

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：镇坪县文彩新区配套管网工程

建设单位（盖章）：陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司

编制日期：2020年11月

生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与要求——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它要求。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	10
四、评价使用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	13
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	20
七、环境影响分析.....	21
八、项目拟采取的防止措施及预期治理效果.....	28
九、结论与建议.....	29

附图

- 1、建设项目地理位置图；
- 2、建设项目四邻关系图；
- 3、文彩新区管网起始位置图；
- 4、管网平面布置图；

附件

- 1、环评委托书
- 2、项目可研批复；
- 3、环境质量现状监测；

附表

- 建设项目环评审批基础信息

一、建设项目基本情况

项目名称	镇坪县文彩新区配套管网工程				
建设单位	陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司				
法人代表	王进		联系人	刘武祥	
通讯地址	安康市镇坪县文彩村二组污水处理厂				
联系电话	15809158321		邮编	725699	
建设地点	陕西省镇坪县文彩新区				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	E4852 管道工程建筑	
占地面积	/		绿化面积	/	
总投资	242.28	其中环保投资 (万元)	9	环保投资占总投资比例	3.71%
<p>工程内容及概要:</p> <p>一、项目概述</p> <p>1、项目由来</p> <p>近年来,随着社会经济的快速发展和农村生活水平的提高,传统的农村生活、生产方式也逐渐发生变化,农村用水量及污水排放量日益增加,传统的处理方式已不能满足现状农村的实际需求。目前文彩新区没有完整的污水收集、排水设施,污水沿路散排或沿路边水渠排入河流、农田、沟渠、渗井等,环境状况较差。生活污水未经处理进入河流,势必造成水体污染。</p> <p>为解决上述问题,改善环境,提高人们的健康水平,因此陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司拟建镇坪县文彩新区配套管网工程项目,收集农村的生活污水。</p> <p>2、环境影响评价工作过程</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》等规定,本项目应执行环境影响评价制度。根据调查资料以及实地勘察可知,项目沿线不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等需要特殊保护的区域,按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018.4.28),本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业 175、城镇管网与管廊建设(不含 1.6 兆帕以及以下的天然气管道—新建)”中“新建”,应编制环境影响报告表。</p>					

受陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司委托，由我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员对项目进行了详细的现场踏勘、资料收集，在对有关环境质量现状和可能造成的环境影响进行初步分析的基础上，编制完成了《文彩新区配套管网工程项目环境影响报告表》。

3、建设项目的必要性

(1) 项目建设是保护水环境的必然要求

本项目采用先进的污水处理技术，能够对废水进行有效处理，排放水质达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB611227-2018）中的一级标准，项目建成后将极大改善当地水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。

(2) 项目建设是执行国家相关法律法规的必然要求

近年来随着工农业生产的发展，带来经济繁荣的同时，也对环境尤其是水环境造成了严重的污染。根据我国环境状况及其它发达国家在经济发展与环境状况之间关系的经验教训，水环境状况作为经济可持续发展的一个基本条件，其重要性日益突出。为保证经济的可持续发展，我国政府已将环境保护作为一项基本国策，并颁布了一系列法律和法规。

如《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《全国生态环境保护纲要》、《污染物排放许可证管理暂行办法》、《污水处理设施环境保护监督管理办法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《中华人民共和国城市规划法》、《国务院关于环境保护若干问题的决定》等，对控制城市水污染、促进城市污水处理设施建设都作了政策性和法律性的规定。《城市污水处理及污染防治技术政策》（建城[2000]124），明确指出：“全国设市城市和建制镇均应规划建设城市污水集中处理设施”。本项目的建设是落实以上政策的具体举措。

(3) 项目建设是改善区域环境，保障居民身体健康的需要

居住环境是每个地区发展时居民所关心的头等大事，好的居住环境是提高生活质量的一个重要因素，也是经济、文化和社会等的重要支撑之一。居住生活场所的建设是人类社会有史以来的最基本的生存活动，人们在改造客观世界中取得发展，在改造客观环境的活动中也改造了人类本身。

随着镇坪县经济和社会的发展，城镇化水平的不断提高，居住环境越来越受到广大人民群众的重视。现有污水管网和污水处理设施不完善，对周围环境产生影响，威胁着人民群众的身体健康。本项目的建设是缓解这些问题的重要手段。

4、分析判定相关情况

(1) 产业政策符合性

拟建设项目为文彩新区配套管网工程,属于《产业结构调整指导目录(2019本)》中规定的鼓励类中“第二十二类城市基础设施第9条城镇供排水管网工程”,为国家鼓励性项目。对照《市场准入负面清单》(2019年版),本项目不属于其中禁止和许可准入事项,可依法平等进入。因此,本工程建设符合国家产业政策。

(2) 管网布置合理性

镇坪县文彩新区位于县城周边2km位置处,现状新区处于场坪阶段,根据项目规划,合理布置污水管网。本项目为污水管网配套工程,项目污水管网管道尽量沿现有道路铺设,距路边沿1.5m处施工建设;污水管道尽可能布置在排污大户附近。

(3) 与相关政策符合性分析

本项目与相关环保政策符合性见下表。

表 1-1 相关环保政策的符合性分析一览表

相关政策	主要要求	本项目情况	符合情况
国务院关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知(国发【2018】22号)	严格施工扬尘监管。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	本项目施工期在施工场地周边设围挡,临时堆场设覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施,施工场地采取洒水、喷淋设施,渣土车密闭运输。	符合
《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020)(修订版)》(陕政发[2018]29号)	严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,建立扬尘控制责任制度,扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。严格渣土运输车辆规范化管理,渣土运输车要密闭。	本项目施工期在施工场地周边设围挡,临时堆场设覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施,施工场地采取洒水、喷淋设施,渣土车密闭运输。	符合
安康市人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)的通知	严格控制道路扬尘污染。切实落实道路保洁作业标准,实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式,从源头上防止道路扬尘,逐步增加吸尘式道路保洁车辆,淘汰干扫式老旧设备。	本项目施工期在施工场地周边设围挡,临时堆场设覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施,施工场地采取洒水、喷淋设施,渣土车密闭运输。	符合

5、建设项目特点及主要环境问题

根据污水管道工程施工和运行特点，结合管道沿线的环境特征及敏感保护目标情况，项目主要关注的环境问题为管网施工期废气、废水、噪声、固体废物、生态等影响。

6、环境影响评价的主要结论

项目符合国家产业政策，选址符合相关要求，各项治理措施可行。在落实本环评报告提出的各项环保措施后，污染物可实现达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、工程概况

项目名称：镇坪县文彩新区配套管网工程

建设单位：陕西省水务集团镇坪县污水处理有限公司

建设性质：新建

建设地点：陕西省镇坪县文彩新区

三、项目建设内容及项目组成

1、建设内容

项目建设内容主要为铺设污水管网，新建的污水管网设计长度共 2127m，均为埋设管道。其中支管为 1165m，主管 462m，污水终端排水管 500m。

2、地理位置与交通

本项目为文彩新区片污水管网建设项目，污水管网分布在文彩路沿线，其中项目地理位置如见附图。

3、项目组成

表 1-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	污水管网工程	拟建污水管网共计 2127m
		DN300 聚乙烯（HDPE）支管 1165m
		DN400 聚乙烯（HDPE）主管 462m
		DN400 聚乙烯（HDPE）污水终端排水管 500m
辅助工程	检查井	采用混凝土圆形检查井，管径 D 为 200mm/300mm 时，采用 Ø700mm 圆形混凝土污水检查井（收口式）
临时工程	施工营地	不设置施工营地，为周边村镇的居民，依托周围公建设施
环保工程	施工扬尘	洒水降尘、篷布遮盖、防治物料洒落等措施
	施工废水	施工期生产废水设沉淀池处理后用于场地路面洒水降尘
	施工噪声	合理安排施工时间、合理布置施工机械设备、选用低噪声设备、设置临时屏障等措施
	施工固废	产生的建筑垃圾及弃土运至指定堆放场地堆放；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置
	生态保护	施工期结束后通过整治周边绿化，完善项目建设补偿破坏的植被面积

4、排水体制

排水工程完成后，项目建设区域内的污水全部进入污水处理厂处理后排放，减少污染物向周边水体排放，有利于水环境改善。

5、污水设计流量

本项目所涉及到的污水是居民生活污水。污水设计流量采用以下公式进行计算。

$$Q_z = K_z \cdot Q_a$$

$$K_z = 2.7 / Q_a^{0.11}$$

$$Q_a = q_A \cdot F$$

式中： Q_z ——污水设计流量（L/s）

Q_a ——平均日平均时污水流量（L/s）

K_z ——污水总变化系数

F —— 服务面积（ha）

q_A ——污水比流量（L/s·ha）

污水变化系数见下表

表 1-3 污水总变化系数

污水平均日流量	5	15	40	70	100	200	500	≥500
总变数系数 K_z	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

6、管道设计

(1) 设计流量

镇坪县文彩新区配套管网工程本次设计污水收集管道为主干管和支管组成，分别收集各主街道和支路居民的生活污水，项目区内总体的生活污水量都不是很大，按每处污水集中进入主干管的最不利情况计算，项目计算污水流量见表：

表 1-4 污水设计流量表

区域	管段	平均日流（L/s）	总变化系数	设计流量（L/s）
文彩新区	支管（流量最大段）	0.23	2.5	0.26
	主管	1.56	2.5	1.57

(2) 污水管道水力计算的设计数据

① 管道设计充满度

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）(2016 版)，污水管道设计按非满流方法计算。最大设计充满度见表。

表 1-5 最大设计充满度

管径 (D)	最大设计充满度
200	0.55
350-450	0.65
500-900	0.7
≥1000	0.75

② 管道设计流速

污水管道的最小设计流速是保证管道不淤积的流速。污水管道的最小设计流速定为 0.6m/s。污水管道的最大设计流速是保证管道不被冲刷损坏的流速，非金属管道的最大设计流速为 5m/s。

③ 管道设计坡度

在污水管道系统设计时，通常是管道埋设的坡度与设计地区的地面坡度基本一致，但管道的坡度造成的流速应等于或者大于最小设计流速，以防止管道内产生沉淀。管径相同的管道，因充满度不同，其设计坡度也不同。在保证污水管内流速平稳过渡的前提下，充分利用地形坡度，尽量提高管道坡度。

管道坡度的选择，原则上在满足流速要求的情况下充分利用地形坡度及道路坡度确定。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版），并结合项目建设区的地形现状，确定管道设计坡度。管段终点最大埋深尽量控制在 0.6 米左右，特殊管段可适当加大埋深。

7、管道基础

管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定。根据现场调查和现有的工程地区地质资料，污水处理站污水收集管网地质相似，都为所在地土层杂填土①（Q4ml）为杂色，管网沿线上部大部分为绿化带，局部穿越河道及道路，其下为人工填土，以粘性土为主，含砂卵石颗粒。

故污水收集管网高密度聚乙烯管（HDPE）基础都采用 200mm 厚中粗砂。具体做法参照《市政排水管道工程及附属设施》图集 06MS201。管道基础施工方法应按照国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 的相关规定严格执行。

8、附属设施

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 版）的要求，镇坪县文彩新区配套管网工程污水收集管道在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处以及直线管段上每隔一定距离处均设有检查井。

本工程收集管道检查井采用混凝土圆形检查井,管径D为200mm/300mm时,采用Ø700mm圆形混凝土污水检查井(收口式)。

本次设计管道根据实际地形条件,文彩新区均采用地埋式管道。

9、临时工程

(1) 施工营地

施工过程中,不设置施工营地,均为周边村镇的居民。

(2) 施工便道

施工便道利用现有道路,不另行设置施工便道。

(3) 土方石

本项目拆除旧路产生的废旧沥青破碎后用于本工程新建路段道路底面层或基层铺设。施工过程中挖出的土方全部回填。对多余的不可利用的废渣,应当立即运出施工现场,运至指定的堆放场地,远离城区,远离居民区。

10、公用工程

(1) 供水

本项目路线区域有完善的城镇供水系统、水质良好,可作为工程用水。

(2) 供电

项目区路线沿线输变电设施比较齐全,施工阶段可根据工程需要向当地供电部门提供申请就近接电。

11、建设工期与总投资

根据建设计划安排,本项目建设期为2020年10月~2021年1月,工期为4个月。本项目总投资242.28万元,资金来源申请中省资金及自筹。

12、工程劳动定员及作息制度

本项目施工人数10人,施工时间在早晨六点至晚上十点,其他时间不允许施工。运营期只需固定人员对沿线管道运行情况进行定期巡检,防止发生拥堵。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目无原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

镇坪，地处东经 109° 11'--109° 38'，北纬 31° 42'--32° 13'。东与湖北省竹溪县接壤，南与重庆市巫溪县、城口县毗邻，西北与本省平利县连界。县内南北长 57 公里，东西宽 43 公里，总面积 1503.26 平方公里。文彩新区位于县城北部北 1.5 公里处，是镇坪县城市发展的主要区域。

2、地形、地貌

镇坪县内山冈连绵，峰岭叠嶂，大巴山主脊横亘县境南部，南江河纵贯南北，将镇坪县切割为东西两半，形成“两山夹一谷”的地貌。海拔 2000 米以上的山峰 30 余座，最高峰化龙山，海拔 2917.2 米。最低点洪石乡阳溪口，海拔 500 米，县城所在地海拔 930 米，镇坪县平均海拔 1615 米。

3、气候

镇坪县属北亚热带山地湿润气候区，垂直差异大。高山区和低山区的季度转换相差 70 天以上，四季分明，气候温和，年平均气温为 12.1℃，年平均无霜期 250 天，具有“冬无严寒，夏无酷暑”的显著特点。雨量充沛，年平均降雨量 956 毫米，但降雨量和降水日数分布不均，南多北少，夏丰冬欠春秋多。冬春多北风，夏秋多南风。灾害性天气主要有涝、旱、大风和冰雹，地方性和季节性表现明显。

4、水文地质

镇坪县境内河溪较多，水资源丰富。主河南江河是汉江一级支流，属堵河上游，发源于渝、陕交界的界梁子，汇毛坝河、大曙河、小曙河、竹溪河、浪河、洪石河等，由南向北，纵贯镇坪县，流径长 107.4 公里，行洪面积 677.8 平方公里。从洪阳江家埡子注入湖北堵河，属长江水系。共有长度在 1 公里/流域面积在 1 平方公里以上的大小沟河 2742 条，主要支流有大曙河、竹溪河、浪河、洪石河，密度为 1.82 条/平方公里，其中集水面积 5 平方公里以上的共 70 条，积雨面积 852 平方公里。

5、植被及生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，区内林草植被覆盖率为 70.0%，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过度性比较明显，形成森林类型多样，结构复杂，树种丰富的森林植被资源。主要乔木树种有：油松、栎类、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等。

项目拟建地区内无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性呈现一般。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

一、地表述环境质量现状监测与评价

1、环境空气质量现状

(1) 基本项目

拟建位于安康市镇坪县文彩新区，故空气环境质量现状采用《2019年1~12月全省环境空气质量状况》中安康市的环境空气质量状况数据。

根据安康市镇坪县所在区域《2019年1~12月全省环境空气质量状况》可知，2019年安康市镇坪县所在区域环境空气6个监测项目中，SO₂年均浓度值、NO₂年均浓度值、CO 24小时平均第95百分位数的浓度、颗粒物PM₁₀、颗粒物PM_{2.5}年均浓度值、O₃日最大8小时平均第90百分位浓度值均高于国家环境空气质量二级标准。详见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

监控指标	监测结果 (μg/m ³)		标准值 (μg/m ³)	占标率	达情况标
SO ₂	年平均值	6	60	10%	达标
NO ₂	年平均值	8	40	20%	达标
PM ₁₀	年平均值	36	70	51.43%	达标
PM _{2.5}	年平均值	20	35	57.14%	达标
CO	第95百分位日平均浓度	1100	4000	27.5%	达标
O ₃	8h第90百分位日平均浓度	111	160	69.4%	达标

环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和一氧化碳达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)判定，项目所在区域为达标区。

2、声环境质量现状

本次评价委托西安瑞谱检测技术有限公司进行监测。监测结果如下：

(1) 监测点位及时间

监测时间：2020.10.25-2020.10.26，分昼间、夜间两个时段进行监测。

监测点位：在文彩新区配套管网周边敏感点共设置5个监测点位，噪声监测点位见附图。

(2) 评价方法及标准

污水处理站厂界噪声及敏感点噪声评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续A声级与所执行的环境标准相比较,确定评价区声环境质量是否达标。

(3) 监测结果与评价

监测结果整理如下表:

表 3-2 声环境质量监测结果 单位: LeqdB (A)

监测点位	厂(场)界外 1m 处 (Leq: dB (A))				标准值
	2020.10.25		2020.10.26		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#新华村	56	44	55	43	昼间 60 夜间 50
2#污水处理站	57	48	58	47	
3#下文彩	53	42	52	41	
4#上文彩	52	40	51	40	
5#龙王庙	51	39	50	40	

说明:新华村位于高速口附近,噪声源主要为高速车流;污水处理站主要是水泵声音,其次是高速车流。

从上表可以看出,项目监测点值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

主要环境保护目标

项目区位于文彩新区,主要环境保护目标包括文彩新区内的居民区、学校等,具体情况见下表

表 3-3 声环境敏感保护目标一览表

保护对象	相对位置			保护内容	保护目标
	涉及管线	方位	最近距离		
新华村	污水管	E	100m	人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
下文彩	污水管	E	200m		
上文彩	污水管	E	80m		
龙王庙	污水管	E	50m		

四、评价使用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区为 二类区环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值如表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">二级</td> <td>SO₂ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>NO₂ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td>CO (mg/m³)</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>O₃ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">160(日最大 8h 平均)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀ (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5} (μg/m³)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> </tbody> </table>	级别	污染物	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	二级	SO ₂ (μg/m ³)	500	150	60	NO ₂ (μg/m ³)	200	80	40	CO (mg/m ³)	10	4	/	O ₃ (μg/m ³)	200	160(日最大 8h 平均)	/	PM ₁₀ (μg/m ³)	/	150	70	PM _{2.5} (μg/m ³)	/	75	35
	级别			污染物	标准限值																													
1 小时平均		24 小时平均	年平均																															
二级	SO ₂ (μg/m ³)	500	150	60																														
	NO ₂ (μg/m ³)	200	80	40																														
	CO (mg/m ³)	10	4	/																														
	O ₃ (μg/m ³)	200	160(日最大 8h 平均)	/																														
	PM ₁₀ (μg/m ³)	/	150	70																														
	PM _{2.5} (μg/m ³)	/	75	35																														
<p>2、声环境标准</p> <p>声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。</p>																																		
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中浓度限值。</p> <p>2、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>3、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中有关规定。</p>																																	
总 量 控 制 标 准	<p>本项目为管网工程，不设总量控制指标。</p>																																	

五、建设项目工程分析

工艺流程简述

1、施工期

本项目为新建污水管网工程，项目施工期对环境的影响主要表现在：沟槽开挖过程中对生态环境的影响；沟槽开挖、回填产生的无组织扬尘以及施工机械和运输车辆排放的尾气；沟槽开挖、回填阶段施工机械的运作以及管道安装过程中产生的噪声；管道试管时产生的废水、机械和车辆产生的冲洗废水；施工沟槽开挖产生的弃方及施工人员产生的生活垃圾等。施工期工艺流程及产污环节见下图。

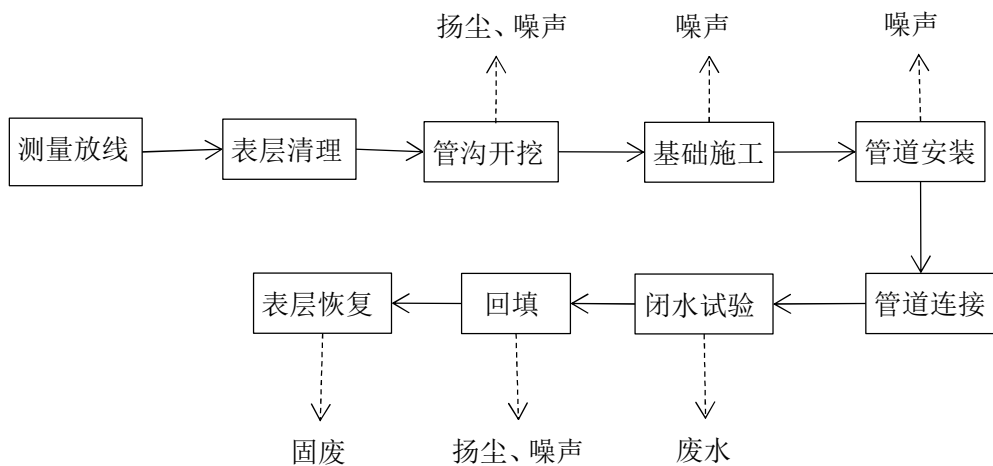


图 5-1 管网施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 测量放线

开工前组织测量队伍对设计提供的基线水点、施工导线点、曲线要素点进行埋设和复测，其精度必须满足施工测量规范和设计要求。对设计提供的控制点和主要控制点加以保护，按设计图顺序编号布设施工网点及测量桩，并加以清楚标注和设护桩以校准。待基线验收后，才能进行中线的测量放样工作。

(2) 表层清理

项目在施工期首先移除部分树木，剥离表土并妥善保管，并将不适于回填的杂填土垃圾等清除出施工场地。

(3) 管沟开挖

镇坪县文彩新区配套管网工程污水收集管道施工全部采用全线管槽开挖方式进行开挖。管槽开挖采用放坡开挖，当用机械开挖时应保留 200mm 的土层用人工清槽，不得超挖。一般情况下不得扰动原状土，如出现超挖现象，应用素土夯实处理。管槽开挖深度 ≥ 2 米时，沟槽分层开挖，每层深度不宜大于 2 米，且每层之间留台宽度不小于 0.5 米。沟槽开挖后，应进行基槽检验，如发现异常，应及时协商处理。沟槽开挖后，应对槽底进行原土夯实。

(4) 基础施工

管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定。根据现场调查和现有的工程地区地质资料，污水处理站污水收集管网地质相似，都为所在地土层杂填土①（Q4ml）为杂色，管网沿线上部为绿化带，下部为人工填土，以粘性土为主，含砂卵石颗粒。

故污水收集管网高密度聚乙烯管（HDPE）基础都采用 200mm 厚中粗砂。具体做法参照《市政排水管道工程及附属设施》图集 06MS201。管道基础施工方法应按照国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 的相关规定严格执行。

(5) 管道安装

管道安装一般采用人工安装。安装时，抬管道两端传给槽底施工人员。

(6) 管道连接

管道接口应根据管道材质和地质条件确定，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 版），污水及合流管道宜选用柔性接口。

管道采用明挖敷设时，路面车流量较大，且破坏马路，施工难度较大，建议做好警戒标志及车流导向，避免发生安全事故。

(7) 闭水试验

管道安装完毕后且经检验合格后，应进行管道的密闭性试验。闭水检验时，应向管道内充水并保持上游管段管顶以上 2m 的水头压力，外观检查不得有漏水现象。

(8) 回填

在管道完工后应立即进行土方回填，一次回填厚度不应大于 300mm，回填

土应在管道两侧对称地同时进行，防止管道产生位移和断裂；回填土密实度要求密实均匀，管道两侧压实密度 $\geq 90\%$ ，上部覆土密实度可适当降低要求，如上部为道路时按道路路基要求的密实度；当有地下水时应采取必要的降水措施，将地下水水位降至槽底不小于 0.5m，填土必须在场地无积水的情况下进行。跨越河道管段采取必要的防腐和保温措施。

(9) 表层恢复

本项目管道沿道路两侧铺设，建设完成后，进行表层恢复，其中绿化带区域恢复包括表土回填，种植草坪和树木等。

(10) 附属物建设

A、检查井

在管道交汇处、转弯处、管径或管坡改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离均设置检查井。

本工程收集管道检查井采用混凝土圆形检查井，管径 D 为 200mm/300mm 时，采用 $\varnothing 700\text{mm}$ 圆形混凝土污水检查井（收口式）。

本次设计管道根据实际地形条件，文彩新区均采用地埋式管道。

2、运营期

本项目管网正常营运工程中全线采用密闭流程，只有检修或事故时检修设备运行产生的噪声。运营期工艺流程及产污环节见图。

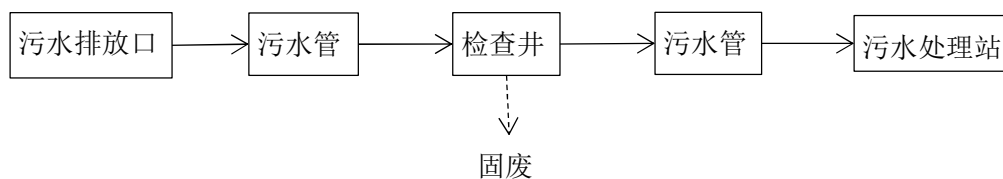


图 5-2 运营期工艺流程及产污环节图

污水井盖预处理，达标排放标准后，排入污水管网，经管网排入文彩新区污水处理站处理，处理达标后排放。

(1) 管道疏通

管道管理养护经常性和大量的工作是疏通管道。排污管道往往由于水量不足、管破较小、污水中污染物较多或施工不当等原因而产生淤积，致使管道过水断面缩小，甚至堵塞。因此必须定期对管道疏通。方法通常有人工疏通、水力疏通及机械疏通等几种，工程中可视现场事故的具体情况酌情选用适宜的方法。

(2) 管道的修理

有计划安排管道的修理，是养护工作的重要内容之一。一旦发现管道损坏，应及时修理。以防损坏处扩大而出现事故。修理的主要内容包括检查井、检查井踏步的修理和更换；局部管道损坏后的修补；由于管道自身损坏严重、淤积严重而无法疏通时所需的整段开挖翻修。

当进行检查井改建、拟建或整段管道翻修时，常常需要采取必要的措施隔断污水流通，可安装临时水泵将污水自上游检查井抽至下游检查井中。修理宜安排在道路人流较少的时段进行，若需要时间较长，应该与有关交通管理部门联系设置路障，夜间挂红灯警示。

主要污染工序

1、施工期

项目施工期主要产生废气、废水、噪声及固体废物等。

(1) 废气

项目施工废气包括施工扬尘、运输车辆及施工机械设备排放的尾气。

① 施工扬尘

管道施工的管线开挖、堆放、施工材料装卸和运输等过程会产生一定量的扬尘，施工车辆造成的道路扬尘等属无组织排放。施工过程产生的扬尘对周围环境会造成一定的影响。

② 运输车辆及施工机械设备排放的尾气

施工期间，材料运输车辆和施工机械排放的汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x 及 HC 等，污染物排放属无组织排放。

(2) 噪声

项目施工过程产生的噪声主要源于施工机械设备和运输车辆。噪声源强一般为 84~90dB (A) 不等，其特点是声级高，流动性较大，噪声传播较远。

① 项目施工所用工程机械设备的噪声污染源

施工期间，各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，主要噪声源为钻管机、推土机、挖掘机等均会产生较大的噪声污染。

表 5-1 施工机械设备噪声源强表

序号	机械、车辆类型	距离 (m)	噪声强度 dB (A)	发生持续时间
1	挖掘机	5	84	间断性
2	钻管机	5	87	间断性
3	装载机	5	90	间断性
7	卡车	5	88	间断性
4	推土机	5	80	间断性
5	移动式吊车	5	86	间断性

② 施工期运输车辆噪声污染源

施工期进出施工场地的车辆主要为货车，货车运行时产生的噪声源强为 75~90dB (A)。具体噪声值见下表。

表 5-2 施工机械设备噪声源强表

序号	运输内容	车辆类型	噪声强度 dB (A)
1	土方运输	大型载重车	90
2	钢筋、混凝土	载重车	85
3	装修材料及必要设备	装载车	75

管道在施工过程中，会经过文彩村、上文彩、新华村的环境敏感点，因此在施工期对其采取一定的措施，如采取低噪声设备、设立临时隔声挡板、控制施工时间等措施，减轻项目施工期间噪声对周边居民生活产生的影响。

(3) 废水

本项目施工期废水主要为运输车辆、施工机械设备冲洗水以及施工人员产生的生活污水。

① 生产废水

管网铺设过程中主要是地面的开挖，铺设过程中基本不产生施工废水，施工废水主要来源于运输车辆、施工机械设备冲洗水，污染因子为 COD 和 SS。施工场地内设置临时沉淀池，施工废水收集沉淀处理，经沉淀澄清后的上清液可用于场地抑尘喷洒用水。

② 生活污水

本项目施工人数约 10 人，施工人员为周边村镇居民，生活污水依托周边公建设施。类比同类建设项目，施工人员平均用水量按 40L/ (人·d) 计，则用水量为 0.4m³/d，排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 0.32m³/d，主要污染因子是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

(4) 固体废物

项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾、弃土及建筑垃圾。

① 施工人员生活垃圾

本项目施工人员生活垃圾产生量 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，施工人员按 10 人计，生活垃圾产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ ，施工期应该做好生活垃圾收集处置工作，定期清运至环卫部门指定地点。

② 建筑垃圾

类比同类管道施工项目，管道施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m 管线长度 1t 计，项目管线总长度为 2127m，则产生建筑垃圾 21.27t，施工期的建筑垃圾主要为建设产生的弃土、弃石、混凝土碎块、废气钢筋等，对于建筑垃圾，可以回收利用的如钢筋全部回收利用，散落的浆砂和混凝土、碎砖用于回填低洼地段，其他无法回用的建筑垃圾，运至指定的堆放场地，并及时进行清运。

③ 弃土

项目建设期土方石主要生产于截污干管的铺设等基础建设，对弃土方较多的管段，弃土利用附近的支、干沟拦坝堆放，并加以绿化；对多余的不可利用的废渣，应当立即运出施工现场，运至指定的堆放场地，远离居民区。

(5) 生态环境

① 施工期水土流失

施工期由于开沟敷设管道，施工车辆、机械和施工人员的活动必将对管道沿线的植被和土壤结构造成不同程度的破坏，最终导致地表裸露。同时产生剥离表层土和松散堆积物，施工期如遇降水侵蚀作用容易发生水土流失。由于管线施工主要集中在道路两侧，因此管道施工时水土流失量较小。

② 植被破坏

项目在管网铺设过程中对临时占用的土地及相关区域的植被破坏较大。工程沿线均为普通的人工农作物及常见的自然生长植物，无珍稀植物分布，施工过程中对植被的影响主要为破坏土壤结构，影响植物正常生长，导致生态环境功能下降。施工过程可文明施工管理，优化施工区场地布置，缩短施工周期，施工结束后及时进行生态恢复。

2、营运期

(1) 废气

管道中污水通过污水井释放少量有气味的的气味,在管道畅通时,气体量很小,只有在井盖打开时,才能感受到。本项目在日常的运行管理中加强管道巡查,保证排水管道的畅通,此类现象对大气环境影响很小。

(2) 水环境

本项目排水管网投入经营后,基本不会对当地的水环境产生影响。但是,如果发生意外导致管道破裂时,管道渗出水可能会污染地下水,对此应加强管线沿线的检测,及时消除管线漏点,避免对水环境产生影响。

(3) 固体废物

本项目在运营期在管网维修时会产生一定的管网淤泥,经及时收集后交由环卫部门处置,对环境影响很小。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型内容	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	管沟开挖和回填	施工扬尘	少量，无组织排放少量	少量
		运输车辆及施工机械设备	CO、THC、NOx	机械数量少无组织排放	少量
水污染物	施工期	运输车辆及施工机械设备冲洗水	COD、SS	/	经沉淀澄清后的上清液可用于场地抑尘喷洒用水
		施工人员	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	0.32m ³ /d	依托周围公建设施
固废	施工期	施工场地	建筑垃圾	21.27t	运至指定的堆放场地
			弃土	/	运至指定的堆放场地
		施工人员	生活垃圾	5kg/d	环卫部门统一处置
	运营期	管道污泥	污泥	收集后由环卫部门处置	
噪声	施工期	施工机械	噪声	84-90dB(A)	昼间≤70dB(A)
		运输车辆		75-90dB(A)	夜间≤55dB(A)
<p>主要生态影响</p> <p>管网建设属于短期的临时性占地，在施工开挖过程中，会造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失。本项目施工期结束后通过采取相应的生态保护措施，对其生态影响不大。项目运营期对生态环境的影响是良性的，污水管网在正常输送过程中采用密闭流程，无污染外排。综上，本工程的建设，对生态环境的影响较小。</p>					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

1、施工废气对环境的影响分析

施工期环境空气污染源包括：① 施工阶段管沟开挖过程中会产生大量的扬尘；土石方和建筑材料现场堆放、土方回填期间产生的扬尘；② 运输车辆及机械设备排放的尾气。

（1）施工扬尘

管道施工会对周围大气环境产生短期的干扰和影响，根据现场踏勘，部分路段距离居民区较近。因此项目施工过程中产生的扬尘对环境回有一定量的影响。施工单位应该在施工前在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡设施，可对施工扬尘起到很好的阻挡作用。因此，本项目施工过程中产生的扬尘对周围环境的影响在可接受范围内。

（2）运输车辆及机械设备等排放的废气

施工过程中，施工机械、运输车辆排放尾气其污染因子为 CO、NO_x、THC 等，将对环境空气质量产生一定影响。应采取施工机械、车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空档，设备使用优质燃油等措施，以减小对环境的影响。

（3）防治措施

① 合理规划施工期，尽量避开雨季。施工现场地必须硬化处理，施工周边必须设置硬质围墙或围挡。

② 建筑材料堆放过程中要加篷布遮盖，以防止建材扬尘。对施工工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工检查。

③ 回填土方时，禁止抛散以免产生扬尘，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；遇到可造成扬尘污染的 4 级以上风力的天气，应停止土方施工，并采取防尘措施；所有运输砂石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘的车辆，必须按照要求进行覆盖，严禁沿路撒漏。

④ 砂、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等措施在堆放场地堆放，不得露天堆放。禁止使用散装白灰等一系列有效的管理措施，降低地面尘和二次扬尘的污染，对易产生扬尘的施工工位进行喷雾抑尘。

⑤ 加强施工期的环境管理，实行清洁生产，杜绝粗放式施工。

⑥ 加强施工现场车辆管理。车辆严禁超载，装卸物料时严禁凌空抛洒，同时，车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。

综上，施工期的空气污染是暂时的，待施工完成后，污染也随之消失，对项目周围环境影响较小。

2、噪声对环境的影响

本项目施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，主要为推土机、装载机、挖掘机等。

(1) 预测模型

施工机械噪声采用以下模式进行预测计算：

$$L(r)=L(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中：L(r)—距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r₀—参考位置距离噪声源的距离，m。

根据上述预测模式可以计算出各类施工机械在不同距离处的噪声预测值，具体见下表。

表 7-1 各类机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB (A)

序号	机械设备	噪声预测值								
		5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m	300m
1	挖掘机	84	78	72	66	62	60	58	52	48
2	钻管机	87	81	75	69	65	63	61	55	51
3	装载机	90	84	78	72	68	66	64	58	54
4	卡车	88	82	76	70	66	64	62	56	52
5	推土机	80	74	68	62	58	56	54	48	44
6	移动式吊车	86	80	74	68	64	62	60	54	50

(2) 预测结果

本项目施工阶段的主要噪声来自施工过程中施工机械和运输车辆的噪声，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随着施工结束而消失。但由于在施工过程中采用的机械设备噪声值较高，如不加以控制，往往会对周围环境产生较大的影响。

各类施工机械设备噪声的影响范围见下表。

表 7-2 各类施工机械噪声的影响范围 单位：dB (A)

施工机械	噪声级 (dB)	距测	限值标准 (dB)		达标距离 (m)	
			昼	夜	昼	夜
挖掘机	84	5m	70	55	25.1	140.9
钻管机	87	5m			35.4	199.1
装载机	90	5m			50	281.2
卡车	88	5m			39.7	223.3
推土机	80	5m			15.8	88.9
移动式吊车	86	5m			31.5	177.4

(3) 施工噪声影响分析

由表 7-2 可知，昼间施工机械的噪声在距施工场地 50m 外可达到标准限值，夜间 281.2m 外可基本达到标准限值。但在施工现场，是多种施工机械共同作用，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 50m、夜间 281.2m 的范围。

(4) 防治措施

本项目在镇区内施工，在管道施工过程中，经过文彩村、上文彩、新华村等敏感点，距离居民住宅较近，则需要采取如下噪声治理措施：

① 合理安排施工期，避免噪声大的施工机械同一区域内同时使用，是降低措施场地噪声的一个有效措施，特别是对于邻近噪声敏感点的施工场地，在 50m 的路段内只允许同时使用一台噪声大的施工机械。

② 施工时要避开居民的休息时间，应禁止夜间（22：00~6：00）施工作业。

③ 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

④ 在施工路段设置临时屏障，减少施工噪声对周围环境及居民的影响。

⑤ 在施工过程中，在施工现场周围，连续设置不低于 1.5m 高的围挡设施。

⑥ 施工车辆在经过各敏感点时段时应减速慢行、禁止鸣笛。

施工单位通过采取以上措施减少施工设备对周围环境的噪声影响，将其对环境的影响降至最低。

3、废水对环境的影响分析

(1) 生产废水

管网铺设过程中主要是地面的开挖，铺设过程中基本不产生施工废水，施工

废水主要来源于运输车辆、施工机械设备冲洗水，污染因子为 COD 和 SS。施工场地内设置临时沉淀池，施工废水收集沉淀处理，经沉淀澄清后的上清液可用于场地抑尘喷洒用水。

(2) 施工人员生活污水

项目施工人员约 10 人，生活污水产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期依托周围公建设施，生活盥洗水用于场地内洒水抑尘或者回用于建筑施工。

(3) 防治措施

为使施工活动对水环境的影响减少到最小限度，应采取以下措施：

①项目在施工阶段尽量减少弃土、堆土，避免在雨季时进行挖方和填土，遇到雨天必须采取在弃土表面加盖塑料布或其他覆盖物等水土流失防护措施。

②含有泥沙（浆）、水泥等物质的施工废水，用于场地洒水，不外排。

③严禁施工污水乱排、乱流污染道路、周围环境或乡镇设施。

④合理安排施工时间，尽量避免在雨季施工，以减少因雨水冲刷，造成的泥沙流失入河。

综上，施工期产生的废水对水环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾、弃土及建筑垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期的建筑垃圾主要为建设产生的弃土、弃石、混凝土碎块、废气钢筋等，对于建筑垃圾，可以回收利用的如钢筋全部回收利用，散落的浆砂和混凝土、碎砖用于回填低洼地段，其他无法回用的建筑垃圾，运至指定的堆放场地，并及时进行处置。

(2) 弃土

在施工期对于弃土较多的管段用于文彩新区新建路段道路底面层或基层铺设并加以绿化；对于多余的不可利用的废渣，应当立即清运至指定的堆放场地，远离居民区。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，施工人员按 10 人计算，生活垃圾产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ 。施工期生活垃圾收集后运送至当地环卫部门统一处置。

(4) 防治措施

本项目将采取以下措施减小固体废物对环境的影响：

①施工单位尽量利用项目产生的挖方进行回填。

②运输必须限值在规定时段内进行，按指定路段形式。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏污泥、不飞扬。

③施工现场的生活垃圾应及时清运至当地环卫部门统一处置。

建设单位采取以上措施后可将项目产生的固废对周围环境产生的影响降至最低。

5、生态环境影响分析

本项目为管网工程，工程用地依托道路建设用地，无永久占地，施工期对生态环境的主要影响因素是道路开挖会对沿线的植被和景观产生一定的影响，工程填土后裸露的地面被雨水冲刷易造成水土流失，影响局部陆生生态系统的稳定性。

项目施工区域内不涉及自然保护区和珍稀濒危动物及其它生态敏感点，因此，本项目的进行对生态环境影响较小。

本项目采取以下措施对生态环境的影响。

①合理安排施工季节，避开不利于季节施工，在暴雨多发的7~8月尽量减少土石方的开挖。

②对裸露地表应及时铺压措施，防治雨水对地表水的直接冲刷；对临时施工道路应采取洒水等措施，减少风蚀危害，在施工场地的周边应设置临时排水设施。

③施工期结束后及时进行地表恢复。

项目施工期开挖管沟挖开的弃土应及时送至指定排放点进行堆存，施工后的地面及时恢复平整后，对生态环境影响很小。

运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

通过类比调查，管道中的污水通过污水井释放少量有气味的气体，在管道畅通时，气体量很小，只有在井盖打开时，才能感受到。本项目在日常的运行管理中加强管道巡查，保证排水管道的畅通，此类现象对大气环境影响很小。

2、水环境影响分析

本项目排水管网投入运营后，基本上不会对当地的水环境产生影响。但是，如果发生意外导致管道破裂时，管道渗出水可能会污染地下水，因此应加强管线沿线的检测，及时消除管线漏点，避免对水环境产生影响。

3、声环境影响分析

项目在运行过程中，对环境的影响主要为检修设备产生的噪声。在检修事故时，检修设备运行产生的噪声，具有不固定、持续时间短的特点，随着检修作业结束，噪声也随之结束，对周围环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本项目在运营期基本不产生固体废物，只有在管网维修时会产生一定的管网淤泥，经及时收集处理后，对环境影响很小。

5、环境风险分析

本项目运营期环境风险主要是管道破损造成的污水泄漏，污水下渗后影响管道附近地下水水质，由于本项目输送的主要为生活污水，环境风险较低。同时，加强运营期管理，定期对管道进行检查，可以有效减少环境风险的影响。

环境监测及管理

1、环境管理项目

环境管理计划见下表。

表 7-3 环境管理计划

环境问题	环境管理内容	实施机构
1 环境空气	①在日常的运行管理中心加强管道巡查，保证排水管的畅通	建设单位
2 污、废水	①加强管线沿线的检测，及时消除管线漏点，避免对水环境产生影响	
3 固体废物	①对于管线维修过程中产生的淤泥，应及时处理	

2、环境监测计划

本项目施工期环境检测计划见下表。

表 7-4 施工期环境监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	实施机构
施工期噪声	管道沿线	Leq (A)	委托监测单位

3、项目污染物排放管理

项目污染物排放清单见下表。

表 7-5 项目污染物排放清单一览表

类别	名称	污染物	排放浓度	排放量	排放标准	环保设施
废气	施工期运输土方	扬尘	/	/	《施工厂界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	设置围挡,洒水降尘
	施工机械	CO、NOx	/	/		
废水	施工废水	COD、SS	/	不外排	用于施工区域洒水降尘,不外排	设置临时沉淀池
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	/	0.32m ³ /d		依托周围公建设施
固体废物	施工场地	建筑垃圾	/	21.27t	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及修改单(环境保护部2013年第36号)中有关规定	运送至指定的堆放场地
	施工场地	弃土	/	/		运送至堆放场地,远离居民
	施工人员	生活垃圾	/	5kg/d	合理处置	设置垃圾桶
	管道疏通	淤泥	/	/	合理处置	交由环卫部门处置
噪声	施工机械	施工机械	/	/	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	选用低噪声设备,设置围挡
	施工运输车辆	运输车辆	/	/		

4、环保投资

项目总投资 242.28 万元,其中环境保护投资 9 万元,占工程总投资的 3.71%,环境保护投入估算见下表。

表 7-6 环境保护投入估算表

阶段	类别	主要环节	环保设施	费用(万元)
施工期	废气	施工扬尘	施工场地洒水抑尘、篷布遮挡等措施	3
	废水	生产废水	临时沉淀池	2
	固体废物	弃土方	运至土场集中堆放	2
		生活垃圾	由当地环卫部门统一处置	1
合计				9

八、项目拟采取的防止措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
施工期	废气	沟槽开挖	扬尘	洒水降尘，篷布遮盖，防止物料洒落等	减轻对环境空气及周边居民的影响
		施工期机械及运输车辆	CO、NOx	机械数量少，其污染程度较轻	
	噪声	施工机械	噪声	合理安排施工时间，合理布置施工机械设备，选用低噪声设备，设置临时屏障等措施	
		运输车辆			
	废水	生产废水	COD、SS	沉淀池处理后回用与施工场地路面洒水抑尘	不外排
		生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	依托周围公建设施	
固体废物	施工人员	生活垃圾	交由当地环卫部门处置	不外排	
运营期	固体废物	管道清理	淤泥	收集后交由环卫部门处置	
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>施工期：</p> <p>①在项目的施工、运行过程中，严格限制施工范围和施工强度，合理安排施工方式，以减少不利影响。</p> <p>②对于施工建筑垃圾应妥善堆放，建立合理有效的管理机制，避免发生额外的占地和水土流失现象。</p> <p>③施工期严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，大力宣传生态保护知识，减少对周围环境的人为破坏。</p> <p>④施工期结束后通过整治周边绿化，完善项目绿化工程建设补偿破坏的植被面积。</p> <p>运营期：</p> <p>本项目生态环境保护措施主要为绿化，通过绿化，一方面可以减少水土流失量，另一方面可以保持本地植被生物量，有利于该区域生态保护。</p>					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目为镇坪县文彩新区配套管网工程项目。项目总投资 242.28 万元，设计管道总长 2127 m，主要建设内容为文彩新区的污水配套管网工程。

2、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“第二十二类城市基础设施第 9 条城镇供排水管网工程”，因此，项目符合国家产业政策。镇坪县文彩新区位于县城周边 2km 位置处，现状新区处于场坪阶段，根据项目规划，合理布置污水管网。因此，本项目选址合理。

3、环境质量现状评价结论

（1）环境空气

环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目所在区域为达标区。

（2）声环境

由监测结果可知，项目监测点值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准值，说明项目区域声环境质量良好。

4、施工期对环境的影响分析

（1）环境空气

施工期环境空气污染源包括①施工阶段管沟开挖过程中会产生大量的扬尘；土石方和建筑材料现场堆放、土方回填期间产生的扬尘；②运输车辆及施工机械设备排放的尾气。

施工单位通过对施工现场洒水降尘、篷布遮盖、防止物料洒落等方式来减少施工过程中对周围空气环境的影响；施工机械、运输车辆排放的尾气局限于施工现场和运输沿线，其污染因子为 CO、NO_x、THC 等，应采取施工机械、车辆定期检修、维护，尽量减少车辆怠速空档，设备使用优质燃油等措施，以减小对环境的影响。施工期的空气污染是暂时的，待施工完成后，污染也随之消失，对项目周围环境影响较小。

(2) 噪声

本项目施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，主要为推土机、装载机、挖掘机等。昼间单台施工机械的噪声在距施工场地 50m 外可达到标准限值，夜间 281.2m 外可基本达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。建设单位合理安排施工时间、合理布置施工机械设备、选用低噪声设备、设置临时屏障等措施以减少对周边环境及居民的影响。随施工结束，施工噪声也将消失。

(3) 水环境

本项目在管网铺设过程中主要是地面的开挖，铺设过程中基本不产生施工废水，施工废水主要来源于运输车辆、施工机械设备冲洗水，污染因子为 COD 和 SS。施工场地内设置临时沉淀池，施工废水收集沉淀处理，经沉淀澄清后的上清液可用于场地抑尘喷洒用水。施工人员为周边村镇居民，生活污水依托周边公建设施。

(4) 固体废物

施工期产生的固体废物主要为施工过程产生的弃土、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工期的建筑垃圾主要为建设产生的弃土、弃石、混凝土碎块、废气钢筋等，对于建筑垃圾，可以回收利用的如钢筋全部回收利用，散落的浆砂和混凝土、碎砖用于回填低洼地段，其他无法回用的建筑垃圾，运至指定的堆放场地，并及时进行清运；对弃土方较多的管段，弃土利用附近的支、干沟拦坝堆放，并加以绿化；对多余的不可利用的废渣，应当立即运出施工现场，送至指定的堆放场地。施工人员生活垃圾收集后运送至当地环卫部门统一处置。因此施工期产生的固体废物对周围环境的影响很小。

5、运营期对环境的影响分析

(1) 环境空气

通过类比调查，管道中的污水通过污水井释放少量有气味的气体，在管道畅通时，气体量很小，只有在井盖打开时，才能感受到。本项目在日常的运行管理中加强管道巡查，保证排水管道的畅通，此类现象对大气环境影响很小。

(2) 噪声

项目在运行过程中，对环境的影响主要为检修设备产生的噪声。在检修事故时，检修设备运行产生的噪声，具有不固定、持续时间短的特点，随着检修作业结束，噪声也随之结束，对周围环境影响较小。

(3) 水环境

本项目排水管网投入运营后，基本上不会对当地的水环境产生影响。但是，如果发生意外导致管道破裂时，管道渗出水可能会污染地下水，因此应加强管线沿线的检测，及时消除管线漏点，避免对水环境产生影响。

(4) 固体废物

本项目在运营期基本不产生固体废物，只有在管网维修时会产生一定的管网淤泥，经及时收集处理后，对环境影响很小。

6、总结论

本项目为管网建设项目，建成后，产生的污染物排放量小，对环境影响相对较轻。在落实工程设计以及提出的环保措施后，项目污染物可实现达标排放。综合其社会、经济和环境效益，从环保角度出发，项目是可行的。

二、要求与建议

1、要求

施工期：

①施工期间做好环境保护工作，保持施工场地清洁，并进行洒水抑尘，避免在大风天气进行施工作业，减少噪声、粉尘对环境的影响。

②严格执行设计方案确定的占地范围，严禁随意扩大用地范围。施工结束后，应尽快恢复其原有生态功能，减少水土流失。

③管线铺设前应该做好施工规划，应与其他公用事业需要铺设的管线相协调，一次铺设到位，避免对道路进行反复挖掘给交通和市容带来不利影响；在施工期间应注意到对各种已有的电力、电信、热力管线的保护，避免因施工造成不必要的损失。

2、建议

①项目实施后应保证足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好项目建设的“三同时”工作。

②建设单位对项目工地扬尘污染控制工作负责，明确工作职责，积极做好项目工地扬尘污染整治工作。

③协调好勘查设计单位、监理单位、施工单位等项目参建各方的工作，实现项目的进度、投资、质量、安全的全过程、全方位控制目标。