

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：霍邱县临淮岗镇街道自来水供应点（大兴取水点）新增过滤池加压消毒设备及配套设施工程

建设单位（盖章）：霍邱县临淮岗镇人民政府

编制日期：2024年1月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	霍邱县临淮岗镇街道自来水供应点（大兴取水点）新增过滤池加压消毒设备及配套设施工程项目		
项目代码	2305-341522-04-01-167770		
建设单位联系人	任家佳	联系方式	
建设地点	安徽省六安市霍邱县临淮岗镇大兴村		
地理坐标	（东经 116 度 11 分 33.731 秒，北纬 32 度 15 分 43.901 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、自来水生产和供应 461 五十一、地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外） 129
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）	霍邱县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	20.7	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		
其他符合性分析	（1）“三线一单”符合性分析 ①生态保护红线符合性 项目位于霍邱县临淮岗镇大兴村，区域不涉及具有重要水源涵养、		

生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，不在六安市生态保护红线范围内。



图 1-1 生态保护红线图

②环境质量底线

从环境现状分析可知：霍邱县 2022 年度环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，判定为不达标区；地表水体淮河水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

本项目生产过程中产生的废水、噪声、固体废弃物等经妥善处理，对环境的影响较小，不会改变环境质量现状。因此项目的建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目为自来水厂建设，生活用水来源为自产自来水，水厂供水水源为地下水。项目建设有利于水资源优化配置，提高水资源的利用率；用电来源为市政供电系统，项目营运过程中消耗一定量的电资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少；用地性质为建设用地，因此项目建设符合资源利用上线管理要求。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治

措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目，已取得霍邱县发展和改革委员会备案，符合国家和当地的产业政策，不属于环境准入负面清单内项目，符合准入要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”相关要求。

（2）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录》可知，本项目属于“鼓励类”第二类水利第3条“城乡供水水源工程”。2023年5月，项目在霍邱县发展和改革委员会取得备案（项目代码：2303-341522-04-01-167770）。

因此，项目的建设符合国家和地方产业政策。

（3）选址合理性分析

项目位于霍邱县临淮岗镇大兴村，不在安徽省行蓄洪区范围内，不在安徽省沿淮航蓄洪区等其他洼地近期治理工程等控制建设区范围内，符合《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省行蓄洪区产业发展负面清单的通知（皖政办秘[2017]309号）》及《关于安徽省沿淮航蓄洪区等其他洼地近期治理工程占地范围内停止新增建设项目和控制人口迁入的通告（皖政秘[2022]69号）》等文件规定；项目北侧为池塘，隔塘为农田；西侧为农田；南侧为厂区租赁住房；东侧为淮河大道，隔路为农田；最近环境敏感点为南侧88m的小门楼子居民点，周边无自然保护区、风景名胜区和生态敏感点等环境敏感区域，无制约项目发展的因素。

综上分析，本项目是民生工程，项目建成后可以满足乡镇供水量的需求，提高供水安全可靠，获得广大群众的支持。通过加强施工管理，采取有效措施防治环境影响，项目建设不会对周边环境造成制约。评价认为项目环境选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

为了解决大兴村、黄家庙村、梓树村、八里棚村、双门村等村民的的饮用水安全问题，临淮岗人民政府决定在临淮岗镇大兴村新建霍邱县临淮岗镇街道自来水供应点（大兴取水点）新增过滤池加压消毒设备及配套设施工程项目，用于生产自来水供给附近居民用水，切实解决居民用水问题。

2.2 环评及排污许可类别判定

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年）》和《固定污染源排污许可分类管理名录》等有关规定要求，项目属于自来水生产和供应、地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外），应编制环境影响报告表，实行排污许可登记管理。判定依据见下表。

表 2-1 项目环境影响评价类别及排污许可证类别判定一览表

行业类别	环境影响评价类别		
	报告书	报告表	登记表
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)	/	全部	/
五十一、水利 129.地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外）	日取水量 1 万立方米及以上的；涉及环境敏感区的（不新增供水规模、不改变供水对象的改建工程除外）	其他	/
行业类别	排污许可证管理分类		
	重点	简化	登记
四十一、水的生产和供应业 46 98.自来水生产和供应 461	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序重点管理的	其他
判定结果： 项目属于自来水生产、地下水开采（农村分散式家庭生活自用水井除外），环境影响评价类别判定为报告表；项目不涉及通用工序，故项目实行排污许可登记管理			

2.3 工程建设内容

项目新建 1 座自来水厂，主要建设加压管理房、过滤设备管理房、消毒设备间、过滤池、配电室、配套购置加压设备。项目设计供水能力为 2000t/d，水源类型为地下水。工程建设内容见下表。

表 2-2 工程建设内容一览表

工程	单项工程名称	项目建设内容及规模

类别		
主体工程	取水井	设计一座取水井，位于混凝沉淀池旁边，井口直径为 32.5cm，深约 210m，单日取水能力约 2000m ³
	混凝沉淀池	位于厂区西北角，占地面积 120m ² ，内含快速搅拌机、计量泵、电葫芦等机械设备各 1 台，用于混凝沉淀工序
	过滤设备管理房	位于厂区西侧，占地面积 100m ² ，内含多介质过滤器、排污泵各 2 台，用于过滤工序
	消毒设备间	位于厂区西南角，占地面积 50m ² ，内含快速搅拌机、计量泵、电葫芦各 1 台，用于投药工序
	加压管理房	位于厂区南侧，占地面积 50m ² ，内含加压泵 2 台
	废水沉淀池	位于厂区北侧，占地面积 150m ²
	化验室	位于厂区南侧，占地约为 80m ² ，主要布设化验设备
储运工程	仓库	位于厂区北侧，占地面积 120m ² ，主要用于堆放原辅材料
辅助工程	值班室	位于厂区东南角，占地面积 40m ² ，主要用于工作人员值班
公用工程	给水工程	由自来水厂自身提供
	排水工程	排水采用雨污分流制，项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田施肥，不外排。
	供电工程	引自市政电网
环保工程	废水治理	生产废水经废水沉淀池、压滤处理后，回用于生产，不外排
		生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用于农田施肥，不外排
	噪声治理	对高噪声设备安装减振设施，通过厂房隔声、降噪等措施确保厂界噪声达标排放
	固废治理	危险废物：危废暂存间位于仓库内，建筑面积为 5m ² ，主要用于存放废润滑油、润滑油桶、化验室废水、废药剂瓶、次氯酸钠包装袋等
一般固体废物：固废暂存间位于仓库内，建筑面积为 25m ² ，主要用于存放废包装材料等		
生活垃圾：由环卫部门定期清运		

2.4 产品方案

项目主要产品方案见下表。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	制水能力 (m ³ /d)	设计年生产时间 h	来源	去向
1	自来水	2000	8760	地下水	大兴村、黄家庙村、梓树村、八里棚村、双门村

2.5 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表，原辅料理化性质见表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	最大贮存量	储存位置	备注
1	聚氯化铝	7.3	t/a	1t	仓库	外购，25kg/袋，固态
2	次氯酸钠	3.65	t/a	1t	仓库	外购，25kg/袋，固态
3	盐酸	2.5	L/a	500mL	化验室 储存柜	500mL/瓶
4	硫酸	2.5	L/a	500mL		500mL/瓶
5	草酸钠	1	kg/a	500g		500g/瓶
6	高锰酸钾	0.5	kg/a	500g		500g/瓶
7	蛋白胨	6	kg/a	500g		500g/瓶
8	酵母浸膏	6	kg/a	500g		500g/瓶
9	牛肉膏	6	kg/a	500g		500g/瓶
10	乳糖	6	kg/a	500g		500g/瓶
11	碱性品红乙醇溶液	2	L/a	500mL		500mL/瓶
12	四甲基联苯胺	1	kg/a	500g		500g/瓶
13	琼脂	6	kg/a	500g	500g/瓶	
14	磷酸无水亚硫酸钠	2	kg/a	500g	500g/瓶	
15	润滑油	50	kg/a	25kg	仓库	25kg/桶
16	电	1	万 kw.h/a	/	/	引自市政供电管网
17	原水	73.8	万 m ³ /a	/	/	取自自建水井

原辅料理化性质如下：

表 2-5 项目主要原辅料理化性质

名称	成分/化学式	理化性质	危险特性
聚氯化铝	Al ₂ Cl _n (OH) _{6-n}	无色或浅黄色树脂状固体，其溶液为无色或浅黄色透明液体，易溶于水。在水解过程中伴随有电化、凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程，有较强的交联吸附性能	具有腐蚀效应 LD50:3730mg/kg(大鼠口径)
次氯酸钠	NaClO	微黄色溶液，有似氯气的气味，非常刺鼻，极不稳定，易溶于水，用于消毒、杀菌	手掌大量出汗，指变薄，毛发脱落，游离氯可能引起中毒 LD50:5800mg/kg(小鼠口径)
高锰酸钾	KMnO ₄	深紫色细长斜方柱状结晶，有金属光泽，强氧化剂，紫红色晶体，可溶于水，遇乙醇即被还原	强氧化剂，遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸。遇甘油、乙醇能引起自燃。 LD50: 1090mg/kg(大鼠经口)
草酸钠	C ₂ Na ₂ O ₄	白色结晶性粉末，无气味，具有强还原性	遇明火、高热可燃。加热分解产生毒性气体
四甲基联	C ₁₆ H ₂₀ N ₂	淡黄色晶体或白色粉末，沸点 100	小鼠腹腔腔 LD ₅₀ :

苯胺		℃。微溶于水，常温常压下稳定	135mg/kg; 鹌鹑经口 LD50: >316mg/kg
蛋白胨	C ₁₃ H ₂₄ O ₄	本品为血纤维等蛋白质经胃蛋白酶或其他酶水解而得到的、胨和氨基酸类的混合物。为浅黄色至棕色粉末或颗粒，有肉味，但无腐臭，易溶于水，不溶于乙醇、氯仿和乙醚	/
牛肉膏	/	牛肉膏是以牛肉的抽出液浓缩而成的制品，含可溶性含氮化合物50%，可作微生物培养基	/
琼脂	C ₁₄ H ₂₄ O ₉	白色或浅黄色粉末，不溶于冷水，易溶于沸水，缓溶于热水。用于制备培养基	大鼠口服 LD50: 11 mg/kg 小鼠口服 LC50: 16 mg/kg
乳糖	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	白色结晶或结晶性粉末。味甜，甜度约为蔗糖的70%。无臭或略有特征性气味	/
酵母浸膏	/	黄棕或黄褐色膏状，具有酵母抽提物所特有的气味，无异味。能溶于水且反应呈弱酸性	/
碱性品红乙醇溶液	C ₂₀ H ₂₀ ClN ₃	主要由碱性品红、乙醇等组成，仅用于科研实验	/

2.6 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/套)	备注
1	取水泵	Q=875m ³ /h, H=44m, N=185kw	1	固定于取水房
2	混凝沉淀池	10m×10m×3m	1	/
3	快速搅拌机	线速度 v=3m/s	2	混凝沉淀池和消毒设备间各 1 台
4	多介质过滤器	DN-1200 直径 1200mm*2600mm	2	过滤设备管理房
5	消毒池	8m×8m×3m	1	/
6	计量泵	1000L/h, 0.5kw	2	混凝沉淀池和消毒设备间各 1 台
7	废水沉淀池	10m×15m×3m	1	/
8	加压泵	Q=813m ³ /h, H=43m, N=160kw	2	加压管理房
9	排污泵	WQ 型潜污泵	2	过滤设备管理房
10	回用水泵	IRG 型	3	2 台用于回流，一台备用
11	电葫芦	起吊重量 1t, 起吊高度 5m, N=1.7kw	2	混凝沉淀池和消毒设备间各 1 台
12	压滤机	/	1	/

2.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 11 人，厂区不提供食宿。

工作制度：年工作 365 天，实行三班制，每班工作 8 小时。

2.8 水平衡分析

本项目水源为地下水，日取水量为 2000m³/d。

厂内用水主要包括排泥、反冲洗用水、职工生活用水和化验室用水。

排水采用雨污分流制，项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田施肥，不外排。

(1) 排泥、反冲洗用水

项目需用水进行絮凝沉淀池排泥、滤池反冲洗，产生的废水全部排入废水沉淀池。项目工程取水量为 2000t/d，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》4610 自来水生产和供应行业系数手册中“地下水工艺环节曝气沉淀过滤消毒工艺≤5 万吨/日”废水排放量产污系数 1.74×10^{-2} 吨/吨-产品，本项目排泥废水、反冲洗废水产生量 34.8t/d（12702t/a）。排泥、反冲洗废水产生量即为用水量，则排泥、反冲洗用水量为 34.8t/d（12702t/a）。

参照 2023 年 7 月霍邱县第三季度乡镇地表水饮用水水源地中临淮岗镇自来水厂取水井（双砖井村 1#取水井）检测报告可知，地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类限值，浑浊度为 1NUT，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2008），干泥量估算采用如下公示：

$$S_0 = (K_1 C_0 + K_2 D) \times Q_0 \times 10^{-6}$$

式中：S₀---设计处理干泥量（t/d）；

C₀---原水设计浊度取值（NUT）；

K₁---原水浊度单位 NUT 与悬浮物 SS 单位 mg/L 的换算系数为 0.7-2.0，本次取 1.0；

D---药剂投加量（mg/L），取 10mg/L；

K₂---药剂转化成干泥量的系数，（取 1.2）；

Q₀---水厂设计规模（m³/d），（2000m³/d）。

经计算干污泥量 0.026t/d。项目废水沉淀池产生的污泥含水率约为 90%，经压滤机压滤成含水率为 60%的污泥，则干污泥换算成含水率为 60%的污泥量为

0.065t/d，存于一般固废暂存间，压滤产生的废水回用于废水沉淀池，不外排。

(2) 化验室用水

化验室用水主要为清洗用水和实验用水，清洗所需水量为 0.010m³/d，实验所需水量为 0.0024m³/d，因此化验室用水量为 0.0124m³/d (4.526m³/a)，产生的化验室废水作为危废处理。

(3) 生活用水

项目劳动定员 11 人，生活用水按 60L/p·d 计，则生活用水量为 0.66t/d (240.9t/a)，生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 0.528t/d (192.72t/a)。生活污水经化粪池预处理后定期清掏用作农家肥，不外排。项目水平衡见下图。

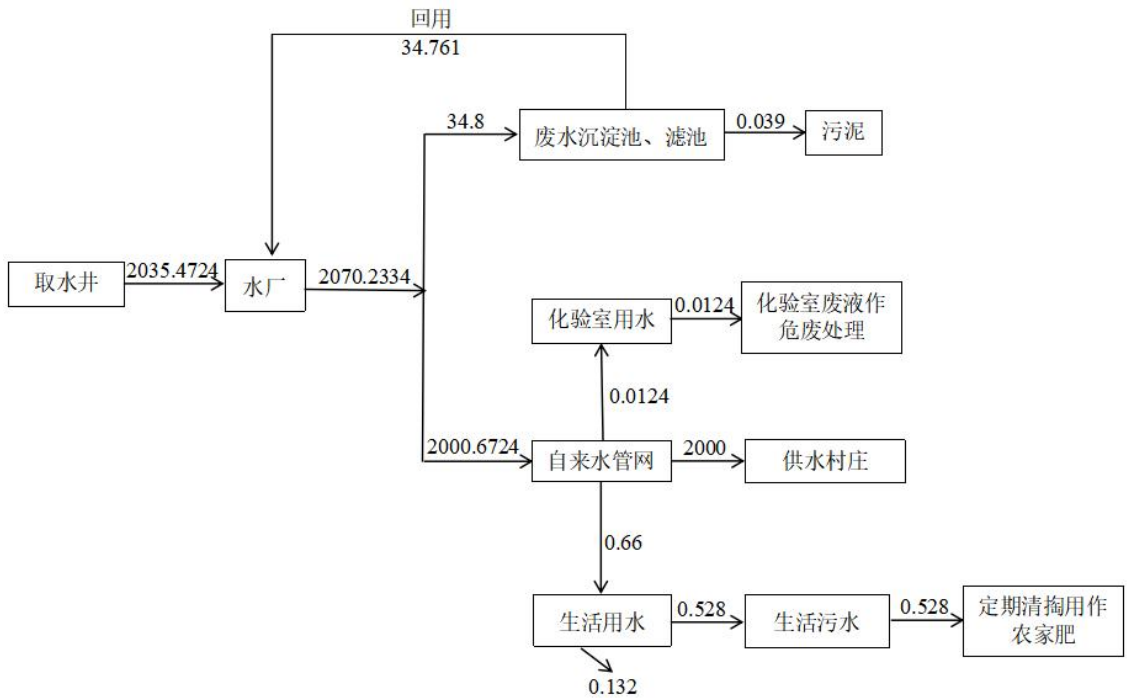


图 2-1 建设项目水平衡图 m³/d

2.9 总平面布置

项目总平面布局呈矩形，主入口位于厂区东侧，紧邻淮河大道。厂区内分为办公区、生产区及储存区。生产区包括废水沉淀池、混凝沉淀池、过滤设备管理房、消毒设备间、加压管理房、化验室，位于厂区西部及南部，储存区包括仓库、危废暂存间、一般固废间，仓库位于厂区西部。

2.10 施工期工艺流程分析

项目施工期工艺流程产污节点图如下。

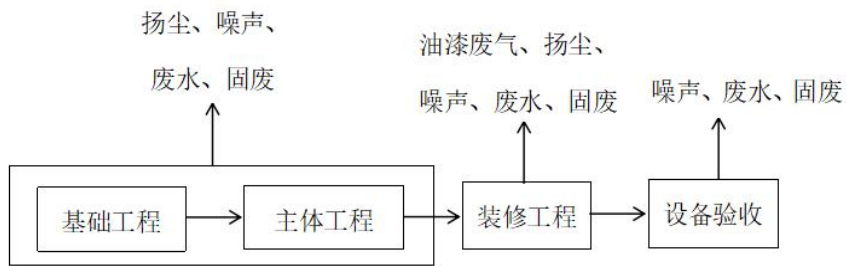


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 基础工程

建设项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基收到压密，一般夯打为 8~12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁、砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的废水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装修工程

利用各种加工机械对材料按图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

(4) 设备安装

包括生产设备的安装、污水处理设施铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2.11 运营期工艺流程及产污节点分析

自来水生产工艺流程与产污环节图如下。

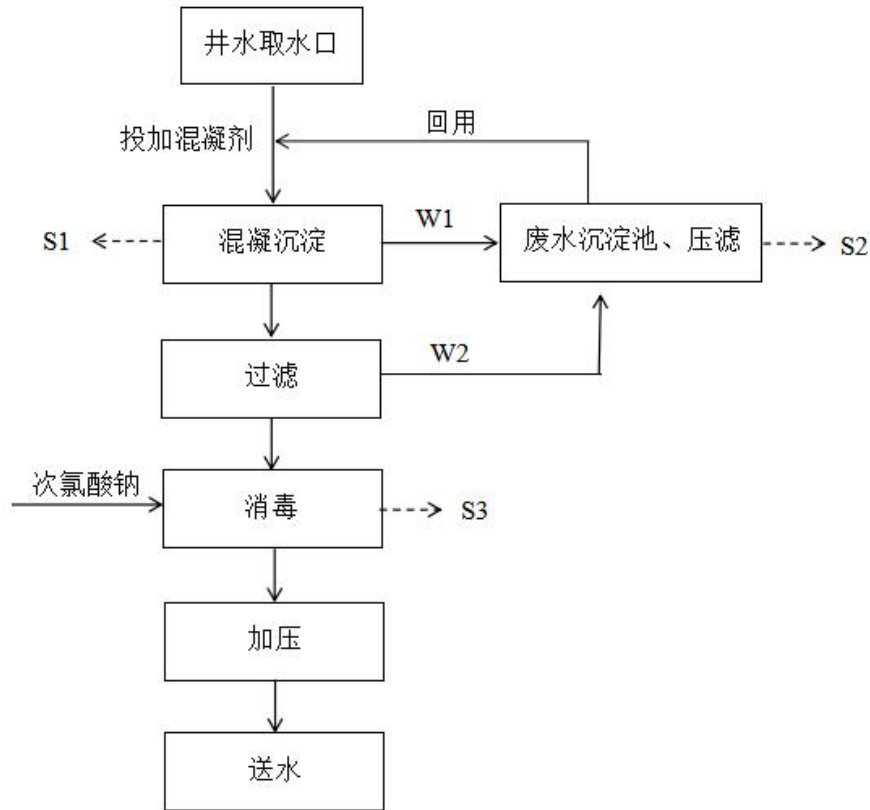


图 2-3 运营期工艺流程及产污节点图

自来水生产工艺流程简述：

① 混凝沉淀：本项目从地下井（井口直径 32.5cm，井深 210m）取水，通过新建的 PE 管（管径 DN40）引入混凝沉淀池，将 PAC（聚氯化铝）（每吨水投加干粉为 10g）投加至混凝沉淀池内，用快速搅拌机充分搅拌，使 PAC 与原水充分接触，产生的颗粒沉淀于池底，池底的污泥每日进行冲洗排泥，此过程产生排泥废水 W1、废包装材料 S1；排泥废水经废水沉淀池、压滤处理；

② 过滤：混凝沉淀后的水进入多介质过滤器（为石英砂等粒状滤料层截留水中悬浮物，从而使水获得澄清的工艺），经过滤处理后，从多介质过滤器底部管道流入消毒池，每当多介质过滤器出现过滤水浑浊或总进水停水时，需进行反冲洗，约每周反冲洗一次，此过程产生冲洗废水 W2；冲洗废水经废水沉淀池、压滤处理；

沉淀污泥在废水沉淀池由排泥管定期排往污泥压滤机，压滤废水抽回废水沉淀池，压滤产生污泥 S2；

③ 消毒：本项目使用的消毒剂为次氯酸钠（每吨水投加约 5g），在消毒池入口处添加，使用快速搅拌机充分搅拌，使次氯酸钠与水充分接触，次氯酸钠水解生成次氯酸，次氯酸在细菌内部起氧化作用，致使细菌死亡，此过程产生次氯酸钠包装袋 S3；

④ 加压：本项目将清水池中的清水通过加压泵送至已有的供水管网，确保自来水出厂压力，确保居民正常用水。

2.11 产污环节分析

根据生产工艺流程分析可知，项目营运期主要产污环节见下表。

表2-7 建设项目产污环节汇总表

类别	污染物名称	代码	产污环节	主要污染物种类
废水	排泥废水	W1	混凝沉淀	/
	反冲洗废水	W2	过滤	/
	生活污水	/	员工日常办公生活	/
噪声	生产车间	N	设备运行噪声	连续等效 A 声级
固废	废包装材料	S1	混凝沉淀、化验室	/
	污泥	S2	压滤	/
	次氯酸钠包装袋	S3	消毒	/
	生活垃圾	/	员工办公生活	/

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，拟建项目用地现状为空地，无主要环境问题。

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	3.1 环境质量现状						
	3.1.1 环境空气质量现状						
	项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值。						
	（1）项目所在区域环境空气质量达标判定						
	根据《霍邱县 2022 年环境质量报告书》，2022 年霍邱县空气质量指数（AQI）范围在 20~263 之间，全年有效天数 365 天。其中空气质量优良天数 320 天，占 87.7%。环境空气污染物可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧监测结果统计见表。						
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	单位	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	μg/m ³	8%	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	8	150		5%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40		48%	达标
24 小时平均第 98 百分位数		39	80	49%		达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90%		达标	
	24 小时平均第 98 百分位数	145	150	97%		达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97%		达标	
	24 小时平均第 98 百分位数	94	75	125%		不达标	
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	0.8	4	mg/m ³		20%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	138	160	μg/m ³		86%	达标
由上表可知，项目所在区域基本污染物 SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO 的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，PM _{2.5} 年均值浓度达标，但 24 小时平均第 95 百分位数浓度不达标，判定项目所在区域为不达标区。							
3.1.2 地表水环境质量现状							
与项目有关的地表水体为淮河根据安徽省生态环境质量季报（2023 年第 3 季度）中结论，淮河流域总体水质为轻度污染，淮河干流水质为良好，主要支流总体水质为良好。							
3.1.3 声环境质量现状							
项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状评价。							

3.1.4 地下水环境质量现状

本项目引用2023年7月霍邱县水环境地下水监测项目临淮岗镇自来水厂取水井(双砖井村1#取水井)检测结果,监测点位与本项目直线距离为2.7km,项目区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类限值,水质检测结果见下表。

表 3-2 地下水水质检测数据

序号	检测指标	单位	检测结果	限值
1	色度	度	5	≤15
2	嗅和味	/	无	无
3	浑浊度	NTU	1	≤3
4	肉眼可见物	/	无	无
5	pH(水温)	无量纲(℃)	7.4(28.1)	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度	mg/L	138	≤450
7	溶解性总固体	mg/L	337	≤1000
8	硫酸盐	mg/L	27	≤250
9	氯化物	mg/L	21	≤250
10	铁	mg/L	0.03L	≤0.3
11	锰	mg/L	0.10L	≤0.10
12	铜	mg/L	0.006L	≤1.00
13	锌	mg/L	0.004L	≤1.00
14	铝	mg/L	0.009L	≤0.20
15	挥发酚	mg/L	0.0003L	≤0.002
16	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	≤0.3
17	耗氧量	mg/L	0.29	≤3.0
18	氨氮	mg/L	0.025L	≤0.50
19	硫化物	mg/L	0.02L	≤0.02
20	钠	mg/L	72.1	≤200
21	总大肠杆菌	MPN/100mL	2L	≤3.00
22	菌落总数	CFU/mL	21	≤100
23	烟硝酸盐氮	mg/L	0.003L	≤1.00
24	硝酸盐氮	mg/L	0.02L	≤20.0
25	氰化物	mg/L	0.004L	≤0.05
26	氟化物	mg/L	0.35	≤1.0
27	碘化物	mg/L	0.05L	≤0.08
28	汞	mg/L	0.00002L	≤0.001
29	砷	mg/L	0.00048L	≤0.01
30	硒	mg/L	0.00041L	≤0.01
31	镉	mg/L	0.00005L	≤0.005

32	六价铬	mg/L	0.004L	≤0.05
33	铅	mg/L	0.00009L	≤0.01
34	三氯甲烷	mg/L	0.00002L	≤0.06
35	四氯化碳	mg/L	0.00003L	≤0.002
36	苯	mg/L	0.002L	≤0.01
37	甲苯	mg/L	0.002L	≤0.7
38	铍	mg/L	0.00004L	≤0.002
39	硼	mg/L	0.18	≤0.50
40	铈	mg/L	0.00061	≤0.005
41	钡	mg/L	0.02	≤0.70
42	镍	mg/L	0.007L	≤0.02
43	钴	mg/L	0.02L	≤0.05
44	钼	mg/L	0.05L	≤0.07
45	银	mg/L	0.03L	≤0.05
46	铊	mg/L	0.00002L	≤0.0001
47	二氯甲烷	mg/L	0.00613L	≤0.02
48	1,2-二氯乙烷	mg/L	0.00235L	≤0.03
49	三溴甲烷	mg/L	0.00004L	≤0.1
50	氯乙烯	mg/L	0.001L	≤0.005
51	1,1-二氯乙烯	mg/L	0.00238L	≤0.03
52	1,2-二氯乙烯	mg/L	0.00252L	≤0.05
53	三氯乙烯	mg/L	0.00002L	≤0.07
54	四氯乙烯	mg/L	0.00003L	≤0.04
55	氯苯	mg/L	0.012L	≤0.3
56	邻二氯苯	mg/L	0.00029L	≤1.0
57	对二氯苯	mg/L	0.00023L	≤0.3
58	三氯苯	mg/L	0.00004L	≤0.02
59	乙苯	mg/L	0.002L	≤0.3
60	二甲苯	mg/L	0.002L	≤0.5
61	苯乙烯	mg/L	0.003L	≤0.02
62	2,4-二硝基甲苯	mg/L	0.000018L	≤0.005
63	2,6-二硝基甲苯	mg/L	0.000017L	≤0.005
64	萘	mg/L	1×10 ⁻⁶ L	≤0.1
65	蒽	mg/L	1×10 ⁻⁶ L	≤1.8
66	荧蒽	mg/L	1×10 ⁻⁶ L	≤0.24
67	苯并【b】荧蒽	mg/L	1×10 ⁻⁶ L	≤0.004
68	苯并(a)芘	mg/L	1×10 ⁻⁶ L	≤0.00001
69	多氯联苯	mg/L	1.6×10 ⁻⁶ L	≤0.0005
70	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	mg/L	0.002L	≤0.008

71	2,4,6-三氯酚	mg/L	0.0012L	≤0.2
72	五氯酚	mg/L	0.0011L	≤0.009
73	六六六	mg/L	0.00001L	≤0.005
74	林丹	mg/L	0.00001L	≤0.002
75	滴滴涕	mg/L	0.00002L	≤0.001
76	六氯苯	mg/L	0.00003L	≤0.001
77	七氯	mg/L	0.0002L	≤0.0004
78	2,4-滴	mg/L	0.00005L	≤0.03
79	敌敌畏	mg/L	0.00005L	≤0.001
80	甲基对硫磷	mg/L	0.000105L	≤0.02
81	马拉硫磷	mg/L	0.00016L	≤0.25
82	乐果	mg/L	0.0001425L	≤0.08
83	毒死蜱	mg/L	0.002L	≤0.03
84	百菌清	mg/L	0.00007L	≤0.01
85	阿特拉津	mg/L	0.00008L	≤0.002
86	总α放射性	Bq/L	0.043L	≤0.5
87	总β放射性	Bq/L	0.015L	≤1.0
88	草甘膦	mg/L	0.002L	≤0.7
89	呋喃丹	mg/L	0.000125L	≤0.007
90	涕灭威	mg/L	0.000912L	≤0.003
91	1,1,1-三氯乙烷	ug/L	1.4L	≤2.0
92	1,1,2-三氯乙烷	ug/L	1.5L	≤0.005
93	1,2-二氯丙烷	ug/L	1.2L	≤0.005

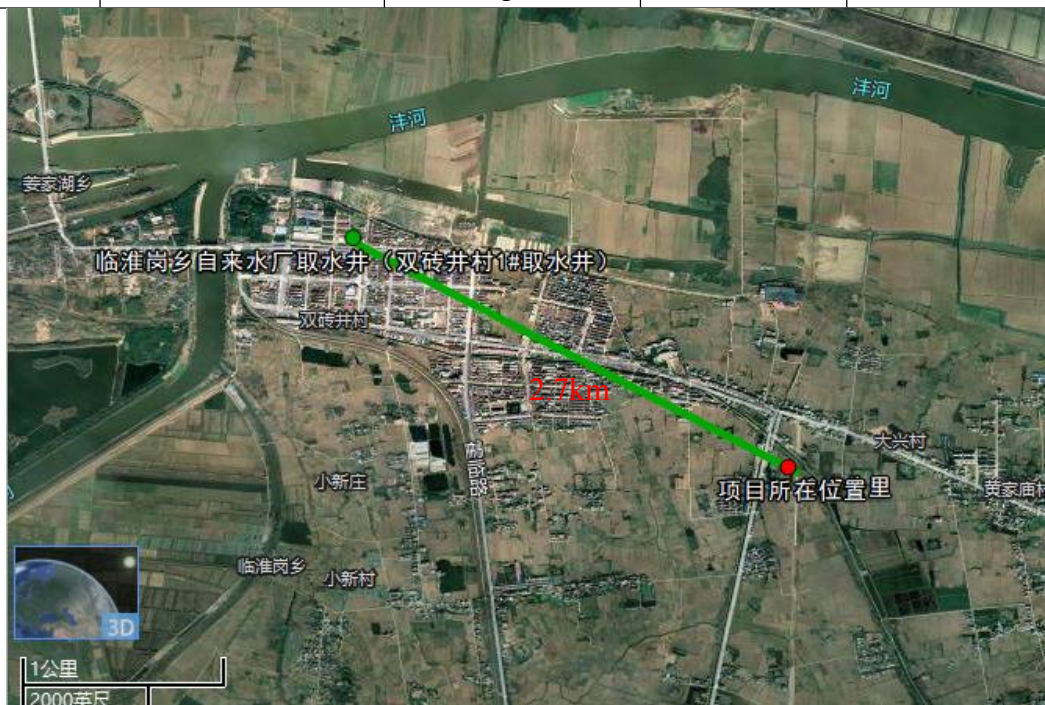


图 3-1 地下水水质监测点

从监测数据可以看出，项目区域地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。

环 境
保 护
目 标

3.2 环境保护目标

(1) 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，主要环境空气保护目标为周边居民点及学校；

(2) 项目厂界 50 米范围内有 1 户居民住房，建设单位已将其租赁使用，故无声环境保护目标；

(3) 项目厂界外 500 米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；

(4) 项目无生态环境保护目标。

项目环境保护目标如下表所示。

表 3-3 环境空气保护目标一览表

序号	环境保护名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	西侧大兴村居民	-88	0	居民	200 人	《环境空气质量标准》 二级标准	W	88
2	北侧大兴村居民	0	160	居民	600 人		N	160
3	下庄	-251	-125	居民	60 人		WS	288
4	临淮岗镇大兴小学	120	248	学校	150 人		EN	276
5	小门楼子	0	119	居民	3 人		WS	119



图 3-2 项目环境保护目标示意图

3.3 污染物排放标准

3.3.1 大气污染物排放标准

项目营运期氯化氢、硫酸雾无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。具体标准限值见下表。

表 3-4 大气污染物综合排放标准

污染物	厂界污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)
氯化氢	0.20
硫酸雾	1.2

污染物排放控制标准

3.3.2 废水排放标准

营运期生活污水经化粪池预处理后，定期清掏用于周边农田施肥，不外排；排泥、反冲洗废水经废水沉淀池、压滤处理后，回用于生产用水，不外排。

3.3.3 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 中限值要求；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 3-5 噪声排放标准 单位：dB (A)

适用时段	昼间	夜间	执行标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值要求
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

3.3.4 固废排放标准

项目营运期一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年) 等相关标准及规范要求，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关规定。

总量
控制
指标

本项目无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施	
	4.1.1 施工期大气污染防治措施	
	施工期废气主要为施工场地、运输车辆产生的扬尘。根据《安徽省建筑施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《六安市建设领域扬尘治理专项行动方案（2022修订）》等相关规定要求，环评要求施工单位采取以下措施防治扬尘污染：	
	表 4-1 施工期大气污染防治措施一览表	
	控制措施	具体实施内容
	制度保障	建设单位应将施工扬尘污染防治标准及内容列入施工、监理等合同，牵头制定施工扬尘污染防治方案，将安全文明施工费（含扬尘污染防治费）列入工程预算并及时拨付。监理单位应将施工扬尘防治纳入工程监理细则。施工单位应建立施工扬尘防治责任制，严格落实扬尘防治措施，施工现场出入口按要求设置施工扬尘防治管理公示牌，公示牌必须注明扬尘治理措施和责任人员及监督电话。
	围挡封闭	施工围挡应沿施工现场四周连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。施工围挡周边应保持卫生整洁，严禁大门、围挡外放置建筑材料等。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡。
	道路防尘	施工现场出入口及场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板。施工现场道路两侧及空地应进行绿化或覆盖。及时清扫施工现场道路，保持路面整洁。
	物料覆盖	施工现场裸土应采取覆盖等措施。施工现场建筑材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施。
	场地洒水	施工现场应采取机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘。重污染天气黄色（Ⅲ级）以上等级预警时，应增加洒水次数。
车辆防尘	施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，安排人员负责车辆冲洗，检查车辆密闭情况。土方作业时，施工现场出入口安排人员及时清扫、运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。	
喷淋降尘	在工地围墙围挡顶部、施工现场主要道路两旁、扬尘作业场区及建筑物外立面设置喷淋降尘设施。	
监控监测设施配备	施工现场出入口应安装视频监控系统。施工现场提倡设置工地环境自动监测仪（PM _{2.5} 、PM ₁₀ ），根据监测数据采取增加洒水次数、暂停施工等措施。	
其他防尘要求	土石方作业应采取洒水、喷淋等防尘措施；出现四级以上大风或重污染天气黄色（Ⅲ级）以上等级预警时，应停止土石方作业，并采取覆盖、洒水防尘措施。装饰、安装阶段提倡装配式施工，尽量减少材料切割加工造成的扬尘污染；对易产生大量扬尘的切割作业，应单独设置封闭式作业间。安全网和建筑垃圾覆盖网拆除时，应采用湿法作业进行拆除。	
综上，项目施工期在落实以上措施后，施工期大气污染对周边环境的影响较小。同时，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着施工的开始而		

结束。

4.1.2 施工期水污染防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工废水以及生活污水，建设单位对施工废水采取以下防治措施：

(1) 加强施工管理，节约用水，减少项目施工污水的排放量。

(2) 施工场地生活区建设临时化粪池，生活污水经化粪池预处理后定期清掏，用作周边农业施肥，不外排。

(3) 施工场地内建设临时沉淀池，施工废水经沉淀后循环利用。

综上，项目施工期在落实上述污染防治措施后，施工废水对环境的影响较小。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各类机械设备及运输车辆运行产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声大等特征。

为减轻施工期噪声对周边环境的影响，建设单位采取以下措施：

(1) 在施工前，施工单位必须通知当地生态环境部门，严格按生态环境部门要求施工。还应在周围敏感点张贴告示，与周围居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的理解。

(2) 建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备，设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规程使用各类机械。

(3) 合理安排施工时间。除工程必需外（如连续浇注阶段），严禁在12:00~14:00、22:00~次日6:00施工。如有特殊需要必须连续作业的，应报生态环境主管部门批准，并进行公告。

(4) 采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距离敏感点较远处。

(5) 在施工的结构阶段和装修阶段，可根据不同高度设置移动式隔声屏障，隔声屏障采用吸声材料，如纤维材料、泡沫材料等。

(6) 施工车辆出入现场时低速、禁鸣。

(7) 管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪

	<p>声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>建设单位通过采取以上噪声污染防治措施后，施工期噪声对周边环境的影响较小，待施工期结束后，施工影响也随之消失。</p> <p>4.1.4 施工期固废污染防治措施</p> <p>项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及开挖土石方。</p> <p>施工期建筑垃圾的主要成分是混凝土、石块、砂石、渣土等，一般不存在“二次污染”的问题，部分可回收利用，也可以用做其他工程回填，如铺设道路，剩余少量建筑垃圾运至垃圾填埋场无害化处置，施工人员生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运处理。施工期开挖的土方均用于场地回填、道路铺设和景观绿化，开挖量与回填量可以平衡。</p> <p>综上所述，本项目在采取上述污染防治措施后，施工期固废均可以实现妥善处置，对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响及保护措施</p> <p>4.2.1 运营期大气环境影响分析</p> <p>项目运营期废气主要为化验室废气。</p> <p>化验室原水和出水检验过程中试剂会产生硫酸雾、氯化氢气体。使用试剂种类少，且试剂装在封闭试剂瓶内，只在试剂使用时短暂敞开，检验过程废气产生量按照挥发试剂的5%计，本项目挥发试剂浓硫酸、盐酸溶液使用量约为7.1kg/a，产生酸雾约为0.0001kg/a，产生量较小，经抽风后呈无组织排放。</p> <p>4.2.2 运营期水环境影响分析</p> <p>项目运营期产生的废水主要为排泥、反冲洗废水、化验室废水以及生活污水。</p> <p>(1) 排泥、反冲洗废水</p> <p>自来水原水中含有各种悬浮物质、胶体和溶解物质等物质，使水呈现浑浊度、色度、嗅和味等。在自来水生产过程中首先必须采用投加药剂的方法，去除原水中的各类杂质。本项目水厂采用混凝沉淀的反法去除杂质，混凝剂采用精制氯化铝，沉淀拟采用机械加速澄清池，混凝剂投入混凝沉淀池，与</p>

原水中的胶体相互凝聚，并且吸附水中的悬浮物质、部分溶解物质形成排泥水。原水经混凝沉淀后，大量的悬浮物、泥渣颗粒物以及吸附在其表面的有机物、细菌等被去除，只有小颗粒的杂质进入过滤设备而在滤料层中被截留，冲洗滤料中截留的杂质而形成反冲洗废水。

工程取水量为 2000t/d，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》4610 自来水生产和供应行业系数手册中“地下水工艺环节曝气沉淀过滤消毒工艺≤5 万吨/日”废水排放量产污系数 1.74×10^{-2} 吨/吨-产品，本项目排泥、反冲洗废水产生量 34.8t/d（12702t/a）。排泥、反冲洗废水经废水沉淀池、压滤处理后，回用于生产用水，不外排。

项目废水水质简单，主要污染物为 SS，经废水沉淀池处理后能够有效去除废水中的 SS，废水经废水沉淀池处理后全部回用于生产用水，此技术可行。

(2) 化验室废水

化验室主要针对《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）要求的指标进行检测，每日均需进行检测，检测指标为 pH、臭和味、色度、浑浊度、肉眼可见物、耗氧量、总大肠杆菌、菌落总数、余氯等。具体检测方法及用量见下表。

表 4-2 项目化验室检测方法及实验用量

序号	检验项目	测试方法	所用试剂	每个水样测试用水量
1	pH	试纸法	pH 试纸	10mL
2	臭和味	人工	/	100mL
3	色度	铂-钴标准比色法	/	50mL
4	浑浊度	浊度仪	/	10mL
5	肉眼可见物	人工	/	100mL
6	耗氧量	高锰酸钾滴定法	98%浓硫酸、草酸钠纯品、高锰酸钾纯品	100mL
7	总大肠杆菌	滤膜法	蛋白胨、酵母浸膏、牛肉膏、乳糖、琼脂、磷酸无水亚硫酸钠、50g/L 碱性品红乙醇溶液	100mL
8	菌落总数	平皿计数法	蛋白胨、牛肉膏、氯化钠、琼脂	1mL
9	余氯	3,3,5,5-四甲基联苯胺比色法	四甲基联苯胺、0.1mol/L 盐酸溶液、标准色列由其他实验室配置后送至本化验室并长期使用	50mL

由上表可知，单次检测废液产生量约 0.6L，每个检测项目每天水源检测一次，出厂水检测一次，每次取 2 个平行样，则检测废液产水量为 2.4L/d。

项目化验室清洗用水用量为 10L/d，使用自来水清洗，废水中主要含有少量废酸、高锰酸盐、磷酸氢二钾等废液。废水产水量按用水量的 90%计，则清洗废水量为 9L/d，则化验室废水合计产生量为 11.4L/d（4.161m³/a），拟作为危险废物处置。

（3）生活污水

项目劳动定员 11 人，生活用水按 60L/p·d 计，则生活用水量为 0.66m³/d（240.9m³/a），生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 0.528m³/d（192.72m³/a）。

根据现场调查，项目区周边存在大量农田及菜地，项目营运期生活污水产生量较小，定期清掏作为肥料用于周边农户施肥，可全部被消纳。因此项目营运期生活污水处置措施可行。

4.2.3 营运期声环境影响分析

4.2.3.1 污染源强分析

项目营运期噪声主要为自来水厂内和取水房噪声，自来水厂内主要产噪设备为风机、空压机及各类泵机，取水房产噪设备为水泵机组。拟通过设计选用低噪声设备，并采取隔音及减振措施，同时通过优化平面布置、设置绿化带等措施可使厂界噪声达标。各生产设备主要噪声源强见下表，表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 为高程。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑名称	声源名称	(声压级/距声源距离)/(dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界的距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/(dB(A))	建筑物外距离
1		取水泵	80		-10.6	6.3	1.2	东: 25.9	51.7	8760	15	36.7	1
								南: 17.1	55.3			40.3	1
								西: 4.2	67.5			52.5	1
								北: 6.7	63.4			48.4	1
2		回用水泵1	75		-10.7	9.7	1.2	东: 25.9	46.7	8760	15	31.7	1
								南: 20.5	48.8			33.8	1
								西: 3.9	63.2			48.2	1
								北: 3.3	64.6			49.6	1
3	生产厂区	回用水泵2	75	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	-11.7	9.8	1.2	东: 26.9	46.4	8760	15	31.4	1
								南: 20.4	48.8			33.8	1
								西: 2.9	65.7			50.7	1
								北: 3.2	64.9			49.9	1
4		排污泵1	80		-11.69	-1.2	1.2	东: 27.4	51.2	8760	15	36.2	1
								南: 9.5	60.4			45.4	1
								西: 3.4	69.4			54.4	1
								北: 14.2	57.0			42	1
5		排污泵2	80		-10.7	-1.4	1.2	东: 26.2	51.6	8760	15	36.6	1
								南: 9.4	60.5			45.5	1
								西: 4.6	66.7			51.7	1
								北: 14.4	56.8			41.8	1
6		加压泵1	80		-2	-6.7	1.2	东: 17.7	55.0	8760	15	40	1
								南: 5.1	65.8			50.8	1

								西: 13.7	57.3			42.3	1					
								北: 19.5	54.2			39.2	1					
	7		加压泵 2	80				-2.5	-6.5	1.2			15		东: 18.2	54.8	39.8	1
															南: 5.3	65.5	50.5	1
															西: 13.2	57.6	42.6	1
															北: 19.3	54.3	39.3	1
															东: 25.9	46.7	31.7	1
	8		计量泵 1	75				-10.5	3.7	1.2			15		南: 14.5	51.8	36.8	1
															西: 4.5	61.9	46.9	1
															北: 9.3	55.6	40.6	1
															东: 26.4	46.6	31.6	1
	9		计量泵 2	75				-10.7	-6.6	1.2			15		南: 4.3	62.3	47.3	1
															西: 5.0	61.0	46	1
															北: 19.6	49.2	34.2	1

4.2.3.2 厂界达标情况分析

本次环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对营运期厂界噪声进行预测，预测方法如下。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③ 在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④ 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率

级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

(2) 户外声传播的衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能, 可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L ——总声压级, dB(A);

L_i ——第 i 个声源的等效 A 声压级值, dB(A);

n ——噪声源数。

根据上述计算方法, 项目营运期厂界噪声预测结果见下表。

表 4-4 噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点位	时段	贡献值	标准限值	是否达标
东厂界	昼间	28.1	60	达标
	夜间	28.1	50	
南厂界	昼间	32.6	60	达标
	夜间	32.6	50	
西厂界	昼间	34.3	60	达标
	夜间	34.3	50	
北厂界	昼间	31.6	60	达标
	夜间	31.6	50	

预测结果表明, 项目营运期各厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 项目运营期噪声对周边环境影响较小。

4.2.3.3 噪声环境影响分析

根据现场调查, 项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标, 为降低项目运营

期噪声对厂区周边的影响，建设单位拟采取以下防治措施。

(1) 优先选用低噪声设备，并对高噪声设备安装减震垫；

(2) 合理布局，将生产设备布置于自来水厂内部，定期维护确保设备正常运转。

(3) 厂界四周加设围墙并合理种植绿化。

综上所述，建设单位通过对高噪声设备安装减震垫、合理布局、厂房隔声等措施后，营运期噪声影响较小。

4.2.3.4 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）可知，本项目营运期噪声监测计划见下表。

表 4-5 营运期噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	四周厂界外 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.3 营运期固废环境影响分析

4.3.1 固废污染源强分析

项目运营期固体废物主要为危险废物、一般工业固废及生活垃圾。

(1) 危险废物

①废药剂瓶

项目年使用药剂瓶约为 83 个，单个药剂瓶重量约为 0.05kg，则废药剂瓶产生量为 4.15kg/a，集中收集于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

②化验室废水

化验室废水主要为器皿清洗废水和实验废液，本项目化验室废水产生量约为 11.4L/d（4.161t/a），化验室废水含有酸、碱等物质，定期委托由有资质单位处理。

③润滑油桶

使用润滑油包装规格为 25kg/桶，包装桶重 2kg/个，项目润滑油用量为 0.05t/a，则润滑油包装桶产生量为 2 个（4kg/a），润滑油包装桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

④废润滑油

根据建设单位提供资料，本项目废润滑油产生量为 0.05t/a，属于危险废物，

根据《国家危险废物管理名录》（2021版），废润滑油属于HW08废矿物油与含矿物油废物（非特定行业）中的900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），收集于危险废物暂存间分类暂存，委托有资质单位处置。

⑤次氯酸钠包装袋

本项目次氯酸钠总用量为3.65t/a，每袋重量为25kg，产生的次氯酸钠包装袋数量为146个，单个重量按0.1kg计，则废次氯酸钠包装袋产生量为14.6kg/a，集中收集于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

（2）一般工业固废

①废包装材料

本项目使用原辅料PAM、牛肉膏、蛋白胨等过程中产生的废包装材料，废包装材料产生量为0.1t/a，集中收集后外售资源回收单位。

②污泥

本项目污泥主要来源于排泥废水和反冲洗废水中的悬浮物，根据水平衡分析可知，污泥产生量为0.065t/d（23.725t/a），根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其他废物代码为61，代码为900-999-61，暂存于一般固废暂存间，集中收集后，每6个月委托建材生产单位定期回收利用。

（3）生活垃圾

项目劳动定员11人，年工作365天，生活垃圾产生量按0.5kg/d·p计，则生活垃圾产生量为11kg/d（2.01t/a），生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处理。

4.3.2 固废处置措施

本项目营运期固废处置措施见下表。

表 4-6 建设项目营运期固体废物产生情况一览表

序号	名称	属性	废物代码	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
1	废药剂瓶	危险废物	HW49 900-047-49	固态	T/C/I/R	0.004	委托有资质单位清运处置
2	化验室废水		HW49 900-047-49	液态	T/C/I/R	4.161	
3	废润滑油		HW08 900-217-08	液态	T, I	0.05	
4	润滑油桶		HW08 900-249-08	固态	T, I	0.004	
5	次氯酸钠包装		HW49	固态	T/C/I/R	0.0146	

	袋		900-047-49				
6	废包装材料	一般固废	900-999-99	固态	/	0.1	集中收集后外售资源回收单位
7	污泥		900-999-61	固态	/	23.725	
8	生活垃圾	/	/	固态	/	2.01	环卫部门定期清处置

4.3.3 环境管理要求

(1) 危险废物

项目设置危废暂存间 1 间，位于厂区东北角，总占地面积 5m²，项目产生的危废较少，设置的危废暂存间满足暂存项目产生的危废容量的需要。危废在危废暂存间内分类存放，定期委托有资质单位处置。其中废润滑油桶装密封贮存，底部加托盘。

危废暂存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求：根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。地面进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；建设单位建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存设施按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。

(2) 一般工业固废

项目在厂区东北角设置一般固废暂存间 1 间，占地面积 25m²，运营产生的一般固废在一般固废暂存间暂存，一般固废暂存间建设满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废在一般固废暂存间内分区堆放，为保证一般固废暂存间的容积，建设单位应至少每 6 个月清运处置 1 次。

项目一般工业固废临时贮存要求：进行分类，对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的作为资源外售。严禁乱堆乱放和随便倾倒，暂存库应做水泥地面和围挡，设置棚仓，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废要遵循资源化、无害化的方式进行处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾收集后交当地环卫部门统一清运处理。

综上，在采取上述预防措施后，项目所产生的固体废弃物均得到了合理有效的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

4.4 营运期地下水环境影响分析

为确保不对地下水环境产生不利影响，本项目采取的地下水的防治措施如下：

（1）源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中采取了加强巡检，及时处理污染物跑、冒、滴、漏等措施，同时定期对防渗工程进行检查，及时维修更换老化或损坏的防渗密封材料；

②对工艺、管道、设备及沉淀池等采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防治措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单渗区三类地下水污染防治区域：

重点防渗区主要为：厂内危废暂存间。建构筑物设计采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；同时，要求合理布设污水管网，污水水收集管线采用耐腐蚀 PVC 材料，选择耐腐蚀的阀门，避免生活污水等跑、冒、滴、漏。

一般防渗区主要为：混凝沉淀池、过滤设备管理房、消毒设备间、加压管理房、废水沉淀池、化验室、仓库、一般固废暂存间等。一般防渗区地面等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ 。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数

$\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区主要为：值班室、道路等。进行混凝土硬化处理即可。综上所述，在采取上述地下水防治措施情况下，项目营运期不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响

表 4-7 项目分区防渗一览表

防渗区域	防渗分区	防渗原则	防渗区域
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行	地面、裙脚
一般防渗区	过滤设备管理房、消毒设备间、加压管理房、一般固废暂存间、化验室、仓库	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行	地面、裙脚
	混凝沉淀池、废水沉淀池		水池池底及池壁
简单防渗区	值班室、道路等	一般地面硬化	地面

综上所述，在采取上述地下水防治措施情况下，项目营运期不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

4.5 环境风险分析

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中突发环境事件风险物质及临界量表，识别出项目涉及有毒有害和易燃易爆突发环境事件风险物质，具体见下表。

表 4-8 突发环境事件风险物质清单

风险物质	风险物质存在量	临界量 (t)	$\Sigma q_n/Q_n$	分布情况
硫酸	500ml/0.92kg	10	0.000092	化验室储物柜
盐酸	500ml/0.5kg	7.5	0.000067	
次氯酸钠	0.3t	5	0.06	仓库

经计算，本项目 $\Sigma q_n/Q_n=0.0602 < 1$ ，风险物质存储量未超过临界量

(2) 可能影响途径

项目运营过程突发环境事件可能影响的途径见下表：

表 4-9 项目风险物质可能污染环境的影响途径

事故类型	事故位置	泄露物料	污染物转移途径		危害形式
			地表水	其他	
物料泄露	危废暂存间	油类物质	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤 环境污染
	仓库	次氯酸钠	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤 环境污染

(3) 环境风险防范措施

① 物料泄漏环境风险防范措施

项目贮存的油类物质均暂存于库房内，液态风险物质设托盘防泄漏，库房均按要求进行分区防渗（危废暂存间进行重点防渗，仓库进行一般防渗）建立健全环境管理制度，设专人管理，定期巡检，建立物料台账等。场内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品，物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995），库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放，并设置隔断。

综上，项目物料确保厂内多运少存，在提出的防范措施下物料泄漏风险可控，环境风险的可能性较小。

② 火灾/爆炸伴生次生污染物排放事件环境风险防范措施

厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》等相关规定；厂区设有应急救援设施及救援通道；按照《建筑物防雷设计规范》的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。车间建筑电气进行消防电气安全检测；线路的材料和安装件等必须采用具有防腐蚀性能的材质，保证作业人员的安全。车间内禁止吸烟，车间易发生燃爆事件区域附近配备必要的消防应急器材。

综上，项目火灾/爆炸伴生次生污染物排放事件环境风险较小。

③ 危废流失环境风险防范措施

项目危废产生后立即收集送入危废暂存间集中暂存，定期委托有资质单位处置。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设，设有防渗、防雨、防风、防晒等措施。危废从产生、收集，到库内暂存，最后到委托处置设专人全程管理。不得随意委托不具有相应资质的单位处置。建立危废台账，加强全程监管，杜绝危废被混入一般固废，被人员有意或无意抛洒倾倒。

综上，项目危废流失风险较小。

④ 其他环境风险防范措施

厂内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用具。凡是有危险物质贮存的或操作使用过程中可能扩散到的区域都划分为危险区域，均应

悬挂或张贴“危险区”的警示标识。采购风险物质时，应到已获得风险物质经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员需进行专业培训并取证。

4.6 环境管理要求

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

项目总投资 150 万元，环保投资 31 万元，占总投资的 20.7%，具体环保投资见下表。

表 4-10 项目环保“三同时”验收及投资估算一览表

序号	项目	污染治理对象	治理措施	投资估算(万元)
1	废水	生活污水	化粪池预处理后，定期清掏	3
		排泥、反冲洗废水	经废水沉淀池、压滤处理后，回用于生产，不外排	18
2	噪声	设备噪声	加强绿化、基础减震、距离衰减	1
3	固废	危险废物	建设危险废物暂存间，委托有资质单位处置	2
		一般固废	建设一般固废暂存间	1
		生活垃圾	委托环卫部门定期清运处理	1
4	地下水、土壤	/	分区防渗，厂区裸露地面采取水泥硬化	5
合计				31

(2) 排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，本项目为“四十一、水的生产和供应业 46，98.自来水生产和供应”，属于登记管理。建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前登录全国排污许可证管理信息平台，依法按照排污许可证申请与核发技术规范的要求申领排污许可证，并按排污许可证要求排污。

(3) 环保台账制度

企业需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续

改进。记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、污染物监测台账、所有原辅材料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 报告制度

企业应定期向当地生态环境主管部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境主管部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业生产工艺发生重大改变等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地生态环境主管部门申报，并请有审批权限的生态环境主管审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境主管报告。

(5) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

(6) 污染源排放口规范化

应根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。

① 固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

② 固废

对于各类固体废物应设置专用贮存场所，各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

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
地表水环境	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理后，定期清掏	用于周边农田施肥，不外排
		BOD ₅		
NH ₃ -N				
SS				
	排泥、反冲洗废水	/	经废水沉淀池、压滤处理	回用于生产，不外排
声环境	生产设备	噪声	减震、隔声、距离衰减	《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	生活垃圾收集后交当地环卫部门统一清运处理；污泥、废包装材料集中收集在一般固废暂存间，外售资源回收单位；废药剂瓶、化验室废水、废润滑油、润滑油包装桶、次氯酸钠包装袋产生后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，危废暂存间做重点防渗区，过滤设备管理房、消毒设备间、加压管理房、一般固废暂存间、化验室、混凝沉淀池、废水沉淀池、仓库一般防渗处理；地下井定期进行水位、水量和水质检测			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	① 风险物质贮存于危废暂存间、仓库内，并进行重点防渗，储存时在底部放置托盘，托盘有效容积不小于最大1桶的体积； ② 车间专人管理，定期巡检、建立物料台账； ③ 制定风险物质泄漏物、火灾等突发事件处理程序； ④ 厂区总平面布置、防火间距应符合相关规定； ⑤ 加强管理，提高员工环保意识，配备必要的消防应急器材。			
其他环境管理要求	建立环境管理制度、“三同时”制度、排污许可制度、污染治理设施运行台帐等。			

六、结论

霍邱县临淮岗镇街道自来水供应点（大兴取水点）新增过滤池加压消毒设备及配套设施工程项目符合国家产业政策，符合地方总体规划要求。通过落实环评提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，项目的建设对周围环境影响较小，从环境保护角度来说，该项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	污泥	/	/	/	23.725t/a	/	23.725t/a	/
危险废物	废药剂瓶	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	化验室废水	/	/	/	4.161t/a	/	4.161t/a	/
	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	润滑油桶	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	次氯酸钠包装袋	/	/	/	0.0146t/a	/	0.0146t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图、附件目录

附图：

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 总平面布置图

附图 4 分区防渗图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目建议书批复

附件 3 声明确认单

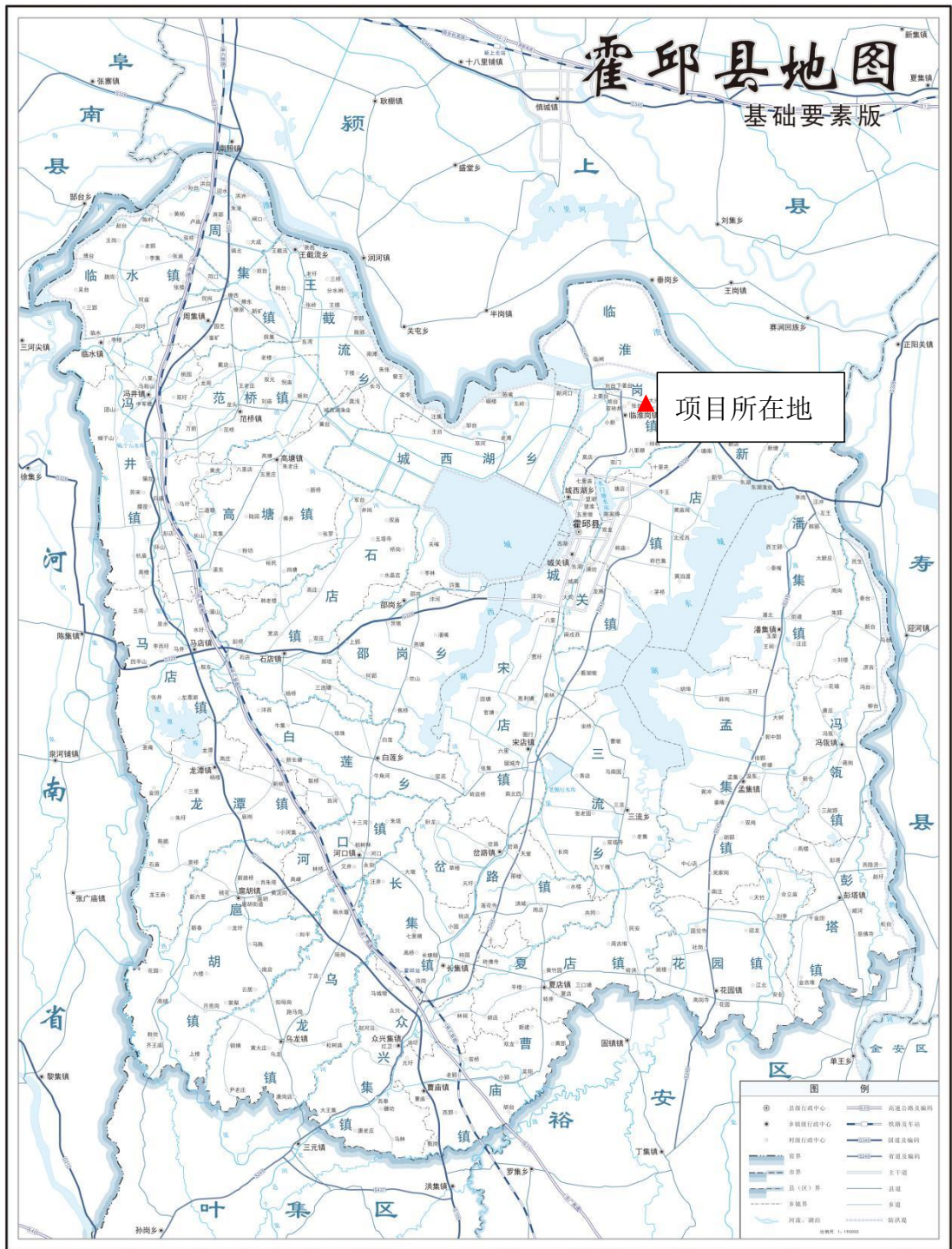
附件 4 用地批复

附件 5 项目勘测定界图

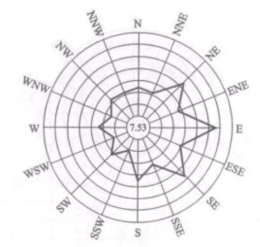
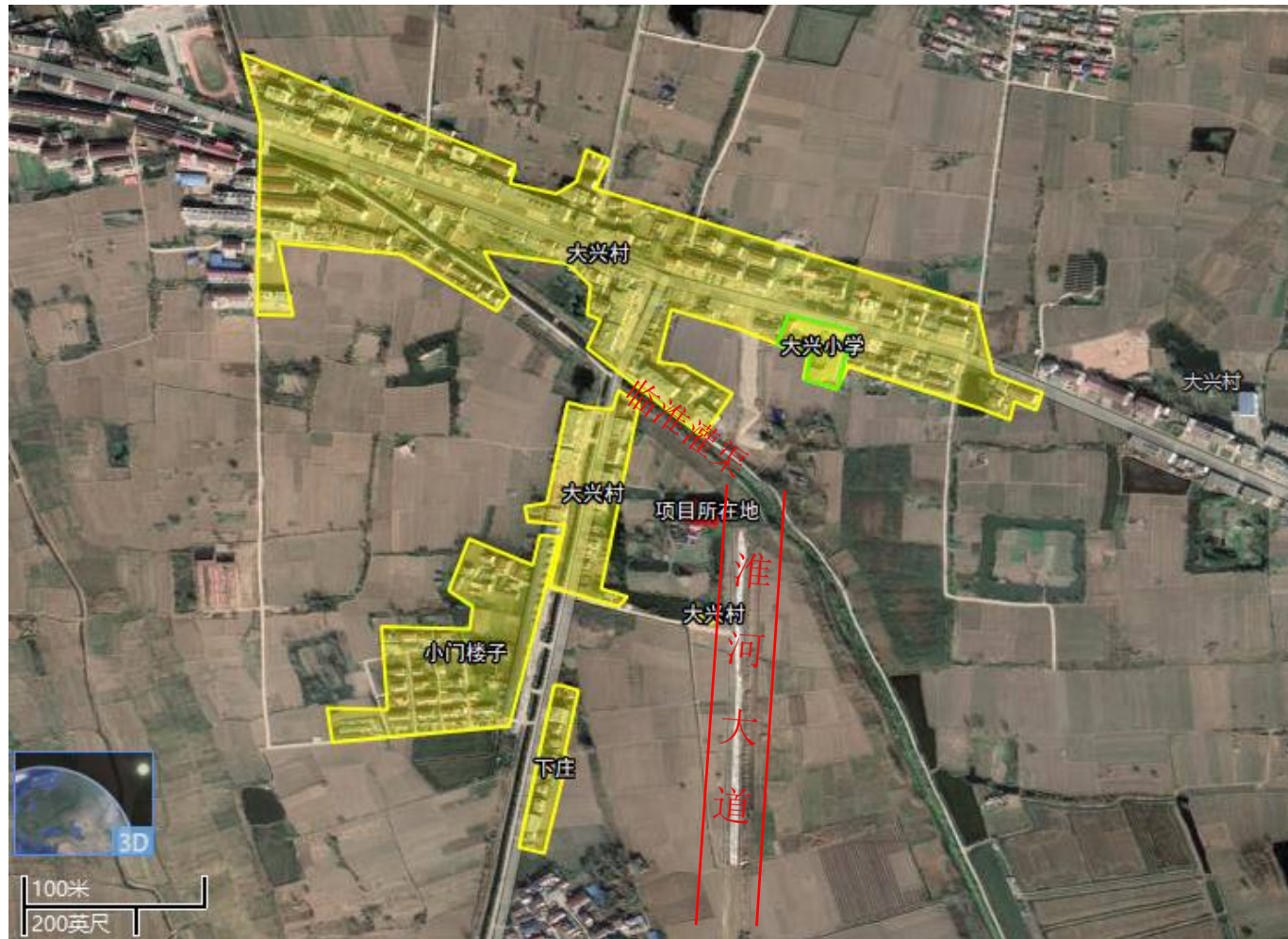
附件 6 租房合同

附件 7 霍邱县第三季度乡镇地下水饮用水水源地监测报告

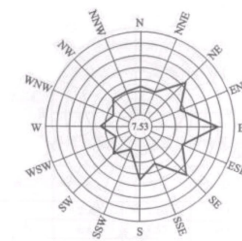
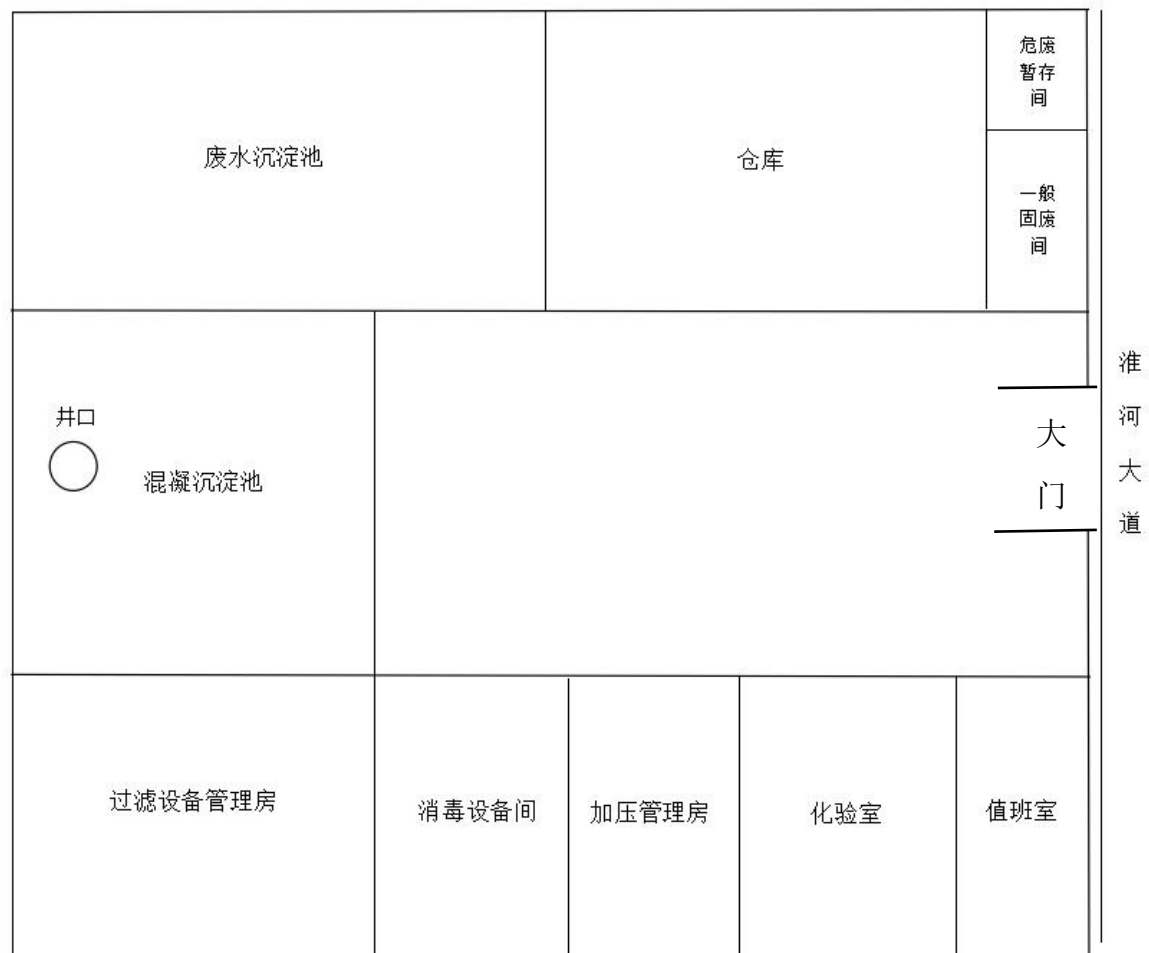
附图 1：建设项目地理位置图



附图 2：周边环境示意图



附图 3：总平面布置图



附图 4：分区防渗图

