

亚投行贷款支持项目

亚投行贷款河南新乡等地特大暴雨洪涝灾害灾
后恢复重建项目
——新乡市城区排涝能力提升项目
环境和社会影响评价及管理计划

建设单位：新乡市城市管理局

新乡市住房和城乡建设局

编制日期：2024年9月

版本记录

| 编号 | 日期 | 编制人员 | 备注 |
|----|------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 01 | 2024年6月2日 | 曹志杰（社会） 叶茜（社会） 袁婧薇（环境） 戴小珺 | 第一轮初稿 |
| 02 | 2024年7月14日 | 曹志杰（社会） 叶茜（社会） 袁婧薇（环境） 戴小珺 | 根据亚投行2024年6月25日审查意见修改 |
| 03 | 2024年8月14日 | 曹志杰（社会） 叶茜（社会） 袁婧薇（环境） 戴小珺 | 根据亚投行2024年7月考察团意见 |

目 录

| | |
|----------------------------------|-----|
| 执行概要 | 6 |
| 1. 前言 | 13 |
| 1.1. 项目背景 | 13 |
| 1.2. 评估方法 | 13 |
| 1.3. 报告结构 | 15 |
| 2. 政策、法律和行政框架 | 17 |
| 2.1. 适用的环境相关法律和部门规章制度、政策 | 17 |
| 2.2. 适用的社会相关法律和部门规章制度、政策 | 19 |
| 2.3. 环境影响评价标准 | 21 |
| 3. 项目描述 | 25 |
| 3.1. 饮马口雨水泵站汇水分区 | 26 |
| 3.2. 向阳雨水泵站汇水区域改造工程 | 31 |
| 3.3. 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程 | 35 |
| 3.4. 关联设施 | 45 |
| 4. 环境和社会基线 | 47 |
| 4.1. 自然环境概况 | 47 |
| 4.2. 生态环境质量现状 | 50 |
| 4.3. 社会经济基线 | 54 |
| 5. 环境和社会影响评价和减缓措施 | 57 |
| 5.1. 环境影响评价 | 57 |
| 5.2. 社会影响评价 | 76 |
| 6. 方案比选 | 114 |
| 6.1. 泵站选址 | 114 |
| 6.2. 管材 | 116 |
| 6.3. 路面结构 | 116 |
| 6.4. 施工方案 | 117 |
| 7. 气候变化及气候应对能力分析 | 118 |

| | | |
|-------|-------------------------|-----|
| 7.1. | 气候变化 | 118 |
| 7.2. | 气候应对能力分析 | 118 |
| 8. | 公众咨询和信息披露 | 123 |
| 8.1. | 公众参与及信息公开的目的 | 123 |
| 8.2. | 相关法律法规、政策和利益相关者识别 | 124 |
| 8.3. | 已完成的信息公开和公众咨询 | 124 |
| 8.4. | 项目各阶段公众参与计划 | 133 |
| 9. | 申诉机制 | 137 |
| 9.1. | 抱怨申诉程序 | 137 |
| 9.2. | 抱怨与申诉的记录和跟踪反馈 | 139 |
| 9.3. | 表达抱怨与申诉的联系方式 | 140 |
| 10. | 环境和社会管理计划 | 141 |
| 10.1. | 环境和社会管理计划实施的机构职责 | 141 |
| 10.2. | 预计的环境和社会影响及减缓措施 | 142 |
| 10.3. | 环境和社会管理计划 | 146 |
| 10.4. | 机构加强和能力建设 | 162 |
| 10.5. | 监测和报告 | 162 |
| 10.6. | 环境和社会管理费用估算 | 164 |
| | 附录 | 165 |
| | (1) 参考资料 | 165 |
| | (2) 项目区居民座谈会一览表 | 166 |
| | (3) 访谈人物一览表 | 167 |
| | (5) 社会效益和影响分析一览表 | 169 |

表目录

| | | |
|-------|---------------------------------------|----|
| 表 2-1 | 中国 GB 3095-2012 与世卫组织全球空气质量指南比较 | 22 |
| 表 2-2 | 《大气污染物综合排放标准》 | 23 |
| 表 2-3 | 声环境质量标准（等效声级： L_{Aeq} ：dB） | 24 |
| 表 2-4 | 施工活动的噪音限值（单位： Leq [dB (A)]） | 24 |

| | |
|--|-----|
| 表 2-5 污水综合排放 2 标准 | 24 |
| 表 3-1 三个子工程的主要信息表 | 25 |
| 表 3-2 饮马口汇水区域改造道路、照明、绿化等配套项目建设内容 | 30 |
| 表 3-3 向阳雨水泵站汇水区域道路、照明、绿化配套工程内容 | 34 |
| 表 4-1 项目区域空气质量现状 | 50 |
| 表 4-2 项目区域地表水质量现状（2023） | 51 |
| 表 4-3 项目影响区社会经济发展主要指标一览表(2023) | 54 |
| 表 4-4 项目县区人口情况一览表 单位（万）（2021） | 55 |
| 表 4-5 项目区涉及少数民族情况筛查表 | 56 |
| 表 4-6 少数民族识别（ESS3） | 56 |
| 表 5-1 环境空气和声环境 | 58 |
| 表 5-2 施工期噪声排放源强 | 62 |
| 表 5-3 施工期噪声衰减预测 | 63 |
| 表 5-4 施工期工人人数统计（估算） | 71 |
| 表 5-5 项目区受益人口概况表 | 79 |
| 表 5-6 项目区妇女参与本项目建设的意愿分析 | 84 |
| 表 5-7 项目主要利益相关者需求分析一览表 | 85 |
| 表 5-8 社会效益一览表 | 86 |
| 表 5-9 项目实施正面影响居民认知情况一览表 | 88 |
| 表 5-10 社会风险一览表 | 92 |
| 表 5-11 项目移民影响 | 96 |
| 表 5-12 项目建设过程中负面影响居民认知情况统计表 | 97 |
| 表 5-13 项目施工中预期投入人员组成与从事工种一览表 | 99 |
| 表 5-14 项目区贫困人口分布状况 | 102 |
| 表 5-15 各级妇女联合会组织架构 | 107 |
| 表 5-16 项目区妇女人口基本情况 | 107 |
| 表 5-17 调查样本的性别职业分布情况 | 109 |
| 表 5-18 性别差异分析表 | 110 |

| | |
|--|-----|
| 表 5-19 性别行动计划表 | 112 |
| 表 6-1 宏力大道雨水泵站选址技术经济比较 | 115 |
| 表 6-2 道路路面比选 | 116 |
| 表 8-1 项目公众参与情况一览表 | 125 |
| 表 8-2 各项目区县机构访谈情况一览表 | 127 |
| 表 8-3 各项目区实地勘察情况表 | 129 |
| 表 8-4 焦点小组座谈会及参与人员情况明细表 | 130 |
| 表 8-5 关键信息者访谈情况 | 131 |
| 表 8-6 问卷调查样本分布情况 | 132 |
| 表 8-7 有效样本的基本信息 | 132 |
| 表 8-8 项目各阶段公众参与计划一览表 | 134 |
| 表 9-1 抱怨与申诉登记表 | 139 |
| 表 9-2 接待受影响人口抱怨和申诉机构和人员信息 | 140 |
| 表 10-1 环境管理计划 A (适用于饮马口汇水片区子工程) | 146 |
| 表 10-2 环境管理计划 B(适用于向阳汇水片区子工程) | 149 |
| 表 10-3 环境管理计划 C (适用于宏力大道汇水片区子工程) | 152 |
| 表 10-4 社会管理计划和性别行动计划 | 156 |
| 表 10-5 环境和社会监测指标 | 162 |

图目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 图 1 新乡市城区排涝能力提升子项目分布图 | 7 |
| 图 3-1 饮马口雨水泵站汇水区域雨水改造方案 | 27 |
| 图 3-2 向阳路雨水泵站汇水区域雨水改造方案 | 31 |
| 图 3-3 向阳路雨水泵站平面布置 | 33 |
| 图 3-4 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域管网及泵站建设图 | 36 |
| 图 3-5 宏力大道东孟姜女河雨水泵站平面布置 | 37 |
| 图 3-6 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域道路工程 | 39 |
| 图 3-7 桥梁工程位置图 | 42 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 图 3-8 宏力大道站前排桥桥梁立面图 | 43 |
| 图 3-9 宏力大道站前排桥桥梁效果图 | 44 |
| 图 3-10 站前一街闫屯排桥桥梁立面图 | 44 |
| 图 3-11 站前一街闫屯排桥桥梁效果图 | 45 |
| 图 4-1 新乡市河流分布示意图 | 48 |
| 图 4-2 项目地点现状照片 | 53 |
| 图 5-1 新乡市建筑垃圾临时消纳场位置和现状图 | 67 |
| 图 5-2 新乡市城区管网淤泥固化场主要工艺图 | 68 |
| 图 5-3 向阳泵站工艺流程图 | 72 |
| 图 5-4 宏力大道东孟姜女河泵站工艺流程 | 72 |
| 图 5-5 项目区居民对新乡市水利基础设施需求情况 | 89 |
| 图 5-6 项目区居民日常生活中出行的交通方式 | 90 |
| 图 5-7 调查样本的性别、年龄分布 | 108 |
| 图 5-8 调查样本的受教育程度 | 109 |
| 图 6-1 宏力大道雨水泵站站址比选图 | 115 |
| 图 8-1 调查小组实地查勘图 | 129 |
| 图 8-2 焦点小组座谈会（部分） | 130 |
| 图 8-3 关键信息者访谈（部分） | 131 |

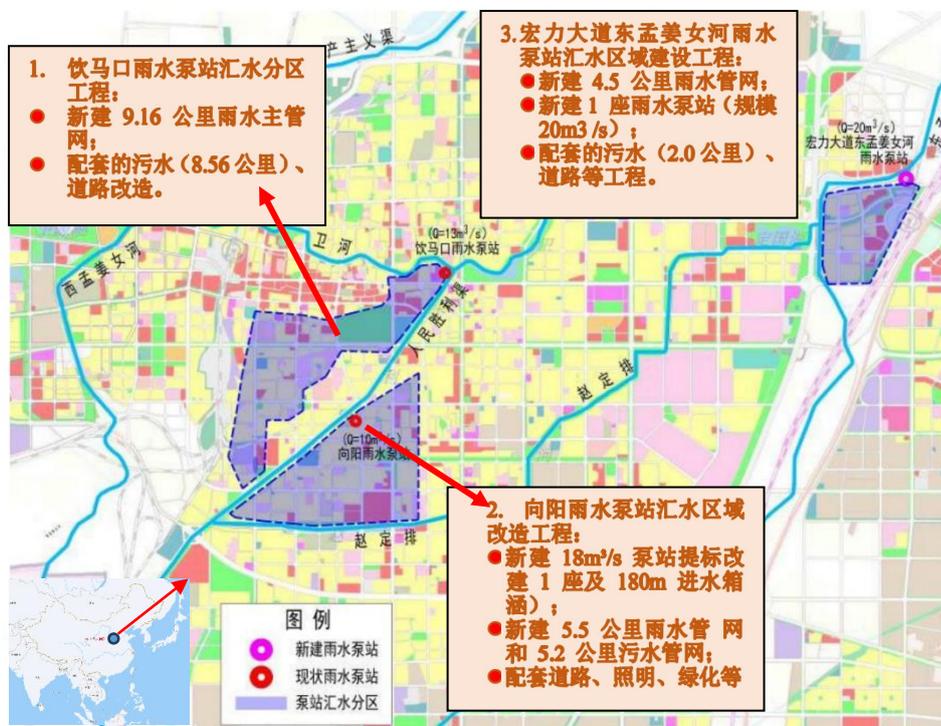
执行概要

本项目主要为新乡市城区和河道以及城区道路综合整治项目，受益面广，居民普遍表示支持项目建设。项目涉及洪涝灾后重建新乡市城区排涝能力提升，工程内容包括新建雨水管网、道路改造、泵站和干渠改扩建、道路、照明、绿化等配套项目提标改造工程等内容。项目部分工程位于中心城区，受影响人群较多，项目建设可能会产生较大环境影响。根据亚投行《环境与社会框架》和《亚投行紧急贷款河南省暴雨洪涝灾后恢复重建项目环境和社会管理规划框架》（ESMFP），结合《亚投行紧急优惠贷款支持河南新乡等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目-新乡子项目环境和社会影响风险识别筛选意见》文件，本项目的环境影响分类划分为 B 类。因此本项目需要编制环境和社会影响评价（ESIA）及环境和社会管理计划（ESMP）供亚投行进行审查和批准。

A. 项目内容和覆盖范围

本项目位于中国河南省新乡市，项目范围覆盖新乡市的红旗区、牧野区和卫滨区等三个区，分别包括（1）饮马口雨水泵站汇水分区工程、（2）向阳雨水泵站汇水区域改造工程、和（3）宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程等 3 个子项目（见图 1）。

本项目共包括饮马口雨水泵站汇水分区工程、向阳雨水泵站汇水区域改造工程、宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程等 3 个子项目。位置如下图。



来源：可行性研究和初步设计文件，2024 年 8 月

图 1 新乡市城区排涝能力提升子项目分布图

B. 主要的环境影响和缓解措施

本项目位于新乡市城区，项目内容不涉及生态敏感区和生态红线。施工期间也不设置施工营地。施工期间，环境影响主要表现在以下几方面：首先是大气环境，由于土方作业和材料搬运过程中产生的扬尘及机械设备的排放废气，将对周围空气质量产生影响。为了有效减轻这些影响，项目将实施洒水抑尘、覆盖物料堆放区，并采用符合环保标准的低排放施工设备。在水环境方面，施工产生的废水，包括基坑排水、设备及车辆清洗水，将通过建设沉淀池和隔油设施进行处理，部分废水将回用于施工现场。此外，施工机械和设备操作将产生一定噪音，可能会对周边居民区造成干扰，项目将采用低噪音施工设备，限制高噪声作业时间，并在敏感区域设置隔音设施。同时，施工活动还将产生一定量的拆除的建筑垃圾和废弃管道、拱圈和设备、斜沟清除的淤泥，通过垃圾分类、回收利用和规范处置，确保固体废弃物得到妥善管理。淤泥将通

过液罐车运至新乡市管道淤泥固化场。在项目施工期间，运输施工材料和设备会增加重型车辆的交通流量，提升交通事故的风险，尤其是在新乡市人口密集区如饮马口雨水泵站汇水分区工程健康路路段胖东来商场附近进行道路和管线施工时，对交通通行影响较大。为减少交通阻塞和对居民生活的影响，需要在施工前期通过多种渠道告知公众施工信息，并在施工区域搭设围挡、设置安全警示标志和交通指示牌，确保施工现场安全，定期检查和加固交通导行设施，以防止意外发生。

施工工人将会面临施工过程中产生的扬尘、废气、噪音等健康影响、交通道路安全风险、高温作业风险，或其他因施工造成的安全风险。承包商应在施工前提供安全培训并按照《建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准》（JGJ184-2009）的规定，提供合适的个人防护用具（手套、头盔、防护鞋等）。

运行期环境影响：运行期间，大气环境的主要关注点为泵站可能产生的臭气，特别是在拦污栅不定期清理时较为明显。因此，项目将强化泵站的维护和及时清理工作，以减少臭气的产生。在水环境方面，泵站的正常运行将有效改善收集区域的排水能力，减少地表积水及相关污染，并通过现代化水处理设施确保排放水质符合环保要求。此外，泵站拦污设施拦截的固体废弃物，包括枯枝树叶、废塑料等漂浮物质，将由环卫部门定期清理并运往垃圾处理场处置，确保环境清洁和卫生。

C. 主要的社会影响和缓解措施

本项目的社会影响主要包括正面影响和负面影响。

项目的正面影响主要包括：（1）消除易涝积水点，减少洪涝灾害；（2）提升排水设施，解决管网淤堵；（3）修建桥梁完善路网，促进便利安全出行；（4）提升道路绿化景观，改善城市自然环境；（5）促进区域发展，增加就业机会。

本项目实施负面影响主要包括：

（1）移民影响：1）征收集体土地 7.10 亩，影响 2 户 12 人户。2）涉及永久占用国有土地 172.04 亩；其中，在防洪排涝站既有建筑基础向上加建，占既有国有土地约 3.06 亩，不涉及新增永久占地；在已收储国有土地上进行新建，占地约 168.98 亩；该

区域的国有土地的已于 2012 年至 2018 年之间陆续完成土地征收，已经全部收储为国有土地，不涉及补偿工作，不涉及移民影响，详见《尽职调查报告》。3) 涉及临时占用国有土地 868.56 亩，均为道路及道路旁边空地。其中饮马口雨水泵站汇水分区工程涉及 13 条道路，临时占地约 525.01 亩。向阳雨水泵站汇水区域改造工程涉及 4 条道路，临时占地约 343.55 亩。

(2) 汛期前未完成施工的风险，汛期可能伴随着大风雷雨恶劣天气，对施工现场带来安全隐患，开挖基坑造成的积水可能进一步影响施工。

(3) 施工过程中施工车辆进出城市居民工作与居住生活区、临时通行限制、施工对交通和其他公共设施的干扰以及渣土、扬尘、噪音等对社区居民日常生活和出行产生的不利影响。

(4) 外来劳工影响：外来劳工与项目区居民的交流和接触增加，易增加艾滋病、流行性疾病传播等健康和卫生风险等；以及不同社会文化习俗的冲突（包括宗教信仰、坟墓、庙宇，婚丧节庆习俗等）。

(5) 招工和用工过程中可能会发生的使用童工和强迫劳动的情况。

(6) 施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别暴力问题，包括用工时发生歧视妇女的行为，包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。

根据已识别出的主要社会影响，制定了相应的减缓措施和社会管理计划：（1）为减少征地风险，编制简要的移民安置计划（RAP）；（2）做好项目施工未能在汛期前完工的抗洪准备或者应急预案；（3）从文化教育宣传和社区管理角度提出相应的措施，采用可行的施工时间和适当的施工方式，减少施工期和运营期外来人口涌入对当地居民和社会的扰动影响；（4）加强劳工管理，增加施工期和运营期对劳工权益的保护；（5）完善劳工力保障制度和条件，维护劳工的合法权益，避免使用童工和强迫劳动的情况；（6）为保障女性公平发展专门制定的社会性别行动计划，保障妇女劳动权益，优先为项目区妇女劳动力提供就业岗位。

D. 实施安排

新乡市亚投行应急贷款项目工作领导小组办公室（即该项目组织单位）、城管局、住建局等相关部门（即该项目具体实施建设单位）统筹推进新乡子项目工程的建设。

新乡市亚投行贷款项目办负责：（1）各标段指定一名环境和社会协调员，负责环境和社会管理计划的实施协调；（2）确保将环境和社会管理计划，监测方案和缓解措施纳入招标文件和施工合同中；（3）负责申诉机制的运行；（4）处理产生的不可预见的不利影响并及时向亚投行汇报；（5）聘请合格的环境外部监测单位和社会外部监测单位。新乡市项目办需要与其他子项目一同每半年向亚投行提交环境和社会监测报告。

E. 利益相关者参与

根据新乡项目工程自身的性质、实地调查结果与相关机构的访谈，识别出本项目的主要利益相关者为本项目影响范围内的直接受益者和受项目建设负面影响的群体，包括新乡市 3 个项目县区 7 个街道及附近的居民、弱势群体、受征地拆迁影响者、学校师生等。次要利益相关者包括新乡市亚投行应急贷款项目工作领导小组办公室（即该项目组织单位）、新乡市住建、水利、应急等相关部门（即该项目具体实施建设单位）、新乡市房屋征收事务中心、自然资源和规划局、生态环境局、统计局、人社局（劳保局）、乡村振兴局、民委、妇联、民政局、环保局、交通运输管理局，下辖西河街道、文化街街道、向阳街道、胜利路街道、健康路街道、南桥街道、和平街道的街道办事处，设计单位、建设单位、监理单位等。

在项目前期准备阶段，可研编制单位、社会评价编制单位以及环境评估编制单位等，针对项目的相关信息进行了项目信息公示和告知，以及机构访谈、实地勘察、焦点小组座谈、关键信息人访谈、问卷调查等充分的知情协商和公众参与活动。调查发现项目区居民日常生活遭受影响对工程需求迫切，期望尽快修复市政道路和沿河道路及桥梁以方便通行；改善新乡市市域内城区外河道附近的公共基础设施、美化城市景观，附近居民期望完善并加强河道治理；附近学校师生、家长希望尽快进行市政道路重建及提升工程；低收入群体参与项目建设积极性和意愿较高；妇女具有较强的参与

意愿；对项目产生的环境影响减缓措施比较认可；项目区干部群众对项目的知晓程度得到了提高；项目区居民的项目支持度较高。

在问卷调查、座谈会、深度访谈以及与关键信息人访谈的基础上，通过参与式观察，制定了本项目的信息公开与公共参与计划。包括：项目准备阶段，项目基本信息公开、选址意愿调查、设计方案参与和协商、环境影响评价信息公开和公众咨询、土地获得、施工信息公开、公布抱怨和申诉渠道；项目实施阶段，降低施工影响、参与项目建设、外来劳工输入管理、公布申诉和抱怨渠道；项目运营阶段，防洪安全和水安全教育、道路交通安全知识讲座、公布抱怨和申诉渠道。

F. 申诉机制

本项目的申诉机制主要包括两种类型：

第一种是针对项目层面的申诉机制，即在项目的实施运行过程中，对受影响的居民、社会团体、经营场所的主体等提供的一个申诉渠道。

第二种是对项目工人层面的申诉机制，包括直接工人和合同工人，负责项目的员工等提供的一个申诉渠道。

针对项目层面的申诉机制将依托新乡市现有城市管理上的申诉机制如环保热线和市长热线等，并参照目前新乡子项目中其他建设内容中已经建立的申诉机制，将适用范围延伸至本拟建项目。

新乡市于 2021 年 12 月成立了新乡市亚投行项目办，由项目办下设的综合部的 4 名工作人员负责申诉机制的运行。如果新乡市亚投行项目办收到申诉，综合指挥部的负责人应首先核实申诉内容是否与项目有关。若申诉内容与项目有关，无论申诉是否与环境和社会等有关，负责人都应启动协调，解决该申诉。如果申诉内容与本项目无关，负责人代表申诉人提交申诉给相关主管部门。所有的申诉应记录在案，并将申诉的全部过程通知相关人员。

亚投行申诉机制。亚投行设立了受项目影响人反馈机制（PPM）。当受项目影响人认为由于亚投行项目未能实施其环境和社会政策已经或可能会对他们产生不利影响，

且他们的担忧无法通过项目申诉补偿机制或亚投行管理机制得到满意的解决时，可以经过亚投行受项目影响人反馈机制途径进行解决问题。亚投行受项目影响人反馈机制（PPM）相关信息可以通过访问以下链接获取：
<https://www.aiib.org/en/about-aiib/who-we-are/project-affected-peoples-mechanism/how-we-assist-you/index.html>.

《亚投行紧急贷款河南省暴雨洪涝灾后修复重建项目环境和社会管理规划框架》的中英文版已在河南省财政厅网（<https://czt.henan.gov.cn/2021/11-05/2342160.html>）和亚投行网站（China: Henan Flood Emergency Rehabilitation and Recovery Project - Projects - AIIB）公示。本项目的环境和社会影响评价报告及管理计划的中英文版，包括申诉机制将在施工前在新乡市财政局网站和亚投行网站公开。同时，新乡市财政局将准备环境和社会影响评价报告及管理计划的纸质版，供公众查阅。

1. 前言

1.1. 项目背景

新乡市通过申请亚投行贷款实施《亚投行贷款河南郑州等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目—新乡市城区排涝能力提升项目》，项目主要涵盖了饮马口雨水泵站汇水区域改造工程、向阳雨水泵站汇水区域改造工程、宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程三个子项。

通过对饮马口雨水泵站区域雨水主干管、次干管、支管进行整体系统改造、向阳雨水泵站改扩建（18m³/s）及其配套管网建设、宏力大道东孟姜女河泵站汇水区域内管网、泵站设施新建，“干支结合、系统治理”提高市区防汛排涝能力，缓解乃至解决汛期易涝点积水现象，保障居民汛期出行及生命财产安全，实现“小雨不积水、大雨不内涝、暴雨不成灾”。同时通过对配套道路、照明、绿化等设施改造，对病害路面进行提升、对老旧路灯进行更换，使周边居民交通出行更加安全、便捷，打造宜居、安全的韧性城市，提升市民的幸福感和满意度。

根据亚投行的环境和社会政策要求、项目《环境和社会管理规划框架》（ESMPF）、新乡子项目工程的环境和社会风险筛选意见，本项目为环境社会 B 类项目，要求编制环境和社会影响评价报告，包括环境和社会管理计划。

1.2. 评估方法

本工程环境和社会影响评价是基于以下方法开展：

（1）项目设计文件审阅，识别关键环境和社会影响。通过对项目可行性研究和初步设计的全面分析，确定潜在的环境和社会影响并评估这些影响的严重程度和范围，在此基础上形成环境和社会影响分类筛选意见并报亚投行审查，确定本项目为环境和社会影响 B 类，需要编制环境和社会影响评价报告及环境和社会管理计划。

(2) 利益相关方沟通：2022 年 10 月开始，项目办与项目区居民先行进行了沟通，告知利益相关方有关项目的情况，听取他们对项目建设的态度和意见。2022 年 12 月份以来，新乡市人民政府、新乡市财政局、新乡市住建局、新乡市城市管理局、红旗区政府、卫滨区政府、牧野区政府等相关部门和项目设计单位已经进行通过在项目影响街道、社区、学校召开村民/居民代表大会、党员大会、户主大会，以及社区/村组项目信息公示、项目通知书、发放宣传手册、悬挂宣传横幅、户外墙体标语、微信公众号等方式，进行了项目建设内容、选址标准以及公共交通安全知识的信息公开与宣传，并进行了居民需求和意愿调查。

(3) 现场踏查：2022 年 2 月-2024 年 4 月期间环境和社会咨询多次开展的现场踏查，实地查勘了项目建设内容所涉及到的拟建设现场，旨在更为客观地了解各项目区的选址、土地、敏感点、影响因素、居民构成和需求情况，以及项目区受影响群众的社会经济生活状况等。

(4) 田野调查：2024 年 4 月 16 日-20 日，在项目实施范围内的 3 个县区 3 个项目点开展了田野调查工作：

-机构访谈及收集资料。对项目区所涉及的新乡市财政局亚投行应急贷款项目工作领导小组办公室（即该项目组织单位）、新乡市住建（即该项目具体实施建设单位）、城市管理局（即该项目具体实施建设单位）、应急局、新乡市房屋征收事务中心、自然资源和规划局征收办、生态环境局、统计局、人社局（劳保局）、乡村振兴局、民宗委、妇联、民政局、交通运输管理局和项目区下辖街道办事处等机构和部门进行了 10 场次的机构访谈和座谈，并搜集了与项目密切相关的基础数据和文献资料。

-焦点小组访谈。为了更全面地了解项目区受影响群众（包括妇女、贫困、弱势群体、附近居民、学生、医院、村委会负责人等）的需求和建议，社评调查小组在项目区的乡镇与街道，共开展居民焦点小组座谈会 10 场，共计有 114 人参与。其中妇女 33 人，占 28.98%；老人 21 人，占 18.42%；项目相关部门负责人、居委会及村民代表 60 人，占 52.63%。

其中妇女 33 人，占 28.98%；老人 21 人，占 18.42%；项目相关部门负责人、居委会及村民代表 60 人，占 52.63%。

-关键信息者访谈。社评调查小组分别对项目县区、乡镇街道、村/社区三级的关键信息者进行了访谈，主要针对 3 个县区的 53 位关键信息人，其中红旗区 19 人；卫滨区 17 人；牧野区 17 人。以更充分地了解利益相关者对项目的态度，为项目设计和项目实施提供更好的建议。

-问卷调查。采用概率与规模成比例抽样（PPS 抽样）方法，在 3 个项目县区共完成了一对一的面对面问卷调查 330 份，经统计检验筛查，其中有效问卷为 330 份，问卷有效率为 100%。

（5）报告编制和审查。在收集并整理所有实地调查和访谈数据，结合项目设计文件和相关政策法规，全面分析项目的环境和社会影响的基础上形成《新乡市城区排涝能力提升项目环境和社会影响评价及环境和社会管理计划》。报告内容主要包括项目描述、环境和社会基线、影响评价、减缓措施、公众咨询、信息披露、申诉机制以及环境和社会管理计划等。

（6）信息公示和反馈。《新乡市城区排涝能力提升项目环境和社会影响评价及环境和社会管理计划（草案）》在通过亚投行审查后将在新北市住房和城乡建设局以及新乡市城市管理局网站上公示，根据公众的反馈意见完善。

1.3. 报告结构

本报告结构如下：

第一章：前言。介绍本报告的背景和目的，报告的组织结构。

第二章：政策、法律和行政框架。主要描述与项目相关的法律、规章制度、政策和适用的亚投行环境和社会管理要求。

第三章：项目描述。介绍项目的建设地点、内容、规模和技术方案。

第四章：环境和社会基线。描述项目区域的环境和社会现状。

第五章：环境和社会影响评价和减缓措施。这一章节进行详细的环境和社会影响评价，并提出相应的缓解措施。

第六章：方案比选。本章节将从环境和社会影响角度比较不同方案。

第七章：气候变化及气候应对能力分析。

第八章：公众咨询和信息披露。描述已经开展公众咨询和信息披露的活动和结论，以及未来的利益相关者参与计划。

第九章：申诉机制。包括申诉渠道、方式和负责人。

第十章：环境和社会管理计划。主要包括环境和社会管理机构的设置和人员职责，具体措施和行动计划、监测计划、培训计划等。

2. 政策、法律和行政框架

本报告的编制遵照中华人民共和国现行适用的环境和社会法律法规、河南省和新乡市地方和部门规章、技术导则和规范以及亚投行《环境和社会框架》（2023年修订）的要求和2021年11月已公示的《环境和社会管理规划框架》(ESMPF)。

2.1. 适用的环境相关法律和部门规章制度、政策

2.1.1. 适用的环境相关法律

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- 3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日实施）；《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日）；
- 8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- 9) 《中华人民共和国森林法》（2019年12月28日修订）；
- 10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日）；
- 11) 《中华人民共和国文物保护法》（2017年11月5日修订）；

2.1.2. 适用的环境相关部门规整制度和政策

- 1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年7月16日修订）；
- 2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）；
- 3) 关于进一步加强生态保护工作的意见（环发【2007】37号）；

- 4) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发【2014】197号）；
- 5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发【2012】77号）；
- 6) 关于印发《生态保护红线划定指南》的通知（环办生态【2017】48号）；
- 7) 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；
- 8) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；
- 9) 《有毒有害物质工作场所劳动保护条例》（2002）；
- 10) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016.3.29）；
- 11) 《河南省水污染防治条例》（2019.10.1）；
- 12) 《河南省大气污染防治条例》（2018.3.1）；
- 13) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012.1.1）；
- 14) 《关于印发河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚实施方案的通知》（豫环攻坚办[2021]20号）；
- 15) 《重大行政决策程序暂行条例》（2019）。

2.1.3. 环境影响评价技术导则

- 1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）
- 5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）；
- 6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；
- 7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- 9) 《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资〔2013〕428号）。

根据《建设项目环境影响评价分类名录》（2021），本项目拟建设的雨水泵

站属于第五十一 水利类的第 127 类：防洪除涝工程，需要编制环境影响登记表。宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程拟建设的站前一街、站前三街、站前五街、站前七街、闫屯排桥和宏力大道站前排桥属于第五十二 交通运输业、管道运输业的第 131 类：城市道路，需要编制环境影响评价报告表。雨污管网属于第 146 类城市（镇）管网及管廊建设，需编制环境影响登记表。

2.2. 适用的社会相关法律和部门规章制度、政策

2.2.1. 适用的社会相关法律

- 1) 《中华人民共和国劳动法》（2018 年修订）；
- 2) 《中华人民共和国劳动合同法》（2012 年修订）；
- 3) 《中华人民共和国工会法》（2021）；
- 4) 《中华人民共和国职业病防治法》（2018 修正）；
- 5) 《中华人民共和国妇女权益保障法》（2018 年修订）；
- 6) 《女职工劳动保护特别规定》（2012）；
- 7) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年修订）；
- 8) 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年修订）；
- 9) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年修订）。

2.2.2. 适用的社会相关法律

- 1) 《关于加强新形势下重大决策社会稳定风险评估机制建设的意见》(2021)
- 2) 《关于印发〈国家发展改革委重大固定资产投资项目社会稳定风险评估暂行办法〉的通知》(发改投资〔2012〕2492 号)
- 3) 《国家发展改革委办公厅关于印发重大固定资产投资项目社会稳定风险分析篇章和评估报告编制大纲（试行）的通知》（发改办投资[2013]428 号）
- 4) 《河南省委办公厅、省政府办公厅印发<关于深入推进社会稳定风险评估工作的意见>的通知》（豫办〔2010〕14 号）
- 5) 《中共河南省委河南省人民政府关于对涉及群众利益的重大决策事项进行信访评估的意见》（2007）；
- 6) 《河南省人民政府办公厅关于规范农民集体所有土地征地补偿费分配和使

用的意见》(豫政办〔2006〕50号)；

- 7) 河南省人民政府关于公布实施河南省征地区片综合地价标准的通知（豫政〔2016〕48号）；
- 8) 《河南省实施<国有土地上房屋征收与补偿条例若干规定>的通知》（豫政〔2012〕39号）；
- 9) 《河南省人力资源和社会保障厅河南省财政厅河南省自然资源厅关于对被征地农民参加基本养老保险实施补贴的意见》（豫人社〔2019〕1号）；
- 10) 《河南省人民政府关于征收农用地区片综合地价有关问题的通知》（豫政〔2020〕16号）；
- 11) 《河南省人力资源和社会保障厅关于公布2021年被征地农民社会保障费用最低标准的通知》（豫人社办〔2021〕49号）；
- 12) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快服务业灾后恢复发展若干政策措施的通知》（豫政办〔2021〕64号）；
- 13) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省自然灾害救助应急预案的通知》（豫政办〔2016〕201号）；
- 14) 国务院《劳动保障监察条例》（2004）；
- 15) 人力资源社会保障部办公厅等六部门关于印发《工作场所女职工特殊劳动保护制度》（人社厅发〔2023〕8号）；
- 16) 人力资源社会保障部办公厅等六部门关于印发《消除工作场所性骚扰制度》（人社厅发〔2023〕8号）；
- 17) 河南省《禁止使用童工规定》实施细则（豫政文〔1994〕241号）；
- 18) 河南省人民政府关于印发河南省实施《工伤保险条例》办法的通知（豫政〔2003〕54号）；
- 19) 《河南省女职工劳动保护特别规定》（省政府令186号）。

2.2.3. 亚投行环境和社会管理要求

由于本项目接受亚投行投资，因此亚投行的环境和社会框架（ESF）将适用于本项目。其关键的要素如下：

环境与社会政策（ESP），环境与社会标准（ESS）和环境与社会排斥清单。ESP规定了银行及其客户与亚投行支持的项目相关的环境，社会风险和影响的识

别，评估和管理的强制性要求。

环境和社会标准 1（ESS 1）：旨在确保项目在环境和社会方面的稳健性和可持续性，并将环境和社会因素纳入项目决策过程和实施。如果项目可能具有不利的环境风险和影响或社会风险和影响（或两者都有），则适用 ESS 1。环境和社会评估与管理措施的范围与项目的风险和影响成正比。ESS1 在项目实施过程中通过有效的缓解和监测措施，提供了高质量的环境和社会评估以及对风险和影响的管理。ESS1 规定了亚投行投资的任何项目都要进行的环境和社会评估的详细要求。

环境和社会标准 2（ESS 2）：如果项目的筛选过程显示本项目涉及非自愿移民（包括与本项目直接相关的近期或可预见的非自愿移民），则适用 ESS 2。非自愿安置包括因以下原因而造成的实际流离失所（搬迁，居住用地的损失或住房的损失）和经济流离失所（土地的损失或获取土地和自然资源的机会；资产或获取的资产，收入来源或生计的丧失）。（a）非自愿征地；（b）非自愿限制土地使用或进入合法指定的公园和保护区。它涵盖了这种流离失所，无论这种损失和非自愿限制是全部还是部分，永久或暂时。ESS2 确定了涉及非自愿移民的项目移民计划的详细要求。

环境和社会标准 3（ESS 3）。如果项目拟议地区中有原住民（少数民族）或与之有集体依附关系，并且有可能受到项目的影响，则适用 ESS3。

本项目适用的亚投行“环境和社会政策（ESP）”包括：“环境和社会评估与管理政策”中的“环境和社会标准 1—环境与社会风险和影响（ESS1）”，以及“土地征用和非自愿移民(ESS2)”和“环境和社会排斥清单（ESEL）”。经与新乡市民族宗教事务局座谈和访谈、并复核统计人口统计数据发现，项目区不存在少数民族聚居区，仅只有少数因结婚或工作而迁往新乡的分散性少数民族人口。因此，有关“土著居民”的 ESS3 标准不适用于本项目。

2.3. 环境影响评价标准

（1） 空气质量

《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）将空气质量分为两类。1 类标准适用于自然保护区和环境敏感地区等特殊区域，2 类标准适用于所有其他区域，包括城市和工业区域。本子项目所在地属于二类环境空气质量功能区。世卫组织《全

球空气质量指南》就构成健康风险的关键空气污染物的阈值和限值提供了全球指导。除指导值外，世卫组织《全球空气质量指南》还规定了旨在促进从高浓度逐渐向低浓度转变的临时目标。表 2-1 比较了《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) II 类标准与世卫组织标准。¹ 24 小时 SO₂ (0.15 mg/m³) 的 II 类标准限值高于世界银行集团临时标准的上限 (0.125 mg/m³) ;而 24 小时 PM₁₀ (0.15 mg/m³) 和 PM_{2.5} (0.075 mg/m³)、年平均 NO₂ (0.04 mg/m³) 和 PM_{2.5} (0.035 mg/m³) 分别与 WHO 的暂行标准上限相同。总体而言，中国标准与世卫组织指南或临时目标值高度等效，因此本子项目采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准。

表 2-1 中国 GB 3095-2012 与世卫组织全球空气质量指南比较

(单位: mg/m³)²¹

| | 项目 | 时间段 | GB 3095-2012 II 类 | 世卫组织全球空气质量指南 | |
|---|-------------------|----------------|----------------------|--------------|-------|
| | | | | 中期目标 | 临时目标 |
| 1 | SO ₂ | 1 年 | 0.06 | 不适用 | 不适用 |
| | | 24 小时 | 0.15 | 0.05-0.125 | 0.04 |
| | | 1 小时 | 0.50 | 不适用 | 不适用 |
| 2 | PM ₁₀ | 1 年 | 0.07 | 0.02-0.07 | 0.015 |
| | | 24 小时 | 0.15 | 0.05-0.15 | 0.045 |
| 3 | PM _{2.5} | 1 年 | 0.035 | 0.01-0.035 | 0.005 |
| | | 24 小时 | 0.075 | 0.025-0.075 | 0.015 |
| | | 1 小时 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 4 | NO ₂ | 1 年 | 0.04 | 0.02-0.04 | 0.010 |
| | | 24 小时 | 0.08 | 0.05-0.12 | 0.025 |
| | | 1 小时 | 0.20 | 不适用 | 不适用 |
| 5 | 一氧化 化碳 | 24 小时 | 4.0 | 7.0 | 4.0 |
| | | 1 小时 | 10.0 | 不适用 | 不适用 |
| 6 | O ₃ | 每日最大平均 8 小时 | 0.16 | 0.12-0.16 | 0.10 |
| | | 1 小时 | 0.20 | 不适用 | 不适用 |

来源: 世卫组织《全球空气质量指南 (2021 年)》和《中华人民共和国 GB 3095-2012》。

施工期沥青烟、粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准。

¹世界卫生组织。世卫组织全球空气质量指南(颗粒物、臭氧、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳), 2021 年。

表 2-2 《大气污染物综合排放标准》

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限制 mg/m ³ |
|------|-------------------------------|
| 颗粒物 | 1.0 |
| 氮氧化物 | 0.12 |
| 沥青烟气 | 生产设备不得有明显的无组织排放存在 |

来源：GB3095-2012

泵站的运行、维护应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的二级标准(适用于商业区、工业混合区、城市市区及乡镇居民区等区域): H₂S 厂界浓度限值 0.06 mg/m³, 臭气限值 20。

(2) 声环境

《声环境标准》(GB 3096-2008)根据其对噪声污染的耐受性对五个功能区域进行分类:从 0 级到 4 级。0 类适用于康复疗养区等特别需要安静的区域,因此具有最严格的昼夜噪音标准。第 1 类适用于以住宅区,医院和诊所,教育机构和研究中心为主的区域。第 2 类适用于具有混合住宅和商业功能的区域。第 3 类适用于具有工业生产,仓储物流为主要功能的区域。第 4 类适用于与主要道路和高速公路等交通噪音源相邻的地区,并细分为 4a 和 4b,前者适用于道路交通噪音,后者适用于铁路噪音。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)和《声环境质量标准》(GB3096-2008),评价区域内道路红线两侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准,35m 外区域居住区执行 1 类标准,商住混合区执行 2 类标准。

对比各功能区的标准与世界银行集团的 EHS 指南,世界银行集团对住宅、商业和工业混合区的噪音限制较低,但对工业区和主干道附近的夜间噪音限制较高。对于本子项目,2 类标准是适用于农村地区和居民社区的中国标准。但是,这不如世界银行集团 EHS 标准严格。因此,本项目道路红线 35m 外区域执行世界银行集团 EHS 标准,35m 范围内执行 4a 标准。

表 2-3 声环境质量标准（等效声级：L_{Aeq}: dB）

| 噪声功能区类别 | 适用区域 | GB 3096-2008 | | 世界银行集团环境、健康、安全标准 | |
|---------|-----------------|--------------|----|------------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 0 | 需要极度安静的区域，如疗养区 | 50 | 40 | 55 | 45 |
| 1 | 主要用于居住、文化教育机构区域 | 55 | 45 | | |
| 2 | 住宅、商业和工业混合区 | 60 | 50 | | |
| 3 | 工业区 | 65 | 55 | 70 | 70 |
| 4a | 城市道路干线两侧区域 | 70 | 55 | | |

EHS = 环境、健康和安全的。

来源：国际金融公司《环境卫生安全指南》（2007年）中的世卫组织噪音质量指南（1999年）和中国 GB3096-2008。

施工期作业噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

表 2-4 施工活动的噪音限值（单位：Leq [dB (A)]）

| 时期 | 主要噪声源 | 噪音限制 | |
|-----|------------------------------------|------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 建设期 | 推土机、挖掘机和装载机;打桩机;混凝土搅拌机, 振动器和电锯;升降机 | 70 | 55 |

来源：GB 12348-2008。

运行期泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类区标准：昼间 55dB (A)，夜间 45 dB (A)。

(3) 污水排放

施工工地污水排放适用的标准是《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准适用于排放到三类水体。二级标准适用于排入四类和五类水体。三级标准适用于进入市政污水处理厂进行二级处理的市政下水道排放。本子项目不设置施工营地，租用当地居民房屋，施工期生活污水依托现有市政污水处理设施排入到市政污水管网，施工现场污水排放执行三级标准。

表 2-5 污水综合排放 2 标准

| 参数 | 一级 | 二级 | 三级 |
|-------------------------|----------|-------------|------------|
| | 用于排入三类水体 | 用于排入四类和五类水体 | 用于排放到市政下水道 |
| pH | 6-9 | | |
| SS 毫克/升 | 70 | 150 | 400 |
| BOD ₅ 毫克/升 | 20 | 30 | 300 |
| COD 毫克/升 | 100 | 150 | 500 |
| 挥发酚毫克/升 | 0.5 | 0.5 | 2.0 |
| NH ₃ -N 毫克/升 | 15 | 25 | --- |
| LAS (= 阴离子表面活性剂) 毫克/升 | 5.0 | 10 | |

来源：GB 8978-1996。

3. 项目描述

根据《新乡市内涝风险评估报告》（2022.09）和汛期内涝情况，新乡市主城区有约38处易涝点，2021年7月21日暴雨后，市政府加大城市排水防涝基础设施建设力度，通过新建新延路东孟河等8座雨水泵站、提标改造平原路京港澳立交等3座雨水泵站、建设东明大道等约40公里雨水管网及实施新乡市市区市政基础设施恢复重建工程，基本消除了主城区16处易涝点，剩余易涝点主要集中在**饮马口、向阳、宏力大道东孟姜女河**等雨水泵站汇水区域内，此次通过申请实施亚投行贷款河南郑州等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目—新乡市城区排涝能力提升子项目，系统性解决主城区剩余易涝点。本项目包括三部分（子项目/工程）：饮马口雨水泵站汇水区域改造工程、向阳雨水泵站汇水区域改造工程、宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程。本子项目总投资为120651.53万元，其中利用亚投行贷款80000万元，建设期2年。

表 3-1 三个子工程的主要信息表²

| 序号 | 子工程名称 | 业主单位 | 主要建设内容 | 主要征地情况 |
|----|---------------|----------|--|--|
| 1 | 饮马口雨水泵站汇水分区工程 | 新乡市城市管理局 | 新建 9.16 公里雨水主管网及配套的污水（8.56 公里污水主管网）、斜沟清理（3.96 公里斜沟淤）、以及相应的道路改造、照明和绿化等工程。 | 雨水管网和配套污水、道路等均在现有道路（主要是快车道）采取开挖施工，道路封闭，不涉及征地拆迁影响，但涉及到临时出行影响。 现状道路普遍宽度 20 米至 45 米。道路等级为城市支路。结合排水管道施工，该道路车行道路面全部破除新建。 |
| 2 | 向阳雨水泵站 | 新乡市城市管 | 向阳雨水泵站及其进水 | 向阳雨水泵站在原有范围内 |

² 根据 3 个子工程的初步设计总说明文本（2024 年 8 月）更新。

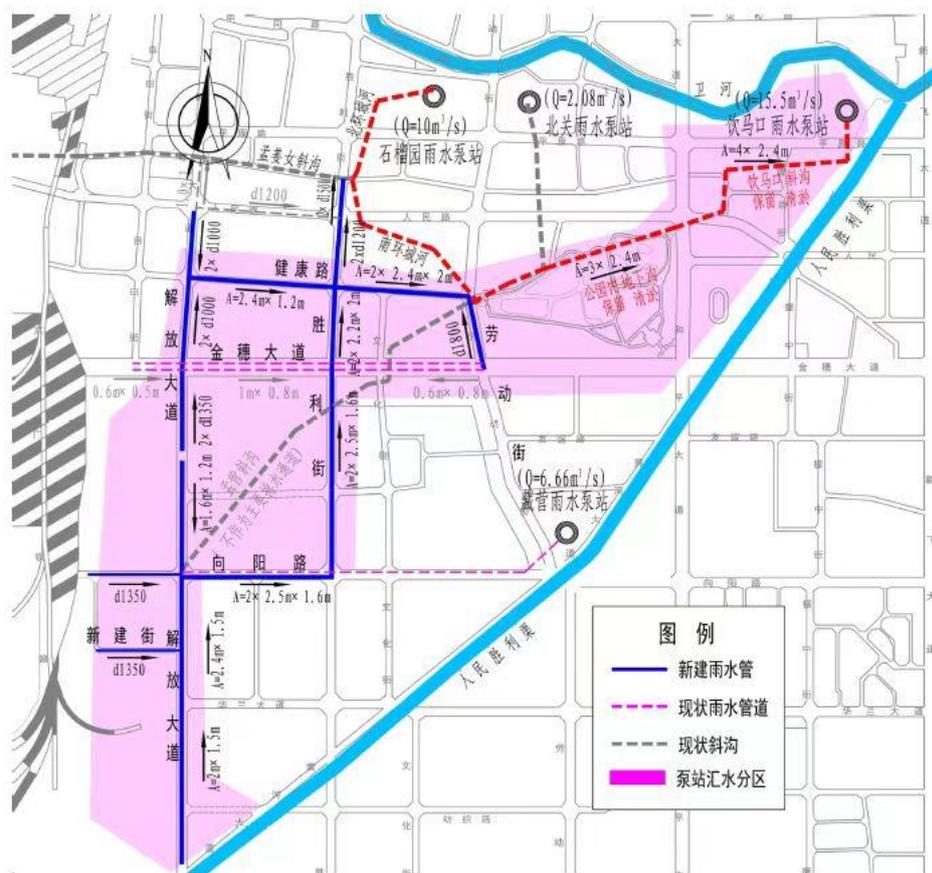
| 序号 | 子工程名称 | 业主单位 | 主要建设内容 | 主要征地情况 |
|----|-----------------------------------|-----------------|--|--|
| | 汇水区域改造工程 | 理局 | 主干渠改扩建工程 (18m ³ /s 泵站提标改建 1 座及 150m 进水箱 涵)、排水(防涝)管渠 提标改造工程(新建 5.5 公里雨水管 网和 5.2 公里污水管网)、道路、 照明、绿化等配套项目提 标改造工程。 | 提标改建,是在原址建筑基础 上向上加建,占用现状国有土 地约 3.06 亩。因此不涉及新 增永久征收集体土地。 其余雨水管网和配套污水、道 路等均在现有道路(主要是快 车道)采取开挖施工,不涉及 永久征地和拆迁影响。 |
| 3 | 宏力大道东孟 姜女河雨水泵 站汇水区域建 设工程 | 新乡市住房和 城乡建设局 | 新建 4.5 公里雨水管 网、1 座雨水泵站(规模 20m ³ /s), 2.0 公里污水 管网、2 座小型桥梁(站 前一街闫屯排桥单跨 20 米简支梁桥和宏力大道 站前排桥双跨 13 米简支 梁桥)及配套的道路等工 程。 | 新建雨水泵站位于和平街道 办事处聂庄村四组,占地约 7.1 亩,现状为一般耕地,征地影 响涉及到 2 户 12 口人,未涉 及弱势群体(低保户、孤寡老 人、单亲妈妈和残疾人等)。 其余雨水管网及配套污水和 道路工程为新建,占用已收储 国有土地约 169 亩,不涉及移 民影响。项目道路征地完成时 间从 2012 年到 2018 年不等, 截至目前未发现遗留问题。 |

3.1. 饮马口雨水泵站汇水分区

根据初步设计文本(2024年8月),饮马口雨水泵站汇水区域:根据规划,饮马口雨水泵站位于卫河右岸,人民胜利渠西侧,汇水范围为卫河、和平大道、健康路、

解放大道、向阳路、胜利街、金穗大道、人民胜利渠所围合区域，汇水面积约 3.6 平方公里，流量 $13\text{m}^3/\text{s}$ ，通过老城区石榴园雨水泵站、北关雨水泵站之间的科学调度、精准抽排，可满足汇水区域暴雨重现期 3 年一遇时雨水排放需求。

按照 3 年一遇标准，对饮马口雨水泵站区域（汇水面积 3.6km^2 ）主干管、次干管、支管进行整体系统改造，主要沿向阳路~胜利路~健康路修建双孔 $2.5\text{m}\times 1.6\text{m}$ 、双孔 $2.2\text{m}\times 2\text{m}$ 、双孔 $2.4\text{m}\times 2\text{m}$ 雨水箱涵，用以收集片区雨水，通过公园地下沟、饮马口斜沟排入饮马口雨水泵站，最终雨水经抽排后排入卫河。并对改造路段的道路、污水、绿化、照明、金穗大道（劳动路~和平大道）污水同期进行提升改造以及饮马口雨水泵站汇水区域内的斜沟进行清淤。



饮马口雨水泵站汇水区域雨水改造方案

图 3-1 饮马口雨水泵站汇水区域雨水改造方案

来源：初步设计总说明，2024 年 8 月

3.1.1. 排水（防涝）管渠提标和污水管网改造工程

（1）解放大道（人民路～解放南桥）：新建 2m×1.5m、2.4m×1.5m、1.6m×1.2m 雨水箱涵及 d1000-d1350 雨水管道，雨水管渠总长 3896 米。新建 dn800 污水管道 2924 米。

（2）向阳路（京广铁路～胜利街）：新建双孔 2.5m×1.6m 雨水箱涵及 d1000-d1350 雨水管道，雨水管渠总长 986 米。新建 dn630 和 dn800 污水管道 990 米。

（3）胜利街（向阳路～孟姜女河斜沟）：新建双孔 2.5m×1.6m、双孔 2.2m×2m 雨水箱涵及 d1200、d1500 雨水管道，雨水管渠总长 2326 米。新建 dn800 污水管道 1743 米。

（4）健康路（解放大道～劳动街）：新建单孔 2.4m×1.2m、双孔 2.4m×2m 雨水箱涵，雨水管渠总长 1232 米。新建 dn800 污水管道 1213 米。

（5）劳动街（金穗大道～健康路）：新建双孔 2.4m×2m 雨水箱涵与 d1800 雨水管，雨水管渠总长 329 米。新建 dn800 污水管道 306 米。

（6）新建街（京广铁路～解放大道）：新建 d1000-d1350 雨水管道，雨水管渠总长 393 米。新建 dn630 污水管道 391 米。

（7）金穗大道（劳动街～和平大道）：新建 d1200 污水管道 994 米。

结合饮马口雨水泵站汇水区域改造工程的施工条件、地基承载力等情况，在充分考虑：①尽可能就地取材，易于制造，供应充足；②既考虑管材本身的价格，又考虑施工费用和使用年限等条件同时结合新乡市污、雨水管道管材的应用现状；③现状已建管道高程的制约；④加快施工进度，避免长时间影响周边居民生活等因素，雨水管道主要采用钢筋混凝土箱涵，部分采用钢筋混凝土管；污水管道采用对于污水管内径 $d \leq 700\text{mm}$ 的采用 PVC-U 双层轴向中空壁管，污水管内径 $d > 700\text{mm}$ 的采用钢筋混凝土管。

管道的施工方法主要有：开挖施工和顶管施工。考虑现场施工条件、地质情况、工程造价以及工程进度等多方面因素，其中**解放大道（向阳路-解放南桥）**雨水管道、

污水管道途径华兰大道处铁路，需将雨水箱涵更换为与之流量相同的雨水管道，该处雨水管道、污水管道采用机械顶管施工。除上述解放大道（向阳路-解放南桥）过铁路段采用机械顶管施工，其余雨水管道平均埋深约 3.5m，结合新乡市市区土质情况，雨水管道施工采用放坡开挖。

金穗大道（劳动街-和平大道）新建污水管道埋深超 5 米，为避免大面积开挖路面，减小对交通影响，本段新建污水管道采用机械顶管施工；向阳路（解放大道-胜利街）污水管道距离现状雨水、路灯及行道树较近，为避免开挖对现状管道的影响，本段新建污水管道采用机械顶管施工；同时解放大道（向阳路-解放南桥）污水管道途径华兰大道处铁路，需采用机械顶管施工。除上述三段采用机械顶管施工，其余污水管道平均埋深约 3.5-4m，结合新乡市市区土质情况，污水管道施工采用放坡开挖。

（9）斜沟清淤：人民公园内地下沟、饮马口斜沟是饮马口泵的进水主渠道，南环城河斜沟、北环城河斜沟用于饮马口雨水泵站、石榴园雨水泵站、北关雨水泵站之间的互联互通，为保证泵的进水渠道断面满足过流要求，需对人民公园内地下沟、饮马口斜沟、南环城河斜沟、北环城河斜沟进行清淤。采用高压疏通车对管道进行冲洗，将上游管中的污泥排入下游检查井，然后用专用吸泥车抽吸运走，并送至建设单位指定的污泥处置点（新乡市城区管网淤泥固化场）接纳处理。

人民公园内地下沟位于新乡市人民公园内，总长约 1.036km，断面尺寸为 3m×2.4m，地下沟淤积深度约 1.4 米，淤积量 4320.12m³。

饮马口斜沟起点位于人民路口环保局，终点位于平原路暗涵末端，总长约 1.008km，断面尺寸为 4m×2.4m 暗涵，饮马口斜沟淤积深度约 1.5 米，淤积量 6067.62m³。

南环城河斜沟起点位于西大街，终点位于人民公园西门，总长约 1.0km，断面尺寸为 5m×3.1m 拱圈，地下沟淤积深度约 1 米，淤积量为 5032.3m³。

北环城河斜沟起点位于西大街，终点至石榴园雨水泵站，总长约 0.916km，断面尺寸为 5m×3.1m 拱圈，地下沟淤积深度约 1 米，淤积量为 4580m³。

3.1.2. 道路、照明、绿化等配套项目提标改造工程

对解放大道（人民路～解放南桥）、向阳路（京广铁路～胜利街）、胜利街（向阳路～孟姜女河斜沟）、健康路（解放大道～劳动街）、劳动街（金穗大道～健康路）、新建街（京广铁路～解放大道）等条道路配套道路、照明、绿化进行提标改造。具体内容见下表。

表 3-2 饮马口汇水区域改造道路、照明、绿化等配套项目建设内容³

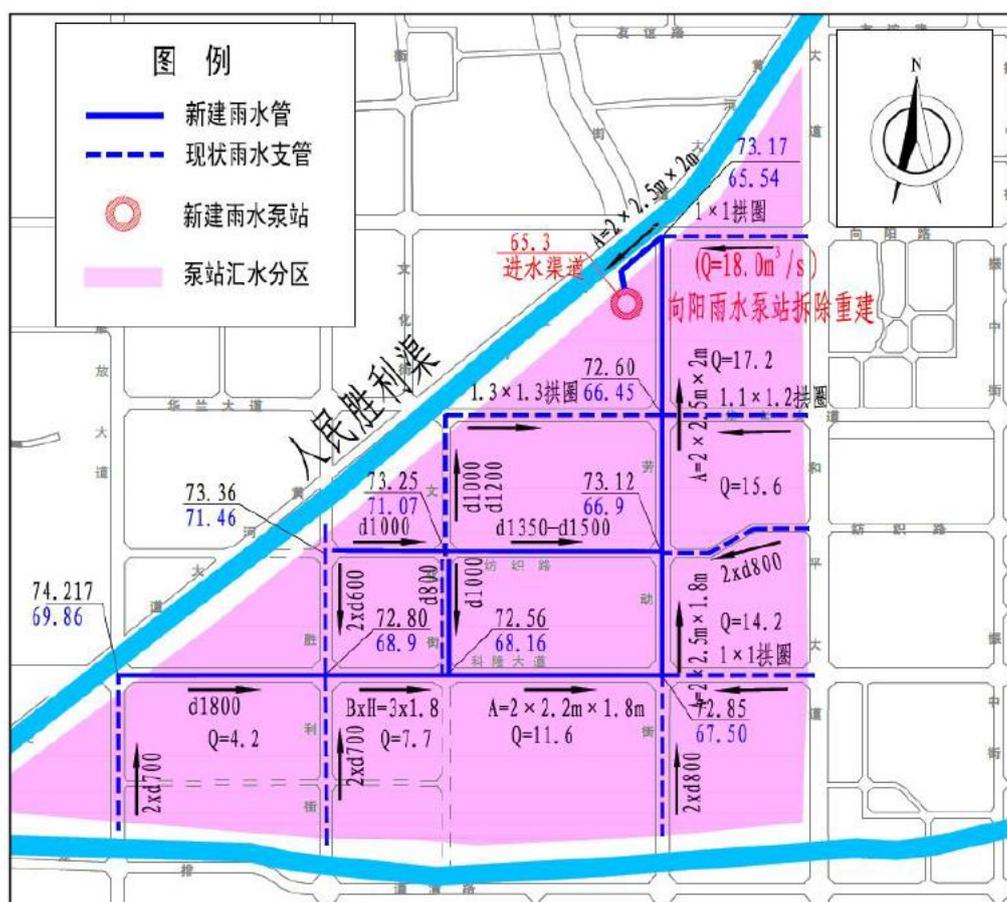
| 序号 | 项目名称 | | 单位 | 规模 |
|----|-----------------|-----------|----------------|-------|
| 1 | 解放大道（人民路～解放南桥） | 道路长度 | m | 3017 |
| | | 红线宽度 | m | 40、45 |
| | | 树池篦子 | 套 | 1416 |
| | | 大叶女贞 | 株 | 751 |
| 2 | 向阳路（京广铁路～胜利街） | 道路长度 | m | 1049 |
| | | 红线宽度 | m | 20、45 |
| | | 路灯 | 套 | 52 |
| | | 交安预埋管 | m | 1870 |
| | | 树池篦子 | 套 | 283 |
| | | 绿化隔离带恢复提升 | m ² | 4202 |
| 3 | 胜利街（向阳路～孟姜女河斜沟） | 道路长度 | m | 1783 |
| | | 红线宽度 | m | 40 |
| | | 路灯 | 套 | 128 |
| | | 照明电缆 | m | 4800 |
| | | 绿化隔离带恢复提升 | m ² | 7319 |
| 4 | 健康路（解放大道～劳动街） | 道路长度 | m | 1252 |
| | | 红线宽度 | m | 26 |
| | | 路灯 | 套 | 92 |
| | | 交安预埋管 | m | 2740 |
| | | 树池篦子 | 套 | 333 |
| 5 | 劳动街（金穗大道～健康路） | 道路长度 | m | 322 |
| | | 红线宽度 | m | 45 |
| | | 路灯 | 套 | 19 |
| | | 照明电缆 | m | 670 |
| | | 绿化隔离带恢复提升 | m ² | 1212 |
| 6 | 新建街（京广铁路～解放大道） | 道路长度 | m | 406 |
| | | 红线宽度 | m | 20 |

来源：初步设计总说明，2024年8月

³ 数据来自 2024 年 8 月初步设计总说明文本。

3.2. 向阳雨水泵站汇水区域改造工程

向阳雨水泵站区域如科隆大道、劳动路等设施建于上世纪八十年代初，不仅设防标准较低，而且基本达到了使用寿命，部分区域存在塌方情况，其改造提标工作迫在眉睫。向阳雨水泵站汇水区域改造工程按照“干支结合、系统治理”原则，主要内容分为三项：向阳雨水泵站及其进水主干渠改扩建工程（18m³/s 泵站提标改建 1 座及 180m 进水箱涵）、排水（防涝）管渠提标改造工程（新建约 5.8 公里雨水管网和 5.6 公里污水管网）、道路、照明、绿化等配套项目提标改造工程。



来源：可行性研究，2024

图 3-2 向阳路雨水泵站汇水区域雨水改造方案

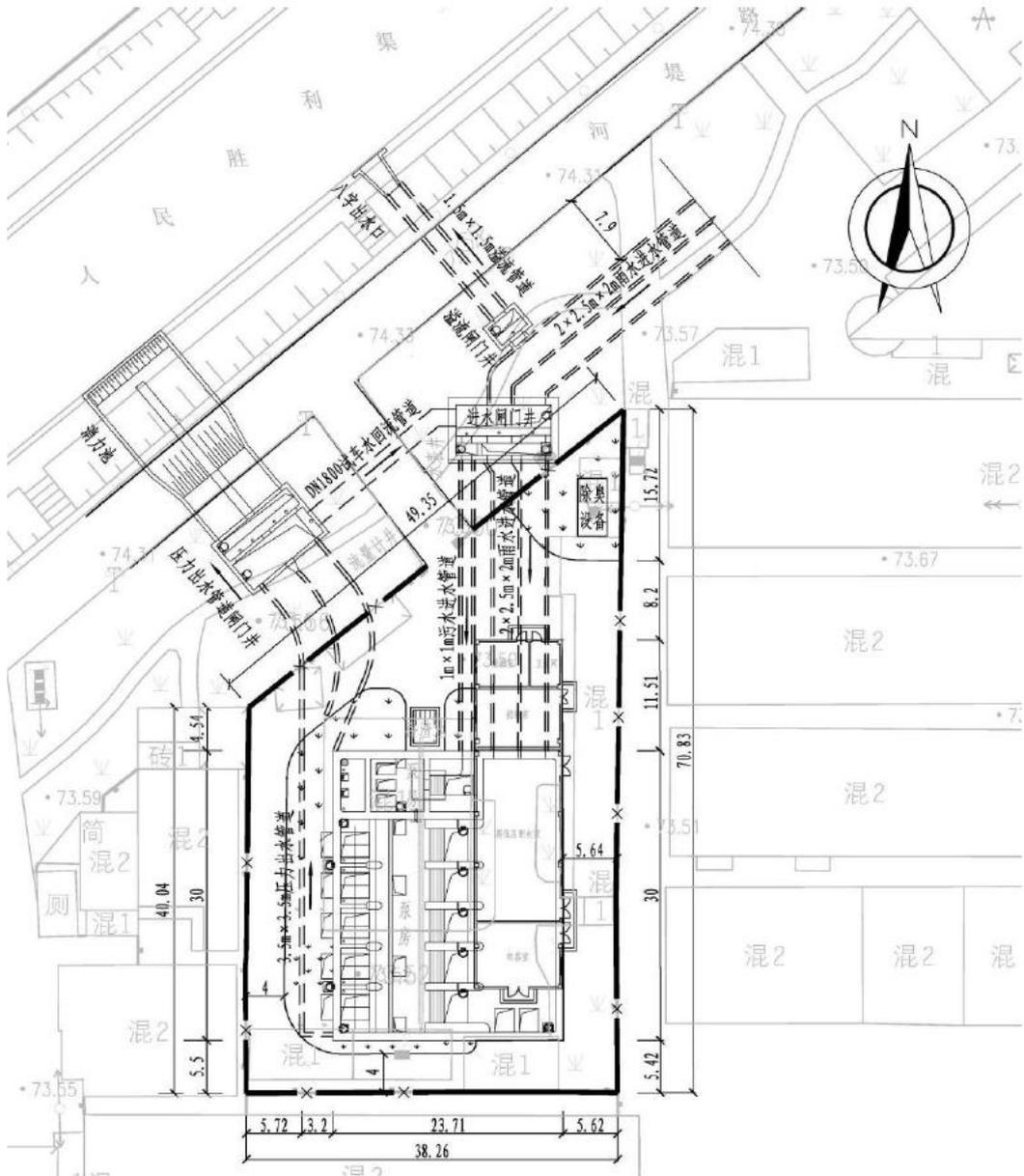
3.2.1. 向阳雨水泵站及其进水主干渠改扩建工程

现状向阳雨水泵站位于人民胜利渠南侧、向阳路南侧，占地面积约 2108.7 平方米，

本项目需对其拆除重扩建。由于新乡市城市污雨水分流不彻底，雨水管道内一般会存在部分生活污水，为了截流旱季污水和初期雨水，本次设计在紧邻雨水泵房北侧新建末端截污/初雨泵房。旱季截污和初雨截流流程为：关闭雨水进水闸门井中的雨水闸门，开启污水闸门，旱季污水和初期雨水通过污水管道进入污水格栅间，将杂物拦截后，经过扩散进入污水泵房集水池，然后经过污水潜污泵提升，进入下游现状污水管道，最终流入骆驼湾污水处理厂，防止污染河道。

泵站选址地块呈梯形，东西方向宽38.26m，西侧南北方向长40.04m，东侧南北方向长70.83m，规划泵站用地面积2108.7m²（3.16亩），附属建构物（高低压配电室、电容室、控制室、值班室和卫生间）位于站区东部，建于泵站前池上，建筑面积668.8m²，高度4.5m；泵站主要包括泵房、附属用房等建（构）筑物，污雨水泵房全部为全地下式，长30米，宽27.3米，深12.6米，占地面积819平方米。附属用房为2层建筑物，地上地下各1层；泵站北侧邻人民胜利渠南岸河堤路，东侧紧邻现状小巷，西侧和南侧为现状房屋，故将人民胜利渠南岸河堤路设为交通出入的主要方向，泵站外围设置砖砌围墙，站内主路宽度4~5.64米，满足消防及设备起运吊装要求；在站区内东北角、西侧和南侧设计绿化，绿化面积339m²。

泵站进水渠道位于人民胜利渠右岸（南岸）堤顶路外侧绿化带内，渠道埋深约8米，箱涵中心线距堤顶路外侧10.85米，与堤顶路净距7.9m，与南侧建筑物净距3~14.8米。雨水经水泵提升后进入人民胜利渠。设计选用潜水混流泵5台，单台设计流量3.6m³/s。



来源：初步设计总说明，2024年8月

图 3-3 向阳路雨水泵站平面布置

3.2.2. 排水（防涝）管渠提标和污水管网改造工程

(1) 改造劳动街（科隆大道～向阳路）段双孔 $2 \times 2.5\text{m} \times 1.8\text{m}$ 雨水箱涵、双孔 $2 \times 2.5\text{m} \times 2\text{m}$ 雨水箱涵总长约 1282 米，改造劳动街（科隆大道～赵定河）段 $\text{dn}800$ 污水管道 2282 米。

(2) 改造科隆大道（解放大道～和平大道）段 $\text{d}1800$ 雨水管道、单孔 $3\text{m} \times 1.8\text{m}$ 箱

涵、双孔 2.2m×1.8m 箱涵、d1200 雨水管道总长约 2739 米，dn800 污水管道 2152 米。

(3) 改造纺织路（胜利街～劳动街）d1000、d1350、d1500 雨水管道总长约 1123 米，dn800 污水管道 1060 米。

(4) 改造文化街（纺织路～科隆大道）段 d1000 雨水管道，总长约 337 米。

3.2.3. 道路、照明、绿化等配套项目提标改造工程

对劳动街（科隆大道～赵定河）、科隆大道（解放大道～和平大道）、纺织路（胜利街～劳动街）、文化街（纺织路～科隆大道）等四条道路配套道路、照明、绿化进行提标改造。

表 3-3 向阳雨水泵站汇水区域道路、照明、绿化配套工程内容⁴

| 序号 | 项目名称 | | 单位 | 规模 |
|----|-----------------|-------------|----------------|-------|
| 1 | 劳动街（科隆大道～赵定河） | 道路长度 | m | 3016 |
| | | 红线宽度 | m | 45 |
| | | 路灯 | 套 | 120 |
| | | 交安预埋管 | m | 3958 |
| 2 | 科隆大道（解放大道～和平大道） | 道路长度 | m | 2228 |
| | | 红线宽度 | m | 45 |
| | | 路灯 | 套 | 138 |
| | | 交安预埋管 | m | 4228 |
| | | 隔离带 | m ² | 7485 |
| | | 外侧绿化隔离带恢复提升 | m ² | 18459 |
| 3 | 纺织路（胜利街～劳动街） | 道路长度 | m | 1067 |
| | | 红线宽度 | m | 26 |
| | | 路灯 | 套 | 32 |
| | | 交安预埋管 | m | 1089 |
| | | 绿化隔离带恢复提升 | m ² | 626 |
| 4 | 文化街（纺织路～科隆大道） | 道路长度 | m | 392 |

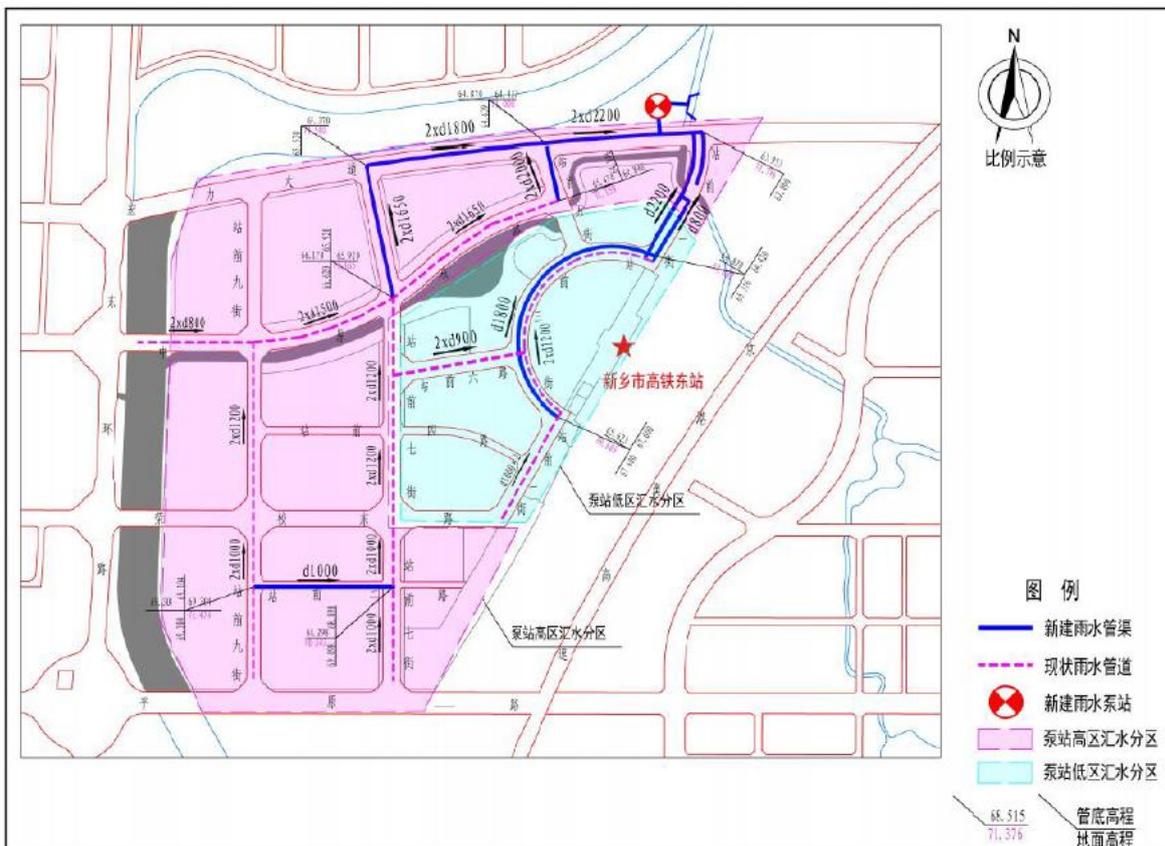
⁴ 按照 2024 年 8 月初步设计总说明更新

| | | | |
|--|-------|---|-----|
| | 红线宽度 | m | 26 |
| | 路灯 | 套 | 12 |
| | 庭院灯 | m | 18 |
| | 交安预埋管 | m | 702 |

来源：初步设计总说明，2024年8月

3.3. 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程

宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域部分雨水主、次干管及雨水泵站均未修建，导致雨水管网系统不完善，雨水排水不畅，目前仅靠位于站前五街与站前三街西北角处的临时雨水泵站抽排，但该泵站规模较小，仅为 $3\text{m}^3/\text{s}$ ，抽排能力远无法满足整个片区的排涝需求。宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程主要内容：新建 4.5 公里雨水管网、1 座雨水泵站（规模 $20\text{m}^3/\text{s}$ ）、新建 2 公里污水管网及道路（含 2 座桥梁）、照明、绿化等配套工程。

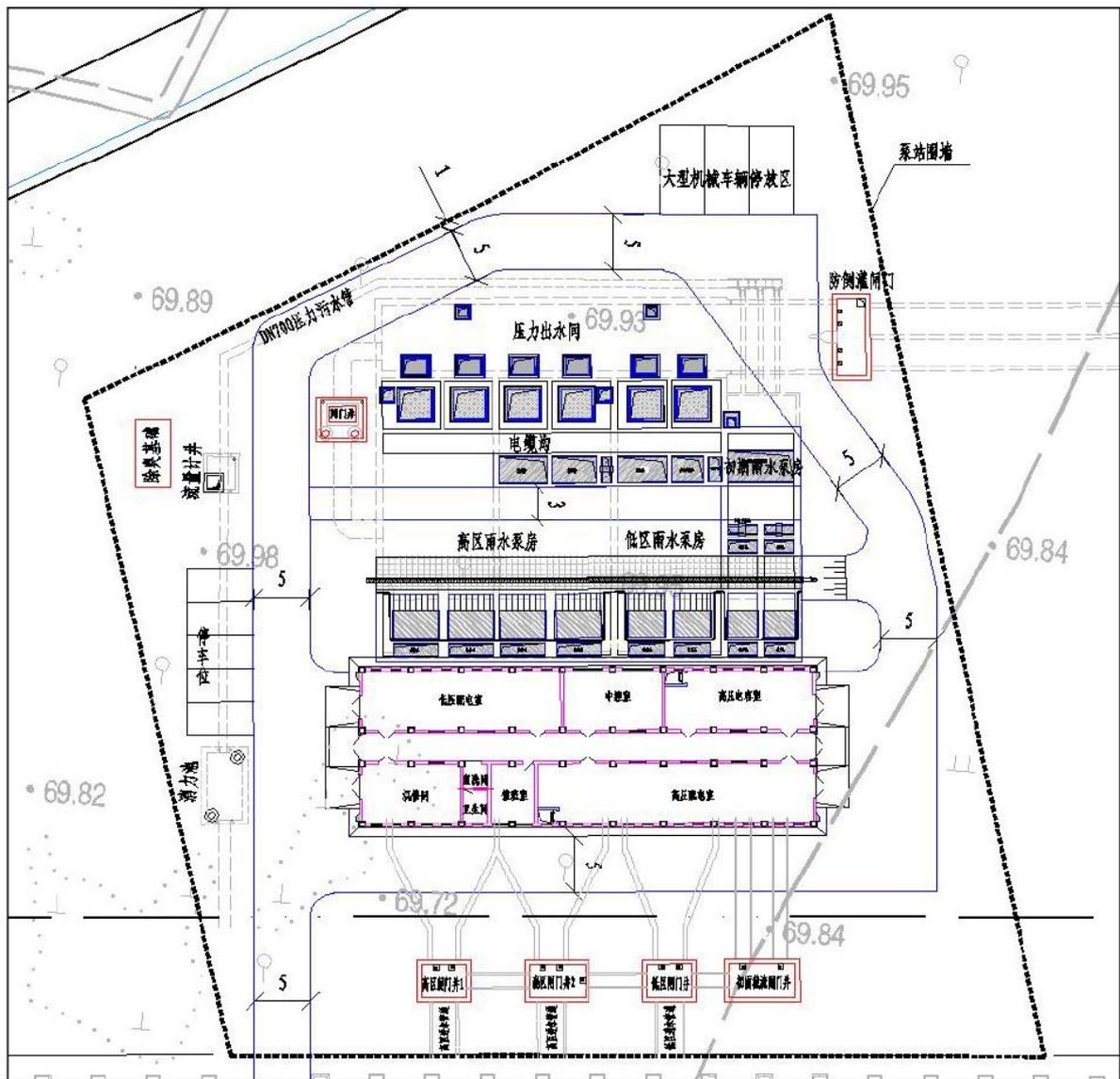


来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-4 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域管网及泵站建设图

3.3.1. 宏力大道东孟姜女河雨水泵站工程

新建雨水泵站范围区内主要建筑物和构筑物包括雨水泵房水泵间、污水泵房水泵间、高压配电间、低压配电间、电容室、中控室、办公室、卫生间等。选址位于合并街道办事处聂庄村四组，占地约 7 亩，现状为一般耕地，征地影响涉及到 2 户 12 口人，未涉及弱势群体（低保户、孤寡老人、单亲妈妈和残疾人等）。其余桥梁、雨水管网及配套污水和道路工程为新建，占用已收储国有土地约 169 亩，不涉及移民影响。这部分土地征收完成时间从 2012 年到 2018 年不等，截至目前未发现遗留问题。详见第 5 章。



来源：初步设计说明，2024年8月

图 3-5 宏力大东孟姜女河雨水泵站平面布置

3.3.2. 雨水工程

(1)站前一街（宏力大道—站前三街）道路全长 388 米，新建雨水管道总长度为 296 米（主干管），雨水主管为 d800~d2200 钢筋混凝土管。

(2)站前五街(宏力大道—中原东路)道路全长 164 米，新建雨水管道总长 124m，雨水主管为 d2000 钢筋混凝土管。

(3)站前七街(宏力大道—中原东路) 道路全长 381 米,新建雨水管道总长 652 米(主干管), 雨水主管为 d1650 钢筋混凝土管。

(4)站前二路(站前九街—站前七街) 道路全长 392 米,新建雨水管道总长 366 米(主干管), 雨水主管为 d1000 钢筋混凝土管。

(5)站前三街(站前一街—站前一街) d1800 钢筋混凝土雨水管道, 新建雨水管道总长 930 米(主干管)。

(6)宏力大道(站前七街—站前一街)道路全长 948 米, 新建雨水管道总长 2109 米(主干管), 雨水主管为 d1800~d2200 雨水管道。

3.3.3. 污水工程

(1)新建站前一街(宏力大道—站前三街)污水管道, 污水管道总长 165 米(主干管), 污水主管为 dn630PVC-U 双层轴向中空壁管。

(2)新建站前五街(宏力大道—中原东路)污水管道, 污水管道总长 62 米(主干管), 污水主管为 d800 钢筋混凝土管。

(3)新建站前七街(宏力大道—中原东路)污水管道, 污水管道总长 284 米(主干管), 污水主管为 d800 钢筋混凝土管。

(4)新建站前二路(站前九街—站前七街)污水管道, 污水管道总长 352 米(主干管), 污水主管为 dn630PVC-U 双层轴向中空壁管。

(5)新建宏力大道(站前七街—站前一街)污水管道, 污水管道总长 1166 米(主干管), 污水主管为 d800 钢筋混凝土管。

3.3.4. 道路工程

结合宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域的建设, 新建区域内相关道路以及部分道路配合管道改造对路面进行恢复。本项目共包含站前一街(宏力大道~站前三街)、站前五街(宏力大道~中原东路)、站前七街(宏力大道~中原东路)、站前二路(站前九街~站前七街)、站前三街、宏力大道(站前七街~站前一街)共计 6 条道路。



来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-6 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域道路工程

(1) 新建站前一街（宏力大道～站前三街）

全长 387.84 米，道路断面为单幅路，双向八车道，道路红线为 50 米，道路等级为城市次干路。站前一街（宏力大道-站前三街）横断组成：红线 50m=3m（人非共板中人行道铺装）+4 米（人非共板中非机动车道铺装）+3m(绿化隔离带)+30 米（机动车道）+3 米（绿化隔离带）+4 米（人非共板中非机动车道铺装）+3m（人非混行中人行道铺装）。

(2) 新建站前五街（宏力大道～中原东路）

全长 164.19 米，道路断面为三幅路，双向八车道，道路红线为 50 米，道路等级为城市次干路。站前五街（宏力大道-中原东路）横断组成：红线 50m=3m（人非共板中人行道铺装）+4 米人非共板中非机动车道铺装）+3 米（绿化隔离带）+30 米（机动车道）+3 米（绿化隔离带）+4 米（人非共板中非机动车道铺装）+3m（人非共板中人行

道铺装)。

(3) 新建站前七街(宏力大道~中原东路)

全长 381.44 米,道路断面为两幅路,双向六车道,道路红线为 50 米,道路等级为城市次干路。站前七街(宏力大道-中原东路)横断组成:红线 50m=3m(人非共板中人行道铺装)+5 米(人非共板中非机动车道铺装)+1.5 米(绿化带)+11.5 米(机动车道)+8 米(中央隔离带)+11.5 米(机动车道)+1.5 米(绿化带)+5m(人非共板中非机动车道铺装)+3m(人非共板中人行道铺装)。

(4) 新建站前二路(站前九街~站前七街)

全长 391.16 米,道路断面为单幅路,双向两车道,道路红线为 16 米,道路等级为城市支路。站前二路(站前九街-站前七街)横断组成:红线 16m=3m(人行道)+10 米(车行道)+3m(人行道)。

(5) 站前三街

站前三街(站前一街~站前一街)现状为双趟 d1200 雨水管道,由于站前三街现状雨水管径无法满足流量,本次新建一趟 d1800 雨水管道,雨水管道布置于西侧机动车道下方,管道中心线距道路中心线 9.5m。雨水主管采用顶管施工。本次结合管道的改造,对管道开挖部分机动车道路面进行恢复。

(6) 新建宏力大道(站前七街~站前一街)

全长 948.18 米。道路断面两幅路,双向八车道,道路红线 55 米宽,道路红线外侧各设置 12.5 米绿化带,道路等级为城市主干路。宏力大道(站前七街~站前一街)横断组成:55m(红线)=3m(人非共板中人行道铺装)+5 米(人非共板中非机动车道铺装)+2 米(绿化隔离带)+15 米(机动车道)+5 米(中央隔离带)+15 米(机动车道)+2 米(绿化隔离带)+5 米(人非共板中非机动车道铺装)+3m(人非共板中人行道铺装)。道路红线外侧各设置 12.5 米绿化带。

3.3.5. 电力管沟工程

(1)新建宏力大道(站前七街-站前一街)电力管沟长度约 1060 米。

(2)新建站前一街(宏力大道—站前三街)电力管沟长度约 330 米。

(3)新建站前五街(宏力大道—中原东路)电力管沟长度约 90 米。

(4)新建站前七街(宏力大道—中原东路)电力管沟长度约 340 米。

3.3.6. 照明工程

(1)宏力大道（站前七街-站前一街）新建路灯专用箱变一台，综合杆路灯 93 套，敷设电缆及穿管约 3450 米。

(2)站前一街(宏力大道—站前三街)新建路灯照明配电箱两套，综合杆路灯 24 套，敷设电缆及穿管约 900 米。

(3)站前二路（站前九街-站前七街）新建综合杆路灯 17 套，敷设电缆及穿管约 600 米。

(4)站前五街(宏力大道—中原东路)新建综合杆路灯 8 套，敷设电缆及穿管约 200 米。

(5)站前七街(宏力大道—中原东路)新建综合杆路灯 23 套，敷设电缆及穿管约 900 米。

3.3.7. 绿化工程

(1)新建站前一街（宏力大道—站前三街）行道树法桐 99 株，树池篦子 99 套，绿化带面积 1266 m²；

(2)新建站前五街(宏力大道—中原东路)行道树七叶树 26 株，树池篦子 26 套，绿化带面积 394 m²，新增浇花管道 165m；

(3)新建站前七街(宏力大道—中原东路)行道树 86 株，树池篦子 86 套，中央分隔带绿化面积 2424 m²，新增浇花管道 755m；

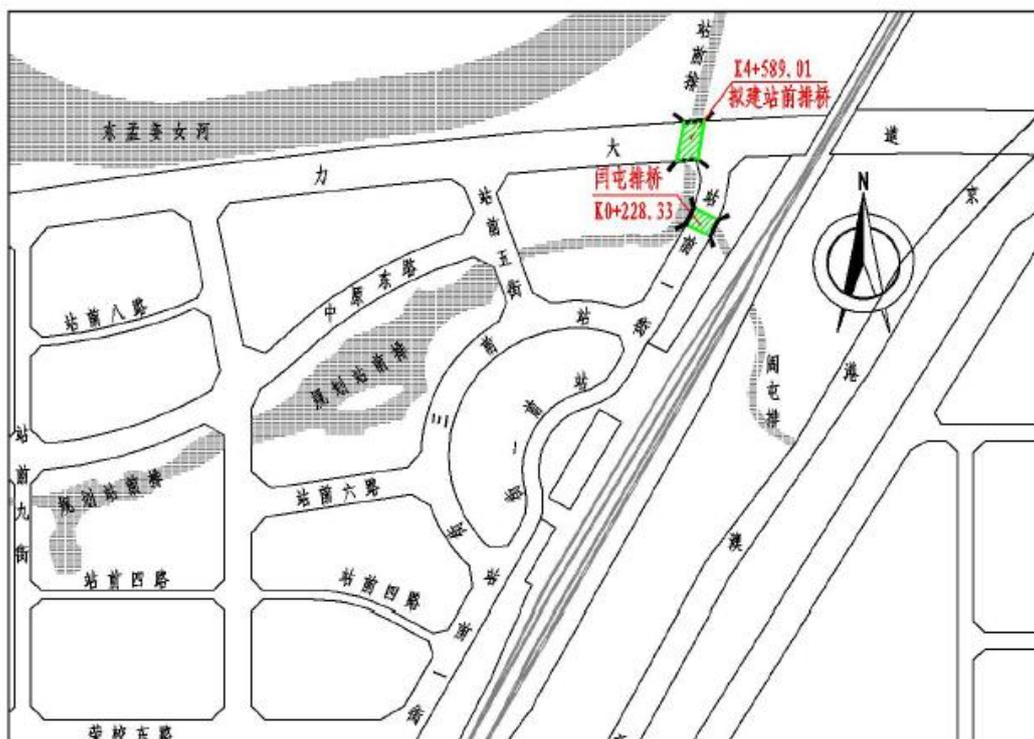
(4)新建站前二路(站前九街—站前七街)行道树巨紫荆 137 株，树池篦子 137 套；

(5)新建宏力大道（站前七街—站前一街）行道树白蜡 168 株，树池篦子 168 套，人非绿化分隔带绿化面积 3981 m²（包含行道树），中央绿化隔离带 4015 m²，外侧绿

地绿化面积 20288 m²，外侧绿地园路、广场面积 3412 m²。

3.3.8. 桥梁工程

两座新建桥梁，分别为站前一街闫屯排桥和宏力大道站前排桥。



来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-7 桥梁工程位置图

①宏力大道站前排桥

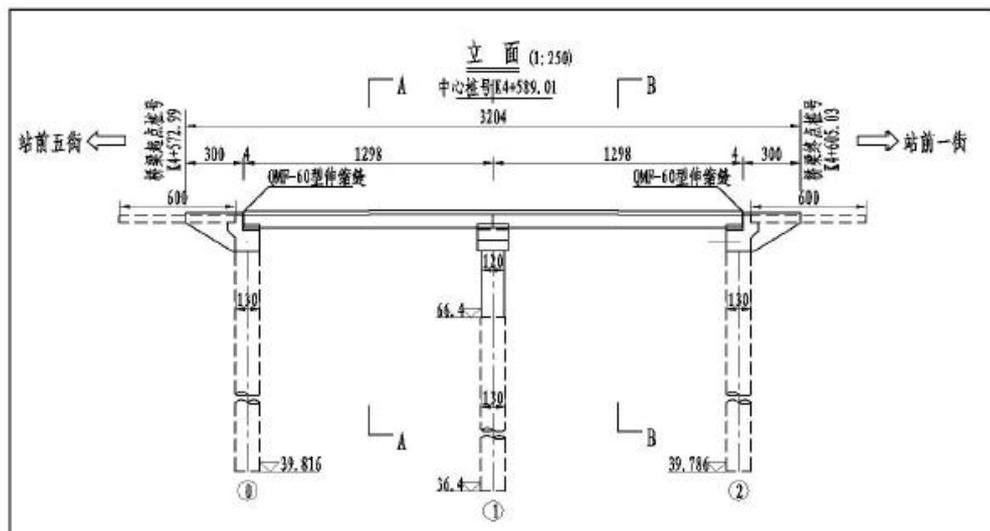
宏力大道站前排桥位于新乡市高铁片区宏力大道跨越规划站前排渠处，桥梁跨越的站前排河道位于站前排、闫屯排交汇口和站前排、东孟姜女河交汇口之间，站前排规划渠底宽 5m，河口宽 20m，边坡系数 1:2。站前排渠规划河底高程 66.68m，设计水位高程 70.02m。

宏力大道站前排桥采用 2 跨 13 米预应力混凝土简支梁桥，桥梁横断面布置为双幅桥，自北向南为桥宽 55 米=0.3 米（栏杆）+6.2 米（人非混行道）+18.5 米（机动车道）

+0.5 米（防撞护栏）+4 米（中央隔离带）+0.5 米（防撞护栏）+18.5 米（机动车道）+6.2 米（人非混行道）+0.3 米（栏杆）

新建桥梁上部采用 2 跨 13m 预应力混凝土空心板，下部采用钻孔灌注桩（摩擦桩）基础，桩基接盖梁的结构形式。下部结构分为两幅，两幅之间 3.9m 净距。桥台盖梁宽 1.3 米，高 1.1 米，桥墩盖梁宽 1.6m，高 1.1m；桥墩柱径 1.2m，全桥桩径 1.3 米。设计范围包括桥梁主体及台后所填砂砾石，桥面标准横坡 1.5%，人非混行道横坡 1.5%（反坡）。

桥梁处于道路路线平曲线范围内，但按直线型桥梁设计，桥梁两边道路与桥梁平顺连接。



来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-8 宏力大道站前排桥桥梁立面图

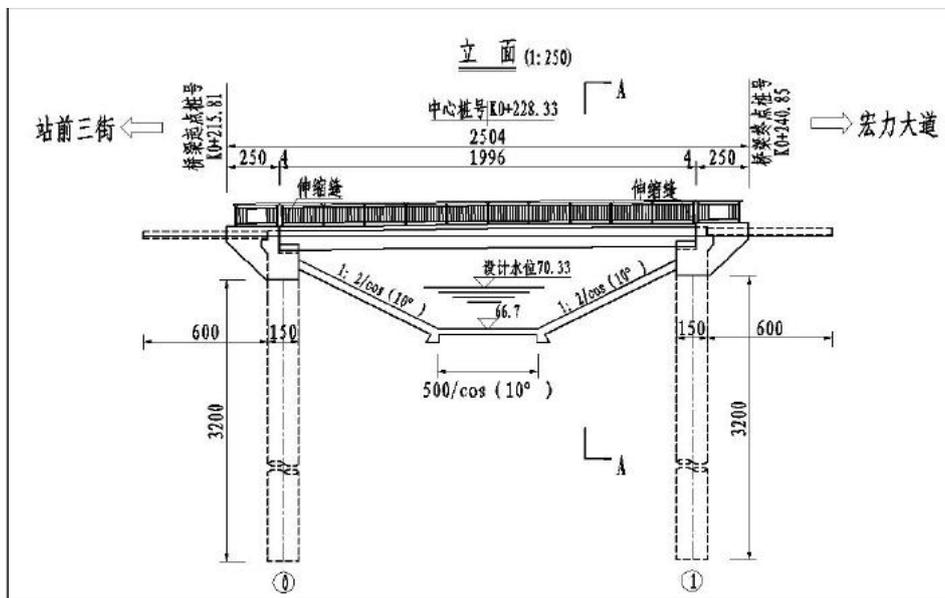


来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-9 宏力大道站前排桥桥梁效果图

②站前一街闫屯排桥

拟建桥位断面为梯形断面，河道底口宽为 4m，河道内边坡为 1:2，堤防按 20 年一遇洪水位+0.8m 超高进行设计，堤防内外边坡为 1:2，左右堤顶宽度均为 2.5m，设计堤顶高程 70.74m。新建桥梁中心桩号为 K0+228.33。



来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-10 站前一街闫屯排桥桥梁立面图



来源：初步设计说明，2024 年 8 月

图 3-11 站前一街闫屯排桥桥梁效果图

3.4. 关联设施

根据《亚投行紧急贷款河南省暴雨洪涝灾后恢复重建项目环境和社会管理规划框架》中的规定，“关联设施”是指项目管理协议中规定的项目描述中没有包括的活动，但与本项目建设内容有内在联系，在亚投行与项目办协商后确定的活动，主要界定原则为：(a)与项目直接和实质性相关；(b)与项目同时进行或计划进行；以及(c)项目可行所必需的，如果项目不存在，该项目将不会建造或扩展。

本项目主要是道路、桥梁、排水管道及排水泵站工程。饮马口雨水泵站汇水区域改造工程和向阳雨水泵站汇水区域改造工程范围内的污水最终进入骆驼湾污水处理厂（日处理能力 15 万吨，出水水质一级 A），经达标处理后排入卫河。宏力大道东孟姜女雨水泵站汇水区域污水最终进入东部污水处理厂（日处理能力 10 万吨，出水水质一级 A），骆驼湾污水处理厂和东部污水处理厂均已建成运行，因此不属于本项目的关联设施。

对饮马口雨水泵站进水雨水主管渠的提标改造后，该区域内的雨水主要沿向阳

路~胜利街~健康路~人民公园地下沟~饮马口斜沟排入饮马口雨水泵站，最终经泵站抽排后排入卫河。向阳雨水泵站汇水区域雨水经泵站提升后排入人民胜利渠后汇入卫河。卫河清淤及防洪能力提升工程已利用国内资金于 2022 年建设，该工程已考虑上游来水和城区段泵站排水，将城区段卫河防洪标准从 20 年一遇提升为 50 年一遇，饮马口处防洪流量提升为 $230\text{m}^3/\text{s}$ 。

宏力大道高区部分雨水通过站前五街、站前七街雨水管道自南向北排入宏力大道雨水主干管，低区部分雨水通过站前三街、站前一街雨水管道自南向北排入宏力大道雨水主干管，最终均通过宏力大道雨水泵站抽排进入东孟姜女河。东孟姜女河下游防洪标准为 50 年一遇，无同期实施的其他项目。

综上所述，根据亚投行关联设施的界定标准，本工程无关联设施。

4. 环境和社会基线

4.1. 自然环境概况

1. 区域位置

本子项目全线位于新乡市。新乡市地处中原腹地，河南省北部，北纬 35°18'，东经 113°54'，南临黄河，与郑州市、开封市隔河相望；北依太行，与鹤壁市、安阳市毗邻；西连太极故里焦作市，与晋东南接壤；东接油城濮阳市与鲁西相连。是国家重要的综合交通枢纽，中原城市群城市之一。

2. 气候

新乡属暖温带大陆性季风气候，四季分明，冬寒夏热，秋凉春早，年平均气温 14℃；7 月最热，平均 27.3℃；1 月最冷，平均 0.2℃；最高气温 42.7℃（1951 年 6 月 20 日），最低气温-21.3℃（1951 年 1 月 13 日）。年均湿度 68%，最大冻土深度 280mm。年平均降雨 656.3mm，最大降雨量 1168.4mm（1963 年），最小降雨量 241.8mm（1997 年），最大积雪厚度 395mm（2009 年），年蒸发量 1748.4mm。6~9 月份降水量最多，为 409.7mm，占全年降水的 72%，且多暴雨。季风特征明显，冬季盛行东北风，夏季盛行西南风。在地理环境、大气环流、地形，地势等因子的综合作用下，形成了暖温带大陆性季风型气候。全年最多风向为东北东风，频率为 17.49%，次多风向为东北风，频率为 12.3%。年平均风速为 2.45 m/s。

3. 地形地貌

新乡市区域内山丘区面积 1560 km²，占辖区总面积的 18.9%，平原面积 6689 km²，占辖区总面积的 81.1%。区域新乡市公交基础设施灾后重建及纯电动公交车购置项目实施方案 38 内有中山、低山、丘陵、山间盆地和平原等多种地貌类型。各类地貌的展布格局和延伸方向，除辖区南部沿黄一带受秦岭系东西向活动构造的控制外，其余地区大多受新华夏系北北东~北东向活动构造的控制。以北北东~北东向太行山前活动断裂带为界，新生代以来，除西北隅地壳持续抬升隆起成山之外，其余地区持续下

沉成为黄河冲积平原。

4. 河流水系

新乡市区属海河流域。市区内主要河流有卫河、共产主义渠、西孟姜女河、东孟姜女河、人民胜利渠、镜高涝河、民生渠。



来源：可行性研究，2024

图 4-1 新乡市河流分布示意图

1) 共产主义渠

共产主义渠是 1958 年利用原公利渠洼地开凿的大型引黄灌溉渠道，起自黄河北岸武陟县秦厂村东，至老观嘴入卫河，河道全长 156km，市辖区河道长 20 余 km（合河至汲城段），中心城段长约 17.6km（西环路到东环路），其中新乡市流域面积 5160km²，为新乡市西部和北部山区洪水的唯一出路，现状右大堤为市区防洪堤，左为行洪区。

2) 卫河

卫河是新乡市的母亲河，发源于山西陵川夺火镇，是海河流域的重要支流，在新

乡县合河镇以上称大沙河，以下称卫河，河道全长 344.5km，控制流域面积 15228km²。其中流经新乡市市域河道长约 100km，中心城段长 18.8km（百泉大道到北环路），河道弯曲，河口宽 50~100m，槽深 7m 左右。是一条具有泄洪、排涝、灌溉、供水、航运等多种功能的河流。

3) 人民胜利渠

人民胜利渠是于 1951 年 3 月动工兴建的引黄灌溉渠道，灌溉面积约 992km²，属季节性放水人工渠，渠首位于武陟县秦厂村，总干渠由西南向东北至新乡市饮马口入卫河，总长 53km。新乡市市区段长约 12km（新菏铁路-入卫口），中心城区段长 8km（任旺村至入卫河口处），河口宽 25~34m，是新乡市目前生活、灌溉和市区河渠景观用水的主渠道。

4) 镜高涝河

镜高涝河即原人民西一干渠五、六支排，始建于 1956 年，起源于获嘉县照镜东，至新乡市西高村入卫河，是一条平原排涝河道，流域面积 73.9km²。原设计排涝标准为 3 年一遇。

5) 西孟姜女河

西孟姜女河历史上起自武陟县城，经获嘉县、新乡县和新乡市区至石榴园入卫河，后因市区建设需要，西孟姜女河于 1951 年改道至东、西高村之间入卫河，1958 年开挖共产主义渠时，截去了上段，现起自获嘉县后小召，流域面积 212.2km²，全长 19.73km。市区段长约 8km。河口宽 15~30m，是新乡市西南部的排水骨干河道。

6) 赵定河

赵定河是东孟姜女河的支流，为新乡市东南部的排水河道，起源于赵村，经段村、留庄营穿过 107 国道，至定国村入东孟姜女河，全长 14.7km，现中心城段起于人民胜利渠五孔闸，于定国村东南汇入东孟姜女河止。

7) 东孟姜女河

东孟姜女河是卫河的支流，起源于新乡县丁庄，至卫辉市王庄村附近注入卫河，是新乡市东部主要的排水河道。河道全长 51.8km，流域面积 468.5km²，中心城段长

约 14.23km，河口宽 8~40m。

8) 南水北调干渠

南水北调中线一期总干渠工程自陶岔渠首起，跨越长江、淮河、黄河、海河四大流域，自流输水至北京、天津，线路全长约 1432km。新乡市总干渠起点位于辉县市，终点位于沧河渠，从西向东依次穿越辉县市、新乡市、卫辉市，全长 77.73km。2007 年 6 月开工建设，于 2014 年正式通水。渠道设计防洪等级为 50 年一遇，河口平均宽度 60m，最大宽度约 200m。

9) 东三干渠

东三干渠位于人民胜利渠灌区下游，从总干渠三号跌水上游 50m 处右岸取水，止于卫辉市东南后河镇。干渠总长 38.2km，设计底宽 7~11m，水深 1.7~2.4m。流经新乡市规划区段约 22km，中心城段约 6km。

10) 东大沙河

东大沙河位于延津县西北部、卫辉市东南部，属黄河水系，发源于新乡县郎公庙乡马头王村，经延津县丰庄乡河道闸入柳青河，河道全长 58.5km，流域面积 417.4km²。

4.2. 生态环境质量现状

4.2.1. 环境空气质量

根据大气功能区划分原则，建设项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2023 年环境质量年报》⁵，区域空气质量现状数据如下表所示。

表 4-1 项目区域空气质量现状

⁵ <https://sthjj.xinxiang.gov.cn/Uploads/file/20240311/1710118922917721.pdf>

| 污染物 | 年评价指标 | 2021 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 2022 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 /% | 达标情况 |
|-------------------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------|------|
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 93 | 89 | 80 | 70 | 114.3 | 超标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 47 | 50 | 47 | 35 | 134.3 | 超标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 11 | 10 | 9 | 60 | 15 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 32 | 30 | 30 | 40 | 75 | 达标 |
| CO | 第95百分位浓度 | 1.6mg/m ³ | 1.4mg/m ³ | 1.4mg/m ³ | 4mg/m ³ | 35 | 达标 |
| O ₃ | 第90百分位浓度 | 173 | 182 | 183 | 160 | 114.4 | 超标 |

由上表可知，其中 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目所在区域属于未达标区。对照《新乡市 2021 年环境质量年报》的区域环境质量监测结果，2023 年处 O₃ 外均有一定程度改善。

4.2.2. 地表水环境质量

本项目涉及的地表水体有东孟姜女河、人民胜利渠、赵定排和卫河。东孟姜女河、人民胜利渠、赵定排均汇入卫河。根据河南省水环境功能区划，卫河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据新乡市生态环境局公示的 2023 年 10 月-2024 年 1 月期间《新乡市地表水环境责任目标断面水质月报》，卫河皇甫断面监测数据满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求。

表 4-2 项目区域地表水质量现状（2023）

| 监测因子 | COD | 氨氮 | 总磷 |
|-------------------|-----|------|------|
| 监测数据（2023 年 10 月） | 15 | 0.08 | 0.1 |
| 监测数据（2023 年 11 月） | 27 | 0.24 | 0.13 |
| 监测数据（2024 年 1 月） | 14 | 0.21 | 0.13 |
| 断面标准 | 30 | 1.5 | 0.3 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 |

4.2.3. 地下水质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(H610-2016)附录 A，本项目属于 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ 610-2016）》4.1，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，本次评价不对地下水环境质量现状进行调查。

4.2.4. 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)》(H964-2018)附录 A，本项目属于土壤环境影响评价项目类别表中的 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）（HJ 964-2018）》4.2.2，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，本次评价不对土壤环境质量现状进行调查。

4.2.5. 声环境质量

本项目位于新乡市红旗区、卫滨区和牧野区的城区，声环境质量现状引用新乡市生态环境局《2023 年新乡市环境质量公报》公布的声环境质量监测结果。项目所在地属 2 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（1）城市区域噪声

2023 年，新乡市对 151 个城市区域环境噪声监测点位进行了昼间、夜间监测。城市昼间区域环境噪声平均等效声级为 55.3 分贝,区域声环境质量为一般。城市夜间区域环境噪声平均等效声级为 45.3 分贝。

（2）道路交通噪声

2023 年，新乡市对 80 个道路交通监测点位进行了昼间、夜间监测。监测路段总长度为 239.4 千米,昼间交通噪声平均等效声级为 64.6 分贝,昼间道路交通声环境质量为好。

4.2.6. 生态环境

项目区位于新乡市城区，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区等特殊保护目标，不涉及生态敏感区和生态红线。宏力大道东孟姜女雨水泵站选址现状用地类型为农地。向阳雨水泵站为原址重建，入口为人民胜利渠两侧景观绿化常见物种，如柳树、紫叶小檗。本项目雨污水管网改造和道路改造共涉及临时占地 868.56 亩，均为现状道路及道路旁边空地，其中饮马口雨水泵站汇水分区工程涉及 13 条道路，临时占地约 525.01 亩，向阳雨水泵站汇水区域改造工程涉及 4 条道路，临时占地约 343.55 亩。



宏力大道东孟姜女雨水泵站选址



向阳雨水泵站选址



向阳雨水泵站周边



饮马口泵站汇水区域现状

图 4-2 项目地点现状照片

4.3. 社会经济基线

截至 2023 年年底,新乡市土地面积 422 平方公里,城镇居民人均可支配收入 39165 元,农村居民人均可支配收入 21683 元。全市地区生产总值 3347.65 亿元,比上年增长 1.5%。其中:其中,第一产业增加值 296.25 亿元,增长 1.9%;第二产业增加值 1420.84 亿元,增长 0.5%;第三产业增加值 1630.56 亿元,增长 2.3%。三次产业结构为 8.9:42.4:48.7。全年人均地区生产总值 54473 元,比上年增长 1.9%。

工程涉及到新乡市红旗区、卫滨区和牧野区。其中,征收集体土地影响新乡市牧野区。从社会经济发展情况来看,在 3 个项目县区中,以红旗区面积最多,牧野区和卫滨区次之;在城镇居民人均可支配收入方面,红旗区最高,牧野区最低;在农村居民人均可支配收入方面,牧野区最高,红旗区最低;在财政总收入方面,红旗区最高,牧野区次之,卫滨区最低。

表 4-3 项目影响区社会经济发展主要指标一览表(2023)

| 省市县 | 土地面积 (平方千米) | 城镇居民人均可支配 收入(元) | 农村居民人均可支配 收入(元) | 人均 GDP (元) | 财政总收入 (亿元) |
|-----|----------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 新乡市 | 8249 | 39165 | 21683 | 54473 | 241.5 |
| 红旗区 | 178 | 40594 | 22240.8 | 56766 | 14.8 |
| 卫滨区 | 52 | 40234 | / | 56955 | 4.02 |
| 牧野区 | 98.6 | 41471 | 24094.8 | 55576 | 10.53 |

数据来源:社评调查小组从各区搜集的统计年鉴或国民经济和社会发展统计报告。

4.3.1 人口状况

根据各区国民经济和社会发展统计报告显示,截止 2023 年年底,新乡市共有户籍人口 612.5 万人,其中男性人口 308.4 万人,占 50.35%;女性 304.1 万人,占 49.65%。男女比例为 101:100。农业人口 245 万人,占 40%;非农业人口 367.5 万人,占 60%。人口密度为 14514 人/平方公里。

红旗区共有户籍人口 44.7 万人,其中男性人口 22.8 万人,占 48.96%;女性 21.9 万人,占 51.27%。男女比例为 96:100。农业人口 1.7 万人,占 3.8%;非农业人口 43 万人,占 96.2%。人口密度为 4865 人/平方公里。

卫滨区共有户籍人口 24.3 万人，其中男性人口 12.5 万人，占 48.48%；女性 11.8 万人，占 51.27%。男女比例为 95:100。卫滨市实现全部城镇化，无农业人口；非农业人口 24.3 万人，占 100%。人口密度为 4673 人/平方公里。

牧野区共有户籍人口 42.8 万人，其中男性人口 22.1 万人，占 48.48%；女性 20.7 万人，占 51.52%。男女比例为 94:100。农业人口 1.1 万人，占 2.6%；非农业人口 41.7 万人，占 97.4%。人口密度为 4341 人/平方公里。

表 4-4 项目县区人口情况一览表 单位（万）（2021）

| 人口统计指标 | 新乡市 | 红旗区 | 卫滨区 | 牧野区 |
|--------------------------|-------|------|------|------|
| 年末总人口（万人） | 612.5 | 44.7 | 24.3 | 42.8 |
| 男性人口（万人） | 308.4 | 22.8 | 12.5 | 22.1 |
| 女性人口（万人） | 304.1 | 21.9 | 11.8 | 20.7 |
| 人口密度（人/km ² ） | 743 | 2511 | 4673 | 4341 |
| 农业人口（万人） | 245 | 1.7 | 0 | 1.1 |
| 城镇人口（万人） | 367.5 | 43 | 24.3 | 41.7 |

资料来源：人口数据来源于各项目国民经济和社会发展统计报告。

4.3.2 项目区少数民族人口情况

新乡市项目办、社评调查小组在 2024 年 4 月 16 日-20 日，对少数民族情况开展了专项的现场调查，进行了一系列的公众参与活动。按照亚投行《环境与社会框架》ESS3——少数民族导则确定的识别标准，详细了解了各项目区的人口、民族构成，少数民族村识别，少数民族是否聚居等状况。

本项目受益区涉及新乡市卫滨区、红旗区和牧野区大沙河附近的乡镇/街道和村庄等，项目直接受益人口约 233733 人，少数民族 1832 人。

其中少数民族主要是散杂居的回族、蒙古族、满族等，占总人口的 0.89%。项目区内没有聚居的少数民族人口。少数民族人口少，居住分散，他们多数是因婚嫁、工作调动进入项目区的回族、蒙古族、满族等少数民族人口。

项目实施区域中的少数民族与汉族享受同等的社会公共服务。在社会福利、权利、保障、文化风俗和生活习惯等方面，与项目区主流群体——汉族并没有区别。

少数民族是项目建设的间接受益人口，而非直接受影响人口。拟建项目几乎不对少数民族人口产生任何负面影响。

表 4-5 项目区涉及少数民族情况筛查表

| 项目区 | 总人口（万人） | 少数民族人口（人） | 少数民族人口占比（%） | 少数民族人口构成 |
|-----|---------|-----------|-------------|------------|
| 红旗区 | 123075 | 1071 | 0.87 | 回族、蒙古族、满族等 |
| 卫滨区 | 100958 | 666 | 0.66 | 回族、蒙古族、满族等 |
| 牧野区 | 9700 | 86 | 1.09 | 回族、蒙古族、满族等 |
| 合计 | 233733 | 1832 | 0.89 | 回族、蒙古族、满族等 |

资料来源：人口数据来源于从各项目区国民经济和社会发展统计报告和民宗局数据

少数民族鉴别调查发现：

表 4-6 少数民族识别（ESS3）

| 识别标准 | 是 | 否 | 备注 |
|--|---|---|---|
| 1.自我认同为独特土著文化群体的成员，并被他人承认？ | | X | 包括少数民族和汉族在内的所有被调查者都认为当地少数民族与汉族没有区别，与汉族完全融合。 |
| 2.对项目区内地理上不同的栖息地或祖传领地以及这些栖息地和领地的自然资源的集体依恋？ | | X | |
| 3. 不同于主流社会和文化的习惯文化、经济、社会或政治制度； | | X | |
| 4. 一种独特的语言，通常不同于国家或地区的官方语言。 | | X | 他们没有自己的语言和角色。他们说当地方言和中国普通话，与汉族人完全融合。 |

(1) 3 个项目影响县区范围内，并没有触发 ESS3 准则的少数民族群体。

(2) 3 个项目建设实施范围区内没有少数民族聚居人口，没有传统领地，没有少数民族语言和传统文化，也没有自认为成一体的少数民族。

因此，本项目无需制定少数民族发展计划。

5. 环境和社会影响评价和减缓措施

5.1. 环境影响评价

5.1.1. 环境保护目标

环境影响评价范围根据环境影响评价技术导则确定：（1）生态环境：饮马口雨水泵站汇水分区工程为在现状道路基础上提升改造排水管线和道路路面，不涉及新增永久占地，施工期临时占地约 525.01 亩，为道路两侧空地。向阳雨水泵站汇水区域改造工程涉及临时占地 343.55 亩，向阳雨水泵站新增占用国有土地 3.06 亩。宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程占用 168.98 亩一般耕地，无临时占地。本项目工程永久占地和临时占地均不涉及生态敏感区，生态影响评价范围为工程所在区域。（2）水环境：根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价范围为向阳雨水泵站出水口和东孟姜女河雨水泵站出水口上游 500 米和下游 1500 米。（3）大气环境和声环境影响评价范围为泵站施工区和施工道路两侧各 200 米区域。（4）土壤环境：根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价。（5）地下水环境：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目为防洪治涝工程，工程区域内和周边无集中式饮用水水源地保护区及准保护区，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水环境影响评价。

本项目涉及到的地表水体有东孟姜女河、人民胜利渠、赵定排和卫河。东孟姜女河、人民胜利渠和赵定排最终均汇入卫河，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本项目工程区范围位于牧野区、卫滨区和红旗区城区，不涉及生态敏感区，无生态环境保护目标。环境空气和声环境保护如下：

表 5-1 环境空气和声环境

| 工程段名称 | 环境和社会保护目标 |
|--------------|---|
| 饮马口汇水区域-解放大道 | 卫滨区盐业公司家属院（30米）； 新粮小区（30米）； 化轻公司家属院（30米）； 银星小区（30米）； 哈博幼儿园（30米）； 聚景家园（30米）； 新乡储贸总公司住宅楼（30米）； 紫台一品（30米）； 卫滨区文化小区（30米）； 中苑小区（30米）； 文昌小区（30米）； 黄埔幼儿园（30米）； 锦绣花园（30米）； 天使小区（30米）； 银康花园（30米）； 新市里小区（30米）； 新乡市中心医院（30米）； 市直幼儿园（100米） 二十二中学（30米）； 沿街商铺（30米） |
| 饮马口汇水区域-向阳路 | 天宝小区（30米）； 卫滨区实验小学（30米）； 商贸局家属院（30米）； 圆珠小区（30米）； 中州小区（30米）； 申新花园（30米）； 五星学府（30米）； 沿街商铺（30米） |
| 饮马口汇水区域-健康路 | 育才幼儿园（30米）； 胖东来商场（30米）； 新世纪花园（30米）； 挚爱宝贝幼儿园（50米）； 邮政局家属院（30米）； 广电局家属院（30米）； 文康家园（30米）； 眼科医院（50米）； 沿街商铺（30米） |
| 饮马口汇水区域-胜利大街 | 新乡市实验小学（30米）； 鹤立幼儿园（30米）； 红旗区高级职业中学（30米）； 新乡市职业教育中心（30米）； 新乡市新誉佳高级中学（50米）； 天佑幼儿园（30米）； 陆航家属院（100米）； 外国语小学家属院（50米）； 九龙华府（30米）； |

| 工程段名称 | 环境和社会保护目标 |
|--------------|---|
| | 胜绿花园（30米）； 城规小区（100米）； 沿街商铺（30米） |
| 向阳路汇水区域-劳动街 | 满天星幼儿园（80米）； 新机幼儿园（150米）； 三十中学（100米）； 三十一中学（30米）； 新乡市中医院（100米）； 向阳新村（30米）； 棉麻小区（50米）； 新悦城（30米）； 全新小区（30米）； 宁馨苑（30米）； 鑫花园（30米）； 沿街商铺（30米） |
| 向阳路汇水区域-科隆大道 | 家宝幼儿园（30米）； 新文小区（30米）； 馨华家苑（30米）； 工贸学校家属院（30米）； 传染病医院（30米）； 新乡市中心血站（30米）； 美丽星城（30米）； 天木兰亭园（30米）； 物流职业学院（30米）； 化工路小学（50米）； 金色家园（30米）； 沿街商铺（30米） |
| 宏力大道汇水区域 | 金地广场（30米）； 荣源小区（50米）； 金园人才小区（50米）； 沿街商铺（30米） |

5.1.2. 施工期环境影响分析

5.1.2.1. 水环境影响分析

施工期生产废水主要包括基坑排水、淤泥余水、施工机械冲洗废水以及混凝土拌和、砂石料冲洗水。

(1) 生活污水

本项目不设置施工营地，施工人员食宿均依托市区内现有设施，最终进入城市污水处理厂进行处理。管线和道路工程施工人员可借用施工现场附近的公共厕所。泵站施工现场应布置移动式厕所。

（2） 基坑排水

饮马口雨水泵站区域采用管井降水和排水沟明排。向阳泵站区域对纺织路、文化街等埋深较浅的路段采取明沟排水。对劳动街、科隆大道等埋深较深的路段采用钢板桩止水、基坑内打井降水和排水沟明排。基坑内部设置排水沟引入集水坑。每 15-20 米设置一个集水坑，每个集水坑内设置 1 台潜水泵，通过水龙带排至基坑外的现有排水管道内。泵站基坑采用高压旋喷桩止悬浮式止水帷幕配合管井降水。基坑开挖到设计标高后，设置集水井和排水沟。宏力大道东孟姜女河雨水泵站区域采用管井降水，同时配合排水沟明排。基坑排水主要来自雨水、混凝土养护用水、渗水，废水主要污染物为 SS，浓度为 2000mg/L 左右，基坑排水若直接排放，会造成市政管网堵塞。基坑内抽出的积水经沉淀池沉淀后排入市政污水井管。

（3） 施工机械及车辆冲洗废水

施工过程中开挖、混凝土浇筑、基础处理等施工活动中将使用大量施工机械和载重汽车在运行和维修保养过程中会产生冲洗废水，主要污染物为 SS 和石油类，SS 浓度一般为 3000-4000mg/L，石油类浓度为 30-40 mg/L。含油废水禁止直接排入东孟姜女河和人民胜利渠。向阳泵站和宏力大道东孟姜女河泵站施工现场应设置专门的冲洗地点，便于废水收集和处理，含油废水经隔油处理后回用于施工场地洒水抑尘。

（4） 桥梁施工废水

本项目将建设站前排桥和闫屯排桥，采用钻孔灌注桩施工。施工过程中会扰动周围水体，导致水中的悬浮物质增加。施工过程中产生的设备清洁废水和车辆冲洗废水可能含有油脂和金属离子，如果没有适当处理，可能直接排入到东孟姜女河。在钻孔过程中应使用泥浆循环系统，确保泥浆不直接排入河道。设置泥浆沉淀池回收系统。在灌注混凝土时，使用套管或隔水围堰，防止混凝土和水泥浆直接接触河水。在施工区域周围设置围堰，防止泥沙和施工废水直接进入河道。设置沉淀池，将施工废水中的悬浮物沉淀后再排放。在施工区域的河岸线设置临

时防护设施，如土工布或防护网。

5.1.2.2. 大气环境影响分析

施工活动对区域大气环境的影响主要源自施工过程中的土方开挖、回填和堆放，多尘物料的装卸等活动及交通运输过程中产生的粉尘和扬尘。施工机械和运输车辆等运行时排放的尾气。由于本工程主要为线性工程，距离管线和道路工程沿线两侧较近，向阳雨水泵站距离双营新村最近距离仅 8m，在土方开挖集中的区域，应采取洒水措施，加速粉尘沉降。在物资运输过程中，应对物料用帆布覆盖。各承包商应对责任范围内的道路加强养护、维修，确定专人负责及时清扫洒落路面的渣土，晴天每天至少洒水 2 次。

饮马口雨水泵站汇水区域改造工程涉及对人民公园内地下沟、饮马口斜沟、南环城河斜沟、北环城河斜沟进行清淤。清除的淤泥将采用液罐车运至新乡市城区管网淤泥固化场。新乡市管网淤泥固化场距离人民公园约 7km。运输过程中应采取以下措施，避免二次污染：

(1) 按指定污泥处置地点倒置，妥善处理运输内容；

(2) 不得在堆放填埋地点随意乱倒乱放，避免二次污染等事故的发生，并承担此类事故产生的一切责任；保证运输车辆的污泥运输专一性，不准夹带任何其他货物或硬质杂物。

(3) 运输车辆统一为封闭自卸车，车尾有液压后门，运输途中，

不能发生污泥跑冒滴漏现象，发生运输途中跑冒滴漏，驾驶员需当场清理，因污泥的跑冒滴漏，易发生交通事故。在运输过程中保证车辆途经地的环境保洁和环境卫生，并且运输车辆应具有明显的严控废物警示标志，运输过程中全过程监控和管理，防止因裸露、散落或泄露造成二次污染。

(4) 污泥收集入车后，应在装好污泥的运输车辆行驶前对污泥喷洒生物除臭液，能从源头抑制臭味产生。

(5) 污泥运输按相关部门批准的路线和时间行驶，运输路线尽量避开人群密集区、

交通集中区和居民住宅等环境敏感区；运送污泥的时间避开上下班、上下学、等交通高峰期，以减少污泥运输恶臭对周边敏感点的影响。

(6) 运输途中不停靠和中转，严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗洒。

(7) 所委托的污泥运输单位必须安排专职人员对污泥途径路段进行定时巡查。若污泥运输过程中发生污泥流失、泄漏、扩散时，污泥产生单位和污泥集中处置单位应当立即采取紧急处理措施，并及时向环保部门报告。

(8) 污泥运输车辆进站后，应听从污泥处理站现场管理人员的指挥，在指定装卸车间倾卸污泥。

(9) 运送污泥的专用车辆使用后，应当在污泥集中处置场所内及时进行清洁，对清洁产生的污染物妥善处理，防止二次污染。

(10) 应当对从事污泥收集、运送、贮存、处置等工作的人员进行相关法律和专业技术、安全防护及紧急处理等知识培训。

5.1.2.3. 声环境影响分析

施工期噪声污染源主要为施工现场的各类机械设备噪声和物料运输的交通噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 表的常见施工机械噪声声源及源强，本项目施工使用要的主要机械设备和噪声级见下表。

表 5-2 施工期噪声排放源强

| 序号 | 设备 | 施工阶段 | 噪声源强 (等效声级： dB(A)) | 产生方式 |
|----|-------|-----------|--------------------------|------|
| 1 | 推土机 | 场地平整、埋管作业 | 90 | 间歇 |
| 2 | 挖掘机 | 管道、基坑开挖 | 85 | 间歇 |
| 3 | 振动棒 | 钢筋砼工程 | 95 | 间歇 |
| 4 | 起重设备 | 管道、泵安装 | 75 | 间歇 |
| 5 | 运输车辆 | 整个施工期 | 75 | 间歇 |
| 6 | 吊管机 | 管道吊装 | 88 | 间歇 |
| 7 | 装载机 | 整个施工期 | 84 | 间歇 |
| 8 | 切割机 | 管道、设备安装 | 89 | 间歇 |
| 9 | 沥青铣刨机 | 路面破除 | 95 | 间歇 |

施工期因施工活动产生的噪声源可分为点源和线源两大类。点源主要是施工机械设备声源，如挖掘机、切割机。线源主要是运输车辆交通噪声。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）分别采用不同的预测模式进行预测。根据预测结果，主要施工机械昼间 10m、夜间 50m 外满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。所有机械同时施工情况下，叠加噪声昼间 10m，夜间 100m 外满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 5-3 施工期噪声衰减预测

| 主要施工设备 | 距离声源不同距离（m）处的噪声值（等效声级：dB(A)） | | | | | | |
|--------|------------------------------|----|----|------|----|-----|------|
| | 0 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100 | 150 |
| 推土机 | 90 | 62 | 56 | 52.5 | 48 | 42 | 38.5 |
| 挖掘机 | 85 | 57 | 51 | 47.5 | 43 | 37 | 33.5 |
| 振动棒 | 95 | 67 | 61 | 57.5 | 53 | 47 | 43.5 |
| 起重设备 | 75 | 47 | 41 | 37.5 | 33 | 27 | 23.5 |
| 吊管机 | 88 | 60 | 54 | 50.5 | 46 | 40 | 36.5 |
| 装载机 | 84 | 56 | 50 | 46.5 | 42 | 36 | 32.5 |
| 电焊机 | 80 | 52 | 46 | 42.5 | 38 | 32 | 28.5 |
| 切割机 | 89 | 61 | 55 | 51.5 | 47 | 41 | 37.5 |
| 叠加噪声 | 98.0 | 70 | 64 | 60.5 | 56 | 50 | 46.5 |

5.1.2.4. 固体废弃物

本项目各子工程施工高峰期人员不到 100 人，生活垃圾产生量较小。本项目不设置施工营地，生活垃圾依托沿线现有垃圾收集转运体系。泵站施工现场需设置足够的垃圾桶。

现有向阳雨水泵站将拆除，拆除过程中将产生大量建筑垃圾和废弃的设备。雨水管线和道路改造过程中需刨除现有沥青路面和管线、拱圈。建筑垃圾及废弃的设备尽可能回收。

雨水管线和污水管线的施工以开槽施工为主，仅仅少部分区域采用顶管施工。开槽施工在开挖后会产生临时性的土方堆放，以便在管道铺设完成后回填使用。按照新乡市政府要求，市区内建筑土方运输至新乡市定点建筑垃圾消纳场堆放，位置新乡市

北环外靠近新乡火车站的创业路和新中大道交叉口向西 200 米(图 5.2)。该场地占地 131 亩, 满负荷能力能消纳并回收利用 10 万吨/年的建筑垃圾。目前场地内还没有接纳建筑垃圾临时堆放。根据下表的计算, 三个子工程施工中共会产生 837,298 立方的临时堆土需求, 其中饮马口雨水泵站汇水片区子工程中雨水管道施工将产生 148,597 立方的临时堆土需求, 污水管道施工将产生 114,451 立方的临时堆土需求; 向阳雨水泵站汇水片区子工程中雨水管道施工将产生 201,603 立方的临时堆土需求, 污水管道施工将产生 53,356 立方的临时堆土需求; 宏力大道雨水泵站汇水片区子工程中雨水管道施工将产生 262,525 立方的临时堆土需求, 污水管道施工将产生 56,763 立方的临时堆土需求。其中大部分临时堆放土壤最终将用于回填, 净弃方约 167,759 立方。

雨水管施工土方量

| 序号 | 路段 | 施工方式 | 长度 (m) | 工程开挖量 (m ³) |
|----|-----------------------|------|-------------|-------------------------|
| 1 | 解放大道 (人民路~解放南桥) | 开槽施工 | 3896 | 48770.37 |
| 2 | 向阳路 (京广铁路~胜利街) | 开槽施工 | 986 | 13683.71 |
| 3 | 胜利街 (向阳路~孟姜女河斜沟) | 开槽施工 | 2326 | 72274.49 |
| 4 | 健康路 (解放大道~劳动街) | 开槽施工 | 1232 | 3096.36 |
| 5 | 劳动街 (金穗大道~健康路) | 开槽施工 | 329 | 5381.93 |
| 6 | 新建街 (京广铁路~解放大道) | 开槽施工 | 393 | 5390.24 |
| | 饮马口小计 | | 9162 | 148597.10 |
| 1 | 泵站 (含泵站出水和溢流渠道、附属构筑物) | 开槽施工 | 1 座 | 18414.47 |
| 2 | 泵站进水渠道 | 开槽施工 | 142 | 951.27 |
| 3 | 劳动街 (科隆大道~向阳路) | 开槽施工 | 1290 | 94705.00 |

| | | | | |
|---|-----------------|----------------------|--------------|-------------------|
| 4 | 科隆大道（解放大道~和平大道） | 开槽施工 | 2775 | 82745.00 |
| 5 | 纺织路（胜利街~劳动街） | 开槽施工 | 337 | 512.00 |
| 6 | 文化街（科隆大道~纺织路） | 开槽施工 | 1123 | 4276.00 |
| | 向阳小计 | | 5667 | 201603.742 |
| | 宏力大道东孟姜女河雨水泵站 | 开槽施工 | / | 30145.92 |
| 1 | 站前一街（宏力大道~站前三街） | 开槽施工 | 509 | 21539.69 |
| 2 | 站前五街(宏力大道~中原东路) | 开槽施工 | 124 | 8658.3 |
| 3 | 站前七街(宏力大道~中原东路) | 600米开槽施工, 52米顶管施工 | 652 | 57963.15 |
| 4 | 站前二路(站前九街~站前七街) | 开槽施工 | 366 | 5164.29 |
| 5 | 站前三街（站前一街~站前一街） | 顶管施工 | 930 | 6982.89 |
| 6 | 宏力大道（站前七街~站前一街） | 开槽施工 | 2109 | 162217.45 |
| | 宏力大道小计 | | 4690 | 262525.77 |
| | 合计 | | 19519 | 612726.6 |

污水管施工土方量

| 序号 | 路段 | 施工方式 | 长度（m） | 工程开挖量（m ³ ） |
|----|----------------|-------------|-------|------------------------|
| 1 | 解放大道（人民路~解放南桥） | 开槽施工 | 2924 | 13683.71 |
| 2 | 向阳路（京广铁路~解放大道） | 开槽施工 | 370 | 23933.32 |
| | 向阳路（解放大道~胜利街） | 顶管施工 | 620 | 1215.20 |

| | | | | |
|---|-----------------|-------------|--------------|------------------|
| 3 | 胜利街（向阳路～孟姜女河斜沟） | 开槽施工 | 1744 | 40353.82 |
| 4 | 健康路（解放大道～劳动街） | 开槽施工 | 1213 | 17031.46 |
| 5 | 劳动街（金穗大道～健康路） | 开槽施工 | 306 | 7018.18 |
| 6 | 新建街（京广铁路～解放大道） | 开槽施工 | 391 | 6305.51 |
| 7 | 金穗大道(劳动街～和平大道) | 顶管施工 | 994 | 4910.13 |
| | 饮马口小计 | | 8562 | 114451.33 |
| 1 | 泵站压力污水出水管道 | 开槽施工 | 160 | 10425.80 |
| 2 | 劳动街（赵定排～向阳路） | 开槽施工 | 2282 | 10228.00 |
| 3 | 科隆大道（解放大道～和平大道） | 开槽施工 | 2172 | 23183.00 |
| 4 | 纺织路（胜利街～劳动街） | 开槽施工 | 1060 | 9520.00 |
| | 向阳小计 | | 5674 | 53356.8 |
| 1 | 站前一街（宏力大道～站前三街） | 开槽施工 | 165 | 3262.42 |
| 2 | 站前五街(宏力大道～中原东路) | 开槽施工 | 62 | 1613.29 |
| 3 | 站前七街(宏力大道～中原东路) | 开槽施工 | 284 | 2980.8 |
| 4 | 站前二路(站前九街～站前七街) | 开槽施工 | 352 | 5202.12 |
| 5 | 宏力大道（站前七街～站前一街） | 开槽施工 | 1166 | 43704.73 |
| | 宏力大道小计 | | 2029 | 56763.36 |
| | 合计 | | 16265 | 224571.5 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

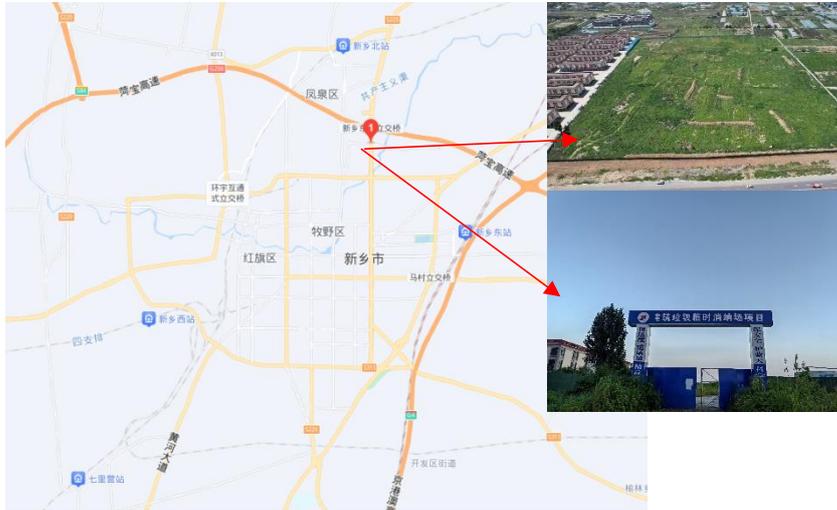


图 5-1 新乡市建筑垃圾临时消纳场位置和现状图

饮马口雨水泵站汇水区域改造工程涉及对人民公园内地下沟、饮马口斜沟、南环城河斜沟、北环城河斜沟进行清淤，清淤量约 19468m³。现状斜沟内有大量漂浮杂物，在进行清淤前需将杂物打捞干净后再进行清淤。

清淤过程中产生的淤泥，送至建设单位指定的污泥处置站：**新乡市城区管网淤泥固化场**接纳处理。清淤方式为高压疏通车对管道进行冲洗，将上游管中的污泥排入下游检查井，然后用专用吸泥车抽吸运走。清除的淤泥含水量估计为 80%-90%。新乡市城区管网淤泥固化场设置有格栅池、絮凝罐、压滤机、清水池，淤泥经过固化作业后形成泥饼，泥饼含水量约 30-60%，可外运用于绿化。



回转式清污机工作图



清罐处格栅池工作图



絮凝罐、柱塞泵现场图



药剂罐现场图



压滤机现场图



清水池现场图

图 5-2 新乡市城区管网淤泥固化场主要工艺图

5.1.2.5. 生态环境影响分析

本项目周围以农田、村庄、市区等人工生态系统为主，项目沿线施工场地无明显

的植被覆盖，生态环境组成较为简单。根据现场调查，项目区域内没有珍稀野生动物生存，不存在国家或省市重点保护动植物，区域生态系统敏感程度较低。向阳雨水泵站内现有乌柏 8 株，大榆树一株，均将保留。道路两侧绿化带主要树种有国槐、千头椿、海棠等，因施工破坏的绿化带将恢复重建并加强海绵措施。绿化带将采用下沉式绿地设计，配置植草沟和雨水花园。

5.1.2.6. 对水土流失影响

工程建设过程中，土地清表、挖、填土方等行为可能导致水土流失，这些工序扰动原有地貌，对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，土壤的抗侵蚀能力下降，为水土流失的发生和加剧创造了条件。评价要求建设单位应注重优化施工组织 and 制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排在非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；施工过程中，路基开挖的土方需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，防止水土流失。

5.1.2.7. 物质文化资源

项目现场没有已知的文化遗产或考古遗址。然而，施工活动可能会干扰未知的地下文化遗迹。为解决这个问题，承包商应需为发现物质文化资源建立偶然发现处理程序：在施工过程中若发现任何文物，按照《中华人民共和国文物保护法》第三十二条的规定，（1）停止施工；（2）保护现场并立即报告新乡市文物管理部门；（3）根据新乡市文物管理部门的意见，调整施工计划；（4）待文物管理部门批准后方可恢复施工。

5.1.2.8. 交通管理

项目施工期由于运输施工材料和设备，可能使重型车辆的交通流大幅增加，从而

增加交通事故的风险。项目现场地势平坦，交通便利，施工材料可从西侧的东环路运输。项目区除宏力大道东孟姜女河雨水泵站建设工程位于待开发区外，其余工程内容都位于新乡市人口密集区，例如胖东来商场附近，道路和管线施工时需要封闭路段，对通行影响较大。施工前需要与交通局和受影响单位协商确定施工期的交通组织方案，并得到主要受影响单位的认可。施工期需采取以下措施，减少交通阻塞和对居民生活的影响：

1) 施工前期采用发放施工通告传单或者口头告知的形式告知周围及过往群众，同时借助交通广播、新乡日报、微信平台等传播施工导行信息。

2) 搭设围挡对施工区域进行封闭，设置安全警示标志和交通指示牌，确保施工现场无外来人员。现场按照经交管部门审核的专用交通围护设施，防撞筒、交通警示牌、交通导向牌、警示灯、围挡等交通设施进行配备。围挡上设置反光标识、文明标语标牌、夜间警示灯、爆闪灯，在围挡端头设置太阳能导行指示牌，防撞桶、警示牌等安全警示标志。在路口处或其他合适位置设置醒目的导行路线图。对交通导行的围挡要采取加固措施，保证其稳定牢靠，经常进行安全检查出现问题要及时修理，防止在自然力的作用下倾倒。

5.1.2.9. 劳工和职业健康和安全

施工阶段将涉及约 247 名施工人员，将优先聘用本地工人。女性约占 12%。这些工人分散在 3 个汇水区域的排水系统施工，每个汇水区域将有约 70-100 个施工人员。女性工作人员主要在资料管理、财务、人力资源及后勤等部门。中国建立了完善的防止性骚扰的法律法规体系及监管体系，包括《民法典》、《刑法》、《妇女权益保障法》等，与亚投行 ESS2 的要求无差异。总体而言，项目性骚扰风险为“低”。为防止性骚扰事件的发生，承包商将根据女性工作人员的人数，工地的临时厕所将设置足够的男女分用设施；制定防止性骚扰的相关规章制度并安排专人负责，明确告知全体人员相关要求；承包商日常管理培训中将包括防止性骚扰的相关内容；建立抱怨申诉机制，在处理性骚扰申诉时，依法保护个人隐私。

项目施工主要采用机械施工的方式，每个汇水区域（合同标段）中施工用工量不大，用工量在 70~100 人之间。

表 5-4 施工期工人人数统计（估算）

| 施工区域 | 用人总数 | 其中本地工人 | 外来工人 | 女性 |
|-------------------|------|--------|------|----|
| 饮马口泵站汇水区域 | 78 | 57 | 21 | 15 |
| 向阳泵站汇水区域 | 78 | 60 | 18 | 15 |
| 宏力大道泵站（东孟姜女河）汇水区域 | 91 | 65 | 26 | 18 |
| 小计 | 247 | 182 | 65 | 48 |

施工工人将会面临施工过程中产生的扬尘、废气、噪音等健康影响、交通道路安全风险、高温作业风险，或其他因施工造成的安全风险。承包商应在施工前提供安全培训并按照《建筑施工作业劳动防护用品配备及使用标准》（JGJ184-2009）的规定，提供合适的个人防护用具（手套、头盔、防护鞋等）。

5.1.3. 运行期环境影响分析

5.1.3.1. 声环境影响

泵站实行自动控制，管理以巡视管理为主，向阳雨水泵站和东孟姜女泵站定员均为 3 人，生活污水量较少。泵站内设置卫生间，连接市政污水收集管网。雨水泵仅在排涝期间开启，非雨时仅开启污水泵。汛期排涝，对承泄水体（人民胜利渠、东孟姜女河和卫河）的水质有一定的不利影响，但排涝期间来水量较大，连续排涝时间较短，且泵站设有格栅拦污，对承泄水体水质影响有限。非排涝期间，向阳泵站收集的污水将污水潜污泵提升后，进入污水消力池，最终自留至现状 DN600 压力污水管道，排入骆驼湾污水处理厂。宏力大道东孟姜女河泵站收集的污水将排入东部污水处理厂。

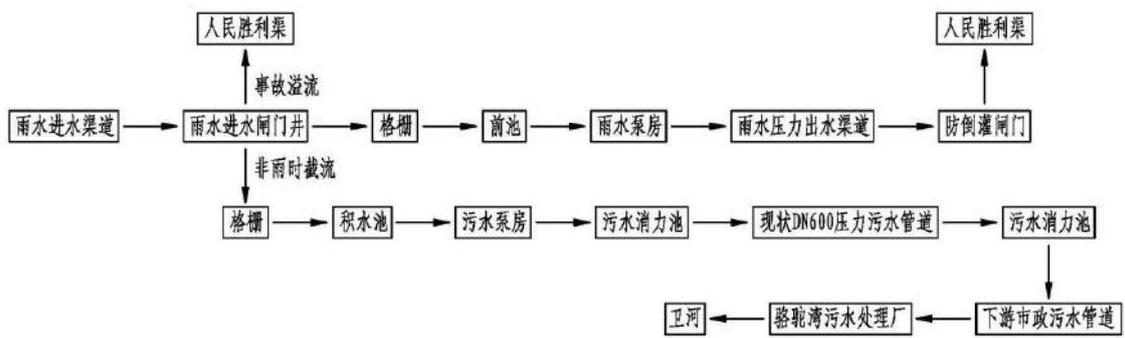


图 5-3 向阳泵站工艺流程图

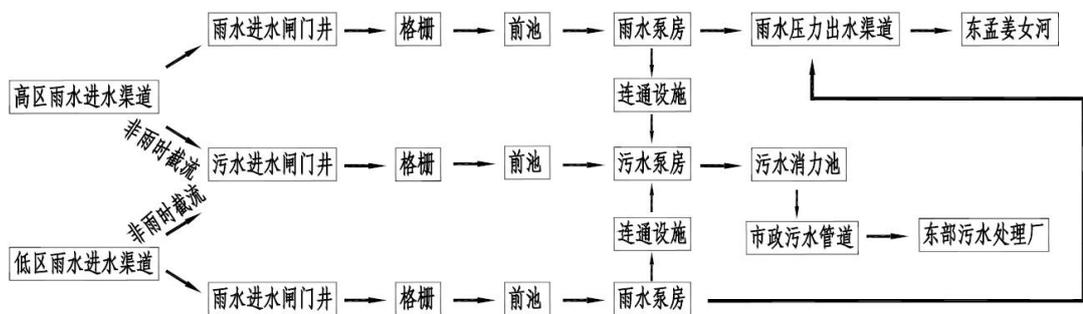


图 5-4 宏力大道东孟姜女河泵站工艺流程

泵房内单台水泵噪声源强为 75-80dB (A)，叠加后整个泵站内部噪声值可达 95 dB (A)。经泵房隔声、减振处理，在泵房外噪声可降至 65 dB (A) 以下。泵站四周种植月季、核桃、石楠、乌柏等绿化植物，经距离衰减及绿化降噪后，在泵站边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的要求。鉴于向阳泵站紧邻双营新村，最近距离仅 8m，为了减少工程运行噪声对周边居民的影响，需采取以下措施：

- 1) 设备选型时，选用振动小、低噪声设备及配套设施；
- 2) 对闸门启闭机及水泵采取减振降噪处理，在水泵进出口两端安装挠性橡皮接头、设备基础安装防震垫等措施，有效减少设备的运行噪声。
- 3) 加强对设备的维护和管理等，减少设备非正常运行所产生的噪声对周边环境

的影响，同时加强对设备管理人员的技术培训，避免因人员操作不当，或者对某些故障的处理不当而导致设备噪声提高。

5.1.3.2. 固体废弃物

两处泵站运行过程中均会产生少量格栅渣，主要有枯枝树叶、废弃塑料、果皮、纸屑等生活垃圾以及少量泥沙，其产生量受收水区域城市环境卫生的影响。东孟姜女泵站仅在雨季排涝时才会产生栅渣。拦截的垃圾应打捞后由环卫部门运至垃圾处理场处置。

5.1.3.3. 大气环境影响

由于新乡市城市污雨水分流不彻底，雨水管道内一般会流淌大量生活污水，为了截流旱季污水，在雨水泵房一侧新建污水泵房，主要截留旱季污水。泵站恶臭气体产生的原因主要是排水管道内部易形成厌氧条件,此时污水中的含氮、硫有机物会分解成为恶臭物质，当泵站设备启动、运行时会引起水流湍动，从而使原来产生并溶解于污水中的恶臭物质逸出进入大气，从而形成恶臭污染。大多数污水泵站和合流泵站集水井密闭性不佳，集水井内格栅除污机每天需要不间断地清捞集水井内垃圾，在清捞过程中散发臭气，另外，泵房内的泵机设备检修期间在设备拆装时也会瞬间从进水管中溢出高浓度的有害气体。本项目拟建设的向阳雨水泵站和宏力大道东孟姜女河雨水泵站将采用离子法除臭工艺。臭气处理设施收集的总臭气风量按下列公式计算：

$$Q=Q1+Q2+Q3$$

$$Q3=K(Q1+Q2)$$

式中：Q—臭气处理设施收集的总臭气风量（m³/h）；

Q1—构筑物臭气收集量（m³/h）；

Q2—设备臭气收集量（m³/h）；

Q3—收集系统渗入风量 (m^3/h)；

K—渗入风量系数，可按 5%~10%。

其中，构筑物臭气风量可按照单位水面面积臭气风量指标 $10\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量，向阳雨水泵站污水集水池水面面积为 60m^2 ，集水池体积约为 700m^3 ；宏力大道东孟姜女河雨水泵站集水池水面面积为 185m^2 ，集水池体积约为 2000m^3 。

臭气收集系统包括密封工程、臭气输送系统（收集风管）和除臭风机。

（1）臭气收集范围

就本工程而言，需要除臭的范围主要为：格栅间、集水池。

（2）臭气密封工程

1) 臭气密封设计原则

- ①加盖密封保证构筑物微负压状态，臭气不外溢扩散；
- ②加盖密封盖后不影响构筑物内设备的运行和维护；
- ③加盖密封盖后集气管道配置合理；
- ④加盖密封盖后要考虑检修人员人身安全问题；
- ⑤加盖密封盖系统需有足够的抗风及雨雪的承压能力；

2) 格栅密封罩的设计

为了保证有效收集格栅间外溢的臭气，需对其进行集气罩密封。对格栅机和皮带输送机设置采用框架配钢化平板玻璃的轻质“贴身式”密封集气罩。集气罩四周都是可开启的移窗，这样一方面可在集气罩外巡视设备的运行情况，另外进集气罩检修设备时可打开移窗确保安全，若设备大修时，可整体拆开密封罩。“贴身式”集气罩面板采用钢化平板玻璃材料，框架采用耐腐蚀性能好的材料，并且考虑设备的运行、检修和操作空间，集气罩为可拆卸式，在格栅及前面设上下二组移门，以便于格栅机的清洗和日常维护，方便检修和保养清洁设备。

3) 闸门井、潜污泵吊装孔盖板设计

泵站进水闸门井潜污泵吊装孔、格栅孔均采用钢盖板密封处理，可以确保除臭系

统能够高效的收集臭气，保证臭气不外泄。通过机械抽风，自然补充新风的方式，使得构筑物内保持一定的负压状态，并保持一定的换气率，如此方可保证整套除臭系统正常、稳定、高效地运行。

5.2. 社会影响评价

5.2.1. 社会影响评价的任务

根据亚洲基础设施投资银行《环境与社会框架》(ESF)和2021年11月已公示的《环境和社会管理规划框架》(ESMPF),社会影响评价的目标是避免或尽量减少不利的环境和社会(ES)风险和影响;在不可避免的情况下,根据中国相关法律法规和亚投行的环境和社会政策(ESP),识别这些风险和影响,制定并实施必要的缓解措施。

因此,本项目开展社会影响评价,旨在通过文献资料收集、实地考察、问卷调查、座谈会、深度访谈、机构访谈等社会参与式方法,识别项目的正、负面影响,并通过社会管理计划规避项目潜在的社会风险,完善项目设计,保障各利益相关者的基本权益,促进各利益相关者在项目中公平参与。由此,本次社会影响评价的主要任务为:

(1) 识别项目的主要利益相关者,通过广泛的参与,了解各利益相关者的利益和需求;

(2) 对 ESS 3—少数民族的适用性进行适当的调查

(3) 了解项目可能产生的社会影响,包括正面影响和负面影响,并依据亚投行《环境与社会框架》和2021年12月已通过亚投行审查公示的《环境和社会管理计划框架》(ESMPF)的相关要求识别项目潜在的社会风险;

- 评估对社区的影响,例如临时通行限制、施工对交通和其他公共设施的干扰。应研究对住宅和商业单位的影响,以了解建设造成的短期和中期中断。
- 分析劳工健康和安​​全,以及劳工流入对社区的影响,制定管理社区和工人之间互动的措施
- 分析建设和运营阶段对社区健康和安全的风险。

(4) 识别不同层次的利益相关者,描述关键期望,分析与其每个利益相关者子群体相关的影响、问题和关注点。

(5) 查明弱势群体面临的风险和影响,了解妇女、贫困群体等对项目的态度,识别项目对其造成的影响并制定减轻风险的措施。

(6) 评估项目干预可能对不同利益相关者子群体或受益人产生的积极和消极的社会影响，根据影响的重要性评估和优先排序，并提出措施，以最大限度地减少负面影响，最大限度地从积极影响中获得好处。

(7) 加强公众的广泛参与，提出项目优化设计建议、建立信息公开与抱怨申诉机制。

(8) 查明项目可能存在的不利风险和影响，并制定缓解措施以减少这些风险和影响，促进项目目标的实现。使用按性别分列的数据和分析，并考虑加强项目的设计，以促进机会平等和妇女的社会经济赋权，特别是在提供服务和就业方面。

5.2.2. 社会影响评价的对象及范围

5.2.2.1. 社会影响评价的对象

本项目社会影响评价的对象为项目的主要利益相关者和项目的次要利益相关者。其中，项目的主要利益相关者为本项目影响范围内的直接受益者和受项目建设负面影响的群体，包括新乡市红旗区、卫滨区、牧野区项目范围内的乡镇/街道范围内的居民、弱势群体、受征地拆迁影响者、学校师生等。

次要利益相关者包括新乡市项目办、新乡市住建局、新乡市城市管理局、新乡市应急局、新乡市房屋征收事务中心、新乡市自然资源规划局、新乡市统计局、新乡市生态环境局、新乡市人社局、新乡市乡村振兴局、新乡市民宗委、新乡市妇联、新乡市民政局、新乡市交通运输管理局、各区农业农村局，下辖西街街道、文化街街道、向阳街道、胜利路街道、健康路街道、南桥街道、和平街道的街道办事处，以及项目的设计单位、建设单位、监理单位等。同时，重点关注弱势群体、女性在生计恢复和公众参与方面的情况。

5.2.2.2. 社会影响评价的范围

本项目社会影响评价范围为新乡市 3 个子项目范围内 3 个受影响县区和 7 个乡镇/街道，以及附近受影响村庄/社区等利益相关者群体的社会影响评价。

5.2.2.3. 社会影响评价主要事项

本次社会影响评价重点关注的社会事项主要有：

(1) 识别主要利益相关者，并了解他们对项目的态度和需求。包括：

- 项目区涉及的城区雨水主管网及配套的污水、道路改造提升已经或即将面临的问题等；
- 项目区涉及的城区道路车道改善、桥梁建设、道路设施恢复（交通、排水、照明、绿化等）已经或即将面临的问题等。

(2) 识别项目潜在的社会影响，如居民主要敏感点、主要担忧、建设和实施期间可能涉及的征地拆迁影响、项目区周边居民的参与意愿和社区健康与安全；少数民族识别，外来劳工对当地影响，对施工单位的用工制度评价以及职业健康与安全制度。

(3) 分析项目对贫困人口的影响，尤其是他们对新乡市暴雨洪涝灾后恢复重建工程的具体需求、参与项目的意愿态度及参与能力；

(4) 分析项目中存在的性别暴力问题和项目对妇女的影响以及项目区妇女对项目的需求，识别是否存在性别差异；

(5) 项目信息公开与公众参与情况，包括受影响人对项目的知晓、支持、参与程度等；

(6) 将社会因素纳入到项目方案设计中，提出规避或减少负面影响的措施；

(7) 制定项目社会管理行动计划，使得项目区城乡居民尽可能多地了解本项目，并参与到项目实施中来。

5.2.2.4. 利益相关者识别

利益相关者是指那些能够影响项目目标的实现或者被项目目标的实现所影响或者受益的个人或群体。利益相关者可以分为主要利益相关者和次要利益相关者。

根据新乡子项目自身的性质、实地调查结果与相关机构的访谈，识别出本项目的利益相关者为项目影响范围内的直接受益者和受项目建设负面影响的群体，包括项目区居民、弱势群体、受征地拆迁影响者等。次要利益相关者包括项目业主、设计单位、建设单位、监理单位等，政府及其相关职能部门。

5.2.2.5. 主要利益相关者

本项目的的主要利益相关者包括项目的直接受益者和受项目建设负面影响的群体。

(1) 项目的受益者。本项目实施影响新乡市 3 个区 7 个街道及附近的居民从项目实施中获益（主要包括项目区内居民、妇女、老年人群体、贫困群体、学校师生）。同时，项目将促进项目实施地区 7 个街道办事处及乡镇社会经济发展，促使项目区域内 233733 人在项目中获益，其中女性人口为 117642 人，女性人口占比约 50.33%。各项目区的受益人口，参见下表 5.5-1 所示。

1) 项目区居民：项目区居民是项目最直接的受益者，本项目将促使 3 个项目区域内约 233733 名居民在项目中获益。2021 年新乡市暴雨洪涝灾害直接导致新乡市市区部分路段出现洪水倒灌，导致市区部分路段积水严重，对新乡市的市政排水设施造成严重破坏。同时，暴雨对新乡市市域内公路交通造成破坏，严重影响居民日常生活和出行，给新乡市的居民带来生命财产损失和痛苦的洪灾记忆及负面的心理影响。项目建设将给周边居民带来的主要影响如下（具体子项目影响分析，参见附录）：

首先，通过“干支结合、系统治理”显著提高新乡市区防汛排涝能力，缓解乃至解决汛期易涝点积水现象，减少新乡市水灾害的发生频率，进一步减少新乡市居民受洪涝灾害的威胁。同时，本项目可以有效应对城市内涝防治标准内的降雨，消除易涝积水点，保障城市生命线工程和重要市政基础设施的功能，减少洪涝灾害对人民生命财产的损失。

其次，本项目将提升恢复城区受损车道及道路配套设施（路灯等），消除城区部分路段的病害（路面裂缝、坑槽增加、路基沉陷等），消除受灾道路隐藏的安全问题，保障附近居民生命财产安全；

第三，随着本项目的推进和实施，本项目将会提升新乡市域内土地价值，美化道路沿线绿色风景，美化城市景观，丰富项目区居民的精神文化生活。

同时，项目的建设和运营将给项目区居民带来精神上的慰藉，增加新乡市商业及旅游业的相关收入，为新乡市的居民提供工作机会，提升新乡市的影响力。

表 5-5 项目区受益人口概况表

数据来源：来源于项目可研报告，2023年焦项目区乡镇社会经济统计报表。

| 项目市 | 项目区 | 乡镇/街道办 | 人口数 | 女性受益人口 | 女性受益占比 (%) |
|-----|-----|--------|--------|--------|------------|
| 新乡市 | 红旗区 | 西街街道 | 16766 | 8903 | 53.1 |
| | | 文化街街道 | 66000 | 33799 | 51.21 |
| | | 向阳街道 | 40309 | 20058 | 49.76 |
| | 卫滨区 | 胜利路街道 | 28958 | 14189 | 49 |
| | | 健康路街道 | 29000 | 15486 | 53.4 |
| | | 南桥街道 | 43000 | 20382 | 47.4 |
| | 牧野区 | 和平街道 | 9700 | 4826 | 49.75 |
| | 合计 | 7 | 233733 | 117642 | 50.33 |

2) 项目区弱势群体：项目区的弱势群体是指项目区的低保户、五保户、残疾人、女户主家庭、贫困群体等（但本项目征地影响2户12人中，无相关弱势群体人口），这些人是相对脆弱的群体，他们的利益诉求需要引起重视。本项目无疑会给当地带来更多的就业机会和便捷的交通环境。基础设施建设和附近景观美化会产生保安、保洁员等非技术性岗位，将会优先提供给当地的弱势群体，实现就地就业，如此这些弱势群体既可以照料家里，又可以拥有稳定收入。

(2) 受项目建设负面影响的群体。既包括因项目建设施工、征地等因素，其正常生产生活受到负面影响的一类群体，主要为受永久征地、临时占地影响的居民，其中也包括项目区的弱势群体，如部分低收入人口和妇女等。现场调查发现，向阳泵站涉及红旗渠向阳街道和卫滨区胜利路街道，已经在附近秋冬社区进行了公众参与调查和座谈，周边居民普遍表示（90.6%）扩建泵站有助于行洪是必要的，只要不影响日常生活、出行和休息都还是支持的。现场访谈时泵站建设负责人也在征求意见时反馈，现有泵站内部（一个大院子）容纳空间充足，施工亦不会占用居民交通通道。

根据项目移民影响调查统计发现，本项目的移民影响主要是由项目宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设涉及的土地征收引起。项目移民影响涉及新乡市牧野区，共计影响2户12人。其中受永久征收集体土地影响为2户12人。具体情况可参见本项目《移民安置计划》。

5.2.2.6. 次要利益相关者

本项目次要利益相关者包括：项目业主；设计单位、建设单位、监理单位等；政府及其相关职能部门。

(1) 财政局项目办。新乡市在市项目领导小组下设立项目管理办公室（以下简称“新乡市项目办”）。市项目办设在市财政局，由市财政局局长兼任办公室主任，分别设立综合协调组、招标采购组、财务统计组、项目执行组等四个小组，抽调专职人员负责贷款项目的协调、咨询、招标采购、财务统计、环境和社会保障管理、项目实施监督等日常工作，确保贷款项目顺利实施。各行业主管部门也相应成立了行业项目办公室。负责项目的日常管理工作，组织指导项目实施单位开展项目前期准备、中期实施和后期评估工作；具体实施对项目的计划、资金、财务、采购、培训、监测和文件资料的管理；负责项目的外事接待并承办上级交办的其他工作。

(2) 项目业主。项目业主新乡市住建局和新乡市城市管理局作为项目的建设和运维机构，具体负责和协调各方业务关系和负责工程建设组织和管理业主单位。

(3) 政府及其相关职能部门。本项目涉及到的政府相关部门主要包括自然资源和规划局、房屋征收事务中心、发改委、交通局、统计局、人社局、妇联、民政局、乡村振兴局、生态环境局、街道办事处等；同时，项目的实施还涉及到项目落实地区的具体社区/村委会的基层工作人员。项目的顺利实施离不开各政府部门的协调与配合。

此外，本项目的次要相关者还包括承担设计咨询工作的咨询单位、承担工程建设的施工单位等。

5.2.2.7. 利益相关者的需求分析

(1) 灾后项目区居民日常出行遭受影响，对市政基础设施灾后重建工程需求迫切

2021年7月特大洪涝灾害冲毁了城市道路和人行桥。虽经全市上下携手同心，共同抗洪，新乡城区仍受到巨大损失，城市道路基础设施受损非常严重，道路路缘石破损缺失、现状排水设施受损，路面裂缝增加，给沿线的居民出行造成

了很大的影响。由于新乡市域内多条道路（解放大道、胜利街、健康路、科隆大街等）为新乡重要的交通服务型道路，道路两侧遍布商业、学校、政府机构，有三维商业广场、百货大楼等大型商业区；还有新乡育才小学和育才幼儿园等学校、公园、医院等公共服务设施。因此，人流量非常大，项目区居民大多以步行、骑车的方式日常出行，道路损毁导致居民出行不便，日常出行需要绕路。为了保障居民的正常出行，新乡市市政道路灾后的重建工作势在必行。

访谈记录 5-1：胜利路办事处汪先生等（43 岁）

“现在建设路路况不是很好，排水设施亟需整改，铁路西边大量积水，污水臭水容易漫延到居民家里。尤其是科隆大街的道路，一年四季排水都不行，我们居民已经反应了很多次了，到现在还没有改进，年年都这样。”

“民主路沿线的路灯忽明忽暗的，下雨天还可能有漏电、触电的风险。”

“我们这边地势北高南低，落差较大，21 年大水把路基破坏了，一下雨污水就往外冒。”

①城区截洪沟过洪能力提升，保障城区泄洪通道有效运行。2021 年 7 月新乡市特大暴雨洪涝灾害对新乡市城区内泄洪沟造成破坏，多条雨水行泄通道运行不畅，对城市居民的日常出行造成不良影响。城区居民期望尽快修复和提升城区截洪沟泄洪能力，明确雨污水来源，方便城区居民在雨季的有效通行和保障正常生活居家环境。

访谈记录 5-2：红旗区向阳街道刘先生等（55 岁）

“河道汇合处，大雨都把截污管道顶开了，污水溢出造成河道污染。”

“建设路过水断面应当拓宽，排水沟太窄，暴雨一来容易被淹。”

“平时地下暗沟经常淤堵，一下雨就变成了明渠，21 年居民的一楼都被雨水泡了。”

②城区河道承载有限和配套设施损坏，导致居民日常生活和出行不便。2021 年 7 月新乡市特大暴雨洪涝灾害对城区内卫河、东孟姜女河和人民胜利渠等配套设施造成损坏，日常出行遭遇防洪排涝不畅影响、道路损毁、污水管网位移或断裂，污水漫地，给正常的出行、工作和居家生活带来了严重不便。附近居民期望

尽快进行城区排涝能力提升工程。

访谈记录 5-3：卫滨区胜利路街道张先生等（43 岁）

“21 年胜利渠受暴雨冲刷严重，平时生活污水流到胜利渠里，一到夏天味道太难闻了，现在我们都不要去那边散步了。”

“地下排水沟经常淤堵和损坏，阴井盖常有污水冒出，已经是好多年的问题了。”

（2）沿线学校学生及学生家长希望尽快实施道路重建及便捷通行。2021 年 7 月特大洪涝灾害对新乡城区城市道路及附属设施、桥梁及排水设施造成不同程度的损坏。新乡市市政道路雨水拱圈主要以砖砌拱圈为主，原有雨水拱圈建设年代早（七八十年代）、设计标准低（重现期 0.5 年），存在一定程度的坍塌现象。雨污管网淤堵，导致排水不畅，原有雨水泵站规模远不能满足其服务区域排涝要求，且设施年久老化严重。地下沟上游雨水管网管径小，需要进行系统化提升改造。当前，道路局部存在积水点、路灯损坏，不利于学生上下学的出行安全。新乡市内分布着大量的学校，如胜利路分布多所小学幼儿园，学生群体尤其是面临升学的学生群体及其家长自特大洪涝灾害以来，在上下学上需要绕路通行，花费了大量时间精力。在项目施工期间需要进行封路和限行，车辆必须通过外围路等远距离绕行，这不仅加大了上下学高峰期其他路段的通行压力，而且分散学生和学生家长的精力，无形中增加学生和学生家长的负担。

访谈记录 5-4：胜利路街道健南张女士（35 岁）

“胜利街那块本来就是单行道，现在没修管道的时候，每天上下学都特别堵，都不敢开车，只能骑电动车从缝里挤着走，我下班了还需要去接孩子回家。本来下班的时间就晚，孩子马上升初中了，时间紧张的很，现在每天小孩还要在学校门卫等我来接，时间太赶了，孩子也很辛苦。”

（3）低收入群体期望参与项目建设。在实地访谈中发现，项目区的低收入人群普遍表示支持项目建设，该部分群体对项目的支持率高达 98.9%。如果有长期务工机会的话，他们愿意在项目建设实施、运营时，参与项目，如在施工期间做工地工人；项目运营时，参与雨水泵站站点的保洁员和渠道巡护管理等工作，

以获得就地务工机会，增加家庭经济收入，同时还能兼顾家务。

一些低保户、低收入家庭表示，愿意参与到的项目建设实施中来。对于他们而言，新乡市城区排涝能力提升项目工程是一个实现增收脱贫的好机会。因为他们可以通过投工、投劳方式直接参与到项目建设中来，参与项目建设提供的非技术性岗位，增加就业机会和工资收入，最终达到有稳定收入来源的目的。

(4) 妇女对项目实施具有较强的支持意愿。新乡市新乡市城区排涝能力提升将改善新乡市城区雨污管道治理、提升道路照明度。当妇女们知道项目的建设内容时，均急切表示希望项目加紧施工，早日提升新乡市雨水泵站和道路雨污水管道的基础设施，降低洪涝安全隐患，在雨天为她们带来更加安全便利的交通，促进雨水天气的安全出行，以提升她们的生活幸福感。

通过对 3 个项目点 163 位妇女的调查，统计分析发现，96.32%的妇女愿意参与到本项目中来。因此项目区的妇女对于参与项目建设的实施意愿是非常高的。项目区妇女参与项目建设的意愿情况，参见下表。

表 5-6 项目区妇女参与本项目建设的意愿分析

| 意愿 \ 指标 | | 频率 | 百分比 | 有效百分比 | 累积百分比 |
|---------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 有效 | 愿意 | 157 | 96.32 | 96.5 | 96.5 |
| | 不愿意 | 6 | 3.68 | 3.5 | 100.0 |
| | 合计 | 163 | 100.0 | 100.0 | |

(5) 项目区基层群众期望提高对项目的知晓程度

经过项目办、各项目区相关单位、可研、社评、环评等单位的前期参与和入户调查宣传，项目区被调查对象，“听说过”本项目的目前已达到了 77.78%，这说明项目区居民对本项目的知晓程度有所提高。就听说过本项目的调查对象而言，听说的途径主要是居民/村名委员会，占 66.67%；其次是政府宣传，占 54.63%；再次是相关公告，占 36.11%。

在实地调查访谈、座谈过程中，社评调查小组发现项目相关政府职能部门或基层政府部门的工作人员，对项目建设内容的知晓率有一定程度的提高，项目区大部分居民通过各种途径知道了项目的建设内容。但项目区一般居民知晓本项目的首要途径是听别人说，基层群众的知晓度和参与率仍需提高。这就需要进一步加大项目宣传、积极引导公众参与进来。

(6) 利益相关者需求分析一览表

本项目的利益相关者的需求分析，见表 5-7。

表 5-7 项目主要利益相关者需求分析一览表

| 项目 | 工程名称 | 受影响街道/乡 | 主要利益相关者 | 需求分析 |
|-----|---|---|---------------|---|
| 本项目 | 饮马口雨水泵站汇水区工程 另外需要的资金估算了吗？ 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程 | 红旗区： 西街街道、文化街街道 卫滨区： 健康路街道、南桥街道 红旗区： 向阳街道 卫滨区： 胜利路街道 牧野区： 和平街道聂庄村 | 项目区居民 | 项目区居民日常生活遭受影响，对洪水安全保障工程需求迫切 a. 铺设管网，保障水流畅通，消除易涝点，方便居民日常出行和满足安全需要； b. 道路损坏导致出行不便； c. 进行管道清淤，保障雨污水分流安全； d. 完善社区的应急管理制度，建立居民对泵站或道路沿线社区的申诉抱怨机制。 |
| | | | 项目区低收入人群等弱势群体 | 项目区低收入人群等弱势群体期望获得就业机会和就业岗位 a. 铺设管网修复损毁道路，保障老年人、孕妇和儿童日常便捷出行和安全； b. 项目施工期间，做好绕行预案，保持交通畅通；项目建成后，提供相应的职业技能培训和就业岗位； c. 如有稳定的就业机会，低收入群体参与项目建设积极性和意愿较高。 |
| | | | 项目区女性 | 提升妇女社区参与和话语权，保障女性权益 a. 铺设管网加固道路，保障雨水天气女性日常便捷出行和安全； b. 提升社区女性在泵站修建参与式管理上的话语权； c. 项目施工和运营期间，优先为女性提供就业岗位。 |
| | | | 周边居民 | 沿线居民期望改善市政基础设施，保障生命财产安全 a. 进行旧有管道清淤，拓宽管道铺设新管网，保障管道行洪安全； b. 保障管道行洪安全和洪水流畅通，引导水流快速外泄设施的管道质量要有保障； c. 解决水体黑臭的问题，改善水闸周边的自然环境和水文环境，减少水污染发生概率。 |

5.2.3. 社会影响分析

社会影响评价调查小组（简称“社评调查小组”，下同）在新乡市项目办、新乡市住建局、新乡市城市管理局、新乡市应急局、新乡市房屋征收事务中心、新乡市自然资源局征收办、各区农业农村局、相关街道办事处、房屋产权人、社区/村组和个人等密切配合下；于2024年4月16日-4月20日，在项目实施范围内的3个区和共完成了一对一的面对面问卷调查330份。经统计检验筛查，其中有效问卷为330份，问卷有效率为100%。受访者涵盖不同年龄段、不同教育水平、不同职业，包括167名男性和163名女性。同时，社评调查小组进行了10场次、114人次的居民焦点座谈会，其中女性参与人数为33人，女性参与人数占比28.98%。

根据社评调查小组实地踏勘发现，本项目的实施受益范围为新乡市卫滨区、红旗区和牧野区的7个乡镇/街道；项目施工影响范围为施工现场附近200米范围的居民点。

表 5-8 社会效益一览表

| 工程名称 | 受影响街道/乡 | 社会效益 |
|----------------|---|---|
| 饮马口雨水泵站汇水分区工程 | 红旗区： 西街街道、文化街街道 卫滨区： 健康路街道、南桥街街道 | 1) 提升排水设施，解决管网拥堵 a.进行管道清淤、管道修复等，增加现有雨水系统的排涝能力 b.对不满足排水要求的雨水管网、泵站进行提升改造；改造雨水的同时对沿线污雨水错混接进行改造 c.对与新建管道存在高程冲突的其他市政管线进行迁改处理等 2) 消除易涝积水点，减少洪涝灾害 a.增加卫河流域的灾害应急管理能力，特别是遭受7·20水灾最严重的路段，将避免再次遭遇洪水淹没房屋、车辆、社区的影响 b.保障城区人民生命财产安全，保障周边群众出行，提升居民出行效率 3) 提升自然景观，改善管网水体恶化水污染等情况，改善周边的自然生态环境，改善水环境质量 |
| 向阳雨水泵站汇水区域改造工程 | 红旗区： 向阳街道 卫滨区： 胜利路街道 | 1) 提升排水设施，解决管网拥堵 a.进行管道清淤、管道修复等，增加现有雨水系统的排涝能力 b.对不满足排水要求的雨水管网、泵站进行提升改造；改造雨水的同时对沿线污雨水错混接进行改造 c.对与新建管道存在高程冲突的其他市政管线进行迁改处理等 2) 消除易涝积水点，减少洪涝灾害 a.提升城市防洪标准，减少洪涝灾害影响，特别是遭受 |

| 工程名称 | 受影响街道/乡 | 社会效益 |
|-----------------------|-----------------|--|
| | | <p>7·20 水灾最严重的路段及周边居民，将避免再次遭遇洪水淹没房屋、车辆、社区的影响</p> <p>b.减轻人民胜利渠附近居民的灾后心理包袱，减少洪涝灾害影响</p> <p>3) 污水雨水分流，改善城市水环境</p> <p>a.同步对污水雨水进行分流改造，实现雨水入河、污水进厂，改善城市水环境</p> <p>4) 实现源头减排，建设海绵城市</p> <p>a.采用人行道透水转铺装、生态树池等海绵设施，实现道路范围内的年径流总量控制，实现雨水的源头减排</p> |
| 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程 | 牧野区： 和平街道聂庄村 | <p>1) 提升排水设施，解决管网拥堵</p> <p>a.进行管道清淤、管道修复等，增加现有雨水系统的排涝能力</p> <p>b.对不满足排水要求的雨水管网、泵站进行提升改造；改造雨水的同时对沿线污水雨水错混接进行改造</p> <p>c.对与新建管道存在高程冲突的其他市政管线进行迁改处理等</p> <p>2) 消除易涝积水点，减少洪涝灾害</p> <p>a.增加卫河流域的灾害应急管理能力和，特别是遭受 7·20 水灾最严重的路段，将避免再次遭遇洪水淹没房屋、车辆、社区的影响</p> <p>b.保障城区人民生命财产安全，保障周边群众出行，提升居民出行效率</p> <p>3) 促进区域发展，增加就业机会</p> <p>a.增强新乡东站增强城市竞争力的支撑作用，促进高铁经济发展，吸引高档社区和写字楼，提升地块开发利用率</p> <p>b.高铁站片区进行三大圈层功能化发展，促进商贸业发展，带来更多的就业机会</p> <p>4) 实现源头减排，建设海绵城市</p> <p>a.采用下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施，实现道路范围内的年径流总量控制，实现雨水的源头减排</p> |

5.2.3.1. 社会效益

整体来看，结合现场实地调查以及对 330 份问卷调查的统计分析结果可以发现，3 个项目县区居民认为本项目的实施，将会产生的正面影响主要包括以下几个方面：（1）76.89%的居民认为项目建设可以减少洪涝灾害的影响；（2）74.52%的居民认为可以使居住生活更加安全；（3）67.42%的居民认为项目建设可以改善新乡城区和主要河道附近的交通拥挤状况；（4）53.42%的居民认为可以提升新乡市污水设施，解决内河污水淤堵问题；（5）52.11%的居民认为项目建设会改善水土流失、水污染等情况；（6）

45.21%的居民认为项目建设会美化沿河风景，同时增加旅游业相关收入；（7）18.57%的居民认为项目建设会增加工作机会。

表 5-9 项目实施正面影响居民认知情况一览表

| 统计指标 具体选项 | 本项目的实施，可能会产生哪些正面影响 | | | | | | | |
|--------------|-----------------------|-------------------|--|--|---------------------------|------------------------------------|------------|-------------|
| | 减少 洪涝 灾害的 影响 | 使居住 生活更 加安全 | 改善新 乡城区 和河道 附近的 交通拥 挤状况 | 提升新 乡市污 水设施 ，解决 内河污 水淤堵 问题 | 改善水土 流失、水 污染等情 况 | 美化沿河 风景，同 时增加旅 游业相关 收入 | 增加工 作机会 | 不 知 道 |
| 居民认知情况 | | | | | | | | |
| 样本量 | 254 | 246 | 222 | 176 | 172 | 149 | 61 | 14 |
| 比例（%） | 76.89 | 74.52 | 67.42 | 53.42 | 52.11 | 45.21 | 18.57 | 4.2 |

（一）消除易涝积水点，减少洪涝灾害

2021年特大洪涝灾害给新乡市居民造成严重的生命财产损失，多个路段存在积水易涝点，不仅给居民造成了生活上的不便利而且带来了不良的心理影响。社评调查小组在现场访谈和问卷调查统计结果发现，新乡市市域内河流域平日水流不足，洪涝灾害极少发生，附近的防洪设施和相关配套设施也未达到相应标准。随着项目建设完工，新乡市市域内城区外的防洪标准将得到提高，卸下居民灾后沉重的心理包袱，大幅度减少洪涝灾害的影响。

访谈记录 5-5：红旗区健康路街道张先生（42岁）

“那年洪水后，我们早就盼着家旁边雨污管网进行整治了，这个工程能够方便我们日常交通出行，治理容易洪涝的路段，给我们一个赏心悦目的娱乐休闲环境，是很不错的民生工程，我们肯定支持。”

（二）提升排水设施，解决管网淤堵

调查结果显示，97.12%的居民对于排水设施的需求是一般及以上。社评调查小组在现场实地调查和进行居民访谈时发现，2021年特大洪涝灾害后，项目城区道路仍存在积水点，相关配套设施（路灯、监控等）存在一定程度的损坏。本项目建设将改造、修复和新建部分新乡市水毁污水设施（截洪沟、雨水截留沟等）、检查和修复城区排

水管网，从而有效解决道路沿石下方排水渠淤堵问题，提升道路雨水收集能力。确保污水处理厂正常运行和雨水的排放顺畅，减弱下游积水风险。届时，新乡市城市道路抵抗自然风险（暴雨等极端恶劣天气）的能力将大大提升，道路淤积、雨水蔓延的问题将得到有效解决，居民日常生活将更加安全高效。

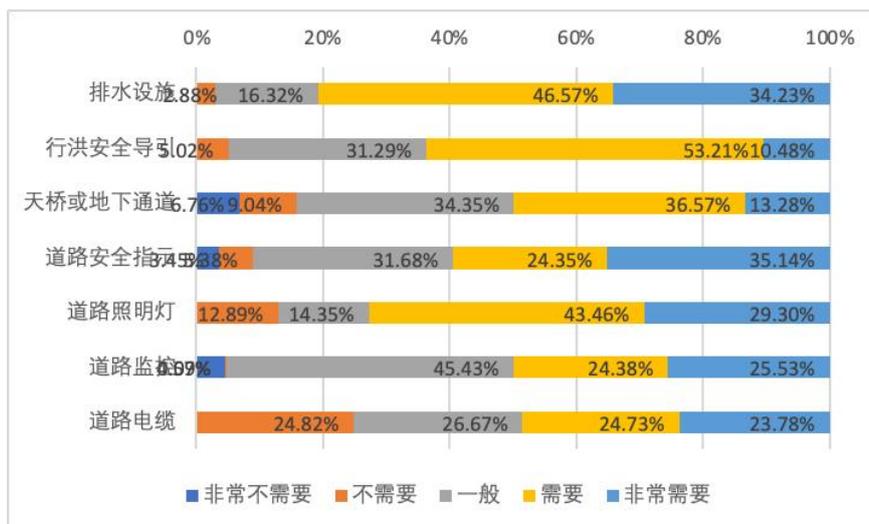


图 5-5 项目区居民对新乡市水利基础设施需求情况

访谈记录 5-6：红旗区文化街街道祁先生（35 岁）

“小区到马路那块一到雨季排水就要出问题，我们已经反应了好多次了，都没有改善，年年都这样。我们希望尽快修复城区排水和污水处理设施。”

（三）修建桥梁完善路网，促进出行便利

调查结果显示，宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程拟新建的 2 座桥梁分别是新乡东站战前一街和宏力大道站前排桥，新乡东站作为重要的交通枢纽，其周边核心道路的便捷程度对居民和乘客的交通出行有重要影响，新建桥梁可以解决地形障碍缓解交通断难断问题，使居民和乘客出行更加方便，同时，新建桥梁能够提高交通效率，减少行车时间。桥梁减少了交通信号灯设置，不再受信号灯的制约，使得车辆能够自由快速通行，有效缩短行车时间。

新乡市域内部道路受洪涝灾害影响，部分路段存在积水点隐患和配套设施（路灯、监控）损坏的现象，社评调查小组在实地走访和问卷调查中了解到，新乡市居民首要的出行方式是电动车，占比 83.26%；其次是步行，占比 64.78%；第三位是私家车，占比 58.73%。在实地访谈中，大部分居民表示目前新乡市道路存在车道狭窄、夜间照明不足的问题。目前新乡市部分道路的现状已对自己和家人的日常生活带来不便。因此，本项目需要依据现实路段和实际情况，消除城区部分路段的病害（路面裂缝、坑槽增加、路基沉陷等），消除受灾道路隐藏的安全问题；同时修复路灯及其附属设施，提升路段照明度，减少犯罪行为，保障居民出行安全。因此，在市政道路方面，本项目主要针对城市道路及附属设施、新建桥梁等。



图 5-6 项目区居民日常生活中出行的交通方式

访谈记录 5-7：卫滨区胜利路街道张先生（35 岁）

“胜利路这边路况很差，道路开裂和积水点问题严重，我每天都要从这里上下班，路颠簸地厉害，希望能够尽快把这边人流量大的路修好。”

（四）提升道路绿化景观，改善城市自然环境

社评调查小组在实地走访中了解到，新乡市人民胜利渠、卫河等附近及其支流河道和附近的夏荷公园、人民公园和向阳公园等地是居民首选的休闲娱乐地点。下班后，大量的居民、老年人、小孩会到人民胜利渠、卫河附近绿道以及夏荷公园、人民公园

和向阳公园等地附近进行散步、跳广场舞、听戏等休闲娱乐活动。目前，新乡市新乡东站附近道路规划不完善、绿化功能不足的问题，没有给居民带来良好的休憩体验。附近居民憧憬着，随着项目建设完成，满足儿童、学生、青年、壮年、老年的多元城市滨水景观需求。随着项目建设和完成，新乡市市域内城区外绿化景观更加美丽，旅游资源将进一步增加，吸引开发商和私人开发投资，完善当地的旅游设施，进一步增加新乡市附近景观带的旅游业收入。

访谈记录 5-8：红旗区向阳街道汪先生（45 岁）

“21 年爆发特大洪水，我们都没有预料到，我和老伴吃完饭经常沿着胜利渠散步。现在河沟干涸了，水质也不干净，河边的人少了，不如以前热闹了。我们很支持这个项目，希望尽快施工完工，让我们这里重复生机。”

（五）促进区域发展，增加就业机会

首先势必会推动项目区经济的发展。新乡市城区内以新乡东站为中心的三大圈层分别是配套服务区，主要布局交通换乘、商业零售、旅游服务、文化展现等设施；第二圈层为综合居住区，居住与办公、酒店、商务商贸等商务服务功能进行融合；第三圈层为生态居住区，以居住功能为主，配套教育、商业零售、公园等生活服务设施。高铁片区的规划常住人口大致约 106000 人。新乡市水利城区排涝提升项目将提升新乡市城市道路的基础设施，吸引开发商在高铁站附近进行开发建设，从而带动附近开发建设和商住布局。同时，随着新乡市城区道路的拓宽和修复，居民的出行将更加便捷，因此除房价外，项目区居民还可以增加租房收入。

访谈记录 5-9: 红旗区向阳街道孔女士 (55 岁)

“21 年爆发特大洪水，我们都没有预料到，我们这附近走两步就到了公园，平时来散步休闲的人还是蛮多的。路修好了，我们不仅出行更加方便，还能美化我们城市景观”

其次，在项目工程建设和运营期间，将会产生部分技术性岗位和非技术性岗位，如建设期间施工材料的运输、房屋的建设和施工队的餐饮服务等；项目建成后，各水泵站站点内的管理和服务人员岗位，保洁和保安、清运维护等。通过与项目办、项目业主的座谈及协商，项目办将督促项目施工单位和运营管理部门，将此类就业机会优先提供给项目区及周边地区的剩余劳动力，尤其是优先提供给包括妇女、老人、低收入人口在内的弱势群体中具有劳动能力者，帮助低收入群体增加收入。

但调查结果也同步显示，18.57%的居民认为项目建设可以增加就业机会。可见，当地居民对项目的经济带动效应持谨慎态度（因为在座谈中附近居民告知社评调查小组，他们需要的多是长期务工机会，1-2 个月的工种，他们多数不愿意干；主要是因为这种工程周期短、干临时工不可持续，工期结束了，他们原来的长期务工机会也就丧失了）。

5.2.3.2. 社会风险

表 5-10 社会风险一览表

| 工程名称 | 受影响街道/乡 | 社会风险 |
|---------------|--|--|
| 饮马口雨水泵站汇水分区工程 | 红旗区： 西街街道、文化街街道 卫滨区： 健康路街道、南桥街道 | 1) 征地移民影响： 在现状道路基础上进行提升改造，临时占地约 525.01 亩，不涉及新增永久占地。 2) 施工中产生的社会环境影响： A. 施工过程中产生的扬尘、渣土以及堆积的淤泥对周边的学校上下学、商铺通行带来不便。 B. 施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢置影响沿线居民区的社区景观，影响居民休憩。 |

| 工程名称 | 受影响街道/乡 | 社会风险 |
|----------------|-------------------------------|---|
| | | <p>C. 由于施工建设需要, 会存在暂时性的影响交通现象, 施工单位应结合实际做好交通疏导方案, 避免健康路路段人员密集时刻加剧交通拥堵现象的发生。</p> <p>3) 外来劳工涌入的影响: 外来劳工与道路沿线居民的交流和接触增加, 不利于社会稳定</p> <p>A.健康和卫生风险, 例如艾滋病、流行性疾病等, 外来人员施工容易对社区防疫带来更大压力</p> <p>B.不同社会文化习俗的冲突(包括宗教信仰、坟墓、庙宇, 婚丧节庆习俗等)</p> <p>4) 污水管道开挖施工的影响:</p> <p>a..管道开挖可能造成路面沉降, 对沿线居民交通产生不便; 施工单位和市政部门要做好施工宣传工作, 避免对居民出行造成干扰。</p> <p>b.管道施工方要尽可能保证施工安全。施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、汛期积水漫溢的危险事故。</p> <p>5) 社会性别影响: 施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别不平等现象, 包括用工时发生歧视妇女的行为, 从而对妇女造成身心方面或性方面的伤害, 包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。</p> |
| 向阳雨水泵站汇水区域改造工程 | 红旗区: 向阳街道 卫滨区: 胜利路街道 | <p>1) 征地移民影响:</p> <p>在原建筑基础上向上扩建, 占国有土地约 3.06 亩, 不涉及新增永久占地。在现状道路基础上进行提升改造, 临时占地约 343.55 亩, 不涉及新增永久占地。</p> <p>2) 施工中产生负面的社会环境影响:</p> <p>A. 施工过程中产生的扬尘、渣土以及堆积的淤泥对周边小区的居民生活、病患就医和出行带来不便。</p> <p>B. 施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢弃影响沿线居民区的社区景观, 影响居民休憩。</p> <p>C. 由于施工建设需要, 会存在暂时性的影响交通现象, 施工单位应结合实际做好交通疏导方案, 避免交通拥堵现象的发生。</p> <p>D.施工管道顶进可能造成路面沉降, 对沿线居民交通产生不便; 顶管施工方要尽可能保证施工安全。施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、高空坠落的危险事故。</p> <p>3) 外来劳工影响: 外来劳工与泵站、道路沿线居民的交流和接触增加, 不利于社会稳定</p> <p>A.健康和卫生风险, 例如艾滋病、流行性疾病等, 外来人员施工容易对社区防疫带来更大压力</p> <p>B.不同社会文化习俗的冲突(包括宗教信仰、庙宇, 婚丧节庆习俗等)</p> <p>4) 社会性别影响: 施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别不平等现象, 包括用工时发生歧视妇女的行为, 甚至对妇女造成身心方面或性方面的伤害,</p> |

| 工程名称 | 受影响街道/乡 | 社会风险 |
|-----------------------|-----------------|--|
| | | 包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。 |
| 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程 | 牧野区： 和平街道聂庄村 | <p>1) 征地移民影响： 征收集体土地 7.1 亩，影响 2 户 12 人户。 在已收储国有土地上进行新建，占国有土地约 168.98 亩。</p> <p>2) 施工中产生负面的社会环境影响： A. 施工过程中产生的扬尘、渣土以及堆积的淤泥对周边小区的居民生活、病患就医和出行带来不便。 B. 施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢置影响沿线居民区的社区景观，影响居民休憩。 C. 由于施工建设需要，会存在暂时性的影响交通现象，施工单位应结合实际做好交通疏导方案，避免交通拥堵现象的发生。</p> <p>3) 外来劳工涌入的影响：外来劳工与道路沿线居民的交流和接触增加，不利于社会稳定 A.健康和卫生风险，例如艾滋病、新冠病毒、流行性感冒等，外来人员施工容易对社区防疫带来更大压力 B.不同社会文化习俗的冲突(包括宗教信仰、坟墓、庙宇，婚丧节庆习俗等)</p> <p>4) 污水顶管施工的影响： a.施工管道顶进可能造成路面沉降，对沿线居民交通产生不便； b.顶管施工方要尽可能保证施工安全，施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、高空坠落的危险事故。 c.管道施工方要尽可能保证施工安全。施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、汛期积水漫溢的危险事故。</p> <p>5) 社会性别影响：施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别不平等现象，包括用工时发生歧视妇女的行为，从而对妇女造成身心方面或性方面的伤害，包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。</p> |

(一) 项目建设可能造成的征地影响

本项目移民影响涉及新乡市的牧野区，共计影响 2 户 12 人。其中受永久征收集体土地影响为 2 户 12 人。主要移民影响如下（具体移民影响详见《亚投行紧急优惠贷款支持河南新乡等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目——新乡城区排涝能力提升项目简要移民安置计划》）：

(1) 本项目涉及集体土地征收约 7.1 亩，现状为一般耕地，影响新乡市牧野区和

平街道办事处聂庄村四组 2 户 12 人，未涉及弱势群体（低保户、孤寡老人、单亲妈妈和残疾人等）。

(2) 本项目涉及永久占用国有土地 172.04 亩。其中，向阳泵站改扩建在原址基础上向上扩建，现状占用国有土地约 3.06 亩。宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程涉及到 4.5 公里雨水管网、1 座雨水泵站（规模 20m³/s）、2 座桥梁及配套的污水（2.0 公里）、道路等工程，工程涉及到 5 条道路的建设，共计占用国有土地约 168.98 亩，该区域的永久征地于 2012 年至 2018 年之间陆续完成，已经全部收储为国有土地，详见《尽职调查报告》。以上国有土地均不涉及划拨和转让，不涉及补偿工作，不涉及移民影响。

(3) 本项目涉及临时占用国有土地 868.56 亩，均为道路及道路旁边空地。其中饮马口雨水泵站汇水分区工程涉及 13 条道路，临时占地约 525.01 亩。向阳雨水泵站汇水区域改造工程涉及临时占地约 343.55 亩。

本项目建设不涉及房屋拆迁影响。

在识别永久征地所涉及的影响户和影响量后，将可能造成的影响提前告知村民；按照现行政策规定给予受影响人足额补偿，并及时征集他们的意见和建议，对可能性和突发性的问题建立适当的应对机制。具体的移民行动计划，参见已为本项目编制的《移民安置行动计划》。

项目移民影响，参见下表 5-11。

表 5-11 项目移民影响

| 项目 | 被征地单位 | | | 影响类型 | 土地预审文件 | 备注 |
|-----------------------|-------|-------|-----|--------|--------|--|
| | 区/县 | 乡镇/街道 | 村 | | | |
| 饮马口雨水泵站汇水分区工程 | / | / | / | 现状道路 | / | 在现状道路基础上进行提升改造，临时占地约 525.01 亩，不涉及新增永久占地。 |
| 向阳雨水泵站汇水区域改造工程 | / | / | / | 既有国有土地 | / | 在原址建筑基础上向上扩建，占国有土地约 3.06 亩，不涉及新增永久占地。 |
| | / | / | / | 现状道路 | / | 在现状道路基础上进行提升改造，临时占地约 343.55 亩，不涉及新增永久占地。 |
| 宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程 | 牧野区 | 和平街道 | 聂庄村 | 集体土地 | / | 征收集体土地 7.10 亩，影响 2 户 12 人户。 |
| | / | / | / | 既有国有土地 | / | 在已收储国有土地上进行新建，占地约 168.98 亩。 |

备注：该部分数据来源于本项目《移民安置计划》。

(二) 项目建设施工中可能产生的社会环境影响

项目施工活动中可能对项目区周边居民的生活和生产造成一定的干扰，特别是施工点靠近居民社区和学校的。

如饮马口雨水泵站汇水分区工程站施工期间部分点位断行，短期影响交通通行条件，尤其是饮马口汇水区域-健康路至胜利大街这一段长约 400 米的道路，项目区范围 30 米内存在学校、医院、居民区和商铺商超等多处环境社会敏感点，其中包括新乡市育才小学、挚爱宝贝幼儿园、实验小学、鹤立幼儿园、天佑幼儿园、眼科医院、红旗区高级职业中学、新乡市职业教育中心、新誉佳高级中学、邮政局家属院、文康家园、陆航家属院、外国语小学家属院、沿街商铺，以及胖东来商场。尤其在工作日上午 7:00-9:00 下午 16:00-18:00 上下学上下班高峰时间段交通拥堵严重，除公交车外其他车辆只能由健康路向胜利路方向单向行驶。即使在单行限制情况下，平时的上下学上下班高峰也是非常拥堵；接送学生的家长表示雨水天气通行更是困难重重，加剧通行不便，希望尽快提升雨污水处理设施。因此，需要避免汛期开挖路面，减少汛期对项目施工影响。同时，项目施工过程中进行封路可能加剧附近沿线交通拥堵程度，因此需要在施工前做好施工公告和科学合理的交通绕行方案。

这可从对 330 份问卷调查统计分析结果中得到印证，项目区居民认为本项目的实施过程中，可能会产生的负面影响主要表现在：①86.57%的居民认为项目建设会造成施工期废气、废污水、噪声和固体废弃物污染；②75.36%的居民认为施工期会引起短期出行不便；③46.67%的居民认为项目建设会对本地人的生命财产安全造成不利影响；④25.46%的居民认为项目施工期会导致新乡市域内城区外部分河段出现水土流失和水污染等情况；⑤11.42%的居民认为项目建设会产生土地征收和房屋拆迁的影响；⑥2.69%的居民认为项目建设会引起艾滋病或其它传染病的流行。详见表 5-12。

表 5-12 项目建设过程中负面影响居民认知情况统计表

| 指标类别 | 本项目实施过程中，可能会产生的负面影响 | | | | | | |
|--------|----------------------|-------------|------------------|---------------------|---------------|----------------|-----|
| 居民认知情况 | 施工期废气、废污水、噪声和固体废弃物污染 | 施工期引起短期出行不便 | 施工期对本地人的生命财产安全不利 | 导致部分河段出现水土流失和水污染等情况 | 土地征收房屋拆迁造成的影响 | 引起艾滋病或其它传染病的流行 | 不知道 |
| 样本量 | 286 | 249 | 154 | 84 | 38 | 9 | 28 |

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 比例 (%) | 86.57% | 75.36% | 46.67% | 25.46% | 11.42% | 2.69% | 8.35% |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|

(三) 项目施工对社区健康和安全的影

(1) 本项目多属于线性工程，施工点附近遍布大量居民住宅、学校、公园等人员流动密集的地方。3 个子项目除宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程中站前三街雨水和其他一些局部采用顶管施工方式施工外，其余均采用开槽放坡施工，管道开挖和道路改造会造成沿线居民出行不便，其施工期间短期内大量施工车辆、清淤车辆进出居民区的频次将增加，将对来往社区居民的出行造成不便。施工车辆进出居民社区会对居民的出行造成安全隐患。尤其是儿童和行走不便的老人，他们避开车辆的敏捷性不高，容易发生安全事故。同时，车辆上的淤泥、渣土可能会在施工车辆运行中掉落，对周边流动的车辆和来往的行人造成不良影响。与此同时，弥漫在空气中的灰尘不利于社区来往行人的呼吸健康。现场调查发现，向阳泵站涉及红旗渠向阳街道和卫滨区胜利路街道，已经在附近秋冬社区进行了公众参与调查和座谈，周边居民普遍表示（90.6%）扩建泵站有助于行洪是必要的，只要不影响日常生活、出行和休息都还是支持的。现场访谈时泵站建设负责人也在征求意见时反馈，现有泵站内部（一个大院子）容纳空间充足，施工亦不会占用居民交通通道。由于施工建设需要，会存在暂时性的交通影响和对周边居民正常生活产生不便，施工单位应结合实际做好交通疏导方案和引导生活场所人员分流，避免健康路路段人员密集时刻加剧交通拥堵和社会不便的影响。

(2) 项目实施过程中，因施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢置等环境问题，则可能对项目区周边居民的生产和生活造成一定的影响。因本项目施工点涉及人流量大的主城区居民生活区，施工时应注意噪音粉尘的隔离，将施工过程中对周边社区/村组居民、学校的影响降到最低。

(3) 项目的建设还涉及新乡市市域内城区外的河道治理以及桥梁的修复，随着项目的建设运行，河道附近景观的开放和设施的完善。项目区的人流量及交通量将大大增加，庞大的车流量将对周边村民的人身安全造成潜在威胁，尤其是对项目区周边涉及的学校，应对学生实施安全教育，防止意外的发生。

5.2.4. 劳动力与工作条件

通过对中国关于劳工保障的法律框架与亚投行《环境与社会框架》ESS1 劳

动与工作条件标准的关键要求进行对比分析,发现中国关于劳工保障的法律框架与亚投行要求保持一致,甚至比亚投行的要求更为严苛,比如雇佣童工的法定年龄规定。因此,现有的中国法律框架是与亚投行 ESS1 的关键要求是相符合一致的。

5.2.4.1. 劳动力情况及影响

项目施工建设期间,新乡市市政道路恢复提升和水利设施恢复提升工程涉及范围广、程度深、工程量大,将需要组织专业施工队伍进行建设,而一旦专业施工队伍在本地不能满足资质和施工要求,将需要从外地(省、市、县)输入一定的劳动力。预期约从外地输入劳动力 65 人(男工约 55 人,女工约 10 (15.38%) 人);从本地招工约 182 人(男工约 156 人,女工约 26 (14.29%) 人)(主要是搬运工、架子工、泥瓦工、保洁、厨师等)。其中,男性劳动力主要干大工和技术工,女性劳动力主要干小工和非技术工,在施工过程中和在工地日常事务中应尤其注意性别暴力问题;应避免用工时发生歧视妇女的行为,避免对妇女造成身心方面或性方面的伤害,包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。在施工过程中,应着重关注男女劳工比例的问题,女性劳工比例应有所提高。

外地劳工入驻到项目区进行长时段的作业,一定程度上与当地居民的交流和互动强度增加。同时,外来劳工将在施工点附近的居民社区、相关街道商铺进行流动和消费,从而引发一定的社会、卫生风险。根据项目区既有同类项目的施工经验,承包商进入当地后,以租用当地空闲房屋为住宿和生活区,不再建设单独的施工营地。例如在居民健康和卫生方面,一些流行性疾病(包括艾滋病、流行性疾病等)有了传播和扩散的条件;同时,外来人员若缺乏对项目区属地社会文化与传统习惯的了解,则有可能造成对当地社会文化习俗(包括宗教信仰、坟墓、庙宇,婚丧节庆习俗等)的无意触犯,将引发潜在的危机和困扰。为了减轻因劳动力涌入造成的风险,承包商需要在进场施工前,根据租用当地空闲房屋为住宿和生活区情况(具体地点将在监测中进行跟踪),制定适当的工人营地管理程序。

表 5-13 项目施工中预期投入人员组成与从事工种一览表

| 统计指标 项目区 | 外地劳工(人) -女性劳工比例 应达到 15% | 主要从事工种 | 当地招工(人) -女性劳工比 例应达到 15% | 主要从事工种 | 合计 |
|-------------|-------------------------------|--------|-------------------------------|-----------|----|
| 饮马口雨水 | 21 | 项目管理、财 | 57 | 建筑工、材料运输、 | 78 |

| 统计指标 项目区 | 外地劳工(人) -女性劳工比例 应达到 15% | 主要从事工种 | 当地招工(人) -女性劳工比 例应达到 15% | 主要从事工种 | 合计 |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|-----|
| 泵站汇水分 区工程站 | | 务管理、合同 管理、大型机 械操作等 | | 伙夫、保洁员等 | |
| 向阳雨水泵 站汇水区域 改造工程 | 18 | 项目管理、财 务管理、合同 管理、大型机 械操作等 | 60 | 土方运输、材料运 输、建筑工、伙夫、 保洁员等 | 78 |
| 宏力大道东 孟姜女河雨 水泵站汇水 区域建设工 程 | 26 | 项目管理、财 务管理、合同 管理、大型机 械操作等 | 65 | 土方运输、材料运 输、建筑工、材料 运输、伙夫、保洁 员等 | 91 |
| 合计 | 65 | / | 182 | / | 247 |

5.2.4.2. 劳工与 GBV 管理

项目办和项目实施机构需确保施工单位和承包商严格遵守中华人民共和国劳动安全相关法律法规，依照新乡市的劳动管理办法和条例保障项目实施相关人员得到公平对待，并为其提供安全健康的工作环境。为实现劳工保障目标，新乡市建立和完善劳工维权和监管机制，维护劳动者合法权益。第一严格准入制度，任何单位、组织招用劳动者时，必须持有合法证照，制定招工简章，通过发布信息、委托人力资源服务机构或者参加招聘洽谈等合法途径进行。第二明确劳工备案，用人单位与劳动者已建立劳动关系的，应当建立职工名册备查；相关的解除、更改劳工合同都应及时进行备案。第三坚持日常巡视检查和专项执法检查，对于用工单位是否遵守禁止使用童工、是否遵守女职工和未成年工特殊劳动保护、是否遵守工作时间和休息休假规定、是否支付劳动者工资和执行最低工资标准等情况进行严格的书面材料审查和巡视。第四实行维权公示制度，在劳动用工场所设立或张贴劳动者维权公示牌，告知劳动者法定权利和维权途径。第五明确各政府部门相关职责，建立协调督查制度。建立劳动保障重大违法行为社会公布制度，全面宣传贯彻劳动保障法律法规，强化社会监督，增强劳动保障监察震慑力。

在 GBV 管理方面，新乡市多举并进，从女职工的生理实际出发，对女职工怀孕、休产假、生理期保护等多项权益进行规定，切实保障女职工的合法权益，减少基于性别的劳工歧视。根据《河南省女职工劳动保护特别规定》，在女职工

生育权利保护方面，用人单位不得在劳动(聘用)合同中与女职工约定限制其结婚、生育等合法权益的内容；不得因女职工结婚、怀孕、休产假、哺乳等原因，降低女职工的工资、福利待遇，限制女职工晋职、晋级、评聘专业技术职务，辞退女职工、单方面解除劳动(聘用)合同；在保护女职工不受职场性骚扰方面，要求用人单位应当结合本单位工作、生产特点，采取有效措施，预防和制止女职工在劳动场所遭受性骚扰。若存在女职工在劳动场所受到性骚扰等危害职工人身安全的行为，向用人单位反映或者投诉的，用人单位应当及时处理，并依法保护女职工的个人隐私。同时，应鼓励女性职工坚决捍卫个人权利，联合新乡市妇联提供咨询服务、设置展板、法律知识竞答、入户宣传、发放预防和法制宣传资料等方式，向广大群众宣传预防和消除性别暴力的知识及相关法律法规，消除性别暴力，存进健康文明和谐社会发展。新乡市妇联热线电话 0373-3696338。

5.2.4.3. 措施和建议

建议施工单位满足以下 5 点要求：

(1) 以机会平等和公平待遇原则为基础，雇佣项目工作人员，不得歧视妇女、残疾人、农民工、法定工龄青年等特定群体。

(2) 提供适当的保护和援助措施，包括建立工作时间县限制和休息时间，规定休假制度，从时间角度保护劳动者的安全和健康。同时，视施工需要、施工场所中危害因素和劳动安全与卫生需求，合理配备足够、齐全的劳保防护用品。照顾特定工人群体，如妇女、残疾人、农民工和法定工龄青年。

(3) 遵循国家法律规定，工人有权成立和加入他们选择的工人组织并保障其集体谈判不受干涉。

(4) 为防止性骚扰事件的发生，承包商将根据女性工作人员的人数，工地的临时厕所设置足够的男女分用设施；制定防止性骚扰的相关规章制度并安排专人负责，明确告知全体人员相关要求；承包商日常管理培训中将包括防止性骚扰的相关内容。

(5) 建立并明确劳工劳动投诉举报处理的申诉抱怨机制，明确劳工劳动保护监督机制，在处理性骚扰申诉时，依法保护个人隐私。劳工申诉抱怨机制与本项目的申诉机制一致，参见本报告 8 申诉机制。

5.2.5. 贫困（低收入）现状

经过精准扶贫和脱贫攻坚战役，2021年3个项目县区内已没有贫困村，没有现行标准下的贫困户和贫困人口，绝对贫困得到了历史性消除。但这并不意味着贫困问题不存在，贫困现象仍会以相对贫困、低收入人口等诸多形式显现出来，本文所指的贫困人口相当于低收入人口，主要指2021年底贫困户脱贫后转入的低收入人口²。

5.2.5.1. 项目区贫困（低收入）现状⁶

截止2023年底，项目区内没有贫困村，没有现行标准下的贫困户和贫困人口。但贫困现象仍会以相对贫困、低收入人口等诸多形式显现出来，贫困人口相当于低收入人口，主要指2019年贫困户脱贫后转入的低收入人口，特此说明，下同。

5.2.5.2. 项目直接影响区贫困（低收入）现状

截至2023年底，西街街道共有1.68万人，其中低收入人口为97人，占比0.58%。文化街街道共有6.60万人，低收入人口476人，占比0.72%。文化街街道共有6.60万人，低收入人口476人，占比0.72%。向阳街道共有4.03万人，低收入人口203人，占比0.50%。胜利路街道共有2.90万人，低收入人口126人，占比0.44%。健康路街道共有2.90万人，低收入人口142人，占比0.49%。南桥街道共有4.30万人，低收入人口237人，占比0.55%。和平街道共有0.97万人，低收入人口87人，占比0.90%。整个项目区范围内共有23.37万人，低收入人口1400人，占比0.60%。具体数据及人口构成情况详见表5-14。

表 5-14 项目区贫困人口分布状况

| 区域 | 街道 | 总人口(万人) | 低收入人口(万人) | 低收入占比(%) |
|-----|-------|---------|-----------|----------|
| 红旗区 | 西街街道 | 1.68 | 0.0097 | 0.58% |
| | 文化街街道 | 6.60 | 0.0476 | 0.72% |
| | 向阳街道 | 4.03 | 0.0203 | 0.50% |

⁶截止2021年底，项目区内没有贫困村，没有现行标准下的贫困户和贫困人口。但贫困现象仍会以相对贫困、低收入人口等诸多形式显现出来，贫困人口相当于低收入人口，主要指2019年贫困户脱贫后转入的低收入人口，特此说明，下同。

| | | | | |
|---------|-------|-------|--------|-------|
| 卫滨区 | 胜利路街道 | 2.90 | 0.0126 | 0.44% |
| | 健康路街道 | 2.90 | 0.0142 | 0.49% |
| | 南桥街道 | 4.30 | 0.0237 | 0.55% |
| 牧野区 | 和平街道 | 0.97 | 0.0087 | 0.90% |
| 合计（项目区） | 7 | 23.37 | 0.1400 | 0.60% |

5.2.5.3. 低收入人口的生计模式

项目区低收入人口表现出明显自给自足的小农经济特征，具体体现在：

（1）收入来源狭窄，以传统农业为主。对于低收入人口而言，其收入来源和生计模式单一和有限。从问卷调查的数据可知，70.52%的低收入人口收入主要来源为种植业和养殖业。低收入人口农业种植收入占家庭收入比重平均值为63.5%。这说明低收入人口仍以农业种植为主要收入来源，他们对传统农业收入的依赖程度非常高。

（2）经营模式单一，以传统农业和传统农业经营模式为主。通过座谈和访谈可以发现：一方面，低收入人口仍以种粮食等传统农业种植为主，种植经济作物较少。调查数据显示83.35%的低收入人口农田里种植的是小麦，82.17%的低收入人口农田里种植的是玉米，只有12.29%的低收入人口种植了零星蔬菜等其他作物。另一方面，低收入人口普遍文化水平不高、年龄偏大（男50岁以上、女45岁以上）。他们难以接受农业科技、信息技术等新事物，缺乏改善生活必要的技能，因此农业种植还是以传统的生产方式为主，较少采用现代机械技术，合作社参加的比例也不高。

5.2.5.4. 低收入人口致贫原因分析

项目区涉及大部分村/社区距离新乡市城区近郊，低收入原因如下：

（1）生活成本提升。生活方式的现代性决定了项目区居民生活成本的昂贵性。房价、交通、教育给城镇生活人口带来巨大压力，成本支出更大。

（2）就业难度大。项目区低保居民大多年龄偏大、文化程度较低、缺乏职业技能，不能适应生活快速发展的需要，他们重新参加各类培训的积极性较低，直接导致这类群体就业难度增加，大多数情况下只能干一些卖体力的粗活笨活，经常遭遇“失业”，从而失去本就低廉的生活经济来源，从而贫困。

（3）因病致残致贫现象突出。因病致残是项目区低保人口纳入低保的最主

要原因。这部分低保户中有的本人丧失劳动能力、靠低保生活、有的靠年迈父母的退休金接济，有的借钱治疗造成债台高筑。

(4) 因灾致贫现象高发。2021 年新乡市 7.20 特大城市洪涝灾害严重影响了当地经济发展，对居民造成巨大的财产损失（房屋、车辆损毁、物资缺乏），对本就处在低收入一线的人群带来双重打击，相关救助帮扶措施未及时跟上，直接或间接导致低保发生。

5.2.5.5. 项目区扶持措施

总的来说，项目区的扶贫措施主要有以下几个方面：

(1) 扎实开展防返贫动态监测帮扶。建立健全行业部门数据共享、常态化排查和精准帮扶三项机制，构建完善监测帮扶网络，做到早发现、早干预、早帮扶。对项目区低保户，均落实了一对一帮扶措施。

(2) 夯实“两不愁三保障”基础。紧紧围绕提升“两不愁三保障”水平，相关行业部门完善政策举措，强化工作指导，加强督促检查，教育、医疗、健康、饮水安全、住房保障、兜底保障等政策得到有效落实。

(3) 强力推进产业振兴，做实稳岗就业，先后开展了“雨露计划”培训，深化金融帮扶，投放小额信用贷款。先后扶持了一批特色种养、服装加工、光伏发电等配套产业，扎实开展消费帮扶。探索实施党建引领、政府引导、工会助力、邮政搭台、社会参与的消费帮扶新模式。

5.2.5.6. 低收入群体对本项目的需求

通过上述对项目区的低收入状况分析可见，拟建项目区所影响的低收入人口有一共 1400 人。因此，需要考虑满足该部分群体的特殊需求，吸纳他们良好的建议，规避项目对他们生产生活可能产生的负面影响，才能真正做到尊重他们的群体需求，服务好该部分群体，为他们稳定致富起到积极作用。

因此，社评调查小组在实地调查中，通过机构访谈、居委会座谈、以及收集新乡市乡村振兴局相关资料等形式对项目区原贫困群体对项目的需求进行了多方面了解，发现该部分群体对拟建项目的需求如下：

a. 希望优先获得就业务工的机会和岗位。从座谈会及资料分析结果发现，原

建档立卡贫困户提出希望项目建设能够提供给他们一些工作岗位，增加其务工收入来源。原建档立卡贫困群体本身家庭就比较贫困，而且有些贫困户还是残疾人，就业也比较困难；所以他们急需能够吸纳他们的就业岗位，最好能够在招工优先考虑贫困群体，以贴补家用，增加家庭经济收入。项目的建设后期运营过程中将会产生一些非技术岗位，如泵站的保洁员、巡护员和保安等，这些工作岗位若合适，可优先提供给贫困群体。因此，需要考虑满足该部分群体的特殊需求，吸纳他们良好的建议，规避项目对他们生产生活可能产生的负面影响，真正做到尊重他们的群体需求，服务好该部分群体，为他们稳定致富起到积极作用。

访谈记录 5-10：卫滨区南桥路街道周女士（54 岁）

“我老公身体不好，以前在工地受伤了，现在在家里休养没有工作，我女儿已经结婚，也顾不了我们老夫妻，我还要服侍老婆婆和老公，只能找点附近的事情做做，在公园里做保洁，扫树叶收废品，拣点瓶子卖卖。”

b. 贫困群体希望项目建设能为他们提供一些职业技能培训。从座谈会和资料分析发现，项目区贫困人口因缺乏就业技能导致收入来源狭窄。随着工业化、城镇化的不断推进和社会保障制度的不断完善，当今城镇居民的收入渠道越来越多元，既包括工资性收入，也包括财产性收入，既包括个人的收入，也包括政府的转移性收入等。但是，对于低收入人口等弱势群体而言，其收入来源和生计模式还非常单一和有限。同时，因这类群体学历低、劳动技能差、年龄偏大，在劳动力市场上经常遭受歧视，导致其生计空间不足。因此，在项目建设和运营期间，应增加对贫困人口等弱势群体的职业技能培训，例如泵站巡逻员、保洁员和管理员等相关职业技能和规范的培训。

c. 项目施工和运营过程中应减少对弱势群体交通出行的影响。项目施工期间，部分道路管道开挖、桥梁修建工程会对残疾人的日常出行造成不便。因此，在施工过程中，应设置醒目的绕道指示牌，对本项目沿线的弱势群体、老年人等提供交通补助。

5.2.5.7. 项目对低收入群体的影响

项目潜在地阻碍贫困缓解和造成新的贫困的负面影响主要是：项目涉及征地

拆迁，相对低收入的社区和人口往往在利用赔偿安置、获得项目收益、主动适应转型等方面处于不利地位，因而有可能加剧地区间和社区内部的低收入问题；新乡市城区排涝能力提升项目内容完成后，或引起当地物价水平的提高，给低收入群体带来日常消费压力。

但根据项目的规划设计宗旨和后续的保障措施，将保证项目的实施不会加深低收入地区的贫困程度或导致新的贫困，并使低收入人口能够从项目中平等受益和脱贫，具体表现在：

(1) 提供直接和间接的就业机会，增加经济收入。本项目所带来的就业机会：一种是项目在建设和运营期间直接创造的临时性或永久性的工作岗位。项目在施工期间将提供部分的非技术性岗位，如建筑小工、运输沙石、伙夫等，这些就业机会将优先提供给当地的低收入人口和妇女等弱势群体，以增加其经济收入。另一种是项目间接带来的就业机会。基础设施的完善将创造良好交通条件，吸引更多的外地人去新乡旅游，开发当地的旅游资源，间接地创造更多的就业机会，如餐饮、住宿、观光旅游、休闲体验、卫生保洁等。从而有助于低收入群体和妇女等弱势群体，实现就地就业，增加其经济收入。

(2) 改善当地交通基础设施条件。减少交通安全事故。新乡东站附近桥梁的修建将在一定程度上缓解交通堵塞和交通事故的发生，保障当地居民的人身安全。本项目的实施，可以减少项目区交通事故的发生率，从而减轻其不必要的医疗支出。

(3) 促进社会公平，与贫困群体共享发展成果。拟建项目将切实改善新乡市涉水交通基础设施和公共服务的供给水平，能够为城乡居民的生活提供更多便利，享受新乡高水平的医疗、教育资源，让居民分享社会发展的成果。拟建项目建成后不仅能为周边低收入人口提供更好的生活体验，如新乡城市美丽的绿色风光；还能为低收入人口带来更多的发展机会，如实现非农就业、创业等机会增多等。在一定程度上可以说，拟建项目的开工建设能使当地居民包括大量的低收入人口受益，让他们共享社会发展成果。

5.2.6. 社会性别分析

5.2.6.1. 项目区妇女发展现状

为促进性别平等及妇女社会经济地位的提升，中国已制定了完整的法律框架和政策体系。以习近平总书记对妇女儿童工作的重要指示作为根本遵循，依据我国《宪法》、《中华人民共和国妇女权益保障法》、《劳动法》、《婚姻法》、《选举法》、《刑法》等有关法律法规，对标衔接《中国妇女发展纲要（2021-2030年）》《河南省妇女发展规划（2021—2030年）》《新乡市妇女发展规划（2021—2030年）》，《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的总体目标和要求，本项目将在我国相关法律和政策框架内实施，协调项目区各级妇联组织以落实对女性权益的保护及性别发展的具体要求。

表 5-15 各级妇女联合会组织架构

| 层级 | 受影响方 |
|------|--|
| 全国组织 | 中华全国妇女联合会 |
| 地方组织 | 河南省妇女联合会 |
| | 新乡市妇女联合会 |
| | 红旗区、卫滨区和牧野区妇女联合会 |
| 基层组织 | 西街街道、文化街街道、向阳街道、胜利路街道、健康路街道、南桥街道、和平街道妇女联合会 |
| | 项目区内受影响社区妇女联合会 |
| 团体会员 | 项目区受影响企业基层工会女职工委员会等 |

据《新乡市 2023 年国民社会发展统计公报》显示，2023 年末，新乡市全市常住人口 612.5 万人，其中，男性人口 308.4 万人，女性人口 304.1 万人，男女性别比为 101:100。

2023 年，3 个项目区总人口 114.18 万人，其中女性 54.4 万人，占总人口的 47.64%。在 3 个项目区中，红旗区女性人口占其所在地区总人口比例最高，为 48.99%；牧野区女性人口所占比例最低，为 43.36%。而在男女性别比方面，牧野区性别比最高，为 107；红旗区性别比最低，为 104。3 个项目区妇女人口状况，详见表 5-17。

表 5-16 项目区妇女人口基本情况

| 区域 | 人口(万人) | 男性(万人) | 女性(万人) | 女性占总人口比重(%) | 性别比(女性=100) |
|-----|--------|--------|--------|-------------|-------------|
| 新乡市 | 612.5 | 308.4 | 304.1 | 49.65 | 101 |
| 红旗区 | 44.7 | 22.8 | 21.9 | 48.99 | 104 |
| 卫滨区 | 24.3 | 12.5 | 11.8 | 48.56 | 106 |
| 牧野区 | 42.8 | 22.1 | 20.7 | 48.36 | 107 |

资料来源：新乡市 2023 年国民社会经济发展统计公报。

5.2.6.2. 项目区性别差异分析

(1) 调查样本人口结构特征

为了了解项目区妇女的发展状况，社评调查小组在实地调查中对妇女进行了问卷调查和访谈。问卷调查中女性调查对象为 163 人，占调查样本的 49.35%。

年龄构成。从调查样本统计结果来看，男性和女性分别占 50.65%和 49.35%。从样本的年龄分布来看，在女性样本中，45-54 岁之间人数最多，占 58.3%；35-44 岁次之，占 39.4%；18-24 岁最少，占 12.7%。具体如下图 5-6 所示。

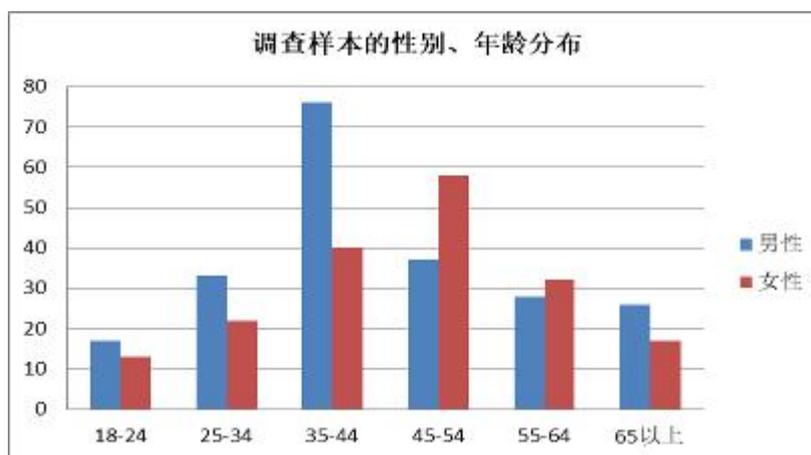


图 5-7 调查样本的性别、年龄分布

受教育情况。从调查样本的受教育程度分布来看，调查对象的文化水平主要集中在初中水平，女性和男性分别占所在组的 56.82%和 52.55%，女性高于男性；高中或中专学历，女性占其所在组的 18.57%，低于男性的 25.08%；小学学历，女性为 11.64%，而男性只占其所在组的 3.26%；无论是初中水平还是小学水平，女性明显高于男性，显示项目区女性教育程度偏低。

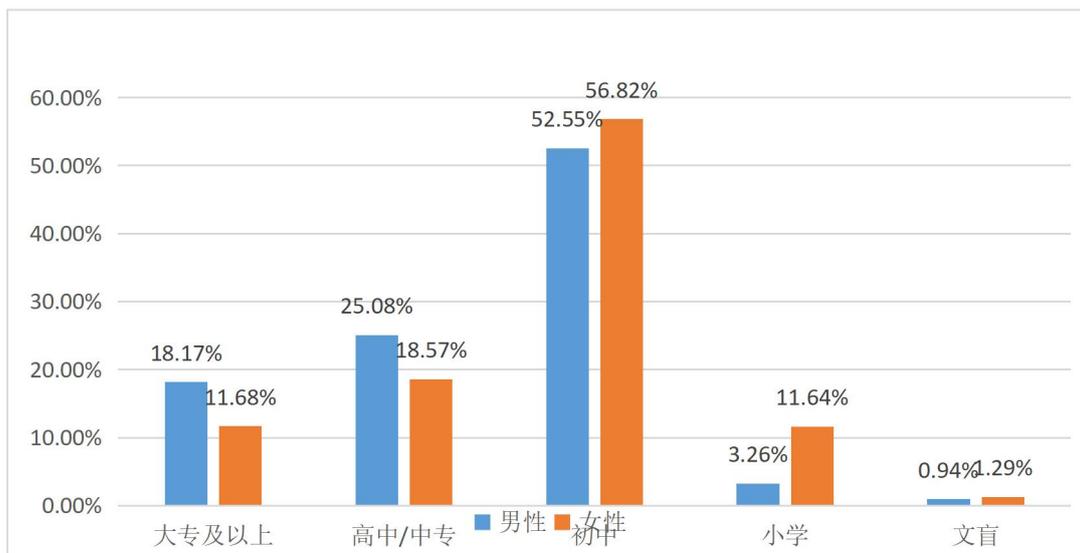


图 5-8 调查样本的受教育程度

职业构成。从项目区调查样本的总体分布来看，在两性职业构成中，男性与女性均有 1/3 以上的人为机关人员、企事业单位人员、企业人员，男性就业比例高于女性。在其他和自由职业者中，职业构成上女性高于男性。这说明在劳务市场中，男女从业相对平衡。结合访谈情况来看，城镇青壮年男性女性以就近工作、打工为主，而大龄女性大多在家，很少外出打工。两性之间依旧存在着较为明显的角色分工，男性主要扮演在外的角色，而妇女持家角色扮演则较为明显。大多数调查对象表示女性主要是在家操持家务、照顾老人和孩子。

表 5-17 调查样本的性别职业分布情况

| 职业 | 男性 | | 女性 | | 合计 | |
|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|
| | 人数 | 百分比 | 人数 | 百分比 | 人数 | 百分比 |
| 机关人员 | 13 | 7.86% | 9 | 5.39% | 22 | 6.64% |
| 事业单位人员 | 32 | 18.87% | 21 | 12.77% | 52 | 15.86% |
| 企业职员 | 28 | 16.98% | 20 | 12.34% | 48 | 14.69% |
| 个体经营者 | 31 | 18.41% | 23 | 14.11% | 54 | 16.29% |
| 自由职业 | 26 | 15.58% | 38 | 23.27% | 64 | 19.38% |
| 学生 | 6 | 3.46% | 15 | 9.41% | 21 | 6.40% |
| 退休 | 9 | 5.35% | 15 | 9.45% | 24 | 7.38% |
| 农民 | 11 | 6.57% | 8 | 4.95% | 19 | 5.77% |
| 其他 | 12 | 6.92% | 14 | 8.31% | 25 | 7.61% |
| 合计 | 167 | 100% | 163 | 100% | 330 | 100.00% |

(2) 项目区性别差异状况（基线）

亚投行项目一向关注性别平等与女性发展，ESS1 明确表明要识别基于性别因素产生的任何不利的性别风险和影响，并制定缓解措施来减少这些风险和影响；

通过优化项目设计，促进机会平等和为妇女社会经济赋权。通过参考世界银行、亚洲开发银行(ADB)等国际金融机构对性别差异的分析维度，结合本项目实际，选取了参与决策、经济参与、发展能力三大维度，进行了性别差异分析。

女性参与本项目动员和磋商、决策的比例低于男性。在与本项目有关的磋商会议中女性参与比例（37.9%）低于男性（49%）。被调查对象中认为对于征地补偿、噪声污染治理实施规范等政策更为了解的女性比例（39.3%）也低于男性（45.8%）。访谈中发现，女性对项目的认可度与参与率都表现出积极态势。

访谈记录 5-11：健康路办事处健南社区刘女士（35 岁）

“我平时就是在家带孩子做饭做家务，有时候小区里开会签字啥的，都是我家男人去，其实我觉得有些事情我们女人家也能干了，但是没这机会。我们也挺想去开会提意见什么的，希望政府以后可以给我们女人一点机会。”

项目区家庭中女性家庭经济地位低于男性。项目区家庭收入仍是以男性为主要支撑，调查结果显示，男性收入占 62.7%，女性收入仅占 24.3%。访谈中发现家庭决策权主要掌握在男性手中，女性受限于较低文化水平、生理能力差异、家务负担重和照顾老人子女的限制等，使女性外出务工受到了诸多客观因素的限制，这也导致了妇女在家庭经济活动中的贡献明显低于男性，家庭经济地位低于男性。

访谈记录 5-12：秋冬社区孙女士（42 岁）等

“我现在就是打零工，有活就去干，没活就在家休息，要是有机会我更想把家里的地流转出去，然后找个轻松点的工作，工资要求也不高，稳定点就行。”

“我现在就在附近企业上班，工资水平有点不满意，我们厂的待遇确实没有周围厂子好，我最近也在想着跳槽，还是希望工资高点的，”

妇女获得就业信息以及技能培训的机会低于男性。项目区农村妇女在就业市场遭受的就业困难高于男性，如她们获得就业信息的机会（24.7%）显著低于男性（70.2%），也因此降低了她们参加创收活动的机会（例如创建微型企业或者加入合作组织）。此外，繁重的家务琐事、照顾老人孩子的任务也使得女性缺乏时间去参与各项就业技能培训活动。

表 5-18 性别差异分析表

| 序号 | 具体选项 | 男 | 女 | 男女无差别/ 共同参与 | 差异分析 | 备注 | 维度 |
|----|-----------------------------|-------|-------|----------------|-------------------|---------------------|------|
| 1 | 谁参加社区里召开的城区排涝能力提升项目动员和磋商会议？ | 49% | 37.9% | 13.1% | 女性参会比例远低于男性 | 女性受访者参会意愿强烈 | 参与决策 |
| 2 | 家庭中谁比较熟悉征地补偿、噪声污染治理实施规范等政策？ | 45.8% | 39.3% | 14.9% | 女性对政策的熟悉程度低于男性 | 需要提高女性对本项目相关政策的熟悉程度 | |
| 3 | 男性和女性哪方获得（商业和技能）的就业机会信息多？ | 70.2% | 24.7% | 5.1% | 男性获得就业信息的几率明显高于女性 | 应增加对女性的商业信息宣传和技能培训 | |
| 4 | 家庭中男性和女性哪方收入多？ | 62.7% | 24.3% | 12.0% | 家庭中男性收入高于女性 | 提高女性收入 | 经济参与 |
| 5 | 认为家庭中女性是否就业困难？ | 35.1% | 64.9% | / | 女性就业更加困难 | 优先为女性提供就业机会 | |

5.2.6.3. 项目对妇女的影响

(1) 正面影响

为女性提供就业机会，增加经济收入。项目建设过程中预计可为女性提供49个临时性岗位，如施工时需要一些低技术要求的劳力工人、保洁员、交通维护员、以及为施工队做饭的炊事员等，这些就近的临时性岗位可以提供给青壮年妇女和低收入群体，让当地妇女和低收入群体增加非农经济收入；项目建设完成后将提供一定的非技术性岗位（12个），如保洁员、巡护员与安保人员等岗位，将优先提供给项目区受影响居民中的低保户和有打工需求的女性，保证低收入人群增加经济收入。此外，本项目的实施也将促进云南省各地农特产品的远销和旅游业发展，对项目区妇女家庭收入的增收都存在正向促进作用。

鼓励妇女参与，促进妇女自身的发展。亚投行项目鼓励妇女对项目的参与，关注妇女权益保护。在项目建设和实施过程中，借助现有社区和村民委员会可以推动妇女参与相关公共事务，鼓励妇女参与到项目研讨和建议咨询座谈中来。让更多妇女了解并参与到项目中来，使其拥有充分话语权，提出妇女自身的需求，争取更多的发展机会。同时，对妇女提供的安全意识培训和就业培训，也将有益于提高妇女的综合素质，促进妇女的长远发展。实地调查发现，女性参与公共活动的意愿也较高，社区公众参与运动可优先考虑女性群体的参与。

为女性提供更加舒适和便利的出行环境。项目的实施也将促进新乡高铁东站

公交、地铁、高铁、餐饮、住宿贸易中心等公共基础设施的完善和配套，减轻项目区女性出行、购物、工作等交通出行和时间，提高出行体验。

(2) 负面影响

实地调查发现，项目实施将会使妇女受益。但是，在项目设计、实施、管理过程中，如果缺乏社会性别的敏感性，忽略妇女对项目的需求和建议，则会降低项目效益，给妇女带来一定的社会风险。具体如下方：

妇女的相应需求易被忽视。在项目区内，受社会传统文化、经济支配状况等因素的影响，女性的社会地位仍低于男性，在家庭重大事务中，做决定的大部分是男性，参与公共事务的也大多是男性。如此，则往往导致在项目在设计、实施、运行管理中，容易忽略女性的具体需求和相关建议，导致项目对女性的需求关照不足，则易于使女性的相关需求被忽略。

潜在性别暴力风险。性别暴力是任何违背个人意愿，基于社会归因的人与人之间性别差异的有害行为。它包括造成身体、性或精神伤害或痛苦的行为，或涉及此类行为的威胁、胁迫和其他剥夺自由的行为。这些行为可以公开发生，也可以私下发生。在本项目实施和运营期间，男性用工比例明显高于女性，且男性的工种更偏向于技术和管理。如若管理不当，可能发生性别暴力、性剥削和性虐待、性骚扰等有害行为，对女性劳工在工地、机构的身心健康可能产生负面影响。

5.2.6.4. 性别行动计划

综上所述，基于对项目区内抽样样本的问卷调查、召开的妇女座谈会、深度访谈和实地踏勘，整理出了项目区女性群体的部分集中性需求。针对这些需求，特提出了以下行动建议。

表 5-19 性别行动计划表

| 具体的措施或行动 | | 监测指标 | 实施主体 | 目标人口 |
|-------------------|--|---|------------|-------------------------|
| A.增加妇女就业机会 | a.在项目建设过程和运营期间，为项目区所涉及的村组妇女优先提供技术岗位和非技术性岗位。 b.对体力要求不高的工作，应当适当放宽录用年龄区间，优先录用难以找到非农就业机会的 40 至 50 岁年龄段女性，例如保洁、巡查、管护等工作。 | A.1 优先为女性提供项目就业机会（施工期工人女性比例基线值约为 8%，目标值 12%）。 | 亚投行项目办、承包商 | 项目区周边社区/村组女性、亚投行项目办女性员工 |
| B.提 | a.通过举办就业知识讲座、技能知识 | B.1 女性参与各项培 | 各级妇联、 | 项目区全 |

| | 具体的措施或行动 | 监测指标 | 实施主体 | 目标人口 |
|------------|--|--|----------------------|-------------------|
| 升妇女发展能力 | <p>培训班、就业创业研讨会，提高妇女就业和创业的技能、知识与机会。</p> <p>b.在防汛减灾培训和可持续信息披露能力建设培训中，结合女性的生理、心理素质、受教育水平、个人需求等因素，提供合适的技能培训内容，并设置适宜的培训时间，进一步保障妇女能够与男性拥有同等机会提高技能。</p> | <p>训，包括防汛减灾培训、女性权益宣传教育、就业技能培训等的比例（基线 12%，目标为 20%）。</p> <p>B.2 提高项目区女性参与项目信息披露和管理的培训（基线 12%，目标为 20%）。</p> | 人社局、农业农村局等 | 体女性 |
| C.扩大妇女参与决策 | <p>a.在社区的相关事务的决策中，增加女性参与比例；</p> <p>b.提高签订征地或拆迁补偿协议中妇女签署或“夫妻双方共同签署”的比例。</p> | <p>C.1 女性参加项目动员，针对妇女进行信息公开，政策宣传与协商的比例（基线 12%，目标为 20%）。</p> <p>C.2 女性签署征地或拆迁补偿协议的比例（基线 0%，目标为 100%）。</p> | 社区/村组、亚投行项目办、征迁办、承包商 | 项目区周边社区/村组女性和女性员工 |
| D.降低性别暴力风险 | <p>a.加强女性劳工权益保障，为女性劳工提供定期的心理健康咨询和女性劳工权益保护培训；</p> <p>b.加强对工地的监管，避免性别暴力、性剥削和性虐待、性骚扰等有害行为的产生；</p> <p>c.建立明晰的申诉抱怨渠道，成立工地申诉抱怨小组，其中至少包括两名女性成员，并保障申诉抱怨小组成员的安全，避免小组成员遭受偏见、害怕报复的情况产生。</p> | <p>D.1 女工 100%接受了劳工权益保护培训。</p> <p>D.2 确保 100%的女工和男工同工同酬，性别暴力事件发生 0 起。</p> <p>D.3 申诉抱怨渠道建立情况，女性成员人数。</p> | 亚投行项目办、妇联、承包商 | 项目区全体女性 |

6. 方案比选

6.1. 泵站选址

泵站选址考虑以下原则：

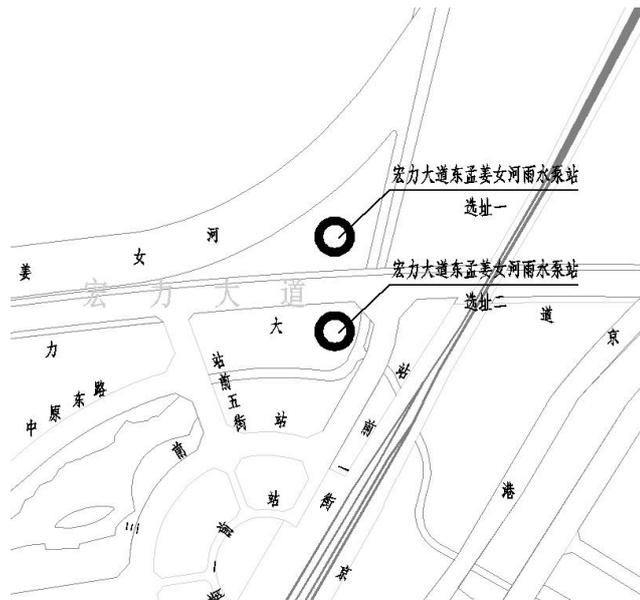
- (1) 符合新乡市城市总体规划；
- (2) 靠近排水系统需要提升的管段；
- (3) 靠近下游的收纳水体；
- (4) 尽量减少拆迁、少占农田；
- (5) 结合新乡市防洪排规划，选择地势较低的位置，以便减少挖深，但不得位于可能发生积水或受洪水威胁的地段，防洪标准不应低于城镇防洪标准；
- (6) 具有比较良好的工程地质条件；
- (7) 交通便利，附近有可以利用的电源、水源；
- (8) 位于城镇夏季最大频率风向的下风侧，并应满足环境保护的要求；
- (9) 厂址的选择应考虑远期发展的可能性，有扩建的余地。

向阳雨水泵站为原址拆除重建，无其他比选方案。宏力大道东孟姜女河雨水泵站有两处拟选址。方案一位于宏力大道与站前一街西北角。方案二位于宏力大道与站前一街西南角。方案一土地现状为田地，不涉及拆迁。方案二位于现状河道，不涉及拆迁但是需要对现状河道进行改迁。因此将方案一作为东孟姜女河泵站选址。

宏力大道东孟姜女河雨水泵站为新建泵站，结合城区排水现状及相关规划，综合考虑建设条件、投资、生态环境影响及近远期建设等条件，同时根据上述选址原则，结合用地实际情况，通过实地踏勘，对比不同选址的优缺点，确定雨水泵站选址，拟选站址位置为：

厂址方案一：位于宏力大道与站前一街西北角。

厂址方案二：位于宏力大道与站前一街西南角。



来源：可行性研究，2024 年
图 6-1 宏力大道雨水泵站站址比选图

表 6-1 宏力大道雨水泵站选址技术经济比较

| | 厂址方案一 | 厂址方案二 |
|------|---------------------|---|
| 区位 | 站前一街与宏力大道交叉口西南角 | 站前一街与宏力大道交叉口西北角 |
| 用地条件 | 现状为一般农用地，不涉及拆迁 | 选址站前一街与宏力大道交叉口西南角，位于现状河道上，不涉及征迁，现状河道需进行改线带来征地影响 |
| 交通 | 现状无市政道路，交通不便 | 现状无市政道路，交通不便 |
| 进水渠道 | 进水渠道沿宏力大道敷设，进水渠道长度长 | 进水渠道沿宏力大道敷设，进水渠道长度短 |
| 出水条件 | 出水管道长度较短，出水条件好 | 出水管道长度较长，出水条件一般 |
| 征地条件 | 无拆迁、征地难度小 | 有拆迁、征地难度一般 |
| 环境影响 | 周边为田地，对办公影响不大。 | 周边为交通运输用地，对办公有一定的影响。 |

通过上述技术经济分析可以看出，两个方案均有优缺点，设计认为方案一条件较方案二好，特别是其征地难度要低于方案二，更加便于后期实施。

结合规划部门意见，本工程推荐采用方案一作为宏力大道东孟姜女河雨水泵

站站址。

6.2. 管材

可研着重就目前国内市政排水上比较常用的玻璃钢夹砂管（FRP）、高密度聚乙烯管（PVC-U）和钢筋混凝土管进行管材的技术经济比较。分析可以得出，当排水管径 $d \leq 700\text{mm}$ 时，埋地塑料管在管线敷设便捷性、运输方便性、水密性和水利条件等方面优于钢筋混凝土管；当排水管径 $d \geq 800\text{mm}$ ，则钢筋混凝土管价格最低。

根据上述比较，同时结合向阳路泵站和饮马口雨水泵站汇水区域改造工程的施工条件、地基承载力等情况，在充分考虑：①尽可能就地取材，易于制造，供应充足；②既考虑管材本身的价格，又考虑施工费用和使用年限等条件同时结合新乡市污、雨水管道管材的应用现状；③现状已建管道高程的制约；④加快施工进度，避免长时间影响周边居民生活等因素，确定本工程中，雨水管道主要采用钢筋混凝土箱涵，部分采用钢筋混凝土管；污水管道采用对于污水管内径 $d \leq 700\text{mm}$ 的采用 PVC-U 双层轴向中空壁管，污水管内径 $d > 700\text{mm}$ 的采用钢筋混凝土管。

东孟姜女河雨水泵站汇水区域的雨水管道主要采用钢筋混凝土管道，大型排水管渠（如泵站进水渠道）采用钢筋混凝土箱涵。

6.3. 路面结构

根据国内外城市道路路面使用趋势，首选路面类型为沥青混凝土路面和水泥混凝土路面，两种路面结构各有优缺点，原则上均能满足道路使用要求，结合新乡市道路建设经验，针对常用的沥青混凝土和水泥混凝土路面进行比较分析，具体见下表：

表 6-2 道路路面比选

| 路面结构名称 | 设计年限 | 优点 | 缺点 |
|---------|---------|--------------------------------|------------------------|
| 水泥混凝土路面 | 30（主干道） | 具有刚度大、承载能力强、稳定性好、抗滑性好、使用寿命长等优点 | 路面平整度差、行车舒适性差、噪音大、维修困难 |

| | | | |
|---------|---------|---|------------------|
| 沥青混凝土路面 | 15（主干道） | 具有平整度好、噪音小、行车舒适、不反光、维修方便、开放交通快、对路基变形适应性强、有利于高速安全行车等优点 | 使用寿命短、养护和维修费用相对大 |
|---------|---------|---|------------------|

近年来由于大量优质进口沥青、优质改性沥青的广泛使用，使沥青混凝土路面的平整度、抗滑性能以及使用的耐久性能得到很大改善。虽然沥青混凝土造价略高，但考虑到其适应性强，尤其是沥青路面的运营噪音要远低于水泥路面，对城区居民的影响较小，因此推荐采用沥青混凝土路面结构。

6.4. 施工方案

可研对开挖法和顶管法进行了对比。开挖法的优点是施工技术简单、快速、经济及主体结构受力条件较好等，在没有地面交通和环境等条件限制时，应是首选方法。但其缺点也是明显的，如阻断交通时间较长，噪声与震动等。明挖法是软土地下工程施工中最基本、最常用的施工方法。开挖法施工具有历史悠久、应用广泛的特点。据统计采用开挖法建造的地下工程约占软土工程总数的三分之二以上。顶管技术彻底解决了管道埋设施工中对城市建筑物的破坏和道路交通的堵塞等难题，在稳定土层和环境保护方面凸显其优势。这对交通繁忙、人口密集、地面建筑物众多、地下管线复杂的城市是非常重要的，它将为城市创造一个洁净、舒适和美好的环境。顶管技术要点在于纠正管子在地下延伸的偏差。特别适用于大中型管径的非开挖铺设。具有经济、高效，保护环境综合功能。这种技术的优点是：不开挖地面；不拆迁，不破坏地面建筑物；不破坏环境；不影响管道的段差变形；省时、高效、安全，综合造价低。

根据上述原则及现状情况，由于本次新建污水管道埋深较大，沟槽开挖需要破除的现状路面宽度太大，约 12 米，施工没有足够的空间。部分区域采用顶管施工，包括金穗大道（劳动街-和平大道）新建污水管道埋深超 5 米，为避免大面积开挖路面，减小对交通影响，本段新建污水管道采用机械顶管施工；向阳路（解放大道-胜利街）污水管道距离现状雨水、路灯及行道树较近，为避免开挖对现状管道的影响，本段新建污水管道采用机械顶管施工。其余地段适用开挖施工，其中工作面宽度不够的地方采用有支护的开挖施工。

7. 气候变化及气候应对能力分析

7.1. 气候变化

气候是大气物理特征的长期平均状态，它具有一定的稳定性，根据世界气象组织（WMO）的规定，一个标准气候计算时间为 30 年。气候以冷、暖、干、湿特征来衡量，通常由某一时期的平均值和离差值表征。工程区大部分位于新乡市规划和现状城市建成区，地处华北平原边缘，北依太行山脉，可能存在的气候问题主要有：暴雨、大风、冰雹、低温冰冻、干旱等。

7.2. 气候应对能力分析

7.2.1. 施工过程对气候变化应对能力分析

气候变化对工程建设存在不利影响，如由于降雨量的增大，梅雨期延长或暴雨等极端降水时间的频繁发生，使得建设工程土方工程无法实施，延误工期。强风、强降水以及强降雪等极端天气将对施工现场大型设备及施工机械的使用带来安全问题，对施工作业人员的安全不利。

根据工程特点，在建设期间重点考虑大风、暴雨引发的洪水应对，同时也应做好防范高温干旱、冰雹、低温冰冻等灾害天气的措施。

（1）增强预警

在施工过程中为保证施工人员的安全，需及时了解目前及未来的天气气候状况，指挥、监理单位根据气象信息及时采取措施，合理调度，规避因气象灾害带来的灾害。

（2）施工期间洪水应对

排水系统的施工可能会影响现有排水系统的排水能力。应从施工组织、工程措施、物资设施保障等方面做好应施工期间防汛工作。

1) 组织措施

◆成立工程建管处安全度汛领导小组，负责组织和领导在建工程的防汛、度汛工作。安全度汛领导小组服从所在地区防汛指挥部的调度，积极配合当地的防汛工作。

◆以工程段多个施工标段项目部为基础，成立多支分别以各标段项目经理任队长、30~50名精干人员为成员的机动抢险队，由市区防汛指挥部和上级防汛部门调遣。

2) 工程措施

◆城区段充分利用工程附近市政道路排水系统进行排涝，管道临时封堵期间，做好施工导流。

◆加强汛期渠道及渠堤边坡防护、换填渠坡防护、高填方渠段防护、渠道进水、积水预防及排除、渠道衬砌混凝土防护等措施的落实工作，确保渠道工程安全度汛。

◆全面排查施工道路过水涵管、工区周边排水系统，配备必要的抽水泵，确保安全度汛。加强施工区道路养护，确保道路畅通无阻。

◆按度汛方案要求对弃渣场、临时设施及设备、桥梁工程进行全面排查，建设好相应防冲、排水设施，确保施工期不发生水害。

3) 物资设备保障措施

监理部对各标段的防汛物资储备及现场防汛设施进行检查，对个别标段防汛设备及物资不足或缺项的，责令标段施工单位按防汛要求在规定期限内整改到位。汛期内确保足额运输车辆、挖掘机、推土机、发电机、水泵处于良好待命状态，遇紧急雨情、水情时，满足随时调度与使用要求。

(3) 施工期间大风应对

大风，近地面层风力达蒲福风级 8 级（平均风速 17.2~20.7 米/秒）或以上的风。中国气象观测业务规定，瞬时风速达到或超过 17 米/秒（或目测估计风力达到或超过 8 级）的风为大风。在中国天气预报业务中则规定，蒲福风级 6 级（平均风速为 10.8--13.8 米/秒）或以上的风为大风。大风会毁坏地面设施和建筑物，为害甚大，是一种灾害性天气。

本工程涉及土石方开挖、填埋，因此遇到大风灾害天气，停止户外作业对施工场地、弃土场等采取覆盖、洒水等降尘措施，加强扬尘管控，减少对周边环境的影响。不要将施工车辆停在高建筑物、大树下方，以免玻璃、树枝等吹落造成车体损伤。

7.2.2. 运行过程对气候变化应对能力分析

工程恢复对象包含河道、道路、管渠等城市重要排涝设施。加强运行管理的系统和科学性，提高应急能力、可显著增强城市对极值暴雨天气的应对能力，充分发挥工程效益。根据工程特点，在运行期间主要考虑暴雨、干旱、冰雹、低温冰冻等灾害天气的措施。

(1) 运行期间暴雨应对

为加强对暴雨的感知和应对能力，新乡市应急管理局已开展城区智慧水环境（防汛）平台建设。工程建成后，全面提升全市防汛排涝业务管理智慧化水平。该平台主要具有模型分析、防汛应急指挥两个方面功能。本项目运行过程对气候变化应对能力的工程主要包括模型分析、防汛应急指挥、完善灾后应急救助机制、工程运行管理措施等。

①模型分析

通过静态模型可以在不同降雨情景下，查看检查井溢流、管线满管工程气候变化适应性分析和经济评价等情况，观察中心城区在应对不同降雨可能出现的内涝状况，更加直观地检查中心城区排涝能力，提供灾前的管网能力提升计划；灾中部署需要加强防护工作的区域。通过实时动态内涝及泵站模型，推送在预报未来 2 小时的降雨情况下，可能发生的内涝预警等级，以及根据预警等级所对应的应急预案，并在指挥中心展示可能出现内涝区域；同时针对泵站当前水位，结合未来 2 小时可能水位，给出泵站操作建议。为防汛指挥人员提供及时、高效的防汛排涝辅助决策。

②防汛应急指挥

通过雨量站、河道液位、道路积水点、智能化视频监控的数据采集并结合内涝模型的分析数据。为决策者提供雨情、内涝情况等相关的信息来启动应急预案，并通过应急呼叫机制第一时间将相关的防汛任务、调度通知等工作指令下发给相关的责任人，平台也会通过短信的方式提醒相关的责任人。责任人可以通过智慧水务 APP 及时的将现场的情况反馈给决策者，以便领导更好的了解现场的相关情况和任务处理的进度。这种机制提高了防汛排涝应急联动和综合决策能力。实现及时预警、精准研判、快速响应、统一指挥和联合行动的现代化防汛格局，全面提升极端气候应对能力。

当超标准洪水发生时，应该将洪泛区内的居民转移至安全地带。相关部门防汛人员应熟悉洪水淹没区内的地形、道路交通信息、区内居民人口数量等信息，前期确定出洪水淹没范围图，依据洪水淹没区域内的交通情况，制定合理的人员撤离路线，使得发生灾情时，能够做到有计划、有秩序的撤退，避免撤离过程中出现慌乱。同时，在前期确定的洪水淹没范围图中应明确灾民的安置点，选择最佳的灾民撤离路线，并将安置点信息和撤离路线提前告知洪泛区内的居民，在灾情发生时，能尽快疏通群众，快速到达安全地。

③完善灾后应急救助机制

一是将政府及相关部门的职责明确分工，各负其责，积极推动灾后应急救助工作的有序开展。洪水消退后，所属行政区域内的人民政府和防汛办应立即组织群众重返家园，尽快投入到灾后重建工作中。对于受灾较为严重、损失较大，仅靠自身力量无法自救的群众，辖区政府应及时发放救灾救济资金，并积极组织人员帮助其重建家园，恢复生产。二是对于防汛抢险工作中的消耗物料情况，按照辖区各级政府分级筹措的要求，及时补充到位，确保防汛工作的顺利进行。三是对于在超标准洪水下水毁的现状防洪工程应尽快进行修复或重建，恢复其防洪的主要功能，力争在下次洪水到来之前发挥防洪作用。遭到超标准洪水毁坏的通信光缆、电力、交通道路、水文监测站等基础设施，应组织相关部门尽快进行修复，恢复其功能。四是各相关部门应对灾后重建工作统筹考虑，合理规划，对于新建的防洪工程体系必须要达到国家颁布的《防洪标准》。五是开展灾害评估。辖区内各级防汛抗旱部门应对遭受超标准洪水过程中的防汛工作的每个环节及各个方面进行定性和定量的总结、分析和评估。积极征求各相关部门和灾区群众对防汛工作的意见和建议，总结工作经验，找出防汛工作中存在的问题和漏洞。

④工程运行管理措施

在运行期，对各耗能设备运行制定相应的能源管理措施和制度，降低能源消耗。对管理人员和作业人员进行节能培训、操作人员要有节能上岗证，强化燃料管理，充分利用已有条件，减少能耗。如道路照明灯具控制根据生产要求及自然采光情况分组控制，减少耗电等措施。

同时，为保持河道的安全性、自然性和生态性，保证河道的水质和护坡，必须加强对河道沿线污水排放的控制和管理，应根据河道的走势、护岸的安全、河

道及滩地生态的保护需要，制定流域水系管理维护的实施细则，并具体落实到相关责任人员。河道挡墙、护坡等设置的养护，应本着“经常养护、随时维修、随时清理、养重于修、修重于抢”的原则开展运行管理养护工作。

（2）运行期间低温冰冻应对

低温冷冻灾害主要是因为来自极地的强冷空气及寒潮侵入造成的连续多日气温下降，使作物因环境温度过低而受到损伤以致减产的农业气象灾害。低温冷冻灾害包括低温连阴雨、低温冷害、霜冻和寒潮等。

低温冷冻灾害的防御措施主要是：根据当地气候条件，确定适合的作物品种和播栽期，以便在低温敏感期避开有害低温；根据冷害预报调整植物布局和品种比例；调节区域小气候，既可克服春季低温危害，又能使植物避开秋季低温；加强种植区基本建设和管理等。

在低温冷害的防御方面，气象研究人员已经掌握了低温气候规律，并加强了低温冷害预报。特别是长期趋势预报，为调整作物布局和品种搭配，中、短期预报为及时采用应急的抗御措施提供可靠依据。

（3）运行期间冰雹应对

雹灾，对农业危害很大。猛烈的冰雹打毁庄稼，损坏房屋，人被砸伤、牲畜被砸死的情况也常常发生；特大的冰雹甚至比柚子还大，会致人死亡、毁坏大片农田和树木、摧毁建筑物和车辆等。具有强大的杀伤力。雹灾是中国严重的自然灾害之一。

做好气象预警，提前采取人工干预增加雹胚，减小雹径，破坏雹云水分输送，提前对重要植物和树种做好保护措施，作业人员提前撤离，需要户外作业的，做好防护措施，避免人参伤亡。

（4）运行期间干旱应对

干旱是指淡水总量少，不足以满足人的生存和经济发展的气候现象，一般是长期的现象。干旱都是人类面临的主要自然灾害，即使在科技发达，它造成的灾难性后果仍然比比皆是。

针对干旱，需合理调整区域种植结构，选择耐寒植物品种；同时做好水量的调配，同时采用现代技术和节水措施，减少水量消耗。合理开发利用非常规水体。

8. 公众咨询和信息披露

8.1. 公众参与及信息公开的目的

环境与社会影响评价的公众参与，是为了提高环境与社会影响评价的质量，提供更多的信息和建议，使建设项目的环境与社会影响评价更加民主化、公众化，让与该项目有直接或间接联系的公众参与到环境与社会影响评价中，保证评价决策的透明度和可信度；并提出自己的意见和看法，以达到使评价更完善和公正的目的。

公众参与是环境与社会影响评价工作的一个重要组成部分，也是完善科学决策的一个有效途径。建设项目公众参与是增进项目建设单位、环社评单位与公众之间双向交流和沟通的重要手段，通过广泛的公众参与让受工程建设直接或间接影响的公众充分了解可能产生的环境影响、社会影响、采取减缓影响的措施及项目建设带来的经济效益和社会效益，同时反馈各种意见和建议，积极为项目建设献计献策，共同找出解决问题的办法，使工程建设对环境社会的影响减小到最低限度，避免项目建设和运营过程中出现环境与社会影响纠纷，更好的把发展与环境保护协调起来。其目的主要有：

(1) 综合分析公众意见，在环境保护与社会监管措施中加以落实，在项目未来建设过程中也要将公众意见作为工作行动指南。

(2) 沟通公众与建设单位的双向意见，将项目概况、污染情况、治理措施、环境与社会影响评价预测结果等向公众详细地加以介绍，对于公众的意见、建议等也反馈给建设单位，做出修改方案，起到公众和建设单位之间相互了解的桥梁作用。

(3) 通过公众参与，可获知公众对项目的各种看法、意见，为维护公众的切身利益找到依据，在环评、社评过程中充分采纳可行性建议，减少由于二者缺乏联系而使公众产生的担忧，尽可能降低对公众利益的不利影响，使之得到必要的补偿。

(4) 在环境与社会影响评价后的评估工作中，主要依靠公众监督的作用，公众的积极参与，是环境与社会管理机制的重要组成部分，有利于保护生态环境，提高项目的环境效益和社会经济效益，提高环境质量，确保可持续发展战略的实

施。

8.2. 相关法律法规、政策和利益相关者识别

本次评价执行《亚投行紧急贷款河南省暴雨洪涝灾后恢复重建项目环境和社会管理规划框架》公众咨询和信息披露要求、利益相关方参与计划要求，同时按照国内关于公众参与的要求开展工作，具体国内政策要求，详见本报告第2章——政策、法律与行政框架。

利益相关者识别及需求分析（详见本报告第5章中的利益相关者识别）。

8.3. 已完成的信息公开和公众咨询

本项目公众咨询和信息披露主要方法采用网络公示、报纸公示、张贴公告、现场宣传栏、问卷调查、座谈会、深度访谈以及与关键信息人访谈等方法。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环保部颁布的《环境影响评价公众参与暂行办法》以及亚投行《环境和社会框架》（2023年修订）的要求和2021年11月已公示的《环境和社会管理规划框架》(ESMPF)要求，我们在评价过程中进行了公众协商和信息公开。自2021年亚投行项目筹备运作以来，新乡市财政局亚投行项目办及各相关单位已经协同各级相关职能部门，组织开展了一系列信息公开与公众咨询工作。同时，在项目前期准备阶段，项目办、建设单位、可研单位、环社报告咨询单位等，针对项目的相关信息进行了项目信息公示和告知、以及充分的知情协商和公众参与活动。

环境和社会影响评价调查小组（包括环评调查小组和社会调查小组）在新乡市财政局亚投行应急贷款项目工作领导小组办公室（即该工程“项目办”下同）、新乡市住建局、新乡市城市管理局、新乡市应急局、新乡市房屋征收事务中心、各区农业农村局、相关街道办事处、房屋产权人、社区/村组和个人等密切配合下，于2022年2月17日-19日、6月9日-16日、7月29日-31日、8月9日-12日，在项目实施范围内的4个区和项目点开展了公众调查工作。

表 8-1 项目公众参与情况一览表

| 参与类型 | 日期 | 地点 | 参与内容 | 参与人员 | 备注 |
|--------------|----------------|---|--|--------------------------------------|------|
| 项目相关信息的告知和公示 | 2022年4月 | 相关网站 https://www.henan.gov.cn/2022/04-27/2439640.html | 项目的最新动态 | 各县区项目办、项目区群众 | 一轮公示 |
| | 2022年10月 | 相关受影响村 聂庄村 | 信息公开 | 各县区项目办、可研编制单位、相关乡镇、社区/村、村民 | |
| | 2022年10月 | 相关受影响村 聂庄村 | 在实地勘察时进行项目信息公开，并听取他们对项目建设意愿、态度和意见 | 项目办、业主办单位、技术咨询专家、相关县区政府、村长、村民、 | |
| | 2023年6月 | 相关受影响的化小区、中苑小区、文昌小区、向阳新村、聂庄村6个村/社区 | 张贴公告 | 业主办单位、环境咨询单位 | 二轮公示 |
| | 2023年7月、9月 | 省内主流报刊、新乡日报 | 网络公示、张贴公告 | 业主办单位、环境咨询单位 | |
| 实地勘察 | 2024年4月16日-20日 | 相关受影响的文化小区、中苑小区、文昌小区、向阳新村、聂庄村6个村/社区 | 开展社会经济抽样调查 | 项目影响村、项目办、业主办单位、移民安置计划编制单位 | 一轮勘察 |
| | 2024年4月16日-20日 | 相关受影响的文化小区、中苑小区、文昌小区、申新花园、向阳新村、聂庄村6个村/社区 | 通过实地勘察、问卷、访谈等方式，了解项目区居民对项目实施的意见和建议 | 项目影响村和街道办、项目办、业主办单位、社会影响评价编制社评社评调查小组 | |
| | 2024年4月16日-20日 | 拟建项目点 | 对拟建项目点进行了实地勘察，对社区居民进行走访和交流，就项目前期准备情况进行沟通和协商，对项目优化提出了建议 | 社会影响评价小组 | |
| 问 | 2024年4 | 项目区相关的文化小区、中苑小区、文 | 问卷调查共发 | 项目实施村 | 一 |

| 参与类型 | 日期 | 地点 | 参与内容 | 参与人员 | 备注 |
|---------|------------|---|---|---|-------|
| 卷调查 | 月 | 昌小区、申新花园、向阳新村、聂庄村 6 个村/社区和居民家里 | 放问卷 330 份，回收有效问卷 330 份，有效回收率为 100%，其中男性占 50.65%，女性占 49.35%。 | 村民、社会影响评价编制社评社评调查小组 | 轮问卷调查 |
| 焦点小组座谈会 | 2024 年 4 月 | 项目区相关文化小区、中苑小区、文昌小区、申新花园、向阳新村、聂庄村 6 个村/社区 | 共开展居民焦点小组座谈会 10 场，共计有 114 人参与。其中妇女 33 人，占 28.98%；老人 21 人，占 18.42%；项目相关部门负责人、居委会及村民代表 60 人，占 52.63%。 | 项目区的受影响居民、居委会/村委及村民代表、社会影响评价编制社评社评调查小组 | 一轮座谈 |
| 关键信息者访谈 | 2024 年 4 月 | 相关机构、文化小区、中苑小区、文昌小区、申新花园、向阳新村、聂庄村 6 个村/社区 | 对个项目点的相关机构负责人开展了 53 个关键信息者访谈，其中红旗区 19 人；卫滨区 17 人；牧野区 17 人。 | 相关政府部门负责人、居委会/村委会及村民代表、企事业单位员工、社会影响评价编制社评社评调查小组 | / |

8.3.1. 项目准备阶段公共参与结果

1) 2022 年 10 月开始，可研编制单位进行实地勘察时，项目办已经开始在项目区对新乡子项目工程的建设内容，建设的必要性和社会效益等，与项目区居民先行进行了沟通，告知老百姓有关项目的情况，听取他们对项目建设的态度和意见。

2) 从 2023 年 12 月份以来，在技术援助咨询专家的指导下，新乡市人民政府、新乡市财政局、红旗区政府、卫滨区政府、牧野区政府、政府等相关部门和项目设计单位已经进行了一系列的社会经济调查及公众意见咨询（包括约 30% 的妇女参加），即通过在项目影响街道、社区、学校召开村民/居民代表大会、

党员大会、户主大会，以及社区/村组项目信息公示、项目通知书、发放宣传手册、悬挂宣传横幅、户外墙体标语、微信公众号等方式，进行了项目建设内容、选址标准以及公共交通安全知识的信息公开与宣传，并进行了居民需求和意愿调查。

3) 2024年4月，社评调查小组对3个项目县区的3个项目逐一进行了实地查勘，实地走访了项目建设所涉及的街道、社区/村庄，以问卷调查、座谈会、机构访谈、个人深度访谈等方式，对项目服务范围覆盖内的受影响居民的生产生活状况、社会经济状态、新乡市水利设施情况、新乡市市政道路情况、项目影响、建设意愿进行了细致的了解，开展了社会经济抽样调查，了解了各个项目对受影响群众的可能影响。告知了项目区居民项目建设的内容、新乡子项目工程的社会效益等；征地拆迁补偿政策与恢复措施，协商结果将写入规划编制的移民安置计划中；详细咨询了项目区群众对项目的需求和意愿，以及他们对项目实施的意见和建议，并做了如实记录和反馈。

自2022年10至今新乡市人民政府、新乡市财政局及3个项目区分别于不同时点，在网站上发布了本项目的最新动态。

8.3.2. 机构访谈

对项目区所涉及的新乡市项目办、新乡市城管局和住建局等相关部门（即该项目具体实施建设单位）、新乡市房屋征收事务中心、自然资源和规划局、生态环境局、统计局、人社局（劳保局）、乡村振兴局、民委、妇联、民政局、环保局、交通运输管理局等机构和部门，进行了47场次的机构访谈和座谈，并搜集了与项目密切相关的基础数据和文献资料。访谈详情见下表8-2。

表 8-2 各项目区县机构访谈情况一览表

| 项目区 | 机构访谈(个) | 访谈部门明细 |
|-----|---------|---|
| 红旗区 | 17 | 新乡市项目办、新乡市住建、城管局（即该项目具体实施建设单位）、应急局、新乡市房屋征收事务中心、自然资源和规划局征收办、生态环境局、统计局、人社局（劳保局）、乡村振兴局、民宗委、妇联、民政局、交通运输管理局，下辖西街街道、文化街街道、向阳街道办事处 |
| 卫滨区 | 16 | 新乡市项目办、新乡市住建（即该项目具体实施建设单位）、水利局、新乡市房屋征收事务中心、自然资源和规划局征收办、生态环境局、统计局、人社局（劳保局）、乡村振兴局、民宗委、妇联、民政局、交通运输管理局，下辖胜利路街道、健康路街道、南桥街道办事处 |

| | | |
|-----|----|--|
| 牧野区 | 14 | 新乡市项目办、新乡市住建（即该项目具体实施建设单位）、应急局、新乡市房屋征收事务中心、自然资源和规划局征收办、生态环境局、统计局、人社局（劳保局）、乡村振兴局、民宗委、妇联、民政局、交通运输管理局，下辖和平街道办事处 |
| 合计 | 47 | ----- |

8.3.3. 实地勘察

调查小组对 3 个项目建设影响的乡镇、街道、社区/村组附近道路情况和基础设施状况，以及项目场站建设现场等进行了实地踏勘。更为实际、客观地了解了新乡子项目各项目区工程对周边居民生产生活的影响、征地拆迁情况；项目受益区城乡居民与受影响群众的社会经济生活状况、以及他们对于新乡子项目工程和配套设施的建议、主要关切和诉求等。各项目区实地勘察情况见下图，实地勘察详情见下表。





图 8-1 调查小组实地查勘图
 (上向阳雨水泵站汇水区域改造工程、中饮马口雨水泵站汇水分区工程站、下宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程)

表 8-3 各项目区实地勘察情况表

| 地市级 | 县级 | 项目区街道 | 走访社区/村组 |
|-----|-----|------------------|------------|
| 新乡市 | 红旗区 | 西街街道、文化街街道、向阳街道 | 健北、健南社区 |
| | 卫滨区 | 胜利路街道、健康路街道、南桥街道 | 春夏、秋冬、新机社区 |
| | 牧野区 | 和平街道 | 聂庄村 |

8.3.4. 焦点小组座谈

为了更全面地了解项目区受影响群众（包括项目区城乡居民、妇女、低收入群体、弱势群体）的需求和建议，针对项目受益人对于目前居住区附近的新乡市市域内附近河道现状以及市政道路的评价和对新乡子项目工程的前景期待，以及项目实施建设带来的担忧和建议。调查小组在实地调查中采取了焦点小组座谈的方式。调查小组在项目县区的不同街道与社区，共开展居民焦点小组座谈会 10 场，共计有 114 人参与。具体情况详见下图和下表。

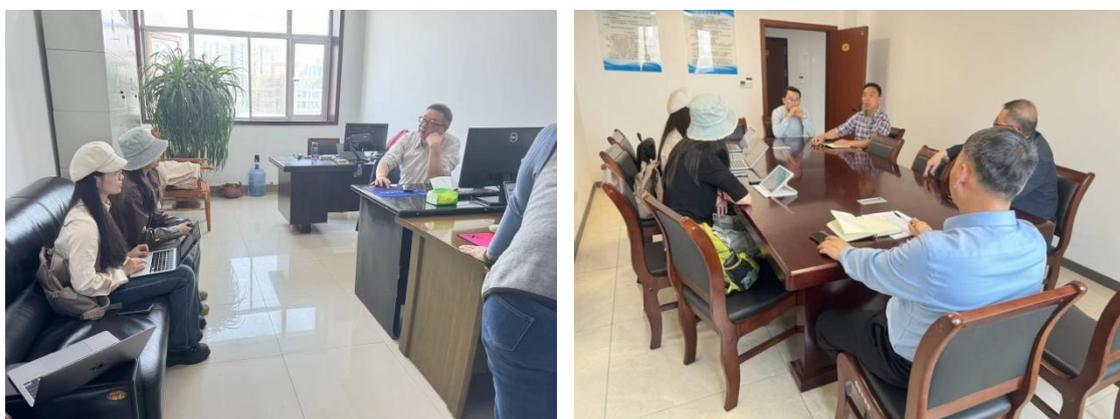




图 8-2 焦点小组座谈会（部分）

表 8-4 焦点小组座谈会及参与人员情况明细表

| 项目区 | 座谈会人员组成及场次 | | | | | | 总计 | |
|-----|------------|----|----|----|--------------------|----|-------|-------|
| | 妇女 | | 老人 | | 项目相关部门负责人、居委会及居民代表 | | 座谈会人数 | 座谈会场数 |
| | 人 | 场次 | 人 | 场次 | 人 | 场次 | 人 | 场次 |
| 红旗区 | 10 | 4 | 8 | 4 | 18 | 3 | 36 | 4 |
| 卫滨区 | 12 | 3 | 6 | 3 | 19 | 3 | 37 | 3 |
| 牧野区 | 11 | 4 | 7 | 4 | 23 | 2 | 41 | 4 |
| 合计 | 33 | 10 | 21 | 10 | 60 | 13 | 114 | 10 |

8.3.5. 关键信息者访谈

调查小组分别对项目县区、乡镇街道、村/社区三级的关键信息者进行了访谈，以更充分地了解利益相关者对项目的态度，为项目设计和项目实施提供更好的建议。主要针对 3 个县区的 53 位关键信息人进行了访谈。





图 8-3 关键信息者访谈（部分）

本次调查共访谈了 53 位关键信息人，其中红旗区 19 人；卫滨区 17 人；牧野区 17 人。项目县区关键信息者访谈的具体情况详见表 8-5。

表 8-5 关键信息者访谈情况

| 项目区 | 机构负责人 | 村/居委会 | 总计 |
|-----|-------|-------|----|
| 红旗区 | 11 | 8 | 19 |
| 卫滨区 | 9 | 8 | 17 |
| 牧野区 | 10 | 7 | 17 |
| 合计 | 30 | 23 | 53 |

8.3.6. 问卷调查

调查小组根据概率与规模成比例抽样（PPS 抽样）方法，取 95% 的置信度和最大绝对误差 d 为 5% 时，测算出本项目问卷调查样本量约为 330 份，实际完成调查 330 份，满足了统计要求。

调查小组在实地调查过程中，在 3 个项目县区共完成了一对一的面对面问卷调查 330 份，经统计检验筛查，其中有效问卷为 330 份，问卷有效率为 100%。





项目区社评问卷调查样本分布具体情况，参见下表 8-6。

表 8-6 问卷调查样本分布情况

| 项目区 | 问卷数量（份） | 百分比（%） |
|-----|---------|--------|
| 红旗区 | 113 | 34.31 |
| 卫滨区 | 107 | 32.56 |
| 牧野区 | 109 | 33.13 |
| 合计 | 330 | 100 |

此次问卷数据库的建立和分析采用的是 IBM SPSS 统计软件。经过统计，有效样本的基本信息，参见下表 8-7。

表 8-7 有效样本的基本信息

| 统计指标 | 统计值 |
|------|--|
| 性别 | 男 167，占 50.61%；女 163，占 49.39%。 |
| 年龄 | 18-24 岁的占 12.96%，25-34 岁的占 27.78%，35-44 岁的占 25.93%，45-54 岁以上的占 22.22%，55-64 岁的占 9.26%，65 岁及以上的占 1.85%。 |
| 户口性质 | 城市占 59.26%，农村占 40.74%。 |
| 文化程度 | 文盲占 1%，小学占 7%，初中占 54.5%，高中/中专占 22.25%，大专及以上占 15.25%。 |
| 职业 | 政府机关人员占 6.75%，事业单位人员占 16.0%，企业职员占 14.75%，个体经营户占 16.5%，自由职业者占 19.0%，失业/待业占 0%，学生占 6.25%，退休人员占 7.25%，农民占 5.25%，其他占 7.5%。 |

8.4. 项目各阶段公众参与计划

信息公示和公众参与将贯穿整个项目周期。

根据利益相关者识别和本项目工程内容，制定了本项目各阶段公众参与计划，详细见下表。

表 8-8 项目各阶段公众参与计划一览表

| 阶段 | 参与内容 | 参与方式 | 实施单位 | 参与者 | 拟解决的议题 | 资金来源 |
|--------|-------------------|--------------------------------|-----------------|--|--|--------|
| 项目准备阶段 | 项目基本信息公开 | 电视、广播、张贴布告、发放宣传单、村民大会、村委会告知、网络 | 项目办、乡镇、村委会 | 居民（项目区居民，尤其是项目实施地居民）、乡/镇干部、项目办、项目区沿线学校、企事业单位、商铺从业者 | 公开项目基本信息； 收集居民、学校、企事业单位、商铺的意见和建议； 解答居民、学校、企事业单位、商铺疑问。 | 项目预算资金 |
| | 选址意愿调查 | 居民代表大会、问卷调查 | 项目办、咨询单位 | 居民、项目办、咨询单位、项目区沿线学校、企事业单位、商铺从业者 | 对项目涉及街道居民、学校、企事业单位、商铺进行选址意愿调查； 问卷调查以实际住户为调查总体； 本村 80%以上的住户同意参与项目才能进行项目实施。 | 项目预算资金 |
| | 设计方案参与和协商 | 居民访谈、座谈会、公示 | 项目办、项目设计单位、咨询单位 | 居民、项目办、项目设计单位、咨询单位、村委会 | 制定沿线居民防洪减灾培训计划，包括洪水安全教育与培训，进行防洪预警与演练，提高居民的防洪与安全意识等； 在方案设计过程中鼓励居民对相关设计内容提出自己的意见和建议； 方案初步设计出来后，项目办应将方案在项目村进行公示，并收集居民意见和建议。 | 项目预算资金 |
| | 土地获得 ⁷ | 街道与居民进行协商 | 村委会、项目办 | 居民、村委会、项目办、自然资源部门 | 确认土地占用情况； 由居委会与居民协商，确认补偿内容与方式； 居委会与居民签订相关协议，并按协议要求进行补偿。 | 项目预算资金 |

⁷ 土地占用情况详见另外单独编制的《新乡市城区排涝能力提升项目移民安置计划》

| 阶段 | 参与内容 | 参与方式 | 实施单位 | 参与者 | 拟解决的议题 | 资金来源 |
|--------|----------|------------------------------|--|--|--|----------|
| 项目实施阶段 | 施工信息公开 | 居民代表大会、村委会宣传栏张贴告示、悬挂宣传标语、广播等 | 项目办、施工单位、村委会 | 村民、项目办、施工单位、村委会 | 公开施工时间及进度计划； 施工场地分布； 施工主要影响； 村民需注意的安全问题； 施工单位联络员与联络方式等。 | / |
| | 降低施工影响 | 完善相应的预案和有效缓解措施 | 项目办、施工单位 村级监督委员会 | 项目办、施工单位 交通局、交警队、 生态环境局、村级 监督委员会 村民代表 | 道路开挖时给项目区居民留出便于出行便路； 采取降尘、降噪措施； 管网铺设尽量避开居民居住生活区； 尽量识别临时占地所涉及的影响户和影响量。 | 项目预算资金 |
| | 参与项目建设 | 村民大会、村民代表大会 | 项目办、施工单位、村委会 | 村民、项目办、施工单位、村委会 | 确定项目建设能够提供的岗位； 确定参与项目建设人员的选择标准，需要优先提供给贫困户、妇女； 确定参与项目建设的薪酬以及参与建设人员的技术培训和安全制度培训。 | 施工单位内部预算 |
| | 外来劳工输入管理 | 扩大安全卫生宣传，规范施工人员教育管理 | 项目办 施工单位 卫生局 村级监督委员会 项目区居民 | 项目办、施工单位 卫生局、乡镇与社区医院、村委会、 村级监督委员会 外来工人、社区居民 | 开展公共健康和艾滋病、新冠病毒预防等教育宣传，并将其纳入承包合同文件之中； 为项目施工工人进行体检； 加强对外来人员对项目区属地社会文化与传统习惯的宣传教育。 保障女性劳工在工地的身心健康，施工单位应为女性劳工提供定期的心理健康咨询。 施工单位应加强对工地的监管（避免性别暴力、性剥削和性虐待、性骚扰等有害行为的产生），建立明晰的申诉抱怨渠道。 工地应建立申诉抱怨小组，其中至少包括两名女性成员，并保障申诉抱怨小组成员的安全（避免小组成员 | 项目预算 |

| 阶段 | 参与内容 | 参与方式 | 实施单位 | 参与者 | 拟解决的议题 | 资金来源 |
|--------|------------|-------------------------------|----------------|----------------------|---|------------------|
| | | | | | 遭受偏见、害怕报复的情况产生)。 | |
| 项目运营阶段 | 防洪安全和水安全教育 | 知识讲座 | 项目办、村委会 | 村民、村委会 | <p>新乡高铁站客流量增多，雨水汛期对项目区居民的人身安全造成威胁，通过防洪安全教育和水安全教育提升居民的安全意识；</p> <p>开展以新乡市特大暴雨为例的防汛救灾知识专题讲座，包括洪水安全教育与培训，进行防洪预警与演练，提高居民的防洪与安全意识；</p> <p>多样化灾害培训内容（地震灾害防护、城市防汛、黄河防汛等）；</p> <p>在开展防洪排涝相关的教育培训时，因特别注重妇女、老人、儿童参加讲座的比例；</p> <p>积极开展自然灾害员培训工作，加强新乡市灾害信息员队伍的建设；</p> | 行政主管部门专项资金、村集体财政 |
| | 公布抱怨和申诉渠道 | 电视、广播、张贴布告、发放宣传单、村民会、村委会告知、网络 | 项目办、政府相关部门与村委会 | 项目办、政府相关部门、街道/乡/镇、村委 | <p>在适当的地点公布项目实施监督电话，开通申诉处理渠道；</p> <p>针对项目运行过程中居民反映的相关问题，通过现场申诉、信件、电话等多种途径所反映的申诉问题进行处理，并现场给与告知，如不能现场告知，应在 15 日之内给与答复；</p> <p>注重听取妇女、低收入人群等弱势群体的意见，保证项目实施的公开、公平、透明。</p> | / |

9. 申诉机制

9.1. 抱怨申诉程序

在项目准备、建设、运行过程中，为了及时了解和解决项目给利益相关者带来的影响和问题，保证居民对信息公开的需求和尽可能广泛的社区参与，结合项目区居民申诉抱怨的现状，将建立项目层面的申诉抱怨渠道。所有的申诉记录以及由此产生的决议都将通过半年度环境和社会监测机制保存并向亚投行报告。

本项目的申诉机制将在新乡市现有的一些申诉机制（如环境相关类的环保热线和市政相关类的市长热线等）基础上进行延伸和拓展。将由项目办参照亚投行新乡子项目中其他建设内容已经建立的申诉机制，按照亚投行要求建立适用于本项目建设内容的申诉机制。

本项目的申诉机制主要包括两种类型：

第一种是针对项目层面的申诉机制，即在项目的实施运行过程中，对受影响的居民、社会团体、经营场所的主体等提供的一个申诉渠道。

第二种是对项目工人层面的申诉机制，包括直接工人和合同工人，负责项目的员工等提供的一个申诉渠道。

（1）为项目影响人建立的申诉机制

申诉机制解决的申诉主要是项目带来的干扰，例如工程施工引起的扬尘，施工噪声，对施工废物的不当处置，保护公众和建筑工人的安全措施，运营产生的噪声和废弃物。目前新乡市居民主要通过市长投诉热线 0373-12345 和环保热线 0373-12369 反映问题。本项目改进的申诉机制符合中华人民共和国的监管标准，该标准保护公民的权利不受与施工相关的环境和社会影响。中华人民共和国国务院于 2005 年发布的《第 431 号信访条例》规定了各级政府 的投诉受理机制，并保护了其免受报复。根据该规定，原环境保护部于 2010 年 12 月发布了最新的《环境书信和访问办法》（第 15 号法令）。

新乡市于 2021 年 12 月成立了新乡市项目办，由综合部 4 名工作人员负责申诉机制的运行。如果新乡市项目办收到申诉，综合部的负责人应首先核实申诉内容是否与

项目有关。若申诉内容与项目有关，无论申诉是否与环境和社会等有关，负责人都应启动协调，解决该申诉。如果申诉内容与本项目无关，负责人代表申诉人提交申诉给相关主管部门。所有的申诉应记录在案，并将申诉的全部过程通知相关人员。申诉机制的基本步骤和时间框架如下。

第一阶段（5天）：如果在施工或运营过程中出现问题，受影响的人可以向承包商提出书面或口头投诉。承包商将：（1）确认问题后立即停止相关活动（例如现场施工对附近居民造成噪音影响）；（2）在投诉解决之前，不得恢复相关活动；（3）立即告知项目实施机构收到的投诉内容和拟采用的解决方案；（4）在两天内给受影响人提供明确答复；（5）尽可能在收到投诉后的五天内解决问题。

第二阶段（5天）：如果承包商无法确定解决实施案，或者受影响的人不满意，项目实施机构将与主要利益相关方（包括承包商、受影响的人）组织一次会议。制定一项各方都能接受的方案，包括解决这一问题的关键步骤。承包商应立即执行该决议，并在15天内解决问题。所有的措施和结果都应记录在案。

第三阶段（15天）：如果项目实施机构无法确定解决方案，或投诉人对建议的解决方案不满意，新乡市项目办将在七天内组织一次利益相关方磋商会（包括投诉人，承包商，当地生态环境局、人力资源和社会保障局、城市环境管理局等相关监管部门）。会上应确定所有人都能接受的解决方案，包括明确的步骤。承包商将立即实施商定的解决方案，并在15个天内完全解决该问题。所有阶段的行动和结果将记录在案。在第三阶段结束时，新乡市项目办将把结果告知亚投行。

第四阶段如抱怨者对新乡市项目办的决定仍不满意，可以在收到决定后，可根据《中华人民共和国行政诉讼法》，逐级向具有管辖权的行政机关申诉，进行仲裁。

第五阶段如抱怨者对仲裁决定仍不满意，在收到仲裁决定后，可以根据民事诉讼法，向民事法庭起诉。

（2）为工人建立的申诉机制

项目实施单位将设立一个单独的投诉处理中心，用来处理在建筑工地工作的工人向承建商提出的投诉。这些投诉包括工资、加班费、及时支付工资、住宿问题或与饮用水、卫生条件和医疗服务有关的设施。

同时，在 GBV 管理中依托项目办、区妇联、乡镇/街道、村/社区妇联组织的指导和协调，在项目实施或运营中项目实施机构、项目施工单位（承包商）等，设置专门负责女性权益维护的专员，在保护女职工不受职场性骚扰方面，结合本单位工作、生产特点，采取有效措施，预防和制止女职工在劳动场所遭受性骚扰。并畅通女性工人、项目区妇女在 GBV 方面申诉抱怨或建议的快速响应机制。若存在女职工在劳动场所受到性骚扰等危害职工人身安全的行为，受侵害人可以立即向用人单位反映或者投诉，用人单位应当及时处理，并依法保护女职工的个人隐私。

此外，亚投行设立了受项目影响人反馈机制（PPM）。当受项目影响人认为由于亚投行项目未能实施其环境和社会政策（ESP）已经或可能会对他们产生不利影响，且他们的担忧无法通过项目申诉补偿机制（GRM）或亚投行管理机制得到满意的解决时，受项目影响人反馈机制提供了一个独立、公正的审查机会。PPM 相关信息可以通过访问以下链接获取：<https://www.aiib.org/en/about-aiib/who-we-are/project-affected-peoples-mechanism/how-we-assist-you/index.html>。

9.2. 抱怨与申诉的记录和跟踪反馈

在社会管理行动计划执行期间，各级社会行动管理机构要做好抱怨资料和处理结果资料的登记与管理，每月一次以书面材料形式报新乡市项目办。新乡市项目办将对抱怨处理登记情况进行定期检查。

为了完整记录受影响人口的抱怨与相关问题的处理情况，新乡市项目办、项目实施机构制定了受影响人口抱怨和申诉处理情况登记表。表格式样见表 9-1。

表 9-1 抱怨与申诉登记表

| 申诉人姓名 | 时间 | 地点 | 接受申诉单位反馈意见 | 项目办 | 外部监测单位建议 | 申诉事项解决进展 | 亚投行意见 |
|---------|----|----|------------|-----|----------|----------|-------|
| 申诉事由 | | | | | | | |
| 要求解决的方式 | | | | | | | |
| 拟解决方案 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 实际办理情况 | | | | | | |
| 责任人（签名） | | | | | | |
| 注：1) 记录人应如实记录申诉人的申诉内容和要求。2) 申诉过程不应受到任何干扰和障碍。 3) 拟解决方案应在规定时间内答复申诉人。 | | | | | | |

9.3. 表达抱怨与申诉的联系方式

项目社会行动实施机构将安排主要负责人专门负责接待和处理受影响人口的不满和申诉。其负责人姓名、办公室地址和联系电话见表 9-2。待招标完成后，施工单位和监理单位需确认环境社会负责人，作为其申诉机制联系人。

表 9-2 接待受影响人口抱怨和申诉机构和人员信息

| 机构/单位 | 联系人 | 地址 | 电话 |
|----------|-----|-----------------------------|-------------|
| 新乡市项目办 | 任金生 | 新乡市红旗区金穗大道东段 698 号 | 13937367384 |
| 新乡市住建局 | 马少卿 | 新乡市牧野区荣校路与学院路交叉口 东北 60 米 | 13937359908 |
| 新乡市城市管理局 | 庞景华 | 新乡市城市管理局 | 15736968315 |

10. 环境和社会管理计划

10.1. 环境和社会管理计划实施的机构职责

新乡市亚投行应急贷款项目工作领导小组(工作专班)办公室（以下简称“新乡市项目办”）全面负责本项目的组织领导、管理实施与监督指导，并负责与河南省亚投行项目办和亚投行联系。新乡市项目办设在市财政局，设办公室主任 1 名，由市财政局局长兼任，副主任 4 名。下设综合协调组、招标采购组、执行管理组、财务支付组。其中执行管理组将负责环境和社会管理相关事宜的具体工作。

新乡市卫滨区、红旗区和牧野区均成立了亚投行项目协调领导小组，负责亚投行项目的组织、协调工作，以期在河南省灾后恢复重建工作领导小组、新乡市项目办的统一协调和指导下，负责辖域内的总体协调和部门间合作，推进项目顺利实施。

项目办在工作专班的指导下，主要负责贷款项目的综合协调、招标采购指导、财务统计、项目实施监督等日常工作，确保贷款项目顺利实施。各行业主管部门也相应成立了行业项目办公室。项目办主要职责是：负责项目的日常管理工作，组织指导项目实施单位开展项目前期准备、中期实施和后期评估工作；具体实施对项目计划、资金、财务、采购、培训、监测、档案的监督管理。

新乡市城管局和住建局是本项目工程的实施机构，其中城管局负责饮马口雨水泵站分区内设施和向阳雨水泵站汇水分区内设施的建设，住建局负责宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水分区内设施的建设。这两家实施机构将各自负责（1）指定一名人员作为环境和社会协调员，负责环境和社会管理计划的实施协调；（2）确保将环境和社会管理计划，监测方案和缓解措施纳入招标文件和施工合同中；（3）负责申诉机制的运行；（4）处理产生的不可预见的不利影响并及时向亚投行汇报；（5）聘请合格的环境外部监测单位和社会外部监测单位。

承包商：1）确保在整个施工阶段，有充足的资金和人力来实施《环境和社会管理计划》中缓解措施和监测方案；2）负责施工阶段申诉机制的运行。

施工监理：1）确保有足够的资金和人力资源来监督和指导承包商，要求承包商及

时地按照环境和社会管理计划中的要求实施缓解措施和监测；2) 监督施工进度和质量；3) 任命合格的负责职业健康安全的职员对承包商进行定期现场监督；4) 监督承包商的《环境和社会管理计划》实施绩效。项目社会行动组织管理机构参见图 10-1。

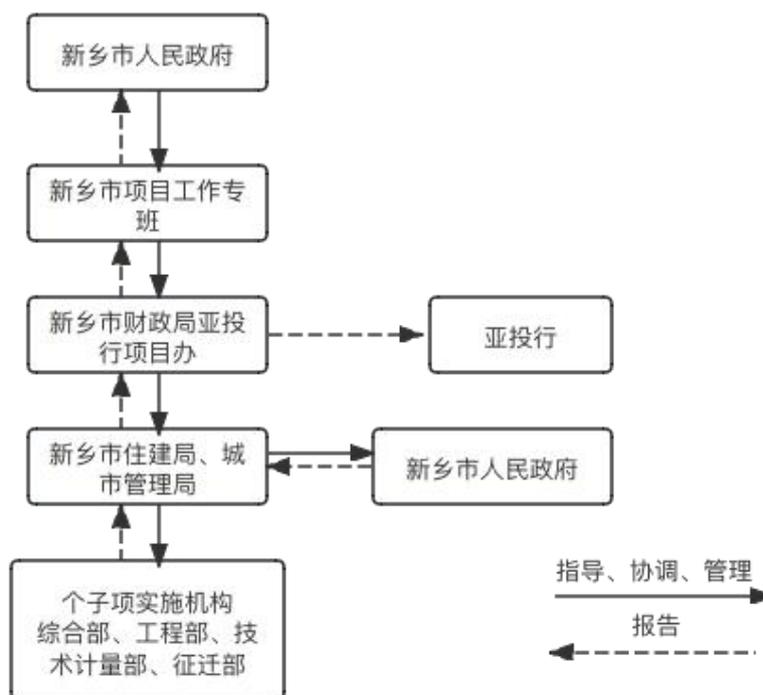


图 10-1 环境社会管理组织结构图

10.2. 预计的环境和社会影响及减缓措施

根据识别的环境和社会影响，制定了相应的减缓措施（表 10-1）。设计单位和承包商将在项目实施单位和监理公司的监督下，将缓解措施纳入设计、招标文件、施工合同和运营管理中。这些措施的有效性将根据监理和外部监测单位的监测结果进行评估，以确定是否需要对这些措施进行调整和改进。

10.2.1. 减少征地影响

a.根据项目移民影响，制定了简要的移民行动计划；b.在项目运营过程中，根据噪音影响监测评价的可能结果，编制移民安置政策框架；c.需特别关注女户主、低保、五保户等弱势群体（若有）如何使用安置补偿金进行收入恢复。

10.2.2. 减少潜在的自然和社会环境影响

针对施工期和运营期存在的自然和社会环境风险，相应的减缓措施也按照施工阶段和运营阶段分别列举并包含在表 10-1 中。

10.2.3. 减少交通安全风险

施工期可能大幅占用路面，对交通安全造成影响。针对施工期和运营期存在的交通安全风险，项目办和项目实施机构依照新乡市交通安全管理条例，从车辆安全和司机管理两个维度减缓项目区交通安全风险，包括规划施工车辆专用道路、完善道路标识、防护栏等配套设施、进行交通安全宣传等。

进一步提出施工期交通安全风险减缓措施如下：

a.对项目进行信息公开公示，公示内容包括项目概况、项目建设单位的具体信息、施工期、施工范围、施工影响等；b.合理规划机场施工大型车辆运行路段，错峰出行，减少施工车辆、渣土车辆对居民出行的影响和相关路段的破坏；在凌晨和夜间等人流量少的时段施工；载重运输车辆避开上下班、上下学高峰期，错峰出行；c.增加交通安全宣传，在路段增设交通标识牌和出行绕行方案。

运营期交通安全应进一步采取的减缓措施如下：

a.合理规划路段通行设置，倡议居民错峰出行，以减少交通堵塞碰撞的风险；b.加强交通安全宣传，增设交通劝导员和交通指挥站，以更好地维持交通秩序；

10.2.4. 劳工管理

劳工管理主要分为施工期和运营期两个层面体现对劳工权益的保护，经过与财政局项目办的协商，

针对施工期外来工人管理采取以下措施如下：

a.明确规定雇佣过程中坚持机会平等和公平待遇原则雇佣项目工作人员；此外，不得歧视与固有工作要求无关的个人特征，如对应聘者年龄、性别的限制等；b.完善职工（含直接工人、合同工）的申诉处理机制；c.完善职工培训计划；d.为特定工人团体，

如妇女、残疾人、农民工和法定工龄儿童提供适当的保护和援助措施，以处理项目工作人员缺陷；e.具体的职业与健康措施详见环境管理计划；

10.2.5. 减少施工期和运营期外来人口涌入的影响

项目施工建设期间，需要从外地（省、市、县）输入一定的劳动力。大量外来施工人员入驻到项目区，与当地居民的交流与互动强度增加，将引发一定的社会、卫生风险。同时在项目运营期间，随着外来务工和商贸人员的增加，可能会引发当地的水电、用地资源的紧张。这就需要扩大安全卫生宣传、规范施工人员教育管理，防范社会风险。针对减少施工期和运营期外来人口涌入的影响，具体的管理计划如下：

a.加强健康和艾滋病、新冠病毒预防等教育宣传，包括艾滋病、新冠病毒和其他传染性疾病预防，要纳入承包合同文件之中；b.邀请项目区有威望的长者或有知识的社区干部，对当地社会文化习俗展开宣传活动，如宣传手册、海报、相片册等；c. 做好社区管理工作，采用值班轮换制，外来人口进去社区要及时登记，保证社区内部人员的安全；d.完善电路设施规划减少用电用水压力；增加垃圾站的数量、环卫车的工作频率和清洁工的数量；

10.2.6. 艾滋病和流行性疾病带来的风险

项目建设和运行期间伴随着流行性疾病的风险，针对加强健康和流行病的宣传和减缓措施有：a.加强健康和艾滋病、流行性疾病预防等教育宣传，包括艾滋病、流行性感冒和其他传染性疾病预防，要纳入承包合同文件之中；b.公共健康和艾滋病、流行性疾病预防教育要纳入到工程合同，以及工业园内就业人员的教育宣传等，得到有效执行；c.为项目建设工人进行体检（如：设立临时医务室、充分利用本地医疗资源等）；d.开展多样化的关于艾滋病、流行性疾病预防的宣传活动，如宣传手册、海报、相片册等。

10.2.7. 减少弱势群体参与不充分的风险

本项目的弱势群体主要包括女性群体、低收入人口和少数民族群体。调研发现，弱势群体存在参与不充分的风险，针对女性群体在社会参与方面的建议详见社会性别行动计划；针对少数民族群体的社会参与措施如下：

在项目建设时期，增加少数民族参与的方式有：a.增加低收入人口和少数民族参与本项目的形式，例如微信抖音的形式；b.信息宣传时兼顾低收入人口和少数民族的需求，专门有针对性的信息指导和培训；c.施工过程中为低收入人群和少数民族提供就业机会，例如低技术型岗位等；

在项目运营时期，增加低收入人口和少数民族参与的方式有：a.项目运营时设立使用少数民族语言的咨询服务台；b.项目运营为低收入人口和少数民族提供服务型岗位，保证同工同酬；c.信息宣传时兼顾低收入人口和少数民族的需求，专门有针对性的信息指导和培训。

10.2.8. 社会性别行动计划

施工承包商和项目办为提升妇女在就业、发展、参与方面的能力，减少参与过程中可能存在的性别暴力风险，与妇联和社区基层单位进行充分的协商，采取如下的社会性别行动措施：

降低性别暴力风险：

a.承包商设置专门负责女性权益维护的专员，并制定预防和制止女职工在劳动场所遭受性骚扰的制度和实施方案；b.为女性劳工提供定期的心理健康咨询和女性劳工权益保护培训；c.加强对工地的监管，避免性别暴力、性剥削和性虐待、性骚扰等有害行为的产生；d.建立明晰的申诉抱怨渠道，成立工地申诉抱怨小组，其中至少包括两名女性成员，并保障申诉抱怨小组成员的安全，避免小组成员遭受偏见、害怕报复的情况产生。

增加妇女就业机会：

a.在项目建设过程和运营期间，为项目区所涉及的村组妇女优先提供技术岗位和非

技术性岗位。b.对体力要求不高的工作，应适当放宽录用年龄区间，优先录用难以找到非农就业机会的 40 至 50 岁年龄段女性，例如保洁、烹饪、管护等工作。

提升妇女发展能力：

a.通过举办就业知识讲座、技能知识培训班、就业创业研讨会，提高妇女就业和创业的技能、知识与机会。b.在防洪减灾和可持续信息披露能力建设培训中，结合女性的生理、心理素质、受教育水平、个人需求等因素，提供合适的技能培训内容，并设置适宜的培训时间，进一步保障妇女能够与男性拥有同等机会提高技能。

扩大妇女参与决策：

a.在社区的相关事务的决策中，增加女性参与比例；b.提高签订征地或拆迁补偿协议中妇女签署或“夫妻双方共同签署”的比例。

10.3. 环境和社会管理计划

根据与项目办、业主单位、实施机构以及相关机构、项目区居民的充分协商讨论后，针对本项目对环境、社会、妇女造成的影响和可能存在的风险，制定了切实可行的环境减缓措施（按照子项目单独编制）与社会管理计划，详见下表。设计单位和承包商将在项目实施单位和监理公司的监督下，将缓解措施纳入设计、招标文件、施工合同和运营管理中。这些措施的有效性将根据监理和外部监测单位的监测结果进行评估，以确定是否需要对这些措施进行调整和改进。

表 10-1 环境管理计划 A (适用于饮马口汇水片区子工程)

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|------------|---|------|---------------|
| 施工期 | | | |
| 废气 / 扬尘 | 1) 所有开挖回填时应及时分层压实并洒水降尘； 2) 施工区域应设置挡板，降低粉尘对临街居民的影响； 3) 施工现场主要出入口内外 50m 范围内及围墙周边，落实专人定期清扫和洒水，保洁率 100%； 4) 施工现场的水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，余土和建筑垃圾集中堆放并及时清运到指定的临时存放点，合理布置临时堆场，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为 100%，现场严禁焚烧各类废弃物； 5) 使用商品混凝土沥青，施工现场不设临时搅拌站；因需要必须进行现 | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|------|---|------------------|---|
| | <p>场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；</p> <p>6) 对施工机械及车辆，建议使用低硫汽油或低硫柴油，同时加强日常维护保养，确保其正常使用，避免尾气排放超标；</p> <p>7) 施工现场裸露地面/土方应采取密目网覆盖措施，或及时清运，恢复植被。</p> <p>斜沟清淤臭味：</p> <p>(1) 按指定污泥处置地点倒置，妥善处理运输内容；</p> <p>(2) 不得在堆放填埋地点随意乱倒乱放，避免二次污染等事故的发生，并承担此类事故产生的一切责任；保证运输车辆的污泥运输专一性，不准夹带任何其他货物或硬质杂物。</p> <p>(3) 运输车辆统一为封闭自卸车，车尾有液压后门，运输途中，不能发生污泥跑冒滴漏现象，发生运输途中跑冒滴漏，驾驶员需当场清理，因污泥的跑冒滴漏，易发生交通事故。在运输过程中保证车辆途经地的环境保洁和环境卫生，并且运输车辆应具有明显的严控废物警示标志，运输过程中全过程监控和管理，防止因裸露、散落或泄露造成二次污染。</p> <p>(4) 污泥收集入车后，应在装好污泥的运输车辆行驶前对污泥喷洒生物除臭液，能从源头抑制臭味产生。</p> <p>(5) 污泥运输按相关部门批准的路线和时间行驶，运输路线尽量避开人群密集区、交通集中区和居民住宅等环境敏感区；运送污泥的时间避开上下班、上下学、等交通高峰期，以减少污泥运输恶臭对周边敏感点的影响。</p> <p>(6) 运输途中不停靠和中转，严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗洒。</p> <p>(7) 所委托的污泥运输单位必须安排专职人员对污泥途径路段进行定时巡查。若污泥运输过程中发生污泥流失、泄漏、扩散时，污泥产生单位和污泥集中处置单位应当立即采取紧急处理措施，并及时向环保部门报告。</p> <p>(8) 污泥运输车辆进站后，应听从污泥处理站现场管理人员的指挥，在指定装卸车间倾卸污泥。</p> <p>(9) 运送污泥的专用车辆使用后，应当在污泥集中处置场所内及时进行清洁，对清洁产生的污染物妥善处理，防止二次污染。</p> <p>(10) 应当对从事污泥收集、运送、贮存、处置等工作的人员进行相关法律和专业技术、安全防护及紧急处理等知识培训。</p> | 施工 单 位 | 施工 监 理， 新 乡 市 城 市 管 理 局 |
| 废水 | <p>1) 施工人员租用附近民房，生活利用周边已建设施，现场设立临时厕所。</p> <p>2) 施工现场设专用冲洗区域、地面硬化防渗并在四周设集水沟及隔油沉淀池，施工车辆、机械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用场地洒水抑尘或达标排放；</p> <p>3) 建筑材料、垃圾、开挖土方的堆放必须设置在远离水体的地方，并对材料堆场采取防冲刷措施，如采用袋装耕植土围护，在堆场四周设置截流沟等措施，以防止其的流失；</p> <p>4) 施工单位还应避开暴雨季节进行大规模土石方开挖工程，对建筑材料、弃（渣）临时堆放场地应采取必要的水土保持措施，对施工场地保持排水系统通畅；</p> <p>5) 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房，地面应做防渗处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒。</p> <p>6) 对于生活垃圾、施工垃圾、维修垃圾，由于进入水体会造成污染，所</p> | 施 工 单 位 | 施 工 监 理， 新 乡 市 城 市 管 理 局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|-------|--|------|---------------|
| | 以均要求组织回收、分类、贮藏和处理，其中可利用的物料，应重点利用或提交收购，如多数的纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应交由环卫部门妥善进行无害化处理。 | | |
| 噪声和振动 | <p>1) 合理安排施工时间及工期，禁止夜间（22:00~6:00）施工；因施工工艺，必须夜间施工的，需按规定办理《夜间施工许可证》，并公告附近居民；</p> <p>2) 优化施工方案，采用先进的施工工艺和低噪声设备；</p> <p>3) 加强设备定期维护及保养、严格操作规程，避免非正常设备噪声；</p> <p>4) 在邻近敏感目标处施工时需设置具有降噪功能的临时施工围护（如彩钢板、实体围墙等）；</p> <p>控制推土机，挖土机，压路机等机械设备的运行速度，并严禁鸣笛；</p> <p>5) 加强对运输车辆的管理，严控车辆鸣笛；</p> <p>6) 施工运输车辆进出场地安排在远离住宅区、学校等敏感点一侧。施工场地的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，可采取对强噪声设备进行封闭等降低噪声措施。</p> <p>7) 加强噪音监测。施工现场应根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求制定降噪措施，并对施工现场场界噪声进行检测和记录，噪声排放不得超过国家标准。</p> <p>8) 靠近居民区的路段施工时可以采用开挖隔振沟的方式阻断振源的传播途径。</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局 |
| 固体废物 | <p>1) 施工期建筑垃圾严格按照新乡市建筑垃圾管理的相关规定处置；</p> <p>2) 保持施工场地清洁整齐。垃圾分类（生活垃圾和建筑垃圾）收集，集中存放，由环卫部门集中清除处置。</p> <p>3) 施工中应尽量减少施工固体废弃物的产生，做好固体废物资源再利用。固体废物尽可能的进行分类回收，交给物资回收站进行回收利用，对于建筑垃圾中完整的砖块和钢筋废铁，要集中回收交给建筑垃圾处理场回收利用；</p> <p>4) 做好土石方调配利用，最大限度减少工程建设产生的弃土（渣）量；土方的临时堆放除了在开挖现场部分堆放以外，及时清运到新乡市<u>定点建筑垃圾消纳场</u>存放并覆盖。</p> <p>5) 刨除的沥青砼和废弃的拱圈尽量回收再利用；</p> <p>6) 废机油、化学溶剂等危险废弃物应由有资质的单位处理并留存记录，严禁填埋；</p> <p>7) 斜沟清除的淤泥用罐车及时清运至新乡市管网污泥处置场所。</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局 |
| 水土保持 | <p>1) 严格控制施工场界，减少地表植被的扰动；</p> <p>2) 对于施工扰动的裸露地表，应采取临时覆盖措施，减少水土流失；</p> <p>3) 土石方开挖工程应避开雨季，避免易受侵蚀或新填挖的裸露面受到雨水的直接冲刷；</p> <p>4) 对施工临时用地，施工结束后应及时进行土地整治，绿化；</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局 |
| 生态环境 | <p>1) 对工人进行培训，明确野生动植物保护措施要求；</p> <p>2) 限值施工范围，禁止破坏施工范围之外的植被；</p> <p>3) 施工过程中禁止使用被明令禁止淘汰使用的除草剂和杀虫剂；</p> <p>4) 尽可能减少对道路沿线绿化带和向阳雨水泵站选址内现有绿化植被的破坏。在施工过程中若发现有重点保护植物，及时上报主管部门，迁地保护；</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|---------|---|------|-----------------------------|
| | 5) 工程完工后尽快做好生态恢复工作，尽量减少生境破坏对动物的不利影响。 | | |
| 交通管理 | 1) 在部分人流量较大的地段施工前（如胖东来商场所在健康路），应与交通部门和受影响单位协商，制定受影响单位能接受的施工期交通组织方案； 2) 施工前期采用发放施工通告传单或者口头告知的形式告知周围及过往群众，同时借助交通广播、新乡日报、微信平台等传播施工导行信息。 3) 搭设围挡对施工区域进行封闭，设置安全警示标志和交通指示牌，确保施工现场无外来人员。现场按照经交管部门审核的专用交通围护设施，防撞筒、交通警示牌、交通导向牌、警示灯、围挡等交通设施进行配备。围挡上设置反光标识、文明标语标牌、夜间警示灯、爆闪灯，在围挡端头设置太阳能导行指示牌，防撞桶、警示牌等安全警示标志。在路口处或其他合适位置设置醒目的导行路线图。对交通导行的围挡要采取加固措施，保证其稳定牢靠，经常进行安全检查出现问题要及时修理，防止在自然力的作用下倾倒。 | 施工单位 | 新乡市交通局 |
| 信息公开和申诉 | 1) 施工现场的入口设置公告牌，写明工程承包者、施工监督单位、工期以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，争取受影响群众因项目建设带来的暂时干扰的理解和体谅，同时方便受影响群众发现施工单位有违规操作时，与有关部门进行联系 2) 设置明确的交通疏导指示牌，繁忙道路施工的高峰时期提出建议的交通疏导方案给业主，并经业主提交给有关部门实施； 3) 尽量减少施工对公用服务的影响，如果影响不可避免，应提前报告业主，经业主通告居民，并尽量缩短受影响时间； 4) 建立有效的申诉机制，承包商应由专人负责接待； 5) 承包商应业主要求，参加业主在项目影响区的社区内定期召开的公众参与会议，在会议上，施工单位派人解释施工活动、已经采取或者即将采取的环境保护措施，并听取公众关心的环境问题和抱怨，并对此做出回应。 | 施工单位 | 施工监理， 新乡市城市管理局 |
| 文物保护 | 1) 对施工人员开展文物保护培训，严禁施工中的破坏文物行为； 2) 施工单位应建立偶然发现程序：在施工过程中若发现任何文物，按照《中华人民共和国文物保护法》第三十二条的规定，（1）立即停止施工；（2）保护现场并立即报告新乡市文物管理部门；（3）根据新乡市文物管理部门的意见，调整施工计划；（4）待文物管理部门批准后方可恢复施工。 | 施工单位 | 施工监理， 新乡市城市管理局、 文物保护局 |
| 运行期 | （无） | | |

表 10-2 环境管理计划 B(适用于向阳汇水片区子工程)

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|------------|---|------|-------------------|
| 施工期 | | | |
| 废气/扬尘 | <p>3) 开挖回填时及时分层压实，洒水降尘；</p> <p>4) 在居民较多的路段施工时，应设置挡板，降低粉尘对临街居民的影响；</p> <p>3) 施工现场主要出入口内外 50m 范围内及围墙周边，落实专人定期清扫和洒水，保洁率 100%；</p> <p>4) 施工现场的水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，余土和建筑垃圾集中堆放并及时清运到指定的临时存放点，合理布置临时堆场，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为 100%，现场严禁焚烧各类废弃物；</p> <p>5) 使用商品混凝土沥青，施工现场不设临时搅拌站；因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；</p> <p>6) 对施工机械及车辆，建议使用低硫汽油或低硫柴油，同时加强日常维护保养，确保其正常使用，避免尾气排放超标；</p> <p>7) 施工现场裸露地面/土方应采取密目网覆盖措施，或及时清运，恢复植被。</p> | 施工单位 | 施工监理， 新乡市城市管理局 |
| 废水 | <p>1) 施工人员租用附近民房，生活利用周边已建设施，现场设立临时厕所。</p> <p>2) 施工现场设专用冲洗区域、地面硬化防渗并在四周设集水沟及隔油沉淀池，施工车辆、机械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用场地洒水抑尘或达标排放；</p> <p>3) 建筑材料、垃圾、开挖土方的堆放必须设置在远离水体的地方，并对材料堆场采取防冲刷措施，如采用袋装耕植土围护，在堆场四周设置截流沟等措施，以防止其的流失；</p> <p>4) 施工单位还应避开暴雨季节进行大规模土石方开挖工程，对建筑材料、弃（渣）临时堆放场地应采取必要的水土保持措施，对施工场地保持排水系统通畅；</p> <p>5) 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房，地面应做防渗处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒。</p> <p>6) 对于生活垃圾、施工垃圾、维修垃圾，由于进入水体会造成污染，所以均要求组织回收、分类、贮藏和处理，其中可利用的物料，应重点利用或提交收购，如多数的纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应交由环卫部门妥善进行无害化处理。</p> | 施工单位 | 施工监理， 新乡市城市管理局 |
| 噪声和振动 | <p>1) 合理安排施工时间及工期，禁止夜间（22:00~6:00）施工；因施工工艺，必须夜间施工的，需按规定办理《夜间施工许可证》，并公告附近居民；</p> <p>2) 优化施工方案，采用先进的施工工艺和低噪声设备；</p> <p>3) 加强设备定期维护及保养、严格操作规程，避免非正常设备噪声；</p> <p>4) 在邻近敏感目标处施工时需设置具有降噪功能的临时施工围护（如彩钢板、实体围墙等）；</p> <p>控制推土机，挖土机，压路机等机械设备的运行速度，并严禁鸣笛；</p> <p>5) 加强对运输车辆的管理，严控车辆鸣笛；</p> | 施工单位 | 施工监理， 新乡市城市管理局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|------|---|------|---------------|
| | <p>6) 施工运输车辆进出场地安排在远离住宅区、学校等敏感点一侧。施工场地的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧,可采取对强噪声设备进行封闭等降低噪声措施。</p> <p>7) 加强噪音监测。施工现场应根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求制定降噪措施,并对施工现场场界噪声进行检测和记录,噪声排放不得超过国家标准。</p> <p>8) 靠近居民区的路段施工时可以采用开挖隔振沟的方式阻断振源的传播途径。</p> | | |
| 固体废物 | <p>1) 施工期建筑垃圾严格按照新乡市建筑垃圾管理的相关规定处置;</p> <p>2) 保持施工场地清洁整齐。垃圾分类(生活垃圾和建筑垃圾)收集,集中存放,由环卫部门集中清除处置。</p> <p>3) 施工中应尽量减少施工固体废弃物的产生,做好固体废物资源再利用。固体废物尽可能的进行分类回收,交给物资回收站进行回收利用,对于建筑垃圾中完整的砖块和钢筋废铁,要集中回收交给建筑垃圾处理场回收利用;</p> <p>4) 做好土石方调配利用,最大限度减少工程建设产生的弃土(渣)量;土方的临时堆放除了在开挖现场部分堆放以外,及时清运到新乡市定点建筑垃圾消纳场存放并覆盖。</p> <p>5) 刨除的沥青砼和废弃的拱圈尽量回收再利用;</p> <p>6) 废机油、化学溶剂等危险废弃物应由有资质的单位处理并留存记录,严禁填埋。</p> | 施工单位 | 施工监理,新乡市城市管理局 |
| 水土保持 | <p>1) 严格控制施工场界,减少地表植被的扰动;</p> <p>2) 对于施工扰动的裸露地表,应采取临时覆盖措施,减少水土流失;</p> <p>3) 土石方开挖工程应避免雨季,避免易受侵蚀或新填挖的裸露面受到雨水的直接冲刷;</p> <p>4) 对施工临时用地,施工结束后应及时进行土地整治,绿化;</p> | 施工单位 | 施工监理,新乡市城市管理局 |
| 生态环境 | <p>1) 对工人进行培训,明确野生动植物保护措施要求;</p> <p>2) 限值施工范围,禁止破坏施工范围之外的植被;</p> <p>3) 施工过程中禁止使用被明令禁止淘汰使用的除草剂和杀虫剂;</p> <p>4) 尽可能减少对道路沿线绿化带和向阳雨水泵站选址内现有绿化植被的破坏。在施工过程中若发现有重点保护植物,及时上报主管部门,迁地保护;</p> <p>5) 工程完工后尽快做好生态恢复工作,尽量减少生境破坏对动物的不利影响。</p> | 施工单位 | 施工监理,新乡市城市管理局 |
| 交通管理 | <p>1) 在部分人流量较大的地段施工前(如胖东来商场所在健康路),应与交通部门和受影响单位协商,制定受影响单位能接受的施工期交通组织方案;</p> <p>2) 施工前期采用发放施工通告传单或者口头告知的形式告知周围及过往群众,同时借助交通广播、新乡日报、微信平台等传播施工导行信息。</p> <p>3) 搭设围挡对施工区域进行封闭,设置安全警示标志和交通指示牌,确保施工现场无外来人员。现场按照经交管部门审核的专用交通围护设施,防撞筒、交通警示牌、交通导向牌、警示灯、围挡等交通设施进行配备。围挡上设置反光标识、文明标语标牌、夜间警示灯、爆闪灯,在围挡端头设置太阳能导行指示牌,防撞桶、警</p> | 施工单位 | 新乡市交通局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|---------|---|-------------|---------------------|
| | 示牌等安全警示标志。在路口处或其他合适位置设置醒目的导行路线图。对交通导行的围挡要采取加固措施，保证其稳定牢靠，经常进行安全检查出现问题要及时修理，防止在自然力的作用下倾倒。 | | |
| 信息公开和申诉 | 1) 施工现场的入口设置公告牌，写明工程承包者、施工监督单位、工期以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，争取受影响群众因项目建设带来的暂时干扰的理解和体谅，同时方便受影响群众发现施工单位有违规操作时，与有关部门进行联系 2) 设置明确的交通疏导指示牌，繁忙道路施工的高峰时期提出建议的交通疏导方案给业主，并经业主提交给有关部门实施； 3) 尽量减少施工对公用服务的影响，如果影响不可避免，应提前报告业主，经业主通告居民，并尽量缩短受影响时间； 4) 建立有效的申诉机制，承包商应由专人负责接待； 5) 承包商应业主要求，参加业主在项目影响区的社区内定期召开的公众参与会议，在会议上，施工单位派人解释施工活动、已经采取或者即将采取的环境保护措施，并听取公众关心的环境问题和抱怨，并对此做出回应。 | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局 |
| 文物保护 | 1) 对施工人员开展文物保护培训，严禁施工中的破坏文物行为； 2) 施工单位应建立偶然发现程序：在施工过程中若发现任何文物，按照《中华人民共和国文物保护法》第三十二条的规定，（1）立即停止施工；（2）保护现场并立即报告新乡市文物管理部门；（3）根据新乡市文物管理部门的意见，调整施工计划；（4）待文物管理部门批准后方可恢复施工。 | 施工单位 | 施工监理，新乡市城市管理局、文物保护局 |
| 运行期 | | | |
| 噪声 | 1) 采用低噪声设备及配套设施，如在设备选型时选择振动小、噪声低的机械。 2) 对泵站进行隔声、减振处理，例如在水泵进出口两端安装挠性橡皮接头、设备基础安装防震垫等措施，有效减少设备运行噪声。 3) 增强对设备的维护和管理，减少设备非正常运行所产生的噪声对周边环境的影响，同时加强对设备管理人员的技术培训，确保正确操作和故障及时处理 | 新乡市市政设施事务中心 | 新乡市生态环境局 |
| 臭味 | 1) 定期维护离子除臭设备，保证除臭设施的良好运行； 2) 保持泵站和相关设施的清洁，定期清除泵站内的积存物，减少臭味的产生源； 3) 确保所有的密封装置完好，防止臭气泄漏。 | 新乡市市政设施事务中心 | 新乡市生态环境局 |
| 固体废弃物 | 及时清理清除的栅渣。 | 新乡市市政设施事务中心 | 新乡市生态环境局 |

表 10-3 环境管理计划 C (适用于宏力大道汇水片区子工程)

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|------|------|------|------|
| 施工期 | | | |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|---------|--|------|------------------|
| 废气 / 扬尘 | 1) 开挖回填时分层压实，洒水降尘； 2) 在现有道路（新乡东站周边）的路段施工时，应设置挡板，降低粉尘对临街居民和来往新乡东站的乘客的影响； 3) 施工现场主要出入口内外 50m 范围内及围墙周边，落实专人定期清扫和洒水，保洁率 100%； 4) 施工现场的水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料应存入库、池内，余土和建筑垃圾集中堆放，合理布置临时堆场，采取固化、覆盖、绿化等措施落实率为 100%，或即使清运至指定建筑垃圾消纳场作为临时堆放场并覆盖，现场严禁焚烧各类废弃物； 5) 使用商品混凝土沥青，施工现场不设临时搅拌站；因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒； 6) 对施工机械及车辆，建议使用低硫汽油或低硫柴油，同时加强日常维护保养，确保其正常使用，避免尾气排放超标； 7) 施工现场裸露地面/土方应采取密目网覆盖措施，或及时清运，恢复植被。 | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |
| 废水 | 1) 施工人员租用附近民房，生活利用周边已建设施，现场设立临时厕所。 2) 施工现场设专用冲洗区域、地面硬化防渗并在四周设集水沟及隔油沉淀池，施工车辆、机械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用场地洒水抑尘或达标排放； 3) 在临近东孟姜女河附近施工时，建筑材料、垃圾、开挖土方的堆放必须设置在远离水体的地方，并对材料堆场采取防冲刷措施，如采用袋装耕植土围护，在堆场四周设置截流沟等措施，以防止其的流失； 4) 施工单位还应避开暴雨季节进行大规模土石方开挖工程，对建筑材料、弃（渣）临时堆放场地应采取必要的水土保持措施，对施工场地保持排水系统通畅； 5) 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房，地面应做防渗处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不得随意倾倒。 6) 对于生活垃圾、施工垃圾、维修垃圾，由于进入水体会造成污染，所以均要求组织回收、分类、贮藏和处理，其中可利用的物料，应重点利用或提交收购，如多数的纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应交由环卫部门妥善进行无害化处理。 | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |
| 噪声和振动 | 1) 合理安排施工时间及工期，新乡东站周边建成区域施工时禁止夜间（22:00~6:00）施工；因施工工艺，必须夜间施工的，需按规定办理《夜间施工许可证》，并公告附近居民； 2) 优化施工方案，采用先进的施工工艺和低噪声设备； 3) 加强设备定期维护及保养、严格操作规程，避免非正常设备噪声； 4) 在邻近敏感目标处施工时需设置具有降噪功能的临时施工围护（如彩钢板、实体围墙等）； 控制推土机，挖土机，压路机等机械设备的运行速度，并严禁鸣笛； | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|-------|---|------|------------------|
| | <p>5) 加强对运输车辆的管理，严控车辆鸣笛；</p> <p>6) 施工运输车辆进出场地安排在远离住宅区等敏感点一侧。施工场地的强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，可采取对强噪声设备进行封闭等降低噪声措施。</p> <p>7) 加强噪音监测。施工现场应根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求制定降噪措施，并对施工现场场界噪声进行检测和记录，噪声排放不得超过国家标准。</p> <p>8) 靠近居民区的路段施工时可以采用开挖隔振沟的方式阻断振源的传播途径。</p> | | |
| 固体废弃物 | <p>1) 施工期建筑垃圾严格按照新乡市建筑垃圾管理的相关规定处置；</p> <p>2) 保持施工场地清洁整齐。垃圾分类（生活垃圾和建筑垃圾）收集，集中存放，由环卫部门集中清除处置。</p> <p>3) 施工中应尽量减少施工固体废弃物的产生，做好固体废物资源再利用。固体废物尽可能的进行分类回收，交给物资回收站进行回收利用，对于建筑垃圾中完整的砖块和钢筋废铁，要集中回收交给建筑垃圾处理场回收利用；</p> <p>4) 做好土石方调配利用，最大限度减少工程建设产生的弃土（渣）量；</p> <p>5) 刨除的沥青砼和废弃的拱圈尽量回收再利用；</p> <p>6) 废机油、化学溶剂等危险废弃物应由有资质的单位处理并留存记录，严禁填埋；</p> <p>7) 斜沟清除的淤泥用罐车及时清运至新乡市管网污泥处置场所。</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |
| 水土保持 | <p>1) 严格控制施工场界，尤其是在宏力大道等新建道路周边施工时候，要减少地表植被的扰动；</p> <p>2) 对于施工扰动的裸露地表，应采取临时覆盖措施，减少水土流失；</p> <p>3) 土石方开挖工程应避免雨季，避免易受侵蚀或新填挖的裸露面受到雨水的直接冲刷；</p> <p>4) 对施工临时用地，施工结束后应及时进行土地整治，绿化；</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |
| 生态环境 | <p>1) 对工人进行培训，明确野生动植物保护措施要求；</p> <p>2) 限值施工范围，禁止破坏施工范围之外的植被；</p> <p>3) 施工过程中禁止使用被明令禁止淘汰使用的除草剂和杀虫剂；</p> <p>4) 在施工过程中若发现有重点保护植物，及时上报主管部门，迁地保护；</p> <p>5) 工程完工后尽快做好生态恢复工作，尽量减少生境破坏对动物的不利影响。</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |
| 交通管理 | <p>1) 施工前期采用发放施工通告传单或者口头告知的形式告知周围及过往群众，同时借助交通广播、新乡日报、微信平台等传播施工导行信息。</p> <p>2) 搭设围挡对施工区域进行封闭，设置安全警示标志和交通指示牌，确保施工现场无外来人员。现场按照经交管部门审核的专用交通围护设施，防撞筒、交通警示牌、交通导向牌、警示灯、围挡等交通设施进行配备。围挡上设置反光标识、文明标语标牌、夜间警示灯、爆闪灯，在围挡端头设置太阳能导行指示牌，防撞桶、警示牌等安全警示标志。在路口处或其他合适位置设置醒目的导行路线图。对交通导行的围挡要采取加固措施，保证其稳定</p> | 施工单位 | 新乡市交通局 |

| 影响因素 | 减缓措施 | 实施单位 | 监督单位 |
|---------|---|-------------|------------------------|
| | 牢靠，经常进行安全检查出现问题要及时修理，防止在自然力的作用下倾倒。 | | |
| 信息公开和申诉 | <p>1) 施工现场的入口设置公告牌，写明工程承包者、施工监督单位、工期以及当地环保局的热线电话号码和联系人的姓名，争取受影响群众因项目建设带来的暂时干扰的理解和体谅，同时方便受影响群众发现施工单位有违规操作时，与有关部门进行联系</p> <p>2) 设置明确的交通疏导指示牌，繁忙道路施工的高峰时期提出建议的交通疏导方案给业主，并经业主提交给有关部门实施；</p> <p>3) 尽量减少施工对公用服务的影响，如果影响不可避免，应提前报告业主，经业主通告居民，并尽量缩短受影响时间；</p> <p>4) 建立有效的申诉机制，承包商应由专人负责接待；</p> <p>5) 承包商应业主要求，参加业主在项目影响区的村庄、社会内定期召开的公众参与会议，在会议上，施工单位派人解释施工活动、已经采取或者即将采取的环境保护措施，并听取公众关心的环境问题和抱怨，并对此做出回应。</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局 |
| 文物保护 | <p>3) 对施工人员开展文物保护培训，严禁施工中的破坏文物行为；</p> <p>4) 施工单位应建立偶然发现程序：在施工过程中若发现任何文物，按照《中华人民共和国文物保护法》第三十二条的规定，（1）立即停止施工；（2）保护现场并立即报告新乡市文物管理部门；（3）根据新乡市文物管理部门的意见，调整施工计划；（4）待文物管理部门批准后方可恢复施工。</p> | 施工单位 | 施工监理，新乡市住房和城乡建设局、文物保护局 |
| 运行期 | | | |
| 噪声 | <p>1) 采用低噪声设备及配套设施，如在设备选型时选择振动小、噪声低的机械。</p> <p>2) 对泵站进行隔声、减振处理，例如在水泵进出口两端安装挠性橡皮接头、设备基础安装防震垫等措施，有效减少设备运行噪声。</p> <p>3) 增强对设备的维护和管理，减少设备非正常运行所产生的噪声对周边环境的影响，同时加强对设备管理人员的技术培训，确保正确操作和故障及时处理</p> | 新乡市住房和城乡建设局 | 新乡市生态环境局 |
| 臭味 | <p>1) 定期维护离子除臭设备，保证除臭设施的良好运行；</p> <p>2) 保持泵站和相关设施的清洁，定期清除泵站内的积存物，减少臭味的产生源；</p> <p>3) 确保所有的密封装置完好，防止臭气泄漏。</p> | 新乡市住房和城乡建设局 | 新乡市生态环境局 |
| 固体废弃物 | 及时清理清除的栅渣。 | 新乡市住房和城乡建设局 | 新乡市生态环境局 |

表 10-4 社会管理计划和性别行动计划

| 阶段 | 具体的措施或行动 | 实施单位 | 监督单位 | 资金来源 | 监测指标 | |
|-------------|--------------------------|--|-------------------------|--------------|------|--|
| 社会管理计划 | | | | | | |
| 施 工 期 | 移民 与征地拆 迁产生的 影响 | 按照已批准的简要移民行动计划，执行移民计划； | 新乡市牧野区政府、和平街道办事处、聂庄村委会； | 新乡市项目办 | 项目资金 | 移民安置计划实施情况监测。 |
| | 潜在 的其他社 会的风险 | a.有关大气、扬尘、废水、固体废弃物等的影响参照环境管理行动计划； b.1) 项目开工前，由政府联合项目沿线街道办事处社区等开会协调；2) 提前一周在施工段落公告，在项目现场、新闻媒体、城管局网站公众号、社区微信群等公示项目施工信息；3) 保持畅通的项目申诉渠道。 c.确保施工现场的操作符合中华人民共和国劳动安全相关法律法规，包括在施工现场佩戴必要的个人安全防护设备，如安全帽等；以及新冠防护设备，如口罩、体温仪、健康码、行程码查验等； d.合理安排施工时间，减少项目施工活动中因施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘、废渣与尾气排放。 | 承包商 | 新乡市项目办 | 项目预算 | a.环境管理计划实施情况监测； b.合法合规的项目建设信息披露牌、项目征求公众意见记录、项目应急预案公示牌； c.项目招投标文件和承包合同中必须包含环境安保和安全措施，以及疫情防控措施落实情况；工程施工现场违反劳动安全相关法律法规的案例数量及具体状况记录。施工场所采取的降尘措施的类型和数量； d.周围居民抱怨被严重打扰的次数和内容，比如夜间作业，倾倒建筑垃圾导致下水道堵塞等； |
| | 汛期 前完成未 完成施工 风险 | a.扎实做好汛前准备，做好汛期宣传，树立水患意识；以各种形式进行防汛培训和演练； b.汛前组织有关人员进行拉网式排查，对查出的问题，制定处理措施，限期消除，对存在历史遗留问题，一时无法解决的，要制定应急度汛措施； c.对施工队和群众筹备的防汛料物进行清查核实，缺什么补什么，妥善保管； d.修订完善的防洪预案，根据实际情况，保 | 承包商 | 新乡市项目办、应急管理局 | 项目预算 | a.开展专题防洪排涝相关的教育培训的数量、参加人次、女性参与比例； b.多样化灾害培训内容（地震灾害防护、城市防汛、黄河防汛等） c.定期检查受培训人员的学习效果，进行指标考核 d.制定和明确救灾物资储备和救灾资金的使用管理流程 |

| 阶段 | 具体的措施或行动 | 实施单位 | 监督单位 | 资金来源 | 监测指标 |
|-----------|--|------|------------|---------------|--|
| | 证防洪预案的可操作性； e.适当扩大劳工比例，设以保证工程进度； | | | | |
| 管道顶管施工的风险 | a.在施工组织设计的编制中始终按照技术可靠、措施得力、施工顺序安排合理、确保安全的原则确定施工方案； b.避开雨天施工，管道顶进、检查井制作、回填施工方案等进行多种方案综合比选，在保证安全、确保质量、满足工期、有利环保的原则下对施工方案进一步优化； c.加强现场管理制度建设，做好人员分工，建立健全规章制度与操作规程； d.严格执行各项施工工艺规范要求及相关质量标准等方面的规定工作内容、完成工作任务 | 承包商 | 新乡市项目办 | 项目预算 | a.施工专项方案。 |
| 交通安全风险 | a.对项目进行信息公开公示，公示内容包括项目概况、项目建设单位的具体信息、施工期、施工范围、施工影响等； b.合理规划道路管网施工大型车辆运行路段，错峰出行，减少施工车辆、渣土车辆对居民出行的影响和相关路段的破坏；在凌晨和夜间等人流量少的时段施工；载重运输车辆避开上下班、上下学高峰期，错峰出行； c.增加交通安全宣传，在社区路段增设交通标识牌和出行绕行方案。 d.针对雨污水管网开挖施工，需要细化开挖路段制定细致的交通绕行方案和汛期雨污水漫溢应急方案，同时增加施工路面安全警示牌。 | 承包商 | 新乡市项目办、交警队 | 项目预算、政府部门财政预算 | a.包括项目概况、项目建设单位的具体信息、施工期、施工范围、施工影响等内容的公示牌； b.有关大型货车车辆的路段规划包括错峰出行路面告示牌、绕行方案和单位社区宣传栏通知的数量； c.交通安全宣传和教育，包括宣传手册、海报和相片册的数量；培训讲座次数和参与人次；村落路段标识牌分布位置和照片。 d.管网开挖施工路段详细的交通绕行方案和交通安全警示牌数量；需要避免汛期开挖路面，减少汛期对项目施工影响，并制定应急预案。 |

| 阶段 | 具体的措施或行动 | | 实施单位 | 监督单位 | 资金来源 | 监测指标 |
|----|--|---|---|---|--|---|
| | <p style="text-align: center;">劳工管理</p> | <p>a.明确规定雇佣过程中坚持机会平等和公平待遇原则雇佣项目工作人员，此外，不得歧视与固有工作要求无关的个人特征，如应聘者年龄、性别的限制等；</p> <p>b.完善职工（含直接工人、合同工）的申诉处理机制</p> <p>c.完善职工培训计划；</p> <p>d.为特定工人群体，如妇女、残疾人、农民工和法定工龄儿童等，提供适当的保护和援助措施，以处理项目工作人员缺陷；</p> <p>e.确保施工现场佩戴必要的个人安全防护设备，如安全帽等；以及新冠防护设备，如口罩、体温仪等；</p> <p>f.具体的职业与健康措施详见环境管理计划；</p> | <p style="text-align: center;">承包商</p> | <p style="text-align: center;">新乡市项目办</p> | <p style="text-align: center;">项目劳工管理计划费用</p> | <p>a.雇佣的工人中妇女、残疾人等特殊群体的人口比例及各年龄段比例；</p> <p>b.申诉处理机制；</p> <p>c.职工培训计划；</p> <p>d.针对妇女、残疾人、童工的保护措施和规定；</p> <p>e.施工安全记录手册关于安全防护的宣传照片和材料；</p> <p>f.环境管理计划实施情况；</p> |
| | <p style="text-align: center;">外来人口涌入的风险</p> | <p>a.做好社区管理工作，采用值班轮换制，保证社区内部人员的安全；</p> <p>b.完善电路设施规划减少用电用水压力；增加垃圾站的数量、环卫车的工作频率和清洁工的数量；</p> <p>c.邀请项目区有威望的长者或有知识的社区干部，对当地社会文化习俗展开宣传活动，如宣传手册、海报、相片册等；</p> | <p style="text-align: center;">项目街道社区、承包商</p> | <p style="text-align: center;">新乡市项目办</p> | <p style="text-align: center;">项目预算、政府部门财政预算</p> | <p>a.社区信息管理和更新的次数；</p> <p>b.电路规划范围和维护频率；社区垃圾站数量、环卫车清理频率及清洁工人数；</p> <p>c.当地社会文化习俗等知识的宣传和教育，包括宣传手册、海报和相片册等的数量；</p> |
| | <p style="text-align: center;">艾滋病、流行性疾病等社会风险</p> | <p>a.加强健康和艾滋病、流行性疾病预防等教育宣传，包括艾滋病、流行性疾病和其他传染性疾病的预防，要纳入承包合同文件之中；</p> <p>b.公共健康和艾滋病、流行性疾病预防教育要纳入到工程合同，以及工业园内就业人员的教育宣传等，得到有效执行；</p> <p>c.为项目建设工人进行体检（如：设立临时</p> | <p style="text-align: center;">承包商</p> | <p style="text-align: center;">新乡市项目办</p> | <p style="text-align: center;">项目预算、政府部门财政预算</p> | <p>a.建设合同的条款及其实施。</p> <p>b.公共安全和艾滋病、流行性疾病预防培训课程和参与培训者数量。</p> <p>c.卫生所的数量。</p> <p>d.工程建设阶段的艾滋病、流行性疾病防治等知识的宣传，包括宣传手册、海报和相片册等的数量。</p> |

| 阶段 | 具体的措施或行动 | 实施单位 | 监督单位 | 资金来源 | 监测指标 |
|-----|---|------------|------------|---------------|---|
| | 医务室、充分利用本地医疗资源等)； d.开展多样化的关于艾滋病、流行性疾病预防的宣传活动，如宣传手册、海报、相片册等； | | | | |
| | 弱势群体参与不充分的风险 a.增加低收入人口参与本项目的形式，例如微信抖音的形式； b.施工过程中为低收入人口提供就业机会，例如低技术型岗位等； | 项目街道社区、承包商 | 新乡市项目办 | 项目资金、政府资金 | a.低收入人口参与项目信息宣传与讨论的次数和比例； b.施工人员中低收入人口的数量和比例。 |
| 运营期 | 项目运营期间潜在的社会风险 a.制定沿线社会教育培训计划，开展以新乡市特大暴雨为例的防汛救灾知识专题讲座，包括洪水安全教育与培训，进行防洪预警与演练，提高居民的防洪与安全意识； b.多样化灾害培训内容（地震灾害防护、城市防汛等）； c.在开展防洪排涝相关的教育培训时，应特别注重妇女、老人、儿童参加讲座的比例； d.积极开展自然灾害员培训工作，加强灾害信息员队伍建设； | 承包商 | 新乡市项目办 | 项目资金、政府财政预算 | a.开展专题防洪排涝相关的教育培训的数量、参加人次、女性参与比例； b.多样化灾害培训内容（地震灾害防护、城市防汛、黄河防汛等） c.定期检查受培训人员的学习效果，进行指标考核 d.制定和明确救灾物资储备和救灾资金的使用管理流程 |
| | 交通安全风险 a.合理规划路段通行设置，倡议居民错峰出行，以减少交通堵塞碰撞的风险； b.加强交通安全宣传，增设交通劝导员和交通指挥站，以更好地维持交通秩序； | 项目街道社区、承包商 | 新乡市项目办、交警队 | 项目预算、政府部门财政预算 | a.车辆运行的路段规划包括出行路面告示牌和单位社区宣传栏通知的数量； b.交通安全宣传和教育的数量；宣传手册、海报和相片册的数量；培训讲座次数和参与人次；交通指挥站和劝导员数量； |

| 阶段 | 具体的措施或行动 | | 实施单位 | 监督单位 | 资金来源 | 监测指标 |
|-------------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------|--|
| | 劳工管理风险 | <p>a.明确规定雇佣过程中坚持机会平等和公平待遇原则雇佣项目工作人员，此外，不得歧视与固有工作要求无关的个人特征，如对应聘者年龄、性别的限制等；</p> <p>b.为特定工人群体，如妇女、残疾人、农民工和法定工龄儿童提供适当的保护和援助措施，以处理项目工作人员缺陷；</p> <p>c.性别暴力参见性别行动计划</p> | 承包商 | 新乡市项目办、新乡市住建局、城市管理局 | 项目劳工管理计划费用 | <p>a.雇佣的工人中妇女、残疾人等特殊群体的人口比例及各年龄段比例；</p> <p>b.针对妇女、残疾人、童工的保护措施和规定；</p> <p>c.性别行动计划实施情况。</p> |
| | 外来人口涌入的风险 | <p>a.做好社区管理工作，采用值班轮换制，保证社区内部人员的安全；</p> <p>b.完善电路设施规划减少用电用水压力；增加垃圾站的数量、环卫车的工作频率和清洁工的数量；</p> <p>c.邀请项目区有威望的长者或有知识的社区干部，对当地社会文化习俗展开宣传活动，如宣传手册、海报、相片册等；</p> | 新乡市住建局、城市管理局、项目街道社区 | 新乡市项目办 | 项目预算、政府部门财政预算 | <p>a.信息更新和管理的频率；</p> <p>b.电路规划范围和维护频率；社区垃圾站数量、环卫车清理频率及清洁工人数；</p> <p>c.当地社会文化习俗等知识的宣传和教育，包括宣传手册、海报和相片册等的数量；</p> |
| | 弱势群体参与不充分的风险 | <p>a.运营期为低收入人口提供服务型岗位，保证同工同酬；</p> <p>b.信息宣传时兼顾低收入人口的需求，专门有针对性的信息指导和培训。</p> | 新乡市住建局、城市管理局、项目街道社区 | 新乡市项目办 | 项目资金、政府资金 | <p>a.低收入人口参与服务型岗位的数量和比例、薪资水平；</p> <p>b.专门针对低收入人口进行信息指导培训次数；</p> |
| 性别行动计划 | | | | | | |
| A.降低性别暴力风险 | <p>a.承包商设置专门负责女性权益维护的专员，并制定预防和制止女职工在劳动场所遭受性骚扰的制度和实施方案；</p> | | 新乡市住建局、城市管理局、承包商 | 新乡市项目办、妇联 | 项目预算、政府财政 | <p>a.具体的制定预防和制止女职工在劳动场所遭受性骚扰的制度和实施方案；</p> <p>b.女工 100%接受了劳工权益保护培</p> |

| 阶段 | 具体的措施或行动 | 实施单位 | 监督单位 | 资金来源 | 监测指标 |
|-------------------|---|-----------------------|---------------|-----------|---|
| | <p>b.为女性劳工提供定期的心理健康咨询和女性劳工权益保护培训；</p> <p>c.加强对工地的监管，避免性别暴力、性剥削和性虐待、性骚扰等有害行为的产生；</p> <p>d.建立明晰的申诉抱怨渠道，成立工地申诉抱怨小组，其中至少包括两名女性成员，并保障申诉抱怨小组成员的安全，避免小组成员遭受偏见、害怕报复的情况产生。</p> | | | | <p>训；</p> <p>c.确保 100%的女工和男工同工同酬，性别暴力事件发生 0 起；</p> <p>d.申诉抱怨渠道建立情况，女性成员人数。</p> |
| B.增加妇女就业机会 | <p>a.在项目建设过程和运营期间，为项目区所涉及的村组妇女优先提供技术岗和非技术性岗位。</p> <p>b.对体力要求不高的工作，应当适当放宽录用年龄区间，优先录用难以找到非农就业机会的 40 至 50 岁年龄段女性，例如保洁、烹饪、管护等工作。</p> | 新乡市住建局、城市管理局、乡镇街道、承包商 | 新乡市项目办、妇联、人社局 | 项目预算、政府财政 | a.优先为女性提供项目就业机会（施工期工人女性比例基线值约为 8%，目标值 12%）。 |
| C.提升妇女发展能力 | <p>a.通过举办就业知识讲座、技能知识培训班、就业创业研讨会，提高妇女就业和创业的技能、知识与机会。</p> <p>b.在防洪减灾和可持续信息披露能力建设培训中，结合女性的生理、心理素质、受教育水平、个人需求等因素，提供合适的技能培训内容，并设置适宜的培训时间，进一步保障妇女能够与男性拥有同等机会提高技能。</p> | 新乡市住建局、城市管理局、乡镇街道、承包商 | 新乡市项目办、妇联 | 项目预算、政府财政 | <p>a.女性参与各项培训，包括噪音防治、女性权益宣传教育、就业技能培训等的比例（基线 12%，目标为 20%）。</p> <p>b.提高项目区女性参与项目信息披露和管理的培训（基线 12%，目标为 20%）。</p> |
| D.扩大妇女参与决策 | <p>a.在社区的相关事务的决策中，增加女性参与比例；</p> <p>b.提高签订征地或拆迁补偿协议中妇女签署或“夫妻双方共同签署”的比例。</p> | 新乡市住建局、城市管理局、乡镇街道、承包商 | 新乡市项目办、妇联 | 项目预算、政府财政 | <p>a.女性参加项目动员，针对妇女进行信息公开，政策宣传与协商的比例（基线 12%，目标为 20%）。</p> <p>b.女性签署征地或拆迁补偿协议的比例（基线 0%，目标为 100%）。</p> |

10.4. 机构加强和能力建设

新乡市项目办之前没有亚投行项目经验，国内对于此类型的项目也没有环境影响评价要求，因此本《环境和社会管理计划》的实施对于项目实施单位是一个新的任务。在本工程实施期间新乡市项目办将组织外聘专家为本项目实施机构环境社会专员、施工单位、监理单位提供《环境和社会管理计划》实施的初步培训，培训内容包括亚投行的《环境和社会政策》、施工过程中的良好管理实践、监测和汇报、申诉机制等。

10.5. 监测和报告

10.5.1. 环境监测计划

环境监测是建设项目环境保护管理的基本手段和基础。本项目为了解施工活动对施工现场周边大气环境、声环境的影响，以及运行期相关情况，因此根据各子项目建设内容、建设周期进行制定相关计划，由新乡市项目办和项目实施机构委托有资质的第三方机构完成；同时新乡市项目办和项目实施机构委托有资质的第三方机构作为环境监理，对项目主体工程、临时工程全范围、全过程进行监督。

《环境和社会管理计划》中的监测（1）内部监测：监理公司和项目实施单位开展的监测；（2）外部监测由新乡市住房和城乡建设局聘请有资质的第三方开展的合规性监测。表 10-3 中提供了详细的监测要求。

表 10-5 环境和社会监测指标

| 项目 | 参数 | 位置/方式 | 频次 | 执行单位 |
|-------------|--|----------|----|------|
| 施工期 | | | | |
| 内部监测 | | | | |
| 环境空气质量 | 减缓措施的实施情况 | 施工场地现场视察 | 每日 | 施工监理 |
| 噪声 | 减缓措施的实施情况； 收到居民关于噪声投诉时，通过手持噪声监测设备监测 | 施工场界 | 每日 | 施工监理 |
| 固体废弃物 | 施工垃圾和生活垃圾 | 施工场地现场检查 | 每日 | 施工监理 |

| 项目 | 参数 | 位置/方式 | 频次 | 执行单位 |
|--|----------------------------------|--|------------------------|----------------|
| 水土流失 | 水土流失情况 | 施工场地和弃土场（如有）现场检查 | 每日 | 施工监理 |
| 职业健康和安全 | 现场卫生、清洁水的供应、个人防护设施的配备 | 施工场地现场检查 | 每日 | 施工监理 |
| 交通、道路安全保障措施 | 施工道路现场和进场处安全标识、交通指引和警示牌、标线的设置 | 施工场地现场检查 | 每日 | 施工监理 |
| 申诉机制运行 | 收到的环境社会相关投诉 | 是否收到投诉以及如何处理，受影响人是否满意 | 日常 | 施工监理、实施单位、施工单位 |
| 外部监测 （由实施单位新乡市住房和城乡建设局、新乡市城市管理局聘请的有资质的监测单位） | | | | |
| 施工期 | | | | |
| 噪声 | 连续等效声级 Leq | 施工点场界和噪声敏感点（学校、医院） | 每月一次，每次连续两天 | 有资质的环境监测单位 |
| 空气质量 | TSP, PM ₁₀ | 施工点场界和敏感点 | 每月一次，24 小时平均值 | 有资质的环境监测单位 |
| 施工废水 | SS, pH, 石油类 | 施工场地的废水排放点 | 每月一次 | 有资质的环境监测单位 |
| 地表水水质 | TN、TP、COD、BOD, pH, 石油类 | 闫屯排桥和站前排桥所在位置上游 100m 和下游 200m 处；向阳雨水泵站人民胜利渠进口处 | 每半年一次 | 有资质的环境监测单位 |
| 运行期（外部监测） | | | | |
| 向阳雨水泵站和东孟姜女河雨水泵站 | 噪声 | 场界四周 | 运行期每半年一次，每次连续两天（昼间、夜间） | 有资质的环境监测单位 |
| | H ₂ S、NH ₃ | 场界和下风向 50 米 | 运行期每半年一 | 有资质的环境监测单位 |

10.5.2. 报告

新乡市项目办需要定期报告其管辖范围内子项目的环境和社会管理计划、移民安置计划以及其他相关环境和社会文件提出的要求的实施情况，即在子项目实施期间的第一年每季度报告一次，随后每半年报告 1 次。该报告作为独立文件，也作为项目实施报告的一部分。

10.6. 环境和社会管理费用估算

环境和社会减缓措施实施和管理费用 1557 万元，包括：1) 施工期的环境保护和安全施工措施费，包括沉淀池、隔声屏障、雾炮车洒水作业、交通标识牌等，共计 1505 万元，其中饮马口汇水区域改造工程 614 万元，向阳雨水泵站汇水区域工程 505 万元，宏力大道东孟姜女河雨水泵站建设工程 384 万元，由承包商承担（作为施工合同的一部分）；2) 环境与社会监测费用 40 万元；3) 能力建设和培训费用 2 万元。运营阶段为设施日常维护费用，由各项目实施机构承担。4) 招聘女性、低保工人等的培训会，公众参与组织实施和申诉抱怨等费用 10 万元。

附录

(1) 参考资料

1. 亚投行贷款河南郑州等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目-新乡市城区排涝能力提升项目可行性研究报告，2024年3月；
2. 亚投行贷款河南郑州等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目-新乡市城区排涝能力提升项目饮马口雨水泵站汇水区域改造工程初步设计，2024年5月；
3. 亚投行贷款河南郑州等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目-新乡市城区排涝能力提升项目宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程初步设计，2024年5月；
4. 亚投行贷款河南郑州等地特大暴雨洪涝灾害灾后恢复重建项目-新乡市城区排涝能力提升项目向阳雨水泵站汇水区域改造工程初步设计 2024年5月。

(2) 项目区居民座谈会一览表

| 调查日期 | 被调查单位 | 调查时间 | 调查地点 | 调查方式和内容 |
|-------|-------|----------|-------|---|
| 4月17日 | 红旗区 | 上午 10:30 | 西街街道 | 1) 妇女座谈会: 6人, 青年(30岁以下)2个, 中年(30-55岁)2个, 老年(55岁以上)2人。 2) 老年人座谈会: 2人(男1人、女1人)。 3) 弱势群体座谈会: 6人(贫困户2人, 残疾人2人、低保户2人)。 |
| | | 下午 15:00 | 文化街街道 | |
| 4月18日 | 红旗区 | 上午 9:30 | 向阳街道 | 1) 妇女座谈会: 6人, 青年(30岁以下)2个, 中年(30-55岁)2个, 老年(55岁以上)2人。 2) 老年人座谈会: 2人(男1人、女1人)。 3) 弱势群体座谈会: 6人(贫困户2人, 残疾人2人、低保户2人)。 |
| 4月18日 | 卫滨区 | 下午 15:00 | 胜利路街道 | 居民座谈会: 20人, 其中男性10人, 女性10人; 老年人座谈会: 2人(男1人、女1人)。 弱势群体座谈会: 6人(贫困户2人, 残疾人2人、低保户2人)。 |
| 4月19日 | 卫滨区 | 上午 9: 30 | 健康路街道 | 居民座谈会: 20人, 其中男性10人, 女性10人; 老年人座谈会: 2人(男1人、女1人)。 弱势群体座谈会: 6人(贫困户2人, 残疾人2人、低保户2人)。 |
| 4月19日 | 卫滨区 | 下午 15:00 | 南桥街道 | 1) 妇女座谈会: 6人, 青年(30岁以下)2个, 中年(30-55岁)2个, 老年(55岁以上)2人。 2) 老年人座谈会: 2人(男1人、女1人)。 3) 弱势群体座谈会: 6人(贫困户2人, 残疾人2人、低保户2人) |
| 6月20日 | 牧野区 | 上午 9: 30 | 和平街道 | 居民座谈会: 20人, 其中男性10人, 女性10人; 老年人座谈会: 2人(男1人、女1人)。 弱势群体座谈会: 6人(贫困户2人, 残疾人2人、低保户2人)。 |

(3) 访谈人物一览表

| 涉及章节 | 访谈记录涉及人物具体明细 |
|------|---------------------------------|
| 5 | 访谈记录 6-1: 胜利路办事处汪先生等 (43 岁) |
| | 访谈记录 6-2: 红旗区向阳街道刘先生等 (55 岁) |
| | 访谈记录 6-3: 卫滨区胜利路街道张先生等 (43 岁) |
| | 访谈记录 6-4: 胜利路街道健南张女士 (35 岁) |
| | 访谈记录 6-5: 红旗区健康路街道张先生 (42 岁) |
| | 访谈记录 6-6: 红旗区文化街街道 祁先生 (35 岁) |
| | 访谈记录 6-7: 卫滨区胜利路街道张先生 (35 岁) |
| | 访谈记录 6-8: 红旗区向阳街道汪先生 (45 岁) |
| | 访谈记录 6-9: 红旗区向阳街道孔女士 (55 岁) |
| | 访谈记录 6-10: 卫滨区南桥路街道周女士 (54 岁) |
| | 访谈记录 6-11: 健康路办事处健南社区刘女士 (35 岁) |
| | 访谈记录 6-12: 秋冬社区 孙女士 (42 岁) 等 |

(4) 访谈记录

| | |
|--|--|
| 时间 | 2024年4月 |
| 地点 | 新乡市秋冬社区 |
| 组织人 | 新乡市城市管理局 |
| 参加人员 | 项目办负责人、城市管理局负责人、社区书记、项目区居民、社评调查小组 |
| 参与主题 | 新乡市城区排涝能力提升项目专题小组讨论 |
| 主要内容及结果 | <p>1. 新乡市在2021年7月的特大暴雨中受灾严重，域内大沙河、山门河等多条河流存在堤防坍塌、边坡冲毁、堰坝受损、桥梁冲垮的问题。</p> <p>2. 居民表示，2021年7.20洪涝灾害给他们造成了严重的财产损失。泄洪区粮食绝收，已无法种植。大沙河堤坝较低，对暴雨的抵挡能力较弱。同时，河道太窄，抵挡不住暴雨冲击。</p> <p>3. 本项目居民知晓程度较高，同时居民非常支持项目的开展。居民认为项目工程应尽快开工建设。</p> <p>4. 居民还表达了他们的需求：1) 对雨水泵站改扩建需求迫切，“我希望以后下雨排水能快点。”2) 有女性村民表示希望项目能为她们带来工作机会，“听说这个项目马上开始施工了，我在家带孩子还没有工作，我希望这个项目能够为我们家庭妇女带来一些工作机会。我们愿意参加河道和道路的日常管理工作，比如保洁方面的工作，我们都愿意去干。”</p> |
|  | |

(5) 社会效益和影响分析一览表

| 工程名称 | 受影响街道/乡 | 社会效益 | 社会风险 |
|---------------|--|--|---|
| 饮马口雨水泵站汇水分区工程 | 红旗区： 西街街道、文化街街道 卫滨区： 健康路街道、南桥街道 | <p>1) 提升排水设施，解决管网拥堵</p> <p>a.进行管道清淤、管道修复等，增加现有雨水系统的排涝能力</p> <p>b.对不满足排水要求的雨水管网、泵站进行提升改造；改造雨水的同时对沿线污雨水错混接进行改造</p> <p>c.对与新建管道存在高程冲突的其他市政管线进行迁改处理等</p> <p>2) 消除易涝积水点，减少洪涝灾害</p> <p>a.增加卫河流域的灾害应急管理能力和，特别是遭受 7·20 水灾最严重的路段，将避免再次遭遇洪水淹没房屋、车辆、社区的影响</p> <p>b.保障城区人民生命财产安全，保障周边群众出行，提升居民出行效率</p> <p>3) 提升自然景观，改善管道水污染、水体恶化等情况，改善周边的自然生态环境，改善水环境质量</p> | <p>1) 征地移民影响： 在现状道路基础上进行提升改造，临时占用现状国有土地约 525.01 亩，不涉及新增永久占地。</p> <p>2) 施工中产生负面的自然和社会环境影响：</p> <p>A. 施工过程中产生的扬尘、渣土以及堆积的淤泥对周边小区的居民生活、病患就医和出行带来不便。</p> <p>B. 施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢置影响沿线居民区的社区景观，影响居民休憩。</p> <p>C. 由于施工建设需要，会存在暂时性的影响交通现象，施工单位应结合实际做好交通疏导方案，避免交通拥堵现象的发生。</p> <p>3) 外来劳工影响：外来劳工与道路沿线居民的交流和接触增加，不利于社会稳定</p> <p>A.健康和卫生风险，例如艾滋病、新冠病毒、流行性感胃等，外来人员施工容易对社区防疫带来更大压力</p> <p>B.不同社会文化习俗的冲突（包括宗教信仰、坟墓、庙宇，婚丧节庆习俗等）</p> <p>4) 污水管道开挖施工的影响：</p> <p>a..管道开挖可能造成路面沉降，对沿线居民交通产生不便；施工单位和市政部门要做好施工宣传工作，避免对居民出行造成干扰。</p> <p>b.管道施工方要尽可能保证施工安全。施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、汛期积水漫溢的危险事故。</p> <p>5) 社会性别影响：施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别不平等现象，包括用工时发生歧视妇女的行为，从而对妇女造成身心方面或性方面的伤害，包括威胁、</p> |

| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| <p>向阳雨水泵站汇水区域改造工程</p> | <p>红旗区： 向阳街道 卫滨区： 胜利路街道</p> | <p>1) 提升排水设施，解决管网拥堵 a.进行管道清淤、管道修复等，增加现有雨水系统的排涝能力 b.对不满足排水要求的雨水管网、泵站进行提升改造；改造雨水的同时对沿线污雨水错混接进行改造 c.对与新建管道存在高程冲突的其他市政管线进行迁改处理等</p> <p>2) 消除易涝积水点，减少洪涝灾害 a.提升城市防洪标准，减少洪涝灾害影响，特别是遭受7·20水灾最严重的路段及周边居民，将避免再次遭遇洪水淹没房屋、车辆、社区的影响 b.减轻人民胜利渠附近居民的灾后心理包袱，减少洪涝灾害影响</p> <p>3) 污水雨水分流，改善城市水环境 a.同步对污水雨水进行分流改造，实现雨水入河、污水进厂，改善城市水环境</p> <p>4) 实现源头减排，建设海绵城市 a.采用人行道透水铺装、生态树池等海绵设施，实现道路范围内的年径流总量控制，实现雨水的源头减排</p> | <p>强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。</p> <p>1) 征地移民影响： 在原址基础上向上扩建，占现状国有土地约 3.06 亩，不涉及新增永久占地。在现状道路基础上进行提升改造，临时占地约 343.55 亩，不涉及新增永久占地。</p> <p>2) 施工中产生负面的自然和社会环境影响： A. 施工过程中产生的扬尘、渣土以及堆积的淤泥对周边小区的居民生活、病患就医和出行带来不便。 B. 施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢弃影响沿线居民区的社区景观，影响居民休憩。 C. 由于施工建设需要，会存在暂时性的影响交通现象，施工单位应结合实际做好交通疏导方案，避免交通拥堵现象的发生。</p> <p>3) 外来劳工影响：外来劳工与泵站、道路沿线居民的交流和接触增加，不利于社会稳定 A.健康和卫生风险，例如艾滋病、流行性感冒等，外来人员施工容易对社区健康带来更大压力 B.不同社会文化习俗的冲突（包括宗教信仰、庙宇，婚丧节庆习俗等）</p> <p>4) 雨污管线顶管施工的影响： A.管道顶进可能造成路面沉降，对沿线居民交通产生不便；施工单位和市政部门要做好施工宣传工作，避免对居民出行造成干扰。 B.顶管施工方要尽可能保证施工安全。施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、高空坠落的危险事故。</p> <p>5) 社会性别影响：施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别不平等现象，包括用工时发生歧视妇女的行为，甚至对妇女造成身心方面或性方面的伤害，包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。</p> |
|-----------------------|---|---|---|

| | | | |
|------------------------------|-------------------------|---|--|
| <p>宏力大道东孟姜女河雨水泵站汇水区域建设工程</p> | <p>牧野区： 和平街道聂庄村</p> | <p>1) 提升排水设施，解决管网拥堵 a.进行管道清淤、管道修复等，增加现有雨水系统的排涝能力 b.对不满足排水要求的雨水管网、泵站进行提升改造；改造雨水的同时对沿线污雨水错混接进行改造 c.对与新建管道存在高程冲突的其他市政管线进行迁改处理等</p> <p>2) 消除易涝积水点，减少洪涝灾害 a.增加卫河流域的灾害应急管理能力和，特别是遭受7·20水灾最严重的路段，将避免再次遭遇洪水淹没房屋、车辆、社区的影响 b.保障城区人民生命财产安全，保障周边群众出行，提升居民出行效率</p> <p>3) 促进区域发展，增加就业机会 a.增强新乡东站增强城市竞争力的支撑作用，促进高铁经济发展，吸引高档社区和写字楼，提升地块开发利用率 b.高铁站片区进行三大圈层功能化发展，促进商贸业发展，带来更多的就业机会</p> <p>4) 实现源头减排，建设海绵城市 a.采用下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施，实现道路范围内的年径流总量控制，实现雨水的源头减排</p> | <p>1) 征地移民影响： 征收集体土地 7.1 亩，影响 2 户 12 人户。 在已收储国有土地上进行新建，占地约 168.98 亩。</p> <p>2) 施工中产生负面的自然和社会环境影响： A. 施工过程中产生的扬尘、渣土以及堆积的淤泥对周边小区的居民生活、病患就医和出行带来不便。 B. 施工机械、材料运输车辆带来的噪音、扬尘与尾气排放、施工期生活污水排放、生活垃圾丢置影响沿线居民区的社区景观，影响居民休憩。 C. 由于施工建设需要，会存在暂时性的影响交通现象，施工单位应结合实际做好交通疏导方案，避免交通拥堵现象的发生。</p> <p>3) 外来劳工影响： 外来劳工与道路沿线居民的交流和接触增加，不利于社会稳定 A.健康和卫生风险，例如艾滋病、流行性感冒等，外来人员施工容易对社区健康带来更大压力 B.不同社会文化习俗的冲突（包括宗教信仰、坟墓、庙宇，婚丧节庆习俗等）</p> <p>4) 污水顶管施工的影响（站前三街）： a.施工管道顶进可能造成路面沉降，对沿线居民交通产生不便； b.顶管施工方要尽可能保证施工安全，施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、高空坠落的危险事故。 c.管道施工方要尽可能保证施工安全。施工方应做好充足的预案避免土方坍塌、汛期积水漫溢的危险事故。</p> <p>5) 社会性别影响： 施工过程中和在工地日常事务中可能会产生性别不平等现象，包括用工时发生歧视妇女的行为，从而对妇女造成身心方面或性方面的伤害，包括威胁、强迫或任意剥夺自由等基于性别的暴力行为。</p> |
|------------------------------|-------------------------|---|--|