布设施工场地，高噪声机械设备应远离环境敏感点，施工场周围设置临时声屏障，防止施工噪声扰民，确保工程边界噪声达标。

3、严禁在施工场地内使用燃煤和焚烧固体废弃物。

4、施工期施工场地设置沉淀池，冲洗废水以及施工废水经沉淀后回用或用于施工场地及道路洒水降尘；生活污水依托当地现有污水处理设施处理后排入附近市政污水管网。

5、施工期弃方交由第三方运至政府指定弃渣堆放场；建筑垃圾尽可能回用，不能回用的集中堆放运至政府指定弃渣堆放场；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

6、做好生态环境保护，施工中必须采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染，项目建设结束后，要对植被和景观进行恢复或重建。

三、严格执行环境保护“三同时”制度，建立完善的环境管理机制。在运行过程中，应按环境影响报告表提出的污染防治措施要求，具体重点做好以下几项工作：

1、废水收集处理。加强绿化建设，增加雨水渗透力度及空间；加强营运期道路管理，禁止运载危化品的车辆驶入。

2、废气收集处理。加强交通管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，路两侧绿化；定期对道路路面进行洒水降尘。

3、噪声污染防治。加强交通管制，设置减速、禁鸣标志；路面定期养护，减少路面破损；加强绿化建设和维护等措施。

4、固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。定期清扫沿途固废，收集后由市政环卫部门统一清运。

5、强化污染风险防范。项目道路严禁通行装载剧毒化学品、危险废物以及油罐车等车辆，设置禁止危化品运输的标志；恶劣天气限速行驶；加强管网检查工作，及时排除管网破裂风险；排水管网定期进行养护、清淤及清理工作。

四、加强监管，编制详尽的应急计划，落实风险防范措施，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，建立突发性事故反应体系，确保环境安全。

五、如遇规划调整，项目的道路等级、红线宽度、长度等发生重大变更，须按照重大变更要求，依法环评，重新报批。

六、按照《建设项目环境保护管理条例》第十七条规定，项目主体工程和环保设施竣工后，必须按规定程序进行环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，

将按相关环保法律法规予以处罚。

七、请成都市龙泉驿区环境监察执法大队、成都市龙泉驿区人民政府十陵街道办事处负责该项目日常监督检查管理工作。

成都经开区生态环境局
成都市龙泉驿生态环境局
2019年10月24日

对原环评报告总体评价

现场调查结果表明，项目环境影响报告表预测、分析是正确的，评价标准、深度得当，所要求的环境保护、污染治理措施较为全面，评价结论可信，为工程的环境管理提供了科学依据，达到了环评的目的。

表六 噪声验收监测

一、环境噪声验收执行标准

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)的第 8.3.1.2“当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时,将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区”,确定道路两侧建筑物等于或高于 3 层时,临路第一排至道路边界线的区域执行 4a 类,第一排建筑物之后执行 2 类;道路两侧建筑物低于 3 层时,距道路边界线 35m 内的区域执行 4a 类,距道路边界线 35m 外的区域执行 2 类。环评、验收监测执行标准对照表见表 6-1。

表6-1 环评、验收监测执行标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	
	昼间	60 (dB(A))	昼间	60 (dB(A))
	夜间	50 (dB(A))	夜间	50 (dB(A))
	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准	
	昼间	70 (dB(A))	昼间	70 (dB(A))
	夜间	55 (dB(A))	夜间	55 (dB(A))

二、道路噪声监测

监测项目：环境噪声；

监测频次：连续监测 2 天，每天昼间夜间各监测 2 次，每次监测 20 分钟；

监测点位：共 2 个点，详见表 6-2 及附图。

表6-2 环境噪声监测点位布设

点位编号	点位描述	备注
1#	起点处 (K0+000)	道路起点
2#	首开龙湖景粼玖序小区 (K0+318)	敏感点处

三、质量保证及质量控制

(1) 监测方法及来源

表6-3 环境噪声监测方法及方法来源

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6228 型多功能声级计 (GH-JC-056、111)	/

(2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求。

2、验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境监测质量管理技术导则》的要求，进行全过程质量控制。

4、验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

5、验收监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级

四、道路沿线噪声验收监测结果

(1) 道路运行情况

噪声监测时，道路正常运行。

(2) 环境噪声

本次验收对道路沿线的环境噪声进行了监测，具体监测结果如下表。

表 6-4 昼间环境噪声监测结果表 单位：LAeq dB (A)

点位编号	测点位置	监测结果		执行标准	评价结果
		昼间 (2022.03.14)	昼间 (2022.03.15)		
1#	起点处 (K0+000)	62	60	70	达标
		62	61		
2#	首开龙湖景粼 玖序小区 (K0+318)	63	62		达标
		64	63		

表 6-5 夜间环境噪声监测结果表 单位：LAeq dB (A)

点位编号	测点位置	监测结果		执行标准	评价结果
		夜间 (2022.03.14)	夜间 (2022.03.15)		

1#	起点处 (K0+000)	54	52	55	达标
		54	51		
2#	首开龙湖景粼 玖序小区 (K0+318)	54	53		达标
		53	52		

监测结果评价：按照《声环境质量标准》GB3096-2008（4a类）进行评价，成都市创投资业有限公司“友谊路与三环路连接线项目”的噪声测值均达标。



在建的金茂逸墅小区



已经入住的首开龙湖景粼玖序小区

表七 环保措施执行情况

项目	环境影响评价文件和初步设计中的环保措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
做好施工期污染防治工作	1、基础开挖作业应采取洒水湿法抑尘，施工场地裸土进行覆盖，清运土方渣土运输车辆顶部应密闭、车辆出场应冲洗，有效防治施工扬尘污染；现场不设沥青搅拌场、混凝土搅拌站；加强车辆、设备维护和管理，文明施工等措施。	基础开挖作业采取了洒水湿法抑尘，施工场地裸土采用密目网进行覆盖，清运土方渣土运输车辆顶部全部密闭、车辆出场设置冲洗设备；现场未设沥青搅拌场、混凝土搅拌站。	施工期间废气得到有效处理，未对当地大气环境造成影响，施工期间建设单位未受到环保投诉。
	2、合理安排施工计划、布设施工场地，高噪声机械设备应远离环境敏感点，施工场周围设置临时声屏障，防止施工噪声扰民，确保工程边界噪声达标。	合理安排了施工计划，高考期间等特殊时间停止施工；合理布设施工场地。高噪声设备远离敏感点，并设置施工围挡。	施工期间未发生噪声扰民现象。也未发生噪声投诉事件。
	3、严禁在施工场地内使用燃煤和焚烧固体废弃物	施工场地内未使用燃煤，也未焚烧固体废弃物。	/
	4、施工期施工场地设置沉淀池，冲洗废水以及施工废水经沉淀后回用或用于施工场地及道路洒水降尘；生活污水依托当地现有污水处理设施处理后排入附近市政污水管网。	施工期施工场地设置了沉淀池，冲洗废水以及施工废水经沉淀后回用于施工场地洒水降尘；项目不设置施工营地，生活污水依托当地现有污水处理设施处理后排入附近市政污水管网。	/
	5、施工期弃方交由第三方运至政府指定弃渣堆放场；建筑垃圾尽可能回用，不能回用的集中堆放运至政府指定弃渣堆放场；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	施工期弃方交由龙泉驿区指定的弃渣堆放场；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	/
	6、做好生态环境保护，施工中必须采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染，项目建设结束后，要对植被和景观进行恢复或重建。	项目结束后，建设单位一并对植被和景观进行了恢复。	/
运行期环保措	1、废水收集处理。加强绿化建设，增加雨水渗透力度及空间；加强营运期道路管理，禁止运载危化品的车辆驶入。	道路两侧各设置 5.0 米绿化带；设置了禁止运载危化品车辆驶入的禁行标志。	/
	2、废气收集处理。加强交通管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，路两侧绿化；定期对道路路面进行洒水降	道路两侧各设置 5.0 米绿化带；市政部门定期组织洒水车定期洒水降尘。	/

施	尘。		
	3、噪声污染防治。加强交通管制，设置减速、禁鸣标志；路面定期养护，减少道面破损；加强绿化建设和维护等措施。	设置了减速、禁鸣标志，以及红绿灯等交通安全设施。	/
	4、固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。定期清扫沿途固废，收集后由市政环卫部门统一清运。	道路两侧设置垃圾桶，定期由环卫部门对道路上的垃圾进行清扫清运。	/
	5、强化污染风险防范。项目道路严禁通行装载剧毒化学品、危险废物以及油罐车等车辆，设置禁止危化品运输的标志；恶劣天气限速行驶；加强管网检查工作，及时排除管网破裂风险；排水管网定期进行养护、清淤及清理工作。	道路严禁通行装载剧毒化学品、危险废物以及油罐车等车辆，设置了禁止危化品运输的标志和限速标志。管网由市政部门定期养护及清淤。	/

表八 环境影响调查

施 工 期	生态 影响	<p>1、现场勘查结果：</p> <p>本项目区域为城市建成区，沿线植被均为人工种植绿化带，不涉及珍稀、濒危野生动植物分布。</p> <p>根据对周围民众走访调查，本项目施工期间，施工单位严格按照规定加强了环境管理工作，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，减少了水土流失。</p> <p>2、效果分析：</p> <p>经现场调查了解得知，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，道路沿线绿化带植被生长良好，无遗留的环境问题。</p> <p>3、存在问题及补充建议：无</p>
	污染 影响	<p>1、保护措施及效果分析：</p> <p>施工阶段产生的噪声、扬尘主要在施工现场附近，在施工期间只要合理安排施工时间，严格按有关施工规定进行施工，施工结束后及时清理现场，进行恢复性工作，可将影响减少到最低的程度。</p> <p>施工废水经沉淀处理后循环使用，不外排。施工生活污水依托城市环卫设施处理。</p> <p>施工期不设施工营地、弃渣场等，施工期弃渣运至政府指定场所堆放。</p> <p>严格采取环评报告中提出的污染防治措施，项目建设不会对环境造成大的影响。只要施工期作好污染防治和环境保护工作，对区域环境的影响较小，施工结束后其影响即可消失。</p> <p>2、存在问题及补充建议：无</p>
	社会 影响	<p>经实地调查，施工期未发生污染事故和安全事故；施工期间临时占地施工完毕后已采取了恢复措施，恢复了原有的土地使用状况。</p>
营 运 期	生态 影响	<p>1、保护措施及效果分析：</p> <p>项目区域为城市规划建设区，属于城市生态系统，项目建成后完善了城市生态景观，营运期对道路绿化不仅可以弥补区域生物量的损失，同时会增加区域植被覆盖率，改善区域生态环境。施工期绿化树种选择当地物种，严格防止外来有害生物入侵。</p>

		<p>2、存在问题及补充建议：无</p>
	<p>污染影响</p>	<p>本工程特点为非污染型建设项目，属市政基础设施建设项目。项目主要污染集中在施工期，项目建成后，主要是交通噪声对道路沿线的影响。</p> <p>本项目拟建道路途径用地现状主要为备用建设用地，道路沿线存在待建楼盘或在建楼盘等。项目建成后，龙泉驿区城市路网系统、更趋完善和优化。</p> <p>项目区域人类活动频繁，项目工程占地不涉及重点文物古迹及饮用水源取水口等生态敏感区，不涉及古树名木，项目沿线无明显的环境制约因素。</p>

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置：

对施工期中的环境管理包含于工程整体中，委托给工程监理公司，成都市创投置业有限公司负责对工程的监管，多次组织相关人员到现场督促检查工程建设情况，以及环保措施落实情况。

道路的运行期的环境管理由十陵街道办负责，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，与工程有关的各项环保档案资料均由市政部门统一保存。本项目严格按照有关要求，并在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

环境管理现状：

本项目设置了专职安全环保管理人员，把环境管理纳入生产管理的各个环节，为防止事故的发生起到了非常积极的作用。

施工期，对施工单位采取合同约束机制，要求按施工规范进行施工，并对毁坏的植被进行恢复，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中；加强施工中植被的保护及控制水土流失、扬尘、噪声污染，防止了水土流失和对周围生态环境的影响。

运营期，其日常管理工作纳入龙泉驿区及十陵街道市政部门的运行管理当中，由专人负责该路段的道路和绿化养护，以及交通安全设施、标志标牌、管网的维护。

环境影响评价文件中提出的监测计划及其落实情况

环境影响报告表中未提出监测计划。

建设项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施必须经环境保护行政主管部门验收，并委托有资质的监测单位监测合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。经过监测后，达不到规定要求的，该建设项目不准投入生产或使用。该工程配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程竣工拟采取环境保护验收调查表的形式进行。

表十 调查结论与建议

通过对友谊路与三环路连接线工程的实地调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保措施执行情况、及其环境影响的重点调查、分析，从环境保护角度对该工程提出如下调查结论：

(1) 工程概况

成都市创设置业有限公司建设的“友谊路与三环路连接线”建设地点位于龙泉驿区十陵街道，道路总长 595.89m，起点接友谊路中段道路，起点桩号 K0+000，终点接三环路，终点桩号 K0+595.89，全线均为新建道路。在大运会期间友谊路将作为十陵片区东西横向集散通道重要组成部分，为大运会期间交通出行提供保障。友谊路与三环路连接线红线宽度 40m，双向四车道，按照“三线统筹”理念进行街道一体化设计。项目包含全线道路工程、交通工程、给排水工程、景观工程、电力工程、通信工程以及智慧综合杆工程等相关建设内容。道路类别：城市次干路；设计车速：40Km/h。

本工程实际总投资 7000 万元，其中环保投资 66.5 万元，占工程总投资的 0.665%。环保投资主要用于施工期废水治理、废气治理、水土保持、环境管理和生态恢复等。

(2) 环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，各项环保措施符合设计要求，落实了环境影响报告表及批复的要求。环保审查、审批手续完备。

(3) 生态环境影响结论

经现场调查，工程完工后对临时占地进行了清理和恢复，并采取了复植等措施后，周边植被恢复良好。

(4) 污染因素调查结论

由于本工程特点为非污染型建设项目，属市政基础设施建设项目。项目主要污染集中在施工期，根据走访调查，项目在施工期间未收到关于环保问题的投诉或者举报。项目营运期主要为交通噪声，通过禁止鸣笛，加强交通管理后，营运期间产生的污染物均得到有效处置，不会对周围环境产生明显的影响。

(5) 环境管理情况

本项目日常运行和维护由龙泉驿区十陵街道办事处负责，该项目环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，环保措施实施、维护正常。与工程有关各项环保档案资料（如环评报告表、环评批复等）均统一保存。在工程建设过程中认真

执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。从现场调查情况来看，本工程的环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

(6) 验收结论

综上所述，本工程在设计、施工和运营过程中采取的污染防治措施与生态保护措施基本得到落实，措施有效，各项环保设施运行状况良好，对当地环境未造成严重的、不可逆的环境影响。本工程在总体上达到了建设项目竣工环保验收的要求，具备申请竣工环保验收的条件，本工程通过竣工环境保护验收。

(8) 建议

- ①加强营运期的管理，及时清理道路洒落的垃圾；
- ②加强周边居民的安全宣传、教育，提高公众环保意识；
- ③加强对经过的车辆的管理，定期对管网及标识标牌、交通安全设施定期维护。

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):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		友谊路与三环路连接线					建设地点		成都市龙泉驿区十陵街道							
	建设单位		成都市创设置业有限公司					邮编		610106		联系电话		****			
	行业类别		市政道路工程建筑/E4813	建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			建设项目 开工日期		2019年12月	投入试运行日期	2021年6月				
	设计生产能力		道路位于龙泉驿区十陵街道，起于友谊路西段(K0+000)与外东洪路北段交叉口，止于三环路(K0+600)，长约600米，红线宽40米，双向4车道，设计行车速度40km/h，路面采用沥青混凝土路面。					实际生产能力		道路位于十陵街道。起点接三环路辅路，起点桩号K0+000，终点接外东洪路，终点桩号K0+595.89，全长595.89m，全线均为新建道路，红线宽40米，双向4车道，设计行车速度40km/h，路面采用沥青混凝土路面。							
	投资总概算(万元)		7000	环保投资总概算(万元)		50.0		所占比例%		0.714%		环保设施设计单位		/			
	实际总投资(万元)		7000	实际环保投资(万元)		48.0		所占比例%		0.686%		环保设施施工单位		/			
	环评审批部门		成都市龙泉驿生态环境局	批准文号		龙环审批(2019)134号		批准日期		2019年10月24日		环评单位		安徽新湖环保科技有限公司			
	初步设计审批部门		/	批准文号		/		批准日期		/		环保设施监测单位		四川省国环环境工程咨询有限公司			
	环保验收审批部门		/	批准文号		/		批准日期		/							
	废水治理(万元)		8.0	废气治理(万元)		9.5	噪声治理(万元)		19.0	固废治理(万元)		5.5	绿化及生态(万元)		/	其它(万元)	
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力			/			年平均工作时		/				
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																
	COD																
	氨氮																
	废气																
	二氧化硫																
	氮氧化物																
	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。