

## 建设项目基本情况

项目名称	郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程				
建设单位	郑州自来水投资控股有限公司				
法人代表	孙依群		联系人	王申	
通讯地址	郑州市中原中路 67 号				
联系电话	15036116172	传真	0371-67695904	邮政编码	450007
建设地点	郑州市二七区侯寨乡规划长江路与杏贾路交叉口正东区域				
立项审批部门	郑州市发展和改革委员会		批准文号	郑发改审批[2015]410 号	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	自来水生产和供应 D-4610	
占地面积 (平方米)	17552		绿化面积 (平方米)	8000	
总投资 (万元)	6027.99	其中环保投 资 (万元)	67	环保投资占 总投资比例	1.11%
评价经费 (万元)		预期投产日期			

### 工程内容及规模：

#### 1、项目背景

为满足郑州市南部区域发展需求，解决郑州市二七区二七新城、侯寨乡、马寨镇等南水北调干渠以南区域生产、生活用水问题，提升区域基础设施配套服务能力，提高城市供水安全，保护地下水资源，郑州自来水投资控股有限公司拟投资 6027.99 万元，建设郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修订本》，本项目属“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”类，为鼓励类项目，项目建设符合当前国家产业政策。工程已经郑州市发展和改革委员会批复立项，批复文号：郑发改审批[2015]410（项目立项文件见附件 1），主要为解决二七区侯寨乡西部（尖岗水库以东，金水河以西）和马寨镇南部（尖岗水库以西，孔河以南）的用水需求。侯寨水厂建成后，满足侯寨乡西部(侯寨水厂供水未覆盖区域)供水和应急备用供水需求；马寨水厂建成前，满足马寨南部日常用水需求。

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程选址位于郑州市二七区侯寨乡规划长江路与杏贾路交叉口正东区域，工程共征地 34545 m<sup>2</sup>，其中厂区净占地面积 17552 m<sup>2</sup>（约 26.3 亩），用地性质属市政公用设施用地中的供水用地，其余为道路及绿地，工程用地符合郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）和郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划（建设项目选址意见书见附件 2）。工程具体地理位置详见附图 1，周围环境概况见附图 2。郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）镇区用地规划图见附图 3，郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划见附图 4。根据现场勘察，工程区域内现状为荒地和堆土场，厂址西北侧 50m 为规划长江路，目前正在修建中；北侧、东侧现状为王庄村，目前已全部拆迁，规划为二类居住用地，南侧和西南侧为规划杏贾路；厂址西南侧 170m 为郑西客运专线，厂址东北侧距南水北调中线工程总干渠管理范围边线（防护拦网）垂直距离约 345 米。

根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室出具的工程用地位置确认函，工程位于南水北调总干渠左岸，最近点距南水北调总干渠管理范围边线（防护拦网）垂直距离约 345 米，距总干渠一级保护区边线垂直距离约 145 米，最远点距南水北调总干渠管理范围边线（防护拦网）垂直距离约 492 米，距总干渠一级保护区边线垂直距离约 292 米，项目在南水北调中线工程干渠二级保护区范围内（详见附件 3）。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 33 号）的规定，本项目属于“U 城市基础设施及房地产”中“143、自来水生产与供应”项目，应编制环境影响报告表。受郑州自来水投资控股有限公司委托，河南省正德环保科技有限公司承担本工程的环境影响评价工作（委托书见附件 4）。接受委托后，我单位即组织有关技术人员，进行了现场调查、资料收集与分析等工作，并在此基础上，编制完成了本工程环境影响报告表。

## 2、工程建设内容及规模

### 2.1 工程设计指标

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）的水源来自城市建成区管

网，接至航海路和环翠路配水管网，自来水分别出自柿园水厂和刘湾水厂。郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）设计规模为 7 万 m<sup>3</sup>/d；输水管道利用环翠路 DN1000 配水干管以及航海路西南 DN1000 穿干渠管道，沿规划渠南路、长江路敷设（干渠南侧—长江路）DN1000 管道 1.7km，向王庄泵站输水，输水管道随道路修建；本次评价以郑州市王庄供水加压泵站为评价对象，不包括输水管道。

**表 1 郑州市王庄供水加压泵站主要工程量表**

位置	名称	规模	单位	数量
规划长江路与杏贾路交叉口正东区域	加压泵站	7 万 m <sup>3</sup> /d	座	1

## 2.2 泵站主要建筑物设计指标

泵站附属建筑面积严格按照国家《城市给水工程项目建设标准》结合本工程实际需要确定，泵站主要建筑物主要有生产性建筑物：清水池、吸水井、送水泵房、次氯酸钠间、配电间及值班室等，附属建筑包括：办公楼、设备间、门卫房等。工程主要建筑物详见表 2，厂区平面布置图见附图 5。

**表 2 郑州市王庄供水加压泵站建筑物工程设计指标一览表**

序号	名称	建筑面积（占地面积 m <sup>2</sup> ）	建筑结构形式	备注
1	清水池	2240×2=4480	钢筋砼	壁厚 300mm
2	吸水井	96	钢筋砼	壁厚 300mm
3	送水泵房	365.4	钢筋砼	/
4	配电间及值班室	470	框架	/
5	次氯酸钠间	112	框架	/
6	办公楼	600	框架	/
7	设备间	216	框架	主要用于泵站及管道日常维修设备的存放
8	门卫	22	砖混	/
9	围墙	530m	砖混	高度 2.4m
10	道路	2600	沥青	/

## 2.3 主要设备技术指标

本次工程主要设备技术指标见表 3。消毒剂次氯酸钠采用 3 套 LyCDZZ 型次氯酸钠发生器进行制取，2 用 1 备。

**表 3 郑州市王庄供水加压泵站主要设备设计指标一览表**

序号	建筑物	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1		水泵	Q=576--756—918m <sup>3</sup> /h, H=86--78--70m, P=280 KW	台	4	3 台变频、3 用 1 备
2	送水泵房	水泵	Q=813--1060--1202m <sup>3</sup> /h, H=57--53—45.8m, P=220kw	台	3	2 台变频、2 用 1 备

3		真空泵	2.2m <sup>3</sup> /min, P=7.5KW	台	2	1用1备
4		排污泵	Q=25m <sup>3</sup> /h, H=10m, P=1.5kw	台	2	1用1备
5		LX型起重设备 5T	配 CD1型电动葫芦, 功率 P=7.5KW	台	1	/
6		轴流风机	T30型, P=0.25kw	台	8	/
7		手动蝶阀	DN500 1.0MPa	台	7	配双法兰传动伸缩接头
8		手动蝶	DN400 1. MPa	台	7	配双法兰传动伸缩接头
9		电动闸阀	DN400 1.0MPa	台	7	/
10		微阻缓闭止回阀	DN400 1.0MPa	台	7	
11		手动蝶阀	DN50	台	1	
12		次氯酸钠发生器	LyCDZZ型 1500g/h P=4.5kw	台	3	2用1备
13		余氯分析仪	/	台	1	/
14		轴流风机	P=0.12kw	台	4	/
15		漏氯报警仪	N-10kw	套	1	/

## 2.5 主要电气及自控主要设备清单

表4 主要电气及自控主要设备清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	高压配电柜	KYN28A-12	台	17	
2	变压器	SCB10-10/0.4-200KVA	台	2	
3	低压配电柜	MDmax 系列	台	10	含有源滤波 2面
4	10KV 软起控制柜	220KW 配套	台	1	
5	10KV 变频控制柜	220KW 配套	台	2	
6	10KV 软启动控制柜	280KW 配套	台	1	
7	10KV 软变频控制柜	280KW 配套	台	3	
8	10KV 就地补偿柜	220KW 配套	台	1	
9	10KV 就地补偿柜	2280KW 配套	台	1	
10	直流屏	100AH	组	1	
11	照明控制箱		台	8	
12	动力控制箱		台	5	
13	机旁控制箱		台	7	
14	低压封闭母线	1000A	米	50	
15	电缆	YJV22-10-3*240	米	4000	进线电源暂按照距离供电局 配电间 2000 米估算
16	电缆	YJV-10-3*50	米	500	
17	电缆	YJV22-1-3*120+1*70	米	150	
18	电缆	YJV22-1-3*50+1*2	米	50	
19	电缆	YJV22-1-5*16	米	200	
20	电缆	YJV-1-5*16	米	100	
21	电缆	YJV-1-5*10	米	100	
22	电线	BV-1-6	米	1000	
23	电线	BV-1-4	米	2000	
24	电线	BV-1-2.5	米	4000	

25	电缆	KVV-0.5-4*4	米	110	
26	电缆	KVV-0.5-7*1.5	米	500	
27	电缆	KVV-0.5-10*1.5	米	400	
28	电缆	KVV-0.5-13*1	米	30	
29	路灯	LED 灯及太阳能电池	套	20	含路灯控制器
30	接地系统		套	1	含厂区接地网
31	避雷系统		套	1	
32	建筑物内灯具、控制开关、插座等		批	1	
33	电缆桥架		米	64	双层布置
34	电缆支架及设备基础		批	1	
35	保护钢管		批	1	
36	PLC 主站		套	1	
37	PLC 分站		套	1	
38	以太网交换机	2 光 8 电	台	1	
39	UPS 电源	5KVA	台	4	
40	软件系统		套	1	
41	无线网络接入设备		套	1	和总公司通讯
42	自控系统		套	1	包括软件、后台设备等
43	光纤		米	600	
44	防雷及接地系统		套	1	
45	投影仪		套	1	
46	打印机	激光打印机 A3/A4	台	2	
47	安防监控系统		套	1	包括软件、背景墙、摄像头、导线、灯杆等
48	网络系统及办公自动化系统	含软件、硬件及线路等设备材料	套	1	
49	电话机		个	8	

## 2.6 工程主要原辅材料及能耗

工程主要原辅材料及能耗见表 5。

表 5 主要原辅材料及能耗

原材料		单位消耗量	日耗量	年耗	来源
<b>原水</b>		/	7 万m <sup>3</sup>	$2.555 \times 10^7 \text{m}^3$	水源来自柿园水厂和刘湾水厂(含工程自用水量)
(1)	其中生产用水	/	9m <sup>3</sup>	3285m <sup>3</sup>	工程自用, 制备次氯酸钠溶液
(2)	其中生活用水	/	2.4m <sup>3</sup>	876m <sup>3</sup>	工程自用, 职工生活用水
<b>食盐</b>		3.6g	252kg	91.98t/a	外购
<b>次氯酸钠投加量(平均)</b>		1.03g	0.072t	26.28t	外购食盐调制成淡盐水, 淡盐水采用次氯酸钠发生器电解成次氯酸钠
<b>供电</b>		/	/	1200 万KW•h	区域电网

## 3、辅助工程

### 3.1 给排水

#### (1) 给水

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）的水源来自城市建成区管网，接至航海路和环翠路配水管网，自来水分别出自柿园水厂和刘湾水厂，能保证项目供水需求。

#### (2) 排水

根据工艺分析，项目采用雨、污分流，泵站雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入郑州市南三环污水处理厂处理。

### 3.2 供配电

项目用电由区域电网提供，项目年耗电 1200 万 KW•h。

## 4、劳动定员及工作制度

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程劳动定员 20 人，其中直接生产工人 10 人，辅助生产工人 4 人，管理与工程技术人员 2 人，其他人员 4 人。采用三班工作制，年工作日为 365 天，每班工作 8 小时。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本工程为新建项目，无原有污染情况。

## 建设项目所在地自然环境社会环境概况

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

郑州市是河南省省会，位于河南省中部偏北，北纬 $34^{\circ} 16' \sim 34^{\circ} 58'$ ，东经 $112^{\circ} 42' \sim 114^{\circ} 14'$ ，北临黄河，西依嵩山，东南为广阔的黄淮平原。辖12个区、县（市），其中区6个、县1个、县级市5个。全市总面积 $7446.2\text{km}^2$ ，其中市区面积 $1010.3\text{km}^2$ ，建成区面积 $127.2\text{km}^2$ 。郑州市区拥有五个区及三个开发区。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东经 $113^{\circ} 30' \sim 113^{\circ} 41'$ 、北纬 $34^{\circ} 36' \sim 34^{\circ} 46'$ ，东和管城回族区接壤，西与中原区、荥阳市毗邻，南接新密市、新郑市，北连金水区。东西宽 $15.5\text{km}$ ，南北长 $18\text{km}$ 。区人民政府驻政通路85号。侯寨乡位于郑州市区南部，其西临马寨镇，北靠嵩山路办事处，东接管城区十八里河镇，南部分别是新密市辖白寨镇和新郑市辖龙湖镇距市中心约10公里，隶属于郑州市二七区。侯寨乡是二七区辖最大的一个农业乡，总面积约 $80.4\text{平方公里}$ ，镇区面积约 $11.7\text{平方公里}$ 。下辖27个行政村，总人口84590人。

本次工程位于郑州市二七区侯寨乡规划长江路与杏贾路交叉口正东区域，具体地理位置见附图1。

### 2、地质

项目所在区域西南部土层覆盖较浅，水土流失较严重。地下水位较深，多在100米之下。由于长期受风雨冲蚀，地表有岩石露出，但多为陶纪石灰岩（马家沟灰岩）和寒武纪石灰岩。东北部表土覆盖较厚，地下水位隐藏深度多在100米之上，属丘陵岗地深割地形，为黄河古三级阶梯。

### 3、地形、地貌

郑州市位居河南省中部偏北。根据河南省地貌条件分区，郑州市地貌大体以京广铁路西侧为界，西部属豫西复杂构造山地区的嵩山——箕山低山丘陵区，东部属堆积平原区的黄河冲积扇平原区。根据全市地貌特征和成因，进一

步划分为 5 个地貌小区，即东北平原洼区、东南砂丘垄岗区、洪积倾泻平原区、低山丘陵区、西南群山区。

二七区地势西南向东北倾斜，辖西南部地势起伏、沟壑纵横，侯寨乡、马寨镇尤为明显。最高点为侯寨乡南部冢上，海拔 254.9m，与辖区的二七广场海拔 103m 相比，相差 151.9m。辖区平均海拔高度 193m。侯寨乡位处嵩山前丘陵地带，地形复杂多样，属切割堆积地形。自然地势由西南倾向东北，地面坡度约为 1/300。同时沟壑纵横，谷、坡、台地交织。土质中等，海拔高度多在 100 米到 200 米之间。

#### 4、水文状况

郑州境内大小河流 35 条，分属于黄河和淮河两大水系。流经辖区的河流有贾鲁河、金水河、须水河、索河、索须河。本项目所在区域地表水为贾鲁河。贾鲁河是淮河三级支流，是郑州市区主要河流，发源于新密市圣水峪、荥阳市贾峪一带的山泉地区，自西南流向东北。流经西流湖后，沿郑州高新技术产业开发区东侧流过，经石佛转向东，在姚桥转向东南进入中牟县境，至周口市汇入沙颍河，后注入淮河。贾鲁河郑州境内全长 137km，流域面积 2750km<sup>2</sup>，历史最大洪峰流量 3590m<sup>3</sup>/s(1935 年)，1958 年后，上游因兴修水库，泉水锐减，河道径流不足 0.3m<sup>3</sup>/s。

#### 5、土壤

郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带——豫西北丘陵黄土区。地表广泛覆盖第四系冲、洪积层，局部为风积层。其土质特征以砂质潮土最多，在陇海线以北以软——硬塑状的亚粘土、亚砂土为主；在陇海线以南以稍湿状沙土及潮湿、半干硬状的黄土状亚砂土、亚粘土为主；局部河床、河漫滩及鱼塘内分布淤泥质亚粘土。整个表层土壤疏松。北部、东部区与黄河现代泛滥平原相连接，土壤较肥沃，地表多被辟为农田、鱼塘；南部区土壤相对贫瘠，地表多被辟为旱地、果园。冬季冻土深度小于 20cm。

辖区内土壤分为棕壤上、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。南部齐礼闫乡土质属潮土类，以砂壤土分布最广，两合土次之，

水源丰富、土壤肥沃。西南部丘陵区土壤分布多属褐土类，以黄土为主，白面土、黄土、砂姜土等土种次之，地面起伏较大，土壤肥力中等。

## 6、气候特征

郑州地区为暖温带季风气候，夏秋炎热多雨，冬春干冷多风，冬夏长而春秋短。年平均气温 14.3℃，历年最高气温 43℃，历年最低气温-17.9℃，空气平均相对湿度 60%，年平均降雨量 640.9mm，全年最大积雪厚度 230mm，全年平均风速 3.1 米/秒，最大风力为 8 级。

侯寨乡处淮河流域，又紧靠黄河流域，属半湿润季风气候，干燥少雨，多年平均降雨量约 650 毫米，年际变化大。年内降雨分布不均匀，60--70%降雨集中在 7--8 月份。年均气温 14.3℃，最高气温 41.4℃，最低气温-5.3℃。

## 7、矿产资源

侯寨乡矿产资源多样。南部约 35 平方公里范围内石灰岩地表地下储量丰富，铝氧灰岩矿，水泥加铝氧灰岩 B+C+D 级储量 3006.26 万吨，水泥灰岩储量 6500 万吨以上。辖区南部约 40 平方公里范围内，红粘土地表地下分布广泛，黏性大，杂质少，物理性能稳定，品味高。据省地质矿产厅资料，日开采量按 100 万吨计，可供开采 200 余年。西部约 30 平方公里范围内，地下工业用煤矿储量丰富，燃点高，热量大。

### 1、石灰石

三李、桐树洼及南部的黄龙岗、大路西、东胡垌、西胡垌、曹洼、杨垛一带含有天然的地下石灰石。

### 2、红黏土

东部红花寺、荆寨、三官庙、大田垌、南岗刘一带含有丰富的红粘土，可供辖区 40 多家砖瓦窑厂生产红砖。

### 3、煤炭

辖区西半部三李、桐树洼、郭小寨、全垌、台郭、上李河等地下含有煤层。现有 4 家煤矿，其中三李和上李河各两家，于 2005 年北郑煤集团整体收购。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、社会、文物保护等）：

### 1、人口及行政区划

郑州地处中原，为河南省会所在地。全市总土地面积 7446.2 平方公里，耕地面积 440 万亩，其中有效灌溉面积 276 万亩。全市现辖五市一县六区，119 个乡（镇），35 个街道办事处，2324 个行政村，总人口 631.6 万人，其中乡村人口 407.7 万人。项目所在地属于二七区，是郑州最早的建成区之一。

截至 2015 年底，二七区共辖大学路、五里堡、德化街、解放路、铭功路、一马路、蜜蜂张、福华街、建中街、淮河路、长江路、嵩山路、京广路 13 个街道办事处，一乡（侯寨乡）一镇（马寨镇），102 个城市社区，39 个农村社区，14 个行政村。2015 年全区年末总人口 738629 人，其中女性 362126 人；城镇人口 652948 人。全年出生人数 6323 人，死亡人数 2739 人。人口出生率 8.61‰，死亡率 3.73‰，自然增长率 4.88‰。

二七新城是二七区侯寨乡规划发展的重要先导区域，其位置处于侯寨乡规划范围东部。现结合侯寨乡城市概况，对二七新城进行介绍。侯寨乡位于郑州市区南部，其西临马寨镇，北靠嵩山路办事处，东接管城区十八里河镇，南部分别是新密市辖白寨镇和新郑市辖龙湖镇距市中心约 10 公里，隶属于郑州市二七区。侯寨乡是二七区辖最大的一个农业乡，总面积约 80.4 平方公里，镇区面积约 11.7 平方公里。下辖 27 个行政村，总人口 84590 人。侯寨乡域规划范围为侯寨乡行政区划及二七区嵩山路街道办事处部分用地，规划总面积约 86.27 平方公里。

### 2、社会经济概况

2015 年二七区全年完成农业总产值 15276 万元，比上年增长 0.5%；完成农业增加值 7189 万元，比上年增长 0.5%。全部工业完成增加值 466870 万元，比上年增长 7.7%。其中：规模以上工业完成增加值 436218 万元，比上年增长 8.2%；规模以下工业完成增加值 30652 万元，比上年增长 1.6%。全年完成地方财政收入 217991 万元，比上年增长 16.37%。全年完成社会消费品零售额

2654449 万元，比上年增长 14.5%。

## 2.1 工业

侯寨第二产业在地区生产总值中的比重达 57%，镇域企业以建筑材料和机械制造为主。截止 2010 年 12 月，全乡共有工业企业 200 家，其中规模以上工业企业 23 家。主要分布在刘庄、侯寨、盆刘、张李垌、郭家咀、麦垛沟、南岗刘、红花寺、三官庙等 9 个行政村，包括郑州增奇新钢铁有限责任公司、河南雪洋绿色食品有限公司、河南正大制管有限公司 3 家年产值上亿元的企业；年产值五千万元以上的企业有郑州中宇包装材料有限公司、郑州铁路专用器材有限公司、郑州全塑实业有限公司。工业类型主要有钢铁、新型墙体材料、铁路器材、电缆、包装材料、商品混凝土、机砖、预制构件、加气砖、大理石等等。全年完成工业产值 23.5 亿元，实现税收 2528 万元。

## 2.2 农业

侯寨乡大力发展特色农业，建立农业新品种、新技术示范园 2 个，培育樱桃、葡萄新品种 160 亩，品种改良 230 亩；扶持成立郑州市二七区方杨李蚯蚓养殖农民专业合作社；红花寺葡萄基地被列为“河南省无公害葡萄生产基地”；建成现实版“开心农场”。农民增收渠道进一步拓宽，农民人均纯收入达到 9376 元。

## 2.3 第三产业

依托侯寨乡优越的交通和优势农业，商贸物流和生态旅游等特色产业发展较快。南四环区域物流产业带集中了苏宁、德邦、畅兴等 120 多家规模性物流企业，基本形成了集运输、仓储、装卸、配送、信息等一体化经营的大型现代物流园区。生态旅游业逐渐成为侯寨乡的特色产业，樱桃沟 AAA 景区创建稳步推进，形成了“樱桃节”和“葡萄文化节”两大旅游节庆活动品牌，提升了侯寨乡的旅游知名度。

## 3、交通运输

郑州具有贯通东西、连接南北的战略作用，是沟通、促进全国各经济区交流、联合的中枢之地。郑州素有中国铁路“心脏”之称，京广、陇海两大干线

在此交汇，周围还有京九、焦柳、月石、平阜线通过，形成三纵三横干线框架。郑州为全国重要的交通、通讯枢纽，是新亚欧大陆桥上的重要城市，是国家开放城市和历史文化名城，已跻身全国综合实力 50 强、投资硬环境 40 优和卫生城市行列。

二七区交通便利，辖区以二七广场为轴心，呈扇形向西南部延伸，陇海路、航海路、长江路、南三环、南水北调运河依次分布，京广、陇海铁路交汇于此，郑少高速、西南绕城高速穿境而过，全国著名的郑州火车站、河南省最大的汽车客运中心以及中原地区最大的邮政、电信枢纽均位于二七区，具有良好的区位、交通、通讯等优势。

#### 4、教育文化

2015 年年末全区文化馆 1 个，图书馆 1 个；新建 3 个综合文化站，社区文化活动中心 10 个，13 个农家书屋。全区乡镇综合文化站和农村文化体育大院实现全覆盖。共组织开展“送欢乐到基层巡回展演”、“艺术展览”等群众性文艺活动 26 场；开展“舞台艺术进乡村、进社区”活动 21 场；举办音乐与人生讲座、音乐素养、舞蹈、摄影等培训班 16 期，送图书 2 万余册，免费放映电影 360 场，极大地满足了辖区群众日益增长的精神文化需求。

全区普通高中招生 1116 人，毕业 832 人，年末在校学生 2847 人；普通初中招生 3153 人，毕业 2528 人，年末在校学生 8814 人；小学招生 8405 人，毕业 7579 人，年末在校人数 47876 人；幼儿园入园幼儿 5721 人，离园幼儿 4892 人，年末在园幼儿 19846 人。全区适龄儿童入学率达 100%。中小学体育达标率为 95%。全区体育运动荣获世界级奖励 62 项，国家级奖励 104 项，省级奖励 274 项。

全区医疗卫生机构 269 家，社区卫生服务中心 13 个，社区卫生服务站 24 个，标准化村卫生所 40 家。提高新农合人均筹资标准，住院补偿封顶线由 10 万元提高到 15 万元，组建片医团队城市 144 个和农村 41 个，实现城乡片医覆盖率 100%，国家免疫规划疫苗接种率达 98.4%。

#### 5、文物古迹

二七区旅游资源丰富。10万亩的水源涵养林，6000亩的凤湖水面、百里樱桃沟、万亩葡萄园，已经成为省会郑州的后花园和中原地区休闲游的主要组成部分。经过近几年的发展，形成以二七塔为代表的红色旅游，以德化街为代表的商业旅游，以马寨工业园区为代表的工业旅游和以樱桃沟农家乐为代表的农业旅游；成功打造了“春季浪漫赏花游”、“郑州樱桃节”、“郑州葡萄文化节”、“秋季休闲采摘游”等“双节双游”品牌。

## 6、本项目与南水北调中线饮用水水源保护区的关系

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨1#供水加压泵站）工程选址位于郑州市二七区侯寨乡规划长江路与杏贾路交叉口正东区域，根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室出具的工程用地位置确认函，工程位于南水北调总干渠左岸，最近点距南水北调总干渠管理范围边线（防护拦网）垂直距离约345米，距总干渠一级保护区边线垂直距离约145米，最远点距南水北调总干渠管理范围边线（防护拦网）垂直距离约492米，距总干渠一级保护区边线垂直距离约292米，项目在南水北调中线工程干渠二级保护区范围内，南水北调确认位置的函见附件4。

根据国调办环移[2006]134号《关于划定南水北调中线一期工程总干渠两侧水源保护区工作的通知》及豫政办[2010]76号《河南省人民政府办公厅关于转发南水北调中线一期工程总干渠河南段两侧水源保护区划定方案的通知》中严格控制总干渠两侧水源保护区内的建设项目及其它开发活动的相关规定：

（一）一级保护区内应遵守下列规定：

（1）禁止建设任何与中线总干渠水工程无关的项目；

（2）禁止向环境排放废水；

（3）禁止倾倒垃圾、粪便及其他废弃物；

（4）禁止堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；

（5）农业种植禁止使用不符合国家相关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药。

（二）二级保护区内应遵守下列规定：

- (1) 禁止向环境排放废水、废渣类污染物；
- (2) 禁止新建、扩建污染较重的废水排污口，设置医疗废水排污口；
- (3) 禁止新建、扩建污染重的化工、电镀、皮革加工、造纸印染、生物发酵、选矿、冶炼、炼焦、炼油和规模化禽畜养殖以及其他污染重的建设项目；
- (4) 禁止设置生活垃圾、医疗垃圾、工业危险废物等集中转运、堆放、填埋和焚烧设施；
- (5) 禁止设置危险品转运和贮存设施、新建加油站及油库；
- (6) 禁止使用不符合国家有关农药安全使用和环保规定、标准的高毒和高残留农药；
- (7) 禁止将不符合《生活饮用水卫生标准（GB5749-2006）》和有关规定的人工直接回灌补给地下水；
- (8) 禁止采取地下水灌注方式处理废水；
- (9) 禁止建立公共墓地和掩埋动物尸体；
- (10) 禁止利用沟渠、渗坑、渗井、裂隙、溶洞以及漫流等方式排放工业废水、医疗废水而后其他有毒有害废水；
- (11) 禁止将剧毒、持久性和放射性废物以及含有重金属废物等危险废物直接倾倒或埋入地下。已排放、倾倒和填埋的，按国家环保有关法律、法规的规定，在限期内进行治理。

(三) 不得安排大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目。

(四) 穿越总干渠的桥梁必须设有遗洒和泄漏收集设施，并采取措施防范交通事故带来的水质安全风险。

本项目属于城市供水工程。营运过程中产生的废水经预处理后经市政管网进入郑州市南三环污水处理厂集中处理，不新增废水排污口，且本项目不属于禁止建设项目之列，因此，本项目的建设且不会对南水北调中线工程水源保护区产生不利影响。

## 7、《郑州市二七区侯寨乡总体规划(2011-2030 年)》

侯寨乡位于郑州市西南部，距市中心 10 公里，辖 28 个行政村，是二七区

辖最大的一个农业乡，总人口 84590 人。其西临马寨镇，北靠嵩山路办事处，东接管城区十八里河镇，南面分别是新密市辖白寨镇和新郑市辖龙湖镇。

本次侯寨乡总体规划乡域范围涵盖侯寨乡行政区及二七区嵩山路街道办事处部分用地，总面积 86.27 平方公里。2010 年，全镇国内生产总值达到 16.3 亿元。

乡域目前已形成了以郑密公路、南四环、杏园路、大学路为主的道路网，对外交通便利。侯寨乡地处嵩山前丘陵地带，地形复杂多样，属切割堆积地形。自然地势由西南倾向东北，同时沟壑纵横，谷、坡、台地交织。土质中等，海拔高度多在 100 米到 200 米之间。境内地下水源丰富，颇有盛名的贾鲁河、金水河、熊耳河均出源于乡域内，国家级的尖岗水库贯穿乡域南北。

目前侯寨乡现已形成了樱桃沟、葡萄基地、水源涵养林基地、香椿基地、烤鱼沟等五大基地和凤凰岛、梨园村、双泉山庄、农博园等四大农业观光区，构成了乡域的主要景点，旅游观光农业初具规模。

### （1）规划城镇定位

郑州南部市级综合服务中心，以生态保育、休闲旅游、现代服务业为主导的生态宜居城镇。

### （2）规划城镇规模

规划至 2030 年，侯寨乡规划城镇人口规模为 32.4 万人左右，城镇建设用地控制在 34.5 平方千米。

### （3）居民点体系布局

根据空间管制要求，实施合村并镇和社区化改造，规划分为集中的城镇居住区和一处新型农村社区两部分。

城镇发展区：以侯寨为依托，将郑州市垃圾填埋场周边的张李垌、曹洼、红花寺、东胡垌和矿区沉降区的郭小寨、桐树洼和三李及镇区周边的八卦庙、刘庄、侯寨、罗沟、盆刘、铁三官庙、南岗刘、大田垌、荆寨、尖岗 19 个行政村向镇区安置区内迁并，形成集中居住的城镇发展区。

樱桃沟新型农村社区：为了更好发展侯寨乡樱桃沟生态度假旅游区，将樱

桃沟、上李河、大路西、西胡垌、黄龙岗的村民迁出，并入樱桃沟，改造为组团级居住小区，形成约 7500 人的新型农村社区。以更好的保护樱桃沟的自然生态环境，并基于规模效应，加强樱桃沟新型农村社区的旅游配套服务设施和民俗度假村的建设，加快旅游发展。

麦秸垛沟新型农村社区：将位于尖岗水库一级水源保护区范围内的台郭村迁出，并入麦秸垛沟行政村，改造为组团级居住小区，形成约 4000 人的新型农村社区。以更好的服务于尖岗水库周边生态文化区建设。

#### （4）规划布局结构

在对侯寨镇区社会经济发展规律及现状分析基础上，规划建立了“一核引领、两轴延伸、五心带动、四区齐发”的布局结构。

一核引领——以大学路鼎盛大道交汇处周边的总部经济园及相关配套商业服务区域为核心，作为整个新区智力和金融核心，引领片区整体发展。

两轴延伸——新区的主要城市结构轴线，主要沿横纵两条轴线展开。横向轴线主要沿鼎盛大道展开，纵向轴线主要沿大学路展开。

五心带动——在一个新区核心的基础上，形成五个新区次中心，作为区域发展的启动区和核心带动区。

四区齐发——以城市主要交通要道为分隔，根据原有镇区功能，共分为四大片区，四区功能复合发展。

#### （5）城镇建设用地布局规划

镇区用地在空间结构指导下，结合各组团现状建设基础合理布局产业与生活用地，发展总部经济、商贸物流、生态居住等功能，以满足区域空间发展的需求，打造承载二七新城各项功能需求的空间载体。

居住用地规划方面，规划居住用地总面积为 837.3 公顷，其中二类居住用地 753.1 公顷。同时结合镇区规划人口与已批规划，规划布局小学 27 所，中学 11 所，九年制学校 3 所，以满足规划镇区的人口就学需求。

公共服务设施布局上，充分发挥侯寨乡在都市区中的商贸服务、康体休闲、旅游度假功能，以百荣金源和总部经济产业园为核心的郑州市南部综合服务中

心，建设服务于郑州市西部及南部地区的综合服务中心。规划公共设施总用地 502.6 公顷。

产业布局上，主要依托大学路、嵩山路与中心城区便利的交通联系发展现代服务业，依托南四环与绕城高速公路大战商贸物流园区，依托金水河与鼎盛大道发展休疗养，康体保健等产业。

规划公共绿地总面积约 721.5 公顷，人均公共绿地约 22.3 平方米，防护绿地面积 143.5 公顷，水域面积 74.5 公顷。规划市政设施用地 124.6 公顷。

#### （6）道路交通系统规划

结合《南部片区概念性总体规划》，规划形成“三环四射”的快速通道格局，快速通道与城市主干路、国省干道及高速公路大致呈方格网状的路网主骨架，红线宽 60-80 米。其中，“三环”分别为：三环路、四环路、绕城高速辅道；“四射”分别为航海西路(郑少连接线)、郑密路、嵩山南路和京广南路。

依据《郑州市城市轨道交通线网修编(2010-2050)》中期方案，规划有 3 条轨道交通线路经过规划区域，分别为 6 号、7 号线和市域快线 16 号线。根据南部片区概念总规，沿樱桃路、豫一路预留东西向的远景轨道 19 号线。轨道交通中线两侧各控制 50 米宽轨道交通走廊。

6 号线：起于马头岗机场附近，经郑东新区龙湖地区、未来大道、二七商圈、淮河路、航海西路至马寨，在区内设站 1 处。

7 号线：起于惠济区北部，经文化路、金水路、大学路至二七南部新区，在区内设站 3 处。

16 号线：起于五龙口地区，经嵩山北路、嵩山南路、侯贾路、郑密路至新密市，在区内设站 3 处。

侯寨乡镇区发展方向：金水河以东镇区依托大学路、嵩山路向南选址发展；以西镇区依托南四环及选址老镇区向北选址发展。郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）见附图 3。郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划见附图 4。

## 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

本次环境空气质量现状引用《郑州市环境监测年鉴（2015 年度）》中“医学院”环境空气常规监测点位 2015 年 12 月份监测数据，主要监测因子包括 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>，监测统计结果见表 6。

表 6 医学院环境空气常规监测点位环境空气质量监测结果

监测项目	日均值评价					年均值评价	
	最小值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	样本数 (个)	超标率 (%)	最大浓度占 标率 (%)	日均值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标
SO <sub>2</sub>	0.015	0.059	31	0	39.3	0.033	达标
NO <sub>2</sub>	0.022	0.116	31	48.4	1.45	0.058	达标
PM <sub>10</sub>	0.044	0. 55	31	71.0	3.03	0 167	超标

监测数据表明，项目所在区域三个监测因子中 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 日均值均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，出现不同程度的超标现象，超标率分别为 71.0% 和 48.4%。根据调查可知，PM<sub>10</sub> 超标的原因主要和郑州市气候干燥，降雨量少且集中，周边有大量的施工工地存在有很大关系；而 NO<sub>2</sub> 超标的原因主要为近几年郑州市城市人口急剧膨胀，机动车保有量猛增，汽车排放尾气增加所导致。

### 2、地表水

贾鲁河中牟陈桥断面 2016 年第 17-21（2016 年 4 月 18 日至 2016 年 5 月 22 日）周常规监测数据统计结果见表 7。

表 7 地表水常规监测数据统计结果

河流	断面	时间	COD	氨氮	水质类别
贾鲁河	中牟 陈桥 断面	21 周均值范围 (mg/L)	40.4	4.28	劣 V
		20 周均值范围 (mg/L)	29.2	2.10	
		19 周均值范围 (mg/L)	34.3	2.31	
		18 周均值范围 (mg/L)	33.4	3.62	
		17 周均值范围 (mg/L)	34.4	2.95	
标准			30	1.5	

从上表 7 可以看出：贾鲁河中牟陈桥断面 COD 周均值有不同程度的超标，氨氮周均值超标，其水质类别为劣 V 类，不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，超标原因为沿线污水处理厂出水排入，同时缺乏清水源有效补充。

### 3、地下水

依据《郑州市环境监测年鉴》（二〇一五年度）常规监测数据，区域地下水 pH、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氨氮、高锰酸盐指数和细菌总数等各项监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

### 4、声环境

项目所在区域声环境质量较好。项目所在区域昼间噪声值在 48.6dB(A)~52.4dB(A)之间，夜间噪声值在 39.3dB(A)~43.4dB(A)之间，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

### 5、生态环境

项目泵站所在区域属城镇规划建设区域，人为活动较为频繁，区域内泵站周边已为人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。未发现大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。项目所在区域无划定的自然生态保护区和重点保护的野生动植物的存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 8 项目周边主要环境保护目标一览表

序号	环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别
1	环境空气	厂址周边规划居民用地	NE E	10m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	地表水	贾鲁河	E	22km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
		南水北调中线工程	NE	345m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类
3	声环境	四周厂界	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准

## 评价适用标准

环境质量标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类 3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类 4、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类
污染物排放标准	1、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 COD≤500mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中1类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A) 3、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)
总量控制指标	根据工程污染因素分析结果，郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨1#供水加压泵站）工程运营期生活污水排放量约为700.8m <sup>3</sup> /a，COD、NH <sub>3</sub> -N排放量分别为0.245t/a、0.018t/a，经化粪池处理后的污水排入市政污水管网，进入郑州市南三环污水厂处理，尾水排入贾鲁河。评价执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》，环评建议本项目污染物预支增量指标为：COD 0.028t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.0021t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程设计供水能力为 7 万 m<sup>3</sup>/d，工程工艺为自来水加次氯酸钠消毒后，经清水池、吸水井及泵房加压后供给区域配水管网。具体工艺流程及产污环节见图 1。

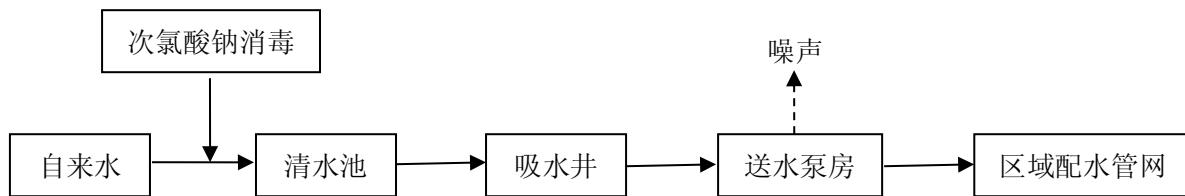


图 1 工程工艺流程及产污环节图

### 生产工艺流程简述：

柿园水厂和刘湾水厂自来水通过城市建成区管网将自来水输送到郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）清水池，通过次氯酸钠发生器制备次氯酸钠对管道来水进行补氯消毒，然后进入吸水井通过送水泵站加压后将自来水送入区域配水管网。

次氯酸钠发生器工作原理：次氯酸钠发生器是一套由低浓度食盐水通过通电电极发生电化学反应以后生成次氯酸钠溶液的装置。

其总反应表达如下： $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaClO} + \text{H}_2 \uparrow$

电极反应：

阳极： $2\text{Cl}^- - 2\text{e} \rightarrow \text{Cl}_2 \uparrow$

阴极： $2\text{H}^+ + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 \uparrow$

溶液反应： $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaClO} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

次氯酸钠发生器一般由化盐装置、电解装置、整流设备、配兑水系统、自控装置和储药液箱等几大部分组成。其中核心部分——电解装置，是由一组涂有铂、钌、铱、铑等稀有金属纳米涂层的特种金属材料做阳极，耐腐蚀的特种金属材料做阴极，组成密闭的电解槽容器。

## **主要污染工序：**

### **1、施工期**

- (1) 施工期施工扬尘和各种施工机械和运输车辆尾气；
- (2) 施工期施工废水和生活污水；
- (3) 施工期各种机械设备运行时产生的机械噪声，混凝土浇筑时产生的施工噪声，各种运输车辆产生的交通噪声；
- (4) 施工过程中产生的建筑固废、生活垃圾等；

### **2、运营期**

- (1) 废水：工作人员产生的生活污水；
- (2) 噪声：各类水泵及风机运行时产生的噪声；
- (3) 固体废物：工作人员产生的生活垃圾。

## 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	施工期土方开挖、回填、车辆运输等	扬尘	/	/
	施工机械和运输车辆	尾气	/	/
水 污 染 物	施工期 施工人员	生活污水	307.2m <sup>3</sup> /施工期	0
	运营期 工作人员 生活污水	水量	700.8m <sup>3</sup> /a	700.8m <sup>3</sup> /a
		COD	350mg/L 0.245t/a	350mg/L 0.245t/a
		SS	300mg/L 0.21t/a	300mg/L 0.21t/a
固 体 废 物	施工场地	弃土	17765.6m <sup>3</sup> /施工期	17765.6m <sup>3</sup> /施工期
	施工人员	生活垃圾	4.8t/施工期	4.8t/施工期
	运营期 职工生活	生活垃圾	3.65t/a	3.65t/a
噪 声	<p>工程施工期的噪声源为装载机、挖掘机、打桩机各种运输车辆等产生的噪声。经类比调查知，其噪声源强在85dB(A)~100dB(A)之间，工程拟选用低噪声设备并且施工严格按照郑州市规定的建筑施工时间进行，必须要在夜间施工时，尽量避开敏感建筑物，确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准要求。</p> <p>工程营运期的噪声源主要为郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨1#供水加压泵站）工程各类水泵及风机等设备产生的噪声，经类比调查知，其噪声源强在80dB(A)~110dB(A)之间，工程选用高效低噪离心泵，同时对机组采取地下设置、减震措施，建筑隔声，四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求，对周围环境影响较小。</p>			
其他				

## 主要生态影响

施工周期较短，土石方量相对较少，区域水土流失现象不明显，不会因水土流失对评价区生态环境产生较大影响；且无天然植被，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，在泵站内围墙四周沿道路种植绿篱，在建筑物周围进行重点绿化，项目的建设对区域生态环境的影响较小。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

施工期主要产生的污染物为施工扬尘、汽车尾气、废水、施工噪声以及建筑垃圾、场地平整和土方挖填引起的水土流失等，对周围环境产生影响。结合本项目的特征和当地环境状况及项目施工过程中对环境的影响，环评提出减少影响的措施和建议。

#### 1、施工期环境空气影响简要分析

##### 1.1 施工扬尘

施工扬尘主要来自土方开挖、平整、回填、堆放、清运及建筑材料的运输、堆放和使用过程，对周围环境造成不良影响；而粗放式施工则是加重施工扬尘的重要原因之一。施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生扬尘。项目混凝土使用商品混凝土，施工场内堆存的散流物料较少。路基开挖、土地平整及管道敷设等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染。

为了进一步改善环境空气质量，加强扬尘污染控制，参照《郑州市控制扬尘污染工作方案》相关要求，采取以下控制措施：

表 9 施工期建筑施工工地扬尘控制措施及要求

序号	控制类别	工程拟采取的污染防治措施
1	现场环境保护牌	施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容
2	施工围挡	施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）高度 2.5 米，次干道围挡(墙)高度 2 米
		围挡(墙)间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶
3	建筑外立面	主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物
4	场地及主要道路硬化	施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求
		其它部位可采用不同的硬化措施，现场地面应平整坚实，不产生泥土和扬尘
		施工现场围挡(墙)外地面，采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染

		合理设置出入口，采取混凝土硬化
5	运输车辆管理	出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网
		配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆100%清理干净，不得将泥土带出现场
6	优化施工作业方式	施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施等构筑物时必须科学、合理地设置转运路线，绘制车辆运行平面图，采用有效的洒水降尘措施 土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业
7	强化施工现场物料管理	施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固 建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清 施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆 水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖 沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖 场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒
8	洒水抑尘管理	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 施工现场应保持环境卫生整洁并设专人负责，应安装使用喷淋装置，确保裸露地面全覆盖喷淋 施工单位在施工过程中，对转运土石方、拆除临时设施、现场搅拌等易产生扬尘的工序必须采取降尘和湿法作业措施 全时段保持作业现场湿润无浮尘
9	建筑材料堆放、转运	建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输 采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业
10	加强卫生管理	施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边10米范围内的环境卫生 对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任区
11	燃料使用	施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料
12	扬尘控制专项方案	结合工程项目特点以及施工现场实际情况，单独编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中

经采取上述措施后，项目扬尘会得到一定程度的削减，施工期扬尘能得到有效控制，有效地缓解了施工扬尘对周围敏感点的影响，因此，扬尘污染控制措施可行。

## 1.2 施工机械和运输车辆尾气

施工机械和运输车辆产生的废气，主要成份是 HC、CO、NO<sub>x</sub>，排放是无规律的间歇排放，排放时间短且排放量小，对周围环境不会产生大的影响。为进

一步减少尾气排放对大气环境的影响，评价建议采取如下措施：

- (1) 施工机械和运输车辆采用优质柴油、汽油作为燃料；
- (2) 运输车辆禁止超载，避免排放黑烟；
- (3) 加强车辆管理，严禁使用国家淘汰的施工机械和运输车辆。

采用上述措施后，可有效地降低废气无组织排放量，所采取的大气污染防治措施切实可行。

## 2、施工废水环境影响分析

施工期废污水主要为施工废水和工作人员的生活污水。

### 2.1 施工废水

施工中生产废水如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染影响和排水沟淤塞。施工方对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：

(1) 设备冲洗污水：悬浮物含量较高，经简易沉淀后回用于施工场地洒水降尘。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。运浆容器及时清洗，冲洗水引入沉淀池经处理后用于施工场地洒水抑尘。

(2) 混凝土养护污水：混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部分就地蒸发，污水排放量很小。

(3) 机械车辆冲洗污水：为避免泥沙随施工机械和运输车辆带出施工场地，对施工机械和车辆进行冲洗，产生的污水主要污染物为 SS，冲洗水引入沉淀池经处理后施工场地洒水抑尘。

### 2.2 施工生活污水

郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程建设期 19 个月，其中主体施工期为 8 个月，施工人员 40 人，经类比调查，生活用水量按每人每天 40L 计，生活用水量为  $384\text{m}^3$ 。污水产出系数按 0.8 计，则生活污水排放量  $307.2\text{m}^3$ 。泵站工程将施工人员的生活和生产管理活动分别集中于施工营地和施工场地内，施工营地配套修建临时简易化粪池，临时简易化粪池定期由环卫部门清运车辆（吸粪车）清运处理。施工期施工人员在施工场地内产生的生活污水主

要为盥洗水，主要污染因子 COD、SS 产生浓度分别为 300mg/L、280mg/L，郑州市王庄供水加压泵站在施工场地建设沉淀池，生活污水经沉淀池处理后的主要污染因子 COD、SS 产生浓度分别为 200mg/L、140mg/L。施工场地生活污水经沉淀后用于施工场地、道路、堆场等洒水抑尘。

通过以上水污染控制措施，项目施工期污水基本不会对周围水环境造成影响，项目施工期水污染防治措施可行。

### 3、施工噪声环境影响分析

施工期主要噪声源是施工机械土方开挖、震动机械、原辅材料运输车辆运输等施工行为产生的噪声，施工噪声具有无规则、突发性等特点，其噪声源强在 85~100dB(A)之间，根据距离衰减公式计算，不同距离处的噪声预测值详见表 10。

表 10 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)									
		10m	15m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	300m
挖掘机	95	75.0	71.5	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0
推土机	94	74.0	70.5	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0
装载机	95	75.0	71.5	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0
打桩机	100	80.0	76.5	74.0	70.5	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
运输车辆	85	65.0	61.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0
贡献叠加值	-	82.8	79.3	76.8	73.3	70.8	67.2	64.7	62.8	59.3	56.8
											53.3

由表 10 可知：昼间施工机械噪声昼间在距施工场地 20m 处和夜间距施工场地 200m 处符合《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）限值要求。本工程周边现状无敏感点。工程施工期为减轻施工期噪声对周围环境噪声影响，评价建议采取如下建筑施工噪声污染防治措施：

#### 3.1 强噪声设备降噪措施

(1) 推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的。对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术，使噪声污染在施工中得到控制。

(2) 用隔声性能好的隔声构件或围墙将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减少环境噪声污染范围与程度。隔声屏障可由

12~24cm 的砖墙构成，也可由 1~3mm 的钢板构成，高度不得低于 1.8m，在施工场地的四周环形设置。

### 3.2 控制作业时间

合理安排施工时间，施工单位应严格遵守《郑州市环境噪声污染防治办法》的规定，合理安排好施工时间，不得在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染的建筑施工作业。高噪声设备施工时间应尽量减少在厂区职工休息时进行。

### 3.3 人为噪声控制

(1) 提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。

(2) 在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具、餐具等。

(3) 作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

(4) 采用距离防护措施，在不影响施工情况下将相对固定的强噪声设备尽量移至距项目周围人员较少的地方；施工车辆在施工区域禁鸣喇叭。

采取以上降噪措施，能够有效的减轻施工噪声影响，施工期所产生的机械噪声为阶段性的短期污染行为，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施和实施有效的环境监理，对项目施工方案进行合理设计，因项目建设带来的噪声影响完全可以降到公众可接受的程度。在施工完成后，机械噪声会随之结束，对周围环境的影响也会消失。

## 4、固体废物环境影响分析

施工期固废主要来自建筑施工等过程中开挖的土方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。根据建设单位提供的资料，工程占地面积 17552m<sup>2</sup>，施工期间挖方量总计 19765.6m<sup>3</sup>，填土方量约为 200m<sup>3</sup>，弃土方量约为 17765.6m<sup>3</sup>。工程挖出土方临时堆放在施工场地，挖方产生的弃土外运至其他需要弃土填方的工程，或清运至市政部门指定的建筑垃圾填埋场合理处置。施工期施工人员生活垃圾产生量为 4.8t，生活垃圾禁止随意乱丢，要集中收集，由清洁工人统一清运至指定的垃圾中转站，不得在施工场地长期堆存。

建设单位应要求施工单位规范运输，禁止随路散落和随意倾倒建筑垃圾，避免对环境空气和水环境造成二次污染。施工期的固体废物均得到了安全合理的处置，对周边环境影响较小，评价认为固体废物处置措施可行。

## 5、生态环境环境影响分析

本工程施工期间，工程场地的施工可能会引起区域水土流失。主要包括：土方流失、道路路面破坏、弃渣流失、破坏地面植被造成水土流失、施工活动造成的水土流失等；将不可避免地造成地面裸露、植被破坏，致使局部生态环境受到破坏。为减轻工程水土流失现象，评价提出以下防治措施：

- (1) 设计上力求做到“挖填平衡”，施工中的弃土应首先利用作回填使用。
- (2) 坑凹回填，应根据坑凹容积与废土的体积，合理安排废土的运行路线与倾倒方式，提高回填利用率。
- (3) 坑凹回填后应进一步平整地面，表层覆土，为道路重新铺设创造条件。
- (4) 对外排的弃石和废渣等不能回填利用的，应及时运往郑州市建筑垃圾填埋场进行卫生填埋。
- (5) 施工中临时的土方和料渣等固体物，要及时清理和运送至城市垃圾填埋场；堆放时间过长的，要给予布棚进行覆盖防护，修建一定高度的围堰和排水沟，防止漫流，减少水土流失量；临时堆场设置排水沟以减少水土流失。
- (6) 施工过程中，要划定施工区域，尽可能避免对非建设区域的地表植被系统破坏。
- (7) 施工过程中可采取隔离、防风、防水土流失的措施，减少扬尘量，避免水土流失以及对区域水域的污染。
- (8) 车辆加盖防蓬布，减小建筑材料运输过程中产生的扬尘对道路沿线植物的影响。

综上所述，采取上述措施，项目在施工期间产生的废气、废水、噪声、固废生态等对区域环境的不利影响是短暂的、可逐渐恢复的，施工完成后，其影响也将随之消失。

## 营运期环境影响简要分析：

根据建设方提供资料及对工程具体情况分析，本次工程建成后主要产生的污染物主要为废水、噪声及固体废物等，具体分析如下：

### 1、废水环境影响分析

本工程营运期产生的废水主要为郑州市王庄供水加压泵站的职工生活污水。泵站建成后劳动定员 20 人，年运营 365 天，生活用水按 120L/d · 人计，则用水量为 876m<sup>3</sup>/a。排污系数取 0.8 计，生活废水产生量为 1.92m<sup>3</sup>/d，即 700.8m<sup>3</sup>/a。根据类比调查，生活污水中污染物 COD、SS、氨氮、的产生浓度分别为 350mg/L、300mg/L、25mg/L，生活污水中污染物 COD、SS、氨氮的产生排放量分别为 0.245t/a、0.21t/a、0.018 t/a。郑州市王庄供水加压泵站生活污水拟采取化粪池进行处理，处理后生活废水中主要污染因子 COD、SS、氨氮的排放浓度，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及郑州市南三环污水处理厂进水标准。郑州市王庄供水加压泵站生活污水经化粪池处理后的污水排入规划市政污水管网，经南三环污水管网，进入郑州市南三环污水处理厂处理。

根据河南省环保厅《关于贯彻落实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》（豫环文[2015]18 号）的相关要求。本项目属于其他行业，需要根据国家污染物排放标准进行总量分析核定。

表 11 本工程废水排放情况一览表

项目	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD		NH <sub>3</sub> -N	
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
以行业标准排放浓度计算	700.8	500	0.3504	/	/
以实际标准排放浓度计算	700.8	350	0.245	25	0.018
以郑州市南三环污水处理厂排放标准浓度计算	700.8	50	0.035	5	0.0035
以贾鲁河流域水污染物排放标准排放浓度计算	700.8	40	0.028	3	0.0021

评价按照贾鲁河流域水污染物排放标准进行核算，本项目主要水污染物总量预支增量分别为 COD ≤0.028t/a、氨氮≤0.0021t/a。

### 2、噪声环境影响分析

工程运营期间噪声源主要为郑州市王庄供水加压泵站的送水泵房内的各类

水泵及风机等设备产生的噪声。其噪声源强在 80~110dB(A)。泵房拟采用半地下室式钢筋混凝土结构，在采取厂房屏蔽、选用低噪声设备、基础减振及建筑隔声等降噪措施后，噪声值可降低至 55~60dB(A)以下，通过上述措施后，生产过程主要设备噪声治理后排放情况如表 12 所示。

表 12 本项目采取降噪措施后噪声排放情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	强度 (dB(A))	降噪措施	降噪后 强度(dB(A))
送水泵房	加压水泵	5	110	连续运行，半地下室式钢筋混凝土结构，在采取室内安装、厂房屏蔽、选用低噪声设备、基础减振及建筑隔声，距离衰减	65
	潜污泵	1	85		
	真空泵	1	85		
	轴流风机	9	80	连续运行，室内安装、基础减震、距离衰减	55

表 13 工程高噪声设备距四周厂界距离 单位：m

位置	高噪声设备	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
送水泵房	加压水泵	45	32	55	97
	潜污泵	42	32	82	100
	真空泵	78	32	57	100
	轴流风机	40	32	50	105

评价采用噪声衰减模式和噪声级叠加公式计算厂界四周的噪声值，并以此预测本项目厂界达标情况。

根据声压级(分贝)相加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

L<sub>总</sub>—几个声压级相加后的总声压级，dB(A)

L<sub>i</sub>—某一个声压级，dB(A)

噪声衰减公式： L<sub>eq</sub> = L<sub>A</sub> - 20lg(r<sub>1</sub>/r<sub>0</sub>)

式中： L<sub>eq</sub>—等效连续 A 声级，dB(A)；

    L<sub>A</sub>—施工场界噪声级，dB(A)。

根据以上公式，厂界四周噪声值如下计算结果，见表 14。

表 14

泵站四周噪声预测值 单位: dB(A)

厂界	昼间			夜间		
	现状值	贡献值	预测值	现状值	贡献值	预测值
东厂界	52.1	33.4	/	43.0	33.4	/
南厂界	52.4	35.9	/	43.4	35.9	/
西厂界	50.8	31.4	/	40.6	31.4	/
北厂界	48.6	25.8	/	39.3	25.8	/

由表 14 可以看出, 工程四周厂界贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准限值, 对周围环境敏感点影响较小。

### 3、固体废物环境影响分析

本工程营运期产生的固体废物主要为职工的生活垃圾。泵站劳动定员 20 人, 生活垃圾按每人每天 0.5kg 计, 生活垃圾年产生量为 3.65t/a。固体废物拟定期收集送至当地垃圾中转站, 最终运往郑州市生活垃圾填埋场卫生填埋。

### 4、厂址可行性分析

郑州市王庄供水加压泵站(原侯寨 1#供水加压泵站)工程选址位于郑州市二七区侯寨乡规划长江路与杏贾路交叉口正东区域, 工程共征地 34545 m<sup>2</sup>, 其中厂区净占地面积 17552 m<sup>2</sup>(约 26.3 亩), 用地性质属市政公用设施用地中的供水用地, 符合郑州市二七区侯寨乡总体规划(2011-2030 年)和郑州市二七区侯寨滨河花园社区(二期)控制性详细规划。根据郑州市南水北调工程建设管理领导小组办公室出具的工程用地位置确认函, 工程位于南水北调总干渠左岸, 最近点距南水北调总干渠管理范围边线(防护拦网)垂直距离约 345 米, 距总干渠一级保护区边线垂直距离约 145 米, 最远点距南水北调总干渠管理范围边线(防护拦网)垂直距离约 492 米, 距总干渠一级保护区边线垂直距离约 292 米, 项目在南水北调中线工程干渠二级保护区范围内, 南水北调确认位置的函见附件 4。

郑州市王庄供水加压泵站(原侯寨 1#供水加压泵站)工程属基础设施类项目, 无工业废气、废水产生。工程营运期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 进入郑州市南三环污水处理厂进行处理; 生活垃圾定期收集送至当地垃圾中转站, 最终运往郑州市生活垃圾填埋场卫生填埋。工程符合南水北调两侧二级水源保护区相关要求。综上所述, 评价认为本次工程选址可行。

## 5、水源保护

根据卫生部《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》第 26 条规定“集中式供水单位应划定生产区的范围。生产区外围 30 米范围内应保持良好的卫生状况，不得设置生活居住区，不得修建渗水厕所和渗水坑，不得堆放垃圾、粪便、废渣和铺设污水渠道。”第 27 条规定“单独设立的泵站、沉淀池和清水池的外围 30 米的范围内，其卫生要求与集中式供水单位生产区相同。”

根据豫政办〔2013〕107 号和《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》的相关规定，结合本项目的实际情况，设定郑州市王庄供水加压泵站的保护范围为 30m，保护范围为郑州市王庄供水加压泵站厂界外 30m。在其 30m 保护范围内，不得设置生活居住区，不得修建渗水厕所和渗水坑，不得堆放垃圾、粪便、废渣和铺设污水渠道。

## 6、环保设施验收内容及环保投资

本次工程总投资 6027.99 万元，其中环保投资为 67 万元，占工程总投资的 1.11%。工程环保验收内容及环保投资估算详见表 15。

表 15 环保验收内容及环保投资估算一览表

污染因素	污染源	污染因子	治理措施	验收内容	验收标准	投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘、车辆运输	扬尘	施工过程中对施工场地及道路进行洒水、运输车辆加盖布蓬、设置围墙等	/	/
		施工机械和运输车辆	尾气	加强施工机械、车辆管理，采用优质的燃料	/	/
	废水	施工废水		施工期施工营地设置临时简易化粪池，施工场地设置沉淀池	/	/
	噪声	施工噪声		严格控制施工时间，精良选用低噪声设备	/	/
营运期	废水	职工生活	生活废水	加压泵站废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入郑州市南三环污水处理厂	加压泵站设置化粪池1座，排放至市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和郑州市南三环污水处理厂进水水质标准
	噪声	泵房	设备噪声	半地下安装、厂房屏蔽、选用低噪声设备、基础减振及建筑隔声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准
	固废	职工生活	生活垃圾	集中收集送垃圾中转站	无垃圾随意堆存现象	卫生填埋
	绿化	/	/	绿化面积 8000m <sup>2</sup>	/	/
合 计						67

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容  类 型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果				
大 气 污 染 物	施工期土方开挖、回填、车辆运输等	扬尘	施工过程中对施工场地及道路进行洒水、运输车辆加盖布蓬、设置围墙等	符合环保要求				
	施工期施工机械和运输车辆	尾气	加强施工机械、车辆管理，采用优质的燃料	符合环保要求				
水 污 染 物	施工期施工人员生活污水	/	施工期施工营地设置临时简易化粪池，施工场地设置沉淀池	符合环保要求				
	生活污水	COD、悬浮物 氨氮	加压泵站废水经化粪池处理后，排入污水管网，进入郑州市南三环污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和郑州市南三环污水处理厂进水水质标准				
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	集中收集，送往垃圾中转站处理	集中收集，送往垃圾中转站处理				
噪 声	<p>工程施工期的噪声源为装载机、挖掘机、打桩机各种运输车辆等产生的噪声。经类比调查知，其噪声源强在85dB(A)~100dB(A)之间，工程拟选用低噪声设备并且施工严格按照郑州市规定的建筑施工时间进行，必须要在夜间施工时，尽量避开敏感建筑物，确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)标准要求。</p> <p>工程营运期的噪声源主要为郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨1#供水加压泵站）工程各类水泵及风机等设备产生的噪声，经类比调查知，其噪声源强在80dB(A)~110dB(A)之间，工程选用高效低噪离心泵，同时对机组采取地下设置、减震措施，建筑隔声，四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求，对周围环境敏感点影响较小。</p>							
其它								
生态保护措施								
<p>施工周期较短，土石方量相对较少，区域水土流失现象不明显，不会因水土流失对评价区生态环境产生较大影响；且无天然植被，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，在泵站内围墙四周沿道路种植绿篱，在建筑物周围进行重点绿化，项目的建设对区域生态环境的影响较小。</p>								

## 评价结论与建议

### 1、评价结论

1.1 郑州自来水投资控股有限公司郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修订本》中“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”类项目，为鼓励类项目，工程建设符合当前国家产业政策。

1.2 郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程选址位于郑州市二七区侯寨乡规划长江路与杏贾路交叉口正东区域，用地性质属市政公用设施用地中的供水用地，工程用地符合郑州市二七区侯寨乡总体规划（2011-2030 年）和郑州市二七区侯寨滨河花园社区（二期）控制性详细规划。工程营运期间产生的各类污染物均能实现达标排放或综合利用，对外环境质量影响较小；在认真落实工程设计及环评提出的对策建议，加强日常管理与维护，确保环保设施的正常稳定运行前提下，评价认为工程选址可行。

### 1.3 项目污染治理措施可行、污染物达标排放

#### 1.3.1 施工期污染防治措施

施工期大气污染物为土方开挖、平整、回填、堆放、清运及建筑材料的车辆运输产生的扬尘，工程拟采取建设施工围档、堆场加盖篷布、场地及主要道路硬化、施工场地洒水抑尘等措施；施工期施工机械和运输车辆尾气控制采取加强施工机械、车辆管理，采用优质的燃料的等措施。施工期废污水主要为施工废水和工作人员的生活污水。施工废水经沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘。施工营地生活污水经临时简易化粪池处理后，定期由环卫部门清运车辆（吸粪车）清运处理，施工场地内产生的生活污水主要为施工人员的盥洗水，经沉淀池处理后用于施工场地、道路、堆场等洒水抑尘。工程施工期的噪声源为装载机、挖掘机、打桩机各种运输车辆等产生的噪声。其噪声源强在 85dB(A)~100dB(A)之间，工程拟选用低噪声设备并且施工严格按照郑州市规定的建筑施工时间进行，必须要在夜间施工时，尽量避开敏感建筑物，确保施工噪声符合《建筑施工场界噪声限

值》(GB12523-2011)标准要求。建筑垃圾和弃土外运至其他需要弃土填方的工程，或清运至市政部门指定的建筑垃圾填埋场合理处置。生活垃圾禁止随意乱丢，要集中收集，由清洁工人统一清运至指定的垃圾中转站，不会对周围环境产生较大影响。施工期产生的植被破坏和水土流失评价建议采取拦挡、植被恢复、弃土回填、路面硬化、车辆加盖防蓬布等措施，将生态影响降到做小。

### 1.3.2 营运期污染防治措施

(1) 郑州市王庄供水加压泵站建成后劳动定员 20 人，年运营 365 天，生活废水产生量为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $700.8\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水拟采取化粪池进行处理，处理后生活废水中主要污染因子 COD、SS、氨氮的排放浓度，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准要求及郑州市南三环污水处理厂进水标准。加压泵站生活污水经化粪池处理后的污水排入市政污水管网，进入郑州市南三环污水处理厂处理，尾水排入贾鲁河。评价按照贾鲁河流域水污染物排放标准进行核算，本工程 COD、氨氮的年排放量分别为  $0.028\text{t/a}$ ， $0.0021\text{t/a}$ 。

(2) 郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程各类水泵及风机等设备产生的噪声，源强在  $80\text{dB(A)}$ ~ $110\text{dB(A)}$  之间，工程选用高效低噪离心泵，拟采用半地下式钢筋混凝土结构，在采取厂房屏蔽、选用低噪声设备、基础减振及建筑隔声等降噪措施后，经预测，四周厂界噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求，对周围环境影响较小。

(3) 生活垃圾年产生量共计为  $3.65\text{t/a}$ ，定期收集送至当地垃圾中转站，最终运往郑州市生活垃圾填埋场卫生填埋。

综上所述，郑州自来水投资控股有限公司郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨 1#供水加压泵站）工程符合国家产业政策，符合郑州市二七区城乡规划和基础设施建设要求。建设单位在施工期和营运期认真落实评价提出的各项污染防治和生态保护措施，加强内部环境管理，保证环保投资到位和环保设施的正常运行，严格执行建设项目环保“三同时”制度，从经济社会发展、保护环境的角度分析，本工程的建设是可行的。

## 2、建议

- 2.1 建设单位在同施工单位签订施工合同时，应将国家、省、市有关施工期环境保护的相关规定作为合同内容明确要求。
- 2.2 建设单位除应认真落实评价提出的各项环保措施外，还应按照施工期有关规定监督施工单位加强施工期管理，做到文明施工。
- 2.3 施工期间，遇大风天气或空气干燥天气条件时，应采用覆盖和洒水等措施减少扬尘污染。
- 2.4 临时的土方和料渣等固体物，要及时清理和运送，减少水土流失量；不能及时清理的要集中堆放，并覆盖以防止降雨或大风天气造成的流失和扬尘。
- 2.5 终止使用后的临时工程区应及时平整，覆盖表层土并恢复地表植被，尽可能缩短土地裸露期。
- 2.6 工程竣工后，应及时提请环保部门验收后方可正式投入运行。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年      月      日

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 郑州市王庄供水加压泵站（原侯寨1#供水加压泵站）工程

建设单位（盖章）： 郑州自来水投资控股有限公司

编制日期：二〇一六年七月

国家环境保护部制

## **《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

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它建议。

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，可不填写。

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。