

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

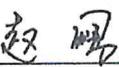
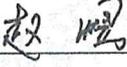
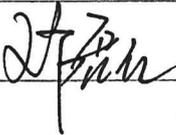
项目名称: 襄城县城乡供水一体化项目

建设单位(盖章): 襄城县水利局

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xo7h3j		
建设项目名称	襄城县城乡供水一体化项目		
建设项目类别	43-094自来水生产和供应（不含供应工程；不含村庄供应工程）		
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）	襄城县水利局 		
统一社会信用代码	11411025MB0T726174		
法定代表人（签章）	黄辉里 		
主要负责人（签字）	赵煜 		
直接负责的主管人员（签字）	赵煜 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	河南哲恒环保咨询服务有限公司 		
统一社会信用代码	91411000MA9KRUEH3P		
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
王广磊	2017035410350000003512410649	BH035810	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王广磊	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH035810	
陈玉莲	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论及附表	BH003893	陈玉莲

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河南哲恒环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码91411000MA9KRUHE3P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的襄城县城乡供水一体化项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王广磊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035410350000003512410649，信用编号BH035810），主要编制人员包括王广磊（信用编号BH035810）、陈玉莲（信用编号BH003893）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：王广磊
证件号码：411023198310030036
性别：男
出生年月：1983年10月
批准日期：2017年05月21日
管理号：2017035410350000003512410649



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部





河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 412000822280

业务年度：202410

单位：元

单位名称	河南哲恒环保咨询服务有限公司				
姓名	王广磊	个人编号	41109990307205	证件号码	411023198310030036
性别	男	民族	汉族	出生日期	1983-10-03
参加工作时间	2011-12-01	参保缴费时间	2012-01-01	建立个人账户时间	2010-09
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2023-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
201009-202312	0.00	0.00	29935.66	12130.43	42066.09	155	0
202401-至今	0.00	0.00	2576.88	0.00	2576.88	9	0
合计	0.00	0.00	32512.54	12130.43	44642.97	164	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
								1491.85	1638.95
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1486	1690	1859	2074	2281	2509	2760	3036	3340	3197
2022年	2023年								
3409	3579								

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992													1993												
1994													1995												
1996													1997												
1998													1999												
2000													2001												
2002													2003												
2004													2005												
2006													2007												
2008													2009												
2010													2011												
2012													2013												
2014													2015												
2016													2017												
2018													2019												
2020													2021												
2022													2023												
2024													2025												

说明：“ ”表示欠费、“ ”表示补缴、“ ”表示当月缴费、“ ”表示调入前外地转入。
 人员基本信息为当前人员参保情况，个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省。如显示有重复缴费月数或重复欠费月数，说明您在多地存在重复参保。该表单黑白印章具有同等法律效力，可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码，查验单据的真伪。

打印日期： 2024-10-11





营业执照

(副本) 1-1

扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统',
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息。



统一社会信用代码
91411000MA9KKRUHE3P

名称 河南哲恒环保咨询服务有限公司

注册资本 壹佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年02月21日

法定代表人 王广磊

营业期限 长期

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；环境应急治理服务；专用设备修理；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；生态环境材料销售；办公用品销售；体育用品及器材零售；安全系统监控服务；数字视频监控产品销售；通讯设备销售；机械电气设备销售；机械零件、零部件销售；工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所 河南省许昌市东城区东泰街东泰大厦4楼410室



登记机关

2022年02月21日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	襄城县城乡供水一体化项目		
项目代码	襄发改[2024]38号		
建设单位联系人	赵煜	联系方式	17797718666
建设地点	南部水厂：河南省许昌市襄城县十里铺镇鲍坡村 北部水厂：河南省许昌市襄城县王洛镇岳寨村 北部水厂输水管线：禹州市15号总干渠宴窑口门为起点，终点为北部水厂，输水管道总长度15.98km，在刘店村穿S103，经凹郭村南、万泉村西，在郑村东北穿越郑渝高铁和郑栾高速，经吕东村西、马谦庄村东、李疙瘩东进入襄城县境。经郭庄村西、北高庄西、潘朱村东，在何庄村西穿S322，在岳寨村南进入北部水厂。 南部水厂输水管线：北汝河拦水坝上游鲍坡村处为起点，终点为南部水厂，管道长度2.3km。		
地理坐标	南部水厂：113度26分1.261秒，33度52分48.760秒 北部水厂：113度26分53.461秒，33度57分18.240秒		
国民经济行业类别	D 4610 自来水生产和供应 E 4852 管道工程建筑	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应 461(不含供应工程;不含村庄供应工程) 五十二、交通运输业、管道运输业 146 城市(镇)管网及管廊建设(不含给水管道;不含光纤;不含1.6兆帕及以下的天然气管道)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	襄城县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号	襄发改[2024]38号
总投资(万元)	83907.17	环保投资(万元)	412
环保投资占比(%)	0.49	施工工期	18个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积(m²)	71797
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《襄城县城乡总体规划(2015-2030)》		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>与《襄城县城乡总体规划（2015-2030）》符合性分析</p> <p>五、近期建设重点</p> <p>近期建设遵循战略性、针对性、综合性和实效性的原则，以规划指导行动，规划针对近期城乡发展的主要需求和迫切需要解决的关键问题提出八大行动计划，保障规划目标和任务如期完成。</p> <p>8.市政基础设施完善计划</p> <p>（1）城乡供水工程</p> <p>扩建城市二水厂，位于百宁大道与北汝河交叉口的西北角，以北汝河北岸地下水为水源，近期供水规模 4 万吨/日；建成三水厂，位于阿里山路与襄业路交叉口，以南水北调为水源，供水规模 3 万吨/日。进一步提高农村集中供水率，保证农村饮水安全。</p> <p>（2）排水工程</p> <p>加强海绵城市建设，近期年径流总量控制率达到 50%以上。扩建现状城市污水厂，位于紫云大道与百宁大道交汇处，处理规模 5 万吨/日。结合污水处理厂新建中水处理厂，中水水源由城市污水处理厂出水提供，近期建设规模为 2 万吨/日。</p> <p>（3）电力工程</p> <p>加强城市电网、农村输配电网建设。加强风能资源开发，合理利用风电。大力发展光伏发电，重点推进产业集聚区、标准化厂房屋顶等分布式光伏发电和农业大棚风光互补等光伏电站。新建 220kV 麦岭变电站，容量 360MVA；新建 220kV 襄城西变电站，容量 180MVA；新建 110kV 十里铺变电站，容量 50MVA；新建 110kV 湛北变电站，容量 100MVA；新建 110kV 双庙变电站，容量 50MVA。</p> <p>（4）通信工程</p> <p>加大信息基础设施投入和建设力度，建设和完善网络、通信基础设施，重点推进宽带城市、无线城市、宽带乡村建设。实现百兆宽带接入、4G 网络、公共场所 WIFI 全覆盖，建成百兆光纤网络城市。中心城区新建电信支局 3 处，邮政支局 3 处，邮政所 7 处。</p> <p>（5）燃气工程</p> <p>控制煤炭等高污染燃料消费，加快清洁能源替代利用。加快推进“气化襄城”</p>
--	---

建设，提高天然气使用比例。中心城区，由现状城区东部天然气门站供应，近期供应量为 250×104m³/月。

(6) 供热工程

在龙兴大道与烟城路交汇处西北角新建一处区域锅炉房，供热规模为 6×58MW 热水锅炉房。

(7) 环卫工程

建设 1 座大型垃圾转运中心和 3 座垃圾压缩转运站，其中：在中心城区洹城大道以北现状垃圾压缩转运站处建设大型转运中心；在城南、城北、城东三个区域分别新建 1 处垃圾压缩转运站。县域生活垃圾压缩处理后统一运送至许昌旺能发电厂进行无害化焚烧发电处理，建筑垃圾在加强资源回收利用的基础上运送到王洛垃圾填埋场进行填埋处理，工业垃圾和医疗废物由产生单位自行处理达标后统一运送至许昌市专业垃圾处置单位进行安全处置。推进垃圾分类试点工程。

(8) 防灾工程

重点推进城镇消防站建设，重点实施北汝河堤防加固工程、大陈闸扩容等调蓄工程，完善城区防洪河道，加强农田水利设施建设。

六、近期建设项目库

以“十三五规划”提出的重点工程为依据，结合生态保护、特色小镇和美丽乡村建设等重点领域，规划划分 5 个系统性板块来具体梳理近期项目库，包括产业发展、城镇化重大工程、生态环境建设、基础设施建设、公共服务设施建设等 5 大方面共 158 项具体项目工程，并明确建设时序，以便近期建设项目的实施、查询和监督。按照项目建设重要性，划分三种属性，其中重点工程和重点项目是为实现近期目标，必须启动的工程和重点抓手的项目；一般项目是指在保障重点工程项目实施的前提下，各部门近期要积极推动的主要工作；建议项目是为提升城乡特色和吸引力，建议近期启动专项研究的项目。

表 1-1 近期建设项目库汇总表

项目类型			序号	项目名称	项目建设年限 (年)	项目属性
产业发展	产业集群 培育	煤化工 产业集 群	1	碳素产业园	2016-2018	重点 项目
			2	橡胶制品产业园	2016-2018	重点 项目

		硅材料与新能源产业集群	3	3000 吨硅烷气项目	2016-2018	重点项目	
			4	“中原硅材料产业园”	2016-2020	重点项目	
			5	紫云山 48MW 风电场项目	2016-2018	重点项目	
		装备制造产业集群	6	年产 3 万台智能主食装备项目	2018-2020	重点项目	
			7	首山重工年产 1000 套工矿专用设备项目	2016-2018	重点项目	
			8	连续输送系统智能化设备研发生产项目	2018-2020	重点项目	
			9	智能配电原件系列产品和综合配电箱项目	2018-2020	重点项目	
			10	年产 5000 套高压预付费计量装置生产项目	2016-2018	重点项目	
		服装服饰产业集群	11	服装服饰产业园	2016-2020	重点项目	
		服务业发展	紫云山风景区	12	紫云书院修缮	2016-2017	重点项目
				13	紫云天梯	2016-2017	重点项目
	14			山顶道路	2016-2018	重点项目	
	15			明镜湖	2017-2018	重点项目	
	16			游客服务中心	2016-2017	重点项目	
	17			碑林	2017-2018	重点项目	
	18			停车场	2016-2017	重点项目	
	经融商务中心		19	农信大厦	2016	重点项目	
			20	两栋写字楼	2016	重点项目	
			21	酒店	2016	重点项目	
	菩提大道乾明古文化产业园		22	古文化博物馆	2016-2018	重点项目	
			23	民俗文化馆	2016-2017	重点项目	
			24	书画	2016-2017	重点项目	
			25	工艺品中心	2017-2018	重点项目	
			26	根雕花卉区	2017-2018	重点	

						项目	
			27	仿古工艺区	2017-2018	重点项目	
			28	专家鉴定交易大厅	2017-2018	重点项目	
			29	网络服务中心	2016-2018	重点项目	
		乾明寺景区	30	修缮照壁、中佛殿、弥勒殿等	2016-2017	重点项目	
			31	恢复建设地藏殿、南天门、千佛阁、文峰笔塔等	2016-2017	重点项目	
			32	游客服务中心、商铺、民俗广场、停车场及绿化等附属设施	2016-2017	重点项目	
		五岳庙景区	33	中区、寺庙祈福产业	2016-2017	重点项目	
			34	东区、生态养生产业	2016-2017	重点项目	
			35	西区、乡村文化广场与商业中心（旅游商贸、特色宴会、旅游地产）	2017-2018	重点项目	
		百宁岗旅游小镇	36	高效农业观光园	2016-2018	重点项目	
			37	水上乐园	2017-2018	重点项目	
			38	漂流	2017-2018	重点项目	
			39	温泉度假村	2016-2018	重点项目	
		互联网+平台	40	智能旅游平台	2016-2018	建议项目	
	特色高效农业产业集群	烟草产业集群	41	里川特色烟基地	2016-2017	重点项目	
				42	烟草文化展示中心和科技创新平台	2016-2017	一般项目
		生猪产业集群	43	生猪养殖基地	2018-2020	重点项目	
				44	屠宰加工、饲料生产、有机蔬菜生产、有机肥生产、沼气发电	2018-2020	一般项目
		区域特色农业产业化集群	45	特色蔬菜产业基地	2016-2018	重点项目	
				46	特色瓜果产业基地	2016-2018	重点项目
				47	粮食、豆制品、“三粉”食用油、食用菌等加工项目	2018-2020	一般项目
	现代农业支撑体系	生态农业	48	循环农业观光园	2016-2020	重点项目	
				49	高效生态农业旅游观光综合开发项目	2016-2020	重点项目

农 田 水 利	50	土地托管项目	2016-2017	重点 项目	
	51	中小河流治理重点县综合整治和 水系连通试点项目	2016-2018	重点 项目	
	52	农业综合开发高标准农田建设项 目	2016-2020	重点 项目	
	53	千亿斤粮食建设项目	2016-2020	重点 项目	
	54	土地整理项目	2016-2020	重点 项目	
	55	国家产粮大县建设项目	2016-2020	重点 项目	
	56	整村推进项目	2016-2020	重点 项目	
	57	抗旱水源连通工程	2016-2018	重点 工程	
	58	建设高标准良田百千万工程示范 建设项目	2016-2020	重点 工程	
	59	农业综合开发项目	2016-2020	重点 项目	
	60	冬春农田水利基本建设项目	2016-2018	重点 工程	
	61	中小型水闸除险加固	2016-2017	重点 工程	
	62	耕地保护与有机质提升项目	2016-2020	重点 工程	
	农 业 商 贸	63	蔬菜批发升级扩建市场	2016-2017	重点 项目
城 镇 化 重 大 工 程	棚 户 区 及 城 中 村 改 造	64	祥和家园改造	2017-2018	重点 项目
		65	哈佛公馆改造	2018-2019	重点 项目
		66	诺鑫名居改造	2019-2020	重点 项目
		67	滨河花园改造	2016-2017	重点 项目
	景 观 打 造	68	北汝河景观带	2016-2018	重点 工程
		69	北汝河生态水系建设	2016-2020	重点 工程
		70	柳叶江绿化提升	2018-2020	重点 工程
		71	古城公园	2016-2017	重点 项目
		72	首山矿山地质环境治理	2016-2018	重点 工程
		73	廊道及绿化、亮化工程	2016-2020	重点 工程
74	镇区滨河游园	2016-2020	重点		

生态环境建设	美丽乡村建设	特色小镇建设	75	灵武山公园	2018-2020	重点项目
			76	紫云生态旅游小镇	2016-2018	建议项目
			77	丁营道教旅游小镇	2018-2020	建议项目
		78	寺门美丽乡村	2016-2018	建议项目	
		79	百宁岗美丽乡村	2016-2018	建议项目	
		80	霍堰美丽乡村	2018-2020	建议项目	
		81	欧营美丽乡村	2018-2020	建议项目	
		82	村镇绿化面积 0.8 万亩	2016-2020	重点工程	
		83	全面推进生态村建设	2016-2020	重点工程	
	污染防治	蓝天工程	84	城区集中供热	2016-2018	重点工程
			85	中小燃煤工业锅炉清洁能源替代	2016-2020	重点工程
			86	焦化等重点行业脱硝处理	2016-2018	重点工程
			87	重点行业挥发性有机物污染控制	2016-2018	重点工程
			88	城市扬尘控制	2016-2017	重点工程
		碧水工程	89	县第二污水处理厂二期工程	2016-2018	重点项目
			90	城区排水工程	2016-2018	重点工程
			91	产业集聚区基础设施项目	2016-2018	重点工程
			92	乡镇污水处理设施及垃圾中转站	2016-2018	重点工程
乡村清洁工程	93	饮用水源地环境综合整治	2016-2017	重点工程		
	94	规模化养殖场污染防治	2016-2018	重点工程		
	95	清洁田园工程	2016-2018	重点工程		
	96	村庄环境综合整治	2016-2020	重点工程		
林业生态建设	山区及平原沙荒营	97	营造水土保持林、生态能源林和水源涵养林	2016-2020	重点工程	
		98	矿区生态修复工程	2016-2018	重点工程	

基础设施	综合交通	造林	99	平原林网升级改造	2016-2020	重点工程
			100	高标准建设生态廊道	2016-2020	重点工程
			101	低质低效林改造	2016-2020	重点工程
		城市绿化美化	102	北汝河国家湿地公园 1.78 万亩	2016-2017	重点项目
			103	高标准绿化美化街道、庭院、居民区和机关学校	2016-2020	重点工程
			104	街头公园、休闲游憩园	2016-2020	重点项目
			105	城郊森林和环城防护林带	2018-2020	重点工程
	森林抚育和改造	106	1.5 万亩中幼林	2016-2020	重点工程	
	园林绿化苗木及花卉建设	107	公路、河渠两侧花木带 1 万亩	2016-2020	重点工程	
	综合交通	轨道交通	108	许平城际轨道建设	2018-2020	重点工程
			109	漯宝铁路升级改造	2018-2020	重点工程
			110	平禹铁路改建	2018-2020	重点工程
			111	范辛铁路建设	2018-2020	重点工程
		公路网	112	G311 新线、S103 新线、S238 新线、S329 新线、S231 新线、S228 新线等公路干线网络建设	2017-2020	重点工程
			113	县乡路网体系升级建设	2016-2020	重点工程
		交通场站	114	襄城东站客运综合枢纽	2018-2020	重点工程
			115	麦岭、王洛农村客运集散中心	2016-2018	重点工程
			116	王洛、颍阳、紫云、范湖、麦岭、库庄等镇客运站升级为三级客运站	2016-2018	重点工程
		城市道路	117	文苑路、凤落街、吉祥路、滨河路、文明路、襄城高中环路建设	2016-2017	重点工程
118			文博东路南段和文博西路南段	2017-2018	重点工程	
119			襄禹路南段改造、文化路续建	2016-2017	重点工程	

		120	文昌路东延、烟城路西延、首山大道南延、青云路南延、汝河路南延、虹桥路北延、建业路西延、创业路西延、灵武大道北延	2018-2020	重点工程
	信息	121	宽带提速	2016-2020	重点工程
		122	电子政务畅通工程	2016-2020	重点工程
		123	社会管理工程	2016-2020	重点工程
		124	电子商务普及工程	2016-2020	重点工程
	水利	125	河道治理工程	2016-2018	重点工程
		126	洼地治理工程	2016-2018	重点工程
		127	病险水闸除险加固工程	2016-2017	重点工程
		128	移民后期扶持工程	2016-2020	重点工程
		129	水资源调蓄工程	2016-2020	重点工程
		130	小型水库建设	2016-2020	重点工程
		131	抗旱应急工程	2016-2020	重点工程
		132	规模化节水灌溉增效示范项目	2016-2020	重点工程
		133	旱涝保收高标准农田建设项目	2016-2020	重点工程
		134	高效节水灌溉项目	2016-2020	重点工程
		135	农村饮水安全提质增效工程	2016-2020	重点工程
	能源	136	农村自来水村村通工程	2016-2020	重点工程
		137	水土保持与河湖生态修复工程	2016-2020	重点工程
		138	220kV 麦岭变电站	2017	重点项目
		139	220kV 襄城西变电站	2020	重点项目
		140	110kV 湛北变电站	2017	重点项目
		141	110kV 十里铺变电站	2019	重点项目
		142	110kV 双庙变电站	2018	重点项目
		143	扩容侯庄变、干渠变、马尧变、	2017-2020	重点

			葡萄变等 110kV 变电站		项目
公共服务设施	文化	144	县文博中心	2016-2017	重点项目
		145	县图书馆	2016-2017	重点项目
		146	文化产业园项目	2017-2019	重点项目
		147	农家书屋、文化大院	2016-2018	重点工程
		148	乡镇文化站	2018-2020	重点工程
		149	越调艺术保护中心	2018-2020	重点项目
		150	大型露天演出舞台	2018-2020	重点项目
	体育	151	全民健身组织网络建设	2016-2018	重点工程
		152	社区和农村体育基础设施建设	2016-2020	重点工程
	社会福利	153	龙耀健康城	2016-2018	重点项目
		154	紫云谷新型养老示范基地	2016-2018	重点项目
	医疗卫生	155	中医院搬迁	2016-2018	重点项目
		156	全面完成行政村卫生室标准化建设	2016-2020	重点工程
教育	157	“5221”标准化学校建设	2016-2020	重点工程	
	158	“15223”教育信息化工程	2016-2020	重点工程	
<p>本项目属于“水利 136 农村自来水村村通工程”，属于重点工程，本项目为城乡供水一体化工程，为襄城县城居民提供生活及工业用水，符合城乡供水工程，符合襄城县城总体规划（2015—2030）要求。</p>					

其他符合性分析

1.与《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（许政[2022]34号）符合性

根据许昌市人民政府下发的文件，本项目属于许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划工程项目表中“水安全保障部分”，符合规划要求。

2.产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中：二、水利：2、节水供水工程中“农村供水工程”，和二十二、城镇基础设施 2、市政基础设施中“城镇供排水工程机相关设备生产”。目前，襄城县发展和改革委员会出具了关于《襄城县城乡供水一体化项目可行性研究报告的批复》，批复文号为：襄发改[2024]38号，本项目符合国家产业政策要求。

3. 与项目可行性研究报告批复符合性

本项目建设与《襄城县城乡供水一体化工程可行性研究报告的批复》符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与《襄城县城乡供水一体化工程可行性研究报告的批复》符合性一览表

名称	批复内容	本项目情况	符合性
批复文号	襄发改[2024]38号	襄发改[2024]38号	符合
项目名称	襄城县城乡供水一体化项目	襄城县城乡供水一体化项目	符合
建设单位名称	襄城县水利局	襄城县水利局	符合
建设地点	南部水厂：河南省许昌市襄城县十里铺镇鲍坡村 北部水厂：河南省许昌市襄城县王洛镇岳寨村	南部水厂：河南省许昌市襄城县十里铺镇鲍坡村 北部水厂：河南省许昌市襄城县王洛镇岳寨村	符合
建设性质	新建	新建	符合
建设内容	王洛镇岳寨新建北部水厂 1 座，设计规模为 8.0 万 m ³ /d，其中近期设计规模 6.0 万 m ³ /d，远期扩建 2.0 万 m ³ /d；。十里铺镇鲍坡村新建南部水厂 1 座，供水规模 3.0 万 m ³ /d；新建南部泵站一座，设计规模 2.0 万 m ³ /d。新铺设管道 420.97km，其中口门至新建水厂输水管道长度 15.98km，工业取水管道 1.02km。	王洛镇岳寨新建北部水厂 1 座，设计规模为 8.0 万 m ³ /d，其中近期设计规模 6.0 万 m ³ /d，远期扩建 2.0 万 m ³ /d；。十里铺镇鲍坡村新建南部水厂 1 座，供水规模 3.0 万 m ³ /d；新建南部泵站一座，设计规模 2.0 万 m ³ /d。新铺设管道 420.97km，其中口门至新建水厂输水管道长度 15.98km，工业取水管道 1.02km。	符合
总投资	83907.17 万元	83907.17 万元	符合

由表 1-2 可知，本项目建设符合《襄城县城乡供水一体化工程可行性研究

报告的批复》。

4. 项目选址及周边环境

本项目北部水厂自南水北调 15 号总干渠宴窑口门取水，沿已建南水北调配套工程供水管道北侧铺设，北部水厂选址位于岳寨村南侧，观潘线东侧，地势平坦，厂区平整简单，交通便利。项目南部水厂取水管从北汝河橡胶坝上游鲍坡村取水，南部水厂选址位于十里铺镇西南侧，地势平坦，厂区平整简单，比邻龙兴大道，交通便利。

周围环境：北部水厂四周紧临为耕地，西南最近距后顿村 310m，西南距前顿村 465m。北距岳寨村最近距离 80m。东南距寨里庙 900m，距离最近的地表河流为马黄河，位于水厂西南方向 1.1km。

南部水厂三面紧临耕地，北侧紧临村庄小路，北侧距龙兴大道 55m，距十里铺镇居民点最近距离北 10m，西南距郑庄 320m，南距鲍坡村 720m，距离最近的地表河流为北汝河，位于水厂西南方向 874m。项目周边环境示意图见附图。

北部水厂输水管线沿线敏感点为东北 50m 为刘村店村，西南 300m 为张北村，东北 265m 凹郭村，西 450m 山王村，西 85m 郑村，东 65m 吕西村，西南 190m 赵庄，东北 312m 柴庄，西 250m 李圪瘩，东 55m 白塔寺郭村，东北 150m 大墙李，西 140m 潘朱村，东 195m 朱庄村，西 495m 岗曹村，东 350m 何庄村，东北 30m 岳寨村，西南 420m 后顿村。沿线地表水敏感点为苇子河（穿越）。

南部水厂输水管线沿线敏感点为西 60m 为鲍坡村，东 85m 余庄村，西 335m 郑庄，东南 230m 十里铺街道居民点。

5. 选址、规划符合性分析

根据襄城县自然资源局核发的“襄城县城乡供水一体化项目建设项目用地预审与选址意见书”，北部水厂输水管线占用部分禹州市部分土地，禹州市自然资源局对“襄城县城乡供水一体化项目选址意见表”中出具了意见，本项目符合国土空间用途管制要求。

6. 与《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》相符性分析

表 1-3 与《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》符合性一览表

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	集中式供水单位应选择水质良	北部水厂水源为南水北调水，取	符合

	好、水量充沛、便于防护的水源。取水点应设在城市和工矿企业的上游。	水口位于 15 号总干渠宴窑口门。南部水厂水源为北汝河。	
2	供水水源水质应符合有关国家生活饮用水水源水质的规定。当水质不符合国家生活饮用水水源水质规定时，不宜作为生活饮用水水源。若限于条件需加以利用时，应采用相应的净化工艺进行处理，处理后的水质应符合规定，并取得当地卫生行政部门的批准。	根据水质化验报告，生活饮用水原水水质总体良好，指标符合符合《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-93)一级标准和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I~III类标准	符合
3	集中式供水单位应备有并遵守有关生活饮用水卫生管理的法规、标准和技术规范。	本项目建成后将建立健全相关法规、标准和技术规范，并遵守	符合
4	集中式供水单位配备的水净化处理设备、设施必须满足净水工艺要求，必须有消毒设施，并保证正常运转。	北部水厂工艺设计包括净化车间、清水池、排水池、污泥排放池、污泥脱水间、加药间、消毒间等，能满足净水要求	符合
5	生活饮用水的输水、蓄水和配水等设施应密封，严禁与排水设施及非生活饮用水的管网相连接。	项目根据工程布置和地形条件，在主管道、北干线、南干线及其支线沿线不同区段设置满足不同功能要求的阀件等其它设备，以保证输水管线安全运行和满足输水管线安装检修的要求。项目管网不予排水设施及非生活饮用水管网连接。	符合
6	集中式供水单位应划定生产区的范围。生产区外围 30 米范围内应保持有良好的卫生状况，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。	项目北部水厂生产区外围 30 米范围内均为耕地，无生活居住区，无渗水厕所和深水坑，不堆放垃圾、粪便、废渣和铺设污水渠道。	符合
7	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。	南部泵站周围 30m 范围内，卫生要求同北部水厂生产区要求	符合

7. “三线一单”符合性

7.1 生态保护红线

项目南部水厂距离河南省许昌市襄城县生态保护红线距离为 1.68km，距最近的河南襄城北汝河国家湿地公园距离为 874m，涉及水源地为许昌市北汝河（准保护区）。北部水厂距生态保护红线距离 9.76km，距河南襄城北汝河国家湿地公园距离为 8.275km。

水厂及输水管线周边 500m 范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、生态公益林、水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、湿地等，管道施工不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线，因此符合生态保护红线要求。

7.2 环境质量底线

本项目南部水厂位于河南省许昌市襄城县十里铺镇鲍坡村，北部水厂位于河南省许昌市襄城县王洛镇岳寨村，选址区域属于环境质量不达标区。目前，许昌市及襄城县已制定治理方案，区域环境质量正在逐步得到改善。同时，该项目废气采取高效治理，废水全收集、全处理，固废实现资源化利用或无害化处理，环境风险可控。本项目营运期食堂油烟经油烟净化器处理后能满足达标排放，综合废水经收集处理后运输至污水处理厂深度处理，对周围大气、地表水、土壤环境影响较小。管线施工为短期工程，施工结束后进行覆土和植被恢复，不会对周边生态产生大的影响。因此，该项目建设符合环境质量底线的相关要求。

7.3 资源利用上线

本项目南北部水厂选址符合国土空间用途管制要求，南部水厂水源为北汝河，北部水厂水源为南水北调 15 号总干渠宴窑口门，用电采用市政供电，该区域各项能源供应均能满足本项目需求，项目管线只临时占地，施工结束后完成覆土恢复植被，水厂占用一般耕地，不占用永久基本农田，本项目建设满足资源利用上线要求。

7.4 生态环境准入清单

7.4.1 生态环境分区管控划分

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》，把生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等生态环境“硬约束”，落实到 1145 个生态环境管控单元，一单元一策略，制定生态环境准入清单，积极服务全省重大发展战略实施，科学指导各类开发保护建设活动，推动空间布局优化和产业结构转型升级。共划分优先保护单元 353 个、重点管控单元 677 个、一般管控单元 115 个。

根据《许昌市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（许政[2021]18号），许昌市全市共划定生态环境管控单元48个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，环境管控单元内开发建设活动实施差异化管理。重点管控单元主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，按照差别化的生态环境准入要求，坚决遏制排放高耗能、高排放项目盲目发展，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，稳步改善生态环境质量。

本项目北部水厂选址位于岳寨村南侧，观潘线东侧，经查询“河南省三线一单综合信息应用平台”，本项目所在区域为一般管控单元，环境管控单元编码为ZH41102530001，环境管控单元名称：襄城县一般管控单元。南部水厂位于十里铺镇西南侧，所在区域为重点管控单元，环境管控单元编码为ZH41100320004，环境管控单元名称：襄城县大气重点单元。

根据《河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023）通知》，该项目建设与河南省生态环境分区管控要求符合性分析见表1-4。

表 1-4 与河南省生态环境分区管控要求符合性一览表

全省生态环境总体准入要求				
环境管控单元分区	管控类别	准入要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	空间布局约束	1. 根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2. 推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3. 推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4. 强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5. 涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6. 加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7. 将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、	1、项目符合国家产业政策，属于许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划工程。 2、不涉及 3、不涉及 4、不涉及 5、不涉及 6、不属于重污染企业 7、项目建成后不会对土壤造成污染 8、不涉及	符合

		<p>土地供应以及改变土地用途等手续。</p> <p>8. 在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>2. 强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。</p> <p>3. 以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。</p> <p>4. 深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。</p> <p>5. 采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。</p> <p>6. 新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。</p> <p>7. 鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。</p>	<p>1、项目不属于重点行业</p> <p>2、项目不属于“两高”项目及重点行业</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p> <p>5、不涉及</p> <p>6、不涉及</p> <p>7、项目采用低噪声设备，配备基础减震，能满足标准</p>	符合
	<p>环境风险防控</p>	<p>1. 依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。</p> <p>2. 以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重</p>	<p>1、不涉及</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p>	

		<p>点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。</p> <p>3. 化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。</p>		
	资源利用效率	<p>1. “十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。</p> <p>2. 新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>3. 实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p> <p>4. 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。</p> <p>5. 除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。</p>	<p>1、不属于工业单位</p> <p>2、项目不属于“两高”项目</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p> <p>5、项目水源为南水北调及北汝河，不取用地下水</p>	符合
一般管控单元	空间布局约束	<p>1. 严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。</p> <p>2. 在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p>	<p>1、项目符合河南省法律法规及产业政策，为鼓励类项目</p> <p>2、项目不在永久基本农田集中区域，项目营运期不对土壤造成污染</p>	符合
	污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	项目不属于重点行业	符合
	环境风险防控	完善环境风险常态化管理体系，强化环境风险预警防控与应急，保障生态环境安全。	项目建成后将完善环境风险防控及应急，保障生态环境安全。	符合

	资源利用效率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，全面推行清洁能源替代，提升资源能源利用效率	项目为水厂项目，能源采用电	符合	
重点区域大气生态环境管控要求					
序号	区域	管控类别	管控要求	项目情况	符合性
1	京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区）	空间布局约束	<p>1. 坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。</p> <p>2. 严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。</p> <p>3. 原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。</p> <p>4. 优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）。</p> <p>5. 新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p> <p>6. 严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于</p>	<p>1.项目不属于两高项目</p> <p>2.不涉及</p> <p>3.不涉及</p> <p>4.不涉及</p> <p>5.不涉及</p> <p>6.不涉及</p>	符合
2		污染物排放管控	<p>1. 落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。</p> <p>2. 聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。</p> <p>3. 全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。</p> <p>4. 全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。</p> <p>5. 推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用</p>	<p>1、项目运营期不涉及无组织排放</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及化工原料等</p> <p>5、不涉及</p>	符合

			能模式,加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代。		
3		环境风险防控	1. 对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,在保证安全情况下,应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2. 矿山开采、选矿、运输过程中,应采取相应的防尘措施,化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。 3. 加强空气质量预测预报能力,完善联动应急响应体系,强化区域联防联控	1、不涉及 2、不涉及 3、不涉及	符合
4		资源利用效率	1.严格合理控制煤炭消费,“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。 2. 到 2025 年,吨钢综合能耗达到国内先进水平。 3. 到 2025 年,钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平,规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%。	1、不涉及煤炭 2、不涉及 3、不涉及	符合

重点流域生态环境管控要求

序号	流域	管控类别	管控要求	项目情况	符合性
1	省辖淮河流域	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业,以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定,避免水体受到污染。	1.项目不属于 2.项目在南水北调干渠水源地取水,不会污染水体	符合
2		污染物排放管控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清漯河流域水污染物排放标准,控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设,提升污水收集效能。加强农业农村污染防治,以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点,梯次推进农村生活污水治理;加快推进畜禽粪污资源化利用。	1.项目排放废水符合清漯河流域水污染排放标准,总量控制。 2.不涉及	符合
3		环境风险管控	1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点,加大跨省界河流污染整治力度,推进闸坝优化调度。 2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控,防治事故性溢油和操作性排放的油污染。	1.不涉及 2.不涉及	符合

4	资源利用效率	<p>1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时,提高非常规水利用率;重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。</p> <p>2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉;实施工业节水减排行动,大力推进工业水循环利用,推进节水型企业、节水型工业园区建设。</p> <p>3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作,加快公共供水管网建设,逐步关停自备井。</p>	<p>1.不涉及</p> <p>2.不涉及</p> <p>3.不涉及</p>	符合
---	--------	--	--	----

由表 1-4 可知,本项目建设符合河南省生态环境分区管控要求。

7.4.2 许昌市生态环境准入清单

根据《许昌市生态环境局关于发布<许昌市“三线一单”生态环境准入清单(试行)>的函》(许环函[2021]3号)及“许昌市生态环境分区管控动态更新成果”,该项目建设与许昌市生态环境总体准入清单要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与许昌市生态环境总体准入清单要求符合性一览表

分类	管控要求	本项目情况	符合性
许昌市生态环境总体准入要求			
空间布局约束	①禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目(符合国家、省产能布局的除外)。	不属于禁止或限制项目	符合
	②禁止新建、扩建以煤炭为燃料陶瓷项目。原则禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组等。	不使用煤炭	符合
	③高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑,禁止销售、使用高污染燃料。	不使用煤炭高污染燃料	符合
	④基本农田保护区、地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位保护范围、地下文物埋藏、水源一级保护区、主要行洪通道、大型基础设施廊道控制带为禁止建设区。地表饮用水源保护区、南水北调中线工程一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水源保护地应禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生环境污染的工程项目;进入饮用水源水体的水质应达到 III 类标准。	不属于各类保护区及其控制带范围且不在各类饮用水源地保护区范围	符合
	⑤南水北调中线工程许昌段饮用水源保护区内,禁止设置排污口;禁止使用剧毒和高残留农药,不得滥用化肥;禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物。在一级保护区内,禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;二级保护区内,禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	不属于南水北调的中线工程许昌段饮用水水源保护区范围	符合

	⑥执行《许昌市矿产资源总体规划（2021-2025年）》中确定的许昌市主要矿山开采规模要求。	不涉及采矿	符合
	⑦农业用地、文物建设控制带、水源二级保护区、生态环境屏障（包括山区、林地及城市间的生态廊道等）、地质灾害中易发区等为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。	不属于限制建设区域，且符合空间布局的要求	符合
污染排放管控	①新、改、扩建项目主要污染物排放应满足当地总量减排要求。	项目运营期不排放主要污染物	符合
	②国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目和改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等还应达到A级和B级及以上绩效水平。	项目不属于重点行业，不涉及锅炉炉窑	符合
	③持续推进污水处理厂建设，沿清潩河流域新建或扩建城镇污水处理厂出水水质主要指标应达到IV类标准；其他污水处理厂出水水质主要指标应达到或优于V类水标准；污水处理厂其他出水水质应达到或优于一级A排放标准。具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地。	不涉及	符合
	④严控重点重金属污染排放控制，在重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、电镀行业、皮革及其制品业、化学原料及化学制品制造业、皮革鞣制加工业等涉重金属重点行业，实施重点重金属“减量替代”。	不涉及	符合
	⑤推动减污降碳协同增效推动火电、钢铁、化工等重点行业开展全流程二氧化碳减排示范工程，引导企业自愿减排温室气体，控制工业温室气体及污染物排放。推动工业、农业、建筑温室气体污染减排协同控制，加强污水、垃圾等集中处置设施温室气体排放协同控制。	项目不属于重点行业，运营期污水进入污水处理厂深度处理，固废能妥善处理	符合
环境风险防控	①开展饮用水源规范化建设和饮用水水源地环境状况排查以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越、交通运输等风险管理，依法清理饮用水源保护区内违法建筑和排污口。	不属于各类饮用水源地保护区范围	符合
	②防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制及水污染事件应急处置联动机制。	不涉及	符合
资源开发利用效率	①十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达的目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。	不涉及	符合
	②十四五期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达的目标要求。通过再生水管网建设，实现再生水向电厂、道路广场绿化浇洒以及部分水质要求较低的工业用户供水。	不涉及	符合
	③实行严格耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张式向内涵式发展的转变。新增	不涉及	符合

建设用地土壤环境安全保障率 100%。

许昌市各县（市、区）分区管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		项目情况	符合性
ZH41102530001	襄城县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	严禁在优先保护类耕地集中区域新建可能造成耕地土壤环境污染的项目	项目北部水厂运营期不会对周边耕地土壤造成污染	符合
			污染排放管控	①禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。	不涉及	符合
				②禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	项目建成后综合废水进入污水处理厂深度处理，固体废物妥善处理，不占用耕地	符合
				③对区域煤矿沉陷区、矿水废弃地实施修复工程，开展植树造林、还林还草，恢复自然植被，促进生态系统修复。	不涉及	符合
			环境风险防控	①按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	不涉及	符合
				②建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	建成后编制应急预案，并成立应急组织机构，配备专业的人员及装备	符合
			资源开发效率要求	①加强煤矿区地下水资源保护，提高水资源利用率	不涉及	符合
				②推进矿山固废综合利用，提高固废利用率。	不涉及	符合

ZH411 003200 04	襄城县 大气重 点单元	重点管 控单元	空间布局 约束	严禁在优先保护类耕地集中区域新建可能造成耕地土壤环境污染的项目	项目南部水厂运营期不会对周边耕地土壤造成污染	符合
			污染排放 管控	①规范区域养殖企业，做好污染防治工作。	不涉及	符合
				②新建矿山须达到绿色矿山建设要求。	不涉及	符合
				③对盖层剥离、巷道掘进等形成的固体废弃物进行综合利用，对含有有用组分暂不能综合利用的尾矿资源，采取有效保护措施。	不涉及	符合
				④对区域煤矿沉陷区、矿山废弃地实施修复工程，开展植树造林、还林还草，恢复自然植被，促进生态系统修复。	不涉及	符合
			环境风险 防控	①建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	建成后编制应急预案，并成立应急组织机构，配备专业的人员及装备	符合
			资源开发 效率要求	①加强煤矿区地下水资源保护，提高水资源利用率	不涉及	符合
				②推进矿山固废综合利用，提高固废利用率。	不涉及	符合

由表 1-5 可知，本项目建设符合许昌市生态环境总体准入清单的要求。

其他符合性分析	<p>8. 饮用水水源地保护区符合性</p> <p>8.1 北汝河饮用水水源保护区</p> <p>根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2019]125号）规定，许昌市北汝河饮用水水源保护区具体范围如下：</p> <p>一级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域；颍汝干渠渠首至颍北新闸河道内区域及河道外两侧 50 米的区域。</p> <p>二级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外，左岸省道 238 至右岸县道 021 以内区域；北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域。</p> <p>准保护区：北汝河平禹铁路桥至许昌市界内（鲁渡监测断面）河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域；柳河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域；马湟河河道内区域及河道外两侧 1000 米的区域。</p> <p>本项目北部水厂选址位于岳寨村南侧，观潘线东侧，南部水厂选址位于十里铺镇西南侧，南部水厂取水点位于北汝河饮用水水源准保护区内（见附图）。</p> <p>根据生态环境部针对饮用水源准保护区是否为饮用水源保护区的答复“按照《中华人民共和国水污染防治法》第六十三条规定：‘国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区’。因此，饮用水水源准保护区不属于饮用水水源保护区范畴。”综上所述，南部水厂取水点不在饮用水源保护区内。</p> <p>8.2 乡镇集中式饮用水水源保护区</p> <p>根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号），襄城县涉及 5 个水厂地下水井，具体保护范围如下：</p> <p>（1）襄城县湛北乡水厂地下水井（共 1 眼井）：一级保护区范围为厂区及外围南 40 米区域；二级保护区范围为一级保护区外围 500 米区域。</p>
---------	---

(2) 襄城县丁营乡水厂地下水井（共 1 眼井）：一级保护区范围为水厂厂区及外围东 48 米、西 6 米、南 46 米、北 22 米区域。

(3) 襄城县库庄镇水厂地下水井（共 1 眼井）：一级保护区范围为水厂厂区及外围东 28 米、西 38 米、南 26 米、北 28 米区域。

(4) 襄城县十里铺乡水厂地下水井（共 1 眼井）：一级保护区范围水厂厂区及外围东 47 米、西 21 米、南至 238 省道、北 22 米区域。

(5) 襄城县颍回镇水厂地下水井（共 1 眼井）：一级保护区范围为水厂厂区及外围东 31 米、西 43 米、南至 024 县道、北 40 米区域。

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2022]194 号），湛北乡水厂（即城南水厂）地下水井由于水井的供水能力下降，不能满足群众用水需求，目前已处于废止状态。因此，襄城县湛北乡水厂地下水井及其集中式饮用水源保护区现已取消。

根据《襄城县人民政府办公室关于划定襄城县 9 个乡镇集中式饮用水水源保护区的通知》（襄政办[2021]10 号），具体保护范围如下：

(1) 麦岭镇（1 个）：麦岭镇镇区西地下水型水源地（1 眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米弓形区域。向北延伸至围墙外 26.1 米，东侧以学校围墙为保护界限，向南延伸至围墙外 12.4 米向西延伸至围墙外 5.8 米

(2) 颍阳镇（1 个）：颍阳镇营庄村地下水型水源地（1 眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 23.4 米，向东延伸至围墙内 7.6 米，向南延伸至围墙外 14.4 米，向西延伸至围墙外 1.8 米。

(3) 王洛镇（1 个）：王洛镇王洛东街地下水型水源地（1 眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 13.5 米，向东延伸至围墙外 7.1 米，向南延伸至围墙外 26.1 米，向西延伸至围墙外 20.2 米。

(4) 山头店镇（1 个）：山头店镇地下水型水源地（1 眼井）

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 28.3 米，向东延伸至围墙外 21.8 米，向南延伸至围墙外 23.1 米，向西延伸

至围墙外 18.3 米。

(5) 湛北乡 (1 个)：湛北乡姜店社区地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 26.5 米，向东延伸至围墙外 13.2 米，向南延伸至围墙内 9.4 米，向西延伸至围墙外 22.1 米。

(6) 范湖乡 (1 个)：范湖乡范湖西村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 12.1 米，向东延伸至围墙外 23.3 米，向南延伸至围墙外 26.7 米，向西延伸至围墙外 4.8 米。

(7) 双庙乡 (1 个)：双庙乡付庄地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 7.9 米，向东延伸至围墙外 15.7 米，向南延伸至围墙外 25.8 米，向西延伸至围墙外 8.0 米。

(8) 汾陈镇 (1 个)：汾陈镇汾陈村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙内 1.5 米，向东延伸至围墙外 21.1 米，向南延伸至围墙外 17.8 米，向西延伸至围墙外 11.0 米。

(9) 紫云镇 (1 个)：紫云镇塔王庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：以水井为中心，半径 30 米的圆形区域。向北延伸至围墙外 16.2 米，向东延伸至围墙外 14.3 米，向南延伸至围墙外 28.7 米，向西延伸至围墙外 18.6 米。

项目选址不在乡镇集中式饮用水水源保护区范围。

8.3 “千吨万人”集中式饮用水水源保护区

根据《襄城县人民政府办公室关于划定襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围 (区) 的通知》(襄政办[2019]11 号)，襄城县境内共涉及 7 个乡镇、10 个“千吨万人”集中式饮用水水源保护区，具体保护范围如下：

(1) 颍阳镇 (1 个)：颍阳镇苏庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 23.10 米，西边边界以水厂外围墙外延 15.76 米，北边边界以水厂围墙为保护区边界，南边边界以水厂外

围墙外延 16.87 米，组成的多边形区域。

(2) 王洛镇 (1 个)：王洛镇白塔寺郭村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 10.61 米，西边边界以水厂外围墙外延 18.85 米，北边边界以水厂外围墙外延 7.72 米，南边边界以水厂外围墙外延 21.70 米，组成的多边形区域。

(3) 库庄镇 (1 个)：库庄镇关帝庙村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边、北边分别以水厂的外围墙边界为保护区边界，南边边界以水厂外围墙外延 14.67 米，西边边界以水厂围墙外延 27.52 米，组成的多边形区域。

(4) 十里铺镇 (1 个)：十里铺二十里铺村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 22.86 米，西边边界以外围墙为保护区边界，北边边界以水厂外围墙外延 15.36 米，南边边界以外围墙外延 16.73 米，组成的多边形区域。

(5) 山头店镇 (1 个)：山头店镇孙庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 27.18 米，西边边界以水厂外围墙外延 8.3 米，北边边界以水厂外围墙外延 7.13 米，南边边界以水厂外围墙外延 28.11 米，组成的多边形区域。

(6) 茨沟乡 (2 个)

① 茨沟乡聂庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 16.25 米，西侧和南侧以水厂围墙为保护区界限，北边边界以水厂外围墙外延 26.83 米，组成的多边形区域。

② 茨沟乡茨东村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

(7) 姜庄乡 (3 个)

① 姜庄乡姜庄村地下水型水源地 (1 眼井)

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 26.56 米，西侧和北侧以水厂围墙边界为保护区界限，南边界以水厂外围墙外延 7.31 米，组成的多边形区域。

②姜庄乡石营村地下水型水源地（1眼井）

一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 25.8 米，西侧和南侧以水厂围墙边界为保护区界限，北边界以水厂外围墙外延 15.05 米，组成的多边形区域。

③姜庄乡段店村地下水水源地（1眼井）

一级保护区范围：东边以水厂外围墙边界为保护区界限，西边边界以水厂的外围墙外延 25.40 米，南边边界以水厂最南部的围墙外延 5.95 米，北边边界以水厂外围墙外延 8.44 米，组成的多边形区域。

项目选址不在襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区范围。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>2022年水利部、国家发展改革委、财政部、国家乡村振兴局联合印发关于加快推进农村规模化供水工程建设的通知，旨在通过优化区域工程布局，不断推进水源工程建设，加快建设农村规模化供水工程（包括城市供水管网延伸工程和千吨万人供水工程），提升农村供水保障水平，实现农村供水高质量发展。《通知》要求，将“十四五”农村规模化供水工程服务农村人口的比例目标，分解至市县，细化到年度，指导督促当地加强项目前期工作，做好工程建设和管理工作，推动有条件地区将城市供水管网向周边农村延伸。目标到2025年，全国农村自来水普及率达到88%以上，规模化供水工程覆盖农村人口的比例达到60%以上。许昌市人民政府发布了《关于印发许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（许政[2022]34号），襄城县城乡供水一体化项目北部水厂和襄城县城乡供水一体化项目南部水厂为许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划工程项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目需要开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），该项目行业类别属于“D 4610 自来水生产和供应”和“E4852 管道工程建筑”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》，该项目行业类别属于“四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）和五十二、交通运输业、管道运输业 146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）”，需要编制环境影响评价报告表。</p> <p>本次环境影响评价工作主要为南部水厂和北部水厂自来水管道的建设以及相应的输水管线，不包含供水管网。</p> <p>根据《许昌市生态环境局印发关于关于服务企业绿色发展支持重大项目建设的若干措施的通知》（许环办[2022]6号），本项目属于河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单中“四十三、水的生产和供应业 自来水生产和供应 461，适用范围：全省（不涉及环境敏感区）”，可以实行“环评告知承诺制”审批程序。</p> <p>建设单位襄城县水利局委托河南哲恒环保咨询服务有限公司承担该项目环境</p>
------	---

影响报告编制工作（见附件1）。接到委托后，我公司立即组织专业技术人员，前往现场进行实地踏勘，收集、整理相关资料，并查阅法律法规和技术规范，在此基础上编制完成该环评报告。

2. 项目组成及建设内容

本项目全部建设内容包括新建南部水厂1座和南部泵站1座，北部水厂1座，生活用水输水管线、供水管线以及工业取水管线、工业供水管线。根据项目实际情况，项目建设分两期建设完成，一期工程主要包括南部水厂、南部泵站、北部水厂的建设，生活用水输水管线及部分供水干线、乡镇支线、乡镇以下供水管线的铺设，工业取水管线、工业供水管线的铺设。二期工程主要为供水管线的铺设。项目供水管线不在本次评价范围内。本次仅评价南部水厂及输水管线、南部泵站、北部水厂及输水管线，均为一期工程。

南部水厂及泵站建设内容：

南部水厂及泵站用地48.69亩，主要包括进水池、混沉池（机械混合池、网格絮凝池、斜管沉淀池）、V型滤池、工业清水池、生活清水池、综合处理间（泵房、加药间、储药间、消毒间、鼓风机房、配电间、机修间）、排水池、排泥池、脱水间、综合楼、门卫室等。包含生活供水系统和工业供水系统，南部水厂生活用水加压泵站设计规模2.0万m³/d；南部水厂工业供水系统设计规模3.0万m³/d。

输水管线：工业输水管线起点为北汝河拦水坝上游鲍坡村处，将北汝河河水引至南部水厂，管道长度2.3km。

北部水厂建设内容：

北部水厂占地面积59.01亩，主要包括净化车间、清水池、排水池、污泥排放池、污泥脱水间、加药间、消毒间、机修间、泵房、风机房、配电间、综合楼、门卫等。设计规模为8.0万m³/d，其中近期设计规模6.0万m³/d，远期扩建2.0万m³/d。

输水管线：输水管道起点位于15号总干渠宴窑口门，沿已建南水北调配套工程供水管道北侧铺设，输水管道总长度约15.98km，管材为涂塑复合钢管，管径DN1200，管道设计流量1.10m³/s。

具体项目组成及建设内容见表2-1。

表2-1 项目组成及建设内容一览表

类别	名称	建设内容	占地面积/尺寸	数量	备注
----	----	------	---------	----	----

南部水厂	输水管线	铺设工业用水输水管道（北汝河拦河水坝上游鲍坡村至南部水厂）		2.3km	DN800，管道采用承插式涂塑复合钢管	
	给水处理区	进水池		7.0m×14m×3.5m	1个	全地下
		混沉池	机械混合池	2.9m×2.75m×5.0m	1个	全地上
			网格絮凝池	13.25m×5.5m×5.0m	2个	
			斜管沉淀池	13.25m×12.54m×5m	2个	
		V型滤池		12.3m×10.4m×4.7m	2个	全地上
		工业清水池		27.3m×19.5m×4.3m	2个	全地下合建
		工业清水池吸水井		39.3m×2m×4.8m	1个	全地下
		生活清水池		26.4m×15.0m×4.3m	2个	全地下合建
		生活清水池吸水井		10.3m×2m×4.8m	1个	全地下
		综合处理间	泵房	74.8m×10.0m×8.4m	1间	部分半地下
			加药间	10.0m×10.0m×4.0m	1间	全地上
			储药间	10.0m×10.0m×4.0m	1间	全地上
			消毒间	10.0m×10.0m×4.0m	1间	全地上
			鼓风机房	10.0m×10.0m×4.0m	1间	全地上
			配电间	20.0m×10.0m×4.0m	1间	全地上
			机修车间	10.0m×10.0m×4.0m	1间	全地上
		排水池		8.0m×8.0m×2.5m	1间	全地下
		排泥池		8.0m×8.0m×2.5m	1间	全地下
		脱水间		24.0m×15.0m×7.0m	1间	全地上
综合楼		42.0m×14.6m×10.5m	1间	全地上3层		
门卫室		6.8m×5.75m×4.3m	1间	全地上		
泵站		/	1座	/		
给排水	项目给水由项目自身供给，生产废水进入排水池，沉淀后上清液返回进水池重新利用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后与污泥脱水滤液暂存于污水暂存罐（50m ³ ）；污水暂存罐设置在线液位计，定期由罐车运输至襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进行深度处理。					

		供电		市政供电				
		环保工程	废水防治措施	反洗排水和沉淀池排泥水上清液进入排水池，上清液返回进水池重新利用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后与污泥脱水滤液暂存于污水暂存罐（50m ³ ）；污水暂存罐设置在线液位计，定期由罐车运输至襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进行深度处理				
			噪声防治措施	基础减震、厂房隔声				
		固废防治措施	生活垃圾环卫部门统一清运，污泥经脱水后暂存于污泥储运间，定期外运，废包装材料收集后定期外售					
			危险废物暂存在危废暂存间（10m ² ），定期交有资质单位处理					
北部水厂	输水管线	铺设输水管道			15.98km	DN1200，管道采用承插式涂塑复合钢管		
		净化车间	配水井	8.0m×10.0m×8.0m	1个	/		
	混合池		2.5m×2.5m×2.5m	2个	/			
	折板絮凝池		20.0m×9.0m×5.0m	2个	/			
	斜管沉淀池		23.0m×9.0m×7.0m	2个	/			
	V型滤池		5.5m×7.2m×4.0m	12个	/			
	给水处理区	消毒间	12.0m×24.0m×4.5m	1间	/			
		机修间	12.0m×16.0m×4.5m	1间	/			
		鼓风机房	12.0m×8.0m×4.5m	1间	/			
		加药间	14.0m×16.0m×4.5m	1间	/			
		储药间	8.0m×14.0m×4.5m	1间	/			
		活性炭加药间	9.0m×9.0m×5.0m	1间	/			
		高锰酸钾加药储药间	9.0m×9.0m×5.0m	1间	/			
		反洗排水池	12.0m×14.0m×4.0m	1个	/			
		废水提升泵房	12.0m×10.0m×4.0m	1间	/			
		污泥排放池	12.0m×14.0m×4.0m	1个	/			
		清水池	39.0m×25.0m×4.5m	2个	/			
清水池泵房		32.0m×12.0m×11.4m	1间	/				

		吸水井	32.0m×3.0m×4.0m	1 个	/												
		污泥浓缩池	Φ9.0m×3.9m	2 个	/												
		储泥池	4.0m×4.0m×3.8m	1 个	/												
		污泥脱水间	24.0m×12.0m×6.5m	1 间	/												
		配电室	22.0m×18.0m×4.5m	1 间	/												
		综合楼	36m×14.6m×10.5m	1 间	/												
		门卫	4.5m×3.3m×3.5m	1 间	/												
	给排水	项目给水由项目自身供给，废水中滤池反洗废水及沉淀池排泥水上清液进入排水池，经泵提升至配水井进行回收利用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后与污泥脱水滤液暂存于污水暂存罐（200m ³ ）；污水暂存罐设置在线液位计，定期由罐车运输至襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进行深度处理															
	供电	输水主管道首端设置 1 套 ZBW-50/10 式变电站，输水主管道首端箱式变电站内设置 1 套 EPS 电源，容量为 18.5kW，输水主管道末端、北干线首、南干线 1 首端用电设备电源取自新建北部水厂；南干线 1 末端、南干线 2 首端用电设备电源取自新建南部水厂；设置 2 套移动电源车为管线检修排水泵(移动式)供电，同时作为本工程备用电源。															
	环保工程	废水防治措施	滤池反洗废水及沉淀池排泥水上清液进入排水池，经泵提升至配水井进行回收利用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后与污泥脱水滤液暂存于污水暂存罐（200m ³ ）；污水暂存罐设置在线液位计，定期由罐车运输至襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进行深度处理														
噪声防治措施		基础减震、厂房隔声															
固废防治措施		生活垃圾环卫部门统一清运，污泥经脱水后暂存于污泥储运间，定期外运，废包装材料收集后定期外售															
	危险废物暂存在危废暂存间（10m ² ），定期交有资质单位处理																
<h3>3. 给水厂建设</h3> <p>本次主要介绍生产区建设的生产设备、原辅材料消耗情况，水厂服务范围，水厂水源。</p> <h4>3.1 生产设备</h4> <p>水厂主要生产设备见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 水厂主要生产设备一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">设备</th> <th style="width: 30%;">规格</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">南部水厂</td> </tr> </tbody> </table>						序号	设备	规格	数量	单位	备注	南部水厂					
序号	设备	规格	数量	单位	备注												
南部水厂																	

一、进水池					
1	配水井进水阀门	$\Phi 800\text{mm}$, N=0.75kW	1	台	/
2	配水井出水闸门	$\Phi 600\text{mm}$, N=0.75kW	2	台	/
3	配水井调节堰板	5000×300mm, 厚度 4mm	2	台	/
二、混沉池					
1	一段网格	1000×1000×10mm	48	块	/
2	二段网格	1000×1000×10mm	16	块	/
3	电动排泥阀	DN200	20	个	/
三、V 型滤池					
1	滤池进水电动方闸门	L×B=300×300mm, N=0.75kW	4	台	/
2	滤池进水堰板	L×H=5000×250mm, $\delta = 3\text{mm}$	4	套	/
3	滤板	厚度 0.15m	132	m ²	/
4	石英砂滤料	$\Phi 0.8\sim 1.0\text{mm}$	176	m ³	/
5	承托层	$\Phi 2\sim 4\text{mm}$, 砾石	15	m ³	/
6	长柄滤头	滤缝 3mm, 调节范围 0~50mm	4608	个	/
四、综合处理间					
1	进水提升泵	Q=625m ³ /h, H=14m, N=37kw	3	台	/
2	V 型滤池反冲洗水泵	Q=790m ³ /h, H=12m, N=37kw	2	台	1 用 1 备
3	反洗回流泵	Q=50m ³ /h, H=14m, N=4kw	2	台	1 用 1 备
4	工业送水泵	Q=875m ³ /h, H=32m, N=110kw	3	台	2 用 1 备
5	脱水机进泥泵	Q=3m ³ /h, H=0.2MPa, N=4kw	2	台	1 用 1 备
6	集水坑排污泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.1kw	2	台	1 用 1 备
7	电动单梁起重机	T=3t, 起升高度 10m, 跨度 18m, 行程 74m, N=5.7kw	1	台	/
8	PAM 一体化加药装置	/	1	套	
9	PAM 加药泵	Q=40L/h, H=10bar, N=0.25kw	2	台	1 用 1 备
10	PAC 一体化加药装置	/	1	套	
11	PAC 加药泵	Q=310L/h, H=7bar, N=0.37kw	2	台	1 用 1 备
12	次氯酸钠储罐	V=m ³	2	台	/
13	次氯酸钠卸料泵	Q=20m ³ /h, H=20m, N=5.5kw	1	台	/
14	次氯酸钠加药泵 (工业)	Q=10L/h, H=5bar, N=0.22kw	3	台	2 用 1 备
15	安全淋浴器	/	1	套	/
16	反洗风机	Q=18.03m ³ /min, H=58.8kpa,	3	台	2 用 1 备

		N=30kw			
五、脱水间					
1	污泥浓缩机	池径 9m, 池边高度 3.9m, N=0.55kw	1	台	/
2	污泥输送泵	Q=3m ³ /h, H=0.2MPa, N=4kw	2	台	1 用 1 备
3	破碎切割机	Q≤10m ³ /h, N=2.2kw	2	台	1 用 1 备
4	PAM 一体化加药装置	/	1	套	/
5	PAM 加药泵	Q=0.3m ³ /h, H=0.3MPa, N=0.75kw	2	台	1 用 1 备
6	污泥脱水机	Q=3m ³ /h, 转鼓直径 300mm, N=18.5kw	2	台	1 用 1 备
7	水平螺旋输送机	L=7m, 倾角 0 度, 输送量≤ 3m ³ /h, N=3.0kw	1	台	/
8	倾斜螺旋输送机	L=5.6m, 倾角 30 度, 输送量 ≤3m ³ /h, N=3.0kw	1	台	/
9	清洗水箱	V=3.0m ³	1	台	/
10	清洗水泵	Q=3m ³ /h, H=20m, N=0.75kw	1	台	/
11	废水提升泵房集水坑 提升泵	Q=10m ³ /h, H=20m, N=0.75kw	1	台	/
12	电动单梁起重机	T=3t, 起升高度 7m, 跨度 18m, 行程 14m, N=5.7kw	1	台	/
北水厂					
一、配水井					
1	调节堰板	5000×250×4mm	2	块	
二、絮凝沉淀池					
1	桨叶式搅拌器	D=1.2m, N=4kw, n=65r/min	2	台	
2	不锈钢折板	1800×500mm, δ=1.8mm	276	块	
3	不锈钢折板	2600×500mm, δ=1.8mm	276	块	
4	不锈钢直板	3000×500mm, δ=1.8mm	144	块	
5	气动角式排泥阀	DN200	30	个	
6	斜管填料	Φ30mm, 厚度 1.0mm, L=1000mm	414	m ²	
7	不锈钢收水槽	23m×1.0m×0.65m (H)	2	套	
8	不锈钢集水槽	11m×0.3m×0.35m (H)	20	套	
三、V 型滤池					
1	滤池进水电动方闸门	L×B=300×300mm, N=0.75kW	12	台	/
2	滤池进水手动方闸门	L×B=200×200mm	12	台	

3	滤池反洗排水电动方闸门	L×B=400×400mm, N=0.75kW	12	台	/
4	滤池进水堰板	L×H=5000×250mm, δ=3mm	12	套	
5	滤板	厚度 0.15m	396	m ²	
6	石英砂滤料	Φ0.8~1.0mm	474	m ³	
7	承托层	Φ2~4mm, 砾石	39.6	m ³	
8	长柄滤头	滤缝 3mm, 调节范围 0~50mm	19800	个	
9	V 型滤池反冲洗水泵	Q=256m ³ /h, H=13m, N=15kw	3	台	2 用 1 备
10	反洗排水泵	Q=50m ³ /h, H=14m, N=4kw	2	台	1 用 1 备
四、清水池					
1	卧式双吸离心泵	Q=1167m ³ /h, H=67m, N=285kw	4	台	3 用 1 备
2	厂区自用水泵	Q=54m ³ /h, H=25m, N=12kw	1	套	
五、污泥处理系统					
1	污泥浓缩机	池径 9m, 池边高度 3.9m, N=0.55kw	2	台	
2	污泥输送泵	Q=5m ³ /h, H=0.2MPa, N=4kw	2	台	1 用 1 备
3	破碎切割机	Q≤10m ³ /h, N=2.2kw	2	台	1 用 1 备
4	PAM 一体化加药装置	/	1	套	/
5	PAM 加药泵	Q=0.5m ³ /h, H=0.3MPa, N=0.75kw	2	台	1 用 1 备
6	污泥脱水机	Q=5m ³ /h, 转鼓直径 300mm, N=18.5kw	2	台	1 用 1 备
7	水平螺旋输送机	L=7m, 倾角 0 度, 输送量≤3m ³ /h, N=3.0kw	1	台	/
8	倾斜螺旋输送机	L=5.6m, 倾角 30 度, 输送量≤3m ³ /h, N=3.0kw	1	台	/
9	清洗水箱	V=3.0m ³	1	台	
10	清洗水泵	Q=3m ³ /h, H=20m, N=0.75kw	1	台	
11	电动单梁起重机	T=3t, 起升高度 7m, 跨度 18m, 行程 14m, N=5.7kw	1	台	
3.2 主要原辅材料及能源消耗					
本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。					
表 2-3 项目原辅材料及能源消耗情况一览表					
北部 水厂	一、原辅材料				
	序号	原辅料名称	单位	年使用量	来源

		1	PAC	t/a	438 (近期)	外购	
					584 (远期)		
		2	PAM	t/a	43.8 (近期)	外购	
					58.4 (远期)		
		3	次氯酸钠溶液	t/a	438 (近期)	外购	
					584 (远期)		
	二、能源消耗						
		序号	能源	单位	年使用量	来源	
		1	原水	m ³ /d	2192.64 (近期)	南水北调	
					2923.16 (远期)		
	2	电	万 kW·h/a	725	/		
南部 水厂	一、原辅材料						
		序号	原辅料名称	单位	年使用量	来源	
		1	PAC	t/a	54.75	外购	
		2	PAM	t/a	3.0	外购	
		3	次氯酸钠溶液	t/a	43.8	外购	
	二、能源消耗						
		序号	能源	单位	年使用量	来源	
		1	原水	万 m ³ /a	1095.2	北汝河	
		2	电	万 kW·h/a	423.4	/	
	3.3 水厂服务范围及用水量预测						
3.3.1 服务范围及人口							
(1) 新建北部水厂服务范围							
主要服务于县域内 16 个乡镇 432 个行政村，分别为王洛镇、汾陈乡、库庄镇、颍阳镇、颍桥回族镇、双庙乡、茨沟乡、范湖乡、麦岭镇、丁营乡、姜庄乡、十里铺镇、紫云镇、湛北乡、山头店镇及城关镇南坛门村。							
目前中心城区由襄城县第三水厂供水，不在本次设计范围之内。							
(2) 新建南部水厂服务范围							
南部水厂工业供水服务范围为襄城县南部工业园区工业用水。							
(3) 人口							
根据调研数据，2023 年，襄城县各乡镇常住人口 67.48 万人；根据《襄城县城乡总体规划(2015-2030 年)》预测 2035 年乡镇常驻人口 69.88 万人。由此可得乡							

镇平均人口增长率为 0.29%。本项目水量测算时选用的人口数量以 2023 年实际调研数据为准，人口增常率按 0.29%计。

3.3.2 用水量预测

(1) 北部水厂需水量

用水量包括居民生活用水量、饲养畜禽用水量、公共建筑用水量、浇洒道路和绿地用水量、管网漏失水量和未预见用水量等，应根据当地实际用水需求列项，按最高日用水量进行计算。

①居民生活用水标准

生活用水量标准体现一个镇村的生活水平，根据《村镇供水工程技术规范》(SL310-2019)规定河南省属于第三分区，按全日给水，室内用水设施状况推荐的用水定额分为:80~120L/人·d，综合襄城县各镇村的具体情况分析确定生活用水量标准现状年采用 60/人·d，随着生活水平的提高，近期采用 90L/人·d，远期采用 110L/人·d。

②依据现场调研，养殖业用水多采用地下水，因此本次设计供水范围不包含畜禽用水。

③公共建筑用水量

依据 2023 年调研数据，村庄公共建筑用水只考虑学校、幼儿园的用水。

④道路绿地洒浇用水量

多数村镇浇洒道路和绿地较少，本次按居民生活用水量的 3%考虑。

⑤管网漏失量和未预见水量

管网漏失量和未预见水量占生活用水量及公建用水总量的 10%。

⑥消防水量

襄城县户籍人口 91.5 万人，依据《消防给水及消火栓系统技术规范 (GB50974-2014)》，一起火灾灭火设计流量为 100L/s，同一时间内火灾起数为 3 起，火灾延续时间 2 小时，消防水灭火用水量为 2160m³。

襄城县需水总量预测见下表 2-4。

表 2-4 襄城县需水量预测一览表

项目	2023	2028	2035
居民生活用水定额 (L/人 d)	60	90	110
学校用水定额 (L/人 d)	10	10	15
常住人口 (人)	558800	566997	578674

学校人口 (人)	145881	148021	151069
生活用水量 (m ³ /d)	33528	51030	63654
公建用水量 (m ³ /d)	1459	1480	2266
绿化、道路浇洒 (m ³ /d)	1006	1531	1910
漏损及未预见 (m ³ /d)	3599	5404	6783
最高日用水量 (m ³ /d)	39592	59445	74613

根据上述计算，襄城县北部水厂 2028 年需水量为 59445m³/d，2035 年需水量为 74613m³/d。

综合考虑测算数据以及项目区的实际情况，确定本项目生活用水近期最高日需水量为 6.0 万 m³/d，远期最高日需水量为 8.0 万 m³/d。

(2) 南部水厂需水量

① 加压泵站

南部水厂加压泵站供水范围为山头店镇、湛北镇与紫云镇，各乡镇常住人口见下表：

表 2-5 加压供水范围人口统计表

序号	乡镇	户籍人口	常住人口
1	山头店	67016	43104
2	湛北	32110	25212
3	紫云	50922	38232
合计		150048	106548

根据计算依据，可得加压泵站 2028 年需水量为 10336m³/d，2035 年需水量为 14325m³/d。

综合考虑测算数据以及项目区的实际情况，确定本项目南部生活用水加压泵站设计规模为 2.0 万 m³/d。

② 工业用水需水量

根据项目可行性研究报告中，襄城县南园区年许可取水量为 1067 万 m³，即 29233m³/d，因此确定南部水厂供水规模为 3.0 万 m³/d。

3.3.3 供水水源

(1) 水源

生活水源：根据《河南省发展和改革委员会关于河南省南水北调受水区许昌供水配套工程（不含 18 号分水口门）初步设计的批复》（豫发改设计[2011]1712 号）及《许昌市人民政府关于批转许昌市南水北调中线一期工程水量分配方案的通知》（许政[2014]57 号），许昌市为南水北调中线工程的受水城市之一，全市设有孟坡、宴窑、任坡、洼李四个分水口门，全部采用管道输水方式，分别向许

昌市区（含建安区、魏都区、市城乡一体化示范区、经济技术开发区、东城区）、禹州市（含神垕镇）、长葛市、襄城县供水。根据《许昌市水利局关于襄城城乡一体化供水项目申请使用南水北调水源的请示》，向省水利厅申请南水北调水量指标 2500 万 m³/年，已得到省水利厅批复。通过铺设管道，从南水北调中线总干渠 15 号口门将南水北调水引入新建北部水厂，管道设计流量 1.10m³/s，在襄城县配套工程调节池侧墙设置取水口。然后输送到已建的农村安全饮水水站，再利用现有农村饮水安全供水系统输送至居民家中。本次城乡供水一体化工程共铺设管道 420.97km，其中输水管道长度为 15.98km。

工业水源：2021 年 7 月，省水利厅《河南省北汝河水量分配方案》讨论稿下发，许昌市多年平均分配地表水取水量为 13945 万 m³，其中分配襄城县 3886 万 m³。根据河南省、许昌市、襄城县等已批复取水许可情况，目前襄城县已批复北汝河取水许可 2134.68 万 m³，仍剩余 1751.32 万 m³。南部水厂取水管从北汝河橡胶坝上游鲍坡村取水，管道长度 1.02km，北汝河水经南部水厂处理后，沿管道输送至南部工业园区沿线用水企业，输水管道长度 11.53km。

（2）原水水质

受许昌市南水北调配套工程管理处委托，许昌祥瑞检测服务有限公司在委托方相关人员监督下，于 2023 年 9 月 5 日对 15 号分水口门宴窑站进水池的地表水进行了检测。检测因子、检测点位及检测频次均按委托方要求进行，所有项目检测均按相关规范进行。水质检测结果见表 2-6。北汝河水质根据《许昌市 2023 年环境统计年鉴》中 2023 年北汝河鲁渡水质监测结果，见表 2-7。

表 2-6 南水北调中线工程原水水质监测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值（生活饮用水水源水质标准）		标准限值（地表水环境质量标准）		
				一级	二级	I 类	II 类	III 类
1	pH 值	无量纲	7.8	6.5~8.5		6~9		
2	水温	℃	28.2	/	/	/	/	/
3	溶解氧	mg/L	7.54	/	/	7.5	6	5
4	化学需氧量	mg/L	12	/	/	15	15	20
5	氨氮	mg/L	0.3	0.5	1.0	0.15	0.5	1.0
6	总氮	mg/L	0.62	/	/	0.2	0.5	1.0
7	总磷	mg/L	0.04	/	/	0.02	0.1	0.2
8	高锰酸盐指数	mg/L	1.3	3	6	2	4	6
9	五日生化需氧量	mg/L	2.7	/	/	3	3	4
10	铜	mg/L	未检出	1.0	1.0	0.01	1.0	1.0

11	锌	mg/L	未检出	1.0	1.0	0.05	1.0	1.0
12	氰化物	mg/L	未检出	0.05	0.05	0.005	0.5	0.2
13	硒	mg/L	未检出	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

由表 2-6 可知，本项目所选水源南水北调中线工程水水质较好，符合《生活饮用水水源水质标准》(CJ3020-93)一级标准，且符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I~III类标准。

表 2-7 北汝河鲁渡水质监测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值		
				I 类	II 类	III 类
1	pH 值	无量纲	7.2	6~9		
2	水温	℃	19.7	/	/	/
3	溶解氧	mg/L	7.5	7.5	6	5
4	化学需氧量	mg/L	16	15	15	20
5	氨氮	mg/L	0.189	0.15	0.5	1.0
6	总磷	mg/L	0.05	0.02	0.1	0.2
7	高锰酸盐指数	mg/L	1.8	2	4	6
8	五日生化需氧量	mg/L	1.8	3	3	4
9	铜	mg/L	0.00227	0.01	1.0	1.0
10	锌	mg/L	0.00663	0.05	1.0	1.0
11	氰化物	mg/L	0.003	0.005	0.5	0.2
12	硒	mg/L	0.0005	0.01	0.01	0.01
13	石油类	mg/L	0.01	0.05	0.05	0.5
14	挥发酚	mg/L	0.0004	0.002	0.002	0.005
15	氟化物	mg/L	0.55	1.0	1.0	1.0
16	六价铬	mg/L	0.004	0.01	0.05	0.05
17	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.2	0.2	0.2
18	硫化物	mg/L	0.01	0.05	0.1	0.2

由表 2-7 可知，北汝河水水质较好，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)I~II 类标准。

(3) 水厂设计出水水质

本项目北部水厂的供水水质需满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)，采用预处理+常规处理工艺，包括预处理、混凝、沉淀、过滤和消毒等工艺单元。工艺流程为：水源—输水管网—净水厂→(预处理、混凝、沉淀、过滤、消毒)→加压→配水管网→用户。

南部水厂水质正常情况下不处理即可满足大部分企业使用，但考虑到夏季洪水，洪水季节投加絮凝剂去除浊度，絮凝沉淀后，向工业园区供水。

4. 供水管网建设

本次环评评价范围仅包括项目输水管线建设以及水厂建设，供水管线建设情

况不在本次环评评价范围内，对项目供水管线建设情况仅做简略概述。项目供水管线实行分期建设。

4.1 布置方案

根据襄城县水资源情况，本次规划拟采用分期实施，把北部地下水超采区及南部水质不达标部分的乡镇范围内的城乡一体化供水工程先期实施，其余东部地下水相对较丰富乡镇、湛北乡部分和山头店镇部分乡镇后期实施。

本工程将王洛镇、汾陈乡、颍阳镇、颍桥回族、库庄镇、双庙乡、茨沟乡、范湖乡和十里铺镇以及紫云镇(部分)、洪北乡(部分)、山头店镇(部分)和城关镇南坛门作为一期工程，共计 106 个水站。把麦岭镇、丁营乡、姜庄乡以及紫云镇(部分)、湛北乡(部分)、山头店镇(部分)作为本次规划设计的二期工程，共计 51 个水站。

表 2-8 分期实施统计表

分期	序号	乡镇	范围（水站名称）	备注
一期	1	王洛镇	全域 15 个	106 个
	2	汾陈乡	全域 11 个	
	3	颍阳镇	全域 10 个	
	4	颍回镇	全域 1 个	
	5	库庄镇	全域 11 个	
	6	茨沟乡	全域 6 个	
	7	双庙乡	全域 8 个	
	8	范湖乡	全域 15 个	
	9	十里铺镇	全域 10 个	
	10	紫云镇	方庄、古庄、侯堂、马赵、石庙杨、塔王庄、杨湾、张村（8 个）	
	11	湛北乡	山前古庄、李庄、樱桃沟、尚庄、李成功、侯楼、七里店（7 个）	
	12	山头店镇	庙李、孙庄、崔庄（3 个）	
	13	城关镇	河西（1 个）	
二期	1	麦岭镇	全域 11 个	51 个
	2	姜庄乡	全域 13 个	
	3	丁营乡	全域 9 个	
	4	湛北乡	南田庄（1 个）	
	5	紫云镇	大庙李、侯庄、黄柳南、黄柳西、雷洞、里川社区、刘楼、马涧沟、孟沟、宁庄、万楼、雪楼（12 个）	
	6	山头店镇	蔡冯、北孙庄、胡岗、上秦、祝冯（5 个）	

4.2 流量分配

（1）北干线及支线

北干线供水范围为王洛镇、汾陈乡、颍阳镇、颍桥回族镇、库庄镇、双庙乡、

茨沟乡、范湖乡、麦岭镇、丁营乡、姜庄乡和十里铺镇 11 个乡镇 122 座水站，北干线设计流量为 0.092~0.784m³/s，支线设计流量 0.06~0.04m³/s，分支线流量 0.01~0.02m³/ss。北干线总长度 67.479km，各乡镇支线 78.891km，乡镇以下供水管线 164.285km。

(2) 南干线及支线

南干线供水范围为十里铺镇、紫云镇、湛北乡、山头店镇和城关镇南坛门村 5 个乡镇 35 座水站，南干线设计流量 0.114~0.247m³/s，支线设计流量 0.1~0.05m³/s，分支线流量 0.02~0.01m³/s。南干线总长度 30.798km，乡镇支线总长度 9.95km，乡镇以下供水管线总长 41.034km。

4.3 穿越工程

管道穿越北汝河、小颍河等 8 条沟道 20 个交叉断面。具体穿越位置见表 2-9。

表 2-9 项目管网穿越河流统计表

序号	线路名称		河流名称	穿越位置
1	主干线		苇子河	大吕村西
2	南干线	主线	北汝河	郑庄西
3			马皇河（苇子河）	吕庄村东
4			文化河	大张庄村东南
5	北干线	主线	小颍河	颍桥东南
6			运粮河	岗常村东
7			运粮河	刘桥西
8			文化河	崔庄东南

工程区内有许平高速，国道 G311、省道 S329、S238、S103 及多条级公路从工程区通过，各县乡镇道路纵横交错，均可与上述道路相通。

穿河沟渠明挖埋管工程，大于 20km²的和小于 20km²非汛期有水的进行施工导流设计，小于 20km²非汛期无水的一般不进行施工导流设计。工程沿线穿越一般河道工程，采用开挖法，根据实际情况采取修筑围堰开挖导流明渠或采用挖排水沟和集水井，水泵抽水的明排型式或轻型井点进行降排水保证干地施工。

工程沿线穿越低等级公路，采用开挖法，需修筑绕行临时道路，绕行临时道路按所破道路同等标准修建，并设置安全、警示标志，回填后恢复路面。穿越乡村道路绕行道路路面总宽为 8m。临时绕行道路总长度 3.4km，临时占地总共 40.80 亩。

工程沿线穿越主要公路，因交通不能中断，采用顶管法施工；穿越主要河渠，

因河道流量较大，采用顶管法施工；针对顶管长度及地下土质的不同，采用相应的顶管工艺。对于配水管网穿越河渠采用定向钻施工，针对穿越长度及地下土质的不同，做出相应的施工措施。

5. 项目占地及土地利用类型

本工程建设征范围涉及河南省许昌市的禹州市、襄城县 2 个县(市)（土地意见见附件）。本工程总用地 6241.44 亩，临时用地 6124.36 亩；不涉及搬迁人口。本工程永久征地生产安置采用一次性补偿方式。

5.1 永久占地

本工程永久占地为水厂用地和管线附属设施用地，水厂永久征地面积为 107.7 亩(其中北部水厂用地 59.01 亩，南部水厂及泵站用地 48.69 亩)，管线附属设施用地在下一设计阶段按实际计。

5.2 临时占地

临时用地为输配水线路用地和施工用地，包括管沟开挖、临时堆土、施工交通及管道堆放区、施工营地、施工导流用地，施工临时占地共计 6124.36 亩。

表 2-10 施工临时占地面积一览表（单位：亩）

序号	项目	堆管区及 施工道路	施工营 地及施 工点	绕行 道路	导流工 程	临时堆 土	管道开 挖占地	合计
一	襄城城乡 供水工程	2629.77	231.00	40.80	120.00	1949.40	1153.39	6124.36
1	主管线	208.69	25.00	40.80	40.00	290.45	140.50	745.44
2	东北部供 水工程	1614.68	137.00		40.00	839.45	618.65	3249.78
	北干管	316.99	59.00		40.00	468.71	247.91	1132.61
	王洛镇支 管线	144.46	9.00			41.27	41.27	236.00
	汾陈乡支 管线	153.30	9.00			43.80	43.80	249.90
	库庄镇支 管线	75.33	6.00			21.52	21.52	124.37
	颍阳镇支 管线	173.05	9.00			49.44	49.44	280.93
	双庙乡支 线	87.43	6.00			24.98	24.98	143.39
	茨沟乡支 线	97.61	6.00			27.89	27.89	159.39
	范湖乡支 线	181.53	12.00			51.86	51.86	297.25
	麦岭镇支 线	101.97	6.00			29.13	29.13	166.23

	丁营乡支线	116.80	6.00			33.37	33.37	189.54
	姜庄乡支线	166.21	9.00			47.48	47.48	270.17
3	西南部供水工程	806.40	69.00		40	819.50	394.24	2129.14
	南干管 A 段	86.74	14.00		40	328.15	109.60	578.49
	南干管 B 段	78.54	14.00			153.36	64.76	310.66
	十里铺镇支线	104.40	6.00			29.83	29.83	170.06
	紫云镇支线	184.28	12.00			52.66	52.66	301.60
	湛北乡支线	111.00	6.00			31.71	31.71	180.42
	城关镇支线	3.85				1.10	1.10	6.05
	山头店镇支线	133.82	9.00			38.24	38.24	219.30
	取水工程	8.10	5.00			13.50	3.60	30.20
	工业供水管道	95.67	3.00			170.95	62.74	332.36

6. 土石方平衡

根据现场调查，并结合卫星影像、无人机航拍影像、项目区地形测量图分析本工程建设区域内可剥离表土主要分布在占压耕地的区域。

根据工程建设对地表的扰动程度、工程建设开挖范围，以及表土分布情况、后期土地利用方向等因素综合考虑，设计对各类工程开挖区(主要是构筑物基础开挖区、施工生产生活区临建基础开挖区、工程永久办公生活区房屋基础开挖区)等占压的表土进行剥离，对局部扰动深度小于 20cm 的区域不再进行剥离。设计表土剥离范围面积 92.92hm²，平均剥离厚度 30cm，剥离量 27.88 万 m³。本工程需进行表土回覆的区域包括工程永久占地范围内空闲地绿化区域、施工临时占地的复耕区域，需回覆表土的区域面积 92.92hm²，回覆厚度 30cm，总回覆量 27.88 万 m³，与前期剥离量一致。

为尽量减少土方的二次倒运，剥离的表土一般就近堆放在工程占地范围内后期需进行表土回覆的区域附近，堆放高度不超过 5m，临时堆土边坡不陡于 1:1.5 堆土期间表面按照环境保护设计要求进行防尘苫盖，坡脚码放装土编织袋进行拦挡，后期拆除。局部扰动深度小于 20cm 的区域未进行表土剥离，环境保护设计的

苫盖措施可同时起到保护表土的作用。

7. 施工营地设置

根据主体工程施工布置，结合现场施工条件、施工方案，确定各施工设施的生产规模布置。

根据主体工程施工布置，结合现场施工条件、施工方案，确定各施工设施的生产规模，本工程共布置施工区 47 处，施工点 24 处。具体布置如下：管线工程主管线布置 2 个施工营地，每个 5 亩，5 个施工点，每个 3 亩；北干管布置 4 个施工营地，每个 5 亩，13 个施工点，每个 3 亩；南干管布置 2 个施工营地，每个 5 亩，6 个施工点，每个 3 亩；北干管段乡镇支线布置 26 个施工营地，每个 3 亩；南干线段乡镇支线布置 6 个施工营地，每个 3 亩。

8. 工程建设期

初步拟定本工程的施工总工期为 18 个月，即 2024 年 7 月~2025 年 12 月。

9. 劳动定员及工作制度

本项目南部水厂劳动定员 26 人，北部水厂劳动定员 45 人。生产区操作人员实行三班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天。

10. 项目公用工程

10.1 供电工程

项目在在输水主管道首端设置 1 套 ZBW-50/10 式变电站，输水主管道首端控制阀、流量计电源取自输水主管道首端箱式变电站，为了提高输水主管道首端控制阀、流量计供电的可靠性，输水主管道首端箱式变电站内设置 1 套 EPS 电源，容量为 18.5kW。输水主管道末端、北干线首端、南干线 1 首端用电设备位置距离新建北部水厂较近，故输水主管道末端、北干线首、南干线 1 首端用电设备电源取自新建北部水厂，南干线 1 末、南干线 2 首端用电设备位置距离新建南部水厂较近，故南干线 1 末端、南干线 2 首端用电设备电源取自新建南部水厂。各镇的支线与分支线上的调流阀和流量计，负荷容量较小，分散广阔，均布置在各支线与分支线末端，距离后端水厂较近，经现场初步查勘及与业主沟通，各镇的支线与分支线上的调流阀和流量计电源均引自后端水厂，设置 2 套移动电源车为管线检修排水泵(移动式)供电，同时作为本工程备用电源，提高本工程供电可靠性。

10.2 供水工程

南部水厂：南部水厂劳动定员 26 人，不在厂区住宿，厂区设有食堂，厂区用水来自供水泵站出水管引入厂区自用水管，主要用于生活用水。根据《给水排水设计手册（第 2 册）建筑给水排水》（第二版）中用水定额，非住宿人员生活用水量按照 35L/（人·d）计，年工作 365 天，南部水厂运营期生活用水量为 0.91m³/d（332.15m³/a）。

根据现场调研，南部工业用水供应，因南部工业园区主要以煤化工企业为主，现状使用的是北汝河以及地下水，除极个别企业需要更高级别的水质外(由企业自行处理)，绝大部分企业都是原水直接使用。仅考虑夏季洪水期，水体浑浊度较高时，采用沉淀系统，需要生产用水量。本次评价考虑 6-8 月期间生产用水量。

北部水厂：北部水厂劳动定员 45 人，不在厂区住宿，厂区设有食堂，厂区用水来自原水处理后供水泵房出水管引入厂区自用水管，主要包括原水净化用水及生活用水。

北部水厂设计供水量为 8 万 m³/d（包括近期（2028 年）6 万 m³/d，远期（2035 年）扩建 2 万 m³/d），本次评价按 8 万 m³/d 来计算用水量。

生活用水量非住宿人员生活用水量按照 35L/（人·d）计，年工作 365 天，北部水厂运营期生活用水量为 1.575m³/d（574.875m³/a）。

10.3 排水工程

两个厂区排水均采用雨污分流制。厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，排入周边农田沟渠。

南部水厂：

生活污水：运营期厂区生活污水经隔油池、化粪池处理后，定期清掏，用于周边农田施肥。生活污水排放系数按 80%计，生活污水产生量为 0.732m³/d（267.18m³/a）。

生产废水：运营期净化工艺废水主要为沉淀池排泥水、V 型滤池产生反洗排水、污泥脱水滤液。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”，地表水制自来水，采用混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺≤5 万吨/日，废水产污系数为 0.0616 吨/吨-产品，本项目 6-8 月洪水期，南部水厂工程制水能力为 3 万 m³/d，则废水产生量为 1848m³/d；污泥脱水滤液主要污染物也为悬浮物，其 COD 比原水水质略高。

①斜管沉淀池排泥水：根据企业提供资料，水浑浊度较高时，沉淀池一般 2~3 个小时排放污水一次，水清时一个班排放一次。沉淀池排泥水约占水厂废水总量的 5%左右，由此计算沉淀池排泥水为 92.4m³/d。该废水进入排泥池后，上清液进入排水池与 V 型滤池反排水一起回流泵入进水池回用，不外排。

②V 型滤池反洗排水：在 V 型滤池过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。因而在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。净水生产线一般每天反冲洗一次，据资料统计，其废水产生量约占水厂废水总量的 95%左右，由此计算 V 型滤池反冲洗水为 1755.6m³/d。该废水进入排水池后，回流泵入进水池回用，不外排。

③污泥脱水滤液：干泥量与原水悬浮物（或浊度）、加药量等因素有关，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）。干泥量估算采用如下公式：

$$S=(K_1C_0+K_2D)\times Q\times 10^{-6}$$

其中：C₀--原水浊度设计取值(NTU)，本项目原水浊度取 10NTU；

K₁--原水浊度单位 NTU 与悬浮物 SS 单位 mg/L 的换算系数，应经过实测确定(此处取 1.2)；

D--药剂投加量(mg/L)；本项目取 5mg/L；

K₂--药剂转化成泥量的系数，本项目取 1.53；

Q--原水流量(m³/d)，本项目取 32100m³/d；

S-干泥量(t/d)。

计算出干污泥量为 S=0.63t/d。

通过计算得出项目干污泥量为 0.63t/d，离心脱水时将污泥含水率由 90%降至 70%，由此可计算脱水滤液产生量为 1.26m³/d。滤液收集后暂存于污水储罐中，定期由罐车运输至襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进行深度处理。

南部水厂水平衡分析图见下图 2-1。

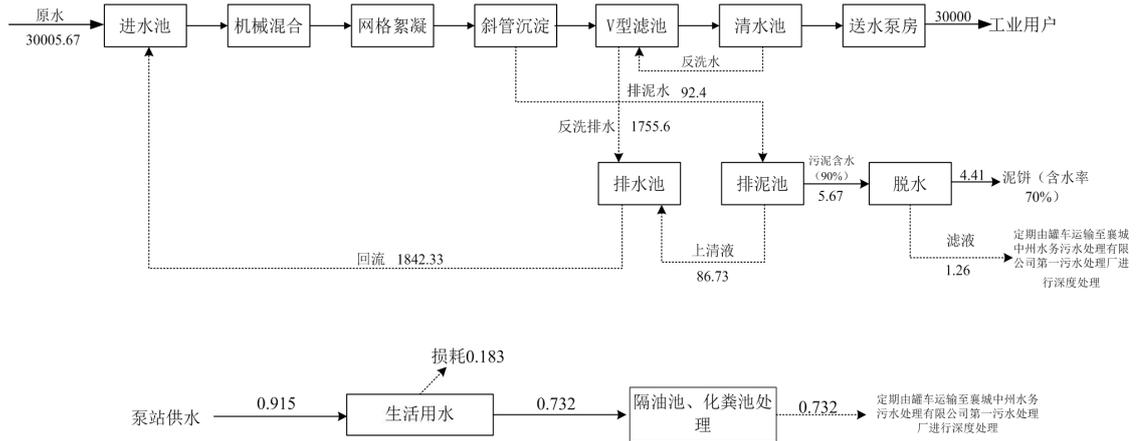


图 2-1 南部水厂水平衡分析图 单位：m³/d

北部水厂：

生活污水：运营期厂区生活污水经隔油池、化粪池处理后，定期清掏，用于周边农田施肥。生活污水排放系数按 80% 计，生活污水产生量为 1.26m³/d（459.9m³/a）。

生产废水：运营期净化工艺废水主要为砂滤池产生的反洗排水、沉淀池排泥水和污泥脱水滤液。其中沉淀池排泥水、砂滤池反洗排水中主要污染物为悬浮物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”，地表水制自来水，采用混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺（5～30）万吨/日，废水产污系数为 0.0436 吨/吨-产品，本项目北部水厂工程制水能力为 8 万 m³/d，则废水产生量为 3488m³/d；污泥脱水滤液主要污染物也为悬浮物，其 COD 比原水水质略高。

①沉淀池排泥水：根据企业提供资料，水浑浊度较高时，沉淀池一般 2~3 个小时排放污水一次，水清时，一个班排放一次。沉淀池排泥水约占水厂废水总量的 5%左右，由此计算污水量为 174.4m³/d。该排泥水进入污泥浓缩池后，上清液进入排水池与砂滤池反洗排水一起回流泵入配水井回用，不外排。

②砂滤池反洗排水：在 V 型滤池过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。因而在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗。净水生产线一般每天反冲洗一次，据资料统计，其废水产生量约占水厂废水总量的 95%左右，由此计算 V 型滤池反冲洗水为 3313.6m³/d。该废水进入排水池后，上清液泵入配水井回用，不外排。

③污泥脱水滤液：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4610

自来水生产和供应行业系数手册”，地表水制自来水，采用混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺（5~30）万吨/日，干污泥产生系数为 118g/吨-产品，本次设计供水量为 8 万 m³/d，则干污泥产生量为 9.44t/d。离心脱水时将污泥含水率由 90%降至 70%，由此可计算脱水滤液产生量为 18.88m³/d。滤液收集后暂存于污水储罐中，定期由罐车运输至襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进行深度处理。

北部水厂水平衡分析图见下图 2-2。

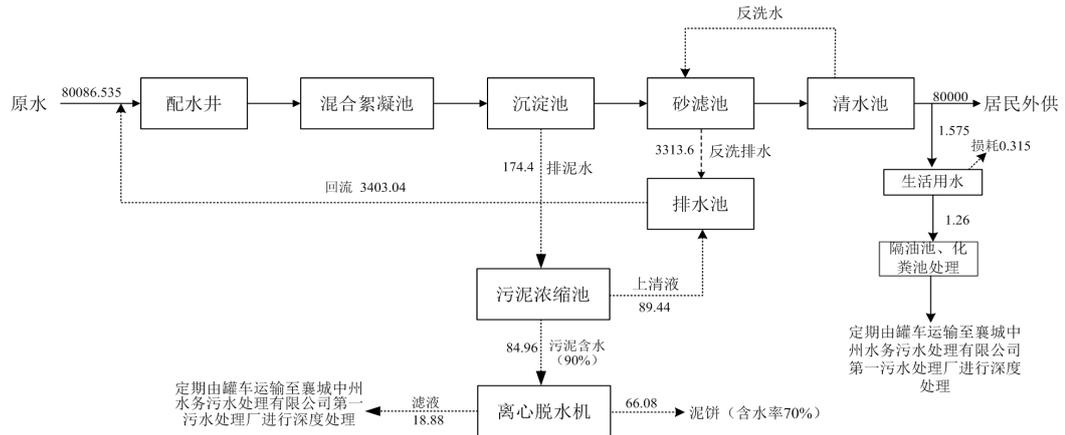


图 2-2 北部水厂水平衡分析图 单位：m³/d

1. 施工期

本项目不涉及取水工程，仅涉及水厂及输水管线的建设。

1.1 工艺流程

1.1.1 水厂生产区

水厂生产区工程施工包括平整场地，基础工程，建设主体工程，装修工程，基础工程施工包括场地平整、土方开挖、材料运输等，主体工程施工为构筑物的建设、设备安装等。具体工艺流程及产污环节见图 2-3。

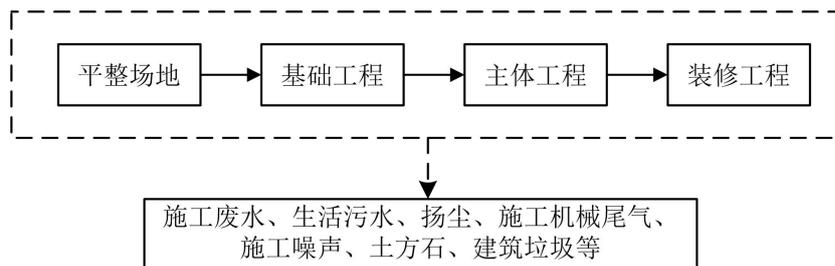


图 2-3 水厂生产区工程施工流程及产污环节示意图

1.1.2 管线施工流程

(1) 管道土方开挖

管沟开挖分段快速施工，并合理确定开挖顺序和分层开挖深度，由低向高处进行。

管道沿线大多数地形相对比较平缓，管道沟槽开挖时，沟口一侧用于临时堆放开挖土方，另一侧用于修建施工临时道路、管道临时堆放等。管沟开挖采用 1.0m³ 液压反铲挖掘机开挖装 8t 自卸汽车运输 0.5km 或 74kW 推土机运 40m，就近堆放在沟槽的一侧；受场地或建筑物限制，且沿管线无临时堆土场地的区域(城区、乡村及地势起伏较大段)，管沟开挖采用 1.0m³ 液压反铲挖掘机开挖，装 8t 自卸汽车运输 0.5km，堆放在沿线堆土区。在沟槽开挖施工中，必须采取有效措施防止雨水侵入，根据现有地质报告所提供的地下水位资料，开挖期间遇到地下水位高于建基面时，为了能够干燥施工和边坡安全，根据地下水情况，分别采取不同的降排水方式为：沿基坑周边布置轻型井点降水或挖排水明沟，设集水井的方法汇集。将地下水水位稳定在槽底 0.5m 以下，方可开挖，始终保持干地施工。

在农田内开槽时，表层耕植土与下层土应分开堆放，以便于表层土复耕。采用 1.0m³ 液压反铲挖掘机开挖，74kW 推土机运 60m 至一侧临时堆放，临时堆土应保

证槽坡稳定且不影响施工。为防止超挖或扰动槽底面，槽底应留 0.2m~0.3m 的土层暂时不挖，待临铺管道前用人工清理至设计底面高程，并同时修整槽底。

对于开挖过程中遇到地下管道和各种构筑物应尽可能临时迁移，如无法迁移必须挖出使其外露，并采取吊、托等加固措施，若机械开挖可能伤及地下管道或构筑物时，应改为人工开挖。在高压线变压器或房屋密集处附近开槽时，应尽量避免临时堆土。

(2) 管道土方回填

除对回填土料有特殊要求的区域外，应按原状土的层次进行回填。回填料的土质要求为：回填料级配应均匀，颗粒尺寸一般不大于 50mm。槽底至管顶以上 0.5m 范围内，不得含有树根、树枝、杂草、垃圾有机物、冻土及砖石等硬块；在管节接口处，应采用细粒土回填。回填土的含水量，宜根据土类和采用的压实工具控制在最佳含水量附近，在回填以前应先调整好含水率，不允许边压实、边加水。需要拌合的回填材料，应在运入槽内前拌和均匀，不得在内拌和。沟槽开挖合格后，敞沟时间不宜长，应及时进行验收并进行管道安装，管道及附件安装完成经验收合格后，应及时进行回填。回填前应清除沟槽内杂物，并排除积水，不得在有积水的情况下进行回填。

管道两侧和管顶以上 1m 范围内的回填土料，应由沟两侧对称运入槽内不得直接抛在管道上；回填其他部位时，应均匀运入槽内，不得集中推入。沟槽回填土的夯实通常采用人工夯实和机械夯实两种方法。分层回填的每层铺料厚度一般为 150mm~300mm，可根据土质情况、含水量和压实工具、压实方法，经过试验确定。压实过程中，不得造成管线位移和管道损伤。

(3) 穿河管道土方回填

穿河管土方回填，待混凝土达到设计规定，采用 74kW 推土机运土，两侧和管顶以上 1m 范围内的回填土料，应由沟槽两侧对称运入槽内，人工摊铺，两侧和管顶 1m 厚度内回填土，采用人工配合 2.8kW 蛙式打夯机夯实，回填土超过 1m 厚度时，可以采用小型机械进行压实。回填土料要求及施工方法同管道。

(4) 穿越工程施工

管线线路在穿越交通设施时，为减少因施工断绝交通对社会造成的影响，选择非开挖或开挖的方法进行施工。

按照公路行政级别将穿越的公路分为三类：高速公路、国道、省道及高速连接线；县级公路；县级以下道路。

项目北部水厂输水管线沿途穿越道路 15 条，其中主要交通干线 2 条，分别为省道 S231 和郑尧高速。同时还穿越铁路干线 1 条，为郑万高铁，其余为乡村级道路。

a.穿越一般公路

工程沿线穿越低等级公路，采用开挖法，需修筑绕行临时道路，绕行临时道路按所破道路同等标准修建，并设置安全、警示标志，回填后恢复路面。穿越乡村道路绕行道路路面总宽为 8m。临时绕行道路总长度 3.4km，临时占地总共 40.80 亩。穿越乡村道路采用明挖直埋施工，然后恢复路面。

b.穿越一般河道

工程沿线穿越一般河道工程，采用开挖法，根据实际情况采取修筑围堰开挖导流明渠或采用挖排水沟和集水井，水泵抽水的明排型式或轻型井点进行降排水保证干地施工。穿越小河苇子河，采用的开挖法，采用双壁钢围堰法，尽量减轻对河流及水生生物的影响。

c.穿越主要河渠、文物、交通干线、铁路干线

工程沿线穿越主要公路，因交通不能中断，采用顶管法施工；穿越主要河渠，因河道流量较大，采用顶管法施工；针对顶管长度及地下土质的不同，采用相应的顶管工艺。对于配水管网穿越河渠采用定向钻施工，针对穿越长度及地下土质的不同，做出相应的施工措施。穿越铁路，采用顶管法施工。项目北部水厂输水管线穿过省道 S231、郑万高铁、郑尧高速，采用顶管法施工。

穿越道路工程采用顶进施工保护套管型式，结合顶管施工，顶管两侧设工作井。阀井布置考虑公路远期加宽要求，尽量满足国务院 593 号令颁布的《公路安全保护条例》“公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离标准为：国道不少于 20 米；省道不少于 15 米；县道不少于 10 米；乡道不少于 5 米。属于高速公路的，公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 30 米”的要求以及根据《铁路运输安全保护条例》中第十条“铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离分别为：（一）城市市区，不少于 8 米；（二）城市郊区，不少

于 10 米；（三）村镇居民居住区，不少于 12 米；（四）其他地区，不少于 15 米”的要求。

（5）顶管施工

主要包括顶管井施工、沉井施工（包括铺垫砂砾石及垫木、刃脚制作与安装、刃脚下的承重桁架及井筒内模施工、钢筋安装及预埋件施工、井壁外侧模板施工、井筒混凝土浇筑、井内开挖及首节井筒下沉、后续井筒施工、填芯混凝土施工、顶管回填灌浆施工）。

（6）施工导流

A. 施工导流分类

根据各建筑物的施工特点，对于是否进行施工导流设计确定如下原则：

a) 所有穿越公路交叉等工程，不需要进行施工导流设计。

b) 穿河沟渠明挖埋管工程，大于 20km 和小于 20km 非汛期有水的进行施工导流设计；小于 20km 非汛期无水的一般不进行施工导流设计。

B. 导流建筑物等级及导流标准

根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017)2.2.1 和 2.2.10 规定：导流建筑物应根据其保护对象、失事后果、使用年限和工程规模划分为 35 级，应符合 SL252 的有关规定，具体划分见 SL252-2017 中表 4.8.1；导流建筑物设计洪水标准应符合 SL252 的有关规定，根据建筑物的类型和级别在 SL252-2017 中表 5.6.1 的规定幅度内选择。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)表 4.8.1 和表 5.6.1 规定的内容，结合本管线工程实际情况综合考虑，本工程施工受洪水影响的为河道穿越处管线开挖施工，可选择在枯水时段进行施工，本工程综合选定洪水标准为 5 年一遇。

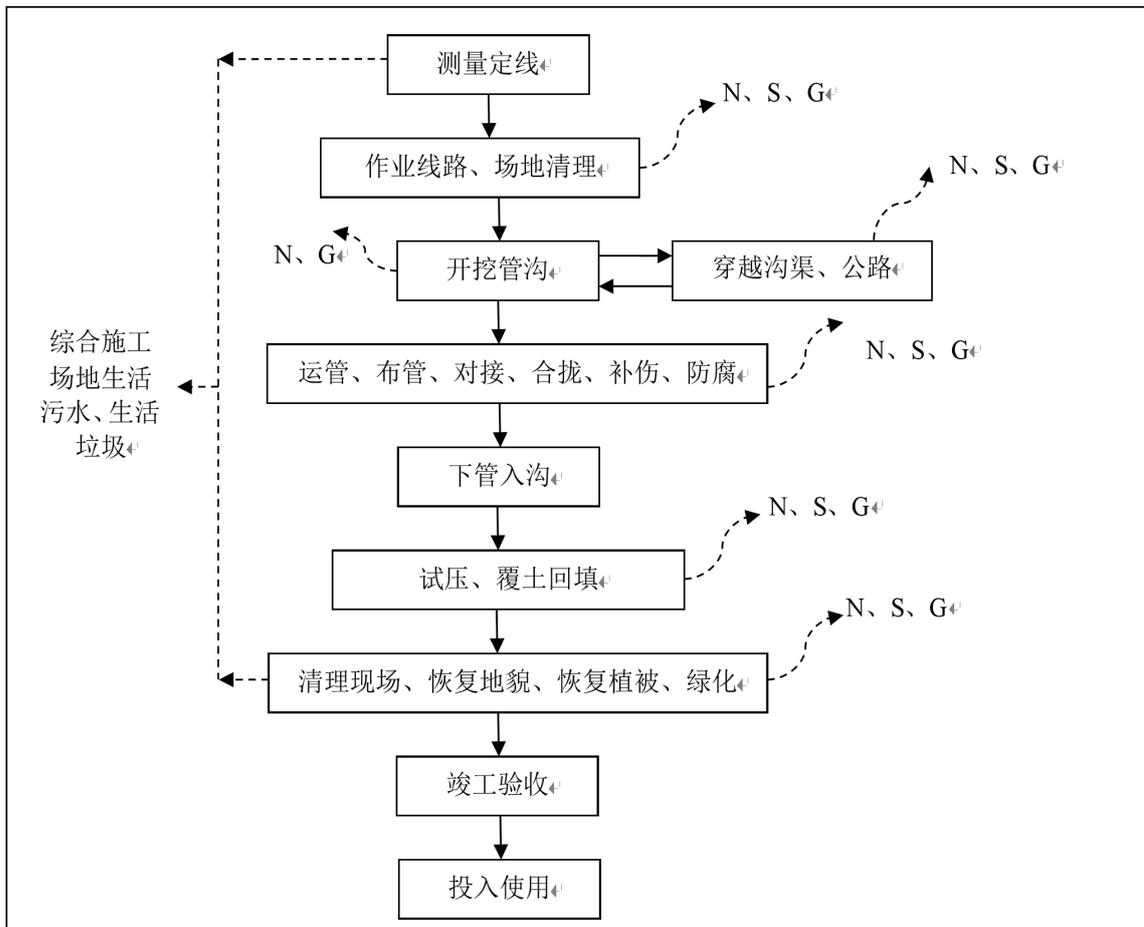
C. 导流方式

管线穿越沟渠部分根据基础开挖深度及坡比，考虑基坑开挖外缘水平宽度还要满足施工交通要求，结合河槽地形实际情况，上、下游横向围与穿河轴线大致平行，上、下游围堰均在距倒虹吸管轴线约 20m~50m 范围的适当位置布置。堰顶高程不低于设计洪水位的静水位加波浪高度，安全超高为 0.5m，根据明渠水位加 1m 确定，迎、背水面坡度 1：2.0~1：1.5，围堰主体一般为粘土或壤土，由导流明渠、建筑物基坑开挖土料填筑而成的均质围堰。

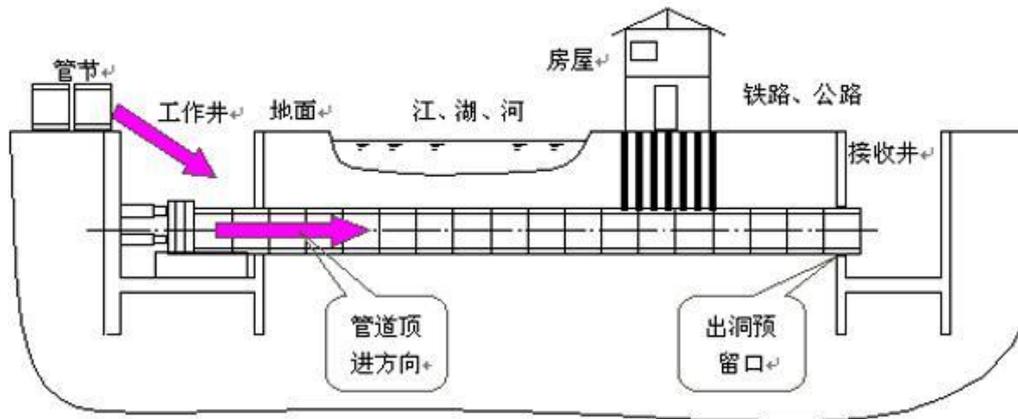
D.导流工程施工

围堰土料填筑，利用导流明渠或供水管线开挖土料，采用 1m 反铲挖掘机挖装 8t-10t 自卸汽车运输,土料采用 74kW 推土机分层铺筑,每层厚 0.3m-0.4m，采用 74kW 带式拖拉机压实，人工整理边坡。为了不影响汛期河道过流，需在工程完成后，立即将围拆除。围堰拆除时间安排在次年 5 月前进行，采用 1m³反铲挖掘机配合 8t-10t 自卸汽车进行施工，拆除的土方回填导流明渠或供水管线。

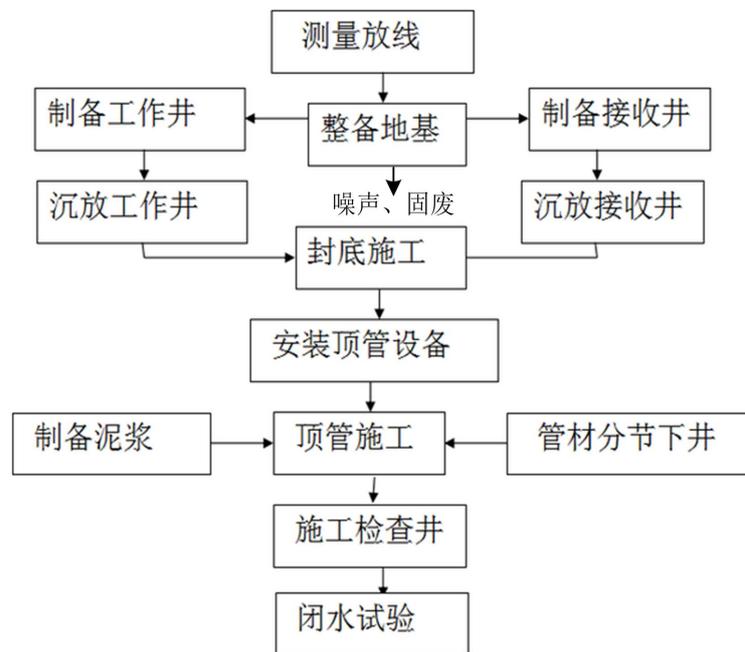
项目开挖施工工艺流程及产污环节见图 2-4，顶管施工简图见图 2-5；顶管施工工艺流程及产污环节见图 2-6。



附图2-4 项目施工期管道开挖工艺流程及产污环节示意图



附图 2-5 顶管施工简图



附图2-6 项目施工期顶管施工工艺流程及产污环节示意图

2. 运营期

2.1 工艺流程

本项目管道为地埋式，营运期间基本对环境无影响，营运期主要为水厂污染物排放对环境的影响。

(1) 北部水厂生产工艺流程简述

本项目北部水厂自南水北调 15 号总干渠宴窑口门取水。经供水管道进入水厂进行净化处理。工程水源为南水北调水，水质优良。

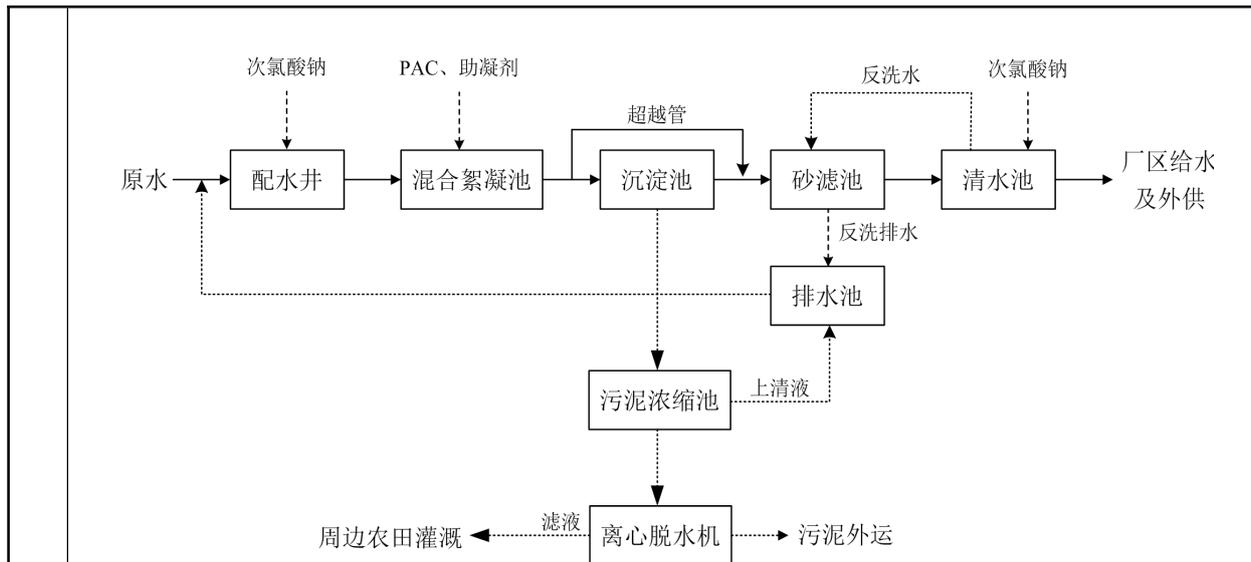


图 2-7 运营期北部水厂净水工艺流程及产污环节示意图

原水通过进水管网输送至净水厂，配水井适时适量投加次氯酸钠去除原水中的藻类及微生物，混凝池内投加 PAC 及助凝剂，保证末端出水水质安全，然后进入沉淀池泥水分离，通过沉淀后的上清液水进入砂滤池过滤，水中的矾花进一步被滤层拦截。原水在经砂滤池过滤后进入清水池。同时，厂区进水处设相关在线监测仪表，在浊度较低时超越沉淀池，微絮凝反应后直接进入砂滤池过滤。在清水池投加次氯酸钠进行消毒，达到国家《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022)的各项要求后，通过供水管网压力至用水点。为提高原水利用率，减少水资源浪费，滤池的反洗废水排入排水池，经泵提升至配水井进行回收利用。

沉淀池的污泥经泵提升至污泥浓缩池，经过重力浓缩后，污泥含水率降为 90%，然后通过污泥螺杆泵提升进入离心脱水机脱水处理，脱水后污泥含水率为 70%，脱水后污泥在污泥储运间晾干，晾干后保证污泥含水率达到 60%后外运处置。滤液收集于污水暂存罐中，定期由罐车运输至襄城县襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂深度处理。

(2) 南部水厂生产工艺流程简述

南部水厂主要为工业供水，工业用水采用的北汝河水，主要供给南部工业园区。生活供水为北部水厂来水经南部泵站加压供给各城乡水站。

工业供水：南部水厂距离取水点北汝河约 1km，铺设一根取水管道从北汝河到厂区内，北汝河水自流进入厂区前池，在厂区内进行提升。厂区内设置提升泵，将原水进行提升，进入后续单元。

工业供水系统正常情况下不处理即可满足大部分工业企业使用，但考虑到原水采用的是地表水，夏季有洪水，浊度会增高，本次设计考虑增设沉淀系统，能够保证在洪水季节正常供水。沉淀池前增加混合絮凝单元，洪水季节投加絮凝剂去除浊度。取水泵房出水进入絮凝沉淀单元，经过滤后后自流进入清水池，最后经送水泵房提升供往用水大户。

排泥池的污泥（含水率 90%）进入离心脱水机脱水处理，脱水后污泥含水率为 70%，脱水后污泥在污泥储存间晾干，晾干后保证污泥含水率达到 60%后外运处置。滤液收集于污水暂存罐中，定期由罐车运输至襄城县襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂深度处理。



图2-8 南部泵站生活供水系统工艺流程图及产污环节示意图

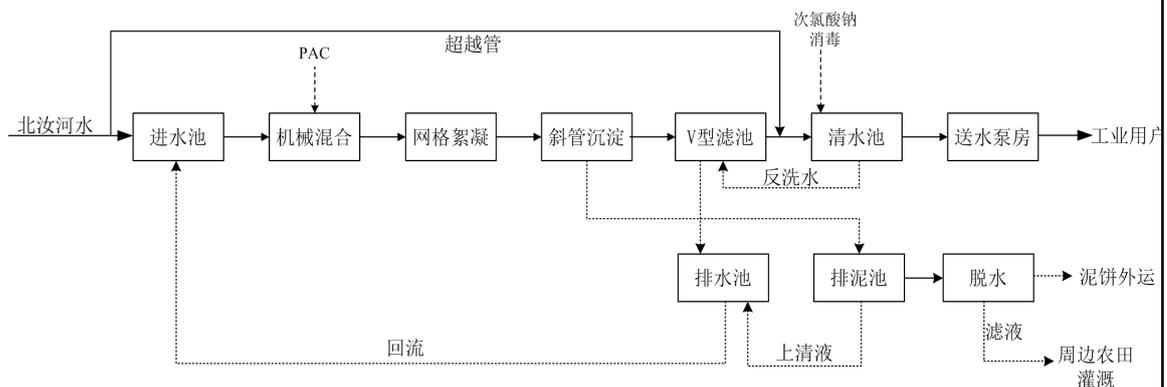


图2-9 运营期南部水厂工业供水系统工艺流程图及产污环节示意图

2.2 产污环节分析

本项目施工期分为一期工程和二期工程，一期工程主要为水厂建设及管线施工，二期工程主要进行供水管线施工，供水管线施工不在本次评价范围内，本次评价施工期产排污环节仅考虑一期工程水厂建设以及输水管线施工，见表 2-11，运营期水厂产排污环节基本相同，产排污环节分析见表 2-12。

表 2-11 施工期产排污环节分析一览表

类别	名称	产生环节	污染因子
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	施工废水	施工过程	SS
废气	施工扬尘	施工过程	TSP

	施工机械废气	施工过程	NOx、CO、非甲烷总烃
	管道焊接	施工过程	颗粒物
噪声	施工噪声	施工过程	噪声
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	一般固废	建筑垃圾	土石方、建材等
生态环境	管道铺设过程中地表开挖对地表植被的破坏和产生的水土流失		
表 2-12 运营期产排污环节分析一览表			
类别	名称	产生环节	污染因子
废气	食堂油烟	员工就餐	油烟
废水	生活污水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	反洗排水	原水净化过程	COD、SS
	沉淀池排泥水		COD、SS
	离心脱水机滤液		COD、SS
噪声	设备噪声	设备运行	机械噪声
固废	一般固废	原水净化过程	泥饼
		原水净化过程	废包装材料
	危险废物	水质检测	检测废液
		设备维修、保养	废液压油、废油桶
			含油抹布
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

1.1 区域环境空气质量现状达标情况

本项目北部水厂选址位于河南省许昌市襄城县王洛镇岳寨村，南部水厂选址位于河南省许昌市襄城县十里铺镇鲍坡村，均属于环境空气二类区，环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本次评价选择 2022 年作为评价基准年，采用襄城县 2022 年连续 1 年的空气监测数据，评价因子为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO。区域环境空气质量达标情况见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状达标情况一览表

名称	评价指标	单位	监测值	标准值	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	11	60	18.33	0	达标
	98 百分位数日平均	μg/m ³	22	150	14.67	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	22	40	55.00	0	达标
	98 百分位数日平均	μg/m ³	44	80	55.00	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	51	35	145.71	0.46	不达标
	95 百分位数日平均	μg/m ³	131	75	174.67	0.75	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	88	70	125.71	0.26	不达标
	95 百分位数日平均	μg/m ³	188	150	125.33	0.25	不达标
O ₃	90 百分位数日平均	μg/m ³	168	160	105.00	0.05	不达标
CO	95 百分位数日平均	mg/m ³	1.3	4	32.50	0	达标

由表 3-1 可知，本项目所在区域 2022 年 SO₂、NO₂、CO 浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 则存在超标现象。因此，该项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

针对不达标情况，《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（许环委办[2024]15 号）以及《襄城县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（襄环攻坚办[2023]18 号）等文件中提出：积极持续推进产业结构调整，深入推进能源结构调整，并持续加强交通运输结构调整，全面强化面源污染治理，推进工业企业综合治理，加快挥发性

区域环境
质量现状

有机物治理，强化区域联防联控，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力解决人民群众身边突出的大气环境问题，强化大气环境的治理能力建设，并持续推进大气环境治理体系能力现代化。在采取大气综合治理措施的情况下，襄城县区域环境空气质量将会逐步地得到改善。

2. 地表水环境质量现状

本项目北部水厂距离最近地表水体为西南方向 1100m 处的马黄河，最终汇入北汝河，南部水厂距离最近地表水体为西南方向 840m 处的北汝河。本次评价以北汝河环境质量现状作为评价对象。北汝河属于 III 类水，其地表水环境质量应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准。本次评价采用《许昌市环境监测年鉴》（2023 年度）北汝河鲁渡断面水质监测数据，地表水环境质量现状达标情况见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状达标情况一览表

断面名称	监测因子	单位	监测结果	标准限值	超标倍数	超标率 (%)	达标情况
鲁渡断面	pH	—	7~9	6~9	0	0	达标
	COD	mg/L	2.2~4.3	20	0	0	达标
	BOD ₅	mg/L	0.8~3.1	4	0	0	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.08~0.34	1.0	0	0	达标
	TP	mg/L	0.005~0.08	0.2	0	0	达标

由表 3-2 可知，北汝河地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水体标准，地表水环境质量较好。

3. 声环境质量现状

本项目南部水厂和北部水厂选址为十里铺镇鲍坡村和王洛镇岳寨村，均属于二类声环境功能区，其声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。该项目北部水厂周边 50m 无保护目标，南部水厂北侧、东侧紧临十里铺镇居民住宅，需开展声环境现状监测。

河南洁宇检测技术有限公司于 2024 年 8 月 28 日对其厂界及声环境保护目标进行监测，其声环境质量现状达标情况见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状达标情况一览表

监测时间	监测点位	昼间	夜间	达标情况
		dB(A)	dB(A)	
2024 年 8 月 28 日	东厂界	50.6	47.1	达标
	西厂界	50.2	48.2	达标
	南厂界	50.7	47.3	达标
	北厂界	51.0	45.8	达标
	南部水厂北厂界居民点	51.6	45.2	达标

由表 3-3 可知，本项目四周厂界及声环境保护目标昼间、夜间噪声现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的要求，区域声环境质量现状良好。

4. 生态环境现状

本项目不考虑供水管线评价范围内的生态环境现状，仅考虑输水管线评价范围内生态环境现状。

本项目北部水厂输水管道自 15 号口门至北部水厂段，主要是沿已建 15 号口门向襄城县供水管道北侧铺设，在刘店村南穿 S103，经凹郭村南、万泉村西，在郑村东北穿越郑渝高铁和郑栾高速，经吕东村西、马谦庄村东、李疙瘩东进入襄城县境，经郭庄村西、北高庄村西、潘朱村东，在何庄村西穿 S322，在岳寨村南进入新建北部水厂。

南部水厂工业输水管起点位北汝河拦水坝上游鲍坡村处，将北汝河河水引至南部水厂管道长度 2.3km。

根据实地调查，管线主管道场区地貌单元主要为黄淮冲(洪)积平原，地势相对平坦开阔。评价区内主要有耕地、林地、园地、草地、路际人居和水域 6 种生态系统类型，其中以耕地生态系统为主，分布广，遍布评价区各地。

4.1 植被现状调查

本工程沿线经过区沿线的地貌类型较为单一，以平原为主；主要景观类型为耕地。根据调查，评价区内地表植被以农作物为主，兼有林地和草本植物。林业树种有杨树槐树等。草本植物多为自然生长的杂草，如狗尾草、马唐等。由于人类长期的活动和干扰，大部分的土地被开垦为农田，主要种植为小麦、玉米、大豆、花生、油菜、蔬菜等。

①耕地植被

评价区以农业生产为主，分布在管线沿线区域，大部分的土地被开垦为农田，主要种植小麦、玉米、大豆、花生、油菜、蔬菜。由于降水充沛，农作物产量较高，农业生态系统比较稳定。

②园地、林地

在评价区内园地主要为葡萄园、桃园，林地主要是杨树、槐树等，林分比较单一，林下植被几乎不发育，几乎没有灌木层。

③草地植被

草地植被零散分布于评价区内，多为自然生长的杂草类，零星分布。

从植物物种种类来看，本工程沿途各类植被类型的物种多为普通常见种，未见濒危及2级以上保护物种，也未见有重要经济价值的野生药材等植物。大部分物种为常见田间杂草。

4.2 动物现状调查

①动物多样性分析

本工程管道沿线所经过的区域以平原为主，区内人类活动频繁，特别是由于经过地区大部分为农业耕地，人为活动更为突出，这种环境，是不利于兽类动物的活动，因此评价区兽类野生动物明显很少，主要为人工养殖的家禽家畜等种类。但鸟类较多，因为沿线有河流，是他们生存繁殖的场所，这些地方也成为其它野生动物集中分布的地方，哺乳啮齿类动物种类较少。

鸟类主要有斑鸠、喜鹊、鸿雁、猫头鹰、紫燕、啄木鸟、山雀、云雀、白燕、白鹭布谷鸟、杜鹃、鸳鸯、大天鹅、燕集、乌鸦、寿带鸟、金翅鸟等。兽类以中小型为主，主要为啮齿类，有大仓鼠、小家鼠等；其他还有兔、黄鼬等。此外，管道沿线穿越河流中的经济性鱼类主要有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、鲢鱼、青鱼、鲶鱼等。

②珍稀保护动物

管道沿线人类活动频繁，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及天然渔场等生态敏感区，沿线多数地方已没大型兽类活动，也没有珍稀的齿类和两栖类动物，管道沿线主要以鸟类为主。

经调查，项目管线沿线和水厂 500m 范围内尚未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

5. 地下水、土壤环境现状

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），项目原则上不开展环境质量现状调查。本项目为自来水厂建设项目，南部水厂及北部水厂周边土壤包含耕地，项目运营期固废能妥善收集处置，废水做好防渗措施，不会对地下水、土壤造成明显影响，本次不再对地下水及土壤环境现状开展调查。

类别		名称	方位	距离	性质	环境功能
北部水厂工程	大气环境	后顿村	SW	310m	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
		前顿村	SW	465m	村庄	
岳寨村		N	80m	村庄		
南部水厂工程		十里铺镇街边住户	N	10m	居民点	
		郑庄	W	320m	村庄	
北部水厂	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
南部水厂	声环境	十里铺镇街边住户	N	10m	居民点	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
北部、南部水厂	地下水环境	厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
北部水厂	生态环境	耕地、林地	四周	0m	生态空间	——
南部水厂	生态环境	耕地、林地	四周	0m	生态空间	——
北部水厂输水管网铺设	大气、声环境	刘村店村	NE	50m	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类
		张北村	SW	300m	村庄	
		凹郭村	NE	265m	村庄	
		山王村	W	450m	村庄	
		郑村	W	85m	村庄	
		吕西村	E	65m	村庄	
		赵庄	SW	190m	村庄	
		柴庄	NE	310m	村庄	
		李圪瘩	W	250m	村庄	
		白塔寺郭村	E	55m	村庄	
大墙李	NE	150m	村庄			

环境保护目标

			潘朱村	W	140m	村庄	
			朱庄村	E	195m	村庄	
			岗曹村	W	495m	村庄	
			何庄村	E	350m	村庄	
			岳寨村	NE	30m	村庄	
			后顿村	SW	420m	村庄	
	南部水厂输水管网铺设	大气、声环境	郑庄	W	335m	村庄	
			鲍坡村	W	60m	村庄	
			余庄村	E	85m	村庄	
			十里铺街道居民点	SE	230m	街边散户	
北部水厂输水管网铺设	地表水	苇子河	穿越	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	序号	标准名称	项目	标准值			
				类别	单位	数值	
	一、施工期						
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	颗粒物	无组织排放浓度限值	mg/m ³	1.0	
	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	噪声	昼间	dB(A)	70	
				夜间	dB(A)	55	
	固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)					
	二、运营期						
		食堂油烟	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018): 小型油烟排放浓度 1.5mg/m ³ , 油烟去除效率≥90%				
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2类标准	噪声	昼间	dB(A)	60	
				夜间	dB(A)	50	
	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4 三级	COD	BOD ₅	SS	氨氮	
			500	300	400	-	
		襄城县中州水务污水处理有限公司 第一污水处理厂设计进水水质	COD	BOD ₅	SS	氨氮	
			380	170	250	30	
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)						
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)						

总量控制指标	<p>本项目职工生活污水经新建隔油池、化粪池处理后与污泥脱水滤液暂存于污水暂存罐（南部水厂 50m³，北部水厂 200m³），用于厂区绿化外剩余污水定期由罐车拉入襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂处理。</p> <p>南部水厂综合废水排放量为 383.1m³/a，主要污染物 COD、氨氮出厂浓度为（COD181.11mg/L、氨氮 19.25mg/L），则 COD 出厂量为 0.0694t/a、氨氮出厂量为 0.0074t/a。项目 COD、氨氮入环境浓度需按照襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂处理出水浓度进行核算（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）进行计算，则 COD 入环境量 0.0192t/a，氨氮入环境量 0.0019t/a。</p> <p>北部水厂综合废水排放量为 7351.1m³/a，主要污染物 COD、氨氮出厂浓度为（COD61.76mg/L、氨氮 7.19mg/L），则 COD 出厂量为 0.454t/a、氨氮出厂量为 0.0529t/a。项目 COD、氨氮入环境浓度需按照襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂处理出水浓度进行核算（COD50mg/L、氨氮 5mg/L）进行计算，则 COD 入环境量 0.3676t/a，氨氮入环境量 0.0368t/a。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气</p> <p>本项目施工期废气主要为输水管线的铺设及水厂建设工程。施工期产生的废气污染物主要为施工扬尘、车辆运输及施工机械运行过程中产生的废气以及输水管道焊接产生的烟尘。</p> <p>1.1 施工扬尘防治措施</p> <p>根据《许昌市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（许环委办[2024]15 号文）要求，深化施工扬尘污染防治。施工单位针对施工现场产生的运输扬尘、风力扬尘具体应采取以下防治措施：</p> <p>（1）建立施工防尘措施检查制度按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实《河南省城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治差异化评价标准》，强化公示备案、施工围挡、物料覆盖、湿法作业、地面硬化、车辆冲洗、密闭运输、视频监控、防尘网封闭、渣土清运等“十个百分之百”扬尘防治措施落实监管，持续提升扬尘污染精细化管理水平。</p> <p>（2）所有工程建设项目应将扬尘防治费用纳入工程造价，专项用于扬尘污染治理。对 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测、视频监控设施并联网，进一步优化完善全市扬尘污染防治智慧化监控平台功能，对施工工地扬尘高值热点及时发现、及时处置。</p> <p>（3）工程实行分段施工，无法及时外运的渣土应集中堆放，并进行覆盖。施工工地在 4 级及以上大风天气时段停止土石方作业，并对施工现场采取覆盖、洒水等降尘措施。</p> <p>（4）加强渣土车监管，严格落实备案登记制度，达到“四统一”（统一编号、统一标识、统一封闭、统一安装卫星定位），落实“1 及时、2 固定、4 严格”工作标准（及时清洗渣土运输道路、固定渣土运输时间、固定渣土运输路线、严格渣土封闭运输、严格装卸工序湿法作业、严格车辆进出工地冲洗、严格渣土运输执法监管）。</p> <p>（5）建设工程施工工地周围以及管线施工段两侧应当设置连续密闭的围挡，围挡高度不得低于 1.8m；严禁敞开式作业。围挡底端应设置防溢座，围挡之间、围挡与防溢座之间应当闭合。围挡上部应连续设置喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。喷头应朝向现场内并保持雾化效果。开启的时长和频次应结合大气污染管控</p>
-----------	--

级别及天气因素等综合确定。

(6) 施工单位应在水厂施工现场出入口处设置冲洗设备和临时沉淀池，做到离场车辆 100%冲洗，保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。严禁带泥上路现象出现。

(7) 施工现场内其他的施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。

(8) 施工单位应对工地周围环境保洁，施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围。

(9) 施工场区的出入口和主要道路必须进行硬化处理。硬化处理宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。施工场区的次要道路及临时性道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。

(10) 工程作业时应符合下列要求:

①土方作业应采用渐进式分段施工方法，并及时采取洒水、覆盖措施，缩短开挖和回填时间。土方作业应尽量减少施工作业面，分段长度不应超过 200m，沿施工路段应设置足够数量雾炮机，喷雾范围应覆盖全部施工作业面，并配备洒水车洒水抑尘。非作业区裸露土方应使用 6 针以上遮阳网或 1000 目楼目安全网或土工布，或其他不低于同等抑尘效果的材料覆盖。

②土石方开挖施工时，上方作业面可暂不覆盖，遇到干燥易起尘的土方作业时，作业面场地应采用喷雾等降尘措施。当天施工完毕后，对表面已干燥的作业面应及时覆盖。

(11) 施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土，应当装袋扎口清运或用密闭容器清运。

(12) 使用商品砼，禁止在施工现场搅拌混凝土和现场配制砂浆。

1.2 施工机械废气防治措施

施工建设期间，施工机械和车辆运输会产生燃油废气和汽车尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 和非甲烷总烃等。CO 是汽油燃烧的产物； NO_x 是汽油爆燃时进入空气中的氮和氧化合后的产物；非甲烷总烃是汽油燃烧不完全的产物。

汽车尾气中氮氧化物的浓度随汽车行驶速度的升高而升高，CO 的浓度和非甲烷总烃的浓度随汽车行驶速度的升高而降低。汽车在进、出施工场地时，一般是低速行驶因此，非甲烷总烃和 CO 的排放浓度比高速行驶时高。

由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，并随施工的进行而消失。为了减少燃油废气的产生，评价要求：

①非移动机械采用国三以上排放标准，运输车辆采用国五标准机械，燃油机械尽量使用优质燃料；

②运输车辆要统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅的情况下，排出更多的废气；

③加强对施工机械的管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，不允许超时间和任意扩大施工路线。

1.3 管道焊接废气防治措施

本工程管道焊接采用电弧焊，采用手工下向焊焊接的方式。管道工程为线性工程，铺设过程在某个地点的停留时间较短，焊接过程在某个地点不会长期作业，而且焊接场地位于空旷地带，易于扩散，对区域环境质量影响较小。

建设单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，管线施工过程中遇敏感点较近的工段，要注意施工废气对周围敏感点的影响，设置围挡，加强洒水抑尘，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的进行而消失。

2、施工期废水

本工程施工期废污水主要是基坑排水、混凝土拌和系统冲洗废水、混凝土养护废水、施工机械检修冲洗废水以及生活污水等。根据排放废水种类的不同，采取不同处理措施。按《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准执行，其中悬浮物浓度控制在 70mg、pH 值控制在 6-9 以内、机械车辆冲洗废水石油类浓度控制在 10mg 以下，生活污水中 BOD₅、COD 排放浓度分别控制在 20mg 和 100mg 以下。

2.1 基坑废水

基坑排水主要为基坑渗透水及降水，悬浮物含量较高 SS 浓度一般在 1500mg 左右，建议在管道穿越建筑物工程处及深挖段，采用挖排水沟，将基坑废水引至沉淀池经沉淀处理后，用于洒水降尘、混凝土养护，不外排。

2.2 混凝土拌和系统冲洗废水、混凝土养护废水

混凝土施工机械只有在停工时才进行冲洗，废水量很小。混凝土养护废水主

要产生于建筑物混凝土构件的养护，通过收集、处理后回用于施工生产生活区、施工道路洒水。对引水口这样的点状工程，混凝土养护废水先通过集水沟进行收集，后排入基坑沉淀池进行处理后回用。本工程采用“加酸中和+絮凝沉淀”的方式对混凝土拌和及养护废水进行处理，混凝土拌和及养护废水排放进入沉淀池，投加絮凝剂沉淀，沉淀时间在 6h 以上，经中和、絮凝沉淀处理后的废水悬浮物浓度一般小于 70mg，pH 控制在 6~9。各施工区混凝土机械冲洗废水采用沉淀池处理共布置沉淀池 29 座，经处理后的废水回用于混凝土拌和或道路洒水等，不外排。

2.3 施工机械检修冲洗废水

本工程主要施工机械包括自卸汽车、挖掘机、拖拉机、推土机、载重汽车等。本工程机械修配依托管线附近城镇大型修理厂，工地只设简易机修设备的小型机修厂，并在工地设汽车保养站，承担汽车的定期保养和小修，布置在施工区和施工点。机械车辆清洗、保养过程中会产生废水，废水中的主要污染物成分为石油类和悬浮物，石油类浓度约为 10mg/l~30mg，悬浮物含量约为 500mg/L~1000mg/l。借用同类工程成功的处理经验，在施工机械维修停放场四周布置排水沟，收集施工机械维修产生的废水，废水经隔油、沉淀过滤处理后回用于车辆冲洗。

2.4 生活污水

生活污水来源于生活区，包含有食堂污水、洗涤废水和粪便污水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目在每处生活区设置 1 座砖砌化粪池，化粪池采用一池两格形式，墙体和底部采用水泥砂浆砌砖，盖板为 C25 钢筋混凝土，池底垫层为 C15 素混凝土厚 10cm。处理后的生活污水，回用于施工营地及其周边植被的浇灌，处理后的污泥由专门人员定期清掏，用于农田施肥。

3、施工期噪声

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。项目施工期噪声源主要为挖掘机、推土机、装载机、振捣器等设备运行噪声，此外还有交通噪声，施工期噪声特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高特征，这些机械运行时在距离声源 5m 处的噪声值 80~85dB(A)。项目附近敏感点较多，本项目施工期噪声如不采取措施，将对附近居民的生活健康、工作环境造成较大影响。为最大限度的减少本项目建筑施工对距项目较近的各村庄的影响，评价建议：

(1)选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并于地面保持良好接触，有条件的应使用减震机座，降低噪声。

(2)合理布局施工现场，设备运行点应尽量远离已有在用的建筑物，避免在同一地点安排多台动力机械设备，以避免局部声级过高。

(3)合理安排施工时间，严禁夜间施工。施工单位要严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治办法》中规定的施工时间进行施工，在夜间(22:00~6:00)、午间(12:00~14:00)禁止从事高噪声(如挖掘、打、搅拌)的作业，中、高考期间严禁施工。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前7日向周围的单位和居民公告。公告内容应当包括：本次连续施工起止时间、施工内容、工地负责人及其联系方式、投诉渠道。

(4)合理划定运输路线，适当限制大型载重车的车速,尤其进入居民区等敏感区域时应限速禁鸣；定期对运输车辆维修、养护。

(5)临近敏感点设置隔音板，避免施工场地噪声对敏感点造成较大影响。由于施工作业主要集中在白天，且项目为分段施工，每段施工期相对较短，因此施工期噪声影响是暂时的，这种影响将随施工期的结束而终止。因此，在采取以上措施的情况下，施工期噪声对周边环境的影响较小。

4、施工期固体废物

本项目施工过程中产生的固废主要包括施工人员生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾、废弃泥浆。

4.1 生活垃圾

本工程在各营地设置垃圾箱、垃圾桶。垃圾箱需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生，设专人定时进行卫生清理工作，委托当地环卫部门进行定期清运，集中将施工生活垃圾就近运往各工程区附近的垃圾填埋场进行填埋处理。

4.2 建筑垃圾

建筑垃圾主要为建设过程中产生的废钢筋、废混凝土、石块、砖瓦、水泥块包装材料等，建筑垃圾处理措施如下：优先考虑减量化、资源化，建筑垃圾中的废钢筋可进行回收再利用；碎石块、废石料、水泥块及混凝土残渣等可用于工程

土方填筑，应指定专人负责回收利用；对于不具有回收利用价值的水泥块、各类建筑残渣，严禁随意堆放；施工现场和施工便道上撒落的泥浆应及时清除，避免其板结凝固，影响路面平整。

4.3 废弃泥浆

项目北部水厂输水管线穿越郑尧高速和郑万高铁，采用顶管施工方式，会产生废弃泥浆。在施工区设置泥浆沉淀池，泥浆废水经泥浆池沉淀后，上清液用于施工场地洒水降尘，泥浆沉淀池底沉积的泥浆待达到池深二分之一处时，自然干化，干化泥浆和钻渣一同堆放在泥浆沉淀池旁，施工结束后，钻渣泥浆用于泥浆沉淀池填埋。

5、生态环境影响

本次评价仅讨论水厂建设及输水管线铺设对生态环境影响及措施。

(1) 工程占地影响

工程占地主要包括永久占地和临时占地，永久占地主要包括北部水厂、南部水厂及泵站等。项目永久占地面积 71803.6m²。临时占地主要包括堆管区及施工道路占地、施工营地及施工点占地、绕行道路占地、导流工程占地、临时堆土、管道开挖占地，总占地面积 517119m²。

项目占地改变土地利用现状，破坏植被，导致生物量减少，施工过程中扰动土地会造成区域水土流失占用农田破坏了原有的农业生态系统。

措施：施工前对施工区内植被进行调查，对无法避让的影响对象采取移植措施；施工前保留表土层；输水管道的铺设尽量避开植被生较好的区域；加强施工人员的教育，使其认识到植被保护的重要性，减少施工以外的破坏。本项目永久占地面积较小，不会对原有土地分布格局造成大的影响。

施工期的临时占地对植被的影响为短期影响，随着土地的复耕这种影响将逐渐消失。临时占地可使区域内的生物种类减少，生物多样性降低，因此施工过程中尽量减少临时占地，临时占地设置在永久占地内，施工期后应做好植物的恢复工作。因此，项目在施工过程中做好占地补偿工作以及施工后的植被恢复等措施，其影响是可以接受的，对区域生物量的影响并不明显，对系统功能与稳定性的影响也不大。

(2) 动植物影响

项目内生态环境主要为农村生态环境。区域内以人工植被为主。经调查，项目涉及范围内无自然保护区、无列入国家及地方保护名录的珍稀野生动、植物分布，因此区域生态系统敏感程度低。

本项目土石方的开挖使占地范围内植被遭到破坏，对两栖动物和爬行动物的活动有一定的影响，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁。项目施工工期较短，对动植物影响较小。

措施：文明施工，尽量少破坏植被；严格控制和管理运输车辆及施工机械作业范围；施工结束后，加强厂区绿化。

（3）水土流失影响

施工期占地、挖土石方等工序使沿线的植被遭到破坏，造成地表裸露，土壤变得疏松，从而使沿线地区局部生态结构发生变化，随着这种微地貌的改变，在降雨集中季节雨水冲刷作用下，不可避免的造成一定程度的水土流失。

措施：（1）输水线路可以采用先进施工工艺，减小管道铺设过程开挖断面，施工期保留表土层，施工结束后及时进行表土回填；合理规划施工场地，尽量减少生产场地占地；办公生活区尽量租用当地民房，减少临时生活区占地；合理规划场内道路交通，减少占地等。

（2）为尽量减少土方的二次倒运，剥离的表土一般就近堆放在工程占地范围内后期需进行表土回覆的区域附近，堆放高度不超过 5m，临时堆土边坡不陡于 1:1.5；堆土期间表面按照环境保护设计要求进行防尘苫盖，坡脚码放装土编织袋进行拦挡，后期拆除。局部扰动深度小于 20cm 的区域未进行表土剥离，环境保护设计的苫盖措施可同时起到保护表土的作用。

（3）水厂周边采取景观绿化措施，绿化措施实施前先进行表土回覆和土地整治。环境保护设计对施工扰动区域使用防尘布进行全面苫盖，防止扬尘。水土保持设计在临时堆土坡脚码放 2 层装土编织袋进行拦挡，施工结束后拆除。装土编织袋采用水平横向层叠堆放 2 层，装土后单个编织袋规格为长度约 0.5m，宽约 0.3m，高约 0.2m。

（4）管道工程区管沟及阀井开挖时先剥离开挖区域表土，剥离厚度 30cm，表土和管沟下部开挖土方隔离就近堆放，管沟回填时将表土恢复至上层并进行土地平整以利于后期复耕或恢复植被。对施工扰动区域使用防尘布进行全面苫盖，

防止扬尘。

在临时堆土坡脚码放 2 层装土编织袋进行拦挡，施工结束后拆除。管沟回填后，对占压地类为林地、园地的区域采取植被恢复措施，进行直播种草防护。

装土编织袋采用水平横向层叠堆放 2 层，装土后单个编织袋规格为长度约 0.5m，宽约 0.3m，高约 0.2m。直播种草草种采用狗牙根草，播种量为 80kg/hm²。

(5) 施工生活区对表土进行临时拦挡，表土坡脚码放 2 层装土编织袋，施工结束后对装土编织袋进行拆除；区内及四周开挖临时排水土沟，沟末端设置沉沙池；区内空闲地直播种草防护；施工结束后要求建设单位对施工生产生活区进行土地平整，恢复原有功能。

装土编织袋采用水平横向层叠堆放 2 层，装土后单个编织袋规格为长度约 0.5m，宽约 0.3m，高约 0.2m；直种草草种采用狗牙根草，播种量为 80kg/hm²；排水沟采用简易土沟，梯形断面，纵坡一般为自然坡，设计底宽 0.3m，沟深 0.3m，边坡 1:1；沉沙池采用人工开挖，池底顺水流方向长 2m，宽 15m，深 1.0m，边坡比 1:1。

(6) 对水土保持进行监测，监测内容主要包括项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等。

1. 废气

本项目运营期不会产生恶臭等废气，项目污泥浓缩池、离心脱水机中水已去除细菌、病毒等微生物，污泥经脱水后暂存于污泥储运间，由于污泥基本为惰性无机物，不产生恶臭等气体。

项目运营期废气主要为食堂油烟。

职工食堂食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据有关资料类比调查，目前居民人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2%~4%，本评估取平均值3%。

南部水厂：劳动定员26人，年工作365天，油烟产生量约为0.02kg/d, 0.007t/a。

按日均烹饪时间4小时计，食堂灶头数为1个，灶台基准排风量按1000m³/h计，则排风量为4000m³/d，项目油烟产生浓度5mg/m³，油烟废气经过静电油烟净化器（处理效率约90%）处理后，本项目油烟排放量为0.0007t/a，油烟排放浓度为0.5mg/m³，满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB411604-2018）中的小型标准即≤1.5mg/m³。食堂厨房的油烟经油烟净化器处理后由屋顶排放。

北部水厂：劳动定员45人，年工作365天，油烟产生量约为0.04kg/d, 0.015t/a。

按日均烹饪时间4小时计，食堂灶头数为1个，灶台基准排风量按2000m³/h计，则排风量为8000m³/d，项目油烟产生浓度5mg/m³，油烟废气经过静电油烟净化器（处理效率约90%）处理后，本项目油烟排放量为0.0015t/a，油烟排放浓度为0.5mg/m³，满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB411604-2018）中的小型标准即≤1.5mg/m³。食堂厨房的油烟经油烟净化器处理达标后由屋顶排放。

废气污染源源强核算结果及相关核算参数见表4-1，废气达标分析一览表4-2。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

厂区	类别	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			排放时间	
				核算方法	产生量	产生浓度	产生速率	处理效率	处理工艺	是否为可行技术	排放量	排放浓度		排放速率
				—	t/a	mg/m ³	kg/h	%	—	—	t/a	mg/m ³		kg/h

南部水厂	有组织	食堂油烟	油烟	类比法	0.007	5	0.005	90	静电油烟净化器	是	0.0007	0.5	0.0005	1460
北部水厂	有组织				0.015	5	0.01	90	静电油烟净化器	是	0.0015	0.5	0.001	

表 4-2 废气污染源排放口达标分析一览表

厂区	排气筒编号	排气筒名称	污染源名称	污染物	污染物排放情况		排放标准限值		达标情况	执行标准名称
					排放浓度	去除效率	排放浓度限值	去除效率		
					mg/m ³	%	mg/m ³	%		
南部水厂	DA001	烟囱	食堂油烟	油烟	0.5	90	1.5	90%	达标	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB411604-2018)中的小型标准即≤1.5mg/m ³ ;去除率≥90%
北部水厂	DA001	烟囱	食堂油烟	油烟	0.5	90	1.5	90%	达标	

综上所述，本项目南、北水厂食堂油烟，经静电油烟净化器处理后，均能满足达标排放，本项目运营后会周边大气环境影响较小。

2 废水

2.1 生产废水

根据项目水平衡分析图，项目北部水厂、南部水厂运营期生产废水主要包括滤池反洗排水、沉淀池排泥水和污泥脱水滤液。其中反洗排水和排泥水上清液均回收利用，不外排。南部水厂生产废水仅考虑夏季洪水期 6-8 月，污泥脱水滤液产生量为 1.26m³/d (115.92m³/a)，滤液收集于污水暂存罐 (50m³)，除用于厂区绿化后，多余废水定期由罐车拉入襄城县襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂深度处理。北部水厂污泥脱水滤液产生量为 18.88m³/d (6891.2m³/a)。滤液主要污染物为 SS，类比同类型企业，污泥脱水滤液沉淀后主要污染物浓度为 COD: 10~30mg/L、SS: 40~60mg/L，氨氮: 6.0mg/L，滤液收集在 200m³ 污水暂存罐中，除用于厂区绿化外，多余废水定期由罐车拉入襄城县襄城县中州水务污

水处理有限公司第一污水处理厂深度处理。

2.2 生活污水

(1) 南部水厂劳动定员 26 人，不在厂区住宿，厂区设有食堂，厂区用水来自供水泵站出水管引入厂区自用水管，主要用于生活用水。根据《给水排水设计手册（第 2 册）建筑给水排水》（第二版）中用水定额，非住宿人员生活用水量按照 35L/（人·d）计，年工作 365 天，南部水厂运营期生活用水量为 0.91m³/d（332.15m³/a）。生活污水排放系数按 80%计，生活污水产生量为 0.732m³/d（267.18m³/a）。

(2) 北部水厂劳动定员 45 人，不在厂区住宿，厂区设有食堂，厂区用水来自原水处理后供水泵房出水管引入厂区自用水管。生活用水量非住宿人员生活用水量按照 35L/（人·d）计，年工作 365 天，北部水厂运营期生活用水量为 1.575m³/d（574.875m³/a）。生活污水排放系数按 80%计，生活污水产生量为 1.26m³/d（459.9m³/a）。

类比其他同类企业生活污水排水水质，项目职工生活污水污染物产生浓度分别为 COD：280mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：25mg/L 和动植物油 25mg/L。项目生活污水经隔油池、化粪池处理后进入厂区污水暂存罐，污水暂存罐设置在线液位计，定期由罐车运输至污水处理厂深度处理。

2.3 废水处理可行性

(1) 生产废水

南部水厂：项目生产废水（反洗排水、排泥水）经处理后，上清液回用于生产，污泥脱水滤液用于厂区绿化、周边农田、林地灌溉用水。项目生产废水中污染物主要为 SS，经沉淀分层后，上清液悬浮物含量大大减少，上清液回流至配水井。通过控制回流比例，废水回流不会影响净水设施处理效率。因此，反洗排水、排泥水废水回用是可行的。污泥脱水滤液主要污染物为 SS，污泥脱水滤液沉淀后主要污染物按 COD 浓度 50mg/L、SS 浓度为 60mg/L、氨氮 6.0mg/L 计，水质简单，襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计进水水质要求为 COD380mg/L、BOD₅170mg/L、SS250mg/L、氨氮 30mg/L，项目污染物浓度满足污水处理厂进水水质要求。项目废水处理方式合理、可行。

北部水厂：项目生产废水（反洗排水、排泥水）经处理后，上清液回用于生

产，污泥脱水滤液收集在 200m³ 污水暂存罐中，除用于厂区绿化外，多余废水定期由罐车拉入襄城县襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂深度处理。脱水滤液沉淀后主要污染物按 COD 浓度 50mg/L、SS 浓度为 60mg/L、氨氮 6.0mg/L 计，水质简单，襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计进水水质要求为 COD380mg/L、BOD₅170mg/L、SS250mg/L、氨氮 30mg/L，项目污染物浓度满足污水处理厂进水水质要求。

(2) 生活污水

南部水厂：运营期南部水厂职工生活污水产生量 0.732m³/d（267.18m³/a），经新建隔油池（10m³）、化粪池（10m³）进行处理，设计最大停留时间为 7 天，其容量满足生活污水暂存及处理需求。隔油池、化粪池均为处理生活污水可行技术，生活污水经隔油池、化粪池处理后，COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油污染物去除效率分别为 15%、10%、30%、0%、80%。

北部水厂：运营期北部水厂职工生活污水产生量 1.26m³/d（459.9m³/a），经新建隔油池（15m³）、化粪池（15m³）进行处理，设计最大停留时间为 7 天，其容量满足生活污水暂存及处理需求。隔油池、化粪池均为处理生活污水可行技术，生活污水经隔油池、化粪池处理后，COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油污染物去除效率分别为 15%、10%、30%、0%、80%。

本项目废水水质及排放量情况见下表 4-3 和表 4-4。

表 4-3 南部水厂废水水质及排放量情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水	267.18	进水浓度 (mg/L)	280	100	180	25	25
		隔油池、化粪池处理效率	15%	10%	30%	0%	80%
		出水浓度 (mg/L)	238	90	126	25	5
污泥脱水滤液	115.92	进水浓度 (mg/L)	50	/	120	6	/
		沉淀处理效率	0	/	50%	0	/
		出水浓度 (mg/L)	50	/	60	6	/
污水储罐	383.1	排放浓度 (mg/L)	181.11	62.77	106.03	19.25	3.49
		排放量 (t/a)	0.0694	0.024	0.0406	0.0074	0.0013
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (mg/L)			500	300	400	--	20
襄城县中州水务污水处理有限公司第一			380	170	250	30	--

污水处理厂设计进水水质要求

表 4-4 北部水厂废水水质及排放量情况一览表

污染源	废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	
生活污水	459.9	进水浓度 (mg/L)	280	100	180	25	25
		隔油池、化粪池处理效率	15%	10%	30%	0%	80%
		出水浓度 (mg/L)	238	90	126	25	5
污泥脱水滤液	6891.2	进水浓度 (mg/L)	50	/	120	6	/
		沉淀处理效率	0	/	50%	0	/
		出水浓度 (mg/L)	50	/	60	6	/
污水储罐	7351.1	排放浓度 (mg/L)	61.76	5.63	64.13	7.19	0.31
		排放量 (t/a)	0.454	0.0414	0.4714	0.0529	0.0023
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (mg/L)		500	300	400	--	20	
襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计进水水质要求		380	170	250	30	--	

襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂，现日处理能力为 5 万吨，污水处理厂采用 CASS 工艺。目前已收取城区企业废水量共计约 4.5 万 m³/d，处理余量约 0.5 万 m³/d。本项目南北水厂废水排放总量为 22.132m³/d，污水处理厂有余量能处理本项目废水，且襄城中州水务污水处理有限公司出具有本项目废水接收证明（见附件），项目生产废水处理方式可行。

综上所述，项目产生的综合废水污染物浓度能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级且能满足襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂进水水质标准要求，项目废水处理方式合理、可行，对周边地表水环境影响较小。

2.4 废水监测计划

环境监测是企业日常环保工作的重中之重，通过定期开展环境监测、污染源监测，以掌握环境质量现状、污染源基础数据，为企业污染源治理和清洁生产提供理论依据，便于环境保护主管部门对企业进行监督管理，同时，为区域环境规划等提供科学依据。本项目综合废水定期运输至污水处理厂处理，参照本项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定日常监测计划，具体环境监测计划见表 4-5。

表 4-5 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废水	南部水厂及北部水厂废水暂存罐	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级,同时满足襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计进水水质要求

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

水厂运营期产生噪声设备主要来自各种水泵、加药泵、风机、搅拌机、离心脱水机等,根据类比分析,此类设备产生的噪声声级一般在80-90dB(A)。拟采取选用低噪声设备、基础减震、厂房隔音等措施后,声源源强及治理效果见表4-6至表4-7。

3.2 噪声影响预测

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐模式进行预测,具体预测模式如下:

(1) 室内声源等效室外声源源功率级模型

当声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源源功率级法计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级,dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级,dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量,dB;

(2) 室外声源在预测点的声压级计算

户外声传播衰减主要包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})以及其他多方面效应(A_{misc})所引起的衰减。根据声源源功率等级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级,用下式计算:

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——距声源r处的A声级,dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处 A 声级, dB(A);

D_C —指向性校正;

A_{div} —几何发散衰减量, dB(A);

A_{bar} —遮挡物引起的声级衰减量, dB(A);

A_{atm} —空气吸收引起的声级衰减量, dB(A);

A_{gr} —地面效应衰减, dB(A);

A_{misc} —其它多方面原因衰减, dB(A)。

(3) 点声源几何发散衰减模型 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的噪声预测值计算如下:

$$L_r = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中: L_r ——距离声源 r 米处噪声预测值, dB(A);

L_0 ——距离声源 r_0 米处噪声预测值, dB(A);

r ——预测点距声源距离, m;

r_0 ——参照点距声源距离, m。

(4) 工业企业噪声计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算如下:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内运行时间, s;

t_j —— j 声源在 T 时段内运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB;

L_{Aj} —— j 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

预测值 (叠加背景值) 计算:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB (A) ;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB (A)。

北部水厂室内主要噪声源及源强见表 4-6。

表 4-6 北部水厂室内主要噪声源及源强情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	絮凝沉淀池	桨叶式搅拌机	/	80	隔声、低声设备	91.4	-44.7	0.5	6.0	18.4	76.8	4.2	69.9	69.8	69.8	70.0	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	43.9	43.8	43.8	44.0	1
2		桨叶式搅拌机	/	80		89.4	-55.1	0.5	6.0	7.8	76.4	14.8	69.9	69.9	69.8	69.8	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	43.9	43.9	43.8	43.8	1
3	V型滤池	罗茨风机	/	85	隔声、低声设备	-31.5	-28.9	1.0	29.1	17.7	11.7	17.8	74.6	74.6	74.6	74.6	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	48.6	48.6	48.6	48.6	1
4		罗茨风机	/	85		-26	-29.8	1.0	23.5	17.9	17.2	17.8	74.6	74.6	74.6	74.6	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	48.6	48.6	48.6	48.6	1
5		反冲洗泵	/	85		-32.7	-34.5	0.5	29.1	12.0	11.6	23.6	74.6	74.6	74.6	74.6	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	48.6	48.6	48.6	48.6	1
6		反冲洗泵	/	85		-30.5	-22.4	0.5	29.5	24.3	11.4	11.3	74.6	74.6	74.6	74.6	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	48.6	48.6	48.6	48.6	1
7		反洗排水泵	/	85		-41.1	-24	0.5	39.5	20.6	1.3	14.6	74.6	74.6	76.4	74.6	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	48.6	48.6	50.4	48.6	1
8	清水池泵房	卧式双吸离心泵	/	90	厂房隔声、基础减震、	-122.1	-14.2	0.5	7.1	15.1	4.8	28.1	77.1	77.0	77.3	77.0	24h	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	47.0	47.3	47.0	1
9		卧式双吸	/	90		-122.8	-18	1.2	7.0	11.3	4.9	31.9	77.1	77.0	77.2	77.0	24h	30.0	30.0	30.0	30.0	47.1	47.0	47.2	47.0	1

运营期环境影响和保护措施

2		V型滤池反洗泵	/	85	低噪设备、基础减震	-65.2	61.4	0.5	5.4	8.0	2.1	14.6	74.0	73.9	74.8	73.9	24h	32.0	32.0	32.0	32.0	42.0	41.9	42.8	41.9	1
3		反洗水回流泵		85		-67.2	58.4	0.5	6.0	4.4	1.5	18.1	74.0	74.1	75.5	73.8	24h	32.0	32.0	32.0	32.0	42.0	42.1	43.5	41.8	1
4		工业送水泵	/	80		-60.5	64.3	0.5	2.4	12.4	5.2	10.3	69.6	68.9	69.0	68.9	24h	32.0	32.0	32.0	32.0	37.6	36.9	37.0	36.9	1
5		脱水机进泥泵	/	80		-62.2	60.6	0.5	2.4	8.3	5.2	14.3	69.6	68.9	69.0	68.9	24h	32.0	32.0	32.0	32.0	37.6	36.9	37.0	36.9	1
6	加药间	PAM加药泵	/	80	隔声、低噪设备	-1.2	63.3	0.5	5.6	3.2	5.5	2.6	73.6	73.7	73.6	73.8	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	47.6	47.7	47.6	47.8	1
7		PAC加药泵	/	80		2	62.3	0.5	2.2	3.6	8.8	2.3	73.8	73.6	73.5	73.8	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	47.8	47.6	47.5	47.8	1
8	消毒间	次氯酸钠加药泵	/	80	隔声	-2	-32.8	0.5	3.3	6.3	2.9	3.6	75.9	75.9	76.0	75.9	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	49.9	49.9	50.0	49.9	1
9	鼓风机房	罗茨风机	/	90	厂房隔声、基础减震	-23.5	69.5	0.5	8.2	2.8	3.3	3.9	83.1	83.3	83.3	83.2	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	57.1	57.3	57.3	57.2	1
10		罗茨风机	/	90		-20.8	67.5	0.5	5.0	1.8	6.5	5.0	83.2	83.6	83.1	83.2	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	57.2	57.6	57.1	57.2	1
11	污泥脱水间	污泥输送泵	/	80	隔声、低噪设备	-37.2	-30.6	0.5	6.4	6.8	16.7	14.4	70.4	70.4	70.4	70.4	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	44.4	44.4	44.4	44.4	1
12		PAM加药泵	/	80		-44.1	-26.9	0.5	14.2	7.6	9.0	13.2	70.4	70.4	70.4	70.4	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	44.4	44.4	44.4	44.4	1

13		离心脱水机		85		-51.3	-27.6	0.5	20.6	4.1	2.4	16.3	75.4	75.5	75.9	75.4	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	49.4	49.5	49.9	49.4	1
14	清水池泵房	外供输送泵	/	85		19.8	-24.2	0.5	17.3	3.9	14.1	4.5	77.0	77.1	77.0	77.1	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	51.0	51.1	51.0	51.1	1

3.3 噪声预测结果

结合项目平面布置图，按照导则推荐模式，预测噪声对厂界四周及敏感点的影响。

北部水厂厂界噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 北部水厂厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	134.6	-0.7	1.2	昼间	44.7	60	达标
	134.6	-0.7	1.2	夜间	44.7	50	达标
南侧	-57.8	-50.4	1.2	昼间	47.2	60	达标
	-57.8	-50.4	1.2	夜间	47.2	50	达标
西侧	-138.2	-7.8	1.2	昼间	46.7	60	达标
	-138.2	-7.8	1.2	夜间	46.7	50	达标
北侧	93.1	46.9	1.2	昼间	38.8	60	达标
	93.1	46.9	1.2	夜间	38.8	50	达标

由表 4-8 可知，北部水厂运营期噪声对厂区四周厂界贡献值为 38.8~47.2dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。

南部水厂厂界噪声预测结果见表 4-9，敏感点噪声预测结果见表 4-10。

表 4-9 南部水厂厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	85.3	-16.8	1.2	昼间	32.6	60	达标
	85.3	-16.8	1.2	夜间	32.6	50	达标
南侧	-58.3	-75.3	1.2	昼间	39	60	达标
	-58.3	-75.3	1.2	夜间	39	50	达标
西侧	-76	64.8	1.2	昼间	49.6	60	达标
	-76	64.8	1.2	夜间	49.6	50	达标
北侧	3.5	90	1.2	昼间	40.2	60	达标
	3.5	90	1.2	夜间	40.2	50	达标

表 4-10 南部水厂敏感点噪声预测结果一览表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	十里铺镇街边居民点	51.6	45.2	38.5	38.5	51.8	46.0	0.2	0.8	达标	达标

由表 4-9 可知,南部水厂运营期噪声对厂区四周厂界贡献值为 32.6~49.6dB(A),可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值的要求

由表 4-10 可知,本项目运营期噪声对北侧 10m 处十里铺镇街边居民点贡献值为 38.5dB(A),在叠加背景值后,昼间预测值为 51.8dB(A)、夜间预测值为 46.0dB(A),可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值的要求。

综上所述,本项目在严格落实各隔声、减振等降噪措施的前提下,对周围声环境影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),项目南、北部水厂厂界噪声环境监测计划见表 4-11。

表 4-11 厂界噪声环境监测计划一览表

厂区	项目	监测要求			执行标准
		监测点位	监测时段	监测频次	
北部水厂	噪声监测	东厂界	昼间、夜间	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
		南厂界			
		西厂界			
		北厂界			
南部水厂	噪声监测	东厂界	昼间、夜间	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
		南厂界			
		西厂界			
		北厂界			
		十里铺镇街边居民点			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值

4. 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目运营期固废主要包括：一般固废、危险废物、生活垃圾。其中，一般固废包括泥饼、废包装材料；而危险废物则包括废液压油、废液压油桶、含油抹布、水质检测废液。具体固废产生情况如下：

4.1.1 一般固废

(1) 泥饼

南部水厂：根据计算，项目干污泥量为 0.63t/d，南部水厂仅夏季洪水期采用混凝沉淀等工艺对原水进行处理，水质清澈时直接采用原水供应，污泥量产生量约 57.96t/a。泥饼主要成分为泥砂，为一般固体废物，污泥经离心机脱水后，含水率约 70%，在厂区污泥储运间进行晾干处理，待含水率达到 60%后，外运至填埋场填埋，外运泥饼量为 144.9t/a。

北部水厂：北部水厂干污泥量为 9.44t/d (3445.6t/a)，污泥经离心机脱水后，含水率约 70%，在厂区污泥储运间进行晾干处理，待含水率达到 60%后，外运至填埋场填埋，外运泥饼量为 8614t/a。

(2) 废包装材料

南部水厂：项目净水过程中使用的 PAC 等粉状物料过程中会产生废包装袋，使用次氯酸钠消毒时产生废包装桶，根据企业提供资料，废包装材料产生量约 0.02t/a，厂区收集在一般固体废物暂存间，定期外售。

北部水厂：项目使用 PAC、PAM 等粉状物料过程中会产生废包装袋，次氯酸钠消毒时产生废包装桶，废包装材料产生量约 0.07t/a，收集后定期外售。

4.1.2 危险废物

(1) 水质检测废液

南部水厂：项目自来水厂配有水质化验室、在线监测设备，检测水质是否达标。根据企业提供资料，水质检测用水量约为 0.003m³/d(1.095m³/a)，排水量以 80%计，则水质检测废液产生量约为 0.0024m³/d (0.876m³/a)。水质检测废液收集后交由有资质单位处置。

北部水厂：根据企业提供资料，水质检测用水量约为 0.003m³/d(1.095m³/a)，

排水量以 80%计，则水质检测废液产生量约为 0.0024m³/d (0.876m³/a)。水质检测废液收集后交由有资质单位处置。

对照《国家危险废物名录（2021 年）》，水质检测废液属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物，非特定行业，900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)过滤吸附介质等”。

(2) 废液压油、废液压油桶

南部水厂：项目设备主要为水泵等，设备维护采用液压油，维护过程中会产生废液压油。南部水厂液压油产生量为 0.5t/a，液压油桶产生量约为 0.03t/a。

北部水厂：本厂区液压油产生量约为 1t/a，液压油桶产生量约为 0.06t/a。

对照《国家危险废物名录（2021 年）》，废液压油属于危险废物，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。废液压油桶属于危险废物，类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，900-249-08 其他生产、销售使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

(3) 含油抹布

设备维护保养过程中会产生一定量的含油抹布。根据建设单位提供资料，南部水厂含油抹布产生量约为 0.01t/a，北部水厂含油抹布产生量约为 0.015t/a，收集在危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

对照《国家危险废物名录（2021 年）》，废含油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 非特定行业，900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

4.1.3 生活垃圾

南部水厂：劳动定员 26 人，年工作 365 天，职工生活垃圾产生定额按 0.5 kg/人·d 计，则该项目生活垃圾产生量 13 kg/d (4.745t/a)。

北部水厂：劳动定员 45 人，年工作 365 天，职工生活垃圾产生定额按 0.5 kg/人·d 计，则该项目生活垃圾产生量 22.5kg/d（8.21t/a）。

各厂区生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运处理。

4.2 固废处置情况

固体废物产生情况见表 4-12，危险废物相关信息见表 4-13。

表 4-12 固体废物产生情况

水厂	序号	废物名称	产生环节	类别	产生量	处置措施
南部水厂	1	水质检测废液	水质检测	危险废物	0.876m ³ /a	密封桶装，桶底设置托盘，暂存于危险废物暂存间，定期交资质单位安全处置
	2	废液压油	设备维修、保养		0.5t/a	液压油密封装入油桶，底下设置防渗托盘，暂存于危险废物暂存间，定期交资质单位安全处置
	3	废液压油桶			0.03t/a	
	4	含油抹布			0.01t/a	
	5	泥饼	水质净化过程	一般固废	144.9t/a	在污泥储运间暂存，晾干后定期送入填埋场填埋
	6	废包装材料	生产过程	一般固废	0.02t/a	收集存放于一般固废暂存间，定期外售
	7	生活垃圾	职工生活	/	4.745t/a	厂区分类收集后由环卫部门统一清运
北部水厂	1	水质检测废液	水质检测	危险废物	0.876m ³ /a	密封桶装，桶底设置托盘，暂存于危险废物暂存间，定期交资质单位安全处置
	2	废液压油	设备维修、保养		1.0t/a	液压油密封装入油桶，底下设置防渗托盘，暂存于危险废物暂存间，定期交资质单位安全处置
	3	废液压油桶			0.06t/a	
	4	含油抹布			0.015t/a	
	5	泥饼	水质净化过程	一般固废	8614t/a	在污泥储运间暂存，晾干后定期送入填埋场填埋
	6	废包装材料	生产过程	一般固废	0.07t/a	收集存放于一般固废暂存间，定期外售
	7	生活垃圾	职工生活	/	8.21t/a	厂区分类收集后由环卫部门统一清运

表 4-13 危险废物汇总情况表

水厂	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
南部水厂	水质检测废液	HW49	900-047-49	0.876	检测	液态	化学试剂	/	天	T/C/I/R
	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	设备维修	液态	矿物油	矿物油	6个月	T, I
	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.03		固态	矿物油	矿物油	6个月	T, I
	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	矿物油	矿物油	6个月	T, I
北部水厂	水质检测废液	HW49	900-047-49	0.876	检测	液态	化学试剂	/	天	T/C/I/R
	废液压油	HW08	900-218-08	1	设备维修	液态	矿物油	矿物油	6个月	T, I
	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.06		固态	矿物油	矿物油	6个月	T, I
	含油抹布	HW49	900-041-49	0.015		固态	矿物油	矿物油	6个月	T, I

4.3 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，本项目一般固废具体管理要求如下：

（1）一般固废贮存场所环境管理要求：本项目南部水厂和北部水厂一般固废暂存间均占地面积为 10m²，南部水厂设置了 50m²污泥储运间，北部水厂设置了 100m²污泥储运间，设置按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的要求，设置环境保护图形标志；同时做到“防扬散、防流失、防渗漏”，定期进行检查和维护。

（2）一般固废日常管理要求：了解并熟悉项目所产生一般固体废物的基本特性，明确负责人及相关设施场所，并为固废储存设施进行编码；固体废物分类储存、处置，确定接受委托的利用处置单位，并选择有资质、有能力的处置单位。

(3) 一般固废台账管理要求：建立一般工业固体废物管理台账，实施分级管理，并记录固体废物基础信息、流向信息；在填写时应确保一般工业固体废物的来源信息、流向信息完整及准确性，具体参照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》。

4.4 危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定，本项目危险废物具体管理要求如下：

4.4.1 收集贮存要求

(1) 评价要求设置专门的危废暂存间。危废暂存间建设应符合国家危险废物贮存场所的相关要求，按规定设置警示标识牌，并合理安装消防等应急设施。同时，危废暂存间地面应进行防渗处理，并确保地面无裂缝，防止泄漏产生二次污染。

(2) 危险废物使用标签注明类别，并根据其成分，采用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，按规定在贮存容器上贴上对应标签，并妥善保存。

(3) 应设置专门负责危险废物处置的管理人员，作为厂内环境管理的组成部分，主要负责危险废物的收集、贮存及处置工作。健全相关的危废管理制度，并严格落实。

(4) 企业应向生态环境主管部门申报危险废物种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，产生危险废物的单位应于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。危险废物管理计划备案内容需要调整的，产生危险废物的单位应及时变更。

4.4.2 转移运输要求

(1) 危险废物在暂存场所的暂存时间不得超过一年，评价要求项目建成后及时与有危废处置资质的单位签订转移处置协议，定期将危险废物转运处理。

(2) 危废的转移应遵从《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）

及其他有关规定的要求，严禁随意倾倒或与其他一般固废混合排放至环境中。

(3) 建设单位需要与危废处置单位共同研究协商危险废物运输安全的有关事宜，确保危废运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

(4) 危险废物的转移，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

(5) 企业应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。台账保存时间原则上应存档5年以上。

(6) 企业应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。本项目危险废物产生量小于10吨/年，为危险废物登记管理单位，应于每年3月31日前完成上一年度的申报。

(7) 危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行，杜绝运输途中危废的外撒和跑冒滴漏。

综上所述，本项目固体废物实现资源化利用或无害化处理，对周围环境影响较小。

5. 土壤、地下水

5.1 污染途径

本项目运营期可能存在的土壤、地下水环境污染途径主要包括：危废暂存间在未采取防渗措施情况下发生危险物质泄漏，对地下水及土壤造成污染。

5.2 影响分析

正常情况下，水厂对危废暂存间进行严格的防渗处理后，不会对地下水及土壤造成污染。非正常状况下，将不可避免地会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水及土壤产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控，一旦发现渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续

发生。

5.3 污染防控措施

5.2.1 源头控制

水厂内化粪池、隔油沉淀池进行防渗，并安排专人清掏，定期检修厂区废水管道，发现泄露，立即修复。通过采取上述措施，可有效从源头处防止废水污染物下渗对土壤、地下水环境的影响。

危险废物妥善存放，采用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并定期委托有危废处理资质的单位进行转运、处置，禁止长时间在危废暂存间内存放。通过采取上述措施，可有效从源头防止有毒有害物质泄露对土壤、地下水环境的影响。

5.2.2 分区防渗

针对可能对地下水、土壤造成影响的环节，按照“考虑重点，辐射全面”防渗原则，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，将厂区按照污染控制难易程度、污染物特性进行防渗，划分为一般防渗区、重点防渗区、简单防渗区。具体划分结果及防渗要求见表 4-14。

表 4-14 分区防渗划分结果及防渗要求一览表

序号	分类	功能分区	防渗要求
1	重点防渗区	加药间、消毒间	等效黏土防渗层：Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s
		化粪池	
		隔油池	
		危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 渗透系数：K≤10 ⁻¹⁰ cm/s
2	一般防渗区	运输道路	等效黏土防渗层：Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s
		一般固废暂存间	
		水厂生产区域	
3	简单防渗区	办公楼 (除绿化用地外)	一般地面硬化

综上所述，本项目在严格落实源头控制、分区防渗等措施的前提下，可有效控制废水污染物下渗、有毒有害物质泄露，对土壤、地下水环境影响较小。

6. 生态环境

本项目南北水厂厂址所在区域生态系统以人工为主，结构与功能单一，且生

态环境敏感性较低，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水源涵养重要区、湿地公园、森林公园其他涉及生态保护区域，预计不会对周围生态环境产生明显影响。因此，该项目运营期对周边生态环境影响较小。

7. 环境风险分析

环境风险分析是指对人类的各种开发行为所引发的或面临的危害、对人体健康、社会经济发展、生态系统等所造成的风险可能带来的损失进行评估，并据此进行管理和决策的过程。工程项目在建设运行过程中往往伴有突发性事故，这些突发事件具有偶然性，这种偶然性常会给人身健康和周围环境带来严重的影响。环境风险评价对于有效防范风险事故的发生，采取安全的应急措施起到非常重要的作用。

7.1 风险源识别

经对照《危险化学品目录（2015 年版）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）等文件，本项目主要涉及的危险物质为次氯酸钠、液压油。

7.2 风险潜势判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当存在多种危险物质时，应该按照公式（1）计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

水厂使用 10% 的次氯酸钠溶液进行消毒，两个水厂次氯酸钠溶液最大储存量为 30t，折纯次氯酸钠最大存在总量为 3t。液压油厂区主要储存位置为机修间以及危废暂存间。南部水厂液压油最大储存量为 1t，北部水厂液压油最大储存量为 1.5t。具体情况见表 4-15。

表 4-15 危险物质贮存及分布情况一览表

水厂	危险物质名称	分布位置	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	$\frac{q_n}{Q_n}$	Q
----	--------	------	-----------	---------	-------------------	-----

南部 水厂	次氯酸钠	消毒间	3	5	0.6	0.60004
	液压油	机修间、危废暂存间	1	2500	0.0004	
北部 水厂	次氯酸钠	加药间	3	5	0.6	0.60006
	液压油	机修间、危废暂存间	1.5	2500	0.0006	

由表 4-15 可知,本项目南、北水厂所有危险物质最大贮存量与临界量比值(Q) <1。根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》(HJ169-2018),水厂环境风险潜势均为 I,可开展简单分析。

7.3 环境风险识别

分析危险物质特性及可能的环境风险类型,识别危险物质影响环境的途径,分析可能影响的环境敏感目标,具体见下表 4-16。

表 4-16 建设项目环境风险识别表

水厂	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境风险途径	次生/伴生污染物	可能影响的环境敏感目标
南部、北部 水厂	消毒间、加药间	次氯酸钠溶液泄漏	次氯酸钠	泄漏	次氯酸钠不稳定。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气,对大气环境产生影响	HCl	周边居民
	机修间及危废暂存间	液压油泄漏	液压油	泄漏	液体,泄漏污染地表水、土壤,物质发生火灾产生废气污染大气环境,产生消防废水污染水体。	CO	周边居民点、地表水体、土壤、地下水
	危废暂存间	检测废液泄漏	废液	泄漏	废液泄漏,污染土壤及地下水	/	土壤、地下水

7.4 环境风险防范措施及应急要求

为防止事故的发生,项目应严格按照相关规范进行设计与施工,采取完善的风险防范措施,其中主要包括:①水厂内各设施、设备、加氯间、加药间等区域做好地面硬底化,做好防风、防雨、防流失等措施,防止风险物质渗入地面对地表水、地下水及土壤环境造成影响;

②加氯间操作人员必须经过专业培训,严格遵守操作规程;

③液压油使用专用容器盛装并配套泄露收集托盘和备用物料转移空桶;

④配备应急器材如防毒面具、防毒衣、手套、鞋、吸油毡等。应急处理时,应佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩),穿连衣式胶布防毒衣、胶鞋,戴胶手套;

⑤安排专人定期检查次氯酸钠加药系统、输送各阀门连接位置是否正确，有无泄漏；安全阀橡胶塞是否塞紧；各液位是否适当，发现问题及时向负责人员汇报；

⑥定期对职工进行培训，提高员工的危险化学品泄漏应急处置抢险意识、应急处置能力，掌握正确紧急疏散方法。

本项目通过严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，项目可能发生的环境风险处于可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-17。

表 4-17 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	襄城城乡供水一体化项目
建设地点	南部水厂：河南省许昌市襄城县十里铺镇鲍坡村 北部水厂：河南省许昌市襄城县王洛镇岳寨村
地理坐标	南部水厂：113 度 26 分 1.261 秒，33 度 52 分 48.760 秒 北部水厂：113 度 26 分 53.461 秒，33 度 57 分 18.240 秒
主要危险物质及分布	次氯酸钠储存于加氯加药间、消毒间内，液压油位于机修车间级危废暂存间内、检测废液位于危废暂存间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气： 次氯酸钠高温分解产生次生污染物（HCl）进入大气，对局部大气环境造成污染，液压油泄漏发生火灾爆炸事故伴生次生污染（CO、SO ₂ 等）进入到大气中，对局部大气环境造成污染。 地表水、地下水、土壤： 发生火灾产生的消防废水等可能随雨水管道进入外环境，对周边土壤或河流造成污染。液压油、检测废液泄漏，对地下水及土壤造成污染。
风险防范措施	<p>①火灾和泄漏防范措施</p> <p>a. 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产厂区严禁明火。场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。</p> <p>b. 厂区必须留有足够的消防通道。必须设置消防给水管道和消防栓。要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>c. 厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置堵水沙袋。火灾事故处理完毕后，消防废水应统一收集，委外处理或者妥善处理达标后方可排放。</p> <p>②其他风险防范措施</p> <p>A、水厂内各设施、设备、加氯间、加药间等区域做好地面硬底化，做好防风、防雨、防流失等措施，防止风险物质渗入地面对地表水、地下水及土壤环境造成影响；</p> <p>B、加氯间操作人员必须经过专业培训，严格遵守操作规程；</p> <p>C、液压油使用专用容器盛装并配套泄露收集托盘和备用物料转移空桶；</p> <p>D、配备应急器材如防毒面具、防毒衣、手套、鞋、吸油毡等。应急处理时，应佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿连衣式胶布防毒</p>

衣、胶鞋，戴胶手套；
E、安排专人定期检查次氯酸钠加药系统、输送各阀门连接位置是否正确，有无泄漏；安全阀橡胶塞是否塞紧；各液位是否适当，发现问题及时向负责人员汇报；
F、定期对职工进行培训，提高员工的危险化学品泄漏应急处置抢险意识、应急处置能力，掌握正确紧急疏散方法。

8. 环保投资及竣工验收

本项目总投资 83907.17 万元，其中，环保投资估算约 412 万元，约占总投资额的 0.49%，环保投资及竣工验收情况见表 4-18。

表 4-18 环保投资及竣工验收情况一览表

水厂	类别	污染源名称	验收内容	投资 (万元)	验收标准
南部 水厂	施工期				
	废气	施工扬尘	施工围挡、物料覆盖、湿法作业、地面硬化、车辆冲洗、密闭运输、视频监控、防尘网封闭、渣土清运等措施	25	/
		机械尾气	①非移动机械采用国三以上排放标准，运输车辆采用国五标准机械，燃油机械尽量使用优质燃料； ②运输车辆统一调度； ③加强对施工机械的管理		/
	废水	基坑废水	排水沟，沉淀池	10	/
		混凝土拌合系统冲洗废水、养护废水	沉淀池		
		机械检修冲洗废水	隔油池、沉淀池		
		生活污水	化粪池		
	噪声	机械噪声	低噪声设备、加强机械设备保养、合理安排施工时间、设置敏感点隔音板	5	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
		固体废物	建筑垃圾及时清运、泥浆用于沉淀池填埋	2	
		生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	1	

北部 水厂	生态环境	施工前调查植被，尽量避开植被生长较好区域，表土单独剥离、妥善保存、用于后期植被恢复，减少施工占地，周边采取景观绿化措施、监测		20	/	
	营运期					
	废气	食堂油烟	静电油烟净化器 1 套	5	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）	
	废水	生产废水	污水暂存罐 50m ³		10	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（mg/L）及襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计进水水质要求
		生活污水	隔油池（10m ³ ）	污水暂存罐 50m ³	3.0	
	化粪池（10m ³ ）		2.0			
	噪声	设备噪声	基础减振 厂房隔声		15	
	固废	一般固废	一般固废暂存间（10m ² ）		2.0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（G18599-2020） 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
			污泥储运间 50m ²		5.0	
		危险废物	危险废物暂存间（10m ² ）		2.0	
		生活垃圾	垃圾桶若干		0.5	
	地下水及土壤	源头控制、分区防渗			15	/
	风险	在厂区显眼位置设置警示标牌，在厂区合理位置设置消防器材、购买消防用品			5	/
施工期						
废气	施工扬尘	施工围挡、物料覆盖、湿法作业、地面硬化、车辆冲洗、密闭运输、视频监控、防尘网封闭、渣土清运等措施		60	/	
	机械尾气	①非移动机械采用国三以上排放标准，运输车辆采用国五标准机械，燃油机械尽量使用优质燃料；②运输车辆统一调度；③加强对施工机械的管理			/	

废水	基坑废水	排水沟，沉淀池		50	/
	混凝土拌合系统冲洗废水、养护废水	沉淀池			/
	机械检修冲洗废水	隔油池、沉淀池			/
	生活污水	化粪池			/
噪声	机械噪声	低噪声设备、加强机械设备保养、合理安排施工时间、设置敏感点隔音板		15	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
固体废物		建筑垃圾及时清运、泥浆用于沉淀池填埋		10	/
生活垃圾		垃圾桶、垃圾箱		3	/
生态环境		施工前调查植被，尽量避开植被生长较好区域，表土单独剥离、妥善保存、用于后期植被恢复，减少施工占地，周边采取景观绿化措施、监测		70	/
营运期					
废气	食堂油烟	静电油烟净化器 1 套		5	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
废水	生产废水	污水暂存罐 200m ³		15	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级及襄城县中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计进水水质标准
	生活污水	隔油池（15m ³ ）	污水暂存罐 200m ³	4.0	
化粪池（15m ³ ）		3.0			
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声		15	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值
固废	一般固废	一般固废暂存间（10m ² ）		2.0	《一般工业固体废物贮存和

			污泥储运间 100m ²	10.0	《填埋污染控制标准》 (G18599-2020) 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		危险废物	危险废物暂存间 (10m ²)	2.0	
		生活垃圾	垃圾桶若干	0.5	
	地下水及土壤	源头控制、分区防渗		15	——
	风险	在厂区显眼位置设置警示标牌，在厂区合理位置设置消防器材、购买消防用品		5	——
	合计				412

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容		排放口/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	施工期	施工扬尘	颗粒物	施工围挡、物料覆盖、湿法作业、地面硬化、车辆冲洗、密闭运输、视频监控、防尘网封闭、渣土清运等措施	对周边大气环境影响较小
		施工机械、运输车辆尾气	NO _x 、CO和非甲烷总烃等	①非移动机械采用国三以上排放标准，运输车辆采用国五标准机械，燃油机械尽量使用优质燃料；②运输车辆统一调度；③加强对施工机械的管理	
		管道焊接烟尘	颗粒物	/	
	运营期	食堂油烟	油烟	静电油烟净化器	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)
地表水环境	施工期	基坑废水	SS	建设排水沟，沉淀池，沉淀池处理后废水用于洒水抑尘，不外排	综合利用，不外排
		混凝土拌合系统冲洗废水、养护废水	SS	经沉淀池处理后洒水抑尘，不外排	
		机械检修冲洗废水	石油类、SS	隔油池、沉淀池处理后回用于车辆冲洗，不外排	
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	各施工营地建设化粪池若干，化粪池处理后，定期由周边村民拉走施肥	
		运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池、化粪池处理后，污水暂存罐暂存，定期由罐车运输至第一污水处理厂深度处理
		生产废水	SS	污水暂存罐暂存，定期由罐车运输至第一污水处理厂深度处理	
声环境	施工期	/	噪声	低噪声设备、加强机械设备保养、合理安排施工时间、设置敏感点隔音板	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)
	运营期	厂界、敏感点	噪声	基础减振、厂房隔声	南、北水厂厂界执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)北部水厂周边敏感点执行：《声环境质量标准》

					(GB3096-2008)中2类区 标准限值
电磁辐射	——	——	——	——	——
固体废物	施工期固体废物及时清运，妥善处置，营运期污泥暂存于污泥储运间，含水率达到60%以下定期外运处置，废包装材料暂存后定期外售，危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置，生活垃圾分类收集后，定期由环卫部门清运				
土壤及地下水 污染防治措施	源头控制、分区防渗				
生态保护措施	施工前调查植被，尽量避开植被生长较好区域，表土单独剥离、妥善保存、用于后期植被恢复，减少施工占地，周边采取景观绿化措施、监测				
环境风险 防范措施	在厂区显眼位置设置警示标牌，在厂区合理位置设置消防器材、购买消防用品，加强人员培训等				
其他环境 管理要求	/				

六、结论

襄城县水利局襄城县城乡供水一体化项目，符合国家相关产业政策要求，厂区选址符合土地利用规划，在落实施工期及运营期各项污染防治措施的基础上，产生的污染物均能达标排放或妥善处置，对周边环境影响较小。从环境保护的角度分析，本项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量	现有工程	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	项目建成后全厂排放量	变化量
			固体废物产生量 ①	许可排放量 ②	(固体废物产生量) ③	(固体废物产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	(固体废物产生量) ⑥	⑦
废气	南部水厂	油烟	/	/	/	0.0007t/a	/	0.0007t/a	+0.0007t/a
	北部水厂	油烟	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
废水	南部水厂	COD	/			0.0694t/a		0.0694t/a	+0.0694t/a
		NH ₃ -N	/			0.0074t/a		0.0074t/a	+0.0074t/a
		SS	/			0.0406t/a		0.0406t/a	+0.0406t/a
	北部水厂	COD	/	/	/	0.454t/a	/	0.454t/a	+0.454t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0529t/a	/	0.0529t/a	+0.0529t/a
		SS	/	/	/	0.4714t/a		0.4714t/a	+0.4714t/a
一般固废	南部水厂	废包装材料	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
		泥饼	/	/	/	144.9t/a	/	144.9t/a	+144.9t/a
	北部水厂	废包装材料	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
		泥饼	/	/	/	8614t/a	/	8614t/a	+8614t/a
危险废	南部水	水质检测废液	/	/	/	0.876m ³ /a	/	0.876m ³ /a	+0.876m ³ /a
		废液压油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		废液压油桶	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a

物	厂	含油抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a	
		北部 水厂	水质检测废液				0.876m ³ /a		0.876m ³ /a	+0.876m ³ /a
			废液压油				1t/a		1t/a	+1t/a
			废液压油桶	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
			含油抹布	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
生活垃圾	南部 水厂	生活垃圾	/	/	/	4.745t/a	/	4.745t/a	+4.745t/a	
	北部 水厂	生活垃圾	/	/	/	8.21t/a		8.21t/a	+8.21t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

委托书

河南哲恒环保咨询服务有限公司：

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》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规要求，我单位襄城县城乡供水一体化项目，需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价报告。

特此委托

(单位名称) (盖章)

法人代表/委托人 (签字): 赵峰

2024年8月20日



襄城县发展和改革委员会文件

襄发改[2024]38号

襄城县城乡供水一体化项目可行性 研究报告的批复

襄城县水利局：

你局《襄城县城乡供水一体化项目可行性研究报告的请示》收悉。经研究，原则同意你单位襄城县城乡供水一体化项目建设，根据相关部门意见，现批复如下：

一、随着人民生活水平的日益提高，对基础设施之一的供水工程有更高的要求，合理地建设供水工程是国民经济建设发展的前提，也是保障人们日常生活的基本设施。为提高城乡供水保证率，避免水质污染，保证供水安全，拟建设襄城县城乡供水一体化项目，解决84.15万人供水安全问题。

二、项目建设地点

该项目建设地点涉及襄城县16个乡镇（街道办）432个行政村。



三、项目建设规模与内容

襄城城乡供水一体化项目主要服务于县域内 16 个乡镇（街道办）432 个行政村，建设规模为解决 84.15 万人供水安全问题。建设内容为：王洛镇岳寨新建北部水厂 1 座，设计规模为 8.0 万 m^3/d ，其中近期设计规模 6.0 万 m^3/d ，远期扩建 2.0 万 m^3/d ；十里铺镇鲍坡村新建南部水厂一座，供水规模 3.0 万 m^3/d ；新建南部泵站一座，设计规模 2.0 万 m^3/d 。新铺设管道 420.97km，其中口门至新建水厂输水管道长度 15.98km，北干线总长度 67.48km，各乡镇支线长度 78.89km，乡镇以下供水管线 164.29km，南干线总长度 30.80km，乡镇支线总长度 9.95km，乡镇以下供水管线总长度 41.03km，工业取水管道 1.02km，工业供水管道 11.53km。

根据襄城县水资源情况，该项目采用分期实施，把北部地下水超采区及南部水质不达标部分的乡镇范围内的城乡供水一体化工程先期实施，其余东部地下水相对较丰富乡镇、湛北乡部分和山头店镇部分乡镇后期实施。

该项目一期工程涉及王洛镇、汾陈乡、颍阳镇、颍桥回族、库庄镇、双庙乡、茨沟街道办、范湖乡和十里铺镇以及紫云镇（部分）、湛北乡（部分）、山头店镇（部分）和城关街道办南坛门村。把麦岭镇、丁营乡、姜庄乡以及紫云镇（部分）、湛北乡（部分）、山头店镇（部分）作为项目的二期工程。

四、项目总投资及资金来源

该项目总投资 83907.17 万元，资金来源为自筹资金。



五、建设期限

该项目建设期限18个月，2024年9月—2026年3月。

六、建设项目节能审查意见和相关要求：本项目建设要认真贯彻国家和行业节能规范，做到合理利用和节约使用能源，应采用新设计、新技术、新设备、新材料以达到用最少的能源消耗获得最大的经济效益。

七、项目环评和资源利用等方面的要求：要严格按照有关标准对本项目所产生的废渣、污水、噪声、废气，进行收集、处理，做到达标排放。

八、项目法人需在项目勘察设计、施工、监理以及设备重要材料等委托有相应资格的招标代理机构进行公开招标，招标公告需在省指定的媒体上发布，依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

九、批复项目的相关附件分别是：《建设项目可研报告》、项目请示、县自然资源局出具的项目用地及选址意见、《招标方案》。

希接文后，抓紧编制项目初步设计及概算进行审批。

附件：《项目招标方案核准意见表》



主题词：水利 项目 可研报告 批复

抄 送：县财政局、县自然资源局、县住建局、县统计局

襄城县发展和改革委员会

2024 年 5 月 29 日印发



项目招标方案核准意见表

襄城县城乡供水一体化项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	√			√	√		
设计	√			√	√		
建筑施工	√			√	√		
安装工程	√			√	√		
监理	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
重要材料	√			√	√		
其他							

审批部门核准意见说明：



中华人民共和国
建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 4110252024XS0004465 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

2024年05月28日

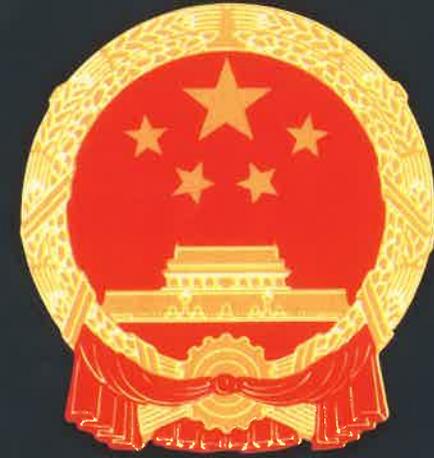


基本情况	项目名称	襄城城乡供水一体化项目
	项目代码	2405-411025-04-01-442471
	建设单位名称	襄城县水利局
	项目建设依据	《许昌市人民政府关于印发许昌市“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划的通知》（许政〔2022〕34号）
	项目拟选位置	襄城县王洛镇、十里铺镇
	拟用地面积 (含各地类明细)	总面积71797m ² ，其中农用地68723m ² （耕地68266m ² ），建设用地3074m ² ，未利用地0m ²
拟建设规模	新建北部水厂一座，设计规模为8.0万m ³ /d；新建南部水厂一座，设计规模为3.0万m ³ /d；新建南部泵站一座，设计规模为2.0万m ³ /d；共铺设管道420.97km。	
附图及附件名称		建设项目用地预审与选址意见书附图附件：

遵守事项

- 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。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 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。
- 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。

中华人民共和国



建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国自然资源部监制

襄城县城乡供水一体化项目选址意见表

设计依据	设计委托
建设单位	襄城县水利局
设计单位	中弘设计集团有限公司
设计阶段	用地预审与选址
建设规模	<p>1、新建北部水厂一座，设计规模为 8.0 万 m³/d，其中近期设计规模 6.0 万 m³/d，远期扩建 2.0 万 m³/d；</p> <p>2、新建南部水厂一座，设计规模为 3.0 万 m³/d；</p> <p>3、新建南部泵站一座，设计规模为 2.0 万 m³/d；</p> <p>4、共铺设管道 431.45km（以实际工程量为准）。</p>
拟选址位置	<p>北部水厂位于王洛镇岳寨村曹庄南侧，前顿东侧，观潘线与现状乡道交叉口的东南角，南部水厂位于十里铺镇鲍坡村东北方向和十里铺村交界处，南部泵站位于南部水厂内部。根据工程布置，口门至新建水厂输水管道，由禹州市 15 号总干渠宴窑口门为起点，终点为新建襄城县王洛镇北部水厂，输水管道总长度约 15.98km，沿已建 15 号口门向襄城县供水管道北侧铺设，在刘店村南穿 S103，经凹郭村南、万泉村西，在郑村东北穿越郑渝高铁和郑栾高速，经吕东村西、马谦庄村东、李疙瘩东进入襄城县境。主要服务于县域内 16 个乡镇 432 个行政村，分别为王洛镇、汾陈乡、库庄镇、颍阳镇、颍桥回族镇、双庙乡、茨沟乡、范湖乡、麦岭镇、丁营乡、姜庄乡、十里铺镇、紫云镇、湛北乡、山头店镇，城关镇南坛门村。</p>
禹州市自然资源局意见	<p style="font-size: 1.2em;">原则同意，项目地下供水管网铺设建成后应恢复原地类，如涉及永久占地，应避让基本农田，依法依规办理相关用地手续。</p> <p style="text-align: right;">签字：_____</p> <div style="text-align: right;">  <p>盖章（日期） 2024 年 5 月 15 日</p> </div>
备注	北部水厂规划范围内现为一般耕地与设施农用地，南部水厂规划范围内现为一般耕地。



231603100288
有效期2029年5月18日

报告编号: XCXRJC-HJ-2024-472 号

检测报告

项目名称: 许昌市南水北调配套工程水质监测服务项目

检测类别: 环境检测 委托检测

委托单位: 许昌市南水北调配套工程管理处

取样地点: 15号分水口门宴窑站进水池

报告日期: 2024年08月08日

许昌祥瑞检测服务有限公司



报告编号：XCXRJC-HJ-2024-472 号

检测报告

项目名称：许昌市南水北调配套工程水质监测服务项目

检测类别：环境检测 委托检测

委托单位：许昌市南水北调配套工程管理处

取样地点：15号分水口门宴窑站进水池

报告日期：2024年08月08日

许昌祥瑞检测服务有限公司



声 明

1、许昌祥瑞检测服务有限公司遵守国家有关法律法规和标准规范，在为委托方提供检测技术服务过程中，坚持客观、真实、公正的原则，并对出具的《检测报告》承担法律责任。

2、本报告无本公司检测报告专用章、骑缝章及“CMA”章无效。

3、本报告经涂改或骑缝章不完整者无效。

4、本报告仅对采样当日所采样品的检测数据负责；由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；无法复现的样品，不受理投诉。

5、未经本公司批准，不得部分复印本报告（全文复印并重新加盖本单位检测报告专用章除外），报告复印件未重新加盖本单位检测报告专用章无效。

6、对本报告若有异议，应于收到报告之日起及时向本公司提出。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

许昌祥瑞检测服务有限公司

地 址：许昌市东城区莲城大道东段 502 号院内

邮政编码：461000

联系电话：0374-3316966

1 概述

受许昌市南水北调配套工程管理处委托,许昌祥瑞检测服务有限公司在委托方相关人员监督下,于2024年08月02日对15号分水口门宴窑站进水池的地表水进行了检测。检测因子、检测点位及检测频次均按委托方要求进行,所有项目检测均按相关规范进行。

2 检测内容

检测内容见表2-1。

表2-1 检测内容

检测项目	检测因子	检测点位	检测频次
地表水	pH值、水温、溶解氧、化学需氧量(COD)、氨氮、总氮、总磷、高锰酸盐指数、五日生化需氧量(BOD ₅)、铜、锌、氰化物、硒	15号分水口门宴窑站进水池	1次/天,共1天

3 采样、检测检验使用仪器及方法依据

检测仪器及检测分析方法见表3-1。

表3-1 检测分析及检测仪器

序号	检测因子	检测分析方法	仪器设备名称及型号	检出限
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX736型 便携式 pH/mV 电导率/溶解氧测量仪	—
2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009		—
3	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	玻璃温度计	—
4	化学需氧量(COD)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV752N 紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012		0.05 mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		0.01 mg/L

表 3-1 检测分析及检测仪器 (续)

序号	检测因子	检测分析方法	仪器设备名称及型号	检出限
8	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989	滴定管	0.5 mg/L
9	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-50B 生化培养箱	0.5 mg/L
10	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 铜 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	SP-3520AA 原子吸收分光光度计	0.005 mg/L
11	锌	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光的法 GB/T 7475-1987		0.05 mg/L
12	氟化物	水质 氟化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	UV752N 紫外可见分光光度计	0.001 mg/L
13	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8220 原子荧光分光光度计	0.0004 mg/L

4 检测质量保证

4.1 检测期间设备在正常工况下稳定运行。

4.2 地表水严格按照《地表水环境质量监测技术规范》规定执行,并对检测因子作相应的质控措施,作空白平行(质控样)。

4.3 检测分析人员持证上岗。

4.4 检测数据实行三级审核。

5 检测分析结果

地表水检测结果见表 5-1。

表 5-1 地表水检测结果

检测点位	检测因子	单位	检测结果	结论
15号分水口门 宴密站进水池	pH 值	无量纲	8.3	符合 I 类
	水温	℃	29.3	—
	溶解氧	mg/L	7.19	符合 I 类
	化学需氧量 (COD)	mg/L	12	符合 I 类
	氨氮	mg/L	0.26	符合 II 类
	总氮	mg/L	0.88	符合 III 类
	总磷	mg/L	0.05	符合 II 类
	高锰酸盐指数	mg/L	1.7	符合 I 类
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	2.3	符合 I 类
	铜	mg/L	0.014	符合 I 类
	锌	mg/L	未检出	符合 I 类
	氰化物	mg/L	未检出	符合 I 类
	硒	mg/L	未检出	符合 I 类
	样品状态描述	—	无色、 无味、透明	—

注: 限值依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中的 I 类、II 类、III 类水质要求。

(以下无本次检测项目检测数据)

编制:

2024年8月8日

审核:

2024年8月8日

签发:

2024年8月8日

技术服务机构检验专用章

检测报告专用章



231612050525
有效期2029年9月1日



检测报告

报告编号: JYH(WT)2024082806



项目名称: 襄城县城乡供水一体化项目声环境质量现状
检测

委托单位: 襄城县水利局

检测类别: 噪声

报告日期: 2024年8月31日

(加盖检验检测专用章)



检测报告说明

- 1、本检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本检测报告涂改、增删无效。
- 4、由委托单位自行采集的样品，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 6、未经本公司书面批准，本检测报告不得用于商业广告，违者必究。
- 7、未经本公司书面同意，复制本报告中的部分内容无效。

河南洁宇检测技术有限公司

地 址：许昌市城乡一体化示范区明礼街中德产业园 6A101

邮 编：461000

电 话：0374-8098009

1 概述

受襄城县水利局委托,河南洁宇检测技术有限公司对襄城县城乡供水一体化项目现状噪声及周边敏感点噪声进行检测,根据检测结果编制本报告。

表 1-1 基本信息一览表

委托单位	襄城县水利局			
	联系人	/	联系方式	/
被检测单位	襄城县城乡供水一体化项目			
	地址	襄城县十里铺镇		
检测类别	环境噪声			
检测日期	2024 年 8 月 28 日			

2 检测内容

噪声检测内容见表 2-1。

表 2-1 噪声检测内容一览表

序号	检测点位	检测因子	检测频次
1	东厂界 1#	等效连续 A 声级 L_{eq}	检测 1 天, 昼夜各 1 次
2	西厂界 2#		
3	南厂界 3#		
4	北厂界 4#		
5	南部水厂北厂界居民点 5#		

3 检测方法的主要仪器

检测方法的主要仪器见表 3-1。

表 3-1 检测方法的主要仪器一览表

序号	检测项目	分析方法	主要仪器及其编号	检出限
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级 计 JYJC107	/

4 质量保证与质量控制

- 4.1 采用的方法通过资质认定且现行有效；
- 4.2 检测严格按照国家检测技术规范要求执行；
- 4.3 检测人员经考核合格并持证上岗；
- 4.4 对结果的准确性或有效性有影响、计量溯源性有要求的设备均经校合格并在有效期内使用；
- 4.5 噪声检测：测量前、后用声校准器对多功能声级计进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB；
- 4.6 检测数据经过三级审核。

5 检测结果

噪声检测结果见表 5-1。

表 5-1 噪声检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测结果【dB(A)】	
		昼间	夜间
2024.8.28	东厂界 1#	50.6	47.1
	西厂界 2#	50.2	48.2
	南厂界 3#	50.7	47.3
	北厂界 4#	51.0	45.8
	南部水厂北厂界居民点 5#	51.6	45.2

6 检测结果

李彭涛、高升

编制: 李艳

审核: 王巧利

签发: 吴峰刚

日期: 2024.8.31

日期: 2024.8.31

日期: 2024.8.31

河南洁宇检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告结束

采样照片



检测点位示意图



注：△为噪声检测点位

证 明

兹证明我单位运营的襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂设计日处理能力 5 万吨，采用“A/A/O+深度处理”工艺，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

襄城中州水务污水处理有限公司第一污水处理厂目前已收取城区生活污水及企业废水量共计约 4.5 万 m³/d，处理余量约 0.5 万 m³/d。襄城县城乡供水一体化项目南部水厂、北部水厂废水总排放量约为 22.132m³/d，定期采用罐车运输至污水处理厂进行深度处理，其排放的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值以及第一污水处理厂设计进水水质要求，我单位同意接纳。

特此证明。

襄城中州水务污水处理有限公司

第一污水处理厂

2024 年 8 月 29 日

统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11411025MB0T726174



颁发日期 2022年03月25日

机构名称 襄城县水利局

机构性质 机关

机构地址 襄城县虹桥路与泰安路交叉口向北20米路西

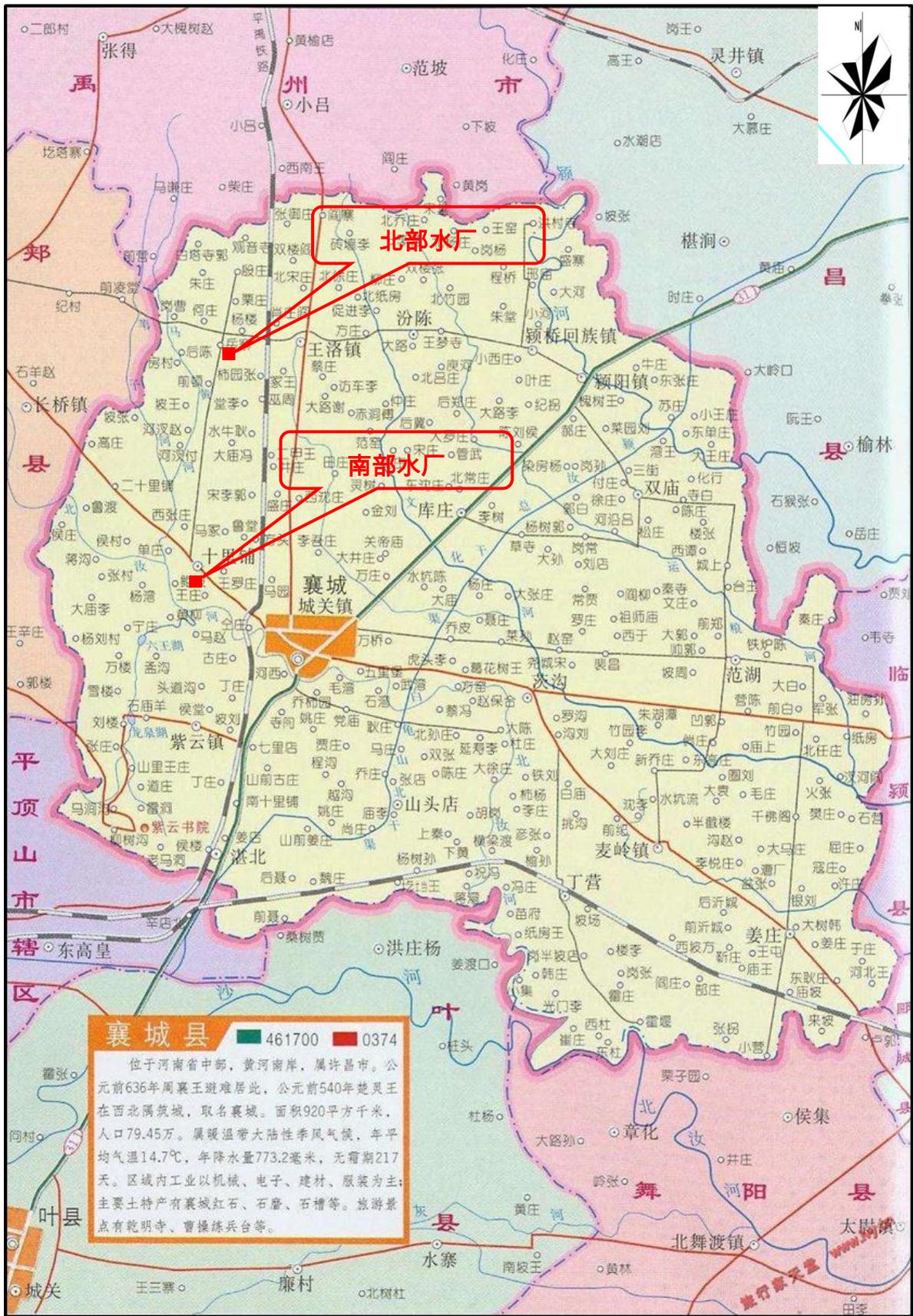
负责人 黄辉里

赋码机关



注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

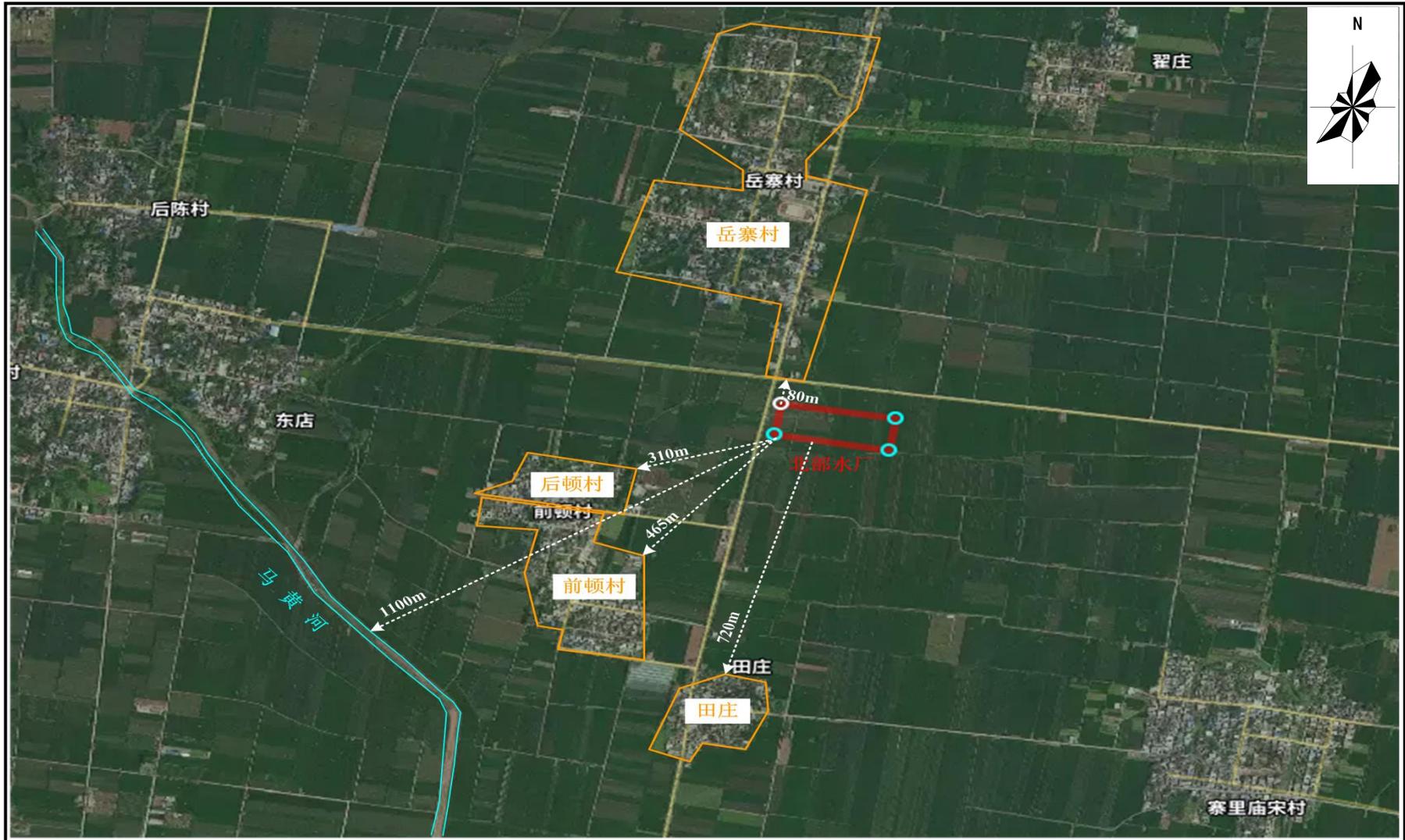




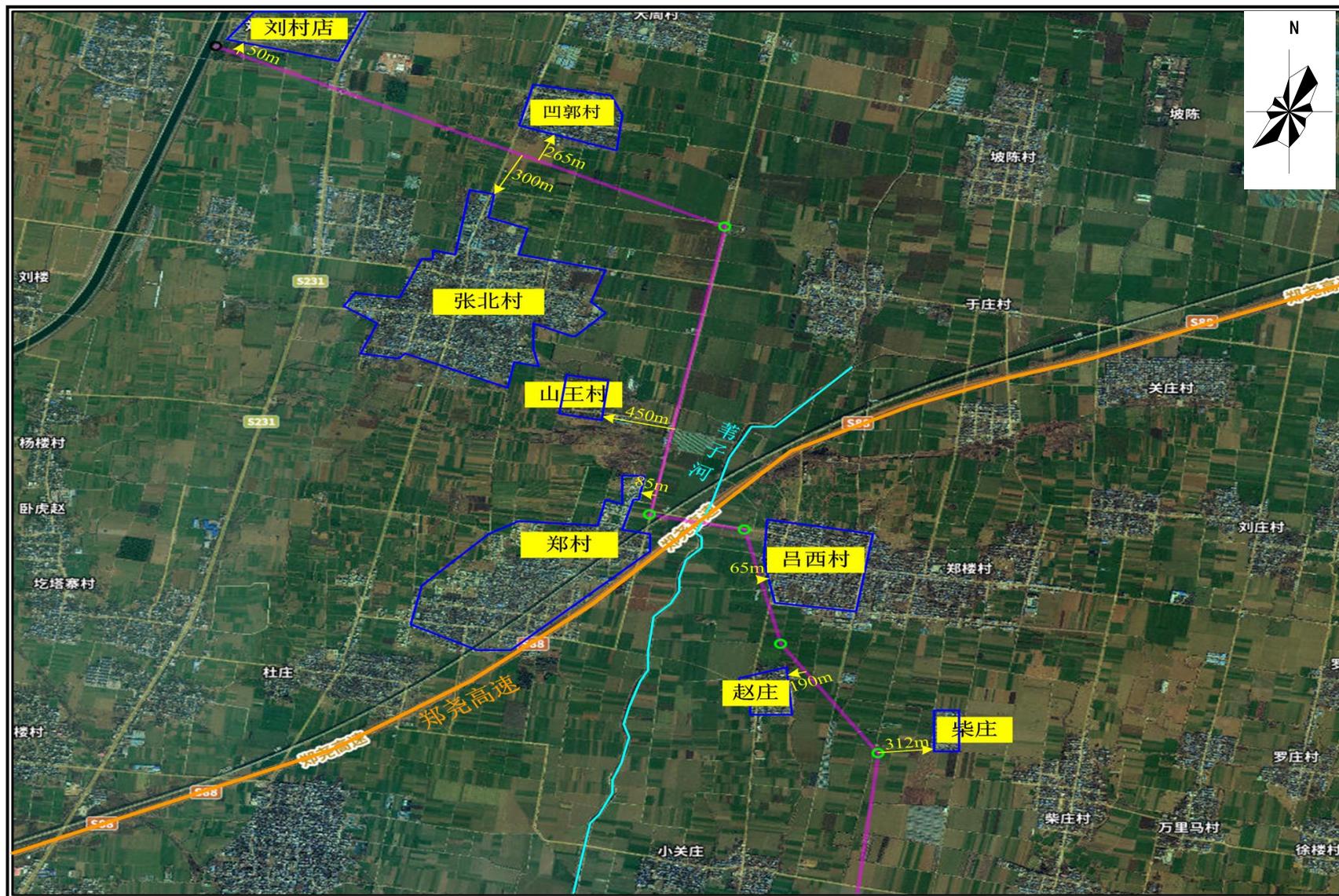
附图1 项目地理位置图



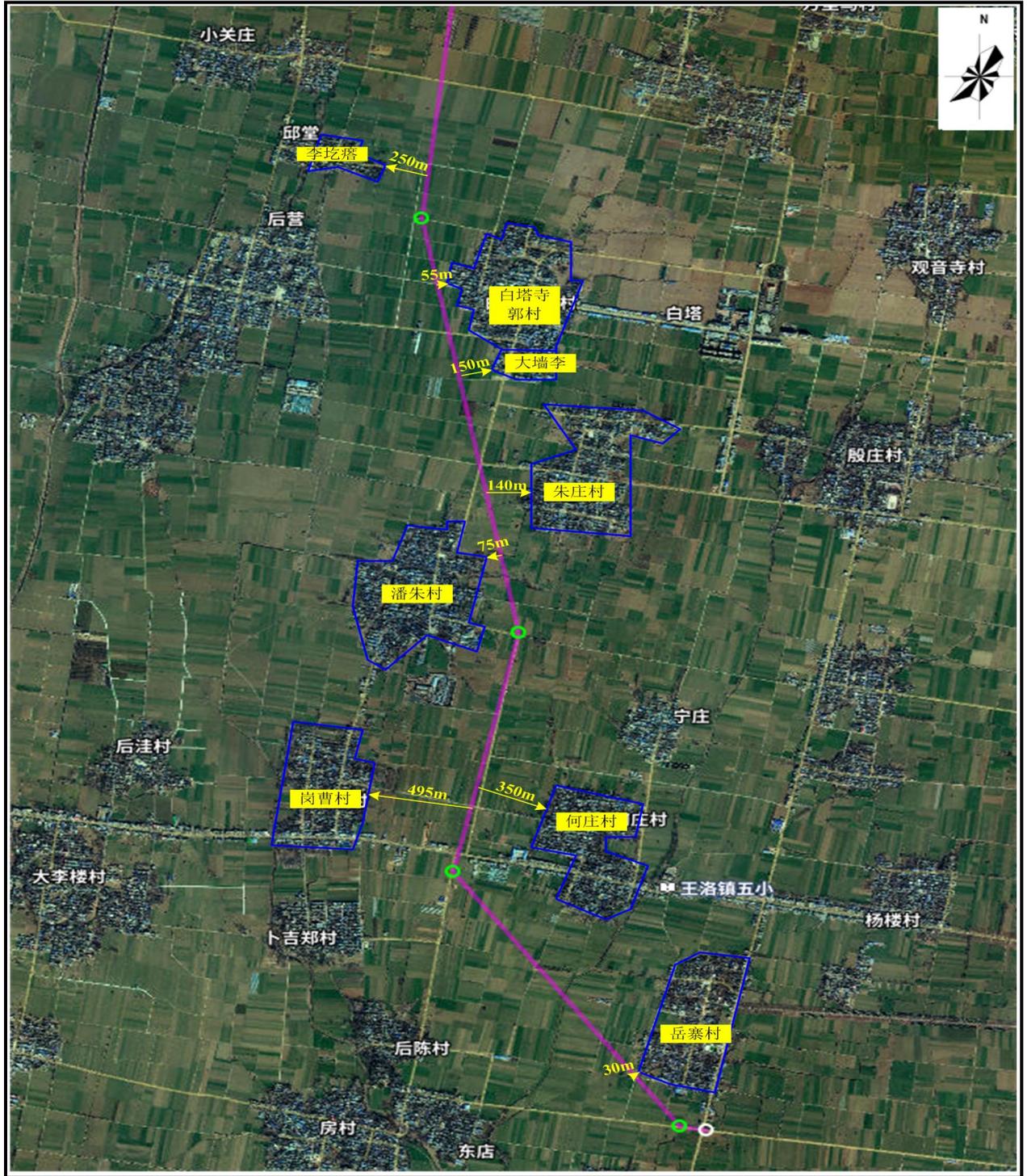
附图2 南部水厂厂区周围环境概况图



附图3 北部水厂厂区周围环境概况图



附图 4 北部水厂输水管线周围环境概况图

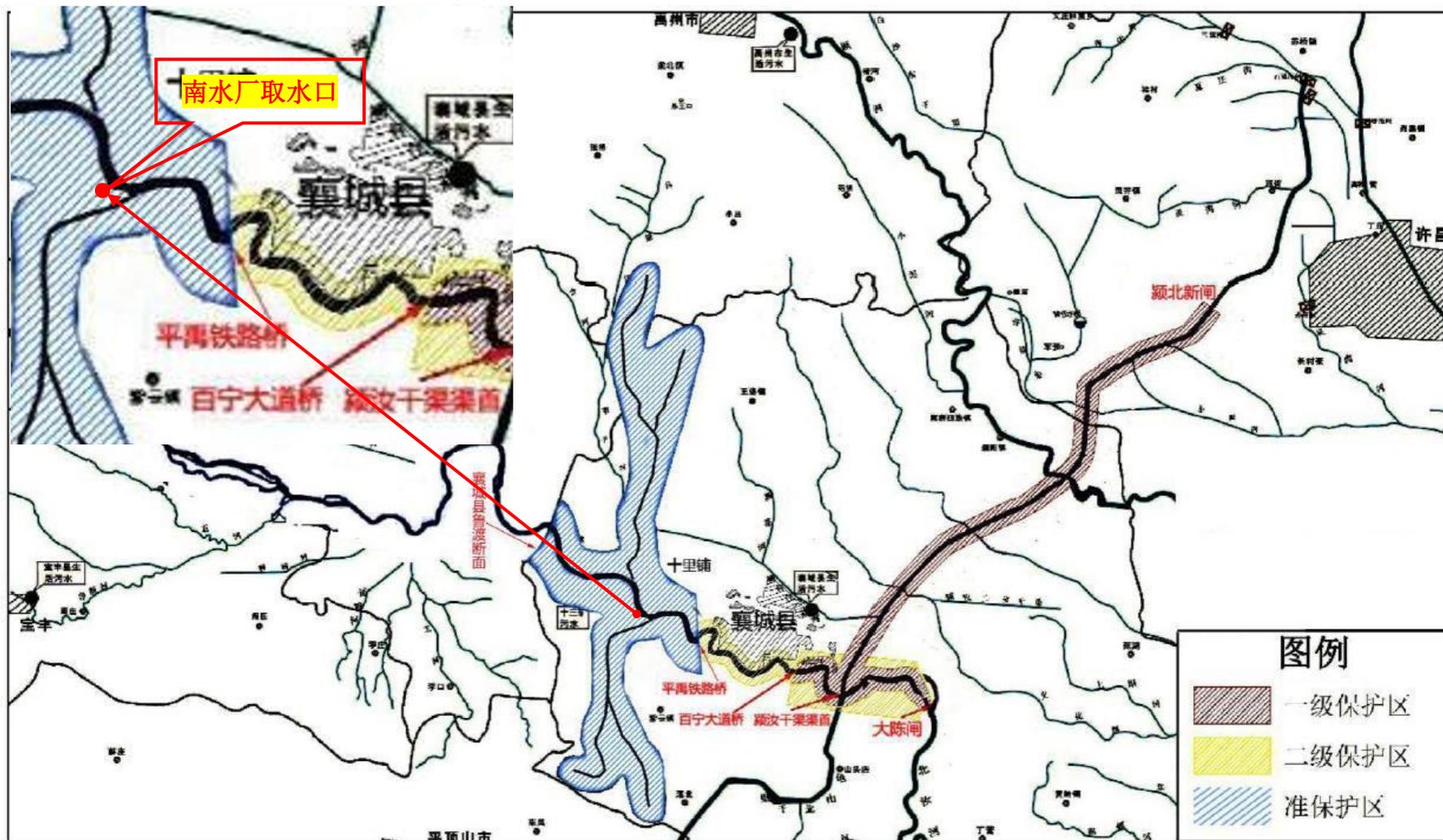


附图 4 北部水厂输水管线周围环境概况图



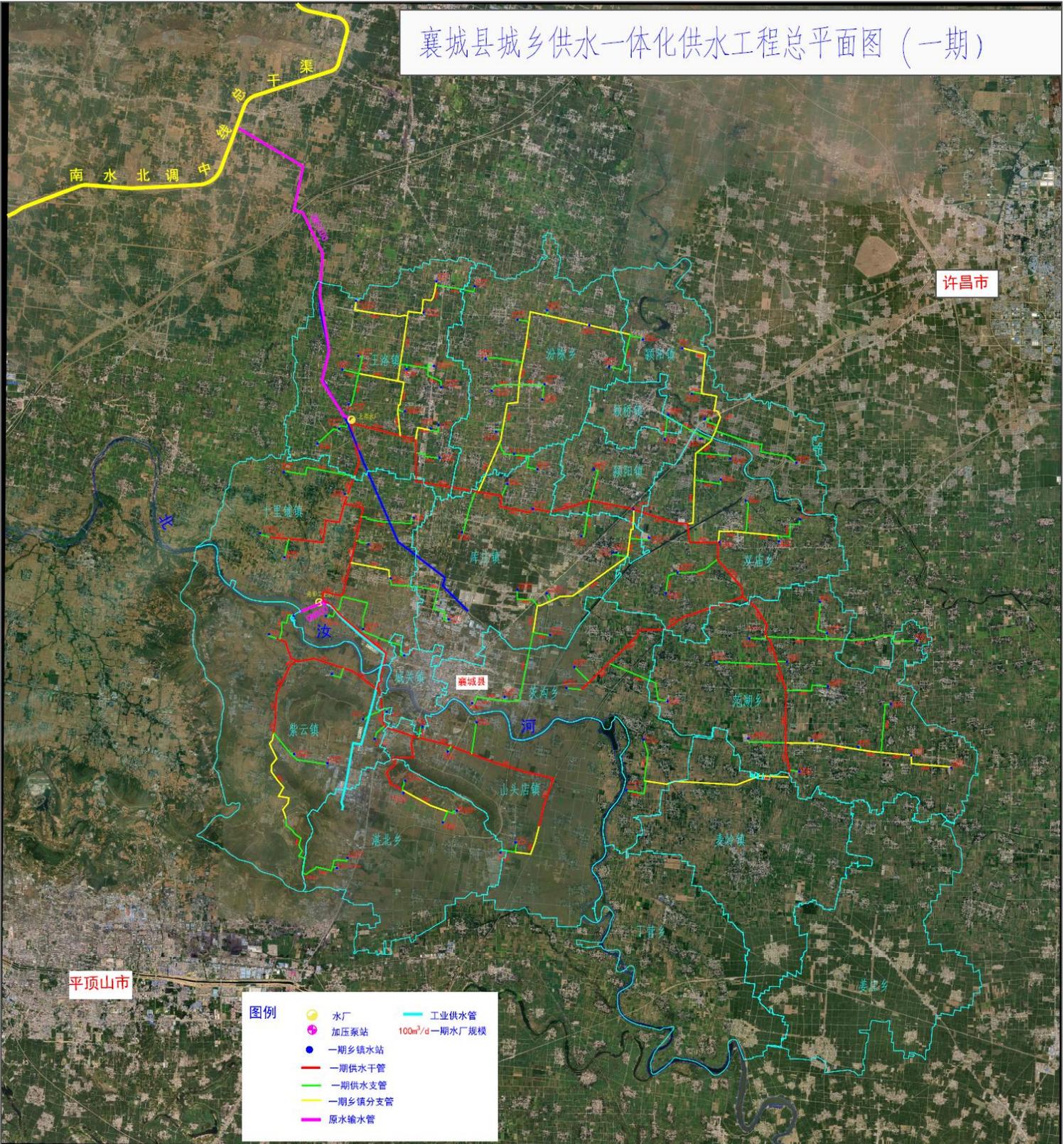
附图 5 南部水厂输水管线周围环境概况图

许昌市北汝河饮用水水源地保护区示意图（调整后）



附图 6 南部水厂取水口与襄县北汝河水源地保护区位置关系图

襄城城乡供水一体化供水工程总平面图（一期）



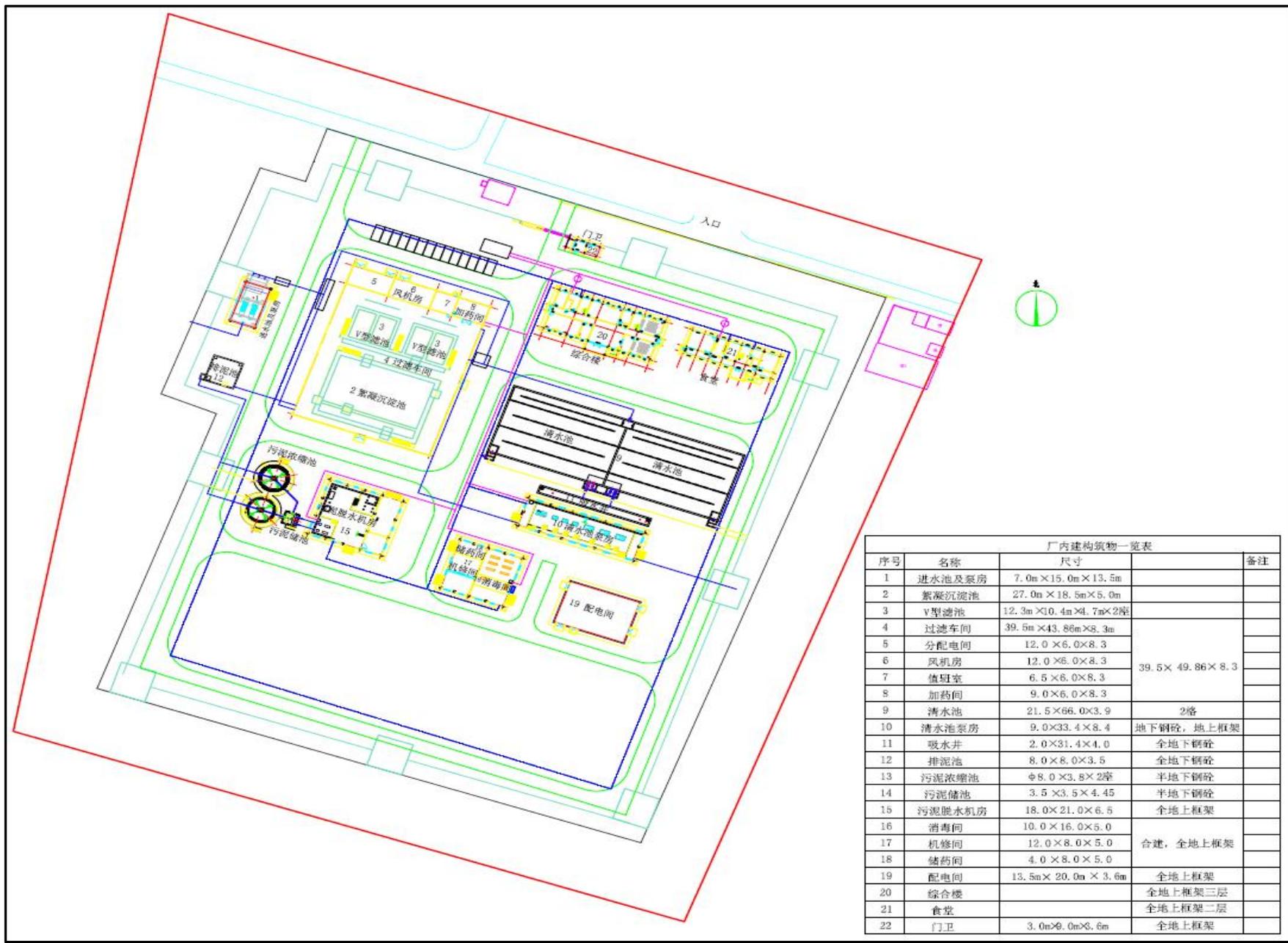
附图 7 项目管线图



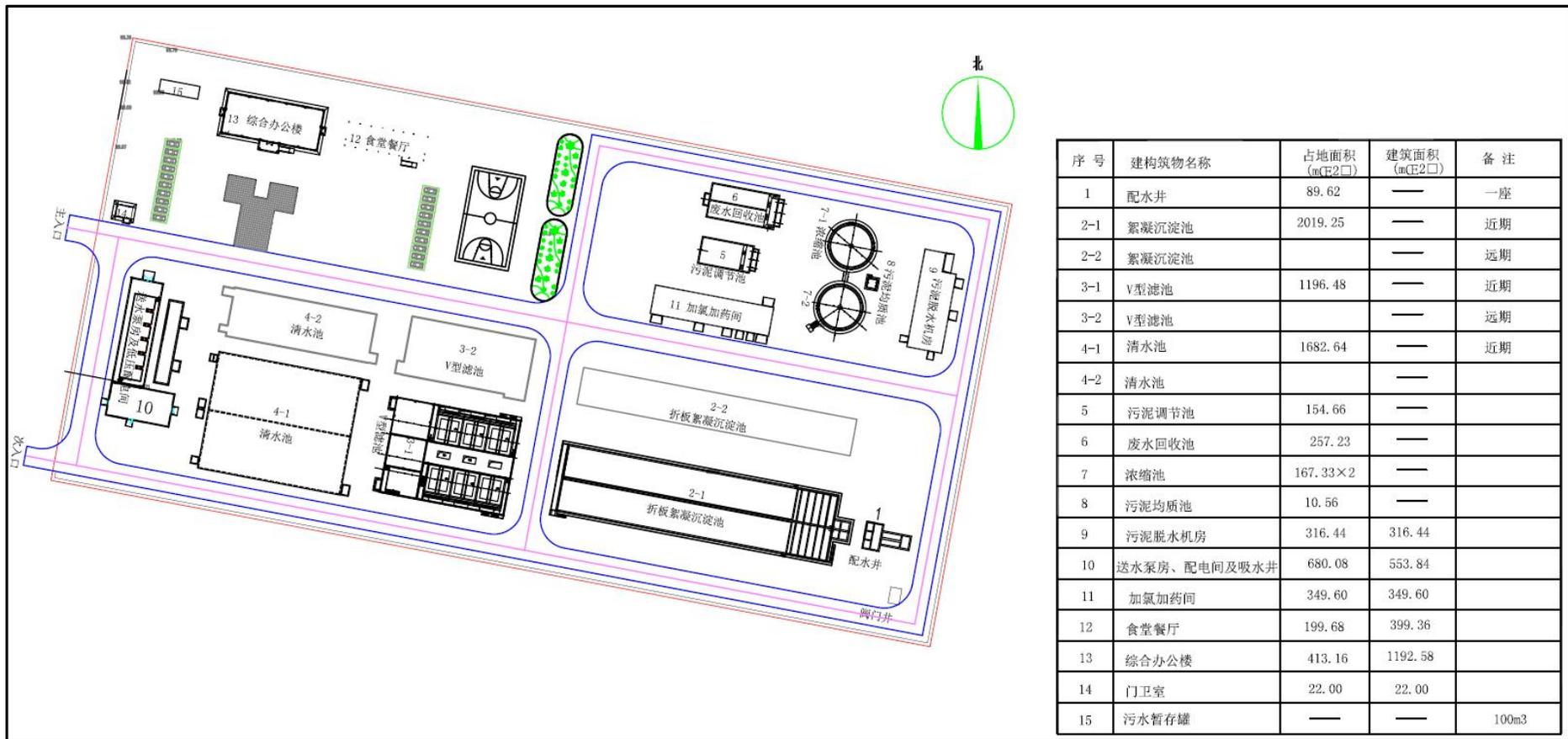
附图 8 河南省三线一单综合信息应用平台信息查询结果



附图9 河南省三线一单综合信息应用平台信息查询结果



附图 10 南部水厂厂区平面布置



附图 11 北部水厂厂区平面布置图



南部水厂现状



南部水厂现状



厂区北侧最近十里铺街边住宅



厂区东侧十里铺村民



厂区西侧耕地



厂区北侧耕地

附图 12 南部水厂现场及周边环境照片



北部水厂现状



北部水厂现状



厂区北侧耕地及岳寨村



厂区东侧耕地



厂区西侧公路及耕地



厂区南侧耕地

附图 13 北部水厂现场及周边环境照片