

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 枣庄市中心城区城乡供水一体化项目

建设单位(盖章): 山东国灏建设投资有限公司

编制日期: 2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

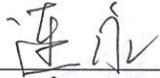
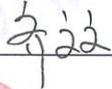
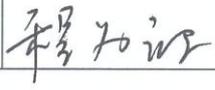
# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 枣庄市中心城区城乡供水一体化项目  
建设单位(盖章): 山东国灏建设投资有限公司  
编制日期: 2023年8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	065bn m		
建设项目名称	枣庄市中心城区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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山东国灏建设投资有限公司		
统一社会信用代码	91370400MA7D8YPC5E		
法定代表人 (签章)	连永		
主要负责人 (签字)	周明		
直接负责的主管人员 (签字)	齐文文		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江苏河海环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	913200003137686190		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
程为波	2016035370352015370721000240	BH013571	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨艳亭	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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	BH034822	

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。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed the national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00019966  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2016035370352015370721000240  
File No.

姓名: 程为波  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1985.03  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016年05月22日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2016年08月22日  
Issued on



邯郸市沁县沁州街道沁州中心城



编号 320000000202301120029

# 营业执照

(副本)



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、备案、许可、监管信息

统一社会信用代码  
913200003137686190 (1/1)

名称 江苏河海环境科学研究有限公司

注册资本 5100万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2014年09月03日

法定代表人 张游

住所 南京市鼓楼区西康路1号

经营范围 一般项目：自然科学研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水文服务；水资源管理；环保咨询服务；生态保护区管理服务；海洋环境服务；环境保护监测；生态资源监测；水利相关咨询服务；会议及展览服务（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）

登记机关



2023 1 12

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江苏河海环境科学研究院有限公司（统一社会信用代码 913200003137686190）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 枣庄市中心城区城乡供水一体化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 程为波（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035370352015370721000240，信用编号 BH013571），主要编制人员包括 程为波（信用编号 BH013571）、杨艳亭（信用编号 BH034822）（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”。

承诺单位(公章):



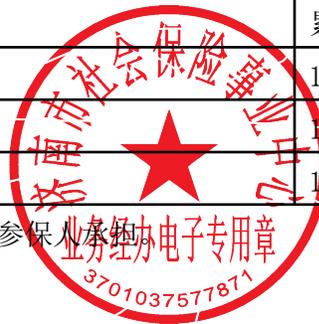
2023年7月28日

# 社会保险个人参保证明

验真码: JNRS39c868c2e72c1b71  
证明编号: 37019K01230815KCP99868

姓名	程为波	身份证号码	
当前参保单位	江苏河海环境科学研究院有限公司山东分公司	参保状态	在职人员
参保情况:			
险种	参保起止时间		累计缴费月数
企业养老	202208-202307		12
失业保险	202208-202307		12
工伤保险	202208-202307		12

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。  
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。



社会保险经办机构(章)

2023年08月15日



## 附：参保缴费明细（2022年08月至2023年08月）

起始年月	终止年月	缴费月数	缴费基数	参保险种
2022年08月	2022年08月	1	6500.00	企业养老
2022年09月	2022年09月	1	6500.00	企业养老
2022年10月	2022年10月	1	6500.00	企业养老
2022年11月	2022年11月	1	6500.00	企业养老
2022年12月	2022年12月	1	6500.00	企业养老
2023年01月	2023年01月	1	6500.00	企业养老
2023年02月	2023年02月	1	6500.00	企业养老
2023年03月	2023年03月	1	6500.00	企业养老
2023年04月	2023年04月	1	6500.00	企业养老
2023年05月	2023年05月	1	6500.00	企业养老
2023年06月	2023年06月	1	6500.00	企业养老
2023年07月	2023年07月	1	6550.00	企业养老
2022年08月	2022年08月	1	6500.00	失业保险
2022年09月	2022年09月	1	6500.00	失业保险
2022年10月	2022年10月	1	6500.00	失业保险
2022年11月	2022年11月	1	6500.00	失业保险
2022年12月	2022年12月	1	6500.00	失业保险
2023年01月	2023年01月	1	6500.00	失业保险
2023年02月	2023年02月	1	6500.00	失业保险
2023年03月	2023年03月	1	6500.00	失业保险
2023年04月	2023年04月	1	6500.00	失业保险
2023年05月	2023年05月	1	6500.00	失业保险
2023年06月	2023年06月	1	6500.00	失业保险
2023年07月	2023年07月	1	6550.00	失业保险
2022年08月	2022年08月	1	6500.00	工伤保险

附：参保缴费明细（2022年08月至2023年08月）

起始年月	终止年月	缴费月数	缴费基数	参保险种
2022年09月	2022年09月	1	6500.00	工伤保险
2022年10月	2022年10月	1	6500.00	工伤保险
2022年11月	2022年11月	1	6500.00	工伤保险
2022年12月	2022年12月	1	6500.00	工伤保险
2023年01月	2023年01月	1	6500.00	工伤保险
2023年02月	2023年02月	1	6500.00	工伤保险
2023年03月	2023年03月	1	6500.00	工伤保险
2023年04月	2023年04月	1	6500.00	工伤保险
2023年05月	2023年05月	1	6500.00	工伤保险
2023年06月	2023年06月	1	6500.00	工伤保险
2023年07月	2023年07月	1	6550.00	工伤保险



打印流水号：W20230815114205

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	枣庄市中心城区城乡供水一体化项目			
项目代码	2307-370400-89-01-221203			
建设单位联系人	周明	联系方式	13563272808	
建设地点	水厂工程：山东省枣庄市薛城区陶庄镇齐湖村以南 配套管线工程：山东省枣庄市薛城区、市中区、枣庄高新区			
地理坐标	（ <u>117</u> 度 <u>20</u> 分 <u>22.398</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>51</u> 分 <u>33.344</u> 秒）			
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	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）	
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）	枣庄市行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	枣行审投[2023]76号	
总投资（万元）	148000	环保投资（万元）	420	
环保投资占比（%）	0.28	施工工期	25个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	79216	
专项评价设置情况	无			
规划情况	规划名称：枣庄现代水网建设规划 审批机关：枣庄市人民政府 审批文件名称：枣庄市人民政府关于印发枣庄现代水网建设规划的通知 审批文件文号：枣政字[2022]17号			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划名称	规划与工程有关内容	本项目情况	符合性分析
	枣庄现代水网建设规划	按照“城乡一体、县级统管”思路，权利扩大规模化供水工程覆盖范围，加强村内供水设施和管	本项目为枣庄市中心城区城乡供水	符合

		<p>网更新改造,因地制宜采用不同的供水方式,通过实施跨区域调水、水源置换、新建改建水厂、延伸供水管网、村内供水工程提升改造等工程,着力构建水质合格、保障率高,保护到位的水源保障体系。到2025年,全市供水一体化率达到70%、规模化工程供水人口覆盖比例达到80%、农村自来水普及率达到98.4%。</p>	<p>一体化项目,通过新建水厂及配套管线,对薛城区、高新区、市中区除北郊水厂范围以外区域进行供水。</p>					
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目的建设属于水厂和配套管线建设工程,该项目属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019年本)》“鼓励类”第二十二项“城镇基础设施”中第7条“城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”及第9条“城镇供排水管网工程”,符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)等有关精神,为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,项目建设须落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”)约束条件,从源头防范环境污染和生态破坏的作用。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>经核实,本报告论证的工程范围涉及1处生态保护红线,为鲁南山地水土保持生态保护红线区,工程与生态保护红线区的位置关系详见附图6。管道采用顶管施工方式穿越生态保护红线区,为无害化通过,对生态保护红线区的影响较小,工程建设的负面环境影响主要集中在施工期,施工期的不利影响一般是局部或暂时的,通过加强施工期环境管理和采取适当的环保措施后,基本可以得到控制。施工结束后及时进行土方回填及植被恢复措施,基本不会对生态保护红线区造成影响,符合山东省生态保护红线规划的相关要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 工程与生态保护红线位置关系</b></p> <table border="1" data-bbox="486 1713 1388 1825"> <thead> <tr> <th>生态保护红线区</th> <th>位置关系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鲁南山地水土保持生态保护红线</td> <td>本工程施工444m穿越生态保护红线区</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据枣庄市生态环境局发布的环境质量公报,薛城区、高新区和市中区的PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>超标。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>均能够达到《环境空气质量标准》</p>				生态保护红线区	位置关系	鲁南山地水土保持生态保护红线	本工程施工444m穿越生态保护红线区
生态保护红线区	位置关系							
鲁南山地水土保持生态保护红线	本工程施工444m穿越生态保护红线区							

(GB3095-2012)中二级标准要求;本工程涉及的2个地表水国控监测断面(十字河大桥、岩马水库)均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)水质要求;市中区功能区噪声昼间均值为56.8分贝,夜间均值为49.3分贝,各功能区均达标;薛城区功能区噪声昼间均值为50.8分贝,夜间均值为44.6分贝,各功能区均达标;高新区功能区噪声昼间均值为58.1分贝,夜间均值为49.6分贝,其中其中2类功能区南石东村支部委员会夜间噪声超标,其余各功能区均达标。项目周边50m范围内声环境保护目标昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区标准要求。

本项目为水厂及供水管网建设工程,施工期在做好相关环保措施的前提下,各项污染源对区域环境的影响较小;该项目不产生废气,不涉及总量,项目所排放的污染物满足相关排放标准,不会降低项目所在地周围的环境功能,因此项目建设不会对当地环境质量底线造成影响。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电、水等资源,项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。

(4) 生态准入清单

项目位于枣庄市薛城区、高新区、市中区,根据枣庄市人民政府《关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(枣政字〔2021〕16号)和枣庄市生态环境保护委员会《关于印发<枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案>配套文件的通知》(枣环委字〔2021〕3号),本工程与“枣庄市级生态环境准入清单”的符合性见表 2,表中管控要求仅摘录与本工程有关的要求。工程与枣庄市环境管控单元符合性见表 3,位置关系见附图8。

表 2 工程与枣庄市生态环境准入清单符合性要求

管控类别	管控要求	本工程情况	结论
空间布局约束	1、生态保护红线,以及各类保护区严格按照相关法律法规实行严格保护。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理,按照生态空间用途分区,依法依规对允许、限制、禁止的产业和项目类型实施准入管控。对自然保护区核心保护区用地实行特别保护和管制。 2、实行湿地面积总量管控,严格湿地用途监管,增强湿地生态功能,全面提升湿地保护与修复水平。重	1、本工程涉及生态保护红线区,工程均为临时占地且不在生态保护红线区内设置临时施工设施,施工期做好生态保护红线保护措施,符合相关保护和管制要求。 2、本工程涉及湿	符合

		<p>要湿地保护区按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《山东省湿地保护办法》等有关规定执行。严控以任何形式围垦湖泊、违法占用湖泊水域。坚决清理整治围垦湖泊、侵占水域以及非法排污、养殖、采砂、设障、捕捞、取用水等活动。</p> <p>3、饮用水水源地保护区范围内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《山东省水污染防治条例》等有关规定，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。</p> <p>4、实施最严格的耕地保护制度和节约用地制度。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的涉及国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。对行政区域内优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的区（市），依法采取环评限批等限制性措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划；在优先保护类耕地集中区域，严格控制新建排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。</p>	<p>地公园，施工期严格落实各项环保措施，禁止在湿地公园内设置施工临时设施，运营期通过实施水土保持措施，可减少对湿地公园的不利影响。</p> <p>3、本项目未在饮用水水源保护区内新建、改建、扩建于供水设施和保护水源无关的建设项目，不会对饮用水水源保护区产生不利影响。</p> <p>4、工程施工期临时占用部分耕地，按规定及时进行占地补偿，待施工结束后进行回填及复垦，确保耕地面积不减少、耕地质量不下降。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》，将扬尘控制作为城市环境综合整治的重要内容。建筑工地施工现场达不到扬尘防治标准的实施停工整治。</p> <p>2、加速淘汰高排放、老旧柴油货车，全部淘汰国二及以下排放标准柴油车辆（含未登记排放达标信息车辆和“黄改绿”车辆）。大力推进国三及以下营运柴油货车提前淘汰更新，加快淘汰采用稀薄燃烧技术、“油改气”老旧燃气车辆，完成国家下达的国三及以下排放标准营运柴油货车</p>	<p>1、工程施工期严格落实各项扬尘防治措施，车辆进出场处设置洗车平台，运输车辆加盖篷布密闭，控制车速，施工道路及场区定期洒水降尘或雾炮降尘，开挖土方及临时堆场加盖土布并定期洒水，禁止抛洒式装卸物料和垃</p>	<p>符合</p>

		<p>淘汰任务,对纳入淘汰范围的车辆,不予办理变更、检验及转移登记。推进老旧柴油车深度治理,对超标排放具备改造条件的国三排放标准的柴油货车安装污染控制装置控制颗粒物、氮氧化物等污染物排放,配备实时排放监控终端,并与生态环境部门联网,稳定达标的可免于本年度环保检验。根据国家修订的《机动车强制报废标准规定》,缩短营运柴油货车使用年限。实施机动车国六排放标准。重污染天气期间,高排放、老旧柴油货车原则上禁止上路行驶。减少重污染天气期间柴油货车运输,涉及大宗原材料及产品运输的重点用车企业应制定应急运输响应方案。</p>	<p>圾,设置施工围挡,确保扬尘防治工作到位。 2、加强进场车辆机械管理,对不符合环保标准或未取得环保编码的进行清退处理,加强车辆机械维护保养,使用符合国家标准的清洁燃料,并按照政策文件要求做好重污染天气期间的应急响应。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>加强重污染天气应急联防联控,健全完善空气质量预报预警会商机制,积极做好枣庄市及周边地区重污染天气应急联防联控,统一预警分级标准和应急响应措施。加强区域应急协同,按照区域预警信息,同步启动应急响应,共同应对重污染天气。开展空气质量中长期趋势预测工作。完善预警分级标准体系,区分不同区域不同季节应急响应标准。各区(市)按级别启动应急响应,实施应急联动。</p>	<p>本次评价要求工程建设期间严格落实枣庄市及周边地区重污染天气应急联防联控,根据情况及要求实行应急响应措施。</p>	<p>符合</p>	
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>1、严格控制农用地转为建设用地。加强纳入后备农用地资源的未利用地保护。严守耕地保护红线,严控农村集体建设用地规模。强化建设用地总量和强度双控行动。严格控制各类建设用地,建设用地优先安排交通、水利、能源、原材料等重点建设项目,其它建设项目按照产业政策安排。 2、禁止毁林开垦和非法占用林地,严格控制各项建设工程占用、征用国家重点公益林、自然保护区以及生态脆弱地区的林地。</p>	<p>1、本工程水厂占地属于公用设施用地,已取得建设项目用地预审与选址意见书,施工期临时占用部分耕地,待施工结束后进行回填及复垦措施,确保耕地面积不减少,质量不降低。 2、工程施工期临时占用部分林地,将按相关规定进行迁占补偿,施工结束后进行水土保持和植被恢复措施,符合相关管理要求。</p>	<p>符合</p>	

表 3 本项目与薛城区环境管控单元准入清单符合性分析

管控类别	管控要求	本工程情况	结论
空间布局约束	<p>1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严控不符合主体功能定位的各类开发活动，严控任意改变土地用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>2、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。</p> <p>3、湿地公园按照《国家湿地公园管理办法》进行管理。</p> <p>4、在湿地内禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋或者排干湿地；永久性截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、垃圾；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引进外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>5、禁止擅自征收、占用国家和省、设区的市、县（市、区）重要湿地，在保护的前提下合理利用一般湿地，禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。</p> <p>6、在湿地保育区和恢复重建区，除开展湿地资源保护、监测、培育和修复等必要活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。</p> <p>7、禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存储固体废弃物和其他污染物。</p> <p>8、严格控制区域内建材等高耗能行业产能规模。</p> <p>9、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。</p>	<p>1、本工程涉及生态保护红线区，工程均为临时占地且不在生态保护红线区内设置临时施工设施，施工期做好生态保护红线保护措施，符合相关保护和管制要求。</p> <p>2、本项目为水厂及供水管网工程，属于自来水生产和供应，为鼓励类，符合当前国家产业政策，不属于高耗能行业，不会排放重金属、有机物等。</p> <p>3、本工程涉及湿地公园生态保育区和宣教展示区，施工期间采用无害化顶管施工方式，严格落实各项环保措施，禁止在湿地公园内设置施工临时设施，运营期及时采取恢复措施，对湿地公园的不利影响较小。</p> <p>4、施工期严禁在河道最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存储固体废弃物和其他污染物。</p>	符合
污染物排	1、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规	1、本项目为自来水生产和供应，不	符合

	放管 控	模。 2、全面整治“散乱污”企业。城市文明施工，严格落实“六个百分百”措施，严格控制扬尘污染。 3、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。 4、禁止向湿地超标排放污染物。	属于高耗能和“散乱污”企业，不属于高耗能产业。 2、本项目施工期污染物妥善处置，禁止向水体及湿地排放。	
	环境 风险 防控	1、生活垃圾的收集、运输、处置设施应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施。 2、湿地公园建设必须按照批准的湿地公园总体规划进行，维持湿地区域生物多样性及湿地生态系统结构与功能的完整性，与周围景观相协调，并不得建设任何破坏或者影响野生动物栖息环境、破坏自然景观和地质遗址、污染环境的工程设施。 3、禁止任何单位和个人擅自移动或者破坏湿地公园界标。 4、对因水资源缺乏导致功能退化的天然湿地，应当通过工程和技术措施补水，维护湿地生态功能。 5、禁止将有害物种引进湿地区域	1、本项目生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处理。 2、本工程涉及湿地公园生态保育区和宣教展示区，施工期间采用无害化顶管施工方式，严格落实各项环保措施，禁止在湿地公园内设置施工临时设施，运营期及时采取恢复措施，不会影响湿地生态功能，不会将有害物种引进湿地区域，对湿地公园的不利影响较小。	符合
	资源 利用 效率	1、推进垃圾减量化、资源化、无害化处置。 2、推动能源结构优化，提高能源利用效率。严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。	本项目生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处理。属于自来水生产和供应业，不属于高耗能项目。	符合
<b>表 4 本项目与市中区环境管控单元准入清单符合性分析</b>				
	管控 类别	管控要求	本工程情况	结论
	空间 布局 约束	1、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严控不符合主体功能定位的各类开发活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	本工程涉及生态保护红线区，工程均为临时占地且不在生态保护红线区内设置临时施工设施，施工期做好生态保护红线保护措施，符合相关保护和管制	符合

		2、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区。依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。	要求。 2、本项目为水厂及供水管网工程，属于自来水生产和供应，为鼓励类，符合当前国家产业政策。	
污 染 物 排 放 管 控		禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。	本项目施工期污染物妥善处置，禁止向水体排放。	符合
环 境 风 险 防 控		根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。	本次评价要求工程建设期间严格落实枣庄市及周边地区重污染天气应急联防联控，根据情况及要求实行应急响应措施。	符合
资 源 开 发 效 率		推动能源结构优化，推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用；新建高耗能项目能耗要达到国内、国际先进水平。	本项目为自来水生产和供应，不属于高耗能和“散乱污染”企业，不属于高耗能产业。	符合

由上表可知，本工程建设满足枣庄生态环境准入清单要求，满足薛城区及市中区环境管控单元准入清单要求。

综上所述，本工程建设符合“三线一单”相关要求。

### 3、与《山东省环境保护条例》符合性分析

本项目与《山东省环境保护条例》符合性见表 5。

表 5 工程与《山东省环境保护条例》符合性

相关要求	项目情况	符合性
第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目为水厂及配套管网工程，不属于以上规定的禁止建设项目。	符合
第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为新建项目，按要求进行环境影响评价。	符合
第三十七条对具有代表性的自然生态系统区域、野生动植物自然分布区域、重要水源涵养区域、自然资源和人文景观集中区域以及其他需要特殊保护的区域，应当通过划定	本项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、重要湿地等范围内。本工程涉及山东	符合

	自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、重要湿地等予以严格保护。	蟠龙河国家湿地公园生态保育区和宣教展示区，施工期间采用无害化顶管施工方式，严格落实各项环保措施，禁止在湿地公园内设置施工临时设施，运营期及时采取恢复措施，不会影响湿地生态功能。	
	第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	在运营期严格落实本报告提出的环保治理措施，污染物达标排放。	符合
	第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。 环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目严格按照环保要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行环保“三同时”制度。	符合

由上表可得，本工程建设符合《山东省环境保护条例》相关要求。

#### 4、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析

表 6 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性

	相关要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目为自来水生产和供应行业，不属于以上淘汰落后行业，不属于“两高”项目。	符合
	严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”		符合

		替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。											
备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。													
<p>综上，本项目建设满足《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》相关要求。</p>													
<p><b>5、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025年）的符合性分析</b></p>													
<p><b>表 7 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025 年）符合性</b></p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 705 1070 741">相关要求</th> <th data-bbox="1070 705 1235 741">项目情况</th> <th data-bbox="1235 705 1390 741">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 741 1070 1243"> <p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控、统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p> </td> <td data-bbox="1070 741 1235 1243"> <p>本项目为自来水生产和供应行业，不属于上述行业。</p> </td> <td data-bbox="1235 741 1390 1243"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>					相关要求	项目情况	符合性	<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控、统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应行业，不属于上述行业。</p>	<p>符合</p>			
相关要求	项目情况	符合性											
<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控、统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应行业，不属于上述行业。</p>	<p>符合</p>											
备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。													
<p>综上，本项目建设满足《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021-2025年）相关要求。</p>													
<p><b>6、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析</b></p>													
<p><b>表 8 与鲁环字〔2021〕58号符合性分析</b></p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1541 1008 1576">相关要求</th> <th data-bbox="1008 1541 1235 1576">项目情况</th> <th data-bbox="1235 1541 1390 1576">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1576 1008 1765"> <p>一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。</p> </td> <td data-bbox="1008 1576 1235 1765"> <p>本项目为自来水生产和供应，为鼓励类，符合当前国家产业政策。</p> </td> <td data-bbox="1235 1576 1390 1765"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1765 1008 1953"> <p>二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优</p> </td> <td data-bbox="1008 1765 1235 1953"> <p>根据分析，本项目污染物排放浓度满足相应国家和地方排放标准要求，已采取废气、废水、噪声、</p> </td> <td data-bbox="1235 1765 1390 1953"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>					相关要求	项目情况	符合性	<p>一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，为鼓励类，符合当前国家产业政策。</p>	<p>符合</p>	<p>二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优</p>	<p>根据分析，本项目污染物排放浓度满足相应国家和地方排放标准要求，已采取废气、废水、噪声、</p>	<p>符合</p>
相关要求	项目情况	符合性											
<p>一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，为鼓励类，符合当前国家产业政策。</p>	<p>符合</p>											
<p>二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优</p>	<p>根据分析，本项目污染物排放浓度满足相应国家和地方排放标准要求，已采取废气、废水、噪声、</p>	<p>符合</p>											

	化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	固废、生态破坏预防及控制措施，不属于“散乱污”。	
	三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目用地已取得建设项目用地预审与选址意见书，符合国土空间用途管制要求。	符合
	四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。	本项目为自来水生产与供应，不属于“五不批”范围，根据项目与所在地“三线一单”符合性分析，项目符合所在区域的三线一单控制要求。	符合

综上，本项目建设满足《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）相关要求。

### 7、与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》的符合性分析

表 9 本项目与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》符合性

分类	相关要求	项目情况	符合性
(三) 淘汰低效落后产能	依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。	本项目为自来水生产和供应，不属于低效落后产能行业。	符合
	实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。各市要制定实施方案，重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，对生产工艺装备进行筛查，按照有关法律法规和程序要求，推动低效落后产能退出。	本项目不属于“散乱污”企业。	符合

	<p>(四) 严控重点行业新增产能</p>	<p>重大项目建设，必须首先满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求。</p> <p>按照国家相关产业政策，深入实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。对钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。严格执行国家煤化工、铁合金等行业产能控制或产能置换办法。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，不属于以上需实施产能总量控制的重点行业。</p>	<p>符合</p>
	<p>(五) 推动绿色低碳循环改造。</p>	<p>电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业制定碳达峰目标，实施减污降碳协同治理。优化整合钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业产能布局。对人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域实施重点管控，推进产业布局优化、转型升级。将“三线一单”作为综合决策的前提条件，加强在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，作为区域资源开发、产业布局和调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。</p>	<p>本项目为自来水生产和供应，符合枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>(七) 严控化石能源消费</p>	<p>严控能源消费总量，在满足全社会能源需求的前提下，持续推进煤炭消费压减，增加清洁能源供给，加大清洁能源替代力度，进一步控制化石能源消费，逐步实现新增能源需求主要由清洁能源供给。</p>	<p>项目主要能耗为电，不属于耗煤项目。</p>	<p>符合</p>
<p>备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。</p>				
<p>综上，本项目建设满足《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》相关要求。</p>				
<p><b>8、与《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</b></p>				

表 10 《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 10 《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析				
分项	要求		本工程情况	结论
第三章深化“四减四增”加快推动绿色低碳发展	第一节筑牢绿色发展根基	落实以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为核心的“三线一单”生态环境分区管控体系，落实《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》，环境管控单元实施分类管控，严格执行生态环境准入清单确定的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求。	本工程已根据《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》，进行“三线一单”符合性分析，满足空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等管控要求。	符合
第五章加强协同控制改善环境空气质量	第三节持续推进涉气污染源治理	推进扬尘精细化管控。全面加强各类施工工地、道路工业企业料场堆场扬尘精细化管控。严格落实建筑工地扬尘防治“六项措施”，规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台；建筑垃圾运输车必须按规定的时间和路线通行，落实硬覆盖与全密闭运输，严格落实硬化、绿化、苫盖等治理措施	本工程已提出一系列扬尘治理措施，如施工场区设置围挡、定期洒水降尘和车辆出场设置冲洗平台、运输车辆按规定时间和路线运输，运输车辆进行密闭苫盖，运输道路进行硬化并专人清扫等。	符合
第八章加强生态保护修复与监管提升生态系统质量和稳定性	第二节加强生态系统保护与修复	统筹山水林田湖草系统治理。持续推进山水林田湖草整体保护和系统治理，针对问题突出的流域、区域，实施水源涵养与保护、截污治污及底泥清淤、河岸植被缓冲带建设、生态环境营造及湿地保护等综合措施。	本工程已提出各项污染防治措施、生态治理措施和水土保持措施，施工期及运营期严格落实执行，对生态环境的影响较小。	符合
<p>综上，本项目建设满足《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。</p> <p><b>9、与《山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）》的符合性分析</b></p> <p>本项目水源包括岩马水库、南四湖下级湖地表水和金河水源地、羊庄水源地地下水，其中金河水源地、羊庄水源地已划定城市集中饮用水水源地，岩马水库正在开展城市集中饮用水水源地划定，本项目主要利用既有管线从上述水源地取水，本次工程均不在上述饮用水水源保护区范围内。</p>				

	<p>本工程占地范围内涉及一处饮用水水源保护地，为齐湖水源地，涉及工程为新建水厂工程，一级保护区内无工程，二级保护区内有调度中心、传达室、清水池、吸水井、泵房及变配电室、预留双膜车间、综合净水车间。具体见附图10。</p> <p>根据《山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）》第十五条规定：“（一）饮用水水源保护区内不得设置排污口。饮用水水源一级保护区内不得新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，饮用水水源二级保护区内不得新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。”“（五）按照《中华人民共和国水污染防治法》《山东省水污染防治条例》《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》等法律、法规、标准以及国家和省有关文件要求，开展饮用水水源保护区其他环境问题整治和规范化建设工作。”</p> <p>本项目属于自来水生产和供应，运营期废水全部纳管，通过市政排水管道排至枣庄北控陶庄水务有限公司处理，项目运营期无废气排放，项目运营期产生的固废经分类处置后不外排。项目采取了严格的防渗措施，环境风险可接受。</p> <p>综上，本项目建设符合《山东省饮用水水源保护区管理规定（试行）》的相关要求。</p> <p><b>10、用地符合性分析</b></p> <p>本项目永久占地为新建水厂占地，拟选址位于薛城区陶庄镇蟠龙河北岸，长白山路东侧、人民路北侧、规划通兴路西侧、齐湖村南侧，拟用地面积79216m<sup>2</sup>。项目已取得建设项目用地预审与选址意见书（见附件5），符合国土空间用途管控要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>枣庄市中心城区城乡供水一体化项目的建设单位为山东国灏建设投资有限公司，公司成立于 2021 年 11 月。目前枣庄中心城区现状分散的供水设施存在水源保障率不高、水质不稳定、供水安全性较低等问题，通过本项目的建设，可以加快构建“城乡一体化、供水一张网”的供水体系，实现城乡供水“同质、同网、同源、同服务”的目标，对保障枣庄市中心城区城乡居民饮水安全具有重要意义。</p> <p>本项目的供水范围包括薛城区、高新区、市中区除北郊水厂范围以外区域，即中心城区新建水厂供水片区。根据项目可研报告，规划年（2035 年）供水片区生活需水量为 10.87 万 m<sup>3</sup>/d，工业需水量为 6.46 万 m<sup>3</sup>/d，合计 17.33 万 m<sup>3</sup>/d。本项目新建水厂采取设计规模为 22 万吨/日可满足该片区供水需要。</p> <p>本项目主要建设内容包括新建枣庄水厂（22 万吨/日）及其配套管线，水源主要为岩马水库、南四湖下级湖地表水和金河水源地、羊庄水源地地下水。</p> <p>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》、《建设项目环境管理条例》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>我单位接受委托后，在收集和分析资料的基础上，按照环评报告表编制技术指南要求编制了建设项目环境影响评价报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评价项目建设的可行性，供建设单位报环保主管部门审批和作为环境保护污染防治设施建设的依据。</p>										
	<p><b>1、主要产品及产能</b></p> <p>本项目产品方案及产能见表 11。</p>										
	<p style="text-align: center;"><b>表 11 项目产品方案及产能一览表</b></p>										
	<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>产量</th><th>供水范围</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>自来水供应</td><td>22 万 m<sup>3</sup>/d</td><td>供水范围包括薛城区、高新区、市中区除北郊水厂范围以外区域 90 余万人</td><td>水厂出水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定要求</td></tr></tbody></table>	序号	名称	产量	供水范围	备注	1	自来水供应	22 万 m <sup>3</sup> /d	供水范围包括薛城区、高新区、市中区除北郊水厂范围以外区域 90 余万人	水厂出水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定要求
	序号	名称	产量	供水范围	备注						
	1	自来水供应	22 万 m <sup>3</sup> /d	供水范围包括薛城区、高新区、市中区除北郊水厂范围以外区域 90 余万人	水厂出水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）规定要求						
	<p><b>2、建设内容及规模</b></p>										
	<p>（1）供水水源</p>										
	<p>根据项目水资源论证，项目供水水源包括岩马水库地表水、南四湖下级湖地表水、金河水源地地下水、羊庄水源地地下水。合计最大可供水量 8419.7 万 m<sup>3</sup>/a，满足需求量 6325 万 m<sup>3</sup>/a。</p>										

1) 地表水水源

岩马水库地表水可供水量 2154 万 m<sup>3</sup>/a，正在开展城市集中饮用水水源地划定，《枣庄市集中式饮用水水源地保护区划定（调整）方案（征求意见稿）》已在政府网站公开征求意见，新方案中将岩马水库划为枣庄市大型饮用水水源地保护区。

下级湖地表水中，已有薛城洪源水厂 766 万 m<sup>3</sup>/a，已批复取水许可批复（见附件 8），本项目建成后，薛城洪源水厂改为洪源泵站，不再从下级湖输水至洪源水厂，取消现有的 766 万 m<sup>3</sup>/a 的用水指标，改为从下级湖输水至新建水厂，再从新建水厂供水至各泵站进行供水。拟申请南四湖下级湖地表水生活用水指标共 3000 万 m<sup>3</sup>/a。

合计地表水可供水量 5154 万 m<sup>3</sup>/a。

2) 地下水水源

薛城区金河水源地包括泉头水源地和东黄水源点，可供水量 1818.7 万 m<sup>3</sup>/a，已取得取水许可证（见附件 8）；滕州市羊庄水源地包括龙头水源地和东于水源地，可供水量 1447 万 m<sup>3</sup>/a，已取得取水许可批复（见附件 8）。

薛城区金河水源地和滕州市羊庄水源地均已划定城市集中饮用水水源地，合计地下水可供水量 3265.7 万 m<sup>3</sup>/a。



图 1 区域可供水量图（单位：万 m<sup>3</sup>/a）

(2) 原水输水管线

1) 岩马水库原水输水工程

岩马水库供水 2154 万 m<sup>3</sup>/a，通过敷设管道自两库四河管道向西延伸，将岩马水库水送至新建水厂。店韩路~新建水厂段拟采用 DN800 钢丝网骨架聚乙烯管双管道，管道长度 10km（5km×2），可自流至新建水厂。枣庄市两库四河引调水工程包括从岩马水库向中心城区的输水管线，岩马水库向中心城区生活供水量为 2154 万 m<sup>3</sup>/a，该项目环评已取得批复（见附件 6），目前该项目正在实施。

2) 南四湖下级湖水原水输水工程

南四湖下级湖拟申请取水量 3000 万 m<sup>3</sup>/a。

利用在建引湖入薛工程 1 根 DN1000 钢管原水管道 25.6km（已建成 17.7km，需新建 7.9km），直接进入新建水厂，同时新建一根 DN1000 钢管原水管道 25.6km 与引湖入薛管道并行，取水泵站利用已建成袁河泵站自潘庄引渠取用南四湖下级湖水。

### 3) 金河水源地、羊庄水源地原水输水工程

金河水源地取水 1818.7 万  $m^3/a$ ，羊庄水源地取水 1447 万  $m^3/a$ 。

沿引湖入薛管线新建管道 DN1200 钢管单管道，长度 14km，连接原金河水源地（泉头水源井、东皇水源井）、羊庄水源地（东于水源井、龙头水源井）已有向薛城、高新区水厂原水输水管道，直至新建水厂。

### (3) 水厂工程

本项目新建 1 座 22 万  $m^3/d$  的水厂，拟选址位于薛城区陶庄镇蟠龙河北岸，长白山路东侧、人民路北侧、规划通兴路西侧、齐湖村南侧，拟用地面积 79216 $m^2$ 。水厂采用“预臭氧+高密度沉淀池+臭氧活性炭+V 型砂滤池+超滤/反渗透（部分）+次氯酸钠消毒”工艺。主要的构筑物包括综合净水车间（臭氧活性炭+V 型滤池）、高密度沉淀池、双膜车间、清水池、污泥浓缩池、污泥脱水机房、综合加药间、臭氧发生间、预臭氧接触池、泵房及变配电室、生产调度中心、中控化验室。

### (4) 供水工程管线

#### 1) 西线供水工程

西线供水工程向薛城主城及南部、陶庄供水。

薛城主城及南部分区供水量为 10.9 万  $m^3/d$ ，陶庄镇分区供水量为 2.1 万  $m^3/d$ 。

水厂至羊庄老管道选用 DN1000 钢管双管道，长度为 16km（8km $\times$ 2），设分水口与陶庄镇原配水管道连接向陶庄镇配水；再与原羊庄水源地老管道连接直至及凤凰山加压站，由凤凰山加压站向区域配水。

羊庄老管道至金河老管道选用 DN800 钢管双管道，长度为 13km（6.5km $\times$ 2），再与原金河水源地老管道连接直至永福加压站和长江加压站，长江加压站通过既有管网连接铁西加压站，再通过这三座加压站向与既有配水管网相连，向区域供水。

#### 2) 东线供水工程

东线供水工程向张范分区、邹坞分区、市中西部及南部分区供水。邹坞分区供水量为 1.2 万  $m^3/d$ ，张范分区供水量为 0.9 万  $m^3/d$ ，市中西部及南部分区配水量为 6.9 万  $m^3/d$ 。

自水厂设配水主管道供水，其中水厂至埠后村配水管道选用 DN800 钢丝网骨架聚乙烯管双管道长 12km（6km $\times$ 2），在此向邹坞镇配水，向南分支设 DN400PE 管双管道长 8km（4km $\times$ 2）向张范配水，向东分支设 DN700 钢丝网骨架聚乙烯管双管道长 12km（6km $\times$ 2）向市中区汇深加压站配水，通过该加压站向与既有配水管网相连，向区域配水。

(5) 项目组成

本项目组成主要为主体工程、依托工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，项目主要工程组成见表 12。

表 12 主要建设内容一览表

工程组成	工程内容	备注	
主体工程	新建水厂	1 座，供水规模约为 22 万 m <sup>3</sup> /d，采用“预臭氧+高密度沉淀池+臭氧活性炭+V 型砂滤池+次氯酸钠消毒”工艺。其中地表水处理设施按照 20 万 m <sup>3</sup> /d 建设，剩余 2 万 m <sup>3</sup> /d 由地下水补充。主要的构（建）筑物包括预臭氧接触池、高密度沉淀池、综合净水车间（臭氧活性炭+V 型滤池）、清水池、污泥浓缩车间、污泥脱水机房、综合加药间、臭氧发生间等。	新建
	原水输水管道工程	岩马水库原水输水工程（引水量为 2154 万 m <sup>3</sup> /a）： 依托枣庄市两库四河引调水工程的岩马水库至中心城区的输水管道，本项目从店韩路新敷设管道自两库四河管道向西延伸至新建水厂，店韩路~新建水厂段拟采用 DN800 钢丝网骨架聚乙烯管双管道，管道长度 10km（5km×2），自流至新建水厂。	部分依托，部分新建
		南四湖下级湖水原水输水工程（引水量为 3000 万 m <sup>3</sup> /a）： 依托引湖入薛工程 1 根 DN1000 钢管 25.6km（已建成 17.7km，需新建 7.9km），将南四湖下级湖水引至新建水厂；同时新建 1 根 DN1000 钢管与引湖入薛工程并行，将南四湖下级湖水引至新建水厂。	部分依托，部分新建
		金河水源地、羊庄水源地原水输水工程（金河引水量为 1818.7 万 m <sup>3</sup> /a，羊庄引水量为 1447 万 m <sup>3</sup> /a）： 沿引湖入薛管线新建管道 DN1200 钢管单管道，长度 14km，连接原金河水源地、羊庄水源地已有向薛城、高新区水厂原水输水管道，直至新建水厂。	部分依托，部分新建
	供水管线工程	西线供水工程： 西线供水工程向薛城主城及南部、陶庄供水。 水厂至羊庄老管道选用 DN1000 钢管双管道，长度 16km（8km×2），设分水口与陶庄镇原配水管道连接向陶庄镇配水；再与原羊庄水源地老管道连接直至及凤凰山加压站，由凤凰山加压站向区域配水。 羊庄老管道至金河老管道选用 DN800 钢管双管道，长度 13km（6.5km×2），再与原金河水源地老管道连接直至永福加压站和长江加压站，长江加压站通过既有管网连接铁西加压站，再通过这三座加压站向与既有配水管网相连，向区域供水。	部分依托，部分新建
东线供水工程： 东线供水工程向张范分区、邹坞分区、市中西部及南部分区供水。 自水厂设配水主管道供水，其中水厂至埠后村配水管道选用 DN800 钢丝网骨架聚乙烯管双管道长 12km		部分依托，部分新建	

		(6km×2),在此向邹坞镇配水,向南分支设 DN400PE 管双管道长 8km (4km×2) 向张范配水, 向东分支涉 DN700 钢丝网骨架聚乙烯管双管道长 12km (6km×2) 向市中区汇深加压站配水, 通过加压站向与既有配水管网相连, 向区域配水。	
依托工程	加压站	凤凰山加压站、永福加压站、长江加压站、铁西加压站、汇深加压站现均为分散的小型供水厂, 本项目实施后, 利用其现有加压设备做加压站使用, 取消净水功能。	依托
辅助工程	生产调度中心	建筑面积 2396m <sup>2</sup> , 包含办公室、化验室、食堂等	新建
	泵房及变配电室	采用半地下式, 建筑面积为 1461 m <sup>2</sup>	新建
	传达室	在主出入口和次出入口分别设置 1 座传达室, 建筑面积均为 23m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水系统	项目原水来源于岩马水库、南四湖下级湖、金河水源地、羊庄水源地; 厂区生活用水及绿化用水由水厂给水管网直接供给	新建
	排水系统	厂区排水采用雨污分流制, 雨水排至雨水管网, 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起排至市政管网	新建
	供电	项目利用双重 10kV 市政线路供电。两路电源由户外 10kV 架空终端杆引下, 两路电源不应同杆敷设。采用铠装电缆直埋引入厂区变配电室高压进线柜	新建
环保工程	废气	施工期废气主要为道路扬尘、汽车尾气等, 采取洒水降尘, 加强对运输设备的维护、道路两侧设绿化带等措施。营运期无废气产生。	/
	废水	施工期生活污水依托周围村民处理设施处理, 不外排; 营运期雨水就近接入市政雨水管网, 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一块排入市政污水管网, 进入枣庄北控陶庄水务有限公司处理。	/
	噪声	噪声主要为水泵等噪声, 采取厂房隔声、吸声材料进行吸声来减少噪声强度。	/
	固废	本项目生活垃圾委托当地环卫部门统一处理, 化验室废液、废机油委托有资质单位进行处置; 废包装袋统一收集后外售资源回收单位; 污泥统一收集后外售建材厂综合利用; 废活性炭由厂家回收。	/

表 13 项目主要构筑物设计参数一览表

序号	名称	工程内容	备注
1	预臭氧接触池	1 座, 设计流量 20 万 m <sup>3</sup> /d, 平面尺寸为 25.55×12.5m	新建
2	高密度沉淀池	1 座, 设计规模为 20 万 m <sup>3</sup> /d, 2 组共 4 格; 平面尺寸为 55.0×51.8m	新建
3	综合净水车间	1 座, 平面尺寸为 129×46m。含臭氧接触池、活性炭滤池、V 型滤池、回流调节池 臭氧接触池: 密封式钢筋混凝土矩形水池, 含 4 格滤池, 设计有效水深 6.95m, 设计规模 20 万 m <sup>3</sup> /d。 活性炭滤池: 钢筋混凝土矩形水池, 含 10 格滤池, 单格	新建

		<p>过滤面积 76.5m<sup>2</sup> (9.0m×8.5m)，总过滤面积 765m<sup>2</sup>，滤料层为 2500mm 活性炭，承托层为 450mm 砾石。设计规模 20 万 m<sup>3</sup>/d。</p> <p>V 型滤池：钢筋混凝土矩形水池，含 12 格滤池，单格过滤面积 91m<sup>2</sup> (13m×3.5m×2m)，总过滤面积 1092m<sup>2</sup>，滤料层厚 1300mm (粒径 0.9mm)，承托层厚 100mm (粒径 2-4mm)。设计规模 20 万 m<sup>3</sup>/d。</p> <p>回流调节池：1 座，钢筋混凝土矩形水池，分 2 座，每座平面尺寸 53.5×7.05m，有效水深 4.2m，总有效容积 3168m<sup>3</sup>。</p>	
4	清水池	1 座，有效容积 2.2 万 m <sup>3</sup> ，分 2 格，有效水深 4.5m，平面尺寸为 129×48.6m	新建
5	送水泵房	吸水井 1 座，平面尺寸为 41×7m；送水泵房与变配电室合建，采用半地下式，建筑面积为 1461 m <sup>2</sup>	新建
6	综合加药间	1 座，平面尺寸为 34×23m	新建
7	臭氧发生间	1 座，平面尺寸为 20×14m，臭氧发生间南侧设有 1 座 20m <sup>3</sup> 的液氧储罐	新建
8	污泥浓缩车间	1 座，平面尺寸为 34.5×13.5m，车间内设 2 座圆形浓缩池，每座直径为 10m	新建
9	污泥脱水机房	1 座，平面尺寸为 34.5×12.5m，含 1 座污泥调理池，共 2 格，有效容积 253m <sup>3</sup> ，另设置污泥脱水设备	新建
10	生产调度中心	建筑面积为 2396 m <sup>2</sup> ，设办公室、化验室、食堂等	新建

表 14 主要设备一览表

序号	单体	设备名称	安装台数	工作台数	备用台数	单机功率 (KW)
1	高密度沉淀池	混合池搅拌器	4	4	0	15.00
2		絮凝池搅拌机	4	4	0	11.00
3		后混合池搅拌器	2	2	0	5.50
4		调节堰门	4	4	0	0.55
5		刮泥机	2	2	0	5.50
6		空压机系统	2	1	1	7.50
7		冷干机	1	1	0	1.00
8		潜水搅拌器	4	4	0	5.50
9		回流污泥泵	6	4	2	15.00
10		排放污泥泵	2	2	0	15.00
11		斜管冲洗风机	1	1	0	18.50
12		PAM 制备装置	1	1	0	4.00
13		PAM 投加泵	6	4	2	0.75
14		电动刀闸阀污泥管	4	4	0	0.75
15		电动刀闸阀污泥管	4	4	0	0.75
16		轴流风机	8	8	0	1.10
17		单轨电动葫芦	2	2	0	1.50
18	综合净水车间	尾气破坏器	3	2	1	10.00
19		电动葫芦	1	1	0	3.40
20		轴流风机	8	8	0	0.18

21		排水泵	2	2	0	1.10	
22		轴流风机	8	8	0	0.18	
23		电动葫芦	1	1	0	3.40	
24		轴流风机	8	8	0	0.18	
25		反冲洗离心泵	3	2	1	45.00	
26		排水泵	1	1	0	1.10	
27		电动单梁起重机	1	1	0	5.70	
28		电动蝶阀(反洗泵)	3	3	0	0.27	
29		初滤水回流泵	2	1	1	18.50	
30		反冲洗鼓风机	3	2	1	75.00	
31		电动蝶阀(风机放空)	3	3	0	0.18	
32		空压机	1	1	0	15.00	
33		空气干燥机	1	1	0	0.55	
34		电动单梁起重机	1	1	0	4.20	
35		潜水排污泵	6	4	2	11.00	
36		潜水搅拌泵	12	12	0	4.50	
37	综合加药间	PAC 储罐	4	4	0	3.50	
38		数字计量泵	8	6	2	0.20	
39		卸料泵	2	1	1	1.50	
40		伴热带	1	1	0	5.00	
41		粉末活性炭投加系统	2	1	1	3.50	
42		粉末活性炭料仓	1	1	0	2.20	
43		空压机	2	2	0	7.50	
44		干燥机	1	1	0	0.12	
45		管道增压泵	2	1	1	7.50	
50		双氧水卸料泵	2	1	1	0.55	
51		数字计量泵	3	2	1	0.05	
52		PAM 一体化制备装置	1	1	0	4.00	
53		PAM 投加泵	6	4	2	2.50	
54		伴热带	1	1	0	10.00	
55		NaClO 储罐	4	2	2	3.50	
56		数字计量泵 1	3	2	1	0.05	
57		数字计量泵 2	3	2	1	0.08	
58		卸料泵	2	1	1	5.00	
59		伴热带	1	1	0	15.00	
60		轴流风机	11	11	0	0.18	
61		电采暖	1	1	0	30.00	
62		臭氧发生间	臭氧发生器	2	2	0	54.60
63			臭氧发生器	2	2	0	90.00
64			冷却水循环泵	3	2	1	2.20
65	氮气补加系统		2	1	1	5.00	
66	轴流风机		4	4	0	0.18	
67	污泥浓缩间	刮泥机	2	2	0	0.12	

68	脱水机房	潜水搅拌机	4	4	0	1.50
69		污泥进料泵	2	2	0	22.00
70		潜水泵	5	5	0	18.50
71		轴流风机	6	6	0	0.25
72		电动刀闸阀	2	2	0	0.18
73		冷冻式干燥机	1	1	0	0.10
74		高压隔膜压滤机	2	2	0	15.80
75		皮带输送机	2	2	0	7.50
76		压榨泵	2	2	0	4.00
77		清洗水泵	1	1	0	30.00
78		空压机	1	1	0	22.00
79		PAM 溶药加药装置	1	1	0	1.50
80		PAM 加药泵	2	1	1	1.50
81		轴流风机	8	8	0	0.55
82		起重机	1	1	0	9.10
83	变配电间及送水泵房	单级双吸离心泵	3	2	1	132.00

### 3、主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料一览表见表 15。

表 15 本项目原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	现场储存方式	备注
1	PAC（聚合氯化铝）	1606 t/a	4 只 25m <sup>3</sup> 储罐	10%的商品原液
2	PAM（聚丙烯酰胺）	16.06 t/a	袋装，25kg/袋	固体
3	双氧水	160.6 t/a	2 只 25m <sup>3</sup> 储罐	7.5%的商品原液
4	粉末活性炭	2409 t/a	1 座 30m <sup>3</sup> 料仓	固体
5	次氯酸钠	240.9 t/a	2 只 25m <sup>3</sup> 储罐	10%的商品原液
6	液氧	160.1m <sup>3</sup> /a	1 只 20 m <sup>3</sup> 储罐	液氧
7	水	8030 万/a	/	岩马水库、南四湖下级湖、金河水源地、羊庄水源地
8	电	1777.42 万 kWh/a	/	市政供电

主要原辅材料理化性质见表 16。

表 16 本项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PAC	一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，液体产品为无色、淡黄色、淡灰色或棕褐色透明或半透明液体，无沉淀。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末。具有吸附、凝聚、沉淀等性能，有腐蚀性，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子。
PAM	聚丙烯酰胺一种线型高分子聚合物，白色粉末或者小颗粒状物，无臭，密度为 1.32g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水，难溶于有机溶剂。具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。

次氯酸钠溶液	次氯酸钠是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂。其他类似的漂白剂有次氯酸钾、次氯酸锂或次氯酸钙，次溴酸钠或次碘酸钠、含氯的氧化物溶液，氯化的磷酸三钠、三氯异氰尿酸钠或钾等，但在家庭洗涤中通常不使用。漂白剂是能破坏发色体系或产生一个助色基团的变体。
双氧水	过氧化氢化学式为 $H_2O_2$ ，纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，其水溶液为无色透明液体，是一种强氧化剂，其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加入催化剂加快其分解速度，分解之后会生成氧气和水。
粉末活性炭	粉末活性炭以优质木屑、椰壳、煤质为原料，经系列生产工艺精加工而成。粉末活性炭具有过滤速度快、吸附性能好、脱色除味能力强、经济耐用等优点，产品广泛应用于自来水、食品、饮料、医药等行业。
液氧	液氧是氧气的状态为液态时的液体，为浅蓝色液体，主要物理性质为通常气压（101.325kPa）下密度 1.141t/m <sup>3</sup> ，凝固点 50.5K（-222.65℃），沸点 90.188K（-182.96℃），是自来水厂用于制备臭氧的原料。

#### 4、职工人数及生产制度

本项目劳动定员 55 人，年运行 365 天，3 班制、每班 8 小时。

#### 5、公用工程

##### (1) 给水

采用水厂给水管网直接供给。

##### 1) 生活用水

项目建成后服务人员按 55 人计，按照用水量按 120L/人 d 计，生活办公用水量 6.6 m<sup>3</sup>/d，即 2409m<sup>3</sup>/a。

##### 2) 绿化、道路用水

拟建厂区绿化面积约为 11882m<sup>2</sup>，根据《城市给水工程规划规范》（GB5028-2016），绿化用水指标为 0.001 m<sup>3</sup>/（m<sup>2</sup>•d），绿化冲刷时间按每年 7 个月计算，则本项目绿化年用水量为 2495.2 m<sup>3</sup>/a。绿化用水由本项目水厂提供。

综上，本项目建成后总新鲜用水量为 4904.2m<sup>3</sup>/a，由本项目水厂给水管网直接供给。

##### (2) 排水

本项目厂区排水采用雨污分流制，雨水就近接入市政雨水管网。运营期废水主要为生产废水和员工生活污水。生产废水主要为各生产单元沉淀、反冲洗产生的排泥水，经浓缩沉淀脱水后形成压滤废水，经市政管网最终进入枣庄北控陶庄水务有限公司处理；生活污水经化粪池处理后与压滤废水均排入市政污水管网。

##### 1) 生活污水

职工办公生活产生的生活污水按生活用水量的 90% 计，则本项目生活污水产生量为 2168.1m<sup>3</sup>/a，即 5.94m<sup>3</sup>/d，生活污水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N。

##### 2) 生产废水

高密度浓缩池的排泥水通过排泥管排至污泥浓缩池，V型滤池反冲洗水和活性炭滤池初滤水通过排水管排至回流调节池，并排至污泥浓缩池。上述废水经浓缩池浓缩沉淀后，上清液回流至高密度沉淀池重新进入净水流程，下层污泥进入污泥调理池，经压滤机脱水后，形成泥饼外运，压滤过程中产生一定的压滤废水，主要污染物为SS，压滤废水量约9.85万m<sup>3</sup>/a，即269.86m<sup>3</sup>/d。

生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起通过市政污水管网排入枣庄北控陶庄水务有限公司进行处理。

本项目水平衡图见图2。

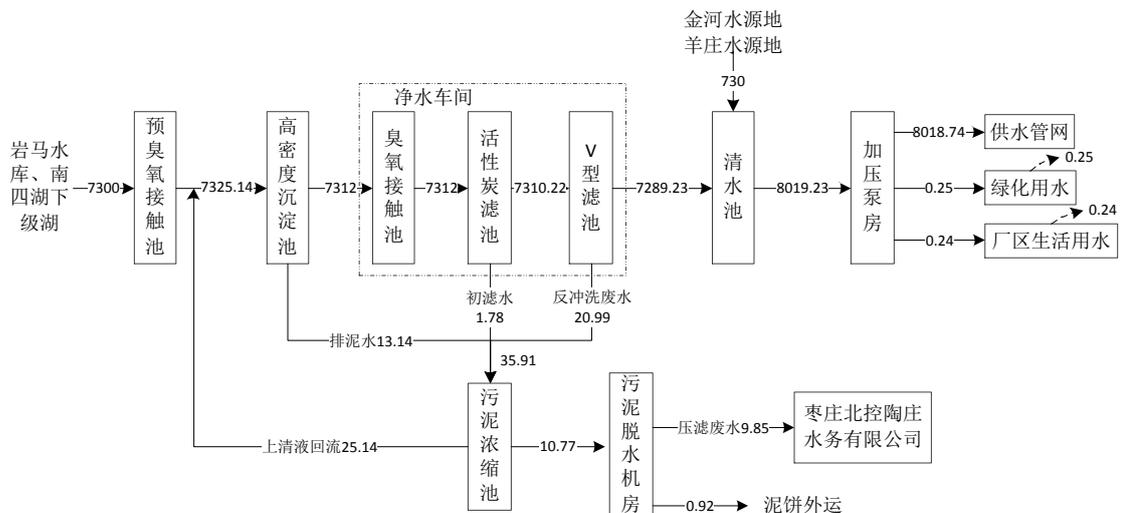


图2 本项目水平衡图（单位：万m<sup>3</sup>/a）

### (3) 供电

项目利用双重10kV市政线路供电。两路电源由户外10kV架空终端杆引下，两路电源不应同杆敷设。采用铠装电缆直埋引入厂区变配电室高压进线柜。本工程年耗电量为1777.42万kWh。

## 6、总平面布置

### (1) 水厂总布置

根据工艺总图布置，厂区平面按功能分为办公区和生产区。办公区位于厂区西侧，西临规划的主出入口，东临生产区的清水池。办公区布置一栋综合办公楼、中控化验室及停车位。

生产区主要建、构筑物为：清水池、高密度沉淀池、吸水井、泵房及变配电间、综合净水车间、污泥浓缩车间、污泥脱水机房、综合加药间、预臭氧接触池、臭氧发生间等。生产性建构筑物相对集中，方便生产，节省用地。所有单体均与厂内道路相连，方便了运输，有污染源的建筑物相对独立设置，将其对厂区其它区域影响减到最小。

厂区道路采用沥青路面，城市型道路排水，道路及场地坡度按规范要求设计。

水厂总平面布置紧凑，洁污、动静分开，功能分区明确合理，方便使用及管理，满足生产、运输、安全、日照、采光、通风、消防、环保等规范要求。

## (2) 原水输水布置

### ① 岩马水库原水输水管线布置

依托枣庄市两库四河引调水工程的岩马水库至中心城区的输水管线，本项目从店韩路新敷设管道自两库四河管道向西延伸至新建水厂。



图 3 岩马水库原水输水方案线路图

### ② 南四湖下级湖原水输水管线布置

依托引湖入薛工程 1 根 DN1000 钢管 25.6km（已建成 17.7km，需新建 7.9km），将南四湖下级湖水引至新建水厂；同时新建 1 根 DN1000 钢管与引湖入薛工程并行，将南四湖下级湖水引至新建水厂，详见图 4。

### ③ 金河水源地、羊庄水源地原水输水管线布置

沿引湖入薛管线新建管道 DN1200 钢管单管道，连接原金河水源地，羊庄水源地已有向薛城、高新区水厂原水输水管道，直至新建水厂，详见图 5。

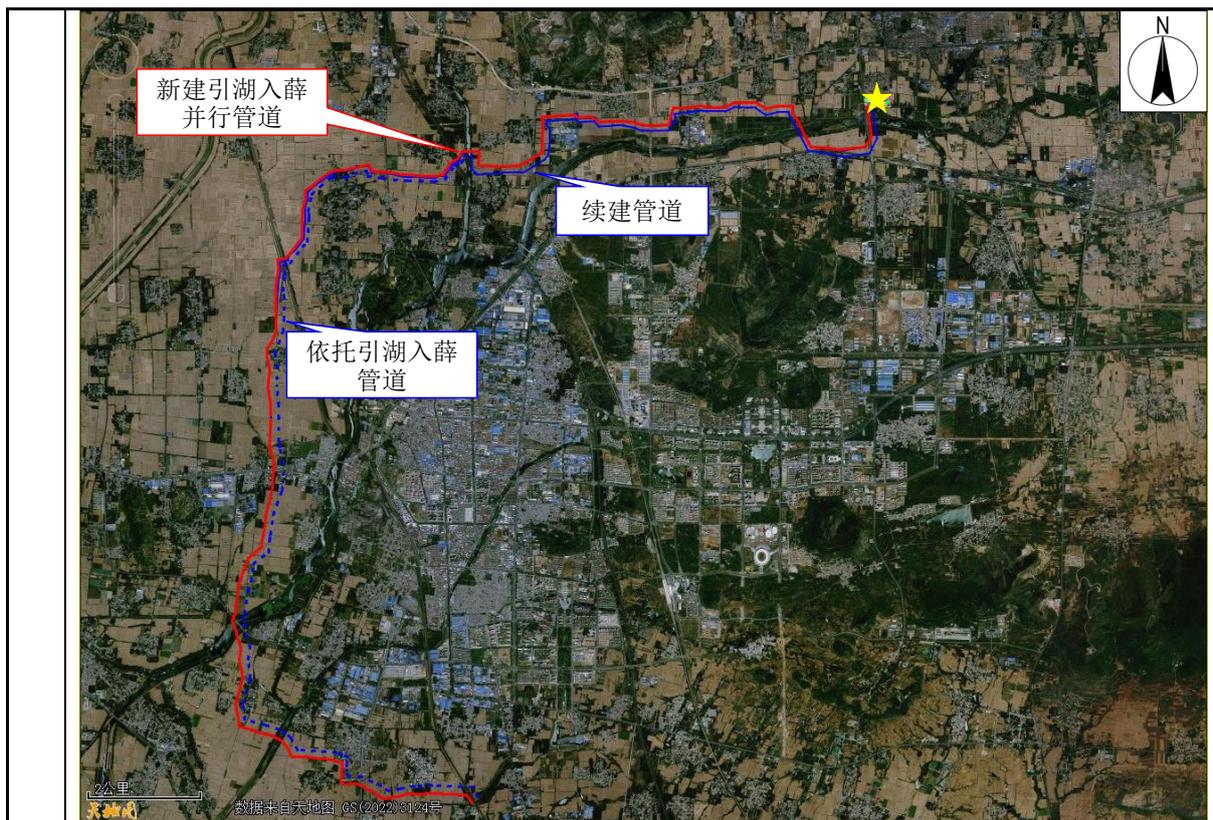


图 4 下级湖原水输水方案线路图



图 5 金河水源地、羊庄水源地原水输水方案线路图

### (3) 供水管线布置

#### ①西线供水管线布置

西线供水工程向薛城主城及南部、陶庄供水，详见图 6。



图 6 西线配水方案线路图

#### ②东线供水管线布置

东线供水工程向张范分区、邹坞分区、市中西部及南部分区供水，详见图 7。



图 7 东线配水方案线路图

本项目总平面布置图及水厂平面布置图详见附图 2-4。

**1、施工期工艺流程及污染源强**

**(1) 水厂工程**

施工期设计各构筑物的新建，工程施工期间的基础工程、主体工程、装修工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物等污染物，施工期工艺流程及产污环节见图 8。

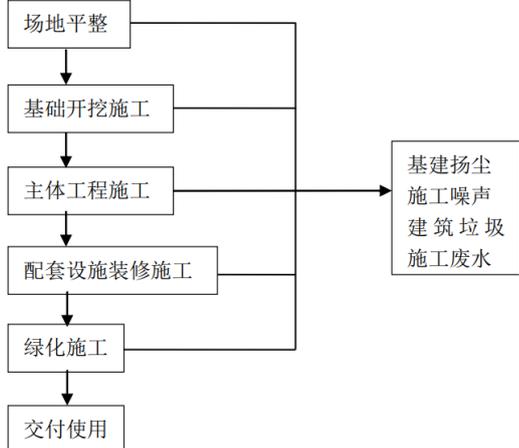


图 8 水厂施工工艺流程及产污环节图

**(2) 管线工程**

项目管线工程施工一般包括测量放线、沟槽开挖、基础处理、管道安装、阀门及附属设备安装、沟槽回填、管道试压、投入使用等。管线工程施工流程及产污位置如下图所示。

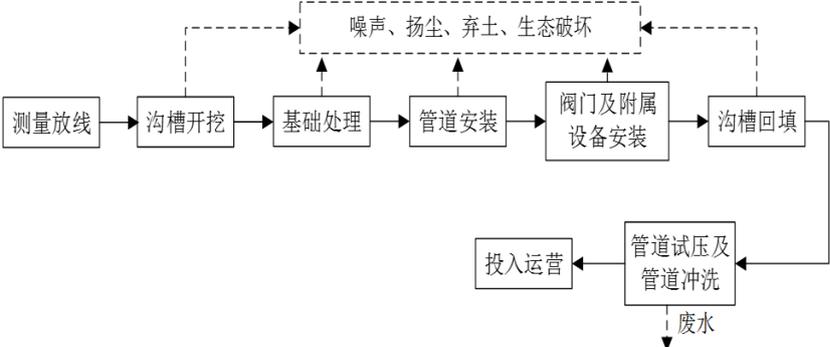


图 9 管线工程施工工艺流程及产污环节图

**1) 测量放线**

沟槽定位之前必须依据施工图纸，弄清管线布置、走向、工艺设计、管线沿途高程控制点分布和施工安装要求。根据设计路线进行放线，并对该线路上的物质进行清理，清理产生的固废集中收集运至环卫部门指定填埋场填埋。

**2) 沟槽开挖**

开挖方式为机械开挖和人工开挖结合。管沟断面一般呈梯形，管沟开挖土方堆放于管沟一侧，另一侧为施工场地。埋地管道沟槽宜分段开挖，开挖时尽量避免扰动基础持力层的原

状土，开挖后应及时敷设管道后回填，避免使基槽土体长期暴露，而影响沟槽稳定。沟槽开挖后，部分管段的地下水埋深可能较浅，施工时应将地下水降到基底 500mm 以下，并且沟槽外侧应建立完善的排水系统，避免使已排出的水回灌或使地表水流入槽内。

### 3) 管道基础

沟槽开挖后首先进行管道基础的处理。埋地管道基础应置于密实的原状土层上，基础采用土弧地基，弧形中心角  $\alpha = 120^\circ$ 。管道基础要求地基承载能力不低于 100KPa，若遇淤泥、松散杂填土等软弱地基应采用碎石或碎石土换填，要求换填后压实系数  $\geq 0.95$ 。

### 4) 管道安装

管道铺设前应对沟底标高、底宽、砾石地段回填、土层厚度是否达到施工标准等指标进行检查。承插钢管安装由厂家分段焊接后运到工地，水平段采用 5t 汽车吊提升就位；坡度较陡段利用卷扬机牵引索道提升就位，然后由专业队伍拼装焊接完成。安装时，管道至于槽中，架设管道选择钢筋混凝土支架或支墩，管道放置于支架或支墩顶端，采用滑动（固定）钢支座。支座通过锚固筋与支墩进行可靠连接。支墩基础根据地形和地质情况来确定。

### 5) 管道回填

沟槽回填关系到管道强度、刚度性能的发挥，管道长久运行的可靠度保证。管底至管顶以上 500mm 范围内的区域需要仔细夯实，管道下部设于细沙垫层内，原土回填后进行原状恢复，管道周围 0.22m 范围内用细土回填，回填土的压实系数不低于 90%，保证后背土的完整性和不被扰动。

### 6) 管道试压

项目配水管线敷设较长，采取分段试压。试压分段长度一般采用 500~1000m，管线转弯时可采用 300~500m。试压前管道未回填土，且沟槽内无积水，管内必须排气，可充水进行排气；为使管道内壁与接口填料充分吸水，需要一定的泡管时间，全部预留口（孔）进行封堵，不得渗水。管道强度试验，第一步是升压，第二步按强度试验要求进行检查。即向管内灌水分级升压。每升压一级，检查管身、接口等情况，无异常，则继续升压，直到压力升高到试验压力为止。水压力升至试验压力后，保持恒压 10min，检查接口、管身，无破损及漏水现象，则认为管道试验强度合格。

### 7) 管道冲洗

管道冲洗时先开水闸阀，再开自来水闸阀，注意排气，并派专人监护放水路线，发现情况及时处理。管道去污冲洗后先将管道放空，管道试压冲洗废水量较小，主要污染物为 SS，经静置沉淀后排放至周围沟渠或河道内，对周围地表水环境的影响较小。

## 2、运营期工艺流程与产排污环节

运营期生产工艺流程及产污环节分析见图 10。

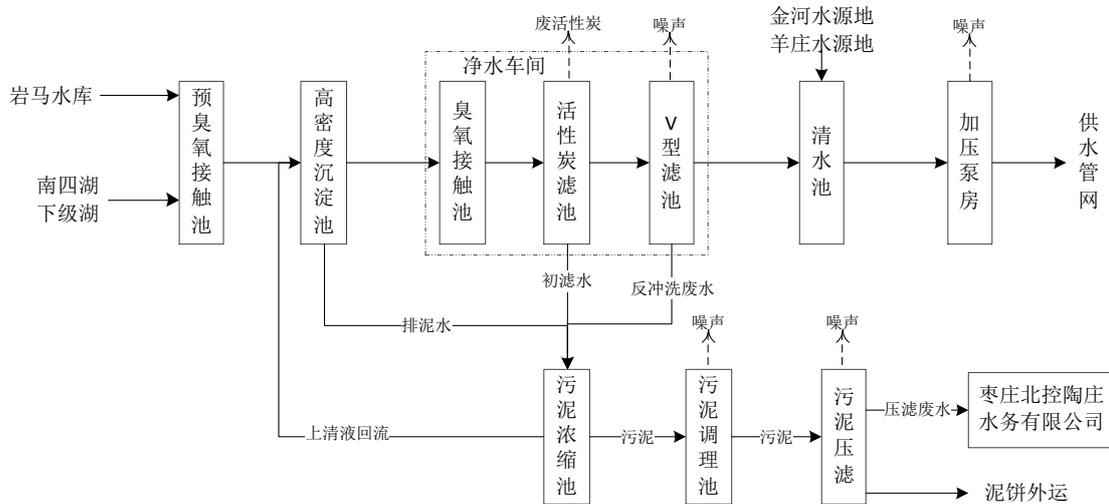


图 10 净水厂工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 地表水原水（岩马水库、南四湖下级湖）进入预臭氧接触池，通过臭氧的强氧化作用去除水中的铁、锰和色度。

(2) 预氧化的水进入高密度沉淀池，通过投加混凝剂 PAC、PAM 使水中的胶体脱稳，提高絮凝效果，通过机械搅拌混合配合高浓度泥渣回流形成污泥捕捉层，沉淀的污泥沿着斜板下滑进入池底，慢速旋转的刮泥机把污泥刮进中心集泥坑，经排泥管进入污泥处理系统。

(3) 经高密度沉淀池处理后水进入净水车间，净水车间包括臭氧接触池、活性炭滤池和 V 型滤池三个处理单元。

1) 臭氧活性炭技术是把臭氧氧化和活性炭吸附工艺组合起来使用，可有效去除水中有机物，一方面可以利用活性炭吸附去除臭氧氧化生成的低分子量有机物，活性炭也可将  $O_3$  还原为  $O_2$ ，减少臭氧释出进入空气污染环境，并增加供氧量；另一方面利用臭氧的供氧作用，在炭床中大量生长繁殖好氧菌，被吸附的溶解性有机物作为炭床中微生物生命活动的营养原，通过生物降解作用得到去除。其中活性炭滤池的滤料层为 2500mm 的活性炭，滤池定期进行反冲洗，反洗方式为气洗，反洗周期为 3~6 天，每次只能反冲洗 1 格滤池。每次反洗后的活性炭滤池初滤水排入回流调节池，再经排泥管进入污泥处理系统。

2) 过滤是净水处理中去除悬浮颗粒浊度的最后也是重要的环节，设计选用 V 型滤池，滤池型式为下向流均质滤料 V 型砂滤池，滤料层高度为 1300mm，粒径为 0.9mm。滤池定期进行反冲洗，反洗方式为气洗—气水洗—水洗，反洗周期为 24~36h，单次反洗时间为 12~15min，每次只能反冲洗 1 格滤池。滤池反冲洗排水排入回流调节池，再经排泥管进入污

泥处理系统。

(4) 净化后的地表水进入清水池，地下水水质较好，不经过前述净水工艺也进入清水池，在清水池经加氯消毒后，经泵站加压后进入供水管网。

污泥处理工艺：

高密度浓缩池的排泥水排入污泥浓缩池，V型滤池反冲洗水和活性炭滤池初滤水通过排水管排至回流调节池，并排至污泥浓缩池；污泥浓缩池通过投加PAM反应剂，使进入浓缩池的含泥水进一步浓缩，浓缩前含泥水含水率约99%，浓缩后含水率降至约97%，上清液回流至高密度沉淀池重新进入净水流程，下层污泥进入污泥调理池。经调理池调理后的污泥进入污泥脱水机房，通过压滤机进行脱水，脱水后的泥饼含水率≤65%，用输送机送至污泥脱水机房外的贮泥棚内，装车运往厂外。脱水过程中产生的滤液通过市政污水管网排入枣庄北控陶庄水务有限公司。

主要污染工序见下表。

表 17 主要污染工序汇总表

污染类别	污染工序	污染物名称	拟采取的污染治理措施
废水	职工生活	CODCr、氨氮等	经化粪池预处理后纳管排放
	高密度沉淀池排泥	悬浮物	排入污泥浓缩池后，上清液回流至高密度沉淀池重新进入净水流程，下层污泥经调理后进入污泥脱水机房进行压滤脱水
	V型滤池反冲洗	悬浮物	
	活性炭滤池初滤	悬浮物	
	压滤脱水	悬浮物	纳管排放
废气	/	/	/
噪声	设备噪声	噪声	基础减震、厂房隔声
固体废物	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清运
	污泥处理	污泥	外售建材厂综合利用
	原辅料包装	废包装袋	外售物资回收单位
	活性炭吸附池	废活性炭	由厂家回收再生利用
	化验室化验	废试剂、废液	委托有资质的单位妥善处置
	机械设备维修保养	废机油	

与项目有关的原有环境污染

本工程为新建水厂，无与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量</b>									
	根据枣庄市生态环境局发布的 2023 年 1-6 月空气质量状况，薛城区、高新区、市中区环境空气质量状况见表 18。由表可知，薛城区、高新区和市中区的 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 超标。SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，薛城区、高新区和市中区均属于不达标区。PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 超标原因与建筑扬尘、北方气候干燥、风起扬尘有关；臭氧超标的原因比较复杂，内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件加快了反应的进行。									
	表 18 高新区 2021 年环境空气质量状况（单位：μg/m <sup>3</sup> ）									
	项目		PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub> -8h-90per			
	高新区		46	89	13	28	167			
	薛城区		46	83	13	32	188			
	市中区		48	91	15	34	183			
	二级浓度标准		35	70	60	40	160			
	枣庄市已经制定了《枣庄市环境保护“十四五”规划》要求，通过加强细颗粒物和臭氧协同控制、强化重污染天气应对和区域大气污染联防联控、持续推进涉气污染源治理等针对削减措施，环境空气会明显改善。									
	<b>2、地表水环境质量</b>									
根据枣庄市生态环境局发布的 2023 年 1-6 月水环境质量状况，本项目涉及 2 个监控断面，分别为十字河大桥和岩马水库监控断面，均达到水质要求。										
表 19 枣庄市 2023 年 1-6 月国控断面监测数据（单位：mg/L）										
断面名称	所在水体	水质类别	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	
Ⅲ类水质标准			6-9	5	6	20	4	1	0.2	
Ⅱ类水质标准			6-9	6	4	15	3	0.5	0.1	
十字河大桥	薛城大沙河	Ⅲ	8	9.8	4.0	15.7	2.1	0.03	0.03	
岩马水库	/	Ⅱ	8.6	10.2	3.2	11.0	1.9	0.09	0.01	
<b>3、声环境质量</b>										
根据《枣庄市环境质量报告》(2021 年简本)，市中区功能区噪声昼间均值为 56.8										

分贝，夜间均值为 49.3 分贝，各功能区均达标；薛城区功能区噪声昼间均值为 50.8 分贝，夜间均值为 44.6 分贝，各功能区均达标；高新区功能区噪声昼间均值为 58.1 分贝，夜间均值为 49.6 分贝，其中其中 2 类功能区南石东村支部委员会夜间噪声超标，其余各功能区均达标。项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，已委托山东碧鲁环保科技有限公司于 2023 年 7 月 25 日对 4 处典型敏感目标进行了环境现状监测，监测点位见表 20 及附图 11。

表 20 声环境现状监测点位表

编号	监测点位	坐标	设置意义
1#	齐湖村	117.3393541573,34.8601890233	了解施工厂区噪声
2#	周楼村	117.3696362972,34.8622094106	了解施工管线附近噪声
3#	井亭	117.2388464212,34.8482417547	了解施工管线附近噪声
4#	东夹埠村	117.4077665806,34.8328627057	了解施工管线附近噪声

- 1) 监测频次：监测 1 天，昼夜间各监测一次。
- 2) 监测项目：统计各监测点等效连续 A 声级 Leq (A)。
- 3) 监测分析方法：

表 21 噪声监测分析方法

检测项目	检测依据	检出限	主要仪器设备
噪声	GB3096-2008	/	声校准器/SDBL103 多功能升级计/SDBL096

- 4) 监测及评价结果

表 22 噪声检测结果

检测点位	昼间 dB (A)		达标情况	夜间 dB (A)		达标情况
	标准值	检测结果		标准值	检测结果	
1#齐湖村	60	53.7	达标	50	45.7	达标
2#周楼村		53.4	达标		44.6	达标
3#井亭		55.3	达标		44.0	达标
4#东夹埠村		56.3	达标		46.8	达标

由表 22 可得，所有监测点位昼、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区标准要求，说明项目所在地声环境质量良好。

#### 4、生态环境

拟建项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在，不需要对生态环境展开调查。

#### 5、地下水

本项目地下水源为金河水源及龙山头、东于水源，金河水源每半年监测一次，龙山头、东于水源参照东于水源西北 1.3km 羊庄水源监测数据，根据《枣庄市环境质量报告》(2021 年度简本)，金河及羊庄水源监测项目均符合《地下水质量标准》

	<p>(GB/T14848-2017) 中III类水质标准要求，水质良好。</p> <p>6、土壤环境</p> <p>本项目为水厂新建工程，地面、池体均采取防渗措施，项目基本不存在土壤环境污染途径，因此，可不开展土壤环境质量现状调查。</p>																																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘情况，厂址周围无风景名胜区、自然保护区和重要的人文遗址、名胜古迹，不存在珍稀动植物资源，500m 范围内的主要大气环境保护目标见表 23 及附图 9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23 大气环境保护目标表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 35%;">主要环境保护对象</th> <th style="width: 35%;">与工程位置关系/规模</th> <th style="width: 20%;">保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td>孟岭村</td> <td>管道北侧 102m, 约 2688 人</td> <td rowspan="20" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 ) 二级标准及修改单要求</td> </tr> <tr> <td>狄庄村</td> <td>管道南侧 230m, 约 1613 人</td> </tr> <tr> <td>常庄镇六炉店学校</td> <td>管道北侧 145m, 约 500 人</td> </tr> <tr> <td>六炉店村</td> <td>管道北侧 50m, 约 4032 人</td> </tr> <tr> <td>粮满村</td> <td>管道西侧 125m, 约 1120 人</td> </tr> <tr> <td>朱辛桥村</td> <td>管道东北 280m, 约 882 人</td> </tr> <tr> <td>渐彭村</td> <td>管道北 220m, 约 430 人</td> </tr> <tr> <td>渐彭村西侧村庄</td> <td>管道东 50m, 约 600 人</td> </tr> <tr> <td>杨庄</td> <td>管道西 77m, 约 945 人</td> </tr> <tr> <td>石坝村</td> <td>管道西 221m, 约 2835 人</td> </tr> <tr> <td>店子村</td> <td>管道东北 250m, 约 2162 人</td> </tr> <tr> <td>常庄街道西南联小学校</td> <td>管道东 60m, 约 500 人</td> </tr> <tr> <td>小精灵幼儿园</td> <td>管道东 400m, 约 200 人</td> </tr> <tr> <td>卜岭西村</td> <td>管道西 175m, 约 3925 人</td> </tr> <tr> <td>东泥沟泉村</td> <td>紧邻管道, 约 820 人</td> </tr> <tr> <td>付庄村</td> <td>管道西 189m, 约 835 人</td> </tr> <tr> <td>西泥沟泉村</td> <td>管道西 84m, 约 924 人</td> </tr> <tr> <td>金太阳幼儿园</td> <td>管道东 463m, 约 200 人</td> </tr> <tr> <td>蟠龙社区</td> <td>管道东 401m, 约 4284 人</td> </tr> <tr> <td>依邦老年公寓</td> <td>管道 110m, 约 80 人</td> </tr> <tr> <td>张桥村委会</td> <td>管道东 300m</td> </tr> <tr> <td>种楼村</td> <td>管道西 317m, 约 1720 人</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	主要环境保护对象	与工程位置关系/规模	保护要求	大气环境	孟岭村	管道北侧 102m, 约 2688 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 ) 二级标准及修改单要求	狄庄村	管道南侧 230m, 约 1613 人	常庄镇六炉店学校	管道北侧 145m, 约 500 人	六炉店村	管道北侧 50m, 约 4032 人	粮满村	管道西侧 125m, 约 1120 人	朱辛桥村	管道东北 280m, 约 882 人	渐彭村	管道北 220m, 约 430 人	渐彭村西侧村庄	管道东 50m, 约 600 人	杨庄	管道西 77m, 约 945 人	石坝村	管道西 221m, 约 2835 人	店子村	管道东北 250m, 约 2162 人	常庄街道西南联小学校	管道东 60m, 约 500 人	小精灵幼儿园	管道东 400m, 约 200 人	卜岭西村	管道西 175m, 约 3925 人	东泥沟泉村	紧邻管道, 约 820 人	付庄村	管道西 189m, 约 835 人	西泥沟泉村	管道西 84m, 约 924 人	金太阳幼儿园	管道东 463m, 约 200 人	蟠龙社区	管道东 401m, 约 4284 人	依邦老年公寓	管道 110m, 约 80 人	张桥村委会	管道东 300m	种楼村	管道西 317m, 约 1720 人
环境要素	主要环境保护对象	与工程位置关系/规模	保护要求																																																
大气环境	孟岭村	管道北侧 102m, 约 2688 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 ) 二级标准及修改单要求																																																
	狄庄村	管道南侧 230m, 约 1613 人																																																	
	常庄镇六炉店学校	管道北侧 145m, 约 500 人																																																	
	六炉店村	管道北侧 50m, 约 4032 人																																																	
	粮满村	管道西侧 125m, 约 1120 人																																																	
	朱辛桥村	管道东北 280m, 约 882 人																																																	
	渐彭村	管道北 220m, 约 430 人																																																	
	渐彭村西侧村庄	管道东 50m, 约 600 人																																																	
	杨庄	管道西 77m, 约 945 人																																																	
	石坝村	管道西 221m, 约 2835 人																																																	
	店子村	管道东北 250m, 约 2162 人																																																	
	常庄街道西南联小学校	管道东 60m, 约 500 人																																																	
	小精灵幼儿园	管道东 400m, 约 200 人																																																	
	卜岭西村	管道西 175m, 约 3925 人																																																	
	东泥沟泉村	紧邻管道, 约 820 人																																																	
	付庄村	管道西 189m, 约 835 人																																																	
	西泥沟泉村	管道西 84m, 约 924 人																																																	
	金太阳幼儿园	管道东 463m, 约 200 人																																																	
	蟠龙社区	管道东 401m, 约 4284 人																																																	
	依邦老年公寓	管道 110m, 约 80 人																																																	
张桥村委会	管道东 300m																																																		
种楼村	管道西 317m, 约 1720 人																																																		

	东辛庄村	管道东 60m, 约 957 人	
	小辛庄村	管道西 152m, 约 350 人	
	泉头村	管道西 324m, 约 490 人	
	泉头村南学校	管道西 300m, 约 400 人	
	东黄沟泉村	管道西 140m, 约 2328 人	
	前西仓村	管道东 455m, 约 3245 人	
	井亭	管道南 24m, 约 5340 人	
	陶庄镇井亭小学	管道南 314m, 约 400 人	
	孔庄村	管道北 280m, 约 380 人	
	庞庄	管道北 130m, 约 390 人	
	前湾新村	管道南 40m, 约 276 人	
	奚村	管道北 80m, 约 1800 人	
	河北庄村	管道南 80m, 约 4900 人	
	陶庄镇奚仲小学	管道北 480m, 约 400 人	
	吴村	管道西 200m, 约 630 人	
	奚仲大药房	管道北 262m	
	枣庄农商银行夏庄支行	管道北 390m	
	夏庄村	管道北 104m, 约 1096 人	
	夏庄小学	管道北 62m, 约 400 人	
	大南庄村	管道北 93m, 约 1524 人	
	二郎庙村	管道北 100m, 约 1460 人	
	潘楼	管道东北 245m, 约 960 人	
	西石沟村	管道南 106m, 约 2345 人	
	齐湖村	水厂北紧邻, 约 4700 人	
	史湖村	管道北 129m, 约 2400 人	
	史湖村村民委员会	管道西北 450m	
	山东煤炭卫生学校	管道北 286m, 约 10000 人	
	小武穴村	管道东南 20m, 约 7200 人	
	周楼	管道北 18m, 约 5000 人	
	中武穴	管道北 204m, 约 2700 人	
	后院山村	管道南 384m, 约 3300 人	
	埠后村	管道北 189m, 约 2680 人	
	西邹坞村	管道南 104m, 约 2500 人	
	龚庄	管道南 470m, 约 480 人	
	仟仟乐幼儿园	管道南 468m, 约 200 人	
	庄头村	管道东 50m, 约 1950 人	
	姚庄村	管道南 88m, 约 1200 人	

南安阳村	管道北 46m, 约 2478 人
洪村	管道南 80m, 约 2148 人
洪村小学	管道北 63m, 约 400 人
罗岭村	管道东 30m, 约 856 人
靳庄	管道北 54m, 约 320 人
后川	管道东 205m, 约 284 人
朱子埠村	管道北 245m, 约 560 人
齐福社区	管道南 239m, 约 6510 人
南陈郝村	管道南 205m, 约 1344 人
打席社区	管道西南 93m, 约 3192 人
矿山社区	管道西南 278m, 约 2310 人
西南村	管道东 468m, 约 2685 人
东夹埠村	管道西 20m, 约 1300 人
欣兴路东小区	管道东 27m, 约 340 人
欣兴社区	管道西 20m, 约 1875 人

### 2、声环境

50m 范围内声环境保护目标见表 24 及附图 9。

表 24 声环境保护目标表

环境要素	主要环境保护对象	与工程位置关系/规模	保护要求
声环境	井亭	管道南 24m, 约 5340 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	前湾新村	管道南 40m, 约 276 人	
	二郎庙村	管道北 100m, 约 1460 人	
	齐湖村	水厂北紧邻, 约 4700 人	
	小武穴村	管道东南 20m, 约 7200 人	
	周楼	管道北 18m, 约 5000 人	
	南安阳村	管道北 46m, 约 2478 人	
	罗岭村	管道东 30m, 约 856 人	
	东夹埠村	管道西 20m, 约 1300 人	
	欣兴社区	管道西 20m, 约 1875 人	
	欣兴路东小区	管道东 27m, 约 340 人	

### 3、地下水环境

本项目施工范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，500m 范围内地下水集中式饮用水源详见表 25 及附图 10。

表 25 地下水环境保护目标

环境要素	主要环境保护对象	与工程位置关系	保护要求
地下水环境	金河水源地	工程距离金河水源地二级保护区 80m	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类水质标准
	十字河、四季庄水源地	本工程距离十字河、四季庄水源地二级保护区 217m	
	齐湖水源地	工程范围内	

4、生态环境

项目用地范围内生态环境保护目标详见表 26、附图 6-7。

表 26 生态环境保护目标

环境要素	主要环境保护对象	与工程位置关系	保护要求
生态环境	鲁南山地水土保持生态保护红线区	本工程 444m 穿越生态保护红线区	满足“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的原则
	山东蟠龙河国家湿地公园	本工程 1055m 穿越湿地生态保育区，273m 穿越宣教展示区，136m 穿越合理利用区	采用顶管施工，属于无害化通过。

1、施工期

(1) 废气

施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。具体限制见下表。

表 27 废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

污染物	限值	
颗粒物	无组织排放监控浓度限值 周界外浓度最高点	1.0

(2) 废水

本工程施工期基坑排水和管道试压废水经沉淀后尽量回用，不能回用的外排至附近的沟渠或河道内，排放废水执行《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)，由于工程管线较长，涉及南四湖东平湖流域的重点保护区和一般保护区，因此，不同控制区排放的废水需执行相应控制区的废水排放标准。

表 28 废水排放浓度限值 (mg/L, pH 与色度除外)

序号	污染物		限值	
			重点保护区域	一般保护区域
1	pH 值	其他排污单位	6~9	6~9
2	色度 (稀释倍数)		30	30
3	悬浮物 (SS)	其他排污单位	20	30

污染物排放控制标准

4	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	其他排污单位	10	20
5	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	其他排污单位	50	60
6	石油类	其他排污单位	3	5
7	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	其他排污单位	5	10
8	总磷 (以 P 计)		0.3	0.5
9	总氮	其他排污单位	15	20
10	动植物油	其他排污单位	3	5
11	挥发酚	其他排污单位	0.2	0.5
12	总氰化物 (按 CN <sup>-</sup> 计)	其他排污单位	0.2	0.5
13	全盐量	其他排污单位	1600	1600

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体限制见下表。

表 29 建筑施工场界噪声排放限值

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

(4) 固废

施工期固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

2、运营期

(1) 废水

生活污水经化粪池处理后与生产废水一同排入市政排水管网，进入枣庄北控陶庄水务有限公司进一步处理，尾水排入蟠龙河。

表 30 枣庄北控水务有限公司进出水指标一览表

单位: mg/L (除 pH 外)

项目	进水标准 (纳管限值)	出水标准
pH	6~9	6-9
COD	≤460	≤20
BOD <sub>5</sub>	≤200	≤6
SS	≤250	≤10
NH <sub>3</sub> -N	≤30	≤1 (3) *
TN	≤40	≤15
TP	≤4	≤0.2

(2) 废气

本项目运营期不产生废气。

(3) 噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功

	<p>能区标准要求（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>本项目产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。其中一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>拟建项目运营期不产生废气。</p> <p>拟建项目运营期废水主要为生产废水和生活污水，经市政污水管网排入枣庄北控陶庄水务有限公司处理达标后，排入蟠龙河。拟建项目废水排放总量为 10.07 万 m<sup>3</sup>/a，枣庄北控陶庄水务有限公司出水水质指标为：COD<sub>Cr</sub>≤20mg/L；氨氮≤1mg/L；最终排入蟠龙河的 COD 量为 2.014t/a，NH<sub>3</sub>-N 量为 0.101t/a。本项目经污水处理厂排入外环境的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮指标在枣庄北控陶庄水务有限公司总量指标内调剂解决，不需另行申请总量。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为一体化供水项目，主要包括水厂工程和管线工程，工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、管道敷设等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量的废污水等污染物。</p> <p><b>1、施工期地表水保护措施</b></p> <p>施工期废水主要是施工生产废水和施工人员的生活污水。本项目全部使用商混，不设置拌和站，无混凝土拌和系统废水。施工生产废水主要包括基坑废水、泥浆废水、管道试压废水、机械车辆冲洗废水。</p> <p>(1) 基坑废水</p> <p>本项目水厂工程施工中需开挖基坑，基坑排水产生的污染物主要为泥沙等悬浮物，根据已有工程施工经验，基坑排水在集水坑中静置沉淀 2h 后悬浮物含量会显著降低，降低至 20mg/L 以下，基坑废水尽量回用，剩余部分达到《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018) 的水质要求后通过抽水设备抽排至基坑外的沟渠或河道内。</p> <p>(2) 泥浆废水</p> <p>管线工程穿越部分重要节点时采取顶管施工方案，顶管施工时钻孔和清孔作业时会产生一定量的泥浆废水，泥浆含有大量的 SS，若直接排放，可能引起水质污染和局部水体淤积。本项目在顶管施工时现场设置泥浆池，泥浆池循环使用，不外排。施工现场需加强管理，确保泥浆池有序使用，严禁乱排。待顶管施工完成后，泥浆经自然干化，作为弃渣运至建筑垃圾消纳场地。</p> <p>(3) 管道试压冲洗废水</p> <p>本工程管道试压冲洗废水主要污染物为 SS，水质条件较好，管道试压冲洗废水经简单沉淀后悬浮物浓度可降低至 20mg/L 以下，经沉淀后尽量回用，剩余排入附近沟渠或河道，排水满足《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018) 的水质要求。</p> <p>(4) 机械车辆冲洗废水</p> <p>本项目施工现场不考虑机械大修，机械及车辆的维修利用当地城镇已有修理厂，施工场地出口处设置冲洗设备，对出场车辆进行冲洗，产生一定的车辆冲洗废水，主要含 SS，冲洗设备配套建设沉淀池，冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。</p> <p>(5) 施工人员生活污水</p>
---------------------------	---

施工期生活污水来自工地施工人员，根据工程施工经验，施工人员生活用水量取 100L/（人·d），排污系数取 0.8 折算，工程高峰期施工人数约为 150 人，则生活污水产生量为 12m<sup>3</sup>/d。生活污水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N 等，其中 COD 浓度 300mg/L，氨氮浓度 30mg/L，则 COD 产生量为 3.6kg/d，氨氮产生量为 0.36kg/d。

项目区距离周边村庄较近，施工人员全部租住当地居民用房，不再新设置集中生活营地，施工人员生活污水利用当地居民住宅现有的排水设施处理，生活污水经化粪池处理后由当地环卫部门统一收运，不外排。

## 2、施工期大气环境保护措施

施工期产生的废气主要来源于施工过程中产生的扬尘，施工机械、运输车辆排放的尾气。

施工扬尘主要来自于土石方开挖、土石方临时堆存、物料运输等，对局部范围内的空气质量会有影响，会增加空气中悬浮颗粒物的浓度。施工扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装御的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装御车辆造成扬尘最为严重，对周边环境会产生一定的影响。

各类运输车辆以及挖掘机（土石方）、推土机（场地平整）等施工机械会产生尾气，主要特征污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。施工产生的尾气将对附近居民和生态环境造成污染影响，但这种污染源源强不大，且具体流动性、间歇性的特点，影响是短暂的、局部的。建设单位加强对施工机械检修，使用清洁燃料，可以进一步减轻施工机械、车辆尾气影响。

### （1）扬尘治理

根据《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）相关规定，本工程施工期间采取以下控制措施：

#### 1) 施工标志牌的规格和内容

施工期间，施工单位根据《建设工程施工现场管理规定》等规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

#### 2) 围挡、围栏的设置

施工期间，施工区边界设置围挡（高度不低于 2.5 米），围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏的，设置警示牌。

#### 3) 土石方工程防尘措施

土石方工程包括土的开挖、运输等施工过程，有时还需进行排水等准备工作。遇到干燥、易起尘的土石方工程作业时，辅以洒水或雾炮抑尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级以上大风天气，应停止土石方作业，同时作业处覆以防尘网。

4) 建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用建筑材料等易产生扬尘的建筑材料，采取密闭存储、设置围挡、采用防尘网覆盖以及其他有效的防尘措施。

5) 建筑垃圾的防尘管理措施

施工过程中产生的建筑垃圾，分类堆存，及时清运，尽量做到日产日清。需要临时暂存时采取遮盖围挡等防风防雨措施，适量喷水抑尘。

6) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。

施工场地出入口设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗采用篷盖密闭。保证物料、渣土、疏浚砂、建筑垃圾等不露出。

8) 施工道路防尘措施

施工期间，施工区施工道路当采取硬化措施，并采取洒水抑尘或雾炮抑尘措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘。

9) 施工场区内部裸露地防尘：覆盖防尘布或防尘网、定期洒水或者进行雾炮抑尘。

10) 土方周转扬尘控制措施：

施工期施工开挖表土按照水土保持设计要求堆放，进行密目网覆盖、四周采用编织袋装土进行拦挡等措施；其他回填土方暂存于开挖作业带内临时堆存，采用密目网覆盖，四周设置编织袋拦挡，待管道敷设结束及时进行回填。

11) 设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督：应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业等，每个施工区配1台洒水车，根据气候和施工场地、道路状况对施工场地和临时营地进行洒水降尘，每天至少四次，上午下午各两次；记录扬尘控制措施的实施情况。

12) 重污染天气扬尘管理措施

①重污染天气严格落实施工场地、物料运输、施工道路扬尘污染防治。

施工风力达到四级及以上时，施工现场停止土石方挖运作业。

②严格落实重污染天气应急预案响应内容

工程施工期应按照《山东省人民政府办公厅关于印发山东省重污染天气应急预案的

通知》（鲁政办字〔2020〕83号）、《枣庄市建筑工地扬尘治理工作导则》（2019.07）等文件要求，进行应急响应。

### （2）施工机械车辆尾气控制

加强施工车辆和非道路移动机械污染防治措施，严格落实《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》、《山东省新一轮“四增四减”三年行动方案（2021-2023年）》、《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》、《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》、《山东省打好柴油货车污染防治攻坚战作战方案》等要求：

①施工车辆及非道路移动机械使用符合国六标准的汽柴油或使用清洁能源、新能源。

②运输车辆选用国四及以上排放标准车辆运输，优先选用国五及以上排放标准或新能源车辆运输。

③本工程挖掘机、推土机等非道路移动机械使用选用国三及以上排放标准机械，优先选用国四及以上排放标准或新能源非道路移动机械。

④非道路移动机械在施工前向当地县级生态环境部门落实备案手续，全部安装实时定位监控装置，并与生态环境部门联网。

⑤定期对运输车辆及机械尾气进行监测，对未达标的车辆实施处罚措施并禁止其在施工区的使用。

⑥施工场区内非道路移动机械应保持正常工况运行，使用从正规渠道购买的符合国家标准的机械用油，按照排放管理标志规定的区域内进行作业。

### （3）敏感目标防护

①受工程环境空气污染影响严重的主要为施工人员，应采取佩戴防尘口罩、眼罩等劳动保护和个人防护措施。

②在采取上述各项环境空气质量保护措施后，整个工程区的扬尘污染可得到有效控制。为尽量减免扬尘对距离施工区较近的村庄及学校敏感点的影响，需加强该区域洒水降尘频次，同时做好施工围挡。

## 3、施工噪声治理措施

噪声主要来自于建筑施工、装修过程。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。主要噪声机械包括挖掘机、装载机、推土机、夯土机、打桩机、混凝土振捣器、商砼搅拌车及重型运输车等，主要噪声机械噪声值具体见表 31。

表 31 主要施工机械噪声值（单位：dB（A））

施工设备名称	测距（m）	声压级 dB（A）
液压挖掘机	10	82

轮式装载机	10	86
推土机	10	82
夯土机	10	87
打桩机	10	96
混凝土振捣器	10	80
商砼搅拌车	10	82
重型运输车	10	86

预测模式：

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不用距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0}$$

式中： $L_i$  和  $L_0$  分别为  $R_i$  和  $R_0$  处的设备噪声级。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级迭加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

根据上述预测模式计算得到不同距离下的噪声级，具体见表 32。

表 32 主要施工项目不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

设备名称	距离 (m)						
	20	40	60	80	100	200	400
液压挖掘机	76	70	66	64	62	56	50
轮式装载机	80	74	70	68	66	60	54
推土机	76	70	66	64	62	56	50
夯土机	81	75	71	69	67	61	55
打桩机	90	84	80	78	76	70	64
混凝土振捣器	74	68	64	62	60	54	48
商砼搅拌车	76	70	66	64	62	56	50
重型运输车	80	74	70	68	66	60	54

不同的施工机械影响的范围相差很大，昼夜施工场界噪声限值标准不同（昼间 70，夜间 55），夜间施工噪声的影响范围比昼间大得多。在实际施工过程中可能出现多台施工机械同时在一起作业，则此时施工噪声的影响范围比预测值大。水厂工程施工机械较集中，施工工期较长，距离北侧齐湖村较近，施工时应合理布置高噪声设备，禁止夜间施工，合理规划运输路线，避开敏感点，针对北侧齐湖村设置移动声屏障等。管线工程具体到某一段施工工期较短，且不需要打桩机等高噪声设备，但是管线较长，沿线涉及的敏感点较多，且管线工程施工场地相对较小，因此管线工程施工厂界不能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求。为防止施工噪声对周围敏感点的影响，禁止夜间施工，在距离村庄较近的地方施工时，需设置移动声屏障，减少施工噪声对敏感点的影响。

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定影响，夯土机影响范围较大，昼间距离声源 200m 处敏感点声环境满足 2 类区标准；夯土机不运行时，昼间其他设备距离声源 80m 处敏感点声环境达到标准限值。夜间夯土机不运行，在 400m 处基本达到标准限值。本项目评价范围内大部分敏感点距离路线较近。

施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)、《建筑施工噪声管理办法》相关要求，做好以下几点：

(1) 施工机械噪声控制

① 选用低噪声设备和工艺，降低源强。

② 加强设备的维护和保养，保持机械润滑，减少运行噪声。

③ 振动大的机械设备使用减振机座降低噪声。

④ 合理安排施工时间，尽量避免夜间施工；因特殊需要必须连续作业且必须进行夜间施工的，按照要求办理夜间施工许可。

⑤ 在施工区场界设置围挡，距离村庄较近的区域应设置移动隔声屏障，减少对敏感点噪声影响。

(2) 交通噪声控制

① 运输路线尽量避让敏感点，夜间禁止运输建筑材料车辆运输；工程材料运输车辆在经过道路沿线的敏感点时，不得鸣笛；行驶速度不应超过 25km/h。

② 加强施工道路的养护和车辆的维护保养，降低噪声源。

③ 使用的机械必须符合《土方机械噪声限值》(GB16710-2010)、施工车辆满足《汽车定置噪声限值》(GB 16170-1996)标准要求。

④ 合理安排施工，加强施工管理及环保宣传教育。

(3) 敏感目标防护

① 工程施工噪声主要影响对象为场内施工人员，可采取配备使用耳塞、耳罩、防声头盔等个人防护措施进行保护。

② 靠近敏感点一侧安装临时声屏障，高度不得低于 3m。

③ 经过附近敏感点附近时，施工车辆应禁止鸣笛，减速慢行。

④ 为控制和降低施工噪声，要求采用符合国家规定的施工机械和运输车辆，敏感点区域夜间禁止施工。

⑤ 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，造成局部声级过高。

#### 4、施工固体废物治理措施

本项目水厂工程开挖基坑产生的土方主要用于场地平整，管道开挖产生的土方主要用于自身回填，项目无弃方。本项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人

员产生的生活垃圾。

#### (1) 建筑垃圾

本工程建筑垃圾主要产生于施工过程中产生的废砼、废砖石、边角料等。根据设计，本工程共产生建筑垃圾约 40 吨。建筑垃圾中的钢筋边角料、废木材可以回收再利用，无法利用的部分外运至环卫部门制定的建筑垃圾填埋场进行填埋处理，不会对周围环境造成影响。对建筑垃圾的收集处理应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，服从当地城市市容环境卫生行政主管部门统一管理，严禁建设和施工单位将建筑施工活动中产生的工程废弃物等垃圾堆放在河坡或倾倒入河。

#### (2) 生活垃圾

本工程施工高峰期工人人数约为 150 人，按每人每天产生 1.0kg 生活垃圾估算，工程施工期日生活垃圾最大产生量为 0.15t/d。本工程在施工区人员集中的区域放置垃圾桶，生活垃圾经收集后委托当地环卫部门定期清运处理，不会对周围环境产生不利影响。

### 5、施工期地下水保护措施

施工期做好对齐湖水源地的保护，在保护区边界设置警示标志，禁止在水源地保护区内设置车辆集中停滞区、施工仓库、施工营地等临时设施。施工出入口冲洗平台严格做好防渗，冲洗废水经沉淀处理后回用于冲洗、洒水降尘，确保废水不外排。正常工况下，工程施工期对保护区环境影响较小。

### 6、施工期生态环境保护措施

工程施工过程中开挖土方，可能对陆地现有地表结构造成破坏，改变土壤结构。同时可能导致水土流失，破坏当地的生态环境。水厂占地为永久占地，已通过用地审查，管道占地不涉及新增用地，项目建成后厂区适当绿化，可对原生态环境进行补偿，因此项目的建设对区域生态环境影响较小。

#### (1) 陆生动植物保护措施

①禁止施工人员在非施工区域随意活动，避免施工人员的非施工活动惊扰评价区及附近生态敏感点内野生动物的栖息。

②加强管理，禁止捕猎野生动物与采集珍稀植物。

③优化施工方案，合理缩短施工作业时间，根据珍稀水禽栖息习性，合理安排施工期，尽量避开水禽的越冬期。

④占地范围内重要的乔灌木应采取移栽措施。

⑤施工车辆应按照规划的施工道路行驶，避免施工对周边野生植被的碾压。

⑥原则上安排昼间施工，采用低噪音设备，尽量减少强光和噪音对野生动物尤其是鸟类的干扰。建议委托林业部门加强施工期动物的观测，施工期间发现有鸟类在周围聚

集的工程，应采取妥善的措施保护鸟类，避免工程施工对其产生不利影响。

(2) 水生生态保护措施

①严格控制工程施工的作业范围，不得随意扩大，施工营地、建材堆场等应远离河流等地表水体，减少对水生生态环境的影响。

②施工应选用低噪声设备，加强设备维护，严禁鸣笛等措施，避免机械噪声对鱼类的惊扰。禁止夜间作业，避免灯光、噪声对鱼类的惊扰。

③施工期产生的废水、废渣及废油要妥善处理，严禁直接排入水体。

④开展宣传教育，提高施工人员和管理人员的环境意识，严禁擅自电鱼、捕鱼。

(3) 景观保护措施

1) 建设期间，应合理布置施工场地，施工结束后应对临时占地进行复耕和绿化美化，把工程建设对沿线风景的不利影响控制到最小。

2) 为避免施工扬尘对景观的影响，工程施工区内应严格采取洒水或喷淋等降尘措施。

(4) 生态红线及湿地公园保护措施

本工程管道 444m 穿越鲁南山地水土保持生态保护红线区、1055m 穿越山东蟠龙河国家湿地公园生态保育区，273m 穿越山东蟠龙河国家湿地公园宣教展示区，136m 穿越合理利用区。但因本工程管道穿越生态红线及湿地公园内的河道采用顶管方式施工，属于无害化通过，对生态红线及湿地公园的影响较小。施工过程中除上述生态保护措施外，针对生态保护红线和湿地公园特点，还应采取以下措施：

①施工前尽量做好施工规划前期工作；生态红线及湿地公园内严禁布置施工营地、材料堆场、弃渣场、污水临时处理设施等；施工期间产生的生活污水和生产废水不得排入生态红线及湿地公园范围内。

②加强施工管理，约束施工占地范围和人为活动，采用先进施工技术等措施，最大限度降低对生态红线及湿地公园生态环境的影响。

③施工期严格落实各项废水和固废的环保措施，土石方的开挖、运输、堆放要采取防尘措施，譬如采用覆盖形式或洒水。减小扬尘对周围植被的影响。施工期应采取隔声罩、临时声屏障等措施降低施工噪声对鸟类的影响。

④在各项基础的施工中，严格按设计施工，减少基础的开挖量，使施工中开挖的土石方全部回填利用，尽量做到挖填平衡。对挖出的土石方集中堆放，以减少对附近植被的覆盖，保护局部植被的生长。施工期挖方时应将表层土与下层土分开，集中堆放并采取保护措施，待施工结束后，表层土回填恢复土壤性质，以利于下一步生态恢复。

⑤施工过程中应注意保护相邻地带的树木绿地等植被，尽量减少对现状植被的破

	<p>坏。在施工范围内严格按相关规定执行现有植被的保护，临时占用绿地要报批并及时恢复，砍伐或迁移树木要报批，不得随意修剪树木。</p> <p>⑥施工过程中一旦发现有珍稀物种、古树名木以及其他需要保护的敏感目标，建设单位应立即停工，并上报有关主管部门，得到批准后方可继续施工。</p> <p>⑦在工地及周边设立爱护动物、自然植被和生态敏感区的警示牌。严禁破坏野生动物生境和污染河流水质的行为。并采取适当的奖惩制度，奖励保护生态环境的人员，惩罚破坏生态环境的人员。</p> <p>⑧施工竣工后，要求施工单位清理驻地和施工现场，清除建筑垃圾，搬走多余材料及机械，还场地以洁净。针对施工迹地做好生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏。绿化恢复时选择适合当地生存的树种，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高绿化区域内植物种类的多样性，增加抗病害能力。另外树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。</p> <p>综上可得，施工期环境影响是局部的、短暂的，施工结束后影响消失，采取以上有效的防治措施后对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目不涉及大气污染物排放。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>本项目厂区排水采用雨污分流制，雨水就近接入市政雨水管网。运营期废水主要为员工生活污水、滤池反冲洗水和压滤废水。滤池反冲洗用水排至排水排泥池，生活污水经化粪池处理后与压滤废水均排入市政污水管网。</p> <p>1) 生活污水</p> <p>项目建成后劳动定员按 55 人计，按照用水量按 120L/人 d 计，生活办公用水量 6.6 m<sup>3</sup>/d，即 2409m<sup>3</sup>/a。职工办公生活产生的生活污水按生活用水量的 90%计，则本项目生活污水产生量为 2168.1m<sup>3</sup>/a，即 5.94m<sup>3</sup>/d，生活污水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N，产生浓度分别为 300mg/L, 30mg/L，则生活污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 产生量分别为 0.65t/a, 0.065t/a。</p> <p>2) 生产废水</p> <p>①高密度沉淀池排泥水</p> <p>高密度沉淀池通过絮凝沉淀将原水中的 SS 捕集，形成高浓度污泥，通过刮泥机将污泥刮进中心集泥坑，通过排泥管排至污泥浓缩池，根据设计，高密度沉淀池排泥水每天产生 360m<sup>3</sup>/d，即 13.14 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②V 型滤池反冲洗水</p>

V型滤池利用滤料截留原水中的杂质，滤料需定期进行反冲洗，根据设计，反洗周期24h~36h，本次按24h计，V型滤池共12格滤池，每次只反洗1格滤池，冲洗方式为水洗加气洗，每次产生反冲洗废水575m<sup>3</sup>（25min完成），全年共产生20.99万m<sup>3</sup>/a。V型滤池反冲洗水通过排水管排至回流调节池，并排至污泥浓缩池。

③活性炭滤池初滤水

活性炭滤池利用活性炭吸附原水中的杂质，活性炭需定期进行反冲洗，根据设计，冲洗周期3~6天，本次按3天计，活性炭滤池共10格滤池，每次只反冲洗1格滤池，冲洗方式为气洗，每次气洗后活性炭滤池的初滤水杂质含量较高，每次产生初滤废水146m<sup>3</sup>（10min完成），全年共产生1.78万m<sup>3</sup>/a。活性炭滤池初滤水通过排水管排至回流调节池，并排至污泥浓缩池。

④污泥浓缩池排泥水

高密度沉淀池排泥水、V型滤池反冲洗水、活性炭滤池初滤水排至污泥浓缩池，经浓缩沉淀后，上清液回流至高密度沉淀池重新进入净水流程，下层污泥进入污泥调理池，进入浓缩池的废水约35.91万m<sup>3</sup>/a，约30%排入污泥调理池，共10.77万m<sup>3</sup>/a。

⑤压滤废水

经污泥调理池调理后的污泥进入污泥脱水机房，经压滤机进行脱水后，形成泥饼外运，脱水前污泥10.77万m<sup>3</sup>/a，含水率按97%计，脱水后泥饼含水率≤65%，本次按65%计；压滤过程产生的压滤水98498.9m<sup>3</sup>/a（269.86m<sup>3</sup>/d）。压滤水含有一定量的SS，类比同类型水厂，压滤水SS浓度约200mg/L，则废水SS产生量为19.70t/a（0.054t/d）。

本项目废水量为100667m<sup>3</sup>/a，COD、NH<sub>3</sub>-N、SS产生量为0.65t/a，0.065t/a、19.70t/a。项目废水污染物产生情况见下表。

表 33 项目废水污染物产生情况一览表

序号	污染源	污染物	产生浓度 (t/a)	产生量 (t/a)
1	生活废水 (2168.1m <sup>3</sup> /a)	COD	300mg/L	0.65
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.065
2	压滤废水 (98498.9m <sup>3</sup> /a)	SS	200mg/L	19.70
合计	总废水量 (100667 m <sup>3</sup> /a)	COD	/	0.65
		NH <sub>3</sub> -N	/	0.065
		SS	/	19.70

废水处理方案：拟建项目生活污水经化粪池处理后与压滤废水一起进入市政管网进入枣庄北控陶庄水务有限公司进一步处理，尾水排入蟠龙河。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

污水处理依托枣庄北控陶庄水务有限公司可行性分析：

1) 接管可行性

枣庄北控陶庄水务有限公司位于枣庄市薛城区陶庄镇千山村 S322 与青龙绿道交汇处北 100 米路西，处理规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，全年运行 365 天，服务范围为陶庄镇辖区所产生的生活污水和工业废水。本项目位于薛城区陶庄镇蟠龙河北岸，长白山路东侧、人民路北侧、规划通兴路西侧、齐湖村南侧，位于枣庄北控陶庄水务有限公司服务范围内，拟设置排水管接入厂区南侧的市政排水管道。

2) 处理能力可行性

枣庄北控陶庄水务有限公司处理规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前运营稳定，污水处理工艺包括预处理工艺+二级生化处理工艺+深度处理工艺，主要为：粗格栅+提升泵站+细格栅+曝气沉淀池+多点进水多点回流改良 A2/O 生物池+二沉池+深度处理泵站+混凝沉淀池+二次提升泵站+活性炭滤池+接触氧化池+巴氏计量槽。枣庄北控陶庄水务有限公司污水处理工艺流程见图 11。本项目建成后日废水产生量为  $275.8\text{m}^3/\text{d}$ ，水质简单，低于污水处理厂规划规模，污水处理厂有足够容量接纳项目废水，不会对污水处理厂运行负荷造成冲击。

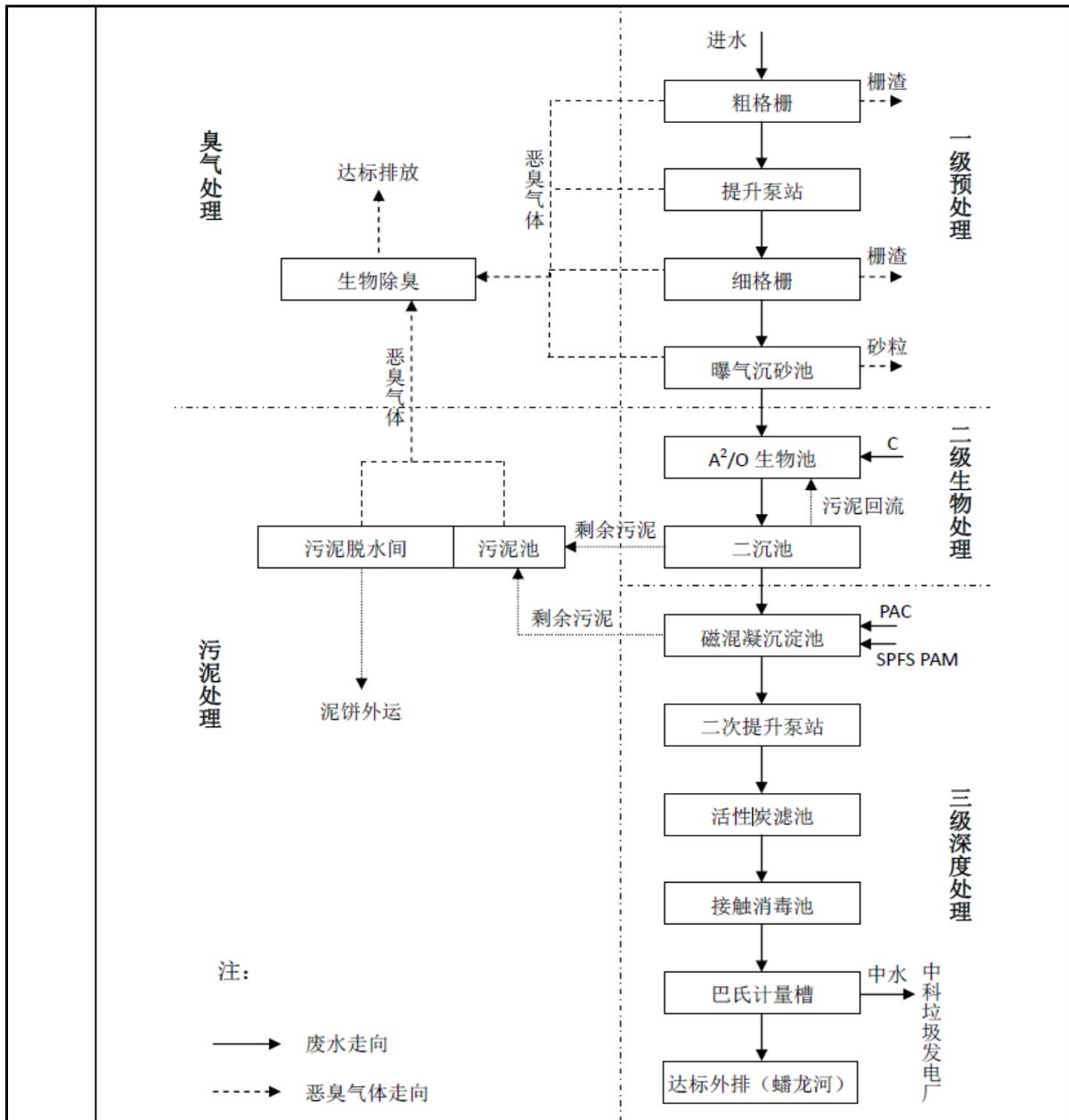


图 11 枣庄北控陶庄水务有限公司污水处理工艺流程图

3) 进出水水质可行性

枣庄北控陶庄水务有限公司进出水指标见表 34。本项目产生的废水主要为生活污水和压滤废水，水质较为简单，废水污染物浓度为 COD300mg/L，NH<sub>3</sub>-N30mg/L，SS200mg/L，可满足枣庄北控陶庄水务有限公司进水指标要求。废水经枣庄北控陶庄水务有限公司处理达到出水标准后排入蟠龙河。

表 34 枣庄北控陶庄水务有限公司进出水指标一览表 单位：mg/L

项目	进水标准	出水标准
pH	6~9	6-9

COD	≤460	≤20
BOD <sub>5</sub>	≤200	≤6
SS	≤250	≤10
NH <sub>3</sub> -N	≤30	≤1 (3) *
TN	≤40	≤15
TP	≤4	≤0.2

注：\*括号内数值为出水水温低于 12℃时的排水标准。

综上，从接管可行性、处理能力可行性、进出水水质可行性等综合考虑，项目废水满足枣庄北控陶庄水务有限公司要求，因此项目废水排入枣庄北控陶庄水务有限公司是可行的。

(3) 废水排放信息情况

废水类别、污染物及污染治理设施信息如下。

表 35 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	进入枣庄北控陶庄水务有限公司	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	压滤废水	SS			/	/	/			

废水间接排放口基本情况见表 36。

表 36 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	117°20'27.46"	34°51'30.45"	9.85	进入枣庄北控陶庄水务有限公司	连续排放、流量不稳定，但有周期性规律排放	/	枣庄北控陶庄水务有限公司	pH	6-9
									COD	20
									BOD <sub>5</sub>	6
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	1 (3)
									TN	15
TP	0.2									

(4) 项目废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求,项目废水自行监测计划见表 37。

表 37 项目废水自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	总排口 (DW001)	COD、氨氮、 SS、流量、pH	每季度 1 次	枣庄北控陶庄水务有限公司进 水水质要求

3、噪声

(1) 源强分析

本项目主要噪声源有风机、水泵等,噪声级在 75~85dB(A)之间。项目优先采用先进的低噪声设备,同时采取隔声、减振及合理布置等措施,并对其所在厂房采取适当的吸声、隔声等降噪措施,可以有效地降低设备噪声对周围环境的影响。项目噪声源及采取的降噪措施见表 38。

表 38 噪声源强调查清单(室内声源)

工艺单元	设备名称	源强 dB(A)	降噪措施	降噪后源强 dB(A)
一、综合净水车间	排水泵	85	减震基础/消声/ 隔声	70
	反冲洗离心泵			
	电动蝶阀(反洗 泵)			
	初滤水回流泵			
	空气干燥机			
	潜水排污泵			
二、污泥浓缩间	潜水搅拌机	80	减震基础/消声/ 隔声	65
	潜水泵			
三、高密度沉淀池	回流污泥泵	75	水下设置/减震基 础	60
	排放污泥泵			
	PAM 投加泵			
四、综合加药间	卸料泵	75	减震基础/消声/ 隔声	60
	干燥机			
	PAM 投加泵			
五、臭氧发生间	冷却水循环泵	80	减震基础/消声/ 隔声	65
六、脱水机房	脱水机	85	减震基础/消声/ 隔声	70
	压榨泵			
	清洗水泵			
	冷冻式干燥机			

PAM 加药泵

表 39 项目主要噪声源距厂界距离

工艺单元	降噪后源强 dB (A)	距厂界距离 (m)			
		东	西	南	北
一、综合净水车间	70	72	238	34	104
二、污泥浓缩间	65	15	401	151	16
三、高密度沉淀池	60	74	321	106	23
四、综合加药间	60	9	387	77	79
五、臭氧发生间	65	13	405	41	121
六、脱水机房	70	14	398	121	47

(2) 预测模式

预测模式选用 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则-声环境》中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，同时考虑到各声源能量叠加以及声屏障引起的不同衰减量。设备采取减震、安装消音器等降噪措施后和屏障消声等措施后，设备平均降噪 10~20dB。

噪声随距离衰减公式为：

$$L_1 = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r_1}{r_0} \right)$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>0</sub>—分别是距点源 γ<sub>1</sub>、γ<sub>0</sub>处噪声值，dB(A)；

r<sub>1</sub>、r<sub>0</sub>—分别是距噪声源的距离，米；γ<sub>0</sub>一般指距声源 1 米处。

声源源强叠加模式：

$$L = 10 \lg \left( 10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right)$$

式中：L-总等效声级，dB(A)；

L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>.....L<sub>n</sub> 分别是 n 个噪声源的等效声级，dB(A)。

(3) 预测结果

项目厂界噪声贡献值详见表 40。

表 40 厂界噪声预测值 单位：dB (A)

噪声点位置	东界	西界	南界	北界
预测值	49.92	24.70	40.65	43.03
标准值（昼间）	60	60	60	60
标准值（夜间）	50	50	50	50
达标情况	昼间	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标

预测结果表明：经基础减振、墙体隔声及距离衰减后，项目区厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求，项目噪声自行监测计划见下表。

表 41 环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
噪声	厂界	噪声值	每季度监测 1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

运营期项目固废主要包括员工生活垃圾、污泥、化验室废液、废弃包装及废机油。

1) 生活垃圾

项目员工 55 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生活垃圾 10.04t/a，运营期在厂区设置垃圾桶，并由环卫部门统一清运处理。

2) 污泥

根据前述计算，污泥年产量约 9231t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“其他废物”类别，类别代码为 461-001-99，统一收集后外售建材厂综合利用。

3) 化验室废液

本项目化验室废液产生量约为 0.1 t/a，危废类别属于 HW49 其它废物，废物代码为 900-047-49（研究、开发和教学活动中，化学和生物化验室产生的废物），储存于密闭容器内，暂存危废间，委托有资质单位进行处置。

4) 废包装物

水厂运行过程需要 PAM 等药品，为袋装，使用过程中会产生废包装物，PAM 不具有毒性和感染性，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“其他废物”类别，类别代码为 461-001-99，产生量约 0.3 t/a，统一收集后外售资源回收单位。

5) 废活性炭

本项目活性炭吸附池中的活性炭需要定期更换，根据设计单位提供资料，更换周期约 8 年一次，其产生量约为 956.3t/8a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“其他废物”类别，类别代码为 461-001-99，统一收集后由厂家回收再生利用。

6) 废机油

项目运营期机械设备维修过程会产生少量废机油，年产生量约为 0.05 t/a，属危险废物。危废编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-214-08，委托有资质单位进行处置。

表 42 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a
1	污泥	一般固废	污泥脱水机房	固态	污泥	《国家危险废物名录》	/	/	/	9231
2	废弃包装	一般固废	加药工序	固态	内塑外编织袋		/	/	/	0.3
3	废活性炭	一般固废	活性炭滤池	固态	活性炭		/	/	/	956.3t/8a
4	化验室废液	危险废物	化验室	液态	化学实验品		T/C I/R	HW49	900-047-49	0.1
5	废机油	危险废物	维修工序	液态	废润滑油		T/I	HW08	900-214-08	0.05
6	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	纸张瓜果皮等		/	/	/	10.04

表 43 拟建项目固废产生量及处置情况

序号	固废名称	产生工序	主要成分	产生量 t/a	类别	处置措施
1	污泥	污泥脱水机房	污泥	9231	一般固废	统一收集后外售建材厂综合利用
2	废弃包装	加药工序	内塑外编织袋	0.3	一般固废	统一收集后外售资源回收单位
3	废活性炭	活性炭滤池	活性炭	956.3t/8a	一般固废	由厂家回收再生利用
4	化验室废液	化验室	化学实验品	0.1	危险废物 HW49(900-047-49)	委托有资质单位处置
5	废机油	维修工序	废润滑油	0.05	危险废物 HW08(900-214-08)	委托有资质单位处置
6	生活垃圾	日常生活	纸张瓜果皮等	10.04	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理

(2) 一般固废管控措施

堆放固体废物的地面要硬化处理，并将固体废物分类堆放。一般固废暂存场所应按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行建设和管理。

项目产生的污泥主要在污泥脱水机房和贮泥棚暂存，污泥脱水后及时清运，废弃包装暂存于加药间，废活性炭在更换活性炭时由厂家同时回收外运，建立健全工业固体废物

物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留 5 年。

(3) 危险废物储存场所

项目危废间位于综合楼化验室内，建筑面积 10m<sup>2</sup>，储存能力为 2t，拟建项目危废产生量为 0.15t/a，占储存能力的 7.5%，因此能够满足项目建设后使用。

表 44 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	化验室废液	HW49	900-047-49	化验室	10m <sup>2</sup>	桶装	2t	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		

(4) 固废处置

项目固废应按要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置。

一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行。

危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险固废按法规要求应委托有资质的单位进行处理处置。通过以上处理措施，项目固体废物均进行了合理处置，能够做到零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响很小。

综上所述，扩建项目各类固体废物有效处置，不会对项目周围环境造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

建设单位为有效规避地下水、土壤环境污染的风险，对项目区域按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急回应”原则进行了合理布局。

(1) 源头控制措施.

项目根据国家现行相关规范加强环境管理，采取了防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。生产期间加强了对防渗工程的检查，发现防渗密封材料老化或损坏，及时进行了维修更换。

## (2) 分区防治措施

本环评按照相关规范、规定将本项目各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区地下水污染防治区域。

### 1) 重点防渗区

包括危废间、综合加药间。重点防渗区防渗层参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)执行地面防渗设计。地面基础铺设2mm单层HDPE膜(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ )。

### 2) 一般防渗区

包括污泥浓缩车间、污泥脱水机房、高密度沉淀池、综合净水池、吸水井、预臭氧接触池、臭氧发生间、液氧储罐、清水池。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计。一般通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。一般污染防治区防渗层渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### 3) 简单防渗区

包括调度中心、传达室等辅助设施用地,对地下水影响相对较小,采用一般地面硬化防渗,不设置专门的防渗层。

通过合理布局,将可能产生污染的设备远离水源地布置,并根据功能进行分级防渗,且项目运营期,齐湖水源地仍按照原保护范围进行保护,不会破坏及影响水源地功能。采取上述措施后,可有效减少项目区跑、冒、滴、漏现象的发生,因此,本项目对地下水、土壤的影响较小。

## 6、生态

拟建项目占地范围内无生态环境保护目标,对周边生态环境影响不大。

## 7、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求,环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险防范、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### (1) 风险调查

本项目可能涉及的危险、有害物质主要是废水治理过程添加的辅料,根据资料分析,项目运营期使用的主要包括次氯酸钠、絮凝剂PAM(聚丙烯酰胺)、PAC(聚合氯化铝)及双氧水,经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B关注的危

险物质及临界量，聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、高锰酸钾均不是危险物质，项目主要危险物质为次氯酸钠。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）化验室废液属于 HW49（废物代码为 900-047-49），属于有毒物质；废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-214-08），属于有毒、易燃性物质。危险源辨识情况见表 45。

表 45 危险物质分布情况

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	贮存位置
1	次氯酸钠	7681-52-9	4.72	5	加药间
2	化验室废液	/	0.1	5	危废间
3	废机油	/	0.05	5	

注：根据《国家危险废物名录（2021 年）》项目实验室废液属于 HW49 其他危险废物，其临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，表 B.2 其他危险废物临界值推荐值。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）分级进行识别。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内最大存在总量计算。

当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界值比值，即为 Q；

当企业存在多种化学物质时，则按公式计算物质数量与其临界值比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、…、q<sub>n</sub>—每种化学物质的最大储存总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、…、Q<sub>n</sub>—每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

由表 46 可知，Q<1，因此，本项目环境风险潜势为 I。

表 46 项目风险物质临界量及 Q 值

序号	危险废物名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	4.72	5	0.944
2	化验室废液	/	0.1	5	0.02
3	废机油	/	0.05	5	0.01
合计	/	/	/	/	0.974

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜

势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 47 评价工作等级划分

风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

通过上述分析判定，确定本项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

(2) 环境敏感目标调查

根据危险物质在储存和运输过程中可能造成的影响，本项目确定环境敏感目标，环境敏感目标与环境空气、地表水、噪声的敏感目标一致。

(3) 存储及使用过程风险识别

环境风险主要存在于存储和使用过程，次氯酸钠、机油泄露，若不慎进入水体有可能对环境产生不良影响。

表 48 项目风险识别表

环境风险单元	风险源	环境风险物质	风险触发因素	风险类型	环境影响途径
加药间	次氯酸钠储罐	次氯酸钠	包装桶破损	泄露	地表水、土壤、地下水、大气
危废间	化验室废液	化学试剂	包装桶破损	泄露	
	废机油	机油	包装桶破损	泄露	

(4) 环境风险分析

水厂生产过程引发火灾事故，火灾一旦发生，对周围环境影响严重；污染防治措施失效引起的环境事故；次氯酸钠溶液、化验室废液、废机油泄漏，可通过空气、地表水、地下水等对环境产生危害；双氧水、PAC 的泄漏导致周边地下水和土壤污染。

(5) 环境风险防范措施

对具有环境风险性的物质应设置专门的存储间，要求阴凉、干燥、通风良好，且能防风、防雨、防渗，远离火种、热源。防止阳光直射，储存时要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的防火器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；建立事故预防、监测、检验、报警系统；当发生泄漏事故时能及时报警，使事故能够得到及时扼杀；加强事故管理，在生产过程中注意对其他单位相关事故的研究，充分吸取经验教训。

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

1) 次氯酸钠储罐位于综合加药间内部，应设置明显的环境风险标志。机油放置在仓库，设置明显的环境风险标志；

	<p>2) 设置危废仓库，并进行防渗处理；</p> <p>3) 制定严格的管理制度，除必要操作人员外禁止一切人员随意进出；物料取用进行用量和事由登记；物料使用人员进行培训，并建立责任制度；</p> <p>4) 加药间、危废库、仓库每日由专人负责巡检及加药操作，每日记录存储状况，及时排除泄露隐患；</p> <p>5) 加强供水管道的检查、维护和管理，一旦发现问题，应及时与当地管理部门取得联系，及时维修，保证供水管的安全运行；</p> <p>6) 加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门应及时进行修理或更换；</p> <p>(6) 应急预案</p> <p>预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。工程建成后，应建立健全本工程事故应急救援网络。本评价要求企业要和本工程在重大事故时可能造成不良影响的周边企业组成联合事故应急网络，抢险用具配置、应急方案确定中均要求同时考虑。本报告列出预案框架，以供企业在制定应急预案时作参考。</p> <p>1) 预案制定前的准备</p> <p>制定危险源及其潜在的危险危害。主要包括危险特征、工艺流程。发生事故时的可能途径、事故性质、危害范围、发生频率、危险等级，并确定一般、重大灾害事故危险源。</p> <p>预案的主要内容：</p> <p>①应急计划区</p> <p>对厂区平面布置进行介绍，详细说明厂区布置，确定应急计划区并给出分布图。</p> <p>②指挥机构及人员</p> <p>主要包括指挥人员的名单、职责，不同事故时的不同指挥地点，常规值班表。</p> <p>③预案分级响应条件</p> <p>根据工程特征，规范预案的级别及分级响应程序。</p> <p>④应急救援保障</p> <p>规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。</p> <p>⑤报警、通讯联络方式</p> <p>主要包括事故报警电话号码、通讯、联络方法、较远距离的信号联络，突发停电、雷电暴雨等特殊情况下的报警、通讯、联络。</p> <p>⑥应急措施</p>
--	--

包括两个方面，一是应急环境监测、抢险、救援与控制措施，由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部提供决策依据；二是应急监测、防护措施，包括事故现场、临近区域及控制防火区域，明确控制和清除污染措施及相应设备。制定不同事故时不同救援方案和程序（例如火灾爆炸应急方案和程序、停水停电应急措施等），并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，规定伤员转运途中的医护技术要求，制定医护人员的常规值班表、详细地址和联络途径，确定现场急救点并设置明显标志。

⑦人员撤离计划

包括人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制及撤离组织计划，明确事故现场、工厂邻近区域，受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。

⑧事故应急救援关闭程序与恢复措施

规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

⑨应急培训计划

应急计划制定后，要定期安排人员进行培训和演练，必要时包括附近的居民。

⑩公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

根据环境风险分析的结果，对于项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表，供项目决策人参考。

表 49 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划	加药间等危险目标
2	应急组织机构、人员	建设单位应建立应急组织机构，设专职应急人员负责应急工作。
3	预案分级响应条件	将应急预案分成几级，根据相应的级别分类，采取相应的程序，进行应急演练。
4	应急救援保障	应购置应急设备、如消防灭火、救援器材等。
5	报警、通讯联系方式	规定应急状态下的报警、通讯联系方式、通知方式和交通管制等。
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	应由专业队伍负责对事故现场进行监测、对事故性质、参数及后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。需要与环境监测站事先联系，确定事故时监测项目。
7	应急检测、防护措施、	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除

	清除泄露措施和器材	污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划	事故现场、受事故影响的区域人员撤离组织计划及救护，医疗救护。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理、恢复措施、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，定期安排人员培训与演练。

①严格执行环保事故报告制度，一旦发现事故，立即向当地政府和上级有关部门报告，不得瞒报，漏报。②切实落实环保救援措施，在报告的基础上，由领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的蔓延和扩大。③建设单位制定事故应急计划，安排事故处理人员进行相关知识培训，并进行事故应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。④设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。⑤原料罐区设置围堰，并设置备用料桶，围堰内的不同物料分隔开，发生泄漏事故时，首先围堵料筒储罐并转移至备用桶储罐内，泄漏的物料通过导排系统收集，收集的物料作为危废委托危废资质单位处置，不随意外排。

综上，本项目运营过程中涉及危险物质为次氯酸钠，Q 值小于 1，风险势较低，项目风险事故主要为泄露和火灾事故，建设单位在做好各项风险防范措施的前提下，并严格按照提出的措施要求进行生产管理，达到安全生产的目的。在落实本报告提出的风险防范措施和应急预案后，建设项目环境风险可防控。

表 50 建设项目环境风险简答分析内容表

建设项目名称	枣庄国灏水厂及供水管网工程			
建设地点	山东省	枣庄市	薛城区	陶庄镇蟠龙河北岸
地理坐标	经度	117°20'22.398"	纬度	34°51'33.344"
主要危险物质及分布	危险物质主要为次氯酸钠、废机油及化验室废液等，主要分布在加药间和仓库内。			
环境影响途径及危害后果	本项目环境风险包括次氯酸钠溶液的泄漏和火灾，从而引发对地表水、大气、土壤及生态系统的污染事故，并对周围的人造成伤害，腐蚀设备，若渗入地下，则对地下水造成污染。			
风险防范措施	①严格执行环保事故报告制度，一旦发现事故，立即向当地政府和上级有关部门报告，不得瞒报，漏报。②切实落实环保救援措施，在报告的基础上，由领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的蔓延和扩大。③建设单位制定事故应急计划，安排事故处理人员进行相关知识培训，并进行事故应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。④设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。⑤原料罐区位于加药间内，设置围堰，并设置备用料桶，围堰内的不同物料分隔开，发生泄漏事故时，首先围堵料筒/储罐并转移至备用桶/储罐内，泄漏的物料通过导排系统收集，收集的物料作为危废委托危废资质单位处置，不随意外排。			

	填表说明(列出项目相关信息及评价说明):	本项目环境风险潜势为 I 级, 只进行简单分析。在严格落实风险防范措施、制定应急预案并定期演练的前提下, 风险在可接受范围内。
--	----------------------	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	/			
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	枣庄北控陶庄水务有限公司进水水质要求
	压滤废水	SS	/	
声环境	设备噪声等	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	污泥处理	污泥	统一收集后外售建材厂综合利用	一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。
	加药间	废弃包装	统一收集后外售资源回收单位	
	化验室水质化验	化验室废液	委托有资质单位处置	
	活性炭滤池	废活性炭	由厂家回收再生利用	
	设备保养	废机油	委托有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	
土壤及地下水污染防治措施	危废间、综合加药间等进行重点防渗区；污泥浓缩车间、污泥脱水机房、高密度沉淀池、综合净水池、吸水井、预臭氧接触池、臭氧发生间、液氧储罐、清水池等进行一般防渗；调度中心、传达室等辅助设施用地采用一般地面硬化的简单防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理；原料罐区设置围堰，并设置备用料桶，围堰内的不同物料分隔开，发生泄漏事故时，首先围堵料筒储罐并转移至备用桶储罐内，泄漏的物料通过导排系统收集，收集的物料作为危废委托危废资质单位处置，不随意外排。			
其他环境管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为水厂工程，属于“四十一、水的生产和供应业 46-98 自来水生产和供应 461-其他”，实行登记管理。</p> <p>按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，</p>			

	落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。
--	---

## 六、结论

枣庄市中心城区城乡供水一体化项目符合国家产业政策，采取的污染防治措施在经济和技术上可行，各类污染物在落实各项环保措施后均能达标排放，对环境影响较小，在落实本报告表提出的各项污染防治措施的情况下，从环保角度分析，该建设项目是可行的。

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（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	/	/			/		/	/
废水	COD	/			0.65t/a		0.65t/a	+0.65t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/			0.065t/a		0.065t/a	+0.065t/a
	SS	/			19.70 t/a		19.70 t/a	+19.70 t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/			10.04t/a		5.475t/a	+5.475t/a
	污泥	/			9231t/a		9231t/a	+9231t/a
	废活性炭	/			956.3t/8a		956.3t/8a	+956.3t/8a
	废包装物	/			0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	化验室废液	/			0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废机油	/			0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图

附图 1 工程地理位置图

附图 2 枣庄市中心城区城乡一体化供水工程（引调水工程部分）总体布局示意图

附图 3 工程总平面布置图

附图 4 水厂平面布置图

附图 5 水厂供水范围图

附图 6 工程与生态保护红线位置关系图

附图 7 工程与山东蟠龙河国家湿地公园位置关系图

附图 8 工程与枣庄环境管控单元位置关系图

附图 9 大气、声环境保护目标图

附图 10 地下水环境保护目标

附图 11 监测点位图

## 附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 立项文件

附件 4 登记单

附件 5 用地预审与选址意见书

附件 6 两库四河环评批复

附件 7 引湖入薛环评批复

附件 8 取水许可证

附件 9 检测报告

# 枣庄市地图

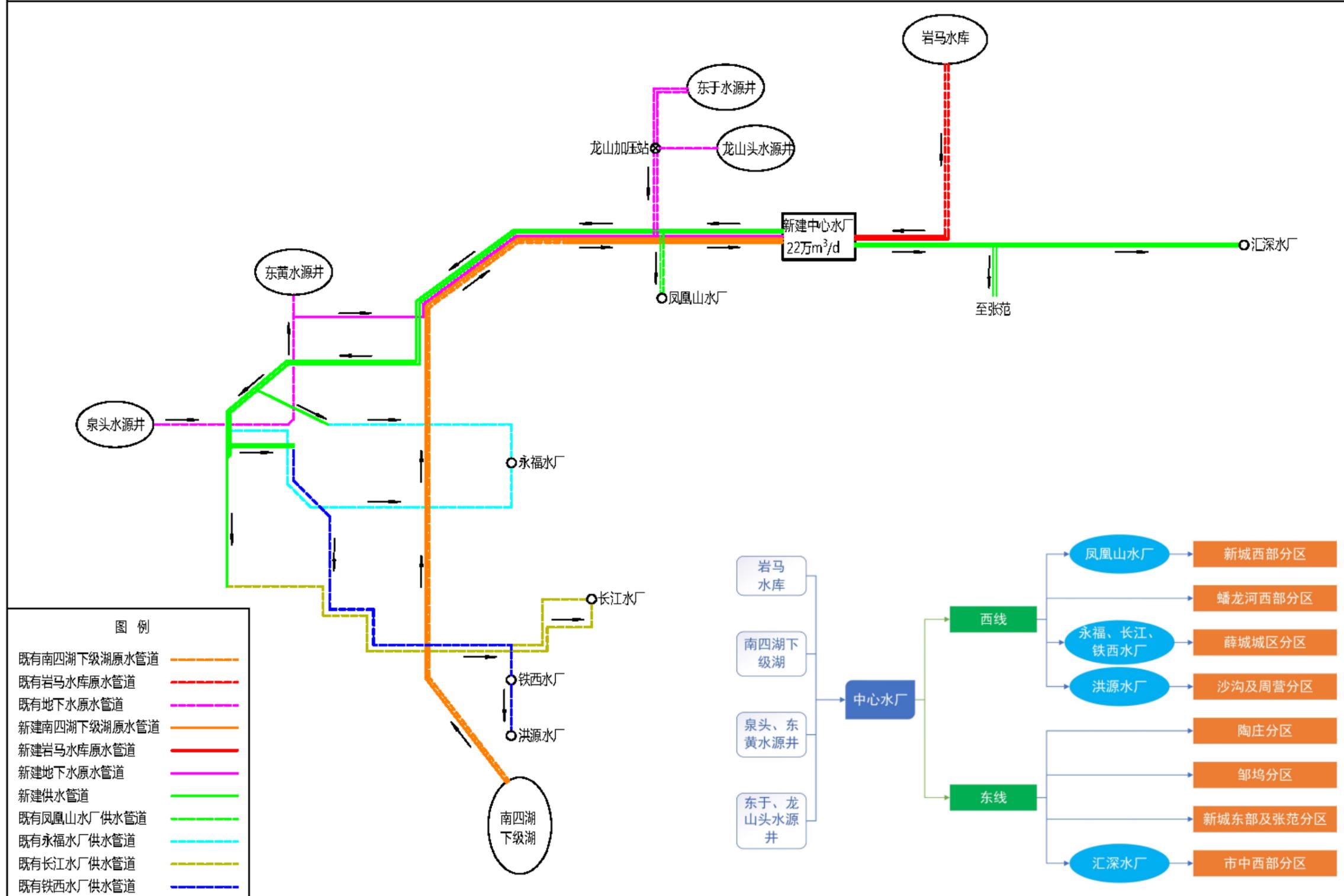
山东省标准地图

设区市·政区版

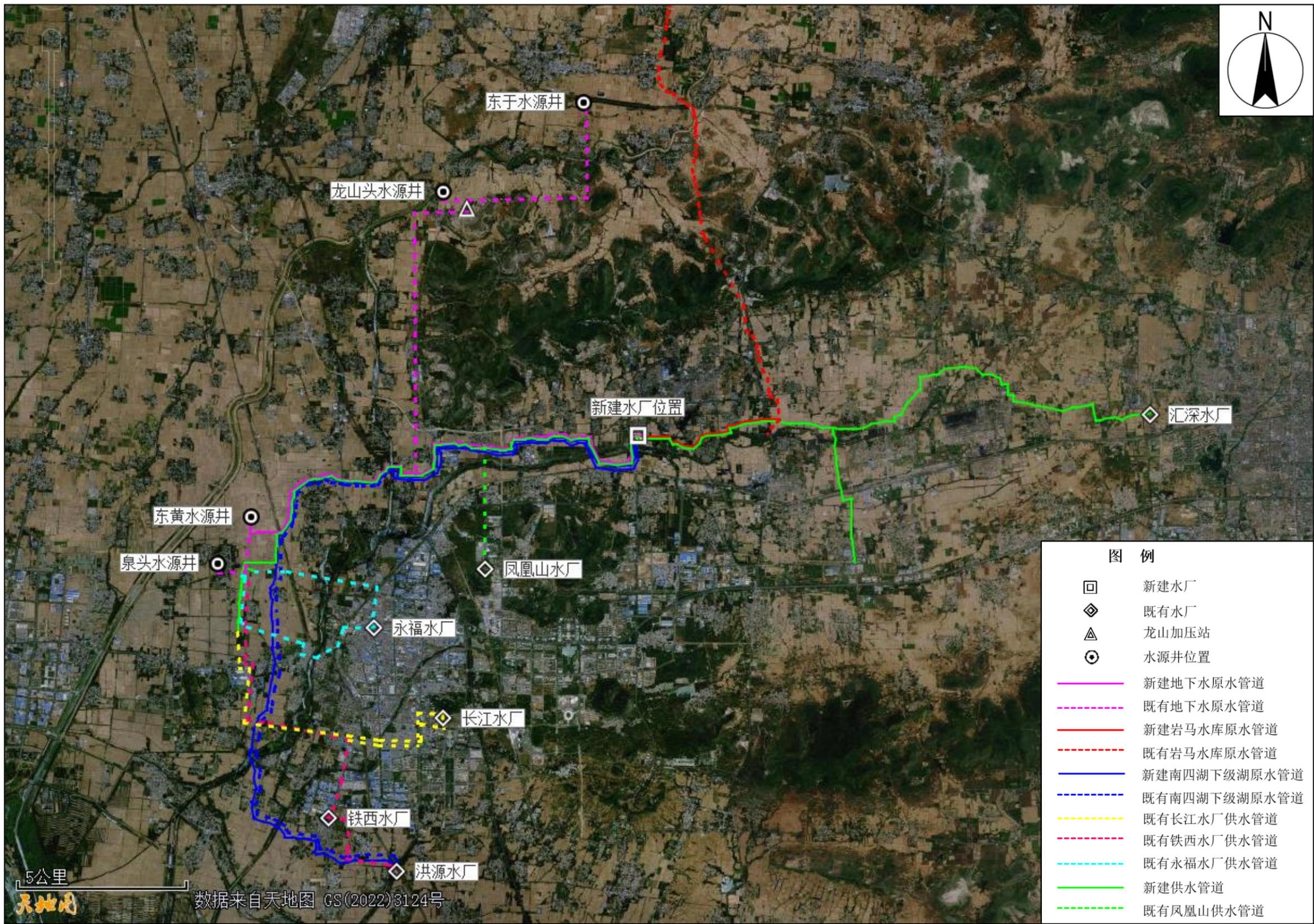


附图 1 工程地理位置图

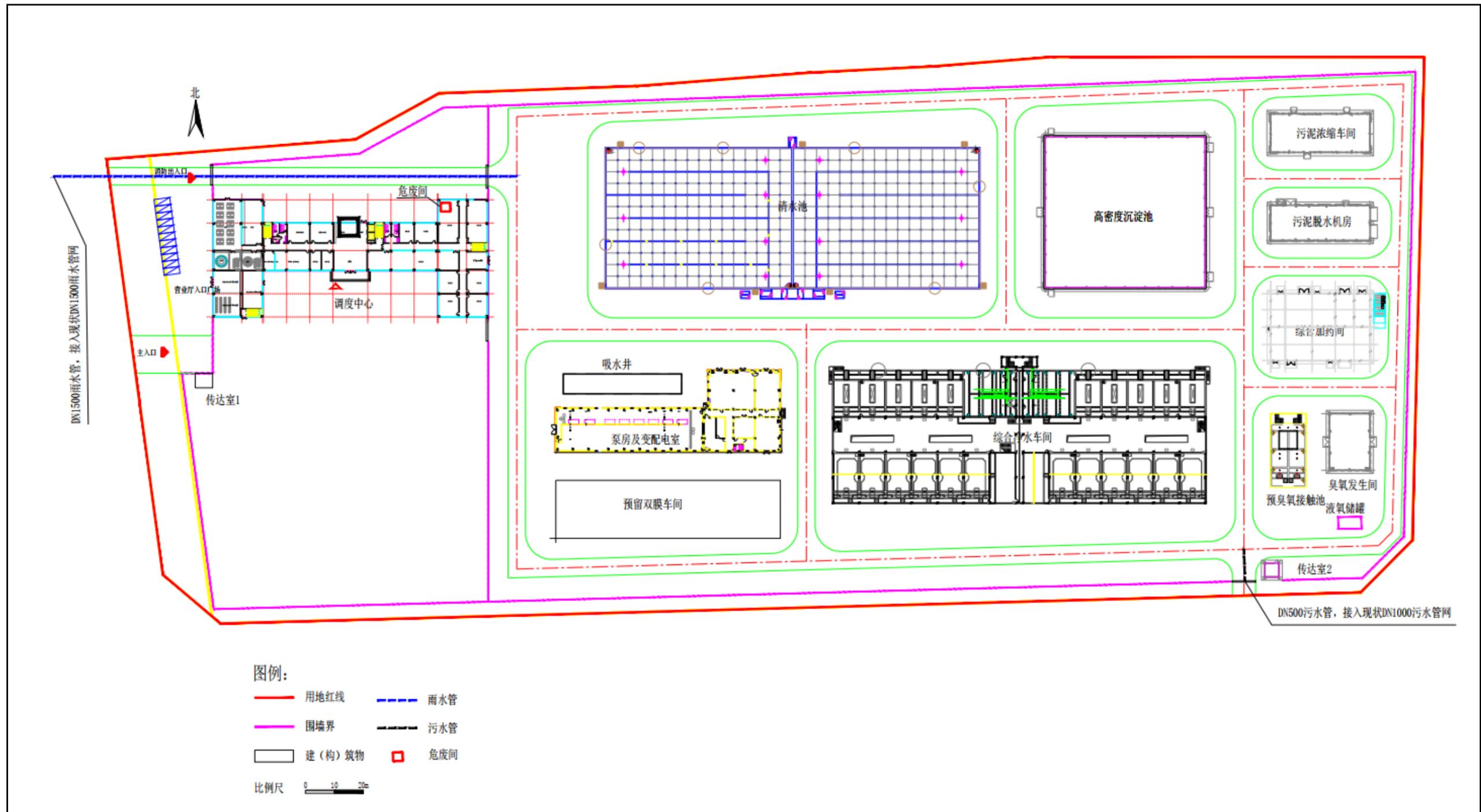
枣庄市中心城区城乡供水一体化工程（引调水工程部分）总体布局示意图



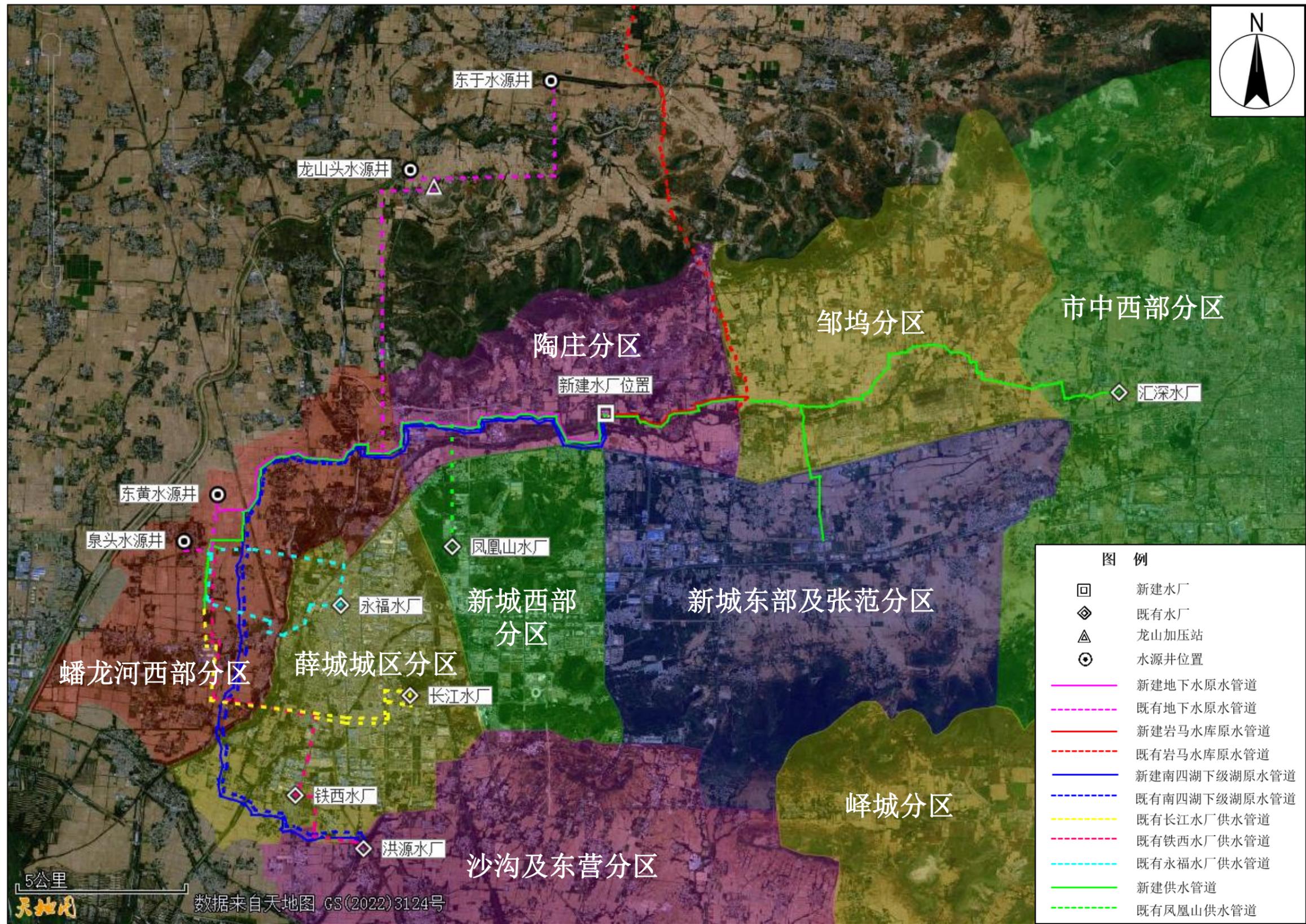
附图 2 枣庄市中心城区城乡一体化供水工程（引调水工程部分）总体布局示意图



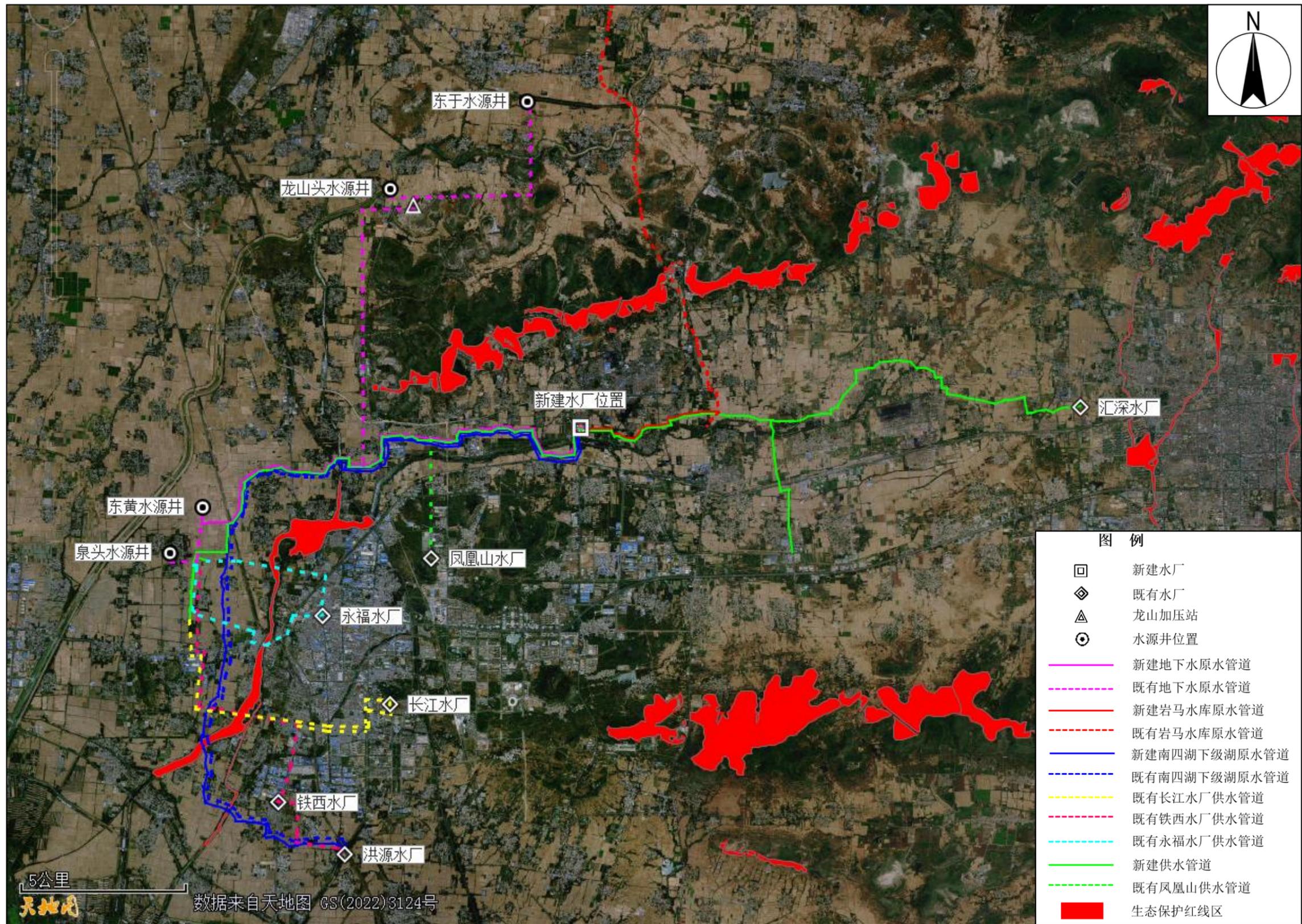
附图3 工程总平面布置图



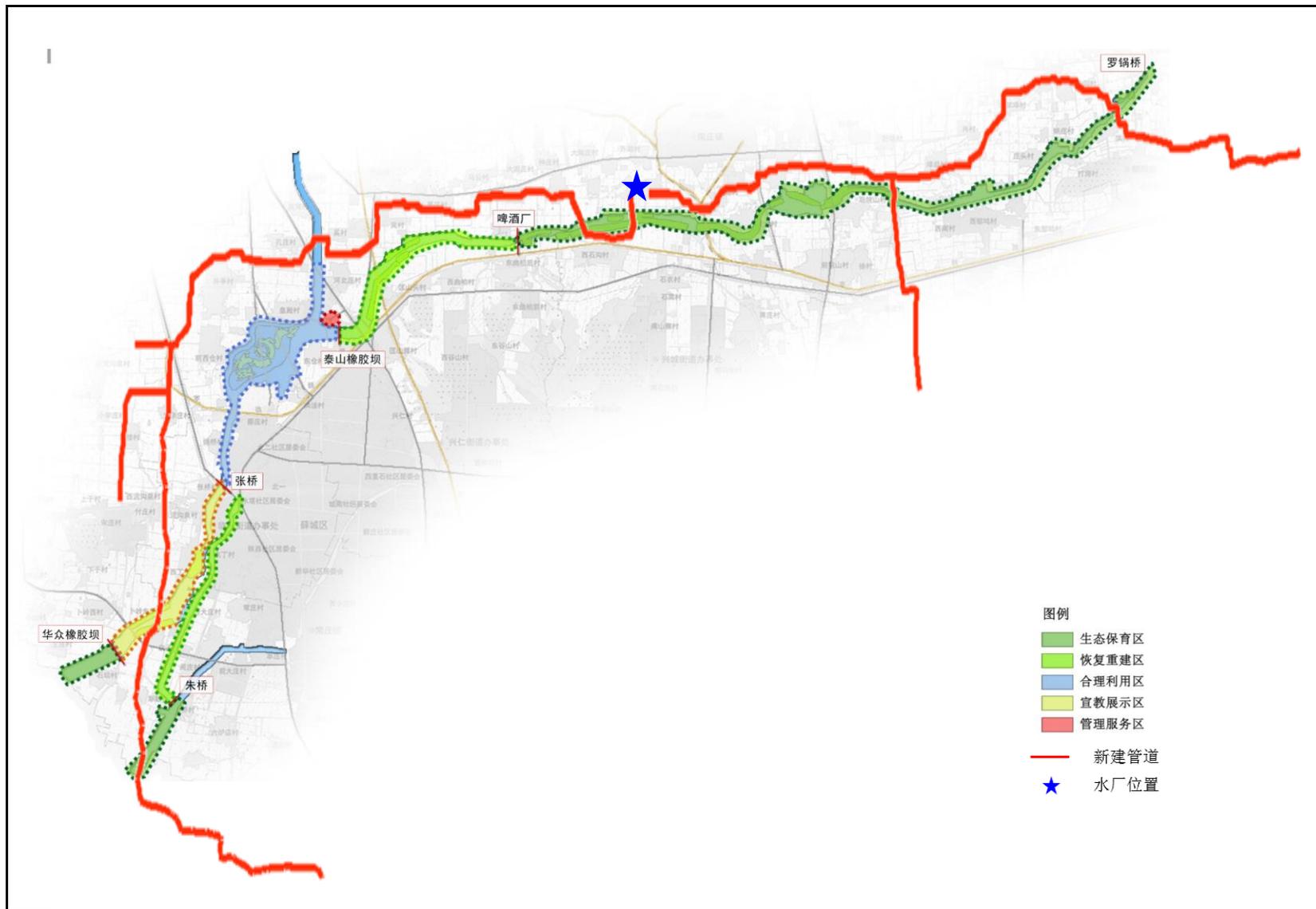
附图4 水厂平面布置图



附图 5 水厂供水范围图

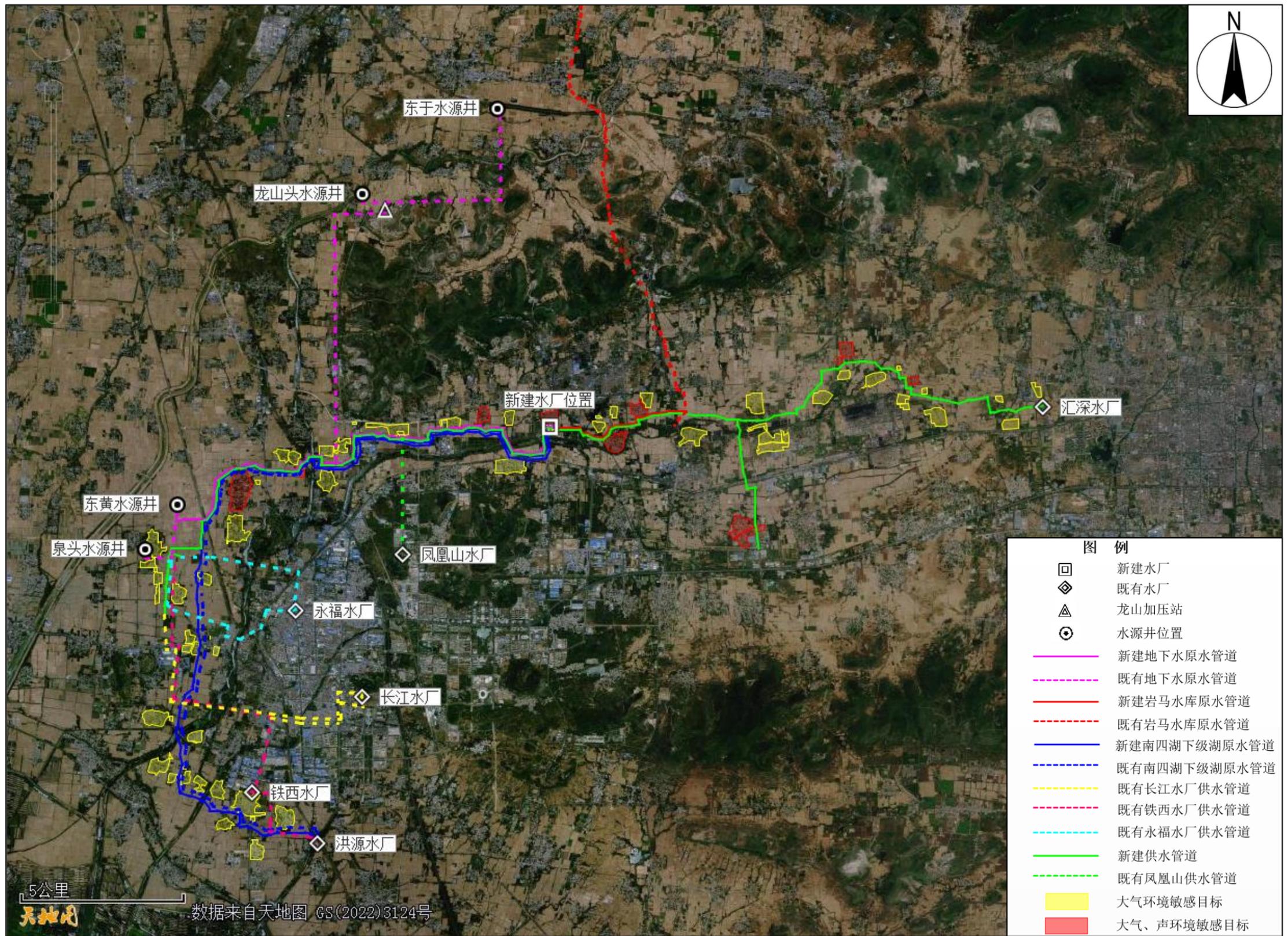


附图 6 工程与生态保护红线位置关系图



附图 7 工程与山东蟠龙河国家湿地公园位置关系图

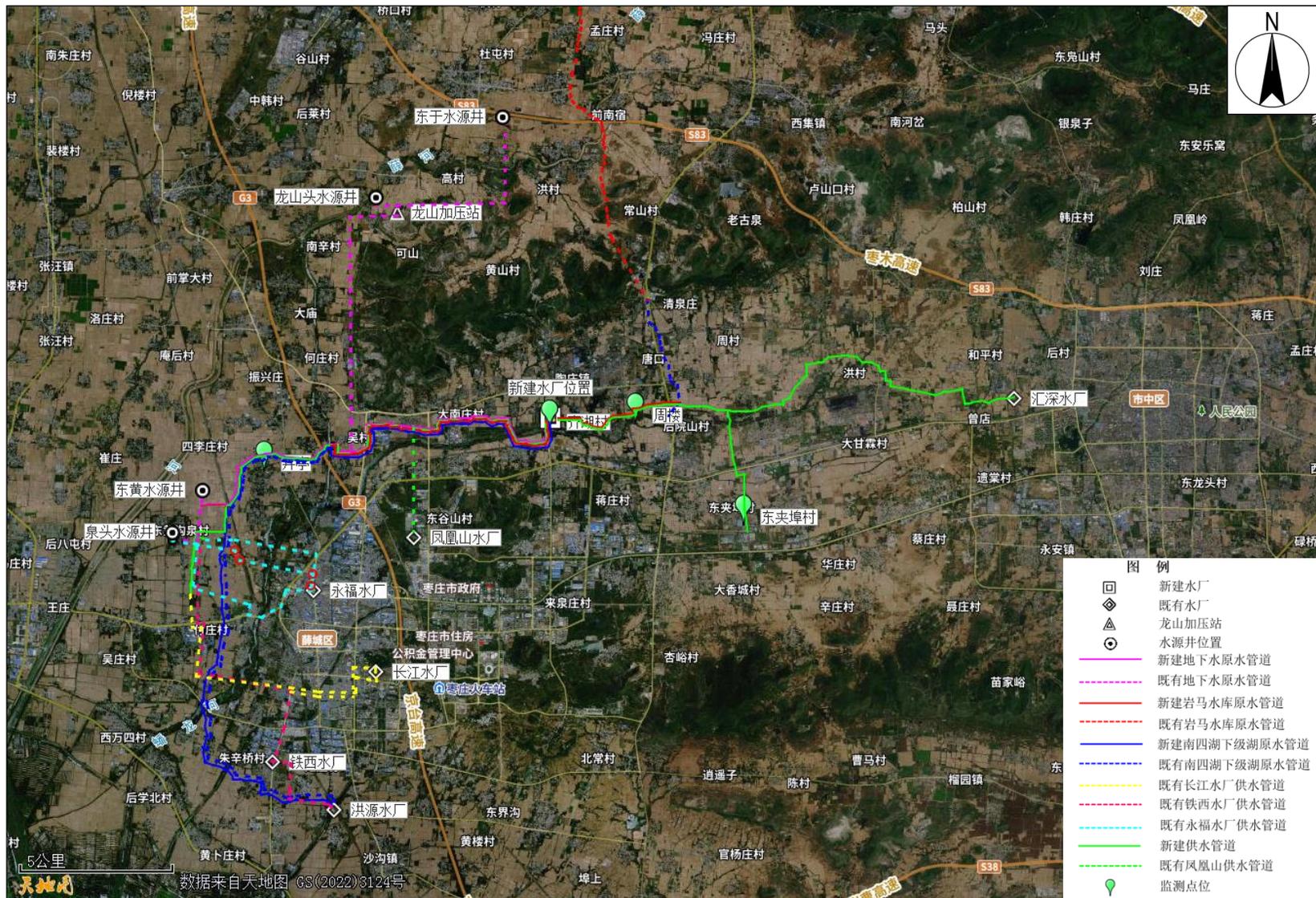




附图 9 大气、声环境保护目标图



附图 10 地下水环境保护目标图



附图 11 监测点位图

## 附件 1 委托书

# 委托书

江苏河海环境科学研究院有限公司：

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》和《建设项目环境保护管理条例》等文件的相关要求，建设项目“枣庄市中心城区城乡供水一体化项目”需编制环境影响评价报告表。经研究，现委托贵单位承担本项目环境影响评价报告表的编制工作。请贵单位精心组织和安排，根据国家有关法律、法规、规范及标准等尽快开展工作。

委托方：山东国灏建设投资有限公司

委托时间：2023年7月17日





# 营业执照

统一社会信用代码

91370400MA7D8YPC5E

(副本)

1-1



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 山东国耀建设投资有限公司

注册资本 壹亿元整

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期 2021年11月19日

法定代表人 连永

住所 山东省枣庄市高新区兴城街道长白山路3859号矗立大厦

经营范围

一般项目：以自有资金从事投资活动；市政设施管理；水环境污染防治服务；水土流失防治服务；水污染治理；水利相关咨询服务；环保咨询服务；工程管理服务；工程造价咨询业务；招投标代理服务；政府采购代理服务；安全咨询服务；标准化服务；水资源管理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；水利器具制造；水利器具销售；钢结构构件制造；钢结构构件销售；塑料制品制造；塑料制品销售；金属材料销售；金属材料销售；金属制品销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维及制品制造；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；特种设备销售；有色金属压延加工；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；保温材料销售；模具制造；模具销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；矿山机械销售；五金产品批发；五金产品销售；供应用仪器仪表制造；供应用仪器仪表销售；普通阀门和仪表制造（不含特种设备制造）；阀门和仪表销售；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；机械设备研发；新材料技术研发；五金产品研发；特种劳动防护用品销售。（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）  
许可项目：建设工程施工；自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；建设工程设计；饮料生产；食品销售；安全评价业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2023年06月13日

# 枣庄市行政审批服务局文件

枣行审投〔2023〕76号

---

## 枣庄市行政审批服务局 关于山东国灏建设投资有限公司枣庄市中心 城区城乡供水一体化项目核准的批复

山东国灏建设投资有限公司：

你公司《关于枣庄市中心城区城乡供水一体化项目核准立项的申请》（国灏办字〔2023〕16号）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、同意你公司实施枣庄市中心城区城乡供水一体化项目。该项目位于薛城区、市中区、枣庄高新区。该项目在山东省投资项目在线审批监管平台的项目代码为：2307-370400-89-01-221203。

二、建设规模及内容：新建一座22万m<sup>3</sup>/d水厂及配套管线工程。

三、项目总投资及资金来源：项目总投资约 148000 万元，由企业统一自筹建设。

四、项目计划建设期限拟从 2023 年 9 月至 2025 年 10 月。

五、要严格落实法律、法规、规章等相关规定要求，切实保障好经济安全、社会安全、生态安全及公共利益，严格依照相关发展建设规划、技术标准和产业政策实施，严禁违法违规建设。配套管线工程须在相关规划审核通过后实施。

六、原则同意环保和节能设计方案，请尽快向我局申请该项目节能审查。项目单位要优化主要用能工序的设计，切实加强节能管理，不断提高能源利用效率。

七、在下阶段工作中应严格按照有关批复要求和专业规范，认真实施，强化工作措施，切实做到社会稳定；应严格按照招标事项核准意见进行招标。

八、批复项目的相关文件为中共枣庄市委政法委《关于枣庄市中心城区城乡供水一体化项目社会稳定风险评估的备案证明》（枣政法稳评备字〔2023〕8号），《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370403202300003 号）等。

九、由枣庄市发展改革委、薛城区发展改革局、市中区发展改革局、枣庄高新区经济发展局负责该事项事中事后监管工作。

十、本批复文件自印发之日起有效期 2 年。在批复文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，本批复文件自动失效。

十一、请据此办理有关手续，尽快组织实施，并通过山东省投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工等信息。用地、规划等开工相关必要手续完成之前，不得开工建设。

十二、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条

之规定，行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形的，则本批复自动作废。在承诺时限内未能及时提交容缺材料的，则本批复自动作废。

附件：山东国灏建设投资有限公司枣庄市中心城区城乡供水一体化项目招标事项核准意见

枣庄市行政审批服务局  
2023年7月20日



附件：

## 山东国灏建设投资有限公司枣庄市中心城区城乡供水一体化项目招标事项核准意见

单项名称	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	✓			✓	✓		
建筑工程	✓			✓	✓		
安装工程	✓			✓	✓		
监理	✓			✓	✓		
设备	✓			✓	✓		
重要材料	✓			✓	✓		
其他	✓			✓	✓		

审核部门核准意见说明：  
核准。  
请严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《山东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等法律法规和相关部门规章，规范招标投标行为。

枣庄市行政审批服务局  
2023年7月20日

抄报：市政府

抄送：市发展改革委、市自然资源和规划局、市生态环境局、市城乡水务局、薛城区发展改革局、市中区发展改革局、枣庄高新区经济发展局

枣庄市行政审批服务局办公室

2023年7月20日印发

## 项目登记单



项目代码：2307-370400-89-01-221203

项目所属行政区划：	枣庄市	投资项目行业分类：	农业水利
行业核准目录：	企业投资涉及跨县河流、跨县水资源配置调整的项目核准		
项目名称：	枣庄市中心城区城乡供水一体化项目		
项目类型：	核准类项目	建设性质：	新建
项目（法人）单位：	山东国灏建设投资有限公司		
项目法人证照类型：	统一社会信用代码	项目法人证照号码：	91370400MA7D8YPC5E
拟开工时间：	2023年	拟建成时间：	2025年
总投资：	148270.59万元	建设地点：	薛城区
建设地点详情：	370000,370400,370403		
所属行业：	水利	申报日期：	2023-07-07
建设规模及内容：	建设22万吨/日水厂1座及配套工程。		
建设地点详细地址	枣庄市薛城区陶庄镇齐湖村南		
联系人名称：	周明	联系电话：	13563272808
联系人邮箱：		项目阶段：	

# 中华人民共和国 建设项目 用地预审与选址意见书

用字第 370403202300003 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

二〇二三年七月十八日



基 本 情 况	项目名称	枣庄市中心城区城乡供水一体化项目中心水厂
	项目代码	2307-370400-89-01-221203
	建设单位名称	山东国灏建设投资有限公司
	项目建设依据	
	项目拟选位置	薛城区陶庄镇蟠龙河北岸，长白山路东侧、人民路北侧、规划通兴路西侧、齐湖村南侧。
	拟用地面积 (含各地类明细)	约79216平方米
	拟建设规模	
<b>附图及附件名称</b> ①项目用地预审和选址审查意见，项目选址定点图； ②本证书只作为项目立项等前期手续使用，不作为取得项目取得用地的批准文件。		

## 遵守事项

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

# 枣庄市生态环境局文件

枣环许可字〔2022〕95号

## 枣庄市生态环境局 关于枣庄市两库四河引调水工程 环境影响报告书的批复

枣庄市蟠龙河建设管理服务中心：

你单位报送的《枣庄市两库四河引调水工程环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

一、项目属于新建，建设内容包括输水工程和泵站工程。输水工程，共两条输水管线，分别为岩马水库向中心城区生活输水管线及庄里水库向滕州木石化工园区工业输水管线，新建管线全长 57.52km，新建隧洞长 2.22km。其中岩马水库向中心城区生活输水管线向中心城区生活供水 2154 万  $m^3/a$  (5.9 万  $m^3/d$ , 95%保证率)，向郭河、蟠龙河生态应急补水 252 万  $m^3/a$ ，利用既有 DN1000 混凝土单管管线长 20.08km，新建管线全长 42.07km（包括新建  $\phi 1224 \times 12$  承插钢管（53m）和  $\phi 820 \times 8$  承插（焊接）钢管单管管线长 19.06km，新建  $\phi 820 \times 8$  承插（焊

接) 钢管双管管线长 23.01km)，新建隧洞长 2.22km。泵站工程为新建泵站(岩马泵站) 1 座。庄里水库向滕州木石化工园区工业供水 1460 万 m<sup>3</sup>/a (4 万 m<sup>3</sup>/d, 95%保证率)，输水管线全长 15.45km，采用  $\Phi 820 \times 8$  承插钢管单管。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017) 及《调水工程设计导则》(SL430-2008)，本工程工程等别为 III 等，工程规模为中型。

根据报告书结论，在全面落实报告书提出的各项生态保护、污染防治及环境风险防范措施后，污染物可达标排放。从生态环境部门职责角度，我局原则同意依据环境影响报告书中所列建设项目的地点、工艺、污染防治和环境风险防范措施等进行建设和运营。

## 二、项目设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 加强大气污染防治。施工期对施工区周边设置围挡，内侧设置喷淋系统；堆放物料进行覆盖，土石方湿法作业；施工道路洒水抑尘、定期清扫；运输车辆采取蓬盖、密闭措施，控制装车高度，控制车速，进出车辆进行清洗。加强车辆及机械保养维护，使用达标燃油，确保尾气达标。爆破时采用先进爆破工艺，选用环保型炸药，爆破施工采取湿法作业。选用低污染的焊接设备，选用高固体份涂料防腐处理。

(二) 加强水污染防治。施工期在基坑范围内设置集水坑，基坑排水在集水坑内静置沉淀达标后，通过潜水泵抽排至基坑外河道；隧洞涌水在集水井静置沉淀后回用于生产或洒水降尘，不外排；施工车辆和机械冲洗废水经隔油池处理后回用施工车辆和机械冲洗，不外排；管道试压废水经简单沉淀处理达标后排入附近河道；生活污水排入化粪池，委托环卫部门清运处理。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。施工期选用低噪设备、合理安排施工时间；对施工机械、隧洞爆破采取消声减震措施，必要时采用移动声屏障。运营期厂界噪声须符合满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(四) 严格落实固体废物分类处置措施。采取符合国家环境保护标准的防护措施安全分类贮存，并依法依规处理处置。

(五) 强化环境风险防范和应急措施。制定风险事故应急管理计划，成立相应工作机构，组织开展环保设施安全风险评估和隐患排查治理。配备环境应急设备、器材。定期开展应急演练，提升环境风险防范能力，有效防控环境风险。

(六) 强化环境信息公开与公众参与机制。在项目运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

三、你单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收（前述环保措施未落实前，不得投入运行通过验收）。项目建设运行中应遵循环评报告书相关要求。

四、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告书报批重新审核。如根据法律法规等相关规定需要进行更严格要求的，实行从严管理。

五、由枣庄市生态环境局滕州、薛城、山亭分局和枣庄市生态环境保护综合执法支队负责该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。

六、你单位应在接到本批复后10个工作日内，将批准后的环境影响报告书送枣庄市生态环境局滕州、薛城、山亭分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

七、项目须符合有关法律法规规定要求。如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或

者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规规定要求的，则本文件自始自然作废。



关于无印项目环境影响报告书表的批复(电子)  
证照用途:山东省电子证照库授权发山东电子卡包使用  
调取时间:2022年09月16日 09:15

主题词：环境影响评价 报告书 批复

淄博市生态环境局办公室

2022年9月14日印发

电子批复领取指南：[http://sthjj.zaozhuang.gov.cn/sthjyw/hpsp/xmsp/202205/t20220531\\_1442654.html](http://sthjj.zaozhuang.gov.cn/sthjyw/hpsp/xmsp/202205/t20220531_1442654.html)

# 枣庄市生态环境局文件

薛环审字（2021）B-14

## 关于薛城区引湖入薛工程环境影响报告表的 批 复

枣庄市薛城区城乡水务局：

你单位呈报的《薛城区引湖入薛工程环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该工程从南四湖下级湖取水，向薛城区、枣庄新城城区供水，总投资 24872.63 万元，其中环保投资 155.18 万元。主要建设内容是 34km 管道铺设以及过路、过河、阀井等附属建筑物。本项目如有涉及生态红线部分需另行编制环境影响报告书。

项目在符合产业政策与产业发展规划、选址符合城市总体规划和区域土地利用规划等前提下，根据环评报告结论，在落实本环境影响报告表提出的污染防治措施后，可满足环境保护的要求，从环保角度同意按照报告表中提出的规模、地点、工艺和环境保护对策措施开展项目建设。

二、项目在运营中须严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施和以下要求：

1、要严格执行《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）、《枣庄市扬尘污染防治管理办法》及《薛城区大气污染防治技术导则》等相关规定，落实相关扬尘治理措施；临时堆放场应修建挡土墙和排水沟渠，防止雨水冲刷进入河流。施工场地设置围挡，并定期洒水抑尘，尽量避免在大风天气下进行施工作业，土石方堆放场地加盖蓬布、洒水抑尘，路面抛洒物及时清理防止二次扬尘。清理出淤泥暂存于临时堆放点，应远离附近村庄设置，需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

2、施工期间产生的生产、生活废水不得直接排入河流。施工废水经沉淀池沉淀后全部回用于施工场地洒水抑尘。土方调整施工应避开雨季，尽量选在枯水期；生活污水依靠附近村庄现有旱厕设施处理，由当地村民定期清运作为农肥。

3、建筑施工噪声通过采取合理安排施工时间、合理布局施工场地、降低施工设备噪声及设置隔声屏障等措施，施工期噪声须满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的标准要求，如需夜间施工须征得当地政府主管部门的同意。

4、施工建筑垃圾要按照要求采取清运措施外运后合理处置或综合利用，禁止乱存乱倒；土石方部分用于地势平整和地基回填，永久弃方运至相关部门指定渣土堆场；河道清淤产生的淤泥

合理处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。针对本项目水土流失的特点，分别制定堆土区临时防护措施、土地整治措施、植物措施等方法，对不可避免的生态影响，造成一定生态损失的要制定生态影响的补偿措施。

5、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《企事业单位环境信息公开管理办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等相关要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，针对项目建设的不同阶段，制定完整、细致的环境信息公开和公众参与方案，明确参与方式、时间节点等具体要求。建立与周边公众良好互动和定期沟通的机制与平台，畅通日常交流渠道，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

6、本项目如还须依法办理其他批准或备案手续，在法定的各项手续办理齐全后，方能开工建设。

三、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自环境影响报告批复文件批准之日起，如超过5年项目才开工的，应当在开工前将环境影响报告报批重新审核。如根据法律法规等相关规定需要进行更严格要求的，实行从严管理。

四、根据《中华人民共和国行政许可法》第七十八条之规定，“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可

的，行政机关应不予受理或者不予行政许可”，或不符合相关法律法规要求的，则本文件自动作废。

五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目完成后按规定的程序进行环境保护竣工验收，验收合格后方可投入使用。

六、薛城区生态环境综合执法大队负责该项目建设运营期间的环境保护监督检查工作。



主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：薛城区生态环境综合执法大队、山东中环泽工程咨询管理有限公司

枣庄市生态环境局薛城分局办公室 2021年7月2日 打印1份



中华人民共和国

# 取水许可证

编号 B370403G2023-0008

单位名称 山东晟润供水有限公司

统一社会信用代码 91370403164560995C

取水地点 山东省枣庄市薛城区金河泉南区水源地（泉头水源点和东黄水源点）



在线扫描获取详细信息

水源类型 地下水

取水类型 基础设施或公用事业

取水用途 制水供水

取水量 1818.7万立方米/年

有效期限 自 2023年5月6日 至 2028年5月5日



# 山东省水利厅关于枣庄市汇泉供水有限责任公司羊庄水源地取水准予水行政许可决定书

鲁水许可字〔2022〕234号

枣庄市汇泉供水有限责任公司：

你单位报送的《枣庄市汇泉供水有限责任公司羊庄水源地取水水资源论证报告书》及有关材料收悉。省海河淮河小清河流域水利管理服务中心组织进行了技术审查，并提出了审查意见。经研究，本机关同意该意见，根据《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院460号令）、《取水许可管理办法》（水利部第34号令）和《山东省水资源条例》等规定，决定准予许可。

一、本项目取水水源为羊庄断块地下岩溶水，项目现有取水井12眼，其中龙山头水源地建有取水井5眼（配套使用4眼）、东于水源地建有取水井7眼（平水年配套使用2眼、枯水年配套使用3眼），开采模式为6眼或7眼井，本项目不再新建取水井。原水通过取水井取水后，经管网汇集到龙山头加压泵站，并加压输送到凤凰山水厂，经处理后为枣庄市高新区、新城区和薛城区

部分村镇的居民生活及公共服务供水。规划年 2025 年取水总量为 1447 万 m<sup>3</sup>。

二、你单位应加强取用水管理，在工程设计、建设和运行过程中落实各项水资源节约、保护及管理措施，保障供水水质和区域供水安全，并制订特殊情况下应急供水预案。取水如对其他第三方合法权益产生影响，你单位应按照规定予以补偿。

三、本机关委托枣庄市城乡水务局负责本项目取用水日常监督管理工作。你单位应当严格按照法律法规规定和本许可决定取用水，安装符合国家技术标准的取水计量设施，积极配合监管单位管理。

四、本项目取水工程或设施建成并试运行 30 日后，你单位应向本机关申请验收，并报送取水工程或设施试运行情况等相关材料。经验收合格，本机关将核发本项目取水许可证。

五、在发生重大旱情或因自然原因导致水资源不能满足本地区正常供水、水源地水功能区水质恶化以及其他需要限制取水的特殊情况时，项目应服从水行政主管部门的调度管理。

六、自取水许可申请批准之日起 3 年内，取水工程或者设施未开工建设，或本工程未通过有关主管部门核准，本行政许可决定书自行失效。若本工程取水水源、取水量、取水用途、取水地点等取水事项有较大变更的，应重新申请取水。

附件：关于枣庄市汇泉供水有限责任公司羊庄水源地取水水资源论证报告书技术审查意见的报告



**信息公开选项：主动公开**

---

抄送：枣庄市城乡水务局。

---

山东省水利厅办公室

2022年12月26日印发

---

# 水利部淮委行政许可文件

淮委许可〔2019〕39号

---

## 水利部淮河水利委员会关于枣庄市薛城区 农村饮水安全巩固提升工程取水许可 申请准予行政许可决定书

枣庄市洪源供水有限公司：

你公司《关于办理枣庄市洪源供水有限公司枣庄市薛城区农村饮水安全巩固提升工程取水许可的请示》（枣洪源字〔2019〕3号）收悉。按照国务院《取水许可和水资源费征收管理条例》和水利部《取水许可管理办法》《水利部简化整合投资项目涉水行政审批实施办法（试行）》等规定，依据取水许可申请书（（国淮）申字〔2019〕第13004号）、《枣庄市薛城区农村饮水安全巩固提升工程水资源论证报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）及其专

家评审意见，经研究，我委对你公司在建的枣庄市薛城区农村饮水安全巩固提升工程（以下简称本工程）取水许可申请意见如下：

一、原则同意本工程取用水方案。本工程向枣庄市薛城区周营、沙沟镇供水，同时补给枣庄市薛城区城市供排水总公司扩大取水规模取水工程需水缺口 109.5 万  $\text{m}^3$ /年，供水规模 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，取水水源为微山湖地表水，取水规模 2.1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，年取水总量 766.5 万  $\text{m}^3$ ，取水口位于薛城区潘庄灌区一级站河段。

二、同意本工程退水方案。本工程不设置入河排污口，施工期生活污水、生产废水经处理达标后全部回收利用不外排。运行期厂区生活污水、生产废水经处理达标后用于绿化及农业灌溉；供水区周营、沙沟镇产生的污废水采用地埋式一体化污水处理设施处理，经处理达标后用于农业灌溉；城市供水区退水经城市污水收集管网进入薛城区污水处理厂。未经批准，你公司不得新设置入河排污口或利用其他入河排污（水）口排放污废水。你公司应制订非正常工况下水污染事故应急处理预案，防止发生水污染事故。

三、你公司应制订特殊情况下应急供水预案，并按《报告书》要求，落实本工程在设计、建设和运行过程中的各项水资源节约、保护及管理措施，保障供水水质要求和区域供水安全。枯水年份取水如对其他第三方合法权益产生影响，你公司应按照规定予以补偿。

四、你公司取用水应服从流域机构和地方水行政主管部门的监督管理。按照水法规要求，安装标准计量设施并接入国家水资

源监控管理系统，如实提供取水资料，并依法缴纳水资源税，依法向水利部淮委沂沭泗水利管理局缴纳水利工程水费等各项水规费（税）。本工程计划用水管理由山东省水利厅负责，取用水日常监督管理工作由水利部淮委沂沭泗水利管理局负责组织实施。

五、本工程取水工程或设施建成并试运行 30 日后，你公司应向我委申请验收，并报送取水工程或设施试运行情况等相关材料，经验收合格，由我委核发取水许可证后，方可正式运行取水。

六、特殊情况下，你公司应当服从我委依法作出的取水限制决定。

七、自取水许可申请批准之日起 3 年内，取水工程或者设施未开工建设，或本项目未通过有关主管部门核准，本行政许可决定书及（国淮）申字[2019]第 13004 号取水许可申请书自行失效。若本工程取水事项有较大变更的，应重新申请取水。

附件：1. 取水许可申请书（（国淮）申字[2019]第 13004 号）

2. 《枣庄市薛城区农村饮水安全巩固提升工程水资源论证报告书》专家评审意见

  
水利部淮河水利委员会  
2019年5月9日



191512340217



BLHB20230722

报告编号: BLHB20230722

# 检测报告

## Testing Report

项目名称: 噪声监测  
委托单位: 江苏河海环境科学研究院有限公司  
受检单位: 山东国灏建设投资有限公司  
检测类别: 委托检测

山东碧鲁环保科技有限公司

2023年07月26日

3709043002477



# 山东碧鲁环保科技有限公司 检测报告

报告编号: BLHB20230722

第 1 页 共 3 页

委托单位	名称	江苏河海环境科学研究院有限公司		
	地址	南京市鼓楼区西康路1号		
	联系人	杨艳亭	联系方式	13791065795
受检单位	名称	山东国灏建设投资有限公司		
	地址	山东省枣庄市高新区兴城街道长白山路3859号昂立大厦		
样品信息	样品名称/编号	采样点位/日期	样品数量	样品状态
	噪声	1#齐湖村 2#周楼村 3#井亭 4#东夹埠村 2023.07.25	/	/
检测信息	检测日期	2023.07.25		
	检测环境	温湿度符合环境要求		
	检测项目 检测依据 主要仪器设备	见附表		
检测结论	<p>本报告仅提供数据，不作判定。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>检验检测专用章(盖章):                      签发日期: 2023年 07月 25日</p> </div>			
备注	/			

编制人:

朱

审核人:

杨

授权签字人:

许

保科  
★  
检测专  
904300

# 山东碧鲁环保科技有限公司 检测报告

报告编号: BLHB20230722

第 2 页 共 3 页

## 厂界环境噪声检测结果

检测点位	检测时间	声源类型	测量结果dB(A)	备注
			Leq	
1#齐湖村	2023.07.25 12:24	环境噪声	53.7	昼间
	2023.07.25 22:30	环境噪声	45.7	夜间
2#周楼村	2023.07.25 12:44	环境噪声	53.4	昼间
	2023.07.25 22:51	环境噪声	44.6	夜间
3#井亭	2023.07.25 11:58	环境噪声	55.3	昼间
	2023.07.25 22:00	环境噪声	44.0	夜间
4#东夹埠村	2023.07.25 13:04	环境噪声	56.3	昼间
	2023.07.25 23:14	环境噪声	46.8	夜间
备注	采样点位见附图			

附表: 噪声

检测项目	检测依据	检出限	主要仪器设备
噪声	GB 3096-2008	/	声校准器/SDBL103 多功能声级计/SDBL096

-以下空白-

技  
册章  
12477

# 山东碧鲁环保科技有限公司 检测报告

报告编号: BLHB20230722

第 3 页 共 3 页

附图: 噪声测点示意图



图 1·环境现状监测布点图

\*\*报告结束\*\*

山东碧鲁

# 检测报告声明

1. 报告无本单位检验检测专用章、章、骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚，涂改无效；报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效；报告部分复制无效。
3. 本报告只对本次所收样品或本次检测负责，对送检样品，样品信息由委托方提供，本公司不对其真实性负责。测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。委托检验报告不能作为产品鉴定报告出示。
4. 未经本单位书面批准，不得部分复制本报告或者本报告的部分内容。
5. 未经本单位书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。
6. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起七日内以书面形式向我单位提出，逾期不予受理。无法保存和复现的样品不受理申诉。
7. 除委托方特别申明，所有样品超过标准规定的时效期均不再留样。
8. 除委托方特别申明，本次检测的所有记录档案保存期为六年。

单位名称：山东碧鲁环保科技有限公司

地 址：山东省泰安高新区泰山科技城A区17号楼1至4层中户

邮 编：271000

电 话：0538-8936709



---

抄送：水利部水资源管理司、山东省水利厅、沂沭泗水利管理局、枣庄市城乡水务局、南四湖水利管理局。

---

淮河水利委员会办公室

2019年5月9日印发

---