

---

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程

# 竣工环境保护验收（调查）报告

建设单位：石嘴山市润泽供排水有限公司

2022 年 12 月

## 一、项目总体情况

建设项目名称	石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程				
建设单位名称	石嘴山市润泽供排水有限公司				
法人代表	杨思贤	联系人	张超宁		
通讯地址	石嘴山市大武口区世纪大道东、星光大道北				
联系电话	15226261091	邮编	753001		
建设地点	石嘴山市大武口区、惠农区				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别	E4852 管道工程建筑		
环境影响报告表名称	石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境影响报告表				
环评报告表编制单位	宁夏天兴立达环保工程有限公司				
初步设计单位	/				
环评报告表审批部门	石嘴山市审批服务管理局	文号、审批时间	石审管批字[2020]143 号，2020 年 8 月 14 日		
初步设计审批部门	石嘴山市审批服务管理局	文号、审批时间	石审管批字[2020]136 号，2020 年 7 月 29 日		
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	/				
环评核准生产能力（治理规模）	①石嘴山市第一污水厂预处理设施（粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机）的改造；②大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造，共计改造污水管道 4672 米。				
实际建成生产能力（治理规模）	①石嘴山市第一污水厂预处理设施（粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机）的改造；②大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造，共计改造污水管道 4672 米。				
建设项目环评时间	2020.7	开工建设时间	2021.3		
投入试运行时间	2021.11	项目竣工日期	2021.11		
投资总概算	3589.14 万元	环保投资总概算	951.89 万元	比例	26.52%
实际总概算	3589.14 万元	环保投资	951.89 万元	比例	26.52%
项目建设过程简述（项目立项~	(1)立项情况				

试运行)	<p>石嘴山市润泽供污水有限公司于 2020 年 7 月 29 日石嘴山市审批服务管理局“关于石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程项目初步设计的批复”(石审管批字[2020]136 号)同意石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程建设及建设地点、建设内容、建设方案等。</p> <p>(2)环评审批情况</p> <p>石嘴山市润泽供污水有限公司于 2020 年 7 月委托宁夏天兴立达环保工程有限公司编制了《石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境影响报告表》。2020 年 8 月 14 日,石嘴山市审批服务管理局以“石审管批字[2020]143 号”对“石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境影响报告表”予以批复。石嘴山市润泽供污水有限公司已于 2019 年 10 月 30 日取得排污许可证,登记编号为 91640200763236628R003U。</p> <p>(3)项目建设情况</p> <p>城市污水系统是城市重要的基础设施,是污水收集和集中处理的关键,是城市保护水资源和改善环境的必要手段。近年来,石嘴山市大力推进城市文化建设,实施重点民生工程,使群众获得感不断增强,随着城区发展的加快,石嘴山市大武口区老城区和惠农区已建成区的污水运行问题逐渐突显,主要体现在城市污水管网建设和管理相对滞后,原有污水管道材质差、老城区污水管网老化严重、漏水严重以及管网建设与城市污水规模不配套等。为解决上述问题,石嘴山市润泽供排水有限公司于 2021 年 3 月开始开工建设“石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程”,2021 年 11 月项目投入试运行。工程完成了石嘴山市第一污水厂预处理设施(粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机)以及大武口区老城区(黄河街区域)、惠农区已建成区(静安新区、三排以南)污水管网的改造。目前各项设施基本按照环评及其批复的要求建设完成并投入运行,符合竣工环保验收的条件。</p> <p>项目具体建设情况见表 1-1。</p>
------	---

	表 1-1 项目建设情况表		
	序号	项目	执行情况
	1	立项	2020 年 7 月 29 日取得石嘴山市审批服务管理局《关于石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程项目初步设计的批复》（石审管批字[2020]136 号）
	2	环评	2020 年 7 月委托宁夏天兴立达环保工程有限公司编制环境影响报告表
	3	环评批复	2020 年 8 月 14 日，石嘴山市审批服务管理局以“石审管批字[2020]143 号”对环境影响报告表予以批复
	4	项目治理规模	①石嘴山市第一污水厂预处理设施的改造；②大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造，共计改造污水管道 4672 米。
	5	项目建成时间	2021 年 3 月开工，2021 年 5 月完成石嘴山市第一污水厂预处理设施改造，2021 年 11 月完成大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造
	6	试生产时间	2021 年 11 月投入试运行
	7	现场踏勘时工程实际建设情况	2022 年 11 月现场踏勘，临时占地恢复原貌
验收监测依据	<b>1、相关法律</b> ①《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日； ②《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）； ③《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）； ④《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）； ⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），2020 年 9 月 1 日实施； ⑥《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）。		
	<b>2、相关政策法规</b> ①《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日； ②《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日； ③《关于印发<建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要		

	<p>点&gt;的通知》（环境保护部办公厅，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日）；</p> <p>④宁夏回族自治区生态环境厅文件《关于印发&lt;宁夏回族自治区建设项目竣工自主环境保护验收指南&gt;的通知》（宁环发〔2021〕29 号）（2021 年 4 月 29 日）；</p> <p>⑤《宁夏回族自治区环境保护条例》（2019 年修正）；</p> <p>⑥《宁夏回族自治区建设项目竣工环境保护验收管理办法（试行）》。</p> <p><b>3、相关导则和技术规范</b></p> <p>①《排污单位自行监测技术指南总则》，生态环境部，2017 年 4 月 25 日；</p> <p>②《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）；</p> <p>③《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）。</p> <p><b>4、相关技术和工作文件</b></p> <p>①石嘴山市审批服务管理局，《关于石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程项目初步设计的批复》（石审管批字[2020]136 号），2020 年 7 月 29 日；</p> <p>②宁夏天兴立达环保工程有限公司编制的《石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境影响报告表》，2022 年 8 月；</p> <p>③石嘴山市审批服务管理局，《关于石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境影响报告表的批复》（石审管批字[2020]143 号），2020 年 8 月 14 日</p> <p>④建设单位提供的其他技术资料。</p>
--	--

## 二、调查范围、因子、目标、重点

本次验收主要针对“石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程”环评内容以及项目建设各阶段环境保护工程措施和管理措施落实情况进行调查，具体见表 2-1。

表 2-1 本验收项目建设内容表

序号	项目	环评及审批建设内容	实际建设情况
1	本次验收规模	①石嘴山市第一污水厂预处理设施（粗格栅、细格栅、螺旋砂分离器及格栅螺旋压榨机）的改造；②大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造，共计改造污水管道 4672 米，具体见表 2-2。	按初设及环评建设

表 2-2 本项目主要工程一览表

序号	区域		工程名称	位置描述	改造长度(m)	管径(mm)	管材
一、污水管网改造							
1	大武口区	城区	黄河街(贺兰山路-前进路)污水管网	黄河街(贺兰山路-前进路)	808	DN600	钢筋混凝土管Ⅱ管
2			黄河街(前进路--世纪大道)污水管网	黄河街(前进路--世纪大道)	1007	DN800	钢筋混凝土管Ⅱ管
小计					1815	/	/
1	惠农区	静安新区-三排以南(南新区)	天津路(静宁街-静安街)污水管网	静安五区西北侧至静安一区北侧方向	475	DN400	钢筋混凝土管道
2			静安街(郑州路-天津路)污水管网	静安街静安二区路口至天津路路口方向	503	DN800	PE 管道
3			静安街(延安路-西安路)污水管网	新区检察院至万宇商业路口方向	260	DN800	PE 管道
4			西安路(静安街-安乐桥街)污水管网	静安街西安路路口至山水华庭泵站方向	129	DN800	PE 管道
5			静宁街(静安五区西门)污水管网	静安五区西门	192	DN400	钢筋混凝土管道
6			静宁街(黄河古渡坊-沈阳路)污水管网	黄河古渡坊西侧至沈阳路路口方向	587	DN400	钢筋混凝土管道
7			静安街(沈阳路-兰州路)污水管网	沈阳路至兰州路方向新四中对面	382	DN400	钢筋混凝土管道
8			兰州路(滨河	滨河辅道至	329	DN400	钢筋混凝土

调查范围

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程竣工环境保护验收调查表

			辅道-静宁街) 污水管网	静宁街方向 屯园小区北 侧			土管道
	小计				2857	/	/
	总计				4672	/	/
	二、石嘴山市第一污水厂预处理设施改造						
	序号	区域	设备名称	数量	环评内容	本次验收内容	
	1	第一污 水厂内	非金属内进流 孔板式细格栅	3 台	对原有设备进行 更换，过水 能力 6 万 m³/d	已进行更换，过水能力 6 万 m³/d	
	2		螺旋砂水分离 器	1 台	对原有设备进行 更换，过水 能力 6 万 m³/d	已进行更换，过水能力 6 万 m³/d	
	3		无轴螺旋压榨 机	1 台	对原有设备进行 更换，污水 提升量 4.5-5.0 万 m³/d	已进行更换，污水提升 量 4.5-5.0 万 m³/d	
	4		粗格栅机	2 台	对原有设备进行 更换，过水 能力 6 万 m³/d	已进行更换，过水能力 6 万 m³/d	
	5		不锈钢闸板	6 台	对原有设备进行 更换	已进行更换	
	6		溜渣槽	1 台	新增设备	已新增	
	7		高排水压榨机	1 台	新增设备	已新增	
	8		反冲洗水泵	3 台	新增设备	已新增	
	9		水箱	1 台	新增设备	已新增	
	10		精密过滤器	2 套	新增设备	已新增	
11	提升泵		2 台	新增设备	已新增		
12	管道		100m	新增设备	已新增		
13	控制柜系统		1 台	新增设备	已新增		
调查因子							
	1、环境质量及污染影响调查（大气环境、声环境、水环境）； 2、生态保护措施及效果调查。						

环境敏感目标

本项目建设地点位于石嘴山市大武口区、惠农区，主要为预处理设施及污水管网改造。经验收现场踏勘，项目敏感点主要见下表，环评阶段涉及的保护目标未发生变化。本项目环境保护对象主要在项目施工期，本次调查的环境敏感目标如下：

**表 2-3      大武口区段主要环境保护目标**

环境影响类别	保护目标性质及名称	相对方位	距离(m)	涉及人口规模(人)	保护要求
大气环境	石嘴山市幼儿园第三分园	东北方向	48	学校约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准 《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准
	馨苑家园	东北方向	50	住宅区约 200 户	
	石嘴山市老年康复中心	东北方向	35	医院约 100 人	
	石嘴山市第十六小学	东北方向	32	学校约 1200 人	
	大武口区人民法院	东北方向	40	行政办公区	
	盛世龙鼎	东北方向	55	住宅区约 100 户	
	众安新居	东北方向	65	住宅区约 500 户	
	枫情水岸	东北方向	44	住宅区约 300 户	
	前嘉园小区	西南方向	36	住宅区约 300 户	
	煤苑小区	西南方向	23	住宅区约 500 户	
生态环境	项目管网覆盖范围				严禁破坏周边植被涉及破坏植被的临时占地，应补偿、恢复

**表 2-4      惠农区静安新区段主要环境保护目标**

环境影响类别	保护目标性质及名称	相对方位	距离(m)	涉及人口规模(人)	保护要求
环境空气	静安一区	西南方向	52	住宅区约 400 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准 《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准
	静安三区	东北方向	30	住宅区约 200 户	
	静安五区	东北方向	21	住宅区约 400 户	
	石嘴山市二十二小学	东北方向	34	学校约 1200 人	
生态环境	项目管网覆盖范围				严禁破坏周边植被涉及破坏植被的临时占地，应补偿、恢复



表 2-5 惠农区三排以南段主要环境保护目标					
环境影响类别	保护目标性质及名称	相对方位	距离(m)	涉及人口规模(人)	保护要求
环境空气	石嘴山市第四中学	西南方向	25	学校 约 750 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改 单中二级标准 《声环境质量标准》 GB3096-2008 中 2 类标 准
	黄河古渡坊	东北方向	109	旅游景区	
	黄金水岸屯园	西北方向	25	住宅区 约 400 户	
	黄金水岸谦园	东北方向	52	住宅区 约 240 户	
生态环境	项目管网覆盖范围				严禁破坏周边植被 涉及破坏植被的临时 占地，应补偿、恢复
调查重点	<p>本次竣工环境保护验收调查重点如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、核查实际工程内容及方案设计变更情况；</li> <li>2、环境敏感目标基本情况及变更情况；</li> <li>3、实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；</li> <li>4、环境影响评价制度及其他环保制度执行情况；</li> <li>5、环境质量和主要污染因子达标情况；</li> <li>6、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；</li> <li>7、工程环境保护投资情况。</li> </ol>				

### 三、验收执行标准

环境质量标准按照本项目环境影响报告表和批复要求的环境质量标准，对已修订新颁布的环境标准则采用替代后的新标准进行校核。

#### (1)环境空气

《环境空气质量标准》（GB3020-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。具体执行标准见下表：

《环境空气质量标准》（GB3020-2012）

序号	污染物	年平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24h 平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1h 平均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	SO <sub>2</sub>	60	150	500
2	NO <sub>2</sub>	40	80	200
3	PM <sub>10</sub>	70	150	---
4	PM <sub>2.5</sub>	35	75	---
5	CO	---	4000	10000
6	O <sub>3</sub>	---	160(日最大 8 小时平均)	200
7	TSP	200	300	--

#### (2)地表水体

本项目所在区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），星海湖Ⅲ类、典农河（第三排水沟）Ⅳ类，具体执行标准详见下表：

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

序号	污染物名称	Ⅲ类标准限值(mg/L)	Ⅳ类标准限值(mg/L)
1	pH	6~9	6~9
2	DO	≥5	≥3
3	高锰酸盐指数	≤6	≤10
4	COD <sub>Cr</sub>	≤20	≤30
5	BOD <sub>5</sub>	≤4	≤6
6	石油类	≤0.05	≤0.5
7	氨氮	≤1.0	≤1.5
8	总磷	≤0.05	≤0.3
9	硒	≤0.01	≤0.02
10	砷	≤0.05	≤0.1
11	汞	≤0.0001	≤0.001
12	镉	≤0.005	≤0.005
13	六价铬	≤0.05	≤0.05
14	氰化物	≤0.2	≤0.2
15	挥发酚	≤0.005	≤0.01
16	铅	≤0.05	≤0.05

环境  
质量  
标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

17

铜

≤1.0

≤1.0

18

锌

≤1.0

≤2.0

19

氟化物

≤1.0

≤1.5

20

阴离子表面活性剂

≤0.2

≤0.3

21

硫化物

≤0.2

≤0.5

(3)声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 标准；

《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

污染物排放标准按照本项目环境影响报告表及其批复文件要求的排放标准及总量控制指标执行，对已修订新颁布的环境标准则采用替代后的新标准进行校核。

1、废气执行标准

本项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。具体见下表。

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、噪声执行标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见下表。

噪声执行标准单位：dB（A）

时段	标准限值	标准来源
昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
夜间	55	

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体见下表。

噪声执行标准单位：dB（A）

类别	时段	标准限值	标准来源
2 类	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	夜间	50	

	<p>3、固体废物执行标准</p> <p>根据环评的要求，固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>该项目为预处理设施及污水管网改造，其环境影响主要为施工期对生态环境的影响，施工废水、废气、噪声及固废对区域环境的影响，以及运营期噪声对周边环境的影响，施工期影响随着施工期的结束而消失。同时在项目环境影响报告表和审批意见中，未涉及相关污染物的总量控制指标。故本次验收调查不设总量控制指标。</p>

## 四、工程概况

### 4.1 项目地理位置

(1)项目名称

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程

(2)建设地点

本项目建设地点位于石嘴山市大武口区、惠农区，各污水管网改造平面图见图4-1~4-2。

### 4.2 项目主要工程内容及规模

#### 4.2.1 建设内容

项目组成及建设情况具体见表4-1。

表4-1 本项目工程组成一览表

工程类别	项目	环评审批项目内容	实际建设内容	是否与环评一致
主体工程	预处理设施改造工程	更换粗格栅机2台	已更换粗格栅机2台	一致
		更换非金属内进流孔板式细格栅3台	已更换非金属内进流孔板式细格栅3台	
		更换螺旋砂水分离器1台	已更换螺旋砂水分离器1台	
		更换无轴螺旋压榨机1台	已更换无轴螺旋压榨机1台	
		更换不锈钢闸门6套	已更换不锈钢闸门6套	
		新增溜渣槽1台	已新增溜渣槽1台	
		新增高排水压榨机1台	已新增高排水压榨机1台	
		新增反冲洗水泵3台	已新增反冲洗水泵3台	
		新增1座水箱，长×宽×高=2.5m×2m×2m，容积：10m <sup>3</sup>	已新增1座水箱，长×宽×高=2.5m×2m×2m，容积：10m <sup>3</sup>	
		新增精密过滤器2套	已新增精密过滤器2套	
		新增提升泵2台	已新增提升泵2台	
		新增控制柜系统1台	已新增控制柜系统1台	
	污水管网改造，总计改造长度4672m	大武口区 黄河街(贺兰山路-前进路)污水管网，改造长度808m	黄河街(贺兰山路-前进路)污水管网，改造长度808m	一致
		黄河街(前进路--世纪大道)污水管网，改造长度1007m	黄河街(前进路--世纪大道)污水管网，改造长度1007m	
		惠农区 天津路(静宁街-静安街)污水管网，改造长度475m	天津路(静宁街-静安街)污水管网，改造长度475m	
		静安街(郑州路-天津路)污水管网，改造长度503m	静安街(郑州路-天津路)污水管网，改造长度503m	
		静安街(延安路-西安路)污水管网，改造长度260m	静安街(延安路-西安路)污水管网，改造长度260m	

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程竣工环境保护验收调查表

		区	西安路(静安街-安乐桥街)污水管网, 改造长度 129m	西安路(静安街-安乐桥街)污水管网, 改造长度 129m	
			静宁街(静安五区西门)污水管网, 改造长度 192m	静宁街(静安五区西门)污水管网, 改造长度 192m	
			静宁街(黄河古渡坊-沈阳路)污水管网, 改造长度 587m	静宁街(黄河古渡坊-沈阳路)污水管网, 改造长度 587m	
			静安街(沈阳路-兰州路)污水管网, 改造长度 382m	静安街(沈阳路-兰州路)污水管网, 改造长度 382m	
			兰州路(滨河辅道-静宁街)污水管网, 改造长度 329m	兰州路(滨河辅道-静宁街)污水管网, 改造长度 329m	
辅助工程	污水检查井	为了便于污水管的养护及疏通, 在管线交汇处、转弯处、管径或坡度改变处均设检查井		为了便于污水管的养护及疏通, 在管线交汇处、转弯处、管径或坡度改变处均设检查井	一致
	沉泥井	为避免管道淤积, 每隔 5-6 个检查井设置沉泥井, 并在每段污水支管汇入污水主管前设置沉泥井		实际建设过程中每隔 5-6 个检查井设置沉泥井, 并在每段污水支管汇入污水主管前设置沉泥井	一致
	过路顶管	污水管道沿道路敷设, 有时要穿越道路, 为避免破坏建成的道路, 设计采用顶管施工, 施工最大顶力应大于顶进阻力, 但不得超过管材或工作井后背墙的允许顶力。		污水管道沿道路敷设, 穿越道路时采用顶管施工	一致
	标识桩	为便于查找维护管道, 确保污水管道安全运行, 在污水管道所在位置的地上设置标识桩, 每两个检查井间设置一个。		实际建设过程中在污水管道所在位置的地上设置标识桩, 每两个检查井间设置一个。	一致
临时工程	临时占地	项目采用分段施工, 不设置施工营地, 施工期较短, 施工人员均为附近居住人员		分段施工, 不设置施工营地	一致
		项目挖方全部回填, 不设置取、弃土场		项目挖方全部回填, 不设置取、弃土场	一致
公用工程	给水	由市政供水管网供给		由市政供水管网供给	一致
	供电	由市政供电电网供给		由市政供电电网供给	一致
环保工程	废气治理(施工期)	扬尘: 设置硬质、密闭围挡, 洒水抑尘, 物料、土方运输等采取遮盖、密闭措施, 运输车辆保持限速行驶。		扬尘: 设置硬质、密闭围挡, 洒水抑尘, 物料、土方运输等采取遮盖、密闭措施, 运输车辆保持限速行驶。	一致
		机械废气: 加强施工场地管理, 保证各生产设备正常运转, 减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间。		机械废气: 加强施工场地管理, 保证各生产设备正常运转, 减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间。	一致
		焊接烟尘: 施工焊接采用自动焊接, 在焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风板		焊接烟尘: 施工焊接采用自动焊接, 在焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风板	一致
	废水治理(施	施工废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝		施工废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建	一致

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程竣工环境保护验收调查表

	工期)	土养护、闭水试验沉淀等产生的废水,经临时沉淀池收集处理后用于场地洒水抑尘,不排入周边水体;试压废水就近排入雨水井及绿化带。	材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水,经临时沉淀池收集处理后用于场地洒水抑尘,不排入周边水体;试压废水就近排入雨水井及绿化带。	
	噪声治理	施工期:围挡等临时隔声措施	施工期:围挡等临时隔声措施	一致
		运营期:选择低噪声设备,设备全部布置在室内,同时采用隔声、减噪、防振等措施。	运营期:通过选用低噪声设备、设备全部布置在室内,安装减震器等防噪措施,减少噪声对周围环境的影响。	
	固废处理(施工期)	剥除的旧沥青路面由相关单位及时清运至市政部门指定的建筑垃圾处理地点处置;挖出的废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理;拆除的旧设备属国有资产,登记后入库管理。	剥除的旧沥青路面由相关单位及时清运至市政部门指定的建筑垃圾处理地点处置;挖出的废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理;拆除的旧设备属国有资产,登记后入库管理。	一致
		项目挖方全部回填覆土,无弃土产生	项目挖方全部回填覆土,无弃土产生	一致
	生态恢复	污水管网沿线地表整治及植被恢复措施	污水管网沿线地表整治,临时施工场地已种植灌木恢复绿化	一致

表 4-2 项目主要工程一览表

序号	区域		工程名称	位置描述	改造长度 (m)	管径 (mm)	管材	是否与环评一致
一、污水管网改造								
1	大武口区	城区	黄河街(贺兰山路-前进路)污水管网	黄河街(贺兰山路-前进路)	808	DN600	钢筋混凝土管Ⅱ管	一致
2			黄河街(前进路--世纪大道)污水管网	黄河街(前进路--世纪大道)	1007	DN800	钢筋混凝土管Ⅱ管	一致
小计					1815	/	/	/
1	惠农区	静安新区-三排以南(南新区)	天津路(静宁街-静安街)污水管网	静安五区西北侧至静安一区北侧方向	475	DN400	钢筋混凝土管道	一致
2			静安街(郑州路-天津路)污水管网	静安街静安二区路口至天津路路口方向	503	DN800	PE 管道	一致
3			静安街(延安路-西安路)污水管网	新区检察院至万宇商业路口方向	260	DN800	PE 管道	一致
4			西安路(静安街-安乐桥街)污水管网	静安街西安路路口至山水华庭泵站方向	129	DN800	PE 管道	一致
5			静宁街(静安五区西门)污水管网	静安五区西门	192	DN400	钢筋混凝土管道	一致
6			静宁街(黄河古渡	黄河古渡坊西	587	DN400	钢筋混凝土	一致

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程竣工环境保护验收调查表

			坊-沈阳路)污水管网	侧至沈阳路路口方向		0	土管道	
7			静安街(沈阳路-兰州路)污水管网	沈阳路至兰州路方向新四中对面	382	DN400	钢筋混凝土管道	一致
8			兰州路(滨河辅道-静宁街)污水管网	滨河辅道至静宁街方向屯园小区北侧	329	DN400	钢筋混凝土管道	一致
小计					2857	/	/	/
总计					4672	/	/	/
二、石嘴山市第一污水厂预处理设施改造								
序号	区域	设备名称	单位	数量	环评内容	本次验收内容	是否与环评一致	
1	石嘴山市第一污水厂内	非金属内进流孔板式细格栅	台	3	对原有设备进行更换, 过水能力 6 万 m³/d	已进行更换, 过水能力 6 万 m³/d	一致	
2		螺旋砂水分离器	台	1	对原有设备进行更换, 过水能力 6 万 m³/d	已进行更换, 过水能力 6 万 m³/d	一致	
3		无轴螺旋压榨机	台	1	对原有设备进行更换, 污水提升量 4.5-5.0 万 m³/d	已进行更换, 污水提升量 4.5-5.0 万 m³/d	一致	
4		粗格栅机	台	2	对原有设备进行更换, 过水能力 6 万 m³/d	已进行更换, 过水能力 6 万 m³/d	一致	
5		不锈钢闸板	台	6	对原有设备进行更换	已进行更换	一致	
6		溜渣槽	台	1	新增设备	已新增	一致	
7		高排水压榨机	台	1	新增设备	已新增	一致	
8		反冲洗水泵	台	3	新增设备	已新增	一致	
9		水箱	台	1	新增设备	已新增	一致	
10		精密过滤器	套	2	新增设备	已新增	一致	
11		提升泵	台	2	新增设备	已新增	一致	
12		管道	m	100	新增设备	已新增	一致	
13		控制柜系统	台	1	新增设备	已新增	一致	





粗格栅机



水箱、提升泵



精密过滤器



非金属内进流孔板式细格栅

#### 4.2.2 施工方式

本项目管线工程合计约 4672m，其中大武口区老城区：黄河街（贺兰山路-世纪大道）段改造污水管道 1815m；惠农区已建成区：静安新区段、三排以南段改造污水管道 2857m。采用开挖、管道直埋铺设的施工方式。在管道铺设中穿硬化路时，以切割硬化路再恢复的形式为主，以顶管穿路的形式为辅，长度与涉及的管道等长，管道铺设完对有破损的路面进行局部恢复。

#### 4.2.3 土石方工程

本项目管道开挖平均深度为 5m，宽度为 3m，长度为 4672m，则开挖土方量约为 70080m<sup>3</sup>。项目则本项目施工期回填土方量约为 70080m<sup>3</sup>。项目管网改造工程土石方平衡见下表。

表 4-3 本工程土石方平衡表 单位：m<sup>3</sup>

项目	总挖方量	回填方量	余方量
管网施工	70080	70080	0

#### 4.3 实际工程量及工程建设变化量，说明工程变化原因

本项目在建设过程中基本能够按照环评批复及环境影响报告表的要求落实各项工程措施及环保设施。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发[2015]52 号）文的要求，对工程实际建设内容与环境影响评价阶段建设内容进行逐一对比分析，本项目污水厂预处理设施及污水管网改造与环评一致，环评提出的主要环保设施也已经落实，工程实际内容与环评基本一致，工程实际建设没有对环境造成显著的变化，本项目无重大变动。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）中有关验收调查要求，本项目满足竣工验收要求。

#### 4.4 施工流程

##### 1、施工期简述

污水管网改造：本项目管线工程合计约 4672m，其中大武口区老城区：黄河街（贺兰山路-世纪大道）段改造污水管道 1815m；惠农区已建成区：静安新区段、三排以南段改造污水管道 2857m。采用开挖、管道直埋铺设的施工方式。本项目施工人员均来自当地，可回家住宿，不设施工营地，施工期间就近使用附近公共卫生间。

预处理设施改造：对石嘴山市第一污水厂预处理设施—粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及螺旋压榨机进行改造。

施工期产生的废气主要是施工扬尘、机械废气、焊接烟尘；废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水；噪声主要是施工机械噪声和车辆运输噪声；固废主要是剥除的旧沥青路面、废弃管材、拆除的旧设备等。

##### 2、运行期工艺简述

污水管网改造：由于污水管道服务区域均是已建成区，各段污水管道服务区域没有发生变化，故收集污水规模没有变化，改造过程中污水管道按原设计管道管径进行更换，污水经管道收集后，最终送入石嘴山市第一污水处理厂进行处理，无新增污染

物产生。

运营期需管线维护检修工定期维护，依托本项目建设单位现有人员流动维护，不新增专职人员。故运营期无新增生活污水及生活垃圾产生。

预处理设施改造：对运行过程中存在问题的污水预处理设施进行更换改造，处理工艺、规模均不发生变化。由于新增提升泵等设备，因此运行过程中产生的污染物主要为设备运行噪声。

#### 4.5 工程占地及平面布置

##### (1) 占地

该项目占地第一污水厂预处理设施为永久占地，管线工程为临时占地。第一污水厂预处理设施占地为建设用地，在原有设施基础上进行改造。项目管线工程敷设于距路中心线距离 10m 以外，占地类型为道路用地。其中，大武口区老城区：黄河街（贺兰山路-世纪大道）段改造污水管道 1815m；服务面积为 3.3 平方公里。惠农区已建成区：静安新区段、三排以南段改造污水管道 2857m。服务面积 2.59 平方公里。

##### (2) 取弃土场

项目污水管网分段建设，开挖后的表土单独放置，用于施工完毕后植被恢复，开挖的土方临时堆放于管线一侧，用于管道工程回填。项目无弃土产生，不设置弃土场。

##### (3) 施工营地

项目没有设置施工营地。

##### (4) 临时堆场

本项目管线布设于道路一侧，临时设施占地主要分布在管线一侧，主要用于堆放施工中各类物料和土石方。本项目不设置集中式堆料场，将施工材料堆场（混凝土管等）设置在管线一侧的区域内，随用随购。

根据工程路线走向，结合施工规划及其影响区地形地貌特点，项目沿线边开挖，边铺设管道，边进行回土填埋。故不布设集中式临时堆土场，需回填土石方的临时堆放在开挖线路一侧，且及时回填及硬化、绿化，无弃土的产生。

#### 4.6 工程环境保护投资明细

项目实际总投资 3589.14 万元，实际环保投资为 951.89 万元，占总投资的 26.52%。实际投资与原环评阶段投资一致。环保投资具体情况见下表。

表 4-11 本项目环保投资一览表

时期	项目	处理措施	环评投资 金额（万 元）	实际投资 金额（万 元）	实际占环 保投资比 例（%）
施工期	水土保持 工程措施	路面铺装恢复	856.57	843.57	88.62
		绿化带拆除及恢复	45.32	45.32	4.76
	废气防治 措施	扬尘：设置硬质、密闭围挡，洒水抑尘，物料、土方运输等采取遮盖、密闭措施，运输车辆保持限速行驶。	/	8	0.84
		机械废气：加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工现场内停留时间。	/	/	/
		焊接烟尘：施工焊接采用自动焊接，在焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风板	/	2	0.21
	噪声防治 措施	施工期合理安排施工时间，选用低噪声设备，施工期敏感保护目标段设临时挡声板，设置临时建议人行通道，并设置保护措施，路口设施明显的标志标识、指示牌、告示栏等。	20	20	2.1
	固体废物 治理措施	管沟开挖的土石方，临时堆存于施工场地内，就地用于管沟回填；剥除的旧沥青路面属于建筑垃圾集中收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；废弃管材，统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；污水处理厂拆除的旧设备登记入库管理。	30	30	3.15
运营期	噪声	选择低噪声设备，设备全部布置在室内，同时采用隔声、减噪、防振等措施。	/	3	0.32
合计			951.89	951.89	100

## 4.7 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

### 4.7.1 大气污染物产生及治理措施

项目施工期废气包括：①管网开挖、回填土方等过程产生的施工扬尘；②施工机械设备施工作业产生的废气；③焊接烟尘。

采取了以下措施：

①管网开挖土石方时在沿道路施工现场架设围挡，半封闭施工现场，防止风吹扬尘，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

②施工单位指定专人定期对施工现场地面洒水，在大风的天气停止土方开挖和回

填作业，同时加大作业区洒水量和洒水次数，并对撒落在路面的渣土及时清除；

③施工场地对施工车辆实施限速行驶，对施工现场主要运输通道进行洒水抑尘；物料运输车运输过程中用密目网覆盖，定时对运输路线进行清扫；

④施工材料临时堆存远离周边居民，并用毡布将沙石材料覆盖，四周设置围栏，同时减少建材的露天堆放时间；

⑤建筑垃圾均设置专门堆放点，并采用防尘布遮盖；

⑥运输车辆保持清洁，不得沿途洒落，同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间；

⑦施工方使用环保型机械（NO<sub>x</sub> 和 TSP 排放量少），施工机械合理使用，精心维修、维护和保养。

经现场踏勘表明，项目施工已结束，施工过程中产生的废气污染已随施工期的结束而消失。

#### 4.7.2 废水污染物产生及治理措施

项目在施工过程中产生的废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水，该类废水主要污染物是 SS、少量石油类，经临时沉淀池收集处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排。试压废水中主要含少量泥沙和杂质，污染物浓度含量低，就近排入雨水井及绿化带。

项目施工已结束，施工废水未对周围地表水产生影响。

#### 4.7.3 噪声污染治理措施

本项目管网施工以机械开挖为主。施工期对环境产生较大影响的噪声源主要是开挖管网时产生的作业噪声，包括挖掘机、运输车辆等运行噪声，均属于突发性非稳态噪声源。为进一步减缓施工噪声对周围环境的影响，减轻施工期施工噪声对敏感点的影响，采取了以下措施：

①在管网改造过程中，施工单位设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工；同时建设单位在现场张贴通告和投诉电话；

②管线施工段设置施工围挡，并适当增加临近敏感点围挡的高度；

③合理安排施工时间，将土石方开挖等高噪声作业安排在白天进行，严禁夜间（22:00~凌晨 6:00）及午间（12:00~14:00）施工；

④运输车辆安排专人指挥，减少鸣笛，运输过程中减少车辆启动和怠速次数，以减少车辆噪声。

经现场踏勘表明，项目施工已结束，施工过程中采用了达到国家标准的设备，夜间没有进行施工作业，未发生噪声扰民现象。

#### 4.7.4 固体废物产生及治理措施

项目施工过程中产生的固体废物主要为开挖土方、场地清理弃渣、剥除的旧沥青路面和废弃管材，另外还有道路工程剩余的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥、钢材、预制构件等建筑垃圾。

①工程施工挖方全部用于回填。

②施工过程中剥除的旧沥青路面由相关单位及时清运至市政部门指定的建筑垃圾处理地点处置；挖出的废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；拆除的旧设备属国有资产，登记后入库管理；产生的少量建筑垃圾部分由施工单位回收利用，剩余部分由施工单位统一运至政府指定地点。

经现场调查了解得知，项目施工期产生的固体废物已得到合理的处理处置，项目现场无施工期固体废物遗留。

#### 4.7.5 生态影响及水土流失

项目生态影响主要表现为工程施工占地、开挖等施工活动将对管道沿线的土地、植被造成一定的影响和破坏，使局部地区表土失去防冲固土能力而造成水土流失。本项目在施工期为减小生态影响采取了以下环保措施：

①挖方和填方作业应尽量避免雨季，可避免在施工过程中造成大量的水土流失。如无法避开雨季施工时，应及时了解天气变化，在天气变坏的情况下，应停止挖填方工作；此外，应在大雨来临之前检查污水是否顺畅，是否有沉砂设施等；

②分段进行施工，每段距离不宜过长，对需做截水沟的应预先做好，路基施工完成后，应立即完善路边沟，如实在来不及衬砌需先挖好沟槽，避免雨水沿路面漫流造成大量水土流失；

③管沟开挖时对土壤实行分层开挖、分层堆放和分层回填；回填时，按原有土壤层次进行回填，回填后多余的土应平铺，不随意丢弃。管道工程完工后及时恢复施工迹地，立即恢复管道沿线的植被和地貌，对施工区外缘被破坏的植被进行复种；

④施工期间如遇降雨特别是暴雨时，对正在开挖、回填的边坡或回填完成但未来

得及绿化的边坡，可事先准备编织布，将上述极易造成水土流失的部位覆盖起来，同时做好排水工作；

- ⑤提高工作施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间；
- ⑥实施建设项目全过程管理，加强施工队伍管理，做到文明施工；
- ⑦绿化带穿越段尽量减小作业带施工宽度，禁止砍伐施工作业带以外的植物；
- ⑧管线在绿化带内敷设时，将绿化带进行移栽，施工结束后进行恢复。

经现场调查了解，项目在试运营过程中，开挖管沟已进行了土地平整、种植灌木恢复绿化，目前已恢复至开挖前水平。

#### **4.7.6 营运期污染源产污及治理措施**

本项目属于生态建设工程，为非污染型生态类项目，营运期无废气、废水和固废产生。营运期噪声主要来源于提升泵等设备运行噪声，选用低噪声设备，营运期间维持设备保持良好的运转达到隔声、减振效果，对周边环境影响较小。

## 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）

### 1、大气环境影响回顾

#### (1)施工期环境影响回顾

施工期大气污染源主要是施工扬尘、施工机械和车辆排放的废气等，扬尘主要产生在以下环节：①管沟开挖时产生的扬尘；②开挖土方堆放时产生的扬尘；③车辆运输过程中的扬尘等。

研究表明，施工扬尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，因此污染扩散距离不会很远，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内，通过控制装卸、汽车行驶速度、洒水抑尘等可有效抑制扬尘。车辆排放的废气为项目运送施工材料、设施的车辆在行驶过程中发动机排放的尾气中含有CO、NO<sub>2</sub>等污染物，会对空气造成一定污染。

#### (2)措施落实情况

施工单位制定了施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，施工工地做到“六个100%”，施工单位还进一步采取了以下措施：

①管沟开挖土石方时采取一定的防尘措施。在沿道路施工现场架设围挡，半封闭施工现场，防止风吹扬尘，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

②施工单位文明施工，指定专人定期对施工现场地面洒水，在大风的天气加大洒水量和洒水次数，并对撒落在路面的渣土及时清除。清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响；

③在施工场地对施工车辆实施限速行驶，对施工现场主要运输通道进行洒水抑尘；物料运输车等运输车辆不允许超载，运输过程中落实密目网覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；要求选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。

④施工材料临时堆场远离居民，并用毡布将沙石材料覆盖，四周设置围栏，同时减少建材的露天堆放时间；

⑤建筑垃圾均设置专门堆放点，并采用防尘布遮盖。

⑥运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆避开人车流量高峰时间，



避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。

⑦本项目主要采用机械施工方式，施工机械单车排放系数较大，施工方使用环保型机械（NO<sub>x</sub> 和 TSP 排放量少），同时要求施工机械合理使用，精心维修、维护和保养，从而有效控制废气中有害物质的含量，降低对环境的污染。

### (3)运营期环境影响

项目运营期无废气产生，对大气环境无影响。

## 2、水环境影响回顾

### (1)施工期环境影响回顾

施工期水污染物主要是施工废水。

### (2)措施落实情况

本项目施工工期约 9 个月，施工人员均来自当地，可回家住宿，不设施工营地，施工期就近使用附近公共卫生间，无生活废水直排。

项目施工废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水，经临时沉淀池收集处理后用于场地洒水抑尘，不排入周边水体。试压废水中主要含少量泥沙和杂质，污染物浓度含量低，就近排入雨水井及绿化带。

### (3)运营期环境影响回顾

本项目为污水厂预处理设施及污水管网改造工程，属于非污染型生态项目，运行期间工程不产生水污染。

## 3、声环境影响回顾

### (1)施工期环境影响回顾

本工程管道施工采用埋地敷设，以机械开挖为主。施工期对环境产生较大影响的噪声源主要是开挖管沟时产生的作业噪声，包括挖掘机、运输车辆等运行噪声，均属于突发性非稳态噪声源。

### (2)措施落实情况

①在管道铺设过程中，施工单位落实了设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工，避免发生安全事故；同时建设单位落实了在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷；

②管线一侧施工段设置了施工围挡，并适当增加临近敏感点一侧围挡的高度；

③合理安排施工时间，将土石方开挖等高噪声作业安排在白天进行，避免影响周边居民的正常生活。严禁夜间（22:00~凌晨 6:00）及午间（12:00~14:00）施工；通过合理组织施工进度以缩短施工时间；

④运输车辆落实了安排专人指挥，减少鸣笛，运输过程中尽量减少车辆启动和怠速次数，以减少车辆噪声；

⑤加强施工人员的管理和教育，减少不必要的技术敲击声和人为噪声。

在采取上述措施后，项目建设期间对管线沿线周边居民的影响不大。施工噪声将随着施工期结束而消失。做到了施工期噪声达标排放，未发生噪声扰民现象。

### (3) 营运期环境影响回顾

项目营运期噪声主要来源于提升泵等设备运行噪声，选用低噪声设备，营运期间维持设备保持良好的运转达到隔声、减振效果，对周边环境的影响较小。

## 4、固废影响回顾

### (1) 施工期环境影响回顾

本项目施工期产生的固体废弃物主要是拆除的旧沥青路面和废弃管材，另外还有道路工程剩余的筑路材料，包括石料、砂、石灰、水泥、钢材、预制构件等建筑垃圾。

### (2) 措施落实情况

①工程施工挖方全部用于回填；

②施工过程中剥除的旧沥青路面由相关单位及时清运至市政部门指定的建筑垃圾处理地点处置；挖出的废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；拆除的旧设备属国有资产，登记后入库管理；产生的少量建筑垃圾部分由施工单位回收利用，剩余部分由施工单位统一运至政府指定地点。

经调查了解得知，项目施工期产生的固体废物得到了有效的处理处置，未产生二次污染。

### (3) 营运期环境影响回顾

本项目为污水厂预处理设施及污水管网改造工程，属于生态类项目，在运营过程项目本身不产生固废。

## 5、生态环境影响回顾

### (1) 施工期环境影响

①工程建设占用土地对生态环境的影响

本项目涉及的生态影响主要表现在基础开挖，临时工地建设对植被破坏造成部分水土流失。在施工过程中会临时性占用土地，主要用于挖方临时堆放、材料堆放等。临时施工便道利用施工场地现有道路，其他临时占地在项目修建完成后均按照原土地利用类型进行了恢复，其临时占地仅限于施工期内及以后较短时间内影响土地の利用，经过恢复期后，以上影响已消除。

#### ②管道施工对沿线动植物的影响

由于项目的建设，临时占地上的植被在施工期会遭到彻底破坏，经现场查勘可知，本项目第一污水厂预处理设施占地为永久占地，管线工程为临时占地。第一污水厂预处理设施占地为建设用地，在原有设施基础上进行改造。植物种类属于区域常见种类，无特有珍稀植物，且占地属于带状，占地比例总体较少，且占地时间较短，短期内能恢复其原有使用性质，加上工程干预其植草等，因此总体来说对区域植物影响不大。

区域动物主要为小型动物，无特有珍稀动物，项目占地将破坏管线沿线的地表，使动物栖息地遭到破坏，但是本项目占地比例小，且区域生态环境类似，动物可到其他地方寻觅栖息地，待本项目完成植被恢复后，动物可返回。因此总体来说对动物影响不大。

#### ③对土地利用的影响

本项目占地第一污水厂预处理设施为永久占地，管线工程为临时占地。第一污水厂预处理设施占地为建设用地，在原有设施基础上进行改造。项目管线工程敷设于距路中心线距离 10m 以外，占地类型为道路用地。施工期结束后，对施工临时占地采取恢复措施，并做到边使用、边平整、边恢复，使其经过一定的恢复期后，土地の利用状况不会发生改变，仍可以保持原有的使用功能。

#### ④水土流失

本项目在施工过程中挖填方量较小，开挖的土石方容易造成水土流失。施工期间对产生的临时废弃土石用于施工的填方以及绿化用土，施工临时占地按照原土地利用类型进行了恢复。管道敷设中，因地表裸露和开挖堆土引起水土流失，管道从扫线、开挖管沟到试压完毕，堆土回填，水土流失量不大，施工完成后进行回填，植被恢复，水土流失量减少。

#### ⑤对珍稀、濒危野生动植物及文物古迹的影响

项目管道的敷设线路沿线无珍稀、濒危野生动植物和文物古迹等。

## ⑥对自然保护区、风景名胜区的影

项目管道的敷设线路沿线无自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区等。

## (2)营运期环境影响回顾：

施工场地已清理地表、种植灌木恢复绿化，已恢复原状，加强对种植植物的后期管护工作，对项目区植被恢复不良区域及时进行补植补种。运营期对生态环境无影响。

## 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2020年8月14日，石嘴山市审批服务管理局文件《关于石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境影响报告表的批复》（石审管批字[2020]143号）。

## 1、环境影响评价主要结论

## (1)产业政策

根据国家发展和改革委员会修订发布《产业结构调整指导目录》(2019年本)，本项目属于“鼓励类”第二十二类“城市基础设施”条目的第4条“城市道路及智能交通体系建设”、第9条“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程”。因此，符合国家产业政策。

## (2)污染物达标排放及环境影响分析

①项目施工期的环境影响主要是施工作业过程中的机械噪声和施工时产生的扬尘、建筑垃圾、施工废水等。

施工扬尘有土石方作业和清理施工场地引起的扬尘。施工现场设置稳固整齐的围挡，施工时应定时对场地洒水，同时要求在风速大于五级时停止土石方作业。对于运输过程应使用帆布遮盖，避免物料沿途撒漏，减少运输二次扬尘对周围环境的影响。加强设备维护，减少施工机械废气排放。

施工期废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水，主要污染物是SS和少量的石油类，经临时沉淀池收集处理后用于场地洒水抑尘，不外排。试压废水就近排入雨水井及绿化带。

施工期噪声主要来源于施工机械噪声和施工车辆交通噪声。对噪声控制的措施为合理安排施工时间，禁止在夜间休息时间(22:00-6:00)作业，对于不可避免必须施工的作业，必须提前向环保局相关管理部门提出申请，在得到批准后可以施工，同时在

项目附近张贴告示，告知附近受影响的居民。随着施工期结束，其噪声影响也随之消失。

施工期的建筑垃圾集中收集后送至政府制定部门进行处置；通过以上措施将施工期对周围环境的影响控制到最低，工程施工期对环境的影响较小。

②项目营运期的环境影响主要是粗格栅、细格栅、提升泵等设备的运行噪声，选用低噪声设备，营运期间维持设备保持良好的运转达到隔声、减振效果，对周边环境的影响较小。

### (3)综合结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求，项目在施工期采取了切实可行的环境保护治理措施，废气、废水及噪声均可达标排放，固废得到妥善处置。项目运营期噪声采取相应措施后不会对周围环境造成不利影响。从环保角度来看，本项目的建设可行。

## 2、环评主要建议

(1)施工单位在施工前应组织施工工人及有关人员学习《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国土地法》、《中华人民共和国环境保护法》及地方的有关规定，施工人员在施工期间做到知法、懂法和守法；

(2)加强绿化和生态修复，因地制宜的选择适合本地区的植被恢复措施；加强植被的养护工作，确保植被成活率。

## 3、环评批复要求

石嘴山市审批服务管理局对该项目的环境审批意见如下：

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程项目（项目代码：2020-640200-78-01-002789）位于石嘴山市大武口区、惠农区。主要建设内容、规模：本项目为石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程。共计改造污水管道4672米及污水厂粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机的改造。污水厂预处理设施改造工程为石嘴山市第一污水厂预处理设施的改造。污水管网改造工程包括大武口区老城区、惠农区已建成区。大武口区老城区：黄河街（贺兰山路-世纪大道）段改造污水管道1815m，服务面积为3.3平方公里；惠农区已建成区：静安新区段、三排以南段改造污水管道2857m，服务面积2.59平方公里。本项目总投资3589.14万元，环保投资951.89万元，占投资总额的26.52%，主要用于施工期的废气、废水、

固废以及噪声的防治措施。《报告表》中提出的各项污染防治和生态保护措施、建议符合项目建设和运营的需求，请在项目建设实施中抓好以下工作：

一、项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实《报告表》提出的各项污染防治措施。

二、科学规划施工场地，合理安排施工进度。施工期产生的废气主要来源施工粉尘和焊接烟尘，需采取施工场地洒水抑尘、设置硬质、密闭围挡、主要通道硬化、建筑垃圾及时清运等，需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限。施工期产生的施工废水经沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排，试压水就近排入雨水井及绿化带。施工期产生的固体废物主要有土石方、沥青路面、废弃管材、拆除设备。土石方临时堆存，就地回填管沟；沥青路面、废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；拆除设备属国有资产，登记后入库。施工期有噪声产生，白天合理安排施工时间，禁止夜间和午休时段施工，科学的施工管理保证区域声环境质量达标，经过距离衰减和绿化带阻隔后，需符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

三、施工活动须严格控制在施工区域内，严禁毁坏路侧草坪、行道树等绿化带。施工结束后，及时清理现场，恢复原状。产生的生活垃圾与建筑垃圾分类收集后送至当地管理部门指定地点进行处置。

四、加强对操作人员业务培训，严格按照行业操作规程作业；严格落实《报告表》明确的环境风险防范措施要求，并按照有关规定制定环境应急预案，加强演练，保障环境安全。

五、工程建成后，建设单位应按照国家生态环境行政主管部门规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 六、环境保护措施及执行情况

时期	影响类别	环评报告表及审批文件要求的环保措施	工程实际采取的环保措施	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	施工废气	<p>①建立完善建设施工扬尘防治专项措施报备制度。</p> <p>②对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，搬运时注意尽量减少扬尘，多余的砂石料及建筑材料应及时清运；施工单位应有专人负责逸散性材料、建筑垃圾、渣土等覆盖、洒水作业和车辆清洗作业；</p> <p>③开挖时，应对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；在临时运输道路上及时洒水；</p> <p>④运输车辆出入购料处和施工场地时，应对车辆轮胎进行冲洗；对运输物料的车辆应谨防装载过满，对运输车辆采取遮盖、密闭措施，避免沿途物料抛洒。在装卸点须对散落在车顶、篷布外部等处的物料进行清扫；</p> <p>⑤严禁在大风天气下施工，风速超过五级时应停止施工作业，同时作业处覆以防尘网；</p> <p>⑥临时堆场料堆产生的扬尘，通过洒水抑尘和料堆上覆盖抑尘网等方式降低扬尘。</p> <p>⑦施工现场防治措施必须做到“六个100%”。强化施工扬尘管理。项目停工前对物料、渣土、裸露土地进行全面清理，土方开挖应尽快完成土方回填，对已回填的沟槽应及时恢复，裸露土应采取洒水、覆盖等措施。未清运的渣土、物料及裸露土地必须采取覆盖、固化、防风、防火等措施。</p>	<p>①管沟开挖土石方时在沿道路施工现场架设围挡，半封闭施工现场，防止风吹扬尘，以减少施工过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；</p> <p>②施工单位指定专人定期对施工现场地面洒水，在大风的天气停止施工，并加大洒水量和洒水次数，并对撒落在路面的渣土及时清除。钻孔过程采取湿式作业；施工过程落实“六个100%”</p> <p>③施工场地对施工车辆实施限速行驶，对施工现场主要运输通道进行洒水抑尘；物料运输车运输过程中用密目网覆盖，定时对运输路线进行清扫；</p> <p>④施工材料临时堆存远离居民，并用毡布将沙石材料覆盖，四周设置围栏，同时减少建材的露天堆放时间；临时堆场料堆产生的扬尘，通过洒水抑尘和料堆上覆盖抑尘网等方式降低扬尘。</p> <p>⑤建筑垃圾均设置专门堆放点，并采用防尘布遮盖；</p> <p>⑥运输车辆保持清洁，不得沿途洒落，同时材料运输车辆应避免人车流量高峰时间；</p> <p>⑦施工方使用环保型机械（NO<sub>x</sub>和TSP排放量少），施工机械合理使用，精心维修、维护和保养。</p>	废气保护措施按照环评要求进行落实，有效保护了大气环境，对周围大气环境影响较小
	施工废水	施工废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水，经临时沉淀池收集处理后用于场地洒水抑尘，不排入周边水体；试压废水就近排入雨水井及绿化带。	施工废水主要包括施工机械设备运转的冷却水及洗涤水、施工现场作业区地面清洗、建材清洗、混凝土养护、闭水试验沉淀等产生的废水，经临时沉淀池收集处理后用于场地洒水抑尘，不排入周边水体；试压废水就近排入雨水井及绿化带。	废水得到有效处理，未造成环境污染，无环境遗留问题，对周围水环境影响较小

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程竣工环境保护验收调查表

施工噪声	<p>①合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00 时至次日 06:00 时进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。确因工程需要必须连续作业的，应提前报所在地环境保护行政主管部门批准。</p> <p>②优化运输路线，车辆应避免经过敏感路段。</p> <p>③降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装排气筒消音器和隔离发动机振动部件降低噪声；对动力机械、设备加强定期检修、养护。</p> <p>④降低人为噪声：按规定操作机械设备，管道装卸过程中，尽量减少碰撞声音。</p>	<p>①在管道铺设过程中，施工单位设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工；同时建设单位在现场张贴通告和投诉电话；</p> <p>②管线施工段设置施工围挡，并适当增加临近敏感点围挡的高度；</p> <p>③合理安排施工时间，将高噪声作业安排在白天进行，严禁夜间（22:00~凌晨 6:00）及午间（12:00~14:00）施工；</p> <p>④运输车辆安排专人指挥，减少鸣笛，运输过程中减少车辆启动和怠速次数，以减少车辆噪声。</p>	<p>噪声治理措施已按照环评要求进行落实，对周围声环境影响较小，施工期未发生噪声投诉事件</p>
固体废物	<p>(1)遗留在现场的建筑废弃物要及时清运或回填；</p> <p>(2)运送建筑垃圾的车辆要加盖篷布，不要随意倾倒；</p> <p>(3)剥除的旧沥青路面由相关单位及时清运至市政部门指定的建筑垃圾处理地点处置；挖出的废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；拆除的旧设备属国有资产，登记后入库管理；</p> <p>(4)施工期土石工程挖填量应平衡计算，开挖的土石方要定点堆放。</p>	<p>①工程施工挖方全部用于回填；</p> <p>②施工过程中产生的少量建筑垃圾部分由施工单位回收利用，剩余部分由施工单位统一运至政府指定地点；</p> <p>③剥除的旧沥青路面由相关单位及时清运至市政部门指定的建筑垃圾处理地点处置；挖出的废弃管材统一收集后送至政府指定的建筑垃圾处置点处理；拆除的旧设备属国有资产，登记后入库管理</p>	<p>固废治理措施按照环评要求进行落实，没有造成环境污染，施工现场无遗留问题</p>
生态水土保持	<p>①挖方和填方作业应尽量避免雨季，可避免在施工过程中造成大量的水土流失。如无法避开雨季施工时，应及时了解天气变化，在天气变坏的情况下，应停止挖填方工作；此外，应在大雨来临之前检查污水是否顺畅，是否有沉砂设施等；</p> <p>②分段进行施工，每段距离不宜过长，对需做截水沟的应预先做好，路基施工完成后，应立即完善路边沟，如实在来不及衬砌需先挖好沟槽，避免雨水沿路面漫流造成大量水土流失；</p> <p>③管沟开挖时对土壤实行分层开挖、分层堆放和分层回填；回填时，按原有土壤层次进行回填，回填后多余的土应平铺，无随意丢弃。管道工程完工后及时恢复施工迹地，立即恢复管道沿线的植被和地貌，对施工区外缘被破坏的植被进行复种；</p> <p>④施工期间如遇降雨特别是暴雨时，对正在开挖、回填的边坡或回填完成但未来得及绿化的边坡，可事先准备编织布，将上述极易造成水土流失的部位覆盖起来，同时做好排水工作。</p>	<p>①挖方和填方作业时间尽量避开雨季，无法避开雨季施工时，及时了解天气变化，在天气变坏的情况下，停止挖填方工作，避免雨水冲刷造成大量水土流失；</p> <p>②分段进行施工，每段距离不宜过长，对需做截水沟的应预先做好，路基施工完成后，应立即完善路边沟，实在来不及衬砌需先挖好沟槽，避免雨水沿路面漫流造成大量水土流失；</p> <p>③管沟开挖时对土壤实行分层开挖、分层堆放和分层回填；回填时，按原有土壤层次进行回填，回填后多余的土应平铺，无随意丢弃。管道工程完工后及时恢复施工迹地，立即恢复管道沿线的植被和地貌，对施工区外缘被破坏的植被进行复种；</p> <p>④施工期间遇降雨特别是暴雨时，对正在开挖、回填的边坡或回填完成但未来得及绿化的边坡，将事先准备的编织布覆盖极易造成水土流失的部位，同时做好排水工作。</p>	<p>经调查，均按照环评要求进行落实，经过采取及时回填，绿化和加强管理等措施，均得到恢复和保持</p>



石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程竣工环境保护验收调查表

	社会影响	<p>社会影响主要为施工期临时占地、车辆交通运输等可能导致项目周边居民和车辆出行不便。施工对周边交通及居民出行带来的影响减轻措施：</p> <p>①管网施工时应分段实施，优化施工组织，避免因施工范围过大、施工时间过长而影响交通，采用半封闭式施工方式，在施工路段两侧设置引流提示牌和限速标识牌。</p> <p>②施工路段预留出行人通道，避免行人跨越土方、穿行道路，遇到车流量大的情况时，专人疏导车流。</p> <p>③施工单位应提前告知施工段居民，施工路段及施工计划，方便居民安排出行时间及线路</p>	<p>社会影响主要为施工期临时占地、车辆交通运输等可能导致项目周边居民和车辆出行不便。减轻措施：</p> <p>①管网施工时应分段实施，优化施工组织，避免因施工范围过大、施工时间过长而影响交通，采用半封闭式施工方式，在施工路段两侧设置引流提示牌和限速标识牌。</p> <p>②施工路段预留出行人通道，避免行人跨越土方、穿行道路，遇到车流量大的情况时，专人疏导车流。</p> <p>③施工单位应提前告知施工段居民，施工路段及施工计划</p>	<p>经调查，均按照环评要求进行落实。施工期间，未出现居民投诉现象</p>
运营期	生态影响	<p>项目所在区域已经完全开发，基本无野生生境的存在，只有一些人为改造的绿化树木等。项目完工后，沿线进行绿化恢复，可以使得该区域原有的绿化环境得到改善，从而促进该区域生物多样性的变化。总体而言，由于道路沿线生物多样化程度低，无生态敏感区，不涉及脆弱生境，建成后基本不会对景观环境造成不良影响。</p>		
	污染影响	<p>本项目属于生态建设工程，营运期无废气、废水和固废产生。营运期噪声主要来源于提升泵等设备运行噪声，选用低噪声设备，营运期间维持设备保持良好的运转达到隔声、减振效果，对周边环境的影响较小。</p>		
	社会影响	<p>①解决了石嘴山市老城区污水集中处理后合格排放的问题，进一步完善了石嘴山市已建成区的排水基础设施，提高纳污承载能力，优化和改善了黄河流域（石嘴山区域内）的环境风险；</p> <p>②使工程周围水域水质得到了进一步的改善，对石嘴山市环境效益和社会经济效益等方面产生较大积极影响作用，促进了国民经济的可持续发展；</p> <p>③降低了城市地下水源被污染的风险，改善了居民用水的持续安全保障性，继而提高了当地居民的生活质量。</p>		

## 七、环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>施工期的生态影响主要来自水土流失的影响、占用土地的影响、施工活动对生态系统的影响、生态系统结构完整性和运行连续性影响、对野生动植物的影响等方面。根据现场勘查，项目竣工后，对临时施工场地进行了迹地恢复；现场无弃渣场；未出现临时施工场地水土流失、建筑弃渣随意倾倒的生态影响。目前，临时施工场地已种植灌木恢复绿化。项目第一污水厂预处理设施占地为永久占地，管线工程为临时占地，第一污水厂预处理设施占地为建设用地，在原有设施基础上进行改造。植物种类均为当地常见品种，未改变整个区域的生态稳定性，工程建设仅导致部分植被面积和常见植物类数量的损失。根据现场踏勘，施工期间对周边的扰动以及破坏的植被已恢复，对建设区域的植被和植物资源影响不大。</p>
	污染影响	<p>项目施工严格按照建筑工地噪声、扬尘、固废管理规定的要求，合理安排了施工时间，优化了施工场地布设。经调查，整个施工过程未出现废水、废气、噪声、固废环境污染以及水土流失等生态影响现象和居民投诉，不存在环境污染遗留问题</p>
	社会影响	<p>经现场调查，本工程社会影响主要为施工期临时占地、车辆交通运输等可能导致项目周边居民和车辆出行不便。项目管网施工阶段，严格控制了项目施工时间段，施工场地均设置围栏并进行定期洒水抑尘，并对居民进行了告知，取得了居民的理解，产生的社会影响较小，施工期间，未出现居民投诉等现象</p>
运 营 期	生态影响	<p>项目为污水厂预处理设施及污水管网改造工程，现已施工完毕，恢复原状，同时加强对种植植物的后期管护工作，对项目区植被恢复不良区域应及时进行补植补种。运营期对生态环境无影响</p>
	污染影响	<p>本项目属于生态建设工程，营运期无废气、废水和固废产生。营运期噪声主要来源于提升泵等设备运行噪声，选用低噪声设备，营运期间维持设备保持良好的运转达到隔声、减振效果，对周边环境影响较小。</p>
	社会影响	<p>①解决了石嘴山市老城区污水集中处理后合格排放的问题，进一步完善了石嘴山市已建成区的排水基础设施，提高纳污承载能力，优化和改善了黄河流域（石嘴山区域内）的环境风险；</p> <p>②使工程周围水域水质得到了进一步的改善，对石嘴山市环境效益和社会经济效益等方面产生较大积极影响作用，促进了国民经济的可持续发展；</p> <p>③降低了城市地下水源被污染的风险，改善了居民用水的持续安全保障性，继而提高了当地居民的生活质量。</p>

## 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	项目运营期无废水排放，无污染源监测。																																																									
	项目大武口区主要地表水体为星海湖、惠农区主要地表水体为典农河（第三排水沟），根据《宁夏回族自治区环境质量报告书》（2018 年），2018 年星海湖所有监测项目中除了总磷、生化需氧量、化学需氧量、氟化物超标外，其他指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求；2018 年典农河（第三排水沟）所有监测项目中除了总磷、氨氮、高锰酸盐指数、生化需氧量、化学需氧量超标外，其他指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求。																																																									
气	项目运营期无废气排放，无污染源监测。																																																									
	项目环境质量采用采用《石嘴山市环境质量年报(2018 年)》中大武口区、惠农区环境空气质量现状监测数据和结论作为本次评价依据，大武口区、惠农区 2018 年大气环境中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年平均浓度和 CO 特定百分位数浓度及 O <sub>3</sub> 特定百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3020-2012）及 2018 年修改单中二级标准；PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3020-2012）及 2018 年修改单中二级标准，项目所在地属于不达标区。PM <sub>10</sub> 及 PM <sub>2.5</sub> 超标原因主要为自然和地理因素，由于评价区气候干燥，多风多尘，降水量少而蒸发量大，植被覆盖率较低所致。																																																									
声	项目运营期噪声主要为提升泵等设备运行噪声。																																																									
	2022 年 12 月 1 日-12 月 2 日，宁夏莫尼特环保工程有限公司对该项目进行竣工环保验收监测，在石嘴山市第一污水处理厂厂界四周布置了 4 个环境噪声监测点，具体监测布点见图 8-1，具体监测结果见表 8-1。																																																									
	表 8-1 本项目噪声监测结果统计表 单位：dB(A)																																																									
	<table><tr><th rowspan="3">检测项目</th><th rowspan="3">点位编号</th><th rowspan="3">点位名称</th><th colspan="4">检测结果</th><th rowspan="3">是否达标</th></tr><tr><th colspan="2">2022.12.1</th><th colspan="2">2022.12.2</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td rowspan="4">噪声</td><td>1#</td><td>厂界北侧外 1 米</td><td>55</td><td>43</td><td>52</td><td>44</td><td>达标</td></tr><tr><td>2#</td><td>厂界东侧外 1 米</td><td>54</td><td>45</td><td>54</td><td>44</td><td>达标</td></tr><tr><td>3#</td><td>厂界南侧外 1 米</td><td>56</td><td>44</td><td>53</td><td>45</td><td>达标</td></tr><tr><td>4#</td><td>厂界西侧外 1 米</td><td>55</td><td>42</td><td>55</td><td>42</td><td>达标</td></tr><tr><td colspan="3">标准限值</td><td>≤60</td><td>≤50</td><td>≤60</td><td>≤50</td><td>/</td></tr></table>						检测项目	点位编号	点位名称	检测结果				是否达标	2022.12.1		2022.12.2		昼	夜	昼	夜	噪声	1#	厂界北侧外 1 米	55	43	52	44	达标	2#	厂界东侧外 1 米	54	45	54	44	达标	3#	厂界南侧外 1 米	56	44	53	45	达标	4#	厂界西侧外 1 米	55	42	55	42	达标	标准限值			≤60	≤50	≤60	≤50
检测项目	点位编号	点位名称	检测结果							是否达标																																																
			2022.12.1		2022.12.2																																																					
			昼	夜	昼	夜																																																				
噪声	1#	厂界北侧外 1 米	55	43	52	44	达标																																																			
	2#	厂界东侧外 1 米	54	45	54	44	达标																																																			
	3#	厂界南侧外 1 米	56	44	53	45	达标																																																			
	4#	厂界西侧外 1 米	55	42	55	42	达标																																																			
标准限值			≤60	≤50	≤60	≤50	/																																																			
项目各监测点昼间噪声值为 52~56dB（A），夜间噪声值为 42~45dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。																																																										
电磁振动	/	/	/	/																																																						
其他	/	/	/	/																																																						

## 九、环境管理状况及监测计划

### 9.1 环境管理机构设置（分施工期和运营期）

施工期：施工单位按施工规范进行施工，在施工活动中执行了各项环境保护管理制度，并对毁坏的植被进行恢复，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中；加强管线沿线施工中植被的保护及控制水土流失、扬尘、噪声污染，关键地点有专人监管。由建设单位负责安全、环保的总工组织各相关部门认真落实各项环保标准及规章制度，基本保证了环保措施的落实。

运营期：项目运营期定期检查管线以及沿线各个阀门是否存在破损；定期巡查管网沿线，检查是否有单位或个人在管线周边施工，防止因人为因素造成水管破损；定期更换井内老旧阀门，减少因设备老化导致的泄漏。

### 9.2 环境监测能力建设情况

本项目为基础设施建设项目，建设单位委托有资质的单位实施环境噪声监测。

### 9.3 环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目属于生态建设工程，为非污染型生态类项目。根据本项目特点，营运期无废气、废水和固废产生，营运期噪声主要来源于提升泵等设备运行噪声。建设单位应进行噪声监测。

表 9-1 环境监测内容及计划

因素	污染源	监测项目	监测点	频次
噪声	石嘴山市第一污水处理厂预处理设施	Leq(A)	厂界四周围墙外 1m 处	1 次/季度 昼、夜各 1 次

### 9.4 环境管理状况分析与建议

#### (1) 环保审批手续及污染治理设施执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定，进行了环境影响评价，执行了国家有关建设项目环保审批手续。环评、环保设计手续齐全，各项污染治理设施已落实。

#### (2) 环境保护措施“三同时”落实情况

根据现场勘查及建设单位提供的资料，本项目基本落实了环境影响评价要求的有关污染治理设施及措施，环保设施与主体工程做到了同时设计、同时施工、同时投产使用。项目环保设施“三同时”落实情况见表 9-2。

表 9-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

时段	项目		环评及环评审批污染防治措施	验收标准	实际情况
施工期	废气	扬尘	设置 2m 高的围挡；严禁大风天气下施工，同时作业处覆盖防尘网；并增加洒水次数，洒水抑尘；裸露地表及土方及时遮盖或外运	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值	已落实设置 2m 高的围挡；大风天气下严禁施工，同时作业处覆盖防尘网；并增加洒水次数，洒水抑尘；裸露地表及土方及时遮盖或外运
		施工机械废气	加强设备维护，选用标准燃油		已落实加强设备维护，选用标准燃油
	废水	施工废水	经沉淀池处理后用于洒水抑尘	合理处置，不得随意排放	已落实，施工废水用于洒水抑尘
		试压废水	就近排入雨水井及绿化带		已落实，试压废水就近排入雨水井及绿化带
	噪声	机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声	合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00 时至次日 06:00 时及午休时间进行产生环境噪声污染的施工作业；设置 2m 高的围挡；避免高噪声设备同时施工，减少高噪声设备的使用；加强管理，降低人为噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值	已落实禁止在夜间 22:00 时至次日 06:00 时及午休时间进行产生环境噪声污染的施工作业；设置 2m 高的围挡；避免高噪声设备同时施工，减少高噪声设备的使用；加强管理，降低人为噪声
	固体废物	施工各类垃圾	施工单位与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物；对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）中的相关规定	已落实及时清运，不能及时清运的进行覆盖，转运车辆进行遮盖
运营期	生态环境	临时占地的植被破坏和水土流失	严格控制施工范围，减少临时占地，缩短施工期，合理安排施工期，避开雨季	——	已落实严格控制施工范围，减少临时占地，缩短施工期，避开雨季施工
	生态环境	运营期生态恢复	表土覆土后，对施工作业带及管沟占地进行植被恢复，雨季种植人工草坪及当地树种，加强管理确保种植成活率	——	已落实表土覆土后，对施工作业带及管沟占地进行植被恢复，种植人工草坪及当地树种
	噪声	设备运行噪声	选择低噪声设备，设备全部布置在室内，同时采用隔声、减噪、防振等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	已落实低噪声设备，设备全部布置在室内，同时采用隔声、减噪、防振等措施

## (3)环境管理状况分析及建议

本项目在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制

度，未对区域环境造成明显不利影响。项目从施工至验收期间均无环境投诉、违法或处罚记录。建议后期由建设单位加强对各管道沿线的巡视，加强对生态环境的保护。

## 十、调查结论和建议

通过对石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程环境状况调查,结合有关技术文件、报告进行分析、对工程环保执行情况和施工期保护措施的重点调查,以及项目正常营运期环境质量监测,从环境保护角度提出调查结论和建议,具体如下:

### 1、工程概况

石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程位于石嘴山市大武口区、惠农区,建设性质为技术改造。本项目完成了石嘴山市第一污水厂预处理设施(粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机)以及大武口区老城区(黄河街区域)、惠农区已建成区(静安新区、三排以南)污水管网的改造。本项目估算总投资 3589.14 万元,其中环保投资共 951.89 万元,占总投资的 26.52%。项目环保投资主要用于施工期扬尘、固废、噪声的治理及生态恢复措施。

### 2、环保工作执行及措施落实情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,各项环保措施符合设计要求,基本落实了建设项目环境影响评价报告表及其批复的各项环保措施,制定了相应的管理制度,有效的控制了污染和减缓了对生态环境的破坏。项目施工至验收阶段,未发生环境污染事件。环保审查、审批手续完备。

### 3、生态影响结论

项目施工期合理优化施工进度,严格控制了施工范围,施工场地等均设置在项目施工红线范围内,做到了尽量少占地的要求。施工结束后立即恢复了在施工过程中破坏的植被,没有引发明显的水土流失和生态破坏,措施基本有效。项目运行期主要表现为生态环境正效应。

### 4、污染因素调查结论

项目施工期产生的各污染防治措施均按照设计和环评要求进行了落实,实现了污染物有效处理,对环境影响较小,未对周边大气环境、水环境、声环境等产生影响。施工期间未发生污染事故,也无扰民纠纷,无遗留环境问题。本项目为基础设施建设项目,运营过程中设备运行噪声经采取相应措施处理后对周围环境影响较小。同时根据监测结果,项目各监测点昼间噪声值为 52~56dB(A),夜间噪声值为 42~45dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

### 5、验收调查结论

通过调查分析,本项目在建设及运行过程中,严格执行了环境影响评价制度和环

保“三同时”制度；各项污染治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的生态保护和恢复措施按照环评要求和环评批复进行了落实；建立健全了各项安全防护措施及管理制度。符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

#### 6、建议与要求

①加强对种植植物的后期管护工作，对项目区植被恢复不良区域应及时进行补种；

②雨季加强管网沿线的巡查，对工程运行中存在的隐患及时排查。



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		石嘴山市老城区污水厂预处理设施及污水管网改造工程			项目代码		2020-640200-78-01-002789			建设地点		石嘴山市大武口区、惠农区													
	行业类别 (分类管理名录)		E4852 管道工程建筑			建设性质		新建□改扩建□技术改造√			项目厂区中心经度/纬度		/													
	设计生产能力		①石嘴山市第一污水厂预处理设施（粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机）的改造；②大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造，共计改造污水管道 4672 米。			实际生产能力		①石嘴山市第一污水厂预处理设施（粗格栅、细格栅、螺旋砂水分离器及格栅螺旋压榨机）的改造；②大武口区老城区（黄河街区域）、惠农区已建成区（静安新区、三排以南）污水管网的改造，共计改造污水管道 4672 米。			环评单位		宁夏天兴立达环保工程有限公司													
	环评文件审批机关		石嘴山市审批服务管理局			审批文号		石审管批字[2020]143 号		环评文件类型		报告表														
	开工日期		2021.3			竣工日期		2021.11		排污许可证申领时间		2019.10														
	环保设施设计单位		/			环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91640200763236628R003U														
	验收单位		石嘴山市润泽供排水有限公司			环保设施监测单位		/		验收监测工况		100%														
	投资总概算(万元)		3589.14			环保投资总概算(万元)		951.89		所占比例(%)		26.52														
	实际总投资(万元)		3589.14			实际环保投资(万元)		951.89		所占比例(%)		26.52														
	废水治理(万元)				废气治理(万元)				噪声治理(万元)		20		固体废物治理(万元)		30		绿化及生态(万元)		901.89		其他(万元)		/			
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		/															
运营单位		石嘴山市润泽供排水有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91640200763236628R			验收时间		2022.11												
污染物排放达标与总量控制(工业建	污染物		原有排放量(1)		本期工程实际排放浓度(2)		本期工程允许排放浓度(3)		本期工程产生量(4)		本期工程自身削减量(5)		本期工程实际排放量(6)		本期工程核定排放量(7)		本期工程“以新带老”削减量(8)		全厂实际排放总量(9)		全厂核定排放总量(10)		区域平衡替代削减量(11)		排放增减量(12)	
	废水																									
	化学需氧量				/																					
	氨氮				/																					
废气																										

	二氧化硫												
	挥发性有机物												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克。