

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  
(九龙镇污水处理管网工程子项)  
建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2023]第 31 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

2023 年 12 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：邓新夷

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司（盖章）

电 话：15883696096

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（九龙镇污水处理管网工程子项）					
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	张维平		
通讯地址	四川省德阳市旌阳区兰花巷 28 号					
联系电话	15883696096	传真	/	邮编	618000	
建设地点	四川省德阳市绵竹市九龙镇					
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（九龙镇污水处理管网工程子项）》环境影响报告表					
环境影响评价单位	四川煤田一四一建设投资有限公司					
环境影响评价审批部门	德阳市生态环境局		文号	德环审批〔2020〕536 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）	5148.6	其中：环保投资（万元）		88	比例	1.71%
实际总投资（万元）	5148.6	其中：环保投资（万元）		88	比例	1.71%
设计生产能力	服务面积约 116.07ha		建设项目开工日期		2020.12	
实际生产能力	服务面积约 116.07ha		投入试运行日期		2021.6	
项目建设过程简述	<p>绵竹市北部乡镇，居民点分散、污水处理困难，存在分散点源污染问题。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</p>					

地表地下水体的污染。本项目的建设实施可提高城乡人居环境，解决村镇分散的污染源排放问题，有利于村镇环境保护和长远发展，是建设新型村镇的基础条件。

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共计 23 个，规划管网长度 208.8 公里。本项目为九龙镇污水处理管网工程子项。本项目位于绵竹市九龙镇。

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；2020 年 10 月四川煤田一四一建设投资有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2020 年 11 月 17 日，德阳市生态环境局以《关于绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）环境影响报告表的批复》（德环审批〔2020〕536 号）文件下达了批复。

项目于 2020 年 12 月开工建设，于 2021 年 6 月投产。

2023 年 5 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，2023 年 5 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 2023 年 11 月实施现场验收调查，在此基础上编制了《关于绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）竣工环境保护验收调查表》。

编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (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）；
- (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)；

(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)；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日第二次修正)；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 25 日起实施)；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)；

(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) 四川煤田一四一建设投资有限公司，《绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）环境影响报告表》，(2020 年 10 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（九龙镇污水处理管网工程子项）<环境影响报告表>的批复》的批复（德环审批〔2020〕536 号），(2020 年 11 月 17 日)；

(14) 验收委托书。

**表二 调查范围、因子、目标、重点**

<p><b>调查范围</b></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), 并结合现场勘查结果, 本次验收调查范围为本项目九龙镇配套管网项目在施工期和运行阶段对水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响。</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: 项目周边的乡村渠道;</p> <p>(4) 声环境: 管道两侧各 200m 范围。</p>
<p><b>调查因子</b></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; 运营期提升泵及沉泥井产生的少量恶臭;</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; 运营期泵站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、生活垃圾和运营期泥沙、管道维护废渣的收集及处置措施对环境及周边敏感目标的影响。</p>
<p><b>环境敏感</b></p>	<p>本次建设共涉及 13 条干管及 1 座一体化预制泵站, 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。项目沿线不涉及自然保护</p>

目标	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：				
	<b>表 2-1 项目环境保护目标一览表</b>				
	环境要素	保护目标	方位	可能受影响人数	保护级别
大气、声学环境		九龙镇政府	管网沿线周边 1-200m	40 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类； 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
		绵竹市九龙幼儿园	管网沿线周边 1-200m	100 人	
		九龙镇敬老院	管网沿线周边 1-200m	100 人	
		九龙寺	管网沿线周边 1-200m	100 人	
		新龙村村委会	管网沿线周边 1-200m	40 人	
地表水	乡村渠道	场镇北面周边 1-200m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	
地下水	项目管网服务范围			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	
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	根据《绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）环境影响报告表》和《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（九龙镇污水处理管网工程子项）<环境影响报告表>的批复》（德环审批〔2020〕536 号）的要求，结合绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）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：  （1）核查工程实际建设内容及变更情况；  （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；				

- |   |
|---|
| <p>(4) 环境影响评价文件及批复中提出的主要环境影响；</p> <p>(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；</p> <p>(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	<b>1、环境空气</b>								
	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 <sup>3</sup>								
	取值时段	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>		
	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		
	<b>2、地表水环境</b>								
	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 <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	总磷	氯化物	粪大肠菌群（个/L）	
标准值	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	250	≤10000	
<b>3、环境噪声</b>									
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	<b>1、废气</b>								
	施工期废气执行《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 <sup>3</sup>								
	污染物				SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	颗粒物		
	无组织最高监控排放限值(mg/m <sup>3</sup> )				0.40	0.12	1.0		
	<b>2、废水</b>								
	项目营运期无废水产生。								
	<b>3、噪声</b>								
	施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。								

	<b>表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB（A）</b>	
	<b>噪声限值</b>	
	昼间	夜间
	70	55
	<p>营运期一体化提升泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体数值如下：</p>	
	<b>表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b>	
	类型	昼间
	2 类	60
		夜间
		50
	<p><b>4、固废</b></p> <p>一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，妥善处置，不得形成二次污染。</p>	
总量控制指标	<p>本项目为污水管道的建设工程，根据项目特点，不涉及总量控制指标。</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（九龙镇污水处理管网工程子项）			
项目地理位置	四川省德阳市绵竹市九龙镇			
<b>4.1 主要工程内容及规模：</b>				
<b>（一）项目基本情况</b>				
项目名称：绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）				
建设地点：四川省德阳市绵竹市九龙镇				
建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司				
建设性质：新建				
服务范围：为九龙镇镇区，东至新龙村一组、西至清泉村一组、南至绵九路、北至清泉村二组，设计污水主管总服务面积 116.07ha。				
<b>（二）项目组成及穿越情况</b>				
<b>1、项目组成</b>				
本项目组成及主要环境问题如下表 4-1。				
<b>表 4-1 项目组成及主要环境问题</b>				
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	污水管网建设	本项目为九龙镇污水处理管网工程。新建污水主管管道总长约 2303m(污水主管新建 DN300HDPE 双壁波纹管 1254 米, DN400HDPE 双壁波纹管 710 米, DN600HDPE 双壁波纹管 124 米, DN100 聚乙烯 PE 管 190 米, DN300 聚乙烯 PE 管 25 米)。	新建污水主管管道总长约 2616m (污水主管新建 DN300HDPE 双壁波纹管 2492 米, DN600HDPE 双壁波纹管 124 米, DN100 聚乙烯 PE 管 190 米, DN300 聚乙烯 PE 管 25 米)。	管道损坏的环境风险
	检查井、沉泥井、消能井	钢筋砼 2000*1500、 $\varnothing$ 1250、 $\varnothing$ 1000、 $\varnothing$ 700 污水主管检查井 48 (1+1+41+5) 座, PE $\varnothing$ 315 污水接户检查井 1132 座; 钢筋砼 $\varnothing$ 1250、	钢筋砼 2000*1500、 $\varnothing$ 1250、 $\varnothing$ 1000、 $\varnothing$ 700 污水主管检查井 57 (1+1+53+2) 座, PE $\varnothing$ 315 污水接户检查井 600 座; 钢筋	/

		Ø 1000 沉泥井 18 (1+17) 座; PE Ø 700 沉泥井 7 座 (组合式直壁检查井); 钢筋砼 Ø 1200 消能井 1 座。	砼 Ø 1250、Ø 1000 沉泥井 22 (1+22) 座; PE Ø 700 沉泥井 3 座 (组合式直壁检查井); 钢筋砼 Ø 1200 消能井 1 座。	
	一体化泵站	一座, 污水收集能力为 300m³/d。泵站为地理式, 泵站主体由井筒, 潜水泵, 提升链, 管道, 阀门, 液位传感器, 控制系统, 提篮隔栅和通风系统等部件组成。该站的筒体采用强化玻璃钢或聚乙烯树脂, Q23 碳钢防腐材质。	与环评一致	噪声、恶臭
	穿越工程	项目管网共涉及 13 处穿越工程, 其中穿越道路 12 次, 穿越河道 1 次, 穿越道路采用开槽法, 穿越河道采用底部穿越, 围堰施工。	与环评一致	/
	道路破除及修复	污水干管沿线现状道路破除 4226m³, 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 32062 m³。	道路已恢复, 与环评一致	/
临时工程	施工场地	镇区北边、一体化泵站附近的空地上, 临时占地面积为 400m², 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	/
	施工便道	利用现有道路进行施工运输, 不设置施工便道。		/
	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。		/
	堆土场	开挖土石方运往开挖工程区的施工作业带临时堆放。		/
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。		/
占地类型和移民安置	占地类型 移民安置	本工程不涉及拆迁移民; 涉及永久占地面积较小 (一体化泵站 10m²), 临时占地类型为少量耕地及少量交通运输用地。	与环评一致	迹地整治、植被恢复后水土流失量微小
环保工程		全部施工段进行打围施工, 对施工原材料临时堆场采取遮盖、洒水抑尘措施; 对临时堆放场地进行三防措施, 并在堆场周边修建导流沟; 管道铺设完成后进行绿化。	与环评一致	迹地整治、植被恢复后水土流失量微小

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	数量	规格	材料	数量
一	污水干管						
1	HDPE 双壁波纹管	DN300、DN400、DN600	HDPE	1254m、710m、124m	DN300、DN60	HDPE	2492m、124m

2	污水检查井	2000*1500、 Ø1250、Ø1000 、Ø700	钢筋砼	(1+1+41+5) 座	2000*1500、Ø1250、 Ø1000、Ø700	钢筋砼	(1+1+53+2)座
3	沉泥井	Ø1250、Ø1000、 (Ø700 PE)	钢筋砼 (PE)	1+17 (+7)座	Ø1250、Ø1000、 (Ø700 PE)	钢筋砼 (PE)	1+21 (+3)座
4	混凝土(塑料)检查井 井盖	Φ700	钢纤维 混凝土 井盖	(62+12)套	Φ700	钢纤维混 凝土井盖	(79+5)套
5	防坠落网	Φ700	高强度 聚乙烯	86套	Φ700	高强度聚 乙烯	79套
6	现状道路 破除及恢 复	/	沥青或 水泥	4226m <sup>3</sup>	/	沥青或水 泥	6380m <sup>3</sup>
7	消能井	Ø1200	钢筋砼	1座	Ø1200	钢筋砼	1座
8	一体化预 制泵站	300m <sup>3</sup> /d	玻璃钢	1座	300m <sup>3</sup> /d	玻璃钢	1座
9	聚乙烯 PE100管	DN100、DN300	PE100 级	(190+25)米	DN100、DN300	PE100级	(190+25)米
10	45°垂直 向下弯管 支墩	LxBxH=700x1400 x500	混凝土	1座	LxBxH=700x1400x500	混凝土	1座
11	90°水平 弯管支墩	LxBxH=1300x750 x660	混凝土	1座	LxBxH=1300x750x660	混凝土	1座
二	<b>接户污水管</b>						
1	HDPE双 壁波纹管	DN200, SN8	HDPE	5658m	DN200, SN8	HDPE	3000m
2	硬聚氯乙 烯管	De110, SN8	PVC-U	7544m	De110, SN8	PVC-U	4000m
3	硬聚氯乙 烯管	De160, SN8	PVC-U	15088m	De160, SN8	PVC-U	8000m
					De75, SN8		2000m
4	污水接户 检查井	Ø315	PE	1132座	Ø315	PE	600座
5	接户检查 井井盖	Ø315	钢纤维 混凝土 井盖	1132座	Ø315	钢纤维混 凝土井盖	600座
6	清扫口	De110	PVC-U	943个	De110	PVC-U	500个
7	水泥硬化 及砖破修	/	水泥、 砖	32062 m <sup>3</sup>	/	水泥、砖	32062 m <sup>3</sup>

## 4.2 工程建设变动情况

本项目根据施工方案的实际情况，对污水干管及接户支管长度有所增减，

因此相应配件材料使用量有所增减，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

管网施工工艺流程详见图 4-1。

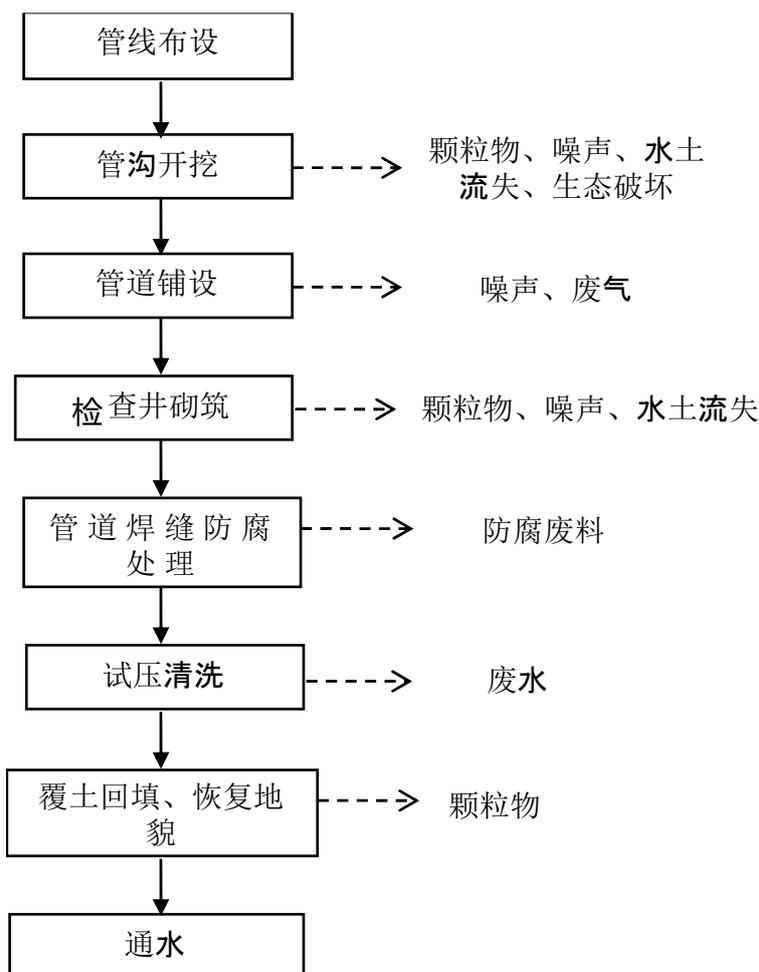


图 4-1 管网施工工艺流程及产污环节图

#### 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。本次管网工程埋深为 1.5-4.5m。

#### ② 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。沟槽开挖采用单坡式放坡，坡度按 1: 1 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管道敷设

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。下管时采用可靠的吊具，平稳下沟。本项目污水干管采用 HDPE 双壁波纹管，接户支管采用硬聚乙烯排水管；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。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检查井砌筑

管道安装后进行各检查井砌筑。砌筑前先检查基础尺寸及高程，在符合图纸规定下砌井。砌筑圆形检查井时，随时检测直径尺寸，当圆面收口时，每层收进小于 30mm，当偏心收口时，每层收进小于 50mm。

### ⑤管道焊缝防腐处理及维护

本项目所有焊缝均进行外观检查机无损检测，外观检查符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）的规定，随后进行了 100%的超声波探伤检测检验，不合格处采用带环氧底漆三层结构辐射交联聚乙烯热收缩套（带）进行缝补。

### 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、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。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，未回填淤泥、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，在按照道路面铺设要求进行铺设，应对临时施工扰动范围进行清理、植被补偿以及绿地恢复。

#### ⑦穿越施工方式

本项目穿越公路采用开槽法施工，穿越乡镇灌溉渠采用底部穿越，开挖后对沟渠、道路恢复原貌。

#### ⑧与其他地下构筑物、光缆、电缆交叉时施工方式

本项目根据现场实地勘察，本项目管线不涉及地下构筑物、光缆、电缆等交叉施工。

一体化预制泵站施工工艺流程详见图 4.2。

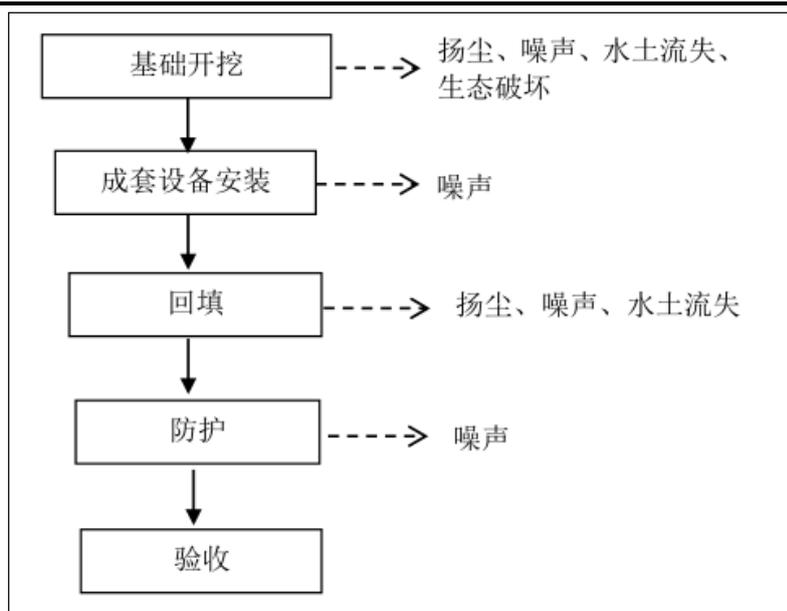


图 4-2 泵站施工工艺流程及产污环节图

一体化泵站为地埋式，筒体采用强化玻璃钢，Q234 碳钢防腐材质，内部的水泵，管路，阀门，仪表，控制设备，爬梯以及其他所需要的附件由厂家安装完毕后整体提供，施工现场将泵站整体放入挖坑中，再进行进出水管道的铺设、布置和连接，最后回填完成后，在顶盖周围设置警示牌。

a.为防止地下水对泵站的影响，采用一块抗浮底板，采用标号 C30 混凝土。在基坑开完完成后，要用 C30 混凝土在基坑底部浇厚度约为 300-400mm 的垫层作为受力层。

b.垫层完成后，在垫层的基础上现浇钢筋混凝土底板，对基坑的内侧进行足够的支护措施，以防止塌方的发生。

c.泵站筒体的进、出水管道的在筒体安装到位后再铺设、布置和连接。泵站安装基于抗浮要求，使用 C30 混凝土把底部灌浆孔填满填实，使泵站与底板何为一体。待到内部灌浆完毕，在底座外部浇筑大于 50cm 的混凝土。

d.待到底部混凝土强度达到 70%时，进行回填回填。泵站基坑回填采用素土回填，压实度达到 93%以上，未使用矿渣、建筑垃圾、淤泥等其他材料回填。

泵站周边采用均匀素土每 0.5m 回填夯实。回填过程中均匀回填，防止出现一  
则的土方过多，导致罐体倾侧；待回填到离地面约 300mm 时，在回填土表面  
浇注厚度约 300mm 的混凝土，以对回填土达到保护作用。

#### 4.4 工程占地及平面布置

##### （一）工程占地

本项目占地由管线施工作业区、泵站施工场地等部分组成，不设施工营地、  
施工便道，运输道路利用现有道路进行。项目占地共计 1.271hm<sup>2</sup>，其中临时占  
地 1.27hm<sup>2</sup>，为施工作业带及施工场地占地，占地类型主要为交通运输用地、  
耕地和荒地；永久占地 0.001hm<sup>2</sup>，为泵站占地，占地类型为少量耕地和荒地。  
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 4-3 本项目工程占地一览表 单位：hm<sup>2</sup>

项目	土地利用类型			占地性质	合计
	交通运输用 地	耕地	其他土地		
施工作业区	1.23	0	0	临时占地	1.23
施工场地	0.01	0.01	0.02	临时占地	0.04
泵站	0	0.0008	0.0002	永久占地	0.001
合计	1.24	0.0108	0.0202	/	1.271

##### （二）平面布置

九龙镇整体地势平坦，由北向南、由西向东缓慢降低，镇中部分道路较窄，  
根据地势变化以及为方便施工，在镇区中间沿东西方向铺设污水干管，污水干  
管收集污水后排入现状污水管网，最终收集进入污水处理厂，本项目实施进一  
步提高九龙镇镇区生活污水收集率，本项目选线能完善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  
集进入现状污水管网，管道平面布置合理。

本项目污水管道主要依靠重力流收集沿线污水，在受地形条件处共设置 1

座提升泵，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。

#### 4.5 工程环境保护投资明细

本项目环保投资约为 88 万元，占总投资 5148.6 万元的 1.71%，具体如下：

表 4-4 环保投资（措施）及投资估算一览表

时期	措施内容		投资额 (万元)	实际采取环保措施	实际金额 (万元)
施工 期	废气	施工扬尘治理：设立建筑材料覆盖、防尘围挡，及时回填，运输机械和施工现场定期洒水，运输车辆采取覆盖措施等。	10	设置建筑材料覆盖、防尘围挡，及时回填，运输机械和施工现场定期洒水，运输车辆采取覆盖措施等。	10
	废水	生活、设备冲洗废水污水治理，2 个 2m <sup>3</sup> 临时隔油沉淀池，2 个 5m <sup>2</sup> 临时沉淀池。	5	生活污水依托场镇现有卫生设施，设备冲洗废水污水治理：2 个 2m <sup>3</sup> 临时隔油沉淀池，2 个 5m <sup>2</sup> 临时沉淀池。	5
	噪声	隔噪、减振设施，保养机械；	5	隔噪、减振设施，保养机械；	5
	固废	建筑垃圾运往建设部门指定的回填工地倾倒，泥沙运至填埋场处理	4	建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收的运往建设部门指定地点堆放。	4
		产生弃土由绵竹建投建材有限公司综合利用处理	5	产生弃土运至九龙镇指定的堆放场堆放	5
		临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施	5	临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施	5
	水土保持：临时遮挡措施	10	水土保持：临时遮挡措施	10	
生态保护与恢复	管线工程沿线植被恢复，生态修复	35	管线工程沿线植被恢复，生态修复	35	
营运 期	固废	清理出污泥由污水处理厂统一处理	5	清理出污泥由污水处理厂统一处理	5
	环境风险	应急预案编制，应急演练，日常巡查等	4	应急预案编制，应急演练，日常巡查等	4
合计			88	合计	88

#### 4.6 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

##### （一）施工期

##### （1）水污染防治措施

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。本项目施工车辆、机械冲洗就近依托附近乡镇汽修厂进行，本项目施工期产生的废水主要为生活污水、管道试压废水。

**治理措施：**施工期生活污水利用租赁民房的污水处理设施处理；管道清洗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，最终进入射水河支流。

本项目施工期已结束，影响已消失。

## （2）大气污染防治措施

废气主要有施工扬尘、施工机械废气排放的尾气、管道热熔废气。

### 1、施工扬尘

本项目施工期采取以下治理措施：

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.派专人管制进出项目区的车辆，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、汽车尾气

加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。不使用废气排放超标的车辆。

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（如拉管施工段）采用 PE 管，PE 管热熔焊接产生热熔废气（VOCs），排放量很小，施工时间短，施工时加强通风，配备防护口罩、面具、防护服等方式减少对工人的影响。

本项目施工期已结束，影响已消失。

### （3）噪声防治措施

施工期噪声来源于施工运输交通噪声、地面开挖基础施工对两侧居民的干扰。

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）固体废物处理措施

施工期固废主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及弃土。

**治理措施：**弃土运至九龙镇指定的堆放场堆放，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；建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往九龙镇政府指定的堆放场进行堆放。

本项目施工期已结束，影响已消失。

#### （5）生态环境

本项目位于绵竹市九龙镇，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九龙镇指定的垃圾场，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，耕地已恢复原用途，绿化用地播撒当地草种，路面已恢复成水泥或沥青路面。

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，产污环节主要为一体化泵站运行噪声和恶臭，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，及时运至九龙镇政府指定的堆放场堆放，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；清掏出来的泥沙废渣由九龙镇污水处理站相关部门外运处理，避免在现场堆存，清运车辆采用密闭运输。提升泵为地埋式并加盖密封，选用低噪声设备，安装消声装置，恶臭及噪声对周边外环境影响小。

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

项目名称：绵竹市城镇污水处理设施配套管网项目（九龙镇污水处理管网工程子项）

建设地点：绵竹市九龙镇

建设性质：新建

建设内容及规模：本项目为九龙镇污水处理管网工程，具体建设规模如下：

①污水管道工程：新建污水主管管道总长约 2303m（污水干管新建 DN300HDPE 双壁波纹管 1254 米，DN400HDPE 双壁波纹管 710 米，DN600HDPE 双壁波纹管 124 米，DN100 聚乙烯 PE 管 190 米，DN300 聚乙烯 PE 管 25 米）。

②一体化泵站：一座，污水收集能力为 300m<sup>3</sup>/d。泵站为地埋式，泵站主体由井筒，潜水泵，提升链，管道，阀门，液位传感器，控制系统，提篮隔栅和通风系统等部件组成。该泵站的筒体采用强化玻璃钢或聚乙烯树脂，Q234 碳钢防腐材质。

③检查井、沉泥井、消能井：钢筋砼 2000\*1500、Ø1250、Ø1000、Ø700 污水干管检查井 48（1+1+41+5）座，PEØ315 污水接户检查井 1132 座；钢筋砼 Ø1250、Ø1000 沉泥井 18（1+17）座；PEØ700 沉泥井 7 座（组合式直壁检查井）；钢筋砼 Ø1200 消能井 1 座。

④道路破除、恢复：污水干管沿线现状道路破除 4226m<sup>3</sup>，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 32062 m<sup>3</sup>。

## 1、产业政策符合性

根据 2019 年 11 月 6 日国家发展和改革委员会第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“二十二、城市基础设施：9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”；

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）（见附件 2）。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

## 2、规划符合性分析

(1) 与《水污染防治行动计划》及《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》的符合性

表 5-1 项目与《水污染防治行动计划》的符合性

规划文件	主要内容	本项目建设情况	符合性
《水污染防治行动计划》	全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。除干旱地区外，城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地方要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。到 2017 年，直辖市、省会城市、计划单列市建成区污水基本实现全收集、全处理，其他地级城市建成区于 2020 年底前本实现。	本项目新建九龙镇污水管网建设工程。	符合

《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》	全面加强配套管网建设。加强统筹规划，加快《城镇地下管线综合规划》编制；重点对城中村、老旧城区、城乡结合部以及现有合流制排水系统实施污水截流收集、雨污分流、初步雨水收集强化改造，加快推进项目实施进度。难以改造的，应采取截流、调蓄、治理等措施；新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。到 2017 年，成都市建成区污水基本实现全收集、全处理其他市级城市建成区于 2020 年底前基本实现。		符合
----------------------	---	--	----

综上所述，本项目建设符合《水污染防治行动计划》及《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》的相关要求。

(2) 与《绵竹市城市总体规划》(2014-2030) 符合性

根据《绵竹市城市总体规划（2014-2030）》，排水规划主要原则是：雨污分流、分区治理、统一规划、分期实施原则；远近期相结合、集中与分散相结合、建设与管理相结合；污水厂站分期建设，污水管网和厂站建设必须结合城乡一体化建设，统筹安排，互相协调；污水处理厂布局应与环境水域规划相适应，并适当考虑污水回收与利用，形成再生资源；雨水规划要与防洪排涝规划相结合。规划镇区范围内的排水体制采用雨、污分流制。

本项目为九龙镇污水管网建设工程，解决村镇分散的污染源排放问题，符合《绵竹市城市总体规划（2014-2030）》。

(3) 与《绵竹市九龙镇总体规划》(2016-2030) 符合性

规划九龙镇区及农村居民聚居点以雨、污分流制为主。规划九龙镇域范围内的污水采用集中与分散相结合的方式进行处理。镇区及邻近镇区的居民点采用设置污水厂处理污水，各村的居民聚居点采用小型或埋地式的污水处理装置处理聚居点污水；各散居的居民点通过设置沼气池或生化池处理污水。

本项目拟在九龙镇新建公共污水收集管网，建成后将实现九龙镇的雨、污分流排水体制。因此，本项目符合《绵竹市九龙镇总体规划》(2016-2030) 的

规划。

#### （4）与“三线一单”的符合性

三线一清单，“三线”指的是生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线，“一清单”指的是负面清单。

表5-2 项目建设与“三线一单”符合性分析一览表

内容	符合性分析	是否符合	整改措施及建议
环境质量底线	根据监测资料及评价结果可知：评价区域存在PM <sub>2.5</sub> 的超标，大气污染物不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》中2类标准；射水河水质整体能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求，但总氮存在超标现象。（本项目不排污）	符合	区域大气环境、水环境治理
资源利用上线	本项目的的生活废水经污水经收集后，对周边水环境改善具有明显的正效益，因此符合资源利用上限要求。	符合	/
环境准入负面清单	本项目 <b>属于管道工程</b> ，属于中华人民共和国国家发展和改革委员会2019年11月6日国家发展和改革委员会第29号令公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的 <b>鼓励类</b> “二十二、城市基础设施”中的9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”， <b>不在环境准入负面清单内</b> 。	符合	/
生态保护红线	项目位于德阳市绵竹市九龙镇，根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中的四川省生态红线分布图，项目 <b>不在生态红线范围内</b> 。	符合	/

本项目为城镇污水管网项目，目的是进一步改善当地排水管网布局的完整性，服务乡镇用户，对污水进行更加有效的收集，减少污染物直接排放。项目建成后，将极大提高项目区域污水收集和处理能力，对改善周边地表水体及居民生活环境均有极大的积极作用。

### 3、选线符合性分析

#### 1) 管道选线

##### ①外环境关系介绍

本项目管网走向按照尽可能利用已建管网及最大限度收集镇区居民生活污

水的原则，进行管道选线。

本次建设共涉及 13 条干管，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。

## ②选线合理性分析

九龙镇整体地势平坦，由北向南、由西向东缓慢降低，镇中部分道路较窄，根据地势变化以及为方便施工，在镇区中间沿东西方向铺设污水干管，污水干管收集污水后排入现状污水管网，最终收集进入污水处理厂。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，能实现污水进入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道路竖向高程和排水专项规划管道高程，并结合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。

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。工程占地采用临时占地，占地主要类型为交通设施用地和其他土地等，施工完后及时按要求恢复，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，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。本项目污水管道涉及道路穿越和河道穿越，共穿越道路 12 次、穿越河道 1 次。

本项目工程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，施工及运行过程对当地自然、社会环境影响造成影响不大，从环境保护的角度来看其走向合理。因此，本项目选线合理。

## 2) 泵站

### ①外环境关系介绍

本项目涉及一个地埋式一体化泵站，根据现场调查，泵站建设地点位于九龙镇东边地势低洼处（新龙村）。

### ②选址合理性分析

本项目污水提升一体化泵站选址于九龙镇东边地势低洼处（新龙村），便于镇区污水的收集。

根据九龙镇城镇用地布局规划图，污水提升一体化泵站拟建地不涉及基本农田，泵站占地面积较小为  $10\text{m}^2$ ，施工完成后立即对顶盖周围进行复耕。一体化泵站四周外环境关系简单，主要敏感目标为泵站四周的居民，泵站产生的噪声会对周边居民有一定的影响，但一体化泵站采用地埋式，潜水泵位于最底部，且泵体采用玻璃钢井筒全封闭式，防腐的同时对噪声起到了隔绝，噪声对周边影响很小。

因此，一体化泵站选址合理。

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泵站周边的居民以及管道两侧的居民楼、医院、学校等。项目占地为临时占地，施工完后需立即按要求进行恢复，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，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。

本项目工程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，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。项目建成后，泵站、沉泥井产生的恶臭由顶盖进行隔绝，且泵站四周视野开阔、通风良好，对周围环境影响很小；泵站产生的噪声经过泵体地理、基础减震、密闭隔声、距离衰减等后对周围居民影响很小；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、选址基本合理。

#### 4、区域环境质量现状评价结论

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；根据《德阳市环境空气质量限期达标规划》拟采取的措施后，区域环境质量得到改善。

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 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

4) 生态环境：项目地处德阳市绵竹市区域内，由于人类的长期生产和生活活动，项目所在地没有野生动物保护区和原始森林，无大片林地，无大型的野生动物存在。项目所区域内生物多样性程度低。评价区域内无需特殊保护的珍稀动物、植被。

#### 5、环境污染防治措施及环境影响分析结论

## （一）施工期

### （1）废水

本项目施工中的水污染物主要来自施工人员生活污水、运输车辆及机械冲洗、试压废水、降雨形成的地表径流。

场地施工人员产生的生活污水通过当地居民现有的污水处理设施进行处理，用于周边绿化施肥，严禁直接排入地表水体；施工废水经隔油沉淀处理后回用于施工用水，不外排。

项目施工后期管道试压废水，属于清净水，于管道终点直接排入附近水体，不会对地表水产生污染；项目施工期间，裸露的开挖及填筑边坡较多，在当地强降雨条件下，产生大量的水土流失而进入周围水体，对水体环境造成较大的影响，甚至淤塞泄水通道。所以在施工期间要注意对这些裸露边坡的防护。项目在施工时考虑了用塑料薄膜对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土弃土堆积地等进行覆盖，在表土弃土堆积地周围用编织土袋挡拦。

### （2）废气

本项目施工过程中主要大气污染物有施工场地扬尘、运输扬尘、施工机械和运输车辆产生的燃油废气等。

施工扬尘主要集中在施工区域内，在短期内将使施工区域局部空气中的TSP增加。采取洒水等措施后，对周围环境影响不大；施工机械产生的尾气主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>以及未完全燃烧的碳氢化合物等废气，因其排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不会对大气环境造成明显影响。

### （3）噪声

施工期期间，加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。同时选用低噪声设备，合理布局高噪声设备噪声。施工期噪声对环境的不利影响是暂时、短期的行为，项目竣工后，施工噪声的影响将不再存在，因此，在采取以上环保措施后，施工期对周边声环境质量影响是可接受的。

#### （4）固废

本项目施工期剥离表土送表土临时堆场堆放，施工后期用于道路工程绿化用土；施工期间的土石方平衡；建筑垃圾部分回收，不可回收部分由绵竹建投建材有限公司综合利用处理；施工期间的生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一处理；废水沉淀池污泥定期清掏，沥水后由环卫部门统一清运至垃圾填埋场，隔油沉淀池产生的油污交有资质的单位集中处理。

#### （5）生态环境

本项目建设不会造成大面积的水土流失，不会改变当地区域土壤侵蚀类型，建设不会对区域野生动植物造成明显影响，对区域生态系统影响很小。

本项目施工期具有施工期短、施工量小等特点，其环境影响是短暂的，采取相应的环保措施后不会对当地环境造成大的影响。

### （二）营运期

#### （1）废水

本项目属排水管网建设，排水管网工程管线在正常输送过程中全线采用密闭流程，无水污染物外排。

#### （2）废气

本项目属排水管网建设，排水管网工程管线在正常输送过程中全线采用密闭流程，无大气污染物外排。

### （3）噪声

项目营运期噪声污染主要来自于一体化泵站，污水管网正常运行时不产生噪声污染。通过对一体化泵站主要噪声源进行合理平面布置和选用技术先进的低噪声设备，站房设置隔声材料隔声、设备减震措施，尽量减小噪声对外环境的影响。

本项目对声环境影响较小。

### （4）固废

检查井定期清掏污泥，交由污水处理站相关部门外运处理。

## 6、总量控制

本项目为排水及基础设施建设工程，根据项目特点，不涉及总量控制。

## 7、环境风险

本项目建成后，只要不断加强环境管理和生产安全，对每一个环节落实风险防范措施和应急措施，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，可将危害降到最低程度，达到可以接受的水平，本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。

## 8、评价结论

本项目符合国家产业政策，选址与环境功能区划、区域规划具有良好相容性。在采取本环评报告所提出的环保措施的前提下，可保证各项污染物达标排放，且不改变当地的环境区域功能，项目建设体现了“清洁生产”和“总量控制”的原则，废水、废气、噪声、固废采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环保角度而言，本项目的建设是可行

的。

## 二、要求与建议

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，应将环保责任制纳入施工招投标合同。

2、建立健全施工管理制度，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。

3、严格按照国家制定的相关规范设计施工和运行管理，提高工程的建设质量。

4、工程建设过程中，施工单位应严格执行国家相关法律法规，水、气、声、固体废弃物等污染防治措施按照本次环评要求执行。

5、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。

6、施工时应按照分区施工、分段施工的原则进行，将对场镇居民生活的影响降低到最小。

7、建设单位在管道施工过程中应加强管理，与沿线涉及有关部门密切配合，做好水土保持的管理和监督工作，降低对生态环境和水土流失造成影响。

## 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 2020 年 11 月 17 日以“德环审批[2020]536 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（九龙镇污水处理管网工程子项）《环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

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；项目为九龙镇污水管网建设工程，为解决村镇分散的污染源排放问题，拟在九龙镇新建污水管道工程：新建污水主管管道总长约 2303 米（污水干管新建 DN300HDPE 双壁波纹管 1254 米，DN400HDPE 双壁波纹管 710 米，DN600HDPE 双壁波纹管 124 米，DN100 聚乙烯 PE 管 190 米，DN300 聚乙烯 PE 管 25 米）、地理式一体化泵站一座（设计规模为 2000m<sup>3</sup>/d），同时配套建设污水检查井、沉泥井等附属设施。项目总投资 5148.60 万元，其中环保投资估算 88 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。

（二）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；通过对提升泵采取有效的隔声减震措施，选用低噪声设备，安装消声装置，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。

（三）项目不下达总量控制指标。

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。

五、请德阳市绵竹生态环境保护综合行政执法大队对项目开展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
生态影响	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。施工迹地的绿化恢复过程中应尽量采用当地树种、草种,最好是利用原自然植被的建群种进行恢复。针对临时堆土区的草地进行表土剥离,后期在该区域进行草皮移植。	已落实。经现场调查,工程施工期按照环评报告要求遮挡施工,弃土运至九龙镇指定的堆放场堆放,施工期结束后,对施工场地等进行恢复。施工区地面已进行道路修复,临时施工场地已进行迹地恢复,播撒草籽。	施工影响得到了有效的降低,减小了对生态环境的影响。
施工期 污染影响	<p>①废气: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>②废水:施工期生活废水项目施工期生活污水依托租赁民房设施或是城镇公厕处理;管道清洗试压废水主要含SS,经简单沉淀预处理后排至道路两侧的排水沟或是沟渠,最终进入射水河支流。</p> <p>③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.采取围挡施工,避免因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民;</p> <p>d.施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间,应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段;</p> <p>e.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</p>	<p>已落实。施工期噪声通过采用低噪声机具;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,采用先进、低噪声施工机械,并加强管理和维护。</p> <p>主干路采取围挡施工,避免因交通堵塞导致大量的鸣笛扰民。施工车辆低速慢行,运输路线避开集中居民区;施工时派专人维护施工路段交通管理,避免因交通堵塞增加车辆鸣号。施工期严格控制施工时间,未收到环境投诉,加强施工人员文明施工教育,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>采用围挡施工,避免了扬尘、噪声对周围环境的影响,产尘点进行篷布遮盖,并洒水降尘,施工期生活污水依托租赁民房污水处理设施;试压废水经沉淀后外排至射水河支流;施工期生活垃圾交由当地环卫部门清运,弃土运至九龙镇指定</p>	废气、废水、噪声、固废按照环评要求落实,得到有效处理,未造成环境污染,未遗留环境问题。

		<p>簸噪声和产生振动；</p> <p>f.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>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>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。</p> <p>i.本项目穿越施工采用开挖施工及桁架架空，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。</p> <p>④固废：本项目弃土按照绵竹市相关部门对渣土的管理要求，交予绵竹建投建材有限公司进行运输处理。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当地社区垃圾收集池，委托环卫定期清理并送当地垃圾填埋场处理，运送途中要避免垃圾的二次污染。</p>	<p>的堆放场堆放，建筑垃圾回收可利用部分，不可利用及时清运至九龙镇指定场地堆放。</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。</p> <p>环评要求在在施工现场两侧 50m 外设置警示牌进行交通提醒，同时施工单位也将安排专门的人员对施工现场的交通秩序进行指挥，减轻项目施工对当地居民的日常出行的影响。</p>	<p>施工期在施工路段口设置了告示牌，安排专门的人员对施工现场的交通秩序进行指挥，减轻项目施工对当地居民的日常出行的影响。</p>	/
运营期	生态影响	/	/	/

<p>污染影响</p>	<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，在运行期间营运期间不产生废水；一体化泵站及沉泥井会产生少量的恶臭气体，一体化泵站及沉泥井会产生少量的恶臭气体，由于排污量极少，对环境的影响较小；噪声主要为项目的提升泵站，环评要求提升泵设置于地下并加盖密封，建设方通过对提升泵采取有效的隔声减震措施，选用低噪声设备，安装消声装置，减轻对周边环境的影响；固体废物有排泥井（检查井）产生的泥沙和在进行管道维护、管理中产生的少量废渣、废弃材料，检查井定期清掏泥沙，交由污水处理站相关部门外运处理。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。</p>	<p>已落实。在进行管道维护、管理中产生的少量废弃材料，交由环卫部门清运，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；清掏出来的污泥同九龙镇污水处理站污泥一同外运处理，避免在现场堆存，清运车辆采用密闭运输。提升泵为地埋式并加盖密封，选用低噪声设备，安装消声装置，恶臭及噪声对周边外环境影响小。</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>
<p>社会影响</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

**表七 环境影响调查**

生态影响	<b>1、工程占地对生态影响的调查</b>					
	<p>本项目占地由管线施工作业区、泵站施工场地等部分组成，不设施工营地、施工便道，运输道路利用现有道路进行。项目占地共计1.271hm<sup>2</sup>，其中临时占地1.27hm<sup>2</sup>，为施工作业带及施工场地占地，占地类型主要为交通运输用地、耕地和荒地；永久占地0.001hm<sup>2</sup>，为泵站占地，占地类型为少量耕地和荒地。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。</p>					
	表 7-1 本项目工程占地一览表 单位：hm <sup>2</sup>					
		土地利用类型			占地性质	合计
	项目	交通运输用地	耕地	其他土地		
	施工作业区	1.23	0	0	临时占地	1.23
	施工场地	0.01	0.01	0.02	临时占地	0.04
	泵站	0	0.0008	0.0002	永久占地	0.001
	合计	1.24	0.0108	0.0202	/	1.271
	<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>					
<b>2、水土流失的影响调查</b>						
<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>项目施工期已结束，影响已消失。</p> <p><b>1、水环境影响调查</b></p> <p>施工期生活污水依托租赁民房污水处理设施处理；管道清洗试压废水经沉淀预处理后排至射水河支流。</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><b>2、大气环境影响调查</b></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 1 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><b>3、声环境影响调查</b></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；合理调度进出车辆，明确线路，使行驶道路保持平坦，减</p>
------------------	---

	<p>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><b>4、固体废物影响调查</b></p> <p>施工期弃土运至九龙镇指定的堆放场堆放。建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往九龙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，安排专门的人员对施工现场的交通秩序进行指挥，减轻项目施工对当地居民的日常出行的影响，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>

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>
运行期 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，营运期间，产污环节主要为一体化泵站运行噪声和恶臭，管道维护过程中可能会有少量废管材、废渣产生。</p> <p><b>1、大气环境影响调查</b></p> <p>本项目提升泵为地埋式并加盖密封，由于废水量极少，恶臭对环境影响较小。</p> <p><b>2、声环境影响调查</b></p> <p>本项目对安装的提升泵采取有效的隔声减震措施，同时选用低噪声设备，安装消声装置，在验收监测期间，提升泵厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周围环境影响较小。</p> <p><b>3、固体废物影响调查</b></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，及时交由环卫部</p>

	<p>门清运，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；清掏出来的污泥同九龙镇污水处理站污泥一起外运处理，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>
<p>社 会 影 响</p>	<p>/</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	2天,昼夜各一次	提升泵厂界	等效 A 声级	达标
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/
污染物	/	/	/	/

(1) 噪声监测点位、时间、频率

**表 8-1 噪声监测点位、时间、频率**

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#: 提升泵站厂界西侧外 1 m	监测 2 天,昼夜各 1 次	GB12348-2008

(2) 噪声监测方法

**表 8-2 噪声监测方法**

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W648 HS6288B 噪声频谱分析仪
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	

## (3) 噪声监测结果

表 8-3 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#: 提升泵站厂界西侧外 1 m	11 月 15 日	昼间	56	昼间 60 夜间 50
		夜间	45	
	11 月 16 日	昼间	53	
		夜间	47	

根据监测结果显示, 提升泵厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 对周围环境影响较小。

表九 环境管理状况及监测计划

**环境管理机构设置****（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**

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。

**环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况**

环评报告表未提及运营期监测计划内容。

**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（九龙镇污水处理管网工程子项）建设内容主要为：新建污水主管管道总长约 2616m（污水干管新建 DN300HDPE 双壁波纹管 2492 米，DN600HDPE 双壁波纹管 124 米，DN100 聚乙烯 PE 管 190 米，DN300 聚乙烯 PE 管 25 米）；一座污水收集能力为 300m<sup>3</sup>/d 的一体化泵站，同时配套建设接户管、污水检查井、沉泥井等附属设施。

本项目于 2020 年 12 月开工建设，于 2021 年 6 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所租赁的房屋卫生设施。试压废水经简单沉淀后排入射水河支流。

②废气：施工期施工扬尘采取洒水抑尘、设置围栏、限制车速、施工现场配置 1 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；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：施工期弃土运至九龙镇指定的堆放场进行堆放。建筑垃圾中能回收的回收利用，不能回收的送往九龙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噪声：提升泵为地埋式并加盖密封，选用低噪声设备，安装消声装置，提升泵厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

②固体废物：在进行管道维护、管理中产生的少量废弃材料，及时交由环卫部门清运，检查井、沉泥井清掏出来的污泥同九龙镇污水处理站污泥一起外运处理，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 5148.6 万元，其中环保投资为 88 万元，占总投资的 1.71%。

#### 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（九龙镇污水处理管网工程子项）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，具备申请竣工环保验收的条件。

#### 二、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 污水干管平面布置图

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

附件 5 环境监测报告

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。