

成都市创投置业有限公司  
灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）  
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4月



## 前 言

灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目建设地址位于龙泉驿区西河镇、十陵街道，道路西接灵龙东路既有路段与灵湖南路交叉口，桩号为 K0+000（104.199192E，30.654971N），向东延伸至西江西路延伸线（拟建）与东兴路交叉路口，桩号为 K1+198.987（104.210525E，30.653183N），全长约 1200 米，规划红线宽 8 米，双向单车道，设计行车速度 20km/h，路面采用沥青混凝土路面。项目建设内容包括灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）公路工程、交通工程、排水工程、照明工程、桥隧工程。

成都市龙泉驿区发展和改革局于 2019 年 5 月对本项目进行了备案，（备案文号：川投资备【2019-510112-48-03-357298】FGQB-0287 号）同意本项目的建设。

2020 年 1 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。

2020 年 6 月 16 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灵龙东路与西江路连接线（跨绕城）环境影响报告表审查批复，批复文号为龙环评审（2020）22 号。

项目于 2019 年 12 月开展前期工作，2020 年 6 月项开工建设，2021 年 5 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 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 日对灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）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	灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目				
建设单位名称	成都市创设置业有限公司				
建设地点	成都市龙泉驿区西河镇、十陵街道				
法人代表	何小林	联系人	万科		
通讯地址	成都市龙泉驿区龙都南路 111 号				
联系电话	****	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	灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）				
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委员会				
环境影响评价审批部门	成都市龙泉驿生态环境局	文号	龙环评审（2020）22 号	时间	2020.6.16
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	10000 万元	环保投资	74.5 万元	比例	0.745%
实际总投资	10400 万元	实际环保投资	66.5 万元	比例	0.665%
设计建设规模	道路西接灵龙东路既有路段与灵湖南路交叉口，桩号为 K0+000，向东延伸至西江西路延伸线（拟建）与东兴路交叉口，桩号为 K1+198.987，全长约 1200 米，规划红线宽 8 米，双向单车道，设计	建设项目开工日期	2020 年 6 月		

	<p>行车速度 20km/h，路面采用沥青混凝土路面。本项目建设内容包括灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）公路工程、交通工程、排水工程、照明工程、桥隧工程。</p>		
<p>实际建设规模</p>	<p>本段路线起点（K0+009.29）位于十陵街道的东侧，顺接现状灵龙东路并与梁平路平交路口，经环城生态区（K0+290）下穿在建一级绿道桥梁，（K3+340）与现状村道平交，并利用现状桥梁（K0+460~K0+640）上跨绕城高速，（K1+068）下穿成昆铁路货运外绕线（成花铁路）桥梁，终点（K1+185.4）位于西河镇西侧。道路宽度 8 米。</p>	<p>投入试运行日期</p>	<p>2021 年 7 月</p>
<p>项目建设过程简述</p>	<p>成都将举办第 31 届世界大学生夏季运动会，其主要运动场馆设于成都市龙泉驿区十陵街道。由于龙泉驿区正处于大力发展阶段，运动会的开展必将导致交通压力日益加大，本项目的建设能够将大运村至主场馆与西河镇连接，能够保障大运会的交通顺畅，减缓交通压力。</p> <p>成都市农泉驿区规划和自然资源局关于回复《关于申请核实灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目是否涉及基本农田的函》的函，本项目不占用永久基本农田；根据《关于灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目有关情况的复函》，明确了本项目是交通规划中的农村道路。</p> <p>成都市龙泉驿区发展和改革局于 2019 年 5 月对本项目进行了备案，（备案文号：川投资备【2019-510112-48-03-357298】FGQB-0287 号）同意了本项目的建设。</p> <p>2020 年 1 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>2020 年 6 月 16 日，成都市龙泉驿生态环境局出具了关于成都市</p>		

	<p>创设置业有限公司灵龙东路与西江路连接线（跨绕城）环境影响报告表审查批复，批复文号为龙环评审（2020）22号。</p> <p>项目于2019年12月开展前期工作，2020年6月项开工建设，2021年5月竣工。</p>
--	---

**表二 建设项目工程概况**

<p style="text-align: center;"><b>调 查 范 围</b></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"> <li>（1）大气环境调查范围：道路两侧 200m 范围内；</li> <li>（2）噪声环境调查范围：道路两侧 200m 范围内；</li> <li>（3）地表水环境调查范围：周边区域内地表水；</li> <li>（4）固体废物调查范围：周边区域内有无建渣、弃土堆放；</li> <li>（5）生态环境、水土保持调查范围：道路两侧 200m 范围内。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>调 查 因 子</b></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"> <li>（1）资源影响：土地资源占用量及补偿情况；</li> <li>（2）环境危害：废水、废气、噪声、固废的处理处置情况；</li> <li>（3）生态影响：临时占地的恢复情况，水土保持措施落实情况；</li> <li>（4）社会影响：道路建设施工期对周围住户的影响；</li> <li>（5）环境风险：环境风险防范措施；</li> <li>（6）声环境：噪声。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>环 境 保 护 目 标</b></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沿线两侧的少量居民。</p>

<p>调 查 重 点</p>	<p>鉴于本工程属于市政基础设施建设项目，道路等级为四级公路，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

污 染 物 排 放 标 准	<p>根据成都市龙泉驿生态环境局批复的《灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）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《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1中成都市TSP的排放限值。</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；直接排入地表水体的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。</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；运营期执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</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>
总 量 控 制 指 标	<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>
项 目 地 理 位 置	<p>灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）位于成都市龙泉驿区西北部，是连接龙泉驿区西河镇、十陵街道的重要道路，位于三环路、成都第二绕城高速、沪蓉高速和成洛大道之间。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

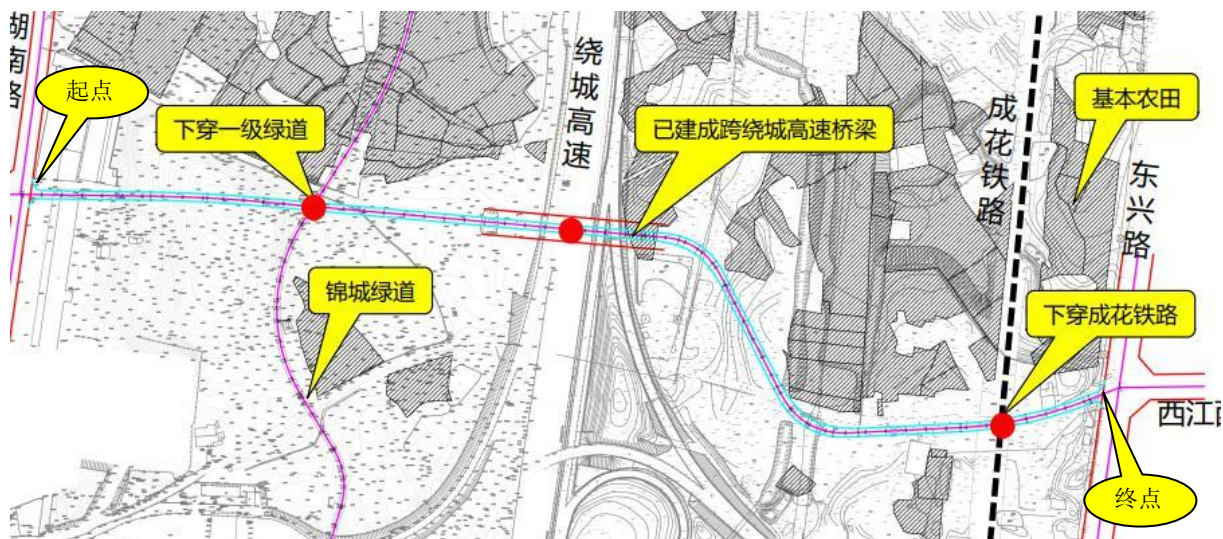
项目名称：灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）

建设地点：成都市龙泉驿区西河镇、十陵街道

建设单位：成都市创设置业有限公司

建设内容：灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目为四级公路的农村公路，设计速度为 30km/h，标准段道路宽度 8 米，两侧设置 0.5~1m 土路肩，双向 2 车道。

本段路线起点（K0+009.29）位于十陵街道的东侧，顺接现状灵龙东路并与梁平路平交路口，经环城生态区（K0+290）下穿在建一级绿道桥梁，（K3+340）与现状村道平交，并利用现状桥梁（K0+460~ K0+640）上跨绕城高速，（K1+068）下穿成昆铁路货运外绕线（成花铁路）桥梁，终点（K1+185.4）位于西河镇西侧。

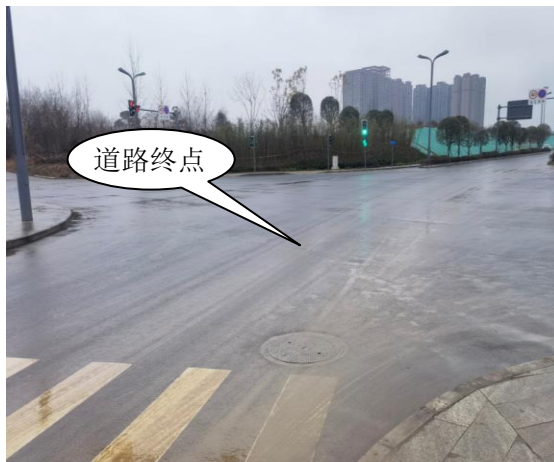


项目起止点及穿越示意图

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：



道路起点处



道路终点处



下穿铁路处



上跨绕城处



下穿绿道处



青跃路交叉口

**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	路线工程	本段路线起点（K0+009.29）位于十陵街道的东侧，顺接现状灵龙东路并与梁平路平交路口	项目走向与环评一致	无变化
	路基工程	道路全长约 1200m，设计时速 20km/h。标准路基宽度：8m，K0+000~K1+198.987，路幅设置采用：0.25 路缘带+3.5m 行车道+0.5m 双黄线+3.5m 行车道+0.25 路缘带。	本段道路为四级公路标准的村道，道路全长 1176.11m，设计时速 20km/h，标准段路基宽度 9m~10m，断面组成为：0.5m~1m（土路肩）+0.5m 硬路肩（含 0.25 米路平石及 0.25 米路缘带）+7m（车行道）+0.5m 硬路肩（含 0.25 米路平石及 0.25 米路缘带）+0.5m~1m（土路肩）。道路局部安装波形护栏及路灯，为满足基础施工及道路侧向净宽要求，将土路肩拓宽至 1m。本道路有三处半径不足 250m，对路基进行加宽。	有变化
	路面工程	铺装沥青路面 9250.0m <sup>2</sup> ，路面统一采用：5cm 细粒式 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13+7cm 中粒式沥青混凝土（AC-20C）+20cm 橡胶沥青同步碎石封层（0.6cm）+20cm5%水泥稳定级配碎石上基层+20cm4%水泥稳定级配碎石下基层+20cm 级配砂砾石垫层。路肩统一采用 25×10×100C40 工业化预制路平石+2cmM7.5 水泥砂浆。	上面层：5 厘米 SBS 改性沥青玛蹄脂碎石混合料 SMA-13 乳化沥青（PL-3）粘层；下面层：7 厘米中粒式沥青混凝土 AC-20C 乳化沥青（PL-3）粘层；下封层：1 厘米橡胶沥青同步碎石封层乳化沥青（PA-3）透层两侧设置 0.5m~1m 宽硬路肩（含 0.25 米路缘带及 0.25 米路缘石），两侧各 0.5m~1m 宽土路肩。	无变化
	照明工程	本次采用 10 米高单挑路灯沿两侧人行道双侧交错布置，灯臂长 1.5 米，安装间距 28 米，弯道处适当加密，采用 100W 高光效高压钠灯，灯具仰角 12 度。对部分较大交叉路口设置 15 米半高杆灯加强照明，光源采用 3×250W 高压钠灯泛光灯。对安装高度超过 15 米灯具应由厂家配置避雷装置。	本工程照明灯具在道路侧路肩上两侧交错布置，用单挑灯。光源为 1×80W LED 灯，灯杆高采用 10 米高钢制灯杆。纵向灯杆间距为 60 米，挑臂长 1.0 米，灯具安装仰角为 12°。	有变化
	雨水工程	雨水管网：单侧布置建设雨水	无雨水管网，设置约 700 米左	有变化

		<p>管网约 1200m，道路 K0+000~K1+198.987 管段。设计雨水管 N600~DN800，雨水由东向西，设计道路雨水仅收集本项目路面径流雨水，设计雨水出口为两侧灵龙东路与西江西路已建雨水管，最终排入十陵河。雨水检查井：在道路横断面低点设有雨水口，以 d300 连接管接入检查井，雨水口间距按 30~40 米进行布置。检查井间距根据道路走向及管径大小进行设置。检查井采用圆形井，井盖均采用球墨铸铁井盖，位于车行道、人行道井盖满足 D400 等级要求，位于绿化带井盖满足 A15 等级要求。检查井踏步采用塑钢踏步。</p>	<p>右排水明渠，接入市政雨水管网。</p>	
	桥涵工程	<p>全线共有旧桥 180.0m/1 座，现有桥梁主体及附属工程完好，全部限载利用（现有桥梁宽 25m，本次只利用其中 8m，剩余部分用作人行道）。下穿成花铁路部分旱桥，约 900 平米。</p>	<p>本次施工范围内共有 1 座桥梁及 3 处过水涵洞。桥梁为现状已建成，本次局部利用。过水涵洞采用预制圆管涵。本工程有三处过水涵洞，分别为 K0+015 处采用 d500 II 级钢筋混凝土管，K0+895.377 处采用 d1000 II 级钢筋混凝土管，K0+331.481 处采用 d800 II 级钢筋混凝土管。C15 砼满包基础，具体详见圆管涵结构竣工图。</p>	无变化
	交通工程	<p>该路段交通标志共分三类：禁令标志、指示标志及指路标志。</p>	<p>该路段交通标志共分三类：禁令标志、指示标志及指路标志。</p>	无变化
	附属工程	<p>边坡工程：项目边坡以放坡形式处理，防护类型仅考虑绿化防护。道路填方边坡坡率按 1:1.5 放坡；挖方边坡坡率按 1:1.75 放坡，分级高度为 6 米一级，设置 2 米边坡平台。道路填方边坡和道路挖方土质边坡均采用挂三维网喷播植草护坡。挖方边坡坡脚处设置 2 米碎落台。</p>	<p>本路段除临河等特殊路段采用实体护坡、挡墙外，填挖方边坡尽量采用缓边坡，采用喷薄植草绿化防护，挖方边坡坡度为 1:1.75~1:2；填方边坡坡度位 1:1.5~1:1.75。</p>	无变化
临时工程	临时堆土场	<p>临时堆土场设于施工场地内，现状为荒草地，堆放高程按照平均堆高 2.0m 计，共计堆放面积约 200m<sup>2</sup>；</p>	<p>临时堆土场已经恢复</p>	无变化

	施工营地	拟建项目不设施工营地，采用租用沿线民房	不设施工营地，租用民房，与环评一致	无变化
	施工便道	本项目区域交通便利，既有道路满足使用运输要求，不需设置施工便道	不设施工便道，与环评一致	无变化
	施工场地	1处施工区，共占地0.048hm <sup>2</sup> ，功能为施工材料堆场、木工房、临时堆土场，位于拟建道路K0+400~K0+460永久占地范围内。项目采用商品混凝土、商品沥青拌料，不设施工拌合场，施工所需砂石、混凝土料等均外购；	临时堆土场已经恢复，不设施工拌合场，施工所需砂石料外购，与环评一致	无变化
	弃渣场	项目弃土方量为45077.771m <sup>3</sup> ，临时堆放在占地范围内多处空闲段施工结束后表土用于场地绿化覆土，剩余部分运至成都大同农业开发有限公司的弃土堆场。	弃渣运至当地政府指定的弃渣场堆放与环评一致	无变化
工程占地	工程永久占地10560.0m <sup>2</sup> ，建道路用地范围内均为待建净地，施工场地设置在项目占地范围内，不另外新增占地		本项目占地均为永久占地，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。	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）

本项目为灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目为四级公路的农村公路，设计速度为30km/h，标准段道路宽度8米，两侧设置0.5~1m土路肩，双向2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。

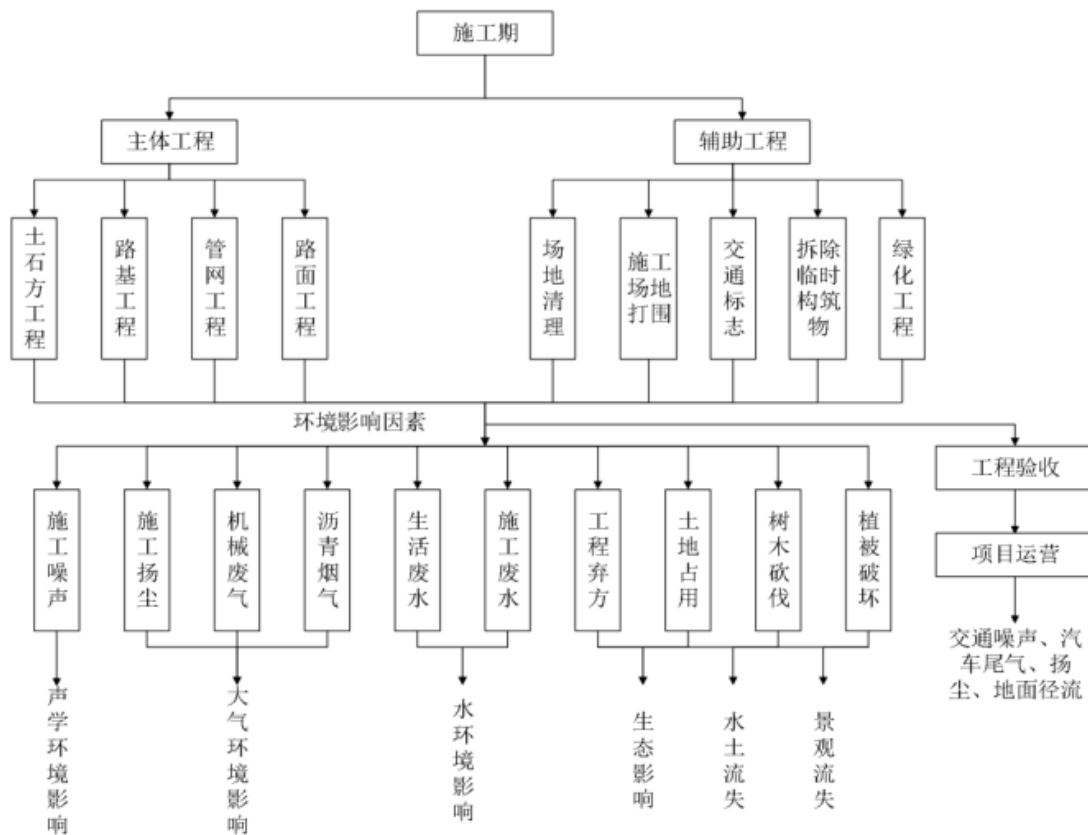
### （一）、项目施工工艺及组织方案

#### 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）管沟开挖

管沟开挖采用人工、机械开挖相结合的方式。管沟开挖程序：计算开挖宽度→现场定出开挖边线→机械开挖→人工捡底。

### （3）道路下基层施工、路基填筑

路基填料运输过程中，应根据开挖机械的单斗容量合理配置运输车辆的型号，以保证路基填料在运输过程中不发生散溢现象。在路基压实中注意控制路基填土最佳含水量，确保路基压实度符合规范要求。

### （4）路面施工

路面工程施工应优先采用全机械化施工方案，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测，确保施工质量。路面基层用摊铺机分层摊铺，压路机压实，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青，压路机碾压密实成型，边角辅以人工摊铺。施工用沥青砼均购买成品商品混凝土，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拌合料，压路机碾压密实成型。

### （5）照明工程

本工程照明灯具在道路侧路肩上两侧交错布置，用单挑灯。光源为  $1 \times 80W$  LED 灯，灯杆高采用 10 米高钢制灯杆。纵向灯杆间距为 60 米，挑臂长 1.0 米，灯具安装仰角为  $12^\circ$ 。

现状桥梁无现状照明设备，新建路灯及配到管线在现状桥梁处设置于人行道上，路灯光源调整为 200W LED 灯，布置方式及灯杆参数同标准段。

## 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2020年6月开工建设，2021年7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，结合项目外环境关系，在施工过程中本项目运输车辆沿“灵龙东路——成洛大道”运输。

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：降雨冲刷路面产生的路面径流污水，影响因素包括降雨强度、降雨历时，降雨频率、车流量、路面宽度和产污路段长度等。

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<sub>x</sub>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。

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 66.5 万元，占实际总投资 10400 万元的 0.665%，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)	阶段	备注
废水 治理	生产废水隔油沉淀池	2.0	施工期	占总投资比例 0.665%
	施工期临时挡渣墙、排水沟等	3.0		
	加强道路管理，保持路面清洁	4.0	运营期	
噪声 防治	高噪设备进行隔声、减震，施工现场设置围挡围堰	6.0	施工期	
	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	3.0		
	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		
	设置减速装置，禁鸣标识、加强绿化等措施	1.5	运营期	
	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	3.0		
固废 处置	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	4.5	施工期	
	施工现场设置临时收集点，并采取消毒、杀菌等措施	1.0		
	道路养护队伍及时清扫	1.5	运营期	

废气治理	施工作业面、施工现场、施工道路洒水降尘	3.0	施工期
	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	
	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	运营期
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，营运期环境管理由当地环保部门负责；环境监测工作由当地环境监测单位负责；施工期开展施工环境监理工作	20.0	施工期、运营期
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	施工期
	文明施工管理：设置告示牌和投诉热线等	1.5	施工期
合计		66.5	

**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、施工期地下水

本路段除临河等特殊路段采用实体护坡、挡墙外，填挖方边坡尽量采用缓边坡，采用喷薄植草绿化防护，挖方边坡坡度为 1: 1.75~1: 2；填方边坡坡度位 1: 1.5~1: 1.75。

堆积的废弃物主要为建筑材料，对水质可能产生的影响较小，而且油污含量一般很低，且易浮于泥浆之上而被带出，并排泄到区外，因此防治得当的情况下，油污和各种废料对地下水的影响较小。

#### 5、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。

本项目设计过程中充分考虑了投资、环境保护、保持水土以及资源综合利用等多个方面，做到土石方挖填尽量合理。土石方平衡具体情况如下：

挖方：土石方开挖总量 46288.782m<sup>3</sup>，其中表土清除土石方总量 2451.2m<sup>3</sup>，路基工程土石方总量 42479.837m<sup>3</sup>，管网工程土石方总量 1357.745m<sup>3</sup>。

回填：土石方回填（表土回填绿化）总量 1211.011m<sup>3</sup>，路基加固处理（回填砂砾石）总量 8754.54m<sup>3</sup>，软土地基处理（回填砂砾石）总量 8754.54m<sup>3</sup>。

弃方：其中表土清除弃方总量 1240.189m<sup>3</sup>，路基工程弃方总量 42479.837m<sup>3</sup>，管网工程弃方总量 1357.745m<sup>3</sup>，余方合计 45077.771m<sup>3</sup>。全部弃置在距离本项目最近运输路线 10km 处的成都大同农业开发有限公司。

##### ②建筑垃圾

建筑垃圾主要为废弃的建材、包装材料等。对于这部分固体废物能回用的尽量回用，不能回用的集中堆放后定时清运到指定弃渣场。

##### 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。

#### 6、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。

## 7、社会环境影响

### （1）工程占地影响

本项目总占地面积 10560.0m<sup>2</sup>，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案优化设计，尽可能减少项目施工对区域的交通阻隔影响。建议施工期间，采用车辆分流、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，建议根据实际情况采用半封闭交通的方式进行施工，单向放行，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，施工车辆往来造成扬尘污染，会影响附近居民；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<sub>x</sub>）、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，并设置警示标志。

### 5、固体废弃物

营运期固体废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。



交通标识标牌及禁令标志

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）。

### 一、结论

#### 1、项目概况

灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目（以下简称“本项目”）建设地址位于龙泉驿区西河镇、十陵街道，道路西接灵龙东路既有路段与灵湖南路交叉口，桩号为 K0+000（104.199192E，30.654971N）；向东延伸至西江西路延伸线（拟建）与东兴路交叉口，桩号为 K1+198.987（104.210525E，30.653183N）；全长约 1200 米，规划红线宽 8 米，双向单车道，设计行车速度 20km/h，路面采用沥青混凝土路面。本项目建设内容包括灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）公路工程、交通工程、排水工程、照明工程、桥隧工程。

本项目估算总投资 10400 万元，土建投资 7020.13 万元。本项目资金来源为省补助以及地方自筹。工程占地总面积 10560.0m<sup>2</sup>，全部为主体工程占地，占地类型为农村道路地类。

#### 2、产业政策符合性结论

本项目属于公路工程建筑，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的有关规定，本工程属于该规定中“鼓励类”、“二十四、公路及道路运输（含城市客运）”、第 12 条“农村公路建设”中规定的内容，并符合国家有关法律、法规和政策的规定。同时，项目的建设不属于国土资源部“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”（2012 年 5 月 23 日国土资发[2012]98 号）规定的项目。

成都市龙泉驿区发展和改革局于 2019 年 5 月对本项目进行了备案，（备案文号：川投资备【2019-510112-48-03-357298】FGQB-0287 号）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

《龙泉驿区土地利用总体规划（2014-2020 年）》中明确“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。本项目建成通车后，将与区域内其它道路共同形成重要道路网络格局，将连通十陵街道和西河镇。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）。

成都经开区交通运输局出具了关于《关于灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目有关情况的复函》，明确了本项目是交通规划中的农村道路，拟建标准满足四级公路建设标准，项目起于灵龙东路与灵湖南路交叉路口，跨绕城止于西江西路与东兴路交叉路口，长约 1.2 公里，宽 8 米。且该项目用地性质为农村公路新建项目，项目用地为农村道路地类，其新增用地手续由十陵街办、西河镇按照农村道路建设用地的有关程序及相关文件进行完善。

综上所述，本项目建设符合相关规划。

#### 4、选址/选线合理性

灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）位于成都市龙泉驿区西北部，是连接龙泉驿区西河镇、十陵街道的重要道路，位于三环路、成都第二绕城高速、沪蓉高速和成洛大道之间。道路西面 200m 范围内主要为成都大学、十陵河、明蜀新村（A 区、B 区、C 区）以及配套商业区；南面 200m 范围内主要为大梁村卫生服务中心、成都交投加气站、成都绕城高速以及大面积空地；北面 200m 范围内为以及成都绕城高速；东面 200m 范围内为均空地。根据现场踏勘，本项目拟建道路周边用地性质以学校、住宅和基本农田为主。

本项目拟建道路途径用地现状主要为荒地，道路沿线存在成花铁路、已建成跨绕城高速桥梁等。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。

通过本次评价对区域环境质量现状实测资料分析可知，目前项目所在龙泉驿区大气环境、声学环境现状良好，有剩余环境容量，项目实施不会改变区域各环境要素功能级别和功能。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。

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。工程涉及的河流段以及下游 10km 范围内无饮用水源保护区和饮用水源集中取水口，评价河流十陵河无珍稀保护鱼类。

因此，本项目用地合法，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，十陵河 SW1、SW2 共 2 个断面各污染因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，地表水水质良好。

### （2）环境空气

本项目所在龙泉驿区属于 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub> 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<sub>2.5</sub> 年均浓度下降到 49 微克/立方米左右，O<sub>3</sub> 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。

环评建议在施工期间定期洒水降尘、及时清扫路面，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书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生产废水排放等。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。在采取上述措施后，本项目施工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。

根据营运期噪声类比预测结果，本项目运营期敏感点处噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求，项目运营期噪声对周边敏感点影响较小。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。工程弃方全部由成都大同农业开发有限公司接收，堆放在四川省成都市龙泉驿区黄土镇大同村1组；废弃建材（如：废水泥渣、废木材、废钢筋等）、废弃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卫生影响。

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，统一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

灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）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、建议在施工和运营期建立环境监测制度，施工期主要监测施工扬尘(PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>)、施工噪声和水土流失；运营期不定期监测道路扬尘，噪声。

5、建设单位在道路施工过程中应加强管理，与当地有关部门密切配合，对本报告表提出的环保、水保措施应尽快落实，做好水土保持的管理和监督工作，防止对生态环境和水土流失造成影响。

6、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内造成污染。

7、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。

8、本次评价强调并要求，项目开工前需取得规划部门手续，用地手续、穿铁路铁路部门同意文件、生态环城区的行政主管部门的同意文件，方可开工建设。

### 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2020年6月16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灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）环境影响报告表审查批复》（龙环评审[2020]22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灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）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、该项目拟选址于成都市龙泉驿区西河镇、十陵街道，拟投资10000万元（其中环保投资74.5万元），项目主要建设内容：

本项目西接灵龙东路既有路段与灵湖南路交叉口，向东延伸至西江西路延伸线与东兴路交叉口，全长约1200米，规划红线宽8米，双向单车道，设计行车速度20km/h，路面采用沥青混凝土路面，其它包括交通工程、排水工程、照明工程、桥隧工程等；设置1处施工场地(位于拟建道路永久占地范围内)、临时堆土场(位于施工场地内)，不设置施工营地、施工便道及施工拌合场。

二、项目符合国家产业政策和城乡规划要求。在全面落实报告表和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、严格落实环境保护要求，项目运营期应在居民集中区路段设置减速、禁鸣标志，加强道路车辆、周边绿化带管理，禁止运输危险化学品的车辆上路，道路垃圾由市政环卫部门清运处理。

四、做好施工期和运营期污染防治要求：

(一)严格落实有关施工场地管理要求，有效防治施工扬尘污染。落实重污染天气状

况下大气污染防治措施要求。

(二)严格落实施工期及营运期的噪声污染控制措施。施工期应采取临时措施，防止施工噪声影响周边群众的学习、工作、生活。做好与周边群众的沟通解释，对群众提出的合理环境诉求应及时给予解决。配合规划部门，合理规划临路首排建筑功能。

(三)严格落实水环境保护措施，设备冲洗废水、施工废水采取有效措施收集处理后回收利用，生活污水依托当地既有处理设施处理后排入市政污水管网。

(四)做好施工结束后的迹地恢复工作。

五、项目施工前须取得相关相关规划部门、国土部门、穿越的铁路部门、成都市环城生态区的行政主管部门等相关主管部门意见后方可实施。

六、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

七、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

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

### 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

噪声指标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准限值要求。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)）

### 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-成都大运公园（K0+000）	道路起点
2#	下穿锦城绿道一级绿道桥梁段（K0+278）	/
3#	终点处（K1+199）	道路终点

### 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）	/

（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 6-4。

表 5-1 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-成都大运公园 (K0+000)	60	58	60	达标		
		59	59				
2#	下穿锦城绿道一级绿道桥梁段 (K0+278)	57	59		60	达标	
		57	59				
3#	终点处 (K1+199)	58	57			60	达标
		58	59				

表 5-2 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-成都大运公园 (K0+000)	50	50	50	达标		
		50	50				
2#	下穿锦城绿道一级绿道桥梁段 (K0+278)	48	48		50	达标	
		49	49				
3#	终点处 (K1+199)	50	50			50	达标
		50	50				

根据监测结果，按照《声环境质量标准》GB3096-2008（2类）进行评价，成都市创投置业有限公司“灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）项目”的噪声测值均达标。

**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
大气环境影响	严格落实有关施工场地管理要求，有效防治施工扬尘污染。落实重污染天气状况下大气污染物防治措施要求。	施工场地设置连续围栏、洒水降尘，做到文明施工、清洁施工，落实“六必须、六不准”要求。营运期定期洒水、保持路面清洁。	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。 营运期加强路面清扫，定时洒水降尘，保持路面清洁。
地表水影响	严格落实水环境保护措施，设备冲洗废水、施工废水采取有效措施收集处理后回收利用，生活污水依托当地既有处理设施处理后排入市政污水管网。	施工废水经隔油沉淀池沉淀处理后洒水降尘等，循环使用，不外排。施工生活污水依托城市环卫设施处理。 营运期路面雨污径流通过路面径流进入雨水管网。	施工期废水得到有效处理，营运期废水处置合理。
噪声影响	严格落实施工期及营运期的噪声污染控制措施。施工期应采取临时措施，防止施工噪声影响周边群众的学习、工作、生活。做好与周边群众的沟通解释，对群众提出的合理环境诉求应及时给予解决。配合规划部门，合理规划临路首排建筑功能。	施工期合理安排施工时间，禁止夜间施工，严格控制车辆运输时间和运输路线，合理安排施工进度。营运期路面采用沥青混凝土路面，设置限速、禁止鸣笛的标志。	施工期噪声得到有效控制，未造成扰民。在该路段设置禁鸣标志，加强交通管理。
固废	施工期产生的弃土委托有资质渣土清运公司运往当地政府指定的弃渣场堆放。 营运期经道路清洁人员及时清扫，统一收集后由环卫部门清运处理。	施工期弃渣运送至政府指定弃渣场。 营运期定期清扫路面。	施工期固废得到有效处置，现场查勘无废渣堆放。营运期路面整洁。
生态环境	施工期不新增占地，不改变原有用地功能，对动植物生态环境基本无影响，不会改变区域生态功能。同时，通过采取相应的水土保持措施，水土流失将得到有效控制。	施工中采取有效的水土防治措施，避免生态破坏和环境污染。	未造成水土流失。
其他	营运期道路禁止运输危险化学品车辆通行，积极配合交管部门设置禁止危险品运输车辆通行的标志。	禁止危险品运输车辆通行。	道路位于城市建成区，禁止危险品运输车辆通行。

**表八 环境影响调查**

<b>施 工 期</b>	<b>生态 影响</b>	<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>
	<b>污染 影响</b>	<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>
	<b>社会 影响</b>	<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>
<b>营 运 期</b>	<b>生态 影响</b>	<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荒地，道路沿线存在成花铁路、已建成跨绕城高速桥梁等。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。工程下游 10km 范围内无饮用水源保护区和饮用水源集中取水口，项目验收调查范围内河流十陵河无珍稀保护鱼类。</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，成都市创投资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西河镇人民政府、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进行了环保审查、审批，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市政部门的运行管理当中。

**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报告表的形式进行。

## 表十 调查结论与建议

通过对灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）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

成都市创投置业有限公司建设的“灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）”建设地点位于龙泉驿区西河镇、十陵街道，道路总长 1176.11m。道路等级为四级公路的农村公路，设计速度为 30km/h。路面采用沥青混凝土。配套建设路灯、绿化等市政设施等。

本工程实际总投资 10400 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西河镇人民政府、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。与工程有关的各项环保档案资料（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，建议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。

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		灵龙东路与西江西路连接线（跨绕城）					建设地点		成都市龙泉驿区西河镇、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		公路工程建筑 E4812	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		2020年6月	投入试运行日期		2021年7月		
	设计生产能力		道路全长约 1200m，设计时速 20km/h。标准路基宽度：8m，K0+000~K1+198.987，路幅设置采用：0.25 路缘带+3.5m 行车道+0.5m 双黄线+3.5m 行车道+0.25 路缘带。					实际生产能力		本段道路为四级公路标准的村道，道路全长 1176.11m，设计时速 30km/h，标准段路基宽度 9m~10m，断面组成为：0.5m~1m（土路肩）+0.5m 硬路肩（含 0.25 米路平石及 0.25 米路缘带）+7m（车行道）+0.5m 硬路肩（含 0.25 米路平石及 0.25 米路缘带）+0.5m~1m（土路肩）。						
	投资总概算(万元)		10000	环保投资总概算(万元)		74.5		所占比例%		0.745%		环保设施设计单位		/		
	实际总投资(万元)		10400	实际环保投资(万元)		66.5		所占比例%		0.665%		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		龙环评审（2020）22 号		批准日期		2020年6月16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)		9.0	废气治理(万元)		9.5	噪声治理(万元)		15.5	固废治理(万元)		7.0	绿化及生态(万元)		2.0	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。