《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、规模和距边界距离等。
- 6.结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放的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他建议。
- 7.预审意见—由行业主管部门填写答复意见,无主管部门的项目,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。

建设项目基本情况

| 建设项目 | 空港新城太平片区自贸大道北延伸沿线污水工程 | | | | | |
|---------------|-----------------------|------|-----------------------|--------------------------|----------------|--------|
| 建设单位 | 陕西空港市政配套管理有限公司 | | | | | |
| 法人代表 | | 曹军 | | 联系人 | 梁栋 | |
| 通讯地址 | 陕西省 | `西咸新 | 新区空港新 | 新城第五大道 | 1号自贸大都汇5层 | 昃 518 |
| 联系电话 | 15091158 | 353 | 传真 | / | 邮政编码 | 712034 |
| 建设地点 | | | Ź | · 尼港新城太平月 | 宁区 | |
| 立项审批部门 | 空港新城行政审批与政 务服务局 | | 批准文号 | 2019-611202-48-03-032272 | | |
| 建设性质 | 新建 ☑ 改扩建□技改□ | | 行业类别及 代码 | E4852 管道工程建筑 | | |
| 占地面积 (平方米) | / | | 绿化面积 (平方米) | / | | |
| 总投资 (万元) | 2000 | | :环保投 (万元) | 56.5 | 环保投资占总投 资比例 | 2.8% |
| 评价经费 (万元) | / | | 预计投产 日期 2021 年 2 月 | | | |

工程内容及规模:

一、项目由来

随着西咸新区空港新城城市经济的不断发展,区内污水管网基础设施滞后,严重影响了城市的整体形象,制约了城市的进一步发展。城市基础设施是城市所有经济活动和社会活动的载体,只有改善空港新城基础设施条件,优化城市污水排放体系,才能满足空港新城日益增长的经济社会发展需要,提升城市的整体形象。根据太平片区现状及建设规划,为解决区域内用户的排水问题,陕西空港市政配套管理有限公司投资2000万元建设空港新城太平片区自贸大道北延伸沿线污水工程项目,管道全长4.7公里。本项目于2019年6月18日取得陕西省企业投资项目备案确认书(2019-611202-48-03-032272),为了更满足实际需求,后期设计方案不断完善,对管道长度及管径数据做出了相应调整。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订)、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)中的有关条款规定,该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令第 44 号)和《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号),本项目行业类别属于四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业-175 城镇管网及管廊建设(不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道)"新建"应当编制环境

影响报告表。

2020年5月,陕西空港市政配套管理有限公司正式委托我公司开展本项目的环境影响评价工作(见附件1),接受委托后,我公司组织技术人员对现场进行了踏勘,收集了项目所在地的自然环境资料及工程资料,在认真分析项目资料和周边环境现状的基础上,依照环境影响评价技术导则和相关规范编制完成了《空港新城太平片区自贸大道北延伸沿线污水工程环境影响报告表》。

二、地理位置

空港新城位于西咸新区西北部,东临泾干镇和正阳镇,南接渭城镇和窑店镇,西邻马庄镇,北接泾阳县。本工程位于空港新城太平片区,起点地理坐标东经108.711061°,北纬34.471864°,终点地理坐标东经108.715642°,北纬34.511761°,项目地理位置图见附图1。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性分析

本工程属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中"鼓励类"的二十二条: "城镇基础设施"中第 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、非开挖施工与修复技术,供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产"。本工程作为城市污水管网建设,工程的实施对完善区域污水管网,促进区域经济发展具有十分重要的意义,符合国家产业政策。

本项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业〔2007〕97号)中限制投资产业,且项目已于 2019 年 6 月 18 日取得陕西省企业投资项目备案确认书(2019-611202-48-03-032272,见附件 2),符合地方产业政策。

2、与《陕西省主体功能区规划》的符合性分析

根据《陕西省主体功能区规划》,工程所在区为国家层面重点开发区域的关中-天水重点开发区域的关中地区。规划指出:着力打造西安国际化大都市,高水平建设西咸新区,推进西咸一体化,强化科技、教育、商贸、金融、文化和交通枢纽功能,建设全国重要的教育和科技研发中心、区域性商贸物流会展中心,区域性金融中心、国际一流旅游目的地,以及全国重要的高新技术产业和先进制造业基地,提升国际化水平。空港新城作为西咸新区的重要功能组成区,其基础设施的建设是西咸新区建设的重要组成部分,属于陕西省主体功能规划内容,符合

陕西省主体功能区规划。

3、与《西咸新区城市总体规划(2016-2030)》的符合性分析

根据《西咸新区城市总体规划(2016-2030)》指出:设施配置以"省级-新区级-社区级"三级体系划分,打造"重大设施用地管控,基础设施均等配置"的公共服务体系配建标准。本项目属于城市基础设施建设,符合规划要求。

4、工程选址、选线合理性分析

本工程全线位于空港新城规划范围内太平片区,沿自贸大道北延伸沿线敷设,位于道路以西,项目管线两侧 200m 范围内主要敏感点为居民区,不涉及特殊、重要生态敏感保护目标和饮用水水源保护区。项目污水管道收集周围生活污水,最终进入空港新城北区污水处理厂处理。因此,工程选址选线合理。

四、项目概况

1、项目基本情况

项目名称: 空港新城太平片区自贸大道北延伸沿线污水工程

建设单位: 陕西空港市政配套管理有限公司

建设性质:新建

建设地点:陕西省西咸新区空港新城太平片区。重力污水管道设计起点为武警快反部队,重力污水管道设计终点为元平路与自贸大道北延伸线交叉口;压力污水管道设计起点为元平路与自贸大道北延伸线交叉口,压力污水管道设计终点为正平大街与自贸大道交叉口。

总投资: 2000 万元

2、项目组成及工程内容

空港新城太平片区自贸大道北延伸沿线污水工程管线全长 4.7 公里, 重力管道管径 DN400, 压力管道管径 DN160, 管材 PE100 级。

项目组成及工程内容见表 1。

表 1 项目组成与工程建设内容一览表

| | | The state of the s | | | |
|------|------------|--|--|--|--|
| 名称 | | 建设内容 | | | |
| 主体工程 | 污水管网 工程 | 污水管道采用"重力流+2级泵井提升压力管"布置的总体设计方案,新建污水重力管道 2778米,管道管径 DN400,设计起点为武警快反部队,设计终点为元平路与自贸大道北延伸线交叉口;新建污水压力管道 1670米,管道管径 DN160,设计起点为元平路与自贸大道北延伸线交叉口,设计终点为正平大街与自贸大道交叉口,终点接入正平大街 DN600 现状污水预埋管道;沿线设 16个预埋管道,2处污水提升泵井,管线全长 4.7 公里,管材 PE100 级 | | | |

| | 污水 | 检查井 | 矩形直线钢筋混凝土结构 |
|----------|-------|---------------------------|--|
| | 排气阀井 | | Φ1200mm 砖砌圆形排气阀井 |
| 辅助 | 排派 | 尼阀井 | Φ1200mm 砖砌圆形阀门井(地面操作) |
| 工程 | 排派 | 尼湿井 | Ф800mm 砖砌排泥湿井 |
| | 阀 | 门井 | 砖砌圆形立式闸阀井(地面操作) |
| | 泄 | 漏井 | Φ1000mm 圆形砖污水检查井(盖板式) |
| | 取弃 | 产土场 | 工程弃土运至政府指定弃渣场,工程沿线不设置取弃土场 |
| 临时 | 施工 | 施工便道 项目区域交通便利,无需新建施工便道 | |
| 工程 | 施工营地 | | 项目不设施工营地,租用当地民房 |
| | 临时材料库 | | 采取分段施工,施工回填土及施工材料沿管沟作业带进行堆放 |
| 公用 工程 | 供电 | | 施工过程中照明采用路灯专用箱式变电站供电 |
| | | 废气 | 洒水抑尘、堆料场覆盖、封闭围挡;加强设备和运输车辆的检修和维护 |
| 环保 | 施 | 废水 | 生产废水经隔油沉淀池处理后用于场地洒水降尘;不设施工营地,施工人员生活污水依托周边村庄,排入旱厕,定期清掏,用于农田施肥 |
| 工程 | | 噪声 | 合理安排工期,设置围挡;加强车辆日常管理,采取车辆限速、禁止 鸣笛等措施进一步降低噪声污染 |
| | | 固废 | 建筑垃圾、弃土运往城建部门指定的弃渣场,生活垃圾依托周边公用 设施,由环卫部门统一处理 |

五、主要技术指标及设计概况

1、主要技术指标

表2 污水管线工程主要技术标准

| 序号 | 指标名称 | 技术标准 |
|----|-----------|---------------------------|
| 1 | 管道长度 | 4.7km |
| 2 | 管道内径 | 重力管道管径 DN400,压力管道管径 DN160 |
| 3 | 结构安全等级 | 二级 |
| 4 | 地基基础设计等级 | 乙级 |
| 5 | 黄土地区建筑物分类 | 乙类 |
| 6 | 结构环境类别 | 地下: 二 b |
| 7 | 场地类别 | II类 |
| 8 | 抗震设计 | 抗震设防类别为丙类,地震基本烈度8度 |
| 9 | 抗震墙等级 | 二级 |

2、设计概况

(1) 施工方式

重力流管道以及污水预埋管道采用水平定向钻法拖管施工,其他均采用开槽施工。

(2) 总体布置

新建污水重力管道:管径 DN400,管位位于自贸大道北延伸线二期道路中线 以西 19.0m 绿化带下。管道北起武警快反部队附近(桩号 K4+380),布置于自贸 大道北延段,沿绿带自北向南敷设,终点接入元平路与自贸大道北延段交叉口附 近第一处提升泵井 W71(桩号 K1+602)。

新建污水压力管道:管径 DN160,管位位于自贸大道北延伸线二期道路中线以西 19.0m 绿带下。管道北起第一处提升泵井 W71(桩号 K1+602),布置于自贸大道北延段,沿道路自北向南敷设,经过两级提升,终点接入正平大街 DN600 现状污水预埋管道。

管道沿线用户预埋管道设计情况:在沿线用户附近以及远期预留用户处布置污水预埋管道。污水预埋管在管道端头埋设标识桩,采用 C30 混凝土浇筑,共埋设 16 个。区域内规划、在建以及现状区域远期污水量约 1000m³/d(41.5m³/h),近期污水量约 700m³/d(29.1m³/h)。

(3) 节点设计

①管道穿越石油管道保护涵洞节点设计

设计管道自北向南沿线分别与庆咸输油主管道保护涵洞、兰郑长输油主管道保护涵洞、延长输油管道保护涵洞相交。

a.于桩号 K2+344.738 垂直穿越庆咸输油主管道保护涵洞: 现状涵洞顶标高 468.92, 覆土 4.0m。本次设计重力流从涵洞下方穿过,污水管道管顶距离箱涵底 38cm。

b.于桩号 K1+671.8 斜穿越兰郑长输油管道保护涵洞: 现状涵洞顶标高 466.70, 覆土 0.53m。本次设计重力流管道敷设于涵洞底部,污水管道管顶距离箱涵底 30cm。

c.于桩号 1+249.337 斜穿越延长成品油管道保护涵洞: 现状涵洞顶标高 477.76, 覆土 6.0m。本次设计压力流管道敷设于涵洞顶,污水管道管底距离箱涵顶 6m。

d.W62 东侧预埋管道于桩号 1+949.06 垂直穿越庆咸输油主管道:本次设计预埋管道敷设于石油管道底部,污水管道管顶距离石油管道管底 3.7m。

②压力管道穿越北倾沟节点设计

现状北倾沟净宽 36m,两侧护坡坡比约 1:6,坡度较缓。北倾沟无常流水,下雨天有少量雨水汇集于沟内。

管道沿线于桩号 K0+800~K1+100 段穿越北倾沟,新建管道通过倒虹方式穿过,距沟底 2m,管道挖深 2.5m。

③穿越西咸北环线桥梁处设计

本次设计污水管道 W7~W8 段敷设于西咸北环线桥梁西侧桥台以东 1.5m 处,

采用开槽施工。

(4) 提升泵井工艺设计

将 W71、W88 提升泵井设置于 2 处空地

- ① W71 处提升泵井
- a.平面尺寸设计

提升泵井标高: 地面标高为 465.089, 泵井内底标高 456.089, 井深 9.0m。

平面布置: L×B×H=3×3×9.0 米。

结构型式:地下混凝土结构。

b.基础处理

本工程场地土为Ⅲ级(或Ⅵ级)自重湿陷性黄土,应先平整场地;井周周围用 8%水泥土回填,回填宽度为 0.5m,密实度≥95%。

基础施工前应进行钎探、验槽,如发现土质与地质报告不符时,须同勘察、施工、设计、建设监理单位共同协商研究处理。

- c.施工方式: 逆作法施工。
- d.潜水泵参数:流量 40m³/h,扬程 40米,功率 11KW。共 2 台,两台并联安装,一用一备,自动耦合安装。
- e.泵运行工况: W71 泵开启水位: 457.669(水深 1.58m); 停泵水位: 456.489(水深 0.4m)
- g.设备控制采用就地控制。采购提升泵井中设备时,要求供货方完成泵井工艺 及设备安装。

h.潜水泵采用软启动方式:潜水泵控制柜与水泵厂家配套提供(包含由控制柜至水泵的电力电缆、控制电缆及相应预埋管),水泵采用软启动方式,控制柜可实现现场按钮操作手动运行和通过控制系统自动运行。

②W88 处提升泵井

提升泵井标高: 地面标高为 480.790, 泵井内底标高 477.290, 井深 3.5m。

a.平面布置: L×B×H=2.0×1.5×3.5 米。

结构型式:地下混凝土结构。

b.基础处理

本工程场地土为Ⅲ级(或Ⅵ级)自重湿陷性黄土,应先平整场地; 0.4m 厚 8%水泥土垫层,灰土须进行分层夯实,压实度≥96%。井周周围用 8%水泥土回填,

回填宽度为 0.5m, 密实度≥95%。基础施工前应进行钎探、验槽, 如发现土质与地质报告不符时, 须同勘察、施工、设计、建设监理单位共同协商研究处理。

c.施工方式: 放坡开挖。

d.潜水泵参数:流量 40m³/h,扬程 40米,功率 11KW。共 2 台,两台并联安装,一用一备,自动耦合安装。

e. 泵运行工况: W88 泵开启水位: 478.655 (水深 1.365m); 停泵水位: 477.690 (水深 0.4m)。

f.设备控制采用就地控制。采购提升泵井中设备时,要求供货方完成泵井工艺 及设备安装。

g.潜水泵采用软启动方式:潜水泵控制柜与水泵厂家配套提供(包含由控制柜至水泵的电力电缆、控制电缆及相应预埋管),水泵采用软启动方式,控制柜可实现现场按钮操作手动运行和通过控制系统自动运行。

(5) 提升泵井电气设计

本工程用电设备共两处,分别位于 W71 和 W88 提升泵井处,每个泵井内安装 2 台功率 11kW 的潜水泵,工作方式均为一用一备。

潜水泵负荷等级为二级,采用双电源供电,在W71和W88提升泵井附近分别设置潜水泵配电控制柜,配电控制柜内设置双电源自动切换装置。

水泵采用软启动方式,控制柜可现场按钮操作手动运行和通过控制系统自动运行,由配电控制柜至水泵的电力电缆由水泵配套、由配电控制柜至液位传感器的控制电缆由液位传感器配套提,由配电控制柜至提升泵井的电力电缆和控制电缆穿线预埋管应做好预埋。

3、工程土石方

本工程共计挖方约 39525m³, 填方约 30148m³, 产生弃方约 9377m³, 弃土运往城建部门指定的弃土场。

4、工程占地与征地

工程建设不涉及永久占地,不涉及村庄搬迁。

5、临时工程

本工程建设所需材料均采用外购的形式满足需求;工程沿线不设取弃土场,工程弃土优先用于区域城市基础建设,剩余弃土弃渣清运至城建部门指定弃渣场;工程周边村庄分布较多,施工人员租赁当地民房,不设施工营地。工程施工期采

| 取分段施工的作业方式。工程区域现有市政道路和地方道路分布较多,能够满足 |
|--|
| 工程建设及材料运输等需求,不设临时便道。 |
| 6、工程投资估算与实施计划 |
| 工程总投资 2000 万元,工程已于 2020 年 2 月开工建设,预计 2021 年 2 月底 |
| 建成投入使用。 |
| 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题: |
| 本工程为新建项目,无与本项目有关的污染及环境问题。 |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

建设项目所在地自然环境简况

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):

一、地理位置

空港新城是西咸新区的五大组团之一,位于以西安国际空港为核心的渭河以 北地带,主要依托西安咸阳国际机场,重点发展临空物流、国际商贸、飞机维修 等产业,带动临空制造业集聚发展。

规划总面积 144.18 平方公里,建设用地 36 平方公里,分为机场核心区、国际航空物流枢纽、临空产业区、国际文化区、优美小镇和临空农业区五大板块。于 2014 年 5 月 14 日被中国民航局批复为西安国家航空城实验区,成为我国首个以发展航空城为定位的国家级临空经济区。

本工程全线位于空港新城规划范围内太平片区自贸大道北延伸沿线。

二、地形地貌

本工程位于关中构造盆地中部的渭河北岸地塹地带,地势西北高,东南低,从北至南呈阶梯状向渭河倾斜,地面覆盖有巨厚的第四系沉积物。工程所在区域地貌为泾渭河冲积平原,区域南部为渭河河流阶地,区域北部为黄土台塬区。工程区域阶面微有起伏,后缘以陡坎与黄土台原接触,海拔 460~490m。组成物质上部为中、上更新统黄土,厚 20~30m;下部为中更新统冲积层,以粘质砂土、砂质粘土和砂砾石为主,并交替迭置。本项目沿线总体地势南高北低,纵向高差变化交大,纵向地形基本为驼峰型,最大高差约 42m,其余路段较为平坦。

三、地质地层

工程区域地质构造上位于陕北台凹缘与渭河断凹相接的地带;在陕西省地层区划中,分属陕甘宁盆地分区和汾渭分区的渭河小区。工程地处渭河新生代断部盆地,活动断裂发育,新构造运动强烈。

依据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)规定,空港新城区域峰值加速度 0.20g,反应谱特征周期 0.40s,属八度抗震设防区。规划坚持"以预防为主,防御与救助相结合,平震相结合"的方针,加强工程抗震设防,避让渭河活动断裂带,强化生命线工程,防止次生灾害发生,建设完善的避难疏散场地,有效减轻震害损失。规划地区具备综合抗御七级左右地震的能力,按八度烈度进行抗震设防。

四、气候气象

工程区位于暖温带,属大陆性季风气候,具有雨热同季、四季分明的特点。年平均气温 13.2℃,极端最高气温 42.0℃,极端最低气温-10.7℃;多年平均降水量 523mm,主要集中在 7~9 三个月;年平均蒸发量 1416.95mm,年日照 2182h;该区全年主导风为东北风,多年平均风速 1.9m/s;最大冻土深度在 45cm,无霜期 208d。

五、水文

工程区域的地表水河流主要为泾河。泾河源自宁夏回族自治区六盘水南麓,经长武县马寨乡汤渠村流入陕西省,经长武县、彬县、永寿县、淳化县、礼泉县、泾阳县,于泾阳县高庄镇桃园村出咸阳市境内,泾河在咸阳市境内流长 272.3km,流域面积 6705.4km²,占全市总面积的 65%。泾河多年平均径流量 18.67 亿 m³,平均流量 64.1m³/s,最大洪峰流量 9200m³/s,最小枯水流量 0.7m³/s,年输沙量 2.74 亿 m³,平均含沙量 141kg/m³。

六、植被

评价区域属于农业生态系统与城市生态系统的交替带,既有成片果林,也有以城市风景绿化植物为主的植被,如杨树、槐树、松树、柳树等。伴随着城市的向北扩张,评价区域生态系统类型朝着城市生态系统转化。

环境质量现状

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、 声环境、生态环境等)

一、环境空气

本项目位于陕西省西咸新区空港新城太平片区,根据大气功能区划,本项目 所在地为二类功能区,环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 以及修改单二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本次评价区域大气环境空气质量根据陕西省生态环境厅办公室发布的 2019 年度环境质量状况数据判定。陕西省西咸新区空港新城 2019 年环境质量状况数据统计结果见表 3。

| 污染 物 | 年评价指标 | 现状浓度 (μg/m³) | 标准值(µg/m³) | 占标率 (%) | 达标情 况 |
|-------------------|---------------------------|--------------|------------|------------|----------|
| PM_{10} | 年平均质量浓度 | 88 | 70 | 126 | 不达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 55 | 35 | 157 | 不达标 |
| SO_2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| NO_2 | 年平均质量浓度 | 33 | 40 | 82.5 | 达标 |
| СО | 24h 平均第 95 百分位 数的质量浓度 | 1400 | 4000 | 35 | 达标 |
| O_3 | 日最大 8 小时第 90 百分位数的质量浓度 | 156 | 160 | 97.5 | 达标 |

表 3 空港新城 2019 年环境质量状况数据统计结果

由监测统计结果可以看出,西咸新区空港新城 2019 年环境空气中的二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮、臭氧达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及修改单中的二级标准,颗粒物(PM₁₀)、颗粒物(PM_{2.5})均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及修改单中的二级标准,项目所在区域判定为不达标区。

二、环境噪声

本次环境噪声现状监测采用现场监测的方法,委托陕西众邦环保检测技术有限公司对工程沿线 200m 范围内的敏感点噪声进行监测(见附件3),监测时间为2020年3月30日~2020年3月31日,监测点见附图2,监测结果见表4。

| | | 3月30日 | | 3月31日 | | 标准值 | |
|----------|-------|------------|----|-----------|----|-----|----|
| 监测点位置 | | 等效声级 (Leq) | | 等效声级(Leq) | | | |
| 编号 | 敏感点名称 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# | 杈杨村 | 49 | 44 | 48 | 45 | 60 | 50 |
| 2# | 骆村 | 45 | 42 | 44 | 41 | 60 | 50 |

表 4 噪声现状监测结果统计表 单位: dB(A)

| 3# | 石刘村 | 47 | 45 | 46 | 43 | | | |
|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|
|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|

由监测结果可知,项目工程沿线 200m 范围内的敏感点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

三、生态环境

本工程位于陕西省西咸新区空港新城内,地处渭河一级阶地平原,其一级生态功能区为渭河谷地农业生态区,二级生态功能区为关中平原城乡一体化生态亚区,三级生态功能区为关中平原城镇及农业区。区内主要生态系统为农田生态系统和村镇生态系统,主要生态功能是以种植和养殖为主的农业生产。

工程所在区域植被以人工栽培植被为主,主要是农田植被和绿化植被。农作物主要有小麦、玉米等,经济林主要有苹果、梨、桃、葡萄等。绿化植被主要是村落人工绿化植被和道路两侧的景观林,主要为杨树、国槐、泡桐、柿树、刺槐、白蜡树、旱柳等。评价范围内无国家及省级重点保护野生植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

一、声环境保护目标

本工程施工期主要考虑施工噪声对环境保护目标的影响,经调查,评价范围 内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象,总体 上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。具体环境保护目标见表 5。

表 5 主要环境保护目标

| 名称 | 坐 经度(°) | 示 纬度(°) | 保护 对象 | 保护 内容 | 环境功能区 | 相对 厂址 方位 | 相对厂 界距离 (m) |
|-----|------------|------------|----------|----------|---------------------|----------------|-------------------|
| - | 108.714666 | 34.484836 | 杈杨村 | 约620人 | 《声环境质量标 | 东 | 60 |
| 声环培 | 108.712778 | 34.492732 | 骆村 | 约800人 | 准》 (GB3096-2008) | 西 | 100 |
| 境 | 108.715953 | 34.507066 | 石刘村 | 约700人 | 中2类标准 | 东 | 70 |

二、生态环境保护目标

本项目沿线不涉及特殊及重要生态敏感保护目标,项目沿线生态保护目标主要为植被、农田、景观等。

评价适用标准

1、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准,见表 6。

表6 环境空气质量评价标准 单位: µg/m³

环 境 质 量 标 准

| 污染物 | 取值时间 | 浓度限值 | 备注 |
|-------------------|----------|-------|------------------------------------|
| | 1 小时平均 | 500 | |
| SO_2 | 24 小时平均 | 150 | |
| | 年平均 | 60 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| NO_2 | 24 小时平均 | 80 | |
| | 年平均 | 40 | |
| DM | 24 小时平均 | 150 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单中二 |
| PM_{10} | 年平均 | 70 | 级标准 |
| DM | 24 小时平均 | 75 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | |
| СО | 1 小时平均 | 10000 | |
| CO | 24 小时平均 | 4000 | |
| 0- | 日最大8小时平均 | 160 | |
| O_3 | 1 小时平均 | 200 | |

2、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准,见表 7。

表7 声环境质量标准 单位: dB(A)

| 类别 | 昼夜 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

污

染

1、废气

施工场界扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)表 1 中标准限值,见表 8。

物

排

放

表 8 施工场界扬尘(总悬浮颗粒物)浓度限值

| 污染物 | 监控点 | 施工阶段 | 小时浓度值(mg/m³) |
|-----------|------|--------------|--------------|
| 施工扬尘(即总悬 | 周界外浓 | 拆除、土方及地基处理工程 | ≤0.8 |
| 浮颗粒物 TSP) | 度最高点 | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 |

标

准

2、废水

项目施工废水隔油沉淀处理后全部回用于施工场地洒水降尘,施工期施工人员生活污水排放依托项目周边村镇,运营期无废水产生。

3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 9。

表 9 噪声排放源边界噪声排放限值

| += \rightarrowit: | 标准值 dB(A) | | |
|------------------------------------|-----------|----|--|
| 标准 【 | 昼间 | 夜间 | |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) | 70 | 55 | |

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》 (GB18599-2001)及修改单中有关规定。建筑垃圾执行《西安市建筑垃圾 管理条例》相关规定。

总量控制指标

本项目为污水管线建设项目,施工期施工人员生活污水依托项目周边村镇,施工废水经临时沉淀后回用,废水不外排;运营期无废水、废气产生,因此,本次不设置总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

施工期:

本项目施工期主要污染工序及产污环节如图 1。

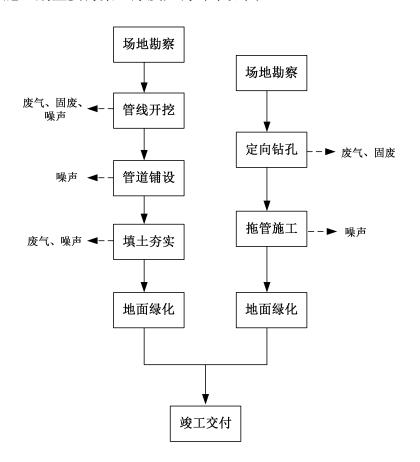


图 1 施工工艺流程及产污环节图

一、施工工艺简述:

工程管线全长 4.7 公里, 设两处提升泵井。

- 1、施工方式: W51~W64 段、W68~W71 段的重力流管道以及污水预埋管道 采用水平定向钻法拖管施工,其他均采用开槽施工。拖管施工采用导向钻进、扩 孔及回拖方式;开槽施工采用管线开挖及管道铺设的方式。
- 2、填土夯实:基槽回填前应清除槽内积水和有机杂物,管顶 50cm 以上采用细宕渣回填,细宕渣粒径不得大于 10cm,应分层夯实,每层厚度不大于 20cm,可采用机械回填、机械夯实;管顶 50cm 以下部分应采用人工回填,人工或轻型机械设备夯实;管道位于路基外时,采用原状土回填。

二、工程方案

1、管材要求

- (1) 重力流管道: 开槽段: W1~W51 段、W64~W68 段 DN400 污水主管及向西预埋支管采用 HDPE 双壁波纹管,当埋设深度<4m 时,管道环刚度≥10KN/m²,当埋设深度>4米时,管道环刚度≥12.5kN/m²。
- (2) 水平定向钻法拖管段: W51~W64 段、W68~W71 段污水主管以及向东 预埋支管采用 DN400 聚乙烯(PE100 型)管(SDR11,壁厚 δ =36.3mm),承压 级别 1.6MPa。
- (3) 压力流管道: 本次设计 DN160 采用 PE100 级聚乙烯管 (SDR13.6, 壁厚 δ=11.8mm), 承压级别 1.25MPa。

2、接口

PE100级 DN160聚乙烯管道接口采用电热熔接口。管件连接采用法兰连接,法兰连接件采用 PE 喷塑法兰盘连接。管道公称压力 1.25MPa;配套管件承压级别 1.6MPa,管材标准符合《给水用聚乙烯(PE)管材国家标准》(GB/T13663-2000)的要求。

PE100级 DN400聚乙烯管道接口采用电热熔接口。

HDPE 双壁波纹管采用承插橡胶圈接口。橡胶圈采用三元乙丙橡胶,使用寿命 50 年。

3、支墩

管道弯管、三通、管堵等处均须设置支墩,支墩采用柔性接口给水管道支墩。

4、管道基础

定向钻拖管施工段:聚乙烯(PE100型)管道采用土弧基础。

开槽段化学建材管采用中粗砂基础,下增设 400mm 厚 8%水泥土。厚管道基础支承角 $2\alpha+30°$ 为 180° ,用于作管道基础及回填的中砂、粗砂需过筛,不得掺杂大块杂物。

5、伸缩接头

污水压力管道间隔 500 米增设伸缩接头。规格为 DN150 型号-PN1.6MPa, BF型补偿接头限位伸缩器。

主要污染工序:

一、施工期环境影响及污染源估算

1、大气污染源

施工期废气主要为项目施工产生的无组织扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气以及热熔废气。

(1) 施工扬尘

项目施工中由于挖土、填方、弃土、推土及施工材料的装卸、运输过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中,施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘,主要污染因子为颗粒物,本工程所用的材料、混凝土全部在外购买,工程实施过程中不设混凝土拌合站。

运送施工材料、设施的车辆,机械尾气等施工机械的运行时排放出的污染物将对空气造成污染。类比同类管线的施工期污染源强分析,大气污染物一般表现为:运输车辆产生的扬尘(一般施工路面):下风向50m、100m、150m处浓度分别为12mg/m³、9.6mg/m³、5.1mg/m³;若为沙石路面影响范围在200m左右。

(2) 施工机械和运输车辆排放的尾气

在施工中,由于使用柴油机械等设备及施工建筑材料的运输,会有少量燃油 废气产生,主要污染物是 CO、NOx 等,以无组织形式排放。

(3) 热熔废气

本项目污水管材采用 PE 管材,热熔连接管端面会产生少量废气,主要为非甲烷总烃,以无组织形式排放。

2、废水污染源

(1) 施工场地生产废水

施工废水主要为施工场地积水、打孔产生泥浆水和清洗设备产生的清洗废水,主要含 SS、石油类等污染物,经临时隔油沉淀池沉淀后用于场地洒水。

(2) 施工人员生活污水

本工程不设置施工营地,工程将分段施工,施工人员生活用水量按 35L/人·d 计,最大施工人员按 15 人计,排水系数按 0.8 计,则本工程施工生活污水最高日产生量为 0.42m³/d。通过同类工程污水水质类比分析,预计本工程污水中主要污染物浓度为 pH: 6~9、COD: 300mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 200mg/L、氨氮:

25mg/L。施工期依托项目周边村民现有房屋,生活污水排入旱厕,定期清掏,用于农田施肥。

3、噪声

本工程施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆噪声,根据本工程施工特点,噪声主要产生设备及机械见下表。

工程涉及的主要施工机械及其源强见表 10。

| | -V-10 | MHV N/ M/ | uD (11) |
|----|-------|-----------|----------------|
| 序号 | 机械名称 | 源强 | 测点离设备距离(m) |
| 1 | 挖掘机 | 85~90 | 5 |
| 2 | 装载机 | 90~95 | 5 |
| 3 | 推土机 | 85~90 | 5 |
| 4 | 移动式吊车 | 85~90 | 5 |
| 5 | 渣土车 | 80~85 | 5 |
| 6 | 破碎机 | 90~95 | 5 |
| 7 | 顶进设备 | 90~95 | 5 |
| 8 | 运输车辆 | 80~85 | 5 |

表 10 主要施工机械的噪声级 单位: dB(A)

4、固体废物

工程施工期主要的固体废物来源为施工开挖过程中产生的弃土、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。

(1) 弃土弃渣

施工过程产生的建筑垃圾成份主要包括一些建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋、废旧设备以及碎砂石、砖、混凝土等,建筑垃圾产生量约为 300t; 工程弃方产生量约 9377m³,均运至政府指定弃渣场,工程沿线不设置取弃土场。

(2) 施工人员生活垃圾

工程沿线不设施工营地,施工人员租用当地民房,产生的生活垃圾随当地居民生活垃圾一起交由环卫部门处置。本工程预计最高日施工人数约为 15 人,根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》,按照人均日产生活垃圾0.5kg/d计,则本工程施工人员生活垃圾最高日产生量为7.5kg/d。

5、生态环境

项目施工在生态影响方面主要体现在工程施工占地、开挖等施工活动对沿线的土地、植被以及动物栖息地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造成的水土流失。

本项目建设过程中取弃土对生态环境的影响主要表现在对生态植被的破坏,

| 并且造成新的裸露地面。经取过土后的土地直接裸露,容易造成水土流失和扬尘。 |
|--------------------------------------|
| 而弃土后同样使疏松的土直接裸露。因此,取弃土对生态环境的影响是比较敏感 |
| 的。因此建设单位对于取弃土必须合理规划,按计划取弃土,而且在取弃土过后 |
| 及时平整取土场和弃土场,及时进行绿化,以防止水土流失和扬尘。 |
| 二、运营期 |
| 本项目为污水管道建设工程,主要为附近污水收集及输送,运营期本身不产 |
| 生污染物,对周边环境影响较小。 |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | | 排放源 (编号) | 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 | | 施工扬尘 | 颗粒物 | 少量、无组织 | 少量、无组织 | | | | |
| 气 污 | 施 工 | 施工机械、运 输车辆 | CO, NOx | 少量、无组织 | 少量、无组织 | | | | |
| 染物 | 期 | 管端连接热熔 废气 | 非甲烷总 烃 | 少量、无组织 | 少量、无组织 | | | | |
| | | | COD | 300mg/L; 0.126kg/d | 依托项目周边村 | | | | |
| 水 | 施 | 生活污水 | BOD ₅ | 250mg/L; 0.105kg/d | 民现有房屋,生活 污水排入旱厕,定 | | | | |
| 污染 | 工 | $(0.42 \text{m}^3/\text{d})$ | SS | 200mg/L; 0.084kg/d | 期清掏,用于农田 施肥 | | | | |
| 物 | 期 | | 氨氮 | 25mg/L; 0.011kg/d | | | | | |
| | | 施工废水 | SS | 少量 | 经临时隔油沉淀 池沉淀后用于场 | | | | |
| | | 78-27/2/3 | 石油类 | クエ | 地洒水降尘 | | | | |
| 固 | 施 | 施工 | 弃土 | 9377m ³ | 运至政府指定弃 | | | | |
| 体 | | | | 工 | | ЛЕ _ L_ | 建筑垃圾 | 300t | 渣场 |
| 废 物 | 期 | 施工人员 | 生活 垃圾 | 7.5kg/d | 交由环卫部门处 置 | | | | |
| 噪声 | 施 工 期 | 施工机械(如挖掘机、推土机、装载机等)和运输车辆产生的噪声,源强在80~95dB(A)之间 | | | | | | | |

主要生态影响

本工程在施工过程中对生态的影响主要表现在工程临时占地、植被破坏等。 建设过程中要加强管理,尽量减少对土地的占用和植被的破坏。施工结束后占用 土地及污水管道附近进行植被恢复,减少对生态环境的影响,项目采取上述措施 后对生态环境影响不大。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘环境影响分析

本工程为市政基础设施工程建设,工程施工期土方开挖、运输车辆、路基 回填均会产生扬尘。

①土方开挖、土地平整、路基回填等施工过程,如遇大风天气,会造成扬 尘等大气污染;砂石、弃土等建筑材料,如运输、装卸、储存方式不当产生扬 尘污染。

②施工运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长,其影响程度也因施工场地内路面破坏和泥土裸露而明显加重。当车速、车重不变的情况下,扬尘量完全取决于道路表面积尘量,积尘量越大,二次扬尘越严重。根据类比资料,当汽车运送土方时,行车道路两侧的扬尘短期浓度高达 8~10g/m³,道路扬尘会随着扬尘点的距离增加而很快下降,在扬尘点下风向 200m 处的浓度几乎接近上风向对照点的浓度。

参照有关工程监测资料,施工场地扬尘影响范围基本在下风向 100~150m 左右,中心处浓度约 5~10mg/m³。施工中产生的扬尘将对施工场所附近的环境空气质量造成一定的影响,使空气能见度有所降低,污染周围的建筑物及树木,且对施工场地附近的道路行车、公众生活带来不便;若遇上刮风天气因施工挖动的土石方等则更易造成扬尘而加重对施工区域环境空气的污染,因此要采取有效措施,如增设防护挡板、定期洒水等。运输车辆在通过这些地区时,应该减速行驶并覆有遮盖物,以减轻对人群居住区及活动区大气的污染,防止施工扬尘对外界的影响。

经现场调查,项目周边最近的环境敏感目标为距离工程东侧 60m 的权杨村,为了进一步减少施工扬尘对周围环境的影响,根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018~2020年)(修订版)》、《陕西省人民政府关于印发<陕西省全面改善城市空气质量工作方案>的通知》、《陕西省城市空气重污染日应急方案(暂行)》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《建筑施工扬尘治理措施 19 条》和《西咸新区铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动实施方案(2018-2020年)》等文件中的相

关扬尘规定,评价提出以下措施和要求:

- a.施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌,标明扬尘污染防治措施、 主管部门、责任人及环保监督电话等内容:
- b.加强施工期环境管理,实行清洁生产,杜绝粗放式施工;及时清扫道路, 道路清扫时都必须采取洒水措施;
- c.施工场界设置硬质围挡,围挡不低于 1.8m,尽量做到封闭施工,以减少 扬尘污染影响;
- d.道路开挖必须辅以持续加压洒水或喷淋措施,以抑制扬尘飞散,在有敏感点的施工段,需要设置隔尘板;
- e.道路开挖的翻渣和垃圾清运,应采取洒水或喷淋措施。无法及时清运的 渣土,要集中整齐堆放,并用遮挡物进行覆盖。施工结束后渣土必须清运完毕;
- f.易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中, 必须采取防风遮盖措施,以减少扬尘;
- g.对施工占地范围内松散、干燥的表土,采取洒水防尘;回填土方时,在 表层土质干燥时应适当洒水,防止扬尘逸散;
- h.施工现场应保持湿润、无明显浮尘,堆放粉状物料的区域必须建立洒水清扫制度,由专人负责洒水和场地的清扫,每天至少上下班 2 次。沿途靠近居民区的区域,要加强洒水的频率和强度;
- i.四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时,严禁进行土方开挖、 回填等可能产生扬尘的施工,同时覆网防尘;
- j.施工现场出入口要由专人负责清扫(洗)车身及出入口卫生,确保运输车辆不带泥出场;
- k.工程所用的混凝土全部采用外购满足工程需求,工程实施过程中不设混凝土拌合站。
 - 1.文明施工、规范操作。
- 经采取上述措施后,施工期扬尘能得到有效控制,对周围大气环境影响较小。
 - (2) 施工机械和运输车辆尾气环境影响分析

本项目施工过程中使用的柴油机械设备及车辆运输施工建筑材料过程,会有少量燃油废气产生,主要污染物是 CO、NOx 等。由于施工机械和运输车辆

同时施工的几率不大,尾气污染是小范围、短暂性的,废气产生量较小,以无组织形式排放;同时废气污染源具有间歇性和流动性,且项目施工场地较开敞,有利于废气稀释、扩散,所以施工机械及车辆尾气对周围环境影响较小。

(3) 热熔废气

本项目污水管材采用 PE 管材,热熔连接管端面会产生少量废气,主要为非甲烷总烃,以无组织形式排放。连接口主要以点状分布,施工量较小,有利于废气稀释、扩散,对周围环境影响较小。

综上,项目施工期应严格按照西安市、西咸新区、空港新城"铁腕治霾·保卫蓝天"建设工地扬尘防治要求,做到施工场地"七个标准到位"、"工地六个百分百标准"等措施,确保项目建设施工期大气环境影响降至最低。

2、水环境影响分析

本项目施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。

(1) 施工场地生产废水

施工场地生产废水施工场地积水、打孔产生泥浆水和清洗设备产生的清洗废水。

该类生产废水悬浮物浓度高、含有一定量石油类物质,若随意排放则会对沿线地表水造成污染。该生产废水的排放具有产生水量小、间歇集中排放等特点,因此,环评要求施工场地需设置临时隔油沉淀池,集中收集施工废水经隔油沉淀处理后的用于场地洒水降尘等。在严格落实各种管理及防护措施后,对区域环境影响较小。

(2) 生活污水

施工期施工人员将产生生活污水,主要为粪便污水和其他生活杂用水。本工程区域居民区较多,施工营地租赁当地村民现有房屋,定期给予经济补偿。施工人员生活污水依托周边村民旱厕,定期清掏,用于农田施肥。

(3) 防治措施

- ①加强施工机械管理,防止油的跑、冒、漏、滴。施工废水经隔油沉淀处理后,用于项目区及周边道路降尘和绿化,不外排。
- ②施工人员生活污水依托周边村民旱厕,定期清掏,用于农田施肥,不外排。

3、噪声影响分析

由于工程建设投入的施工机械繁杂,运输车辆众多,这些施工活动将对项目所在地区的声环境造成一定干扰。

(1) 施工期不同施工阶段噪声源分析

本工程施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆噪声,项目本身建设投入的施工机械繁杂,运输车辆众多,这些施工活动将对项目沿线地区的声环境造成较大干扰。项目施工过程中还会用到推土机、挖掘机、破碎机等较强噪声机械,管沟开挖和土方回填过程中产生的施工噪声会对附近居民生活环境造成一定的影响。

- (2) 施工期噪声源分布、预测模式及源强
- ①噪声源分布

根据工程的施工特点,对噪声源分布的描述如下:

- a、破碎机、推土机、顶进设备等机械主要分布在沿线用地范围内;
- b、装载机等主要集中在土石方量大的路段;
- c、运输车辆主要行驶于周边现有道路。
- ②预测模式

鉴于施工噪声的复杂性和施工噪声影响的区域性和阶段性,本评价根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声影响范围,估算出施工噪声可能影响到的居民点数,以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工设备噪声源均按点声源计,其噪声预测模式为:

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: Lp——距声源 r, m 处的施工噪声预测值, dB(A)

 L_{p0} ——距声源 r_0 ,m 处的噪声参考值,dB(A)

r—预测点与声源之间的距离, m

ro—参考声处的点声源之间的距离, m

对于多台施工机械对某个预测点的影响,应进行声级叠加:

$$L = 101g \sum_{i=1}^{n} 10^{0.1 \times L_i}$$

③噪声源强

根据前述的预测方法和预测模式,对施工过程中各种设备噪声进行计算,得到单台设备不同距离下的噪声级见表 11,及其影响范围见表 12。

表 11 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位: dB(A)

| 机械名称 | 5m | 10m | 20m | 40m | 60m | 80m | 100m | 150m | 200m |
|-------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 挖掘机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 68.5 | 66 | 64 | 60.5 | 58 |
| 装载机 | 95 | 88 | 81.9 | 76.4 | 70.9 | 68.5 | 65 | 62 | 60 |
| 推土机 | 90 | 84 | 78 | 72 | 68.5 | 66 | 64 | 60.5 | 58 |
| 移动式吊车 | 90 | 84 | 78 | 72 | 68.5 | 66 | 64 | 60.5 | 58 |
| 渣土车 | 85 | 77 | 71 | 66 | 64 | 61.4 | 59.5 | 56 | 54 |
| 破碎机 | 95 | 88 | 81.9 | 76.4 | 70.9 | 68.5 | 65 | 62 | 60 |
| 顶进设备 | 95 | 88 | 81.9 | 76.4 | 70.9 | 68.5 | 65 | 62 | 60 |
| 运输车辆 | 85 | 77 | 71 | 66 | 64 | 61.4 | 59.5 | 56 | 54 |

注: 5m 处的噪声为实测值。

表 12 主要施工机械的噪声影响范围

| 施工机械 | 排放标准 | (dB(A)) | 影响范围(m) | | |
|--------|------|---------|---------|-----|--|
| 加工. 你以 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 挖掘机 | 70 | 55 | 48 | 280 | |
| 装载机 | 70 | 55 | 62 | 335 | |
| 推土机 | 70 | 55 | 48 | 280 | |
| 移动式吊车 | 70 | 55 | 48 | 280 | |
| 渣土车 | 70 | 55 | 26 | 170 | |
| 破碎机 | 70 | 55 | 62 | 335 | |
| 顶进设备 | 70 | 55 | 62 | 335 | |
| 运输车辆 | 70 | 55 | 26 | 170 | |

由上表可知:

- a、施工噪声因不同施工机械影响的范围相差很大,昼夜施工场界噪声限值 标准不同,夜间施工噪声的影响范围比昼间大得多。在实际施工过程中可能出 现多台施工机械同时在一起作业,则此时施工噪声的影响范围比预测值大。
- b、施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响,其施工阶段昼间施工噪声在距施工场地 62m 外可基本达到排放标准,夜间在距施工场地 335m 外可基本达到排放标准。

污水管道建设施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为,一般的居民能够理解和接受。但建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息,应采取必要的噪声控制管理措施,降低施工噪声对环境的影响。从噪声源衰减特征可以看出,施工机械对不同距离的路边声环境有一定影响,施工场地边界达标距离将超出施工道路宽度范围,特别是夜间,影响范围更大。项目周边最近的环境

敏感目标为距离工程东侧 60m 的杈杨村,会对现有声环境产生一定的影响。针对施工噪声的特点,在施工场界处噪声一般难以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值,因此要做好施工的管理和临时降噪措施。

(3) 噪声防治措施

- ①施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆,尽量选用低噪声的施工机械和工艺。同时加强各类施工设备的维护和保养,保持其更好的运转,尽量降低噪声源强。
- ②施工机械的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点,可采取变动施工方法的措施加以缓解。如噪声源强大的作业时间可放在昼间(06:00~22:00)进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击等施工活动声源,要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。
- ③强噪声施工机械夜间(22:00~6:00)应停止施工作业。必须连续施工作业的工点,施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系,按规定申领夜间施工证,同时发布公告最大限度地争取民众支持,并采取利用移动式或临时声屏障等防噪声措施。
- ④运输车辆要限速行驶并且尽量避免鸣笛,减轻对声环境的影响。夜间应禁止在该道路上运输建筑材料。对必须进行夜间运输的道路,应设置禁鸣和限速标志牌,车辆夜间通过时速度应小于 20km/h。
 - ⑤施工噪声按相关要求做好防护,避免噪声扰民现象发生。
 - ⑥合理安排工期,尽可能缩短工期,减缓施工期噪声影响。

(4) 施工振动影响分析

项目振动影响主要发生在施工期。在施工现场,随着工程进度和施工工序的更替会产生不同程度的机械振动,这种振动具有突发性、冲击性和不连续性等特点,容易引起人们烦躁,甚至造成某些振动危害。

施工期间的主要振动机械有顶进设备、装载机等,施工振动是一种短期行为,但为减轻对沿线居民房屋的危害,建设施工单位应采取必要的振动控制措施,根据施工现场情况控制施工点与民房的距离,降低施工振动的不利影响。 道路沿线 200m 范围内的声环境敏感点主要为村庄,房屋基本为砖混结构,机 械振动不会对其产生明显影响。

振动较大的固定机械设备应加装减振机座,同时加强各类施工设备的维护和保养,保持其更好的运转;在做强振动施工时,对临近施工现场的村民加盖的不符合抗震要求的多层房屋应进行监控,防止事故发生。对确实受工程施工振动影响较大的民房应采取必要的补救措施。

4、固体废物影响分析

施工期的固体废物主要为施工开挖过程中产生的弃土漆渣和施工人员生活垃圾。

(1) 弃土弃渣

施工过程产生的建筑垃圾成份主要包括一些建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋、废旧设备以及碎砂石、砖、混凝土等,建筑垃圾产生量约为300t。

项目开挖产生的弃土总量为 9377m³,这些弃土、弃渣在临时堆放时将产生临时占地,对道路两侧环境卫生、居民出行、道路交通会有一定影响。如遇雨水冲刷,则会造成水土流失。环评要求弃土弃渣应尽量综合利用,用于管道回填、土地平整等。弃土弃渣及建筑垃圾不能及时清运则需采用抑尘网遮盖,剩余部分清运至城建部门指定弃渣场。

(2) 施工人员生活垃圾

施工期施工人员租用当地民房,不设生活营地,施工人员生活垃圾随当地生活垃圾集中堆放,统一收集后交由环卫部门处理。

5、生态影响分析

(1) 施工期压占土地、植被破坏

本工程属于新建工程,工程建设对土地的占压以及施工人员活动的践踏等都将造成对原有农业植被和农业生态环境的破坏。工程需开挖管沟、挖出土方就地堆放,压占土地、植被,对生态环境造成一定影响。由于工程区域干旱少雨,相对湿度较小,施工粉尘及二次扬尘将不同程度影响附近农作物及自然植被的生长。施工中应加强对作业场和材料场洒水降尘,降低扬尘污染。本工程施工结束后必须及时恢复临时占地的生态环境。

(2) 施工期土地开挖,加重水土流失

本项目的管沟开挖造成土壤裸露,以及挖出的土方将临时堆放在挖槽两侧,当遇到大风、大雨天气如果不采取合理遮挡措施,会造成施工地段的水土

流失,对生态环境产生一定的影响。环评要求在管沟开挖过程应分层开挖,分层回填,保存好表土层,对挖出土方进行遮盖、遮挡措施,对未能回填土方进行及时合理处置,保存的表土用于临时占地的生态恢复,确保减少施工期水土流失影响。随着施工结束,及时绿化和进行植被恢复。

(3) 工程施工对城市景观的影响分析

本工程在施工的过程中,对周围景观的影响主要体现在以下几方面:

- ①施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放,尤其是施工弃土、施工垃圾的临时堆放等,都将会影响城区卫生环境和景观。
- ②施工过程中的一些临时建筑物或机械设备的乱停放,也会给周围景观带来不协调的因素和影响。
- ③工程施工期间,施工机械和临时工棚所产生的噪声、扬尘、废气、工程 垃圾以及施工排水等都会对周围的环境造成污染,同时对城区的景观带来一定 的破坏。

本项目属于城镇生态系统,敏感性较低。施工结束后景观会得到恢复和改善,项目建设对区域生态影响较小。

(4) 生态补偿措施

按设计要求完善各项工程措施、植物措施。科学合理地实行花草类和乔灌 木相结合的立体绿化格局。

(5) 对农田水利设施的影响

本项目不涉及穿越河流等水域的管道,所以对农田水利设施基本无影响。

(6) 对附近输油管线影响

设计管道自北向南沿线分别与庆咸输油主管道保护涵洞、兰郑长输油主管道保护涵洞、延长输油管道保护涵洞相交。

根据《中华人民共和国石油天然气管道保护法》本项目应当经管道所在地县级人民政府主管管道保护工作的部门批准,并采取必要的安全防护措施,方可实施。管道线路中心线两侧各五米地域范围内禁止挖掘、修建等危害管道安全的行为,本项目管道进入石油管道保护范围内时采用顶管施工,不采取开槽施工方式。根据《输油管道工程设计规范》(GB50253-2014),本项目管道与输油管道垂直净距均大于0.3m,对输油管道影响较小。本项目制定相应的应急预案,一旦发生紧急情况,应立即停止施工,查明原因,排除隐患,并根据应

急程序上报相关部门,将事态控制在最小损失状态,紧急情况解除后,待石油管道部门确认后方可重新开工。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目为污水管线建设项目, 营运期无大气污染物产生。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

本项目为污水管线建设项目,在污水输送过程中,正常运行状况下无废水 产生,对地表水基本无影响。

- (2) 地下水环境影响分析
- ①影响分析

本工程中污水管线工程启用后,在正常运行的情况下,不会对环境造成不良影响,但是管道处于非正常状态下(即事故状态),将对外环境尤其是地下水环境产生一定影响。

非正常运行状态主要是指可能发生的管道破裂、断裂以及堵塞,污水外泄等。原因主要有两个方面,一是自然因素,即地震、气候变化等:二是人为因素,即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求进行以及后续建设项目施工损坏管道等。自然因素造成的事故不能避免,只能在事故发生后尽早发现及时补救;对于人为因素造成的事故是可以避免的,工程现拟使用的各种管网选材是合理的、安全的,因此主要应在施工和运营期间严格管理,遵守有关规定,定期检查,规范操作,则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。

一般来讲,如管网堵塞严重,污水通过检查井外溢,这种现象易于发现,只要及时向相关部门反映即可,可以降低污染程度和范围。但如管道因破裂、断裂发生渗漏,造成污水下渗,污染地下水,这种现象不易被发现,一般只能通过定期检查发现。经比调查,一般如管道破裂污水可渗入地下水并逐渐扩散污染地下水,其规律是离破损区越近,时间越长,污染越重。

- ②防范措施及应急要求
- a.加强污水管网防渗措施。
- b.严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因,因此严格管理,做好

人员培训的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括:加强对职工的思想教育,以提高工作人员的责任心和工作主动性;制定定期巡查方案,加强沿线管和检查井的检查,特别是加强沿线新建项目施工的检查,避免施工不慎导致污水管道破损。

c.对于污水管网这类隐蔽工程,建设单位应加强施工期间的管理、检查,确保施工质量。

d.一旦发生管道破裂等事故时,应立即启动应急预案,并及时向有关部门 反映,采取有效处理措施,修复破裂管网,并采取封闭车将污水运输至下游污 水处理厂,运输过程中保证罐车全封闭,最大限度降低对周围环境和人民生命 及财产造成的危害。

3、噪声环境影响分析

本项目为污水管线建设项目,营运期对周边声环境基本无影响。

4、固体废物影响分析

本项目为污水管线建设项目, 营运期无固体废物产生。

三、环境管理与监控计划

1、环境管理

工程对环境的影响主要来自施工期,在项目施工期建设单位应建立自上而下的专职环境保护机构负责制,并由环境保护主管部门监督,切实落实施工期各项环保措施。环境管理机构的主要职责如下:

- (1) 贯彻执行各项环境保护政策、法规和标准。
- (2)制定各部门环境保护管理职责条例;制定环保设施及污染物排放管理监督办法;建立环境及污染源监测及统计,"三级监控"体系管理制度;组织建设单位水土保持监测工作,接受行政主管部门指导;建立环保工作目标考核制度。
 - (3) 根据政府及环保部门提出的环境保护要求,制定企业实施计划。
- (4)制定可行的应急计划,并检查执行情况,确保生产事故或污染治理设施出现故障时,不对环境造成严重污染。
 - (5) 开展环保教育和专业培训,提高企业员工的环保素质。

2、环境监测计划

监测重点为环境噪声和环境空气,常规监测要求定点和不定点、定时和不

定时抽检相结合的方式进行。因此应根据施工时间,对不同监测点的监测时间进行适当调整,施工期环境监测计划见表 15。

表15 施工期环境监测计划

| 环境类型 | 监测 项目 | 监测点位置 | 测点数 | 监测频率 |
|------|----------|--------|-----|-----------------|
| 环境空气 | TSP | 施工场地 | 1 | 施工工地在线监测设备,实时监测 |
| 噪声 | L_{eq} | 施工场地周围 | 4 | 施工工地在线监测设备,实时监测 |

四、环保投资估算

根据工程评价提出的环保措施及建议,估算本工程所需环境保护投资 56.5 万元,占工程总投资 2000 万元的 2.8%,详见表 16。

表16 环保措施投资估算表

| 污染源 | 环保设施名称 | 数量 | 单 位 | 规格 | 环保投 资(万 元) | 效果 | 时期 |
|-----|-----------------------|----|--------|-----------------|------------------|--------------------------|-----------------|
| 废水 | 施工废水处理 (隔油沉淀 池) | 2 | 座 | 5m ³ | 5.0 | 减缓施工期生产污水污染 | |
| 噪声 | 施工设备配备 移动隔声屏障 | 2 | 套 | / | 15 | 有效降低声环境影响 | 施工期 |
| 废 | 拦挡设施 | / | / | / | 8.0 | 抑制施工、物料扬尘 | 实施 |
| 气 | 洒水车 | 2 | 辆 | / | 8.0 | 减缓施工粉尘率在 70%以上 | |
| 固 | 垃圾桶 | 10 | 个 | / | 0.5 | / | |
| 废 | 弃渣清运 | / | / | / | 10.0 | / | |
| 生态 | 施工场地临时 用地生态恢复 | / | / | / | 10.0 | 减少工程导致的耕地的损 失,弃土场生态恢复 | 主体施 工结束 后 |
| | 合计 | | | | 56.5 | / | / |

五、项目环保措施一览表

按照本环评报告表中提出的污染防治措施意见和环保建议,本项目环保措施验收清单见表 17。

表17 环保措施验收清单

| 环境 问题 | 拟采取的环境影响减缓措施 |
|----------|--|
| 生态环境 | 1.工程建设过程中,尽量平衡土方量,建设工程中应循序渐进,减少施工破坏地表植被。 2.建设工地的材料运输,尽量利用现有道路网络,不得随意开设便道。 3.严禁在大风、大雨天气下施工,或缩短路基在雨季的裸露时间,减少水土流失。 4.加强施工管理,加强对施工人员的教育,确保文明施工、快速施工,禁止砍伐征地范围以外的树木。 5.施工结束及时进行绿化。 |
| 施 | 6.加强对施工机械、运输车辆的维修保养。 |

| 工 | 7.严格控制夜间高噪声设备的运行及其运行时段(夜间22时~凌晨06时),禁 |
|----|---------------------------------------|
| 噪 | 止高噪声设备夜间施工。 |
| 声 | 8.加强与道路交叉处的施工组织和施工管理,避免出现对现有交通的严重干扰, |
| 污 | 以避免出现车辆鸣笛扰民现象。 |
| 染 | 9.施工应合理安排施工时间,尽可能将噪声大的机械作业安排在昼间施工,必须 |
| | 在夜间施工时,应得到地方政府及环保部门的书面同意。 |
| | 10.根据不同季节的正常作息时间,合理安排施工计划,尽可能避开夜间施工; |
| | 昼间应避开午休时间,以免产生扰民现象。对于工作噪声较大的工序,应安排 |
| | 在远离敏感点处,以减轻施工噪声对这些敏感区的影响。 |
| 水 | |
| 环 | 11.施工场地产生的生活污水,依托周边村民旱厕,定期清掏,用于农田施肥。 |
| 境 | 12.严禁各种泄漏、散装、超载车辆上路,防止道路散失物造成环境污染。 |
| 污污 | 13.本工程的建设施工单位应对施工废水进行收集,隔油沉淀处理后用于道路降 |
| 染 | 尘和绿化,建设单位要加强管理,做到文明施工。 |
| | |
| 大 | 14.施工现场、施工道路定时洒水降尘,有效控制扬尘,运输材料要加以遮盖。 |
| 气 | 15. 施工现场出入口要由专人负责清扫(洗)车身及出入口卫生,确保运输车 |
| 污 | 辆不带泥出场。 |
| 染 | 16.施工现场的周围必须设置围墙或围栏。 |
| 振动 | 17.振动较大的固定机械设备应加装减振机座。 |
| 环境 | 18.有居民路段施工应采用低振动施工机械,减少施工振动对敏感点的影响。 |
| | 19.建设单位应加强管理,对施工过程中产生的各种弃土、弃渣等建筑垃圾,做 |
| 固体 | 到及时清运,不得乱堆乱放,更不能随意抛洒,由区内统一协调处理,以回收 |
| 废物 | 利用为主,剩余固体废物应统一运往城建部门指定的地点,垃圾运输车辆要加 |
| | 盖蔽篷布,以免沿途抛撒。 |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 | | 排放源 | 污染物 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|----------------|-------|------------------------------|-------------------------|---|--|
| <u>类型</u> 大 | | (编号) 施工扬尘 | 名称 颗粒物 | 洒水、覆盖、封闭围挡 | |
| 气污 | 施工 | 施工机械、运输 车辆 | CO, NOx | 加强设备和运输车辆的 检修和维护 | 敏感目标不受影 响 |
| 染物 | 期 | 管端连接热熔废 气 | 非甲烷总 烃 | 点状分布,施工量较小, 有利于稀释、扩散 | r]FJ |
| 水 | 施 | 生活污水 | COD BOD ₅ | 依托周边村民现有房屋, 生活污水排入旱厕,定期 | |
| 污染 | 工期 | $(0.42 \text{m}^3/\text{d})$ | SS 氨氮 | 清掏,用于农田施肥 | 不外排 |
| 物 | 7,7,4 | 施工废水 | SS 石油类 | 经临时隔油沉淀池沉淀 后用于场地洒水降尘 | |
| 固 体 | 施工 | 施工过程 | 弃土、建 筑垃圾 | 运至政府指定弃渣场 | 资源化、减量化、 |
| 废物 | 期 | 施工人员 | 生活 垃圾 | 交由环卫部门处置 | 无害化 |
| 噪声 | 施工期 | 施工机械、运行 车辆 | 噪声 | 合理安排工期,设置围 挡;加强车辆日常管理, 采取车辆限速、禁鸣等措 施 | 《建筑施工厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12523-2011) |

生态保护措施及预期效果

1、施工期生态减缓补偿措施

- (1) 施工过程中尽量减少占用土地,减少由于施工对生态环境带来的不利影响。
- (2) 工程与绿化工程应同时施工,应做到边使用,边平整,边绿化。
- (3)做好挖填土方的合理调配工作,弃土临时堆放点应采取防护措施,避免在降雨期间挖填土方,以防雨水冲刷造成水土流失、堵塞排水管道、污染水体。
 - (4) 施工期生活垃圾定点堆放,及时清运处理,避免垃圾经雨水冲刷后污染土壤。
- (5)管沟开挖施工产生的土方应选择合理堆放地,并作必要遮挡和覆盖等防护措施;管网敷设后,剩余弃土、弃渣要及时清理,运至城建部门指定点,并恢复施工场所和临时占地的生态环境。
- (6)施工结束后要对隔离带周围等要进行绿化,绿化尽量利用占用土地范围内的原有植物和本土物种,按照乔冠草搭配,在不影响交通视野条件下,尽量选用常绿品种,适当采用落叶品种,优先栽植乔木,其次灌木,草皮作为边角和地面辅助绿化,以提高绿化景观效果和生产力水平。

| 按设计要求完善各项工程措施、植物措施。科学合理地实行花草类和乔灌木相结合的立体绿化格局。 | 2、营运期生态补偿措施 | | |
|--|--------------------|-----------------|---------------------------------------|
| | | المارية المارية | 71 W A 70 H 2-7-14 14 W 7-7 14 1 1-71 |
| 合的立体绿化格局。 | 按设计要求完善各项工程措施、 | 植物措施。 | 科字合埋地实行花草类和乔灌木相结 |
| | 合的立体绿化格局。 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

结论与建议

一、结论

1、工程概况

本项位于空港新城太平片区,起点地理坐标东经 108.711061°, 北纬 34.471864°, 终点地理坐标东经 108.715642°, 北纬 34.511761°。重力污水管道设计起点为武警快反部队,重力污水管道设计终点为元平路与自贸大道北延伸线交叉口; 压力污水管道设计起点为元平路与自贸大道北延伸线交叉口,压力污水管道设计终点为正平大街与自贸大道交叉口。污水工程管线全长 4.7 公里,管材 PE100 级。项目投资 2000 万元,其中环保投资 56.5 万元,占总投资的 2.8%。

2、工程建设政策符合性和选址可行性分析

工程属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中"鼓励类",符合国家产业政策。符合《陕西省主体功能区规划》、《西咸新区城市总体规划(2016-2030)》等地方规划的相关要求。工程选址、选线合理。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

本次评价根据陕西省环境保护厅办公室发布的 2019 年度环境质量状况数据判定评价区域大气环境空气质量,西咸新区空港新城 2019 年环境空气中的二氧化硫、一氧化碳均、二氧化氮、臭氧达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及修改单中的二级标准,颗粒物(PM₁₀)、颗粒物(PM_{2.5})均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及修改单中的二级标准,项目所在区域判定为不达标区。

(2) 噪声

项目工程沿线 200m 范围内的敏感点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、环境影响分析

(1) 施工期影响分析

①废气

本项目施工期对大气的影响主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气以 及热熔废气。加强施工区域洒水降尘,做好运输车辆密闭遮盖等措施后可有效减少扬 尘影响;施工机械和运输车辆尾气污染是小范围、短暂性的,废气产生量较小,且项 目施工场地较开敞,有利于废气稀释、扩散,对周围环境影响较小;热熔连接管端面 连接口主要以点状分布,施工量较小,有利于废气稀释、扩散,对周围环境影响较小。

②废水

本项目施工期水环境影响主要为施工场地生产废水及施工人员生活污水等影响。 施工期对施工废水收集经隔油沉淀处理后用于沿线道路洒水降尘和绿化;工程不设施 工营地,施工人员生活污水依托周边村民旱厕,定期清掏,用于农田施肥。

③噪声

本项目施工期噪声影响主要来自施工机械和运输车辆,施工单位尽量选用低噪声的施工机械和工艺,合理安排施工时间,在采取临时降噪、减振、加强管理等相关降 噪措施后可减缓对沿线敏感点的影响。

(4)固废

本项目施工期固体废物主要为施工开挖过程中产生的弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。弃土弃渣应尽量在区内综合利用,不能利用的清运至城建部门指定弃渣场。施工人员生活垃圾随当地生活垃圾集中堆放,统一收集后交由环卫部门处理。做好施工弃土和生活垃圾处理后,固体废物对环境影响较小。

(5)生态

本项目施工期对生态的影响主要为临时施工占地,管沟开挖对沿线植被破坏和水 土流失影响,施工期加强施工管理,尽量减少占地,施工结束后对临时占地及时进行 生态恢复,严格落实生态保护措施,可使污染影响降至最低限度。

(2) 营运期影响分析

本项目为污水管线建设项目,运行过程中无污染物排放,主要影响为对区域排水的正效应。严格落实预防和控制措施后,项目运行对周围环境基本无影响。

5、评价总结论

综上所述,本项目符合国家产业政策,选线合理。施工期加强管理,各污染物均能达标排放;营运期无污染物产生。工程在认真落实本报告提出的各项环保措施,切实执行"三同时"制度的前提下,从环保角度分析,本项目建设可行。

二、要求与建议

1、要求

(1) 加强施工管理,严格控制施工范围。

| | (2) 施工结束后及时对临时占地进行生态恢复,切实落实好施工期扬尘防治措 | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 施, | 严格执行相关扬尘防治措施。 | | | | | | | | |
| | 2、建议 | | | | | | | | |
| | 加强管线的日常检查和维护,确保污水管线正常运行。 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| 预审意见: | |
|--------------------|-------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 公章 |
| 经办人: | 年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见: | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 公章 |
| | |

| 审批意见: | | | | |
|-------|---|----|--------|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Λ\ | ₹. | |
| 经办人: | 年 | 公月 | 章 日 | |