**建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 叶县乡村煤改气工程 | | | | | | |
| 建设单位 | 叶县豫天新能源有限公司 | | | | | | |
| 法人代表 | 谢朝阳 | | | 联系人 | 庞忠 | | |
| 通讯地址 | 河南省平顶山市叶县常村镇财政所302室 | | | | | | |
| 联系电话 | 18338223488 | | 传真 | -- | 邮政编码 | 467000 | |
| 建设地点 | 平顶山市叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇 | | | | | | |
| 立项审批  部门 | 叶县发展和改革委员会 | | | 项目代码 | 2018-410422-45-03-074611 | | |
| 建设性质 | 新建改扩建□技改□ | | | 行业类别  及代码 | D4511 天然气生产和供应业 | | |
| 占地面积  （km2） | 1.34（临时占地） | | | 绿化面积  (平方米) | / | | |
| 总投资  （万元） | 46145.88 | 其中：环保投资(万元) | | 207 | 环保投资  占总投资比例 | | 0.45% |
| 评价经费  (万元) |  | 预期投产  日期 | | 年 月 | | | |
| **工程内容及规模**  **一、项目由来**  天然气是现代化城市及村镇人员生活的一种主要能源。发展天然气可以节约能源、减轻城市污染、提高人民生活水平、促进生产和提高产品质量，社会综合经济效益显著。发展天然气是建设现代化城市及村镇必不可少的条件，对加速实现高度物质文明和精神文明建设的现代化城市及村镇具有重要的意义。  2014年河南省政府印发实施《河南省蓝天工程行动计划》，随后，河南省发改委、环保厅等十厅局联合印发《河南省天然气替代煤专项方案》，其行动计划及方案提出将积极实施清洁能源替代工程，削减和控制煤炭水费问题，不断扩大天然气代替煤使用量，减少大气污染排放，将有效地改善河南省及周边区域环境空气质量。  2017年3月国家环保部下发《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案的通知》将河南省列为京津冀及周边地区大气污染防治协作小组成员单位，要求：“按照宜气则气、宜电则电的原则，每个城市完成5万-10万户以气代煤或以电代煤工程；出台有利于清洁取暖的经济政策机制，优先支持清洁能源替代项目使用中央基建投资，给予替代项目部分设备投资支持；居民‘煤改气’气价按居民用气定价”。  为响应国家政策，叶县豫天新能源有限公司承担了叶县乡村煤改气工程的建设，项目建成后有助于提高城镇及乡村供气的安全可靠性，方便人民生活，提高生活质量，对提高城镇及乡村的整体水平十分显著，将明显改善城镇及乡村人民的生活质量。  本项目建成后将切实改善叶县及周边环境质量，提升城镇品位，为人民群众营造生态良好、清洁优美的创业环境、旅游环境和人居环境。  综上，本项目建设亟待建设。  依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第682号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第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），本项目属于“三十二、燃气生产和供应业”中“94 城市天然气供应工程”，全部需要编制报告表，因此本项目应编制环境影响报告表。  受建设单位的委托，平顶山市润青环保科技有限公司承担本工程的环境影响评价工作。我公司在拟建地实地踏勘、收集项目相关资料和向当地环保管理部门汇报的基础上，编制了本工程环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。  **二、工程内容及规模**  **1、项目概况**  本项目为叶县乡村煤改气工程，利用“西气东输二线平舞漯地方支线”常村首站、大营分输站为气源对叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇供气，预计安装居民用户153627户（用于居民炊事和采暖）及部分商业用户，总投资46145.88万元，敷设中压管线383.5km，全部埋地敷设。本环评主要针对中压管道进行评价，不含入户管道部分及天然气门站建设）。  **2、建设内容**  本项目新建天然气管道长度为383.5km，全部为地埋管道，采用PE管，规格为SDR17 PE100。新建中压管线为地埋敷设，大部分为明挖开工，管道埋深为1-1.5m，作业带宽度为3.0-3.5m，穿越工程为定向钻施工。  本项目管线具体敷设路线图详见附图，主要技术经济指标详见下表：  表1 本项目主要技术经济指标   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 内容 | | 1 | 工程内容及规模 | 叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇管网全长383.5km | | 2 | 设计压力 | 0.4MPa | | 3 | 总投资 | 46145.88万元 | | 4 | 建设进度 | 建设期18个月 | | 5 | 劳动定员 | 79人 | | 6 | 工程内容 | 燃气管网铺设工程 |   **3、管网工程**  本项目天然气供气管网全部为中压管（不大于0.4MPa），管网长度共计383.5km。  （1）中压管网布置原则  1）依据乡镇总体规划，管道布置与规划结合，适当考虑后期发展的需要；  2）尽量少穿越城市主干道、铁路、河流等；  3）中压管道的布置要考虑到调压箱的位置，使管线尽量靠近各调压箱，以缩短连支管的长度；  4）管道与建设、构筑物或相邻管道间的水平净距及垂直净距应符合《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）的规定。  （2）管线工程量  叶县各乡镇区域内中压主干燃气管线直线见附图，主干燃气管网工程量如下表：  表2 各乡镇中压主干燃气管网工程量汇总一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 乡镇名称 | 管道长度（km） | | | | | | DN63 | DN90 | DN110 | DN160 | DN200 | | 任店镇 | 12.6177 | 2.0581 | / | 3.0392 | / | | 保安镇 | 13.4945 | 2.6341 | 2.8999 | 2.2915 | / | | 龙泉乡 | 28.0803 | 2.6456 | 3.3329 | 0.0909 | 10.5203 | | 仙台镇 | 24.7474 | 2.6557 | / | 5.7201 | 8.6538 | | 叶邑镇 | 23.8089 | 2.5550 | / | 5.5032 | 8.3239 | | 常村镇 | 1.3629 | 4.8500 | / | 9.3663 | 0.5238 | | 辛店镇 | 13.9029 | / | / | 5.8579 | 3.9682 | | 夏李乡 | 23.7709 | 3.5559 | / | 1.5835 | 10.9157 | | 廉村镇 | 20.4499 | 8.3631 | 4.7099 | 2.6330 | 3.2761 | | 龚店乡 | 12.9717 | 5.5827 | 1.2149 | / | 12.6127 | | 邓李乡 | 14.5060 | 4.3686 | 0.4739 | / | 6.2555 | | 水寨乡 | 14.6379 | 0.8531 | / | / | 6.0220 | | 洪庄杨乡 | 10.6028 | 5.0648 | 3.5704 | / | / | | 小计 | 214.9538 | 45.1867 | 16.2019 | 36.0856 | 71.072 | | 总计 | 383.5 | | | | |   （3）管材选择  适用于城市燃气输配中压管网中的管材有：无缝钢管、燃气用埋地聚乙烯管、焊接钢管、球墨铸铁管。近年来国内许多城市的天然气中压管网均采用燃气用埋地聚乙烯管敷设。其优点如下：  1）燃气用埋地聚乙烯管使用年限可达到50年。  2）耐腐蚀性能：除少数强氧化剂，燃气用埋地聚乙烯管可耐多种化学介质腐蚀，因此，管道可不铸防腐处理。  3）燃气用聚乙烯管内壁光滑，在相同管径条件下，燃气用埋地聚乙烯管输气能力比钢管大，同样供气规模，采用燃气用埋地聚乙烯管，可减少管径，节省管道材料，降低投资；  4）与钢管比较，燃气用埋地聚乙烯管韧性好，耐冲击能力强，能有效地承受内压力和外荷载，另外燃气用埋地聚乙烯管焊接接口强度高于管材本体，不易断裂，安全可靠性好。  5）燃气用埋地聚乙烯管由于韧性好，管道轻，维修时可采用压扁工具断气更换管道，避免了大范围停气，影响用户。  综上，本项目管材选用SDR17 PE100型聚乙烯管材，管材选择上满足《燃气用埋地聚乙烯（PE）管道系统第1部分：管材》GB15558.1-2015标准要求。  （4）管道敷设  1）敷设方式  本工程管道全部采用沟埋敷设。根据地形条件，局部地段采用弹性敷设、现场冷弯管和预制热煨弯头，以适应管道在平面和竖向上的变化。  2）管道埋深  根据有关规范及管道所经地区的地区等级、土壤类别及物理力学性质、最大冻土层深度、农田耕作深度等情况，确定不同地段管沟的深度、覆土厚度。  工程管沟开挖宽1m，深1.3-1.8m，管道埋深1-1.5m；项目施工作业带宽度为3-3.5m。  （5）管道穿越  根据设计本次管道工程涉及的穿越工程如下表：  表3 本项目穿越工程统计一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工程内容 | | 工程量 | 数量 | 穿越位置 | 施工方式 | | 1 | 河流 | 湛河 | 100m/处 | 1 | 唐马村南侧 | 全部采用定向钻 | | 2 | 澧河 | 100m/处，共4次 | 1 | 权印村南50m | | 1 | 刘庵西200m | | 1 | 艾小庄村东500m | | 1 | 杨林庄西侧 | | 3 | 泥河 | 50m/处 | 1 | 关庙沟村 | | 4 | 灰河 | 100m/处，共6次 | 1 | 吕吴村南侧 | | 1 | 老街村 | | 1 | 廉村乡 | | 1 | 阎庄村南侧 | | 1 | 月庵村西120m | | 1 | 尚武营村东侧 | | 5 | 孤石滩南干渠 | 30m/处 | 1 | 草厂街村 | | 6 | 铁路 | 平舞铁路 | 20m/处，共6次 | 1 | 吴庄村东侧 | | 1 | 刁庄东侧 | | 1 | 权印村东300m | | 1 | 北桃园东130m | | 1 | 相夫营东150m | | 1 | 东房庄村西侧 | | 7 | 高速公路 | 焦桐高速 | 共3次 | 1 | 赵寨村南400m | | 1 | 半截楼村西130m | | 1 | 王吉庄村东侧 | | 8 | 兰南高速 | 共9次 | 1 | 石王村东侧 | | 1 | 余营村东侧 | | 1 | 台刘村西侧 | | 1 | 支刘村南700m | | 1 | 瓦赵村西100m | | 1 | 北丁庄东南320m | | 1 | 南和庄西北200m | | 1 | 吕楼村西75m | | 1 | 小山寨西南480m | | 9 | 宁洛高速 | 次 | 1 | 乔庄村东侧 |   （6）管沟开挖方式  管沟开挖时，应将挖出的土方堆放在与施工便道相反的一侧，距沟边不小于1m。在耕作区开挖管沟时，表层耕作土应靠作业带边界线堆放，下层土应靠近管沟堆放。对于地势平坦、土质松软且能连续施工的地段，应尽量采用轮斗挖掘机，除此之外则用单斗挖掘机。有地下设施时采用人工开挖管沟。  （7）管沟回填  管沟回填应留有沉降余量，应高出地面0.3m；管道出土端、弯管（头）两侧非嵌固段及固定墩处，回填土时应分层夯实，分层厚度不大于0.3m。线路地下天然气管道的正上方0.5m处应敷设天然气管道警示带。管沟回填后应及时恢复原地貌，并保护耕植层，防止水土流失和积水。  （8）施工作业带  项目施工作业带宽度一般地段为3-3.5m，对于河沟渠、公路、地下水丰富和管沟挖深超过5m的地段及拖管车调头处，根据实际情况适当增加宽度，对于人工开挖等特殊地段根据地形、地貌条件酌情适当减少宽度。施工作业带属临时占地，施工完毕立即恢复耕种或恢复植被。  **4、工程服务范围及规模**  本工程为叶县乡村煤改气工程，供气范围为除城区范围外的乡镇，工程范围包含叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇、叶邑镇、常村镇、辛店镇、夏李乡、廉村镇、龚店乡、邓李乡、水寨乡、洪庄杨乡等13个乡镇的594个乡村153627户居民。煤改气工程主要给居民用户、商业用户供气。预计2037年用气高峰小时流量为53346 m3/h，预计到2037年供气规模可达9793万m3/a。本项目利用气源站设计规模分为30×104m3/h，可满足使用需求。  本项目供气范围如下表所示：  表4 各乡镇户数统计表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 乡镇名称 | 村庄 | 户数（户） | 人口（人） | | 任店镇 | 秋河村 | 738 | 2362 | | 北毛庄 | 167 | 534 | | 刘庄 | 108 | 346 | | 双河营村 | 396 | 1267 | | 后营村 | 263 | 842 | | 前营村 | 829 | 2653 | | 寺庄东村 | 1205 | 3856 | | 郭营村 | 436 | 1395 | | 新营村 | 198 | 634 | | 刘岭村 | 250 | 800 | | 任店四村 | 2631 | 8419 | | 庞庄 | 133 | 426 | | 杨庄 | 126 | 403 | | 古路湾村 | 466 | 1491 | | 凉水泉村 | 83 | 266 | | 毛庄村 | 105 | 336 | | 尚武营村 | 291 | 931 | | 魏庄 | 25 | 80 | | 高营村 | 740 | 2368 | | 宋营村 | 234 | 749 | | 干沟 | 61 | 195 | | 灰河营村 | 269 | 861 | | 新集 | 42 | 134 | | 月庄村 | 921 | 2947 | | 史营村 | 921 | 2947 | | 月庵村 | 178 | 570 | | 张自皇村 | 63 | 202 | | 柳营村 | 1159 | 3709 | | 燕庄 | 168 | 538 | | 樊庄 | 307 | 982 | | 刘其营 | 346 | 1107 | | 屈庄村 | 213 | 682 | | 瓦店村 | 1132 | 3622 | | 竺李庄村 | 168 | 538 | | 中旗营村 | 376 | 1203 | | 胡庄村 | 282 | 902 | | 辉岭营东村 | 705 | 2256 | | 大营村 | 572 | 1830 | | 汪营村 | 467 | 1494 | | 平李庄村 | 180 | 576 | | 大麦沟 | 97 | 310 | | 小刘岭 | 57 | 182 | | 高庄 | 109 | 349 | | 保安镇 | 崔洞 | 28 | 90 | | 小冲 | 43 | 138 | | 罗冲村 | 148 | 474 | | 柳沟村 | 27 | 86 | | 北杨庄 | 23 | 74 | | 李庄 | 41 | 131 | | 北张庄 | 13 | 42 | | 花山吴村 | 150 | 480 | | 后吕庄 | 24 | 77 | | 杨东庄 | 167 | 534 | | 杨令庄村 | 45 | 144 | | 北刘庄 | 18 | 58 | | 吕楼村 | 90 | 288 | | 小山寨 | 52 | 166 | | 夏园村 | 33 | 106 | | 小赵庄 | 14 | 45 | | 田庄 | 23 | 74 | | 李吴庄 | 331 | 1059 | | 李吴庄村 | 331 | 1059 | | 大王庄 | 78 | 250 | | 小王庄 | 65 | 208 | | 花阳村 | 132 | 422 | | 小保安 | 56 | 179 | | 保安镇 | 2427 | 7766 | | 南吕楼 | 73 | 234 | | 庙岗村 | 233 | 746 | | 西官庄 | 108 | 346 | | 北赵庄 | 118 | 378 | | 柳庄村 | 367 | 1174 | | 尹庄 | 55 | 176 | | 李湾庄 | 69 | 221 | | 西王庄 | 35 | 112 | | 沈庄 | 55 | 176 | | 路庄 | 31 | 99 | | 魏岗铺村 | 354 | 1133 | | 白庙庄 | 67 | 214 | | 南赵庄 | 77 | 246 | | 文寨村 | 244 | 781 | | 刘庄 | 104 | 333 | | 米庵 | 38 | 122 | | 方庄 | 203 | 650 | | 官庄 | 44 | 141 | | 后古城 | 71 | 227 | | 冯庵村 | 68 | 218 | | 董岗 | 119 | 381 | | 五里庄 | 54 | 173 | | 前古城村 | 92 | 294 | | 文井村 | 188 | 602 | | 陈岗村 | 123 | 394 | | 张文庄 | 77 | 246 | | 马庄 | 61 | 195 | | 胡庵 | 244 | 781 | | 徐庄 | 55 | 176 | | 刘庵 | 119 | 381 | | 武庄 | 114 | 365 | | 毛庄 | 142 | 454 | | 满洲庄 | 74 | 237 | | 牛庵村 | 84 | 269 | | 范湾 | 93 | 298 | | 龙泉乡 | 娄樊村 | 329 | 1053 | | 牛杜庄村 | 233 | 746 | | 北大营村 | 207 | 662 | | 西木庄村 | 307 | 982 | | 全集村 | 391 | 1251 | | 慕庄村 | 307 | 982 | | 郭吕庄村 | 145 | 464 | | 石墓潭 | 177 | 566 | | 权印村 | 293 | 938 | | 小湾张 | 273 | 874 | | 汪寨 | 166 | 531 | | 赵庄村 | 247 | 790 | | 齐庄村 | 175 | 560 | | 王楼村 | 289 | 925 | | 新彭 | 150 | 480 | | 东郭庄 | 80 | 256 | | 彭庄村 | 79 | 253 | | 李明已村 | 153 | 490 | | 老王庄 | 154 | 493 | | 善庄 | 201 | 643 | | 新单庄村 | 201 | 643 | | 半截楼 | 254 | 813 | | 单营村 | 201 | 643 | | 小来庄 | 119 | 381 | | 大来庄村 | 260 | 832 | | 大湾张村 | 431 | 1379 | | 同心寨村 | 368 | 1178 | | 铁张村 | 468 | 1498 | | 大河庄村 | 297 | 950 | | 小何庄 | 297 | 950 | | 农工寨 | 212 | 678 | | 曹庄村 | 207 | 662 | | 冢张村 | 212 | 678 | | 李湾 | 262 | 838 | | 老寨 | 21 | 67 | | 小河王村 | 262 | 838 | | 小何郭 | 241 | 771 | | 龙泉乡 | 1674 | 5357 | | 白庄 | 241 | 771 | | 北桃园 | 431 | 1379 | | 贾庄村 | 270 | 864 | | 寨底 | 97 | 310 | | 朱庵 | 67 | 214 | | 南大营村 | 128 | 410 | | 西赵庄 | 126 | 403 | | 小营 | 76 | 243 | | 草厂街村 | 357 | 1142 | | 西郭庄 | 90 | 288 | | 和庄 | 64 | 205 | | 白浩庄村 | 216 | 691 | | 武庄村 | 258 | 826 | | 程庄 | 108 | 346 | | 蔡庄 | 65 | 208 | | 齐务 | 45 | 144 | | 余庄 | 506 | 1619 | | 毛张 | 506 | 1619 | | 相夫营 | 506 | 1619 | | 碾张村 | 506 | 1619 | | 胡营村 | 125 | 400 | | 王明扬 | 87 | 278 | | 小张庄 | 87 | 278 | | 雷岗村 | 105 | 336 | | 双凫营 | 96 | 307 | | 宁岗 | 69 | 221 | | 许岗 | 428 | 1370 | | 莫庄村 | 428 | 1370 | | 冷岗 | 85 | 272 | | 南桃园 | 254 | 813 | | 仙台镇 | 辛庄 | 65 | 208 | | 市杨村 | 193 | 618 | | 娄庄村 | 428 | 1370 | | 柳树王村 | 200 | 640 | | 郑楼 | 199 | 637 | | 罗庄村 | 231 | 739 | | 水平张 | 245 | 784 | | 北庞庄村 | 270 | 864 | | 小庄 | 125 | 400 | | 阁老吴村 | 189 | 605 | | 老程庄村 | 154 | 493 | | 火山铺村 | 148 | 474 | | 西贾庄 | 62 | 198 | | 东寨村 | 184 | 589 | | 双庙 | 343 | 1098 | | 后王 | 134 | 429 | | 前王村 | 73 | 234 | | 小董庄 | 231 | 739 | | 王老君庄 | 231 | 739 | | 赵庄 | 211 | 675 | | 邱庄村 | 206 | 659 | | 白寨 | 83 | 266 | | 孙庄 | 77 | 246 | | 张庄 | 52 | 166 | | 吴哲庄村 | 227 | 726 | | 大李庄村 | 234 | 749 | | 王庄 | 32 | 102 | | 吴庄村 | 83 | 266 | | 西马庄村 | 174 | 557 | | 扁担李 | 389 | 1245 | | 刁庄 | 293 | 938 | | 仙台镇 | 2216 | 7091 | | 王吉庄村 | 232 | 742 | | 梨园 | 161 | 515 | | 孟王村 | 141 | 451 | | 金庄 | 161 | 515 | | 韩庄寺村 | 317 | 1014 | | 坡魏村 | 226 | 723 | | 大贾庄 | 343 | 1098 | | 陈庄 | 106 | 339 | | 后牌坊刘 | 91 | 291 | | 前牌坊刘 | 91 | 291 | | 东董庄村 | 211 | 675 | | 大孙庄村 | 138 | 442 | | 老樊寨村 | 253 | 810 | | 毛张 | 208 | 666 | | 刘建庄村 | 224 | 717 | | 盐店西村 | 163 | 522 | | 楼刘 | 141 | 451 | | 盐店东村 | 199 | 637 | | 小孟庄 | 212 | 678 | | 杨庄村 | 170 | 544 | | 小孙庄 | 138 | 442 | | 后司村 | 325 | 1040 | | 南庞庄村 | 97 | 310 | | 岗杨 | 48 | 154 | | 大耙张 | 284 | 909 | | 潘庄村 | 150 | 480 | | 小辛庄 | 97 | 310 | | 辛楼村 | 200 | 640 | | 庙王 | 255 | 816 | | 蜂王村 | 154 | 493 | | 董寨村 | 184 | 589 | | 冯杨寨 | 377 | 1206 | | 杨庄 | 170 | 544 | | 小潘庄 | 92 | 294 | | 石桥李 | 85 | 272 | | 辛堂村 | 283 | 906 | | 黄李村 | 273 | 874 | | 叶邑镇 | 北王庄 | 357 | 1142 | | 小乔庄 | 357 | 1142 | | 大乔庄村 | 357 | 1142 | | 朱岗村 | 197 | 630 | | 兰庄村 | 357 | 1142 | | 邪店 | 197 | 630 | | 王英 | 228 | 730 | | 张哲 | 41 | 131 | | 邮亭村 | 1219 | 3901 | | 金湾村 | 198 | 634 | | 老鸭张村 | 624 | 1997 | | 北水城村 | 319 | 1021 | | 水郭庄村 | 190 | 608 | | 赵庄村 | 303 | 970 | | 小杨庄 | 470 | 1504 | | 焦庄 | 77 | 246 | | 北丁庄 | 157 | 502 | | 蔡庄村 | 624 | 1997 | | 汪寨 | 303 | 970 | | 收金店村 | 204 | 653 | | 连湾村 | 307 | 982 | | 段庄村 | 357 | 1142 | | 思城村 | 299 | 957 | | 小张庄 | 88 | 282 | | 李公莆村 | 257 | 822 | | 孙庄 | 29 | 93 | | 张祁楼 | 112 | 358 | | 和庄 | 404 | 1293 | | 孟庄村 | 404 | 1293 | | 西王庄村 | 276 | 883 | | 五里堤 | 404 | 1293 | | 夏庄村 | 312 | 998 | | 韩庄 | 404 | 1293 | | 高道士村 | 325 | 1040 | | 常村 | 403 | 1290 | | 东止张 | 419 | 1341 | | 止张村 | 419 | 1341 | | 八里园村 | 406 | 1299 | | 东刘庄村 | 383 | 1226 | | 万渡口村 | 236 | 755 | | 倒马沟村 | 463 | 1482 | | 樊庄村 | 320 | 1024 | | 叶庄 | 368 | 1178 | | 郭庄 | 383 | 1226 | | 李阎庄 | 383 | 1226 | | 安庄村 | 320 | 1024 | | 宋寨村 | 248 | 794 | | 刘贵庄 | 368 | 1178 | | 小万庄 | 368 | 1178 | | 小兰庄 | 320 | 1024 | | 太平庄 | 507 | 1622 | | 殿庄 | 383 | 1226 | | 辛庄村 | 507 | 1622 | | 南和庄 | 419 | 1341 | | 常丰庄 | 507 | 1622 | | 东毛庄村 | 435 | 1392 | | 盆杨 | 507 | 1622 | | 李庵 | 406 | 1299 | | 双庄村 | 406 | 1299 | | 小王庄 | 406 | 1299 | | 南水城村 | 250 | 800 | | 南大王庄村 | 320 | 1024 | | 孙庄 | 320 | 1024 | | 黄庄 | 320 | 1024 | | 常村镇 | 摩天岭 | 172 | 550 | | 上岭 | 61 | 195 | | 黄湾 | 23 | 74 | | 官房 | 74 | 237 | | 白庄 | 51 | 163 | | 陈庄 | 79 | 253 | | 杨林庄村 | 40 | 128 | | 谭沟 | 56 | 179 | | 饮牛坑 | 123 | 394 | | 大娄庄村 | 102 | 326 | | 月台村 | 1228 | 3930 | | 小月台 | 228 | 730 | | 双庙村 | 147 | 470 | | 养凤沟村 | 137 | 438 | | 四家营 | 115 | 368 | | 蔡庄 | 147 | 470 | | 桑园 | 49 | 157 | | 周庄 | 48 | 154 | | 栗林店村 | 344 | 1101 | | 文集村 | 601 | 1923 | | 辛店镇 | 后邢沟 | 41 | 131 | | 杨园 | 45 | 144 | | 大张庄 | 100 | 320 | | 小李庄 | 33 | 106 | | 四所房 | 36 | 115 | | 会集营 | 45 | 144 | | 刚底村 | 42 | 134 | | 龚庄村 | 263 | 842 | | 聂庄 | 64 | 205 | | 中邢沟村 | 55 | 176 | | 田寨村 | 1314 | 4205 | | 大竹园村 | 195 | 624 | | 娄庄 | 25 | 80 | | 阎岗 | 37 | 118 | | 杨庄寨村 | 328 | 1050 | | 西徐庄村 | 165 | 528 | | 新蒋庄村 | 221 | 707 | | 郭岗村 | 165 | 528 | | 常派庄村 | 484 | 1549 | | 常楼村 | 301 | 963 | | 新丁庄村 | 143 | 458 | | 冯士则 | 177 | 566 | | 东房庄村 | 300 | 960 | | 牛庄 | 151 | 483 | | 小孟庄 | 151 | 483 | | 焦庄 | 215 | 688 | | 杨八缸村 | 188 | 602 | | 赵寨村 | 462 | 1478 | | 遂庄村 | 232 | 742 | | 小宋庄 | 107 | 342 | | 油坊李 | 168 | 538 | | 胡张村 | 107 | 342 | | 朱沟 | 110 | 352 | | 李寨村 | 262 | 838 | | 新杨庄村 | 118 | 378 | | 陈湾 | 109 | 349 | | 柿园村 | 166 | 531 | | 英李 | 111 | 355 | | 胡沟 | 58 | 186 | | 夏李乡 | 大杨庄村 | 201 | 643 | | 三家营 | 114 | 365 | | 大官庄 | 24 | 77 | | 小管庄村 | 205 | 656 | | 许岭村 | 60 | 192 | | 陈沟 | 161 | 515 | | 田木匠庄 | 202 | 646 | | 大李庄 | 110 | 352 | | 付庵 | 80 | 256 | | 李河村 | 43 | 138 | | 西田庄村 | 213 | 682 | | 陈岗 | 79 | 253 | | 孙庵村 | 137 | 438 | | 聂庄 | 60 | 192 | | 张庄 | 64 | 205 | | 西岗马村 | 330 | 1056 | | 刘庵 | 100 | 320 | | 周庄 | 26 | 83 | | 彭庄 | 24 | 77 | | 湾里 | 115 | 368 | | 蛮子庄 | 45 | 144 | | 董湖村 | 109 | 349 | | 庆庄 | 52 | 166 | | 曹王村 | 1483 | 4746 | | 下马村 | 167 | 534 | | 郭庄村 | 272 | 870 | | 沈庄 | 55 | 176 | | 砚台 | 98 | 314 | | 耿庄 | 68 | 218 | | 三户王 | 114 | 365 | | 小樊庄 | 35 | 112 | | 焦楼 | 127 | 406 | | 葛庄村 | 171 | 547 | | 柿园 | 39 | 125 | | 张济庄 | 121 | 387 | | 大沟 | 34 | 109 | | 纸坊 | 75 | 240 | | 雷草湾村 | 41 | 131 | | 卜吉里 | 49 | 157 | | 滹沱村 | 22 | 70 | | 向阳村 | 120 | 384 | | 刘庵 | 28 | 90 | | 小庄 | 23 | 74 | | 先庄村 | 152 | 486 | | 杨庵 | 121 | 387 | | 十二里村 | 231 | 739 | | 千备营 | 69 | 221 | | 北张庄村 | 166 | 531 | | 马庄 | 38 | 122 | | 三皇店 | 113 | 362 | | 丁庄村 | 184 | 589 | | 代洼 | 81 | 259 | | 牛头李村 | 142 | 454 | | 潘庄 | 59 | 189 | | 常庄 | 81 | 259 | | 边庄 | 18 | 58 | | 五里河 | 111 | 355 | | 岳楼村 | 377 | 1206 | | 侯庄村 | 66 | 211 | | 王义和村 | 116 | 371 | | 王岗 | 54 | 173 | | 油坊头村 | 91 | 291 | | 彦岭村 | 216 | 691 | | 温庄 | 93 | 298 | | 廉村镇 | 新庄 | 265 | 848 | | 台杨村 | 628 | 2010 | | 穆寨村 | 608 | 1946 | | 赫核村 | 276 | 883 | | 台李村 | 233 | 746 | | 申王庄 | 408 | 1306 | | 田庄 | 153 | 490 | | 肖马村 | 321 | 1027 | | 王校尉店 | 64 | 205 | | 葛刘村 | 343 | 1098 | | 姚王庄 | 74 | 237 | | 配山王 | 75 | 240 | | 甘刘村 | 422 | 1350 | | 坟台徐村 | 391 | 1251 | | 后王村 | 200 | 640 | | 洛庄村 | 261 | 835 | | 瓦赵村 | 145 | 464 | | 娘娘庙 | 108 | 346 | | 廉村镇 | 1357 | 4342 | | 岳包李 | 183 | 586 | | 鲁桥 | 172 | 550 | | 刘宋庄村 | 164 | 525 | | 王三寨村 | 347 | 1110 | | 西张庄 | 108 | 346 | | 纸陈村 | 319 | 1021 | | 阎庄村 | 203 | 650 | | 谷店东村 | 313 | 1002 | | 东马庄村 | 183 | 586 | | 小常李 | 45 | 144 | | 东韩庄村 | 400 | 1280 | | 韩桥村 | 283 | 906 | | 新顾村 | 265 | 848 | | 廉村乡 | 357 | 1142 | | 王博儒村 | 249 | 797 | | 沙渡口村 | 367 | 1174 | | 湾张村 | 118 | 378 | | 王丰贞村 | 331 | 1059 | | 洛庄 | 145 | 464 | | 汪庄村 | 276 | 883 | | 任庄村 | 172 | 550 | | 马黄庄 | 346 | 1107 | | 沙朱王 | 177 | 566 | | 老段庄村 | 235 | 752 | | 何庄 | 75 | 240 | | 东水郭村 | 169 | 541 | | 齐贤王村 | 213 | 682 | | 大刘庄村 | 210 | 672 | | 后崔庄 | 340 | 1088 | | 东张庄村 | 200 | 640 | | 老龚庄村 | 290 | 928 | | 袁庄村 | 211 | 675 | | 后王庄 | 200 | 640 | | 庆庄村 | 240 | 768 | | 二郎庙村 | 253 | 810 | | 南齐庄村 | 300 | 960 | | 邵庄村 | 172 | 550 | | 南余庄村 | 239 | 765 | | 南吕庄村 | 210 | 672 | | 桥陈村 | 373 | 1194 | | 牛王庙村 | 196 | 627 | | 王店村 | 521 | 1667 | | 前崔村 | 755 | 2416 | | 龚店乡 | 后棠村 | 753 | 2410 | | 贺渡口村 | 477 | 1526 | | 楼马村 | 785 | 2512 | | 金庄村 | 379 | 1213 | | 余王村 | 498 | 1594 | | 席庄 | 160 | 512 | | 下寨 | 603 | 1930 | | 汝坟城 | 1752 | 5606 | | 小辛庄村 | 265 | 848 | | 十里铺村 | 842 | 2694 | | 蒋庄村 | 395 | 1264 | | 史堂村 | 265 | 848 | | 水牛杜村 | 669 | 2141 | | 圪老张 | 117 | 374 | | 司庄 | 109 | 349 | | 司赵庄村 | 165 | 528 | | 王庄 | 155 | 496 | | 苏庄 | 268 | 858 | | 姜庄村 | 395 | 1264 | | 泥河张村 | 264 | 845 | | 王营村 | 231 | 739 | | 余营村 | 572 | 1830 | | 台刘村 | 628 | 2010 | | 苏科村 | 215 | 688 | | 支刘村 | 282 | 902 | | 台马 | 113 | 362 | | 邓李乡 | 石庄 | 252 | 806 | | 张石 | 114 | 365 | | 湾李村 | 589 | 1885 | | 杜谢村 | 360 | 1152 | | 黑刘马 | 125 | 400 | | 魏王村 | 216 | 691 | | 孙寨村 | 383 | 1226 | | 泥车村 | 276 | 883 | | 妆头村 | 372 | 1190 | | 马湾村 | 1699 | 5437 | | 杜杨村 | 620 | 1984 | | 河马村 | 318 | 1018 | | 董平村 | 238 | 762 | | 銮场李村 | 183 | 586 | | 湾刘 | 68 | 218 | | 北碾庄村 | 242 | 774 | | 大魏庄 | 457 | 1462 | | 郝庄村 | 307 | 982 | | 邓李乡 | 689 | 2205 | | 丁杨村 | 439 | 1405 | | 璋环寺村 | 139 | 445 | | 雷辛庄村 | 102 | 326 | | 雷庄 | 74 | 237 | | 康营村 | 450 | 1440 | | 吉张 | 89 | 285 | | 军张村 | 314 | 1005 | | 中彭村 | 231 | 739 | | 构树王村 | 278 | 890 | | 东徐庄村 | 217 | 694 | | 水寨乡 | 只彭 | 242 | 774 | | 老街村 | 140 | 448 | | 蒋李村 | 229 | 733 | | 李庄 | 119 | 381 | | 蒋庄 | 229 | 733 | | 高庄村 | 179 | 573 | | 留侯店村 | 169 | 541 | | 水寨村 | 1398 | 4474 | | 伍刘村 | 218 | 698 | | 灰河郭村 | 210 | 672 | | 关庙沟村 | 88 | 282 | | 杜楼村 | 143 | 458 | | 余寨村 | 221 | 707 | | 黄庄村 | 385 | 1232 | | 河北赵庄村 | 226 | 723 | | 张侯庄村 | 208 | 666 | | 孤佛寺李村 | 180 | 576 | | 湾张 | 50 | 160 | | 董刘村 | 124 | 397 | | 东屈庄村 | 180 | 576 | | 桃奉宋村 | 270 | 864 | | 桃丰村 | 510 | 1632 | | 东盆王村 | 323 | 1034 | | 南坡王村 | 203 | 650 | | 霍姚村 | 270 | 864 | | 关庙李村 | 196 | 627 | | 小庄王村 | 288 | 922 | | 李庄 | 119 | 381 | | 丁华村 | 312 | 998 | | 夸子营村 | 343 | 1098 | | 徐王村 | 227 | 726 | | 南赵庄 | 193 | 618 | | 天边徐村 | 270 | 864 | | 洪庄杨乡 | 焦李庄村 | 310 | 992 | | 张集村 | 1754 | 5613 | | 石王村 | 298 | 954 | | 白庄村 | 64 | 205 | | 河北高村 | 519 | 1661 | | 湛河董村 | 291 | 931 | | 麦刘村 | 134 | 429 | | 唐马村 | 163 | 522 | | 裴昌村 | 323 | 1034 | | 王庄村 | 455 | 1456 | | 殷湾 | 146 | 467 | | 姜渡口村 | 328 | 1050 | | 洛南南村 | 357 | 1142 | | 观上村 | 383 | 1226 | | 翟杨村 | 273 | 874 | | 蒋湾村 | 342 | 1094 | | 炼石店村 | 287 | 918 | | 张徐村 | 251 | 804 |   **5、气源及站场**  本项目气源接西气东输二线平舞漯地方支线的常村首站及大营分输站，其中常村首站位于常村镇，主要为南水北调以西的村庄供气，大营分输站位于龙泉乡北大营村，主要为南水北调以东乡镇供气。  西气东输二线平舞漯地方支线工程位于平顶山市和漯河市境内，管线途径叶县、舞钢市、舞阳市和漯河市源汇区，实际全长122公里，工程年输气量4.95亿立方米，该工程于2010年3月开工建设，2011年12月经河南省环境保护厅批准投入试运行，批文文号为豫环然试【2011】21号，于2012年7月10日通过河南省环境保护厅竣工环境保护验收，验收文号为豫环验【2012】11号。该项目前期建设运营单位为河南慧基能源有限公司，2015年河南天伦燃气集团有限公司对该项目进行收购，交由旗下子公司平顶山河南天伦燃气管网有限公司运营，本项目建设单位（叶县豫天新能源有限公司）属于河南天伦燃气集团有限公司子公司。因此，项目气源依托西气东输二线平舞漯地方支线的常村首站及大营分输站现有管线，该气源可满足本项目供气需求。本次仅针对输气中压管线进行评价，不对调压站进行评价。  **6、气源组成**  天然气是以甲烷（CH4）为主组成的气体混合物，本工程天然气来自“西气东输二线”长输管线。天然气无色、无味、易燃、易爆，在常温常压下呈气态，属于甲类火灾危险性物质，其对相对空气密度为0.54，扩散系数为0.196。天然气组分及参数见下表：  表5 天然气组分   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 组分 | 分子式 | 体积（％） | | 1 | 甲烷 | CH4 | 93.934 | | 2 | 乙烷 | C2H6 | 3.120 | | 3 | 丙烷 | C3H8 | 0.562 | | 4 | 异丁烷 | i－C4H10 | 0.099 | | 5 | 正丁烷 | n－C4H10 | 0.108 | | 6 | 异戊烷 | i－C5H12 | 0.032 | | 7 | 正戊烷 | n－C5H12 | 0.030 | | 8 | 己烷+ | C6＋ | 0.075 | | 9 | 二氧化碳 | CO2 | 0.683 | | 10 | 氮 | N2 | 1.357 | | 11 | 高热值 | | 37.5246MJ/Nm3 | | 12 | 低热值 | | 33.8431MJ/Nm3 |   **7、防腐**  本项目采用聚乙烯（PE）管道无需防腐。  **8、临时工程**  （1）施工便道  本项目施工便道主要以利用现有道路为主，不新建施工便道。本工程不设伴行公路。  （2）施工营地  本项目不设集中施工营地，施工营地利用集聚区周边民房，可以减少临时占地的影响。  （3）临时弃土场  项目按照“临时弃土少占地，就近回填”的原则，项目开挖埋管之后会产生一定量的剩余土方，这部分土方可用于道路修筑使用，故施工期不设置专门的临时弃土场。  **9、管道施工方案**  对于新建、拟建道路，各类管线宜与其它管线统一规划考虑，并与道路施工同时进行。同时对于无法避免对道路路面破坏之处，应做好道路路面的恢复工程。  推荐管道埋深较浅时采用全断面开挖施工，局部地区穿越建筑物或障碍物又不宜拆迁时，采用定向钻施工。  **10、施工进度及劳动定员**  本项目计划施工期12个月，管道施工人员尽量选用当地居民，施工人员高峰期100人。营运期管线巡视、维护工作管理人员29人，技术人员50人，共79人，该部分职工均为当地村民不设置食宿，厕所依托附近村民厕所，项目在营运期过程中无废水、固体废物产生。每个村庄人员配置如下表所示：  表6 劳动定员表 （人）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 乡镇名称 | 管理人员 | 技术工人 | 合计 | | 仙台镇 | 3 | 5 | 8 | | 龙泉乡 | 2 | 4 | 6 | | 叶邑镇 | 2 | 4 | 6 | | 任店镇 | 3 | 5 | 8 | | 保安镇 | 2 | 3 | 5 | | 常村镇 | 2 | 3 | 5 | | 辛店镇 | 2 | 3 | 5 | | 夏李乡 | 2 | 3 | 5 | | 廉村镇 | 3 | 5 | 8 | | 龚店乡 | 2 | 4 | 6 | | 邓李乡 | 2 | 4 | 6 | | 水寨乡 | 2 | 3 | 5 | | 洪庄杨乡 | 2 | 4 | 6 | | 合计 | 29 | 50 | 79 | | | | | | | | |
| **与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题**  本项目为新建项目，不存在原有污染问题及环境问题。 | | | | | | | |

**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**  叶县地处河南省中南部，地处东经113°02′～113°37′，北纬33°21′～33°26′，隶属于平顶山市，东与舞钢市、漯河市的舞阳县毗邻，南与南阳市的方城县接壤，西交鲁山，北与许昌市的襄城县、平顶山市市区紧连，东西平均长54.5km，南北平均宽46.7km，总面积1373.3km2。境内交通便利，平舞铁路自境内通过，新建的许（昌）平（顶山）南（阳）高速公路、漯平洛高速公路在叶县交叉，许南公路贯穿南北，公路交通形成网路。  **2、地形地貌**  叶县地势为西南高、东北低，两端相对高差580m，自西南向东北缓坡倾斜，为伏牛山前倾斜平原。境内大小山200余架，最高的老青山主峰海拔650.2m，是叶县与方城、鲁山两县的界山；最低的惊羊山海拔96.5m。伏牛山余脉逶迤西南，桐柏山沿东南边境向西延伸，在保安古镇凹陷成口，构成历史上著名的“南襄夹道”。县境地势由西南向东北逐渐倾斜。南及西南部为浅山丘陵区，约占总面积的四分之一，多数山峰海拔在200～300m之间；北、中部为平原，约占总面积的四分之三，海拔一般在80m左右，最低海拔69.8m。全县海拔85m。  **3、地质**  项目所在区域土体成因以缓流堆积为主，上部为第四纪全新世粘土、粉质粘土和砂砾土，下部为早更新新世粘土，地质构造简单，无活动断裂通过，未发现不良地质现象，场地和地基稳定，地基土均匀。地势平坦，多为耕地。  **4、气候气象**  叶县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，降雨量年际变率大，形成了以干旱为主的气候特点。夏季常处于太平洋副热带高压后部，多吹偏东北风，暖湿气流势力较强，容易产生阵性降水，为全年的主要降水季节；冬季常受西伯利亚冷空气团南下影响，多吹偏西风，气候寒冷，空气干燥，降水稀少。根据叶县气象站提供的近20年气象资料统计，叶县主要气象气候参数列于下表。  表7 区域气象气候参数一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 参数 | 单位 | 数值 | | 气温 | 年平均气温 | ℃ | 14.8 | | 极端最高气温 | ℃ | 42.3 | | 极端最低气温 | ℃ | -14.8 | | 气压 | 年平均气压 | hPa | 1008.7 | | 降水量 | 年平均降水量 | mm | 800.1 | | 年最大降水量 | mm | 1323.6 | | 年最小降水量 | mm | 373.9 | | 蒸发量 | 年平均蒸发量 | mm | 2825 | | 湿度 | 年相对湿度 | % | 67 | | 日照 | 年平均年日照时数 | h | 2145.9 | | 风速 | 多年平均风速 | m/s | 2.1 | | 年最大风速 | m/s | 24.0 | | 风向 | 年主导风向 |  | NE | | 无霜期 | 年平均无霜期 | d | 217 | | 冰冻期 | 年平均冰冻期 | d | 70 |   **5、水资源**  （1）地表水  叶县境内河流均属于淮河流域，颍河水系，较大的河流有汝河、湛河、沙河、灰河、澧河、甘江河6条河流。  湛河是沙河支流之一，上游称乌江河，湛河是流经平顶山市区的一条主要纳污河流，由西向东流动，但无通航要求，其河道摆动不大，下切深度及沉积范围有限。目前，场地内水面宽约80m，水深约3.2m，淤泥厚度大于1.50m，河水流速及流量受白龟山水库放水量大小的影响，湛河百年一遇最大洪水流量1700m3/s。  沙河是流经叶县境内的一条大河，发源于河南省鲁山县木达岭，流经鲁山、宝丰、叶县、舞阳等县市，在周口注入颍河，最大流量3000m3/s，干流长度326km，汇流面积12150km2，境内长约55.6km。  泥河系灰河支流，灰河距城区最近，是城区生活污水和工业废水的接纳河流，灰河在叶县境内分南北两条河，北为老灰河，南为新灰河。该河发源于鲁山县樱桃山，流经叶县、舞阳，干流长81.9km，总流域面积505km2，在叶县境内自西向东长约42km，最终在漯河市舞阳北舞渡镇注入沙河。  孤石滩水库是淮河支流澧河的发源地，平顶山市第三大水库，水库面积1.035万亩，平均水深7.97米。设计大坝为粘土心墙砂卵石坝，最大坝高30.3米，坝顶高程160.3米，防浪墙高1.2米，坝长494米，台地坝基表层为砂卵石，厚6～8米。采取粘土截水槽防渗；左坝头表层为沉积层，其下岩石有溶洞，做粘土包山铺盖处理。主溢洪道与右坝头相连，傍山开槽，建泄洪闸3孔，宽10米，高6米，最大泄量2188立方米/秒。副溢洪道位于坝左侧山坳中，底宽15米，最大泄量748立方米/秒。1970年4月开工，1974年8月完成。1976年副溢洪道底宽由15米扩至40米，底高降低2米，可防御2000年一遇洪水，1977年10月完成。  澧河，长江水系淮河支流颍河支流沙河的支流。澧河干流全部在河南省境内，发源于方城县四里店村西北栗树沟，流经叶县、舞阳县，至漯河市区西入沙河，全长163公里，流域面积2787平方公里，河床比降平均约1/3000。在叶县，澧河经方城县拐河街东流入境，经常村、夏李、旧县、龙泉、坟台5个乡，于坟台乡潘寨村南入舞阳县。县境内长51公里，流域面积约430平方公里。  （2）地下水  本项目所在区域地下水可利用量为5860万m3，占浅层地下水资源的29.4%，城区地下水含水层为冲积、洪积层，浅水层一般距地面4～6m，水力坡度小，依靠大气降水补给，雨季河水补给，灰河两岸单井涌水量2000余m3/d，pH值为中软水，水质类型为HCO3-Ca-Mg。60m以内含水层水质较差，91.50～136.10m为主要富水段，91.50～136.10m为主要富水段，地下水走向为自西向东。  **6、矿产资源**  叶县资源丰富，气候宜人。境内已查明的矿产资源主要有盐、石油、煤、铁、磷、铝矾土、钾、石墨、大理石及白云岩等。中国第二大内陆盐田—叶县盐田展布面积400平方公里，总储量3300亿吨，品位居全国井矿盐之首。氯化钠含量90%以上，品位居全国井矿盐之首。除此之外，矿产资源还有石墨（储量672万吨）、大理石、重晶石、轻质粘土和锰铁等，其特点为分布广，宜小型开采。  **7、土壤**  叶县土地总面积208万亩，县内土壤主要有三个土类，其中黄棕壤土类169.5，占总面积的81%；砂姜黑土类14.2万亩，占总面积的6.9%；潮土类21.75万亩，占10.6%。  **8、植被及生物多样性**  叶县土壤类型属南方的黄红壤向北方的褐土过渡地带。土壤种类多样，主要有黄棕壤、棕壤、褐土、潮土、砂礓黑土、粗骨土、红粘土、石质土、紫色土、水稻土10个土壤类型。全县土地总面积1387km2，耕地面积约占土地总面积的40%；园地占2.6%、林地占14%；水域占7%；居民点及工矿用地占11%；交通占2.4%，还有少量牧草地及暂未利用土地。  叶县植被类型为暖温带阔叶林，优势树种为杨树和泡桐，另有栎、槐、榆、椿等阔杂树种及桃、梨等经济树种，全部为人工林。  叶县现有林业用地20997hm2，其中纯林15149hm2，混交林20hm2，苗圃地195.5hm2，未成林造林地1208.6hm2，荒山荒地2719.5hm2，其它宜林地1153.8hm2，灌木林地75.1hm2，采伐迹地16.2hm2。活立木蓄积为66.8万m3，森林覆盖率10.93%。  评价区域内生物资源比较单一，植被主要为农田作物、季节性草灌以及城市道路绿化植被等；动物资源主要为当地常见鸟类，昆虫，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。  **9、与饮用水源地规划的相符性分析**  （1）叶县县级集中式饮用水水源保护区  根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2013】107号），叶县县级集中式饮用水水源保护区划如下：  ①叶县盐都水务地下水井群（昆鲁大道以北、昆阳大道以西，共3眼井）  一级保护区范围：取水井外围30米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外，1～2号取水井外围330米外公切线所包含的区域。  准保护区范围：二级保护区外，东至新建街、西至北关大街、南至文化路、北至昆鲁大道的区域。  ②叶县自由路地下水井群（共2眼井）  一级保护区范围：取水井外围200米外公切线所包含的区域。  ③叶县东升洁地下水井群（昆鲁大道以南、昆阳大道以东、中心路以北，共6眼井）  一级保护区范围：取水井外围30米的区域。  本项目位于平顶山市叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇、叶邑镇、常村镇、辛店镇、夏李乡、廉村镇、龚店乡、邓李乡、水寨乡、洪庄杨乡等13个乡镇，不在其划定的一级保护区范围内，符合叶县县级集中式饮用水水源保护区划要求。  （2）乡镇集中式饮用水水源保护区  根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2016】23号），叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划如下：  ①叶县任店镇水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、南11米、北29米的区域。  ②叶县廉村镇水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、西10米、南5米、北30米的区域。  ③叶县水寨乡蒋李水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东10米、西30米、南10米、北30米的区域。  ④叶县保安镇水厂地下水井（共1眼井）  一级保护区范围：水厂厂区及外围东10米、西30米、南15米、北30米的区域。  二级保护区范围：一级保护区外围300米的区域。  项目管线最近距离叶县任店镇水厂外围北900m，距离廉村镇水厂外围南50m，距离水寨乡蒋李水厂外围南15m，距离叶县保安镇水厂外围东13m，项目不在上述水厂厂区及保护区范围内，符合叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划要求。  **10、南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划**  根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办[2018]56号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。  （一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）  一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m，不设二级保护区。  （二）总干渠明渠段  根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：  1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段  一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m；  二级保护区范围自一级保护区边线外延150m。  2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段  （1）微～弱透水性地层  一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延50m；  二级保护区范围自一级保护区边线外延500m。  （2）弱～中透水性地层  一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延100m；  二级保护区范围自一级保护区边线外延1000m。  （3）强透水性地层  一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延200m；  二级保护区范围自一级保护区边线外延2000m、1500m。  根据现场踏勘，本项目距离南水北调干渠最近距离约3.6km，距离南水北调较远，不在南水北调干渠一、二级保护区范围内，故本项目建设不会对干渠水质造成影响，符合南水北调规划要求。  **11、平顶山市人民政府关于印发平顶山市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018—2020年）的通知**  一、总体要求和目标  （一）总体要求。以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻党的十九大精神、中央经济工作会议精神、中央财经委员会第一次会议精神，全国和河南省生态环境保护大会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，加强党对生态环境保护的领导，坚持以人民为中心的发展思想，按照高质量发展要求，以改善生态环境质量为核心，以加强生态建设为基础，以解决人民群众反映强烈的突出生态环境问题为重点，以防控生态环境风险为底线，以依法治污、科学治污、全民治污为路径，以严格监管、强化督察、奖优罚劣为抓手，坚持目标引领和问题导向，动员各方力量，整合各种资源，强化各项举措，坚决打好打胜污染防治攻坚战，抓紧补齐生态环境短板，不断增强人民群众在生态环境改善中的安全感、获得感、幸福感，为实现平顶山市综合实力重返全省第一方阵、决胜全面建成小康社会目标打下坚实基础。  （二）目标指标。到2020年，全市主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善，全市生态文明水平与全面建成小康社会目标相适应，为2035年生态环境根本好转、美丽平顶山市目标基本实现打下坚实基础。 2020年度目标  全市PM2.5平均浓度不高于50微克/立方米；PM10平均浓度不高于95微克/立方米；城市优良天数力争达到256天以上，全市空气质量明显改善。  全市地表水质量达到或优于Ⅲ类水质断面总体比例达到70%以上；消灭劣V类水体断面；城市集中式饮用水水源地取水水质达标率达到100%，南水北调中线工程总干渠水质稳定达到Ⅱ类；地下水质量考核点位水质级别保持稳定；确保完成国家、省水质考核目标；城市建成区全面消除黑臭水体。  完成1个土壤污染治理与修复示范项目；全面完成受污染耕地安全利用面积、种植结构调整或退耕还林还草面积、治理与修复面积任务，全市受污染耕地安全利用率力争达到100%；污染地块安全利用率力争达到100%；实现土壤环境质量监测点位全覆盖；重点行业重点重金属排放量较2013年下降12%，与2015年相比实现零增长。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤污染防治体系基本建立，土壤环境风险得到有效控制。  二、坚决打赢蓝天保卫战  认真落实《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）要求，重点打好结构调整优化、工业企业绿色升级、柴油货车排放治理、城乡扬尘全面防控、环境质量监控全覆盖等五个标志性战役。  （一）打好结构调整优化攻坚战役。加快调整优化能源消费结构、区域产业结构和交通运输结构，强化源头防控，加大治本力度。  5. 提升多元化能源供应保障能力  （1）扩大天然气利用规模和供应保障能力。在热负荷相对集中的开发区、产业集聚区、产业园区新建和改建天然气集中供热设施，鼓励新型工业、高技术企业利用天然气。深入推进城镇天然气利用工程，加快储气设施建设步伐，不断提高县(市)、重点乡镇气化水平。鼓励天然气下乡，灵活采取管道及CNG(压缩天然气)、LNG(液化天然气)供气站等多种方式供应。2018年全市管道天然气供应保障能力达到9亿立方米以上；2020年，全市天然气消费量达到12.7亿立方米。新增天然气量优先用于城镇居民的生活和冬季取暖散煤替代，采暖季期间，天然气要突出“压非保民”。原则上不再新建天然气热电联产和天然气化工项目。   1. 打好城乡扬尘污染防控攻坚战役。严控工地、道路扬尘管控，提高城市清洁标准，全面提升城乡扬尘污染治理水平。   29.严格施工扬尘污染监管  强化施工扬尘污染防治，将建筑、市政、拆除、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴，严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度，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”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆，将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与辖区主管部门联网。城市拆迁工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。冬季采暖季实施“封土行动”。  36.强化污染源自动监控能力  （3）完善施工工地空气质量监控平台建设。全市建筑面积1万平方米及以上的施工工地、长度200米以上的市政、国道省道干线公路、中标价1000万元以上且长度1000米以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程重点扬尘防控点安装扬尘在线监测监控设备并与当地行业主管部门联网。对开工建设的工地全部安装在线监控监测设施，建立监测数据质量管控机制，确保数据完整有效。完善监控平台建设，科学设定颗粒物浓度预警阈值，2019年6月底前，建立全市各类施工工地监控监测信息的交互共享机制，实现信息共享。  三、全面打赢碧水保卫战  深入实施水污染防治行动计划，扎实推进河长制、湖长制，强化河长职责，加强组织领导，建立长效机制。坚持污染减排和生态扩容两手发力，重点打好城市黑臭水体治理、饮用水源地保护、全域清洁河流、农业农村污染治理四个标志性攻坚战役，统筹推进各项水污染防治工作。  四、扎实推进净土保卫战  全面落实土壤污染防治行动计划，夯实土壤污染防治基础，实施农用地分类管理和建设用地准入管理，确保全市粮食和人居环境安全。  **12、《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办〔2020〕16号）**  **平顶山市2020年大气污染防治攻坚战实施方案**  为贯彻落实《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）和《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号），《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）和《平顶山市人民政府关于印发平顶山市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018—2020年）的通知》（平政〔2018〕27号）等有关要求，持续改善全市环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战，制定本方案。  （五）深入推进“三散”污染治理  实施“散乱污”企业动态管理，实现平原地区散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。  28、全面提升“扬尘”污染治理水平。  加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。  强化道路扬尘管控。加大国道、省道及城市周边道路、城市支路机械化清扫保洁力度，推广湿扫作业模式，科学合理洒水抑尘。加强道路两侧裸土、长期闲置土地绿化、硬化，对国道、省道及物流园区周边等地柴油货车临时停车场实施路面硬化，落实城区、城乡结合部等各类堆场、料堆、土堆等苫盖抑尘措施。  深入开展城市清洁行动。以实施城乡结合部、背街小巷、城市设施等3 项整治行动为抓手，定期开展全城大清扫，不断提升城市清洁规范化、精细化、智能化管理水平。县（区）以上城市平均降尘量不得高于9 吨／月·平方公里，全省采取机械化清扫保洁的县（市）主次干道达到“双10”标准。加快农用机械防尘措施升级改造，减少作业扬尘。  55、完善施工工地空气质量监控平台建设。全省建筑面积1万平方米及以上的施工工地、长度200 米以上的市政、国省干线公路、中标价1000 万元以上且长度1 公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程重点扬尘防控点安装扬尘在线监测监控设备并与属地政府监控平台联网。建立全省各类施工工地监控监测信息的交互共享机制，实现信息共享。  本次环评要求建设项目在施工期严格按照大气污染攻坚战的要求进行施工，采取湿式作业，降低施工扬尘对周围环境的影响。 |

**环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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、地面水、地下水、声环境、生态环境等)**   1. **环境空气质量现状**   本项目所在区域为环境空气质量二类区，根据2018年度叶县环境空气质量监测网中评价基准年的监测数据，分析区域环境空气质量达标情况，详见下表。  表8 叶县环境空气质量达标情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 取样时间 | 监测结果（μg/m3） | 标准  （μg/m3） | 是否达标 | | 叶县 | 二氧化硫 | 年平均 | 14 | 60 | 达标 | | 二氧化氮 | 年平均 | 37 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均 | 112 | 70 | 超标 | | PM2.5 | 年平均 | 58 | 35 | 超标 | | O3 | 日最大8小时平均 | 98 | 160 | 达标 | | CO | 24小时平均 | 2.135 | 4 | 达标 |   由上表可知，区域环境空气质量除PM10、PM2.5超标外，其余各监测因子均达标。为了深入推进大气污染防治工作，有效降低PM2.5浓度，持续改善空气质量，平顶山市委办公室、市政府办公室印发了《平顶山市持续改善环境空气质量工作方案》，从大力降低燃煤消耗，加强工业企业深度治理，加快创建绿色企业，深度整治涉车涉油污染，抓好城乡接合部及县市污染整治，严格行业准入，优化调整运输结构，持续抓好扬尘污染、秸秆禁烧、禁燃禁放污染防治，坚持每周开展城市清洁行动等方面，持续改善区域环境空气质量。  本项目施工期要求严格按照大气污染攻坚战的要求进行，降低施工活动对周围环境的影响。  **2、地表水环境质量现状**  为了解本项目区域地表水体的水质现状，本次评价采用平顶山市2018年年鉴中5～6月份对澧河叶舞公桥断面、灰河叶县水寨屈庄断面的检测数据，其检测结果见下表。检测数据及其分析详见下表：  表9 地表水现状监测统计结果 单位：mg/L   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测点位 | 检测因子 | 检测值 | 标准限值 | 标准指数 | 评价结果 | | 澧河叶舞公桥断面 | pH值 | 7.50～7.63 | 6~9 | 0.25～0.315 | 达标 | | 氨氮 | 0.05～0.06 | 1.0 | 0.05～0.06 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | 2.2～3.2 | 6 | 0.37～0.53 | 达标 | | 化学需氧量 | 4～14 | 20 | 0.2～0.7 | 达标 | | 五日生化需氧量 | 0.8 | 4 | 0.2 | 达标 | | 石油类 | 0.005 | 0.05 | 0.1 | 达标 | | 灰河叶县水寨屈庄断面 | pH值 | 7.33～8.25 | 6~9 | 0.165～0.625 | 达标 | | 氨氮 | 0.184～0.402 | 1.0 | 0.184～0.402 | 达标 | | 高锰酸盐指数 | 4.1～4.8 | 6 | 0.683～0.8 | 达标 | | 化学需氧量 | 16～18 | 20 | 0.8～0.9 | 达标 | | 五日生化需氧量 | 2.2～2.6 | 4 | 0.55～0.65 | 达标 | | 石油类 | 0.005 | 0.05 | 0.1 | 达标 |   由上表监测结果可知，澧河叶舞公桥断面、灰河叶县水寨屈庄断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明澧河地表水环境质量现状较好。  **3、地下水**  根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目属于“第U项“城镇基础设施及房地产”类别中的第141小项“城市天然气供应工程”，全部为编制报告表类，编制报告表类属于IV类建设项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。  **4、声环境质量现状**  本工程为线性工程，声环境标准执行《声环境质量标准》中2类（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），根据现场踏勘，项目区域多以农田、荒地、村庄为主，声环境质量现状较好。  **5、土壤环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A可知，本项目为电力热力燃气及水生产和供应业中的其他，土壤环境影响评价项目类别为IV类；IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。  **6、生态环境质量现状**  本工程为叶县乡村煤改气工程，所在地位于叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇、叶邑镇、常村镇、辛店镇、夏李乡、廉村镇、龚店乡、邓李乡、水寨乡、洪庄杨乡等13个乡镇，沿途有农田、荒地等，农作物有冬小麦、玉米、大豆、红薯等。沿途植被主要为农业种植，农业垦植指数高，草灌乔木一般分布在河、村、路、沟、塘旁，林草覆盖率较低。  本工程沿线多为农田及道路绿化地带，受人为活动影响显著，动物数量较少，评价区内无大型野生动物，主要为野兔、田鼠、昆虫和小型的爬行类动物等，未发现国家重点保护野生动物。项目区域生态环境现状详见生态专项。 |
| **主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：**  本工程为乡村煤改气工程（只涉及中压管道敷设，不涉及天然气门站建设），主要为叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇、叶邑镇、常村镇、辛店镇、夏李乡、廉村镇、龚店乡、邓李乡、水寨乡、洪庄杨乡等13个乡镇的乡村煤改气工程居民用户、商业用户供气，项目共敷设中压管线383.5km，中压管线通到各村村口设置中低压调压柜低压入户（乡村内部均为低压架空管线入户）。  项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等环境敏感区，项目周围500m范围内未发现文物古迹。本项目周围环境保护目标及其距离见下表：  表10 本工程周围环境保护目标及其距离   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境空气保护目标 | | | | | | | | 序号 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容  （人） | 环境  功能区 | 距离 | | X | Y | | 1 | 113.262413 | 33.659926 | 秋河村 | 2362 | 二类区 | 村内 | | 2 | 113.275837 | 33.660076 | 北毛庄 | 534 | | 3 | 113.371819 | 33.638406 | 刘庄 | 346 | | 4 | 113.237197 | 33.647478 | 双河营村 | 1267 | | 5 | 113.245173 | 33.642905 | 后营村 | 842 | | 6 | 113.242799 | 33.636165 | 前营村 | 2653 | | 7 | 113.274440 | 33.642092 | 寺庄东村 | 3856 | | 8 | 113.191615 | 33.624274 | 郭营村 | 1395 | | 9 | 113.206050 | 33.629600 | 新营村 | 634 | | 10 | 113.221063 | 33.629272 | 刘岭村 | 800 | | 11 | 113.235330 | 33.631178 | 任店四村 | 8419 | | 12 | 113.248270 | 33.620300 | 庞庄 | 426 | | 13 | 113.248265 | 33.620289 | 杨庄 | 403 | | 14 | 113.278533 | 33.616916 | 古路湾村 | 1491 | | 15 | 113.2785347 | 33.616926 | 凉水泉村 | 266 | | 16 | 113.260024 | 33.617023 | 毛庄村 | 336 | | 17 | 113.233252 | 33.608946 | 尚武营村 | 931 | | 18 | 113.228181 | 33.605948 | 魏庄 | 80 | | 19 | 113.210872 | 33.619135 | 高营村 | 2368 | | 20 | 113.200716 | 33.610513 | 宋营村 | 749 | | 21 | 113.199184 | 33.599102 | 干沟 | 195 | | 22 | 113.205649 | 33.598732 | 灰河营村 | 861 | | 23 | 113.242990 | 33.602000 | 新集 | 134 | | 24 | 113.256851 | 33.605537 | 月庄村 | 2947 | | 25 | 113.251402 | 33.604901 | 史营村 | 2947 | | 26 | 113.268708 | 33.603189 | 月庵村 | 570 | | 27 | 113.268618 | 33.603329 | 张自皇村 | 202 | | 28 | 113.268768 | 33.603103 | 柳营村 | 3709 | | 29 | 113.342750 | 33.707544 | 燕庄 | 538 | | 30 | 113.225777 | 33.585879 | 樊庄 | 982 | | 31 | 113.242086 | 33.591893 | 刘其营 | 1107 | | 32 | 113.245846 | 33.591986 | 屈庄村 | 682 | | 33 | 113.254799 | 33.579041 | 瓦店村 | 3622 | | 34 | 113.272579 | 33.597777 | 竺李庄村 | 538 | | 35 | 113.263962 | 33.589935 | 中旗营村 | 1203 | | 36 | 113.281171 | 33.596575 | 胡庄村 | 902 | | 37 | 113.289520 | 33.582808 | 辉岭营东村 | 2256 | | 38 | 113.273070 | 33.577691 | 大营村 | 1830 | | 39 | 113.254133 | 33.567451 | 汪营村 | 1494 | | 40 | 113.233921 | 33.571612 | 平李庄村 | 576 | | 41 | 113.195964 | 33.574587 | 大麦沟 | 310 | | 42 | 113.213729 | 33.569840 | 小刘岭 | 182 | | 43 | 113.222274 | 33.572039 | 高庄 | 349 | | 44 | 113.220943 | 33.459722 | 崔洞 | 90 | | 45 | 113.226314 | 33.456270 | 小冲 | 138 | | 46 | 113.233287 | 33.454911 | 罗冲村 | 474 | | 47 | 113.362341 | 33.712971 | 柳沟村 | 86 | | 48 | 113.368649 | 33.705366 | 北杨庄 | 74 | | 49 | 113.377789 | 33.706632 | 李庄 | 131 | | 50 | 113.254172 | 33.449484 | 北张庄 | 42 | | 51 | 113.256426 | 33.442268 | 花山吴村 | 480 | | 52 | 113.375194 | 33.417648 | 后吕庄 | 77 | | 53 | 113.227593 | 33.431232 | 杨东庄 | 534 | | 54 | 113.222539 | 33.430177 | 杨令庄村 | 144 | | 55 | 113.259838 | 33.430976 | 北刘庄 | 58 | | 56 | 113.263876 | 33.426594 | 吕楼村 | 288 | | 57 | 113.256363 | 33.410528 | 小山寨 | 166 | | 58 | 113.252496 | 33.399939 | 夏园村 | 106 | | 59 | 113.213253 | 33.404289 | 小赵庄 | 45 | | 60 | 113.361340 | 33.566130 | 田庄 | 74 | | 61 | 113.223167 | 33.404276 | 李吴庄 | 1059 | | 62 | 113.225741 | 33.402319 | 李吴庄村 | 1059 | | 63 | 113.217072 | 33.401925 | 大王庄 | 250 | | 64 | : 113.218832 | 33.398915 | 小王庄 | 208 | | 65 | 113.235140 | 33.401137 | 花阳村 | 422 | | 66 | 113.249259 | 33.390101 | 小保安 | 179 | | 67 | 113.241277 | 33.383221 | 保安镇 | 7766 | | 68 | 113.243251 | 33.373330 | 南吕楼 | 234 | | 69 | 113.277174 | 33.454291 | 庙岗村 | 746 | | 70 | 113.288151 | 33.443745 | 西官庄 | 346 | | 71 | 113.282304 | 33.439392 | 北赵庄 | 378 | | 72 | 113.270588 | 33.431656 | 柳庄村 | 1174 | | 73 | 113.285952 | 33.431226 | 尹庄 | 176 | | 74 | 113.297968 | 33.430797 | 李湾庄 | 221 | | 75 | 113.261948 | 33.496979 | 西王庄 | 112 | | 76 | 113.405972 | 33.466780 | 沈庄 | 176 | | 77 | 113.421831 | 33.625853 | 路庄 | 99 | | 78 | 113.263673 | 33.412985 | 魏岗铺村 | 1133 | | 79 | 113.537221 | 33.608186 | 白庙庄 | 214 | | 80 | 113.563826 | 33.598550 | 南赵庄 | 246 | | 81 | 113.285334 | 33.409941 | 文寨村 | 781 | | 82 | 113.371819 | 33.638406 | 刘庄 | 333 | | 83 | 113.278601 | 33.409580 | 米庵 | 122 | | 84 | 113.293184 | 33.404566 | 方庄 | 650 | | 85 | 113.266440 | 33.396455 | 官庄 | 141 | | 86 | 113.274098 | 33.394833 | 后古城 | 227 | | 87 | 113.281317 | 33.391355 | 冯庵村 | 218 | | 88 | 113.288140 | 33.391499 | 董岗 | 381 | | 89 | 113.283892 | 33.394759 | 五里庄 | 173 | | 90 | 113.271575 | 33.389958 | 前古城村 | 294 | | 91 | 113.302921 | 33.393863 | 文井村 | 602 | | 92 | 113.260416 | 33.377136 | 陈岗村 | 394 | | 93 | 113.278356 | 33.380892 | 张文庄 | 246 | | 94 | 113.292775 | 33.376807 | 马庄 | 195 | | 95 | 113.285222 | 33.374513 | 胡庵 | 781 | | 96 | 113.264451 | ,33.374011 | 徐庄 | 176 | | 97 | 113.277926 | 33.369280 | 刘庵 | 381 | | 98 | 113.293891 | 33.358456 | 武庄 | 365 | | 99 | 113.280115 | 33.353653 | 毛庄 | 454 | | 100 | 113.253164 | 33.346017 | 满洲庄 | 237 | | 101 | 113.272390 | 33.362542 | 牛庵村 | 269 | | 102 | 113.279257 | 33.353760 | 范湾 | 298 | | 103 | 113.374831 | 33.515591 | 娄樊村 | 1053 | | 104 | 113.384528 | 33.518714 | 牛杜庄村 | 746 | | 105 | 113.403068 | 33.515887 | 北大营村 | 662 | | 106 | 113.403368 | 33.522828 | 西木庄村 | 982 | | 107 | 113.393197 | 33.512345 | 全集村 | 1251 | | 108 | 113.382597 | 33.505689 | 慕庄村 | 982 | | 109 | 113.420019 | 33.509518 | 郭吕庄村 | 464 | | 110 | 113.427744 | 33.504437 | 石墓潭 | 566 | | 111 | 113.438559 | 33.504616 | 权印村 | 938 | | 112 | 113.448386 | 33.503686 | 小湾张 | 874 | | 113 | 113.460145 | 33.496027 | 汪寨 | 531 | | 114 | 113.470144 | 33.494130 | 赵庄村 | 790 | | 115 | 113.464651 | 33.484109 | 齐庄村 | 560 | | 116 | 113.476753 | 33.480494 | 王楼村 | 925 | | 117 | 113.461304 | 33.471867 | 新彭 | 480 | | 118 | 113.471818 | 33.467786 | 东郭庄 | 256 | | 119 | 113.465767 | 33.467428 | 彭庄村 | 253 | | 120 | 113.482847 | 33.466390 | 李明已村 | 490 | | 121 | 113.467870 | 33.454431 | 老王庄 | 493 | | 122 | 113.461647 | 33.442722 | 善庄 | 643 | | 123 | 113.457098 | 33.442078 | 新单庄村 | 643 | | 124 | 113.449202 | 33.441576 | 半截楼 | 813 | | 125 | 113.478942 | 33.442042 | 单营村 | 643 | | 126 | 113.449553 | 33.473655 | 小来庄 | 381 | | 127 | 113.452935 | 33.472046( | 大来庄村 | 832 | | 128 | 113.445192 | 33.493817 | 大湾张村 | 1379 | | 129 | 113.461261 | 33.497065 | 同心寨村 | 1178 | | 130 | 113.375216 | 33.497885 | 铁张村 | 1498 | | 131 | 113.386459 | 33.497888 | 大河庄村 | 950 | | 132 | 113.391695 | 33.496886 | 小何庄 | 950 | | 133 | 113.396802 | 33.505403 | 农工寨 | 678 | | 134 | 113.406973 | 33.501932 | 曹庄村 | 662 | | 135 | 113.399506 | 33.500680 | 冢张村 | 678 | | 136 | 113.413453 | 33.505904 | 李湾 | 838 | | 137 | 113.428645 | 33.502004 | 老寨 | 67 | | 138 | 113.415170 | 33.497924 | 小河王村 | 838 | | 139 | 113.421135 | 33.497387 | 小何郭 | 771 | | 140 | 113.430533 | 33.487366 | 龙泉乡 | 5357 | | 141 | 113.425727 | 33.498174 | 白庄 | 771 | | 142 | 113.439527 | 33.498056 | 北桃园 | 1379 | | 143 | 113.383834 | 33.483296 | 贾庄村 | 864 | | 144 | 113.372726 | 33.478525 | 寨底 | 310 | | 145 | 113.372254 | 33.462702 | 朱庵 | 214 | | 146 | 113.374658 | 33.472977 | 南大营村 | 410 | | 147 | 113.383198 | 33.476950 | 西赵庄 | 403 | | 148 | 113.377018 | 33.463525 | 小营 | 243 | | 149 | 113.386545 | 33.469003 | 草厂街村 | 1142 | | 150 | 113.398403 | 33.473690 | 西郭庄 | 288 | | 151 | 113.402338 | 33.468717 | 和庄 | 205 | | 152 | 113.405042 | 33.484145 | 白浩庄村 | 691 | | 153 | 113.414440 | 33.478382 | 武庄村 | 826 | | 154 | 113.416800 | 33.474194 | 程庄 | 346 | | 155 | 113.426414 | 33.466676 | 蔡庄 | 208 | | 156 | 113.420362 | 33.468466 | 齐务 | 144 | | 157 | 113.385653 | 33.639450 | 余庄 | 1619 | | 158 | 113.488670 | 33.537975 | 毛张 | 1619 | | 159 | 113.440883 | 33.474570 | 相夫营 | 1619 | | 160 | 113.434138 | 33.472619 | 碾张村 | 1619 | | 161 | 113.437228 | 33.464779 | 胡营村 | 400 | | 162 | 113.407124 | 33.460907 | 王明扬 | 278 | | 163 | 113.422379 | 33.456329 | 小张庄 | 278 | | 164 | 113.415749 | 33.459337 | 雷岗村 | 336 | | 165 | 113.432465 | 33.461091 | 双凫营 | 307 | | 166 | 113.423882 | 33.455112 | 宁岗 | 221 | | 167 | 113.415084 | 33.449490 | 许岗 | 1370 | | 168 | 113.418388 | 33.441290 | 莫庄村 | 1370 | | 169 | 113.433151 | 33.449275 | 冷岗 | 272 | | 170 | 113.442078 | 33.441648 | 南桃园 | 813 | | 171 | 113.269300 | 33.446068 | 辛庄 | 208 | | 172 | 113.426783 | 33.581299 | 市杨村 | 618 | | 173 | 113.412681 | 33.574618 | 娄庄村 | 1370 | | 174 | 113.424096 | 33.571686 | 柳树王村 | 640 | | 175 | 113.456611 | 33.576453 | 郑楼 | 637 | | 176 | 113.450532 | 33.572008 | 罗庄村 | 739 | | 177 | 113.462977 | 33.569290 | 水平张 | 784 | | 178 | 113.433022 | 33.567073 | 北庞庄村 | 864 | | 179 | 113.441219 | 33.566930 | 小庄 | 400 | | 180 | 113.403544 | 33.557029 | 阁老吴村 | 605 | | 181 | 113.415384 | 33.555057 | 老程庄村 | 493 | | 182 | 113.431306 | 33.554342 | 火山铺村 | 474 | | 183 | 113.393111 | 33.546653 | 西贾庄 | 198 | | 184 | 113.449614 | 33.555479 | 东寨村 | 589 | | 185 | 113.457699 | 33.555057 | 双庙 | 1098 | | 186 | 113.446155 | 33.548870 | 后王 | 429 | | 187 | 113.449116 | 33.538390 | 前王村 | 234 | | 188 | 113.398647 | 33.538390 | 小董庄 | 739 | | 189 | 113.402123 | 33.536172 | 王老君庄 | 739 | | 190 | 113.409719 | 33.547761 | 赵庄 | 675 | | 191 | 113.423238 | 33.545115 | 邱庄村 | 659 | | 192 | 113.428817 | 33.537997 | 白寨 | 266 | | 193 | 113.437657 | 33.537782 | 孙庄 | 246 | | 194 | 113.477469 | 33.720360 | 张庄 | 166 | | 195 | 113.413831 | 33.536026 | 吴哲庄村 | 726 | | 196 | 113.430276 | 33.533132 | 大李庄村 | 749 | | 197 | 113.432508 | 33.537424 | 王庄 | 102 | | 198 | 113.441906 | 33.535564 | 吴庄村 | 266 | | 199 | 113.446455 | 33.529733 | 西马庄村 | 557 | | 200 | 113.431349 | 33.517963 | 扁担李 | 1245 | | 201 | 113.442292 | 33.515386 | 刁庄 | 938 | | 202 | 113.455982 | 33.528481 | 仙台镇 | 7091 | | 203 | 113.460317 | 33.504330 | 王吉庄村 | 742 | | 204 | 113.471535 | 33.559149 | 梨园 | 515 | | 205 | 113.481131 | 33.559564 | 孟王村 | 451 | | 206 | 113.464088 | 33.705832 | 金庄 | 515 | | 207 | 113.497293 | 33.552826 | 韩庄寺村 | 1014 | | 208 | 113.517701 | 33.550433 | 坡魏村 | 723 | | 209 | 113.464221 | 33.553628 | 大贾庄 | 1098 | | 210 | 113.300459 | 33.608657 | 陈庄 | 339 | | 211 | 113.481528 | 33.544654 | 后牌坊刘 | 291 | | 212 | 113.482976 | 33.542969 | 前牌坊刘 | 291 | | 213 | 113.502760 | 33.543040 | 东董庄村 | 675 | | 214 | 113.475122 | 33.535707 | 大孙庄村 | 442 | | 215 | 113.479886 | 33.535779 | 老樊寨村 | 810 | | 216 | 113.521643 | 33.548834 | 毛张 | 666 | | 217 | 113.511638 | 33.539661 | 刘建庄村 | 717 | | 218 | 113.524818 | 33.539785 | 盐店西村 | 522 | | 219 | 113.540225 | 33.542289 | 楼刘 | 451 | | 220 | 113.528852 | 33.536101 | 盐店东村 | 637 | | 221 | 113.532948 | 33.533789 | 小孟庄 | 678 | | 222 | 113.530869 | 33.520252 | 杨庄村 | 544 | | 223 | 113.544002 | 33.535636 | 小孙庄 | 442 | | 224 | 113.491863 | 33.529382 | 后司村 | 1040 | | 225 | 113.477284 | 33.518982 | 南庞庄村 | 310 | | 226 | 113.478384 | 33.514742 | 岗杨 | 154 | | 227 | 113.471003 | 33.508123 | 大耙张 | 909 | | 228 | 113.485637 | 33.519072 | 潘庄村 | 480 | | 229 | 113.475165 | 33.500858 | 小辛庄 | 310 | | 230 | 113.492074 | 33.505689 | 辛楼村 | 640 | | 231 | 113.546019 | 33.655316 | 庙王 | 816 | | 232 | 113.498471 | 33.519429 | 蜂王村 | 493 | | 233 | 113.515849 | 33.520288 | 董寨村 | 589 | | 234 | 113.524432 | 33.519823 | 冯杨寨 | 1206 | | 235 | 113.530698 | 33.520395 | 杨庄 | 544 | | 236 | 113.528852 | 33.509196 | 小潘庄 | 294 | | 237 | 113.526278 | 33.510878 | 石桥李 | 272 | | 238 | 113.494391 | 33.505761 | 辛堂村 | 906 | | 239 | 113.515763 | 33.508731 | 黄李村 | 874 | | 240 | 113.288870 | 33.560887 | 北王庄 | 1142 | | 241 | 113.297367 | 33.559564 | 小乔庄 | 1142 | | 242 | 113.304571 | 33.553833 | 大乔庄村 | 1142 | | 243 | 113.313375 | 33.551803 | 朱岗村 | 630 | | 244 | 113.291960 | 33.545830 | 兰庄村 | 1142 | | 245 | 113.265953 | 33.543577 | 邪店 | 630 | | 246 | 113.283248 | 33.539141 | 王英 | 730 | | 247 | 113.293848 | 33.536065 | 张哲 | 131 | | 248 | 113.308225 | 33.541430 | 邮亭村 | 3901 | | 249 | 113.317752 | 33.532273 | 金湾村 | 634 | | 250 | 113.285952 | 33.531772 | 老鸭张村 | 1997 | | 251 | 113.322129 | 33.527372 | 北水城村 | 1021 | | 252 | 113.341999 | 33.527479 | 水郭庄村 | 608 | | 253 | 113.303504 | 33.519143 | 赵庄村 | 970 | | 254 | 113.322172 | 33.517354 | 小杨庄 | 1504 | | 255 | 113.333802 | 33.517462 | 焦庄 | 246 | | 256 | 113.340282 | 33.517247 | 北丁庄 | 502 | | 257 | 113.357277 | 33.518535 | 蔡庄村 | 1997 | | 258 | 113.478564 | 33.488212 | 汪寨 | 970 | | 259 | 113.298107 | 33.514628 | 收金店村 | 653 | | 260 | 113.318124 | 33.509674 | 连湾村 | 982 | | 261 | 113.332601 | 33.509840 | 段庄村 | 1142 | | 262 | 113.345819 | 33.508516 | 思城村 | 957 | | 263 | 113.253808 | 33.498747 | 小张庄 | 282 | | 264 | 113.269000 | 33.498139 | 李公莆村 | 822 | | 265 | 113.338576 | 33.666577 | 孙庄 | 93 | | 266 | 113.247105 | 33.494802 | 张祁楼 | 358 | | 267 | 113.257317 | 33.486598 | 和庄 | 1293 | | 268 | 113.264151 | 33.486292 | 孟庄村 | 1293 | | 269 | 113.263464 | 33.497244 | 西王庄村 | 883 | | 270 | 113.268185 | 33.484896 | 五里堤 | 1293 | | 271 | 113.276038 | 33.483751 | 夏庄村 | 998 | | 272 | 113.295908 | 33.496600 | 韩庄 | 1293 | | 273 | 113.311175 | 33.499722 | 高道士村 | 1040 | | 274 | 113.307667 | 33.492842 | 常村 | 1290 | | 275 | 113.299384 | 33.481890 | 东止张 | 1341 | | 276 | 113.302088 | 33.485290 | 止张村 | 1341 | | 277 | 113.261878 | 33.476722 | 八里园村 | 1299 | | 278 | 113.329500 | 33.490097 | 东刘庄村 | 1226 | | 279 | 113.364003 | 33.501558 | 万渡口村 | 755 | | 280 | 113.334331 | 33.496758 | 倒马沟村 | 1482 | | 281 | 113.346677 | 33.496457 | 樊庄村 | 1024 | | 282 | 113.363457 | 33.492842 | 叶庄 | 1178 | | 283 | 113.161664 | 33.517330 | 郭庄 | 1226 | | 284 | 113.337841 | 33.486200 | 李阎庄 | 1226 | | 285 | 113.345476 | 33.479888 | 安庄村 | 1024 | | 286 | 113.353372 | 33.488476 | 宋寨村 | 794 | | 287 | 113.361182 | 33.487473 | 刘贵庄 | 1178 | | 288 | 113.362255 | 33.482355 | 小万庄 | 1178 | | 289 | 113.354874 | 33.478919 | 小兰庄 | 1024 | | 290 | 113.298526 | 33.462774 | 太平庄 | 1622 | | 291 | 113.299041 | 33.455864 | 殿庄 | 1226 | | 292 | 113.291230 | 33.460554 | 辛庄村 | 1622 | | 293 | 113.299130 | 33.471685 | 南和庄 | 1341 | | 294 | 113.311143 | 33.465495 | 常丰庄 | 1622 | | 295 | 113.301744 | 33.461234 | 东毛庄村 | 1392 | | 296 | 113.321271 | 33.463275 | 盆杨 | 1622 | | 297 | 113.336098 | 33.474727 | 李庵 | 1299 | | 298 | 113.337965 | 33.464206 | 双庄村 | 1299 | | 299 | 113.355732 | 33.463346 | 小王庄 | 1299 | | 300 | 113.358736 | 33.473764 | 南水城村 | 800 | | 301 | 113.354616 | 33.461950 | 南大王庄村 | 1024 | | 302 | 113.354316 | 33.457260 | 孙庄 | 1024 | | 303 | 113.360538 | 33.457904 | 黄庄 | 1024 | | 304 | 113.125589 | 33.542989 | 摩天岭 | 550 | | 305 | 113.104336 | 33.502078 | 上岭 | 195 | | 306 | 113.069620 | 33.511250 | 黄湾 | 74 | | 307 | 113.111404 | 33.502723 | 官房 | 237 | | 308 | 113.501083 | 33.729206 | 白庄 | 163 | | 309 | 113.300459 | 33.608657 | 陈庄 | 253 | | 310 | 113.105584 | 33.489162 | 杨林庄村 | 128 | | 311 | 113.101287 | 33.488297 | 谭沟 | 179 | | 312 | 113.123960 | 33.562360 | 饮牛坑 | 394 | | 313 | 113.132859 | 33.551330 | 大娄庄村 | 326 | | 314 | 113.145919 | 33.552590 | 月台村 | 3930 | | 315 | 113.148623 | 33.548691 | 小月台 | 730 | | 316 | 113.163171 | 33.569326 | 双庙村 | 470 | | 317 | 113.159866 | 33.560279 | 养凤沟村 | 438 | | 318 | 113.160810 | 33.549621 | 四家营 | 368 | | 319 | 113.356127 | 33.517986 | 蔡庄 | 470 | | 320 | 113.176801 | 33.540680 | 桑园 | 157 | | 321 | 113.165574 | 33.542074 | 周庄 | 154 | | 322 | 113.166561 | 33.542396 | 栗林店村 | 1101 | | 323 | 113.149524 | 33.531057 | 文集村 | 1923 | | 324 | 113.337603 | 33.451210 | 后邢沟 | 131 | | 325 | 113.347363 | 33.451710 | 杨园 | 144 | | 326 | 113.365946 | 33.450815 | 大张庄 | 320 | | 327 | 113.383412 | 33.452856 | 小李庄 | 106 | | 328 | 113.395686 | 33.451316 | 四所房 | 115 | | 329 | 113.384914 | 33.447557 | 会集营 | 144 | | 330 | 113.376503 | 33.449777 | 刚底村 | 134 | | 331 | 113.356590 | 33.437709 | 龚庄村 | 842 | | 332 | 113.360324 | 33.443725 | 聂庄 | 205 | | 333 | 113.338437 | 33.445766 | 中邢沟村 | 176 | | 334 | 田寨村 | 33.434368 | 田寨村 | 4205 | | 335 | 113.407702 | 33.581519 | 大竹园村 | 624 | | 336 | 113.412950 | 33.575268 | 娄庄 | 80 | | 337 | 113.329990 | 33.426352 | 阎岗 | 118 | | 338 | 113.347578 | 33.426355 | 杨庄寨村 | 1050 | | 339 | 113.324039 | 33.427128 | 西徐庄村 | 528 | | 340 | 113.348951 | 33.415825 | 新蒋庄村 | 707 | | 341 | 113.332000 | 33.415395 | 郭岗村 | 528 | | 342 | 113.342421 | 33.405686 | 常派庄村 | 1549 | | 343 | 113.360803 | 33.420188 | 常楼村 | 963 | | 344 | 113.375339 | 33.432013 | 新丁庄村 | 458 | | 345 | 113.455582 | 33.430545 | 冯士则 | 566 | | 346 | 113.458171 | 33.422236 | 东房庄村 | 960 | | 347 | 113.320155 | 33.417258 | 牛庄 | 483 | | 348 | 113.532948 | 33.533789 | 小孟庄 | 483 | | 349 | 113.333391 | 33.516833 | 焦庄 | 688 | | 350 | 113.434486 | 33.426673 | 杨八缸村 | 602 | | 351 | 113.440404 | 33.416613 | 赵寨村 | 1478 | | 352 | 113.425598 | 33.425460 | 遂庄村 | 742 | | 353 | 113.412870 | 33.424405 | 小宋庄 | 342 | | 354 | 113.427429 | 33.414793 | 油坊李 | 538 | | 355 | 113.411546 | 33.417538 | 胡张村 | 342 | | 356 | 113.408947 | 33.418332 | 朱沟 | 352 | | 357 | 113.389421 | 33.417258 | 李寨村 | 838 | | 358 | 113.364336 | 33.412777 | 新杨庄村 | 378 | | 359 | 113.361697 | 33.409090 | 陈湾 | 349 | | 360 | 113.364358 | 33.399596 | 柿园村 | 531 | | 361 | 113.358178 | 33.395977 | 英李 | 355 | | 362 | 113.366984 | 33.396345 | 胡沟 | 186 | | 363 | 113.371954 | 33.395906 | 大杨庄村 | 643 | | 364 | 113.170786 | 33.557072 | 三家营 | 365 | | 365 | 113.184886 | 33.556738 | 大官庄 | 77 | | 366 | 113.192954 | 33.558276 | 小管庄村 | 656 | | 367 | 113.2053140 | 33.55892 | 许岭村 | 192 | | 368 | 113.199863 | 33.555916 | 陈沟 | 515 | | 369 | 113.207070 | 33.562081 | 田木匠庄 | 646 | | 370 | 113.219562 | 33.562854 | 大李庄 | 352 | | 371 | 113.213296 | 33.558097 | 付庵 | 256 | | 372 | 113.225484 | 33.557382 | 李河村 | 138 | | 373 | 113.238745 | 33.556488 | 西田庄村 | 682 | | 374 | 113.211150 | 33.546796 | 陈岗 | 253 | | 375 | 113.217072 | 33.553126 | 孙庵村 | 438 | | 376 | 113.225753 | 33.546173 | 聂庄 | 192 | | 377 | 113.477469 | 33.720360 | 张庄 | 205 | | 378 | 113.251095 | 33.550876 | 西岗马村 | 1056 | | 379 | 113.207789 | 33.499386 | 刘庵 | 320 | | 380 | 113.182869 | 33.546599 | 周庄 | 83 | | 381 | 113.465997 | 33.466396 | 彭庄 | 77 | | 382 | 113.205477 | 33.544487 | 湾里 | 368 | | 383 | 113.189864 | 33.540644 | 蛮子庄 | 144 | | 384 | 113.202267 | 33.541574 | 董湖村 | 349 | | 385 | 113.500836 | 33.585255 | 庆庄 | 166 | | 386 | 113.257294 | 33.528730 | 曹王村 | 4746 | | 387 | 113.266382 | 33.527980 | 下马村 | 534 | | 388 | 113.161664 | 33.517330 | 郭庄村 | 870 | | 389 | 113.277220 | 33.425563 | 沈庄 | 176 | | 390 | 113.175241 | 33.519715 | 砚台 | 314 | | 391 | 113.176732 | 33.514885 | 耿庄 | 218 | | 392 | 113.172956 | 33.504115 | 三户王 | 365 | | 393 | 113.189650 | 33.520217 | 小樊庄 | 112 | | 394 | 113.182011 | 33.509375 | 焦楼 | 406 | | 395 | 113.187461 | 33.508159 | 葛庄村 | 547 | | 396 | 113.194757 | 33.519036 | 柿园 | 125 | | 397 | 113.194242 | 33.508838 | 张济庄 | 387 | | 398 | 113.199391 | 33.503900 | 大沟 | 109 | | 399 | 113.201923 | 33.499964 | 纸坊 | 240 | | 400 | 113.202739 | 33.523508 | 雷草湾村 | 131 | | 401 | 113.202181 | 33.517748 | 卜吉里 | 157 | | 402 | 113.206472 | 33.507908 | 滹沱村 | 70 | | 403 | 113.215742 | 33.505475 | 向阳村 | 384 | | 404 | 113.207789 | 33.499386 | 刘庵 | 90 | | 405 | 113.204670 | 33.496886 | 小庄 | 74 | | 406 | 113.213339 | 33.492699 | 先庄村 | 486 | | 407 | 113.224368 | 33.510592 | 杨庵 | 387 | | 408 | 113.225656 | 33.506047 | 十二里村 | 739 | | 409 | 113.235011 | 33.504258 | 千备营 | 221 | | 410 | 113.233981 | 33.500393 | 北张庄村 | 531 | | 411 | 113.219948 | 33.494274 | 马庄 | 122 | | 412 | 113.220224 | 33.491230 | 三皇店 | 362 | | 413 | 113.239560 | 33.492448 | 丁庄村 | 589 | | 414 | 113.230677 | 33.484503 | 代洼 | 259 | | 415 | 113.243852 | 33.481603 | 牛头李村 | 454 | | 416 | 113.241706 | 33.524188 | 潘庄 | 189 | | 417 | 113.235668 | 33.515462 | 常庄 | 259 | | 418 | 113.248744 | 33.518571 | 边庄 | 58 | | 419 | 113.262563 | 33.511486 | 五里河 | 355 | | 420 | 113.246598 | 33.513490 | 岳楼村 | 1206 | | 421 | 113.254795 | 33.504079 | 侯庄村 | 211 | | 422 | 113.258142 | 33.486722 | 王义和村 | 371 | | 423 | 113.193009 | 33.482004 | 王岗 | 173 | | 424 | 113.200550 | 33.486078 | 油坊头村 | 291 | | 425 | 113.216429 | 33.481961 | 彦岭村 | 691 | | 426 | 113.232222 | 33.468287 | 温庄 | 298 | | 427 | 113.243122 | 33.473156 | 新庄 | 848 | | 428 | 113.488681 | 33.642620 | 台杨村 | 2010 | | 429 | 113.496580 | 33.643849 | 穆寨村 | 1946 | | 430 | 113.482718 | 33.636667 | 赫核村 | 883 | | 431 | 113.487010 | 33.636489 | 台李村 | 746 | | 432 | 113.499198 | 33.624197 | 申王庄 | 1306 | | 433 | 113.488126 | 33.626948 | 田庄 | 490 | | 434 | 113.478727 | 33.622017 | 肖马村 | 1027 | | 435 | 113.481108 | 33.625620 | 王校尉店 | 205 | | 436 | 113.480101 | 33.616299 | 葛刘村 | 1098 | | 437 | 113.465424 | 33.634952 | 姚王庄 | 237 | | 438 | 113.463382 | 33.626022 | 配山王 | 240 | | 439 | 113.457828 | 33.624090 | 甘刘村 | 1350 | | 440 | 113.445977 | 33.610922 | 坟台徐村 | 1251 | | 441 | 113.413214 | 33.619256 | 后王村 | 640 | | 442 | 113.419890 | 33.625162 | 洛庄村 | 835 | | 443 | 113.426027 | 33.614226 | 瓦赵村 | 464 | | 444 | 113.407488 | 33.610366 | 娘娘庙 | 346 | | 445 | 113.483680 | 33.611239 | 廉村镇 | 4342 | | 446 | 113.409745 | 33.596735 | 岳包李 | 586 | | 447 | 113.412037 | 33.589527 | 鲁桥 | 550 | | 448 | 113.405042 | 33.585630 | 刘宋庄村 | 525 | | 449 | 113.430705 | 33.605577 | 王三寨村 | 1110 | | 450 | 113.424954 | 33.595604 | 西张庄 | 346 | | 451 | 113.419333 | 33.591243 | 纸陈村 | 1021 | | 452 | 113.432550 | 33.593924 | 阎庄村 | 650 | | 453 | 113.428645 | 33.588848 | 谷店东村 | 1002 | | 454 | 113.463020 | 33.601645 | 东马庄村 | 586 | | 455 | 113.459458 | 33.598571 | 小常李 | 144 | | 456 | 113.451648 | 33.597928 | 东韩庄村 | 1280 | | 457 | 113.445768 | 33.596569 | 韩桥村 | 906 | | 458 | 113.459458 | 33.584307 | 新顾村 | 848 | | 459 | 113.483680 | 33.611239 | 廉村乡 | 1142 | | 460 | 113.505029 | 33.607128 | 王博儒村 | 797 | | 461 | 113.500657 | 33.614190 | 沙渡口村 | 1174 | | 462 | 113.488469 | 33.614369 | 湾张村 | 378 | | 463 | 113.497524 | 33.606113 | 王丰贞村 | 1059 | | 464 | 113.476367 | 33.604147 | 洛庄 | 464 | | 465 | 113.480304 | 33.598446 | 汪庄村 | 883 | | 466 | 113.498082 | 33.597963 | 任庄村 | 550 | | 467 | 113.505034 | 33.595068 | 马黄庄 | 1107 | | 468 | 113.493104 | 33.595175 | 沙朱王 | 566 | | 469 | 113.475466 | 33.589777 | 老段庄村 | 752 | | 470 | 113.508897 | 33.594246 | 何庄 | 240 | | 471 | 113.521085 | 33.590456 | 东水郭村 | 541 | | 472 | 113.510528 | 33.586202 | 齐贤王村 | 682 | | 473 | 113.549495 | 33.573045 | 大刘庄村 | 672 | | 474 | 113.546062 | 33.569541 | 后崔庄 | 1088 | | 475 | 113.540654 | 33.568146 | 东张庄村 | 640 | | 476 | 113.478019 | 33.590850 | 老龚庄村 | 928 | | 477 | 113.493619 | 33.589849 | 袁庄村 | 675 | | 478 | 113.482504 | 33.581161 | 后王庄 | 640 | | 479 | 113.501558 | 33.585022 | 庆庄村 | 768 | | 480 | 113.483877 | 33.577514 | 二郎庙村 | 810 | | 481 | 113.482032 | 33.574082 | 南齐庄村 | 960 | | 482 | 113.493748 | 33.564642 | 邵庄村 | 550 | | 483 | 113.498640 | 33.567395 | 南余庄村 | 765 | | 484 | 113.504863 | 33.568039 | 南吕庄村 | 672 | | 485 | 113.518639 | 33.573295 | 桥陈村 | 1194 | | 486 | 113.520656 | 33.566430 | 牛王庙村 | 627 | | 487 | 113.524947 | 33.560923 | 王店村 | 1667 | | 488 | 113.527222 | 33.558097 | 前崔村 | 2416 | | 489 | 113.417403 | 33.694600 | 后棠村 | 2410 | | 490 | 113.437591 | 33.703205 | 贺渡口村 | 1526 | | 491 | 113.459373 | 33.706027 | 楼马村 | 2512 | | 492 | 113.466110 | 33.704956 | 金庄村 | 1213 | | 493 | 113.477054 | 33.708276 | 余王村 | 1594 | | 494 | 113.422585 | 33.682283 | 席庄 | 512 | | 495 | 113.417788 | 33.677247 | 下寨 | 1930 | | 496 | 113.401394 | 33.672140 | 汝坟城 | 5606 | | 497 | 113.391652 | 33.667568 | 小辛庄村 | 848 | | 498 | 113.384743 | 33.657996 | 十里铺村 | 2694 | | 499 | 113.405428 | 33.656281 | 蒋庄村 | 1264 | | 500 | 113.406458 | 33.659853 | 史堂村 | 848 | | 501 | 113.415041 | 33.651780 | 水牛杜村 | 2141 | | 502 | 113.422937 | 33.652423 | 圪老张 | 374 | | 503 | 113.430662 | 33.646421 | 司庄 | 349 | | 504 | 113.425169 | 33.648493 | 司赵庄村 | 528 | | 505 | 113.570505 | 33.737576 | 王庄 | 496 | | 506 | 113.439717 | 33.640526 | 苏庄 | 858 | | 507 | 113.442909 | 33.638833 | 姜庄村 | 1264 | | 508 | 113.456383 | 33.673439 | 泥河张村 | 845 | | 509 | 113.463793 | 33.675426 | 王营村 | 739 | | 510 | 113.470359 | 33.676818 | 余营村 | 1830 | | 511 | 113.473320 | 33.657245 | 台刘村 | 2010 | | 512 | 113.459587 | 33.658103 | 苏科村 | 688 | | 513 | 113.449399 | 33.641910 | 支刘村 | 902 | | 514 | 113.464651 | 33.639847 | 台马 | 362 | | 515 | 113.501260 | 33.605355 | 石庄 | 806 | | 516 | 113.496692 | 33.710321 | 张石 | 365 | | 517 | 113.506794 | 33.715130 | 湾李村 | 1885 | | 518 | 113.528552 | 33.716594 | 杜谢村 | 1152 | | 519 | 113.494220 | 33.698601 | 黑刘马 | 400 | | 520 | 113.500872 | 33.697994 | 魏王村 | 691 | | 521 | 113.526835 | 33.700922 | 孙寨村 | 1226 | | 522 | 113.548980 | 33.705063 | 泥车村 | 883 | | 523 | 113.553486 | 33.695102 | 妆头村 | 1190 | | 524 | 113.566178 | 33.686450 | 马湾村 | 5437 | | 525 | 113.572025 | 33.676176 | 杜杨村 | 1984 | | 526 | 113.582797 | 33.663354 | 河马村 | 1018 | | 527 | 113.554087 | 33.663354 | 董平村 | 762 | | 528 | 113.551769 | 33.674640 | 銮场李村 | 586 | | 529 | 113.546190 | 33.674711 | 湾刘 | 218 | | 530 | 113.532887 | 33.677354 | 北碾庄村 | 774 | | 531 | 113.484995 | 33.680101 | 大魏庄 | 1462 | | 532 | 113.494477 | 33.682675 | 郝庄村 | 982 | | 533 | 113.506600 | 33.672131 | 邓李乡 | 2205 | | 534 | 113.520656 | 33.668104 | 丁杨村 | 1405 | | 535 | 113.540783 | 33.672283 | 璋环寺村 | 445 | | 536 | 113.536534 | 33.665104 | 雷辛庄村 | 326 | | 537 | 113.545835 | 33.665757 | 雷庄 | 237 | | 538 | 113.503737 | 33.662929 | 康营村 | 1440 | | 539 | 113.528195 | 33.651497 | 吉张 | 285 | | 540 | 113.536019 | 33.654459 | 军张村 | 1005 | | 541 | 113.511944 | 33.644099 | 中彭村 | 739 | | 542 | 113.529410 | 33.646350 | 构树王村 | 890 | | 543 | 113.541126 | 33.643206 | 东徐庄村 | 694 | | 544 | 113.513746 | 33.633130 | 只彭 | 774 | | 545 | 113.514175 | 33.624804 | 老街村 | 448 | | 546 | 113.519239 | 33.625626 | 蒋李村 | 733 | | 547 | 113.519840 | 33.624161 | 李庄 | 381 | | 548 | 113.529153 | 33.629343 | 蒋庄 | 733 | | 549 | 113.539710 | 33.630629 | 高庄村 | 573 | | 550 | 113.544302 | 33.633202 | 留侯店村 | 541 | | 551 | 113.531342 | 33.618157 | 水寨村 | 4474 | | 552 | 113.555331 | 33.634631 | 伍刘村 | 698 | | 553 | 113.564816 | 33.635846 | 灰河郭村 | 672 | | 554 | 113.548336 | 33.645635 | 关庙沟村 | 282 | | 555 | 113.554387 | 33.645064 | 杜楼村 | 458 | | 556 | 113.579336 | 33.646252 | 余寨村 | 707 | | 557 | 113.596358 | 33.639669 | 黄庄村 | 1232 | | 558 | 113.575527 | 33.634877 | 河北赵庄村 | 723 | | 559 | 113.582969 | 33.635417 | 张侯庄村 | 666 | | 560 | 113.599557 | 33.630255 | 孤佛寺李村 | 576 | | 561 | 113.605371 | 33.629700 | 湾张 | 160 | | 562 | 113.573990 | 33.633102 | 董刘村 | 397 | | 563 | 113.578506 | 33.629771 | 东屈庄村 | 576 | | 564 | 113.586874 | 33.624912 | 桃奉宋村 | 864 | | 565 | 113.595672 | 33.625626 | 桃丰村 | 1632 | | 566 | 113.616958 | 33.625590 | 东盆王村 | 1034 | | 567 | 113.596358 | 33.616549 | 南坡王村 | 650 | | 568 | 113.518760 | 33.615216 | 霍姚村 | 864 | | 569 | 113.523788 | 33.608937 | 关庙李村 | 627 | | 570 | 113.532801 | 33.591386 | 小庄王村 | 922 | | 571 | 113.539839 | 33.592101 | 李庄 | 381 | | 572 | 113.534260 | 33.610867 | 丁华村 | 998 | | 573 | 113.540654 | 33.616585 | 夸子营村 | 1098 | | 574 | 113.550010 | 33.596069 | 徐王村 | 726 | | 575 | 113.563356 | 33.598535 | 南赵庄 | 618 | | 576 | 113.569665 | 33.599000 | 天边徐村 | 864 | | 577 | 113.494937 | 33.739510 | 焦李庄村 | 992 | | 578 | 113.488512 | 33.720949 | 张集村 | 5613 | | 579 | 113.514803 | 33.747756 | 石王村 | 954 | | 580 | 113.502975 | 33.728230 | 白庄村 | 205 | | 581 | 113.512373 | 33.728837 | 河北高村 | 1661 | | 582 | 113.529363 | 33.749643 | 湛河董村 | 931 | | 583 | 113.541770 | 33.747466 | 麦刘村 | 429 | | 584 | 113.549752 | 33.744468 | 唐马村 | 522 | | 585 | 113.558359 | 33.740040 | 裴昌村 | 1034 | | 586 | 113.571725 | 33.737331 | 王庄村 | 1456 | | 587 | 113.578162 | 33.730158 | 殷湾 | 467 | | 588 | 113.581638 | 33.725696 | 姜渡口村 | 1050 | | 589 | 113.559279 | 33.725125 | 洛南南村 | 1142 | | 590 | 113.537092 | 33.720199 | 观上村 | 1226 | | 591 | 113.543444 | 33.712988 | 翟杨村 | 874 | | 592 | 113.561082 | 33.696958 | 蒋湾村 | 1094 | | 593 | 113.575115 | 33.715594 | 炼石店村 | 918 | | 594 | 113.572626 | 33.700565 | 张徐村 | 804 |   表11 地表水及地下水保护目标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护目标 | 穿越长度 | 穿越方式 | 保护级别 | | 地表水 | 澧河 | 100m | 定向钻 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 | | 湛河 | 100m | | 灰河 | 100m | | 泥河 | 50m | | 南水北调干渠 | 最近距离3.5km | | 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类 | | 地下水 | 工程所在区域潜水含水层 | | | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017）III类 | |

**评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环**  **境**  **质**  **量**  **标**  **准** | **1、环境空气**  大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，有关标准值见下表：  表12 环境空气质量标准 单位：μg/m3（标准状态）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 | | 二氧化硫 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 日平均 | 150 | | 1h平均 | 500 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 日平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24h平均 | 75 | | CO | 24h平均 | 4000 | | 1h平均 | 10000 | | O3 | 日最大8h平均 | 160 | | 1h平均 | 200 | | 二氧化氮 | 年平均 | 40 | | 日平均 | 80 | | 1h平均 | 200 |   **2、水环境**  地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）III类标准。具体标准限值见下表：  表13 地表水环境质量标准 单位：mg/L   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 浓度限值 | 标准来源 | | pH（无量纲） | 6～9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | | COD | 20 | | 高锰酸盐指数 | 6 | | 氨氮 | 1.0 | | 石油类 | 0.05 | | BOD5 | 4 |   **3、地下水**  地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准。具体标准限值见下表：  表14 地下水质量标准 单位：mg/L   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 浓度限值 | 标准来源 | | pH（无量纲） | 6.5～8.5 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | | 总硬度 | 450 | | 溶解性总固体 | 1000 | | 挥发性酚类 | 0.002 | | 耗氧量（CODMn法，以O2计） | 3.0 | | 硝酸盐氮 | 20 | | 亚硝酸盐 | 0.02 | | 硫酸盐 | 250 | | 氯化物 | 250 | | 总大肠菌群 | ＜3.0 |   **4、声环境**  项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准，具体标准限值见下表：  表15 声环境质量标准 等效声级LAeq：dB（A）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 | |
| **污**  **染**  **物**  **排**  **放**  **标**  **准** | **1、废气**  本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2中新污染源大气污染物排放限值二级标准。具体排放限值见下表：  表16 大气污染物综合排放标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值  浓度（mg/m3） | | 排气筒高度（m） | | | 15 | 20 | | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 5.9 | 1.0 |   **2、废水**  外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准限值，其具体限值见下表。  表17 污水综合排放标准 单位：mg/L   |  |  | | --- | --- | | 污染物 | 一级标准 | | pH（无量纲） | 6～9 | | SS | ≤70 | | COD | ≤100 | | BOD | 30 | | NH3-N | 15 |   **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）。  表18 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   **4、固废**  一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的规定。 |
| **总量控制指标** | 本项目运营期无总量控制因子外排，故暂不进行总量申请。 |

**建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工艺流程简述(图示)：**  本项目为管线工程建设项目，评价范围为383.5km。施工工艺主要包括管沟开挖、管道连接、下管入沟等施工作业以及建设完成后的地面恢复工作，在竣工验收合格后方可投入运营。  本项目主要影响是在施工期，其工艺流程如下：  开挖管沟  作业线路、场地清理  开挖管沟  穿越河流、道路  N、S  N、G、S  N、G  N、G、S  N、G、S  运管、布管、对接  下管入沟  N、G、S  试压、覆土回填  清理现场、恢复地貌、恢复植被、绿化  竣工验收  投入运行  **图1 管线施工期工艺流程图**  本项目管线采用沟埋方式敷设，管沟采用机械开挖和人工开挖相结合的方法。  在线路施工时，首先清理施工现场，在完成管沟开挖、公路穿越等基础工作后，按照施工规范，将运到现场的管道进行等对接，然后下到管沟内。  （1）测量定线  按照设计施工图的坐标位置确定管道中心线位置，用龙门板在地面固定，并且分别测出各龙门板中心点的标高，作为开槽、配管的依据，龙门板要妥善保护，间隔距离一般不超过10米。同时管线中心桩和水准点均应用平移法设置与管线施工范围外的便于观察和使用的部位。  （2）场地清理  施工人员用铁锹等工具将场地表面的杂草碎石清理干净；清除场内块石、杂草、根植物等；抽干场地内积水，使场地内平顺，无杂物，无积水。  （3）开挖管沟  管线在一般地段时采取开挖或破路方式施工，管道开挖一般采取机械开挖式施工，局部易塌落地段设置支护。本工程管道施工作业带宽度约为3-3.5m，此范围内影响施工机械通行及施工作业的石块、杂草、树木、农作物等予以清理。管道安装完毕后，立即按原貌恢复地面和路面，采取开挖方式时不设保护套管。  人工开挖管沟时，当沟深越过1m，在易坍塌或流沙地点必须设置挡土板，斜坡作业应采取措施，防止石块、悬垂的上层等物体滚下或坍塌。挖掘土石方块，应该自上而下施工，禁止挖空底脚，管块、砖块不准放在土质松软的沟边，严禁斜放、立放或磊落于沟边。  （4）穿越工程  天然气管线共穿越河流5条，共计13处；穿越平舞铁路6次；穿越高速公路3条，共计13处，同时多次穿越各级公路。  根据本项目施工方案，穿越工程全部采用定向钻施工方式，施工作业时不影响河流的环境现状，对铁路、高速公路、公路的正常使用不造成影响。  本项目穿越工程均为定向钻穿越。定向钻是工程技术行业的一种管道施工工艺，一般多用于石油、天然气以及一些市政管道建设，由大型的定向钻机进行定位钻孔、扩孔、清孔、管道回拖等过程以后再进行管道施工。  本项目采用水平定向钻技术，该技术是近年发展起来的一项高新技术，水平定向钻机由钻机系统、动力系统、导向系统、泥浆系统、钻具有附助机具组成，使用水平定向钻机进行管道穿越施工，首先按照设计曲线尽可能准确的钻一个导向钻，然后将导向孔进行来回扩孔，扩孔完后将待铺管材沿扩大的了导向孔进行拖拉，最终完成穿越工作。施工工艺如下图：    用管及材质：本工程穿越工程的用管与所在线路段的用管壁厚提高一个等级，用管类型与其保持一致。  埋管设计：穿越管道埋设严格遵循《油气输送管道穿越工程设计规范》（GB50423-2007）的有关要求进行沟埋敷设。河流穿越管道管顶埋深距河床设计冲刷线≥6.0m。道路穿越路距管顶部小于1.2m。  （5）下管入沟  处理后的各段管材由移动吊车和人工结合的方式置入管沟内，并将各段管材组合连接，本工程中压管线采用的全部为聚乙烯（PE）管道，对接时将需要连接的pe管件套在pe管材上，用电熔焊接机使内嵌电热丝的电熔管件的内表面以及管子插入端表面融化，进行冷却后，管材和管件已经电熔在一起，这样连接十分牢靠。对接后如下图所示：  IMG_256  （6）试压、覆土回填  天然气管道投产，一般要经过管道试压这一程序，主要为了排除新建天然气管道的隐患和缺陷，投产前必须进行试压。本项目试压采取空气试压，在两个阀门之间（1-2km）通入6kg空气，保持48h即为合格。试压合格后进行覆土回填。  **运营期：**  本项目为管道工程项目，运营期仅在每个乡镇设立值班室，定期对管线进行巡视、检查、维护，工作人员系招聘当地村民，值班室内不设住宿，故仅产生生活污水及生活垃圾。  **产污环节：**  本项目主要的产污环节如下表：  表19 本项目产污环节一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 来源 | | 污染物 | 去向 | | 废水 | 施工人员 | 生活污水 | COD、BOD、SS、NH3-N等 | 经化粪池处理后综合利用 | | 施工场地 | 施工废水 | COD、SS、石油类等 | 直接泼洒路面 | | 混凝土养护废水 | pH、COD、SS等 | 沉淀后回用 | | 运营期值班室 | 生活污水 | COD、BOD、SS、NH3-N等 | 经化粪池处理后综合利用 | | 废气 | 施工场地 | 施工扬尘 | 颗粒物 | 无组织排放 | | 运输车辆 | 汽车尾气 | CO、HC、NOX等 | 无组织排放 | | 噪声 | 施工沿线 | 施工场地 | 设备噪声 | 吸声、消声、隔声措施 | | 固体废物 | 施工人员 | | 生活垃圾 | 交环卫部门统一处理 | | 施工场地 | | 施工废料 | 运送到指定地点堆放 | | 开挖土方 | 回填，剩余方用于沿线生态恢复，绿化使用 | | 运营期值班室 | | 生活垃圾 | 交环卫部门统一处理 | |
| **主要污染工序：**  施工期  项目设计施工期12个月，从施工过程分析，工程建设期环境影响因素主要来自管道敷设过程中的施工带清理、管沟开挖、布管和穿跨越工程等施工活动中施工机械、车辆对土壤扰动扬尘；施工人员产生的生活污水，施工废水；沿线施工机械产生的设备噪声影响；施工开挖产生的废弃土方、施工活动对敷设管网沿线的生态环境破坏、水土流失等影响。  **1、废气**  施工期的大气污染源主要来自于施工过程和道路运输产生的扬尘、施工机械燃油产生的废气。  （1）施工扬尘  各环节施工扬尘按起尘的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘、开挖出的土方量露天临时堆放等由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。动力起尘主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。  ① 风力扬尘  管道施工过程中，地表清理、开挖时一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放、在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，据资料介绍，当灰尘含水率为0.5%时，其启动风速约为4.0m/s。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。  尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250微米时，沉降速度为1.005m/s，因此当尘粒大于250微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同，施工期间制定必要的防治措施，以减小施工扬尘对周围环境的影响。  ② 动力起尘  由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：    式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；  V——汽车速度，km/hr；  W——汽车载重量，吨；  P——道路表面粉尘量，kg/m2。  下表为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  表20 　　 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粉尘量  车速 | 0.1  (kg/m2) | 0.2  (kg/m2) | 0.3  (kg/m2) | 0.4  (kg/m2) | 0.5  (kg/m2) | 1  (kg/m2) | | 5(km/hr) | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 | | 10(km/hr) | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 | | 15(km/hr) | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 | | 25(km/hr) | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |   本项目在沿线施工过程中，由于运输车辆装载渣土、建筑材料等易起尘物料往返工地，若车顶未采取合理有效的防尘措施且车辆超载运输时，运输车辆在途径居民点处易造成物料洒落，对沿途道路造成影响，进而影响沿途居民日常出行。因此施工单位应合理选择运输路线，尽量避开居民区且运输车辆做好防护工作，不得超载运输。  （2）运输车辆及施工机械燃油废气  本项目施工过程用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都可以产生一定量废气，运输车辆也会产生汽车尾气，燃油废气中的污染物主要为CO、NO2、HC等。  **2、废水**  施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。  （1）施工人员生活污水  项目施工期施工人员人数平均为100人，平均用水量按120L/（人·日）计，排污系数按0.8计，则项目施工期间施工人员产生的污水量为9.6m3/d、3456m3/施工期。施工人员排放的生活污水和城市居民生活污水水质相似，污水中主要污染物为COD、BOD、SS、NH3-N。  本项目施工期施工营地可利用周边民房，可以减少临时占地的影响。本项目施工期生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。  （2）施工废水  施工过程产生的废水主要是施工机械清洗废水，水质简单，水量较小，可直接泼洒用于道路抑尘，影响不大。  （3）雨水  本项目在施工过程中可能会因为排水不力造成雨水溢流进入施工场地，对施工质量及进度产生影响，因此施工方应采取合理的措施及时外排雨水。  **3、噪声**  本项目沿线施工用到的主要噪声设备包括挖掘机、推土机、装载机、打桩机、振捣棒、升降机等；另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。经类比调查，并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），施工期产噪机械设备声级值见下表：  表21 施工期主要机械设备噪声源及其声级值   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 施工机械 | 声级 | | | 距离声源5m | 距离声源10m | | 1 | 液压挖掘机 | 82-89 | 78-86 | | 2 | 电动挖掘机 | 80-86 | 75-83 | | 3 | 轮式装载机 | 90-95 | 85-91 | | 4 | 推土机 | 83-88 | 80-85 | | 5 | 移动式发电机 | 95-102 | 90-98 | | 6 | 重型运输车 | 82-90 | 78-86 | | 7 | 木工电锯 | 93-99 | 90-95 | | 8 | 电锤 | 100-105 | 95-99 | | 9 | 空压机 | 88-92 | 83-88 |   **4、固体废物**  施工期固体废物主要来源于管沟开挖产生的土石方，穿越工程产生的废泥浆、施工废料及施工人员产生的生活垃圾等。  （1）弃土  项目管线所经过区域地势较为平坦，多为农田区域，在施工过程中产生的土石方约为2.36万立方，管沟开挖产生弃土部分用于沿线生态恢复，绿化使用，因此在施工过程中产生多余土方均可得到有效利用，对环境影响不大。项目土方平衡详见下表：  表22 工程土石方平衡表 单位：万m3   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分区 | 开挖 | 回填 | 利用方 | 调入方 | 调出方 | | 管道工程 | 1.6 | 1.4 | 1.4 | - | 0.2 | | 河流渠道穿越工程 | 0.6 | 0.4 | 0.4 | - | 0.2 | | 交通道路穿越工程 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | - | 0.06 | | 沿线生态恢复，绿化 | 0.04 | 0.50 | 0.04 | 0.46 | - | | 合计 | 2.36 | 2.36 | 1.9 | 0.46 | 0.46 |   经现场调查，管线开挖施工基础条件较好，开挖土方在管线两侧暂存，用于管线回填，河道及道路穿越工程多余土方，可就近用于沿线生态恢复，绿化使用，不需设置弃渣场。  （2）废弃泥浆  项目管道在施工过程中穿越澧河、灰河等河流时采用定向钻的穿越方式，穿越河流的时候可能会产生泥浆。  泥浆主要由水、膨润土及泥浆添加剂组成，从穿越孔内反出的泥浆还包含地下钻屑。膨润土是以蒙脱石为主的含水粘土矿，主要化学成分是二氧化硅、三氧化二铝和水，还含有铁、镁、钙、钠、钾等元素。穿越工程结束后场地内的废弃泥浆为液态的，易流动，不进行妥善处理将会对周围农田及土壤造成污染。项目施工过程中在钻机场地内修建有泥浆池，泥浆池均设有防渗膜。  根据设计，废弃泥浆产生量约为500 m3，施工完成后，产生的废弃泥浆无回收、再利用价值，一般采用自然干化后填埋处理。  （3）施工废料  施工废料包括管道开挖期间地表清理产生的废砖块、废路基、废包装材料等，该部分废料产生量共计约500t，该部分废料在沿线收集后定期送至建筑垃圾指定的堆放点，不得随意外排。  （4）生活垃圾  本项目施工期为12个月，施工人员约为100人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量50kg/d，18t/施工期。由于施工管线较长，施工期产生的生活垃圾具有较大的分散性。同时加强施工管理，在施工过程中产生的生活垃圾收集后带走，不得在施工场地随意丢弃，可有效控制生活垃圾的排放。  **5、生态环境**  本项目施工对生态环境的影响主要为管网施工对沿线生态环境的影响。  （1）对土壤的影响  项目施工期进行管线的开挖、敷设和填埋作业将会破坏土壤的紧实度，土壤层序也将被破坏，从而对土壤结构等多方面造成影响，影响土壤耕作层，造成农作物减产。土壤耕作层是农作物和林地根系生长和发育的主要层序，是土壤肥力最集中和土壤结构最良好的层次，也是人们经过长期的耕作熟化而形成的，其深度一般在15~25cm。而项目管沟开挖约在1.3~1.8m，在管沟开挖时土壤耕作层将被全部扰动，因此，对其产生的影响也将是最大的。这种影响一方面表现在直接的物理作用，另一方面也由此降低了土壤耕作层的土壤肥力，在施工结束后农田受影响地块农作物的产量在1~3年内将会降低。  根据国内外有关资料统计，输气管线工程对土壤养分的影响与土壤的理化性质密切相关：在实行分层堆放及分层覆土的措施下，土壤中的有机质将下降30~40%，土壤养分将下降30~50%，其中全氮下降43%左右，磷素下降40%、钾素下降43%。因此，管道工程施工对土壤养分的影响是十分明显的。  因此在管道施工过程中，必须严格实行表层土分层堆放及分层覆土，同时在施工结束后必须进行一定的生态恢复措施，使之尽快恢复生产力。本工程施工中占用农田较多，施工中应严格管理，将开挖土方堆放于管沟两侧，便于施工结束后分层覆土，降低施工过程中土壤肥力的影响。同时建立跟踪调查机制，保证施工结束后，土壤肥力在1~2年内恢复现状水平，减小农业损失。  （2）对植被影响  项目施工期对植被产生不利影响的主要因素为人为践踏及施工扬尘对植被的影响。扬尘产生的颗粒物质在植物地上器官（叶、茎、花、果实）沉降而对植物产生直接影响。沉降物在植物表面以干粉尘、泥膜等形式累积，植物表面上的沉降物覆盖层阻塞气孔，导致气体交换减少，叶片温度升高，光合作用下降，使植物受到影响。一般而言，大范围内很低浓度的颗粒物慢性沉降不致于对自然生态系统产生不利影响，只有当颗粒物的沉降，速率很高时才会造成生态问题。且扬尘多发生在施工期，进入生产期后污染源基本消失，对农业生态的影响也随之减小。值得指出的是，大气中污染物对植物的伤害程度还取决于环境中风、光、温度、土壤和地形特点。  风力的大小，持续时间的长短，直接影响空气中污染物浓度。大气中污染物浓度与污染源排放量成正相关，与平均风速成负相关。污染源下风向有毒物质的浓度要比上风向高很多，植物受害也较严重。  光照强度能够影响植物气孔的开关和其它生理活动，气孔是植物与大气进行气体交换的通道，有毒气体通常是从气孔进入植物体内。白天光照强，气温增加，气孔张开，到了夜间，气温降低，光照减弱，至完全黑暗时气孔关闭，有害气体就不易进入植物体内。因此天气冷时及夜间植物的抗毒能力比高温度时和白天强。  降雨能减少大气污染，但在大气稳定的阴雨条件下则对植物很不利。特别是毛毛细雨，使叶片表面湿润，容易吸咐和溶解大量有毒物质，使植物受害加重。  项目区域多风、地形开阔的自然条件使得大气污染物易扩散，因此在正常情况下大气污染物对植物的影响不大。  （3）水土流失影响  一般项目建设对水土流失的影响主要表现在以下两方面：地表开挖破坏植被、造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀和水土流失；各类临时占地破坏原有植被，使当地水土流失加剧，如遇废弃土临时堆放场管理不当时，容易发生片蚀、浅沟蚀等形式的水土流失。  本项目可能发生水土流失的施工阶段主要是管道开挖、临时土方堆放及穿越澧河时。经现场调查和资料分析，管道沿线为平地，地形起伏较小，采取合理的水土保持措施后可大大降低水土流失量。  营运期  本项目管线部分运营后不设单独的管理中心，每个乡镇设一个值班室，定期对管线进行维护、巡视，各乡镇办事处员工均为当地村民，不设置食宿，运营期废物产生情况如下：  1、大气环境影响分析  营运期废气主要为管道检修或事故状态下产生的少量废气，此部分废气排放量较小，频率低，且是瞬时排放，对环境影响影响不大。  2、污水  本项目运营期后，每个乡镇设置有值班室，根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）中的相关标准，职工用水量按40L/人·d计，则用水量为3.16t/d、1153.4t/a。废水产生量按80%计，则生活污水产生量为2.53t/d、923.5t/a。项目营运期厂区职工用排水情况见下表：  表23 本项目职工用排水量一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别  用水来源 | 用水标准 | 日用水量（t/d） | 年用水量（t/a） | 日废水量（t/d） | 年废水量（t/a） | | 职工生活 | 40L/人·d | 3.16 | 1153.4 | 2.53 | 923.5 |   由上表可知，本项目营运后生活污水产生量为2.53t/d、923.5t/a，类比一般城镇生活污水，各污染物浓度COD：300mg/L，BOD：150mg/L，SS：150mg/L，NH3-N：25mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后用于附近农田施肥，综合利用不外排。  3、固体废物  项目营运后职工定员79人，职工生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量39.5kg/d、14.42t/a。  4、环境风险  天然气管线正常运行状态下，管道沿线没有泄漏问题，供气管线运营期废气主要为新建燃气管道检修或非正常情况下排放的放散废气，此部分废气排放量较小，频率低，为瞬时排放。在正常情况下，由于天然气密闭输送，营运期间噪声极小。  本项目为管道天然气输送工程，输送的产品为天然气，属于易燃易爆物品，在输送过程存在一定的风险。 |

**项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | | **污染物名称** | **处理前产生浓度及产生量(单位)** | **排放浓度及排放量**  **(单位)** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工场地 | 施工扬尘 | 少量 | 少量 |
| 运输车辆 | 汽车尾气 | 少量 | 少量 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工人员 | 生活污水 | 9.6t/d；3456t/施工期 | 0 |
| 施工场地 | 施工废水 | 少量 | 0 |
| 运营期 | 值班人员 | 生活污水 | 2.53t/d、923.5t/a | 0 |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 施工期 | 施工人员 | 生活垃圾 | 18t/施工期 | 0 |
| 施工场地 | 开挖土方 | 2.36万m3 | 0 |
| 施工废料 | 500t/施工期 | 0 |
| 泥浆 | 500m3/施工期 | 0 |
| **噪**  **声** | 本工程施工期主要噪声源为推土机、挖掘机、装载机、平地机、切割机等设备噪声，噪声源强为82～105dB（A）。 | | | | |
| **主要生态影响(不够时可附另页)**  管网铺设作业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。  本项目建设区域无自然保护区，工程的施工对对沿线生态环境影响较小。管线在正常输送过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。  综上分析，本项目在施工期间对城区生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，可大大降低施工对生态环境的影响，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。 | | | | | |

**环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工期环境影响分析**  **1、大气环境影响分析**  （1）施工扬尘  项目施工期为12个月，为防止施工期间产生的扬尘影响周围环境，建设单位应参照执行《平顶山市城市扬尘污染防治管理办法》（平顶山市人民政府令第13号），《河南省住房和城乡建设厅关于印发〈河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定〉的通知》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《平顶山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发平顶山市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（平攻坚办〔2020〕16号）等文件中的相关规定，防治施工扬尘，并在施工工地安装视频监控装置，全过程监控施工扬尘。  建设工地应当遵守下列规定，采取有效措施防治粉尘污染：  1）建筑施工现场施工扬尘防治工作坚持“属地管理、分级负责”和“谁主管、谁负责”的原则。建设单位应当将施工扬尘防治费用列入工程造价，在工程施工招标文件中明确施工现场扬尘防治的具体要求，在与中标单位签订的施工合同中明确施工现场扬尘防治的内容。  2）施工过程中必须做到“六个百分之百”，即“工地周边百分之百围挡、物料堆放百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场地面百分之百硬化、拆迁工地百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输”。  a、建筑工地实行围挡全封闭施工，施工现场四周边界设置不低于1.8米的围挡，围挡由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失；任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于0.5cm的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。此外，不得对围挡从事喷漆等作业。  b、施工现场主要道路应适时洒水和清扫，防止扬尘，并对运输车辆进行清洗，在建筑材料堆放区域根据条件设置车辆冲洗装置，保证运输车辆不带泥上路。对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫、洒水，降低运输扬尘对周围环境空气的影响。  c、土石方、建筑垃圾、建筑材料不得露天堆放，易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在综合采取围墙围档、防风抑尘网、防尘遮盖、自动喷淋装置、洒水车等措施，保证物料100%围挡和覆盖，确保堆放物料不起尘。  d、建筑施工现场出入口、场内主要道路进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。  e、施工单位选用的土方或工地垃圾运输车辆，应当为自动密闭运输车辆；泥浆运输车辆必须选用全密闭式车辆，运输车辆须统一安装卫星定位装置并与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。  ③ 持续洒水降尘措施  施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。有关试验表明，如果只洒水，可使扬尘量减少70～80%，如果清扫后洒水，抑尘效率能达90%以上；在施工场地每天洒水抑尘作业4～5次，可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到100m范围，试验结果见下表。  表22 施工期场地洒水抑尘试验结果一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 | | TSP小时浓度  （mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |   因此，施工期可通过清扫、洒水方式来减缓施工扬尘，洒水频次为每天4～5次。  ④ 限制车速、保持路面清洁  施工场地的扬尘大部分来自施工车辆，根据资料，一辆载重5吨卡车在不同车速和地面清洁轻度的汽车扬尘量见下表。  表24 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粉尘量  车速 | 0.1  （kg/m2） | 0.2  （kg/m2） | 0.3  （kg/m2） | 0.4  （kg/m2） | 0.5  （kg/m2） | 1.0  （kg/m2） | | 5（km/h） | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 | | 10（km/h） | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 | | 15（km/h） | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 | | 25（km/h） | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |   由上表可知，一辆载重5吨卡车，通过一段长度为1000m的路面时，不同路面清洁程度（道路表面粉尘量），不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，通过限速行驶，及定时清扫路面，保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  ⑤ 及时绿化及覆盖  项目施工时对工程施工造成的裸露地面进行绿化，短时间裸露的地面要进行苫盖，至项目施工期结束时，实现绿化或苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行遮盖处理或喷洒抑尘剂。  ⑥ 避免大风天气作业  在遇有4级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。  ⑦ 设置专职环境保护办公人员  各施工阶段应有专职环境保护办公人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。  ⑧ 及时清运垃圾、渣土  清运垃圾和渣土的车辆应按照相关规定，采用自动密闭车辆，并安装卫星定位装置，与公安交管部门联网，实现动态跟踪监管。运输车辆需按渣土办批准的运输线路和运输时间，并到指定地点倾倒。  严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土必须及时清运并按照制定的运输路线行驶，运往制定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。  建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施。  为降低项目施工期间对周围环境敏感点的环境影响，建设工地应当遵守下列规定，采取有效措施防治粉尘污染：  1）工地现场周边应当围挡，防止物料渣土外泄；  2）施工场地的出入口道路应当硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；  3）装卸和贮存物料应当防止物料遗撒或产生扬尘；  4）施工废料应当密封运输；  5）及时对施工路面进行洒水抑尘，降低起尘量；  6）弃土及时外运至指定的堆场，避免长时间堆放于厂区。  实际的施工经验表明，扬尘污染的严重程度还和施工队作业的文明程度有关，施工单位还应该加强管理，严格约束施工行为，禁止乱挖多挖。对施工期大气污染防治管理要做到目标责任制，具体到个人，并在施工场外，周围居民点内设置施工期环保管理体制标识，标明负责人，一旦发现有对周围居民生活造成影响的环境问题，责任人应第一时间进行协调，及时解决问题，保证施工期扬尘等大气污染不会对周围居民生活造成影响。经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解了对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。  （2）运输车辆及施工机械燃油废气  运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有CO、THC、NO2等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少NO2、HC、CO等污染物的排放量。施工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境空气影响不大。  为降低施工机械车辆废气的影响，要求建设单位制定《非道路移动机械管理制度》，非道路移动源需要满足《河南省生态环境厅办公室关于进一步推进非道路移动机械摸底调查和编码登记工作的通知》及《河南省柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环攻坚办〔2019〕26号）：  ①非道路移动机械按照统一编码登记，安装环保号牌；  ②不得使用国四及以下排放阶段、未悬挂环保号牌以及超标排放的非道路移动机械；  ③加强设备的维修和保养，使各类设备确保在最佳状态运行；  ④购买符合国家标准的燃料。  综上，施工期在采取合理措施后施工废气对外环境影响不大。  **2、水环境影响分析**  （1）生活污水  施工期生活污水主要是施工人员产生的粪便污水，主要含BOD、COD、NH3-N等各种有机物，和城市居民生活污水水质相似，该部分生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不得随意外排。  （2）施工废水  为避免和减少施工现场地面径流形成的悬浮物污染，在施工场地周边修筑截水沟，将施工产生的SS污水引至临时沉淀池沉淀后循环使用。  （3）施工活动对河流的影响  本项目管道施工共穿越澧河、泥河、灰河、湛河、孤石滩南干渠等共计13次。为降低施工活动对地表水的影响，本次评价要求采取以下防范措施：  1）合理开展施工时间：根据平顶山市气象资料，施工应安排在枯水期，避免雨季施工。  2）合理布设施工场地，尽量选择水面较窄，水流不大的区域施工，并重点做好泥浆池的防渗的选址，尽量将泥浆池远离河道。  3）管道穿越施工完毕后，及时进行场地清理和地貌恢复。  4）项目施工中的机械油污，施工人员生活废物及废水，如果随意洒入河道，会污染河水，应杜绝施工及生活废物散落河道，并要求设置废物储存桶集中收集，统一处置，避免因工程施工对河水造成污染。施工废水、废渣等严禁排入河流、沟渠内。  5）项目施工前应将工程建设方案报有关水行政主管部门，经审查同意后方可开工建设。在项目施工时，应当按照水行政主管部门审查批准的位置和界限进行，以减小对河流的不利影响。  6）加强员工的环保教育，增加施工人员的环保意识。在穿越河流的两堤内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不允许在场地附近河流（河流主流区和河滩区）清洗施工机械设备或车辆。  综上，采取合理措施后，施工期不会对周围水环境造成大的影响。  **3、声环境影响分析**  （1） 施工机械噪声  主要指施工现场使用各类机械设备产生的施工噪声。这些施工机械包括装载机、挖掘机、推土机、切割机、工程钻机、平地机等，在施工中这类机械是最主要的施工噪声源。由于管道施工具有施工点多、线长的特点，因而一般情况下施工机械分布比较分散，多数情况下只有1～2台施工设备在同一作业点同时使用。  （2）运输车辆噪声  工程施工时各类设备、材料和大量土石方需要用汽车运至工地。这些运输车辆在行驶过程中会产生公路交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。因各类运输车辆频繁行驶在施工工地上，会对周围环境产生交通噪声影响。  本次施工噪声预测情况如下：  1）源强的计算  本次环评选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）点声源衰减模式，预测施工场不同距离处的等效声级，即：  Leq=LwA-20lg（r/ro）  式中：Leq——不同距离处的等效声级，dB（A）；  LwA——噪声源声功率，dB（A）；  r——不同距离，m；  ro ——参考位置的距离，取1m。  2）评价标准  采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）作为评价标准，具体标准限值为昼间70dB（A），夜间55dB（A）。  3）场界预测结果与评价  根据上述公式，施工期主要机械噪声源在不同距离处的平均等效声级见下表。  表25 施工期主要机械噪声源在不同距离处的平均等效声级 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工  机械 | 声压级 | | 距离m | | | | | | | | | | | | | 距离  m | dB（A） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 | 180 | 200 | | 挖掘机 | 1 | 90 | 84.0 | 78.0 | 74.5 | 72.0 | 70.0 | 68.4 | 67.1 | 65.9 | 64.0 | 62.4 | 58.9 | 58.0 | | 推土机 | 1 | 86 | 82.0 | 76.0 | 72.5 | 70.0 | 68.0 | 66.4 | 65.1 | 63.9 | 62.0 | 60.4 | 56.9 | 56.0 | | 装载机 | 1 | 84 | 78.0 | 72.0 | 68.5 | 66.0 | 64.0 | 64.4 | 61.1 | 59.9 | 58.0 | 56.4 | 52.9 | 52.0 | | 电焊机 | 1 | 87 | 73.0 | 67.0 | 63.5 | 60.0 | 59.0 | 57.4 | 56.1 | 54.9 | 53.0 | 51.4 | 47.9 | 47.0 | | 电锯 | 1 | 76 | 70.0 | 64.0 | 60.5 | 57.0 | 56.0 | 54.4 | 53.1 | 51.9 | 50.0 | 48.4 | 44.9 | 44.0 | | 锚喷机 | 1 | 90 | 84.0 | 78.0 | 74.5 | 72.0 | 70.0 | 68.4 | 67.1 | 65.9 | 64.0 | 62.4 | 58.9 | 58.0 | | 切割机 | 1 | 82 | 68.0 | 62.0 | 58.5 | 55.0 | 54.0 | 52.2 | 51.1 | 49.9 | 48.0 | 46.4 | 42.9 | 42.0 | | 空压机 | 1 | 90 | 84.0 | 78.0 | 74.5 | 72.0 | 70.0 | 68.4 | 67.1 | 65.9 | 64.0 | 62.4 | 58.9 | 58.0 | | 载重车 | 1 | 86 | 82.0 | 76.0 | 72.5 | 70.0 | 68.0 | 66.4 | 65.1 | 63.9 | 62.0 | 60.4 | 56.9 | 56.0 |   在线路施工中，使用挖掘机的时间较长，噪声强度较高，持续时间较长，而其它施工机械如电焊机、推土机等一般间歇使用，且施工时间较短，故挖掘机施工噪声基本反映了管线施工噪声的影响水平。从计算结果可以看出：主要机械在40m以外均不超过建筑物施工场界昼间噪声限值75dB（A），而在夜间若不超过55dB（A）的标准，其距离要远到200m以上。根据项目管线布置，管线距离村庄较远，项目管线夜间不施工，因此对周围村庄声影响不大。  施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，对各种噪声机械加强管理，合理安排施工时间，并在施工外居民点建立施工期环境保护管理制度标识，责任落实到个人；离敏感点近的地方设置围挡，力求将施工噪声对周围敏感目标的影响降到最低限度。施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。  **4、固体废物环境影响分析**  施工期固废主要来源于土方开挖以及施工人员生活，固废的产生量主要为弃土弃渣、施工废料、生活垃圾、废弃泥浆等。  （1）弃土  项目在管道施工过程中地面清理、开挖基坑，平整土地等施工过程会产生弃土，该部分开挖量可尽可能用于回填，剩余土方则用于沿线生态恢复，绿化使用。  管道开挖过程中产生的表土临时堆放时应采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，且堆放地点不得超出临时占地范围，本项目不再新建弃土场，在管网铺设完毕后及时的进行回填，不得长期堆放。  在回填前暂存时做好防护工作，采取遮盖防尘措施，以减小对周围环境的影响。  （2）施工废料  项目施工过程产生的垃圾主要施工过程产生的施工废料，要求运输过程中加盖篷布，降低对环境的影响。建设单位或施工总承包单位在于建筑垃圾清运公司签订清运合同的同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，避免造成二次污染。  （3）生活垃圾  施工期生活垃圾由附近垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一清运，送至叶县垃圾填埋场进行卫生填埋。  （4）废弃泥浆  本项目废弃泥浆来自顶管施工过程中的定向钻施工。在定向钻穿越施工过程中所用泥浆有成孔和护孔壁性能，起清扫钻屑、传递动力、降低钻进及回拖阻力等作用。施工现场设置专门的配浆区，在专用的泥浆搅拌、配置槽内进行泥浆配制工作，配制好的泥浆储存在有防渗结构的泥浆槽内，不向环境中溢流。该部分泥浆可重复利用，整个施工期废泥浆产生量约为500m3，泥浆中不含有毒有害物质，施工完成后产生的废弃泥浆无回收、再利用价值，一般采用自然干化后送往当地指定的建筑垃圾堆场，运输过程中采用密闭车辆，以降低对周围环境的影响。施工过程中，建设单位应密切注意天气变化，防治雨天作业，泥浆随水满流，同时加大宣传力度，增强全体施工人员文明施工的思想意识，做到施工现场整洁有序、条理分明，各工序衔接清楚，以减小废泥浆对环境产生不利影响。  综上，本项目在采取合理的处置措施后，各环节固体废物均得到合理有效的处置，不会对外环境造成大的影响。  **5、生态环境影响**  施工期对生态的影响主要在地表清理、管道开挖、场地平整等施工阶段。  本项目施工沿线所占土地均为临时占地，包括施工便道、材料堆场等。施工期由于机械碾压、施工人员的践踏等。本项目所有的管道均沿道路铺设，施工作业周围的植被将遭到破坏，对乔木层、灌木层和草本层的破坏明显，特别是对灌木层及草本层的破坏，乔木层由于缺乏灌木的保护和促进作用，对环境的抵抗能力下降，易感染病害。土地开挖产生的土方量施工所产生的弃土暂堆于场地内，可能会形成水土流失源。  因此，本次评价要求采取以下生态保护措施：  （1）施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面，以减少植被的破坏；平整场地和道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土应及时清运，避免不必要的水土流失和生态变化。  （2）控制两侧作业带宽度，尽可能减少临时占地面积，不得占用临时占地以外的用地。  （3）施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时占地区域，竣工后应尽快恢复原状。  （4）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面迳流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。  （5）做到边施工边覆土恢复的施工方法，随着施工的结束，覆土工作也随即结束，大大降低了施工活动对生态环境影响。  （6）在覆土层上部种植绿色植被，根据当地实际情况，选择合适的树种、草籽等，提高沿线植被覆盖率，可使生态环境恢复到施工基准，不会对生态环境造成大的影响。  （7）加强对施工现场的环境管理，以控制工程涉及区的环境污染。对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境的意识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。  综上，在采取合理的生态防护措施后，可大大降低施工活动对沿线生态环境的影响。项目区域生态环境现状详见生态专项。  **6、交通影响分析**  项目管线穿越河流共计13处；平舞铁路6次；焦桐高速3次、兰南高速9次、宁洛高速1次；同时穿越道路多次。本项目在穿越工程施工时全部采用定向钻的施工方式，不会对穿越河流、铁路、高速公路、公路正常使用造成影响，故施工过程中不会对交通造成大的影响。  综上，本项目在施工期采取了合理、可行的防护措施，随着施工期的结束，影响也地随即结束，不会对外环境造成大的影响。  **7、水土保持措施**  （1）在管道开挖建设中，应尽量避开雨季。  （2）施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面；平整道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土应合理布置堆放场地。做好水土流失防护措施，避免不必要的水土流失和生态变化。  （3）在临时堆放场设置排水沟、截水沟，减少降雨侵蚀力。  （4）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。  （5）开挖的土方应采取分层开挖、分层堆放，分层回填的措施 ，避免表土堆放产生水土流失现象。  （6）临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被。  （7）工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；  （8）施工场地应注意土方的合理堆置，尽量避免流入河道，减少水土流失对河  流及雨水管网的影响。  （9）雨季水土保持方案  雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点：  ① 施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。  ② 施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工尽量避开雨季。  ③ 当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时每隔一定距离设置沉沙池，这两项措施同时实施的效果相当好。  ④ 在堆场周围，应设围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。  ⑤ 地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。  采取合理措施后，可将施工期水土流失程度降到最低限度。  **运营期**  本项目为天然气管道工程，本项目运营后不设单独的管理中心，仅在每个乡镇设立管理站，定期进行检修、维护，项目建成投入使用后，有少量生活废水、固体废物产生。  **1、大气环境影响分析**  营运期废气主要为管道检修或事故状态下产生的少量废气，此部分废气排放量较小，频率低，且是瞬时排放，对环境影响影响不大。  **2、废水**  本项目在各个乡镇设置有管理站，工作人员产生少量的生活污水经化粪池处理后用于附近农田施肥，综合利用不外排，不会对外环境造成大的影响。  **3、固体废物**  项目生活垃圾由厂内垃圾箱集中收集后，由环卫部门运至当地垃圾中转站进行统一处理，最终进入叶县垃圾填埋场卫生填埋，对外环境影响不大。  **4、环境风险分析**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。  评价遵照国家环保总局环发【2005】152号文《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。  （1）风险调查及识别  本项目输送气体为天然气，本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169- 2018）附录B.1对其危险分类进行判别，本次涉及的风险物质为天然气。  a、风险物质识别  本项目营运期管道输送介质为天然气。天然气属于甲类易燃、易爆化学品，一旦发生火灾、爆炸事故，会对环境和人体健康造成一定危害。  天然气的主要成分为甲烷，项目主要的风险源为天然气。  天然气是一种清洁能源，其主要成分为甲烷。甲烷的物质特性见下表。  表26 甲烷物质特性   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 标识 | 中文名：甲烷 | 英文名： methane；Marsh gas | | 分子式：CH4 | 分子量：16.04 | | 危规号： 21007 | UN编号：1971 | | 理化性质 | 外观与性状：无色无臭气体 | 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚 | | 熔点（℃）：-182.5 | 沸点（℃）：-161.5 | | 液态相对密度（水＝1）：0.42 | 标况下相对密度（空气＝1）：0.55 | | 饱和蒸汽压（KPa）：53.32（-168.8℃） | 禁忌物：强氧化剂、氟、氯 | | 稳定性：稳定 | 聚合危害：不聚合 | | 绝热指数（热容比），即定压热容Cp与定容热容CV之比：1.3 | | | 危险特性 | 危险性类别：第2.1类易燃气体 | 燃烧性：易燃 | | 引燃温度（℃）：538 | 闪点（℃）：-188 | | 燃烧/爆炸体积分数下限（V％）：5.3 | 燃烧/爆炸体积分数上限（V％）：15 | | LC50：无资料 | LD50：无资料 | | 燃烧热（KJ/mol）：889.5 | 燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳 | | 危险特性：易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高位能引起燃烧爆炸。 | | | 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。 | | | 健康危害 | 侵入途径：吸入 | | | 甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 | | | 工作场所最高允许浓度：前苏联车间空气中有害物质的最高允许浓度 300mg/m3 | | | 急救 | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 | | | 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。 | |   根据甲烷的特性可知，天然气的主要危险特性为：  ①易燃易爆性  天然气的爆炸极限浓度范围较宽（5.3%~15%），爆炸下限浓度值较低，泄漏和挥发后很容易达到爆炸下限浓度值，故爆炸危险性很大。根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中易燃物质分类，天然气火灾的危险性等级为甲级。天然气火灾爆炸危险特性见下表。  表27 天然气火灾爆炸危险特性表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质名称 | 熔点（℃） | 沸点（℃） | 爆炸极限 体积分数% | | 火灾危险分类 | | 下限 | 上限 | | 天然气 | -182.5 | -160 | 5.3 | 15.0 | 甲级 |   ②易扩散性  天然气一旦发生泄漏，其中的甲烷等轻组分气体会扩散到空气中与空气混合，形成气团。当天然气气团浓度达到爆炸极限时，遇明火将发生蒸汽云爆炸；另一部分比空气重的组分容易滞留在地表、水沟、下水道等低洼处，遇明火而引起火灾或爆炸。  ③毒理性  天然气中的主要物质甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，会使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25％～30％时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可导致窒息死亡。  b、贮运系统风险识别  表28 贮存风险分析   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 名称 | 危险因素 | 环境要素 | | 天然气管线 | 泄漏、火灾、爆炸 | 大气 |   通过对本项目涉及管道的风险识别，确定出本项目风险类型为：天然气泄漏、天然气泄漏起火和天然气泄漏起火引起爆炸三种事故风险类型。  c、事故情况下污染物转移途径及危害形式  污染物转移进入大气环境影响分析：天然气由于泄漏发生火灾及爆炸事故时，将产生烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等无毒物质。由于项目所在地地形开阔，天然气比重轻，泄漏、燃烧产生的污染物很快随大气扩散开来，对周围环境影响不大。评价要求企业应当在保持项目厂区及周围的通风性能，使废气能够尽快的扩散开来。此时，当出现事故后，在短时间内启动紧急截断阀，实施应急措施，事故持续时间较短，天然气泄漏、燃烧产生的废气量不大。因此，天然气燃烧时产生的烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等对周围环境影响有限。  （2）风险潜势的判断  1）存储量  本项目输气管线全长383.5km，设计压力0.4Mpa，常温常压下天然气的密度为0.71kg/m3，天然气在0.4Mpa下的体积为常压下的1/4，两个截断阀之间的最大距离为2km，最大管径为DN200则天然气最大存量约为0.18t。  本项目危险物质临界量与实际储存量见下表。  表29 危险物质临界量与实际储存量一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | CAS号 | 管线储量（t） | 临界量（t） | 危险标记 | q/Q | | 1 | 天然气 | 74-82-8（甲烷） | 0.18 | 10 | 易燃易爆气体 | 0.018 |   2）潜势值辨识  ① 单元内存在的危险物质为单一危险物质时，计算该物质的总量和其临界量比值，即为Q。  ② 单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：  q1/Q1+ q2/Q2+ … qn/Qn≥1  式中：q1、q2…、qn——每种危险化学品最大存储量，t。  Q1、Q2…、Qn——每种物质的临界量，t。  由此可知，本项目Q＜1，本项目的风险潜势为I。  （3）评价等级  其评价工作等级判别见下表。  表30 评价等级划分一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I | | 评价等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析\* | | \*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   由于本项目的风险潜势值为I，根据上表可知，本项目风险只需要进行简单风险分析，给出定性的说明。  （4）环境风险分析  1）环境空气  天然气由于泄漏发生火灾及爆炸事故时，将产生烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等无毒物质，扩散到环境中会造成一定的空气污染。  在火灾事故中，主要伴生/次生危害物质为不完全燃烧所产生的CO气体，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小，因此要采取适宜的灭火方式，防止并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾等而引起的环境污染事故。  2）地表水  发生火灾事故后，使用消防水（雾状水）进行灭火时，会产生消防废水，消防废水若得不到合理有效的暂存、处置，会对外环境造成污染。  3）地下水  地面未采取防渗措施，消防废水得不到合理收集会影响附近土壤，并会对地下水造成影响。  （3）事故防范措施  为了为尽可能减少事故的发生，本工程还应注意以下几点：  ①选择线路走向时，应尽可能避开居民区，以减少由于天然气泄漏引起的火灾、爆炸事故对居民危害，在管线不同距离处设置警示牌；  ②在施工过程中，应严格按质量管理体系的要求进行管理，加强监理，确保各项工程的施工质量；发现缺陷，及时正确修补并做好记录；  ③选择有质量保证体系、丰富经验的单位进行施工，并由优秀的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。  ④加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告；在公路、河流穿越点的标志不仅应清楚、明确，而且其设置应能从不同方向，不同角度看清；对穿越河流等敏感地段的管道应按规定定期检查，在洪水期，应特别关注河流段管道的安全；  ⑤严格控制天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污物，以减轻管道内腐蚀；按规定进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生；  ⑥针对项目工程沿线情况，评价提出设计期应增加如下防范措施，在管线经过厂区附近设置明显的标志桩并设警示提示；对于穿越管段等一次施工后不易维护的管段，要选择强度高的管材，加厚管壁，加强防腐措施，保证不出现设计缺陷；设置安装切断装置，一旦出现问题可及时关闭，减少天然气泄漏量，降低对外环境的影响。  （4）风险应急预案  项目运营期间一旦发生意外事故后，要及时向上级主管部门汇报，由政府及其有关部门、工会和企业按照行政法规进行调查和处理。  由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，可行的系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。  （5）环境风险评价结论  本项目的风险主要是因天然气泄漏及泄漏造成的火灾和爆炸。企业应经常检查、维修，杜绝事故发生，同时企业应制定事故应急措施，做到在发生事故时能迅速作出处理措施，确保站区和周边人民生命安全。本项目发生泄漏、火灾和爆炸的概率很小，因此，在保证落实各项防范措施及应急预案基础上，发生事故的风险处于可接受范围内。  **3、总量控制**  按照河南省环境保护厅关于印发河南省建设项目重点污染物总量指标核定及管理规定的通知（2016年1月1日起实施），火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需重点污染物新增排放量按附表 1 进行核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量、烟气量（无单位产品基准排水量、烟气量的，采用环境影响评价文件预测排水量、烟气量）等予以核定。  工业企业废水排入集中式污水处理厂的，按集中式污水处理厂执行的排放浓度标准和单位产品基准排水量核定；废水排放浓度低于集中式污水处理厂执行排放浓度标准的，按企业废水排放浓度进行核定。企业排入集中式污水处理厂的污染物浓度和排放量，应按照国家或地方规定的纳管浓度要求或单位产品基准排水量确定和监管；低于集中式污水处理厂执行排放浓度标准的，按企业废水排放浓度和排水量确定和监管。  本项目属于天然气管线敷设工程，营运后无总量控制的污染物SO2、NOx、COD、NH3-N排放，因此，本项目暂不设总量控制指标。  **4、环境影响经济损益分析**  本项目属于城市基础设施建设，为社会提供运送天然气服务，不生产实物产品，对当地未来的经济发展起着重要的作用，其综合效益体现在：  （1）社会效益  项目建成后项目本身及相关行业的发展将为剩余劳动力创造更多的就业机会；促进人们消费观念的转变，从可持续发展的角度出发，节约煤炭资源，提倡绿色消费。  （2）经济效益  本项目建成后，将产生以下几个方面的间接效益；  ①满足当地经济发展对天然气使用的要求；  ②改善当地投资环境；  ③沿线土地增值，推动沿线商业活动，增加市场活跃度。  加大基础设施建设力度将产生巨大的社会效益和经济效益，同时将带动相关产业的发展（建材业、筑路机械业、运输业等相关行业），扩大内需、启动市场、增加就业，成为新的经济增长点。  （3）环境效益  天然气管线工程的施工无疑对项目沿线周围的环境造成一定的干扰和破坏，但采取一定的环保措施后，这些破坏和干扰得以减轻甚至对原先的自然环境和生态环境产生一定的正效益。该建设项目环境保护措施影响损益分析见下表：  表31 项目拟采取环保措施的环境、社会及综合效益   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 环保投资 | 环境效益 | 社会经济效益 | 综合效益 | | 施工期环保措施 | （1）防止噪声影响居民；  （2）防止地表水受到污染；  （3）防止环境空气受到污染；  （4）现有道路的修复 | （1）保护和改善沿线群众正常的生活环境；  （2）保护人员人身安全。 | （1）使施工期对环境的影响降到最低；（2）使道路建设得到群众的支持；（3）利用施工期改善一些现有设施，提高部分土地的利用价值。 | | 绿化和临时用地整治 | （1）美化道路景观；  （2）改善区域生态环境 | （1）改善整体环境；（2）维护道路路基稳定；（3）提高沿线土地利用价值。 | （1）改善区域环境的景观；（2）保护、改善地区的生态环境. | | 噪声防  治工程 | 防止交通噪声对沿线噪声敏感点的长期干扰。 | 保护附近居民等的生活环境。 | 保护并改善人们生产、生活环境质量，保障人群和动植物的健康。 | | 水环境保护措施 | 保护沿线地表水水质，维护其原有水体功能 | 保护地表水资源 | | 环境管理和监控 | （1）掌握项目沿线地区环境质量状况及变化趋势；  （2）保护沿线地区环境 | 长期维护沿线环境质量 | 使环境和社会、经济协调发展。 |   **5、环保投资**  本工程总投资约1264万元，其中环保投资207万元，占总投资的0.45%，环保投资见下表：  表32 环保投资及竣工验收一览表 单位：万元   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 环保工程内容 | 治理效果 | 投资 | | 废气 | 原料堆场扬尘、运输车辆产尘 | 物料密闭覆盖、渣土车辆密闭运输、临时表土堆放点设置围堰并用篷布遮盖，道路施工时设置围挡；配备洒水车辆及冲洗装置 | 对外环境影响不大 | 50 | | 废水 | 施工废水 | 设置沉淀池、隔油池 | 综合利用不外排 | 2 | | 穿越河流时选择枯水期，定向钻施工，严禁在河流沿线设置各类沉淀池、隔油池及各类料场，严禁各类废渣、废水外排至河流内等。 | 对沿线河流不大 | 5 | | 生活污水 | 依托沿线公厕 | 综合利用不外排 | / | | 噪声 | 设备噪声 | 施工期对机械设备进行隔声、减振，夜间禁止施工 | 降低对外界噪声影响、项目噪声厂界达标排放 | 20 | | 固废 | 开挖土方 | 弃土弃渣尽可能回填，剩余土方用于沿线生态恢复，绿化使用 | 合理处置，不随意外排 | 10 | | 泥浆池若干个 | 10 | | 场地内暂时存放点设施围堰、排水沟、大风或雨天应篷布遮盖 | 10 | | 施工期生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后送至当地垃圾中转站 | 5 | | 生态 | | 施工期间尽可能减少地面裸露，避开雨季施工，采取水土保持措施，降低水土流失程度；分层堆放表土，进行植被生态恢复 | 降低水土流失，地表植被恢复到现状水平 | 90 | | 风险 | | 燃气泄漏警示标识15个及警示系统 | / | 5 | | 总计 | | | | 207 | |

**建设项目拟采取的防治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** |
| **大**  **气**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工场地 | 施工扬尘 | 洒水抑尘、经常清扫、车辆运输加盖篷布 | 对周围环境影响  很小 |
| 运输车辆 | 汽车尾气 | 无组织扩散 | 对周围环境影响  很小 |
| **水**  **污**  **染**  **物** | 施工期 | 施工人员 | 生活污水 | 化粪池处理后用于周边农田施肥 | 对外环境影响不大 |
| 施工场地 | 施工废水 | 泼洒路面 | 综合利用不排放 |
| **固**  **体**  **废**  **物** | 施工期 | 施工人员 | 生活垃圾 | 由环卫部门统一收集，垃圾填埋场卫生填埋 | 合理处置，零排放 |
| 施工场地 | 开挖土方 | 回填，剩余土方用于沿线生态恢复，绿化使用 | 合理处置，零排放 |
| 施工废料 | 统一收集后定期交当地环卫部门统一处置 |
| 泥浆 | 合理处置，不随意外排 |
| **噪**  **声** | 沿线管网施工期为避免施工噪声扰民，同时又不至于影响交通，要合理安排施工时间，合理布置施工现场，减少施工噪声对附近居民的影响。  本次评价建议管线施工在环境敏感点附近时，应选择在休息日、假期或者白天中午车流量少的时候进行，有必要时可建立临时声屏障。在商业、居住区附近管线施工作业时，应选择在白天工作日进行，施工作业尽量避免夜间施工，即使在夜间施工，也必须向当地环保局提出申请，在夜间施工中不得使用高噪声设备作业。 | | | | |
| **生态保护措施及预期效果**  施工结束后，临时占地要进行清理整治，打扫地面，重新疏松被碾压后变得密实的土壤，洼地要覆土填平，并及时绿化和硬化，并制定切实可行的水保方案，把施工期水土流失降低至最低水平。 | | | | | |

**结论与建议**

|  |
| --- |
| **1、项目概况**  本项目为叶县乡村煤改气工程**（只涉及中压管道敷设，不涉及天然气门站建设）**，利用“西气东输二线平舞漯地方支线”常村首站、大营分输站为气源对叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇供气，预计安装居民用户153627户（用于居民炊事和采暖）及部分商业用户，总投资46145.88万元，共敷设中压管线383.5km，本项目中压管道均埋地敷设（不含入户管道部分），周边为村民住宅。本工程共穿越河流5条，共计13处；穿越平舞铁路6次；穿越高速公路3条，共计13处，同时多次穿越各级公路。  **2、选线及产业政策结论**  （1）产业政策符合性分析  根据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019年本）中相关规定，本项目建设属于“鼓励类”中第七大类“石油、天然气”中“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”，属于国家鼓励类项目。  （2）选址、选线合理性分析  根据叶县自然资源局出具的初步选址意见、《乡村建设规划许可证》及土地手续办理的说明可知，本项目不单独占用土地，同意项目选址（详见附件）。项目占用土地均为临时性占地，待施工结束后即可恢复原貌。  项目已由叶县发展和改革委员会备案，项目代码：2018-410422-45-03-074611。  项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等环境敏感区，项目周围500m范围内未发现文物古迹。  综上，本项目选址可行，选线合理，对周围环境影响不大。  **3、环境影响分析与评价**  **施工期**  （1）大气污染防治措施  施工扬尘（粉尘）：项目施工期的大气污染源主要为管内开挖、施工区裸露地表临时物料堆场、临时渣土弃土方堆场在大风气象条件下形成风蚀扬尘，以及建筑材料运输、卸载中的动力扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘等，通过采取洒水抑尘、经常清扫、汽车运输加盖篷布、临时堆场大风时采取遮盖措施等降低扬尘影响，可以使其对敏感点等外环境的影响降到最小。  运输车辆及施工机械燃油废气：原料运输车辆产生的汽车尾气及燃油废气由于排入开放性的空间，浓度积累小，经过大气扩散，不会对外环境大气造成明显影响。  （2）废水污染防治措施  生活污水：生活污水：职工生活经化粪池处理后用于附近农田施肥，综合利用不外排；  施工废水：施工废水主要产生于土石方阶段和施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时产生的废水，因无特殊污染因子，该废水产生量较少、水质简单且为间歇排放，可直接泼洒地表用于洒水抑尘。  （3）噪声污染防治措施  施工期噪声污染是本项目的主要环境问题，噪声源主要为挖掘机、切割机、工程钻机和各种运输车辆等施工机械产生的机械噪声和震动噪声。施工单位必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采取各种机械消声减振、隔声等措施，合理安排施工时间，以降低和减少噪声对周围环境敏感点的影响。  （4）固体废弃物污染防治措施  施工期固体废物主要来源于穿越工程产生的废泥浆、施工废料及施工人员产生的生活垃圾等。  施工废料：对产生的施工废料，要尽量回收和利用其中的有用部分，不可回用的可连同施工过程中产生的其他建筑材料废弃物统一运至叶县指定的建筑垃圾堆场，严禁乱堆乱放。  剩余土方：施工过程中应做到土方平衡，剩余土方用于沿线生态恢复，绿化使用。  生活垃圾：在施工现场统一设置垃圾箱等环境卫生设施，集中收集的生活垃圾定期送到垃圾填埋场进行填埋处置，不得随意倾倒，以免污染当地环境和影响景观。  废泥浆：项目定向钻管段进行施工作业，产生的泥浆可重复利用，施工剩余泥浆需在指定的场所干化脱水后运往垃圾填埋场进行填埋处理。外运时要使用密封好的灌车运输，防止运输过程中泥浆洒落到路途上。经妥善处理后对环境影响不大。  经过以上措施后，施工期产生的固废对环境影响不大。  （5）生态环境保护措施  施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时占地区域，竣工后应尽快恢复原状。施工时做好项目挖填土方的合理调配工作，临时弃土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、污染水体、堵塞排水管道。  通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。  （6）水土保持措施  管网铺设中，应尽量避开雨季；工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；管道敷设产生的弃土由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运；临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被。  工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；施工场地应注意土方的合理堆置，尽量避免流入河道和下水道，减少水土流失对河流及雨水管网的影响。经过采取措施后，水土流失可以减轻到最低，对环境影响不大。  （7）施工活动对沿线水体的影响  本项目施工活动穿越澧河，施工单位应做好严格的防护措施，严禁各类废水、废渣向水体内倾倒，提高施工人员的环保意见，在临近河道侧树立警告标识，对澧河影响较小。  **运营期**  本项目为天然气管道工程，本项目运营管理主要在各个乡镇设置200-300m2办事处（租用当地村民住房），各乡镇办事处员工均为当地村民，不设置食宿，厕所依托附近村民厕所，项目在营运期过程中无废水、、噪声、固体废物产生，不再对其进行分析。本项目运营过程中产生的污染物为管道检修及事故状态下产生的少量废气及环境风险。  环境风险：项目主要的风险源为天然气，在管理不善的情况下，可能会发生泄漏或爆炸事故，但发生的概率极小。本项目通过采取相应的风险预防措施，其产生的影响在可接受的范围内，风险较小。  **4、主要建议**  （1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。  （2）合理规划沿线绿化，绿化面积应满足有关规定，绿化以树、灌、草等相结合的形式，美化环境。  （3）加强各类设备的管理、检查和维护，确保配套净化设施正常运行，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，防止泄漏造成环境污染，保证各项设备正常有效运行，做到项目污染物达标排放。  （4）管线施工在环境敏感点附近时，应选择在休息日、假期或者白天中午车流量少的时候进行，有必要时可建立临时声屏障，应选择在白天工作日进行，施工作业尽量避免夜间施工，即使在夜间施工，也必须向当地环保局提出申请，在夜间施工中不得使用高噪声设备作业。  （5）在管网施工中遇到连续情好天气又起风的情况下，应对开挖土方临时堆存处采取洒水，防止扬尘产生。弃土在装运过程中，运输车辆采取篷布覆盖。车辆驶出前将轮子上的泥土清扫干净，同时施工道路实行保洁制度，一旦有弃土应及时清扫。  （6）雨天施工要注意防止水土流失，堆积土方时适当采取覆盖措施，汛期及暴雨天要停止施工；生活污水禁止随意排放。  （7）加强对施工现场的环境管理，必要时进行环境监测，以控制工程涉及区的环境污染。对工程涉及区域内的施工人员，应加强宣传、教育，强化其保护环境的意识，文明施工，达到工程建设和环境保护的同步发展。  （8）在临近南水北调侧施工时应加强防护措施，严禁各类废水、废渣向干渠内排放，各类施工场地不得设置在此段，同时应使用围挡，避免施工扬尘落入干渠内，最大程度的保护干渠内水质。  （9）本项目不设总量控制指标。  **5、环评总结论**  本项目符合国家当前产业政策；项目选线符合城市规划要求和环境功能区划，选线合理。本项目污染防治措施有效可行，施工扬尘、施工噪声可实现达标排放，施工固废全部得到安全、合理处置，施工期产生废水可以得到合理处置，生态恢复措施可行，对周围环境影响不大。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。 |

**叶县豫天新能源有限公司叶县乡村煤改气工程**

**生态环境影响专项分析**

项目名称：叶县乡村煤改气工程

建设性质：新建

建设地点：平顶山市叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇

建设单位：叶县豫天新能源有限公司

项目类型：G57 管道运输业

投资总额：46145.88万元

**一、项目由来**

天然气是现代化城市及村镇人员生活的一种主要能源。发展天然气可以节约能源、减轻城市污染、提高人民生活水平、促进生产和提高产品质量，社会综合经济效益显著。发展天然气是建设现代化城市及村镇必不可少的条件，对加速实现高度物质文明和精神文明建设的现代化城市及村镇具有重要的意义。

乡村煤改气工程是贯彻落实国家和河南省委省政府大气污染防治的有关决策部署，有计划地实施《河南省蓝天工程行动计划》和《河南省天然气替代煤专项方案》文件，及早地完成叶县城镇及乡村煤改气的工作，有助于提高城镇及乡村供气的安全可靠性，方便人民生活，提高生活质量，对提高城镇及乡村的整体水平十分显著，将明显改善城镇及乡村人民的生活质量。

为了提高叶县城镇及乡村人民的生活质量，叶县豫天新能源有限公司拟投资46145.88万元进行叶县乡村煤改气工程。

叶县乡村煤改气工程建设地点为平顶山市叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇，本项目管线全长383.5km，为详细分析其在铺设过程中产生的生态影响，设置此专项评价。

**二、项目概况**

本项目为叶县乡村煤改气工程，利用“西气东输二线平舞漯地方支线”常村首站、大营分输站为气源对叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇等13个乡镇供气，预计安装居民用户153627户（用于居民炊事和采暖）及部分商业用户，总投资46145.88万元，共敷设中压管线383.5km，本项目中压管道均埋地敷设。

项目气源来自西气东输二线常村首站、大营分输站，管线全长383.5km，管线设计压力0.4MPa，最大天然气输气量为9793万m3/a，项目采用聚乙烯（PE）管道。项目管线穿越河流共计13处；平舞铁路6次；焦桐高速3次、兰南高速9次、宁洛高速1次；同时穿越道路多次。

**三、区域生态环境现状调查与评价**

1、调查范围

根据《环境影响评价技术导则（非污染生态影响）》的要求，根据项目性质与规模，以及生态环境影响评价的特点，确定本次生态调查为项目管线经过区域。管线覆盖叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇、叶邑镇、常村镇、辛店镇、夏李乡、廉村镇、龚店乡、邓李乡、水寨乡、洪庄杨乡等13个乡镇，线路长度为383.5km。管线穿越河流共计13处；平舞铁路6次；焦桐高速3次、兰南高速9次、宁洛高速1次；同时穿越道路多次。施工临时占地为1.34km2。

2、调查内容

（1）评价区生态系统的类型、结构、特点，陆生动植物种类组成（包括农作物种植类别）及分布状况。

（2）调查范围内的土地利用现状，水土流失现状。

（3）评价区植被状况及覆盖率，群落类型及其分布，群落组成及其生物量与生产力。

（4）评价区居民的生活、生产方式，农业生产状况、水平及制约因素；区域经济结构，产业结构现状及发展趋势，矿产资源及开发利用情况。

（5）评价范围内有无政府批准建立的各类自然保护区、风景名胜区及文物古迹，有无受国家保护的珍稀濒危野生动植物物种等。

3、调查方法

根据生态环境的调查内容，结合评价区域的生态环境特点和评价目的与要求，区域生态现状调查采取相关资料查询及实地踏勘、核查、现场咨询相结合的方法。

4、调查结果分析

（1）地貌特征

项目所涉及地区为叶县任店镇、保安镇、龙泉乡、仙台镇、叶邑镇、常村镇、辛店镇、夏李乡、廉村镇、龚店乡、邓李乡、水寨乡、洪庄杨乡等13个乡镇，地形为丘陵起伏地带，整体地势平缓，坡度较小。

（2）地表水状况

评价区属淮河流域，项目管线穿越澧河4次，灰河6次，泥河1次，湛河1次，孤石滩南干渠1次。

澧河，长江水系淮河支流颍河支流沙河的支流。澧河干流全部在河南省境内，发源于方城县四里店村西北栗树沟，流经叶县、舞阳县，至漯河市区西入沙河，全长163公里，流域面积2787平方公里，河床比降平均约1/3000。在叶县，澧河经方城县拐河街东流入境，经常村、夏李、旧县、龙泉、坟台5个乡，于坟台乡潘寨村南入舞阳县。县境内长51公里，流域面积约430平方公里。

湛河是沙河支流之一，上游称乌江河，湛河是流经平顶山市区的一条主要纳污河流，由西向东流动，但无通航要求，其河道摆动不大，下切深度及沉积范围有限。目前，场地内水面宽约80m，水深约3.2m，淤泥厚度大于1.50m，河水流速及流量受白龟山水库放水量大小的影响，湛河百年一遇最大洪水流量1700m3/s。

泥河系灰河支流，灰河距城区最近，是城区生活污水和工业废水的接纳河流，灰河在叶县境内分南北两条河，北为老灰河，南为新灰河。该河发源于鲁山县樱桃山，流经叶县、舞阳，干流长81.9km，总流域面积505km2，在叶县境内自西向东长约42km，最终在漯河市舞阳北舞渡镇注入沙河。

（3）土地利用现状及生态系统特征

项目区域总占地面积1.34km2（2010亩），主要土地类型包括耕地、林地、道路绿化用地、荒地及其他。涉及的生态系统类型为农田生态系统、林地生态系统、草地生态系统及水域生态系统。根据现场调查并结合相关资料，本次评价对评价区土地利用情况进行了统计分析，具体统计结果见表1。 生态系统现状见表2。

表1 评价区土地利用现状一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 面积（亩） | 比例（%） | 分布 | 特征 |
| 耕地 | 1196 | 59.5 | 管线经过区域 | 均为旱地 |
| 草灌木 | 360 | 17.9 | 零星分布，分布在机耕道及沟渠两侧 | 以杂草为主 |
| 林地 | 112 | 5.95 | 马南村东边，高速路周边 | 主要植被为人工种植经济林、以桃树、杨树为主 |
| 绿化带 | 239 | 11.9 | 沿道路分布 | 主要为人工种植绿化植物 |
| 其他 | 103 | 4.75 | 沟渠、道路、河流等 | 主要是农田内排水沟渠及穿越道路、河流 |
| 合计 | 2010 | 100 | / | / |

表2 生态系统分布状况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 生态系统类型 | 主要物种 | 分布 |
| 1 | 农田生态系统 | 小麦、玉米、花生、红薯、荞麦、大豆、蔬菜等 | 主要分布于澧河两侧，呈大面积分布，该段内占绝对优势 |
| 2 | 林地生态系统 | 桃树、樱桃、杨树、荆条柳树等经济林木 | 主要分布于为道路两侧，比较集中 |
| 3 | 草地生态系统 | 茅草、节节草、灰灰菜、蒿草、羊胡子草等 | 零星分布于机耕道、河道两侧、干涸沟渠内 |
| 4 | 水域生态系统 | 水生小鱼、河蟹、虾及水芹菜、芦苇等植物 | 主要分布于澧河河道内 |

（4）地质

项目所在区域土体成因以缓流堆积为主，上部为第四纪全新世粘土、粉质粘土和砂砾土，下部为早更新新世粘土，地质构造简单，无活动断裂通过，未发现不良地质现象，场地和地基稳定，地基土均匀。地势平坦，多为耕地。

（5）水土流失现状

评价区属平原地区，区域内地形平坦。该区域水土流失形式主要为水力侵蚀，主要类型为面蚀、沟蚀、雨滴溅蚀等。

项目所处区域水土流失程度以轻度侵蚀为主。区域内地表植均为农作物，季节性较强，地表涵养水源功能较弱。

（6）植物资源

评价区域59.5%为农田，地表植被以农作物为主，项目区域粮食作物以小麦、玉米、油菜、大豆等为主11.9%为道路绿化用地，主要植被为香樟、法桐、百日红、石楠等人工种植绿化树种。

经现场调查，评价区内尚未发现有珍稀植物物种及重点保护植物分布。

（7）动物资源

目前，该区域野生动物种类较少，偶尔有野兔、山鸡出现。主要的动物类型有鼠类、喜鹊、山麻雀、少量的野鸡、野兔等。另外，项目穿越澧河为季节性河流，水量较小，水生生物主要为螃蟹、小鱼、青蛙、昆虫等常见水生动物。

经调查，评价区内尚未发现有珍稀动物物种及重点保护动物分布。

5、区域生态系统特征

调查区内生态系统以农田生态系统及城市生态系统为主，均为人工生态系统。系统结构简单、生物多样性低、生产力高、具有高度开放性；由于受人为因素干扰，该系统处于较不稳定状态。

**6、现状调查结论**

（1）评价区共有四种生态系统类型，即农田生态系统、林地生态系统、草地生态系统、水域生态系统。其中以农田生态系统为主与林地生态系统为主，分布广泛，占绝对优势。

（2）评价区地处河南省中南部，温暖过渡性季风气候，植被类型主要为阔叶落叶林以及路边人工行道树、河渠边的护堤林及少量的灌草丛等，草地植被主要分布在沟坡及河渠内。农田植被呈大面积散布于评价区内。

（3）评价区内农业生态系统主要有小麦、玉米、花生、大豆等作物组成，形成春夏季以小麦为典型代表植被类型，秋季以玉米、花生等作物为主的植被类型。作物产量因土壤和灌溉条件不同而有较大差异。

（4）评价区植被生产力属于河南中等水平，人均耕地处于河南平均水平，农作物种类单一，农业生产效益不高。乔木群落生物量和生产力处于较低水，种植面积不大。

（5）评价区内野生动物组成比较简单，种类较少。多为华北平原常见种类，没有发现国家保护的野生珍稀濒危物种。

（6）项目沿线以平原为主，水土保持良好，水土流失轻微。

（7）调查区内动植物的种类稀少，无政府批准建立的自然保护区，以及国家保护的野生珍稀濒危动植物。

**四、生态环境影响预测评价**

项目施工过程中对区域生态环境的影响因工程时段不同而呈现不同的影响特征，造成的主要生态环境问题是项目改变土地现状，造成该区域生物量（主要为杂草、灌木和少量乔木）减少、水土流失等。

1、占用土地

项目临时占地1.34km2（2010亩）。其中59.5%为农田，11.9%为城市道路绿化带，零星分布有林地、荒草地及道路沟渠。项目施工完成后，经过生态恢复土地均不会改变其利用方式，因此不会影响项目区域土地利用现状。

2、对土壤的影响

项目施工期进行管线的开挖、敷设和填埋作业将会破坏土壤的紧实度，土壤层序也将被破坏，从而对土壤结构等多方面造成影响，影响土壤耕作层，造成农作物减产。土壤耕作层是农作物和林地根系生长和发育的主要层序，是土壤肥力最集中和土壤结构最良好的层次，也是人们经过长期的耕作熟化而形成的，其深度一般在15~25cm。而项目管沟开挖约在1.8m左右，在管沟开挖时土壤耕作层将被全部扰动，因此，对其产生的影响也将是最大的。这种影响一方面表现在直接的物理作用，另一方面也由此降低了土壤耕作层的土壤肥力，在施工结束后农田受影响地块农作物的产量在1~3年内将会降低。

根据国内外有关资料统计，输气管线工程对土壤养分的影响与土壤的理化性质密切相关：在实行分层堆放及分层覆土的措施下，土壤中的有机质将下降30~40%，土壤养分将下降30~50%，其中全氮下降43%左右，磷素下降40%、钾素下降43%。因此，管道工程施工对土壤养分的影响是十分明显的。

因此在管道施工过程中，必须严格实行表层土分层堆放及分层覆土，同时在施工结束后必须进行一定的生态恢复措施，使之尽快恢复生产力。本工程施工中占用农田较多，施工中应严格管理，将开挖土方堆放于管沟两侧，便于施工结束后分层覆土，降低施工过程中土壤肥力的影响。同时建立跟踪调查机制，保证施工结束后，土壤肥力在1~2年内恢复现状水平，减小农业损失。

3、对植被影响

项目施工期对植被产生不利影响的主要因素为人为践踏及施工扬尘对植被的影响。，扬尘产生的颗粒物质在植物地上器官（叶、茎、花、果实）沉降而对植物产生直接影响。沉降物在植物表面以干粉尘、泥膜等形式累积，植物表面上的沉降物覆盖层阻塞气孔，导致气体交换减少，叶片温度升高，光合作用下降，使植物受到影响。一般而言，大范围内很低浓度的颗粒物慢性沉降不致于对自然生态系统产生不利影响，只有当颗粒物的沉降，速率很高时才会造成生态问题。且扬尘多发生在施工期，进入生产期后污染源基本消失，对农业生态的影响也随之减小。值得指出的是，大气中污染物对植物的伤害程度还取决于环境中风、光、温度、土壤和地形特点。

风力的大小，持续时间的长短，直接影响空气中污染物浓度。大气中污染物浓度与污染源排放量成正相关，与平均风速成负相关。污染源下风向有毒物质的浓度要比上风向高很多，植物受害也较严重。

光照强度能够影响植物气孔的开关和其它生理活动，气孔是植物与大气进行气体交换的通道，有毒气体通常是从气孔进入植物体内。白天光照强，气温增加，气孔张开，到了夜间，气温降低，光照减弱，至完全黑暗时气孔关闭，有害气体就不易进入植物体内。因此天气冷时及夜间植物的抗毒能力比高温度时和白天强。

降雨能减少大气污染，但在大气稳定的阴雨条件下则对植物很不利。特别是毛毛细雨，使叶片表面湿润，容易吸咐和溶解大量有毒物质，使植物受害加重。

项目区域多风、地形开阔的自然条件使得大气污染物易扩散，因此在正常情况下大气污染物对植物的影响不大。

4、对野生动物的影响

主要的动物类型有鼠类、喜鹊、山麻雀、少量的野鸡、野兔等。无大型野生动物出现，项目施工量较小，对其影响不大。

5、水土流失的影响

工程施工使地表土壤的结构受到破坏，致使土壤结构松散，有机质含量下降，抵抗侵蚀的能力也大大下降。

一般项目建设对水土流失的影响主要表现在以下两方面：地表开挖破坏植被、造成地面裸露，降雨时加深土壤侵蚀和水土流失；各类临时占地破坏原有植被，使当地水土流失加剧，如遇废弃土临时堆放场管理不当时，容易发生片蚀、浅沟蚀等形式的水土流失。本项目可能发生水土流失的施工阶段主要是管道敷设过程地面开挖。经现场调查和资料分析，管道沿线为平地，地形起伏较小，水土流失量较小。项目施工期多为旱季，雨水量较少，因此不会产生大量水土流失。

6、对河流影响

本项目所穿越的河流河道内生物主要为地区常见物种，且施工作业期为枯水期，不会对河流的生态环境造成影响。

本项目管线穿越河流共计13处，在施工过程中做好如下保护措施：

1）合理开展施工时间：根据平顶山市气象资料，施工应安排在枯水期，避免雨季施工。

2）合理布设施工场地，尽量选择水面较窄，水流不大的区域施工，并重点做好泥浆池的防渗的选址，尽量将泥浆池远离河道。

3）管道穿越施工完毕后，及时进行场地清理和地貌恢复。

4）项目施工中的机械油污，施工人员生活废物及废水，如果随意洒入河道，会污染河水，应杜绝施工及生活废物散落河道，并要求设置废物储存桶集中收集，统一处置，避免因工程施工对河水造成污染。施工废水、废渣等严禁排入河流、沟渠内。

5）项目施工前应将工程建设方案报有关水行政主管部门，经审查同意后方可开工建设。在项目施工时，应当按照水行政主管部门审查批准的位置和界限进行，以减小对河流的不利影响。

6）加强员工的环保教育，增加施工人员的环保意识。在穿越河流的两堤内不准给施工机械加油或存放油品储罐，不允许在场地附近河流（河流主流区和河滩区）清洗施工机械设备或车辆。

综上，项目在河流穿越施工过程中，对水环境影响有限，对水生生物和鱼类造成的影响不大。

7、生态环境影响预测和评价的结论

施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，严格控制临时占地区域，竣工后应尽快恢复原状。项目占地面积较小，对周围植被的影响是局部的，经生态恢复后不会降低区域植被覆盖率。项目管线经过农田区域，由于管线埋深较深，不影响农田的耕种，但由于耕作土壤的搅动，会影响土壤肥力，导致在1~2年内引起农作物减产。通过采取严格的分层堆放开挖土壤，分层覆土，可尽量降低农作物损失。施工结束后需将残留的施工垃圾及生活垃圾及时清理掩埋在土壤中，不会对农田造成影响。

根据实地勘察，项目周围已无大型动物的存在，在项目范围内未发现受国家保护的陆地珍稀野生动物，对一般的野生动物只要不随意捕杀，并加以保护，基本上不存在对陆生野生动物的影响。施工期间，对爬行动物的活动有一定的影响，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁。且由于项目区爬行类的野生动物的种类和数量较少，因此对其影响较小。施工期间，施工区域内的鸟类将被迫离开原来的领域，邻近领域的鸟类区，由于受到施工噪声的惊吓，也将远离原来的栖息地，但当施工结束后，临时占地的植被恢复后，它们仍可回到原来的领域。因此施工期对周围的陆生动物影响不大。

因此，本项目开发对区域生态环境的影响较小，是区域生态系统可以承受的。

**五、生态影响的防护与恢复措施**

管道施工期间，破坏了原有草地、灌木、林地等植被区域的水土保持功能，施工结束后尽可能对这些区域进行平整，并重新进行草种和灌木进行绿化，以恢复期水土保持功能；施工过程中需采取以下措施：

（1）在管道开挖建设中，应尽量避开雨季。

（2）施工前应作详细计划，合理安排施工计划，施工时尽量按设计要求进行开挖，尽量减少开挖面；平整道路时尽量做到挖填方平衡，对于多余土应合理布置堆放场地。做好水土流失防护措施，避免不必要的水土流失和生态变化。

（3）在临时堆放场设置排水沟、截水沟，减少降雨侵蚀力。

（4）各种防护措施与主体工程同步实施，以预防雨季路面径流直接冲刷坡面而造成水土流失。 若遇下雨，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。

（5）工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；管道敷设产生的弃土由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。

（6）临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被。

（7）工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；

（8）施工场地应注意土方的合理堆置，尽量避免流入河道和下水道，减少水土流失对河流及雨水管网的影响。

（9）雨季水土保持方案

雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点：

① 施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

② 施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工尽量避开雨季。

③ 当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时每隔一定距离设置沉沙池，这两项措施同时实施的效果相当好。

④ 在堆场周围，应设围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。

⑤ 地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。

施工结束后应及时恢复生态，主要补偿措施为：

项目植被破坏总面积为1.34km2（2010亩），其中耕地1196亩、林地112亩、草灌木360亩、绿化带239亩，项目施工期占地为临时占用，施工结束后及时恢复耕种，修复绿化带，可恢复到现状水平，果园、人工林等林地进行清除后，由于管线的安全防护需要，不能原地进行恢复，需进行补偿。由于项目设计林地均为人工经济林，主要破坏量较小，可采用经济补偿方式和采取植草绿化的方式进行生态补偿。根据适地、适树、适草的原则，评价要求选用具有耐旱、耐贫瘠、抗风；速生、根系发达、能固结土壤的本土物种。按以上原则，建议选择女贞、国槐、速生杨、小叶女贞、黑麦草、狗牙根等物种。

为尽快恢复耕种，要求企业在施工时做好分层开挖，分层覆土，降低对土壤的破坏，及时恢复耕种。本项目建设只在短期内对区域地表植被生态环境产生较小的影响，植草措施完成后，区域地表植被生物量不仅不会减少，而且随着保护力度的加强，可能会利于区域生态环境的改善。

**六、结论**

项目建对土地利用现状影响不大，项目用地多为农田及道路绿化带，对植被及动植物影响不大，施工期较短，造成水土流失影响较小，严格控制临时占地区域，施工结束后尽快恢复植被，恢复耕种，可使施工区域恢复到现状水平，对生态环境影响不大。