

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称：封丘县城区供水管网提升改造工程项目

建设单位（盖章）：封丘县自来水公司



编制日期：2020年4月

国家生态环境部制

打印编号: 1586335085000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0p0z1f		
建设项目名称	封丘县城区供水管网提升改造工程项目		
建设项目类别	33_095自来水生产和供应工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	封丘县自来水公司		
统一社会信用代码	91410727173391695N		
法定代表人 (签章)	崔克建		
主要负责人 (签字)	崔克建		
直接负责的主管人员 (签字)	崔克建		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河南清朗环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410103MA3XEC4D34		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王小丽	2016035410352013411801000984	BH015932	王小丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王小丽	项目基本情况、项目所在地自然环境、环境质量现状、评价适用标准、项目工程分析、项目主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、建设项目采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH015932	王小丽

《建设项目环境影响报告表》编制说明

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	封丘县城区供水管网提升改造工程项目				
建设单位	封丘县自来水公司				
法人代表	崔克建 410727197409119514	联系人	崔克建		
通讯地址	封丘县城世纪大道路北				
联系电话	13693737999	传真	/	邮政编码	453300
建设地点	封丘县城区				
立项审批部门	封丘县人民政府	批准文号	封政文[2020]6号		
建设性质	■新建 □改扩建 □技改	行业类别及代码	D4852 管道工程建筑		
占地面积(平方米)		绿化面积(平方米)			
总投资(万元)	13913.97	其中：环保投资(万元)	154	环保投资占总投资比例(%)	1.11
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年12月		
<p>1、项目由来</p> <p>饮用水是人类的基本要求，确保城市饮水安全，提高自来水普及率，是确保大众居民基本生活和生命健康的必然要求，是各级政府必须履行好的重要职能。目前，封丘县城区现状用水水源主要取自地下水，现有自来水厂为封丘县第二水厂。封丘县第二水厂采用地下水水源，设计规模 2.5 万 m³/d。结合规划，封丘县将建设引黄水厂和南水北调水厂。随着封丘县城市的发展，居民生活用水和工业企业等用水量的不断增加，县城供水事业发展相对滞后，城市供水能力已不能适应城市建设和经济发展的需要，为进一步提高封丘县城的人民生活水平，保障人民的健康，促进工农业生产持续发展，扩大县城供水能力，建设配套给水管网已到了刻不容缓的地步。</p> <p>2、项目建设必要性</p> <p>根据封丘县发展趋势及现状情况调查，封丘县现状供水系统存在以下问题：</p> <p>①城区供水能力不足且服务范围较小</p> <p>随着工业生产的发展，城市人口的增长以及人民生活水平的提高，城市需水量增长加快，加上原县城一水厂因城市发展和保护地下水资源而关停，现有供水设施不能满足</p>					

城市发展的需要。同时现有的配水管网没有覆盖远期规划区，部分城区居民近期内无法使用自来水。

②多数片区连接支管覆盖率低，部分老化，供水安全可靠较差

城区多个片区供水连接支管建设年代较久，布置错乱、过水断面小、事故频率高，并且部分片区的供水连接管存在尚未覆盖的区域，严重影响居民的用水与使用。据统计，在老城区自 2005 年之后 14 年的使用中，西关片区、大关片区、南范庄村片区、三里辛村片区等数十个片区供水连接管多次发生各种漏水、爆管情况，经常影响居民正常生活。预计引黄水厂和南水北调水厂建设完成后，由于现状管道管径普遍偏小，造成压力偏高，管网的漏失率将会更高。

③现状供水管网骨架不能满足近、远期供水要求

目前，引黄水厂和南水北调新建水厂工程正在筹建中，随着水厂的建设，封丘县城市供水格局将发生变化，供水管网骨架需要重新调整，目前城区部分管道管径普遍偏小，尤其是多个片区的连接管管径普遍偏小，需敷设新的配水管道。

④城区自备水源井无法彻底关闭

由于城区供水能力不足，部分城区居民尚不能使用自来水，致使自备水源井不能彻底关停，由于地下水水位不断下降，自备井出水量减少，且无消毒设施，供水水质较差，影响居民身体健康。

⑤新规划的产业聚集区配套管网尚未完善

新规划的封丘县产业聚集区已建成区域内配套的给水管网已敷设完成，其他区域尚未实现集中供水，且远期规划区域拟入住企业和居民区设置在规划实施过程中存在一定的不确定因素。目前部分企业不得不采用自备井供水，不但造成了地下水资源的浪费，而且大大增加了地下水污染的可能性，导致区域地下水的无序开采及滥用，对区域地下水资源的合理使用造成相当程度的威胁。

⑥供水设施存在的问题

目前封丘县城区仅有一座自来水厂，设计供水规模 2.5 万 m^3/d 。2005 年建井 4 眼，2010 年建井 14 眼，共 18 眼水源井。其中浅水井（0~120m 浅层地下水）11 眼，中深水

源井（取水深度 100~270m）7 眼。由于浅层水源井地下水位埋深仅 12m，面临各种污染，水质中铁锰含量高、存在与农田生产灌溉相互争水现象，结合建设方意见需要关闭；据此条件下封丘县城区供水水量将面临一定量供水缺口。为提高城区供水水量和水质，急需增加水源的扩建工程。

本项目建设不仅可解决城市用水量增长的问题，同时也能实现规划确定的目标，项目建设不仅十分必要，而且十分紧迫。

封丘县人民政府于 2020 年 3 月 16 日下发了“封丘县人民政府关于同意申报封丘县城区供水管网提升改造工程项目的批复（封政文[2020]6 号）”（附件 3）。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“鼓励类：二十二、城镇基础设施——7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”项目符合国家产业政策要求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目须进行环境影响评价。同时依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号）的规定，本项目属于“三十三、水的生产和供应业—95 自来水生产和供应工程”，项目同时新建 6 个水源井，日取水量 9000m³，属于“四十六、水利—146 地下水开采、其他类别”，应编制报告表，具体内容见下表。

表 1 建设项目环境影响评价分类管理名录本项目相关内容

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
三十三、水的生产和供应业				
95 自来水生产和供应工程	/	全部	/	应编制报告表
四十六、水利				
146 地下水开采	日取水量 1 万立方米及以上；涉 及环境敏感区的	其他	/	应编制报告表

注：146 条目下“环境敏感区”包括：自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；重要湿地。

受封丘县自来水公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。通过现场勘

察调查和资料收集，依据《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了本项目的环
境影响评价报告表，供建设单位上报环保部门审批。

3、评价对象

本次环评对象为新建取水井及管道，现有封丘县第二水厂、取水井、管道及其他现
有附属设施不在本次评价范围内。

4、地理位置及周边环境

本项目建设位置位于封丘县城区，项目地理位置见附图 1。项目供水服务范围主要
是以封丘县城中心城区为主，即北至规划北环二路，东至东环路，南至南环路，西至西
环路。管线周边现状多为城市建成区，本次新增 6 口取水井，均位于规划范围内未开发
用地，现状为农田。

5、项目概况

5.1 项目基本情况

项目基本情况一览表如下。

表 2 项目基本情况一览表

序号	名称	内容
1	项目名称	封丘县城区供水管网提升改造工程项目
2	建设单位	封丘县自来水公司
3	建设性质	新建
4	建设地点	封丘县城区
5	占地面积	永久占地：新建 6 个取水井及配套泵房、配电室总占地 150m ² ；临时占地： 施工临时占地 737448m ²
6	总投资	13913.97 万元
7	工程内容	新建 6 个取水井及配套泵房配电室、改造输水管道合计 245.816km

5.2 建设内容

项目主要建设内容包括 6 口水源井和管网工程，详见下表。

表 3 项目主要建设内容一览表

项目组成		建设规模	建设内容及技术指标
主体工程	管网工程	供水管线长度 52.739 km	管网布置 城区改造范围包括主城区、产业集聚区、教育园区三个主要部分，根据现有供水管网、用水需求并结合发展规划对供水管线进行升级；同时设置水源井连接水厂管道：从水源地起，沿规划横二路、文化路向北过天然渠后，沿天然渠向西与现状输水管联通，然后与现状输水管并排铺设至第二水厂。供水管线总长度52.739km。
			穿越工程 结合市区道路建设情况，穿越市区道路、县道、城中村水泥路等处优先采用明挖法进行施工，施工完毕后对路面进行恢复。 世纪大道为封丘市主干道，没有开挖施工位置，为避免因开挖施工所带来的道路破路，减少对交通的影响，因此本工程沿世纪大道铺设供水管道施工方法采用全线定向钻施工，管材采用PE管，管径为DN400~DN500。除世纪大道外，本工程还穿越西环路、工业三路、工业路、北环路、兴华路、东风路、行政路、世纪大道、健康路、建国路、东干道、南干道各1次，穿越北干道4次，穿越振兴路、文化路和幸福路各2次，穿越工程施工方法为定向钻施工，管径为DN200~DN500，管材采用PE管。本工程在封曹路、东干道穿越天然渠各1次，在封曹路与大功一干渠处穿越大功一干渠1次。天然渠为封丘市内主要的干渠，该渠道为排涝渠，同时也用于城市农业灌溉，常年有水，大功一干渠现状尚未通水。因此本工程输水管道穿大功一干渠时采用开挖施工方式，穿越天然渠时采用定向钻下部穿越方式，穿河管道采用钢管，管径为DN400。
	连接支管长度 193.07 7km	经调研并结合建设方意见，本工程中有16个片区需要建设连接支管。连接支管总长度193.077km。	
	水源工程	取水量 0.9万 m ³ /d	新建6口取水井及泵房（5用1备），设置6台深井潜水泵，参数为Q=75m ³ /h，H=80m，配套电机功率35kw；水源井处设置泵房及变压器室，平面尺寸5m×5m，总占地150m ² 。
临时工程	施工营地	施工人员依托沿线现状住宅、餐饮单位等解决吃饭、如厕问题，不再设置集中式施工营地	
	施工便道	本工程施工可充分利用现有道路，不新增施工便道	
公用工程	供水	封丘县二水厂现有水井和本次新建6口水井联合供水	
	供电	封丘县市政供电	
环保	施工废水	施工期人员洗手废水收集后用于场地洒水降尘；打井涌水用于周围农田灌溉；打井泥浆经沉淀池沉淀会循环利用	

工程	施工废气	施工过程设置硬质围挡，洒水降尘，严格落实严格落实“六个百分之百”和“两个禁止”等扬尘防治措施
	施工期噪声	选用低噪声设备、合理安排施工时间，设置硬质围挡
	施工期固废	人员生活垃圾和产生的建筑垃圾分别收集后交环卫部门处理
	施工期生态影响	尽量减少临时占地，土方妥善存放，降雨及时覆盖
	营运期噪声	泵房全密闭隔声，泵体下设置减震基座

6、管网及穿越工程

(1) 管网工程

输水管线路径选择原则：

①输水管线的走向和位置应符合县城总体规划的要求，为便于施工与管理输水管线应尽可能沿已修建的道路敷设，尽量减少拆迁和少占农田。

②输水线路应尽量做到线路短、起伏小、土石方工程少，以减少基建造价。

③输水管线应避免穿过高侵蚀性以及导电率较高的地段。

④为保证安全运行便于维护输水管线应尽量避免与各种障碍物和不利地段的交叉。

根据以上选线原则结合用水需求，项目确定管线路径如下：

主城区：在南北道路封曹西路（封曹路~北干道）上布置 DN400 供水干管，在南北道路封黄路（世纪大道~北环路）、文化路（东风路~教育一路）上布置 DN300 供水干管，在南北道路西环路（世纪大道~封曹路）上布置 DN300 供水干管，在南北道路东干道（北环路~封曹路）上布置 DN400~DN600 供水干管，在南北道路东风路（封黄路~东干道）上布置 DN300 供水干管；在东西道路北环路（文化路~东干道）上布置 DN300 供水干管，在东西道路封曹路（西环路~东干道）上布置 DN400~DN600 供水干管，在东西道路世纪大道（西环路~东干道）上布置 DN400~DN500 供水干管。

产业集聚区：在东西道路前进路（西环路~封黄路）上布置 DN200 供水管，在东西道路工业三路（规划西二环~西环路）和工业一路（发展路~工业路）上布置 DN200 供水管与现状供水管网相连，在南北道路泰康东路（工业三路~工业一路）上 DN200 供水管与现状供水管网相连，通过管网布置将产业集聚区内供水管网相连，形成网状供水管网系统。

教育园区：在南北道路幸福路（东风路~北环路）、建国路（东风路~北环路）、建

国东路（兴华路~北环路）上布置 DN200 供水管，在东西道路教育一路（文化路~建国东路）、教育二路（建国东路东干道）、教育三路（建国东路~东干道）上布置 DN200 供水管，通过管网布置将教育园区内供水管网相连，形成网状供水管网系统。同时在沿供水管道每间隔一定距离预留 DN100 供水支管，并预留阀门井，支管及排泥井等管道附属设施位置根据实际情况可作调整。在南北道路南北大街（北干道~南干道）上布置供水管，联通南干道和北干道的供水管网；在东西道路北干道（幸福路~东干道）上布置 DN300 供水管。在南北道路南北大街（北干道-南干道）上布置供水管，联通南干道和北干道的供水管网；在东西道路北干道（幸福路-东干道）上封丘县城区供水管网提升改造工程可行性研究报告布置布置 DN300 供水管。

水源井连接水厂管道：从水源地起，沿规划横二路、文化路向北过天然渠后，沿天然渠向西与现状输水管联通，然后与现状输水管并排铺设至第二水厂。

经调研并结合建设方意见，本工程中有 16 个片区需要建设连接支管。包括如下片区：

西关片区共约 200 户，区域位于振兴路与十支渠交叉口西北角，占地面积约 156.04 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

南范庄村片区共约 280 户，区域位于黄池路与封曹路交叉口西北角，占地面积约 304.95 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

烟草小区片区共约 300 户，区域位于南环路文化路交叉口东南角，占地面积约 170.25 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

中心小学片区共约 480 户，区域位于南环路文化路交叉口西南角，占地面积约 127.65 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

盛源小区片区共约 390 户，区域位于南干道封曹路交叉口东南角，占地面积约 129.7 亩，片区内主要为 2~6 层建筑；

边庄村片区共约 390 户，区域位于南干道封曹路交叉口西北角，占地面积约 486.5 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

北场村片区共约 995 户，区域位于振兴路与北大街交叉口东南角，占地面积约 795

亩，片区内主要为 2~6 层建筑；

西街村片区共约 160 户，区域位于振兴路与北大街交叉口西南角，占地面积约 40.1

亩，片区内主要为 2~6 层建筑；

政府家属院片区共约 436 户，区域位于振兴路与北大街交叉口东北角，占地面积约 435.82 亩，片区内主要为 2~3 层建筑，同时还有部分 2~6 层建筑。

大东关片区共约 750 户，区域位于振兴路文化路西南角，占地面积约 430.43 亩，片区内主要为 1~4 层建筑。

南街村片区共约 300 户，区域位于南干道幸福路东北角，占地面积约 538.75 亩，片区内主要为 2~3 层建筑。

妇幼保健院片区共约 700 户，区域位于南干道幸福路东北角，占地面积约 226.8 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

石庄村片区共约 750 户，区域位于北干道幸福路西南角，占地面积约 654.7 亩，片区内主要为 2~3 层建筑；

北街村片区共约 230 户，区域位于世纪大道健康路西南角，占地面积约 6769 亩，片区内主要为 2~4 层建筑；

三里辛村片区共约 535 户，区域位于北干道黄池路西北角，占地面积约 974 亩，片区内主要为 2~3 层建筑。

范庄村片区共约 230 户，区域位于幸福路行政路东北角，占地面积约 377.6 亩，片区内主要为 2~3 层建筑。

配水管网中用户接管点的最小服务水头 20m，入户前支干管根据工程经验考虑采用 DN20~DN100 的 PE 管道。

管网工程量统计如下。

表 4 项目管网工程量一览表

管线	编号	管道规格	单位	数量
供水管网	1	DN200 球墨铸铁管	m	16045
	2	DN300 球墨铸铁管	m	14936
	3	DN400 球墨铸铁管	m	7573
	4	DN500 球墨铸铁管	m	3719

	5	DN600 球墨铸铁管	m	2602
	6	DN200PE 管定向钻穿路	m	410
	7	DN300PE 管定向钻穿路	m	860
	8	DN400PE 管定向钻穿路	m	4456
	9	DN500PE 管定向钻穿路	m	1958
	10	DN200PE 管定向钻穿天然渠	m	100
	11	DN400 开挖施工钢管穿大功一干渠	m	80
		小计	m	52739
连接支管	1	De110PE 管	m	10683
	2	De90PE 管	m	3658
	3	De63PE 管	m	33906
	4	De25PE 管	m	142520
	5	DN100PE 管定向钻穿路	m	2310
			小计	m
总计			m	245816

(2) 穿越工程

结合市区道路建设情况，穿越市区道路、县道、城中村水泥路等处均拟采用明挖法进行施工，施工完毕后对路面重新恢复。无法采用明挖法施工的地方采用定向钻穿越方式。

世纪大道为封丘市主干道，没有开挖施工位置，为避免因开挖施工所带来的道路破路，减少对交通的影响，因此本工程沿世纪大道铺设供水管道施工方法采用全线定向钻施工，管材采用 PE 管，管径为 DN400~DN500。除世纪大道外，本工程还穿越西环路、工业三路、工业路、北环路、兴华路、东风路、行政路、世纪大道、健康路、建国路、东干道、南干道各 1 次，穿越北干道 4 次，穿越振兴路、文化路和幸福路各 2 次，穿越工程施工方法为定向钻施工，管径为 DN200~DN500，管材采用 PE 管。

本工程在封曹路、东干道穿越天然渠各 1 次，在封曹路与大功一干渠处穿越大功一干渠 1 次。天然渠为封丘市内主要的干渠，该渠道为排涝渠，同时也用于城市农业灌溉，常年有水，大功一干渠现状尚未通水。因此本工程输水管道穿大功一干渠时采用开挖施工方式，穿越天然渠时采用定向钻下部穿越方式，穿河管道采用钢管，管径为 DN400。

7、供水水源工程

项目设计期间从水量和水质两个方面进行论证考察，论证情况如下。

水量：河南工程水文地质勘察院有限公司于 2019 年 12 月~2020 年 1 月对封丘县大功湖东侧一带开展了中深层地下水开采量供水水文地质普查工作，为本工程增加 0.9 万 m³/d 中深层地下水开采量可行性研究提供依据。根据《河南省封丘县城区供水管网提升改造工程供水水文地质普查报告》，中深层地下水允许采量通过解析法、水均衡法进行了计算和评价。本区中深层地下水开采量主要靠侧向径流补给和消耗储存量，属非稳定开采动态，允许开采量为 2.22×10m⁴/d 左右。由解析法预测，水源地开采 20 年时，漏斗中心井（S3）动水位埋深为 61.97m，未超过 70m 的设计水位埋深，说明水源地在有效使用期（20 年）内能够安全运行。水源地开采水量能够得到保证。

水质：根据《河南省封丘县城区供水管网提升改造工程供水水文地质普查报告》提供的水源井 2017-2018 年水质检测报告，区域中深层地下水水质为无色透明，无嗅无味，化学类型多为 HCO₃·Cl·SO₄-Na 型水。地下水总硬度为 250.0mg/L，溶解性总固体为 678.0~852.0mg，pH 在 7.27 左右，化学需氧量、总磷、总氮、铁、锰等指标均基本符合规范要求，取水水源总体符合国家生活饮用水标准《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。

井群布置及单井设置：通过对周边区域水质、水量勘探，结合供水线路施工难易程度，项目选择在大功湖东侧一带布置 6 口取水井，开采间距 400m，设计井深 270m 左右。钻井直径：0~120m，Φ550mm；120~270m，Φ480mm。下管直径：0~120m，Φ325mm；120~270m，Φ219mm；止水位置 95~105m，视测井判定地层确定。

8、管线敷设方式

（1）横断面布置

输配水线路均采用单管输配水，根据《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008），管道沟槽开挖宽度按下式计算，根据地勘资料，结合工程地质条件和管道规模，管网工程的土质边坡采用 1：0.75，岩质边坡采用 1：0.3。

$$B=D1+b1+b2$$

式中：B—管道沟槽底部的开挖宽度（mm）；

D1—管道结构的外缘宽度（mm）；

b1—管道一侧的工作宽度（mm），需要满足不同的管径管材、接口、机械作业等宽度要求，取 800mm；

b2—管道一侧的支撑厚度，mm，取 200mm。

（2）管道埋深

输配水管道沿现有道路开挖施工，除穿越建筑物和少数局部地段埋深大于 3m 外，其余大部分管道埋深均在 1.5m 左右，占管线总长度的 99%。

（3）管沟开挖及回填

大部分管线采用一般开挖断面，少量管线存在深挖方问题，另外输配水线路尚有部分区段受场地限制，需要垂直开挖，应结合地质情况确定支护方式，全部线路沟槽均回填至原地面。在路面下方埋设管线的回填后按照原路面结构对路面进行恢复。

根据管线结构要求，岩质基础中管道下方 120 度范围内设不小于 10cm 厚的粗砂垫层，管顶回填细土，回填厚度不小于管径的 1.50 倍，压实系数不小于 0.90，其余部分采用开挖料回填。

管道施工完毕并经检验合格后，沟槽应及时回填。管道上部两侧采用符合要求的原土或中、粗砂，碎石屑，最大粒径<40mm 的砂砾等回填，顶部采用原土分层回填。回填土应分层夯实，压实系数要求如下：管底至基础底范围内压实系数不小于 0.90；管道高度范围内压实系数不小于 0.95；管顶至地面高程范围内压实系数不小于 0.90。回填土槽底至管顶以上 50cm 范围内，不得含有机物、冻土以及大于 50mm 的砖、石等硬块。

9、管道选材

在输配水工程中，管道占投资的比重很大，且因管材选用不当造成事故或增加不必要资金的实例也较多，因此管材的选择应根据工程的具体情况，要做技术、经济、安全、工期等多方面分析比较，综合平衡后确定。对于供水管道管材的选择主要考虑：安全可靠、管材和管件的价格、施工费和施工条件、运行维修管理费以及寿命、管材和管件的规格齐全、管材性能特点几个因素。

本工程管道主要采用有压管道输配水，根据国内多处供水工程的设计经验，结合本工程规模及重要性、管径及压力、工程地质、地形条件、外荷载状况、各种管材的应用

情况、发展前景等众多因素决定本输配水管线工程管材选择基本原则为：

①考虑工程的规模及重要性，供水大部分采用单条输配水管道输配水，管道安全输配水是第一位的；

②管道口径及能承受要求的内压力和外荷载，且有多处穿越路口，需要考虑汽车通行；

③管道使用性能的安全及维修工程量小，设施尽量健全，减少供水期的维护工作；适应气候温差的变化，连接方式简单可靠；垫层处理型式简单易行；

④管道使用年限足够长；

⑤管道在满足输配水能力情况下，造价低廉，符合饮用卫生条件；

⑥管道能满足工程地质、地形条件的影响，抗腐蚀能力强。

因本工程的管径相对较小，受施工工艺的影响，普通钢管的防腐问题无法保证，因此本阶段对球墨铸铁管（DP）、涂塑钢管（PSP）及聚乙烯管（PE）3种管材进行比较，从中选择合适的管材，其优缺点分别为：

1、球墨铸铁管（DIP）

球墨铸铁管（DP）兼有钢管和铸铁管的双重性能，使用至今已有 300 年历史，随着该管材技术的不断革新，铸铁管材也逐步进入球墨铸铁时代，成为目前世界上主要管材之一。球墨铸铁是一种铁、碳、硅的合金，其中碳以球状游离石墨存在，消除了灰铁中易脆裂的特点，它具有钢管的柔性及铸铁管的耐腐蚀性，其强度比钢管高，管道承受压力可达 3.0MPa 以上，很少发生爆管、渗水和漏水现象。优点：安装运输方便，现城市管道输配水已普遍采用，密封性较好，随施工随试压，每根长度 6-8m，接口数量较多，施工速度快，安装费用低（管沟施工费用高），并具有较高的耐腐蚀性，使用年限长，寿命长达 50 年以上，离心球墨铸铁管具有高强度、内衬水泥成本低、耐腐蚀、使用寿命长、接口严密、施工方便、施工费用低等优点，使其成为给排水工程中的理想材料。

缺点：综合造价较高。输送生活饮用水时，管道不应穿过毒物污染区，如必须穿过时为了保护密封胶圈反渗透，连接口应采取防护措施，成本较高。管径适用范围较小，目前国内球墨铸铁管生产厂家不多，使其使用受到限制。

2、涂塑钢管

钢管内壁热涂-热熔结环氧粉末，简称 E；钢管外壁热涂-聚乙烯粉末，简称 PE，即内 E 外 PE 涂塑复合钢管，也就是在基管双面埋弧焊螺旋钢管的内壁热涂热熔结环氧粉末、外壁热涂聚乙烯粉末形成为钢塑一体的复合管道，不用再作内外防腐，国外早已广泛使用并效果良好，作为长输管网是一种性价比比较高的管材该管材为新型管材，国家推荐节能环保材料，内涂热熔结环氧粉末外涂聚乙烯复合钢管，其综合了塑料输配水管和钢管的优点。缺点：1) 焊接采用双密封焊接，焊工需要进行培训。2) 管道在浇筑钢筋混凝土镇墩处需要进行去除外 PE 防腐膜处理。

3、塑料管（PE 管）

PE 是聚乙烯塑料管，HDPE 是高密度聚乙烯塑料管，优点：具有良好的耐腐蚀性，有一定的柔韧性，更主要的是不用作防腐处理，将节省大量的工序，连接多采用热熔焊接。重量较轻，安装快，切割方便，接口处理简单。但其机械强度没有钢管好，耐压等级低，埋地后容易变形。

缺点：1) 热熔连接处受工艺和现场操作影响较大，连接效果不如钢管焊接强度高。2) 苯、汽油、四氯化碳等有机溶剂对聚乙烯有一定得影响。3) 受外压易变形，安全性差；熔接需专业技术人员抗紫外线能力差，施工技术要求高。4) 塑料管因易破坏，施工中应特别注意避开大型施工机械和热力供暖管道的安全间距，并且不能裸露于空气中阳光下，并且对化学物品敏感，防止污水管道的泄露造成伤害。

根据综合比选，当管材规格小于 DN200，三种管价格相对差别不大，涂塑钢管相对较高，球墨铸铁管介于涂塑钢管和 PE 管之间，但球墨铸铁管管道延伸率不如涂塑钢管和 PE 塑料管，在管道适应不均匀沉降方面较差。在管材的重量中 PE 管具有较大的优势，在施工运输以及安装过程中的吊装都可以节省投资；在管径大于 DN200 时，同长度球墨铸铁管的重量低于钢管。在管径大于 DN500 时，同长度球墨铸铁管的重量高于钢管；钢管的抗拉性能优越，适应性较强，其次是球墨铸铁管，PE 管的抗拉较低，所以对地质条件要求较高 PE 管的抗腐蚀性最强其次为球墨铸铁管，钢管抗腐蚀性最差。综合考虑，工程区整体较为平坦，地形起伏不大，封丘县城区供水管网暂推荐本工程管

径 DN200 以下配水管线采用 PE 给水管（满足《给水用聚乙烯（PE）管材》（GBT13663）相关要求），管径 DN200 及 DN200 以上配水管线采用球墨铸铁管，在穿河、渠、明铺架桥等特殊地段采用安全性较高的复合钢管。

10、施工临时工程

（1）施工作业带

线路施工严格按照相关的施工技术要求执行，施工作业带的控制要求如下：施工作业带应本着少占地为原则进行，以避免或减少对现有地表环境的影响，尽量利用现有道路，采用机械化施工，本工程作业带宽度为 3.0m。

（2）施工便道

本工程施工可充分利用现有道路，不新增施工便道。

（3）施工营地

本项目为线性工程，在局部施工时间较短，施工现场不设置办公设施，现场无食宿内容，施工人员可依托沿线现状住宅、餐饮单位等解决吃饭、如厕问题，不再设置集中式施工营地。

（4）施工场地

项目为线性管道工程，施工过程使用商品混凝土，不设水泥混凝土搅拌站和沥青混凝土搅拌站，无大型施工机械，不设置施工场地。施工机械和施工材料沿施工线路分散布置。

11、土石方工程

本项目涉及土方工程，土石方平衡表如下。

表 5 项目土石方平衡一览表

工程名称	挖方量 m ³	填方量 m ³	弃方量 m ³	备注
管线工程	663703	663703	0	项目管沟开挖时需将土壤在管沟一侧妥善存放，用作管沟回填使用。取水井、泵站及配电室弃方用于周围农田覆土，不设置弃土场
水井、泵站及配电室	883	410	473	
合计	664586	6641113	473	

根据上表统计，项目施工过程中会产生少量弃方，可用于泵站周围农田覆土使用，不设置专门弃土场。

12、取（弃）土场

根据土石方工程量统计及施工安排，项目施工过程中会产生少量弃方，可用于取水泵站及配电室泵站周围农田覆土使用，不设置专门的取土场和弃土场。

13、项目占地

项目占地包括临时占地和永久占地。

（1）临时占地

项目临时占地主要为管线施工作业带，共 737448m^2 ，用地现状为现状道路或绿化用地。项目施工过后对作业带进行原状恢复。

（2）永久占地

项目永久占地为取水泵站及配电室用地，位于在黄寨、任寨村西侧区域，共 6 座，总占地面积 150m^2 。项目已取得用地预审意见（附件 4）和规划选址意见（附件 5），根据意见内容，项目永久占地为农用地，不占用基本农田。

14、工期安排

按照建设计划，本项目预计于 2020 年 5 月份开工建设，2021 年 12 月完成试运行。高峰期施工人数 60 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目为新建工程，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

封丘县处于黄河下游，河南省东北部，新乡市东部。南临黄河，与河南省开封市隔河相望，东临长垣，西靠延津县，北接安阳市滑县。地处东经 114°14'-114°46'，北纬 34°53'-35°14'之间，全境南北最大距离 38.2km，东西最宽距离 48.7km，总面积 1220.5km²，大体呈三角形。县城西北距新乡市 60km，西南距省会郑州 100km。

本项目具体地理位置见附图 1。

2、地形地貌

封丘系黄河流域冲积平原的一部分。地处黄河故道，地貌复杂，沙岗平原洼地兼有，黄河大堤以南滩地较高，其余地势低洼，地势由西南向东北倾斜，海拔 65-72.5 米。面积 1220.5 平方公里，耕地面积 92.6 万亩。

地质构造古老而复杂，长期以来地壳的不断运动和变化形成了境内地下矿藏资源，二十世纪六十年代以来根据地质勘测，封丘县北和东部大部分地下是中原油田，一部分石油储量比较丰富。

本项目所在地地势平坦，属平原地形。

3、气候气象

封丘属暖温带大陆性季风型气候区，日照、气温、降水、风有着明显的季节性变化，主要气候特征是：春季干旱，风多雨少，气温回升快；夏季炎热雨集中，气温高；秋季凉爽，气温日差大；冬季寒冷少雨雪。

根据封丘县气象站资料统计，封丘县全年气象参数见下表。

表 6 所在区域主要气候值

序号	项目	参数
1	年平均气温	14°C
2	极端最高气温	42.1°C
3	极端最低气温	-18.3°C
4	年平均降水量	644.4mm
5	年最高降水量	1020.8mm
6	年最低降水量	250.8mm
7	年平均日照时间	2425.5h
8	历年最大风速	23m/s
9	年平均风速	2.3m/s
10	年平均蒸发量	1594.5mm
11	年平均气压	1009.5hPa
12	年主导风向	S

4、水文特征

(1) 地表水

封丘县属黄河流域天然文岩渠水系，封丘县主要河渠除黄河外，还有天然渠、文岩渠，两渠水资源每年平均 1.13 亿立方米。

黄河：黄河流经封丘县南和县东，从原阳县大张庄和封丘县孙庄乡与店西交界入境，东至尹岗乡苏庄村东北出境，进入长垣县，境内流长 56 公里，均为地上“悬河”，引黄灌溉非常便利。

天然渠：天然渠从獐鹿市乡仝庄村入境，从黄凌乡陶北村进入长垣县境。境内流长 42.2km，流域面积 499km²。

文岩渠从陈固乡西守宫村西入境，从赵岗乡西惠寨村东北进入长垣县境，境内流长 32.5km，流域面积 439km²。

(2) 地下水

封丘县城位于古黄河泛流平原上，地表层为第四纪亚沙和亚粘土。地表以下 70 米深度内有三层水，即潜水、第一层和第二层承压水。境内潜水流向与埋深主要受地貌条

件控制，部分地段还受骨干排水河道的影响，潜水总流向是西南-东北，县南黄河摊地近于南北向，水力坡度一般为 1/5000，临黄河大堤及沙丘一带西侧坡降稍大，可达 1/1000-1/5000。

第一承压含水层顶板，在县西半部和大沙河北地区埋深为 1120 米，县东南地区黄陵及鲁岗、曹岗乡的大部分埋深 25-40 米，底板埋深分别为 20-45 米和 45-70 米，岩性为中沙和细沙。含水层厚 1620 米，最厚达 40 米，是主要开采水层

第二承压含水层顶板，县西部及大沙河北埋深 30-60 米，东部地区为 5565 米，相应底板埋深为 50-70 米或大于 75 米，含水层厚度不等，最厚为 30 米，岩性多为中沙，且由西部、西南部向东部变细全县浅层地下水储量为 20739 亿立方米，可利用量为 12214 亿立方米，潜水及承压水大部分为淡水，矿化度多在 1 克升以下，PH 值在 7~8 之间，属重碳酸型淡水，符合国家二级用水标准。黄陵一带水化度达学类型复杂，如曹寨北深层水，属硫酸一重碳酸钠型水，矿化度 703 克升，不宜灌溉。曹岗、黄陵、陈桥一带，浅层地下水含氟量高达 167 毫克/升，过规定含量。

5、土壤地质

封丘县地处黄河流域冲积平原。境内主要有潮土河风沙两大土系，黄潮土、盐碱化潮土和冲积性风沙土三个亚类。沙土、两合土、淤土、盐硷土、风沙土和灌溉土六个土壤。项目所在区域内土壤类属沙土和淤土之间，土壤疏松适中，保肥性能好，团粒结构较好，耐旱耐涝。

封丘县地质构造，属于中朝准地台华北凹陷，处于华北凹陷次级构造单元内黄凸起、东明断陷、济源——开封凹陷的复合部位。新生界深度度 3000~5000 米。地层层序由下而上分为，上第三系（N）主要是棕红、黄强、淡黄色砂质粘土夹沙和砾石层，土层结构密而较高硬，地层埋深 300 米以上，厚度约 500 米；下更新统（Q₁）：棕黄姜黄、灰绿色粘土和砂质粘土，土层结构一般紧密较硬，地层埋深在 200 米以下，厚度为 50-120 米，属冲积湖沉积；中更新统（Q₂）：棕黄、褐黄色粘土、大砂质粘土、粘质砂土夹砂，土层结构一般紧密坚硬，埋深在 120-160 米以上，属冲积湖积相；上更新统（Q₃）：灰黄及褐色砂质粘土，粘质砂土夹砂层，土层结构一般紧密和软，埋深在 50-90 米以上，厚度为 40-60 米，属冲积湖积相；全新统（Q₄）：褐黄，灰黄色砂质粘土、粘砂土和粘

砂，土层结构一般较软，位于黄河冲积平原最上部，厚度一般在 50~90 米，属冲积相，局部属沼泽相，属第四系地层，黄河冲积陆地覆盖层较厚。西有原阳县齐街至本县山庄压性断层，经应举、王村乡境内，是一条北东向较大的断层。南有荆隆宫至清河集压扭性断层，经司庄、曹岗，是一条东西向断层。东南开封县到本县李庄乡有一条体系不明的构造断层，是一条北东向断层，和荆隆宫至清河集断层交叉于李庄乡。东北有潘店乡至长坦县恼里集压性断层，经油坊、留光乡境内，又是一条北东向断层。

6、植被及生物多样性

封丘县地处平原，农业种植有得天独厚的优势，是全国100个商品粮生产县之一。盛产作物有小麦、大米、玉米、大豆、谷子、绿豆、棉花、花生、油菜、芝麻等。金银花是全国生产基地，芹菜、香菇、石榴、金银花享誉全国。全县农业种植结构合理，农、林、牧、副、渔同盟协调发展。

7、基础设施

封丘县产业集聚区污水处理厂位于封丘县产业集聚区内，西环路与前进路交叉口西北角，占地面积6.88 公顷，采用“水解酸化+卡鲁塞尔氧化沟+高密度澄清池+连续流动滤床+二氧化氯消毒”工艺，设计6万t/d处理能力，现已建成处理2万t/d处理能力，目前正在进行工程扩建改造，扩建期间保证现有工程正常运行，扩建后形成4万t/d处理能力。远期进行再次扩建达到6万t/d处理能力。

封丘县产业集聚区污水处理厂出水浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，排入文岩十支最终汇入文岩渠。

封丘县城现状水厂两座，即封丘县城第一水厂和第二水厂，供水水源均为地下水。封丘县城第一水厂位于南干道和黄池路交叉口东南角，设计供水规模0.8万吨/日，实际供水能力0.5万吨/日，由于城市设和保护地下水资源的需要，现状已经废除；封丘县城第二水厂位于世纪大道与工业路交叉口东北角，设计供水规模2.5万吨/日，现已满负荷运行。目前城区供水管网现有DN100以上配水管道168公里，主要分布在东风路、行政街、世纪大道、北干道、振兴路、南干道、南封曹路、工业西路、工业路、封曹路、黄池路、健康路、文化路、幸福路。管网按敷设年代主要分为两部分，一部分为1990年以前敷设，一部分为1990年之后敷设，其中90年以后的主要是2005以后敷设。

8、《河南省封丘县县城总体规划（2010-2030）》相符性

依据《河南省封丘县县城总体规划（2010-2030）》确定的封丘县城城市性质为：豫北地区重要的县级产业、商贸物流基地，以宋文化为特色的黄河北岸生态宜居城市封丘县城市总体规划期内的人口和用地发展规模分别为：

2020年：主城区人口22万人，规划建设用地25.3平方公里；

2025年：主城区人口28万人，规划建设用地32.2平方公里；

2030年：主城区人口36万人，规划建设用地40.9平方公里。

本项目作为城市建设重要的配套民生工程，对于城市规模发展和人口增长起着总要的支撑作用，故本项目符合封丘县县城总体规划。

9、项目与“关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知”新环（2015）342号（以下简称《通知》）的相符性

本项目与“关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知”（新环【2015】342号）（以下简称《通知》）文件相符性分析见下表。

表7 项目与《通知》对比分析一览表

项目	与本项目相关条文		本项目情况	对比结果
新乡市主体功能区分	重点开发区域：1、新乡市市区（含平原城乡一体示范区）、新乡县、卫辉市。2、农产品主产区的县城关镇、少数建制镇以及产业集聚区。		本项目位于封丘县城区	不属于
	工业准入优先区：封丘县产业集聚区			属于
	限制开发区，农产品主产区：辉县市、获嘉县、原阳县、延津县、封丘县。（不含产业集聚区、专业园区和县城建成区以及规划区中以居住、商贸、文教科研为主的区域）			不属于
	禁止 开发区	太行山猕猴自然保护区		不属于
辉县市百泉风景名胜区				
辉县市白云寺森林公园				
	辉县市关山国家地质公园			
新乡市集中水源地保护区	封丘县水厂厂区地下水井群(共2眼井)，一级保护区：水厂厂区及外围东、北30米的区域。二级保护区：一级保护区外围500米、南至世纪大道、东至封黄路、西至工业路的区域。		项目部分管道需进入饮用水保护区内	项目管道也属于饮用水工程一部分
污染防治（控）重点单元	水污染	卫河流域：新乡市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县	项目选址位于封丘产业集聚区北环西段路南	不属于
	大气污染	新乡市域全部		属于

	重金属污染	新乡县、凤泉区 (铅镉污染控制区)		不属于
工业项目分类	不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目(矿产资源点状开发项目和符合省、市重大产业布局的项目除外)		本项目为铝材生产加工项目	不属于不予审批类别

项目位于封丘县城区，部分管道位于封丘县产业集聚区内，属于工业准入优先区和大气污染重点防治单元。

项目与工业准入优先区和大气污染重点防治单元审批要求对比见下表。

表 8 项目与工业准入优先区和大气污染重点防治单元审批要求对比一览表

项目	项目环评审批要求	本项目情况	对比结果
工业准入优先区	1. 简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的项目，环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，2个工作日内办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。	项目应编制环境影响报告表	属于简化审批程序的报告表项目
	3. 下放部分审批权限。对属于市环保局审批的《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，下放至具有审批权限的各县(市)、区环保部门。	不属于下放审批权限的项目	市级审批
	4. 放宽部分审批条件。对规划环评已经过审查的产业集聚区或专业园区，符合主导产业的入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或专业园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准，无间接排放标准的以环评审批的排放要求为准。	项目运营期无废水排放	不涉及
	5. 严控部分区域重污染项目。在《水污染防治重点单元》内的我市市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县等区域内，不予审批煤化工、化学合成药以及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《大气污染防治重点单元》内的我市全部区域，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《重金属污染防控单元》内的新乡县、凤泉区铅镉污染防控区区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放的相应项目。(符合省、市重大产业布局的项目除外)	项目为自来水管网工程，不属于规定的重污染项目	不属于不予审批的项目
大气	在《大气污染防治重点单元》内的我市全部区域，严	项目为自来水管网	不属于规定

污染重点防治单元	格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。	工程，不属于规定不予审批的项目	不予审批的项目
----------	---	-----------------	---------

根据上表可知，本项目为封丘县城区供水管网提升改造工程项目，不属于工业准入优先区和大气污染重点防治单元不予审批的建设项目。

综上所述，项目符合《通知》的要求。

10、项目与新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020）的相符性分析

表 9 项目与实施方案（2018-2020）的相符性分析

与本项目相关条文	本项目情况	对比结果
<p>坚决打赢蓝天保卫战第 9 条：严格环境准入门槛。</p> <p>禁止火电、焦化、铸造、传统煤化工（甲醇、合成氨）、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造项目除外）以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。其他新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，配套安装高效收集、治理设施，其中新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，实行区域内 VOCs 排放总量倍量消减替代。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。严格控制新增燃煤项目建设。除背压热电联产外，全市不再核准“十三五”期间新开工建设的燃煤发电项目。</p>	<p>本项目封丘县城区供水管网提升改造工程项目，不属于禁止新建项目。</p>	<p>符合要求</p>

11、《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）相符性分析

为贯彻落实《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）和《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政〔2018〕30 号），持续改善全省环境空气质量，坚决打赢蓝天保卫战，制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察河南重要讲话、在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上的重要讲话精神，全面落实党中央、国务院和省委、省政府关于坚决打好污染防治攻坚战的决策部

署，以改善大气环境质量为核心，坚持方向不变、力度不减突出精准治污、科学治污、依法治污，大力推进产业结构、能源结构、运输结构和用地结构调整优化，持续深化“三散”、柴油货车、工业炉窑、挥发性有机物（VOCs）污染治理，全面提升重污染天气应对能力和环境监测监控能力，着力破解制约区域环境空气质量改善的深层次矛盾和问题，坚决打赢蓝天保卫战，为全面建成小康社会谱写新时代中原更加出彩的绚丽篇章奠定坚实基础。

28.全面提升“扬尘”污染治理水平。

加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。强化道路扬尘管控。

《河南省 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》

加快推进地下水污染防治。继续推进集中式地下水型饮用水源补给区等区域周边地下水基础环境状况调查评估；石化生产存贮销售企业和产业集聚区、矿山开采区等区域要按照要求实施防渗处理，垃圾填埋场、危险废物处置场严格按照建设规范建设、运行；持续做好加油站地下油罐防渗相关工作；依法依规推进报废矿井、钻井、取水井封井回灌。2020 年底，初步建立全省地下水环境监测体系；全省地下水质量考核点位水质级别保持稳定且极差比例控制在 23.9%左右，地下水污染加剧趋势得到初步遏制。（省生态环境厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、水利厅按职责分工负责，省财政厅、工业和信息化厅、农业农村厅、应急厅、商务厅参与，各级政府负责落实）

《河南省 2020 年土壤污染防治攻坚战实施方案》

7.推进固体废物处理处置及综合利用。坚持示范引领，加快推进郑州、洛阳、安阳、焦作等 4 个工业资源综合利用基地和滏池大宗固体废物综合利用基地建设。组织实施《河

南省大宗工业固废综合利用行动计划》，坚持政府引导和市场主导相结合，加快推进赤泥、尾矿、工业副产石膏、冶炼渣等大宗固体废物资源化利用项目建设，2020年底前，建成一批大宗固体废物综合利用示范项目，全省危险废物产生和经营单位规范化管理抽查合格率分别不低于90%、95%，危险废物处理处置能力提高10%以上。（省发展改革委、生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、应急管理厅、自然资源厅、财政厅、卫生健康委等参与，各级人民政府负责落实）。

项目运营过程中不会产生废气、废水和固废，取水泵房采取全密闭和减震措施，不会对周围环境产生不良影响。施工期固废和废水均能得到合理有效处置，施工过程中严格落实各项扬尘防治措施；根据以上分析，项目符合《关于印发河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）文件要求。

12、河南新乡黄河湿地鸟类国家级自然保护区

河南新乡黄河湿地鸟类国家级自然保护区位于河南省新乡市东部封丘县和长垣县境内，地理坐标为东经114°13'53"~114°52'30"，北纬34°53'13"~35°06'21"。西起封丘、原阳两县交界处，穿越封丘县的荆隆宫乡、陈桥镇、曹岗乡、李庄乡、尹岗乡，止于封丘长垣交界处，共涉及到5个乡镇65个行政村。

自然保护区总面积为22780hm²，其中核心区总面积为7973hm²，占保护区总面积的35%（其中，东核心区6233hm²，西核心区1740hm²）；东缓冲区面积为7290hm²，占保护区总面积的32%；实验区面积为7517hm²，占保护区总面积的33%。

本项目位于封丘县城区，距离自然保护区北边界约为7.1km，不在自然保护区范围内且距离较远，本项目对自然保护区影响较小。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

根据大气功能区划分原则，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市环保局发布的《新乡市 2018 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据如下表所示。

表10 区域环境空气质量一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	105μg/m ³	70μg/m ³	150.0	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	61μg/m ³	35μg/m ³	174.3	超标
SO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	60μg/m ³	31.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	49μg/m ³	40μg/m ³	122.5	超标
CO	第 95 百分位浓度	2.3mg/m ³	4mg/m ³	57.5	达标
O ₃	第 90 百分位浓度	202μg/m ³	160μg/m ³	126.3	超标

根据上表统计数据，项目区域环境空气质量中 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 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。

2018 年，新乡市 PM₁₀ 平均浓度 105 微克/立方米，同比下降 4 微克/立方米，降幅 3.7%，比全省平均值（103 微克/立方米）高 2 微克/立方米；PM_{2.5} 平均浓度 61 微克/立方米，同比下降 2 微克/立方米，降幅 3.2%，与全省平均值（61 微克/立方米）持平；SO₂ 平均浓度 19 微克/立方米，同比下降 9 微克/立方米，降幅 32.1%；NO₂ 平均浓度 49 微克/立方米，同比下降 1 微克/立方米，降幅 2.0%；O₃ 第 90 百分位浓度为 202 微克/立方米，同比下降 7 微克/立方米，降幅 3.3%，CO 第 95 百分位浓度 2.30 毫克/立方米，同比下降 0.66 毫克/立方米，降幅 22.3%。

2018 年，新乡市环境空气优、良天数 177 天，优、良天数比例 51.8%；去年同期，优、良天数 173 天，优、良天数比例 47.4%；同比优、良天数增加 4 天，上升 4.4 个百分点。

目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。预计2020年可以达到《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020年）》中：“全市PM_{2.5}年均浓度达到55微克/立方米以下，PM₁₀年均浓度达到101微克/立方米以下，全年优良天数比例达到66%以上”的目标要求。

2、地表水环境质量现状

项目输水管线需穿越天然渠和大功一干渠，大功一干渠在下游汇入天然渠，水环境质量应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域水质标准

本评价引用2019年第9期新乡市地表水环境责任目标断面水质月报对天然渠封丘陶北断面监测结果进行分析，监测结果具体见下表。

表 11 地表水断面水质监测结果（单位：mg/L）

类别	监测指标		
	COD	氨氮	总磷
水质监测值	15.0	0.06	0.030
IV类标准值	30	1.5	0.3
达标性	达标	达标	达标

由上表可知，在2019年第9期的常规监测中，天然渠各项水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境质量现状

根据现场勘查，于2020年3月27日至2020年3月28日对项目取水井周边敏感点进行实测，实测结果见下表。

表 12 声环境测量结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	2020.03.27		2020.03.28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	黄寨村	52	41	51	43
2	任寨村	53	42	52	44

由上表可以看出，项目区域环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准的要求。

4、生态环境质量现状

项目位于封丘县城城区，管道沿线主要为城市生态系统，有少量农业生态系统，其评价范围内未发现自然保护区或风景名胜区。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于封丘县城区，项目周边 500m 评价范围内没有依法设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地。主要环境保护目标如下。

表 13 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	与厂址的相对位置		保护级别
	名称	方位	距离 (m)	
大气环境	封丘县城区	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
地表水	天然渠	穿越		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	大功一干渠	穿越		
声环境	施工沿线 200m 范围			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
地下水	区域浅层地下水			《地下水质量标准》(GB/T148482017) III类
生态环境	农业生态系统			维护生态系统稳定

(1) 环境空气

环境空气污染物以不对周围环境空气质量产生不利影响为控制目标，保护周围环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 地表水

项目地表水保护目标为天然渠和大功一干渠，保护区域环境水体不受本项目排污影响，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3) 地下水

保护项目所在区域地下水水质，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准。

(4) 声环境

严格控制噪声污染源，保护声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区限值标准。

(5) 固体废物

妥善处理固体废弃物，不对外界环境造成不良影响。

评价适用标准

(1) 环境空气：评价区域内环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准。

表 14 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

污染物	24 小时平均	1 小时平均	备注
SO ₂	≤ 150μg/m ³	≤ 500μg/m ³	二类区
NO ₂	≤ 80μg/m ³	≤ 200μg/m ³	
PM ₁₀	≤ 150μg/m ³	-	
PM _{2.5}	≤ 75μg/m ³	-	

(2) 地表水：本项目附近水体天然渠和大功一干渠，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

表 15 地表水环境质量标准

序号	污染物名称	标准值	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	COD _{Cr}	≤30	mg/L
3	氨氮	≤1.5	
4	总磷	≤0.3	

(3) 地下水：评价区域内地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 16 地下水质量标准(GB/T14848-2017)III类标准 单位 mg/L

序号	污染物	标准值	序号	污染物	标准值
1	pH	6.5~8.5	8	Fe	≤0.3
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤ 450	9	Mn	≤0.1
3	氨氮	≤ 0.5	10	砷	≤0.05
4	硝酸盐	≤ 20	11	Hg	≤0.001
5	亚硝酸盐	≤ 1.00	12	菌落总数	≤100
6	硫酸盐	≤ 250	13	总大肠菌群	≤3.0
7	氟化物	≤ 1.0			

(4) 声环境：项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

环境
质量
标准

	表 17 声环境质量执行标准一览表									
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类	等效声级 A_{Leq}	昼间	$\leq 60\text{dB(A)}$					
				夜间	$\leq 50\text{dB(A)}$					
污 染 物 排 放 标 准	1、噪声									
	本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。									
	表 18 施工期噪声排放标准									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">昼间 dB (A)</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">夜间 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>					昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	70	55	
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)									
70	55									
运营期泵站执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。										
表 19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">类别</th> <th style="width: 33%;">昼间</th> <th style="width: 33%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>					类别	昼间	夜间	2类	60	50
类别	昼间	夜间								
2类	60	50								
总 量 控 制										
	本项目为管线工程，运营期无废水废气排放。因此不设置总量控制指标。									

建设项目工程分析

一、工艺流程分析

1、施工期工艺流程及产污环节分析

项目施工期建设内容包括泵站建设和管线敷设，泵站建设工程量较小，主要建设内容包括泵房建筑和设备安装，建设过程中会产生噪声和少量余方。

施工期管道敷设流程及产污示意图见下图。

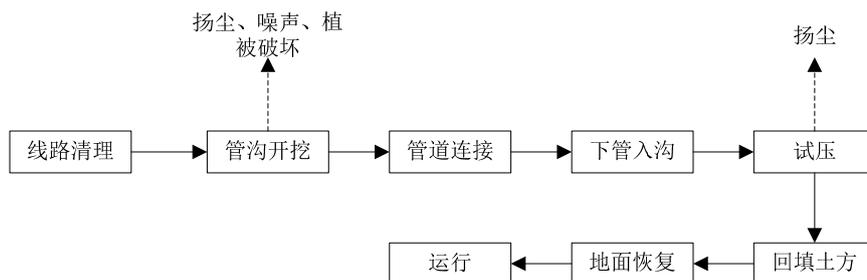


图 1：项目管线工程施工工艺流程及产污环节示意图

项目管线施工由具有相应施工机械设备的专业化队伍完成。管道施工过程简述如下：

线路清理：在线路施工时，首先要清理施工作业带，项目施工作业带宽度 3.0m，农田区域清理对象为作业带上现有农田作物及表层土壤，清理后沿作业带一侧规范堆放，待施工完成后进行表土覆盖，城市区域清理对象为地面杂物。

管沟开挖：根据管道直径确定管沟开挖宽度，采用小型挖掘机进行机械化施工，挖掘深度不小于 1.5m。管沟开挖土方和项目清理的表层土要分别堆放，回填时先回填开挖土方，然后做表土覆盖，便于地面绿化和农作物的恢复。

穿越工程：结合市区道路建设情况，穿越市区道路、县道、城中村水泥路等处均拟采用明挖法进行施工，施工完毕后对路面重新恢复。无法采用明挖法施工的地方采用定向钻穿越方式。

管道连接：在完成管沟开挖等基础工作以后，按照施工规范，将运到现场的管道进行检查，检查完好的管道沿沟槽散开摆好（置于沟边未堆土的一侧）然后进行管道连接。项目管道最多采用球墨铸铁管，管道连接方法采用承插法；穿越大功渠段管道使用符合钢管，连接方式为卡压连接，施工时将带有特种密封圈的承口管件与管道连接，用专用

工具压紧管口而起到密封和紧固作用；管道穿越道路段和支管使用 PE 管，连接时采用热熔连接，其基本操作步骤为用干净抹布清洁连接表面，将电熔接头套入管口适当深度，通电加热，使管道表面熔融，然后迅速将需要连接的接口承插在一起或承插在连接件接口中。不同材质管道连接时采用法兰连接。

下管入沟：管道连接完成后平稳放置在沟槽内，并保证沟槽内管道下方土壤平整，使管道能够均匀受力。

试压：项目采用水厂出水对管道进行试压，试压结束直接将水从用户末端放出。试压水约 4000 立方，水质较好，仅含有微量悬浮物，可用于灌溉、清洗等，待用户处出水清澈即可正常使用。

回填土方：管道入沟后，将土方回填，回填时先回填开挖土方，然后做表土覆盖。

地面恢复：管沟回填完毕，对施工作业带损毁的农田进行复耕，对涉及到的少量绿化损毁进行恢复，对破除的路面联系道路部门进行恢复。

水源井工程

项目水源井工程施工流程如下

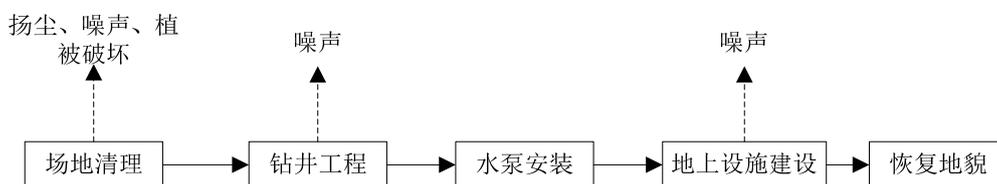


图 2：项目水源井工程施工工艺流程及产污环节示意图

项目水源井工程施工首先需要清理施工现场，由专业钻井工作团队进行钻井工作，按照工程施工顺序进行固井材料和成井管材的投放。

固井材料：预计 105m 以下填入 $\Phi 1\sim 3\text{mm}$ 石英砾石；95~105m 填入 $\Phi 10\sim 20\text{mm}$ 机制粘土球；95m 以上填入粘土或碎石。

成井管材：0~120m， $\Phi 325\text{mm}$ 球磨铸铁井管和 105~120m 之间含水层处下入打眼缠塑丝滤水管；120~270m， $\Phi 219\text{mm}$ 球磨铸铁井管和 120~270m 之间含水层处下入打眼缠塑丝滤水管。

拟布设开采井的结构示意图，见下图。

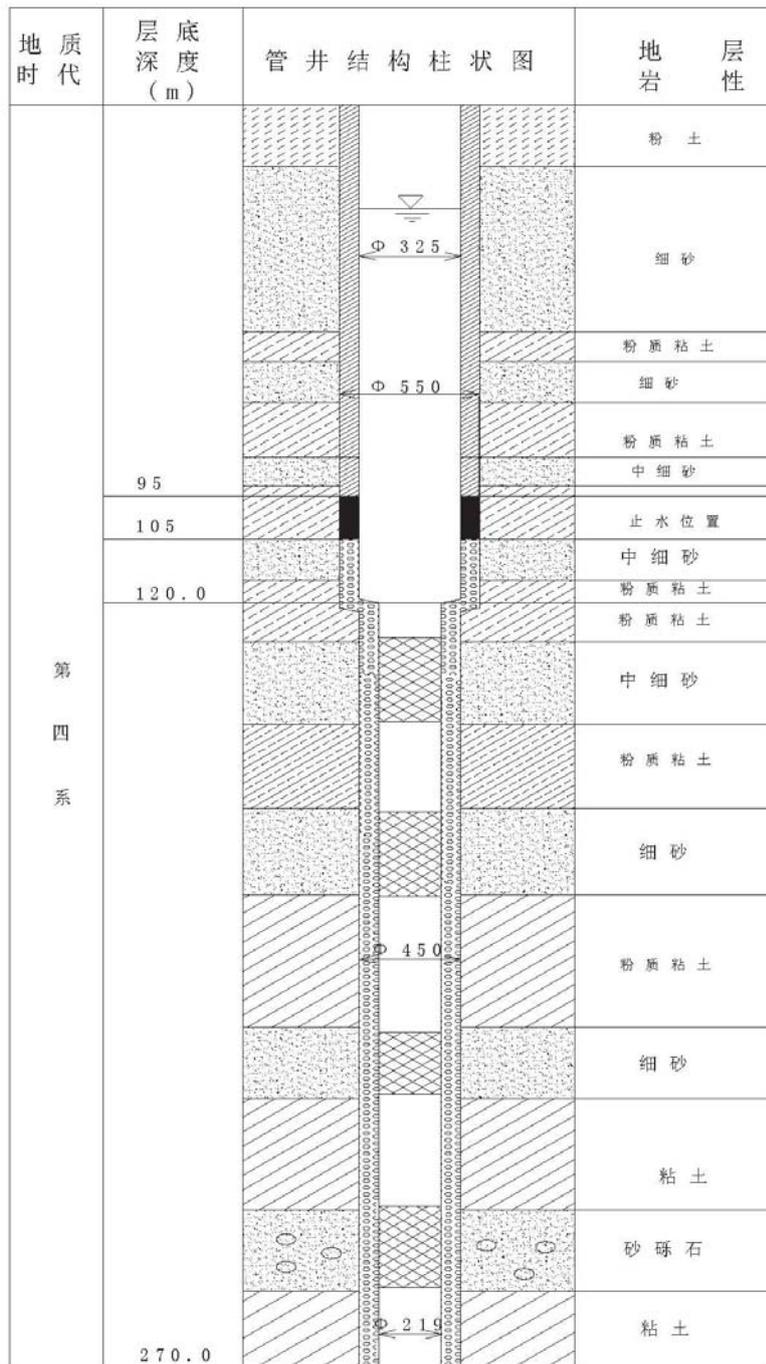


图 3：拟布设开采井的结构示意图

井筒工程结束后安装水泵，项目设置 6 台深井潜水泵，参数为 $Q=75\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=80\text{m}$ ，配套电机功率 35kw；

水泵安装完成后建设井口构筑物（泵房及变压器室），项目新建 6 座泵房及变压器室，平面尺寸 5m×5m；最后清理作业现场，恢复地貌。

钻井过程中产生的泥浆在沉淀池内沉淀后循环利用，钻井过程可能会产生一定量涌

水，涌水量和当地地下水承压条件有关，根据项目可研期间对当地地质条件调查，项目打井区域涌水量较小，水质较好，可用于井群周边农田灌溉利用。

项目施工期污染工序主要体现在管线及水井建设过程中对沿线住户、商户等产生的暂时性影响。

(1) 施工期废气

主要是场地清理、管道开挖、回填过程产生的扬尘、施工机械产生的燃油废气和管道连接产生的废气。

(2) 施工期废水

项目不设置施工营地，施工人员不在现场食宿。本项目施工期人员生活废水主要为施工人员的洗手废水，其成分主要污染物为 COD、SS。施工人员生活废水按照平均每人每天用水量 40L 计，施工人员 60 人，每天的用水量为 2.4m^3 ，按照 80% 计算则每天的废水量为 1.92m^3 。项目施工期 20 个月，废水总产生量 1152m^3 。项目不设厕所，施工期工人如厕可依托沿线农户现有旱厕。施工生活废水收集后用于施工现场洒水降尘，对地表水体基本无影响。

项目采用水厂出水对管道进行试压，试压结束直接将水从用户末端放出。试压水约 4000 立方，水质较好，仅含有微量悬浮物，可用于灌溉、清洗等，待用户处出水清澈即可正常使用。

钻井过程中产生的泥浆在沉淀池内沉淀后循环利用，钻井过程可能会产生一定量涌水，涌水量和当地地下水承压条件有关，根据项目可研期间对当地地质条件调查，项目打井区域产生涌水量较小。当地地下水水质较好，产生涌水后可用于井群周边农田灌溉利用。

(3) 施工期噪声

施工期的噪声主要由施工的各种机械、车辆所产生，这些设备运营时在距声源 1m 处，噪声值在 65~85dB(A) 之间。由于管道属于线性工程，局部地段的施工周期较短，6 个水井工程施工为接替进行，单个水井工程施工期不长，因此，施工产生的噪声只短时对局部环境造成影响。

(4) 施工期固废

施工期固体废物主要为建设过程中产生的建筑垃圾、剩余土方、钻井泥浆和施工人员生活垃圾。

施工人员垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，本项目施工期施工人员产生的生活垃圾约为 30kg/d，生活垃圾经收集后交环卫部门处理。

施工过程中路边破除等工程会产生少量建筑垃圾。这些垃圾经妥善收集后，由当地环卫部门统一收集处理。

项目施工过程中会产生少量弃方，可用于泵站周围农田覆土，不设置专门弃土场。

钻井泥浆在沉淀池内干化后用于场地平整。

2、营运期工艺及产污环节分析

项目为输水管线项目，正常运行期间，由于采用密闭输送，沿线没有污染物排放，对环境的影响较小。

本工程不增加职工数量，不新增生活污水和生活垃圾。

项目营运期泵站会产生一定噪声，一般水泵满负荷运行时 1m 外噪声值约 85dB(A)。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染 物	施工扬尘	粉尘	少量	排放量少,对大气环境影响不大
	施工机械	燃油废气	少量	
水污 染物	施工期员工 生活废水	水量	1152m ³	沿线施工点就地利用,用于洒水降尘等
		COD	80mg/m ³ 、0.0922t/a	
		SS	30mg/m ³ 、0.0346t/a	
	试压废水	SS	4000m ³	用户直接放出灌溉或清洗利用
	钻井涌水	SS	/	周围农田灌溉
固体 废物	施工工人	生活垃圾	0.03t/d	收集后交环卫部门处理
	施工过程	建筑垃圾	/	
		剩余土方	473m ³	用于周围农田覆土
		钻井泥浆	/	干化后用于场地平整
噪声	本项目运营期噪声主要为泵房噪声,经采取有效的控制措施、再经过泵房隔声后,项目边界噪声对周围声环境影响较小。			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>项目运营期对生态基本无影响,施工期生态影响主要包括已有植被的破坏,土方挖填、堆存等引起的扬尘、雨水冲刷等影响。</p> <p>项目施工区域多位于人员活动较多城区范围,管线沿线为城市生态,无天然植被和动物,取水井和供水管道进入市区段有少量农田,无自然植被,评价要求企业施工期避开雨季,采取相应防止水土流失措施后,项目施工期对区域生态影响很小。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、施工期环境影响分析：

1.1 施工期环境空气影响分析

本项目施工期环境空气污染物主要有施工扬尘、施工机械燃油废气。

(1) 施工扬尘

工程施工过程中由于地表植被和表层土壤结构遭到破坏，土质疏松，地表裸露，在 2 级以上风力作用下会产生扬尘，对下风向的空气造成污染。根据前述工程分析，在做好洒水措施后，对周围影响不大。

动力起尘主要为车辆行驶产生的扬尘。车辆行驶产生扬尘，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速的情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。通过每天对施工场地实施洒水 4~5 次，可有效地控制施工扬尘，使扬尘减少 70%左右，将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围之内。

本项目施工期应严格落实：施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭、工地内非道路移动机械使用油品及车辆百分之百达标。应严格执行《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2019〕25 号）和《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7 号）文件要求，严格落实“六个百分之百”、城市建成区内“两个禁止”等措施，参考相关地区建设施工扬尘管控方法，采取以下主要控制措施：

①施工现场应保持湿润、无明显浮尘，堆放粉状物料的区域必须建立洒水清扫制度，由专人负责洒水和场地的清扫，每天至少上下班 2 次。同时定期对施工路面及时洒水，在道路开挖必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，以抑制扬尘飞散。

②合理安排施工进度与时序，缩小裸露面积和减少裸露时间，减少施工过程扬尘生产量。按照“挖填平衡”的设计原则，减小开挖占用土地以及弃土数量，将需要土地整治的面积控制在最小范围以内。合理安排施工，减少开挖量和废弃量，防止重复开挖。

③四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

④禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆。

综上所述，管线施工期扬尘对周围空气环境有一定的影响，在采取以上措施后，扬尘废气影响范围较小，影响程度轻微。

(2) 施工机械燃油废气

本项目施工机械的尾气主要产生于挖掘和定向钻穿越等施工中，由于废气量较小，且施工现场位于空旷户外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。项目应采用合格的施工机械，并使用合格油品。

1.2 施工期地表水环境影响分析

本项目施工无大型施工机械，往来车辆极少，不会产生设备和车辆冲洗水。故本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。项目不设置施工营地，施工人员不在现场食宿。本项目施工期废水主要为施工人员的洗手废水，其成分主要污染物为 COD、SS。

施工人员生活废水按照平均每人每天用水量 40L 计，施工人员 60 人，每天的用水量为 2.4m^3 ，按照 80% 计算则每天的废水量为 1.92m^3 。项目施工期 20 个月，废水总产生量 1152m^3 。项目不设厕所，施工期工人如厕可依托沿线农户现有旱厕。

施工生活废水收集后用于施工现场洒水降尘，施工过程中不产生污水排放。同时要求企业施工时避开雨季，避免雨水冲刷施工区产生径流流入运河。在做好以上措施情况下，施工期无废水排入地表水体，对地表水体基本无影响。

项目采用水厂出水对管道进行试压，试压结束直接将水从用户末端放出。试压水约 4000 立方，水质较好，仅含有微量悬浮物，可用于灌溉、清洗等，待用户处出水清澈即可正常使用。钻井涌水水质较好水量不大，用于周围农田灌溉。

对大功一干渠、天然渠的影响

项目管道需穿越大功一干渠、天然渠。天然渠穿越方式为定向钻下穿，大功一干渠在穿越点处尚未通水，计划采取开挖方式。穿越工程施工期间如果不注意控制施工期废水防治措施，将有可能导致废水直接排入运河，产生水体污染。

项目天然渠穿越工程采用定向钻，施工区域位于河道外，可以有效避免施工对河道内水体环境产生扰动，施工过程中严格限定作业区域，并在作业区域和河道之间设置硬质隔离，防止施工机械运行和施工材料堆放过程对水体产生影响。

项目穿越大功一干渠采用开挖方式，大功一干渠在穿越点处尚未通水，施工应选择非雨季进行，施工过程中对开挖土方规范堆放，待施工结束后进行回填；施工过程严格按照划定区域进行施工，尽量减少施工临时占地面积，同时加快施工进度缩短工期；施工材料禁止在河道内堆放。施工结束后对施工区域进行原貌恢复。

施工过程中产生少量人员洗手水用作施工场地洒水降尘使用，施工过程中不产生污水排放。

在做好以上措施情况下，项目施工不会对大功渠、天然渠产生明显影响。

1.2 施工期地下水环境影响分析

封丘县地下水主要以降水入渗、黄河侧渗补充，现埋深一般为4~5米。项目施工区域位于市区，建筑物较多，长期的地下工程施工和城市供水开采地下水已经形地下水漏斗。项目管沟挖掘深度小于2m，不会导致地下水涌出，项目管道施工深度距离地下水顶板仍有一定距离，对区域地下水不会产生明显影响。

项目水井工程施工由专业施工团队进行，井筒施工过程会对局部地下水水质产生一定影响，施工结束后会进行抽水，将受影响的局部地下水抽出，确保正式运行时出水仍能够达到饮用水取水水质要求，故项目井筒施工对地下水造成的影响较小且是可逆的。

采取上述措施后，项目施工期产生的地表水环境的环境影响较小。

1.3 施工期声环境影响分析

(1) 施工期噪声源

本项目工程量小，施工期采用的施工机械较少。施工期产生的主要噪声源为挖掘机、井筒工程的钻井机和泥浆泵。挖掘机在满负荷运行时距声源1m处的噪声值约为75dB(A)，钻井机和泥浆泵运行时距声源1m处的噪声值约为80dB(A)。

(2) 施工噪声影响范围

根据点声源噪声衰减模式，估算出距声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p1}-20\lg(r)$$

式中：L_p-距声源 r_m 处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}-距声源 1m 处的参考声级，dB(A)；

依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，计算出施工机械噪声对周围环境的影响范围，预测结果见下表。

表 20 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB(A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值								
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
挖掘机	75	55	49	45.5	43	39.4	36.9	35.0	31.5	29.0
钻井机	80	60	54	50.5	48	44.4	41.9	40	36.5	34
泥浆泵	80	60	54	50.5	48	44.4	41.9	40	36.5	34

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB(A)，项目夜间不施工。

由上表可以看出，项目施工机械的噪声在距施工场地 10m 外即可达标。

本项目城市管线周边为城市建成区，项目施工可能会对管道沿线的住宅、学校、医院等目标产生短暂性影响。环评要求项目采用噪音强度较低的施工设备，施工过程中对施工区域设置硬质围挡，合理调整施工时间，夜间不施工。经采取以上措施后，综合考虑项目施工对沿线声环境影响不大。

项目水井施工区域 200m 范围内有黄寨村和任寨村，其噪声预测结果如下表。

表 21 敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

敏感点	现状值	贡献值	预测值	标准值
黄寨（102m）	52	39.8	52.3	60
任寨（180m）	53	34.9	53	60

根据上表预测结果，在项目施工影响下，黄寨村和任寨村仍能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目线性施工对局部影响时间短，在采用噪音强度较低的施工设备，施工过程中对施工区域设置硬质围挡，合理调整施工时间夜间不施工情况下，综合考虑对周围环境影响不大。

1.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建设过程中产生的建筑垃圾、剩余土方、钻井泥浆和施工人员生活垃圾。

施工人员生活垃圾经收集后交环卫部门处理。施工过程中建筑垃圾经妥善收集后，由当地环卫部门统一收集处理。项目施工过程中会产生少量弃方，可用于泵站周围农田覆土，不设置专门弃土场。钻井泥浆在沉淀池内干化后用于场地平整。

为减轻本项目建筑垃圾对周围环境的影响，评价要求拟采取以下措施：

①加强对固体废物的管理，及时对固体废物进行分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物回收利用，以减少排放。

②施工过程中会产生少量弃方，可用于泵站周边绿化培土使用，不设置专门弃土场，建筑垃圾运到建筑垃圾处理场集中处理。

③在外运建筑垃圾的过程中，要对车辆进行遮盖，避免洒落。

评价认为，采取以上措施后，本项目施工期产生的固体废物可得到合理有效处置，施工期固废对周围环境影响较小。

1.5、生态环境影响分析

项目施工期生态影响主要包括已有植被的破坏，土方挖填、堆存等引起的扬尘、雨水冲刷等影响。

①施工期水土流失影响

项目施工期开挖工程会扰动土壤，如果施工期间恰逢降雨季将会造成水土流失影响，评价要求企业施工期尽量避开雨季，避免雨水冲刷施工区产生水土流失，如实在无法避开必须采取对开挖土方及施工区域进行遮雨覆盖，设置临时排水沟等相应防治水土流失的措施；施工过程在充分做好前期准备工作后方可破土动工，同时压缩工期，尽量减少对土壤扰动时间。开挖施工过程采取分段开挖，分段回填施工方式，以减少同一时间内土壤扰动区域。经采取以上措施后，预计项目施工期不会产生大的水土流失影响。

②施工期对植物和陆生动物影响

项目施工区域多位于人员活动较多城区范围，管线沿线为城市生态，无天然植被和动物，取水井附近和供水管道进入市区段有少量农田，无自然植被，陆生动物仅有田鼠

等小型动物偶有发现，近年来已无野兔踪迹，陆生动物量很少。项目施工区域不大，且局部施工期较短，不会对陆生动物产生大的影响，施工期占用的农田由当地村民在施工期结束后自行补充，企业做出一定资金补偿。综上，项目施工期不会对植物和陆生动物产生大的影响。

2、运营期环境影响分析

2.1、大气环境影响分析

项目正常运行时无废气产生。

2.2、水环境影响分析

项目为饮用水输送管线项目，无生产废水产生；项目运营期不增加劳动定员，无生活废水产生。

2.3、声环境影响分析

项目运营期泵站会产生一定噪声，水泵满负荷运行时噪声值约 80dB(A)，经采取降噪措施后源强如下表。

表 22 项目主要生产设备噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声值	数量	治理措施	治理后水泵源强
1	水泵	85	1 台	基础减震、泵房密闭隔声	50

根据上表预测，本项目水泵产生的噪声经过基础减振、墙体隔声后，项目泵房外噪声约 50dB(A)。项目泵房周边 200m 范围内有环境敏感点黄寨村和任寨村。

根据点声源噪声衰减模式，估算出距声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p1} - 20 \lg(r)$$

式中：L_p-距声源 r_m 处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}-距声源 1m 处的参考声级，dB(A)。

项目运营期水泵房对边界和敏感点的噪声影响预测见下表。

表 23 敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	现状值	贡献值	预测值	标准值
东边界	/	50	50	昼间 60；夜间 50
南边界	/	50	50	

西边界	/	50	50
北边界	/	50	50
黄寨（102m）	52（昼间）	9.8	52（昼间）
	43（夜间）	9.8	43（夜间）
任寨（180m）	53（昼间）	4.9	53（昼间）
	44（夜间）	4.9	44（夜间）

根据上表预测结果，项目泵房边界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求；营运期黄寨村和任寨村噪声背景值在叠加项目水泵房噪声贡献值后仍能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目营运期噪声对周围环境影响很小。

2.4 固体废物影响分析

项目营运期不产生固体废物。

2.5 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（H610-2016），本项目水井工程涉及地下水的开采，按照地下水环境影响评价行业分类属于地下水开采工程，由于日总取水量为9000m³，不足一万立方米、且不涉及其他环境敏感区，应属于编制报告表的项目，属于地下水环境影响评价IV类项目；管线工程属于自来水生产和供应工程，属于地下水环境影响评价IV类项目。根据导则要求IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价，因此本报告仅进行简要的地下水环境影响分析。

项目运营期不会产生废水排放和下渗，取水井建设完成后应该要求设置饮用水水源地保护区，限制区域人员，不会对地下水水质产生不良影响。

企业委托河南工程水文地质勘察院有限公司于2019年12月~2020年1月对封丘县大功湖东侧一带开展了中深层地下水开采量供水水文地质普查工作，为本工程增加0.9万m³/d中深层地下水开采量可行性研究提供依据。根据《河南省封丘县城区供水管网提升改造工程供水水文地质普查报告》，中深层地下水允许采量通过解析法、水均衡法进行了计算和评价。本区中深层地下水开采量主要靠侧向径流补给和消耗储存量，属非稳定开采动态，允许开采量为2.22×10⁴/d左右。由解析法预测，水源地开采20年时，漏斗中心井（S3）动水位埋深为61.97m，未超过70m的设计水位埋深，项目对地下水

水位和地质影响在设计可接受范围内。

项目在运行过程中应严格按照设计取水量进行控制，严禁超量开采，并加强对区域地下水水位变化情况的监测，通过长期观察记录、和设计资料进行比对，实时掌握地下水水位变化情况，避免地下水超量开采导致常年性下降漏斗引发次生地质灾害。

3、环境风险分析

本项目为城市供水管网工程，运行过程不存在重大环境风险事故，但为了尽可能的降低企业和人员安全事故率、减少环境的不良影响，为使净水厂水质达标，本项目应采取如下风险防范措施：

水源地风险防范措施：落实《河南省水污染防治条例》以及《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，尽快落实饮用水水源地保护区区域划分，设置保护区警示标牌，并按要求落实饮用水保护区管理措施。

生活地下水饮用水源保护区内，禁止任何企业事业单位和个人利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排防、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；禁止利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。

一级保护区内不得新建房屋等建筑物；一级保护区四周安装隔离网，设置成一级水源保护区隔离带；隔离网内退耕还林，征用土地按国家或地方标准进行补偿。

二级保护区内禁止堆置和存放生活垃圾、粪便和其他废弃物；区域内居民生活垃圾严格按照“户集、村收、镇转运、县处理”措施进行集中处置；尽快修建污水管网，生活污水经附近污水处理厂处理之后再行排放；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

管理部门应定期进行水源地水质监测，如遇异常情况立即执行应急预案。

4、规划相符性分析

本项目为城市饮用水供应工程，作为城市建设重要的配套民生工程，对于城市规模发展和人口增长起着总要的支撑作用，对旧城区的升级改造和新区的发展建设有重要意义。封丘县人民政府对本项目下发了同意本项目开展相关工作的批复，封丘县自然资源

局对本项目下发了规划选址和用地预审的复函通过了本项目的规划选址和用地预审，故本项目符合封丘县发展规划。

5、环保投资及环保验收一览表

项目总投资 13913.97 万元，其中环保投资 154 万元，占总投资的 1.11%，具体如下表所示。

表 25 项目环保投资一览表

项目	污染源		环保措施	投资费用 (万元)
废气	施工期	扬尘	施工过程中对施工场地及道路进行洒水、运输车辆加盖篷布、开挖湿式作业、设置围挡等	80
		机械燃油 废气	采用合格的施工机械，并使用合格油品	
废水	施工期	生活污水	收集后用于施工现场洒水降尘	/
		试压废水	试压结束直接将水从用户末端放出，用于灌溉、清洗等	/
		钻井涌水	用于周围农田灌溉	
噪声	施工期	机械噪声	严格管理，合理安排施工时间，设置硬质围挡	/
	运营期	水泵房噪声	减震基座、泵房隔声	6.0
固废	施工期	生活垃圾	垃圾收集箱收集后交环卫部门	2.0
		建筑垃圾	收集后交环卫部门	5.0
		钻井泥浆	设置沉淀池循环利用，施工结束在沉淀池内干化后用于场地平整	1.0
		土方	用于泵站周围农田覆土	/
生态	施工期	施工期分层开挖与回填	开挖应采取分层开挖、分层堆放、分层回填的保护措施，保护土壤生态环境及理化性状不降低	60
		工期安排	尽量压缩工期，避开雨季施工	
		水土流失	合理存放土方，降雨时进行覆盖，及时对地面进行恢复	
		地貌恢复	管道施工完成后，要对地表进行平整，一般采用推土机或人工的方式进行，恢复原有地表面貌	
	永久/临时占地	新增永久占地 150m ² ；临时占地面积 737448m ² ，需对临时占地进行恢复		
合计				154

本项目环保验收内容如下表所示。

表 26 项目环保竣工验收一览表

项目	污染源	验收内容	验收标准
废气	施工扬尘	施工过程中对施工场地及道路进行洒水、运输车辆加盖蓬布、设置围挡、开挖湿式作业、压缩工期等	对周围影响不大
	施工机械燃油废气	采用合格的施工机械，并使用合格油品	
废水	施工人员生活污水	收集后用于施工现场洒水降尘	对周围影响不大
	试压废水	试压结束直接将水从用户末端放出，用于灌溉、清洗等	对周围影响不大
	钻井涌水	用于周围农田灌溉	对周围影响不大
噪声	施工噪声	严格管理，合理安排施工时间，设置硬质围挡	对周围影响不大
	水泵房噪声	减震基座、泵房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类
固废	施工期生活垃圾	垃圾收集箱收集后交环卫部门	合理处置零排放
	施工期建筑垃圾	收集后交环卫部门	
	钻井泥浆	设置沉淀池循环利用，施工结束在沉淀池内干化后用于场地平整	综合利用
	土方	用于泵站周围农田覆土	
生态	施工期分层开挖与回填	开挖应采取分层开挖、分层堆放、分层回填的保护措施，保护土壤生态环境及理化性状不降低	恢复原状
	水土流失	合理存放土方，降雨时进行覆盖，及时对地面进行恢复	
	工期安排	尽量压缩工期，避开雨季施工	
	恢复地貌	管道施工完成后，要对地表进行平整，一般采用推土机或人工的方式进行，恢复原有地表面貌	
	永久/临时占地	新增永久占地 150m ² ；，临时占地面积 737448m ² ，需对临时占地进行恢复	

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治 理效果
大气 污 染 物	施工扬尘	粉尘	施工过程中对施工场地及道路进行洒水、运输车辆加盖篷布、开挖湿式作业	对区域环境影响很小
	施工机械	燃油废气	采用合格的施工机械，并使用合格油品	
水污 染 物	施工期生活废水	COD、SS	收集后用于施工现场洒水降尘	不向水环境排放，对区域环境影响很小
	试压废水	SS	从用户末端放出，用于灌溉、清洗等	综合利用
	钻井涌水	SS	周围农田灌溉	综合利用
固 体 废 物	施工期生活固废	生活垃圾	垃圾收集箱收集后交环卫部门	妥善处理，不产生二次污染
		建筑垃圾	收集后交环卫部门	
	施工过程	剩余土方	用于泵站周围农田覆土	综合利用
		钻井泥浆	设置沉淀池循环利用，施工结束在沉淀池内干化，用于场地平整	
噪 声	本项目运营期噪声主要为水泵产生的噪声，经采取有效的控制措施、再经过距离衰减后，项目噪声对周围声环境影响较小。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目运营期对生态基本无影响，施工期生态影响主要包括已有植被的破坏，土方挖填、堆存等引起的扬尘、雨水冲刷等影响。</p> <p>项目施工区域多位于人员活动较多城区范围，管线沿线为城市生态，无天然植被和动物，取水井和供水管道进入市区段有少量农田，无自然植被，评价要求企业施工期避开雨季，采取相应防止水土流失措施后，项目施工期对区域生态影响很小。</p>				

评价结论与建议

1、评价结论

1.1 产业政策相符性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类：二十二、城镇基础设施——7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”项目符合国家产业政策要求。

1.2 环境影响分析

（1）施工期废气

本项目在施工过程中废气主要是管道开挖回填过程产生的扬尘、施工机械产生的燃油废气。经采取洒水降尘、合理安排施工时间、采用合格的施工机械及油品等一系列措施后可以有效减少其对大气环境的影响。且项目施工对局部影响较短，随施工结束而消失。

（2）施工期废水

本项目在施工过程中会产生一定量的生活污水，收集后用于施工现场洒水降尘，实现综合利用；试压废水在试压结束后直接从用户末端放出，用于灌溉、清洗等综合利用；钻井涌水用于周围农田灌溉，项目不会对地表水体产生大的影响。项目水井工程施工由专业施工团队进行，井筒施工过程中会对局部地下水水质产生一定影响，施工结束后会进行抽水，将受影响的局部地下水抽出，确保正式运行时出水仍能够达到饮用水取水水质要求，项目井筒施工对地下水造成的影响较小且是可逆的。

（3）施工期噪声

建议项目选用低噪声机械设备，定期保养和维护，设置硬质围挡，泵房采取基础减震和密闭泵房隔声措施。预计在项目施工影响下，附近敏感点仍能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。综合考虑对周围环境影响不大。

（4）施工期固废

施工人员垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处理；施工过程中会产生少量弃方，可用于泵站周边农田覆土，不设置专门弃土场。施工建筑垃圾收集后交环卫部门处理。钻井

泥浆设置沉淀池循环利用，施工结束在沉淀池内干化后用于场地平整经采取以上措施后，本项目产生的固废废物对周围环境影响较小。

（5）施工工期生态影响

本项目对生态环境的影响主要是在施工期，属短期的临时性影响。开发过程中，造成地面裸露，加深土壤侵蚀和水土流失。项目局部施工时间较短，土石方量相对较少，在采取一定的水土流失防治措施后区域水土流失现象不明显，对于区域生态环境影响较小；项目占地及沿线周边均为现状道路或农田，无天然植被，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少。随着拟建项目的完成，施工期的不利影响将得到恢复。

（6）运营期环境影响

项目为饮用水输送管线项目，无生产废水产生；项目运营期不增加劳动定员，无生活废水和固体废物产生。

项目运营期泵站会产生一定噪声，根据预测结果，项目泵房满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。运营期黄寨村和任寨村噪声值在叠加项目水泵房噪声贡献值后仍能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

综上，经采取以上措施后，项目运营期对区域环境影响较小。

2、建议

（1）严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低；

（2）定期检修水泵等设备，保证设备正常运行，降低对周围环境声噪声的影响；

（3）严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用；

3、环评总结论

封丘县自来水公司封丘县城区供水管网提升改造工程项目符合国家产业政策，项目选址符合总体发展规划。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三

同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

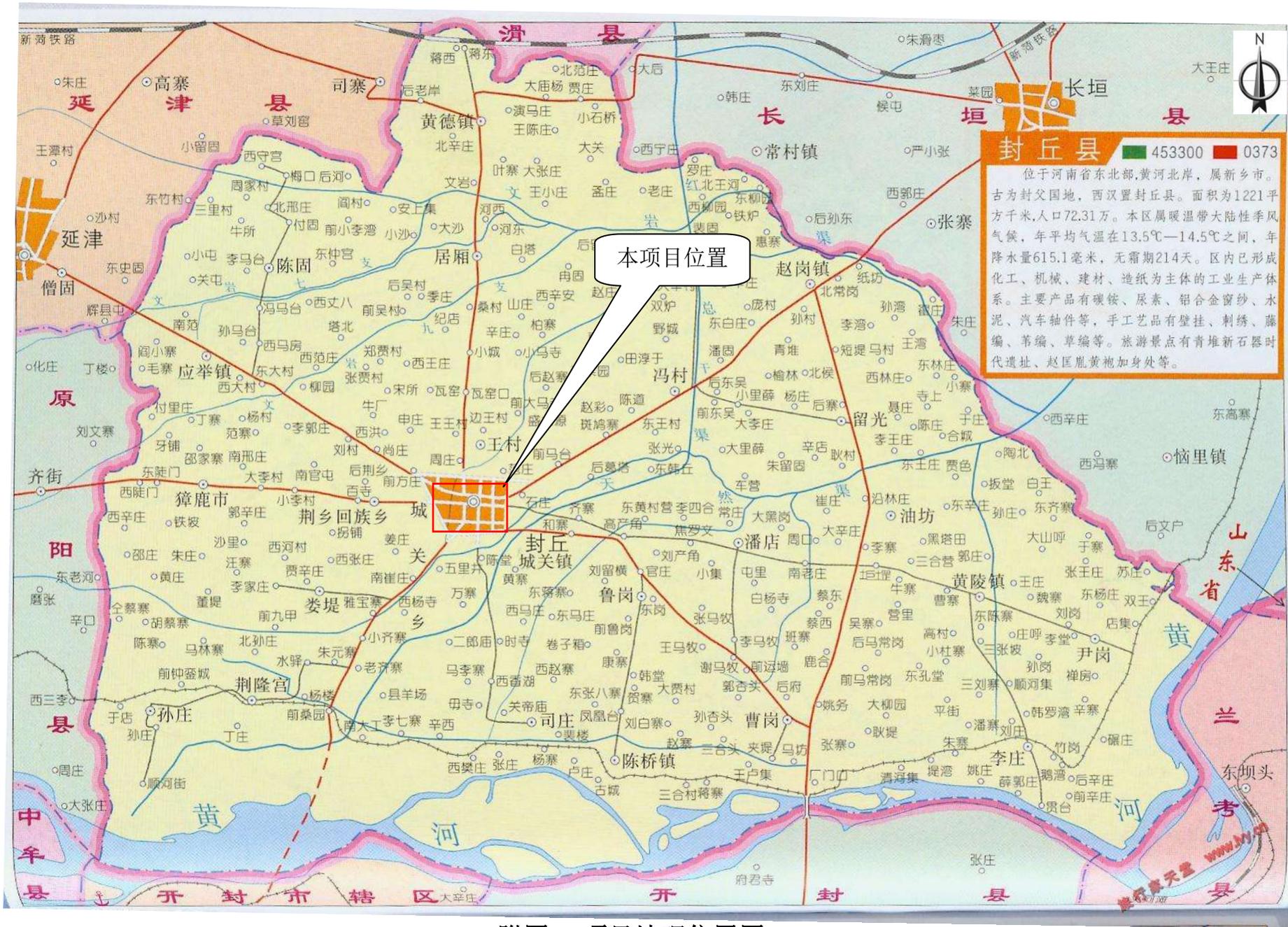
- 附件 1 委托书
- 附件 2 封丘县自来水公司关于本项目的请示
- 附件 3 封丘县人民政府关于本项目的批复
- 附件 4 项目用地预审与选址意见书
- 附件 5 项目规划选址和用地预审的复函
- 附件 6 项目取水许可证
- 附件 7 营业执照
- 附件 8 法人身份证

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目取水井位置及周围环境概况图
- 附图 3 项目供水管网平面布置图
- 附图 4 项目片区支管改造布置图
- 附图 5 项目现状照片

如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- (1) 大气环境影响专项评价
- (2) 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- (3) 生态影响专项评价
- (4) 声影响专项评价
- (5) 土壤影响专项评价
- (6) 固体废弃物影响专项评价

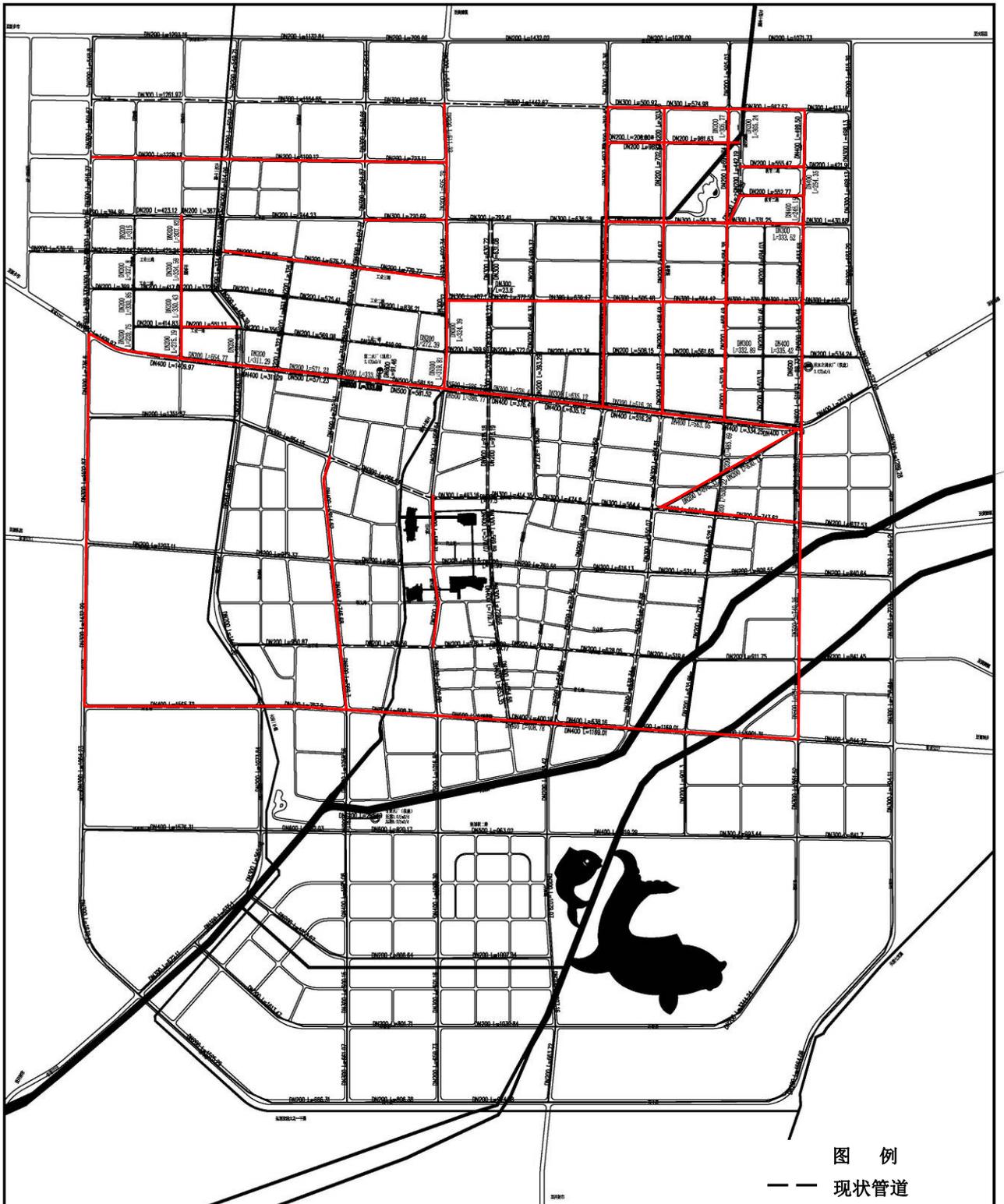
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 取水井位置及周围环境概况图

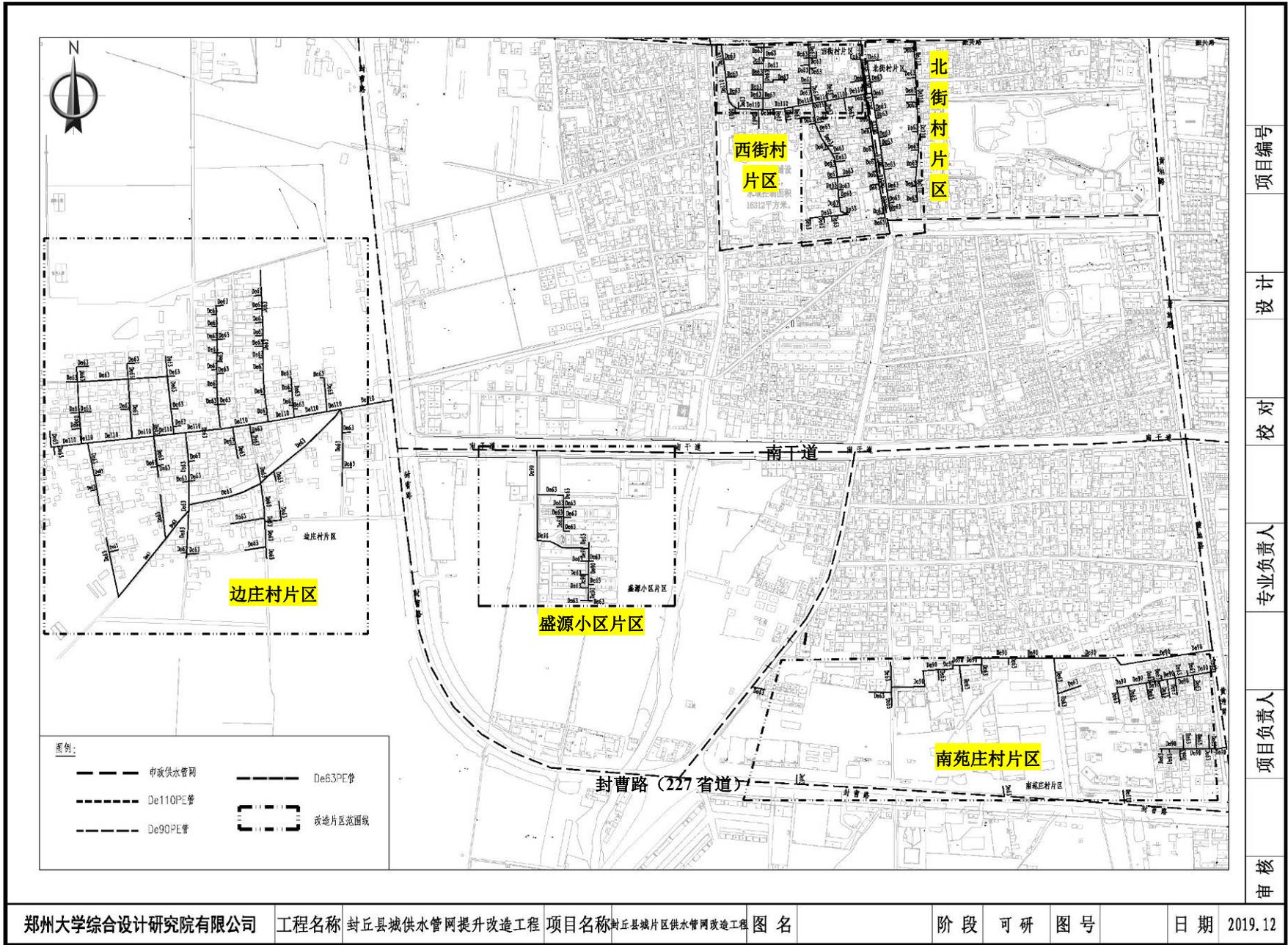


管网总平面布置图

- 图 例
- 现状管道
 - 本次设计管道
 - 远期规划管道

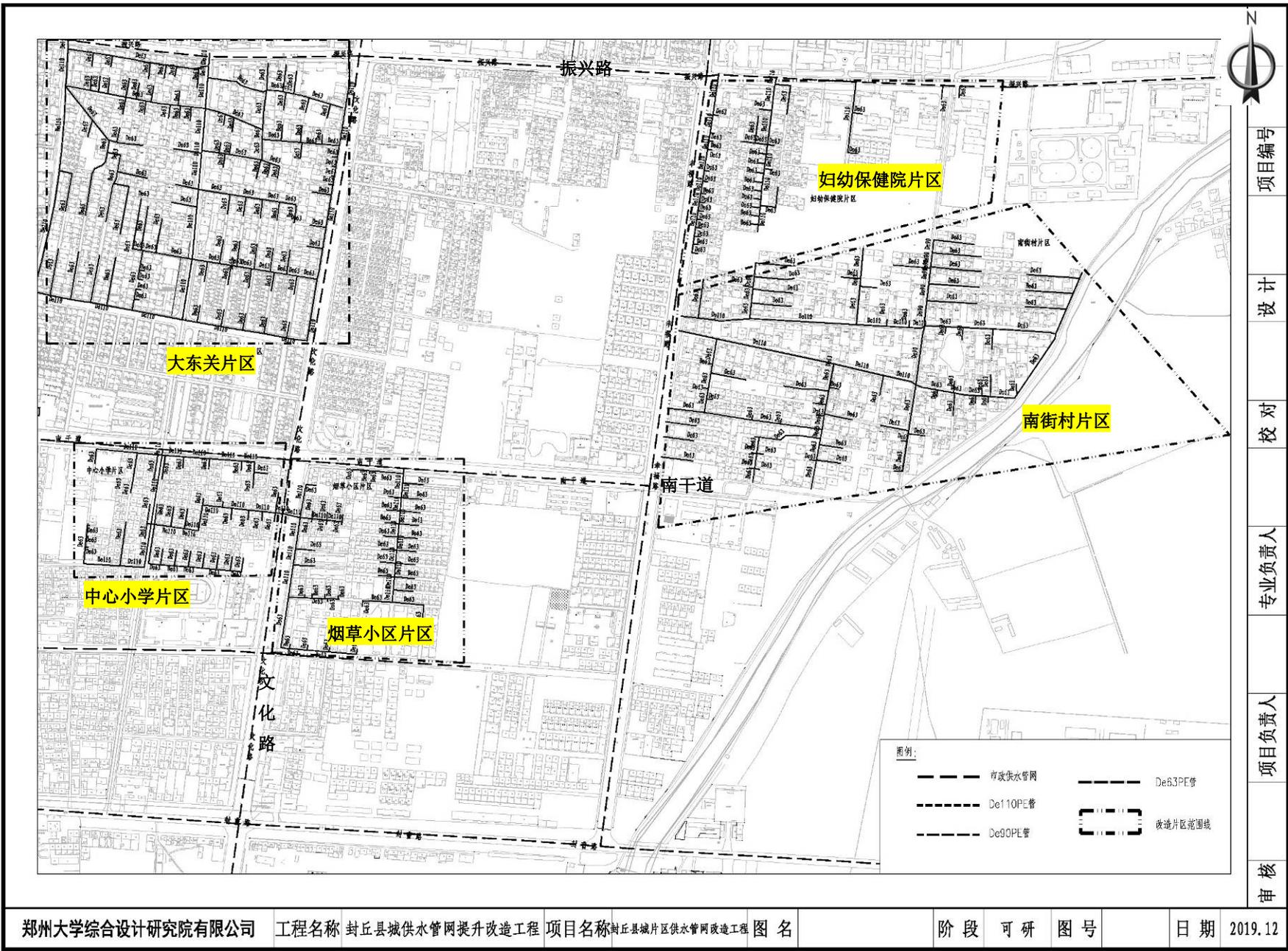
<p>郑州大学综合设计研究院 有限公司</p> <p>Zhengzhou University Integrated Design Research Institute Co., Ltd.</p> <p>地址: 郑州市文化路99号 Address: No. 99, Culture Road, Zhengzhou, Henan</p> <p>电话: 0371-65887441 Tel: 0371-65887441</p> <p>网址: http://www.zdsj.com</p> <p>邮编: 450002 Postcode: 450002</p> <p>电子邮箱: zdsj@zdsj.com Email: zdsj@zdsj.com</p>		<p>全套图 CAD图 总图 LAYER TABLE 建筑 给排水 暖通 电气 弱电</p>	<p>图名 给排水工程</p> <p>图号 9-3-7</p> <p>图次 第1版</p> <p>日期 2019.12</p>
<p>项目负责人 项目负责人 专业负责人 设计 校核 审核 审批</p>		<p>专业 给排水</p> <p>图数 9-3-7</p> <p>总张数 张</p>	
<p>项目名称 子项名称 项目编号 图名</p>		<p>阶段 可研</p>	
<p>项目地址 项目地址</p>		<p>日期 2019.12</p>	

附图3 项目供水管网平面布置图



项目编号
设计
校对
专业负责人
项目负责人
审核

附图 4 项目片区支管改造布置图 (1)



附图 4 项目片区支管改造布置图 (2)

郑州大学综合设计研究院有限公司	工程名称 封丘县城供水管网提升改造工程	项目名称 封丘县城片区供水管网改造工程	图名	阶段 可研	图号	日期 2019.12
-----------------	---------------------	---------------------	----	-------	----	------------

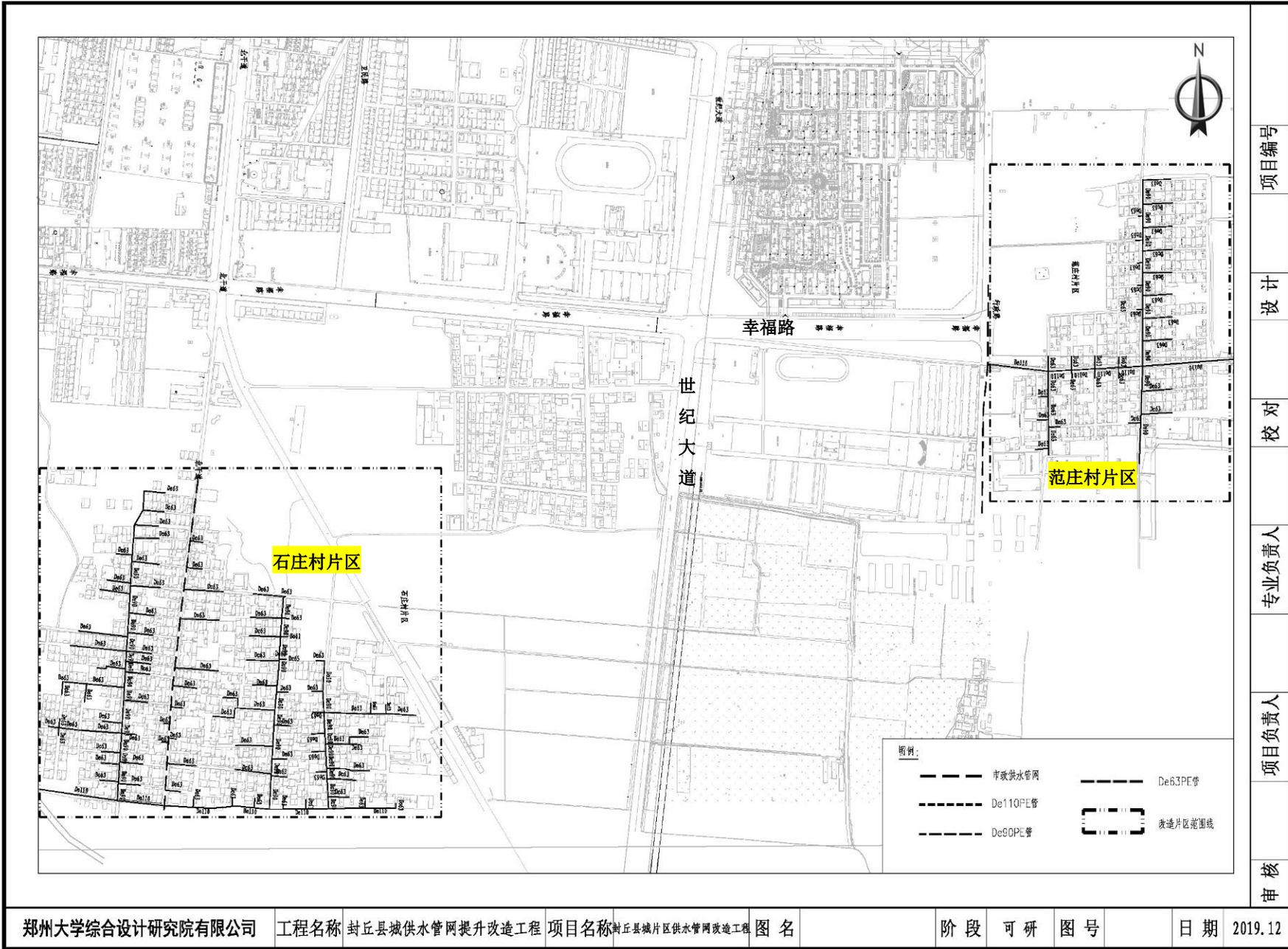
项目编号
设计
校对
专业负责人
项目负责人
审核



郑州大学综合设计研究院有限公司	工程名称	封丘县城供水管网提升改造工程	项目名称	封丘县城片区供水管网改造工程	图名	阶段	可研	图号	日期	2019.12
-----------------	------	----------------	------	----------------	----	----	----	----	----	---------

项目编号
设计
校对
专业负责人
项目负责人
审核

附图 4 项目片区支管改造布置图 (3)



项目编号

设计

校对

专业负责人

项目负责人

审核

郑州大学综合设计研究院有限公司

工程名称 封丘县城供水管网提升改造工程

项目名称 封丘县城片区供水管网改造工程

图名

阶段 可研

图号

日期 2019.12

附图 4 项目片区支管改造布置图 (4)



1#井处现状



2#井处现状



3#井处现状



4#井处现状



5#井处现状



6#井处现状

附图 5：项目现状照片

委 托 书

河南清朗环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及有关规定，特委托贵单位完成封丘县城区供水管网提升改造工程项目环境影响评价文件的编制工作。望贵单位接受委托后尽快组织相关技术人员开展工作。

委托方：（盖章）封丘县自来水公司

2020 年 3 月 26 日

封丘县自来水公司文件

封水司〔2020〕08号

李河鹏

封丘县自来水公司 关于实施封丘县城区供水管网提升改造工程项目 的请示

县政府：

为满足封丘县城区居民用水量增长的需要，保证封丘城区居民饮水安全和身体健康，合理开发利用水资源。解决封丘县城区用水供需矛盾，提高城区供水管径偏小、承压耐压等级低等现象。缓解封丘县第二水厂水源不足，提高区域供水系统运行安全性和可靠性，促进区域经济社会的发展。同时促进地区招商引资，拓宽城镇经济发展，实现生活生产共同富裕的需要。需实施封丘县城区供水管网提升改造工程，资金来源主要以申请项目专项债券为主。

一、建设规模：本工程满足封丘县城区供水管网系统服务范围 2025

年供水规模为 8.5 万 m³/d, 2030 年供水规模为 11.5 万 m³/d。

二、建设内容: 输配水管网和配套设施及新增水源井工程。

三、建设投资: 工程总概算 13913.97 万元。

妥否, 请批示。



封丘县人民政府文件

封政文〔2020〕6号

封丘县人民政府 关于同意申报封丘县城区供水管网提升改造 工程项目的批复

封丘县住建局：

你单位呈报的《封丘县住房和城乡建设局关于封丘县城区供水管网办理相关项目手续的请示》已收悉，经县政府研究，现批复如下：

原则同意你单位申报封丘县城区供水管网提升改造工程项目，请按相关规定做好前期准备工作。

封丘县人民政府

2020年3月16日

中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 410/27202000002 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日

期 2020年3月20日



基 本 情 况	项目名称	封丘县城区供水管网提升改造工程
	项目代码	2020-410727-46-01-008888
	建设单位名称	封丘县自来水公司
	项目建设依据	《封丘县人民政府关于同意申报封丘县城区供水管网提升改造工程项目批复》(封政文[2020]6号)
	项目拟选位置	新乡市封丘县鲁岗镇
	拟用地面积 (含各地类明细)	总规模 0.0150公顷 农用地 0.0150 耕地 0.0100
	拟建设规模	0.0150公顷
附图及附件名称 附=申请书、实测图、批复文件		

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

封丘县自然资源局文件

封自然资函〔2020〕01号

封丘县自然资源局

关于封丘县城区供水管网提升改造工程项目规划选址和用地预审意见的复函

封丘县自来水公司：

《封丘县自来水公司关于申请办理封丘县城区供水管网提升改造工程项目规划选址和用地预审的报告》及相关材料收悉。根据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）、《河南省自然资源厅关于优化土地和规划部分审批事项构建良好营商环境的通知》（豫自然资规〔2019〕1号）的规定，经审查，现复函如下：

一、封丘县城区供水管网提升改造工程项目已取得《封丘县人民政府关于同意申报封丘县城区供水管网提升改造工程项目

批复》（封政文〔2020〕6号）。项目建设对缓解封丘县第二水厂水源不足，提高区域供水系统安全性和可靠性有重要意义，该项目用地符合国家用地政策。

二、该项目拟占用封丘县鲁岗镇黄寨村、任寨村土地 0.0150 公顷，其中农用地 0.0150 公顷（耕地 0.0100 公顷，不占永久基本农田）。项目用地面积符合国家用地标准，在初步设计阶段，应进一步优化用地方案，尽最大可能避让永久基本农田、少占耕地，并与地方政府及相关部门做好对接，按照《十七类建设项目用地指标》（豫国土资发〔2006〕86号）规定，从严控制建设用地规模，节约集约用地。

三、项目建设所需补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用要列入工程概算。封丘县自然资源局负责督促落实，在用地报批前完成补充耕地任务。

四、项目按规定批准后，必须按照《中华人民共和国土地管理法》和国家相关文件规定，依法办理用地报批手续。未取得建设用地批准手续的不得开工建设。如项目选址或土地用途等进行重大调整时，应当重新办理项目规划选址和用地预审。

五、项目用地涉及压覆矿产和需要进行地质灾害评估的，应在用地报批前办理矿产资源压覆和地质灾害危险性评估等手续。

六、项目在工程设计和建设中要做好与城乡规划及已有、在建相关基础设施的衔接。

七、项目涉及文物保护、生态保护、水土保持、抗震、防洪等事项，须按有关规定办理。

八、依据《中华人民共和国城乡规划法》、《建设项目用地预

审管理办法》（国土资源部令第68号）、《河南省自然资源厅关于优化土地和规划部分审批事项构建良好营商环境的通知》（豫自然资规〔2019〕1号）的规定，同意该项目通过规划选址和用地预审。



2020年3月18日

河南省自然资源厅

NO. 201600042634



中华人民共和国

取水许可证

取水(豫)字[2018]第 32 号

取水权人名称: 封丘县自来水公司

法定代表人: 崔克建

取水地点:

封丘县城关乡边庄村、封丘县城关镇南范退水地点: 市政污水管网

取水方式:

井群 /

取水量:

760万立方米/年 退水量: 2000立方米/年

取水用途:

城镇生活取水 退水水质要求: /

水源类型:

普通

有效期限:

自 2018 年 11 月 09 日
至 2023 年 11 月 08 日





营业执照

统一社会信用代码 91410727173391695N

名称	封丘县自来水公司
类型	全民所有制
住所	封丘县城世纪大道路北
法定代表人	崔克建
注册资金	壹仟捌佰肆拾万捌仟圆整
成立日期	1989年10月17日
经营期限	2008年05月29日至2038年05月29日
经营范围	自来水供应；管道维修（涉及许可经营项目的凭许可证经营）。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2017 年08 月07 日



封丘县城区供水管网提升改造工程项目

环境影响报告表技术函审意见

2020年4月17日，封丘县自来水公司组织专家对《封丘县城区供水管网提升改造工程项目环境影响报告表》（以下简称报告表）进行函审。函审专家对报告表进行了认真审查，提出技术函审意见如下：

一、项目概况

项目建设位置位于封丘县城区，供水服务范围为封丘县城中心城区：北至规划北环二路，东至东环路，南至南环路，西至西环路。管线周边现状多为城市建成区，本次新增6口取水井，均位于规划范围内未开发用地，现状为农田。

项目已取得封丘县人民政府下发的《封丘县人民政府关于同意申报封丘县城区供水管网提升改造工程项目批复（封政文[2020]6号）》文件，项目建设符合规划。

二、报告表编制质量

报告表编制较规范，评价方法基本符合环评技术导则要求，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经认真修改完善后可上报。

三、报告表需修改完善的内容

- 1、完善工程区地下漏斗、次生地质灾害隐患的防范措施分析；
- 2、细化施工期穿越工程对地表水的环境影响分析，完善地表水污染防治措施；
- 3、进一步细化施工期生态影响及保护措施。

专家签字：



日期：2020年4月17日

建设项目环评审批基础信息表

填报单位(盖章):		封丘县城区供水管网提升改造工程项目				填报人(签字):		项目经理人(签字):			
建设项目	项目名称	封丘县自来水公司				建设内容、规模		(建设内容及规模: 新建6个取水井及配备泵房配电室, 改造输水管线合计245.816km)			
	项目代码 ¹										
	建设地点	新乡市封丘县									
	项目建设周期(月)	20				计划开工时间	2020年5月				
	环境影响评价行业类别	三十三、水的生产和供应业—95 自来水生产和供应工程				预计投产时间	2021年12月				
	建设性质	新建				国民经济行业类型 ²					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)					项目申请类别	新中项目				
	规划环评开展情况					规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度			纬度			环境影响评价文件类别			
建设地点坐标(线性工程)	起点经度			起点纬度							
总投资(万元)	13913.97				环保投资(万元)			环境影响报告表			
建设单位	单位名称	封丘县自来水公司	法人代表	崔克建	评价单位	单位名称	河南清朗环保科技有限公司				
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91410727173391695N	技术负责人	崔克建		环评文件项目负责人	王小刚				
	通讯地址	封丘县城世纪大道路北	联系电话	13693737999		通讯地址	新乡市二七区政通路66号院				
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)				
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)	排放方式	
	废水	废水量(万吨/年)								<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: <input type="checkbox"/> 受纳水体	
		COD							0		
		氨氮							0		
		总磷							0		
	废气	废气量(万立方米/年)									
		二氧化硫							/		
		氮氧化物							/		
		颗粒物							/		
挥发性有机物								/			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施	
		生态保护目标		自然保护区							避让 <input type="checkbox"/> 减损 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 <input type="checkbox"/> (多选)
		自然保护地		饮用水水源保护区(地表)				/			避让 <input type="checkbox"/> 减损 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 <input type="checkbox"/> (多选)
		风景名胜区		饮用水水源保护区(地下)				/			避让 <input type="checkbox"/> 减损 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 <input type="checkbox"/> (多选)

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤, ⑧=②-④+③



创建全能王扫描