

建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2022]第 26 号

项目名称：绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目
—兴隆镇污水处理管网工程

委托单位：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

编 制 单 位：四川中衡检测技术有限公司
法 人：殷万国
技 术 负 责 人：胡宗智
项 目 负 责 人：刘 玲
编 制 人 员：邓新夷

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电话：028-81277838

传真：/

邮编：618000

地址：四川省德阳市金沙江西路 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 ——兴隆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兴隆镇（现已撤销并入汉旺镇）					
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——兴隆镇污水处 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〕261 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)	2507.90	其中：环保投资 (万元)	41	比例	1.63%	
实际总投资 (万元)	2507.90	其中：环保投资 (万元)	41	比例	1.63%	
设计生产能力	污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2459 米，DN400 HDPE 双壁波纹管 1809 米；接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 3360 米，硬聚氯乙烯管 De110 3360 米，硬聚氯乙烯管 De75 2240 米；同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。		建设项目 开工日期		2019 年 12 月	

实际生产能力	污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2396 米, DN400 HDPE 双壁波纹管 1796 米; 接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 1680 米, 硬聚氯乙烯管 De160 4480 米。硬聚氯乙烯管 De110 2240 米, 硬聚氯乙烯管 De75 1120 米; 同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。	投入试运行日期	2021 年 5 月
调查经费 (万元)	/		
项目建设过程简述	<p>绵竹市东北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, 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。</p> <p>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—兴隆镇污水处理管网工程”。本项目位于四川省德阳市绵竹市兴隆镇, 主要解决村镇分散的污染源排放问题。</p> <p>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</p>		

	<p>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—兴隆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]261号。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目未纳入排污许可证管理，无需办理排污许可证。</p> <p>本项目于2019年12月开工建设，于2021年5月建成投入试运行。</p> <p>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《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—兴隆镇污水处理管网工程竣工环境保护验收调查表》。</p>
编制依据	<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>

- (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）；
- (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）；
- (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）；
- (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)；
- (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）；
- (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—兴隆镇污水处理管网工程环境影响报告表》，（2019年11月）；
- (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—兴隆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〕261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

调查范围	<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：绵远河；</p> <p>（4）声环境：管道两侧各 200m 范围内。</p>
调查因子	<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、管道热熔废气和运营期恶臭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、基坑积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>

本次建设共涉及 3 条干管，8 条支管。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

环境要素	保护目标	方位	距离	规模	保护级别
一、管线					
环境 敏感 目标	重建路沿线居民	管线左侧、右侧	5m	约 200 人	《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
	兴隆镇卫生院	管线左侧	5m	约 80 人	
	兴隆镇幼儿园	管线左侧	5m	约 150 人	
	居民	管线左侧、右侧	3m	约 80 人	
	居民	管线左侧、右侧	3m	约 50 人	
	川木村 5 组	管线左侧、右侧	3m	约 500 人	
	吴江路沿线居民	管线左侧、右侧	2m	约 500 人	
	兴隆镇人民政府	管线左侧	5m	约 15 人	
	兴隆镇中学	管线右侧	10m	约 500 人	
	居民	管线左侧、右侧	2m	约 200 人	
	居民	管线左侧、右侧	2m	约 200 人	
	居民	管线左侧、右侧	1m	约 60 人	
	川木村七组	管线左侧、右侧	5m	约 150 人	
	磨房路沿线居民	管线左侧、右侧	2m	约 300 人	
	川木村六组聚集点	管线左侧、右侧	2m	约 500 人	
川木村六组	管线左侧、右侧	5m	约 500 人		

	居民	管线左侧、右侧	2m	约 100 人	
地表水	绵远河	项目东北侧	2.5km	灌溉、行洪；受纳水体	《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——兴隆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——兴隆镇污水处理管网工程环境影响报告表的批复》（德环审批〔2019〕261 号）的要求，结合绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——兴隆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 style="padding-left: 40px;">（1）核查工程实际建设内容及变更情况；</p> <p style="padding-left: 40px;">（2）环境敏感目标基本情况及变更情况；</p> <p style="padding-left: 40px;">（3）环境影响评价制度及其他环保制度执行情况；</p> <p style="padding-left: 40px;">（4）环境影响评价文件及批复中提出的主要环境影响；</p> <p style="padding-left: 40px;">（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其效果；</p> <p style="padding-left: 40px;">（6）工程环境保护投资情况。</p>				

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 ——兴隆镇污水处理管网工程				
项目地理位置	四川省德阳市绵竹市兴隆镇				
4.1 主要工程内容及规模:					
项目名称: 绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——兴隆镇污水处理管网工程					
建设地点: 四川省德阳市绵竹市兴隆镇					
建设单位: 德阳市旌辉投资有限责任公司					
建设性质: 新建					
建设内容及规模: 污水主干新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2396 米, DN400 HDPE 双壁波纹管 1796 米; 接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 1680 米, 硬聚氯乙烯管 De160 4480 米。硬聚氯乙烯管 De110 2240 米, 硬聚氯乙烯管 De75 1120 米; 同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。					
服务范围: 本工程的服务范围为川木村四组、五组、六组、七组、八组、九组和兴隆镇, 共约 1.2km ² 的范围内的污水。					
4.2 实际工程量及工程建设变化情况, 说明工程变化原因:					
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。					
表 4-1 项目组成及主要环境问题					
名称	建设内容	建设规模	实际建设内容	施工期可能产生的环境问题	营运期可能产生的环境问题
主体工程	污水管网	污水主干新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2459 米, DN400 HDPE 双壁波纹管 1809 米; 接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 3360 米, 硬聚氯乙烯管 De110 3360 米, 硬聚氯乙烯管 De75 2240 米。	污水主干新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2396 米, DN400 HDPE 双壁波纹管 1796 米; 接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 1680 米, 硬聚氯乙烯管 De160 4480 米。硬聚氯乙烯管 De110	占用土地、施工扬尘、水土流失、汽车尾气、施工	/

			2240米，硬聚氯乙烯管 De75 1120米。	噪声	
	检查井、 沉泥井	钢筋砼 Ø1000 污水干管检查井 149 座，PE Ø350 污水接户检查井 336 座；钢筋砼 Ø1000 沉泥井 40 座。	钢筋砼 Ø1000 污水干管检查井 148 座，PE Ø350 污水接户检查井 336 座；钢筋砼 Ø1000 沉泥井 38 座。		
	穿越工程	整个管网涉及多个 1 交叉点，8 连接点、4 个穿越点，（穿越道路 4 次，穿越沟渠 2 次），穿越道路采用开槽法，穿越沟渠采用围堰施工。	与环评一致		
	道路破除、恢复	污水干管沿线现状道路破除 8536m ³ ，根据实际情况，恢复采用沥青或水泥路面；接户支管水泥硬化及砖破修 7168m ² 。	道路已采用水泥路面恢复，与环评一致		
辅助工程	施工场地	东吴路左侧、污水处理厂附近的空地上，临时占地面积为 400m ² ，主要用于水泥、填料等集中堆放和机械停放等，用围挡材料进行围挡。机修、汽修依托镇上已有设施。	与环评一致	/	/
	施工营地	施工人员食宿依托周边已有设施，不设置施工营地。	与环评一致	/	/
	施工便道	利用现有道路进行施工运输，不设置施工便道。	与环评一致	/	/
	堆土场	开挖土石方沿开挖工程区的施工作业带临时堆放。	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	管道作业带及施工场地临时占地面积为 1.52 hm ² ，占地类型主要为交通运输用地、耕地及荒地，无永久占地。	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	/	/
环保工程	废气	施工期：各种施工设备布设区，扬尘围挡，挖方土遮盖、挖方土回填、道路绿化恢复。	与环评一致	扬尘	/
	废水	施工期：试压废水经简单沉淀后就近排入既有道路雨水管网和附近河沟。	与环评一致	废水、污泥	/
	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	固废	/

	噪声	施工期：采用低噪声设备，合理安排施工工序，加强现场管理，进行文明施工。	与环评一致	噪声	/
	生态	施工期：迹地恢复，复耕。	与环评一致	/	/

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	2459	DN300 , SN8	HDPE	m	2396
2	HDPE 双壁波纹管	DN400 , SN8	HDPE	m	1808	DN400 , SN8	HDPE	m	1796
3	污水检查井	Ø1000	钢筋砼	座	149	Ø1000	钢筋砼	座	148
4	沉泥井	Ø1000	钢筋砼	座	40	Ø1000	钢筋砼	座	38
5	混凝土检查井井盖	Ø700 井盖	钢纤维混凝土井盖	套	189	Ø700 井盖	钢纤维混凝土井盖	套	186
6	防坠落网	Ø700	高强度聚乙烯	套	189	Ø700	高强度聚乙烯	套	186
7	现状道路破除及恢复	/	沥青或水泥	m ³	8536	/	沥青或水泥	m ³	8536
二 接户污水管									
1	HDPE 双壁波纹管	DN150 , SN8	HDPE	m	3360	DN200 , SN8	HDPE	m	1680
2	硬聚氯乙烯管	/	/	/	/	De160 , SN8	PVC-U	m	4480
3	硬聚氯乙烯管	De110 , SN8	PVC-U	m	3360	De110 , SN8	PVC-U	m	2240
4	硬聚氯乙烯管	De75 , SN8	PVC-U	m	2240	De75 , SN8	PVC-U	m	1120
5	污水接户检查井	Ø315 塑料检查井	PE	座	336	Ø315 塑料检查井	PE	座	336
6	接户检查井井盖	Ø315 防护盖座	钢纤维混凝土井盖	座	336	Ø315 防护盖座	钢纤维混凝土井盖	座	336
7	清扫口	De110	PVC-U	个	336	De110	PVC-U	个	280
8	水泥硬化及砖破修	/	水泥及砖	m ²	7168	/	水泥及砖	m ²	7168

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 2459 米, DN400 HDPE 双壁波纹管 1809 米; 接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 3360 米, 硬聚氯乙烯管 De110 3360 米, 硬聚氯乙烯管 De75 2240 米。	污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2396 米, DN400 HDPE 双壁波纹管 1796 米; 接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 1680 米, 硬聚氯乙烯管 De160 4480 米。硬聚氯乙烯管 De110 2240 米, 硬聚氯乙烯管 De75 1120 米。	①污水干管减少 76 米, 接户支管增加 560 米。 ②部分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、沉泥井	钢筋砼 Ø1000 污水干管检查井 149 座, PE Ø350 污水接户检查井 336 座; 钢筋砼 Ø1000 沉泥井 40 座。	钢筋砼 Ø1000 污水干管检查井 148 座, PE Ø350 污水接户检查井 336 座; 钢筋砼 Ø1000 沉泥井 38 座。	检查井减少 1 座, 污泥井减少 2 座。	

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

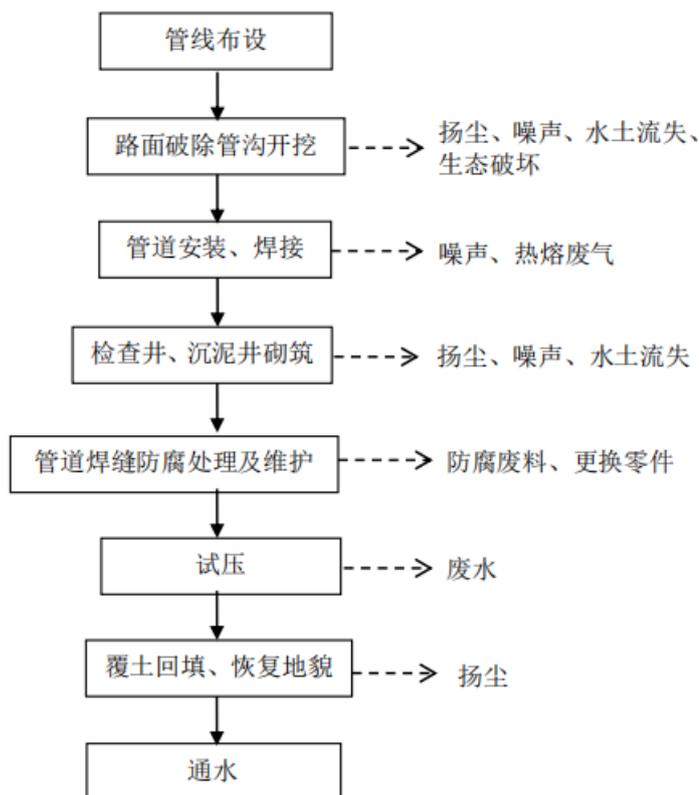


图 4-1 管网施工流程及产污环节图

(2) 管网施工工艺流程介绍

① 管线布置

本项目管线施工时先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以便下管后及时回填，堆场距沟边距离不小于 1m。沟槽开挖将采用单坡式放坡，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，以防止沟槽底浸泡。

③ 管道组装

管道下管方式根据管径大小、沟槽形式和施工机具装备情况，采用人工或机械将管材放入沟槽。下管时须采用可靠的吊具，平稳下沟，不与沟壁、槽底激烈碰撞。本项目污水管道硬聚氯乙烯（PVC-U）排水管承插粘接，DN150~DN600 污水 HDPE 双壁波纹管，双橡胶圈承插连接，PE100 级管道连接采用热熔连接。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、熔渣等清除干净，并无有裂纹、夹层等缺陷。接口前，先检查橡胶圈是否配套完好，确认橡胶圈安放位置及 HDPE 双壁波纹管插口的插入深度。本项目 PE 管采用热熔连接热熔后会产生少量热熔废气。

④检查井、沉泥井砌筑

管道安装后立即进行检查井、沉泥井的砌筑。砌筑前先检查基础尺寸及高程，符合图纸规定，方可砌井。砌筑圆形检查井时，随时检测直径尺寸，当圆面收口时，每层收进不大于 30mm，当偏心收口时，每层收进不大于 50mm。

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方可进行无损检测，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，合格后方可进行无损检测。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

管道在进行试压试验时，一般分段进行清管及试压，分段试压管道长度一般不大于 1.0km。管内注满水后，浸泡 24 小时，充满水恒压为 0.2MPa 左右，做到排完管内空气，将管道内水压缓慢的升至试验压力并稳压 30min，期间如有压力下降可注水补压，但不高于试验压力；检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象；有漏水、损坏现象时及时停止试压，查明原因并采取相应措施后重新试压清洗。

⑦覆土回填、恢复地貌

管道敷设后立即进行沟槽回填。从管底基础至管顶0.5m范围内，沿管道、检查井两侧采用人工对称、分层回填压实，未用机械推土回填。管顶0.5m 以上沟槽采用机械回填时，从管轴线两侧同时均匀进行，做到分层回填、务实、碾压。回填时沟槽内无积水，不回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不含有石块、砖及其它带有棱角的杂硬物体。回填至一定程度后，在按照人行道路面铺设要求进行铺设，对临时施工扰动范围进行清理、植被补偿以及绿地恢复。

沟槽回填料：敷设在绿化带、农田时，采用原土回填；敷设在道路下时，为满足路基压实度的要求，当原土含水率较高时，优化采用天然砂砾石换填。

⑧穿越施工方式

根据现场实地勘察，整个管网涉及多个 1 交叉点，8 连接点、4 个穿越点，穿越道路 4 次，穿越沟渠 2 次。

于道路中间的交叉、连接以及穿越道路均采用开槽法施工，采用开槽法施工，管沟回填充分夯实，使其密度与为开挖的土壤一致，并按照开挖前的结果和质量恢复路面。本项目穿越道路车流量较小，场镇路面和人行道较宽，施工主要在道路一侧，另一侧仍能够通行。

本项目管道穿越沟渠施工采用围堰施工。本项目穿越排水渠时由于排水渠流量小且穿越距离较短（仅 1m），因此采用全幅围堰施工。施工开始前将用编织袋装好的土石方料截断排水渠，上游来水用抽水泵送至穿越段下游。截断排水渠后采用明沟开挖的方式进行管道施工，建设完成后对沟渠进行恢复，并拆除围堰。

⑨与其它地下构筑物、光缆、电缆交叉时施工方式

本项目管线不涉及地下构筑物、光缆、电缆等交叉施工。在穿越有碍施工的构筑物时，管沟采用人工开挖，最大限度保护已有地下构筑物。当管道与地下构筑物、光缆、电交叉时，相互垂直间距不小于 0.5m，交叉点两侧各延伸 10m 以上的管段，采用相应的最高绝缘等级。

4.4 工程占地及平面布置（附图）

（一）工程占地

本项目管道施工作业带及施工场地临时占地面积为 1.52 hm²，占地类型主要为交通运输用地、耕地及荒地。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 4-4 本项目工程占地一览表

占地性质	项目	土地利用类型			合计
		交通运输用地	耕地	其他土地	
临时占地	施工作业区	1.48	0	0	1.48
	施工场地	0	0.02	0.02	0.04
合计		1.48	0.02	0.02	1.52

（二）平面布置

兴隆镇整体地势平坦，由北向南缓慢降低，镇中部分道路较窄，根据地势变化和为方便施工，在镇区中间由北向南铺设污水干管。污水收集后汇集到镇

区东南侧的已有的污水处理厂进行集中处理。本项目选线能容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兴隆镇污水处理厂处理达标后排放，因此，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 2507.90 万元，其中环保投资约为 41 万元，占总投资的 1.63%，具体环保投资如下表：

表 4-5 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。	23	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。	23
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	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
水污染防治	施工期	依托租赁民房污水处理设施或是利用项目附近现有公厕。	-	依托租赁民房污水处理设施或是利用项目附近现有公厕。	-
		修建沉淀池，试压废水经简单沉淀后排入沟渠。	1	修建沉淀池，试压废水经简单沉淀后排入沟渠。	1
大气污染防治	施工期	施工现场遮挡、围护等。	3	施工现场遮挡、围护等。	3
		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。	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。	2

	营运期	沉泥井采用地埋式，井盖上有通风口。	计入主体工程	沉泥井采用地埋式，井盖上有通风口。	计入主体工程
固体废物		施工期依托兴隆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。	1	施工期依托兴隆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。	1
风险防范措施		设置警示牌，增强照明、加强交通管理，建立应急方案等。	2	设置警示牌，增强照明、加强交通管理，建立应急方案等。	2
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。	7	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。	7
合计			41		41

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、管道试压清洗废水和穿越沟渠围堰施工时产生的基坑积水。

治理措施：施工期生活污水依托租赁民房设施或项目附近现有的公厕处理；管道清洗试压废水主要污染物质为SS，不含有害物质，按照分段试压管网的布置就近经沉淀预处理后排至道路两侧的排水沟或沟渠，最终进入绵远河。基坑废水污染物主要为SS，不含有害物质，基坑积水在基坑内静置沉淀后，用抽水机抽至项目穿越灌溉渠处下游。

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。配备一台洒水车，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. 设置围栏。施工现场涉及两侧敏感点路段设置围栏，缩小施工现场扬尘扩散范围。施工期间的临时堆放场所加强防起尘、遮盖的措施。

c.限制车速。限制车辆行驶速度，减少扬尘产生。

d.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。

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,并由专人指挥施工,在最短时间内完工,尽量缩短施工时间。

②采用先进、低噪声施工机械,并加强管理和维护。

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施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间,尽量避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。

⑤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。

⑥加强施工区域交通管理,避免因交通堵塞增加车辆鸣号。

⑦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。

⑧本项目穿越工程施工时设备布置尽量远离周边居民，同时合理安排作业时间，禁止夜间施工。

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：弃土运至兴隆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，不能回收的送往兴隆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

本项目位于兴隆镇，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各种施工活动（包括各类临时堆场）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。

②有计划的逐步开挖，不随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面。

③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，以减少水土流失。

④在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施。

⑤施工人员随时关注天气预报情况，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

⑥建筑垃圾及时运送至当地指定的堆放场进行堆放，场内不堆存。

⑦施工完毕后尽快整理施工现场，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坡脚采用土袋（编织袋）拦挡，坡面用草袋覆盖。

⑧针对临时占地在施工结束后及时进行迹地恢复，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

（1）废气

本项目沉泥井为地埋式。沉泥井内的污水生物分解过程将产生恶臭，主要成分为硫化氢和氨气。

治理措施：沉泥井加装顶盖，仅在井盖上留有通风口进行换气。沉泥井四周开阔，通风良好，恶臭气体通过无组织的形式排放，对大气环境影响较小。

（2）固体废物

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。

治理措施：在进行管道维护、管理中产生的少量废渣、废弃材料，交由环卫部门清运处理，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；清掏出来的废渣交由环卫部门清运处理，不在现场堆存。

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——兴隆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：绵竹市兴隆镇；

项目投资：2507.90 万元；

建设进度：项目计划 2019 年 10 月开工，2020 年 10 月完工，总工期 12 个月。

建设内容：污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2459 米，DN400 HDPE 双壁波纹管 1809 米；接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 3360 米，硬聚氯乙烯管 De110 3360 米，硬聚氯乙烯管 De75 2240 米；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）。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

《绵竹市城市总体规划（2014-2030）》中排水规划主要原则包括雨污分流、分区治理、统一规划、分期实施原则；《绵竹市兴隆镇总体规划（2015-2030）》规划镇区范围内的排水体制采用雨、污分流制。本项目拟在兴隆镇新建公共污水收集管网，建成后将实现兴隆镇的雨、污分流排水体制，因此，本项目符合兴隆镇总体规划。

2、选线合理性

本项目区域内不涉及自然保护区、饮用水源取水口、饮用水源保护区，主要的环境制约因素为管道两侧的居民楼、医院、学校等。项目建设不涉及拆迁安置工作，不涉及文物古迹保护及其它专业设施项目，外环境无明显制约因素。项目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。管道沿线道路通畅，交通便利，建筑材料及其运输都十分方便。项目建成后，无噪声的影响；沉泥井产生的恶臭由顶盖进行隔绝，对周围环境影响很小；项目不涉及废水的排放，且能够有效地收集区域内生活污水，保护了区域内地表水环境，运营期主要产生明显的环境正效应。

综上所述，在采取各项相关措施后，项目外环境关系对本项目建设不存在明显制约因素，项目选线基本合理。

（四）区域环境质量现状

1、环境空气

项目所在区域环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，为不达标区。

2、地表水

项目所在地地表水环境质量现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、声环境

由监测结果可知，拟建项目沿线 9 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 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

（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。

营运期沉泥井产生的恶臭由井盖进行隔绝，井盖上有排气口，恶臭对周围环境的影响很小。

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，依托租赁民房污水设施或利用项目附近现有的公厕处理。管道清洗试压废水主要含 SS，污染物简单浓

度低，经简单沉淀处理后直排进入地表水体。基坑积水中污染物主要为 SS，在基坑内静置沉淀后，用抽水机抽至项目穿越沟渠渠处下游。

营运期对地表水无影响。因此，项目废水不会对地表水体产生明显的污染影响。

3、声环境影响分析

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。

营运期无噪声的产生。因此，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

本项目施工期产生弃渣 0.35 万 m³，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。因此，项目固废不会对周边环境影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目建设位于兴隆镇，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 41 万元，占总投资的 1.63%。实施这些环保措施后，可有效解决项目施工期、营运期的环境问题，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——兴隆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的影响。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）261 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——兴隆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；项目位于绵竹市兴隆镇。项目建设内容为：污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2459 米、DN400 HDPE 双壁波纹管 1809 米，接户支管新建 DN150 HDPE 双壁波纹管 3360 米、硬聚氯乙烯管 De110 3360 米、硬聚氯乙烯管 De75 2240 米，同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。项目总投资 2507.90 万元，其中环保投资估算 41 万元。

根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论，在落实报告表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

项目 阶段	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在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施。</p> <p>⑤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>⑥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>⑦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坡脚采用土袋（编织袋）拦挡，坡面用草袋覆盖。</p> <p>⑧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>⑨做好开挖时的防护措施，采取先挡后弃的原则，防止雨水冲刷泥土造成水土流失；及时对扰动地表进行铺装以控制水土流失状况；严禁将建筑垃圾、土石乱弃。</p>	<p>已落实。</p> <p>①各种施工活动（包括各类临时堆场）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，不随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面。</p> <p>③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，以减少水土流失。</p> <p>④在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施。</p> <p>⑤施工人员随时关注天气预报情况，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。</p> <p>⑥建筑垃圾及时运送至当地指定的堆放场进行堆放，场内不堆存。</p> <p>⑦施工完毕后尽快整理施工现场，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坡脚采用土袋（编织袋）拦挡，坡面用草袋覆盖。</p> <p>⑧针对临时占地在施工结束后及时进行迹地恢复，恢复成水泥路面。</p> <p>⑨做好开挖时的防护措施，采取先挡后弃的原则，防止雨水冲刷泥土造成水土流失；及时对扰动地表进行铺装以控制水土流失状况；严禁将建筑垃圾、土石乱弃。</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>

	<p>⑩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。</p>	<p>⑩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。</p>	
<p>污染影响</p>	<p>① 噪声： a.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。 b.施工前做好准备工作，缩短施工时间。 c.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。 d.主干路（翰青路、正溪路、荣华路）采取围栏施工，避免因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民。 e.施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。 f.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。 g.加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号； h.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。 i.本项目穿越工程施工时设备布置应尽量远离周边居民，同时设置围挡，合理安排作业时间，禁止夜间施工。 ②废水：生活污水依托租赁民房污水处理设施或是利用项目附近现有公厕。修建沉淀池，管道试压废水经简单沉淀后排入沟渠。基坑积水在基坑内静</p>	<p>已落实。 ①噪声： a.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。 b.施工前做好准备工作，缩短施工时间。 c.采用先进、低噪声施工机械，并加强管理和维护。 d.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。 e.施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，尽量避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。 f.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。 g.加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号。 h.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。 i.本项目穿越工程施工时设备布置尽量远离周边居民，同时合理安排作业时间，禁止夜间施工。 ②废水：生活污水依托租赁民房污水处理设施或是利用项目附近现有公厕。修建沉淀池，试压废水经简单沉淀后排入沟渠。基坑积水在基坑内静置沉</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>置沉淀后，用抽水机抽至项目穿越灌溉渠处下游。</p> <p>③废气： a. 施工扬尘：施工现场遮挡、设置围护、围栏等。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。限制车速。保持施工路面清洁。避免大风天气作业。 b. 施工机械和运输车辆燃油尾气：加强管理，控制车速。 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：施工期依托兴隆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。弃土运至当地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，不能回收的建筑垃圾运往建设部门指定的回填工地倾倒。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>淀后，用抽水机抽至项目穿越灌溉渠处下游。</p> <p>③废气： a. 施工现场遮挡、设置围护、围栏等。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。限制车速。保持施工路面清洁。避免大风天气作业。 b. 施工机械和运输车辆燃油尾气：加强管理，控制车速。 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：施工期依托兴隆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。弃土运至兴隆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，不能回收的送往兴隆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>	
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；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；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>①废气：沉泥井产生的恶臭由顶盖进行隔绝，仅在井盖上留有通风口进行换气，恶臭气体排放量极小。并且沉泥井四周视野开阔、通风良好，因此，恶臭对周围环境影响很小。</p> <p>②固废：废渣和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。</p>	<p>已落实。</p> <p>①废气：沉泥井加装顶盖，仅在井盖上留有通风口进行换气。沉泥井四周开阔，通风良好，恶臭气体通过无组织的形式排放，对大气环境影响较小。</p> <p>②固废：废渣和废弃材料及时交由环卫部门清运处理，不随意倾倒堆放。</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。
	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。	<p>已落实。</p> <p>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。</p>	/

表七 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>1、工程占地对生态影响的调查</p> <p>本项目管道施工均为临时占地，为施工作业带及施工场地占地，占地面积为 1.52hm²，占地类型主要为交通运输用地、耕地和荒地。</p> <p>表 7-1 本项目工程占地一览表，单位：hm²</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">占地性质</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="3">土地利用类型</th> <th rowspan="2">合计</th> </tr> <tr> <th>交通运输用地</th> <th>耕地</th> <th>其他土地</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">临时占地</td> <td>施工作业区</td> <td>1.48</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td>施工场地</td> <td>0</td> <td>0.02</td> <td>0.02</td> <td>0.04</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>1.48</td> <td>0.02</td> <td>0.02</td> <td>1.52</td> </tr> </tbody> </table> <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> <p>2、水土流失的影响调查</p> <p>根据调查结果可知，本项目无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>	占地性质	项目	土地利用类型			合计	交通运输用地	耕地	其他土地	临时占地	施工作业区	1.48	0	0	1.48	施工场地	0	0.02	0.02	0.04	合计		1.48	0.02	0.02	1.52
	占地性质	项目			土地利用类型				合计																			
交通运输用地			耕地	其他土地																								
临时占地	施工作业区	1.48	0	0	1.48																							
	施工场地	0	0.02	0.02	0.04																							
合计		1.48	0.02	0.02	1.52																							
污染影响	<p>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或项目附近现有的公厕处理；管道清洗试压废水经沉淀预处理后排至道路两侧沟渠，最终进入绵远河。基坑废水在基坑内静置沉淀后，用抽水机抽至项目穿越灌溉渠处下游。</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>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、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</p>																											

	<p>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>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；主干路采取围栏施工；施工车辆运行线路和时间，尽量避开噪声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>施工期弃土运至兴隆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，不能回收的送往兴隆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，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；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</p>

		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。
运行期	生态影响	/
	污染影响	<p>正常情况下，本项目运行期不产生噪声和废水，沉泥井会产生少量恶臭，管道维护过程中可能会有少量废弃材料、废渣产生。</p> <p>1、大气环境影响调查</p> <p>本项目沉泥井为地理式。沉泥井内的污水生物分解过程将产生恶臭，主要成分为硫化氢和氨气。</p> <p>治理措施：沉泥井加装顶盖，仅在井盖上留有通风口进行换气。沉泥井四周开阔，通风良好，恶臭气体通过无组织的形式排放，对大气环境影响较小。</p> <p>2、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渣、废弃材料，交由环卫部门清运处理，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；清掏出来的废渣交由环卫部门清运处理，不在现场堆存。</p> <p>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				
<p>正常情况下，本项目运行期不产生噪声和废水，沉泥井会产生少量恶臭，管道维护过程中可能会有少量废弃材料、废渣产生。</p> <p>由于污泥井为地埋式，且加装井盖，产生的恶臭气体极少，故本次验收未监测废气。</p>				

表九 环境管理状况及监测计划

<p>环境管理机构设置（分施工期和运行期）</p> <p>（一）施工期</p> <p>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。</p> <p>（二）运行期</p> <p>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。</p>
<p>环境监测能力及建设情况</p> <p>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。</p>
<p>环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>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。</p>
<p>环境管理状况分析与建议</p> <p>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。</p> <p>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，</p>

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、环境概况

绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——兴隆镇污水处理管网工程建设内容主要为：污水干管新建 DN300 HDPE 双壁波纹管 2396 米，DN400 HDPE 双壁波纹管 1796 米；接户支管新建 DN200 HDPE 双壁波纹管 1680 米，硬聚氯乙烯管 De160 4480 米。硬聚氯乙烯管 De110 2240 米，硬聚氯乙烯管 De75 1120 米；同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。

本项目于 2019 年 12 月开工建设，于 2021 年 5 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设施或项目附近现有的公厕处理；管道清洗试压废水主要污染物质为 SS，不含有害物质，按照分段试压管网的布置就近经沉淀预处理后排至道路两侧的排水沟或沟渠，最终进入绵远河。基坑废水污染物主要为 SS，不含有害物质，基坑积水在基坑内静置沉淀后，用抽水机抽至项目穿越灌溉渠处下游。

②废气：施工期施工扬尘采取洒水抑尘、设置围栏、限制车速、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；主干路采取围栏施工；施工车辆运行线路和时间，尽量避开噪声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。

④固体废物：施工期弃土运至兴隆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，不能回收的送往兴隆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：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。

（2）运行期环保措施落实情况

①废气：沉泥井加装井盖，仅在井盖上留有通风口进行换气。

②固体废物：废渣、废弃材料，及时交由环卫部门清运处理，不随意倾倒堆放。

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。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 2507.90 万元，其中环保投资为 41 万元，占总投资的 1.63%。

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——兴隆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 环评批复

附件 3 委托书

附件 4 真实性承诺

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。