建设项目环境影响报告表

（公示本）

项目名称：平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程）

建设单位（盖章）：朔州市平鲁区市政公用局

编制日期：2019年4月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

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

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

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程） | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 朔州市平鲁区市政公用局 | | | | | | | | | |
| 法定代表人 | 薛志存 | | | | 联系人 | | | 李树权 | | |
| 通讯地址 | 朔州市平鲁区市政公用局 | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 15503499333 | | 传真 | |  | | 邮政编码 | | | 036800 |
| 建设地点 | 朔州市平鲁区北坪村 | | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 朔州市平鲁区发展和改革局 | | | 批准文号 | | | | | 平发改发[2017]19号 | |
| 建设性质 | 新建√ 改扩建 技改 | | | 行业类别  及代码 | | | | | E4852管道工程建筑 | |
| 占地面积  (平方米) | 66234.73m2 | | | 绿化面积  （平方米） | | | | | / | |
| 总投资  （万元） | 3900 | 其中：环保投资（万元） | | 115 | | 环保投资占总投资比例 | | | 2.95% | |
| 评价经费  （万元） | 3 | 预期投  产日期 | | 2019.6 | | | | | | |
| 工程内容及规模：  1.项目背景  **1.1项目由来**  随着社会经济、城市建设的发展，朔州市不断扩张，生活污水量不断增加，而朔州市平鲁区北坪村现状道路为土路，晴天车辆路过便尘土飞扬，雨天由于无雨水排放管网，路面低洼处会积聚大量雨水，路面泥泞不堪。局部道路破损严重，道路坑洼不平，路况条件极差，严重的影响了道路车辆通行速度和安全，给周边居民的生活带来了极大的不便，严重影响了平鲁区景观。  另外，平鲁区北坪村污水管网建设滞后，生活污水直接排入明渠，形成了黑臭水，污染严重，直接影响了平鲁区城市投资环境和居民正常生活、工作环境，制约了城市经济的发展。  城市黑臭水体不仅给人民群众带来了极差的感官体验，也是直接影响群众生产生活的突出水环境问题。国务院颁布的《水污染防治行动计划》提出“到2020年，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内，到2030年，城市建成区黑臭水体总体得到消除”的控制性目标。城市黑臭水体整治已经成为地方各级人民政府改善城市人居环境工作的重要内容。  为改善朔州市平鲁区道路破损及排水管网建设不完善的现状，朔州市平鲁区市政公用局提出城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目。项目的建设，将极大地改善城区道路及排水现状，提升城区人民的生活水平。朔州市平鲁区发展和改革局平发改发[2017]19号文对项目可行性研究报告进行了批复（见附件）。  北坪村基础设施提升改造工程仅为整个项目中的一部分，本报告仅对北坪村基础设施提升改造工程进行影响进行分析，项目名称确定为平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程）。  **1.2“三线一单”符合性**  ①生态保护红线  本项目位于朔州市平鲁区，评价范围内无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等敏感因素，项目选址不涉及生态保护红线。  ②环境质量底线  根据调查可知，本项目周边环境空气部分因子超标，地表水环境质量一般，声环境质量较好。本项目采取环评提出的各项措施后，不会增加对区域环境的压力，符合区域环境质量控制的要求。  ③资源利用上线  本项目为管道建筑工程，采用先进的生产工艺减少对水、电及原材料消耗。不会突破区域资源利用上线要求。符合资源利用上线要求。  ④环境准入负面清单  本项目为管道建筑工程，不属于高能耗项目；根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修订)，本项目未被列入淘汰类或限制类项目，符合国家产业政策，不在环境准入负面清单内。  因此，本项目符合“三线一单”的要求。  **1.3评价任务由来**  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目需进行环境影响评价工作，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“175、城镇管网及管廊建设”，应编制环境影响报告表。  朔州市平鲁区市政公用局于2018年10月委托北京万澈环境科学与工程技术有限责任公司正式承担此项工程环境影响评价工作（委托书见附件）。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员对项目厂址进行现场踏勘，详细了解了工程建设内容，收集了当地区域自然环境和社会环境资料，编制完成了《朔州市平鲁区市政公用局平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程）环境影响报告表（送审本）》。  平鲁区环境保护局于2019年3月16日在太原市主持召开了《朔州市平鲁区市政公用局平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程）环境影响报告表》技术审查会，根据审查意见，我们对报告表进行了认真、细致的修改和完善，编制完成了《朔州市平鲁区市政公用局平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程）环境影响报告表（报批本）》，现提交建设单位报请上级环境主管部门审批。  **1.4项目进展情况**  现场踏勘时，本项目尚未开工建设。现有路面现状为土路，暂无雨、污水管网，雨天由于无雨水排放管网，路面低洼处会积聚大量雨水，路面泥泞不堪。局部道路破损严重，道路坑洼不平，路况条件极差。项目的建设迫在眉睫。  2、项目概况  **2.1项目建设内容**  项目性质：新建  建设地点：朔州市平鲁区北坪村  总投资：3900万元  建设内容和规模：  ①雨、污水管网建设工程：雨、污水分流设置，污水经化粪池后排入村南市政污水管网，雨水由本项目建设的雨水管网汇入村南市政雨水管网内。  朔州市平鲁区污水处理厂建于2009年，2010年投入运行，2013年进行了改建改造，扩建设计能力20000m3/d，现处理量约为14000m3/d，现运行正常。处理工艺为采用改良A/A/O+深床滤池处理工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，本项目生活污水收集规模为293.3m3/d，污水处理厂有接纳本项目污水的能力。  雨、污水管网总建设管道长度为37728m，宅前路污水管采用硬聚氯乙烯加筋管（UPVC），承插胶圈连接；其余雨、污水管采用内肋增强聚乙烯波纹管，承插电熔连接；建筑物的出户管采用硬聚氯乙烯加筋管（UPVC），连接采用管件三通或四通连接。同时沿污水管道设置污水检查井280座，设置100m3化粪池2座；沿雨水管网设置雨水检查井249座，设置雨水口365个。  服务对象：北坪村  生活污水收集规模：293.3m3/d  与城市现有管网的对接情况：村南市政污水管网已建成，可以对接  ②路面改造工程：根据当地情况，结合工程特点，主道路（居住小区级道路、居住组团级道路）采用沥青混凝土路面，小巷道（宅间小路）采用混凝土六棱砖路面，人行道采用面包砖。  本项目管网建设和路面改造均在北坪移民村内进行，项目施工范围内均为居民区，无自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等敏感目标，本项目地理位置图见附图1，四邻关系图见附图2。工程内容一览表见表1。  **表1 工程内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 名称 | 建设内容 | 备注 | | 主体工程 | 雨、污水管网工程 | 雨、污水分流设置，污水经化粪池后排入村南市政污水管网，雨水由本项目建设的的雨水管网汇入村南市政雨水管网内。  雨、污水管网总建设管道长度为37728m，宅前路污水管采用硬聚氯乙烯加筋管（UPVC），承插胶圈连接；其余雨、污水管采用内肋增强聚乙烯波纹管，承插电熔连接；建筑物的出户管采用硬聚氯乙烯加筋管（UPVC），连接采用管件三通或四通连接。同时沿污水管道设置污水检查井280座，设置100m3化粪池2座；沿雨水管网设置雨水检查井249座，设置雨水口365个。 | 新建 | | 路面改造工程 | 根据当地情况，结合工程特点，主道路（居住小区级道路、居住组团级道路）采用沥青混凝土路面，小巷道（宅间小路）采用混凝土六棱砖路面，人行道采用面包砖。 | 改建 | | 环保工程 （施工期） | 大气防护措施 | 设置围挡、覆盖帆布、洒水抑尘等 | 未建 | | 噪声防护措施 | 限制施工时间，夜间禁止施工，设置临时围挡降噪等 | 未建 | | 固废防护措施 | 弃土作为路基建设材料，剩余弃土和其他施工固废统一收集处理 | 未建 | | 生态恢复措施 | 分层开挖，有序回填，保证100％恢复植被 | 未建 |   **2.2建设方案**  **2.2.1雨、污水管网工程**  **2.2.1.1排水系统体制**  本项目采用雨污分流制，符合平鲁区城市总体规划。  **2.2.1.2排水管材及接口**  宅前路污水管采用硬聚氯乙烯加筋管（UPVC），承插胶圈连接；其余雨、污水管采用内肋增强聚乙烯波纹管，承插电熔连接；建筑物的出户管采用硬聚氯乙烯加筋管（UPVC），连接采用管件三通或四通连接。  **2.2.1.3管道敷设**  1.各种管道在施工前，应对接管点的阀门井，雨污水检查井的管道和标高进行实测，如与施工图的标高不一致，应进行管道工程调整后方可施工。  2.当给水管敷设在污水管的下面时，应采用钢管或者硬塑管做套管，套管伸出交叉管的长度，每边不得小于300mm，套管两端应采用防水材料封闭。  3.污水管道的敷设不得出现无坡，侧坡现象，两检查井之间的管段的坡度应一致。如有困难，后段坡度不应小于前段的坡度。  雨污水管网总平面布置图见附图3.1、3.2。  **2.2.1.4管道基础**  1.污水管道基础为100mm厚素混凝土垫层，两边及管顶填砂200mm后填土夯实。  2.开挖管道沟槽采用机械时，应保留200mm厚的人工清槽土层，如超挖应进行地基处理。  3.回填土密度按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-97规范施工，地基土被扰动，应采取如下措施：扰动50mm以内，可原状土夯实，压实系数＞0.95，扰动150mm以上，可采用3:7灰土，卵石、碎石、毛石等填充夯实，压实系数＞0.95。  4.管道穿越建筑物基础墙、楼板的孔洞，应配合土建施工，并应设大二号的套管，套管与管道的周围用石棉绳填实，表面用水泥砂浆抹平，穿地下防水墙体的应做防水套管。  **2.2.1.5检查井、构筑物**  1.雨水检查井采用圆形混凝土收口式检查井，污水检查井采用圆形混凝土收口式检查井。  2.所有井圈、井座采用混凝土，雨、污井盖、井座均加钢圈。  3.宅前路污水管埋深1.4m，按坡度入经路污水检查井，经路检查井埋深1.8m。  **2.2.1.6管道试压**  1.雨、污水管道在回填土前应进行闭水试验，试验应遵守并符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-97附录B中的相关内容。  **2.2.1.7管槽回填土**  1.从管底基础面到管顶上部500mm以内的沟槽回填材料采用12S9-165.5.6.2中规定的材料，按照要求回填。500mm以上不得集中回填块石、碎砖、冻土块。  2.机械回填时，回填用的机械不得在沟槽上行走。  3.沟槽内的回填土应分层夯实，虚填厚度：机械夯实不大于300mm，人工夯实不大于200mm。  4.管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。  **2.2.2路面改造工程**  **2.2.2.1工程概况**  路面改造工程分为七路八街四十一巷道，现有道路破损，道路侧石缺失损坏，需对路面进行拆除并重新铺装。本工程散水面积16923.38m2，铺装面积7296.31 m2，道路面积42015.04 m2。  **2.2.2.2技术条件**  1.道路标准：居住小区级道路、居住组团级道路、宅间小路  2.设计行车速度：20km/s  3.停车视距：20m  4.路面设计标准轴载：双轮组单轴截100KN  5.设计使用年限：沥青混凝土路面设计使用年限为15年  6.设计地震烈度：7度  **2.2.2.3路线**  工程结合地形、地貌、原有建筑及地物特征，在设计过程中尽量合理设置道路纵坡。  道路总竖向图见附图3.3、3.4。  **2.2.2.4路基、路面及排水**  1.路基设计  ①设计原则  根据北坪村现状道路及原有建筑，采取经济有效的措施，进行综合设计，保证路基有足够的强度、稳定性和耐久性。路面结构合理，路面雨水排除通畅。同时，注意环境保护要求，尽量减小对生态环境的破坏。  ②路基宽度  道路路基宽分别为4.0m、5.0m、6.0m、8.0m、10.0m。  ③路拱横坡  机动车道横坡为1.5%，人行道横坡为2%。路拱采用直线抛物线型。  ④路基填料与压实度  为减少路基废方的处理及降低造价，对路基挖方尽量纵向调配利用，作为路基填料。填缺路段采用集中取土，土质需取样进行物理力学性质试验，质量符合要求才可使用。路基压实度采用重型压实标准。  为减少路基沉降，保证路基、路面强度与结构稳定，必须严格选用路基填料控住分层铺筑，控住松铺厚度，均匀压实，调料最大粒径应小于松铺厚度的2/3，路床顶面横坡应与路拱一致，严禁采用河道内杂质填土作为路基填料。  施工中对填料的GBR值低于规范要求时，上路床掺采用6%石灰的方法改善土性，提高强度。路基压实度采用重型压实标准。路基填料最小GBR值及压实度应符合表2要求。  **表2 路基填料最小强度及压实度要求**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **路面底面以下深度（m）** | **主干路压实度（%）** | **小巷（宅间小路）压实度（%）** | | 挖方 | 0-0.3 | ≥95 | ≥93 | | 填方 | 0-0.8 | ≥95 | ≥93 | |  | 0.8以上 | ≥93 | ≥93 |   土质路基压实工艺流程：首先轻压整形，低配若振，高频强振，最后用光轮压机扫面。  对于浸水路基的填筑，应先彻底清除原河床内杂填土后，重新填土压实。  2路面设计  ①设计原则  路面设计根据城市的使用性能遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、降低造价的原则，并结合沿线水文地质、工程地质条件、筑路材料分布情况及当地的经济发展和交通流量特点，选取合理的路面结构。  ②设计标准  沥青混凝土路面设计采用双轮组单轴截距100KN为标准轴截，设计使用年限为15年。  ③路面结构组合设计  根据当地气象、水文、地址、筑路材料情况，结合工程特点，主道路（居住小区级道路、居住组团级道路）沥青混凝土路面。小巷道（宅间小路）采用混凝土六棱砖路面。人行道采用面包砖。  主道路（居住小区级道路、居住组团级道路）：  （1）上面层：3cm细粒式沥青混凝土  （2）下面层：5cm粗粒式沥青混凝土（AC-25）  （3）基层：20cm水泥稳定级配碎石（水泥含量6%）  （4）填挖类型：20cm水泥稳定级配碎石（水泥含量5%）  小巷道（宅间小路）  （1）面层：3cm厚C25混凝土六棱砖（边长200mm）  （2）垫层：3cm厚粗砂  15cm厚天然级配砂石  （3）素土夯实：压实度≥93  人行道：  （1）面层：6cm厚100mm×200mm面包砖  （2）结合层：3cm 1:3干硬性水泥砂浆  （3）垫层：6cm C15混凝土垫层  （4）基层：15cm厚3：7灰土  （5）素土夯实：压实度≥90  散水：  （1）面层：6cm厚C20混凝土，撒1:1水泥细沙压实赶光  （2）基层：15cm厚3：7灰土  （3）素土夯实：压实度≥93  ④路面结构材料要求  根据当地工程条件及筑路经验，在满足各设计、施工规范要求的范围内对路面结构材料提出具体要求。  （1）沥青混合料技术要求  对上面层采用密集配细粒式沥青混凝土（AC-131），下面层采用密集配粗粒式沥青混凝土（AC-251），面层骨料可选用石灰石、沥青选用符合重交通道路石油沥青技术要求，适合于高寒区使用的AH-90交通石油沥青。  （2）基层材料技术要求  基层采用水泥稳定碎石和水泥稳定砂砾，水泥采用普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥或火山灰质硅酸盐水泥，其强度等级不低于32.5级，初凝时间3B以上和终凝时间较长（宜在6h以上）的水泥，不得使用快凝、早强水泥或已受潮变质水泥。水泥剂量在5%-6%之内，最终剂量应以试验的7d浸水抗压强度符合设计要求为准。集料压碎值不应大于30%，含泥量不应大于5%，水泥稳定集料的级配组成见表3。  **表3 水泥稳定碎石的颗粒组成范围**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **通过下列方筛（mm）质量百分率（%）** | | | | | | | | | | |  | 31.5 | 26.5 | 19.0 | 9.5 | 4.75 | 2.36 | 0.6 | 0.075 | 液限（%） | 塑性指数 | | 水泥稳定碎石 | 100 | 90-100 | 72-89 | 47-67 | 29-49 | 17-35 | 8-22 | 0-7 | ＜28 | ＜9 |   水泥稳定碎石基层压实度要求不小于95%；7天无侧限抗压强度3.5-4.0MPa。  （3）容许回弹弯沉值要求：  路基回弹弯沉值不大于238（0.01mm）；路面回弹弯沉值不大于20（0.01mm）。  **2.3材料消耗量**  本项目不配套预制场和搅拌站，管网建设工程所用原辅材料均来源于当地。管网建设工程材料消耗见表4。  **表4 管网建设工程材料消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** | | 1 | UPVC | De110 | 米 | 9990 | | 2 | UPVC | De300 | 米 | 12300 | | 3 | HDPE | De200 | 米 | 1164 | | 4 | HDPE | De300 | 米 | 975 | | 5 | HDPE | De400 | 米 | 9262 | | 6 | HDPE | De500 | 米 | 1334 | | 7 | HDPE | De600 | 米 | 916 | | 8 | HDPE | De800 | 米 | 811 | | 9 | HDPE | De1000 | 米 | 976 | | 10 | 污水检查井 | D1250混凝土 | 个 | 280 | | 11 | 雨水检查井 | D1250混凝土 | 个 | 249 | | 12 | 雨水口 | 单篦680×380 | 个 | 365 |   路面改造工程消耗的主要材料有水泥、沥青、钢材、木材、砂及砂砾等。路面改造工程所需原料均由平鲁区建材市场购买。  **2.4占地情况**  项目占地性质为道路用地，占地面积约66234.73m2。  **2.5土方量**  本工程挖方约为153546m3，填方约为101200m3，所以弃土量约为52346 m3，项目弃土首先考虑就地利用，不能利用的送至当地环卫部门指定的渣土处置消纳场。土石方量见下表3。  **表3 土石方量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 填方（m3） | 挖方（m3） | 剩余土方 | 备注 | | 101200 | 153546 | 52346 | 就地利用，不能利用的工程弃渣运往当地环卫部门指定的渣土处置消纳场 |   **2.6给排水工程**  ①给水工程  由于施工范围较分散，本项目不设施工营地。施工期的水源主要来自于施工现场附近自来水管道，作为工人生活用水和施工用水。  项目设施工工期为3个月，施工人数为50人，人均用水量以80L/d计，则用水量为4.0m3/d。施工用水约为每天7.0m3/d，则总用水量为11.0 m3/d。  ②排水工程分析  项目产生的污水主要是施工期间工人产生的生活污水、施工用水。  项目施工实行招投标制度，雇佣当地的工程队进行施工，产污系数取0.8，则产生的生活污水量为3.2m3/d。管线敷设的工期不连续，地点不一致，评价要求施工中产生的生活污水全部洒水抑尘，不外排。  管线敷设施工时的各种施工机械用水总量约7.0m3/d，主要成分是悬浮物，其含量约200～500mg/L。环评要求建设单位在施工期将施工废水洒水抑尘，不外排。  本项目用排水量见表4。  **表4 本项目用排水量表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 用水定额 | 数量 | 用水总量  （m3/d） | 排水总量（m3/d） | 备注 | | 施工人员 | 80L/人·d | 50人 | 4.0 | 3.2 |  | | 施工用水 | / | / | 7.0 | 7.0 | | 合计 |  |  | 11.0 | 10.2 |  |   **2.7技术经济指标**  技术经济指标一览表见表5。  **表5 技术经济指标一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 工程 | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 土方工程 |  |  |  | | 1.1 | 填方 | m3 | 101200 |  | | 1.2 | 挖方 | m3 | 153546 |  | | 2 | 材料消耗 |  |  |  | | 2.1 | UPVC | 米 | 9990 |  | | 2.2 | UPVC | 米 | 12300 |  | | 2.3 | HDPE | 米 | 1164 |  | | 2.4 | HDPE | 米 | 975 |  | | 2.5 | HDPE | 米 | 9262 |  | | 2.6 | HDPE | 米 | 1334 |  | | 2.7 | HDPE | 米 | 916 |  | | 2.8 | HDPE | 米 | 811 |  | | 2.9 | HDPE | 米 | 976 |  | | 2.10 | 污水检查井 | 个 | 280 |  | | 2.11 | 雨水检查井 | 个 | 249 |  | | 2.12 | 雨水口 | 个 | 365 |  |   3、工程投资  本项目工程总投资3900万元，环评要求施工期相关环保投资约115万元，占总投资比例为2.95%。环保投资见表6。  **表6 环保投资一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | 环保措施 | 投资（万元） | | 施工期 | 大气 | 设置围挡、覆盖帆布、洒水抑尘等 | 55 | | 噪声 | 施工期限制施工时间，建设围挡临时降噪等 | 10 | | 固废 | 施工固废统一收集处理 | 20 | | 生态、水土保持 | 分层开挖，有序回填，恢复原状 | 30 | | 总计 | —— | —— | 115 | | | | | | | | | | | |
| 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：  本项目位于平鲁区北坪村内。经实地勘察，现状排污情况如下：  生活污水经现有污水明渠排放，渠道内堆积有生活垃圾。  现有道路破损严重，道路侧石缺失损坏。 | | | | | | | | | | |

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  略  （2）地形地貌  略  （3）地质条件  略  （4）气候特征  略  （5）水文条件  略  （6）矿产资源  略  （7）地震烈度  略  （8）生态区划  略  （9）城市总体规划  略 |

环境质量现状

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）  1、大气环境质量现状  略  2、地表水环境质量现状  略  3、声环境质量现状  略  4、生态环境现状  略  主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：  1、主要环境保护目标  项目所在地位于朔州市平鲁区内，评价区内无自然保护区、风景旅游区、文物保护单位，主要环境保护对象主要为周围社会、生态环境。建设项目周围环境敏感因素及保护目标见下表8。  **表8 主要环境保护对象与目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境保护对象 | | | | 环保目标 | | 环境空气  声环境 | 敏感点 | 方位 | 距离（km） | 人口（人） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准  《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、4a类标准 | | 西钟牌村 | NE | 0.8 | 550 | | 铺上村 | N | 0.6 | 360 | | 地表水 | 大沙沟河 | S | 0.7 | - | 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准 | | 地下水 | 地下水 | 项目附近地下水 | | | 达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准 | | 生态环境 | 植被 | 管网沿线 | | | 与周围景观和谐，促进区域生态环境改善 |   2、保护级别  （1）大气环境：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。  （2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。  （3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。  （4）声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准、道路两侧35m范围内执行4a类标准。 |

评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境质量标准 | （1）环境空气 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值见下表。  **环境空气质量标准 单位：µg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目  取值时间 | SO2 | CO  **mg/m3** | TSP | PM2.5 | PM10 | NO2 | | 年平均 | 60 | / | 200 | 35 | 70 | 40 | | 24小时平均 | 150 | 4 | 300 | 75 | 150 | 80 | | 1小时平均 | 500 | 10 | / | / | / | 200 |   （2）地表水  根据《山西省地表水功能区划》（DB-14/67-2014），项目区域地表水体为大沙沟河，大沙沟河为海河流域永定河山区桑干河水系源子河支流，此段水体（源头—北汉井、西中牌）水环境功能为一般源头水保护，该段水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，标准值见下表。  **地表水环境质量标准单位：mg/L（除PH外）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | PH | CODcr | BOD5 | 氨氮 | 石油类 | 硫化物 | | 标准值 | 6—9 | ≤20 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.2 |   （3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，见下表。 地下水质量标准 单位：mg/L（除pH外）  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | pH | 总硬度 | 氟化物 | 氨氮 | 硝酸盐 | 亚硝酸盐 | 氰化物 | | 标准值 | 6.5-8.5 | ≤450 | ≤1.0 | ≤0.50 | ≤20 | ≤1.00 | ≤0.05 | | 项目 | 挥发酚 | 铁 | 锰 | 砷 | 汞 | 菌落总数 | 总大肠菌群 | | 标准值 | ≤0.002 | ≤0.3 | ≤0.10 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤100 | ≤3.0 | | 注： 总硬度以CaCO3计，总大肠菌群单位为MPNb/100mL 或CFU。/100mL，菌落总数单位为CFU/mL。 | | | | | | | |   （4）声环境：本项目雨、污水管线两侧主要为村庄和道路，村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，道路两侧35m范围内执行4a类标准。  **声环境质量标准 等效声级LAeq：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 1 | 55 | 45 | | 4a | 70 | 55 | |
| 污染物排放标准 | （1）施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，具体见下表：  **大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度 | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度mg/m3 | | 颗粒物 | 120mg/Nm3 | 厂界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）噪声排放标准  施工场界噪声：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。  （3）固体废弃物处置  建筑垃圾及弃土执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。 |
| 总量控制指标 | 本项目为雨、污水管线项目，根据晋环发【2015】25号文件《山西省环保厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》，本项目不属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，暂不实施主要污染物排放总量核定。 |

建设项目工程分析

|  |
| --- |
| 工艺流程简述（图示）：  一、本项目为非生产性建设项目，敷设管线工艺流程及产排污环节如下：  粉尘、噪声、扰动土地  施工准备  沟槽开挖，沟底铺砂  下管入沟  管道连接  支架、井室开工  扬尘、噪声  沟槽回填、全线运行  扬尘、噪声  竣工验收  道路或渠道开挖  粉尘、噪声、扰动土地  铺设管道  **图1 管道敷设工艺流程及排污节点图** |
| 管线敷设工艺分析：  本工程的管网采用沟埋方式敷设。本项目管沟开挖采用机械为主，人工辅助的方式，而砂、土回填是采用机械配合人工方式进行。  （1）测量放线  根据设计控制（转角）桩或其副桩进行测量放线，放出管道轴线（或管沟开挖线）和施工作业边界线。  （2）管沟开挖  ①道路开挖：施工作业带的宽度（即临时占地宽度）一般为2.5m 左右，不得随意超宽；作业带清理时，要将作业带范围内的花草树木、石块等清理干净，并将沟、坎、陡坡等预以平整，设置好必要的过水管。作业带必须保证施工及机械顺利进行及通过的行驶安全；将范围内的花草、树木及有价值的材料整理运至指定地点堆存，将垃圾等废物送至平鲁区环卫部门指点地点堆存。  开挖按从上而下分层分段一次进行，施工中随时做成一定的坡势，以利排水，开挖过程中应避免边坡范围内形成给水，并将挖方置于管槽边不少于2m处堆存；在开挖过程中，边开挖边采用挖掘机进行修坡，在建基面预留0.2m厚的保护层。  管沟底部铺300mm厚度的土垫层，分层夯实，压实系数不小于0.95；  在土垫层上设300mm厚度的3:7灰土垫层，分层夯实，压实系数不小于0.95；  管道基础中的接口，连接等部位的凹槽，宜在铺设管道时随铺随挖，在接口完成后凹槽随即用中、粗砂回填至0.95的密实度。  ②渠道开挖：明渠内敷设管道时，先将明渠内的水体进行导流，导流方式采用分段围护，围堰挡水。施工时围护一段，施工一段，该段施工完成后，拆除围堰。  （3）管道连接  管道连接不用焊条，采用承插式橡胶圈接头法。  （4）管道下沟  下沟前，应清除沟内的所有杂物，沟内积水应抽净；并对管道内部进行清理，清理干净后方可下沟。在沟底铺20cm沙土整平夯实，回填就地取材，举出通过隐蔽验收后方可进行管道安装。  管道下沟使用吊管机，应该用可靠的软带吊具，平稳下沟，不得与沟壁或沟底剧烈碰撞。  （5）管道回填  管道下沟安装完毕后，经验收合格后进行管道回填，在管道安装与铺设完毕后应尽快回填。  管道回填应首先用符合要求的原土回填管道两肋，一次回填高度为100~150mm，捣实后再回第二层回填到管顶以上至少100mm处。在回填过程中，要注意夯实。管道接口前后200mm范围内不回填，以便试压时观察各接头质量。  管道试压合格后大面积回填（500mm），管顶300mm以上部门回填原土并填实，采用机械回填时，要从管道两侧同时回填，机械不得在管上行驶。  （6）试压  试压时应选用洁净水为试压介质。  水压试验时，升压要平稳，当升压至强度试验压力的1/3时，稳压15分钟，再升压至强度试验压力的2/3，稳压15分钟，再升压至强度试验压力。  分段水压试验时的压力值为1.5倍设计压力（即6.0MPa），稳压时间4小时，不允许压降。  （7）清管  在待清通管的始终点分别安装临时清管收发装置，管道沿途装置测压点，清管接收装置应设置在地势较高的地方，50m以内不得有居民和建筑物。清管球充水后直径过盈量应为管内径的5%~8%，清管球内注水压力应与清管压力相同。清管时的最大压力不得超过管线设计压力。  管道清通次数不得少于两次，清通后应无杂质、污水等排出，同时做好记录。  （8）严密性试验  空气严密性试压时，升压速度不宜过快，压力应缓慢上升，每小时升压不得超过1 MPa。当压力升至0.3倍和0.6倍强度试验压力时，应分别停止升压，稳压30分钟，并检查系统有无异常情况，如无异常情况继续升压。空气严密性试验时的压力值为4.0MPa，稳压时间24小时，不允许压降。  二、路面改造工程工艺流程如下：  管道敷设完成  填土方  铺水稳层  铺筑沥青混凝土  辅助设施施工  绿化  扬尘、噪声  原料  运输  堆存  扬尘  噪声  扬尘、噪声  扬尘、噪声  扬尘、噪声  **图2 路面改造工艺流程及排污节点图**  路面改造工艺分析：  1、施工顺序  项目施工顺序：管道敷设完成后——路基施工——路面施工——辅助设施施工、绿化等。  2、路基施工方案  路基施工采用机械化，大型机械作业，填土分层碾压。路基达到压实度标准及土基顶面弯沉值要求时，即可施作路面结构。  ①填方路基施工  填方路基采用逐层填筑，分层压实的方法施工。施工工序为铲除表层（排除地表水、旧路路面全部粉碎后用作路基填方）→清除淤泥、杂草→平地机、推土机整平→压路机压实→路基填筑。填土时适当加大宽度和高度，分层填土、压实，多余部分利用平地机或其他方法铲除修整。  ②路堑开挖  路堑开挖施工除需考虑当地的地形条件、采用的机具等因素外，还需考虑土层分布及利用。在路堑开挖前，做好现场伐树除根等清理工作和排水工作。如果移挖作填时，将表层土单独掘弃，或按不同的土层分层挖掘，以满足路堤填筑的要求。施工程序为清表→截、排水沟放样→开挖截、排水沟→路基边坡开挖→路基防护  3、路面施工方案  采用沥青混凝土路面，基层、底基层混合料和沥青混凝土由车辆运输至工地，采用机械按技术要求进行铺筑；基层、底基层混合料和沥青混凝土全部外购，本项目不另设拌合站。施工顺序为：清扫路基—摊铺底基层—面层施工。此外，在道路施工过程中，要做好路面临时排水，以利雨水的导排。 |
| 主要污染工序：  1、施工期主要污染工序  施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程的结束，影响也将在短期内消失。  1.1 大气污染物产生环节  （1）物料进行车辆运输产生的扬尘、尾气；  （2）道路切割，沟槽开挖等施工过程产生的扬尘；  （3）材料、土方堆放产生的扬尘；  1.2 废水产生环节  （1）施工人员产生的生活污水；  （2）施工机械清洗废水；  1.3 噪声产生环节  施工时各种机械、车辆产生的噪声；  1.4 固体废物产生环节  （1）施工过程中产生的弃土、废管材等固废；  （2）施工过程中施工人员产生的生活垃圾；  2、运营期主要污染工序  （1）废气  主要为机动车排放的汽车尾气，主要污染物CO、NOx和THC。  （2）噪声  主要为机动车辆产生的噪声。 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  类型 | 排放源 | | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | 处理后排放浓度及排放量 | |
| 大  气  污  染  物 | 施工期 | 管道敷设、沟槽开挖 | 扬尘 | 无组织排放 | 无组织排放 | |
| 土方堆放 | 扬尘 | 无组织排放 | 无组织排放 | |
| 汽车运输 | 扬尘 | 无组织排放 | 无组织排放 | |
| 尾气 | 少量 | 少量 | |
| 运营期 | 机动车辆 | 尾气 | 少量 | 少量 | |
| 水污  染物 | 施工期 | 施工机械冲洗废水  360m3/施工期 | SS | — | 0 | |
| 生活污水  约288m3/施工期 | CODcr | 300mg/l，0.086t/施工期 | 0 | |
| BOD5 | 250mg/l，0.072t/施工期 |
| SS | 150mg/l，0.043t/施工期 |
| 固  体  废  物 | 施工期 | 管道施工 | 施工弃土 | 少量 | 用于路基建设 | |
| 废管材等 | 少量 | 环卫部门统一处理 | |
| 施工人员生活 | 生活垃圾 | 3t/施工期 | 环卫部门统一处理 | |
| 噪  声 | 施工期 | 施工机械 | 施工机械设备噪声源强85-92dB(A)；管道线路施工产生的噪声影响对于整个管线来说，将存在于整个施工过程中，而对于某一局部地段来说则为几个星期，影响时间相对来说较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。 | | |
| 运营期 | 机动车辆噪声 | 对少量通行的机动车辆采取加强管理，减速慢行，加强绿化等措施，机动车辆产生的噪声对周围的环境影响很小。 | | |
| 主要生态影响（不够时可附另页）  本工程主要生态环境影响主要是施工期的影响。  本工程施工作业属于短期的临时性占地，而且施工地段大多属乡村道路，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。项目施工对城区植被的影响很小。  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，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：  现场调研时本项目尚未开工建设。  1、大气环境影响分析  1.1 扬尘  施工期对大气环境的影响主要是施工产生的扬尘。施工扬尘按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。其中风力扬尘主要是由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力扬尘，主要是在建材的装卸、搅拌等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据有关资料介绍，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：  Q=0.123（V/5）（W/6.8）0.85（P/0.5）0.75  式中：Q——汽车行驶产生的扬尘量，kg/km**.**辆；  V——汽车速度，km/h；  W——汽车载重量，t；  P——道路表面粉尘量，kg/m2。  表9为一辆载重10t的卡车，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。因此限速行驶和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。  **表9 在不同车速和路面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/ km.辆**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 车速 P | 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） | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 | | 10（km/h） | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 | | 15（km/h） | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 | | 25（km/h） | 0.255279 | 0.429326 | 0.581910 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435339 |   施工期产生扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材露天堆放；管沟表层土壤需开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：  Q=2.1（V50-V0）3e-1.023W  其中：Q——起尘量，kg/t.年；  V50——距地面50m处风速，m/s；  V0——起尘风速，m/s；  W——尘粒的含水率，%。  V0与粒径和含水率有关。因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。  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。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度列于下面表10中。  **表10 不同粒径的尘粒的沉降速度**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 粒径，mm | 0.010 | 0.020 | 0.030 | 0.040 | 0.050 | 0.060 | 0.070 | | 沉降速度，m/s | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 | | 粒径，mm | 0.080 | 0.090 | 0.100 | 0.150 | 0.200 | 0.250 | 0.350 | | 沉降速度，m/s | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 | | 粒径，mm | 0.450 | 0.550 | 0.650 | 0.750 | 0.850 | 0.950 | 1.050 | | 沉降速度，m/s | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |   由表10可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为0.25mm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于0.25mm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。  1.2 运输车辆及作业机械尾气  施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于用车量少，排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。  1.3 施工期大气污染防治措施  建设单位必须采取切实有效的措施，减轻施工对周围大气环境的影响：  （1）施工场地应进行围挡；  （2）施工场地应每天定时洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水量及洒水次数；  （3）施工场地内运输通道应及时清扫、洒水，以减少汽车运输扬尘；  （4）运输车辆进入施工场地应限速行驶，以减少产尘量；  （5）临时开挖的土方堆存于开挖管线一侧，露天堆放应使用帆布覆盖；遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业；  （6）施工机械与运输车辆应定期检修保养，使尾气达标排放，以减轻尾气对周围环境的影响；  （7）建筑工地施工要严格做到“六个100%”，工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。  总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准所规定的无组织排放监控浓度限值1.0mg/Nm3的要求，对环境的不良影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随着施工的结束而消失。  2、声环境影响分析  2.1 施工期的噪声源强  在施工期间，各类设备、运输车辆产生的噪声都会对附近的声环境产生影响，管道和路面施工中使用的机械和运输车辆主要有：挖掘机、推土机、装载机、吊车、起重机、柴油发电机组等。  上述主要机械设备、运输车辆噪声源强见表11：  **表11 施工机械噪声源强表 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 施工机械 | 噪声源强（距点源1m处） | | 1 | 挖掘机 | 85 | | 2 | 推土机 | 85 | | 3 | 装载机 | 92 | | 4 | 吊车 | 90 | | 5 | 起重机 | 85 | | 6 | 柴油发电机 | 85 |   2.2 施工噪声预测结果与分析  施工机械噪声可近似为点声源处理，主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，其预测模式如下所示：  （r2>r1）  由此可计算出噪声值随距离衰减的关系，结果见表12。  **表12 噪声值与距离的衰减关系**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离（m） | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 400 | 600 | | （dB(A)） | 20 | 34 | 40 | 43 | 46 | 48 | 52 | 56 |   由于本工程管道和路面均在北坪村内道路区域施工，对周围居民有一定的影响，施工时应加强噪声防治措施，可减轻对周围环境的影响。  本工程施工产生的噪声影响将存在于整个施工过程中，而对于某一局部地段来说则为几个星期，影响时间相对来说较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。  2.3 施工期噪声污染防治措施  建设单位必须采取切实有效的措施，防止施工噪声超标现象。防治措施如下：  （1）从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，对周围居民区等特殊敏感目标中心周围100m范围内限制高噪设备的运行。  （2）固定地点施工机械操作场地，远离学校和较大居民区的地方。采取临时降噪措施，施工场地沿线安置临时声屏障。  （3）施工机械噪声夜间影响严重，应禁止夜间（22:00~7:00）施工作业，因工艺要求等特殊原因不得不施工作业时，应向环保部门申报，并通告周围居民。  （4）在有供电电源的条件下，禁止使用柴油发电机发电。  （5）车辆的运输路线尽量避让学校、居民区、医院等环境敏感点。  施工噪声的特点是周期短、强度大，通过以上降噪措施后，可达到建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。且施工期噪声对环境的影响是暂时的，施工结束后，噪声对环境的影响也将消失。  3、水环境影响分析  项目产生的污水主要是施工期间工人产生的生活污水、施工机械冲洗废水。  项目施工实行招投标制度，雇佣当地的工程队进行施工，产污系数取0.8，则产生的生活污水量为3.2m3/d。本工程施工工期不连续，地点不一致，评价要求施工中产生的生活污水全部洒水抑尘，不外排。  施工时的各种施工机械用水总量约7.0m3/d，主要成分是悬浮物，其含量约200～500mg/L。环评要求建设单位在施工期将施工废水洒水抑尘，不外排。  施工结束时，试压会产生少量废水，试压废水仅含有少量悬浮物，不含其他污染物，试压废水产生后用于洒水抑尘，不外排。  建筑材料运输与堆放对水环境的影响：路基的填筑以及各类筑路材料的运输，都会引起扬尘污染，扬尘会借风力飘落至水体(或河道)，另外一些建筑材料如少量的沥青、油料、化学品物质等在其堆放时需进行妥善保管，防止被雨水冲刷而进入水体，将会对水环境造成污染；因此在施工过程中应根据不同类筑路材料的特点，有针对性地加强保护管理措施。临时堆场要求设置雨水导流沟的工程措施，防止水土流失。  4、固体废物影响分析  项目施工期产生的固体废物主要为施工建筑垃圾和生活垃圾。  4.1 建筑垃圾  （1）施工中建筑垃圾主要是弃土和开挖路面废混凝土。弃土主要是在填方剩余的多余土。本工程管道敷设采用沟埋敷设的方式。主要开挖项目附近渠道和道路，项目不新增占地，临时占地约6520 m2，本工程挖方约为153546m3，填方约为101200m3，所以弃土量约为52346m3，本项目不设弃土场，弃方或用于非工程建设区的填方之用，不能利用的工程弃渣运往当地环卫部门指定的渣土处置消纳场，不得随意丢弃。  （2）施工过程中的产生的废管材、等建筑垃圾应及时清运，交由当地环卫部门处理。  4.2 生活垃圾  施工期生活垃圾可用垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门处理。  4.3 清管废物  施工结束后，清管会产生少量的清管废物，清管废物随同施工垃圾交由当地环卫部门处理。  5、生态环境影响分析  本项目施工对生态环境的影响特点是影响线路长、时间短、局部影响程度比较严重，影响范围呈带状：施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，使场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。  本工程建设在朔州市平鲁区北坪村内，主要影响为周围居民，本项目废弃土方量主要为管沟回填后剩余的土方量，但因为本项目施工过程中要进行路面开挖，可用于道路路基的建设材料。项目的建设在施工期会给市容带来一定的影响，但是是短暂的，在施工期结束后，对管线原有地貌进行恢复原状，恢复管线施工带来的地貌破坏。  为减轻施工对周围城市生态环境的影响，环评要求采取防治措施如下：  （1）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。  （2）在管线走向方案设计和施工中，尽可能避开树木、城市绿化带等地段，涉及城市绿化的应征得当地园林部门的同意，并按“破坏多少，恢复多少”要求进行施工。  （3）在管道施工中执行“分层开挖原则”，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。临时开挖的土方堆存于开挖管线一侧，露天堆放应使用帆布覆盖；遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，防止水土流失和产生二次扬尘。  （4）临时开挖的土方要建设导流沟，防止雨水排水引起水土流失。  （5）施工后进行地貌原状恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则，开挖的路面要重新修筑沥青混凝土路面。  （6）做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。  （7）管线开挖地段的临时占地恢复要求做到尽量恢复到施工前原貌，由于管道中心线5m以内不得有深根植物，因此管道两侧5m范围内不能再恢复树木的种植，只能种植一些浅根植物或农作物。而管道两侧5m以外临时占地在施工结束后，仍可按需要进行树木或农作物的种植。  在采取以上防治措施后，本项目对周围生态环境的影响很小，不会对环境造成影响。  6、项目临时占地的影响  本项目不设取土场和施工营地，管线和路面施工的临时占地主要是施工材料如管材、沙石等材料的存放和开挖土方的临时占地。  对于管材、沙石等材料的存放、开挖土方的临时占地，由于管线和路面施工为线性影响，临时占地时间短，随着管线施工的移动而移动，环评要求在对临时占地恢复时要求做到尽量恢复到施工前原貌，对临时占地原有地貌进行恢复。对原有占地为道路的，要在施工完成后清理施工垃圾，重新修筑沥青混凝土路面，恢复占地原有地貌；对原有占地为绿化带的，采取植树种草等措施，恢复施工带来的地貌破坏。  7、施工期对居民生活影响  施工期由于涉及到管线的敷设和路面的重新铺设，需要开挖路面，设置施工围档等，对居民的出行造成一定的影响，施工单位在建设时应尽量在居民小区出口设置安全通道和设置提示牌等，尽量的为居民的出行提供方便。  8、施工期环境管理  由于施工期对环境的影响会随着施工过程的结束，影响也将在短期内消失。为最大限度地减轻施工作业对环境的影响，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施显得尤为重要。为此，环评要求在工程施工期进行环境监理。  环境监理即聘请第三方对环境管理工作及环境法规和政策的执行情况进行监察和督促的整套措施和方法。其主要任务是协助甲方落实工程施工期间的各项环境保护措施和方案。监理人员在现场的工作重点见表13所示。  **表13 施工期环境监理内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | 时期 | 排 放 源  （编号） | 污染物名称 | 防治措施 | | 大  气  污  染  物 | 施  工  期 | 管道敷设、沟槽开挖施工 | 扬尘 | 设置围挡、土方覆盖帆布、洒水抑尘等 | | 运输 | 限制车速，场内道路洒水等 | | 土方堆放 | 临时开挖的土方堆存于开挖管线一侧，露天堆放应使用帆布覆盖 | | 水污  染物 | 施工期 | 施工机械冲洗废水 | SS、石油类 | 洒水抑尘，不外排 | | 生活污水 | CODcr、BOD5SS | | 固  体  废  物 | 施  工  期 | 施工过程 | 施工弃土 | 弃土尽量就地利用，不能利用的运往当地环卫部门指定的渣土处置消纳场 | | 废管材 | 随生活垃圾一同由环卫部门统一处理 | | 施工人员 | 生活垃圾 | 定点收集，由环卫部门统一处理 | | 噪  声 | 施工期 | 施工机械 | 噪声 | 限制作业时间，夜间禁止施工，施工场地合理布局，施工设备定期维护保养 | | 生态保护 | 施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。采取防治措施如下：  （1）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。  （2）在管线走向方案设计和施工中，应与园林局联系，征得同意，尽可能避开树木、城市绿化带等地段。  （3）在管道施工中执行“分层开挖原则”，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。对挖出的土方应进行苫盖，防止水土流失和产生二次扬尘。  （4）施工后进行地貌、植被恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则，开挖的路面要重新修筑沥青混凝土路面。  （5）做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。  （6）管线开挖地段的临时占地恢复要求做到尽量恢复到施工前原貌。 | | | | |
| 营运期环境影响分析：  **1、大气环境影响分析**  本项目运营期主要是道路上机动车排放的汽车尾气，本项目道路为北坪村道路，主要用于村民行走，机动车辆很少，汽车尾气产生量也很小，采取路两侧植树，加强绿化，以降低对周围环境产生的影响。  **2、噪声对环境的影响分析**  本项目运营期噪声主要为机动车加速、机件运转及车体颠簸等造成的噪声和振动、喇叭声、刹车声和轮胎与地面的摩擦声等，本项目道路为北坪村道路，主要用于村民行走，机动车辆很少，对机动车产生的噪声提出防治措施如下：  （1）加强行政管理，减少和消除汽车尾气对大气环境的污染  加强道路管理，确保道路通畅，提高车速，减少汽车尾气大气污染物排放。  北京市环科院的研究结果表明：—般来说，小轿车的车速由20公里/时提高到50公里/时，其尾气排放的—氧化碳、碳氢化合物可减少50%左右。因此，解决交通阻塞，提高道路通行能力，可大大减少交通大气污染。  （2）加强绿化  利用植物来吸收污染物，减轻污染。  **3、环境效益**  本项目的建成将解决污水排放问题，改善北坪村水环境和大气环境质量，促进北坪村社会经济可持续发展，具有战略意义。  **4、污染源排放清单**  本项目污染源排放清单见表14。  **表14 污染源排放清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 内容  类型 | 时期 | 排 放 源  （编号） | 污染物名称 | 防治措施 | 执行标准 | | 大气污染物 | 营运期 | 汽车尾气 | CO、NOx、THC | 加强绿化，以减轻汽车尾气对周围环境的影响 | 对周围环境影响很小 | | 噪声 | 营  运  期 | 机动车噪声 | - | 加强管理，减速慢行，加强绿化 | 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的相关要求 | |

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 | 管道敷设、  沟槽开挖 | | 扬尘 | 设置围挡、覆盖帆布、洒水抑尘等 | 对周围环境影响很小 |
| 运输 | | 限制车速，场内道路洒水等 |
| 土方堆放 | | 避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应使用帆布覆盖；遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业 |
| 运营期 | 骑车尾气 | | CO、NOx、THC | 加强绿化，以减轻汽车尾气对周围环境的影响 |
| 水污  染物 | 施工期 | | 施工机械冲洗废水 | SS、石油类 | 洒水抑尘，不外排 | 对周围环境影响很小 |
| 生活污水 | CODcr |
| BOD5 |
| SS |
| 固  体  废  物 | 施工期 | | 管道施工 | 施工弃土 | 弃土尽量就地利用，不能利用的运往当地环卫部门指定的渣土处置消纳场 | 合理处置 |
| 废管材等 | 随生活垃圾一同由环卫部门统一处理 |
| 施工人员 | 生活垃圾 | 定点收集，由环卫部门统一处理 |
| 噪  声 | 施工期 | | 施工机械 | 噪声 | 限制作业时间，夜间禁止施工，施工场地合理布局，施工设备定期维护保养 | 达标排放 |
| 运营期 | | 机动车辆噪声 | 噪声 | 加强管理，减速慢行，加强绿化 |
| 生  态  措  施 | 施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。采取防治措施如下：  （1）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。  （2）在管线走向方案设计和施工中，应与园林局联系，征得同意，尽可能避开树木、城市绿化带等地段。  （3）在管道施工中执行“分层开挖原则”，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。对挖出的土方应进行苫盖，防止水土流失和产生二次扬尘。  （4）施工后进行地貌、植被恢复，遵循“破坏多少，恢复多少”的原则，开挖的路面要重新修筑沥青混凝土路面。  （5）做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物。  （6）管线开挖地段的临时占地恢复要求做到尽量恢复到施工前原貌。 | | | | | |

结论与建议

|  |
| --- |
| 结论:  1、项目概况  本项目位于朔州市平鲁区，总投资为3900万元，项目名称为平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程），建设内容为北坪村雨污水管网建设工程和路面改造工程。  2、环境质量现状  根据调查可知，本区域PM10、PM2.5超标，超标原因主要是由于北方气候干旱，扬尘较多导致。评价区域内SO2、NO2、CO、O3均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。周边地表水环境质量一般，声环境质量较好。  3、污染物排放情况、主要环境影响  （1）大气污染物排放  施工期场地扬尘经过一系列环保措施后，可以达标排放；运营期机动车辆尾气产生量很小，采取路两侧植树，加强绿化，对周围环境影响很小。  （2）水污染物排放  施工过程产生的各类废水均得到了合理利用和处置，做到了废水不外排。  （3）固体废物  施工过程中产生的各类建筑垃圾，弃土尽量就地利用，不能利用的运往当地环卫部门指定的渣土处置消纳场；废管材随生活垃圾一同由环卫部门统一处理。  施工人员产生的生活垃圾定点收集，由环卫部门统一处理。  （4）噪声  施工期的噪声通过各类减噪措施后，可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；运营期车辆噪声采用加强道路行政管理，加强绿化等措施后，对周围声影响较小。  （5）对生态环境的影响  本项目对生态环境影响主要是在施工建设期的影响。  本项目施工对生态环境的影响特点是影响线路长、时间短、局部影响程度比较严重，影响范围呈带状：施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露，使场内开挖土因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。  项目的建设在施工期会给市容带来一定的影响，但是是短暂的，在施工期结束后，对管线原有地貌进行恢复，采取植树种草等措施，恢复管线施工带来的地貌破坏。  综上分析，采取相应的防止生态破坏措施和生态恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的生态保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。  4.环境保护管理  本项目施工期和营运期环境保护管理工作由平鲁区环保局、朔州市平鲁区市政公用局及运营管理等单位执行。  建设期对环境的影响主要是施工产生的扬尘、废水、固废、噪声以及生态破坏。但施工期对环境产生的影响是短暂的，随着施工结束，影响也将在短期内消失。同时采取环评要求的各项措施，可以减轻施工期对周围环境的影响。  5.结论  综上所述，平鲁区城区道路、小区、硬化、亮化、踏铺、罩面及管网配套工程项目（北坪村基础设施提升改造工程）项目在严格执行报告表中提出的各项措施后，不会影响管道沿线及其四周的环境质量，对周围环境影响较小。同时，本项目为民生项目，项目的建设将极大地改善城区道路及排水现状，有助于提升北坪村居民的生活品质及周边基础设施水平，因此，从环保角度和社会效益角度评价，本项目的建设是可行的。 |
| 建议：  （1）建设单位严格按照环评提出的施工期间环境保护措施及施工期环境管理计划实施工程建设，确保将施工期间的不良环境影响降低到最低程度。  （2）加强施工中植被的保护和恢复，搞好生态恢复工作。  （3）确保各项污染防治措施的落实，保证污染物达标排放，切实减轻对环境不良的影响。 |

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

|  |
| --- |
| 审批意见：  公 章  经办人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 注 释   1. 本报告表应附以下附件、附图：   附件1 立项批准文件  附件2 其他与环评有关的行政管理文件  附图1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）  附图2 项目平面布置图   1. 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境牲，应选取下列1-2项进行专项评价。   1．大气环境影响专项评价  2．水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3．生态影响专项评价  4．声影响专项评价  5．土壤影响专项评价  6．固体废弃物影响专项评价  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |