

建设项目竣工环境保护验收调查表

中衡检测验字[2023]第 38 号

项目名称：德阳市寿丰河截污干管工程

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

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：周 源

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	德阳市寿丰河截污干管工程				
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	李作週		
通讯地址	四川省德阳市旌阳区兰花巷 28 号				
联系电话	13699042502	传真	/	邮编	618000
建设地点	四川省德阳市中心城区东部				
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	《德阳市寿丰河截污干管工程》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）87 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）	40000	其中：环保投资（万元）	475	比例	1.2%
实际总投资（万元）	25000	其中：环保投资（万元）	475	比例	1.9%
设计生产能力	/	建设项目开工日期	2019.09		
实际生产能力	/	投入试运行日期	2022.09		
调查经费（万元）	/				
项目建设过程简述	<p>寿丰河为绵远河左岸一级支流，发源于双东镇境内的狮子山，河源高程 650m，河道由北向南沿途流经双东镇、寿丰镇，于小河坝处汇入绵远河，河口高程 469m，寿丰河流域面积 15.8km²，河道全长 29.2km，河道平均比降 4.0%。现状寿丰河以自然土渠为主，局部河段随着一环建设完成暂时性改造，或预留涵洞。自然土渠段河道宽 16-30 米，河道深约 5 米。随着东山片区双东和寿丰组团的不断发展，区域内建设部分污水管道，但污水管道无排放出路，直接排放至河道，导致河道污染严重。并且由于历史原因，寿丰河周边城市基础设施薄弱，尤其是污水处理设施严重不足，排水管网系统落后且不配套，污水有未达标就排入寿丰河的情况，有机物污染严重，特别是枯水期</p>				

	<p>河水超标严重。</p> <p>寿丰河截污干管工程旨在解决健康谷产业园区已建污水管网无排放出路，直接排入水体污染水环境的问题，实现寿丰河沿线生活污水纳入城市污水管网，提高污水处理率的目标。本项目建成后将明显改善寿丰河水环境质量，进一步完善德阳市城市基础设施建设，提高城市公共服务能力，优化项目所在区域的投资环境，对提升区域经济有积极的推动作用。为此，德阳市旌辉投资有限责任公司投资 40000 万元，德阳市寿丰河截污干管工程。</p> <p>本项目于 2019 年 2 月 21 日经德阳市发展和改革委员会以四川省固定资产投资项备案表备案，备案号：川投资备【2018-510600-78-03-285573】FGQB-0014 号；2019 年 5 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 8 月 27 日，德阳市生态环境局下达了《关于德阳市旌辉投资有限责任公司德阳市寿丰河截污干管工程环境影响报告表的批复》，批复文号：德环审批[2019]87 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 9 月开工建设，于 2022 年 9 月建成投入试运行。2023 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，2023 年 3 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 4 月实施现场验收调查，在此基础上编制了《德阳市旌辉投资有限责任公司德阳市寿丰河截污干管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>

- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月28日）；
- (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) 德阳市发展和改革委员会，四川省固定资产投资项目备案表，备案号：川投资备【2018-510600-78-03-285573】FGQB-0014号，（2019年2月21日）；
- (12) 四川众望安全环保技术咨询有限公司，《德阳市寿丰河截污干管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德阳市寿丰河截污干管工程环境影响报告表的批复》的批复（德环审批〔2019〕87号），（2019年8月27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 范围内；</p> <p>（2）大气环境：污水管线两侧各 200m 范围内；</p> <p>（3）水环境：沿线布置和穿越的寿丰河；</p> <p>（4）声环境：管道两侧各 200m 范围和泵站 4 周各 200m 范围内。</p>
调查因子	<p>施工期：</p> <p>（1）水环境：调查施工人员生活污水、管道闭水试验废水、车辆设备清洗废水处理情况及排放去向对水环境的影响。</p> <p>（2）大气环境：施工期扬尘、施工机械、运输车辆燃油尾气对大气环境及周边敏感目标的影响。</p> <p>（3）声环境：施工开挖、道路切割等施工机械运行、汽车运输等噪声对声环境及周边敏感目标的影响。</p> <p>（4）固体废物：施工人员生活垃圾、建筑垃圾、泥沙、土石方收集及处置措施对环境及周边敏感目标的影响。</p> <p>（5）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>运营期：</p> <p>（1）环境风险：管线损坏造成污水外泄环境风险的防范措施。</p> <p>（2）声环境：提升泵站运行噪声对声环境及周边敏感目标的影响。</p> <p>（3）大气环境：提升泵站运行过程产生的恶臭污染物对大气环境及周边敏感目标的影响。</p> <p>（4）固体废物：提升泵站运行过程产生的栅渣、沉砂收集及处置措施对环境及周边敏感目标的影响。</p>

本项目管网工程沿河流修建和现有道路修建，周边主要为城镇环境，沿线主要分布有周边住户、职业护理学院、城区学校、城区住户等环境敏感点，在采取了相应的环境保护措施后，不会对沿线居民及环境敏感点造成环境污染，管网选址无明显环境制约因素。项目周围无自然保护区、风景名胜区、重要公共建筑、饮用水源保护区等敏感目标。管线不穿越风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等敏感区点。本环境保护目标如下表：

表 2-1 管网工程主要环境保护目标一览表

环境要素	桩号	保护目标	方位、距离及性质	受影响人数	保护级别
大气、声环境	KA0+699	德阳市监所管理支队	污水管网 沿线 100-200m	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类； 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	KA1+177	旌阳区南洋小学		约210人	
	KA1+221	德阳市旌阳区国防教育基地		/	
	KA1+802	成都外国语德阳校区		约7700人	
	KA3+715	四川护理职业技术学院		约1000人	
	KC2+087	美丰寿丰实验学校		约1300人	
	KC2+385	德阳市特殊教育学校		约150人	
	KE1+102	德阳市金沙江路学校		约2000人	
	KE1+102	德阳市人民检察院		/	
	KE1+207	德阳出入境检验检疫局		/	
地表水	绵远河		可能受影响水体	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III类标准
	寿丰河		沿线布置和穿越	/	
地下水			项目周边地下水水体		《地下水质量标准》(GB/T14848-2016) III类标准
生态环境			沿线两侧10m范围内		不破坏生态系统完整性、不改变土壤侵蚀类型

表 2-2 污水提升泵站保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位、距离及性质	受影响人数	保护级别
大气、声环境	王家桥社区居民	西南80~200米	约6户，15人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
地表水	寿丰河	西侧50m	/	《地表水环境质量

环境敏感目标

				标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准
地下水	项目周边地下水水体			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
表 2-3 施工场地A 保护目标一览表				
环境要素	保护目标	方位、距离及性质	受影响人数	保护级别
大气、声环境	住户	南侧 116 米	约 1 户, 2 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	德阳市人民检察院	西侧 36 米	/	
	德阳海关	西侧 203 米	/	
	德阳市金沙江路学校	西南 250 米	约 2000 人	
地下水	项目周边地下水水体			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
表 2-4 施工场地B 保护目标一览表				
环境要素	保护目标	方位、距离及性质	受影响人数	保护级别
大气、声环境	住户	南 70 米	约 2 户, 5 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	住户	西南 155 米	约 3 户, 8 人	
地下水	项目周边地下水水体			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
调查重点	<p>根据《德阳市寿丰河截污干管工程环境影响报告表》和批复文件的要求, 结合德阳市寿丰河截污干管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> <ol style="list-style-type: none"> (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; (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	160		
	小时平均	0.500	0.200	—	—	10	200		
	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								
	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 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		
	运营期泵站无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993，表 1，二级新扩改建标准；泵站有组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993，表 2 标准。								
	表 3-5 恶臭污染物排放标准						单位 mg/m ³		
	污染物	排放量 kg/h（排气筒 15m）			有组织排放浓度限值（排气筒 15m）		厂界监控点浓度限值		
	H ₂ S	0.33 kg/h			/		0.06 mg/m ³		
	NH ₃	4.9 kg/h			/		1.5 mg/m ³		
臭气浓度（无量纲）	/			2000		20			
2、废水									

	<p>项目运营期无废水产生。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">昼间</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期泵站噪声执行《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 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">昼间</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <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>	噪声限值		昼间	夜间	70	55	噪声限值		昼间	夜间	60	50
噪声限值													
昼间	夜间												
70	55												
噪声限值													
昼间	夜间												
60	50												
<p>总量控制指标</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	德阳市寿丰河截污干管工程				
项目地理位置	四川省德阳市中心城区东部				
4.1 主要工程内容及规模：					
项目名称：德阳市寿丰河截污干管工程					
建设地点：四川省德阳市中心城区东部					
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：					
<p>本项目主体工程由管道工程、提升泵站组成，其中管道工程包括截污干管工程和支管工程。全线分为 A、B、C、D、E 五个管线段，将沿线现状污水全部接入新建污水主管中，并为新建道路污水做预留接口。新建截污干管，起点为华强沟水库，经青衣江路、凯江路终点为峨眉山路现状截污干管。新建截污干管全长 19.201km，新建支管约 2.5km。新建 1 座提升泵站，设计规模 2 万 m³/d。</p> <p>服务范围：东山片区，包括双东组团、寿丰组团。总服务面积约为 38.3 平方公里。</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：					
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	污水干管	污水主管 22.81km，管径为 DN600~DN2000，将沿线现状污水全部接入新建污水主管中，并为新建道路污水做预留接口，便于今后接入。 项目分为 5 段： A 段管段起点为华强沟水库下游，旌东水厂东侧，终点为双拥路与东一环路交叉口北侧，全线为重流管道。截污干管管径为 DN500~DN 1000，A 段管道总长度 5.52km。 B 段管线工程位于家湾桥西侧，起 1 点为双拥路与东一环	污水主管 19.201km，将沿线现状污水全部接入新建污水主管中，并为新建道路污水做预留接口，便于今后接入。 项目分为 5 段： A 段管段起点为华强沟水库下游，旌东水厂东侧，终点为双拥路与东一环路交叉口北侧，全线为重流管道。截污干管管径为 DN500~DN1000，A 段管道总长度 5.624km。 B 段管线工程位于家湾桥西侧，起 1 点为双拥路与东一环	新增水土流失、破坏原有植被、景观，改变原有地貌；施工“三废”排放等	管道损坏的环境风险

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

	<p>路交叉口北侧，终点为凯江路与东一环路交叉口北侧，规划管径 DN1000，全长 0.73km。</p> <p>C 段线路起于 B 段管线末端，止于德中公路与东一环路交叉口南侧的 D 段起点，主管管径 DN1000~DN1200，全线长 3.79km。</p> <p>D 段起点为东一环路德中公路交叉口南侧，终点为永兴桥，全长 7.42km。</p> <p>E 段管线工程起于永兴桥，止于绵远河污水处理厂，全长 5.35km，改迁原斜穿南湖新城的峨眉山路 DN1200 污水支管线 310m。</p>	<p>一环路交叉口北侧，规划管径 DN500，全长 729m。</p> <p>C 段线路起于 B 段管线末端，止于德中公路与东一环路交叉口南侧的 D 段起点，主管管径 DN1000~DN1200，全线长 4.154km。</p> <p>D 段起点为东一环路德中公路交叉口南侧，终点为永兴桥，全长 7.423km。</p> <p>E 段管线工程起于永兴桥，止于峨眉山路现状截污干管，全长 1.271km。</p>		
支管铺设	<p>规划城市中心区域每隔 150 米预留接入支管 50-200m，在规划城市中心区范围外每隔 300 米预留接入支管 100-200m，支管管径 DN300，支管长度约 8.8km。</p>	<p>规划城市中心区域每隔 150 米预留接入支管 50-200m，在规划城市中心区范围外每隔 300 米预留接入支管 100-200m，支管长度约 2.5km。</p>		管道损坏的环境风险
检查井	<p>本工程检查井间距，采用 30~50m 共 450 座，规格均为 $\phi 1000$。</p>	<p>本工程检查井间距，采用 30~50m 共 289 座，规格 $\phi 1000\sim\phi 2630$。</p>		/
提升泵站	<p>包括污水提升泵房、配电室等，新建 1 座提升泵站，设计规模 2 万 m^3/d，提升泵站占地 750m^2，污水提升泵站主要由地下潜污泵间、格栅间和地上配电室组成。站内设置 4 台潜水排污泵，3 用 1 备，排污泵的规格为 $Q=400m^3/h$，$H=30m$，$N=55kW$，除臭系统设计规模：4000m^3/h。</p>	<p>包括污水提升泵房、配电室等，新建 1 座提升泵站，设计规模 2 万 m^3/d，提升泵站占地 891m^2，污水提升泵站主要由地下潜污泵间、格栅间和地上配电室组成。站内设置 4 台潜水排污泵，3 用 1 备，排污泵的规格为 $Q=400m^3/h$，$H=30m$，$N=55kW$，除臭系统设计规模：4000m^3/h。</p>		噪声、恶臭
穿越工程	<p>本工程截污干管过河 4 次，预埋支管过河 19 次。管道过河方式有两种：重力流直埋过河或倒虹吸管过河；截污干管穿越道路 4 次，预留支管穿越道路 11 次</p>	<p>本工程截污干管过河 4 次，预埋支管过河 16 次。管道过河方式有两种：重力流直埋过河或倒虹吸管过河；截污干管穿越道路 11 次，预留支管穿越道路 4 次</p>	/	/
道路破除、修复	<p>本项目涉及沿路面铺设时，部分路面道路破除及修复。</p>	同环评	/	/

辅助工程	弃方	项目建设过程中土石方开挖 91.1 万 m ³ ，土方回填 82.2 万 m ³ ，弃方 8.9 万 m ³ ，不设置弃土场，即挖即运；弃方由施工单位运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用。		/	/
临时工程	临时表土堆放场	表土临时堆放场地占地 1000m ² ，位于明开挖工程区的施工作业带，距开挖地带 10m 内，沿线直接堆放。	同环评	/	/
	施工便道	本项目为线性工程，根据主体设计，全线各线路段均设有施工便道 17.95km，均为素土夯实路面或泥结碎石路面，压路机碾压成型，用于机械和行人通行，施工便道路面宽 4.50m。	同环评	/	/
	施工营地	本项目拟设置 2 处施工营地，一处位于寿丰社区寿丰新街附近空地约占地 1000m ² ，另一处位于项目 E 段附近处空地约占地 1000m ² 。	设置 2 处施工营地，营地 A 位于大山门社区居委会附近空地约占地 1000m ² ，另一处位于项目 E 段终点附近一处空地，约占地 1500m ² 。	生活污水、生活垃圾	/
建设征地和移民征地	占地类型和移民征地	本工程涉及拆迁移民，由德阳市人民政府负责；临时占地类型为少量基本农田、耕地及少量交通运输用地。	同环评	新增水土流失、破坏原有植被和景观	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。		同环评	/	迹地整治、植被恢复后水土流失量微小

表 4-2 管道工程量表

编号	名称	环评拟建			实际建设		
		规格	材料	数量	规格	材料	数量
1	各管径的DREC双层加肋双色增强复合管	/	DREC双层加肋双色增强复合管	30千米	DN300~DN1000	DREC双层加肋双色增强复合管	7689m
2	球墨铸铁管	/	铸铁	0.8千米	DN500,C25	球墨铸铁	731.4m
3	钢筋砼混凝土管	/	混凝土	2千米	d800~d1400	钢筋砼	13297.2m
4	钢管	/	钢材	1千米	D219~D630	Q235B	1834m
5	焊条	/	钢材	100包	/	钢材	100包
6	污水检查井	φ1000	铸铁	400座	φ1000~φ2630	钢筋砼	289座

7	球墨铸铁井盖及盖座	φ800	铸铁	400套	φ700,D400	球墨铸铁	8套
8	聚合物基复合材料井盖	φ700,B125	成品	/	φ700,B125	成品	364套
9	截流井	φ1000	铸铁	200座	/	/	/
10	排气阀井	/	/	/	1200*1200	钢筋砼	1座
11	消能井	/	/	/	4000*3200	钢筋砼	1座
12	工作井	/	/	/	/	钢筋砼	39座
13	接收井	/	/	/	/	钢筋砼	35座
14	沉泥井	/	/	/	φ1000~φ1800	钢筋砼	31座
15	倒虹吸井	/	/	/	3450*2900	钢筋砼	34座
16	水	/	/	5000m ³	/	/	5000m ³
17	电	/	/	5万 kW·h	/	/	5万 kW·h

其中 A、B、C、D、E 段详细管道工程量分别统计如下：

表 4-3 A 段管道工程量表

序号	名称	规格	单位	数量	材质	序号	名称	规格	单位	数量	材质
1	III级钢筋混凝土管	d800	米	336	钢筋砼	20	污水检查井	1650x1650	座	4	制筋砼
2	III级钢筋混凝土管	d1000	米	904	钢筋砼	21	污水检查井	φ1500	座	38	钢筋砼
3	双层加肋双色增强复合管	DN1000,SN8	米	123	PE	22	污水检查井	φ1500	座	9	钢筋砼
4	双层加肋双色增强复合管	DN1000,SN12.5	米	736	PE	23	污水检查井	φ1250	座	25	制筋砼
5	双层加肋双色增强复合管	DN1000,SN16	米	698	PE	24	污水检查井	φ1250	座	2	钢筋砼
6	双层加肋双色增强复合管	DN800,SN12.5	米	1378	PE	25	污水检查井	φ1000	座	21	钢筋砼
7	双层加肋双色增强复合管	DN800,SN16	米	258	PE	2	污水检查井	1650x1650	座	2	钢筋砼
8	双层加肋双色增强复合管	DN600,SN8	米	733	PE	27	沉泥井	φ1250	座	5	钢筋砼
9	双层加肋双色增强复合管	DN600,SN12.5	米	55	PE	28	沉泥井	φ1000	座	10	钢筋砼
10	双层加肋双色增强复合管	DN600,SN16	米	106	PE	29	沉泥井	φ1000	座		钢筋砼
11	双层加肋双色增强复合管	DN500,SN8	米	289	PE	30	倒虹吸井	3450x2900	座	12	制筋砼
12	双层加肋双色增强复合管	DN500,SN12.5	米	181	PE	31	工作井	详见结构设计	座	7	钢筋砼
13	双层加肋双色增强复合管	DN500,SN16	米	57	PE	32	接收井	详见结构设计	座	7	钢筋砼
14	双层加肋双色增强复合管	DN400,SN8	米	254	PE	33	球墨铸铁井盖	φ700,D400	套	5	成品
15	双层加肋双色增强复合管	DN400,SN12.5	米	280	PE	34	聚合物基复合材料井盖	φ700,B125	套	150	成品
16	双层加肋双色增强复合管	DN300,SN8	米	3	PE	35	防坠落网	φ700	套	155	成品
17	焊接钢管	D530x9.0	米	110	Q235B	36	标志牌		块	16	Q235B
18	焊接钢管	D325x8.0	米	426	Q235B	37	标识桩		块	56	钢筋砼
19	焊接钢管	D219x6.0	米	220	Q235B						

表 4-4 B 段管道工程量表

序号	名称	规格	单位	数量	材质	序号	名称	规格	单位	数量	材质
1	污水用球墨铸铁管（压力管）	DN500,C25	米	731.4	球墨铸铁						
2	排气阀井	1200*1200	个	1	钢筋砼						
3	消能井	4000*3200	个	1	钢筋砼						
4	排气阀	DN80,PN16	个	1	成品						

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

5	闸阀	DN80,PN16	个	1	成品						
6	承插 45°弯头	DN500,PN16	个	4	球墨铸铁						
7	承插 22.5°弯头	DN500,PN16	个	4	球墨铸铁						
8	承插 11.25°弯头	DN500,PN16	个	2	球墨铸铁						
9	承插	DN500,PN16	个	1	球墨铸铁						
10	承插单支盘三通	DN500*80,PN16	个	1	球墨铸铁						
11	标识桩		块	7	钢筋砼						

表 4-5 C 段管道工程量表

序号	名称	肋格	单位	数量	材质	序号	名称	规格	单位	数量	材质
1	III级钢筋混凝土管	d1200	米	1786.9	钢筋砼	23	污水检查井	φ1500	座	3	钢筋砼
2	III级钢筋混凝土管	d1200	米	1055	钢筋砼	24	污水检查井	2200*2200	座	6	钢筋砼
3	III级钢筋混凝土管	d800	米	60	钢筋砼	25	污水检查井	1800*1100	座	24	钢筋砼
4	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN1000,SN8	米	177	PE	26	污水检查井	1650*1650	座	2	钢筋砼
5	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN1000,SN12.5	米	594	PE	27	污水检查井	B=1500	座	4	钢筋砼
6	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN1000,SN16	米	357	PE	28	污水检查井	B=1500	座	2	钢筋砼
7	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN800,SN8	米	46	PE	29	污水检查井	B=1300	座	1	钢筋砼
8	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN800,SN12.5	米	286	PE	2.0	污水检查井	φ1500	座	24	钢筋砼
9	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN600,SN8	米	52	PE	31	污水检查井	φ1000	座	1	钢筋砼
10	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN600,SN12.5	米	112	PE	32	沉泥井	1800*1100 (增加 0.5m 深沉泥槽, 不设流槽)	座	1	钢筋砼

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

11	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN500,SN8	米	12	PE	33	沉泥井	1650*1650 (增加 0.5m 深沉泥槽, 不 设流槽)	座	2	钢筋砼
12	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN500,SN12.5	米	85	PE	34	沉泥井	φ1250	座	1	钢筋砼
13	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN400,SN8	米	50	PE	35	沉泥井	φ1000	座	3	钢筋砼
14	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN400,SN12.5	米	55	PE	36	倒虹吸井	3450*2900	座	10	钢筋砼
15	DREC 双层加肋双色增强复合管	DN300,SN8	米	18	PE	37	工作井	详见结构设计	座	12	钢筋砼
16	焊接钢管	D630*9.0	米	110	Q235B	38	接收井	详见结构设计	座	10	钢筋砼
17	焊接钢管	D530*9.0	米	56	Q235B	39	球墨铸铁井盖	φ700,D400	套	3	成品
18	焊接钢管	D426*9.0	米	86	Q235B	40	聚合物基复合材料井盖	φ700,B125	套	82	成品
19	焊接钢管	D273*8.0	米	100	Q235B	41	防坠落网	φ700	套	85	成品
20	焊接钢管	D219*6.0	米	80	Q235B	42	标志牌		块	10	Q235B
21	污水检查井	4000*3200	座	1	钢筋砼	43	标识桩		块	39	钢筋砼
22	污水检查井	1800*1800	座	2	钢筋砼						

表 4-6 D 段管道工程量表

序号	名称	规格	单位	数量	材质	序号	名称	规格	单位	数量	材质
1	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1400	米	4536	钢筋砼	20	污水检查井	2200*2200	座	1	钢筋砼
2	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1200	米	872	钢筋砼	21	污水检查井	1800*1100	座	53	钢筋砼
3	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1400	米	1851	钢筋砼	22	污水检查井	B=1800	座	7	钢筋砼
4	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1200	米	164	钢筋砼	23	污水检查井	B=1800	座	4	钢筋砼
5	双层加肋双色增强复合管	DN800,SN12.5	米	8	PE	24	污水检查井	B=1800	座	10	钢筋砼
6	双层加肋双色增强复合管	DN600,SN8	米	12	PE	25	污水检查井	B=1500	座	3	钢筋砼
7	双层加肋双色增强复合管	DN600,SN12.5	米	129	PE	26	污水检查井	B=1500	座	1	钢筋砼
8	双层加肋双色增强复合管	DN500,SN12.5	米	196	PE	27	污水检查井	φ1500	座	1	钢筋砼

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

9	双层加肋双色增强复合管	DN400,SN8	米	28	PE	28	污水检查井	φ1000	座	1	钢筋砼
10	双层加肋双色增强复合管	DN300,SN8	米	6	PE	29	沉泥井	φ1250	座	3	钢筋砼
11	焊接钢管	D429*9.0	米	80	Q235B	30	沉泥井	φ1000	座	6	钢筋砼
12	焊接钢管	D377*9.0	米	86	Q235B	31	倒虹吸井	3450*2900	座	12	钢筋砼
13	焊接钢管	D325*8.0	米	480	Q235B	32	工作井	详见结构设计	座	19	钢筋砼
14	污水检查井	3000*2400	座	1	钢筋砼	33	接收井	详见结构设计	座	16	钢筋砼
15	污水检查井	2800*2400	座	1	钢筋砼	34	聚合物基复合材料井盖	φ700,B125	套	117	成品
16	污水检查井	2200*1500	座	6	钢筋砼	35	防坠落网	φ700	套	117	成品
17	污水检查井	2200*1200	座	1	钢筋砼	36	标志牌		块	12	Q235B
18	污水检查井	2000*1200	座	1	钢筋砼	37	标识桩		块	75	钢筋砼
19	污水检查井	2630*2630	座	5	钢筋砼						

表 4-7 E 段管道工程量表

序号	名称	规格	单位	数量	材质	序号	名称	规格	单位	数量	材质
1	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1500	米	996	钢筋砼						
2	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1400	米	50.3	钢筋砼						
3	Ⅲ级钢筋混凝土管	d800	米	336.0	钢筋砼						
4	Ⅲ级钢筋混凝土管	d1400	米	350	钢筋砼						
5	双层加肋双色增强复合管	DN400,SN12.5	米	315	PE						
6	污水检查井	4300*2500	座	2	钢筋砼						
7	污水检查井	2500*1500	座	1	钢筋砼						
8	污水检查井	2300*2200	座	3	钢筋砼						
9	污水检查井	2300*1500	座	1	钢筋砼						
10	污水检查井	2300*1200	座	1	钢筋砼						
11	污水检查井	1800*1100	座	7	钢筋砼						
12	污水检查井	B=1800	座	1	钢筋砼						
13	污水检查井	φ1250	座	4	钢筋砼						
14	污水检查井	3300*2480	座	2	钢筋砼						
15	工作井	详见结构设计	座	1	钢筋砼						

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

16	接收井	详见结构设计	座	2	钢筋砼					
17	聚合物基复合材料井盖	φ700,B125	套	15	成品					
18	防坠落网	φ700	套	15	成品					

综上，本项目工程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

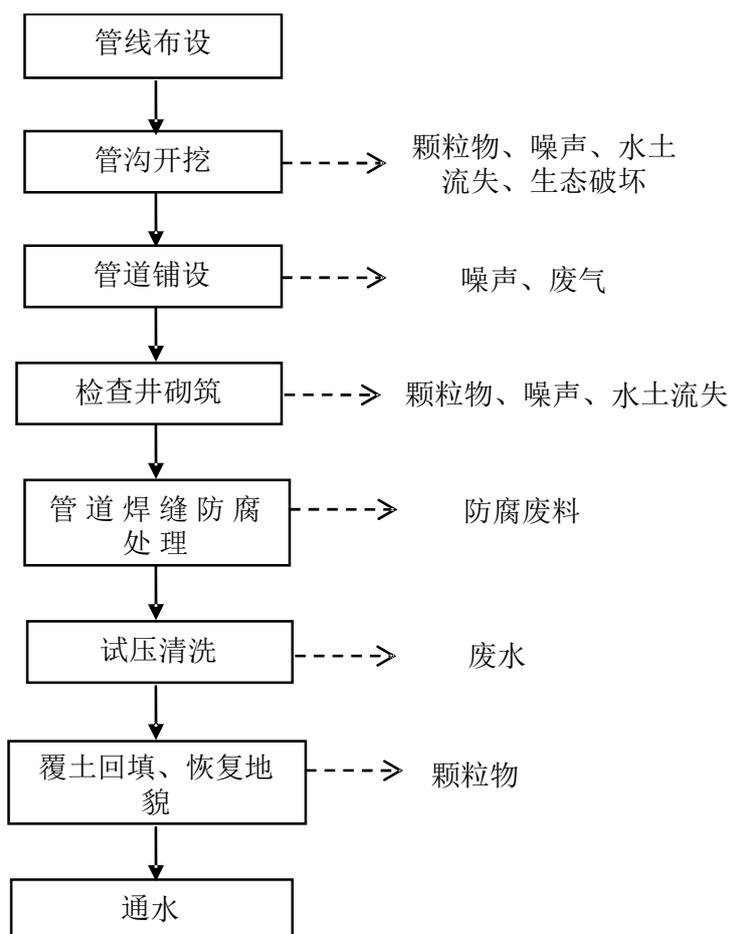


图 4-1 管网施工流程及产污环节图

（2）管网施工工艺流程介绍

1) 管线布设

本项目管线施工时先根据选线情况进行路线布设。

2) 管沟开挖

首先清除开挖范围内不可利用土方全部挖除运至指定地点。管道开挖涉及以下几个穿越施工：

①河流开挖穿越施工

管道穿越沟渠或河流时采用倒虹管方式铺设，采用钢筋砼管。

②公路穿越施工

管道穿越公路时，垂直于公路以缩短穿越长度。被穿越的公路车流较大、断路困难的，采用顶管或拉管施工。车流很小或有副线能够临时通行的，采用开槽法施工，本项目穿越公路采用顶管施工。穿越公路管沟回填充分夯实，使其密度与未开挖的土壤一致，并按照开挖前的结果和质量恢复路面。

③与其它地下构筑物、光缆、电缆交叉时开挖

在穿越有碍施工的构筑物时，管沟采用人工开挖，最大限度地保护已有地下构筑物。

当长输管道与其它管道交叉时，从其下方通过，二者净距不小于 0.3m，当小于 0.3m 时，中间设有坚固的绝缘隔离物，确保其不接触。双方管道在交叉点两侧各延伸 10 m 以上的管段，采用相应的最高绝缘等级。

当长输管道与光缆、电缆交叉时，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。

3) 管道敷设

压力管道开挖施工采用球墨铸铁管，重力流开挖施工采用钢带增强聚乙烯螺旋波纹管、钢筋混凝土管等，开挖沟槽形式和断面根据土质、地下水位、管道结构、挖深等情况确定。管道埋设较深段开挖时注意基坑边坡稳定，必要时考虑采用适当的基坑支护；同时注意基坑的排水，当明沟排水困难时，采用井点降水或其它降水方式。

机械开挖时，在设计槽底高程以上保留一定余量，避免超挖，余量由人工清除。如若局部超挖，用砂石将超挖部分回填夯实。

4) 顶管施工

顶管说明及施工注意事项如下：

管材：顶管施工管材采用钢承口钢筋混凝土 III 级管，“F”型钢套环橡胶圈接口。顶管施工中的工作井及接受井根据不同的管径、顶程及土质情况确定工作井的结构。

顶管工作坑的大小、支撑方式等根据所采用的顶进设备、顶进深度、管径等在设计中确定。

顶管方式：采用机械式 t 压泥水平衡顶管掘进机进行施工。

5) 管道过河设计

本工程截污干管过河 4 次，预埋支管过河 16 次。管道过河方式有两种：重力流直埋过河或倒虹吸过河。

当采用重力流直埋过河时，管顶距河底距离 $\geq 1.0\text{m}$ ；采用倒虹管过河时，起段管道覆土不

小于 3.0m。

当设计管线穿越河道时设置倒虹管，倒虹管的设计按《室外排水设计标准》（GB50014-2021）的有关规定进行，主要考虑如下几点：

- 1、倒虹管设置管线尽量与河流断面正交通过，以缩短倒虹管的长度。
- 2、倒虹管的管顶距规划河底距离满足《工程建筑标准强制性条文》中的规定：

①在一至五级航道下面敷设，在航道底设计高程 2m 以下。②在其他河道下面敷设，在河底设计高程 1m 以下。③在渠道下面敷设，在渠底设计高程 0.5m 以下。

- 3、为防止倒虹管内污泥淤积，控制倒虹管流速不小于 0.9m/s，并大于进水管内的流速。
- 4、跨越大型河道、路口，采用顶管过河（路）。

6) 管道穿越东山

本次设计截污干管在齐家堰隧道北侧穿越东山，设计管径 d1400，总长 350 米，管材采用顶管用钢筋混凝土管。

7) 管道附属构筑物

1) 阀门井

压力流管道根据需要在适当位置设置控制阀以保证管道检修。在管道隆起处设置排气阀，低处设置泄水阀；

2) 检查井

重力流管道设置检查井，在管道转折处、坡度改变处、断面改变处及管道交汇处、直线管段每隔一定距离处均设检查井，采用钢筋砼。检查井一律按有地下水情况处理，内外抹面至井顶。井盖面分别有“污”标志，并标注建成年代，施工时不得错盖。检查井井圈周围路面均进行加固；位于道路红线内的检查井，井顶与路面齐平。

为避免在检查井盖损坏或缺失时发生行人坠落检查井的事故，检查井安装防坠落装置，防坠落装置具有一定的载重能力（ $\geq 100\text{kg}$ ），并具有较大的过水能力，避免暴雨期间雨水从井底涌出时被冲走。

检查井盖采用新型球墨铸铁防盗井盖及聚合物基复合材料井盖，车行道下采用“重型”井盖和井座，非车行道采用“轻型”井盖和井座，承载能力符合该标准的规定。检查井的最大间距按照《室外排水设计标准》（GB50014-2021）控制。

8) 管道基础、接口

1) 管道基础：

重力管和压力管均采用 180°砂石基础，其中砂石垫层厚 200mm，分二层铺设于持力层地基上，下层用颗粒尺寸为小于 25mm 的砂石材料，厚 150mm，上层用中粗砂厚 50mm 找平，然后再在砂垫层上作中粗砂基础。基础宽度与沟槽底同宽。

管道基础置于密实的未扰动的原状土层上，要求地基承载力 $\geq 120\text{KPa}$ 。基础夯实紧密，表面平整。管道接口部位基础预留凹槽，以便接口操作，接口完成后，随即对凹槽用相同材料填筑密实。若遇流砂、淤泥、松散杂土及回填土等软弱地基时采取换填砂砾石等加固措施，使之达到设计要求的地基承载力。

2) 管道连接

污水管道连接采用管顶平接，DREC 双层加肋双色增强复合管均使用橡胶圈承插接口，采用热熔连接。

9) 管道结构设计

污水管道在有条件地段采用天然地基，埋管施工，管道基础地基承载力 $\geq 120\text{KPa}$ 。对槽底有杂填土、淤泥等不良地质情况时，挖除换填或进行地基处理；当遇到腐蚀性土时挖除。

10) 试压试验

管道敷设完成后，为保证污水管道的正常运行，施工方将对污水管道进行管道试压、管道试压采用分段试压的方式。管道安装完毕后，进行闭水试验。试验前作好管端封堵，封堵要求坚固不得渗水。试验水头按规范要求结合实际情况取 2.5m，管道实际的渗水量不大于规范规定的 D400 混凝土管允许渗水量 $25\text{m}^3 / (24\text{h} \cdot \text{km})$ 。

管道灌满水后浸泡时间不小于 4h，当试验水头达到规定水头时开始计时，观测管道的渗水量，观测时间不小于 30min，直至观测结束时，不断向管道内补水，保持试验水头恒定。并作好管道闭水试验记录，试验合格后经建设单位或监理单位同意后方可进行下一工序施工，并对沟槽进行土方回填；如果管道试压不合格，则将立即将其拆除，重新处理。

11) 覆土回填、恢复地貌

回填料用管沟挖出的土即可，管沟回填时不得采用垃圾、木材及软性物质回填，管道两侧及管顶以上 0.5m 内的回填土不得含有砾石、砖块等杂物，且不得采用灰土回填。回填至一定程度后，再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。

沟槽回填满足《给水排水管道工程施工及验收规范（GB50268-2008）》中对回填土压实度的要求。沟槽回填土须分层夯实，管道两侧要同时进行，均匀上升，不得一边超载而另一边

空载。沟槽回填土密实度要求如下：

沟槽回填料：敷设在绿化带、农田时，一般采用原土回填；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。

4.4 工程占地及拆迁

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，同时本线管工程临时占地主要类型为耕地、林地、交通设施用地等，占用基本农田总面积约 6000m²，其中 A、C、D、E 段均占用部分，位置较为分散。

泵站位于东山片区沈家湾桥西北侧，寿丰河东侧，占地类型为耕地，不属于基本农田，设计规模 2.0 万 m³/d，占地 891m²。项目周边 100 米内无居住人群，东侧临近东一环路，西侧临近寿丰河，其余周边为耕地，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等敏感点。

表 4-3 本项目工程占地一览表

单位：hm²

项目组成	占地性质	占地类型					
		耕地	林地	交通设施用地	水域及水利设施用地	其他用地	小计
管道工程	临时占地	11.79	8.39	2.16	0.79	3.10	26.23
泵站工程	永久占地	0.09					0.09
施工便道	临时占地	3.39	2.02			2.66	8.07
临时堆管场	临时占地	0.28	0.20				0.48
施工场地	临时占地	0.38	0.18			0.5	0.71
占地合计		15.93	10.79	2.16	0.79	5.91	35.58

4.5 土石方平衡

本项目采取分段推进式施工，施工挖方均堆存于开挖一侧（10 米内）堆存，各施工区段堆存量小，项目不设置弃土集中式临时堆存，待管道铺设后立即进行土方回填，要求尽可能减少土方在施工场地内的堆存时间，弃土最终由施工单位组织运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用。

表 4-4 项目施工土石方平衡表

项目组成	挖方			填方			调入		调出		借方		废弃土石方
	表土	普通土	小计	表土	普通土	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	
截污干管 A 段	0.05	15.36	15.41	0.15	14.50	14.65	0.10						0.86
截污干管 B 段	0.02	0.65	0.67	0.06	0.50	0.56	0.04						0.15
截污干管 C 段	0.04	15.00	15.04	0.12	14.01	14.13	0.08						0.99
截污干管 D 段	0.07	31.61	31.68	0.20	28.76	28.96	0.13						2.85
截污干管 E 段	0.05	20.50	20.55	0.15	18.50	18.65	0.10						2.00

污水支管		4.60	4.60		3.70	3.70						0.90
泵站工程		0.30	0.30		0.25	0.25						0.05
施工便道	0.45	2.40	2.85		1.30	1.30			0.45	管道工程		1.10
合计	0.68	90.42	91.10	0.68	81.52	82.20	0.45		0.45			8.90

4.6 工程环境保护投资明细

本项目环保措施主要包括施工期及运营期的三废治理措施环保投资额共 475 万，占投资总额的 1.9%，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

时期	项目	环评拟采取环保措施	拟投资金额/万元	实际采取环保措施	实际投资金额/万元
施工期	废气	施工扬尘治理：设立建筑材料覆盖、围挡围挡，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	55	施工扬尘治理：设立建筑材料覆盖、围挡围挡，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	55
	废水	生活、设备冲洗废水污水治理，包括 2 个 5m ³ 临时沉淀池、2 个 5m ³ 临时隔油池、2 个 5m ³ 临时预处理池	10	生活、设备冲洗废水污水治理，包括 2 个 5m ³ 临时沉淀池、2 个 5m ³ 临时隔油池、2 个 5m ³ 临时预处理池	10
		闭水试验废水沉淀池、砂水分离器	15	闭水试验废水沉淀池、砂水分离器	15
	噪声	隔噪、减振设施，保养机械；	10	隔噪、减振设施，保养机械；	10
	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	30	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	30
		设置施工人员生活垃圾垃圾桶、定期清运	5	设置施工人员生活垃圾垃圾桶、定期清运	5
		土石方运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用	10	土石方运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用	10
	生态恢复	迹地恢复	40	迹地恢复	40
水土保持：临时遮挡措施		50	水土保持：临时遮挡措施	50	
运营期	噪声	设备维护	10	设备维护	10
	大气	绿化种植	20	绿化种植	20
	固废	污泥井（检查井）的污泥、格栅栅渣、沉砂定期清掏交由相关部门管理	20	污泥井（检查井）的污泥、格栅栅渣、沉砂定期清掏交由相关部门管理	20
	环境风险	污水管道下混凝砂浆防渗措施 应急预案编制，应急演练，日常巡查等	200	污水管道下混凝砂浆防渗措施 应急预案编制，应急演练，日常巡查等	200
总计			475	/	475

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

本项目施工营地分别修建 5m³ 的临时隔油池和 5m³ 预处理池，生活污水经临时隔油池、预处理池处理后用作周边林地绿化。

(2) 闭水试验废水

闭水试验废水中的污染物主要是 SS，试验完成后引入寿丰河排放。

(3) 车辆设备清洗废水

项目共设 2 个施工营地，车辆设备进出施工营地时需对其进行冲洗，每个营地产生冲洗废水约 3m³，施工营地内分别设 5m³ 沉淀池和 5m³ 隔油池，冲洗废水经沉淀隔油后用于路面洒水回用。

2、废气

(1) 扬尘

1、项目穿越居民区、学校等敏感点时，采取以下措施：

a. 在施工过程中，在埋地段采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，在施工现场周围，连续设 1.5m 高的彩钢板挡墙。

b. 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，遇到大风或干燥天气适当增加洒水次数。

c. 制定合理的施工计划，缩短施工周期，减少施工现场的工作面。

d. 施工中遇到天气起风的情况下，对弃土表面洒水，防止扬尘。

e. 施工车辆采取篷布加盖措施。

f. 施工车辆及运输车辆不得将泥土尘土带出工地。

g. 在施工场地上设置专人负责临时弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水。

h. 对建筑垃圾及弃土及时处理、清运、以减少占地。

I. 设置喷淋式围墙，并禁止夜间（22:00—6:00）、午间（12:00—14:00）施工。

2、管道沿河铺设且周边无居民时，采取以下措施：

A. 在路面作业区域进行每天 1 次洒水增湿，以防明显扬尘，并对施工道路进行定时洒水抑

尘。

B.施工期间的临时堆放场所应覆盖密目网等加强防起尘的措施。

C.限制施工车辆在进入施工场地行驶车速不大于 5km/h。

D.保持施工场地路面清洁：对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫；对装运土石方、石灰、细砂等的运输车辆进行遮盖减少途中撒落，粉状材料（水泥等）应罐装或袋装，禁止散装运输；施工车辆及时清洗、禁止超载、封闭运输、按照指定路线和地点行驶。

E.避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用混凝土时不应露天堆放，必须露天堆放时，加盖防雨布。

F.选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放。

G.施工人员发放防灰尘口罩，减少粉尘对施工人员身体健康的损害。

(2) 施工机械、运输车辆燃油尾气

防治措施：①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。②加强车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟雾和颗粒物排放。③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）安置有效的空气滤清装置，并定期清理。④禁止使用废气排放超标的车辆。

3、噪声

防治措施：

(1) 合理安排作业时间，严禁夜间（22:00--6:00）、午间（12:00—14:00）进行产生噪声污染的施工作业，如遇必须连续作业的，按政府和相关主管部门出具文件，并公告附近居民、取得群众谅解后施工。

(2) 切割机切割混凝土路面时，路面洒水，切割过程中应加水，降低路面与切割机的摩擦，并降低温度，切割机安装减震基座，降低源强，同时切割工艺避开午休时间，夜间禁止进行。

(3) 施工设备采用低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

(4) 优化运输方案，机械车辆途经居住区时减速慢行，禁鸣喇叭。

(5) 合理布置施工场地，适当控制机械作业密度；对于居住区等敏感地点附近的作业场地，修建临时隔声屏障。

(6) 逐段施工，缩短施工周期。

4、固体废物

(1) 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。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废混凝土、砂浆、包装材料、废金属等杂物。

防治措施：

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、废包装以及废弃旧钢管和管件下料及时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) 泥沙

穿越河道顶管作业泥浆经砂水分离器分离出的少部分泥沙，集中收集后统一送往弃渣场进行处置。

(4) 土石方

顶管作业泥浆分离出的土石方及管沟开挖过程中产生的土石方由施工单位运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用，德阳市国信机动车检测站地块位于二环路以西青海路以北，堆渣前修建排洪沟、截水沟和拦渣墙等工程措施，并采取覆盖措施，避免弃渣流失。

5、地下水及土壤污染及防治措施

(1) 所有设备凡与水接触部件均为镀锌管、PE、PVC、PVCU 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括法兰球阀、法兰闸阀、球阀等均为 PVCU、铸铁等防腐材质。

(2) 建立、健全事故排放的应急措施，做好地下水、土壤的污染监控措施。

(3) 本项目对所有构建筑物做防渗处理。格栅、集水池为重点防渗区，采用粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，用环氧树脂层作防渗处理，其余为普通防渗区。

6、生态环境

(1) 陆生生态

管线在设计选址过程中，尽量少占用地，按照临时使用土地合同约定的用途使用土地，并不得修建永久性建筑物，本项目管道施工完成后已将原来表土重新进行覆盖，并用乡土物种进行了绿化。

(2) 水土流失

一、工程措施

1、施工作业带占用耕地区域进行复耕，复耕（全面整地）面积 11.79hm²。

2、管道工程区表土回覆措施，表土回覆区域为林地、其他用地管沟开挖扰动区域，表土回覆面积 2.28hm²，平均覆土厚度 30cm，表土回覆量 0.68hm²，回覆的表土一方面来自管道工程林草地区域自身剥离，自身剥离量 0.23 万 m³，另一部分来自施工便道区域耕地剥离，施工便道区调入表土 0.45 万 m³。

3、林地和其他用地的土地整治，以满足种草迹地恢复需求，土地整治包括翻土、施肥等，土地整治面积 11.49hm²。

二、植物措施

对施工作业带原地表林地区域、其他用地（草丛）区域进行种草绿化，植草绿化面积 11.49hm²，草籽选址狗牙根和黑麦草 1:1 混播，混播密度 100kg/hm²。

三、临时措施

1、临时排水沟

由于本项目多位于寿丰河沿岸区域，根据地形在开挖沟槽上游区域设置临时排水沟，3 年一遇排洪标准，临时排水沟采用素土夯实，梯形断面，底宽 0.50m，顶宽 1.00m，边坡比 1:0.5，坡面覆盖复合土工布，临时排水沟每延米土石开挖量 0.187m³/m，每延米复合土工布覆盖 1.90m²/m。

2、临时沉沙池

工程沿线设置土质临时沉沙池，每 200m 设 1 座临时沉沙池，沿线共临时沉沙池 43 座。断面梯形，上口面宽 1.60m×1.60m，下口面 1.00m×1.00m，池深 1.0m，沉沙池容积 3.04m³。沉沙池开挖成型素土夯实边坡，边坡及池底覆盖复合土工布。单座沉沙池土石方开挖量 3.20m³/座，复合土工布覆盖 6.40m²/座。

3、临时拦挡

本项目于开挖沟槽一侧临时堆土，临时堆土呈线型布置，作业带宽 6.0~12.0m，临时堆放的生土及表土在施工期间进行土袋拦挡，挡墙呈梯形断面，下底宽 1.0m，上底宽 0.6m，高 0.8m，土袋按“一丁两顺”搭放。

4、临时遮盖

施工期布设对作业带的开挖土石堆放区域进行防雨布遮盖，边缘以块石碾压防止大风扬起；自然恢复期对所有林草植被建设区域密目网遮盖以保护新建植被。

(3) 景观

1、优化线路，尽量避开植被稠密地段，减少植被的破坏。合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。

2、施工中尽可能缩小工作面宽度，减小对植被和土体结构的影响。

3、管线施工执行“分层开挖原则”，工程完成后及时恢复原貌，特别是原为植被覆盖的地段，采取措施，尽快恢复植被，同时要注意土壤表层的保护，尽量保护土地的生产力，管线两侧5m以内改种浅根系农作物或灌木、草本植物。

4、对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。

5、开挖的土石方及时回填，及时进行合理处置。

6、开挖的土石方、开挖裸露面采取防治措施，缩短暴露时间，减少水土流失。

7、做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物，严禁捕杀水生动物。

8、在对管线敷设组焊时，注意加强火源管理，防止因施工焊接的火星引发火灾。

9、在管道维修过程中，尽量减少开挖量，回填按原有的土层顺序进行，减轻对植被恢复的影响。

10、对于穿越沟渠，靠近沟渠附近的施工，将施工对水体环境的影响降到最低，具体措施如下：

(1) 在施工过程中加强管理，开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性；

(2) 加强施工管理和工程监理工作；

(3) 严格检查施工机械，防止油料泄漏污染水体。

(4) 施工材料如油料、化学品等不宜堆放在地表水体附近，并备有临时遮挡的帆布；

(5) 采取措施防止泥土和散体施工材料阻塞水渠或现有的灌溉沟渠及水管；

(6) 对施工过程中可能产生的施工废水，设置沉淀池回收，沉淀后循环使用等一系列措施，对河流生态环境的影响较小；

(7) 本工程建设不扰动水体，不在水中立塔或施工，尽量不对保护区内的水体产生直接影响；

(8) 做好事故应急处理方案，保证在突发事故状态下，施工废污水、固体废弃物和机具用油也不得进入水体内。

7、交通

在施工之前查明是否存在市政管网，若存在则需对其保护。在污水管道敷设途经交通繁忙阶段时，建设单位通过向当地交通管理部门上报申请。在施工路段前方 200m 设置警示牌，提醒过路车辆绕道行驶，并由当地交警部门派交警现场执勤，指挥交通。施工结束后则恢复该路段通车功能。在一定距离设置汇车区，交通流量较大时派专人对现场交通进行疏导、控制，保证沿线居民能够正常出行，遇到学校等敏感点时另设专人对现场交通进行疏导。施工时，采取分段施工的方式，避免全路幅开挖，减少道路交通的影响。施工前根据现场实际情况编制支护措施方案，经相关部门批准合格后，方可施工。建筑材料的运输避开交通高峰期，以减少交通堵塞。

(二) 营运期

1、管网

(1) 环境风险

营运期对环境的影响主要是管线损坏造成污水外泄，主管部门对管线严格监管，应注意加强对管道的维护、监管与检修工作，避免出现管道破损，对出现问题的地方及时处理，尽快检修管道。

(2) 固废

沉泥井/检查井产生污泥定期清掏，交由绵远河污水处理厂处理。

2、泵站

(1) 噪声

营运期对环境的影响主要是声环境及大气环境影响，通过对主要噪声源进行合理布置和选用低噪声设备，站房设置隔声材料隔声、设备减震等措施降噪。

(2) 废气

本项目运营期间产生的大气污染物主要为污水处理构筑物及储泥池产生的恶臭。

治理防治措施：

- ①本项目提升泵站基本为全密闭状态，臭气经离子除臭系统处理后排放，
- ②加强厂区及厂界绿化。
- ③加强厂界及厂内卫生和管理工工作，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇。

(3) 固废

本泵站不设专员，每天派人巡视，产生生活垃圾带走去附近垃圾桶。栅渣、沉砂均外运至

当地垃圾填埋场填埋，及时清运，清洗污迹，避免长时间堆放。

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）项目情况

项目名称：德阳市寿丰河截污干管工程

建设地点：四川省德阳市中心城区东部

建设单位：德阳市旌辉投资有限责任公司

建设性质：新建

本项目为德阳市寿丰河截污干管工程，新建截污干管，起点为华强沟水库，经青衣江路、凯江路终点为绵远河污水处理厂。新建截污干管全长 22.81km，支管 8.8km。干管管径为 DN600~DN2000，全线分为 A、B、C、D、E 五个管线段，将沿线现状污水全部接入新建污水主管中，并为新建道路污水做预留接口。支管管径 DN300，沿截污干管主干线依次布置。

本项目主体工程由管道工程、提升泵站组成，其中管道工程包括截污干管工程和支管工程，本项目施工临时工程由施工便道、施工场地和临时堆管场组成。

总投资：40000 万元

建设工期：8 个月

（二）产业政策符合性

本项目为污水管道工程，属于管道工程建筑（E4852），根据 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》，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、供水水源及净水厂工程”。

为加快德阳市管网建设，推进生活污水处理工作，进一步提高生活污水处理效率，切实改善水环境。2018 年 8 月 31 日，德阳市发展和改革委员会出具了本项目的备案通知，备案号：川投资备【2018-510600-78-03-285573】FGQB-0014 号（见附件）。

因此，本项目符合国家产业政策的有关要求。

（三）项目选址合理性及规划符合性分析

1、城市总体规划符合性

《德阳市城市总体规划（2016-2020）》：规划采用雨污分流制，现状建成区逐步改造

为雨污分流制。四川省人民政府关于《德阳市城市总体规划（2016-2020）》的批复指出：完善城市基础设施。要统筹规划建设城市给水、排水和污水、生活垃圾处理等基础设施。

本项目为德阳市寿丰河截污干管工程。新建截污干管，起点为华强沟水库，经青衣江路、凯江路终点为绵远河污水处理厂，新建污水管道工程既满足小区及沿线居民的生活污水的收集，又可完善城市基础配套公共设施，避免造成周围土壤与地下水的污染，并且又与区域环境规划相符，故其建设是相当必要的。

因此，本项目符合德阳市城市总体规划内容。

2、与德阳市中心城区排水及治涝专项规划符合性

东山片区范围内无现状污水处理设施，东林路、青衣江东路、东一环路、渭河路、东山一路及其周边部分区域的污水管道已建设完成，其他区域尚无污水管道覆盖，污水最终排入绵远河污水处理厂。绵远河片区：范围为绵远河以东区和八角片区。新建绵远河污水处理厂，现状处理规模 5 万 m³/d，远期处理规模 15 万 m³/d，本项目位于本工程位于德阳中心城区东部，包括华强沟水库段、双东组团、寿丰组团、经开区段，属于绵远河污水处理厂的接纳范围。

因此，本项目的建设符合德阳市中心城区排水及治涝专项规划（《德阳市中心城区排水及防涝专项规划—污水分区规划图》见附图）。

3、与《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》符合性

2017 年 9 月 6 日，国务院办公厅印发《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，《规划》指出：党中央、国务院高度重视城镇生活污水处理设施等环境公共基础设施建设，将其作为提升基本环境公共服务、改善水环境质量的重大环保民生工程和建设资源节约型、环境友好型社会的重要工作任务。我国仍存在污水配套管网建设相对滞后、设施建设不平衡、部分处理设施不能完全满足环保新要求、多数污泥尚未得到无害化处理处置、污水再生利用程度低、设施建设和运营资金不足、运营监管不到位等问题。为进一步做好城镇污水处理工作，应在取得积极成效的基础上，紧紧抓住当前资金投入力度不断加大、激励约束机制日益完善、装备支撑显著增强、节能环保产业加快发展的有利时机，精心组织、科学谋划，加快推进处理设施建设，不断提高设施运营水平。

《规划》制定了“十三五”期间新建污水管网 15.9 万公里，新增污水处理规模 4569 万立方米/日，升级改造污水处理规模 2611 万立方米/日，新建污泥处理处置规模 518 万吨（干泥）/年，新建污水再生利用设施规模 2675 万立方米/日；污水处理率进一步提高，城市污水处理

率达到 85%（直辖市、省会城市和计划单列市城区实现污水全部收集和处理，地级市 85%，县级市 70%），县城污水处理率平均达到 70%，建制镇污水处理率平均达到 30%等主要目标。

所以本项目符合《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》

3、选线合理性

平面选线合理性：本项目定线能容纳规划污水服务面积，能够根据地形特点及已建污水管和已设计污水管的位置布置污水管道，本次截污的污水引入能够实现污水进入绵远河污水处理厂处理达标后排放，平面定线布置合理。寿丰河截污干管工程起点为华强沟水库下游，经青衣江路、凯江路终点为绵远河污水处理厂，全长 22.81 千米。呈现东北高、西南低趋势，海拔最高 610 米，最低 486 米，高差 124 米，排水大致方向为东北至西南方向。规划区地面坡度为 0%~155%，地面坡度较大。

竖向设计合理性：除 B 段管道全线采用压力流管道，其他地方采用重力流。根据地形特点及已建污水管和已设计污水管的位置布置管网，管道坡度符合《室外排水设计规范》（GB50014-2014）要求。本截污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。

工程建设涉及拆迁安置的工作，由德阳市人民政府统一负责；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。

根据现场踏勘，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等。项目会经过居民安置点、农凤村、李家院子、四川护理职业技术学院等敏感点，施工会沿线产生一定影响。施工人员的日常生活污水经居民旱厕处理后作为农肥回用；施工过程中各种机械设备噪声可能对居民住户敏感点有一定影响，施工期间加强管理，采取降噪措施，且施工期短暂，项目竣工后影响将不再存在。污水管道在正常运营过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。

综上所述，本项目选址、管线走向合理。

4、提升泵站选址合理性

位于东山片区沈家湾桥西北侧，寿丰河东侧，占地类型为耕地，不属于基本农田，设计规模 2.0 万 m³/d，建筑面积 279.93m²。项目周边 100 米内无居住人群，东侧临近东一环路，

西侧临近寿丰河，其余周边为耕地，根据现场踏勘，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等敏感点。

综上所述，泵站选址合理与环境相容。

（四）区域环境质量现状评价结论

1、地表水环境现状

寿丰河化学需氧量及五日生化需氧量不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准要求。超标原因是周边基础设施不完善，周边居民生活污水直接排入寿丰河所致，随着本项目的建设，居民生活污水收集将进一步完善，废水直接进入寿丰河的情况也将得到改善，寿丰河水质也将得到改善。

完善规划区污水管网建设，能改变生活污水散排的现状，能够有效改变寿丰河水环境质量，在严格按照上述减排方案对绵远河进行整治，完成整治目标后，绵远河水质将会得到改善，本项目的建设对改善水环境有着较大的正面意义。

2、空气环境现状

项目所在区域环境空气质量不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属不达标区，但项目根据《德阳市环境空气质量限期达标规划》拟采取的措施后满足区域环境质量改善目标管理要求。

3、声环境现状

根据声学环境现状监测结果，各监测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求。

（五）污染治理措施的合理性、有效性

1、施工期

（1）施工期水环境影响

①地表水环境影响

本项目施工过程中的水污染物主要来自施工过程中施工人员生活污水、施工时的土层积水、混凝土施工废水和管道闭水试验废水。其中，机修设备含油废水依托当地维修点，不单独设置机修、汽修设施，机械设备的冲洗废水经隔油沉淀后用于地面洒水；施工人员的日常生活污水预计最大产生量约7.68m³/d，施工期施工人员其生活污水通过临时隔油池、临时预处理池收集处理后作为林地绿化；管道施工时土层积水产生的废水排放量不大，废水中污染物主要是SS、COD、石油类等，采用沉淀池收集，沉淀后引入沉砂池做作场地洒水，不外

排；试验废水最大产生量约为 430m³，废水中污染物主要是游离氯和 SS，产生的废水沉淀处理后就近排放到寿丰河。因此，本项目施工不会影响当地地表水水环境质量。

②地下水环境影响

本项目施工时，管线沿线所经地段大部分为坡地，地下水不多，地下水一般埋深大于 5m，少部分低洼处地下水位一般小于 3m，管线基坑或沟槽的开挖 1.2-5.2m，本工程开挖深度在 2.0~13.4m 范围，基坑壁土体成分复杂，其中杂填土、耕土、软塑粉质粘土、强风化泥岩、泥质细砂、中砂、砾砂、圆砾及稍密卵石结构松散，自稳性极差。本环评提出以下措施：

- (1) 所有设备凡与水接触部件均为镀锌管、PE、PVC、PVCU 等防腐材质。所有阀体（空气管道除外），包括法兰球阀、法兰闸阀、球阀等均为 PVCU、铸铁等防腐材质。
- (2) 建立、健全事故排放的应急措施，做好地下水、土壤的污染监控措施。
- (3) 本项目对所有构建筑物都要做防渗处理。格栅、集水池为重点防渗区，采用粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，用环氧树脂层作防渗处理，其余为普通防渗区。

在采取环保措施后，本项目施工期产生的废水不会对项目所在地的水环境产生明显影响。

(2) 施工期大气环境影响

本项目施工过程中产生的废气污染物主要是扬尘、施工机具和运输车辆排放的尾气、食堂油烟以及焊接烟尘。施工期间通过洒水、加蓬、增加围挡物等措施可以减少废气对周边居民的影响。再加上施工期的大气影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工扬尘及施工机械等尾气排放影响也就随之结束。因此在采取环保措施后，施工期对周边环境空气的影响是可以接受的。

(3) 施工期声环境影响

本项目工程施工期噪声主要来源于施工开挖等施工活动中的施工机械运行、汽车运输等。项目施工期间，在施工设备噪声的影响下，这些敏感点处的噪声达不到相应的声学环境质量标准的要求。合理安排作业时间，避开敏感时段施工，避免大量高噪声设备同时运行；施工设备尽量采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。合理布置施工场地，适当控制机械作业密度等措施，施工期相对运营期而言，其噪声影响是短期的、暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。因此项目在严格执行本环评要求

的情况下，对周边声环境质量的影响是可以接受的。

(4) 施工期固体废弃物影响

本项目施工期固体废弃物主要来源于施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、废弃旧管道及施工弃土方。施工期生活垃圾产生量为 60kg/d，用垃圾桶收集后由环卫工人运送到指定垃圾场处理；建筑垃圾分别收集堆放于指定地点，建筑垃圾中能回收的废材料、废包装以及废钢管和管件下料及时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；本工程产生的废弃管道收集堆放于指定地点，并及时出售给废品回收公司处理。临时堆放的回填土，应采取洒水等措施，防止扬尘，同时集中收集因降雨引起的土堆地面径流水，并经沉淀后排放。在运输过程中采用无纺布覆盖，堆土高度不超过挡板高度，防止土石沿途撒漏。

因此，本项目施工过程中产生的固体废弃物都得到了合理有效处置，不会造成二次污染。

(5) 施工期生态环境影响

本工程管线敷设作业主要占用的是人工种植绿化用地，且施工地段大多伴随道路的开挖，施工单位应在施工完毕后及时进行覆土并绿化，恢复施工沿线的生态，并对其它生态破坏进行补偿；本项目没有大量的裸露土壤开挖面，开挖的土石方、开挖裸露面做好防治措施，开挖的土石方及时回填和外运，临时弃土得到进行合理处置。因此，本项目施工对沿线植被、占地及水土流失的影响很小。

(6) 施工期交通影响

本项目管线施工沿道路进行，在施工期内，难免造成交通阻塞，但在采取一系列防治措施后，可以大大减少对城市交通的影响。再加上施工期对城市交通的影响都是暂时的，随着区段施工的结束，对该区段的交通影响也随之消失。

(7) 施工期其他影响

根据现场实地勘察，本项目管线周边 200m 范围内无城区饮用水源保护地，不涉及穿越隧洞、泄洪沟，运营阶段全线采用密闭流程，少量污染物外排。因此，本项目不会对影响城区饮用水源保护地、珍稀特有鱼类国家级自然保护区等产生影响。

污水管线敷设建设过程对社会环境影响相对突出，使交通受到干扰，这将给沿线人员的出行、工作及涉及的企业运输带来影响与不便。项目在施工中虽然会对当地的经济、社会、环境会造成一定的影响，在施工中只要严格管理，做到文明施工，施工期管道对周围环境的影响较小。而且这种影响是暂时的，随着工程的结束而消失。

2、营运期

(1) 大气环境影响

本工程主要的大气污染源为臭气，对于污水处理提升泵站产生的恶臭经过一体化离子设备处理后达标排放。

经采取相应治理措施后，项目运营期产生的废气不会对区域环境空气造成明显影响。

(2) 水环境影响

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，少量污染物外排，不会对周边水环境造成影响。

(3) 声环境影响

泵站设置密闭隔声间，对噪声较大设备采取了基础减震的措施，大大降低了源强。对周边环境影响较小。泵站采用的处理设施为全封闭状态，不设置调节池，产生的废气量较小，废气通过无组织排放，经过空气扩散后，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物环境影响

泵站设置密闭隔声间，对噪声较大设备采取了基础减震的措施，大大降低了源强。对周边环境影响较小。

(5) 其他环境影响

营运期污水管网损坏造成的路面塌陷及水土流失，造成对居民的生活和交通的影响，主管部门应加强管网运营期的监管与维护，对出现问题的地方及时处理，防止侵蚀面的扩大，尽量减小对环境造成的影响。

(六) 清洁生产

本项目实施后，能改善德阳市排水现状。采取的施工工艺先进、可靠，设备选型及材质满足生产需要，事故防范措施得当，自动化控制较好，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生，符合清洁生产原则。

(七) 污染物总量控制

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。

(八) 评价结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，项目贯彻了“清洁生产、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济技术可行，措施有效，项目选址符合区域总体规划，无大的环境制约因素。因此，只要本项目完全落实各项污染治理措施，确保全部污染物达标排放，从环境保

护角度是可行的。

二、建议及要求

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标投标合同。

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2019年8月27日以“德环审批（2019）87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《德阳市寿丰河截污干管工程环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经研究，批复如下：

一、德阳市寿丰河截污干管工程项目选址位于四川省德阳市中心城区东部，新建截污干管，沿寿丰河建设。起点为华强沟水库，经青衣江路、凯江路，终点为绵远河污水处理厂。新建截污干管全长22.81km，新建支管8.8km。干管管径为DN600-DN2000，全线分为A、B、C、D、E五个管线段，其中德阳经济技术开发区八角片区部分为林山路至南湖路，将沿线现状污水全部接入新建污水主管中，并为新建道路污水做预留接口。项目主体工程由管道工程、提升泵站组成，其中管道工程包括截污干管工程和支管工程。项目主要建设内容包括顶管、管沟的挖填方，排水管道敷设、顶坑浇筑、检查井的浇筑、道路破除及恢复等。项目总

投资 40000 万元，其中环保投资 475 万元，占总投资的 1.2%。

工程属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中的鼓励类，经德阳市发改委备案。德阳市锦绣天府国际健康谷产业园区管理委员会、德阳市国土资源局旌阳区分局及德阳经济技术开发区住房和城乡建设局均认可该项目的设计方案，选线符合德阳市中心城区排水及治涝专项规划。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、建设内容和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告表结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设及营运期中应重点做好以下工作

（一）加强施工期及运行期的生态环境保护工作，落实建设单位的环境管理机构、人员等工作。落实环保设计合同，同步开展招标设计和技术施工设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同之中。认真执行生态环境保护“三同时”制度。

（二）工程应进一步优化选线方案，减少基本农田占用，控制占地面积。优化施工场地布设方案，禁止在征地范围外设置施工场地、施工营地，尽量利用原有道路作为施工便道。采取工程措施和生态防治措施达到水土保持方案确定的水土流失治理标准和要求，尽可能减缓对生态环境的影响。

（三）落实报告表提出的水环境保护措施。穿越施工应采用合理的施工方式，减小工程建设对水环境的影响；加强施工管理和泥浆、废水的处理处置，做好挡护措施，严禁污水、污泥等直排进入水体；施工营地生活废水通过临时隔油池、临时预处理池收集处理后作为林地灌溉；生活垃圾集中收集后送环卫部门处置，弃渣送指定地点堆存，严禁向水体排放或倾倒。落实地下水防渗要求，防止污染地下水。

（四）落实工程沿线大气污染防治措施，施工营地设置应尽量远离敏感点。加强施工管理，施工中应采取洒水降尘、遮盖运输等扬尘污染防治措施，减缓对沿线敏感点的影响。运营期污水提升泵站产生的恶臭经过一体化离子设备处理后达标排放。

（五）施工期应认真落实生态保护措施，开挖中应妥善保存挖取的表土、耕作层土壤等，以便施工后期用于临时占地的植被恢复；加强对施工人员的宣传教育，禁止捕猎保护动物和其他野生动物；施工期结束后应结合区域自然条件，及时对裸露边坡、施工场地等进行生态恢复，加强生态恢复过程中的管理和维护，确保植被恢复的成活率；植被恢复应注意生物多样性，尽量采用当地物种，确保生物安全。

(六) 加强施工期噪声污染控制，尽量采用低噪声施工机械，实行规范施工、分时段作业等措施，敏感点附近的施工区夜间禁止使用高噪声设备，确保噪声不扰民。

(七) 严格落实环境风险防控措施，明确责任，确保环境安全。建立、健全事故排放的应急措施，做好地下水、土壤的污染监控措施，细化程序，确保其合理、有效、可靠，满足环境安全要求。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、建设项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设项目竣工后，建设单位应按规定标准和程序，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、我局委托德阳市旌阳生态环境局、德阳经开区环安局德阳市环境监察支队开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告表和批复送德阳市旌阳生态环境局、德阳经开区环安局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

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	工程应进一步优化选线方案，减少基本农田占用，控制占地面积。优化施工场地布设方案，禁止在征地范围外设置施工场地、施工营地，尽量利用原有道路作为施工便道。采取工程措施和生态防治措施达到水土保持方案确定的水土流失治理标准和要求，尽可能减缓对生态环境的影响。	已落实。 (1) 陆生生态 管线在设计选址过程中，尽量少占用地，临时用地不得修建永久性建筑物，本项目管道施工完成后已将原来表土重新进行覆盖，并用乡土物种进行了绿化。 (2) 水土流失 一、工程措施：1、施工作业带占用耕地区域进行复耕。2、管道工程区为林地、其他用地进行表土回覆。3、林地和其他用地的土地整治包括翻土、施肥等。二、植物措施：对施工作业带原地表林地区域、其他用地（草丛）区域进行种草绿化。三、临时措施：1、临时排水沟：根据地形在开挖沟槽上游区域设置临时排水沟。2、临时沉沙池：工程沿线设置土质临时沉沙池。3、临时拦挡：临时堆放的生土及表土在施工期间进行土袋拦挡。4、临时遮盖：对作业带的开挖土石堆放区域进行防雨布遮盖；自然恢复期对所有林草植被建设区域密目网遮盖以保护新建植被。 (3) 景观 1、优化线路，合理进行施工布置。2、施工中尽可能缩小工作面宽度。3、管线施工执行“分层开挖原则”，管线两侧 5m 以内改种浅根系农作物或灌木、草本植物。4、对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。5、开挖的土石方及时回填，及时进行合理处置。6、开挖的土石方、开挖裸露面采取防治措施，缩短暴露时间，减少水土流失。7、做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外植被、作物，严禁捕杀水生动物。8、在对管线敷设组焊时，注意加强火源管理，防止因施工焊接的火星引发火灾。9、在管道维修过程中，尽量减少开挖量，回填按原有的土层顺序进行，减轻对植被恢复的影响。10、对于穿越沟渠，靠近沟渠附近的施工，将施工对水体环境的影响降到最低。	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	落实报告表提出的水环境保护措施。穿越施工应采用合理的施工方式，减小工程建设对水环境的影响；加强施	已落实。 1、废水 (1) 生活污水：经临时隔油池、预处理池处理后用	废气、废水、噪声、固废等环保措施已按照环

	<p>工管理和泥浆、废水的处理处置,做好挡护措施,严禁污水、污泥等直排进入水体;施工营地生活废水通过临时隔油池、临时预处理池收集处理后作为林地灌溉;生活垃圾集中收集后送环卫部门处置,弃渣送指定地点堆存,严禁向水体排放或倾倒。落实地下水防渗要求,防止污染地下水。</p> <p>落实工程沿线大气污染防治措施,施工营地设置应尽量远离敏感点。加强施工管理,施工中应采取洒水降尘、遮盖运输等扬尘污染防治措施,减缓对沿线敏感点的影响。运营期污水提升泵站产生的恶臭经过一体化离子设备处理后达标排放。</p> <p>施工期应认真落实生态保护措施,开挖中应妥善保存挖取的表土、耕作层土壤等,以便施工后期用于临时占地的植被恢复;加强对施工人员的宣传教育,禁止捕猎保护动物和其他野生动物;施工期结束后应结合区域自然条件,及时对裸露边坡、施工场地等进行生态恢复,加强生态恢复过程中的管理和维护,确保植被恢复的成活率;植被恢复应注意生物多样性,尽量采用当地物种,确保生物安全。</p> <p>加强施工期噪声污染控制,尽量采用低噪声施工机械,实行规范施工、分时段作业等措施,敏感点附近的施工区夜间禁止使用高噪声设备,确保噪声不扰民。</p> <p>严格落实环境风险防控措施,明确责任,确保环境安全。建立、健全事故排放的应急措施,做好地下水、土壤的污染监控措施,细化程序,确保其合理、有效、可靠,满足环境安全要求。</p>	<p>作周边林地绿化。</p> <p>(2) 闭水试验废水: 试验完成后引入寿丰河排放。</p> <p>(3) 车辆设备清洗废水: 冲洗废水经沉淀隔油后用于路面洒水回用。</p> <p>2、废气</p> <p>(1) 扬尘: 项目穿越居民区、学校等敏感点以及管道沿河铺设且周边无居民时,采取对施工场地洒水、缩短施工周期、施工车辆采取篷布加盖、设置喷淋式围墙等措施。</p> <p>(2) 施工机械、运输车辆燃油尾气: ①加强施工机械的保养维护。②加强车辆的维修保养,禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作。③动力机械多选择使用电动工具。④禁止使用废气排放超标的车辆。</p> <p>3、噪声</p> <p>(1) 合理安排作业时间。(2) 降低切割机作业源强,避开午休时间,夜间禁止进行。(3) 施工设备采用低噪声设备,加强维护和维修工作。(4) 优化运输方案。(5) 合理布置施工场地,适当控制机械作业密度;对于敏感地点附近的作业场地,修建临时隔声屏障。(6) 逐段施工,缩短施工周期。</p> <p>4、固体废物</p> <p>(1) 生活垃圾: 在施工现场定点收集,定期交由市政环卫部门运至生活垃圾填埋场处理。</p> <p>(2) 建筑垃圾: 收集堆放于指定地点。能回收的废材料、废包装以及废弃旧钢管和管件下料及时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) 泥沙: 集中收集后统一送往弃渣场进行处置。</p> <p>(4) 土石方: 由施工单位运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用。</p> <p>5、地下水及土壤污染及防治措施</p> <p>(1) 所有设备凡与水接触部件、所有阀体均为防腐材质。</p> <p>(2) 建立、健全事故排放的应急措施,做好地下水、土壤的污染监控措施。</p> <p>(3) 本项目对所有构建筑物做防渗处理。</p>	<p>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>社会影响</p>	<p>在一定距离设置汇车区,交通流量较大时派专人对现场交通进行疏导、控制,确保沿线居民能够正常出行。污水管道穿越道路时尽量采取顶管施工,避免对道路交通造成压力。施工前应根据现场实际情况编制支护措施方案,经相关部门审批合格后,方可施工</p>	<p>已落实。</p> <p>在施工之前查明是否存在市政管网,若存在则需对其保护。在污水管道敷设途经交通繁忙阶段时,建设单位通过向当地交通管理部门上报申请。在施工路段前方 200m 设置警示牌,提醒过路车辆绕道行驶,并由当地交警部门派交警现场执勤,指挥交通。施工结束后则恢复该路段通车功能。在一定距离设置汇车区,交通流量较大时派专人对现场交通进行</p>	<p>/</p>

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

			疏导、控制，保证沿线居民能够正常出行，遇到学校等敏感点时另设专人对现场交通进行疏导。施工时，采取分段施工的方式，避免全路幅开挖，减少道路交通的影响。施工前根据现场实际情况编制支护措施方案，经相关部门批准合格后，方可施工。建筑材料的运输避开交通高峰期，以减少交通堵塞。	
	生态影响	/	/	/
运营期	污染影响	<p>(1) 管网</p> <p>运营期对环境的影响主要是管线损坏造成污水外泄，主管部门应对管线严格监管，对出现问题的地方及时处理，尽快检修管道，防止污水进一步外泄，尽量减小对环境造成的影响。</p> <p>本环评要求，污水管道运营期应注意加强对管道的维护、监管与检修工作，避免出现管道破损，禁止出现污水外泄的情况。检查井定期清掏污泥，交由污水处理厂相关部门管理。</p> <p>(2) 泵站</p> <p>1、噪声排放及治理</p> <p>运营期对环境的影响主要是声环境及大气环境影响，通过对主要噪声源进行合理布置和选用低噪声设备，站房设置隔声材料隔声、设备减震等措施降噪，尽量减小噪声对外环境的影响。</p> <p>2、废气排放及治理</p> <p>本项目提升泵站基本为全密闭状态经除臭离子系统处理后排放，产生的恶臭较小，在外环境的空气作用下能迅速扩散，因此，不会对周围环境空气产生明显的影响。恶臭防治减缓措施：</p> <p>①加强厂区及厂界绿化。</p> <p>②加强厂界及厂内卫生和管理工作的，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇。</p> <p>3、固体废物排放及治理</p> <p>本泵站不设专员，只需每天派人巡视即可，产生生活垃圾带走去附近垃圾桶即可。</p> <p>另格栅产生栅渣多为块状固体物质，其中包括无机物质和有机物质，项目格栅拦截直径大于5mm的杂物，参考其他同类报告，产生的栅渣、沉砂均外运至当地垃圾填埋场填埋，不会对环境产生影</p>	<p>已落实。</p> <p>1、管网</p> <p>(1) 环境风险</p> <p>运营期对环境的影响主要是管线损坏造成污水外泄，主管部门对管线严格监管，应注意加强对管道的维护、监管与检修工作，避免出现管道破损，对出现问题的地方及时处理，尽快检修管道。</p> <p>(2) 固废</p> <p>沉泥井/检查井产生污泥定期清掏，交由绵远河污水处理厂处理。</p> <p>2、泵站</p> <p>(1) 噪声</p> <p>运营期对环境的影响主要是声环境及大气环境影响，通过对主要噪声源进行合理布置和选用低噪声设备，站房设置隔声材料隔声、设备减震等措施降噪。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目运营期间产生的大气污染物主要为污水处理构筑物及储泥池产生的恶臭。</p> <p>治理防治措施：</p> <p>①本项目提升泵站基本为全密闭状态，臭气经离子除臭系统处理后排放，</p> <p>②加强厂区及厂界绿化。</p> <p>③加强厂界及厂内卫生和管理工作的，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇。</p> <p>(3) 固废</p> <p>本泵站不设专员，每天派人巡视，产生生活垃圾带走去附近垃圾桶。栅渣、沉砂均外运至当地垃圾填埋场填埋，及时清运，清洗污迹，避免长时间堆放。</p>	项目运营期污染物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

德阳市寿丰河截污干管工程竣工环境保护验收调查表

		响。格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。		
	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。	已落实。 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。	/

表七 环境影响调查

施工期	生态影响	<p>1、陆生生态</p> <p>经调查管线在设计选址过程中,尽量少占用地,建设过程中严格按照临时使用土地合同约定的用途使用土地,临时占地上未修建永久性建筑物,本项目管道施工完成后已将原来表土重新进行覆盖,并用乡土物种进行了绿化,无环境遗留问题,未对区域生态环境造成明显的影响。</p> <p>2、水土流失</p> <p>经调查本项目根据地形在开挖沟槽上游区域设置临时排水沟,采用素土夯实,梯形断面,坡面覆盖复合土工布;工程沿线设置土质临时沉砂池,沉砂池开挖成型素土夯实边坡,边坡及池底覆盖复合土工布;临时堆放的生土及表土在施工期间进行土袋拦挡,挡墙呈梯形断面,土袋按“一丁两顺”搭放;施工期布设对作业带的开挖土石堆放区域进行防雨布遮盖,边缘以块石碾压防止大风扬起;自然恢复期对所有林草植被建设区域密目网遮盖以保护新建植被。施工作业带占用耕地区域已进行复耕;管道工程区林地区域、其他用地(草丛)区域进行种草绿化。经调查产生的水土流失影响较轻微,对生态环境的影响也较小。项目施工期已结束,影响已消失。</p> <p>3、景观</p> <p>经调查,项目设计阶段优化线路,尽量避开植被稠密地段,减少了植被的破坏。施工阶段合理进行布置,精心组织施工管理,严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内,对土壤、植被的恢复,遵循破坏多少,恢复多少的原则。项目对土地的复耕、绿化已结束,景观已恢复,对生态环境的影响较小。</p>
	污染影响	<p>1、水环境影响调查</p> <p>生活污水经临时隔油池、预处理池处理后用作周边林地绿化;闭水试验废水中的污染物主要是SS,试验完成后引入寿丰河排放;项目共设2个施工营地,车辆设备冲洗废水经沉淀隔油后用于路面洒水回用。</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。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。</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。本项目施工期废气对大气环境影响较小，且施工期已结束，大气环境影响已消失。</p> <p>3、声环境影响调查</p> <p>项目在施工时通过合理安排施工时序、优化运输方案、合理布置施工场地，采用低噪声设备等措施降低对外环境的影响。</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，声环境影响已消失。</p> <p>4、固体废物影响调查</p> <p>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；建筑垃圾收集堆放于指定地点，能回收的出售给废品回收公司，不能回收的运往建设部门指定的回填工地倾倒；泥沙集中收集后统一送往弃渣场进行处置；土石方由施工单位运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用。</p> <p>根据现场调查，施工期产生的均妥善处理 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>
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>根据调查和走访，在污水管道敷设途经交通繁忙阶段时，建设单位通过向当地交通管理部门上报申请。在施工路段前方 200m 设置警示牌，提醒过路车辆绕道行驶，并由当地交警部门派交警现场执勤，指挥交通。施工结束后则恢复该路段通车功能。在一定距离设置汇车区，交通流量较大时派专人对现场交通进行疏导、控制，保证沿线居民能够正常出行，遇到学校等敏感</p>

		<p>点时另设专人对现场交通进行疏导。施工时，采取分段施工的方式，避免全路幅开挖，减少道路交通的影响。建筑材料的运输避开交通高峰期，以减少交通堵塞。</p> <p>项目未对城市交通造成明显影响。且本项目施工期已结束，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，营运期对环境的影响主要是管线损坏造成污水外泄，以及沉泥井/检查井产生的污泥；一体化提升泵站在运行过程中会产生恶臭、噪声，沉泥以及栅渣和沉砂。</p> <p>1、大气环境影响调查</p> <p>本项目提升泵站基本为全密闭状态，臭气经离子除臭系统处理后排放；加强了厂区及厂界绿化；加强了厂界及厂内卫生和管理工 作，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇。同时，通过对泵站运营期间氨、硫化氢、臭气浓度有组织及无组织排放监测，表明其可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）相关标准限值要求，对区域大气环境影响较小。</p> <p>2、声环境影响调查</p> <p>营运期间，噪声主要来源于提升泵运行产生的噪声。通过对主要噪声源进行合理布置和选用低噪声设备，站房设置隔声材料隔声、设备减震等措施降噪。同时，通过对泵站运营期厂界噪声进行监测，表明其可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求，对区域声环境影响较小。</p> <p>3、固体废物影响调查</p> <p>本泵站不设专员，每天派人巡视，产生生活垃圾带去附近垃圾桶。栅渣、沉砂均外运至当地垃圾填埋场填埋，及时清运，清洗污迹，避免长时间堆放。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>4、环境风险</p> <p>营运期对环境的影响主要是管线损坏造成污水外泄，主管部门对管线严</p>

	<p>格监管，应注意加强对管道的维护、监管与检修工作，避免出现管道破损，对出现问题的地方及时处理，尽快检修管道。同时，根据验收监测期间对寿丰河起点、小河与绵远河交汇点前进行水质监测，表明临近地表水体可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准要求。本项目目前运行状况良好，环境风险可控。</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，更好地保护水环境。</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	/	寿丰河起点处、小河终点处	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、悬浮物	达标
气	/	泵站下风向 1#~3# 点；泵站恶臭废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	达标
声	/	厂界四周 1#~4# 点	等效 A 声级	达标
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

1、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见下表。

表 8-1 地表水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W1495 pH5 笔式 pH 计	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319/ZHJC-W625 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外 分光光度法 (试行)	HJ970-2018	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外可见分光 光度计	0.01mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量 法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L

表 8-2 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	环境空气 氨的测定 次氯 酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/m ³
硫化氢	第 3 篇 第 1 章 第 11 (2) 节	《空气和废气监测分 析方法》 (第四版增	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.001mg/m ³

	亚甲基蓝分光光度法	补版) 国家环境保护总局 (2003 年)		
臭气浓度	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	/	/
	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022		

表 8-3 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W1278 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.25mg/m ³
硫化氢	第 5 篇第 4 章 第 10 (3) 节 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	ZHJC-W1278 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.007 mg/m ³
臭气浓度	恶臭污染环境监测技术规范	HJ905-2017	/	/
	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022		

表 8-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

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-W301 HS6288B 噪声频谱分析仪

2、监测结果

监测结果见下表。

表 8-5 地表水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	采样日期: 03 月 29 日		采样日期: 03 月 30 日		标准限值
		寿丰河起点处(华强沟水库坝下约 400m)	小河终点处(小河与绵远河交汇点前约 200m)	寿丰河起点处(华强沟水库坝下约 400m)	小河终点处(小河与绵远河交汇点前约 200m)	
经纬度 (°)		E104.447659 N31.170798	E104.403719 N31.056311	E104.447659 N31.170798	E104.403719 N31.056311	-
pH 值 (无量纲)		7.6	7.4	7.7	7.6	6~9
化学需氧量		14	18	13	17	≤20
五日生化需氧量		2.9	3.8	3.0	3.6	≤4
氨氮		0.075	0.112	0.066	0.098	≤1.0
石油类		0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
悬浮物		8	9	8	9	-

备注: “L” 表示所检项目监测结果低于方法检出限。

表 8-6 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目 \ 点位		采样日期: 03 月 29 日			采样日期: 03 月 30 日			标准限值
		泵站下风向 1	泵站下风向 2	泵站下风向 3	泵站下风向 1	泵站下风向 2	泵站下风向 3	
氨	第一次	0.175	0.183	0.180	0.184	0.171	0.182	-
	第二次	0.188	0.182	0.178	0.177	0.187	0.174	-
	第三次	0.180	0.182	0.184	0.191	0.187	0.173	-
	第四次	0.192	0.180	0.191	0.184	0.182	0.180	-
	监测结果最大值	0.192			0.191			1.5
硫化氢	第一次	0.003	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	-
	第二次	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.002	-
	第三次	0.002	0.004	0.004	0.002	0.003	0.003	-
	第四次	0.003	0.002	0.003	0.004	0.002	0.003	-
	监测结果最大值	0.004			0.004			0.06

表 8-7 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

项目 \ 点位		采样日期: 12 月 25 日			采样日期: 12 月 26 日			标准限值
		泵站下风向 1	泵站下风向 2	泵站下风向 3	泵站下风向 1	泵站下风向 2	泵站下风向 3	
臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	第四次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
	监测结果最大值	<10			<10			20

表 8-8 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期: 03 月 29 日				标准限值
		泵站恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 5m				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
氨	标干流量 (m ³ /h)	3955	2689	3322	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.51	2.23	2.31	2.51	-
	排放量 (kg/h)	9.93×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³	7.67×10 ⁻³	9.93×10 ⁻³	4.9
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	3955	2689	3322	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.070	0.063	0.065	0.070	-
	排放量 (kg/h)	2.77×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	2.77×10 ⁻⁴	0.33

表 8-9 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：03 月 30 日				标准限值
		泵站恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5m				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
氨	标干流量 (m ³ /h)	3638	3480	3557	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.16	2.52	2.06	2.52	-
	排放量 (kg/h)	7.86×10 ⁻³	8.77×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	8.77×10 ⁻³	4.9
硫化氢	标干流量 (m ³ /h)	3638	3480	3557	/	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.062	0.065	0.065	0.065	-
	排放量 (kg/h)	2.26×10 ⁻⁴	2.26×10 ⁻⁴	2.31×10 ⁻⁴	2.31×10 ⁻⁴	0.33

表 8-10 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：12 月 25 日				标准限值
		泵站恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5m				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度 (无量纲)		72	83	83	83	2000

表 8-11 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位		采样日期：12 月 26 日				标准限值
		泵站恶臭废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 5m				
		第一次	第二次	第三次	最大值	
臭气浓度 (无量纲)		83	114	83	114	2000

表 8-12 有组织排放废气参数监测结果表

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
03 月 29 日	泵站恶臭废气排气筒	截面积 (m ²)	0.1257	0.1257	0.1257
		烟气流量 (m ³ /h)	4638	3154	3896
		烟气温度 (°C)	20.0	20.0	20.0
		大气压 (kPa)	95.93	95.93	95.93
		含湿量 (%)	3.4	3.4	3.4
		平均流速 (m/s)	10.25	6.97	8.61
03 月 30 日	泵站恶臭废气排气筒	截面积 (m ²)	0.1257	0.1257	0.1257
		烟气流量 (m ³ /h)	4267	4082	4172
		烟气温度 (°C)	20.0	20.0	20.0
		大气压 (kPa)	95.93	95.93	95.93
		含湿量 (%)	3.4	3.4	3.4
		平均流速 (m/s)	9.43	9.02	9.22

表 8-13 工业企业厂界环境噪声监测结果表			单位: dB(A)	
点位	测量时间		Leq	标准限值
1#泵站东侧外 1m 处	03 月 29 日	昼间	53	昼间 60 夜间 50
		夜间	42	
	03 月 30 日	昼间	54	
		夜间	41	
2#泵站南侧外 1m 处	03 月 29 日	昼间	53	
		夜间	41	
	03 月 30 日	昼间	54	
		夜间	41	
3#泵站西侧外 1m 处	03 月 29 日	昼间	54	
		夜间	43	
	03 月 30 日	昼间	55	
		夜间	42	
4#泵站北侧外 1m 处	03 月 29 日	昼间	52	
		夜间	48	
	03 月 30 日	昼间	51	
		夜间	43	

综上,监测结果表明,监测点位地表水水质可以达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002,表 1, III类标准;泵站无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993,表 1, 二级新扩改建标准;泵站有组织排放氨、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993,表 2 标准;泵站厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008,表 1, 2 类声环境标准。

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，增强环境保护意识；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和泵站进行巡检。

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

由于本项目运营期环境危害较小，环评阶段未制定监测计划，验收阶段噪声、废气、地表水质量监测结果显示项目周边环境质量较好。

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和泵站进行巡检，确保项目正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

本项目主体工程由管道工程、提升泵站组成，其中管道工程包括截污干管工程和支管工程。全线分为 A、B、C、D、E 五个管线段，将沿线现状污水全部接入新建污水主管中，并为新建道路污水做预留接口。新建截污干管，起点为华强沟水库，经青衣江路、凯江路终点为峨眉山路现状截污干管。新建截污干管全长 19.201km，新建支管约 2.5km。新建 1 座提升泵站，设计规模 2 万 m³/d。

本项目于 2019 年 9 月开工建设，于 2022 年 9 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：生活污水经临时隔油池、预处理池处理后用作周边林地绿化；闭水试验废水中的污染物主要是 SS，试验完成后引入寿丰河排放；项目共设 2 个施工营地，车辆设备冲洗废水经沉淀隔油后用于路面洒水回用。

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。

③噪声：项目在施工时通过合理安排施工时序、优化运输方案、合理布置施工场地，采用低噪声设备等措施降低对外环境的影响。

④固体废物：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；建筑垃圾收集堆放于指定地点，能回收的出售给废品回收公司，不能回收的运往建设部门指定的回填工地倾倒；泥沙集中收集后统一送往弃渣场进行处置；土石方由施工单位运至德阳市国信机动车检测站进行地块回填利用。

⑤生态环境：项目设置临时排水沟、临时沉沙池等措施。同时施工作业带占用耕地区域已进行复耕；管道工程区林地区域、其他用地（草丛）区域进行种草绿化，施工期产生的水土流失影响较轻微，对陆生生态及景观影响也较小。

(2) 运行期环保措施落实情况

①噪声：通过对泵站主要噪声源进行合理布置和选用低噪声设备，站房设置隔声材料隔声、设备减震等措施降噪。

②废气：泵站基本为全密闭状态，臭气经离子除臭系统处理后排放；加强了厂区及厂界绿化；加强了厂界及厂内卫生和管理工作的，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇。

③固体废物：本泵站不设专员，每天派人巡视，产生生活垃圾带去附近垃圾桶。栅渣、沉砂均外运至当地垃圾填埋场填埋，及时清运，清洗污迹，避免长时间堆放。

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，对声环境影响较小，对附近自然水体水质影响较小。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，更好地保护水环境。

四、环保投资调查

本项目总投资为 25000 万元，其中环保投资为 475 万元，占总投资的 1.9%。

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

德阳市寿丰河截污干管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，定期对管网及泵站进行巡视检查。

(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 2-1 A 段平面图

附图 2-2 B 段平面图

附图 2-3 C 段平面图

附图 2-4 D 段平面图

附图 2-5 E 段平面图

附图 2-6 泵站平面图

附图 3 项目外环境关系图

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

附件 5 环境监测报告

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表