

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金安区东河口水厂改扩建及周边老旧管网改造工程

建设单位（盖章）：金安水利工程建设管理中心（河长制工作站）



编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	87
附表	88
建设项目污染物排放量汇总表	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金安区东河口水厂改扩建及周边老旧管网改造工程		
项目代码	2409-341502-04-01-638498		
建设单位联系人	王秀亭	联系方式	
建设地点	安徽省六安市金安区 7 个乡镇（东河口镇、毛坦厂镇、张店镇、横塘岗镇、施桥镇、双河镇及先生店镇）		
地理坐标	东河口水厂：东经 116°34'36.505"，北纬 31°24'43.820" 先生店水厂：东经 116°35'48.929"，北纬 31°45'3.640"		
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、水的生产与供应业 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	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	六安市金安区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	金发改审批〔2024〕501 号
总投资（万元）	10859.77	环保投资（万元）	94.35
环保投资占比（%）	0.87	施工工期	13 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	46313.8（永久占地 11647.1m ² 临时占地 34666.7m ² ）
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、产业政策符合性分析 本项目属于 D4610 自来水生产和供应，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目属于“鼓励类：二、水利-2. 节水供水工程：农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，高效输配水、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用”。 六安市金安区发展和改革委员会于 2024 年 9 月 22 日出具了《六安市金安区发展改革委关于金安区东河口水厂改扩建及周边老旧管网改造工程初步设计的批复》（金发改审批〔2024〕501 号），项目编码为：2409-341502-04-01-638498。 综上分析本项目符合国家产业政策。 2、与相关法律法规的符合性分析 （1）饮用水水源保护区 ①工程涉及饮用水源一级保护区唯一性分析 根据初步设计方案及批复，本项目扩建后东河口水厂将对取水口进行变更，其中取水口建设不在本次评价范围内，需另行编制环评及集中式饮用水水源保护区划分技术报告。 项目涉及东河口水厂及先生店水厂，另涉及取水管网、配水管网等内容。其中取水管网仅针对东河口水厂。 取水管网涉及取水口附近，涉及饮用水源一级保护区是必然的，本工程取水管网涉及饮用水源一级保护区具有唯一性。 ②工程涉及饮用水源一级保护区符合性分析 本工程取水管线涉及饮用水源保护区一级保护区陆域保护范围。 《中华人民共和国水污染防治法》规定：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；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。 《安徽省淮河流域水污染防治条例》第十七条规定：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》规定：一级保护区内，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。 本工程属于与供水设施有关的项目，运行期间不向饮用水水源保护区内排放污染物，工程建设符合《中华人民共和国水污染防治法》《安徽省淮河流域水污染防治条例》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》的相关规定。 （2）其他敏感区 本工程取水管线除了涉及饮用水水源保护区外，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区和地质公园等其他环境敏感区，工程区内无珍稀保护动植物、名木古树等分布。 从环境保护角度分析，工程符合生态环境保护法律法规政策和有关生态环境保护规划的相关要求。 3、项目用地情况 本项目主要工程内容涉及东河口水厂扩建、先生店水厂新建污泥处理系统、取水管网、配水管网、加压站、高位水池等。 东河口水厂扩建项目占地为现状水厂预留用地，扩建项目完成后，东河口水厂总占地面积约为 9591.1m²，均为永久占地。 加压站及高位水池均为永久占地，总占地面积约为 2056m²。 其中取水管网、配水管网均为临时占地，总占地面积约为 52 亩（34666.7m²）。 先生店水厂新增污泥处理设施均位于原厂区范围内扩建，不涉
--	--

及新增占地。

综上，本项目总占地面积约为 46313.8m²，其中新增永久占地合计 11647.1m²，新增临时占地合计 34666.7m²。

表 1-1 加压站、清水池占地一览表

归属 乡镇	增压站名称	面积 (m ²)	位置
东河 口镇	三宝墩增压站	48	六安市金安区 002 乡道，桑家油坊附近
	张公桥增压站	54	六安市金安区 240 省道，牌坊院附近
	毛湾增压站	48	六安市金安区 002 县道，陈家茶行附近
	东河冲增压站	40	六安市金安区 012 乡道，朱家湾附近
	毛岭增压站	90	六安市金安区 240 省道，梁冲村附近
	长岭增压站	90	六安市金安区新华路 109 号，长岭水库 (公交站) 附近
	月牙塘增压站	156	六安市金安区 011 乡道，月牙塘村附近
毛坦 厂镇	朱砂冲增压站	48	六安市金安区翰林路 34 号，楼院子附近
	安冲增压站	48	六安市金安区繁荣路 111-112 号，刘老 庄附近
	东石笋增压站	90	六安市金安区繁荣路 111-112 号，界岭 小店附近
	景区增压站	303	六安市金安区 065 县道，笋坎附近
	青山堰增压站	90	六安市金安区 105 国道 88 号，大山寨附 近
	八角塘增压站	42	六安市金安区晋善路 69 号，小店子附近
	凤凰冲清水池	120	六安市金安区 065 县道，台子庄附近
张店 镇	茶行增压站	63	六安市金安区 240 省道，张店镇茶行村 附近
	洪山增压站	144	六安市金安区 240 省道，洪山村村民委 员会附近
	桃岭增压站	42	六安市金安区 240 省道，张店镇石槽附 近
	茶行清水池	72	六安市金安区 240 省道，张店镇千秋岭 附近
横塘 岗镇	岩湾增压站	40	六安市金安区 330 省道，横塘岗乡仓房 附近
	龙王岩 1#增压 站	40	六安市金安区 008 县道，大路洼附近
	龙王岩 2#增压 站	40	六安市金安区 001 县道，大枫香树庄附 近
	凤凰台增压站	40	六安市金安区 001 县道，大桥行附近
	杨岩增压站	54	六安市金安区堤坝路，响河店附近
施桥 镇	施桥增压泵站	156	六安市金安区 002 县道，黄家大墩附近
合计		2056	/



图 1-1 东河口水厂扩建工程用地图（远期预留用地为本项目用地）



图 1-2 先生店水厂尾水处理工程用地图（预留用地为本项目用地）

4、取水口分析

根据初步设计方案及批复，本项目扩建后东河口水厂将对取水口进行变更，其中取水口建设不在本次评价范围内，需另行编制环评及集中式饮用水水源保护区划分技术报告。

5、水厂选址合理性分析

本项目涉及东河口水厂及先生店水厂，其中先生店水厂位于原

	厂区范围内预留场地进行扩建，不涉及新增占地。水厂北侧为杭淠干渠，东侧为硃石新村居民点，西侧及东侧均为农田。项目水厂所在地周边环境质量良好。 东河口水厂位于现状水厂西侧，扩建项目完成后，东河口水厂总占地面积约为 9591.1m²。项目区北侧为张母桥河，东侧为六东路，西侧及东侧均为农田。项目水厂所在地周边环境质量良好。 综上，本项目净水厂选址合理。 6、“三线一单”符合性 根据六安市环境保护委员会办公室《六安市环境保护委员会办公室关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49 号），项目“三线一单”符合性分析如下。 （1）生态红线 根据安徽省六安市“三线一单”技术成果内容，金安区的红线面积为 126.185 平方公里。本项目东河口水厂选址在金安区东河口镇东河口街道，先生店水厂位于金安区先生店镇，铺设管网、加压站均不在六安市生态保护红线区域内。项目与六安市生态保护红线位置关系图见附图。 （2）生态环境重点管控单元 根据安徽省六安市“三线一单”技术成果内容，项目区域水环境管控分区属于重点管控区，依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 项目区域大气环境属于重点管控区，需落实《安徽省大气污染防治条例》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。其管控要求为，上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩
--	---

	建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。根据《2023 年六安市环境质量公报》，六安市城区环境空气质量细颗粒物（PM_{2.5}）浓度 31 微克/立方米，属于达标城市。 项目区域土壤环境管控分区属于一般防控区，需依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》、《安徽省土壤污染防治工作方案》、《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。 （3）环境质量底线 拟建项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类功能区、声环境属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1、2 类功能区；具有相应的环境容量。拟建项目运营期废气、废水、噪声经治理后可达标排放，固体废物全部妥善处理，项目“三废”均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 （4）资源利用上线 项目用水为项目本身生产的自来水，可以满足生产生活需求，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，项目的水等资源不会突破区域的资源利用上线。 （5）生态环境准入清单 根据《六安市“三线一单”生态环境准入清单》（2021 年 1 月），项目东河口水厂属于“优先保护单元生态环境准入清单”中的“优先保护单元”，先生店水厂属于“一般保护单元”。 其中东河口水厂管控单元编号：ZH34150210199。先生店水厂管控单元编号：ZH34150230035。本工程属于与供水设施有关的项目，不属于清单中的限制和禁止类项目。 综上所述，本项目建设符合生态保护红线要求；符合环境质量
--	---

底线要求；符合资源利用上线要求；同时本项目不在生态环境准入清单内。项目符合“三线一单”管理要求。

综上，项目的建设符合“三线一单”的管理要求。



图 1-3 先生店水厂与六安市环境管控图位置关系图



图 1-4 东河口水厂与六安市环境管控图位置关系图

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设背景 随着金安区提速发展，城镇规模不断扩大，人口不断增加，资源开发力度将不断加大，城乡水资源及供水量不足和区域发展进程之间的矛盾日趋突出，这严重制约了经济和社会的快速发展。目前金安区城乡供水设施现状尚未形成完善供水体系，城乡供水差别仍然较大，部分区域供水水质、水压难以稳定达标，城乡供水设施建设相对滞后的局面与金安区区位性质和城镇的发展极不协调，不但无法满足日益提高的人民生活水平的需求，更无法满足经济发展的要求，严重制约了生产力的发展，因此城乡供水工程实施十分必要，城乡工程的建设是金安区可持续发展、保护水资源、促进经济发展及造福子孙后代的迫切要求。 2024 年春节期间东河口镇因制水能力不足导致东河口镇 21 个行政村、双河镇、毛坦厂镇、横塘岗乡、张店镇等乡镇部分村民用水受影响，个别行政村用水高峰期阶段性停水，供水范围内居民正常生活用水受到影响。同时，现状管网早期建设标准低，破损严重，漏损率较高，管径偏小，管材种类较多，各乡镇供水主管中仍采用 PVC 管。PVC 管虽然自重轻，耐腐蚀，耐压强度高，安全方便，但是受冲击时易脆裂，长期使用后管道容易破损。 本工程的建设可从根本上解决金安区乡镇居民生活饮用水条件，改善项目区的基础设施现状，提高整个集镇服务功能，促进项目区旅游发展，带动第三产业及相关产业发展，加快小集镇城市化进程。通过本项目的实施，可以有效地改善金安区农村居民的用水保障水平，因此，实施《金安区东河口水厂改扩建及周边老旧管网改造工程》是十分迫切和极其必要的，是当前一件着实有效的民生工程。 环评类别判定：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，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）”，本项目为自来水生产和供应，应编制环境影响报告表。详见下表：
-------------	--

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版，摘录）

环评类别	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
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	/	本项目为自来水生产和供应

我公司在接受委托以后，向该单位提交了环评所需的资料清单，并对该项目所在地周围环境状况进行了实地勘查，与项目建设单位有关技术人员及环境保护有关人员进行讨论和技术交流，收集了大量的背景资料，初步完成了环评工作的前期准备。在六安市金安区水利工程建设管理中心（河长制工作站）的协作下，编制完成了《东河口水厂改扩建及周边老旧管网改造工程环境影响报告表》，现上报生态环境主管部门审核。

排污许可管理类别判定：本项目为《国民经济与行业分类》中的“D4610 自来水生产和供应”，查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“D4610 自来水生产和供应”，不属于通用工序重点管理和简化管理内容，排污许可管理类别为登记管理。具体详见下表：

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

行业类别	管理类别	重点管理	简化管理	登记管理
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	涉及通用工序简化管理的	其他

2、拟建项目建设内容

东河口水厂扩建：金安区东河口水厂现状供水规模为 0.3 万 m³/d，扩建规模为 1.2 万 m³/d；建成总规模为 1.5 万 m³/d。新建 DN600 取水管网约 2.5km，dn160 配水管网约 3.8km，改建 dn250 长度约 1.4km，新建 dn110-25 管道约 10.8km，配套相关消毒设备。

老旧管网改造工程：老旧管网改造工程，主要建设 DN100~DN500 供水主管网 102km，DN90-25 配水支管网 233km，配套相关管道附属设备，新建中途加压站 22 座、高位水池 2 座，以及先生店水厂新建尺寸为 15.2mx15.8mx4.5m 排水排泥池一座、污泥浓缩池（Φ6.0m）2 座、污泥浓缩间、污泥脱水机房及配电间（合建）一座。

建设内容	项目主要建设内容详见下表。					
	表 2-3 拟建项目建设内容一览表					
	工程类别	单项工程		现有工程内容与规模	扩建工程内容与规模	备注
	主体工程	东河口水厂扩建工程	取水工程	取水口位于东河口镇牌楼村山根庄，水源为张母桥河，由一级泵站提水经输水管道输送原水至净水厂，取水规模为 3000m³/d。备用水源上堰水库现状取水设备为临时措施，采用一根 de315 PE 管从坝顶敷设向水厂，利用虹吸原理从上堰水库抽水。	东河口水厂扩建规模为 1.2 万 m³/d；建成总规模为 1.5 万 m³/d。 取水口建设不在本次评价范围内	另行评价
			输水工程	铺设 60m 输水管道，输水管道埋于地表下 1m 深，采用 DN250mm 聚乙烯（PE-100）输水管道。	出水管中心标高为 92.5m，新建 DN600 球墨铸铁管输水管道沿现状道路敷设至拟建水厂，管线全长 2.5km。本工程水源输水道系统采用重力给水系统。	新建
			净水工程	已建设絮凝沉淀池、普通快滤池、加氯加药间、二泵房、清水池、排水池、配电间。供水规模 3000m³/d	位于现状水厂西侧，新建絮凝沉淀池 1 座；新建普通快滤池及管廊间 1 座；反冲洗泵房及配电间 1 座；新建清水池 1 座；新建排水排泥池 1 座；新建 2 层附属用房 1 座；改造送水泵房 1 座。净水工艺为原水→预处理→混凝→沉淀→过滤→消毒→用户。扩建后规模 15000m³/d。	水厂合计占地面积约为 9591.1 m²
			配水工程	原东河口水厂已建配水管网长度约 635km，其中配水干管（DN75mm 及以上）长度为 85km，配水支管（DN75mm 以下）长度为 550km。	新建 dn160 配水管网约 3.8km，改建 dn250 长度约 1.4km，新建 dn110-25 管道约 10.8km。	新建
	老旧管网改造工程	管网改造	金安区东河口镇、毛坦厂镇、张店镇、横塘岗镇、施桥镇、双河镇配水管网。	拟对金安区东河口镇、毛坦厂镇、张店镇、横塘岗镇、施桥镇、双河镇老旧管网进行改造。新建 DN100-DN500 供水管网 102km，新建 DN25-DN90 配水管网 233km，配套相关管道附属设备；新建中途加压站 22 座，新建高位水池 2 座。	新建	

			先生店尾水处理	将排泥水及反冲洗水排入现状污泥塘，上清液回流，底部淤泥半年清理一次。	本次建设利用其预留用地。预留用地约为1084 平方米，约 1.62 亩。本工程尾水处理为浓缩脱水方案。新建排水排泥池一座，尺寸为 15.2m×15.8m×4.5m；新建污泥浓缩池（Φ6.0m）2 座，新建污泥浓缩间、污泥脱水机房及配电间（合建）一座。	新建
公用工程	给水系统			厂区给水由清水池出水管引入厂区的自用水管，供厂区生活用水。	厂区给水由清水池出水管引入厂区的自用水管，供厂区生活用水。	依托现有
		供电系统		项目用电来源于市政。	由市政供电管网引入厂内变配电房统一配电。	
	排水系统	东河口水厂	雨污分流，雨水通过雨水明沟排入河道；本项目废水主要为生产废水及员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂，底部沉泥定期清理。	雨污分流，雨水通过雨水明沟排入河道；本项目废水主要为生产废水及员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂，底部沉泥定期清理。	新建部分管网	
		先生店水厂	雨污分流，雨水就近自流排入附近道路下水管；生产废水排入尾水池进行沉淀处理，上清液回用于生产；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。	雨污分流，雨水就近自流排入附近道路下水管；生产废水排至污泥调节池，工艺为污泥调节池、污泥浓缩池、储泥池、脱水机房的方式，上清液回用于生产，干化污泥定期清理；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。	新建	
辅助工程	综合楼	东河口水厂	综合服务楼，占地约 400m ² ，包括管理、办公、化验室、调度、检修间、仓库、管配件堆棚等。	综合服务楼，占地约 400m ² ，包括管理、办公、化验室、调度、检修间、仓库、管配件堆棚等。	依托现有	
		先生店水厂	3 层，平面尺寸为 32.24m×8.74m，建筑面积为 560m ² ，其中 1 楼为中控室，2~3 楼为行政办公用房。	3 层，平面尺寸为 32.24m×8.74m，建筑面积为 560m ² ，其中 1 楼为中控室，2~3 楼为行政办公用房。		

		附属用房	东河口水厂		现状加氯间、机修间、办公室、化验室等均位于东河口镇综合服务楼内进行。	对水厂规模进行扩建，并于扩建厂区内西侧新建2层附属用房1座。一楼为加氯间和机修间，二楼包含办公室、化验室及中控室及信息化控制室。	新建
			先生店水厂		厂区东面入口处建设1栋值班室，1层，建筑面积28m ² ，平面尺寸7.44×3.84m。	厂区东面入口处建设1栋值班室，1层，建筑面积28m ² ，平面尺寸7.44×3.84m。	依托现有
	环保工程	废水治理	东河口水厂	施工期	/	施工废水经沉淀池沉淀后回用；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管道；管网试压废水就近用于周边洒水降尘或林木浇灌。	新建
				运营期	雨污分流，雨水通过雨水明沟排入河道；本项目废水主要为生产废水及员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂，底部沉泥定期清理。	雨污分流，雨水通过雨水明沟排入河道；本项目废水主要为生产废水及员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂，底部沉泥定期清理。	新建部分管网
			运营期	施工期	/	施工废水经沉淀池沉淀后回用；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排；管网试压废水就近用于周边洒水降尘或林木浇灌。	新建
				先生店水厂	雨污分流，雨水就近自流排入附近道路下水管；生产废水排入尾水池进行沉淀处理，上清液回用于生产；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。	雨污分流，雨水就近自流排入附近道路下水管；生产废水排至污泥调节池，工艺为污泥调节池、污泥浓缩池、储泥池、脱水机房的方式，上清液回用于生产，干化污泥定期清理；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。	新建
		废气治理	东河口水厂	施工期	/	全封闭施工、施工工地周边彩钢板围挡、运输车辆遮盖篷布及作业面适当喷水抑尘等防治措施。	新建
				运营	食堂安装油烟净化器，净化后排放	食堂安装油烟净化器，净化后排放	依托

				期			
			运营期	施工期	/	全封闭施工、施工工地周边彩钢板围挡、运输车辆遮盖篷布及作业面适当喷水抑尘等防治措施。	新建
				运营期	食堂安装油烟净化器，净化后排放	食堂安装油烟净化器，净化后排放	依托
		固废治理	施工期		/	土石方用于厂区建设回填，建筑垃圾运到指定的建筑垃圾场处理，生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。	新建
			运营期	东河口水厂	污泥干化后由六安市华伟土石方工程有限公司进行处理；生活垃圾集中收集后交环卫部门处理；在仓库内设1处危险废物暂存间，化验室废液于危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。	污泥干化后由六安市华伟土石方工程有限公司进行处理；生活垃圾集中收集后交环卫部门处理；项目区设1处危险废物暂存间，化验室废液于危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。	
				先生店水厂	定期将尾水池内的污泥清理出来，经离心机脱水后进入污泥干化场进行干化处理，和生活垃圾一起送生活垃圾填埋场卫生填埋处理。在仓库内设1处危险废物暂存间，化验室废液于危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。	排泥水由污泥平衡池经潜水泵，通过一根输泥干管抽送至浓缩池，经浓缩的污泥排入储泥池储存，后经螺杆泵送至脱水机房脱水，干泥外运至垃圾处理厂。在仓库内设1处危险废物暂存间，化验室废液于危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。	
		噪声治理	施工期		/	合理安排施工时间，夜间施工需要报备；合理安排施工工序，噪声敏感点附近避免噪声大的机械设备同时施工；加强施工期噪声监测；选用低噪声的施工机械设备，对高噪声设备采用降噪措施，减少设备非正常运行噪声；施工厂界设置围挡，距居住区较近的施工区，设临时声屏障；合理规划运输路线，途经居民区时禁止车辆鸣笛。	新建

			运营期	东河口水厂	水泵等高噪声设备安装于泵房内，合理布局、选择低噪声设备、距离衰减、墙体隔声等。	水泵等高噪声设备安装于泵房内，合理布局、选择低噪声设备、距离衰减、墙体隔声等。	依托现有
				先生店水厂			
		生态保护	施工期	/	临时占地及时恢复，禁止将生活生产污水、垃圾及废弃物等污染物抛入水源保护地。	新建	
			运营期	厂区绿化	设置水质监控系统，实时监控。		

3、产品方案

本项目主要从事自来水的制备，其中先生店水厂取水规模不发生变化，仅新增污泥处理设施。东河口水厂扩建后设计总供水规模为 1.5 万吨/天，具体详见下表。

表 2-4 产品方案一览表

净水厂名称	产品名称	现有工程供水规模(万吨/天)	本项目建成后水厂总供水规模(万吨/天)	变化量(万吨/天)	供水范围
东河口水厂	自来水	0.3	1.5	+1.2	28 个行政村及镇区

4、水厂主要构筑物及生产设备

建设项目主要构筑物详见下表：

表 2-5 建设项目主要构筑物一览表

序号	名称	尺寸	数量
东河口水厂（新建）			
1	絮凝沉淀池	90.98m×6.88m	1 座
2	普通快滤池	16.35m×9.65m	1 座
3	反冲洗泵房及配电间	15.35m×7.48m	1 座
4	清水池	35.2m×21.7m×5.8m	1 座
5	附属用房	17.5m×6.2m	1 座
6	排水排泥池	9m×8.6m	1 座
7	吸水井	12.6m×3m	1 座
东河口水厂（改建）			
1	现状送水泵房及反冲洗泵房	改造为 1.5 万吨/天送水泵房	1 座
2	现状加氯加药间	改造为 1.5 万吨/天加药间	1 座
3	现状配电间	改造为 1.5 万吨/天送水泵房配套配电间	1 座
4	现状柴发房	改造为满足 1.5 万吨/天柴油发电机	1 座
东河口水厂（现状）			
1	现状絮凝池及折返式平流沉淀池	利旧	1 座
2	现状普通快滤池	利旧	1 座
3	现状取水泵房	利旧	1 座
4	现状宿舍	利旧	1 座
5	现状办公楼（综合楼）	利旧	1 座
6	现状门卫室	利旧	1 座
先生店水厂（新建污泥处理设施）			
1	排水排泥池	15.2m×15.8m	1 座

2	污泥浓缩池	Ø6.0m	2 座
3	平衡池、污泥脱水机房合建	13.8m×13.7m	1 座
序号	名称	备注	数量
1	二级泵房	利旧	2 座
2	清水池	利旧	2 座
3	快滤池	利旧	2 座
4	絮凝沉淀池	利旧	4 座
5	加氯加药间	利旧	2 座
6	办公楼	利旧	1 座

建设项目主要生产设备见下表。

表 2-6 东河口水厂主要生产设备一览表

序号	名称	规格	数量
絮凝沉淀池			
1	HJX 型桁架式吸泥机	HJX1-6	1 套
2	管式静态混合器	DN400, 不锈钢	1 套
普通快滤池及管廊间			
3	LSX 手动单梁悬挂起重 重机	起吊重量 0.5t, 高度 h=6m, 跨 度 3m	1 套
4	潜污泵	Q=10m³/h, H=11m, P=1.1kW	3 套
反冲洗泵房			
5	中开式单级双吸离心 泵	Q=504m³/h, H=10m, P=22kW 配套电机, 附变频器	4 台, 3 用一备
6	潜污泵	Q=10m³/h, H=11m, P=1.1kW	2 个
7	电动单梁悬挂起重 机	起吊重量 1t, 高度 h=9m, 跨 度 5m, P=0.8+1.5kW	1 套
排水排泥池			
8	潜污泵	Q=80m³/h, H=15.0m, P=7.5K	2 台
9	潜水搅拌机	P=1.5kW	3 个
送水泵房(改造)			
10	中开式单级双吸离心 泵	Q=350m³/h, H=65m, P=22kW	3 台
11	中开式单级双吸离心 泵	Q=150m³/h, H=40m, P=22kW	2 台
12	不锈钢潜污泵	Q=10m³/h, H=11m, P=1.1kW	2 台
13	真空泵设备	成品	1 套
加药间			
14	溶药储药搅拌机	JBRC-1.0X2.5, N=0.75kW	2 台
15	耐腐蚀离心泵	Q=4m³/h, H=8m, N=0.55kW	2 台
16	加药计量泵	Q=4L/h, H=40m, N=0.12kW	2 台
17	加药撬	/	1 套
18	轴流风机	Q=60m³/min, N=0.55kW	2 台
加氯间			
19	卸酸泵	Q=4m³/h, H=8m, N=0.55kW	2 台
20	加药撬	/	1 套
21	计量泵	Q=0.4L/h, H=40m, N=0.12kW	2 台

22	计量泵	Q=0.2L/h, H=40m, N=0.12kW	2 台
23	轴流风机	Q=60m ³ /min, N=0.55kW	2 台
清水池			
24	潜水泵	50QW25-10-1.5	1 台
东河口水厂（现有设备）			
1	电动单轨吊车	CDi2-6D 型电动葫芦, 3kW	1 台（普通快滤池）
2	计量泵	Q=32L/h, H=0.5MPa, 0.18kW	5 台（加氯加药间）
3	取水泵	（ISG 型） Q=80m ³ /h, H=48m, N=18.5kW	3 台（取水泵房）
4	供水泵	/	5 台（供水泵房）
5	电动单轨吊车	/	1 台（供水泵房）

表 2-7 先生店水厂主要生产设备一览表

序号	名称	规格	数量
污泥平衡池			
1	潜水搅拌机	叶轮直径 400, N=3.0KW	2 台
污泥浓缩池			
2	污泥浓缩机	直径 8m, P=1.5kW	2 台
污泥脱水间			
3	串螺脱水机	Q=300-450kg.DS/h, P=8.8kW	1 台
4	高效管槽凝聚器	总容积 280L, P=0.74kW	1 台
5	污泥螺杆泵	Q=12m ³ /h, H=20m, P=3kW	2 台
6	加药螺杆泵-脱水机	Q=0.32m ³ /h, H=30m, P=0.75kW	2 台
7	变频增压泵-泡药机	Q=4m ³ /h, H=31M, P=0.75kW	1 套
8	干泥螺杆泵	Q=1.5m ³ /h, H=10bar, P=9kW	1 套
排水排泥池			
9	潜水搅拌机	叶轮直径 400, N=3.0KW	4 台
10	潜水排污泵	Q=25m ³ /h, H=15m, N=3.0KW	4 台
11	潜水排污泵	Q=70m ³ /h, H=15m, N=7.5kW	4 台

5、加压站及高位水池设备

本次共设计增加 22 座增压泵站为村组加压供水，2 座高位水池。

表 2-8 增压泵站一览表

序号	增压站名称	Q 流量 (t/h)	H 扬程(m)	功率 (kw)	水泵 数量	布置 高程	泵站 形式
东河口镇							
1	三宝墩增压站	6.8	20	0.5	2 台（一备一用）	113m	调峰 泵站
2	张公桥增压站	11.5	80	3.6	2 台（一备一用）	120m	调峰 泵站

	3	毛湾增压站	7.5	35	1.0	2 台（一备一用）	116m	调峰 泵站
	4	东河冲增压站	4.8	65	1.2	2 台（一备一用）	113m	调峰 泵站
	5	毛岭增压站	30.4	80	9.5	2 台（一备一用）	90m	调峰 泵站
	6	长岭增压站	27.7	70	7.5	2 台（一备一用）	102m	调峰 泵站
	7	月牙塘增压站	86.7	60	20.2	3 台（二备一用）	48m	调峰 泵站
	毛坦厂镇							
	1	朱砂冲增压站	11.5	60	2.7	2 台（一备一用）	140m	调峰 泵站
	2	安冲增压站	6.8	80	2.1	3 台（二备一用）	137m	调峰 泵站
	3	东石笋增压站	24.5	130	12.4	2 台（一备一用）	136m	调峰 泵站
			10	50	1.9	2 台（一备一用）	136m	
	4	景区增压站	13.5	50	2.6	2 台（一备一用）	265m	无负 压
	5	青山堰增压站	12.1	140	6.6	2 台（一用一备）	146m	调峰 泵站
			27.4	40	4.3	2 台（一用一备）	146m	
	6	八角塘增压站	2	50	0.4	2 台（一用一备）	135m	无负 压
	张店镇							
	1	茶行增压站	13.5	130	6.8	2 台（一用一备）	112m	调峰 泵站
	2	洪山增压站	25.5	60	6.0	3 台（二用一备）	58m	调峰 泵站
	3	桃岭增压站	0.5	40	0.1	2 台（一用一备）	110m	无负 压
	横塘岗镇							
	1	岩湾增压站	4.1	60	1.0	2 台（一用一备）	85m	调峰 泵站
	2	龙王岩 1#增压 站	2.7	50	0.5	2 台（一用一备）	85m	调峰 泵站
	3	龙王岩 2#增压 站	5.4	50	1.1	2 台（一用一备）	82m	调峰 泵站
	4	凤凰台增压站	4.1	50	0.8	2 台（一用一备）	64m	调峰 泵站
	5	杨岩增压站	10.8	80	3.4	2 台（一用一备）	66m	调峰 泵站
	施桥镇							
	1	施桥增压站	75.4	40	11.7	3 台（二用一备）	45m	调峰 泵站

表 2-9 高位水池一览表

序号	名称	尺寸	布置高程	水箱容积 (t)	材质
1	凤凰冲清水池	5×4×6	241m	40	不锈钢
2	茶行清水池	5×4×3.6	217m	40	不锈钢

6、主要原辅材料

东河口水厂扩建前后主要原辅材料见下表。

表 2-10 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	单位	现有项目 年耗量	本项目新 增年用量	本项目最 大暂存量	储存 位置
1	聚合氯化铝 (PAC)	固态, PVC 袋装, 25kg/袋	t/a	15	75	2	仓库
2	次氯酸钠	液态, 10%次氯酸钠, PVC 桶装, 1t/桶	t/a	2	10	2	仓库

本项目涉及先生店水厂尾水处理设施, 项目建成前后主要原辅材料无变化, 详见下表。

表 2-11 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	单位	现有项目 年耗量	本项目新 增年用量	本项目最 大暂存量	储存 位置
1	聚合氯化铝 (PAC)	固态, PVC 袋装, 25kg/袋	t/a	120	0	2	仓库
2	NaCl	固态, 袋装	t/a	185	0	2	仓库

原料理化性质说明:

PAC (聚合氯化铝): 聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂, 它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能, 在水解过程中, 伴随发生凝聚, 吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐, 而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成, 絮凝沉淀速度快, 适用 pH 值范围宽, 对管道设备无腐蚀性, 净水效果明显, 能有效去除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子, 该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

	次氯酸钠：是一种无机化合物，化学式为 NaClO，是一种次氯酸盐，是最普通的家庭洗涤中的“氯漂白剂”。外观为微黄色（溶液）或白色粉末（固体），相对分子量为 74.442，CAS 号：7681-52-9，密度：1.25g/cm³，相对密度（水=1）为 1.10，有似氯气的气味。次氯酸钠不稳定，见光易分解。次氯酸钠与有机物或还原剂相混易爆炸。水溶液碱性，并缓慢分解为 NaCl、NaClO₃ 和 O₂，受热受光快速分解，强氧化性。次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。 7、公用工程 （1）给水工程 两厂区给水均由清水池出水管引入厂区的自用水管，供厂区生活用水。 （2）排水工程 东河口水厂：雨污分流，雨水通过雨水明沟排入河道；本项目废水主要为生产废水及员工生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂，底部沉泥定期清理。 先生店水厂：雨污分流，雨水就近自流排入附近道路雨水管；生产废水排至污泥调节池，工艺为污泥调节池、污泥浓缩池、储泥池、脱水机房的方式，上清液回用于生产，干化污泥定期清理；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。 （3）供电工程 两水厂均由市政供电管网引入厂内变配电房统一配电。 （4）消防工程 项目消防按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定实施，各教室的室内、外消防设施将根据建筑物使用功能和防火等级要求，按有关规范进行设计与配置，并经当地消防部门验收、年检合格后使用。 8、水平衡分析 （1）东河口水厂水平衡分析
--	--

根据报告第四章节，本项目建成后运营期间，东河口水厂用排水平衡如下图所示：

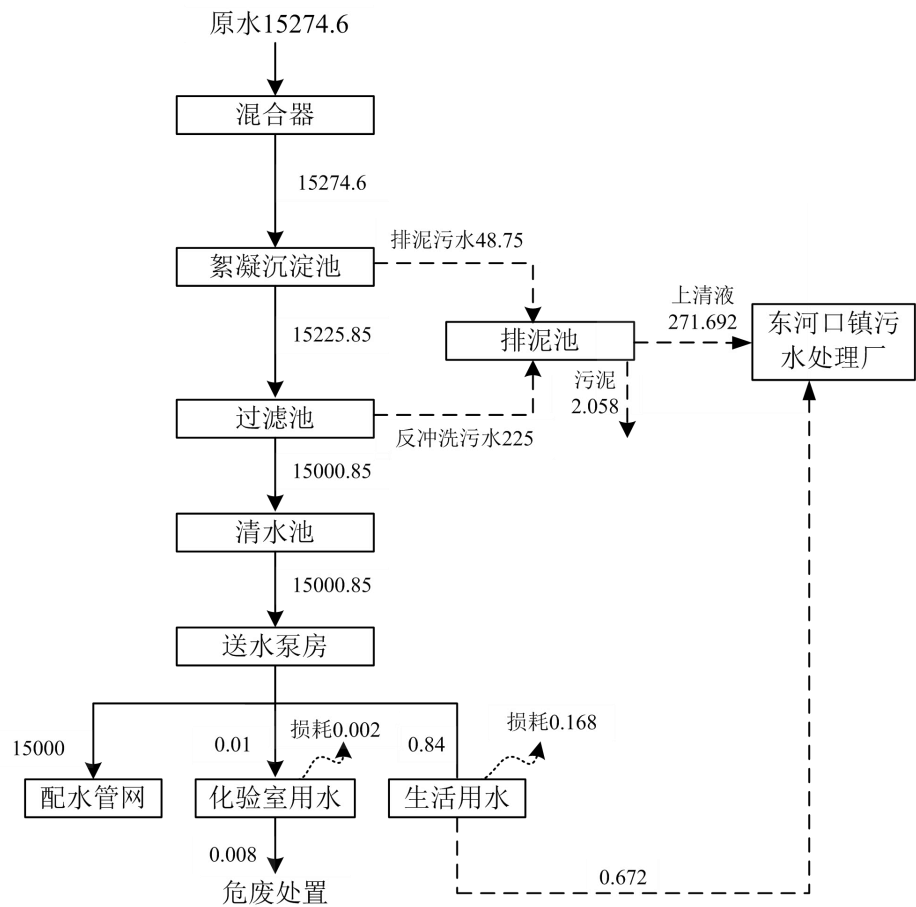


图 2-1 东河口水厂水平衡图 (t/d)

(2) 现有项目用水分析

根据建设单位提供资料，项目现有劳动定员 7 人，生活用水量约为 0.84t/a，生活污水产生量约为 0.672t/d。沉淀池排泥水约为 13.75t/d，反冲洗水约为 100t/d。项目沉淀池和滤池共产生废水量约为 112.892t/d，污泥产生量约为 0.858t/d。

原东河口水厂运营期间，用排水平衡如下图所示：

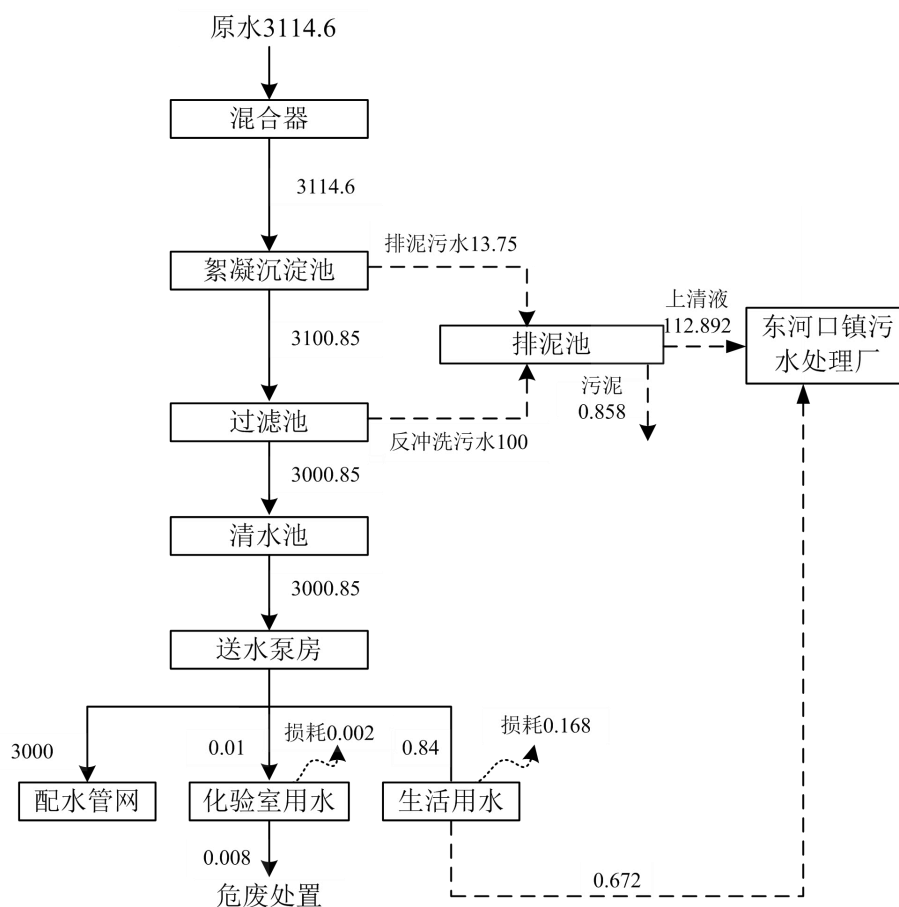


图 2-2 原东河口水厂水平衡图 (t/d)

(2) 先生店水厂水平衡分析

先生店水厂尾水处理设施建成前后，水平衡图无变化。

根据建设单位提供资料，项目现有劳动定员 14 人，生活用水量约为 1.68t/a，生活污水产生量约为 1.344t/d，生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。沉淀池排泥水约为 53.3t/d，反冲洗水约为 300t/d。项目沉淀池和滤池共产生废水量约为 350.65t/d，污泥产生量约为 2.65t/d。

先生店水厂用排水平衡如下图所示：

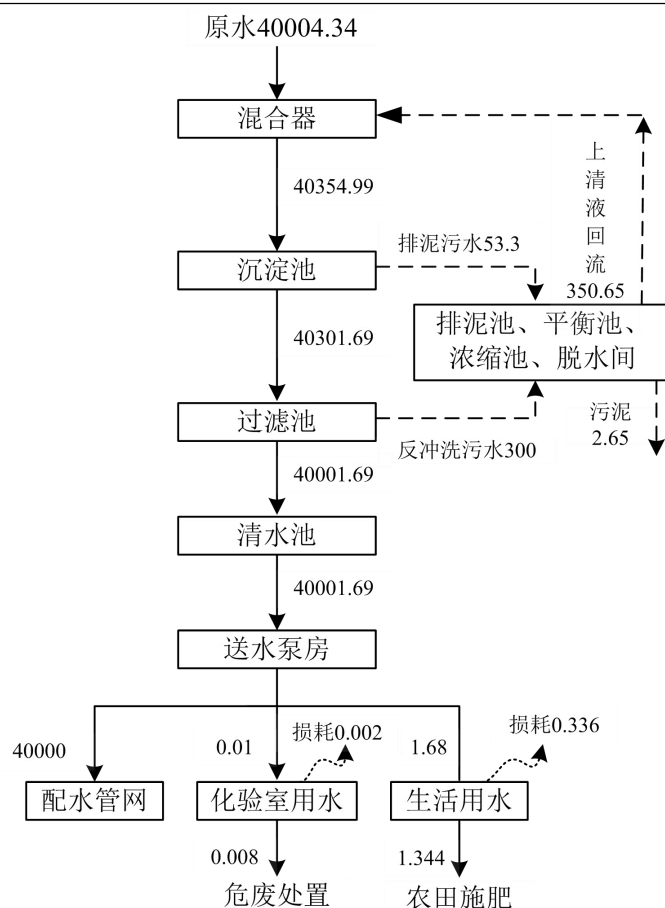


图 2-3 先生店水厂水平衡图 (t/d)

8、劳动定员及工作制度

东河口水厂：项目扩建后，不新增劳动定员，现状水厂劳动定员共 7 人，食堂依托现有。

先生店水厂：本项目不新增劳动定员，现状水厂劳动定员共 14 人，食堂依托现有。

9、总平面布置图

(1) 东河口水厂

东河口水厂扩建项目位于现状水厂西侧，用地为水厂预留用地。现状工程主要由絮凝反应池、平流沉淀池、普通快滤池、清水池、送水泵房、加药加氯间和办公楼配电房等组成。

根据东河口镇水厂生产工艺和行政管理的要求，将厂区分为管理区和生产

	区两大功能区，以此减少干扰、方便生产和管理。管理区位于厂前区，布置办公楼。生产区依据工艺的要求，合理布置各种生产性构筑物，力求简洁、紧凑，合理、高效。注重环境设计，通过合理的绿化设计，减少外部环境对水厂的不利影响，为生产创造一个宁静、和谐的工作环境。 （2）先生店水厂 先生店水厂扩建污泥处理设施，用地位于原厂区范围内预留用地，对水厂整体布局无影响。污泥设施建成后，厂区分为管理区和生产区两大功能区，以此减少干扰、方便生产和管理。管理区位于厂区东侧，布置办公楼。生产区依据工艺的要求，位于厂区北侧、南侧及西侧，合理布置各种生产性构筑物，力求简洁、紧凑，合理、高效。注重环境设计，通过合理的绿化设计，减少外部环境对水厂的不利影响，为生产创造一个宁静、和谐的工作环境。
--	--

1、工艺流程和产排污环节

1.1 施工期工艺流程及产排污环节

本项目主要为净水厂、加压泵站建设工程及管网工程建设。根据项目的工程特点，施工期污染物排放主要来自净水厂、加压泵站建设工程及管网工程建设。

(1) 净水厂、泵站建设工程

净水厂和泵站的建设工程主要包含基础施工、主体工程建设、装饰工程、设备安装、工程验收。施工阶段产生的主要污染物为施工噪声、废气、固废及施工废水等，净水厂和泵站施工工艺流程见下图。

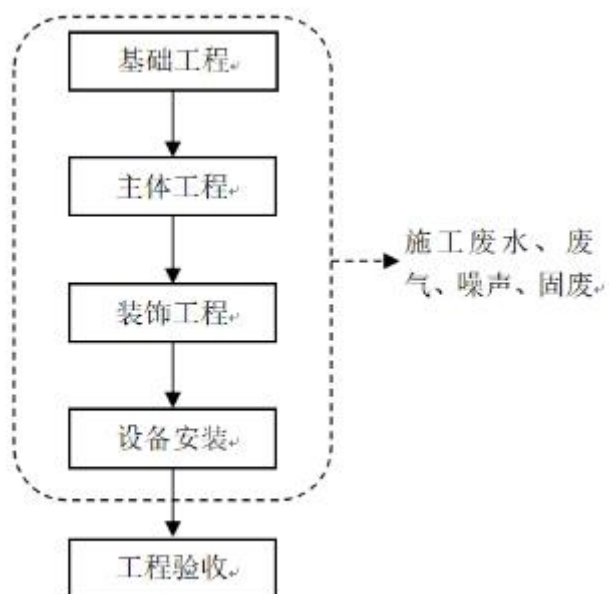


图 2-4 项目净水厂和泵站工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

①基础工程：在基础工程施工阶段（包括挖方、填方、地基处理、基础施工等），产生的污染源主要有混凝土输送泵、挖掘机、装载机、运输车辆等运行时产生的噪声，以及挖方弃土和施工扬尘，同时还有施工设备冲洗水（经沉淀后回用）及少量生活废水。

②主体工程：在主体建筑物工程施工过程中将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，施工及运输过程中的扬尘，施工设备

冲洗水（经沉淀后回用）及少量生活污水。

③安装工程：在设备安装和建筑物装修施工过程中将产生噪声及少量建筑垃圾、废弃材料等，装修施工人员产生少量生活污水。

(2) 输水管网工程

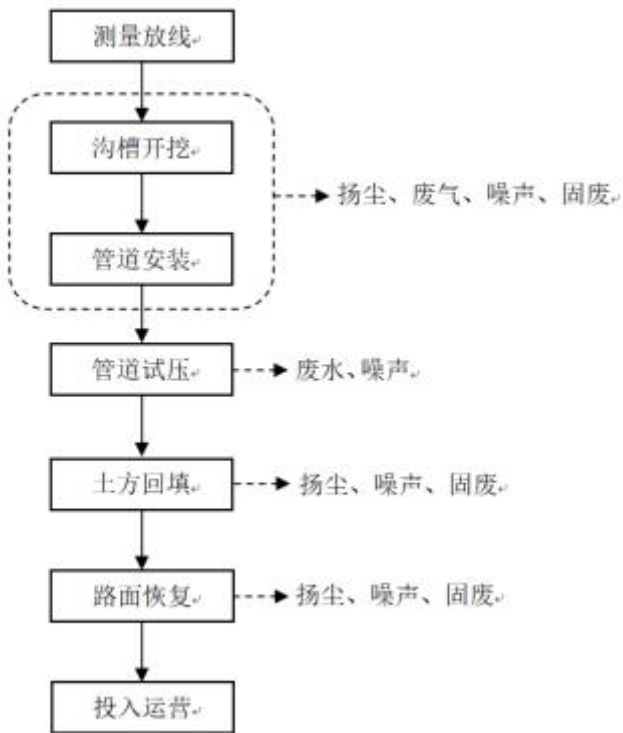


图 2-5 项目配套输水管网工程工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

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，并对该线路进行清扫。

②沟槽开挖：开挖方式分为机械开挖和人工开挖的方式。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，开挖后应及时铺设管道后回填，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。施工过程中会产生施工扬尘、废气、噪声及废土方石。 ③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。安装时根据不同路段的情况架设支墩等。施工过程中会产生扬尘、废气、噪声及固废。 ④管道试压：管道下放完毕后，进行管道试压，确认管道密封完好。由于项目配套管网工程铺设较长，试压采用分段试压，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。试压废水就近用于周边洒水降尘或林木浇灌，不外排。试压过程中主要产生试压废水及临时加压水泵噪声。 ⑤土方回填：经试压合格后的管道进行土石方回填，回填土石方采用分层回填方式，即先回填开挖土石方，最后回填可利用的筑路材料。土石方回填过程中产生扬尘、噪声及废弃土石方。 ⑥路面恢复：根据路面设计规范，对开挖后的路面进行路面恢复。路面恢复过程中产生扬尘、噪声及废弃建筑垃圾。 本项目配套输水管网建设穿越道路和河流。跨越道路采用拉管施工、开挖施工和开挖施工，施工过程采取半幅封闭式施工，半边施工，半边通行，以避免影响沿线居民生活出行；跨越河流处采用支墩过河、顶管施工好倒虹吸。
--	---

(3) 拉管施工

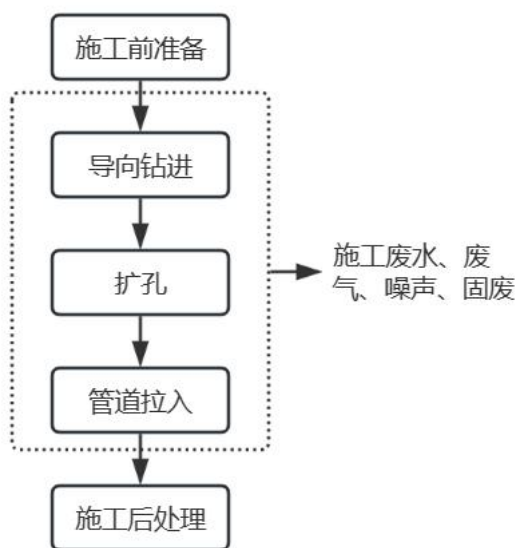


图 2-6 拉管施工工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明:

①施工前准备：根据施工需求，通过 GPS 定位或地质雷达等工具确定管道的铺设路径。对施工区域进行地质勘察，了解地下土层情况，确保施工安全。安装临时支撑，以支撑管道和减少挠度。

②导向钻进：利用水平定向钻机，按照预先设计的轨迹，在导向仪的引导下，从地表一端钻进至另一端。在钻进过程中，通过不断调整钻进角度和方向，确保钻头沿着预定轨迹前进。施工过程中会产生扬尘、废气、噪声及固废。

③扩孔：当钻杆到达接收井位置后，卸下导向钻头，换上回扩头。按照扩孔级次，逐步扩大钻孔直径，直至最终孔径达到设计要求。一般最终扩孔直径应大于 1.5 倍的铺管直径，确保管线铺设通道通畅。合理使用泥浆作冲洗液，确保钻孔成型及钻具的安全。施工过程中会产生扬尘、废气、噪声及固废。

④管道拉入：根据预设路径，制作拉管，将待铺设的管道与钻杆连接，确保连接的可靠性和完整性。通过回拖力将管道沿着钻孔拉回至起始井，完成管道的铺设。施工时记录回拖中的扭矩、拖力、泥浆流量、回拖速度等数值，确保施工过程的顺利进行。

⑤施工后处理：铺设完成后，进行压力测试和漏气测试，确保管道的完整

性和安全性。处理施工过程中产生的废泥浆，确保施工现场的环境整洁。完成测试后，回填土壤，恢复地面，确保施工区域的原貌。

(4) 挂桥施工

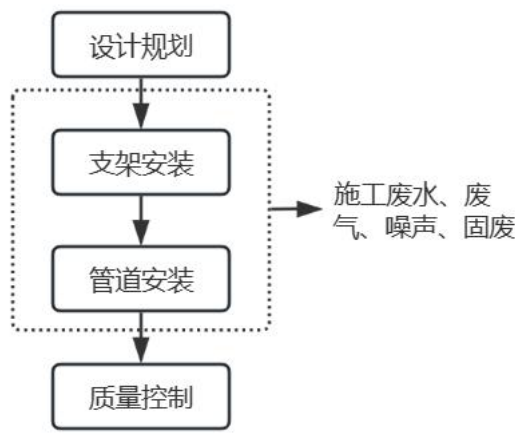


图 2-7 挂桥施工工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

①设计规划：根据项目需求，进行详细的管道设计和桥梁结构设计，确保管道的稳定性和安全性。同时，需要考虑到施工期间对周边环境的影响，如交通、航运等。

②支架安装：根据设计要求制作管道支架，确保支架的强度、刚度和稳定性。支架安装完成后方可进行管道施工。支架底座的支承结构、预埋件等的加工、安装应符合设计要求，且连接牢固。导向支架或滑动支架安装应无歪斜、卡涩现象，安装位置应从支承面中心向位移反方向偏移，偏移量应符合设计要求。支架与管道的接触面应平整、洁净。

③管道安装：桥管采用分段拼装时，高空焊接拼装作业应设置防风、防雨设施，并做好安全防护措施。分段悬臂拼装时，每管段轴线安装的挠度曲线变化应符合设计要求。管段间拼装焊接应符合相关规定，如接口组对及定位应符合国家现行标准和设计要求，不得强力组对施焊。临时支承、固定措施可靠，避免施焊时该处焊缝出现不利的施工附加应力。采用闭合、合龙焊接时，施工技术要求、作业环境应符合设计及施工方案要求。管道拼装完成后方可拆除临时支承、固定措施。

④质量控制：施工过程中应严格按照国家工程质量验收规范进行质量控制，确保施工质量符合设计要求。建立质量保证体系，对施工过程中的各个环节进行严格的质量检查和验收。

1.2 运营期工艺流程及产排污环节

本项目主要为净水厂及泵站工程、管网建设。配水管道和加压泵站在运营期对环境基本无明显影响，主要是配水管道在出现漏损、爆管等现象后进行管道维护、管理过程中产生的少量废管材、废渣、维修废水等。运营期间产污环节主要为净水厂。

1.2.1、东河口水厂

东河口水厂工艺流程及产排污环节见下图。

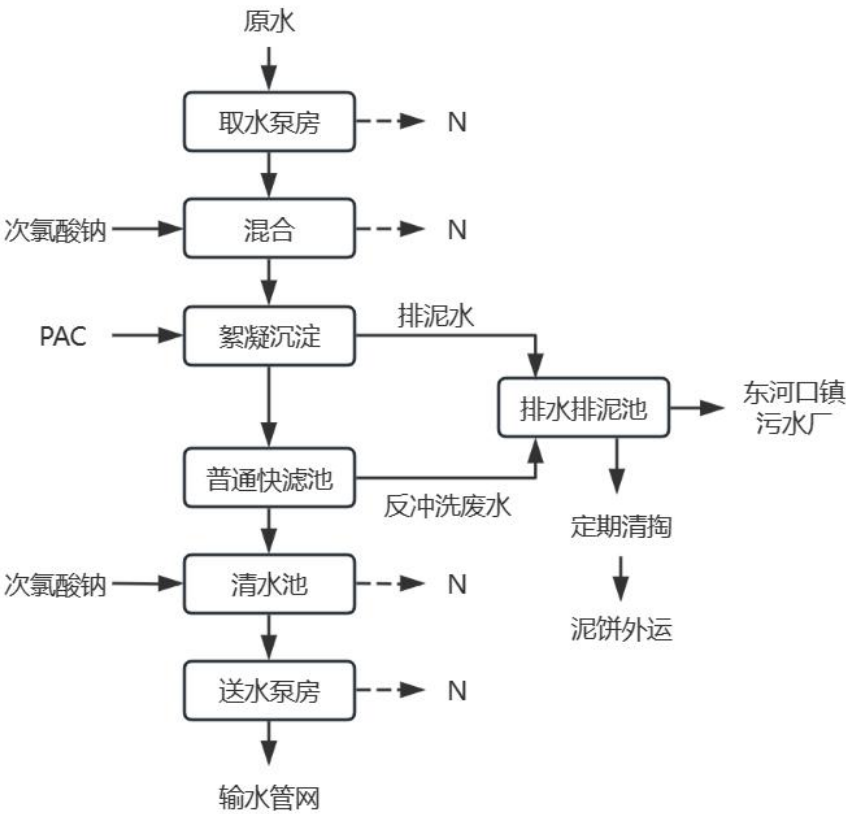


图 2-8 东河口水厂生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺说明：

(1) 加氯：加氯间具有前加氯及后加氯双重功能。前加氯用于对净水厂原水中的有机物进行预氧化处理。后加氯则是对滤后水进行消毒，满足卫生学

指标要求。

(2) 絮凝沉淀：预氯处理后的水进入机械混合池，通过全自动加药系统向其内部添加絮凝剂（PAC），并通过管式静态混合器，使其在水中混合均匀。混合絮凝剂（PAC）之后的水依次进入网格絮凝池和平流沉淀池进行絮凝沉淀，以去除水中的 SS，沉淀产生的排泥水通过管道排入排水排泥池。

(3) 过滤：清水顺着沉淀池上面的集水槽汇集流入普通快滤池，水中的细微杂质被滤池过滤后，过滤后水沿着管道流往清水池进行贮存。需定期进行反冲洗。

(4) 消毒：通过自动加药系统向清水池中添加外购的次氯酸钠，以进行杀菌消毒处理。次氯酸钠消杀最主要的作用方式是通过它的水解形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性，从而致死病原微生物。

(5) 加压供水：经消毒后的自来水贮存在清水池中，通过水厂二级泵房的水泵加压之后，自来水沿着供水管道流入供水管网。

沉淀池排泥水和滤池反冲洗水处理：

项目絮凝沉淀池排泥水和滤池反冲洗水排入排水排泥池沉淀，沉淀后上清液排入市政污水管网，最终进入东河口镇污水处理厂。污泥干化后外运。

1.2.2、先生店水厂

先生店水厂取水及水厂工艺无变化，故不再论证。本项目主要对先生店水厂尾水处理方式进行调整，调整后尾水处理工艺如下图所示。

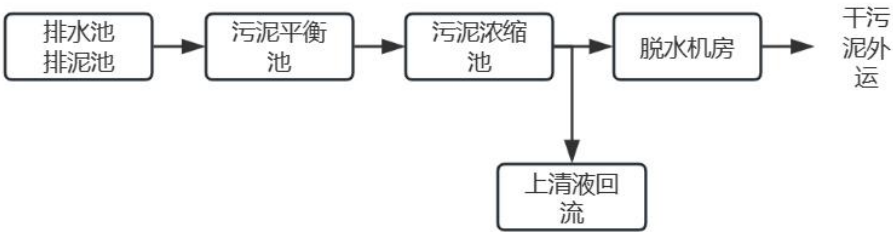


图 2-9 先生店尾水处理工艺流程示意图

主要工艺说明：

净水厂排泥水由污泥平衡池经潜水泵，通过一根输泥干管抽送至浓缩池，经浓缩的污泥排入储泥池储存，后经螺杆泵送至脱水机房脱水，干泥外运至垃圾处理厂；上清液回用于生产。

与项目有关的原有环境问题

1、净水厂工程

1.1、东河口水厂

(1) 现有工程基本情况

金安区东河口镇自来水厂位于六安市金安区东河口镇牌楼村山根庄，项目地块中心坐标为 E116.576944，N31.412222。取水口位于东河口镇牌楼村山根庄，水源为张母桥河，由一级泵站提水经输水管道输送原水至净水厂，日供水能力 3000 吨。

(2) 现有工程环保手续履行情况

本项目于 2018 年 2 月 28 日取得金安区发改委以及金安区水利局关于下达《六安市金安区 2018 年（东河口水厂扩建工程）农村饮水安全巩固提升工程实施方案》的批复（金发改委农经〔2018〕81 号）；六安市金安区农村饮水安全工程建设管理局于 2018 年 12 月委托安徽显润环境工程有限公司编制《六安市金安区 2018 年（东河口水厂扩建工程）农村饮水安全巩固提升工程环境影响报告表》，六安市金安区生态环境分局以金环管〔2019〕25 号文（2019 年 2 月 22 日）对该项目进行了批复；2023 年 2 月，本项目通过竣工环境保护自主验收。

表 2-12 项目建设内容与组成对照一览表

类别及项目名称		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	取水工程	取水口位于东河口镇牌楼村山根庄，水源为张母桥河，由一级泵站提水经输水管道输送原水至净水厂；建 3000t/d 的取水口，取水泵房布置两台 9.2kW 型号为 250QJ-125-16 的潜水离心泵。	取水口位于东河口镇牌楼村山根庄，水源为张母桥河，由一级泵站提水经输水管道输送原水至净水厂；建 3000t/d 的取水口，取水泵房布置两台 9.2kW 型号为 250QJ-125-16 的潜水离心泵。	/
	水源输水工程	铺设 60m 输水管道，输水管道埋于地表下 1m 深，采用 DN250mm 聚乙烯（PE-100）输水管道。	铺设 60m 输水管道，输水管道埋于地表下 1m 深，采用 DN250mm 聚乙烯（PE-100）输水管道。	/
	净水区	絮凝沉淀池、普通快滤池、加氯加药间、二泵房、清水池、排水池、配电间。	已建设絮凝沉淀池、普通快滤池、加氯加药间、二泵房、清水池、排水池、配电间。	/

	辅助工程	综合服务楼	占地约 400m ² ,包括管理、办公、调度、检修间、仓库、管配件堆棚。	已建设综合服务楼, 占地约 400m ² , 包括管理、办公、实验室、调度、检修间、仓库、管配件堆棚等。综合服务楼二楼新增一个实验室, 用于检测每日出水水质。	新增一个实验室, 用于检测每日出水水质。
	公用工程	供水	水源为张母桥河, 生活用水自供。	生产用水水源为张母桥河, 年供水量约 109.5 万 t, 生活用水自供, 年用水量约 90t。	/
		供电	水厂设计采用一回路 10kV 电源供电, 建配电间, 由附近公用 10kV 架空线路引至厂区室外杆上式变压器。	项目用电来源于市政, 根据企业近期电费缴纳情况, 年耗电量约为 28 万 kwh	/
		排水	雨污分流, 雨水通过雨水明沟排入河道; 生活污水经旱厕收集后用于农田施肥; 生产废水排至排水池沉淀后上清液泵回重新处理, 底部沉泥定期清理。	雨污分流, 雨水通过雨水明沟排入河道; 生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道; 生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网, 与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂, 底部沉泥定期清理。	生产废水与生活污水均排入东河口镇污水处理厂
	环保工程	生活污水	经旱厕收集后用于附近农田施肥。	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道进入东河口镇污水处理厂	排入东河口镇污水处理厂
		生产废水	沉淀池和滤池排放的废水, 主要污染物为悬浮物, 排入排水池沉淀后上清液泵回重新处理底部沉泥定期清理。	沉淀池和滤池排放的废水, 主要污染物为悬浮物, 排入排水池沉淀后上清液泵回重新处理底部沉泥定期清理。	/
		固废	污泥干化后外运填埋, 生活垃圾集中收集后交环卫部门处理; 加药加氯间产生的不溶性废渣, 交专业部门处理。	污泥干化后由六安市华伟土石方工程有限公司进行处理; 生活垃圾集中收集后交环卫部门处理; 加药间改用次氯酸钠发生器, 使用次氯酸钠消毒, 无不溶性废渣产生。	已签固废协议

(3) 现有工程生产工艺

现有工程生产工艺如下：

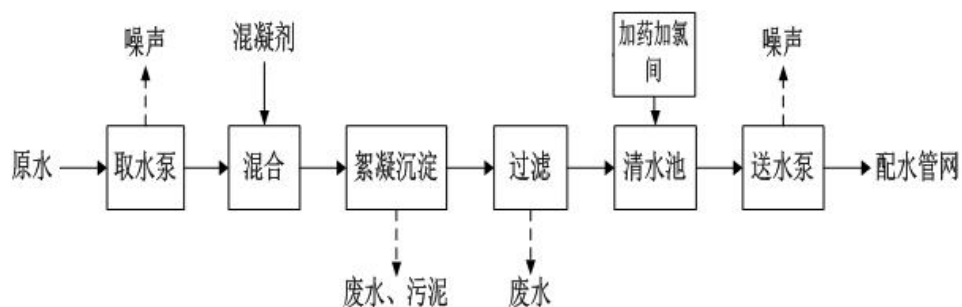


图 2-10 原净水厂工程生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

主要采用混凝、沉淀、过滤、消毒制得净水。

①混凝：通过取水泵将张母桥河水源水输送进厂，采用管式静态混合器将原水分割、改向并形成漩涡，从而使加入的药剂均匀分散于水中。采用网格絮凝池进行絮凝反应，使用聚合氯化铝作为絮凝剂。

②沉淀：选用平流沉淀池。将沉淀池与絮凝池合建，中段为过渡区。

③过滤：采用普通滤池进行过滤，滤层采用单层石英砂滤料，承托层采用砂石。需定期进行反冲洗。

④消毒：采用次氯酸钠消毒方式，加氯量 1.0mg/L。

(4) 现有工程污染物排放量核算

①废气污染防治措施及污染物排放情况

现有工程运营期废气为食堂油烟废气，食堂油烟经油烟净化设施处理后，由专用油烟排放通道引至屋顶排放。现有工程劳动定员为 7 人，均在食堂就餐。油烟排放量约为 0.23kg/a。

②废水污染防治措施及污染物排放情况

现有工程废水主要为生产废水及员工生活污水。

有工程劳动定员为 7 人，废水排放量为 0.672t/d，245.28t/a。

沉淀池每个月进行一次排泥。根据建设单位提供的资料，项目排泥水为 13.75t/d，合 5018.75t/a。滤池每天进行一次反冲洗，反冲洗水量一次为 100t/

次，则滤池反冲洗水产生量为 36500t/a。污泥产生量约为 0.858t/d，滤池反冲洗水和排泥水共产生废水量约为 113.75t/d，41518.75t/a。

污染防治措施：生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂，底部沉泥定期清理。

③噪声污染防治措施及污染物排放情况

现有工程噪声污染源主要为净水厂内设备运行噪声，噪声声压级约 60～80dB（A），设备全部安装在机房内，采取减振、隔声等措施进行防治。

根据监测报告，各厂界的昼间噪声监测值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。敏感点噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 2-13 噪声监测结果统计表

测点编号	检测点位	等效声级 Leq dB（A）	
		2025.01.20	
		昼间	夜间
N1	厂界东	57	49
N2	厂界南	52	42
N3	厂界西	49	41
N4	厂界北	48	39
N5	西侧居民点	48	41
排放限值		60	50
是否达标		是	是

④固体废物污染防治措施

本项目产生的主要固体废物是生活垃圾、废包装材料、沉淀池污泥及化验室废液。生活垃圾产生量约为 1.28t/a，废包装材料共计 0.5t/a。污泥共产生（含水率为 80%）的为 62.28t/a，化验室废液共计 0.01t/a。

污泥已与六安市华伟土石方工程有限公司签订固废运输协议，污泥干化后由六安市华伟土石方工程有限公司进行处理；废包装材料集中收集外售综合利用；生活垃圾集中收集后交环卫部门处理，化验室废液已交由有资质单位回收处置。

表 2-14 现有项目“三废”产排情况统计表

类别	污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）
----	-----	----------	----------

废水	废水量	41518.75	41518.75
	COD	12.456	12.456
	BOD ₅	6.228	6.228
	SS	8.304	8.304
	NH ₃ -N	1.246	1.246
固废（产生量）	废包装材料	0.5	/
	生活垃圾	1.28	/
	污泥	311.39	/
	化验室废液	0.01	

（5）现有工程存在的主要环境问题

根据现场踏勘，本次评价认为厂区已建工程在污染防治措施和环境管理上满足要求，能做到污染物稳定达标排放。本次评价结合现行环保要求，对项目现状存在的环境问题提出整改措施如下：

表 2-15 项目现状存在的环境问题及整改措施一览表

序号	存在的环境问题	整改措施	整改时限
1	厂区未规范建设危险废物暂存间，危险废物暂存于危废暂存箱中	按规范建设 1 间危险废物暂存间，各类危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置，危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求做好防渗，按规范设置标识标牌	1 个月

1.2、先生店水厂

（1）现有工程基本情况

金安区先生店水厂位于杭淠干渠南岸六安市先生店乡硃石新村安置房西侧，厂区占地范围约 30 亩，规划总占地面积 19777 平方米，取水水源为杭淠干渠，取水点距厂区 3000 米。

（2）现有工程环保手续履行情况

先生店水厂于 2014 年 8 月开始建设，2014 年 9 月委托六安科环环境工程有限公司对该项目进行了环评的编制，同年 11 月六安市金安区环保局对环境影响报告表进行了批复，2016 年 3 月先生店净水厂投入试生产。2016 年 5 月 23 日至 24 日，六安市金安区环境监测站对该项目进行验收监测。

（3）现有工程生产工艺

现有工程生产工艺如下：

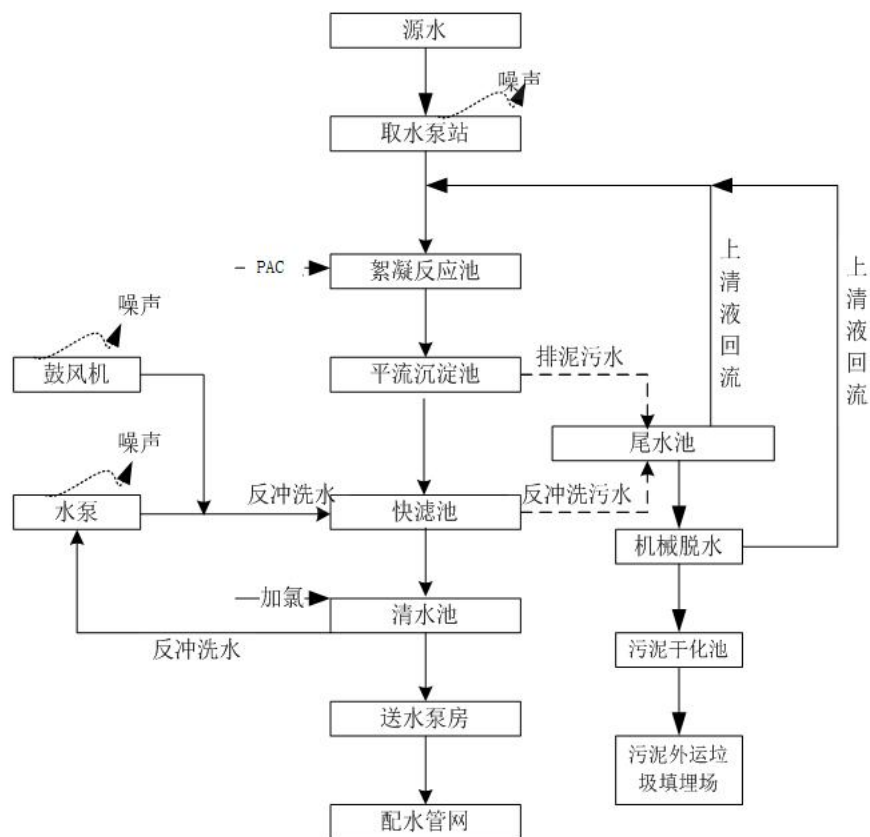


图 2-11 净水工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①加药：在原水中投加“净水剂”聚合氯化铝。混凝剂由加药间计量泵投加，最大投加量 25mg/L。聚合氯化铝在原水中可产生正电荷，令水中的轻微颗粒受静电作用而形成较大的颗粒团，以易于沉淀。

②沉淀：本工程沉淀工艺选用平流沉淀池，经过平流沉淀池，水中的轻微颗粒有足够的时间形成较大的颗粒团。

③过滤：清水顺着沉淀池上面的集水槽汇集流入普通快滤池，水中的细微杂质被滤池过滤后，滤后水沿着管道流往清水池进行贮存。

④消毒：本项目采用氯化钠水溶液电解反应生成次氯酸钠对水体的细菌、大肠杆菌等病菌进行杀灭。

⑤加压供水：经消毒后的自来水贮存在清水池中，通过水厂二级泵房的水泵加压之后，自来水沿着供水管道流入供水管网。

（4）现有工程污染物排放量核算

①废气污染防治措施及污染物排放情况

现有工程运营期废气为食堂油烟废气，食堂油烟经油烟净化设施处理后，由专用油烟排放通道引至屋顶排放。油烟排放量约为 0.46kg/a。

②废水污染防治措施及污染物排放情况

现有工程废水主要为生产废水及员工生活污水。

有工程劳动定员为 14 人，废水排放量为 1.344t/d，490.56t/a。

沉淀池每个月进行一次排泥。根据建设单位提供的资料，项目排泥水为 53.3t/d，合 19454.5t/a。滤池每天进行一次反冲洗，反冲洗水量一次为 300t/次，则滤池反冲洗水产生量为 109500t/a。污泥产生量约为 2.65t/d，滤池反冲洗水和排泥水共产生废水量约为 350.65t/d，127987.25t/a。

污染防治措施：生产废水排至污泥调节池，工艺为污泥调节池、污泥浓缩池、储泥池、脱水机房的方式，上清液回用于生产，干化污泥定期清理；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。

③噪声污染防治措施及污染物排放情况

现有工程噪声污染源主要为净水厂内设备运行噪声，噪声声压级约 60~80dB（A），设备全部安装在机房内，采取减振、隔声等措施进行防治。

根据监测报告，各厂界的昼间噪声监测值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，敏感点噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 2-16 噪声监测结果统计表

测点编号	检测点位	等效声级 Leq dB（A）	
		2025.01.20	
		昼间	夜间
N1	厂界东	50	45
N2	厂界南	49	48
N3	厂界西	52	37
N4	厂界北	53	46
N5	东侧居民点	55	48
排放限值		60	50
是否达标		是	是

④固体废物污染防治措施

本项目产生的主要固体废物是生活垃圾、废包装材料、沉淀池污泥及化验室废液。生活垃圾产生量约为 2.56t/a，废包装材料共计 0.5t/a。污泥共产生（含水率为 80%）的为 967.25t/a，化验室废液共计 0.01t/a。

污泥干化后干泥外运至垃圾处理厂进行处理；生活垃圾集中收集后交环卫部门处理；废包装材料集中收集外售综合利用；化验室废液已交由有资质单位回收处置。

（5）现有工程存在的主要环境问题

根据现场踏勘，先生店水厂现状污泥处理措施，是通过将排泥水及反冲洗水排入现状污泥塘，上清液回流，底部淤泥半年清理一次。现状措施占地面积大。卫生条件较差，对周围环境影响大。运行效果受气候因素影响较大。

结合原环评、批复和现行环保要求，根据监测数据，现有其他工程污染物能够做到稳定达标排放。

2、加压站

加压泵站为新建设施，不存在原有环境污染问题。

3、管网工程

（1）现有工程存在的主要环境问题

上堰水库现状取水设备为临时措施，采用一根 de315 PE 管从坝顶敷设向水厂，利用虹吸原理从上堰水库抽水，送至东河口水厂，高温天气输水管道易变形，影响供水。

（2）东河口镇、张店镇、横塘岗镇、毛坦厂镇及施桥镇部分村组地势较高未通自来水，供水末端村组管线长、管径较小，干旱时期与节假日或用水高峰期用水量大，易出现水量水压不足。

（3）现状管网早期建设标准低，破损严重，漏损率较高，管径偏小，管材种类较多，各乡镇供水主管中仍有采用 PVC 管。PVC 管虽然自重轻，耐腐蚀，耐压强度高，安全方便，但是受冲击时易脆裂，长期使用后管道容易破损。

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

1、大气环境质量现状

(1) 区域环境质量达标情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评〔2020〕33号），区域空气中常规污染物有效数据可引用近3年规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本次引用六安市生态环境局发布的《2023年六安市环境质量公报》，结果见下表。

表 3-1 项目区域空气质量达标判定表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	
SO ₂	年平均	μg/m ³	6	60	10.00	达标	达标
NO ₂	年平均	μg/m ³	19	40	47.50	达标	
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	54	70	77.14	达标	
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	31	35	88.57	达标	
CO	第 95 百分位日均浓度	μg/m ³	8000	10000	80.00	达标	
O ₃	第 90 百分位 8h 平均浓度	μg/m ³	154	160	96.25	达标	

由上表可知，2023 年项目所在区域常规 6 项基本污染物均达标，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值要求，项目所在区域 2023 年为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《2024 年三季度六安市环境质量季报》可知，2024 年第三季度地表水总体水质为优。与项目相关地表水杭淠干渠、淠河总干渠水质现状均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

项目主要地表水水体为张母桥河和杭淠干渠，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。为了解地表水张母桥河和杭淠干渠的环境质量现状，本次环评引用与张母桥河同一流域上堰水库水质检测资料和先生店水源杭淠干渠取水水质监测报告作为参考，检测结果如下。

表 3-2 上堰水库地表水环境质量监测结果 单位：mg/L，pH 除外					
河流	日期	序号	监测因子	监测结果	标准值
上堰水库	2023-11-18	1	pH	7.4	6~9
		2	溶解氧	6.17	≥5
		3	高锰酸盐指数	5.5	≤6
		4	五日生化需氧量	<2	≤4
		5	氨氮	0.181	≤1.0
		6	总磷（以 P 计）	0.02	≤0.2 （湖、库 0.05）
		7	总氮（湖、库，以 N 计）	0.32	≤1.0
		8	铜	<0.001	≤1.0
		9	锌	<0.05	≤1.0
		10	铅	<0.01	≤0.05
		11	镉	<0.001	≤0.005
		12	硒	<0.004	≤0.01
		13	砷	<0.0003	≤0.05
		14	汞	<0.0004	≤0.0001
		15	铬（六价）	<0.004	≤0.05
		16	氯化物	1.82	≤250
		17	氟化物	0.172	≤1.0
		18	氰化物	<0.04	≤0.2
		19	挥发酚	<0.003	≤0.005
		20	阴离子表面活性剂	<0.05	≤0.2
		21	硫化物	0.04	≤0.05
		22	硫酸盐	7.65	≤250
		23	硝酸盐	<0.016	≤10
		24	锰	<0.01	≤0.1
		25	铁	0.20	≤0.3
		26	三氯甲烷	<0.00002	≤0.06
		27	四氯化碳	<0.00003	≤0.002
		28	粪大肠杆菌	800	≤10000

表 3-3 杭湫干渠地表水环境质量监测结果 单位：mg/L，pH 除外					
河流	日期	序号	监测因子	监测结果	标准值
杭湫干渠	2024-11-18	1	pH	7.2	6~9
		2	溶解氧	7.38	≥5
		3	高锰酸盐指数	1.7	≤6
		4	五日生化需氧量	2L	≤4
		5	氨氮	0.168	≤1.0
		6	总磷（以 P 计）	0.04	≤0.2 （湖、库 0.05）
		7	总氮（湖、库，以 N 计）	1.95	≤1.0
		8	铜	0.001L	≤1.0

		9	锌	0.05L	≤1.0
		10	铅	0.01L	≤0.05
		11	镉	0.001L	≤0.005
		12	硒	0.0008	≤0.01
		13	砷	0.0004	≤0.05
		14	汞	0.00004L	≤0.0001
		15	铬（六价）	0.004L	≤0.05
		16	氯化物	6.22	≤250
		17	氟化物	0.008	≤1.0
		18	氰化物	0.004L	≤0.2
		19	挥发酚	0.0003L	≤0.005
		20	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2
		21	硫化物	0.01	≤0.05
		22	硫酸盐	7.51	≤250
		23	硝酸盐	1.26	≤10
		24	锰	0.01L	≤0.1
		25	铁	0.03L	≤0.3
		26	三氯甲烷	0.00002L	≤0.06
		27	四氯化碳	0.00003L	≤0.002
		28	粪大肠杆菌	3100	≤10000

根据监测结果，项目主要地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

为了解项目声环境质量现状，本次环评委托安徽山河检测技术有限公司于2025年1月20日对项目厂界和周边敏感点以及典型敏感点进行噪声检测，结果如下。

表3-4 项目周边敏感点声环境监测结果 单位：dB（A）

测点编号	检测点位	等效声级 Leq dB(A)	
		2025.01.20	
		昼间	夜间
N1	金安区东河口水厂厂界东	57	49
N2	金安区东河口水厂厂界南	52	42
N3	金安区东河口水厂厂界西	49	41
N4	金安区东河口水厂厂界北	48	39
N5	金安区东河口水厂西侧居民点	48	41
N6	金安区先生店水厂厂界东	50	45
N7	金安区先生店水厂厂界南	49	48
N8	金安区先生店水厂厂界西	52	37
N9	金安区先生店水厂厂界北	53	46
N10	金安区先生店水厂东侧居民点	55	48
N11	东河口镇梁冲村	44	40
N12	张店镇茶行村	51	43

	监测结果表明，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值，厂界敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，典型敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。
环境保护目标	1、大气环境

本项目大气环境保护目标详见下表：

表 3-5 主要大气环境保护目标

名称	序号	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
			经度	纬度					
东河口水厂									
东河口水厂	1	山根庄	116.5753	31.4121	居民	40 人	NE	10	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	2	草塘冲	116.5752	31.4090	居民	60 人	S	180	
	3	皮家塘	116.5765	31.4150	居民	75 人	N	255	
	4	雾遮岭	116.5786	31.4103	居民	15 人	SE	130	
	5	东南侧居民点	116.5791	31.4081	居民	12 人	SE	428	
	6	东河口镇街道	116.5787	31.4134	居民	160 人	NE	140	
管网工程	1	棋杆院	116.5571	31.4119	居民	50 人	N	81	
	2	林家冲	116.5616	31.4098	居民	60 人	S	372	
	3	老家院	116.5585	31.4151	居民	75 人	N	326	
	4	陈家院	116.5652	31.4131	居民	88 人	S	128	
	5	桂花村	116.5700	31.4154	居民	120 人	N	200	
	6	东河口镇明德小学	116.5848	31.4145	师生	200 人	N	45	
	7	长塘埂	116.5916	31.4102	居民	100 人	S	30	
	8	增塘村	116.6079	31.4038	居民	130 人	两侧	300	
	9	李家老庄	116.6110	31.4081	居民	88 人	N	30	
	10	大牌坊	116.6173	31.4084	居民	80 人	N	10	
	11	中旺院	116.6263	31.4054	居民	168	W	35	
	12	三旺冲小学	116.6117	31.4271	师生	100 人	N	393	
	13	太平街村	116.6498	31.4244	居民	126 人	N	91	
老旧管网改造工程									
先生店水厂	1	硃石新村	116.6004	31.7510	居民	200 人	两侧	35	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	2	新塘	116.6000	31.7500	居民	50 人	E	167	
	3	幸福庄园	116.6005	31.7544	居民	120 人	NE	318	
	4	先生店居民点	116.5994	31.7466	居民	160 人	SE	452	
管网工程	1	土岭组	116.5852	31.4372	居民	189 人	两侧	15	
	2	东冲村	116.5781	31.4426	居民	380 人	两侧	80	
	3	林场组	116.5807	31.4306	居民	102 人	西侧	450	
	4	长沙组	116.5748	31.4368	居民	131 人	两侧	80	
	5	新桥组	116.5705	31.4328	居民	80 人	两侧	200	
	6	长岭组	116.5567	31.4393	居民	127 人	两侧	33	
	7	向阳组	116.5563	31.4337	居民	127 人	两侧	54	
	8	兴塘冲组	116.5333	31.4441	居民	131 人	E	156	
	9	圣山组	116.5133	31.3863	居民	101 人	两侧	10	
	10	双冲组	116.5200	31.3999	居民	105 人	两侧	110	
	11	前进组	116.5168	31.4026	居民	123 人	两侧	10	
	12	长岭组	116.5095	31.4044	居民	99 人	两侧	10	
	13	和平组	116.5444	31.3918	居民	111 人	两侧	105	

14	平安组	116.5481	31.3857	居民	104 人	两侧	10
15	小岭组	116.5533	31.3738	居民	87 人	W	169
16	水库组	116.5586	31.3883	居民	73 人	两侧	200
17	鸡鸣岭组	116.5630	31.3742	居民	113 人	两侧	10
18	杨湾组	116.5662	31.3818	居民	107 人	两侧	39
19	双桥组	116.5680	31.3866	居民	102 人	两侧	10
20	庵庙冲组	116.5892	31.3887	居民	120 人	两侧	44
21	大门楼组	116.5839	31.3777	居民	131 人	西侧	10
22	花院组	116.5755	31.3713	居民	131 人	两侧	10
23	林场组	116.5855	31.3758	居民	112 人	两侧	35
24	老家院组	116.5876	31.3731	居民	139 人	两侧	50
25	刘家院组	116.6161	31.3719	居民	138 人	两侧	10
26	上院组	116.5502	31.4406	居民	98 人	S	35
27	中院组	116.5407	31.4425	居民	74 人	N	42
28	洪山村村民委员会	116.5701	31.4938	居民	10 人	N	71
29	毛竹园组	116.5529	31.4475	居民	85 人	N	55
30	姜冲组	116.5451	31.4510	居民	233 人	两侧	10
31	拔桑园组	116.5480	31.4671	居民	66 人	两侧	10
32	毛坦厂中学	116.5633	31.3485	师生	30000 人	S	300
33	大堰口组	116.5549	31.3412	居民	141 人	N	66
34	楼院组	116.5527	31.3396	居民	121 人	W	15
35	关上组	116.5501	31.3238	居民	210 人	两侧	15
36	方院组	116.5501	31.3308	居民	117 人	W	73
37	老院组	116.5510	31.3359	居民	131 人	W	20
38	大竹园组	116.5645	31.3263	居民	164 人	W	35
39	三官庙组	116.5557	31.3186	居民	94 人	两侧	15
40	安冲组	116.5615	31.3199	居民	157 人	两侧	10
41	百神庙组	116.5740	31.3293	居民	171 人	两侧	44
42	毛院组	116.5826	31.3316	居民	174 人	两侧	25
43	沙埂组	116.5812	31.3171	居民	112 人	两侧	20
44	金安区施桥镇墩子湾小学	116.7128 3	31.4416	师生	200 人	N	108
45	施桥镇埠塔寺初中	116.7421	31.4576	师生	200 人	W	239
46	六安市将军山希望小学	116.6858	31.4301	师生	200 人	N	15
47	双河阳光寄宿小学	116.7797	31.5502	师生	200 人	S	42
48	六安市双河中学	116.7811	31.5509	师生	800 人	N	35
49	横塘岗乡横塘岗初级中学	116.5087	31.5402	师生	800 人	E	300
50	明德小学	116.5098	31.5354	师生	200 人	E	149
51	横塘岗乡计划生育服务站	116.5065	31.5367	居民	30 人	W	87
52	仓房组	116.4810	31.5203	居民	91 人	N	15
53	葛冲组	116.4769	31.4959	居民	152 人	两侧	10

2、声环境

本项目声环境保护目标详见下表：

表 3-6 主要声环境保护目标

名称	序号	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
			经度	纬度					
东河口水厂									
东河口水厂	1	山根庄	116.5753	31.4121	居民	40 人	NE	10	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、2类标准
管网工程	1	东河口镇明德小学	116.5848	31.4145	师生	200 人	N	45	
	2	长塘埂	116.5916	31.4102	居民	100 人	S	30	
	3	李家老庄	116.6110	31.4081	居民	88 人	N	30	
	4	大牌坊	116.6173	31.4084	居民	80 人	N	10	
	5	中旺院	116.6263	31.4054	居民	168	W	35	
老旧管网改造工程									
东河口水厂	1	硃石新村	116.6004	31.7510	居民	200 人	两侧	35	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、2类标准
管网工程	1	土岭组	116.5852	31.4372	居民	189 人	两侧	15	
	2	长岭组	116.5567	31.4393	居民	127 人	两侧	33	
	3	圣山组	116.5133	31.3863	居民	101 人	两侧	10	
	4	前进组	116.5168	31.4026	居民	123 人	两侧	10	
	5	长岭组	116.5095	31.4044	居民	99 人	两侧	10	
	6	平安组	116.5481	31.3857	居民	104 人	两侧	10	
	7	鸡鸣岭组	116.5630	31.3742	居民	113 人	两侧	10	
	8	杨湾组	116.5662	31.3818	居民	107 人	两侧	39	
	9	双桥组	116.5680	31.3866	居民	102 人	两侧	10	
	10	庵庙冲组	116.5892	31.3887	居民	120 人	两侧	44	
	11	大门楼组	116.5839	31.3777	居民	131 人	西侧	10	
	12	花院组	116.5755	31.3713	居民	131 人	两侧	10	
	13	林场组	116.5855	31.3758	居民	112 人	两侧	35	
	14	老家院组	116.5876	31.3731	居民	139 人	两侧	50	
	15	刘家院组	116.6161	31.3719	居民	138 人	两侧	10	
	16	上院组	116.5502	31.4406	居民	98 人	S	35	
	17	中院组	116.5407	31.4425	居民	74 人	N	42	
	18	姜冲组	116.5451	31.4510	居民	233 人	两侧	10	
	19	拔桑园组	116.5480	31.4671	居民	66 人	两侧	10	
	20	楼院组	116.5527	31.3396	居民	121 人	W	15	
	21	关上组	116.5501	31.3238	居民	210 人	两侧	15	
	22	老院组	116.5510	31.3359	居民	131 人	W	20	
	23	大竹园组	116.5645	31.3263	居民	164 人	W	35	
	24	三官庙组	116.5557	31.3186	居民	94 人	两侧	15	

25	安冲组	116.5615	31.3199	居民	157 人	两侧	10
26	百神庙组	116.5740	31.3293	居民	171 人	两侧	44
27	毛院组	116.5826	31.3316	居民	174 人	两侧	25
28	沙埂组	116.5812	31.3171	居民	112 人	两侧	20
29	六安市将军山希望小学	116.6858	31.4301	师生	200 人	N	15
30	双河阳光寄宿小学	116.7797	31.5502	师生	200 人	S	42
31	六安市双河中学	116.7811	31.5509	师生	800 人	N	35
32	仓房组	116.4810	31.5203	居民	91 人	N	15
33	葛冲组	116.4769	31.4959	居民	152 人	两侧	10

3、地下水、土壤环境

根据现场调查和资料查阅，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。本次环评地下水环境保护目标主要为评价范围内浅层地下水。

4、生态环境

根据现场调查了解可知项目所在地植被覆盖率一般，周边主要植被以灌木为主；周边动物有野鸡、野兔、常见鸟类及鱼类，以各种鸟类居多，无珍稀濒危动植物。项目所在区域生态环境现状良好。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

东河口水厂：雨污分流，雨水通过雨水明沟排入河道；生活污水经“化粪池+隔油池”预处理后排入市政污水管道；生产废水排至排水排泥池沉淀后上清液排入市政污水管网，与生活污水一起进入东河口镇污水处理厂。各类水污染排放应满足东河口镇污水处理厂接管标准浓度限值要求；接管要求未明确的污染因子排放应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。其标准值见下表。

表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	浓度限值		
pH	6~9	/	6~9
COD _{Cr}	500	300	300
BOD ₅	300	150	150
氨氮	/	30	30
动植物油	100	/	100
SS	400	200	200
总磷	/	4	4
总氮	/	40	40
标准来源	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	东河口镇污水处理厂接管标准	本项目执行标准

先生店水厂：雨污分流，生产废水排入尾水处理设施进行沉淀处理，上清液回用于生产；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。

2、废气

施工期施工场地颗粒物执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）中表 1 排放要求，具体见下表。

表 3-8 施工场地颗粒物排放标准

控制项目	单位	监测点浓度	达标判断依据
TSP	μg/m ³	1000	超标次数≤1 次/日
		500	超标次数≤6 次/日

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准。具体见下表。

	表 3-9 饮食业油烟排放标准限值			
	规模	大型	中型	小型
	基准灶头数	≥6	≥3，<6	≥1，<3
	允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
	净化设施最低去除效率（%）	85	75	60
	3、噪声			
	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）中的标准，运营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）2 类标准，标准值见下表。			
	表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）			
	昼间		夜间	
	70		55	
总量控制指标	表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）			
	类别	昼间	夜间	
	2 类	60	50	
	4、固体废物			
	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）中的有关规定。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目主要为净水厂、泵站及输水管网建设工程。施工过程中排放的污染物会对周围的大气环境、水环境、声环境等产生一定的污染影响。 1、施工期大气环境保护措施 1.1、净水厂及泵站工程施工期大气环境保护措施 在该项目净水厂及泵站工程施工期间，为减轻施工扬尘等对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有： （1）施工现场应实行封闭施工，施工场地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。 （2）建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。 （3）合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。 （4）开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。 （5）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。 （6）当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。 （7）水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场预拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。 （8）建筑工地路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。
------------------	--

	(9) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。 (10) 建设单位在施工时应严格执行《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28号）、《安徽省大气污染防治条例》（2015年01月31日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过）、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》（皖环发〔2019〕17号）和《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相应施工要求，严格落实“六个百分百”的要求：“施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输”。 1.2、管网工程施工期大气环境保护措施 本工程管网施工过程中需要开挖地面，由此不可避免的产生扬尘。施工扬尘主要来源于机械挖土、废土堆放、运输过程以及场地自身。为了有效控制管网施工期沿线扬尘污染，建议施工过程中采取如下措施减轻污染： (1) 施工现场周边设临时围挡； (2) 定期洒水，洒水频次 4~5 次/天；在大风的天气加大洒水量和洒水次数，并对撒落在路面的渣土及时清除。清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响； (3) 运送材料的车辆在运输沙、石、废土方等，不得装载过满，防止沿途洒落，造成二次扬尘；选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。 (4) 对施工场内的物料采取临时拦挡及临时覆盖措施。 (5) 施工车辆密封运输物料。 项目燃油机械在运作过程中会产生尾气，属于无组织排放。主要污染物是 CO、NO_x、CH 等。项目主要采取了限速、限载和加强汽车维护保养，以及加强施工机械设备维护保养、保证其良好运转状态等措施来降低汽车尾
--	---

	气、施工机械设备尾气污染物的排放量，由于施工机械较为分散，对环境空气的污染程度相对较轻。 2、施工期水环境保护措施 2.1、净水厂及泵站工程施工期水环境保护措施 对于施工废水，在施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水重复利用，此外，还可用于施工现场洒水抑尘用途，这样既节约了水资源，又减轻了对周围水环境的影响；施工期生活污水经化粪池处理后农用，不外排。 2.2、管网工程施工期水环境保护措施 管网建设过程中的废水主要有管道试压废水、管道沿线施工废水及生活污水。配套管网工程施工期废水污染防治措施如下： （1）项目管道试压采用分段试压，试压废水中主要含有少量 SS，就近用于周边洒水降尘或林木浇灌，不外排。 （2）管道沿线施工废水主要有施工车辆及工具产生的冲洗废水，沿线管网敷设的范围较广，相对各个工作面废水产生量较小，且以自然蒸发为主，对周围水环境影响较小。 （3）管网施工期员工不设施工营地，食宿自理。施工人员生活污水依托沿线居民已建化粪池处理，不外排。 3、施工期声环境保护措施 3.1、净水厂及加压泵站工程施工期声环境保护措施 本项目涉及两座净水厂分别位于金安区东河口镇和金安区先生店镇。加压泵站涉及东河口镇、毛坦厂镇、张店镇、横塘岗镇、施桥镇，为了减轻施工噪声对周围声环境的影响，建议采取以下控制措施： （1）施工单位加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。夜间 22:00～次日 6:00，禁止施工作业，若确需连续浇筑，必须经环保部门同意，并以安民告示的方式张贴公告，在中考和高考期间，无论何种情况，夜间一律不许施工。
--	--

	(2) 对产生噪声的施工机械要合理布局并采取降噪措施，应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。 (3) 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。 (4) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。 (5) 施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。 (6) 在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。 (7) 要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。 3.2、管网工程施工期声环境保护措施 配套输水管网沿线途经片区居民点，施工噪声对沿途居民会产生一定的影响。为了有效控制项目配套输水管网工程施工对沿线居民点的影响，建议施工单位采取如下措施： (1) 对各声源设备进行合理布局，并在施工现场周边设置临时围挡。 (2) 合理安排施工时间，建议避开午间（12:00~14:00）施工。在管网铺设过程中，施工单位应设立警示牌，告知周围居民附近有管网施工，避免发生安全事故；且采取选用低噪声设备、文明施工等措施，尽量避免扰民情况发生。 (3) 工程运输车辆禁止鸣笛，合理选择运输路线，运输路线尽量避开村庄或住宅小区周边道路，车辆行经居民集中区等敏感区域时采取减速、禁鸣措施。 (4) 在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪
--	---

	声增大的现象发生。 (5) 加强对施工人员的环境宣传和教育，使其认真落实各项降噪措施，做到文明施工。 4、固体废物污染防治措施 为降低和消除施工期固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，避免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。 5、生态环境影响防治措施 本项目净水厂及泵站工程拟建地无珍稀植被及珍稀保护动植物分布。管网工程沿线区域内分布的动植物均为常见物种。工程建设期间会对区域动植物会产生一定的影响，具体防治措施如下： (1) 项目填方取土的地方，还须尽快加强地表的绿化植被，以确保因裸露和雨水冲刷而引起水土流失。在施工过程中，工程单位与环保部门要合作，发现了评价范围内保护植物和古大树种，应立即报告当地环保部门，采取组织挽救，移栽他处。 (2) 在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响，将生态损失纳入工程预算；在工程勘察、设计、施工过程中，除考虑工程本身高质、高效原则以外，也必须考虑减少生态损失的原则。 (3) 施工期间要尽力缩小施工范围，不得将施工便道和临时堆场布置在厂区外，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。工程完工后，及时选择抗逆性强、适生性强、生快长、自我繁殖和更新能力的乡土树种、草种恢复临时占用地及其它裸露区域的植被，切实减少水土流失，确保植被少受影响，区域景观不受大的破坏。植物选择和栽种的一般原则：在项目植被恢复建设过程中除考虑选择适合当地适生速成树种外，在布局上还
--	---

	应考虑多种树种的交错分布，既提高植物种类的多样性又不至于太大改变原来的生态组分，增强其稳定性。另外修复树种种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。 （4）提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。 （5）加强施工人员对植物的保护意识，禁止施工人员对野外植被滥砍滥伐。加大珍稀植物宣传保护的力度，并采取各种方式，如宣传栏、挂牌等，让施工人员了解保护的重要性。通过宣传植物的显著的特征，使施工人员会识别分布在此地的保护植物，避免对保护植物的伤害。 （6）杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。 （7）在施工中应加强施工管理，合理进行施工布置，组织施工管理。严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内，对边界以外的植被不破坏或尽量减少破坏，两侧植被恢复除考虑管道防护、水土保持外，使水保、绿化、美化、环保有机结合为一体。 （8）开展施工人员生态环境保护的宣传教育工作，提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。在施工的过程中，施工人员仍必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。 6、临时用地生态修复措施 （1）施工进场前，对地表进行表土剥离，并做好临时防护措施，剥离的表土运至周边临时用地堆放。施工完成之后表土回填至坡面及扰动的管理范围，作为草皮护坡等植物措施种植土。对施工管理范围内扰动区域、渠顶裸露区域撒播草籽进行绿化。及时采取土地平整、表土回填、土地复垦措施，植物种类以当地乡土物种为主。 （2）除去井盖及周围硬化区域，对工程临时占地范围内需要复耕区域、绿化恢复区域及其他裸露土地进行土地整治，恢复为耕地的采取机械和人工
--	--

	辅助机械对田面进行细平整并复垦，对绿化恢复区域和其他裸露土体进行削凸填凹，恢复至原地貌。 (3) 苗木移植：项目管线工程部分沿线经过绿化区域，本方案采用苗木移植措施，项目建设之前先对绿化植被进行清理，临时放置在施工作业带内，并做好养护工作，施工结束后由对于保存良好的植被重新复种，缺苗处由施工单位外购绿植，进行绿化恢复。 7、水土流失控制措施 (1) 工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有弃土，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替。 (2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。 (3) 借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。 8、取水水源保护区防治措施 (1) 制定详细的施工计划 水源调查：了解施工区域的水源分布情况，确定可能受到施工影响的水源位置。制定施工计划：根据水源位置和施工需求，制定合理的施工计划，以减少对水源的影响。保护区域划定：根据水源位置和施工计划，划定水源保护区域，并进行标识，以提醒施工人员注意保护。 (2) 施工期间保护措施 防止污染源：施工现场应严禁倾倒废弃物和污染物，确保施工现场的清洁和整洁。控制排放：对于可能产生废水的施工活动，应设置合适的排水系统，并确保废水经过处理后再进行排放。防止土壤侵蚀：采取合适的措施，如铺设防护网、植被覆盖等，防止施工期间的土壤侵蚀，减少泥沙对水源的影响。监测水质：定期对水源进行水质监测，确保水质符合相关标准，并及
--	--

	时采取措施处理异常情况。 （3）生态恢复与监测 恢复生态：对受到施工影响的水源区域进行恢复工作，如重新植被、修复水源等，尽量减少生态破坏。监测评估：对施工结束后的水源进行监测评估，确保水源的质量和可持续性得到恢复。 综上所述，施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响及保护措施 (1) 污泥异味 根据水厂原水性质，污泥污染成分少，污泥产生少量异味。净水厂所处位置大气扩散条件好，污泥异味对大气环境影响轻微。不会改变区域的环境空气功能区划。 (2) 食堂油烟废气： 东河口水厂：本项目水厂扩建后，依托水厂原有工作人员，不新增劳动定员，故食堂用餐人数不变，食堂油烟对外环境影响不会增加。 先生店水厂：本项目涉及先生店水厂尾水处理设施，根据调查，项目运营期间，依托水厂原有工作人员，不新增劳动定员。故食堂用餐人数不变，食堂油烟对外环境影响不会增加。 2、废水环境影响及保护措施 2.1、东河口水厂废水 2.1.1 用排水分析 根据建设项目工程分析，本项目废水主要为滤池反冲洗水、排泥水、职工生活污水和化验室废水。 (1) 滤池反冲洗水、排泥水 项目新增一座沉淀池及快滤池，沉淀池每半个月进行一次排泥，沉淀池每次排泥水量约为 35t，年排泥水量为 12775t/a；滤池每天进行一次反冲洗，一次反冲洗水量为 125t，年反冲洗水量为 45625t/a，本项目沉淀池和滤池共产生废水量约为 58400t/a。 (2) 化验室废水 水质检测基本使用仪器检测，本项目扩建后，化验室化验次数及用水量不发生变化，故化验室废水总产生量不变。 现状水厂化验室废水作为危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置。本次扩建项目不改变化验室废水产生量及处置方式。 (3) 生活污水
----------------------------------	---

根据建设单位提供的资料，本项目不新增劳动定员，故生活污水产生及排放量不发生改变。

2.1.2 废水源强分析

根据调查，项目现状水厂外排废水量合计约 114.422t/d（41764.03t/a）；扩建后外排废水量合计约为 274.422t/d（100164.03t/a），废水排入市政污水管网进入东河口镇污水处理厂。废水污染物排放情况一览表如下。

表 4-1 项目生活污水中主要污染物产排情况一览表

污染源	废水量 (t/a)	污染物	排放情况	
			mg/L	t/a
废水总排口	100164.03	COD	300	30.049
		SS	200	20.033
		BOD ₅	150	15.025
		氨氮	30	3.005
		动植物油	120	12.020

2.1.3、排放口基本情况

表 4-2 排放口情况一览表

排放口编号	名称	类型	地理坐标
DW001	污水总排口	一般排放口	经度：116.5758，纬度：31.4124

2.1.4、间接排放依托水厂可行性分析

①接管可行性

东河口镇污水处理厂的收水范围：服务区域面积约为 4.00km²，东至蕴山塔，南至张母桥河界，西至上堰村村部，北至长岭村村部。东河口镇污水处理厂配套 DN200~DN1000 污水管网。本项目位于东河口镇，属于东河口镇污水处理厂收水范围，污水接管可行。

②依托污水处理厂处理可行性

东河口镇污水处理厂处理规模设计为 1000t/d，采用“格栅+调节+A²/O+混凝沉淀+反硝化滤池+消毒”的工艺方案。

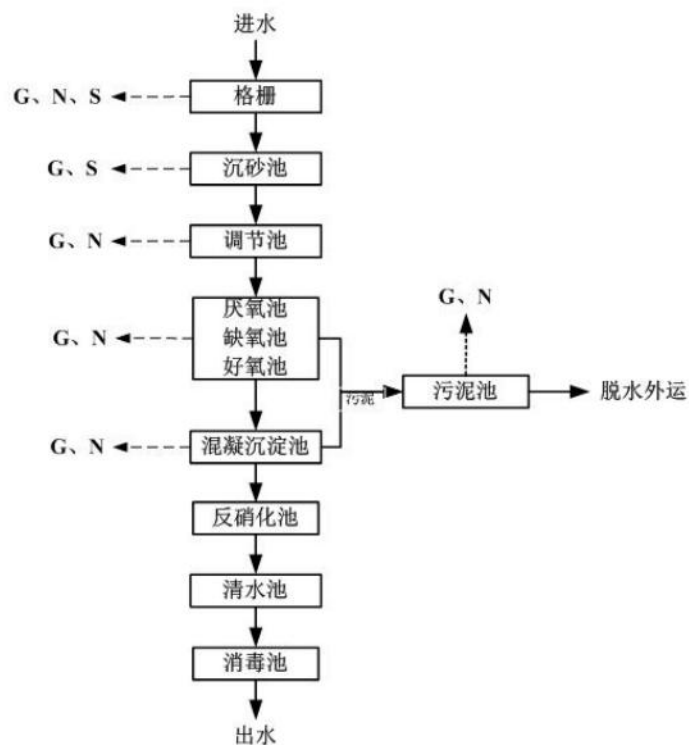


图 4-1 东河口镇污水处理厂工艺流程

根据工程分析,项目排放废水量约为 274.422t/d,新增排放水量为 115t/d,项目废水污染物较为简单,废水排放满足污水处理厂的接管标准。根据资料查阅与实地调查,污水处理厂目前收水处理量约为 300t/d,过年期间约为 600t/d,尚有 400t/d~700t/d 的余量,可接纳本项目废水,项目废水接管可行。

综上所述,项目位于东河口镇污水处理厂接管范围内,污水处理厂有余量接纳本项目废水,污水处理厂处理工艺满足项目废水接管处理要求,因此,本项目产生废水接管可行。

2.1.5、废水监测

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),制定了监测计划如下表所示。

表 4-3 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	pH	1 次/年	东河口镇污水处理厂接管标准、 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准
	COD _{Cr}		
	BOD ₅		
	氨氮		
	动植物油		

		SS		
		总磷		
		总氮		
	2.2、先生店水厂废水 2.2.1 用排水分析 (1) 生活污水 根据建设单位提供的资料，本项目不新增劳动定员，故生活污水产生及排放量不发生改变。 (2) 滤池反冲洗水、排泥水 根据建设单位提供资料，项目不涉及沉淀池、滤池建设。 项目主要对尾水处理设施进行建设，项目建设前，污泥采用自然干化方式进行处理，污泥干化至 80%后作为固废处理，干化废水回用于生产。项目建设后，采用污泥浓缩脱水，脱水后污泥含水率约为 80%，废水排入干化池内，上清液回用于生产。故项目建成前后，滤池反冲洗水、排泥水不发生改变。 (3) 化验室废水 现状水厂化验室废水作为危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处置。本项目涉及先生店水厂尾水处理设施，项目完成后不变化验室废水产生量及处置方式。 2.2.2、废水处理与排放情况 生产废水排入尾水处理设施进行沉淀处理，上清液回用于生产，不外排；生活污水经化粪池+隔油池预处理后由专人定期清掏，不外排。 3、噪声环境影响及治理措施 3.1、噪声源强 本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，坐标原点设在厂区的西南角，X 轴正向为东方向，Y 轴正向为北方向。			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-4 东河口水厂主要噪声源的声压级														
	序号	建筑物 名称	声源名称		声功率级 /dB（A）	声源控 制措施	空间相对位置			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级/dB （A）	运行时段	建筑物 插入损 失/dB （A）	建筑物外噪声	
			编号	名称			X	Y	Z					声压级 /dB（A）	建筑物 外距离 /m
	1	普通快滤池	1#	手动单梁 悬挂起重 机	85	减振、隔 声	45	22	1	5	80	24 小时	20	60	1
	2		1#	电动单轨 吊车	85		121	2	1	5	80	24 小时	20	60	1
	3		2#	电动单轨 吊车	85		124	2	1	5	80	24 小时	20	60	1
	4		1#	潜污泵	85		40	24	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	5		2#		85		44	24	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	6		3#		85		48	24	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	7	絮凝沉淀池	1#	吸泥机	85		25	4	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	8	反冲洗泵房	1#	电动单梁 悬挂起重 机	85		18	20	1	5	80	24 小时	20	60	1
	9		1#	中开式单 级双吸离 心泵	80		21	16	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	10		2#		80		25	16	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
11	3#		80		29		16	0.5	5	75	24 小时	20	55	1	
12	1#		潜污泵	85	23		22	0.5	5	80	24 小时	20	60	1	

13		2#		85	27	22	0.5	5	80	24 小时	20	60	1		
	14	排水排泥池	1#	潜污泵		85	45	-9	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	15		2#			85	47	-10	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	16		1#			潜水搅拌机	75	44	-16	0.5	5	70	24 小时	20	50
	17		2#	75			46	-16	0.5	5	70	24 小时	20	50	1
	18		3#	75			49	-16	0.5	5	70	24 小时	20	50	1
	19		送水泵房	1#		中开式单级双吸离心泵	80	106	30	0.5	5	75	24 小时	20	55
	20	2#		80			112	30	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	21	3#		80			118	30	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	22	4#		80			124	30	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	23	5#		80			130	30	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	24	1#		潜污泵		85	116	36	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	25	2#				85	126	36	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	26			1#		真空泵	85	133	32	0.5	5	80	24 小时	20	60
	27	加药间	1#	溶药储药搅拌机		75	88	-10	1	5	70	24 小时	20	50	1
	28		2#			75	92	-10	1	5	70	24 小时	20	50	1
	29			1#		耐腐蚀离	80	100	-2	1	5	75	24 小时	20	55

		30		2#	心泵	80		110	-2	1	5	75	24 小时	20	55	1
		31		1#	计量泵	80		88	-14	1	5	75	24 小时	20	55	1
		32		2#		80		92	-14	1	5	75	24 小时	20	55	1
		33		1#	轴流风机	85		96	-16	1	5	80	24 小时	20	60	1
		34	加氯间	1#	卸酸泵	70		12	16	0.5	5	65	24 小时	20	45	1
		35		2#		70		15	16	0.5	5	65	24 小时	20	45	1
		36		1#	计量泵	80		12	18	1	5	75	24 小时	20	55	1
		37		2#		80		12	20	1	5	75	24 小时	20	55	1
		38		3#		80		15	18	1	5	75	24 小时	20	55	1
		39		4#		80		15	20	1	5	75	24 小时	20	55	1
		40		1#	轴流风机	85		14	22	1	5	80	24 小时	20	60	1
		41	清水池	1#	潜水泵	85		75	27	0.5	5	80	24 小时	20	60	1

表 4-5 先生店水厂主要噪声源的声压级

序号	建筑物名称	声源名称		声功率级 /dB（A）	声源控制措施	空间相对位置			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级/dB （A）	运行时段	建筑物 插入损 失/dB （A）	建筑物外噪声	
		编号	名称			X	Y	Z					声压级 /dB（A）	建筑物 外距离 /m
1	污泥平衡池	1#	潜水搅拌机	75	减振、隔声	165	94	1	5	70	24 小时	20	50	1

	2	污泥浓缩池	2#		75		170	94	1	5	70	24 小时	20	50	1
	3		1#	污泥浓缩机	80		160	100	1	5	75	24 小时	20	55	1
	4		2#		80		170	100	1	5	75	24 小时	20	55	1
	5	污泥脱水间	1#	串螺脱水机	85		162	84	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	6		1#	高效管槽 凝器	80		162	89	1	5	75	24 小时	20	55	1
	7		1#	污泥螺杆 泵	85		162	94	05	5	80	24 小时	20	60	1
	8		2#		85		168	84	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	9		1#	变频增压 泵-泡药机	75		168	89	1	5	70	24 小时	20	50	1
	10		1#	加药螺杆 泵-脱水机	85		168	94	1	5	80	24 小时	20	60	1
	11		2#		85		174	85	1	5	80	24 小时	20	60	1
	12		1#	干泥螺杆 泵	85		174	90	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	13	排水排泥池	1#	潜水搅拌 机	75		145	82	0.5	5	70	24 小时	20	50	1
	14		2#		75		150	82	0.5	5	70	24 小时	20	50	1
	15		3#		75		155	82	0.5	5	70	24 小时	20	50	1
	16		4#		75		145	86	0.5	5	70	24 小时	20	50	1

	17		1#	潜水排污 泵	80		150	86	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	18		2#		80		155	86	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	19		3#		80		142	91	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	20		4#		80		148	91	0.5	5	75	24 小时	20	55	1
	21		1#	潜水排污 泵	85		156	91	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	22		2#		85		142	95	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	23		3#		85		148	95	0.5	5	80	24 小时	20	60	1
	24		4#		85		156	95	0.5	5	80	24 小时	20	60	1

3.2、噪声预测

(1) 预测模型

本次评价采取导则上推荐模式，预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。

采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A$$

A、可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

①几何发散衰减（Adiv）

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

②空气吸收引起的衰减（Aatm）

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

表 4-6 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对 湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1	1.9	3.7	9.7	32.8	117
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5	9	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：取倍频带 500Hz 的值。

③地面效应衰减 (Agr)

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中: r——声源到预测点的距离, m;

hm——传播路径的平均离地高度, m;

若 Agr 计算出负值, 则 Agr 可用 0 代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

④屏障引起的衰减 (Abar)

$$A_{\text{otbar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

⑤其他多方面原因引起的衰减 (Amisc)

本项目取值为 0。

B、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中: TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: 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， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。

C、设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

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

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A），本次预测背景值采用验收报告数据。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

预测时段：根据企业生产时间可知，项目实行三班制，因此预测时段为昼、夜间。

（2）预测结果

在考虑各噪声源经过基础减振、隔音等消声降噪后，根据噪声预测模式，将有关参数代入公式计算，预测工程噪声源对各向厂界的影响。建设项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-7 东河口水厂噪声预测结果统计分析一览表 单位：dB（A）

预测方位	现状值		贡献值（dB(A)）		叠加值（dB(A)）		标准限值（dB(A)）		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	57	49	40.31	40.31	57.09	49.55	60	50	达标
南厂界	52	42	46.44	46.44	53.07	47.77	60	50	达标
西厂界	49	41	47.56	47.56	51.35	48.43	60	50	达标
北厂界	48	39	43.68	43.68	49.37	44.95	60	50	达标

表 4-8 先生店水厂噪声预测结果统计分析一览表 单位：dB（A）

预测方位	现状值		贡献值（dB(A)）		叠加值（dB(A)）		标准限值（dB(A)）		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	50	45	38.35	38.35	50.29	45.85	60	50	达标
南厂界	49	48	41.00	41.00	49.64	48.79	60	50	达标
西厂界	52	37	40.27	40.27	52.28	41.95	60	50	达标
北厂界	53	46	47.55	47.55	54.09	49.85	60	50	达标

由上表可见，拟建项目建成运营后，各水厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后，厂界昼夜噪声贡献值较小，经预测厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。因此，建设项目投产后对周围声环境影响较小。

(3) 敏感点声环境影响预测分析

表 4-9 项目设备噪声传播至敏感点噪声预测值 单位 dB(A)

预测点	现状监测值		敏感点噪声贡献值		敏感点预测值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东河口水厂西南侧居民点	48	41	42.77	42.77	49.14	44.98
先生店水厂东侧居民点	55	48	50.19	50.19	56.24	52.24

项目周边 50 米范围内的声环境保护目标昼夜间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

3.3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定以下监测计划。

表 4-10 噪声污染源监测计划表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效 A 声级 Leq (dB)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	敏感点			

4、固体废物

4.1、污染源分析

本项目的固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

东河口水厂及先生店水厂均不涉及新增劳动定员，故生活垃圾产生量及处理量无变化。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料

先生店水厂不涉及新增原辅材料，故废包装材料总量无变化。

东河口水厂运营期使用次氯酸钠、PAC 总量增加，项目年产生废包装袋新增量约 0.2t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），该一般固体废物类别代码为 07（指生产、生活中产生的含纸、塑、金属等材料的报废复合包装物），分类代码为 461-000-07，集中收集后外售综合利用。

②污泥

东河口水厂新增废水量约为 41975t/a，废水中含固率约为 0.15%，则干污泥量约为 62.96t/a。经脱水处理后的污泥含水率达到 80%，则污泥产生量约为 314.81t/a。

先生店水厂项目建设前后污泥含水率无变化，污泥增量不变。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该一般固体废物类别代码为 62（有机废水污泥），分类代码为 461-000-62。

（3）危险废物

化验室废液

根据废水影响分析，本项目化验室废液产生量不变。根据《国家危险废物名录》（2025 版），化验室废液废物类别为 HW49 其他废物（非特定行业），废物代码为 900-047-49【生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等】，在厂区危险废物暂存间分类暂存，定期交由有资质处置单位处置。

表 4-11 项目固体废物产生及处置情况汇总表							
序号	名称		产生工序	物理特性	属性	产生量 (t/a)	处置情况
1	污泥	东河口水厂	水净化	固态	一般工业固体废物	314.81	污泥干化后由六安市华伟土石方工程有限公司进行处理
		先生店水厂				/	交由环卫部门统一清运
2	废包装材料	东河口水厂	包装	固态		0.2	集中收集后外售
		先生店水厂				/	集中收集后外售

4.2、固体废物处置环境管理要求

(1) 配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 加强对固体废物的管理和维护，保证配套建设的污染防治设施的容量满足固体废物临时存储需求。按照国家有关规定制定危险废物管理计划，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

(3) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》，实施追踪管理、落实安全处置措施。在各类固体废物收集、贮存、运输、利用、处置过程中应采取必要的防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。并落实各项处置协议。

(4) 实行固体废物的减量化，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，实现清洁生产和循环经济的发展模式。

4.3、危险废物贮存防护措施

(1) 厂区内的危险废物临时贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定执行，贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；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。化验室废液应采取密封桶密封保存后，在危废间暂存。

(2) 所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废

4.2、固体废物处置环境管理要求

（1）配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（2）加强对固体废物的管理和维护，保证配套建设的污染防治设施的容量满足固体废物临时存储需求。按照国家有关规定制定危险废物管理计划，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

（3）严格按照《危险废物转移联单管理办法》，实施追踪管理、落实安全处置措施。在各类固体废物收集、贮存、运输、利用、处置过程中应采取必要的防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。并落实各项处置协议。

（4）实行固体废物的减量化，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，实现清洁生产和循环经济的发展模式。

4.3、危险废物贮存防护措施

（1）厂区内的危险废物临时贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定执行，贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；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。化验室废液应采取密封桶密封保存后，在危废间暂存。

（2）所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废

物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损，用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

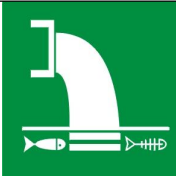
（3）厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

（4）必须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。

（5）危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。环境保护图形符号及环境保护图形标志的形状和颜色分别见下表。

项目废水、废气、固废警告图形标示及尺寸如下：

表 4-12 本项目环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

表 4-13 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

5、地下水、土壤污染防治措施

为了有效地防止厂区内周边地下水、土壤环境污染，必须对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理。

（1）污染源

本项目先生店水厂及东河口水厂均不涉及新增危险废物，且危险废物暂存间、化验室、原料仓库均依托原有水厂，对外环境影响较小。

（2）分区防渗

地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、设备、贮存设施采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

项目一般固废暂存间、其他生产区污染相对较小，且易于控制，设为一般防渗区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）表 7 地下水防渗分区参照表，项目分区防渗分区如下：

表 4-14 项目分区防渗控制措施一览表

污染防治分区	防治区域	防治措施
一般防渗区	一般固废暂存场所、其他生产区	采用水泥硬化防渗，防渗层的厚度相当于渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	办公区	按常规建筑结构要求进行地面处理，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。

(5) 跟踪监测

项目不需进行地下水、土壤跟踪监测。

6、水源保护区污染防治措施

①依法关停一级保护区内与水源保护或取水无关的一切项目和建筑设施，提高植被覆盖率，重建绿色健康空间，恢复生态环境的调控能力与自我修复能力；

②禁止在饮用水水源一级、二级保护区范围内使用农药、化肥；

③为净化水质而在保护区内设置的小型污水处理设施须经生态环境部门审查批准；

④加强保护区内的生态保护及恢复工作，要有计划地退耕还林还草，清除非法土建工程；

⑤在水源保护区现有绿化条件下，加大保护区林草种植密度，尤其在处于河流水道两侧的水源地范围内要特别注意绿化防护带的种植和养护，以减少暴雨径流和土壤流失量；

⑥严格控制含氮、磷等营养物质汇入保护区范围内的地表水体；

⑦加强流动人口的管理及违法养殖清理，组织清运队伍对分散的化粪池、养殖粪便、垃圾转运站进行统一清运，加强居住区垃圾的集中收集和处置，减少地表径流污染负荷。

7、环境风险分析

本项目先生店水厂不涉及新增原辅材料，故 Q 值不变。项目仅对东河口水厂进行环境风险分析。

(1) 环境风险物质识别及等级判定

根据工程分析章节分析风险物质的生产、使用储存过程中的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）。Q 值计

算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \cdots, q_n$ —每种危险物质最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-15 东河口项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界值 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	2	5	0.4
合计					0.4

则东河口水厂项目 $Q=0.4 < 1$ ，则环境风险潜势为 I。

（2）评价工作等级划分

风险评价工作等级应根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素来确定，并按下表的分级判据进行划分。

表 4-16 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，本项目风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。

（3）环境风险源分布及影响途径

建设项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠。在生产过程中，一旦发生原料泄漏、火灾，这些风险物质将通过垂直入渗或地表漫流的方式进入土壤和地下水。

因此，建设项目可能存在的事故影响途径汇总见下表。

表 4-17 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	泄漏物料	污染物转移途径			危害形式
			大气	地表水	其他	
物料泄漏	原料仓库	次氯酸钠	/	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染

(4) 风险防范措施

①物料泄漏风险

项目主要可能泄漏的物料有次氯酸钠，一旦泄漏、下渗，可能造成地表水、地下水、土壤、大气环境的污染。

项目贮存可能泄漏的原料仓库，液态物料设托盘防泄漏，贮存间按照一般防渗要求防渗，专人管理，建立物料台账。

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火灾次生风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险物质皆采用桶封盖盛装，项目厂区严禁烟火，严格执行三级动火证制度，加强可燃物料的管理，加强电气、电线保养与防爆等措施，项目火灾风险可以避免。

③次氯酸钠风险防范措施

a.尽可能减少次氯酸钠存量。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）等相关规范。

b.仓库等应设立检查制度。

c.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。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。

④危险物流失风险

危险物流失可能性有委托不具有相应资质单位处置，混入一般固废，被抛洒或倾倒等，可能对地表水、地下水、土壤环境造成严重污染。

项目危险废物固态、液态分区存放，液态危险废物设托盘防泄漏，集中贮

	存于危险废物暂存间。 项目危险废物设专人全程管理，从产生、收集，到库内暂存，最后到委托处置。项目危险废物产生后立即收集送入危险废物暂存间集中暂存。每年至少一次全部委托有相应资质的单位处置，不得随意委托不具有相应资质的单位处置。加强全程监管，杜绝危险废物被混入一般固废，被人员有意或无意抛洒倾倒。危险废物暂存，必须分类暂存。建立危险废物台账。 危险废物暂存间，设有的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，综上，项目危险废物流失风险较小。 (5) 火灾事故应急处理 火灾是建设项目可能发生的最严重的事故形式，一般自身无法完全应对，必须向社会力量求援。应急步骤在遵循一般方案的要求下，应以下具体要求实施。 A、最早发现者应立即向单位领导、119 消防部门、120 医疗急救部门电话报警，现场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器、灭火栓取水等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃的物料。 B、单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。 C、由安全领导小组副组长迅速将事故的简要情况向消防、安监、公安、环保、卫生等部门报告。 D、保证正常生产的情况下，尽量降低贮量； E、使用的生产区域严格进行防渗，加强设备维护，防止跑冒滴漏。 F、投产后加强胶粘剂使用的管理，避免跑、冒、滴、漏造成地下水污染，从而尽最大限度地减轻对地下水的污染。 G.加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险
--	---

事故（如误操作）的发生。

（6）其他风险防范措施

项目应全厂严禁烟火，并加强车间、风险源的标识标牌，加强员工培训与教育。

（7）环境风险评价结论

本项目在做好实时监控，另外通过采用较为严格的设计标准，行业设计规范等，同时本环评建议企业制定风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将损失降到最小。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的风险事故对周围影响是可以接受的。

8、环境管理与监测计划

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

8.1、“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环境保护行政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。

8.2、环保台账制度

厂内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、废气污染物监测台账、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。

8.3、污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，污染治理设施的管理必须与生产活动一起纳入厂区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。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

8.4、固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“安徽省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

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	食堂油烟		油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准
地表水环境	东河口水厂	生产废水	反冲洗废水、排泥水	生产废水排入市政污水管网，最终进入东河口镇污水处理厂	污水排放应满足东河口镇污水处理厂接管标准浓度限值要求；其他指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
		生活污水	CODcr、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP、TN、动植物油	雨污分流，生活污水经“隔油池+化粪池”处理后排入市政污水管网，最终进入东河口镇污水处理	
	先生店水厂	生产废水	反冲洗废水、排泥水	生产废水沉淀、脱水后，上清液回用于生产，不外排	/
		生活污水	CODcr、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP、TN、动植物油	雨污分流，生活污水经“隔油池+化粪池”处理后，由专人定期清掏，不外排	
声环境	噪声设备		机械噪声	选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	东河口水厂：生活垃圾委托环卫部门统一清运；污泥干化后由六安市华伟土石方工程有限公司进行处理；化验室检测废液等危险废物在危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。 先生店水厂：净水厂排泥水由污泥平衡池经潜水泵，通过一根输泥干管抽送至浓缩池，经浓缩的污泥排入储泥池储存，后经螺杆泵送至脱水机房脱水，干泥外运至垃圾处理厂。化验室检测废液等危险废物在危险废物暂存间内暂存，定期委托有资质单位处置。 项目产生的固体废物在落实本次环评提出的措施后，对项目区外环境基本无影响。
土壤及地下水污染防治措施	按照“分区防控”要求，对厂区进行分区防渗。项目一般固废暂存间、其他生产区污染相对较小，且易于控制，设为一般防渗区。
生态保护措施	(1) 在施工期间对施工人员和管理人员加强生态保护的宣传教育，增强生态环境保护意识，在施工过程中避免乱砍乱伐，尽量保留原有植被；禁止施工人员捕食蛙类、蛇类、鸟类，以减轻施工对当地陆生动植物的影响，从而减小和消除对生态环境的影响范围和程度。 (2) 为最大程度减少破坏植被的数量，临时道路应尽量利用现有道路或选择荒地作为临时道路。 (3) 施工结束后及时清场，进行场地平整。施工场地在平整前，应先剥离的30cm的表层熟土，暂时存放在各自场边，夯实堆积边坡，表面撒些草籽以防止养分流失，在雨季应覆盖防水编织布，待施工结束后用于表层覆土。每个施工场地周边开挖排水沟，在排水沟出口处设沉淀池，水流经沉淀池沉淀后排向附近的自然沟道。场地平整后恢复植被进行绿化、复耕或作为其他用途，将施工对生态环境的影响降到最低程度。 (4) 加强工程区域景观绿化工作，工程绿化采用乔灌木搭配，地面植草，形成绿色长廊式的绿化带，美化景观环境。 (5) 临时堆土拦挡：临时堆土外侧彩钢板拦挡，同时在彩钢板外侧开挖简易排水沟，采用梯形断面。 该项目建设后废水、噪声经治理后达标排放，对周围环境影响较小，固体废

	物得到及时清运，对环境无危害。因此，通过采取上述措施后，该建设项目投产后对周围的生态环境影响较小。
环境风险防范措施	对原料仓库、危废库定期进行检查，检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决，存放区域地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理。应急资源要重点做好堵漏工具、泄漏物料处理工具、火灾消防器材的配备及维保，个人应急防护及应急通信设备的维护；原料仓库和危废暂存间设置集液池和导流沟。
其他环境管理要求	1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设项目属于登记管理，应按照《排污许可管理条例》（国务院令第736号）要求，在实际排污前依法进行排污许可登记。 2、除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

六、结论

本项目符合国家产业政策；认真落实各项环保措施后对周边环境影响较小；选址合理无明显外环境制约因素。落实环评要求的环保措施可使污染物达标排放。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保措施和风险防范措施，严格执行“三同时”制度，从环境影响评价角度分析，本项目的建设是可行的。

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
废气	东河口 水厂	油烟废 气	0.23kg/a	/	/	/	/	0.23kg/a	/
	先生店 水厂	油烟废 气	0.46kg/a	/	/	/	/	0.46kg/a	/
废水		水量	41518.75t/a	/		58645.28t/a		100164.03t/a	+58645.28t/a
		CODcr	12.456t/a	/	/	17.593t/a	/	30.049t/a	+17.593t/a
		BOD ₅	6.228t/a	/	/	8.797t/a	/	15.025t/a	+8.797t/a
一般工业固体废物		废包装材料	0.5t/a	/	/	0.2t/a	/	0.7t/a	+0.2t/a
		污泥（东河 口水厂）	311.39t/a	/	/	436.4t/a	/	747.79t/a	+436.4t/a
		污泥（先生 店水厂）	967.25t/a	/	/	/	/	/	/
危险废物		实验室废液 （东河口 水厂）	0.01t/a	/	/	/	/	/	/
		实验室废液 （先生店 水厂）	0.01t/a	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①