

德阳市旌辉投资有限责任公司
绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目
——玉泉镇污水处理管网工程
建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2022]第 19 号

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2022 年 1 月

建设单位法人代表：徐 坚

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：刘 玲

填 表 人：朱圆圆

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司（盖章）

电 话：15983819941

传 真：/

邮 编：618000

地 址：四川省德阳市区兰花巷 28 号

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：/

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号

表一 项目总体情况

建设项目名称	绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目 ——玉泉镇污水处理管网工程				
建设单位	德阳市旌辉投资有限责任公司				
法人代表	徐坚	联系人	向铭洋		
通讯地址	四川省德阳市旌阳区兰花巷 28 号				
联系电话	15308278999	传真	/	邮编	618000
建设地点	四川省德阳市绵竹市玉泉镇				
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	管道工程建筑 (E4852)		
环境影响报告表名称	《绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程》环境影响报告表				
环境影响评价单位	四川众望安全环保技术咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	德阳市生态环境局	文号	德环审批〔2019〕260 号		
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算 (万元)	2388.1	其中：环保投资 (万元)	28	比例	1.17%
实际总投资 (万元)	2388.1	其中：环保投资 (万元)	28	比例	1.17%
设计生产能力	服务面积 87.7ha	建设项目开工日期	2020.1		
实际生产能力	服务面积 87.7ha	投入试运行日期	2020.11		
调查经费 (万元)	/				
项目建	绵竹市西南部乡镇属龙门山地区，居民点分散、污水处理困难，存在分散点源污染问题。在建设发展初期由于雨污合流制工程量相对较小、节约投				

设计过程简述

资、易于施工、见效快、可操作性强，曾得到广泛应用。但随着城市的高速发展，雨污合流制主要面临两个方面的问题：一方面致使大量污水流入河道水体，造成水环境的不断恶化；另一方面，在雨季大量雨水进入污水管网，致使污水管网、污水处理厂运行压力增大。雨污分流是有效解决目前排水系统存在的雨污合流、污水直排等问题的重要途径；按可持续发展的要求，减轻城区污水对受纳水体的污染，也是完善城区污水管理体系的有效途径，城区实行雨污分流改造是排水系统改造的必然趋势，将进一步提高污水收集率，提高污水厂进水质量，减轻对城市和乡镇地表地下水体的污染。

为此，德阳市旌辉投资有限责任公司总投资 83080 万元，建设绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目，本项目为“绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程”。本项目位于绵竹市玉泉镇，主要解决村镇分散的污染源排放问题。

本项目于 2019 年 8 月 30 日经绵竹市发展和改革局以四川省固定资产投资备案表备案，备案号：川投资备【2018-510683-50-03-285663】FGQB-0429 号；2019 年 11 月四川众望安全环保技术咨询有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2019 年 12 月 18 日，德阳市生态环境局以《关于德阳市旌辉投资有限责任公司绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程环境影响报告表的批复》文件下达了批复，批复文号：德环审批[2019]260 号。

本项目于 2020 年 1 月开工建设，于 2020 年 11 月建成投入试运行。

2021 年 3 月，德阳市旌辉投资有限责任公司委托四川中衡检测技术有限公司进行竣工环境保护验收调查，2021 年 11 月我公司有关技术人员对该项目进行了现场踏勘，收集了相关资料，于 2021 年 12 月 20 日实施现场验收调查，在此基础上编制了《关于德阳市旌辉投资有限责任公司绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程竣工环境保护验收

	<p>调查表》。</p>
<p>编制依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订 2010 年 12 月 25 日中华人民共和国主席令第三十九号公布自 2011 年 3 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施，（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 28 日）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；</p> <p>(8) 中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007)；</p> <p>(11) 绵竹市发展和改革局，四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2018-510683-50-03-285663】FGQB-0429 号，（2019 年 8 月 30 日）；</p> <p>(12) 四川众望安全环保技术咨询有限公司，《绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程环境影响报告表》，（2019 年 11 月）；</p>

(13) 德阳市生态环境局，《德阳市旌辉投资有限责任公司绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程环境影响报告表的批复》的批复（德环审批〔2019〕260号），（2019年12月18日）；

(14) 验收委托书。

表二 调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），结合现场勘查结果，本次验收调查范围为：</p> <p>（1）生态环境：沿污水管线两侧各 200m 范围内和施工场地、临时堆土场四周 50m 范围；</p> <p>（2）大气环境：污水管线两侧各 200m 范围内；</p> <p>（3）水环境：项目西南侧 2.5km 石亭江；</p> <p>（4）声环境：管道两侧各 200m 范围内。</p>
<p>调查因子</p>	<p>（1）生态环境：调查项目建设过程中的植被破坏及恢复情况、工程土地实际占用情况、水土保持措施情况；</p> <p>（2）大气环境：施工期扬尘、车辆燃油尾气、管道热熔废气对大气环境及周边敏感目标的影响。</p> <p>（3）水环境：调查施工期生活污水、管道试压清洗废水的处理情况及排放去向对水环境的影响。运营期不产生废水。</p> <p>（4）声环境：施工期噪声对声环境及周边敏感目标的影响；</p> <p>（5）固体废物：施工期弃土、建筑垃圾、生活垃圾和运营期废渣、废弃材料收集及处置措施对环境及周边敏感目标的影响。</p>
	<p>本项目位于绵竹市玉泉镇。项目管线两侧 200m 主要分布着居民、学校、行政办公单位等敏感点，不涉及自然保护区、饮用水源取水口、饮用</p>

环境
敏感
目标

水源保护区，不涉及基本农田，无明显的环境制约因素。本项目环境保护目标如下表：

表 2-1 本项目环境保护目标一览表

保护因素	桩号范围	保护目标	方位	与管道最近距离(m)	规模	保护级别
环境 空气、 声环 境	玉江路管段					《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准； 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二 级标准
	K0+000~K0+200	居民	两侧	5	50户,约200人	
	K0+200~K0+400	居民、商铺	两侧	5	50户,约200人	
	K0+400~K0+699	居民、商铺	两侧	5	50户,约200人	
	K0+700~K0+800	玉泉镇敬老院	E	5	约80人	
	K0+800~K0+1000	农户	E	5	10户,约40人	
	羽绒街管段					
	K0+000~K0+100	玉泉派出所	W	20	约50人	
	K0+100~K0+200	农户	两侧	15	5户,约20人	
	K0+200~K0+300	玉泉镇人民政府	E	15	约200人	
	K0+300~K0+434	居民	两侧	10	20户,约80人	
	灵泉路管段					
	K0+000~K0+400	居民	两侧	10	20户,约80人	
	K0+400~K0+600	居民	两侧	10	50户,约200人	
	K0+600~K0+632	玉泉卫生院	N	25	约300人	
	K0+800~K0+823	玉泉幼儿园	S	25	约200人	
	K0+850	圣母泉村卫生站	S	8	约10人	
	K0+823~K0+1265	居民	S	8	10户,约40人	

	学府路管段						
	K0+000~K0+200	农户	两侧	5	10户,约40人		
	K0+514~K0+549	圣母泉村委会	E	8	约20人		
	K0+549~K0+667	玉泉幼儿园	W	5	约200人		
	K0+667~K0+880	绵竹市玉泉学校	E	5	约1000人		
	K0+742~K0+1041	农户	W	3	20户,约80人		
	K0+1042~K0+1240	居民	W、E	3	30户,约120人		
	八角碾管段						
	K0+000~K0+150	农户	N	10	5户,约20人		
	K0+200~K0+800	农户	N	3	10户,约40人		
	K0+800~K0+1000	农户	W	5	10户,约40人		
	地表水	/	石亭江	SW	2.5km		20.0m ³ /s 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
	生态环境	项目沿线周边5m范围					施工期水土流失、植被破坏
	根据现场调查,验收阶段与环评阶段环境保护目标一致,无变化。						
调查重点	<p>根据《绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程》和《关于绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程环境影响报告表的批复》(德环审批〔2019〕260号)的要求,结合绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程环境实际情况和建设项目竣工环境保护验收调查的具体要求,确定本次验收调查重点为:</p> <p>(1) 核查工程实际建设内容及变更情况;</p>						

- (2) 环境敏感目标基本情况及变更情况;
- (3) 环境影响评价制度及其他环保制度执行情况;
- (4) 环境影响评价文件及批复中提出的主要环境影响;
- (5) 环境影响评价文件及批复中提出的环境保护措施落实情况及效果;
- (6) 工程环境保护投资情况。

表三 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气								
	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。								
	表 3-1 环境空气质量标准 单位：mg/Nm ³								
	取值时段	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃		
	年平均	0.06	0.04	0.07	0.035	—	—		
	日平均	0.150	0.080	0.150	0.075	4	—		
	小时平均	0.500	0.200	—	—	10	0.2		
	2、地表水环境								
	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。								
	表 3-2 地表水质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲								
项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	DO	氯化物	粪大肠菌群（个/L）	
标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≥5	250	≤10000	
3、环境噪声									
执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。									
表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）									
类别			昼间			夜间			
2类			60			50			
污 染 物 排 放 标 准	1、废气								
	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准。								
	表 3-4 大气污染物综合排放标准 单位 mg/m ³								
	污染物				SO ₂	NO _x	颗粒物		
	无组织最高监控排放限值(mg/m ³)				0.40	0.12	1.0		
	2、废水								
	项目营运期无废水产生。								
	3、噪声								
	施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。								
	表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）								
噪声限值									

总量控制指标	昼间	70	夜间	55
	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类，具体数值见表 3-6。			
	表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	噪声限值			
	昼间	60	夜间	50
	4、固废			
	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。			
	本项目为基础设施建设，无总量控制指标。			

表四 工程概况

项目名称	绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目 ——玉泉镇污水处理管网工程			
项目地理位置	四川省德阳市绵竹市玉泉镇			
4.1 主要工程内容及规模:				
<p>项目名称：绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程</p> <p>建设地点：四川省德阳市绵竹市玉泉镇</p> <p>建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>服务范围：玉泉镇场镇，南北方向主要沿羽绒街、玉江路、学府路、八角碾已建道路铺设，东西方向主要沿灵泉路已建道路铺设，设计污水干管总服务面积为 87.7ha。</p>				
4.2 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因:				
<p>本项目组成及主要环境问题如下表 4-1。本项目主要工程量如下表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目组成及主要环境问题</p>				
名称	建设内容	建设规模	实际建设内容	营运期可能产生的环境问题
主体工程	污水管网	污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 5478 米；接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 4800 米，硬聚氯乙烯管 De110 4800 米，硬聚氯乙烯管 De75 3200 米。	新建污水干管 DN300 HDPE 双壁波纹管 4803 米，III级钢筋混凝土管 95 米。接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 2400 米，De160 硬聚氯乙烯管 6400 米，De110 硬聚氯乙烯管 3200 米，De75 硬聚氯乙烯管 1600 米。	/
	检查井	污水干管配套钢筋砼污水检查井 246 座，采用 Ø1000 钢筋砼检查井；PE 污水检查井 23 座，采用 Ø700 组合式直壁检查井；配套塑料检查井井盖 23 套，混凝土检查井井盖 246 套，高强度聚乙烯防坠网 246 套，HDPE 防坠隔板 23 套。	污水干管配套钢筋砼污水检查井 188 座，采用 Ø1000 钢筋砼检查井；PE 污水检查井 13 座，采用 Ø700 组合式直壁检查井；配套塑料检查井井盖 13 套，混凝土检查井井盖 188 套，高强度聚乙烯防坠网 188 套，HDPE 防坠隔板 13 套。	

		接户污水管配套 PE 污水接户检查井 480 座, 采用 Ø315 钢纤维混凝土井盖; 清扫口 480 个, 采用 PVC-UDe110 材质。	接户污水管配套 PE 污水接户检查井 480 座, 采用 Ø315 钢纤维混凝土井盖; 清扫口 400 个, 采用 PVC-UDe110 材质。	
	沉泥井	污水干管配套沉泥井 70 座, 采用 Ø1000 钢筋砼检查井, 配套混凝土检查井井盖 70 套, 高强度聚乙烯防坠网 70 套。	污水干管配套沉泥井 61 座, 采用 Ø1000 钢筋砼检查井, 沉泥井 4 座, 采用 Ø700 组合式直壁检查井, 配套混凝土检查井井盖 61 套, 配套塑料检查井井盖 4 套, 高强度聚乙烯防坠网 61 套, HDPE 防坠隔板 4 套。	
	道路破除、恢复	污水干管沿线现状道路破除 10392m ³ , 采用沥青或水泥路面; 接户污水管现状道路破除及恢复面积为 3840m ² , 采用水泥及砖修补。	道路已采用水泥路面恢复, 与环评一致	
辅助工程	施工场地	设置 1 处施工场地, 羽绒街旁的空地上, 占地面积 0.1hm ² , 主要用于施工机械设备停放、材料堆放等。	与环评一致	/
	管线施工作业区	宽度约为 1.5m, 干线最大深度 4m, 支线最大深度 3m; 由于各管道均为地理形式, 所以均为临时占地, 临时占地面积 27417m ² 。采用分段半幅施工。	与环评一致	
	临时堆场	本项目污水干管工程临时堆场沿开挖线堆放, 宽度约为 0.5m, 用于堆放开挖的土石方, 需做到及时清除, 堆放事件不宜过长, 总占地面积共计 2739m ² 。由于本项目入户管开挖的土石方较少, 开挖出的土石方暂存在施工沿线居民相对较少的闲置空地内, 并进行遮挡, 及时作为工程回填用土。本项目多余土方及时外运至当地政府指定的堆放点, 禁止将弃土倾倒入地面水体。路面破损产生的弃石方及时运至当地政府指定的建渣场堆放。	与环评一致	
	施工营地	项目不设置施工营地, 租用周边民房作办公等	与环评一致	生活污水、垃圾
	施工便道	项目场外利用现有交通到达场地, 不设置施工便道。	与环评一致	/
	公用工程	供水	施工期间由市政给水管网临时供应	与环评一致
供电		施工期间当地供电部门就近接线临时供应	与环评一致	/
占地类型和移民安置	占地面积及类型	临时占地 31156m ² , 占地类型为交通运输用地和市政用地 (应急避难场所)	与环评一致	水土流失
	移民安置	本工程不涉及拆迁、安置	与环评一致	恶臭
环保工程	废水	施工期生活污水依托所租赁的房屋的卫生设施。 施工时设置临时沉淀池、土工布围拦, 以及临时排水暗管等, 以	与环评一致	/

		防止水土流失，影响环境，破坏水资源。		
	废气	施工扬尘采取湿法作业，喷淋除尘	与环评一致	/
	固废	施工期：生活垃圾统一收集后，委托当地环卫部门处理。建筑垃圾及时清运至相关部门指定地点倾倒。弃土运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放。 营运期：维护、清掏产生的破旧管道及废渣运至指定地点处理。	与环评一致	废渣
	噪声	打围施工，选用低噪声设备，严格控制施工时间	与环评一致	噪声

表 4-2 项目主要工程量表

编号	名称	环评拟建				实际建设			
		规格	材料	单位	数量	规格	材料	单位	数量
一	污水干管								
1	HDPE 双壁波纹管	DN300, SN8	HDPE	m	5478	DN300, SN8	HDPE	m	4803
2	III级钢筋混凝土管	/	/	/	/	D400	钢筋砼	m	95
2	钢筋砼污水检查井	Ø1000	钢筋砼	座	246	Ø1000	钢筋砼	座	188
3	PE 污水检查井	Ø700 组合式直壁检查井	PE	座	23	Ø700 组合式直壁检查井	PE	座	13
4	沉泥井	Ø1000	钢筋砼	座	70	Ø1000	钢筋砼	座	61
	沉泥井	/	/	/	/	Ø700 组合式直壁检查井	PE	座	4
5	塑料污水检查井盖	Ø700	PE	座	23	Ø700	PE	座	17
6	混凝土检查井井盖	Ø700	钢纤维混凝土井盖	套	316	Ø700 井盖	钢纤维混凝土井盖	套	249
7	防坠落网	Ø700	高强度聚乙烯	套	316	Ø700	高强度聚乙烯	套	249
8	防坠隔板	Ø700	高强度聚乙烯	套	23	Ø700	高强度聚乙烯	套	17
9	现状道路破除及恢复	/	/沥青或水泥	m ²	10392	/	水泥	m ²	10392
二	接户污水管								
1	HDPE 双壁波纹管	DN150, SN8	HDPE	m	4800	DN200, SN8	HDPE	m	2400
	硬聚氯乙烯管	/	/	/	/	De110, SN8	PVC-U	m	6400

2	硬聚氯乙烯管	De110, SN8	PVC-U	m	4800	De110, SN8	PVC-U	m	3200
3	硬聚氯乙烯管	De75, SN8	PVC-U	m	3200	De75, SN8	PVC-U	m	1600
4	接户检查井	Ø315 塑料检查井	PE	座	480	Ø315 塑料检查井	PE	座	480
5	接户检查井井盖	Ø315 防护盖座	钢纤维混凝土井盖	座	480	Ø315 防护盖座	钢纤维混凝土井盖	座	480
6	清扫口	De110	PVC-U	个	480	De110	PVC-U	个	400
7	水泥硬化及砖破修	/	水泥及砖	m ²	3840	/	水泥及砖	m ²	3840

本项目工程实际建设情况与环评变动情况如下表。

表 4-3 工程变动情况对照表

名称	建设内容	建设规模	实际建设内容	变化内容	变动原因说明
主体工程	污水管网	污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 5478 米；接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 4800 米，硬聚氯乙烯管 De110 4800 米，硬聚氯乙烯管 De75 3200 米。	新建污水干管 DN300 HDPE 双壁波纹管 4803 米，III级钢筋混凝土管 95 米。接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 2400 米，De160 硬聚氯乙烯管 6400 米，De110 硬聚氯乙烯管 3200 米，De75 硬聚氯乙烯管 1600 米。	①污水干管减少 675 米，接户支管增加 800 米。 ②接管管道规格和材料发生变化。	项目施工过程中根据现场实际情况对工程部分建设内容做出了相应的变动。项目变动内容只是工程量的变化，不会对周边环境造成明显影响。
	检查井	污水干管配套钢筋砼污水检查井 246 座，采用 Ø1000 钢筋砼检查井；PE 污水检查井 23 座，采用 Ø700 组合式直壁检查井；配套塑料检查井井盖 23 套，混凝土检查井井盖 246 套，高强度聚乙烯防坠网 246 套，HDPE 防坠隔板 23 套。接户污水管配套 PE 污水接户检查井 480 座，采用 Ø315 钢纤维混凝土井盖；清扫口 480 个，采用 PVC-UDe110 材质。	污水干管配套钢筋砼污水检查井 188 座，采用 Ø1000 钢筋砼检查井；PE 污水检查井 13 座，采用 Ø700 组合式直壁检查井；配套塑料检查井井盖 13 套，混凝土检查井井盖 188 套，高强度聚乙烯防坠网 188 套，HDPE 防坠隔板 13 套。接户污水管配套 PE 污水接户检查井 480 座，采用 Ø315 钢纤维混凝土井盖；清扫口 400 个，采用 PVC-UDe110 材质。	检查井减少 68 座	
	沉泥井	污水干管配套沉泥井 70 座，采用 Ø1000 钢筋砼检查井，配套混凝土检查井井盖 70 套，高强度聚乙烯防坠网 70 套。	污水干管配套沉泥井 61 座，采用 Ø1000 钢筋砼检查井，沉泥井 4 座，采用 Ø700 组合式直壁检查井，配套混凝土检查井井盖 61 套，配套塑料检查井井	污泥井减少 5 座。污泥井尺寸及材料发生变化	

			盖 4 套，高强度聚乙烯防 坠网 61 套，HDPE 防坠 隔板 4 套。		
--	--	--	---	--	--

变动内容只是工程量的变化，不会对周边环境造成明显影响，不属于重大变动。

4.3 生产工艺流程（附流程图）

（一）管网施工工艺流程

（1）管网施工工艺流程及产污环节图

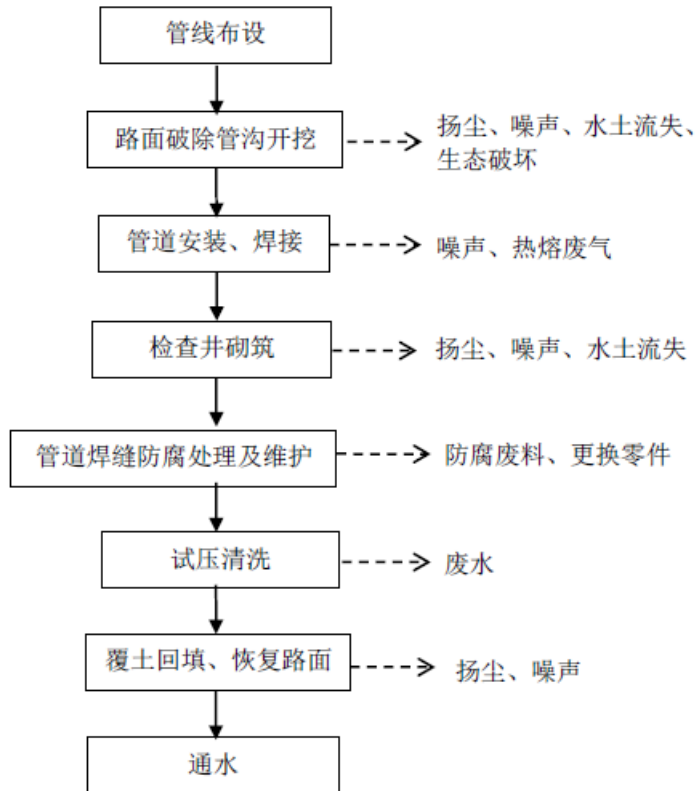


图 4-1 管网施工流程及产污环节图

（2）管网施工工艺流程介绍

① 管线布置

本项目管线施工时根据选线情况进行路线布置。工程管沟采用人工配合机械开挖、下管以及人工、机械夯实回填等方式施工。

② 道路破除、管沟开挖

管道施工段先破除道路路面，采用机械直接开挖；管沟开挖采用机械+人工方式进行，以机械为主，人工开挖为辅。挖出的土石方临时堆放于管沟一侧，下管后及时回填，堆场距沟边距离不小于 1m。沟槽开挖采用单坡式放坡，坡度按 1: 0.33 放坡，挖土机挖至离设计标高 200mm 时，采用人工清底，并在槽底两侧留排水沟，防止沟槽底浸泡。

③管道组装与热熔焊接

管道组装前，将管内污物清理干净，并将管端 20mm 以内的油污、浮锈、熔渣等清理干净，不存在有裂纹、夹层等缺陷。

管道组焊方式均采用沟上热熔焊接，在 PE 管（供水管道）热熔会产生少量热熔废气。

④检查井、沉泥井安装

A、机械开挖检查井、沉泥井处基坑，基坑底部宽度同时满足检查井、沉泥井尺寸的需要。清底时采用人工进行。

B、机械设施 PE 污水检查井（组合式直壁检查井）、PE 沉泥井（组合式直壁检查井）。

C、检查井、沉泥井井盖高程在路面上同道路高程，在绿地中井盖高出附近地面 0.2m。

⑤管道焊缝防腐处理及维护

管道焊缝在强度试验和严密试验之前均作外观检查 and 无损探伤检查。本工程对接焊缝外观检查合格后进行无损检测，外观检查标准符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）的规定，合格后进行无损检测。本工程所有焊缝均进行 100%的超声波探伤检验，直管段与弯头连接的焊缝以及

未经试压的管道碰死口焊缝，均进行 100%的超声波探伤检测检验。不合格的焊缝进行质量分析，确定处理措施，同一部位只能修补一次，返修后仍按规定方法进行检查。由于焊口处的防腐为管道外防腐层的薄弱环节，环焊缝补口采用带环氧底漆三层结构辐射交联聚乙烯热收缩套（带）。

⑥清洗试压

管道组装完成后进行试压试验，采用分段进行清管及试压，分段试压管道长度小于 1.0km。管内注满水后，浸泡 24 小时，充满水恒压为 0.2MPa 左右，排完管内空气，将管道内水压缓慢的升至试验压力并稳压 30min，检查管道接口、配件等处无漏水、损坏现象。

⑦覆土回填

沟槽回填按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求执行。当管道位于机动车道下时，采用中、粗砂回填至管顶以上 50cm，砂层以上至路面结构层以下 30cm 段按照道路要求的回填材料进行回填，其上路面结构层以下采用 2 层 15cm 厚的水泥稳定碎石（水泥含量 3%）垫层，防止管道过路段路面发生不均匀沉降；当管道位于人行道或绿化带下时，采用中、粗砂回填至管顶，砂层以上至地面或人行道结构层以下采用山皮土（或原土）夯填，管顶以上 50cm 范围内，回填土内不含有有机物、冻土以及大于 50mm 的砖、石等硬块。

A、管道敷设完成后马上进行管道隐蔽工程验收，验收合格后，沟槽回填至管顶以上 0.7m 高度处；

B、沟槽回填从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填，两侧回填土高差小于 0.2m。从管底基础至管顶以上 0.7m 范围内采用人工回填，未使用机械推

土回填；

C、回填时清除了沟槽内杂物并排出积水，未带水回填，未回填淤泥、有机物及冻土，回填土中无大于砾石两倍的土块、砖、垃圾及其他杂硬物体；

D、在回填中，运土、倒土、夯土时均不得损伤管节及其接口，未出现管道移位现象；

E、沟槽管区内的夯实从沟槽壁两侧同时开始，逐渐向管道靠近。

⑧路面恢复

由于本次管网沿道路铺设，道路一下需要破除已建的砼路面，因此涉及清除砼和砼恢复的工程。混凝土清除用砼切割机按设计宽度进行切割，切割完成后用破碎锤人工破碎，人工清渣至玉泉镇政府指定的建渣堆放场。

4.4 工程占地及平面布置（附图）

（一）工程占地

本项目建设用地全部为临时占地，不新增土地，不涉及农户拆迁。经现场勘查，项目临时占地已经进行了恢复，无环境遗留问题。

表 4-3 本项目工程占地一览表 单位：m²

占地性质	项目	土地利用类型		合计
		交通运输用地	市政用地（紧急避难场地）	
临时占地	施工作业区	27417		27417
	施工场地		1000	1000
	临时堆场	2739		2739
合计		30156	1000	31156

（二）平面布置

玉泉镇整体地势平坦，镇中主干道灵泉路较南北两侧更低，由西向东缓慢降低，镇中部分道路较窄，根据地势变化和方便施工，把镇区分为三部分。第一部分为北侧、西侧及西南侧地区，污水干管收集污水后汇集污水处理厂进行

集中处理；第二部分为南侧地区，污水干管收集污水后汇集到污水处理厂进行集中处理；第三部分为东北侧及东侧地区，污水干管收集污水汇集到污水处理厂集中处理。本项目选线能收纳规划服务面积范围内污水，能够根据地形特点及已建污水管的位置布设污水管道，污水能实现统一收集进入已建的玉泉镇污水处理厂进行处理，管道平面布置合理。

本项目污水管道依靠重力流收集沿线污水，污水管道埋设高程根据规划道路竖向高程和排水专项规划管道高程，并结合现状道路高程和已建污水管道高程进行控制，保证片区污水的正常排放，本工程能顺利接收现状散排污水，管道竖向布置合理。

本项目平面布置图见附图 2。

4.5 工程环境保护投资明细

本项目总投资 2388.1 万元，其中环保投资约为 28 万元，占总投资的 1.17%，具体环保投资如下表：

表 4-4 环保投资（措施）及投资估算一览表 单位：万元

环保项目	环评拟采取环保措施		投资	实际采取环保措施	实际投资金额
生态环境保护及恢复	施工期	在管道两侧开挖临时排水渠、施工临时土地整治及绿化工程等工程措施、植被措施。	8（新增水保投资）	在管道两侧开挖临时排水渠、施工临时土地整治及绿化工程等工程措施、植被措施。	8
噪声防治	施工期	尽量采用低噪声机具；施工人员个人噪声防护；在施工道路两侧采取相应隔离措施。	2	采用低噪声机具；施工人员个人噪声防护；在施工道路两侧采取相应隔离措施。	2
水污染防治	施工期	依托租赁的房屋的卫生设施	-	依托租赁的房屋的卫生设施	-
		管道试压废水直排人民渠	-	管道试压废水直排人民渠	-
大气污染防治	施工期	施工现场遮挡、围护等。	2	施工现场遮挡、围护等。	2
		运输线路及施工沿线每天 3 次洒水降尘，及时清除尘土；运输材料禁止冒顶装载和洒漏。	3	配置 2 台洒水车，运输线路及施工沿线每天 3 次洒水降尘，及时清除尘土；运输材	3

			料禁止冒顶装载和洒漏。	
固体废物	施工期依托场镇现有的垃圾收集池，施工现场新增 4 个生活垃圾桶和 1 个废材料收集桶。	10	施工期依托玉泉镇现有的垃圾收集池，施工现场新增 2 个生活垃圾桶和 1 个废材料收集桶。	10
风险防范措施	建立严格管理制度、加强检查、制定应急预案、严格按照施工要求设置防渗漏措施。	1	设置警示牌，增强照明、加强交通管理，建立应急方案等。	1
环境监测、监理、管理	加强施工期扬尘、噪声监测；施工期实施环境监理；加强施工期道路车速、人员管理。	2	加强施工期扬尘、噪声监测；施工期实施环境监理；加强施工期道路车速、人员管理。	2
合计		28		28

4.6 与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

(一) 施工期

(1) 废水

车辆、机械冲洗就近在镇区汽修厂进行，不单独布设冲洗场地。项目施工不布置混凝土的搅拌场地，即不涉及混凝土浇筑废水。因此，本项目施工期产生的废水主要为生活污水、管道试压清洗废水。

治理措施：施工期生活污水依托租赁民房设施处理；管道清洗试压废水主要污染物质为 SS，按照分段试压管网的布置就近经沉淀预处理后排至人民渠，最终进入石亭江。

本项目施工期已结束，影响已消失。

(2) 废气

废气主要有施工扬尘、施工机械和运输车辆燃油尾气、管道热熔废气。

①施工扬尘

本项目施工期施工扬尘采取以下治理措施：

a.洒水抑尘。配备两台洒水车，在路面作业区域进行每天 3 次洒水增湿，以

防明显扬尘；装运土方车辆进行遮盖减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫；施工道路定时洒水抑尘。

b. 设置了围栏。施工现场涉及两侧敏感点路段设置了围栏，并在施工期间的临时堆放土方采用苫布遮盖，防止起尘。

c. 派专人管制交通，限制车速，以减少扬尘产生。

d. 派专人负责保持施工场地路面清洁。通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆覆盖帆布，防止洒落等措施保持施工场地路面的清洁，减少施工扬尘产生。

e. 避免大风天气作业。避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用混凝土时不露天堆放，即使必须露天堆放，也要加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

本项目施工期已结束，影响已消失。

②施工机械和运输车辆燃油尾气

施工机械和运输车辆燃油尾气的污染源较分散，且是流动性的，其影响也是较分散和暂时的，通过加强管理，控制车速等措施减少施工机械和运输车辆燃油尾气的污染。

本项目施工期已结束，影响已消失。

③管道热熔废气

本项目管网工程部分管道采用PE管，PE管热熔焊接产生热熔废气(VOCs)，排放量小，施工时间短，且施工时位于通风状况良好的户外，通过无组织排放，对周围大气环境影响较小。

本项目施工期已结束，影响已消失。

(3) 噪声

施工期噪声来源于施工作业机械产生的噪声。施工期噪声影响主要表现为施工运输交通噪声、地面开挖基础施工对两侧居民的干扰。噪声治理措施如下：

①施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，施工期间未收到居民投诉。

②施工机械采用先进、低噪声设备，并加强了管理和维护。

③主干路采取围栏施工，避免因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民。

④严格控制施工车辆的运行线路，避开居民集中生活区，夜间及午休时间未施工。

⑤进出车辆严格控制行驶速度。

⑥施工期间派专人维护交通秩序，避免了因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民。

⑦施工期严格控制施工时间，未收到环境投诉，加强了施工人员文明施工教育，不得大声喧哗，减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。

本项目施工期已结束，影响已消失。

(4) 固体废物

施工期固废主要包括弃土、建筑垃圾和生活垃圾。

治理措施：弃土运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放。建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往玉泉镇政府指定的堆放场进行堆放。施工人员生活垃圾经集中收集后由当地环卫部门清运处置。

本项目施工期已结束，影响已消除。

(5) 生态环境

本项目位于玉泉镇，项目区域内不涉及森林和国家重点植物保护区。因此，

项目在施工期对生态环境的影响主要是路面开挖、管道铺设时产生的水土流失等影响。本项目施工期采取的水土保持措施如下：

①各种施工场地严格控制在施工区域内，将建设对现有土壤的影响控制在最低限度。

②按照施工计划逐步开挖，未随意扩大土石方开挖等施工区。

③防护措施与主体工程同步实施，对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。

④施工单位时刻关注天气预报，事先了解降雨时间和特点

⑤建筑垃圾应及时运送至玉泉镇指定的垃圾场，场内不进行堆存。

⑥施工完毕后整理施工现场，对开挖的表土回填恢复，表层土堆存的外边坡脚采用土袋（编织袋）拦挡，坡面用草袋覆盖。

⑦针对临时占地在施工结束后进行了迹地恢复，主要采取的措施是恢复成水泥路面。

本项目施工期已结束，影响已消除。

（二）营运期

正常情况下，本项目营运期间无污染物产生，对周边环境无影响。营运期间，管道维护过程中可能会有少量废管材、废渣产生。

治理措施：在进行管道维护、管理中产生的少量废弃材料，及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，不随意倾倒堆放。检查井、沉泥井清掏按管线走向，由上游向下游逐个清掏；清掏出来的废渣及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，避免在现场堆存，清运车辆采用密闭运输。

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、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

一、环评结论

（一）项目概况

项目名称：绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程；

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司；

建设性质：新建；

建设地点：绵竹市玉泉镇；

项目投资：2388.1 万元；

建设内容：本项目主要建设内容为新建污水干管 DN300 HDPE 双壁波纹管 5478 米，现状道路破除及恢复面积为 10392m²，采用沥青或水泥路面；接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 4800 米，硬聚氯乙烯管 De110 4800 米，硬聚氯乙烯管 De75 3200 米，接户污水管现状道路破除及恢复面积为 3840m²，采用水泥及砖修补；同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。

（二）产业政策符合性

本项目属于市政管网建设，根据 2013 年国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》的相关规定，属于鼓励类“二十二、城市基础设施”第 9 条“城镇供排水管网工程”。对照国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》可知，本项目用地不在限制和禁止用地范围内。

2019年8月30日，绵竹市发展和改革局对本项目进行了备案（川投资备【2018-510683-50-03-285663】FGQB-0429号），同意本工程立项。因此，本项目符合国家现行产业政策。

（三）项目选址、规划符合性分析

1、规划符合性

本项目的建设符合德阳市排水规划《德阳市城镇污水处理设施建三年推进方案》、《绵竹市城总体规划（2014-2030）》、《绵竹市玉泉镇总体规划（2016-2030）》相符。

2、选线合理性

本工程选线唯一，无比选方案。

本项目污水管线主要根据地形，采取重力流的方式接入现状污水管网或污水处理厂，拟建污水管线主要沿路边敷设。本项目不涉及穿越工程，项目沿线不涉及自然保护区、饮用水源取水口、饮用水源保护区，无明显的环境制约因素。管网新建区域地质构造简单，地层稳定，工程地质条件良好；项目建设地点属乡镇区域已建道路，沿线电力基础好，能满足项目用电需求，沿线道路通畅，交通便利，建筑材料及其运输十分方便。

因此，本项目的建设选线合理，施工期对环境的影响具有时效性，通过环保措施可有效减缓至最低，随着施工期的结束，影响随之结束。正常情况下，本项目运营期不产生污染物，项目建成后能够有效地保护区域内地表水环境，运营期主要产生明显的环境正效应。

（四）区域环境质量现状

1、环境空气

根据德阳市生态环境局 2019 年公布的《2018 年德阳市生态环境状况公报》本项目所在区域为未达标区。

针对，德阳市环境空气质量超标的情况，德阳市环境保护局编制了《德阳市环境空气质量限期达标规划》。根据《德阳市环境空气质量限期达标规划》可知，德阳市将采取：①优化产业结构和布局，深化工业大气污染防治②严控煤炭总量，调整能源结构；③加强移动源污染防治，改善交通运输结构。④强化扬尘污染治理，建立网格化环境监管体系⑤强化重污染时段减排，提高空气质量达标率⑥推进农业源大气污染防治，调整农业结构⑦提升大气环境保护能力，推进大气污染联防联控。在采取上述措施后，德阳市到 2020 年，力争 PM10 控制在 70 微克/立方米以内，臭氧控制在 160 微克/立方米以内；到 2025 年将 PM2.5 控制在 35 微克/立方米以内，达到国家空气质量二级标准要求。

2、地表水

根据德阳市生态环境局 2019 年公布的《2018 年德阳市生态环境状况公报》，石亭江地表水水质均为轻度污染，其中主要污染物为总磷。

德阳市人民政府于 2017 年 10 月制定了《德阳市石亭江流域水体达标方案》，力争在 2020 年使石亭江水质达标到 III 类。水体达标任务与措施包括：推动经济结构转型升级，优化工业布局；加强污水治理力度；强化水资源节约调度；加强生态建设，

促进水环境质量提高；严格环境执法，加强加强水环境监管；制定水体达标方案，落实水质达标措施与保障。

3、声环境

由监测可知，拟建项目沿线 11 个监测点的环境噪声值均满足《声环境质量

标准》(GB3096-2008)中的2类标准,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(五) 环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期大气污染物包括扬尘、管道热熔废气、施工机械废气、施工车辆尾气,在施工过程中应严格执行环评提出的废气控制措施、国家相关扬尘防治的规定,推行施工环境监理制度,以确保将扬尘的影响降至最低。项目建设不会对区域大气环境质量造成明显影响。

2、地表水环境影响分析

施工期对地表水影响主要来源于施工期生活污水,依托所租赁的房屋的卫生设施。管道清洗试压废水主要含SS,污染物简单浓度低,直排人民渠。项目废水不会对地表水体产生明显的污染影响。

3、声学环境影响分析

施工期的工作量不大,由此而产生的噪声对周围200m区域范围有一定的影响,但施工噪声影响是短期的、暂时的,且采用的措施主要为合理安排施工时间;合理选择施工方法及施工机械;合理安排施工布局;以上影响将随着施工期的结束而结束。项目建设不会对区域声环境质量造成明显影响。

4、固体废物影响分析

本项目弃土 2036m^3 ;按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求,运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放;施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集后处理。

营运期间在进行管道维护、管理中产生的少量废渣、废弃材料,应及时由相关运输单位运至指定地点处理,不能随意倾倒堆放。营运期间本项目营运期间固体废弃物对周边环境的影响很小。

本项目固废不会对周边环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目建设位于绵竹市玉泉镇，对生态环境影响有限，主要表现为水土流失。

在严格落实项目相关水土保持措施后，可大大降低施工期的生态影响。

6、环境风险评价

本项目风险事故发生率低，相关部门采取相应的风险管理和风险防范措施，制定应急预案，可将风险事故发生的概率降到最低，处于可接收范围。

7、环保投资

本项目的环保投资共 28 万元，占总投资的 1.17%。实施这些环保措施后，可有效解决项目施工期、运营期的环境问题，其环保措施有效可行。

（六）建设项目环境可行性结论

德阳市旌辉投资有限责任公司绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程符合国家现行产业政策要求，选线符合当地城市规划。虽然工程在实施过程中会对周边环境产生一定程度的不利影响，但在落实本环评提出的各项对策措施和建议的前提下，可消除和缓解对环境影响。在认真落实本报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放、确保落实生态环境保护措施前提下，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

二、环评要求及建议

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。

2、施工单位须及时清运处理各类弃土、建筑垃圾。

3、严格落实水土流失防治措施。

4、建设方应将工程设计中具有水土保持功能的工程应与主体工程同步施工。

5、加强对工程运输车辆的管理，严格按照规范进行文明施工，减少扬尘污染。

6、相关部门应严格落实环境风险管理、风险防范措施，制定并完善项目运营期的应急预案。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

德阳市生态环境局于 2019 年 12 月 18 日以“德环审批[2019]260 号”对本项目进行批复，具体批复意见如下：

德阳市旌辉投资有限责任公司：

你公司报送的绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、项目为新建项目。项目备案号：川投资备[2018-510683-50-03-285663]FGQB-0429 号，符合现行国家产业政策；项目位于绵竹市玉泉镇。项目建设内容为：污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 5478 米，现状道路破除及恢复面积为 10392m²，采用沥青或水泥路面；接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 4800 米，硬聚氯乙烯管 De110 4800 米，硬聚氯乙烯管 De75 3200 米，接户污水管现状道路破除及恢复面积为 3840m²，采用水泥及砖修补；同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。项目总投资 2388.1 万元，其中环保投资估算 28 万元。

根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论，在落实报告中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保对策措施和风险防范措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

(二) 严格按照报告表的要求, 落实施工期各项污染治理措施, 妥善处理建设施工期间产生的大气、废水、噪声、固废以及生态环境问题。

(三) 项目建成后, 在管道维护过程中要落实各项固体废弃物处置措施, 防止二次污染。

(四) 项目不下达总量指标。

三、工程开工建设前, 应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后, 纳入排污许可证管理的行业, 必须按照国家排污许可证有关管理规定要求, 申领排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收。

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。

五、请绵竹市环境监察执法大队负责该项目的环境保护监督检查工作。

表六 环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>①各种施工活动（包括各类临时堆场）应严格控制在施工区域内，以免造成土壤的不必要破坏，将建设对现有土壤的影响控制在最低限度。</p> <p>②有计划的逐步开挖，不得随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面。</p> <p>③各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨路面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。</p> <p>④施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。</p> <p>⑤建筑垃圾应及时运送至当地指定的垃圾场，场内不得堆存。</p> <p>⑥施工完毕后应尽快整理施工现场，对开挖的表土回填恢复。为防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失，表层土堆存的外边坡脚采用土袋（编织袋）拦挡，坡面用草袋覆盖。</p> <p>⑦针对临时占地在施工结束后及时进行迹地恢复，主要采取的措施是撒播当地草种。</p>	<p>已落实。</p> <p>①各种施工场地严格控制在施工区域内，将建设对现有土壤的影响控制在最低限度。</p> <p>②按照施工计划逐步开挖，未随意扩大土石方开挖等施工区。</p> <p>③防护措施与主体工程同步实施，对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。</p> <p>④施工单位时刻关注天气预报，事先了解降雨时间和特点</p> <p>⑤建筑垃圾应及时运送至玉泉镇指定的垃圾场，场内不进行堆存。</p> <p>⑥施工完毕后整理施工现场，对开挖的表土回填恢复，表层土堆存的外边坡脚采用土袋（编织袋）拦挡，坡面用草袋覆盖。</p> <p>⑦针对临时占地在施工结束后进行了迹地恢复，主要采取的措施是恢复成水泥路面。</p>	<p>施工期生态影响得到了有效的降低，减小了对生态环境的影响。</p>
	污染影响	<p>① 噪声：</p> <p>a.施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，争取在最短时间内完工，尽量缩短施工噪声对居民的影响；</p> <p>b.在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护；</p> <p>c.施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免开噪声敏感区域和噪声敏感时段；</p>	<p>已落实。</p> <p>①噪声：</p> <p>a.施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，施工期间未收到居民投诉。</p> <p>b.施工机械采用先进、低噪声设备，并加强了管理和维护。</p> <p>c.主干路采取围栏施工，避免因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民。</p> <p>d.严格控制施工车辆的运行线路，避开居民集中生活区，夜间</p>	<p>废气、废水、噪声、固废环保措施已按照环评要求落实，得到有效处理，未造成环境污染，未遗留环境问题。</p>

	<p>d.进出车辆要合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动；</p> <p>e.加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号；</p> <p>f.在保证施工进度的前提下，尽量避免夜间（22:00-6:00）施工；合理安排作业时间，禁止夜间进行有强噪声的施工作业。加强施工人员文明施工教育，尤其是夜间施工时，不要大声喧哗，尽量减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。</p> <p>g.学校附近 200m 范围内的施工应安排放学后和节假日期间，避免干扰学校正常上课、学习。</p> <p>②废水：生活污水依托所租赁的房屋的卫生设施。管道试压废水按照分段试压管网的布置就近经沉淀预处理后就近排至排水沟或沟渠，最终进入石亭江。</p> <p>③废气：</p> <p>a. 施工扬尘：路面破除及地表清理时应采用喷水雾法降低扬尘，对运输交通道路应及时洒水、清扫，对进出项目区的车辆进行车速控制，防止增加路面灰尘。在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，必须采用封闭车辆运输。避免大风天气施工，以避免扬尘影响居民生产生活。</p> <p>b. 施工机械和运输车辆燃油尾气：加强管理，控制车速。</p> <p>c.管道热熔废气：排放量小，且施工场地位于开阔通风状况良好的户外，对周围环境空气影响小。</p> <p>④固废：施工期建筑垃圾回收可利用部分，不可利用及时清运至指定场地堆放。施工期间生活垃圾收集至现场布置的垃圾收集桶和场镇垃圾收集池，环卫定期清理并送当地垃圾填</p>	<p>及午休时间未施工。</p> <p>e.进出车辆严格控制行驶速度。</p> <p>f.施工期间派专人维护交通秩序，避免了因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民。</p> <p>g.施工期严格控制施工时间，未收到环境投诉，加强了施工人员文明施工教育，不得大声喧哗，减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。</p> <p>②废水：生活污水依托租赁民房的卫生设施。管道试压废水按照分段试压管网的布置就近经沉淀预处理后就近排至排水沟或沟渠，最终进入石亭江。</p> <p>③废气：</p> <p>a. 施工现场遮挡、设置围护。项目配备 2 台洒水车，在运输线路及施工沿线每天 3 次洒水降尘，及时清除尘土。运输材料时设置苫布遮盖，防止沿路洒漏，保持施工路面清洁。车辆限制车速并避免大风天气作业。</p> <p>b. 施工机械和运输车辆燃油尾气：加强管理，控制车速。</p> <p>c.管道热熔废气：排放量小，施工时间短，且施工时位于通风状况良好的户外，通过无组织排放，对周围环境空气影响较小。</p> <p>④固废：施工期依托玉泉镇现有的垃圾收集池。弃土运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放。建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往玉泉镇政府指定的堆放场进行堆放。施工人员生活垃圾经集中收集后由当地环卫部门清运处置。</p>	
--	---	---	--

		埋场处理，运送途中要避免垃圾的二次污染。		
	社会影响	<p>本项目不涉及拆迁安置和文物保护。施工期社会影响主要是对交通产生的影响，同时增加当地临时就业机会。</p> <p>环评要求在施工路段口设置告示牌，限制施工路段车辆的通行量，对施工道路分阶段进行施工，缩短工期；穿越市政道路施工时采取半幅路面开挖的方式施工；对挖出的泥土除作为回填土外，要及时运走，减少堆土侵占道路，保证开挖道路的交通畅通；在坑道周围设置防护栏，夜间采用灯光警示防止给车辆行人造成危险等。</p>	<p>施工人员来自本地劳动力市场，解决当地人员就业问题。施工期在施工路段口设置了告示牌，限制施工路段车辆的通行量，对施工道路分阶段进行施工，缩短工期；穿越市政道路施工时采取半幅路面开挖的方式施工；对挖出的泥土除作为回填土外，及时运走，减少堆土侵占道路，保证开挖道路的交通畅通；在坑道周围设置防护栏，夜间采用灯光警示防止给车辆行人造成危险，通过以上措施减少对城市交通的影响。</p>	/
	生态影响	/	/	/
运营期	污染影响	<p>本项目为污水干管建设工程，管道设置于地下，属非污染生态类项目，在运行期间会在检查井处沉积部分污泥，均为生活污水中所含的固态物质，属于一般固废，在进行管道维护、管理中产生的少量废渣、废弃材料，应及时由相关运输单位运至指定地点处理，不能随意倾倒堆放，对环境基本无影响，本项目在工程竣工验收投入营运后基本不会产生废水、废气和噪声污染。项目运营期主要影响为环境正效益影响和环境风险影响；管线损坏及时处置。</p>	<p>已落实。在进行管道维护、管理中产生的少量废弃材料，及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，不随意倾倒堆放。检查井、沉泥井清掏按管线走向，由上游向下游逐个清掏；清掏出来的废渣及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，避免在现场堆存，清运车辆采用密闭运输。</p>	<p>项目运营期污染物均得到妥善处置，不会对外环境造成影响。</p>
	社会影响	<p>解决当地缺乏完善的污水管网、生活污水直排的问题。</p>	<p>已落实。 解决当地缺乏完善的污水管网、生活污水直排的问题。</p>	/

表七 环境影响调查

施 工 期	生态影响	1、工程占地对生态影响的调查																										
		<p>本项目建设用地全部为临时占地，不新增土地，不涉及农户拆迁。经现场勘查，项目临时占地已经进行了恢复，无环境遗留问题。</p> <p style="text-align: center;">表 7-1 本项目工程占地一览表 单位：m²</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">占地性质</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">土地利用类型</th> <th rowspan="2">合计</th> </tr> <tr> <th>交通运输用地</th> <th>市政用地（紧急避难场地）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">临时占地</td> <td style="text-align: center;">施工作业区</td> <td style="text-align: center;">27417</td> <td></td> <td style="text-align: center;">27417</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">施工场地</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">临时堆场</td> <td style="text-align: center;">2739</td> <td></td> <td style="text-align: center;">2739</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">30156</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">31156</td> </tr> </tbody> </table>				占地性质	项目	土地利用类型		合计	交通运输用地	市政用地（紧急避难场地）	临时占地	施工作业区	27417		27417	施工场地		1000	1000	临时堆场	2739		2739	合计		30156
占地性质	项目	土地利用类型		合计																								
		交通运输用地	市政用地（紧急避难场地）																									
临时占地	施工作业区	27417		27417																								
	施工场地		1000	1000																								
	临时堆场	2739		2739																								
合计		30156	1000	31156																								
<p>根据调查可知，施工中尽量利用现有道路和生活设施，未随意开设施工便道，施工过程中减少施工临时用地，严格控制施工范围，减轻对土壤、植被的破坏。同时，本项目施工结束后已对临时占地进行及时恢复，未对区域生态环境造成明显的影响。</p>																												
2、水土流失的影响调查																												
<p>根据调查结果可知，本项目没有大量的裸露土壤开挖面，且施工期严格落实了环评报告中提出的各项水土保持措施，施工结束后对施工迹地进行及时恢复，产生的水土流失影响较轻微，对生态环境的影响也较小。</p>																												

污染影响	<p style="text-align: center;">1、水环境影响调查</p> <p>施工期生活污水依托租赁民房设施的卫生设施处理；管道清洗试压废水就近经沉淀预处理后就近排至排水沟或沟渠，最终进入石亭江。</p> <p>根据现场调查和询问，施工期间未发生废水随意倾倒、乱排现象。由此可知，施工期废水未对地表水环境造成明显影响，且本项目施工期已结束，水环境影响已消失。</p> <p style="text-align: center;">2、大气环境影响调查</p> <p>施工期施工扬尘采取洒水抑尘、设置围栏、限制车速、施工现场配置 2 台洒水车保持施工场地路面清洁、避免大风天气作业等措施减小扬尘对大气环境的影响。施工机械和运输车辆燃油尾气通过加强管理，控制车速等措施减小燃油尾气对大气环境的影响。管道热熔废气排放量小，施工时间短，且施工时位于通风状况良好的户外，通过无组织排放，对周围大气环境影响较小。</p> <p>根据现场调查和询问，施工期间未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。由此可知，施工期废气对大气环境影响较小，且本项目施工期已结束，大气环境影响已消失。</p> <p style="text-align: center;">3、声环境影响调查</p> <p>施工期针对噪声采取采用低噪声机具；施工人员个人噪声防护；在施工道路两侧采取相应隔离措施；施工前做好准备工作，缩短施工时间；采用先进、低噪声施工机械，并加强管理和维护；主干路采取围挡施工；施工车辆运行线路和时间，尽量避开噪声</p>
------	---

		<p>敏感区域和噪声敏感时段；合理调度进出车辆，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动；加强施工区域交通管理；合理安排作业时间；加强施工人员文明施工教育；穿越工程施工时设备布置尽量远离周边居民等措施降噪。</p> <p>验收调查期间，对周围居民进行了走访和询问，施工期间未对周边居民造成声环境影响，也无噪声投诉现象发生，且本项目施工期已结束，声影响已消失。</p> <p>4、固体废物影响调查</p> <p>施工期弃土运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放。建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往玉泉镇政府指定的堆放场进行堆放。施工人员生活垃圾经集中收集后由当地环卫部门清运处置。</p> <p>根据现场调查，施工期产生的弃土、建筑垃圾和生活垃圾均以妥善处理 and 处置，现场未发现未转移的建筑垃圾及弃土等，本项目施工期未对周围环境造成二次污染影响，且本项目施工期已结束，固体废物影响已消失。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>本项目不涉及拆迁安置和文物保护。施工期社会影响主要是对交通产生的影响。</p> <p>根据调查和走访，施工期在施工路段口设置了告示牌，限制施工路段车辆的通行量，对施工道路分阶段进行施工，缩短工期；穿越市政道路施工时采取半幅路面开挖的方式施工；对挖出的泥土除作为回填土外，及时运走，减少堆土侵占道路，保证开挖道</p>

		<p>路的交通畅通；在坑道周围设置防护栏，夜间采用灯光警示防止给车辆行人造成危险，通过以上措施减少对城市交通的影响，未对城市交通造成明显影响。且本项目施工期已结束，社会影响已消失。</p>
运 行 期	生态影响	<p>该项目的建设不会引起当地生物量的减少，对整个区域生态系统的功能和稳定性不会产生影响，也不会引起物种种类的减少，对当地区域生物总量和植被多样性影响不大。</p>
	污染影响	<p>正常情况下，本项目管道部分运行期不产生废水，废气，管道维护过程中可能会有少量废弃材料、废渣产生。</p> <p>1、固体废物影响调查</p> <p>营运期间，除应急抢修时除外，每半年对各检查井、沉泥井等进行清掏。运营过程中，管道发生破裂在进行管道维护、管理中产生少量废渣、废弃材料。</p> <p>在进行管道维护、管理中产生的少量废弃材料，及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，不随意倾倒堆放。检查井、沉泥井清掏按管线走向，由上游向下游逐个清掏；清掏出来的废渣及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，避免在现场堆存，清运车辆采用密闭运输。本项目运行期固体废物得到妥善处理和处置，未对周围环境造成二次污染影响。</p>
	社会影响	<p>本项目为污水管网工程，当地的污水管网得到改善，给当地居民生活提供方便。提高了当地生活污水收集能力，避免生活污水的直排，避免了水体水质恶化，更好的保护水环境。</p>

表八 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水				
气				
声				
电磁、振动				
其他				

本项目运营期不产生污染物，对环境无不利影响，因此无运营期环境监测。

表九 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）**（一）施工期**

该项目施工期，建设单位设置了环境管理专门机构，由项目负责人负总责，配备了环保人员。环境管理机构既对施工人员进行环境保护相关培训，提高环境保护意识；又在工程建设过程中，加强施工管理，确保环评相关环境保护措施的落实。

（二）运行期

运行期，德阳市旌辉投资有限责任公司设置兼职环保管理人员 1 人，负责环保资料的管理，负责安排人员定期对管网进行巡检。

环境监测能力及建设情况

项目业主单位无环境监测能力，若后期需要监测，委托有资质的环境监测公司对项目及周边环境进行监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据本项目环境影响报告表，在环评阶段未提出监测计划。因此不存在监测计划及其落实情况分析。

环境管理状况分析与建议

根据资料查阅和现场核实，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，在各级生态环境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。

项目施工期，项目负责人负总责，建设单位设置了环境保护专门机构，并有专人负责环保工作的宣传、检查，确保了环评提出的各项环保措施的落实，

有效控制并减少了工程建设对环境的不利影响。运行期，德阳市旌辉投资有限责任公司设置兼职环保管理人员 1 人，负责环保资料的管理，负责安排人员定期对管网进行巡检，确保项目日常运行满足环保要求。同时加强企业人员环境保护相关知识的培训，从思想上提高企业人员等相关人员的环境保护意识。

综上所述，建设单位执行了相关的环境保护制度，满足环境管理要求。

表十 调查结论与建议

一、项目概况

绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程建设内容主要为：本项目主要建设内容为新建污水干管 DN300 HDPE 双壁波纹管 4898 米，现状道路破除及恢复面积为 10392m²，采用水泥路面；接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 2400 米，De160 硬聚氯乙烯管 6400 米，De110 硬聚氯乙烯管 3200 米，De75 硬聚氯乙烯管 1600 米，接户污水管现状道路破除及恢复面积为 3840m²，采用水泥及砖修补；同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。

本项目于 2020 年 1 月开工建设，于 2020 年 11 月建成投入试运行。

二、环保措施落实情况

本项目已落实环评及其批复提出的各项环保措施。

（1）施工期环保措施落实情况

①废水：施工期生活污水依托租赁民房卫生设施。管道清洗试压废水就近经沉淀预处理后就近排至排水沟或沟渠，最终进入石亭江。

②废气：施工期施工扬尘采取洒水抑尘、设置围栏、限制车速、施工场地配置 2 台洒水车保持施工场地路面清洁、避免大风天气作业等措施减少扬尘。施工机械和运输车辆燃油尾气通过加强管理，控制车速等措施减小燃油尾气对大气环境的影响。管道热熔废气排放量小，施工时间短，且施工时位于通风状况良好的户外，通过无组织形式排放。

③噪声：施工期针对噪声采取采用低噪声机具；施工人员个人噪声防护；在施工道路两侧采取相应隔离措施；施工前做好准备工作，缩短施工时间；采

用先进、低噪声施工机械，并加强管理和维护；主干路采取围挡施工；合理调度进出车辆，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动；加强施工区域交通管理；合理安排作业时间；加强施工人员文明施工教育；穿越工程施工时设备布置尽量远离周边居民等措施降噪。

④固体废物：施工期弃土运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放。建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往玉泉镇政府指定的堆放场进行堆放。施工人员生活垃圾经集中收集后由当地环卫部门清运处置。

⑤生态环境：施工临时占地进行土地整治及恢复水泥路面等工程措施。

（2）运行期环保措施落实情况

在进行管道维护、管理中产生的少量废弃材料，及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，检查井、沉泥井清掏出来的废渣及时运至玉泉镇政府指定的弃渣堆放场堆放，避免在现场堆存，清运车辆采用密闭运输。

三、环境影响调查

（1）施工期

生态影响：未对区域生态环境造成明显的影响。

污染影响：废水未对地表水环境造成明显影响。废气对大气环境影响较小。施工期间未对周边居民造成声环境影响。固体废物未对周围环境造成二次污染影响。

社会影响：未对城市交通造成明显影响。

（2）运行期

污染影响：对大气环境影响较小。未对周边居民造成声环境影响。固体废物未对周围环境造成二次污染影响。

社会影响：当地的污水管网得到改善，给当地居民生活提供方便。提高了当地生活污水收集能力，避免生活污水的直排，避免了水体水质恶化，更好的保护水环境。

四、环保投资调查

本项目总投资为 2388.1 万元，其中环保投资为 28 万元，占总投资的 1.17%。

五、环境管理状况调查

建设单位执行了环境影响评价法和“三同时”制度，设置了环保管理人员，加强环保培训，满足环境管理要求。

六、调查结论

绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程符合国家产业政策，项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度，落实了环境影响评价文件及其批复所要求的污染防治措施，控制了项目施工期和运营期对周边环境的污染和破坏，有效保护了项目区域的生态、环境质量。因此，项目在总体上达到了建设项目竣工环保验收的要求，建议通过竣工环境保护验收。

七、要求及建议

(1) 加强对周围环境管理和保护工作，定期对管网及周围环境进行巡视检查。

(2) 完善管理运行机制，保障管网运行正常。

注释

一、附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 现状照片

附件 1 立项文件

附件 2 关于绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——玉泉镇污水处理管网工程环境影响报告表的批复

附件 3 委托书

附件 4 营业执照

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。