

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：子洲县城冯家沟排洪箱涵（双湖路段）
改造项目

建设单位(盖章)：子洲县住房和城乡建设局

编制日期：2021年1月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点---指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别---按国标填写。

4、总投资---指项目投资总额。

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

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。

一、建设项目基本情况

项目名称	子洲县城冯家沟排洪箱涵（双湖路段）改造项目				
建设单位	子洲县住房和城乡建设局				
法人代表	马文忠	联系人	马文忠		
通讯地址	陕西省榆林市子洲县双湖镇人民街 29 号				
联系电话	/	传真		邮政编码	718499
建设地点	子洲县冯家沟双湖路--中心大街				
立项审批部门	子洲县发展改革局	批准文号	子政发改发[2018]77 号		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	河湖治理及防洪设施工程建筑 E4822	
管网长度 (m)	330.45		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	1200	其中:环保投资(万元)	82	环保投资占总投资比例	6.83%
预期竣工日期	已竣工				
<p>1.1 工程内容及规模</p> <p>1.1.1 项目概况</p> <p>1、项目由来</p> <p>2017 年 7 月 26 日子洲发生特大洪灾，由于洪水倒灌，造成县城双湖路段原冯家沟排洪箱涵部分毁坏，加之原涵常年淤积难以疏通，故本次设计对冯家沟（双湖路段）进行新建，项目的实施将完善城市排水管网及排洪行泄通道，有利于城市发展空间的拓展，有效提高城市环境，改善区域水环境现状，为生态文明建设提供基础设施保障，改善区域投资环境和人居环境，推进城市化建设。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“五十一、水利”第“127 防洪除涝工程”中的“其他建类项目”，需编制环境影响报告表，子洲县住房和城乡建设局于 2021 年 1 月我公司承担该建设项目的环境影响评价工作，通过分析、预测和评估该项目实施可能造成的环境影响，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，为环保部门项目审批提供决策依据。</p> <p>2、分析判定相关情况</p> <p>(1) 产业政策符合性</p> <p>本项目属于防洪除涝工程，经子洲县发展改革局会下发了《子洲县发展改革局关于子洲县住建局县城冯家沟排洪箱涵(双湖路段)工程初步设计及概算的批复》（子政发改发[2018]77 号），项目属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019</p>					

年本)》中“鼓励类”第二项“二、水利”的第9条“城市积涝预警和防洪工程”，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策要求。

(2) 与子洲县“十三五”规划纲要的符合性

子洲县“十三五”规划纲要提出：统筹考虑子洲县环境综合承载能力，严格控制开发强度，疏解老城功能和建筑密度，完善基础设施及公共服务设施，提升子洲县综合服务功能。本项目为市政基础设施建设，符合子洲县“十三五”规划要求。

(3) 项目管网选线合理性分析

本项目设计箱涵起点接冯家沟口现状箱涵，由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终从体育场西侧接入现状拱涵。项目选线总体拆迁量较小，工程投资低，对沿线居民的正常生活影响较小，管理维护方便，可解决当地排水问题。综上所述，项目管网选线合理。

(4) “三线一单”符合性分析

根据环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1.1。

表 1.1 项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目位于子洲县城区，周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	所在区域内各项指标中：SO ₂ 、NO ₂ 、CO 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 均有所超标，项目所在区域属于环境质量不达标区域；本项目附近以城市为主，生态环境一般，声环境质量一般。 通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目为防洪除涝工程，用电、用水量不会超过区域水、电负荷，用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
环境准入负面清单	本项目属于防洪除涝工程，不属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中限制类和淘汰类项目，为鼓励类，符合国家产业政策。 本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明。	符合

3、评价工作过程

我单位接受委托后立即组织专业技术人员对项目现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目可能涉及的污染问题及生态破坏，从工程角度和环境角度进行了分析，

并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述。在此基础上，编制完成了《子洲县住房和城乡建设局子洲县城冯家沟排洪箱涵（双湖路段）改造项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

1.1.2 项目地理位置与周边关系

本项目设计箱涵起点接冯家沟口现状箱涵，由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终从体育场西侧接入现状拱涵，起点地理坐标 110.038151E，37.610543N，终点地理坐标 110.040221E，37.608367N。冯家沟城区上游现状为自然冲刷排洪沟，进城区后改为拱涵（B×H=2.8m×2.7m），自北向南至双湖路，沿双湖路敷设至县交警中队大门口后折向南（B×H=1.5m×2m），最终接入大理河。箱涵管线两侧无学校、医院等特殊敏感点。项目地理位置见附图1，管线走向见附图2，项目周边现状见附图3。

1.1.3 建设规模和内容

1、项目名称及建设性质

- (1) 项目名称：子洲县城冯家沟排洪箱涵（双湖路段）改造项目
- (2) 建设单位：子洲县住房和城乡建设局
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设规模：起点接冯家沟口现状箱涵，由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终从体育场西侧接入现状拱涵，新建排水箱涵 330.45m。
- (5) 项目总投资：1200 万元。

2、工程建设内容

本项目新建排水箱涵 330.45m，配套设置钢筋混凝土排水检查井 3 座。根据《子洲县城冯家沟排洪箱涵（双湖路段）改造项目可行性研究报告》可知，冯家沟规划防洪标准为 20 年一遇，由于上游由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终到体育场西侧已建排水箱涵断面尺寸均为（B×H=3000mm*2500mm），为避免设计箱涵出现雍水，造成排水不畅，设计排水箱涵断面尺寸与上下游已建箱涵尺寸一致，均采用开槽法施工。项目主要建设内容见表 1.2，主要工程数量见表 1.3。

表 1.2 项目建设内容及规模一览表

工程类别	工程名称	建设内容与规模
主体工程	排水箱涵	新建排水箱涵 330.45m，规格为 3000mm×2500mm，起点接冯家沟口现状箱涵，由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终从体育场西侧接入现状拱涵。
配套工程	检查井	新建排水检查井 3 座，规格为 1100mm×1100mm，采用钢筋混凝土结构。

辅助工程	料场	施工现场不设置料场。
	取弃土场	项目不设置专门取弃土场，挖方就近回填，不能利用的弃土外运处置。
	运输	采用工程汽车运输。
环保工程	施工期废水	施工废水就近设置简易沉淀池沉淀后回用施工过程，施工人员生活污水依托附近公厕收集处理。
	施工期废气	施工扬尘采用洒水抑尘，开挖土石方及时回填压实。
	施工期噪声	选用低噪声设备，住户集中区域设置隔声挡板，采取围挡措施；对噪声设备采取隔声、减振措施。
	施工期固废	施工弃土就地回填利用，不能利用的及时外运利用；建筑垃圾及时清运至指定地点堆放；生活垃圾收集后交环卫部门清运处置。

表 1.3 主要工程数量表

序号	名称	规格	材料	数量	备注
1	排水箱涵	3000×2500mm	钢筋混凝土	330.45m	明开
2	检查井	1100×1100mm	钢筋混凝土	3 座	

1.1.4 箱涵线位选定

冯家沟城区上游现状为自然冲刷排洪沟，进城区后改为拱涵（B×H=2.8m×2.7m），自北向南至双湖路，沿双湖路敷设至县交警中队大门口后折向南（B×H=1.5m×2m），最终接入大理河。

1.1.5 工程施工要求

1、建材选用

设计钢筋混凝土结构均采用 C30 混凝土现浇，混凝土抗渗等级 P8，抗冻等级 F150；基础垫层为 C15 混凝土；钢筋采用 HPB300 热轧钢筋（ $f_y=270N/mm^2$ ）及 HRB400 热轧钢筋（ $f_y=360N/mm^2$ ）。

设计砖砌体均采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU10 粘土砖；砂浆抹面采用 1：2 水泥砂浆加 5%防水剂抹面厚 20mm。

2、箱涵及井筒周围回填要求

设计箱涵及井筒周围全部采用中粗砂回填至填方地面，回填范围为井外壁 0.5 米宽，压实度≥95%。

3、地基处理

在设计排水箱涵混凝土垫层下、检查井混凝土基础下，均设置 300mm 厚砂砾石垫层，宽度同沟槽开挖宽度。

位于淤泥质土层的设计排水箱涵，应先将淤泥全部清除，然后采用砂砾石分层换填至箱涵及管道基础；位于膨胀土层的设计排水箱涵，应将基础底部进行翻挖 600mm，并采用振动压路机进行碾压，压实度≥95%，然后再施工砂砾石垫层及管道、箱涵基础。

4、防水要求

由于本次设计排水箱涵均沿现状沟道敷设，原沟道部分地段有少量水流，因此需采取必要的防水措施，以确保工程质量。

5、井框盖

全部采用 $\phi 700\text{mm}$ 重型可调式防沉降球墨铸铁井框、盖，承载能力 D400 级，见国标《检查井盖》（GB/T23858-2009）中的 D400 级，球墨铸铁各构件的检测标准、技术要求、防锈、储运等具体要求详见《球墨铸铁件》（GB/T1348-2009），井盖与底座的尺寸偏差应符合《井盖尺寸公差》（GB6414-86）的 CT12 级要求。

1.1.6 项目投资和劳动定员

项目总投资 1200 万元，包括项目前期费用、征地拆迁费及工程费用。

该工程目前已经建成并投入使用。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目所在的冯家沟原现状基本上以损坏的排洪箱涵为主，沿线未形成有效的排水系统，同时对沿线环境及下游水体水质造成影响，不利于区域的发展。项目实施后可解决冯家沟沿线洪水无序排放问题，提升沟道沿线生活环境。

经现场踏勘，项目已经建成并投入使用，无历史遗留环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

一、地形、地貌与地质

子洲县位于陕西省北部，榆林地区南缘，地处北纬 37°15'~38°50'，东经 109°29'~110°07'。北接米脂，东连绥德，南同清涧、子长接壤，西与横山毗邻。

子洲县总面积 2043 平方公里，地形以山地、丘陵为主，山区占 65.1%，丘陵占 28%，平川占 6.9%。子洲县地处陕北黄土高原腹地，长期以来，在中生代地层及新生代晚第三纪土层所构成的地形上，广泛覆盖了一层 10-30m 厚的黄土。由于地台区构造运动的大面积垂直升降特点（以上升为主），加上天然植被的严重破坏，经长时间水流冲刷和其它外营力的剥蚀作用，形成了沟壑纵横、河谷深切、梁峁起伏的丘陵沟壑地貌。

本项目起点地理坐标 110.038151E，37.610543N，终点地理坐标 110.040221E，37.608367N，项目地理位置见附图 1。

二、气候、气象

子洲县地跨中温带与暖温带之间的亚干旱区，属大陆性季风气候，四季分明。主要气象条件如下：

年平均温度	9.2℃
绝对最高温度	38℃
绝对最低温度	-22.3℃
年平均相对湿度	37%
年平均绝对湿度	3.5%
年平均降水量	428.1mm
年最大降水量	296.0mm
年最小降水量	0.0mm
日最大降水量	150.0mm
最大冻土深度	15m
全年主导风向	西北风
年平均风速	1.6m/s
最大风速	2.2m/s
无霜期	171d
结冰期	11月下旬~2月上旬

三、水系、水文地质

子洲县地处陕北黄土高原腹地，长期以来，在中生代地层及新生代晚第三纪土层所构成的地形上，广泛覆盖了一层 10-30 米厚的黄土。由于地台区构造运动的大面积垂直升降特点（以上升为主），加上天然植被的严重破坏，经长时间水流冲刷和其它外营力的剥蚀作用，形成了沟壑纵横、河谷深切、梁峁起伏的丘陵沟壑地貌。

子洲县地表河流主要有无定河、大理河、驼耳巷沟河、周家圪崂沟等，属于黄河水系无定河流域。各河流总径流量小，径流年内变化与降雨量月份分布相吻合，汛期多出现在 7~9 月份。

无定河发源于陕西省白于山区，途经毛乌素沙漠南缘，最后注入黄河，是榆林市境内一条最大的黄河支流。无定河全长 490 多千米，流域面积约 3 万平方千米。年径流量 15.3 亿立方米。夏秋两季径流量占 65%以上，河水含沙量大，多年平均每立方米浑水中含泥沙 144 千克，平均每年输入黄河的泥沙达 2.23 亿吨。

大理河发源于靖边县白于山东麓，流经靖边、横山、子洲至绥德县城注入无定河，全长 170 公里（子洲境内 60 公里），河道平均比降 2.56‰，流域面积 3906 平方公里（子洲境内 1385 平方公里）。大理河在苗家坪镇域范围内为过境河，属于其中下游段，西至杜家沟附近入境，东至高家砭村出境，河床宽约 75 米，流速 0.4 米/秒，常年流量 2.05 立方米/秒，最大流量 2450 立方米/秒，最小流量 0.04 立方米/秒。

陀耳巷沟河发源于砖庙乡阳孤村庄，至苗家坪镇香水坪汇入大理河，全长 32 公里，总流域面积 235 平方公里，是大理河的主要支流之一。

周家圪崂沟河（南丰寨沟河）全长 12 公里，流域面积 55 平方公里，河道比降 11.5‰，河床宽约 3~5m，多年平均流量 0.10 立方米/秒，年平均径流量 315 万立方米。

淮宁河，黄河支流无定河的支流，发源于陕西省子长县，流经子洲县、绥德县，汇入无定河。主要支流有清水沟河。

本项目厂址南侧距大理河 270m。

四、生态环境概况

1、土壤类型

子洲县内分布有 6 个土类，10 个亚类，13 个土属，33 个土种。以黄土性土壤为主，占全县土壤面积的 96.59%。在黄土性土壤中，黄绵土面积最大，占全县土壤面积的 67.19%，另外还有川台黄绵土、绵沙土、川台绵沙土等，主要分布在黄土丘陵沟壑区及川道区。县内还有盐碱土、潮土、风沙土等，零星分布，面积不大。

2、植被

子洲县位于温带草原带的温带草原亚带，由于人类长期开垦，自然植被保存较少，以人工植被为主，全县植被覆盖率 25%。人工植被以栽培的落叶阔叶树和农业植物群落为主，人工草场的面积逐年增加。由于该地区土壤特点是缺氮、少磷，钾丰富，农业种植作物主要以马铃薯、花生、玉米、谷子、土豆、荞麦、小麦、豆类、油料、大棚菜为主。

主要草本是人工林草及干旱草本植物，只有零星林块分布。主要树种有辽东栎、山杨、荆条、酸刺、狼牙刺、虎榛子、胡颓子、刺槐、杨树、旱柳、柠条、沙棘、山桃、山杏等。主要草种有紫苜蓿、沙打旺、小冠花、草木栖、茭蒿、长芸草、冰草、达乌里胡枝子、翻白草等。

3、野生动物

据现场调查，评价区内的野生动物鸟类有山鸡、麻雀等，无国家和省市重点保护的动物。

4、水土保持

评价区为陕西省人民政府水土保持“三区”划分的重点治理区。评价区属强度侵蚀区，侵蚀模数为 $10000\sim 12000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，主要是水力侵蚀和重力侵蚀，尤以水力侵蚀为主。

5、自然灾害

项目区生态环境较差，主要的自然灾害为干旱及风沙，其它如霜冻、山洪、地震等虽有发生，均不太严重。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状

1、环境空气

根据陕西省环境保护厅办公室发布的《环保快报》（2019-7）中“附表5 2018年陕北地区25个县（区）空气质量状况统计表”中子洲县统计数据，2018年环境空气质量主要污染物项目年均值浓度达标分析见表3-1。

表3-1 2018年子洲县区域空气质量现状评价表

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO95百分位 (mg/m ³)	O ₃ 8h滑动第90百分位 (μg/m ³)
2018年	25	35	94	44	2.2	169
标准值(年均值)	60	40	70	35	4	160
最大浓度占标率(%)	41.67	87.5	134.28	125.71	55.0	105.62
达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	不达标

从上表可看出，项目所在区域内各项指标中：SO₂、NO₂、CO可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5}、O₃均有所超标。因此，项目所在区域属于环境质量不达标区域。

2、地表水环境质量现状

本项目引用《子洲县污水处理厂改扩建项目》地表水监测数据。

（1）监测点位

以大理河为监测对象，共设置2个监测断面，分别位于排放口上游500m、下游1500m各设1个监测断面。

（2）监测项目

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷以及石油类共6项。

（3）监测时间

陕西中测检测科技股份有限公司于2019年5月9日-11日对项目大理河地表水环境质量进行了监测。

（4）监测结果及分析评价

地表水环境现状监测结果见表3-2。

表 3-2 地表水环境现状监测结果统计表 单位: mg/L

分析项目	2019.5.9		2019.5.10		2019.5.11		GB3838-2002 《地表水环境质量标准》III类标准
	上游 500m	下游 1500m	上游 500m	下游 1500m	上游 500m	下游 1500m	
pH	7.72	7.65	7.69	7.62	7.67	7.62	6~9
氨氮	0.429	0.462	0.443	0.451	0.448	0.458	≤1.0
COD	17	16	15	18	17	18	≤20
BOD ₅	3.4	3.2	3.2	3.5	3.3	3.6	≤4
总磷	0.12	0.15	0.14	0.13	0.14	0.16	≤0.2
石油类	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	≤0.05

由监测结果表明，各监测断面地表水水质因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

3、声环境现状

根据现场调查，项目附近以城市为主，声环境质量一般。

4、生态环境

根据本项目周围的调查情况可知，本项目沿线附近以人工生态环境为主，植被以人工绿化带、农业为主，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目周围无自然保护区、文物古迹、景观等环境敏感点，附近区域内无天然分布的珍稀濒危动植物资源。主要环境保护目标及保护级别为：

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	地理坐标	规模	相对于项目边界		保护内容	保护目标
				方位	距离(m)		
环境空气	双湖峪街道	110.036906 37.609463	450户/2240人	W	50	人群健康和大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
地表水体	大理河	/	/	S	270	水质	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准

四、评价适用标准

<p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p>	<p>(1) 环境空气质量执行：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>(2) 地表水环境执行：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；</p> <p>(3) 地下水执行：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；</p> <p>(4) 声环境执行：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类类标准。</p>																				
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>一、废气</p> <p>施工期扬尘排放执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关要求；运营期无废气产生。废水排放执行标准见表 4.1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 施工场界扬尘浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="287 824 1417 945"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>施工阶段</th> <th>小时平均浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工扬尘 (即 TSP)</td> <td>周界外浓度 最高点</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td>≤0.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、噪声</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准；运营期排水重力自流，不使用机械设备，无噪声源存在。噪声排放执行标准见表 4.2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2 噪声排放标准</p> <table border="1" data-bbox="274 1218 1417 1357"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">评价因子</th> <th colspan="2">标准值 (dB (A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》</td> <td>/</td> <td>等效声级 L_{eq}</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、固废</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告）中的有关规定。</p>	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8	标准名称	级别	评价因子	标准值 (dB (A))		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L _{eq}	70	55
污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)																		
施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8																		
标准名称	级别	评价因子	标准值 (dB (A))																		
			昼间	夜间																	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L _{eq}	70	55																	
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目实际情况，本项目无需申请总量控制指标。</p>																				

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示）

本项目为防洪除涝工程，根据项目所处环境特点，施工过程中采用管沟开挖方式，运营期为重力自流，无污染物产生。施工期工艺流程及产污环节：

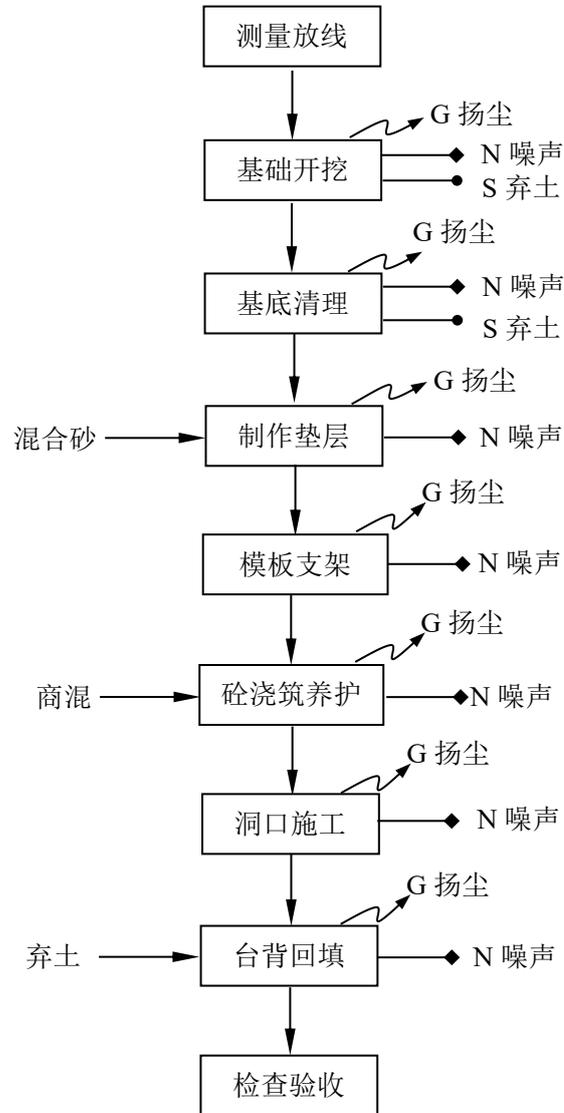


图 5.1 施工期工艺流程及产污节点

施工工艺流程说明：

1、测量放线

基坑开挖施工前，应按图纸要求的标高、位置进行测量放线，施工放线时，必须注意箱涵全长及洞口端墙的准确位置。检查涵洞的具体位置、角度、进出口标高与实际地形是否相符，如果不符则立即报请监理工程师进行移位或标高调整。

严格按照图纸要求准确确定出通道中心及纵横轴线，以轴线为依据测出基础边线位置并测出标高。

2、基础开挖及基底清理

基坑开挖采用机械开挖，人工配合修整，根据不同土质放坡开挖，同时考虑基础立模板，基坑排水需要，各边基底尺寸根据实际地质情况比设计增宽 0.5~1.0m，弃土堆坡脚离基坑上口边缘不小于 1.0m，以免引起坑壁坍塌，同时考虑好材料进出道路，避免弃土堵塞。基坑经监理工程师验收合格后，按设计基础平面尺寸准确放样，进行下道工序施工。

3、制作垫层

基坑经检验合格并经监理验收后，尽快进行砂砾垫层的施工。砂砾垫层厚度严格按图纸所示进行，先用反铲挖掘机铺垫 50cm 厚的砂砾石垫层，并碾压夯实。然后再浇筑砼垫层，砼垫层采用商品混凝土，运送至现场通过溜槽配合人工入模，插入式振动棒振捣密实，人工抹平。

4、模板支架

箱涵模板分两次支设，第一次支设底板与 200~300mm 高度的侧板，第二次支设侧板与顶板。侧墙模板除设立支撑外，还可设拉杆固定，箱内采用碗扣式支架。模板支架材料禁用不规则圆木，可用 $\phi 48$ 钢管或 10×10 方木。模板支架必须稳定、可靠，务必与脚手架分离。

把加工好的钢筋运至工地现场绑扎。第一次绑扎底板与侧墙，待第一次浇筑的砼强度达到 70%以后绑扎侧板与顶板钢筋。钢筋的绑扎严格按照施工技术规范操作，钢筋焊接采用双面搭接电弧焊，搭接长度不小于 5d。钢筋绑扎时注意钢筋位置的准确性和保护层厚度。

5、砼浇筑养护

本项目采用商品砼，不在现场搅拌。砼浇筑前须检查模板、支架及脚手架等是否稳固可靠，并经监理工程师认可后方可浇筑砼。浇筑时，必须派专人经常检查模板支架脚手架等支设是否有松动现象，发现后及时纠正或补救。砼浇筑自由倾落高度不超过 2m，保证砼不发生离析，超过 2m，应采用串筒溜槽等设施滑落砼，底部砼堆积高度不得超过 2m。砼应按一定的厚度(一般不超过 30cm) 顺序方向分层浇筑，在下层砼初凝前完成上层浇筑。

墙身砼浇筑可按沉降缝间隔分段浇筑，为保证沉降缝两侧受压均匀沉降缝顺直，墙身砼浇筑应两侧同时进行，并随时检查沉降缝加固情况。箱涵浇筑需二次进行，第一次浇筑砼，自箱涵底板至墙身 30cm 处，第二次浇筑砼，侧板与顶板一次连续施工。第二次浇筑的接缝处应保证有良好的衔接面，衔接面粗糙、干净并不得有堆落的砼、砂浆等。

施工后及时覆盖，予以保湿，夏季严防烈日暴晒。洒水养护时保证砼表面湿润，养护时间不得少于 7 天。侧模的拆除在砼强度能保证其表面和棱角不因拆除模板而损坏时，或在破强度超过 2.5MPa 时，方可拆模。承重的模板应在砼强度能承受其本身重力及其他叠加荷载时，一般在强度达到 80%以上时，方可拆除支架及模板。砼浇筑时宜加适量早强剂，争取尽早拆模。

6、洞口施工

按测量放出的八字墙各部尺寸，挖基后做砂砾垫层，按图纸要求浇筑八字墙、八字墙基础、截水墙及铺底，并按图纸要求做好边沟涵、被交道路硬化。

7、台背回填

墙身砼强度达到 100%以上方可进行台背填土施工。台背用 10%石灰土进行回填，填筑时两边对称进行，分层填筑、分层压实，分层厚度 15cm，其压实度不小于 95%。台背采用压路机压实，墙背及拐角部分用冲击式打夯机夯实。台背填土与两侧路基填土同步进行。填土前做好沉降缝，全缝用沥青麻絮从内向外填塞 6cm 深，其外露面用 M15 水泥砂浆勾缝 3cm。

5.2 主要污染工序

本项目属市政管网施工，根据工程分析，产生的污染主要是施工期污染，运营期污染相对较小。

5.2.1 施工期污染情况

1、环境空气污染源分析

(1) 施工扬尘

施工扬尘是总悬浮颗粒物的主要来源之一。该项目施工期对大气的污染主要为施工时用地范围内基础土石方的开挖和回填、施工车辆等作业产生的扬尘，对施工沿线地区污染较重。

扬尘的主要成分是 TSP。施工扬尘主要来自于管沟开挖、沟道清理平整、物料运输过程的飘洒抛漏以及物料装卸、堆放等过程中；道路扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途住户敏感点。

施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度。粉尘漂落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

(2) 燃油机械废气

项目施工过程中所使用的工程机械主要以柴油为燃料，重型机械尾气排放量较大，故尾气排放可能使项目所在区域内的大气环境受到污染。施工机械燃油废气具有流动、扩散的特点，施工场地开阔，污染物扩散能力强，主要污染物是 SO₂、NO₂、TSP 等。运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO₂、THC 等。

2、噪声污染源分析

施工过程中噪声源主要是使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、装卸机、振动棒、切割机、打夯机等都是噪声的产生源。由于本项目为防洪除涝工程，施工场地宽度约 5~8m，因此，在施工各阶段场界噪声均可能出现超标，并影响到线路两侧的建筑，另外，施工运输车不仅对工程沿线（施工场地）有影响，对其经过的道路两侧将会有所影响。根据有关资料，主要施工机械的噪声状况见表 5.1。

表 5.1 施工机具噪声值一览表

施工设备名称	1m 处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	95
推土机	90
装卸机	90
振捣棒	95
切割机	85
打夯机	95
汽车运输	70

由此可知，施工期施工场地两侧住户处声环境超标。建设单位在施工过程中应加强管理，采取降噪措施，减轻施工噪声对周围声环境的影响。

3、固体废弃物

项目主要施工固废为施工弃土、废钢筋、员工生活垃圾。

项目箱涵施工前沿现状沟道开挖箱涵基础，开挖过程会产生开挖土石方，根据建设单位预算，本工程土石方开挖量约为 4270m³，填方主要是场地平整土方回填及施工后期土方回填，预计回填量为 3190m³，废弃土石方量为 1080m³。废弃土方均为一般土方，委托渣土运输单位及时清运至城管部门指定地点处理。

箱涵在浇筑前需进行钢筋绑扎，在绑扎钢筋过程中会产生少量废钢筋及废扎丝等，废钢筋可集中收集出售处置。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.2kg/d，施工人数约为 30 人，生活垃圾产生量约 6kg/d，收集后交由当地环卫部门清运并进行卫生填埋处置。

4、废水污染源分析

施工期废水主要是来自暴雨地表径流、施工人员生活污水、施工废水。

(1) 暴雨地表径流

降雨时，主要是大雨和暴雨天气，本项目地块表土、弃土等将受到雨水淋溶冲刷，形成的地表径流，将进一步加剧地表土、垃圾、弃土等侵蚀。地表径流雨水污染物主要为 SS。施工期间雨水冲刷水污染源与施工条件、施工方式及气候条件等诸多因素有关，在此不作定量的计算。项目在施工期间，必须做好截流工作。

(2) 施工废水

施工废水主要是开挖基础时排出的泥浆水，以及冲洗机械和车辆产生的泥浆水；各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、混凝土养护等产生的废水；顶管作业过程产生的泥浆水。此部分废水含有石油类、SS，其中所含 SS 浓度较高，应设临时沉淀池处理后，全部回用于现场洒水抑尘，不外排。

(3) 生活污水

施工期生活污水主要为工人的盥洗水、如厕用水等生活排水。施工人员为 30 人，施工人员生活用水量按每人每天 40L 计，污水产生系数按 0.8 计，污水产生量为 0.96m³/d，废水中的主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

5、生态环境

本项目施工过程中，会扰动地表土壤，破坏地表植被，客观影响现状地貌和水土流失，对施工活动区域内的局部生态环境产生一定影响。工程在建设期间会轻微影响区域生态环境和自然景观。

5.2.2 运营期污染情况

1、噪声

本项目运行期间主要为排水流动噪声，因箱涵埋于地下，起到阻隔作用，噪声值极小，对周围环境影响不大。

2、废气

本项目为雨水排水箱涵，运行期间主要功能为排洪，自身无废气产生，且箱涵封闭较好，本项目运行期间大气环境影响不明显。

3、废水

该项目运营期主要功能为排洪，自身无废水产生，故本项目对周边水环境影响不大。

4、固废

本项目为排洪管道工程，运行期间水流靠重力自流，不会产生固体废物。

六、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	处理后排放浓度 及排放量 (单位)
大气 污染物	开挖土石方、 车辆运输	扬尘	少量	少量
	运输车辆、施 工机具尾气	NO _x 、CO、 HC 等	少量	达标排放
水环境 污染物	生活污水	产生量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	288t 300mg/L、0.086t 150mg/L、0.043t 250mg/L、0.072t 30mg/L、0.009t	依托临近公厕处理后排 入市政污水管网
	施工废水	SS 石油类	少量	沉淀后回用于施工作业
固体 废物	施工人员	生活垃圾	1.8t	交由垃圾收运部门清运
	施工场地	建筑垃圾	少量	部分回用，不可回用的 外运至建筑垃圾填埋场
		弃土	1080m ³	外运、合理处置
噪 声	<p>施工期噪声源主要是使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、破碎机、顶管机等都是噪声的产生源，对管线沿线住户等敏感点会产生影响。施工期间必须采用降噪措施，减轻对周边声环境的影响。</p>			
<p>主要生态影响</p> <p>工程对生态环境的影响主要表现在施工期间施工场地、临时道路、材料堆放等临时占用土地改变原有自然地貌，对土壤和植被等造成一定的破坏。施工单位应控制施工作业范围，及时清理废土石，施工完毕后及时进行覆土并绿化，并对其它生态破坏进行补偿，项目施工对植被的影响很小。</p> <p>工程施工时注意合理分配施工时段，采取水土保持措施，开挖的土石方、开挖裸露面做好防治措施，尽量缩短暴露时间，开挖的土石方及时回填、弃土及时进行合理处置。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析及防治措施

项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业和运输车辆扬尘、燃油机械废气、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。

7.1.1 施工期大气影响

1、施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有开挖、填土、车辆运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。本项目分段施工，施工期内注意对开挖面洒水抑尘，可有效地控制施工扬尘，减少对周边环境的影响。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。

（1）临住户敏感点路段施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。围挡的高度不得低于2m，围挡应当设置不低于0.2m的防溢座；

（2）开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

（3）对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；不需要的泥土、建筑材料、弃渣等应及时运走，不宜长期堆积。

（4）运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装置，装载不宜过满，保证运输过程中不洒落；车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

（5）运输车辆加蓬盖，装卸场地在装卸前先清理干净，减少车轮、底盘等携带泥土洒落地面。

（6）对运输过程中洒落在地面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

（7）伴有泥浆产生的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。

废浆应当采用密封式罐车外运。

(8) 施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

(9) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

(10) 加强施工现场管理，强化文明施工与作业。在选择施工单位时，将施工期的环境减缓措施写入合同文本中，并加强督促与检查，确保施工期的环境减缓措施落到实处。

2、机械燃油废气

施工中将使用各类大、中、小施工机械，主要以汽油、柴油为动力，特别是大型工程机械将使用柴油作动力，排放的尾气、烟气对区域环境空气有一定的影响。燃料废气中主要含 CO、CO₂、NO_x、HCH、烟尘等。由于施工线场地较开阔，大气污染扩散稀释能力较强，因此在加强施工管理，机械使用高品质燃油，确保各种设备处于良好的运行状态的情况下，施工期燃油机械产生的尾气排放对施工区大气影响相对较小，并随着工程的结束而结束。

7.1.2 施工期噪声影响

施工过程中，各种施工机械设备运转和车辆运行会带来噪声污染。施工机械噪声将对沿线居民生活产生较大影响。为降低施工噪声对周边居民的影响，项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响：

1、在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

2、施工时应选用低噪声机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺，应选用低噪声的施工方式。振动较大的固定机械设备应加装减振基座，同时加强各类施工机械的维护与保养，保证其良好运转，从根本上降低噪声源强。

3、施工单位要合理安排施工作业时间，晚间（19:00~22:00）严禁高噪声设备施工，午间（12:00~14:00）及夜间（22:00~6:00）严禁施工，以免影响附近人们的休息。另外，为进一步确保周围人员不受影响，施工单位应合理安排施工机械的作业位置，尽量远离敏感点。在靠近项目敏感点一侧施工时，建议设置移动隔声屏障，以减轻对周边敏感区的影响，如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工时，施工单位必须提前 7 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准后方可进行夜间施工。

4、施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

5、对于施工期间的材料运输、敲击等噪声源，要求施工单位文明施工；加强有效管理，加强施工队伍的素质教育，尽量减少人为的噪声以缓解其影响。

6、做好周围群众的协调工作。施工期对周围群众带来多种不便，尤其受施工噪声的影响，抱怨较多，若处理不当，将影响社会安定。因此，应加强与周边住户、单位和居委会的联系，及时通报施工进度，减少人为噪声污染，取得群众的谅解。

由于施工噪声影响的时间较短，工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。在严格采取上述措施后，工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的。

7.1.3 施工期固废影响

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、本项目箱涵基础开挖、敷设等将有一定数量的弃土、废弃建筑材料，如废砂浆、土石方、废钢筋等。开挖的土石方尽量回填利用，不能利用的由渣土运输单位及时清运至城管部门指定地点处理。临时堆放弃土采取覆盖防尘布、防尘网并在堆高达到 1.5m 时在坡脚用土袋围挡，弃土运输路线尽量避免交通集中的道路，车辆顶部采用帆布覆盖。加强对弃土运输车辆的管理，经常检查车辆密闭情况，及时对车辆进行维修，确保车辆密闭完好，弃土运输车辆在运输过程中，车辆不得因车轮带泥或车辆超载运输、车箱密闭不严等原因撒漏致使弃土污染道路，同时弃土运输车辆必须按照规定时间按指定路线行驶，运输至指定堆放场，不得擅自不按指定场地消纳、乱倒弃土。

对于钢筋绑扎过程产生的少量废钢筋及废绑丝，应集中收集，定期出售给物资回收部门资源化利用，禁止随意抛弃。

2、施工人员产生的生活垃圾集中收集后，交由临近的垃圾收集点，由环卫部门清运填埋处置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾基本可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

7.1.4 施工期废水影响

项目施工期废水主要为暴雨地表径流、施工人员生活污水、施工废水。

地表径流雨水污染物主要为 SS。施工期间雨水冲刷水污染源与施工条件、施工方式及气候条件等诸多因素有关，项目在施工期间，必须做好截流工作，地表径流经收集后汇入市政雨水管网。

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，主要是如厕冲刷废水，

污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，项目不设施工营地，施工人员生活污水依托附近公共厕所化粪池处理，可达到《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准，排入市政污水管网进现有污水处理厂集中处理。

施工期废水有开挖基础时排出的泥浆水、冲洗机械和车辆产生的泥浆水、混凝土养护等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂，可设置临时简易沉淀池，经简易沉淀池处理后回用抑尘，泥浆及时清运至指定地点进行填埋处置。

采取以上措施后，施工废水和生活污水不会对周围环境及地表水环境产生影响。

7.1.5 生态环境影响分析

本项目建设过程中施工场地、临时道路、材料堆放等临时占用土地的地表植被被破坏，地表性质改变，区域内地表裸露增加，对环境的稳定性下降，对风力、水力作用的敏感性增强，较易发生生态恶化。为降低项目施工对生态环境的影响，本环评提出以下保护措施：

(1) 严格控制施工占用土地

① 按设计标准规定，严格控制施工作业带范围，不得超过作业标准规定，尽可能减少临时施工占地，对施工宽度控制在设计标准范围内。

② 场地施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在施工临时活动范围以外的地方作业，保持施工作业外植被不被破坏。

(2) 恢复土地利用的原有格局

① 施工结束后，应立即恢复地貌原状。施工时将表层耕植土单独堆放，回填时先回填中下层生土，再回填耕植土，以保护植被生长层，降低对土壤养分的影响，尽快使土壤恢复生产力，同时减少水土流失。

② 项目施工过程中产生土方，施工单位应及时回填。回填后应与周围自然地表形成平滑过度，避免形成汇水环境，防止水土流失。严禁在开挖面两侧有集水环境存在。

(3) 生物多样性保护及恢复措施

① 尽量保存施工区的熟化土，对于建设中临时用地占用土地部分的表层土应收集保存，施工结束后及时清理、松土或选择当地适宜植物及时恢复绿化。

② 施工过程中应注意尽量减少施工垃圾、施工运输车辆和人员的活动对现有植被的破坏，如相关部门需要对施工区域进行生态补偿，加速生态环境的恢复，则应使用当地现有植物物种，避免外来物种的破坏。

③ 施工中要采取保护土壤措施，对土壤要分层开挖，分别堆放，分层复原的方法，减少因施工造成的土壤破坏，同时要避免间断覆土造成的土层不坚实形成的水土流失等问

题。

④在施工过程中，应加强施工人员的管理，禁止施工人员破坏该地区的生态环境。施工结束后，施工作业带采取生态恢复措施，恢复到原貌。

综上本项目占地对生态环境有一定的影响，但在施工结束后，临时占地将立即恢复，故本项目对生态环境影响较小。

7.1.6 道路交通影响分析

本项目在施工期对交通的影响主要表现在三个方面：管道施工破坏道路阻碍交通、道路的开挖及材料的堆放阻碍交通、运输车辆使道路上车流量增大。本项目局部箱涵沿道路敷设，应采取以下措施：

(1) 建议施工前建设单位及时与公路、交通管理部门联系，取得他们的支持与配合，避免影响现有的交通设施，以减轻对建设项目附近公路的交通影响。

(2) 施工时分段施工，避免因施工范围过大，施工时间过长而影响交通。

(3) 设置必要交通警示标志，并尽可能在短的时间内完成开挖、浇筑、回填工作，确保行车和行人的交通安全。

(4) 材料运输避免交通高峰，减轻城区车流压力。

本项目施工是分段进行，造成的影响也是局部和暂时的，随着施工结束，造成的影响也将消除。

7.1.7 施工期污染防治措施

为减轻项目建设对周边环境产生的影响，项目施工期需严格环境管理，环评建议设置专门人员做好施工期的环境管理，积极配合环保局的检查。

表 7.1 施工期污染防治措施一览表

序号	监管项目	防治措施	防护目的及效果
1	土方开挖	①土石方过程喷水降尘；②建筑垃圾首先综合利用，不能利用的建筑垃圾清运处理	①固废合理利用和规范处置； ② 强化环境管理，减少施工扬尘
2	基础开挖	① 开挖产生土方全部用于场地填方； ② 干燥天气施工定时洒水降尘。	① 砂土在场地内合理处置、遮盖； ② 强化环境管理，减少施工扬尘
3	建筑物料堆放	沙渣土、灰土等易产生扬尘的物料，设置专门的堆场，采取覆盖等尘措施，不得露天堆放；必要时设围挡结构	减少扬尘产生，防止水土流失
4	建筑砂石材料运输	① 水泥、石灰等袋装存放 ② 运输砂石车辆加盖篷布	减少扬尘产生，防止水土流失
5	施工噪声	① 选用噪声低、效率高的机械设备； ② 夜间不施工； ③ 避开午休时间，合理安排工期，加快施工进度，缩短影响时间	减轻施工噪声影响，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》
6	施工固废	① 设置生活垃圾箱 ② 建筑垃圾回用或者用于场地平整	固废合理处置和利用，不得乱堆乱放。
7	施工废水	设临时沉淀池。	施工废水合理处置，不得随意排放
8	生态环境	① 严格控制施工场地范围	减少水土流失与植被破坏

		② 及时平整，植被恢复、弃渣合理堆放	
9	环境绿化	及时开展环境绿化，植树、种花种草	美化环境

7.2 营运期环境影响分析及环保措施

7.2.1 运行期间污染影响分析

本项目属排水箱涵工程，排水箱涵均埋于地下，不设置地面建筑物。在正常输送过程中全线采用密闭流程，重力自流输送，无“三废”污染物外排，对环境无明显影响。营运期对环境的影响主要是箱涵损坏造成雨水外泄，主管部门应对管线严格监管，对出现问题的地方及时处理，防止进一步外泄，尽量减小对环境造成的影响。

7.2.2 环保设施投资估算表和建设项目竣工环境保护验收清单

该项目总投资 1200 万元，其中环保投资 82 万元，环保投资占总投资的 6.83%，环保投资估算详见表 7.2。

表 7.2 环保设施投资估算表

序号	类别	环保设施	环保设施估算(万元)
1	施工期扬尘	施工场地扬尘设立建筑材料覆盖、防尘围挡，及时回填，运输机械和施工现场定期洒水，运输车辆采取覆盖措施等；车辆行驶扬尘治理采用人工洒水	15
2	施工期噪声	合理布置施工机械，合理安排施工时间，在沿线临近居民处分别设置施工围挡，加强管理	11
3	施工废水	管网沿线废水产生点修建临时沉砂池，将施工废水处理后上清液回用	4
4	施工期生活污水	生活污水依托临时公厕收集处理	/
5	施工期生活垃圾	生活垃圾定点收集，由环卫部门清运处置	1
6	施工固废	弃土外运至弃土场	10
		建筑垃圾运往指定的堆场倾倒	2
7	生态恢复	施工区域迹地恢复，植树种草；水土保持采取临时遮挡措施	35
8	风险管理	应急预案编制，日常巡查防止突发性泄漏	4
合计			82

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工场地	道路扬尘、施 工扬尘	文明施工、洒水、加蓬、 增加围挡物等	周界外浓度最 高点<1.0mg/m ³
	运输车辆、燃油 机具尾气	NO _x 、HC、 CO	使用高品质燃油，加强对 机械车辆的维修保养	达标排放
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 动植物油	依托临近公厕处理排入市 政污水管网	达标排放
	施工作业废水	石油类、SS	修建临时沉砂池沉淀后回 用于施工作业	不外排
固体 废弃物	工作人员	生活垃圾	定点收集后交环卫部门清 运填埋处置	全部处理
	施工场地	施工弃土	外运处置	
		建筑垃圾	尽量回填利用，不能利用 的清运至指定地点堆放	
噪声	<p>本项目施工噪声主要来源于各类施工机械及工程运输车辆，在加强管理，采取禁止高噪声工序夜间施工，敏感点处设置声障碍物，设备采取隔声、减振、绿化降噪等措施后，同时对工程车辆进行限速、禁鸣后，噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。</p>			

生态保护措施：

本项目实施生态保护措施的环节是管网施工，对生态环境的影响主要在施工期，采取的生态保护措施有：施工中应尽可能缩小工作面宽度，将对植被和土体结构的影响降低到最小程度；工程完成后应及时恢复原貌，特别是原为植被覆盖的地段，应采取各种措施，尽快恢复植被，同时要注意土壤表层的保护；合理分配施工时段，避开降雨集中时段，开挖的土石方及时回填、弃土及时进行合理处置；开挖的土石方、开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间减少水土流失。采取以上措施后，可将施工对生态环境的影响降至最低水平。

九、建议与结论

1、项目概况

为解决子洲发生特大洪灾，造成县城双湖路段原冯家沟排洪箱涵部分毁坏的现状，完善子洲县市政管网，子洲县住房和城乡建设局投资 1200 万元，实施冯家沟排水箱涵工程。项目起点接冯家沟口现状箱涵，由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终从体育场西侧接入现状拱涵，新建排水箱涵 330.45m。目前项目已经建成并投入使用。

2、与产业政策符合性分析

本项目属于防洪除涝工程，经子洲县发展改革局会下发了《子洲县发展改革局关于子洲县住建局县城冯家沟排洪箱涵(双湖路段)工程初步设计及概算的批复》（子政发改发[2018]77号），项目属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“鼓励类”第二项“二、水利”的第 9 条“城市积涝预警和防洪工程”，为鼓励类项目，因此符合国家产业政策要求。

3、选线合理性分析

本项目设计箱涵起点接冯家沟口现状箱涵，由西向东沿双湖路敷设至县交警中队门口处折向南，最终从体育场西侧接入现状拱涵。项目选线总体拆迁量较小，工程投资低，对沿线居民的正常生活影响较小，管理维护方便，可解决当地排水问题。综上所述，项目管网选线合理。

4、环境质量现状

根据子洲县人民政府发布子洲县环境空气质量状况，2017 年 12 月份 PM_{2.5} 平均值超标，超标倍数为 1.01，因此本项目所在区域为不达标区；大理河各监测指标均符合《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求，地表水水质良好。根据现场调查，项目附近以城市为主，声环境质量一般。

5、环境影响及污染防治措施

(1) 大气环境影响及污染防治措施

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械及车辆废气。对于施工扬尘，施工期间采取了洒水、设置围挡等措施，有效防止施工扬尘的产生；对于施工机械及运输车辆废气，由于其产生量较少，产生后可以得到迅速的扩散，加之项目区域较空旷，项目的施工期短暂，该部分废气对环境的影响较小。随着施工期的结束，其影响也将自行消除。

(2) 水环境影响及污染防治措施

施工期废水主要是管道施工产生的施工废水和人员产生的生活污水。施工废水中污染物主要是 SS、石油类等，可就近修建沉淀池经预处理后回用于施工过程，不外排；施工人员产生的生活污水依托临近的公厕处理，排入市政污水管网，不会降低当地地表水环境质量。随着施工期的结束，其影响也将自行消除。

(3) 声环境影响及污染防治措施

施工期噪声主要来自于施工机械，对沿线临近住户声环境产生一定的影响。由于项目施工期相对较短，同时午间和夜间不施工，在合理安排施工计划，设置临时声屏障隔声，施工方做好安民等措施的情况下，施工期的噪声对当地声环境影响是可接受的。随着施工期的结束，其影响也将自行消除。

(4) 固体废物环境影响及处置措施

本项目施工期主要的固体废物来自于施工建筑垃圾、开挖弃土、废钢筋以及施工人员生活垃圾。建筑垃圾清运至指定地点堆放，弃土及时清理外运处置，废钢筋集中收集出售给物资回收部门综合利用。施工人员的生活垃圾集中收集后交由环卫部门清理。随着施工期的结束，以上环境影响将逐渐消失。

(5) 生态环境影响分析

施工期间因管沟开挖等造成的现状地表结构破坏，会造成一定的水土流失，在施工结束后按不低于原设计标准的原则进行恢复建设。同时在施工时采取设置临时沉淀池等防止水土流失措施，一定程度上避免了大量的水土流失的发生。

6、总结论

综上所述，本环评认为：本项目符合国家产业政策，管网选线合理，项目施工期污染物排放量较小，采取相应的污染治理措施技术可行，措施有效，能做到达标排放，项目实施后对环境空气、地表水、声环境产生影响较小。从满足环境质量目标的角度分析，该项目建设环境影响可行。

7、建议和要求

(1) 施工期按环境管理计划进行管理，尽量缩短施工周期，科学合理安排施工计划，尽量将工期缩短，周围有居民的路段禁止夜间施工，减少施工污染。

(2) 项目施工期间应加强管理，把各项环保要求和措施落到实处，将环境保护措施与项目施工同时进行。对施工人员加强环保教育，做到文明施工。

(3) 加强施工期间对市政设施、植被的保护，做好设施的恢复工作。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日