

建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2022]第 24 号

项目名称：绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目
——绵远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——绵远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	德阳市绵竹市绵远镇（现已并入富新镇）				
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	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——绵远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〕256 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）	2261.46	其中：环保投资（万元）	37	比例	1.64%
实际总投资（万元）	2261.46	其中：环保投资（万元）	37	比例	1.64%
设计生产能力	/	建设项目开工日期	2019.12		
实际生产能力	/	投入试运行日期	2021.5		
调查经费（万元）	/				
项目建设过程简述	<p>绵竹市绵远镇范围内居民点分散、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，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</p>				

	<p>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——绵远镇污水处理管网工程”。本项目位于德阳市绵竹市绵远镇，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项目备案表备案，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 16 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——绵远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]258 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《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——绵远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> <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>

- (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——绵远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——绵远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〕257 号），（2019 年 12 月 16 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 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：本项目穿越的排水渠和绵远河；</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、沥青烟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>																												
环境敏感目标	<p>本次建设共涉及 6 条干管，5 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，项目沿线主要穿越有 S105 和小河。项目穿越的小河为Ⅲ类水体，主要功能为灌溉、行洪，不涉及饮用水源。环境保护目标如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="236 1503 1461 2002"> <thead> <tr> <th>保护因素</th> <th>保护目标</th> <th>方位</th> <th>与管道最近距离</th> <th>规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">环境空气、声环境</td> <td>居民</td> <td>干 1K0+000~干1K0+095 左侧、右侧</td> <td>10.5m</td> <td>约 24 人</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>居民</td> <td>干 1K0+105~干1K0+210 左侧、右侧</td> <td>10.5m</td> <td>约 30 人</td> </tr> <tr> <td>学校</td> <td>干 1K0+292~干 1K0+398 右侧</td> <td>16.6m</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>群众活动中心</td> <td>干 2K0+481~干 2K0+576 左侧</td> <td>20m</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>居民</td> <td>干 2K0+576~干 2K0+716 左侧</td> <td>13m</td> <td>约 40 人</td> </tr> </tbody> </table>	保护因素	保护目标	方位	与管道最近距离	规模	保护级别	环境空气、声环境	居民	干 1K0+000~干1K0+095 左侧、右侧	10.5m	约 24 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准	居民	干 1K0+105~干1K0+210 左侧、右侧	10.5m	约 30 人	学校	干 1K0+292~干 1K0+398 右侧	16.6m	/	群众活动中心	干 2K0+481~干 2K0+576 左侧	20m	/	居民	干 2K0+576~干 2K0+716 左侧	13m	约 40 人
保护因素	保护目标	方位	与管道最近距离	规模	保护级别																								
环境空气、声环境	居民	干 1K0+000~干1K0+095 左侧、右侧	10.5m	约 24 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准																								
	居民	干 1K0+105~干1K0+210 左侧、右侧	10.5m	约 30 人																									
	学校	干 1K0+292~干 1K0+398 右侧	16.6m	/																									
	群众活动中心	干 2K0+481~干 2K0+576 左侧	20m	/																									
	居民	干 2K0+576~干 2K0+716 左侧	13m	约 40 人																									

	居民敬老院	干 3K0+000~干3K0+280 左侧、右侧	10m	约 200 人	
	居民	干 3K0+542~干 3K0+565 左侧	7m	约 30 人	
	居民人民政府	干 3K0+595~干3K0+902 左侧、右侧	5.5m	约 400 人	
	居民	干 4K0+000~干4K0+272 左侧、右侧	9m	约 200 人	
	居民	干 5K0+000~干5K0+564 左侧、右侧	6.5m	约 500 人	
	居民	干 6K0+000~干 6K0+122 右侧	12m	约 50 人	
	居民	干 6K0+122~干6K0+430 左侧、右侧	10.5m	约 60 人	
	居民	干 6K0+430~干6K0+588 左侧、右侧	7m	约 30 人	
	居民	支 1K0+000~支 1K0+164 右侧	11.5m	约 20 人	
	医院	支 1K0+000~支 1K0+164 左侧	8.5m	/	
	居民	支 3K0+000~支3K0+237 左侧、右侧	9.5m	约 200 人	
	居民	支 4K0+000~支4K0+140 左侧、右侧	7m	约 100 人	
	居民	支 5K0+000~支5K0+185 左侧、右侧	7m	约 50 人	
地表水环境	河沟	穿越	/	灌溉、行洪	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准
	绵远河	S	2.2km	灌溉、行洪; 受纳水体	
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——绵远镇污水处理管网工程环境影响报告表》和《关于绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——绵远镇污水处理管网工程环境影响报告表的批复》（德环审批〔2019〕258号）的要求，结合绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目——绵远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	160μg/m ³		
	小时平均	0.500	0.200	—	—	10	200μg/m ³		
	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									
昼间				夜间					
70				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，									

	<p>具体数值见表 3-6。</p>			
	<p>表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p>			
	<p>噪声限值</p>			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">昼间</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table>	昼间	夜间	60
昼间	夜间			
60	50			
<p>总量控制指标</p>	<p>4、固废</p> <p>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）。</p> <p style="text-align: center;">本项目为基础设施建设，无总量控制指标。</p>			

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——绵远镇污水处理管网工程		
项目地理位置	四川省德阳市德阳市绵竹市绵远镇		
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——绵远镇污水处理管网工程			
建设地点: 四川省德阳市德阳市绵竹市绵远镇			
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:			
①污水管道工程:			
新建污水干管 DN300HDPE 双壁波纹管 2284 米, DN400HDPE 双壁波纹管 2533 米; 新建接户支管 DN200HDPE 双壁波纹管 3000 米, 硬聚氯乙烯管 De160 8000 米, 硬聚氯乙烯管 De110 4000 米, 硬聚氯乙烯管 De75 2000 米。			
②检查井、沉泥井:			
污水干管检查井 131 座, 沉泥井 78 座; 接户污水管检查井 600 座。			
③道路破除、恢复:			
污水干管沿线现状道路破除及恢复 9400m ² , 沥青和水泥路面。接户污水管水泥硬化及砖破修补 3000m ² 。			
服务范围: 绵远镇北至绵拱路起点、东至 S103 学校处、西至 S103 绵远镇西侧终点处、南至遇仙路约 4.2km ² 的范围内居民生活污水。			
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	建设项目	主要建设内容及规模	实际建设内容
主体工程	污水管道工程	新建污水干管 DN300HDPE 双壁波纹管 2397 米, DN400HDPE 双壁波纹管 2470 米; 新建接户支管 DN150HDPE 双壁波纹管 6000 米, 硬聚氯乙烯管 De110 6000 米, 硬聚氯乙烯管 De75 4000 米。	新建污水干管 DN300HDPE 双壁波纹管 2284 米, DN400HDPE 双壁波纹管 2533 米; 新建接户支管 DN200HDPE 双壁波纹管 3000 米, 硬聚氯乙烯管 De160 8000 米, 硬聚氯乙烯管 De110 4000 米, 硬聚氯乙烯管 De75 2000 米。
	检查井、沉泥井	污水干管检查井 140 座, 沉泥井 84 座; 接户污水管检查井 600 座。	污水干管检查井 131 座, 沉泥井 78 座; 接户污水管检查井 600 座。

	道路破除、恢复	污水干管沿线现状道路破除及恢复 9400m ² ，沥青和水泥路面。接户污水管水泥硬化及砖破修补 3000m ² 。	与环评一致
辅助工程	施工场地	项目施工场地包括管线施工临时占地。干线施工时划定宽 4m、最大深度 4m 的施工作业带，支线施工时划定宽 3.5m、最大深度 3m 的宽施工作业带。施工作业带的布置与周围居民尽量拉开距离，并路幅宽度大于 6m 时尽可能用围挡材料进行封闭围挡。由于每一管线施工期较短，故不单独设置机修、汽修设施。	与环评一致
	施工营地	不设置施工营地。施工人员食宿、办公依托周边已有民房，管材、建材等堆放于管线施工作业带内。	与环评一致
	施工便道	利用现有道路及施工作业带进行施工运输，不新增施工便道。	与环评一致
	临时堆土场	开挖土石方沿开挖工程区的施工作业带堆放，宽度约为 0.5~1m。临时堆土场地占地 1.56hm ² 。	与环评一致
公用工程	供水	就近引用市政供水。	与环评一致
	供电	就近接入市政电网，同时施工单位自备发电机组。	与环评一致
占地类型和移民安置	占地面积及类型	本工程不涉及永久占地，临时占地面积为 7.55hm ² 类型为主要为交通运输用地和其他土地。	与环评一致
	移民安置	项目不涉及移民安置。	与环评一致
环保工程	废水	施工期：生活污水的处理依托所租赁的房屋卫生设施；试压废水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
	废气	施工期：洒水车定期洒水降尘、冲洗车轮、加盖防尘网等等。	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。 运营期：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
	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
	生态	施工期：迹地恢复。	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	HDPE	米	2397	DN300	HDPE	米	2284
2	HDPE 双壁波纹管	DN400	HDPE	米	2470	DN400	HDPE	米	2533
3	Ⅲ级钢筋混凝土管 (DRCP)	/	/	/	/	DN800	钢筋砼	米	45
4	污水检查井	φ1000	钢筋砼	座	137	φ1000	钢筋砼	座	130
5	污水检查井	φ700 组合式直臂检查井	PE	座	3	φ700 组合式直臂检查井	PE	座	1
6	沉泥井	φ1000	钢筋砼	座	66	φ1000	钢筋砼	座	64
7	沉泥井	φ700 组合式直臂检查井	PE	座	16	φ700 组合式直臂检查井	PE	座	14
8	顶管工作井	/	/	/	/	1900×1900	钢筋砼	座	4
9	跌水井	2200×1000	钢筋砼	座	2	2200×1000	钢筋砼	座	1
10	交汇井	/	/	/	/	1200×3776	钢筋砼	座	1
11	交汇井	/	/	/	/	1800×3750	钢筋砼	座	1
12	现状道路破除及恢复	沥青或水泥路面	/	平方米	9400	沥青或水泥路面	/	平方米	9400
二 接户污水管									
1	HDPE 双壁波纹管	DN150	HDPE	米	6000	DN200	HDPE	米	3000
2	硬聚氯乙烯管	/	/	/	/	De160	PVC-U	米	8000
3	硬聚氯乙烯管	De110	PVC-U	米	6000	De110	PVC-U	米	4000
4	硬聚氯乙烯管	De75	PVC-U	米	4000	De75	PVC-U	米	2000
5	污水接户检查井	φ315 塑料检查井	PE	座	600	φ315 塑料检查井	PE	座	600
6	清扫口	/	/	/	/	De110	PVC-U	个	500
7	水泥硬化及砖破修	水泥硬化及砖破修	/	平方米	3000	水泥硬化及砖破修	/	平方米	3000

综上，本项目工程实际建设情况与环评、环评批复基本一致，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

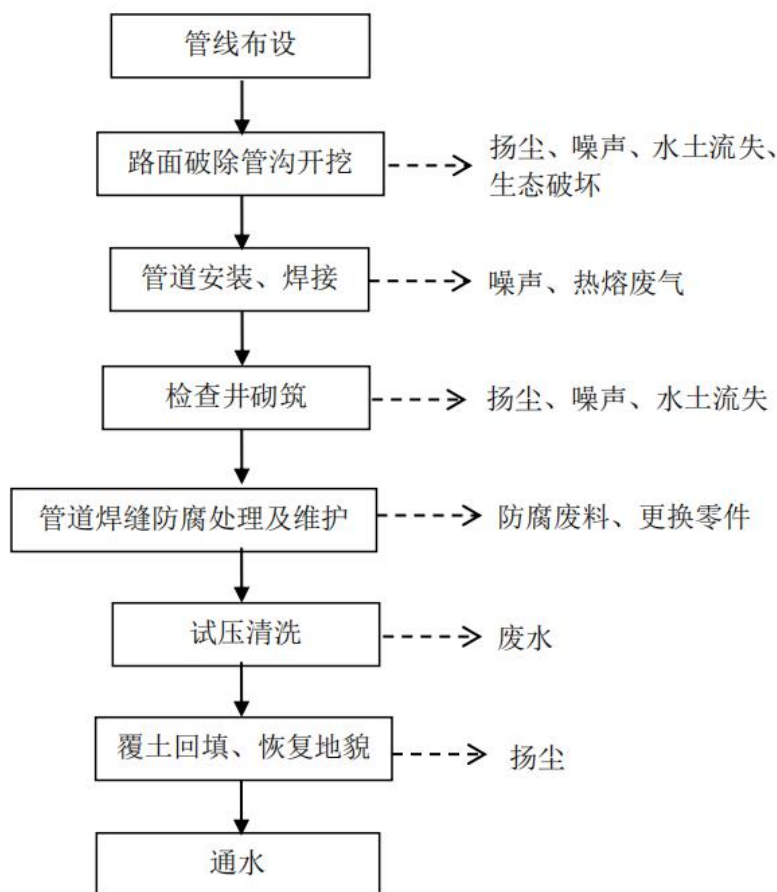


图 4-1 管网施工流程及产污环节图

（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，未与沟壁、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，污水 HDPE 双壁波纹管，双橡胶圈承插连接，PE 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、熔渣等清理干净，无裂纹、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、沉泥井及消能井砌筑

管道安装后立即进行检查井、沉泥井及消能井的砌筑。砌筑前先检查基础尺寸及高程，符合图纸规定后砌井。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》

（GB50268-2008）的规定，合格进行无损检测。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，分段进行清管及试压，分段试压管道长度大于 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，但未高于试验压力；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

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。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，其上至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,以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以及大于50mm的砖、石等硬块。管道敷设完成后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;沟槽回填从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填,两侧回填土高差不大于0.2m。从管底基础至管顶以上0.7m范围内采用人工回填;回填时清除沟槽内杂物并排出积水,不帶水回填,不回填淤泥、有机物及冻土,回填土中无大于砾石两倍的土块、砖、垃圾及其它杂硬物体;在回填中,运土、倒土、夯土时均未损伤管节及其接口,未出现管道移位现象;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。

本次管网大部分沿道路铺设,部分需要穿越已建的砼路面和沥青路面,涉及清除砼、沥青和砼、沥青恢复的工程。混凝土路面和沥青路面清除用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,人工清渣至弃料区。施工结束后按照原路面要求对路面进行恢复。

⑧穿越施工方式

本项目穿越 S105 和河沟时采用拉管施工,避免造成交通拥堵和扰动河流影响其行洪能力。拉管施工前将钻机就位,由钻机开钻导向孔,然后进行穿孔扩容。最后将管道进行回拖,并于两岸管道进行连接。拖拉管施工结束前,对管道外壁周围的孔洞采用水泥灰浆填实,以免造成管道及土体的沉降而影响管道质量及地面的沉降。本项目拉管施工段使用 PE 管道。

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。

4.4 工程占地及拆迁

本项目由管线施工作业区、施工场地等部分组成,不设施工营地、施工便道。施工工人采用社会化方式就餐,不提供住宿,运输道路利用现有道路及施工作业带进行。项目占地共计 7.55hm²,全部为临时占地,为施工作业带占地;占地类型主要为交通运输用地和其他土地。

(1)施工作业区:即污水管道施工作业带,干线施工时划定宽 4m、最大深度 4m 的施工作业带,支线施工时划定宽 3.5m、最大深度 3m 的宽施工作业带。本项目管道主要沿道路铺设,因此施工作业带也沿镇区道路设置,绝大部分路段施工作业带占用半幅路。由于各管道均为地埋形式,所以均为临时占地。临时占地面积 7.55hm²。采用半幅施工,道路车辆可自

由进出，无需设置施工便道。项目附近居民小区和生活设施齐全，因此生活服务依托周边已有设施，不设施工营地，不设料场、渣场等。

(2) 临时堆场:本项目污水管道工程临时堆场沿开挖线堆放，宽度约为 0.5~1m，用于堆放开挖的土石方。总占地面积共计 1.56hm²。项目施工临时堆土场位于施工作业带范围内。

本项目不涉及拆迁和移民安置。

表 4-3 本项目工程占地一览表

项目	土地利用类型		占地性质	合计
	交通运输用地	其他土地		
施工作业区 (含临时堆土场)	7.21	0.34	临时占地	7.55
合计	7.21	0.34	/	7.55

综上，项目工程占地与环评一致。

4.5 土石方平衡

本项目土石方开挖总量约 1.67 万 m³，所需回填总量约 1.41 万 m³，工程土石方回填利用后，产生的弃渣约 0.26 万 m³。本项目产生弃渣按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求，均运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放。

表 4-4 项目施工土石方平衡表

开挖量 (万 m ³)	回填量 (万 m ³)	弃方量 (万 m ³)	去向
1.67	1.41	0.26	运至当地政府指定的弃渣堆放场

4.6 工程环境保护投资明细

本项目总投资 2261.46 万元，其中环保投资约为 37 万元，占总投资的 1.64%，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		拟投资	实际采取环保措施	实际投资
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。	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。	10
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。	-
		试压废水管道内静置沉淀后就近排入道路两侧排水沟或附近河沟，最终进入绵远河。	6	试压废水管道内静置沉淀后就近排入道路两侧排水沟或附近河沟，最终进入绵远河。	6

大气污染防治	施工期	施工现场遮挡、围护等。	5	施工现场遮挡、围护等。	5
		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
固体废物		施工期依托绵远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。	2	施工期依托绵远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。	2
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，依托配套污水处理站应急预案应对环境事件。	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。	8	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。	8
合计			37		37

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

(1) 生活污水

项目施工期生活污水依托租赁民房设施处理。

(2) 管道试压废水

本工程建设排水管道，管道铺设过程进行试压将产生一定的废水。管道分段进行试压，分段试压管道长度不大于1.0km。清洗、试压废水主要污染物质为SS，不含有害物质，根据分段试压分布，就近在出水处经简单沉淀预处理后排至道路的排水沟或沟渠，最终进入绵远河。

2、废气

本项目所用混凝土为外购，不设混凝土拌合站，项目施工时扬尘主要来自于施工场地开挖扬尘、汽车运输道路扬尘；废气主要有施工机械废气、管道热熔废气和沥青路面恢复时沥青烟。施工人员就餐直接就近依托乡镇餐厅，不集中供应。

(1) 扬尘

本项目施工扬尘主要产生于施工车辆行驶产生的扬尘及路面破除时产生的风力扬尘等。施工期施工扬尘采取以下治理措施：

①洒水抑尘

本工程专门配备一台洒水车，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。

②围栏施工

施工现场涉及两侧敏感点路段设置围栏，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围，施工期间的临时堆土场所加强防起尘、遮盖措施。

③限制车速

本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，行驶车速不大于 5km/h。

④保持施工场地路面清洁

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，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

⑤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，必须露天堆放时，加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

(2) 施工机械、运输车辆燃油尾气

各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以 NO_x、CO 为主。本工程施工大部分为运送建筑垃圾及原材料、施工机械，施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，其影响也较分散和暂时的。另一方面，通过加强管理，控制车速，减少施工机械和车辆的大气污染。

(3) 管道热熔废气

本项目管网工程部分管道采用 PE 管（如拉管施工段），PE 管热熔焊接产生热熔废气（VOCs），排放量很小，且施工场地位于开阔通风状况良好的户外，因此项目周围环境空气质量受热熔焊接废气影响较小。

(4) 沥青烟

本项目建设所需的沥青混凝土均为外购，由汽车运输至场地进行铺设，在沥青铺设过程中会产生沥青烟气。主要污染物为苯并[a]。

沥青路面施工过程中做好施工人员的个人防护（戴口罩、施工人员站在上风向等），劝导无关施工人员和周围居民远离施工路段。项目直接购买成品沥青混凝土，严格控制操作温度，沥青面层施工产生的沥青烟和苯并[a]经大气自然扩散后，得到一定控制。这种影响是

暂时的。本项目施工期已结束，影响已消失。

3、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，治理措施如下：

在施工时较大产噪设备，尽量避开休息时间施工，在夜间 10:00 至第二天 6:00 期间不可施工作业；学校附近 200m 范围内的施工安排放学后和节假日期间，避免干扰学校正常上课；施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，在最短时间内完工，缩短施工噪声对民众的影响；施工设备采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，保证做到定期保养、维护。

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。

(1) 弃土

本项目土石方开挖总量约 1.67 万 m³，所需回填总量约 1.41 万 m³，工程土石方回填利用后，产生的弃渣约 0.26 万 m³。本项目产生弃渣按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求，均运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放。

(2) 建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要包括废管材、包装材料等杂物。废物收集堆放于指定地点。在施工期加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收的废材料、废包装等出售给废品回收公司处理，不能回收的建筑垃圾运往建设部门指定的回填工地倾倒。

(3) 生活垃圾

生活垃圾不随意丢弃，在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。

5、生态环境

本项目位于绵远镇，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施工场地严格控制在施工区域内，避免造成土壤的不必要破坏。
- 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，减少开挖面。
- ③防护措施与主体工程同步实施，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，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，并设置临时挡土墙，减少降雨侵蚀力。

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，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，场内未堆存。

⑦施工完毕后对开挖的表土回填恢复。表层土堆存的坡面用草袋覆盖，防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失。

⑧针对临时占地在施工结束后进行迹地恢复，主要采取的措施是撒播当地草种、路面恢复及农田恢复等。

（二）营运期

正常情况下，本项目营运期不产生污染物。非正常情况下管道出现破裂泄漏可能的环境风险。营运期间，除应急抢修时除外，每半年对各检查井、沉泥井等进行废渣清掏、清运。管道维护过程中有少量废管材、废渣产生。

固体废弃物：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，不得随意倾倒堆放。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，避免在现场堆存。

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——绵远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：绵竹市绵远镇

项目投资：2261.46 万元

建设内容及规模：新建污水主干管 DN300 HDPE 双壁波纹管 2397 米，DN400 HDPE 双壁波纹管 2470 米；新建接户支管 DN150 HDPE 双壁波纹管 6000 米，硬聚氯乙烯管 De110 6000 米，硬聚氯乙烯管 De75 4000 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；规划镇区范围内的排水体制采用雨、污分流制。《绵竹市绵远镇总体规划（2015-2030）》中明确绵远镇城镇采用雨污分流的排水体制。

本项目为绵远镇污水管网建设工程，符合《绵竹市城市总体规划（2014-2030）》和《绵竹市绵远镇总体规划（2015-2030）》。

2、选线、选址合理性

项目管道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。占地采用临时租地，施工完后需在 2 个月内按要求复垦和路面恢复，对环境不会造成太大影响，符合节约和合理利用土地原则；管网新建区域地质构造简单，地层稳定，工程地质条件良好；另外项目建设地点属乡镇区域已建道路和靠近公路的农用地，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，建筑材料及其运输都十分方便。因此，本项目的建设选线、选址合理，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。项目建成后能够有效收集生活污水，保护区域内地表水环境，具有明显的环境正效应。因此，项目管道选线合理。

（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

由监测可知，拟建项目沿线 15 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、施工车辆尾气和沥青烟，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，依托租赁民房污水设施或利用项目附近现有的公厕处理。管道试压废水主要含 SS，就近在出水处经简单沉淀预处理后排至道路的排水沟或是沟渠，最终进入绵远河。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。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

施工期项目产生弃土 0.26 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；施工期建筑垃圾及时清运至指定场所堆放；施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集后处理。本项目固废不会对周边环境影响较小。

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影响很小。

5、生态环境影响分析

本项目建设位于绵远镇，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

项目环保投资约为 37 万元，占总投资 2261.46 万元的 1.64%。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——绵远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。在认真落实本报告表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 16 日以“德环审批（2019）258 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——绵远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；项目位于德阳市绵竹市绵远镇。项目新建污水干管 DN300HDPE 双壁波纹管 2397 米、DN400 HDPE 双壁波纹管 2470 米，新建接户支管 DN150 HDPE 双壁波纹管 6000 米、硬聚氯乙烯管 De110 6000 米、硬聚氯乙烯管 De75 4000 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 2261.46 万元，其中环保投资估算 37 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

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	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。	已落实。 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, 避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按照施工计划逐步开挖, 未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, 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, 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, 并设置临时挡土墙, 减少降雨侵蚀力。 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, 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, 场内未堆存。 ⑦施工完毕后对开挖的表土回填恢复。表层土堆存的外边坡脚采用土袋拦挡, 坡面用草袋覆盖, 防止剥离的表层土被雨水冲刷产生流失。 ⑧针对临时占地在施工结束后进行迹地恢复, 主要采取的措施是撒播当地草种、路面恢复及农田恢复等。	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。
	污染影响	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。	已落实。 1、废水 (1) 生活污水: 项目施工期生活污水依托租赁民房设施处理。 (2) 管道试压废水: 根据分段试压分布, 就近在出水处经简单沉淀预处理后排至道路的排水沟或是沟渠, 最终进入绵远河。 2、废气 (1) 扬尘: ①洒水抑尘: 本工程专门配备一台洒水车, 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、水泥等物料应及时清扫; 施工道路定时洒水抑尘; ②围栏施工: 施工现场涉及两侧敏感点路段设置围栏, 缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。施工期间的临时堆土场所加强防起尘、遮盖措施; ③限制车速:	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>本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，行驶车速不大于5km/h；④保持施工场地路面清洁：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，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘；⑤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，必须露天堆放时，加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。</p> <p>(2) 施工机械、运输车辆燃油尾气：本工程施工大部分为运送建筑垃圾及原材料、施工机械，施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，其影响也较分散和暂时的。另一方面，通过加强管理，控制车速，减少施工机械和车辆的大气污染。</p> <p>(3) 管道热熔废气：PE管热熔焊接产生热熔废气（VOCs），排放量很小，且施工场地位于开阔通风状况良好的户外，因此项目周围环境空气质量受热熔焊接废气影响较小。</p> <p>(4) 沥青烟：沥青路面施工过程中做好施工人员的个人防护（戴口罩、施工人员站在上风向等），劝导无关施工人员和周围居民远离施工路段。项目直接购买成品沥青混凝土，严格控制操作温度，沥青面层施工产生的沥青烟和苯并[a]芘经大气自然扩散后，得到一定控制。这种影响是暂时的。本项目施工期已结束，影响已消失。</p> <p>3、噪声</p> <p>在施工时较大产噪设备，尽量避开休息时间施工，在夜间10:00至第二天6:00期间不可施工作业；学校附近200m范围内的施工安排放学后和节假日期间，避免干扰学校正常上课；施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，在最短时间内完工，缩短施工噪声对民众的影响；施工设备采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，保证做到定期保养、维护。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 弃土：本项目产生弃渣按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求，均运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放。</p>	
--	--	--	--

			<p>(2) 建筑垃圾：施工期建筑垃圾主要包括废管材、包装材料等杂物。废物收集堆放于指定地点。在施工期加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收的废材料、废包装等出售给废品回收公司处理，不能回收的建筑垃圾运往建设部门指定的回填工地倾倒。</p> <p>(3) 生活垃圾：不随意丢弃，在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。</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；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>已落实。</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。</p> <p>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>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。</p>	<p>已落实。</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，不得随意倾倒堆放。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，避免在现场堆存。</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>当地的污水管网得到改善，给当地居民生活提供方便。</p>	<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	1、工程占地对生态影响的调查				
		<p>本项目由管线施工作业区、施工场地等部分组成，不设施工营地、施工便道。施工工人采用社会化方式就餐，不提供住宿，运输道路利用现有道路及施工作业带进行。项目占地共计 7.55hm²，全部为临时占地，为施工作业带占地；占地类型主要为交通运输用地和其他土地。临时占地将在一定程度破坏原有地貌。</p>				
		表 7-1 本项目工程占地一览表				
		项目	土地利用类型		占地性质	合计
			交通运输用地	其他土地		
		施工作业区 (含临时堆土场)	7.21	0.34	临时占地	7.55
		合计	7.21	0.34	/	7.55
		<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>本项目土石方开挖总量约 1.67 万 m³，所需回填总量约 1.41 万 m³，工程土石方回填利用后，产生的弃渣约 0.26 万 m³。本项目产生弃渣按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求，均运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放。</p>				
表 7-2 项目施工土石方平衡表						
开挖量 (万 m ³)	回填量 (万 m ³)	弃方量 (万 m ³)	去向			
1.67	1.41	0.26	运至当地政府指定的弃渣堆放场			
<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>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处理；清洗、试压废水主要污染物质为SS，不含有害物质，根据分段试压分布，就近在出水处经简单沉淀预处理后排至道路的排水沟或是沟渠，最终进入绵远河。</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。沥青路面施工过程中做好施工人员的个人防护（戴口罩、施工人员站在上风向等），劝导无关施工人员和周围居民远离施工路段。项目直接购买成品沥青混凝土，严格控制操作温度，沥青面层施工产生的沥青烟和苯并[a]芘经大气自然扩散后，得到一定控制。</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>在施工时较大产噪设备，尽量避开休息时间施工，在夜间 10:00 至第二天 6:00 期间不可施工作业；学校附近 200m 范围内的施工安排放学后和节假日期间，避免干扰学校正常上课；施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，在最短时间内完工，缩短施工噪声对民众的影响；施工设备采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，保证做到定期保养、维护。</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>本项目产生弃渣按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求，均运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放；施工期建筑垃圾收集堆放于指定地点，能回收的废材料、废包装等出售给废品回收公司处理，不能回收的建筑垃圾运往建设部门指定的回填工地倾倒；生活垃圾不随意丢弃，在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。</p> <p>根据现场调查，施工期产生的固体废物均以妥善处理和处置，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；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，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>
<p>运行期</p>	<p>生态影响</p>	<p>/</p>
	<p>污染影响</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，不得随意倾倒堆放。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，避免在现场堆存。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>
	<p>社会影响</p>	<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	/	/	/	/

正常情况下，本项目管道部分运行期不产生废水，沉泥井会产生少量恶臭。污泥井均为地埋式，且加装井盖，产生的恶臭气体极少，故本次验收未监测废气。

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，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。</p> <p>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。</p>

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——绵远镇污水处理管网工程建设内容主要为：新建污水干管 DN300HDPE 双壁波纹管 2284 米，DN400HDPE 双壁波纹管 2533 米；新建接户支管 DN200HDPE 双壁波纹管 3000 米，硬聚氯乙烯管 De160 8000 米，硬聚氯乙烯管 De110 4000 米，硬聚氯乙烯管 De75 2000 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：项目施工期生活污水依托租赁民房设施处理；清洗、试压废水，就近在出水处经简单沉淀预处理后排至道路的排水沟或是沟渠，最终进入绵远河。

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；沥青路面施工过程中做好施工人员的个人防护，劝导无关施工人员和周围居民远离施工路段。严格控制操作温度，沥青面层施工产生的沥青烟和苯并[a]芘经大气自然扩散。

③噪声：在施工时较大产噪设备，尽量避开休息时间施工，在夜间 10:00 至第二天 6:00 期间不可施工作业；学校附近 200m 范围内的施工安排放学后和节假日期间，避免干扰学校正常上课；施工前做好准备工作包括人、物、材料等，并有专人指挥施工，在最短时间内完工，缩短施工噪声对民众的影响；施工设备采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，保证做到定期保养、维护。

④固体废物：项目产生弃渣运至当地政府指定的弃渣堆放场堆放；施工期建筑垃圾收集堆放于指定地点，能回收的废材料、废包装等出售给废品回收公司处理，不能回收的建筑垃圾运往建设部门指定的回填工地倾倒；生活垃圾在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。

⑤生态环境：项目采取控制在施工区域、设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖等措施，

避免施工期路面开挖、管道铺设过程产生的水土流失等影响。

(2) 运行期环保措施落实情况

①固体废物：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，不得随意倾倒堆放。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，避免在现场堆存。

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：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 2261.46 万元，其中环保投资为 37 万元，占总投资的 1.64%。

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——绵远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。

附图：

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：

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

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表