建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项 目 名 称 ：	溧阳市南渡应急取水及其配套设施建设工程
建设单位（盖章）：	溧阳市水利局
编 制 日 期 ：	2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	溧阳市南渡应急取水及其配套设施建设工程		
项目代码	2302-320481-04-01-278968		
建设单位联系人	***	**联系方式**	***
建设地点	溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处		
地理坐标	1、取水头部：119 度 19 分 19.03 秒，31 度 26 分 37.9 秒 2、水源厂：119 度 19 分 20.38 秒，31 度 26 分 33.13 秒 3、浑水管线及反冲洗废水管线： 起点：119 度 19 分 21.7 秒，31 度 26 分 34.43 秒 终点：119 度 20 分 35.87 秒，31 度 26 分 10.43 秒		
国民经济行业类别	D4610 自来水生产和供应	**建设项目行业类别**	四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）
建设性质	☑ 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 ☐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	溧阳市发展和改革委员会	**项目审批（核准/备案）文号**	溧发改 2023[14]号
总投资(万元)	11000	**环保投资（万元）**	350
环保投资占比（%）	3.2	**施工工期**	6 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：_____	**用地（用海）面积（m^2）**	8799
专项评价设置情况	无		

规划情况	《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《溧阳市农村生活污水治理专项规划修编（2022-2025）》
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	**1、与《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性** （1）规划期限 规划期限为2021-2035年，近期目标年为2025年，规划目标年为2035年。 （2）规划范围 溧阳市域，包括溧阳主城区及各乡镇，规划区域面积1535.5km^2。 （3）用地情况 结合国土空间布局安排，划分国土空间用途管制分区，包括允许建设区、有条件建设区、限制建设区和禁止建设区。允许建设区包括城镇发展区中的城镇集中建设区、乡村发展区中的村庄建设区，总规模238.99平方公里，占市域面积的15.57%；有条件建设区包括城镇发展区中的城镇弹性发展区，总规模8.34平方公里，占市域面积的0.54%。南渡镇新增建设用地指标分配比例5.9%（含现代农业产业园的0.7%）。 （4）基础设施 ①给水工程：溧阳市域范围规划3座水厂，分别为中心水厂、南渡水厂和天目湖水厂。保留南渡水厂，扩建中心水厂至22.5万立方米/日，天目湖水厂拆除重建，规模8万立方米/日。新建长荡湖补充水源厂提高供水安全性。

表 1-1　水厂规划

水源名称	现状规模（万 m^3/d）	规划规模（万 m^3/d）	河流（湖、库）	备注
中心水厂	15	22.5	沙河水库、大溪水库	扩建
南渡水厂	6	6	大溪水库	保留
天目湖水厂	2.5	8	沙河水库	拆除重建

长荡湖补充水源厂	/	10	/	新建

本项目为新建项目，厂区新建给水管线接至已建的市政供水管线，所在区域由南渡自来水厂供水。

②供电工程

A、220千伏电网

溧阳电网将建成以地区电厂和500千伏变电站为电源的220千伏环网结构市域形成16座220千伏变电站分片供电。保留溧阳变、余桥变、茶亭变；适时扩建途西变、后周变、旧县变、木岗变、马垫变、梅园变。新建永和变、堑口变、中关村变、举善变、前村变、朱於变、夏林变。新建220千伏变电站主变终期规模均为3×180兆伏安，一期先上1-2台主变，根据负荷发展需要扩建增容，电压等级采用220/110/10 (35)千伏。

B、110千伏电网

规划：根据负荷分布、城市空间布局及用地规划，结合35kV现状变电所升压改造溧阳全市规划设置43座110kV变电所，其中现状24座，新建21座。近期规划新建上沛变、别桥变，远期规划新建上沛变、果园变、别桥变、大溪变、腾飞变、横涧变、城南变、沙河变、平桥变、北村变、官塘变、塘马变、红武变、湖边变、繁昌变、胡桥变、燕山变、后六变、长山变、昆仑北变、天目变（异址新建）等19座变电站。

现状：110kV变电站以保留为主，部分单主变运行或及容量较小的、运行年限较长的变电站考虑扩容改造。新建110千伏变电站终期规模均按3×63兆伏安考虑，电压等级均采用110/10千伏，用地均按0.4-0.5公顷/座预留。

本项目由周边现状变电站供电。

（5）水资源利用与保护

加强城乡供水安全保障，在现有沙河水库、大溪水库、吕庄水库等水库坝塘水源地基础上开展应急水源建设，完善城乡发展供水设施管网，提高水资源调控水平，保障城乡供水安全。

本项目为应对溧阳的极端天气导致供水安全问题，选取南河作为取水口，建立南渡应急水厂及其配套设施，缓解供水压力，与《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035

年）》相符。

2、与《溧阳市农村生活污水治理专项规划修编（2022-2025）》相符性

（1）规划范围

2022-2025年，共规划新增实施9个乡镇和2个街道的120个行政村共计466个自然村的农村污水治理，受益户数达2.45万户，受益人口达7.85万人。

（2）规划期限

规划基准年：2021年。规划年限：2022年~2025年。

（3）污水处理工艺

处理工艺按照排放标准并结合实际情况，遵照《江苏省村庄生活污水治理适宜技术及建设指南》的要求，直接纳管适用范围：1、撤并乡镇；2、村庄形态好、可收集污水量规模大的规划发展村庄；3、村庄形态好、可收集污水量规模大、纳管经济性高的“般村庄。

本项目位于南渡镇史家村东侧，排放的污水量较大，接管至南渡污水厂进行处理。本项目接管位置详见附图8。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

表 1-1　与相关产业政策相符性分析

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）	“第一类鼓励类”中“二、水利”中“3、城乡供水水源工程”	本项目从事自来水生产和供应，属于鼓励类项目
《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	目录中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业均不涉及自来水生产与供应项目	本项目从事自来水生产和供应，不属于逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业
《市场准入负面清单（2022）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：无相关内容 与市场准入相关的禁止性规定：无相关内容	不涉及负面清单内容
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[202145 号]）	高耗能、高排放建设项目覆盖的行业（煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材）：无相关内容	本项目从事自来水生产和供应，不在高耗能、高排放建设项目覆盖的行业内
《环境保护综合目录》（2021 版）	高污染、高环境风险产品：无相关内容	本项目从事自来水生产和供应，不在高污染、高环境风险产品目录内

2、三线一单相符性分析

本项目不涉及国家级生态保护红线，涉及江苏省生态空间管控区域（溧阳市芜申运河洪水调蓄区），不违背生态空间管控区域管控要求；项目用地、用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目符合国家及地方产业政策和相关准入规定；项目不违背负面清单原则。具体见表 1-2：

表 1-2　与“三线一单”符合性分析

相关文件		相关内容	相符性
生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74 号）	与本项目最近的国家级生态保护红线为“溧阳天目湖国家级森林公园”，范围为：溧阳天目湖国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）。	本项目距离溧阳天目湖国家级森林公园生态保护红线 4524m，不在该生态保护红线范围内，符合生态保护红线规划要求。
	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发【2020】1 号）	本项目涉及溧阳市芜申运河洪水调蓄区，范围为：芜申运河两岸河堤之间的范围，管控要求：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。	本项目取水头部建设涉及溧阳市芜申运河洪水调蓄区，取水头部采用岸边式取水，施工期，不影响南河通航，取水头部建成后不会对河道通航以及河道行洪产生影响；项目施工期禁止倾倒垃圾和渣土；项目不在南河河道种植林木和高杆作物；项目不涉及船舶。
资源利用上线	《溧阳市国土空间总体规划》（2021-2035 年）	用地：允许建设区包括城镇发展区中的城镇集中建设区、乡村发展区中的村庄建设区，总规模 238.99 平方公里，占市域面积的 15.57%；有条件建设区包括城镇发展区中的城镇弹性发展区，总规模 8.34 平方公里，占市域面积的 0.54%。南渡镇新增建设用地指标分配比例 5.9%（含现代农业产业园的 0.7%）。	本项目已取得建设项目预审与选址意见书，详见附件 3，符合区域土地资源利用上线和单位指标上线。
		供电：220KV 电网南渡现有旧县变，新建堑口变，110KV 规划新建大溪变。	本项目用电量 1140 万千瓦时/a，远小于区域供电能力，符合区域能源承载力要求和单位指标上线。
		用水：南渡水厂现状供水总规模 6 万 m^3 /d。	本项目新鲜用水量 3323m^3/a（折约 36.9m^3/d），远小于南渡水厂供水能力，符合区域水资源承载力要求。
	《溧阳市水资源综合规划 2010》	南河：在 50%、70%、95%保证率下的日可供水量分别为 76.4 万 m^3/d、58.4 万 m^3/d、31.5 万 m^3/d	本项目建成后，全厂原水取水量约 817 万 m^3/a，（日取水量约 9 万 m^3），符合区域水资源承载力要求单位指标上线。
环境质量底线	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办【2022】82 号）、《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》	根据《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》，2022 年，本项目取水河体南河符合地表水III类标准；本项目污水厂纳污水体北河监测断面水质满足III类水质标准，整体水质状况为良好。	本项目施工期人员生活依托周边村庄；施工冲洗废水和施工泥浆废水不外排，经隔油池、沉淀池处理后用于场地洒水；试压废水用于场地洒水；扰动废水通过设置围堰来减轻对周边水体的影响，随着施工期的结束也随之消失，不会降低地表水环境质量现状。

			本项目营运期主要为生活污水和反冲洗废水的产生，接管至南渡污水处理厂进行处理，尾水达标排入北河，污水排污总量在溧阳市范围内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别。
	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》、《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》	项目区域规划为二类环境空气质量功能区，区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。 根据《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》，项目区域现状为不达标区。	本项目施工期设置围挡，扬尘和施工机械产生的影响是暂时的，随着工程结束而终止，且在施工过程中加强各类扬尘管控措施，建成后大气环境影响可接受，不会降低大气环境质量现状。 本项目营运期会产生投料废气和检测废气，主要污染因子为颗粒物、硫酸雾、HCl、氮氧化物，废气量较少，不会降低区域环境质量。
	市政府关于印发《溧阳市市区声环境功能区划》的通知（溧政发[2023]3 号）	项目所在区域为 2 类声功能区，根据现状监测结果，周边声环境保护目标声环境质量均满足 2 类标准。	施工期，本项目通过合理选择施工时间，合理安排施工机械的位置，设置围挡等噪声污染防控措施后，且随着施工期的结束噪声影响也随之消失，项目建设对周边声环境影响可接受。 本项目营运期主要为各类设备运行产生的噪声，通过落实相应隔声、减振等噪声污染防控措施后，其厂界噪声实现达标排放。
负面清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]7 号）、关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实行细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及潜口总体现划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目从事自来水生产与供应，不涉及码头建设，不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于石化、现代煤化工行业，不属于严重过剩产能行业，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高耗能高排放项目。符合要求。
		2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	
		4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、图海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
		8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江于流岸线三公里	

		范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	
		9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	
		11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
	《关于印发《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》的通知》环水体〔2022〕55 号	（七）深入实施工业污染治理。 开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。到 2023 年年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到 2025 年年底，长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升，沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理，主要污染物排放总量持续下降。	本项目位于溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处，从事自来水生产和供应，不属于化工行业企业，符合各产业政策，污染物达标排放，符合要求。
		（十一）加强磷污染综合治理。 深化长江“三磷”排查整治工作，强化重点区域重点行业监管，推动磷矿、磷化工企业稳定达标排放，加强磷石膏综合利用。相关省份编制总磷污染控制方案，对磷矿、磷肥生产集中的湖北、贵州等省份，制定更加严格的总磷排放管控要求，重点加大三峡库区及其上游、长江干流湖南湖北段、沱江、岷江、乌江、太湖、丹江口水库等磷污染治理力度。	本项目生产废水主要污染物为 COD 和 SS，不涉及磷污染。
		（二十五）严格落实用水总量和强度双控制度。 加强用水总量和强度控制红线管理，健全省、市、县三	本项目新鲜用水量 3323m^3/a（折约 36.9m^3/d），远小于南渡水厂供水能力，符合区域水资源承载力要

		级行政区域用水总量、用水强度控制指标体系，实行最严格水资源管理制度考核。强化用水定额管理，深入实施国家节水行动，推进污水资源化利用。加大缺水地区非常规水源利用力度	求。

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49 号），项目所在区域属于重点管控单元。项目所在区域属于太湖流域和长江流域，具体管控要求对照见下表：

表 1-3　与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发【2020】49 号）相符性分析

管控类别			文件相关内容	项目建设	相符性
江苏省重点区域（流域）生态环境重点管控要求	长江流域	空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5．禁止新建独立焦化项目。	本项目距离最近的国家级生态保护红线“溧阳天目湖国家级森林公园”4524m，因此项目用地不在生态保护红线范围内；项目用地已取得建设项目预审与选址意见书，详见附件 3，项目不在永久基本农田范围内；本项目从事自来水生产与供应，不属于管控要求中的禁止建设项目，不涉及港口和码头项目，不涉及新建独立焦化项目。	符合
		污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目污水排污总量在溧阳市范围内平衡，不新增区域排污总量。项目符合《江苏省长江水污染防治条例》（2021 年修订）总量控制制度及排污口管理规范。	符合
		环境风	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、	本项目从事自来水生产与供应，不属于石	符合

			险防控	化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业； 本项目建设后，加强对取水口的保护措施，在取水点周围半径不小于 500m 的水域内，不得停靠船只，游泳，捕捞和从事一切可能污染水源的活动，并应设有明显的范围标记等措施，加强对应急饮用水水源的保护。	
			资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目距长江干支流较远，不会影响长江干支流自然岸线保有率。	符合
		太湖流域	空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区，营运期主要为生活污水和反冲洗废水的产生，接管至南渡污水处理厂进行处理；本项目从事自来水生产与供应，不属于排放含磷、氮等污染物的企业和项目。	符合
			污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》。	营运期主要为生活污水和反冲洗废水的产生，接管至南渡污水处理厂进行处理，COD、氨氮、TP、TN 排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准限值，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 4440-2022）表 1 标准。	符合
			环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目辅料均使用国内汽运，不涉及使用船舶运输剧毒物质、危险化学品；产生的危险废物委托有资质的单位处置，实现零排放。	符合

		资源利用效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目建设完成后，全厂原水取水量约817万m^3/a（日取水量约9万m^3），远小于南河可供水量，符合区域水资源承载力要求单位指标上线；本项目新鲜用水量3323m^3/a（折约36.9m^3/d），远小于南渡水厂供水能力（供水总规模9万m^3/d），符合区域水资源承载力要求。	符合

根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号），项目所在区域属于一般管控单元，具体管控要求对照见下表：

表1-4　与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环[2020]95号）相符性分析

管控类别		文件相关内容	项目建设	相符性
常州市一般管控单元生态环境准入清单【溧阳市（南渡镇）】	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。 （3）禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 （4）不得新建、改建、扩建印染项目。 （5）禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目用地已取得建设项目预审与选址意见书，详见附件3；本项目从事自来水生产与供应，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；本项目符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目，详见表1-6；本项目不属于印染项目，不涉及建设畜禽养殖场、养殖小区。	符合
	污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 （3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目施工期人员生活依托周边村庄，施工冲洗废水和施工泥浆废水不外排，经隔油池、沉淀池处理后回用于场地洒水；扰动废水通过设置围堰来减轻对周边水体的影响；在施工过程中注意各类扬尘管控措施落实到位，设置围挡，随着施工的结束，影响也随之消失，不会降低地表水、大气环境质量现状。 本项目营运期主要为生活污水和反冲洗废水的产生，接管至南渡污水处理厂进行处理，污水排污总量在溧阳市范围内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳	符合

			污河流水环境质量功能类别。本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，不会突破环评报告及批复的总量。 本项目营运期仅产生少量的投料废气和检测废气，主要污染因子为颗粒物、硫酸雾、HCl、氮氧化物，废气量极少，仅做定性分析，不影响区域环境质量改善目标管理要求。产生的危险废物委托有资质的单位处置，实现零排放。 本项目不涉及加强农业面源污染治理。	
	环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 （2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目设置环境风险防范措施，准备应急物资；本项目运营期建设单位将落实环境安全主体责任，定期安排人员排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，后续将按规定加强突发环境事件应急预案管理。 施工期，本项目通过合理选择施工时间，合理安排施工机械的位置，设置围挡等噪声污染防控措施后，且随着施工期的结束噪声影响也随之消失，项目建设对周边声环境影响可接受。 本项目营运期主要为各类设备运行产生的噪声，通过落实相应隔声、减振等噪声污染防控措施后，其厂界噪声实现达标排放。本项目不涉及恶臭和油烟排放。	符合
	资源开发效率要求	（1）优化能源结构，加强能源清洁利用。 （2）万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 （3）提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 （4）严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目使用电能，属于清洁能源。本项目不涉及高污染燃料。	符合

3、审批原则相符性分析

表 1-5　与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》苏环办【2019】36 号相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析

1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。——《建设项目环境保护管理条例》	经分析，本项目位于溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处，已取得本项目建议书的批复和建设项目预审与选址意见书，详见附件 2 和附件 3；项目所在地为环境空气质量不达标区，本项目施工期设置围挡，在施工过程中加强各类扬尘管控措施，且扬尘和施工机械废气产生的影响是暂时的，随着工程结束而终止，满足《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》等相关区域环境质量改善目标管理要求。 本项目所在区域环境质量不达标，本项目营运期仅产生少量的投料废气和检测废气，主要污染因子为颗粒物、硫酸雾、HCl、氮氧化物，废气量极少，仅做定性分析，不影响区域环境质量改善目标管理要求。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目厂区用地已取得建设项目预审与选址意见书，不属于优先保护类耕地集中区域，本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）	本项目营运期新增生活污水和生产废水，本项目营运期会产生投料废气和检测废气，主要污染因子为颗粒物、硫酸雾、HCl、氮氧化物，废气量极少，本次仅进行定性分析。固废实现零排放，本项目在审批前进行废水污染物的总量申请，取得排放总量指标。
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	本项目从事自来水生产与供应，项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，满足环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内。

	5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）	本项目位于溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，本项目从事自来水生产与供应，不属于化工行业。
	6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）	本项目不涉及新建燃煤自备电厂。
	7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122 号）	本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等
	8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128 号）	本项目从事自来水生产与供应，不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。
	9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 ——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）	本项目距离最近的国家级生态保护红线“溧阳天目湖国家级森林公园”4524m，因此项目用地不在生态保护红线内。
	10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）	本项目危险废物委托有资质单位处理，本地区配套有处置能力的单位。
	11	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建	本项目不涉及码头项目和过长江通道项目；不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；本项目从事自来水生产与供应，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

	设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	

表 1-6 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在区域环境质量不达标，本项目营运期仅产生少量的投料废气和检测废气，主要污染因子为颗粒物、硫酸雾、HCl、氮氧化物，废气量极少，仅做定性分析，不影响区域环境质量改善目标管理要求。生活污水和反冲洗废水接管至南渡污水处理厂进行处理，尾水达标排入北河，污水排污总量在溧阳市范围内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别。项目从事自来水生产与供应，符合国家和地方的产业政策，符合《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《溧阳市农村生活污水治理专项规划修编（2022-2025）》中相关内容；项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方

		案相关要求，符合文件要求。
2	（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目未采用告知承诺制；项目污染物排放满足国家及行业相关特别排放限值要求；项目不属于钢铁、石化、化工等行业。
3	（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。 （十）对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。 （十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。	本项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目。
4	（十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。 （十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155 号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目不在正面清单“豁免范围”内，属于自来水生产和供应工程，在告知承诺制试点范围内，由于涉及省级生态空间管控区域溧阳市芜申运河洪水调蓄区，故不适用于告知承诺制，正常审批。
5	（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。 （十六）建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。 （十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 （十八）认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，	本项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批；项目审批前由生态环境局及应急管理主管部门组织联合会审；本项目所在区域不涉及规划环评。

保障公众参与的有效性和真实性。	

4、与《2023年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》溧政办发【2023】25号的相符性

文件要求：“科学划定噪声防护距离，强化夜间施工噪声管控，营造宁静休息空间。”

项目施工期间，各种施工机械噪声对周围声环境影响较大，通过选取低噪声设备、安排好施工时间、夜间禁止施工等措施后，施工噪声可得到有效控制。

“积极推进“无废城市”建设专项行动。认真落实《常州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》，打造具有新能源之都特色的无废循环发展产业链。完善危险废物全生命周期监控系统，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。”

本项目危废委托有资质的单位进行处置，实现固废零排放。

“加强工地、堆场、裸地扬尘污染控制。强化建筑工地扬尘管控，推进智慧工地建设，加大工地在线监控安装、联网的力度，规模以上干散货港口适宜建设的，力争实现封闭式料仓和封闭式皮带廊道运输系统全覆盖。严格道路扬尘监管。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，推进城市建成区使用新型环保智能渣土车。”

本项目严格落实施工期扬尘控制，施工场地建设围挡，喷洒降尘。做到施工工地“六个百分之百”的要求，将扬尘污染控制到最低。施工期严格规范施工活动范围，防止人为对工程范围外土壤、植被破坏，坚持水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目建设不违背《2023年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》相关要求。

5、与《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》（2018年）相符性分析

表 1-7　与《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》（2018 年）相符性分析

相关内容	相符性分析
第九条规定：其他河道：取水口上游一千米至下游五百米，及其两岸背水坡堤脚外一百米范围内的水域和陆域为一级保护区；一级保护区以外上溯二千米、下延五百米范围内的水域和陆域为二级保护区；二级保护区以外上溯二千米、下延一千米范	本项目取水口设置于南河岸边，水源厂及取水口位置上下游 1km 不涉及与供水设施和保护水源无关的其他建设项目，沿岸构筑物较少，现状设施主要有村庄、排涝站、溧城海事局、

围内的水域和陆域为准保护区。	河流支流以及航道行船，本项目选址位置可以使水源地达标建设，满足一级保护区要求。
十、在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为： （一）新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目； （二）新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目； （三）排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物； （四）建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场； （五）新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。 在饮用水水源准保护区内，改建项目应当削减排污量。	
十一、在饮用水水源二级保护区内除禁止第十条规定的行为外，禁止下列行为： （一）设置排污口； （二）从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业； （三）设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土； （四）围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置集中式畜禽饲养场、屠宰场； （五）新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。 在饮用水水源二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。	
十二、在饮用水水源一级保护区内除禁止第十条、第十一条规定的行为外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的其他建设项目，禁止在滩地、堤坡种植农作物，禁止设置鱼嚢、鱼簖或者以其他方式从事渔业捕捞，禁止停靠船舶、排筏，禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	

6、与《常州市水生态环境保护条例》（2022年）相符性分析

表 1-8　与《常州市水生态环境保护条例》（2022 年）相符性分析

相关内容	相符性分析
第十二条　市、县级市（区）人民政府应当合理布局饮用水水源取水口，规划、建	本项目为应对溧阳的极端天气导致供水安全问题，选取南河

设饮用水备用应急水源，形成空间分布合理、多源供水、安全可靠的饮用水水源保障体系。	作为取水口，建立南渡应急水厂及其配套设施，缓解供水压力，与《常州市水生态环境保护条例》相符。

7、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）、《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号）相符性

表 1-9　与“十四五”生态规划的相符性分析

文件相关内容		项目建设	相符性
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）	加强城市扬尘污染治理。落实施工工地扬尘管控责任，加强综合治理，将施工工地扬尘治理与施工企业信用评价挂钩。实施渣土车全封闭运输，淘汰高排放老旧渣土车，建成区全面使用新型环保智能渣土车。	本项目严格落实施工期扬尘控制，施工场地建设围挡，喷洒降尘。做到施工工地“六个百分之百”的要求，将扬尘污染控制到最低。	相符
	强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	本项目从事自来水的生产与供应，检验水质过程中产生检测废气，污染因子主要为颗粒物、硫酸雾、HCl 和氮氧化物，废气量较少，仅做定性分析，不影响区域环境质量改善目标管理要求。	相符
	持续巩固工业水污染防治。... ...推进长江、太湖等重点流域工业聚集区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。... ...	本项目所在厂区均施行“雨污分流”排水设计，生活污水、反冲洗废水接管进南渡污水厂集中处理，污水排污总量在溧阳市范围内平衡，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别，不涉及含氮磷生产废水排放。	相符
市政府办公室关于印发《常州市“十四五”生态环境保护规划》的通知（常政办发〔2021〕130 号）	强化重点行业 VOCs 治理攻坚。严格控制新增 VOCs 排放量，执行 VOCs 含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低 VOCs 原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目 100 个以上。深化汽修行业 VOCs 治理，推广低 VOCs 含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固分涂料。加强无组织排放管控，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制。	本项目从事自来水的生产与供应，检验水质过程中产生检测废气，污染因子主要为颗粒物、硫酸雾、HCl 和氮氧化物，废气量较少，不会对区域环境质量造成影响。	相符

8、水污染防治相关文件相符性分析

表 1-10　与太湖相关条例相符性分析

文件相关内容		项目建设	相符性分析
《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）		本项目位于太湖三级保护区，严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关条例。	
《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目从事自来水的生产与供应，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目； 本项目施工期人员生活依托周边村庄，施工冲洗废水和施工泥浆废水不外排，经隔油池、沉淀池处理后回用于场地洒水；试压废水用于场地洒水；扰动废水通过设置围堰来减轻对周边水体的影响，随着工程结束而终止。营运期主要为生活污水和反冲洗废水的产生，接管至南渡污水处理厂进行处理。不向水体倾倒垃圾，生活垃圾由环卫部门统一清理，危废委托有资质的单位定期处理。 本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列。	与文件要求相符
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。		

9、与危险废物专项行动相关文件的相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相符

表 1-11　与危险废物专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		项目建设	相符性
文件	相关内容		
《省生态环境厅关于印发	设置标志牌、包装识别标签和	本项目拟建一处 10m^2 危	相符

江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）	视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	废贮存库，布置于水质检测中心东南侧，危废贮存库设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。	
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）			

（2）与《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）和《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39号）文件相符。

表 1-12　与上述文件相符性分析

文件	文件规定要求	拟实施情况	相符性
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）	一、严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	项目生产运行前与资质单位签订危废处置协议，本项目危废年产生量0.701t/a，产生的危废交由资质单位处置。	相符
	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	项目建成运营过程产生的危险废物及时申报。	相符
《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39号）	四、管理要求 1、细致分类、明确属性 各单位应根据废包装材料及其沾染物的不同，对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	项目建成后对各类辅料、化学试剂生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	相符
	2、规范命名、如实记录 为规范废包装容器管理，防止各单位不慎将废包装容器委托经营资质不匹配的经营单位处置利用，降低法律风险、消除环境及安全隐患，现要求对废包装容器统一以“规格(容积、容重)+内容物名称+材质(钢、铁、塑料、玻璃等)+包装材料名称(瓶、桶、袋等)”命名。 各单位须建立废包装材料管理台账(附件2、附件3)，对照产废周期，结合实际，如实并及时对废包装材料产生、贮存、转移、运输、去向等信息进行记录，台账记录保存五年以上。	拟产生的废弃包装以“规格(容积、容重)+内容物名称+材质(钢、铁、塑料、玻璃等)+包装材料名称(瓶、桶、袋等)”命名，并记入废包装材料管理台账，台账保存五年以上。	相符
	3、安全贮存、依法处置 各单位应根据本单位所有废包装材料及其它一般工业固	本项目拟建一处10m^{2}危废贮存库，地面防	相符

	体废物及危险废物的产生量、转移周期、贮存方式等因素，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》建设具备相应贮存能力的一般工业固废及危险废物贮存场所。同时，应做好应急预案、污染物防治及隐患防范措施，确保固体废物规范、安全贮存。 各单位选择废包装材料处置利用单位时，必须仔细核实其经营资质和接收控制标准，重点核对废包装材料规格、材质，所沾染物质危险特性、有害物质类型或含量等信息。禁止委托无资质单位或资质不匹配单位处置利用废包装容器。	渗处理。仓库内设禁火标志，配置灭火器。废弃包装材料委托对应资质单位处置。	
	4、周转用包装材料 原辅材料使用单位须建立周转用包装材料管理台账(附件4)，如实记录产生日期、临时贮存量、转运数量、转运去向等信息；根据实际转运量，每月或每季度由周转用包装材料使用商提供包含详细信息的接收证明。	产生的废弃包装建立管理台账，并在周转时提供接收证明。	相符

10、《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》

（1）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发【2018】74号）

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，与本项目较近的生态红线区域为溧阳天目湖国家级森林公园，详见表1-13。

表1-13 本项目与国家级生态保护红线相符性分析表

生态保护红线名称	类型	红线区域范围	区域面积（平方公里）	方位	距离（m）
溧阳天目湖国家级森林公园	自然与人文景观保护	溧阳天目湖国家级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	40.11	东南	4524

由上表可知，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态保护红线区域内。

（2）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发【2020】1号）

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目涉及生态空间管控区域溧阳市芜申运河洪水调蓄区，相符性分析详见表1-14。

表1-14 本项目与生态空间管控区域相符性分析表

生态空间管控区域	类型	生态空间管控区域范围	区域面积（平方公里）	距离（m）	管控要求	相符性

溧阳市芜申运河洪水调蓄区	洪水调蓄	芜申运河两岸河堤之间的范围	8.49	0	禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速	本项目取水头部建设涉及溧阳市芜申运河洪水调蓄区，取水头部采用岸边式取水，施工期，不影响南河通航，取水头部建成后不会对河道通航以及河道行洪产生影响；项目施工期禁止倾倒垃圾和渣土；项目不在南河河道种植林木和高杆作物；项目不涉及船舶。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

目前溧阳市已实现区域供水，溧阳市域范围共建有水厂三座，分别为中心水厂（现状规模 15.0 万 m^3/d，规划规模 22.5 万 m^3/d）、南渡水厂（现状规模 6.0 万 m^3/d）和天目湖水厂（现状规模 2.5 万 m^3/d，规划规模 8 万 m^3/d）。中心水厂水源来源于大溪水库和沙河水库，天目湖水厂水源来源于沙河水库，南渡水厂水源主要来源于大溪水库。

由于 2022 年溧阳市遭遇极端干旱天气，导致溧阳永久性水源沙河水库和大溪水库的水位持续下降，对城市供水安全的保障冲击较大。根据《溧阳市饮用水水源保障研究》（淞际环境规划（上海）有限公司 2022.8），沙河水库与大溪水库在 50%、75%、97%保证率下，总可供水量为 48.0 万 m^3/d、36 万 m^3/d、24.7 万 m^3/d，现有水资源在 97%保证率下可供水量难以满足供水需求。

为应对极端天气导致的供水安全问题，急需为现状水厂配套应急取水设施建设。综合比较三大水厂建设应急水源，为南渡水厂建设应急水源具有投资省、水质好、便于寻找备用水源和水源地保护的优点，在此背景下由溧阳市水利局牵头实施溧阳市南渡应急取水及其配套设施建设工程。该项目已于 2023 年 2 月 22 日取得溧阳市发展和改革委员会项目意见书的批复，详见附件 2。

受建设单位委托，我单位承担本次项目环境影响评价工作。根据溧发改〔2023〕14 号，并与溧阳市水利局确认，本项目评价内容为：本工程取水规模为 9 万 m^3/d，主要包括取水头部工程（取水头部和取水自流管）、水源厂工程（取水泵房、变电所及水质检测中心、生物预处理设施、加药间）和管线工程（浑水管线和废水排放管线）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为“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）”，属于“全部”，应编制环境影响报告表；根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。

由于本项目为应急水厂，根据建设单位提供资料，水厂运行时段一般为枯水期（3 个月），年生产运行 90 天，每天工作 24 小时，年工作 2160 小时。

2、项目需水量预测及建设规模分析

（1）需水量预测方法

根据各乡镇规划定位、产业布局和《溧阳市区域供水工程规划修编（2015-2030）》等相关规划及《城市给水工程规划规范》，本工程采用人均综合用水指标及综合生活用水比例相关法水量预测指标法进行水量预测。

1）人均综合用水指标

结合溧阳市的实际情况、各乡镇规划定位和规划产业布局及相关规范、规划中的用水量指标，本工程人均综合用水量指标确定如下：

城镇：单位人口综合用水量指标 500L/（人*d）；

农村：单位人口综合用水量指标按 130L/（人*d）；

2）综合生活用水比例相关法水量预测指标

结合溧阳市的实际情况和产业结构调整，以及各乡镇规划定位和规划产业布局的差异性，本次规划考虑工业占生活用水量比例来预测乡镇工业用水，南渡水厂服务范围内各乡镇工业用水按占生活用水总量的 35%计算，单位人口综合生活用水量指标如下：

城镇：单位人口综合生活用水量指标 250L/（人*d）；

农村：单位人口综合生活用水量指标按 100L/（人*d）；

（2）供水范围及规划人口

根据《溧阳市区域供水工程规划》，南渡水厂供水区域为南渡镇、社渚镇、上兴镇、竹箦镇。根据《溧阳市国土空间规划（2020-2035）》（征求意见稿）、《溧阳市城市总体规划（2015-2030）》中溧阳市上兴镇、竹箦镇、南渡镇及社渚镇规划人口，确定南渡水厂服务人口（2030 年）：24.8 万人，具体规划人口详见下表：

表 2-1　规划人口一览表

序号	城镇名称	2030 年（单位：万人）		
		镇区人口	农村人口	镇域人口
1	上兴镇	4.5	2.7	7.2
2	竹箦镇	3.2	2.9	6.1
3	南渡镇	2.7	1.9	4.6
4	社渚镇	4	2.9	6.9

合计	14.4	10.4	24.8

（3）水量预测

根据用水量预测指标及南渡水厂服务范围内规划人口，对南渡水厂远期规划用水量进行预测，计算结果详见下表：

表 2-2　水量预测表（单位人口综合用水量指标法）

水厂	城镇	项目	人口（万人）	人均综合用水量（L/人·d）	综合用水量（万 m^3/d）
南渡水厂	南渡镇	城镇	2.7	500	1.35
		农村	1.9	130	0.247
	社渚镇	城镇	4	500	2
		农村	2.9	130	0.377
	上兴镇	城镇	4.5	500	2.25
		农村	2.7	130	0.351
	竹篢镇	城镇	3.2	500	1.6
		农村	2.9	130	0.377
合计			24.8	/	8.552

表 2-3　水量预测表（单位人口综合用水量指标法）

水厂	城镇	项目	人口（万人）	人均综合用水量（L/人·d）	综合生活用水量（万 m^3/d）	工业/民用	工业用水量（万 m^3/d）	工业与居民用水总量（万 m^3/d）	管网漏损率（%）	其他未预见水量占生活和工业用水量的比例（%）	总需水量（万 m^3/d）
南渡水厂	南渡镇	城镇	2.7	250	0.675	35.60	0.50	1.37	15	10	1.73
		农村	1.9	100	0.19						
	社渚镇	城镇	4	250	1	35.60	0.75	2.04	15	10	2.58
		农村	2.9	100	0.29						
	上兴镇	城镇	4.5	250	1.125	35.60	0.81	2.21	15	20	2.79
		农村	2.7	100	0.27						

	竹箦镇	城镇	3.2	250	0.8	35.60	0.64	1.73	15	10	2.18
		农村	2.9	100	0.29						
合计			24.8	/	4.64	/	2.71	/	/	/	9.29

以上两种水量预测方法用水量相差较小，南渡水厂远期规划用水量最终以上两种用水量预测结果的平均值为准：（9.29+8.55）/2=8.92 万 m³/d。

（4）供需平衡及工程规模分析

溧阳市南渡水厂供水范围内 2030 年总需水量 8.92 万 m^3/d，水厂供水量为 9.0 万 m^3/d，能够满足供水需求。

溧阳市南渡水厂设计供水量为 9.0 万 m^3/d，故南渡水厂应急水源取水工程建设规模为 9.0 万 m^3/d。

（5）南河可供水资源量分析

根据《溧阳市水资源综合规划 2010》：南河：在 50%、70%、95%保证率下的日可供水量分别为 76.4 万 m^3/d、58.4 万 m^3/d、31.5 万 m^3/d，详见下表。

表 2-4　南河在不同保证率下可供水资源量

可供水量	P=50%	P=75%	P=95%
南河	27900 万 m^3/年	21300 万 m^3/年	11500 万 m^3/年
	76.4 万 m^3/d	58.4 万 m^3/d	31.5 万 m^3/d

本次取水规模 9.0 万 m^3/d，考虑自用水系数 10%，则总取水量 9.9 万 m^3/d，在 95%保证率下总取水量与可供水量比为 31.4%，水量上能够保障备用水源缺口规模。

（6）水位分析

根据业主提供水文资料，南河设计河底高程-1.893m（85高程：下同），多年平均常水位1.55m，历史最高水位5.14m（2016 年），20年一遇设计洪水位4.52m，95%、97%保证率下水位0.41m、0.33m。本次取水口进水孔洞设计中心标高设置为-0.7m，满足水位要求。

3、建设内容

（1）主体工程

本项目主体工程主要包括取水头部工程、水源厂工程以及管线工程，具体工程建设规模见表 2-5。

表 2-5　本项目主要构筑物情况一览表

序号	工程内容	规模	数量	备注
一、取水头部工程				
1.1	取水头部	LxB=10.0×5.8m	1 座	取水头部前端设道拦污栅，对河道内较大的垃圾、污染物进行拦截
1.2	取水自流管	250m，单根直径 D1000mm	2 根	顶管施工
二、水源厂工程				
21	取水泵房	LxBxH=27.0m×22.1m×7.6m	1 座	半地下形式
2.2	变电所及水质检测中心	45.0m×9.8m×10.0m 2 层，单层 5m	1 座	包括中控室、机房、值班室、数据处理室、在线监测仪表室、水质样品准备室以及化验分析室
2.3	生物接触滤池	单组滤池尺寸 11.6m×7.0m，设置 8 组，填料高度 3m	1 座	均为生物预处理设施，合建 45.8m×42.6m×7.8m
	鼓风机房	供氧系统设置 8 套无油螺杆曝气鼓风机，用于曝气系统；反冲洗供气设置 2 套罗茨曝气鼓风机，用于反冲洗系统		
	提升泵房	设置 3 台离心泵，2 用 1 备		
	反冲洗系统	反冲洗废水池有效水深 5.3m，有效容积：1255m^3	1 座	设置反洗水泵将反冲洗废水抽送至附近现状污水管道系统，2 台，一用一备
2.4	加药间	26.4m×12.4m	1 座	设置高锰酸钾、粉末活性炭、次氯酸钠投加系统
三、管线工程				
3.1	浑水管线工程	管径 DN1000，3100m	1 根	球墨铸铁管，开挖施工，与废水管线同槽
		管径 DN1000，300m	1 根	过河处采用顶管施工
3.2	废水排放管线	管径 DN150，3100m	1 根	PE 管，开挖施工，与浑水管线同槽

（2）公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程情况见表 2-6。

表 2-6　项目主要公辅工程内容一览表

时期	类别	建设名称	设计能力	备注
施工期	临时工程	临时堆场	临时堆场位于附近村庄，占地面积约 200m^2	选取地面硬化较好的区域
		临时道路	修建临时道路作为施工便道，总长约 1898m，宽 4m。水源厂工程建成后，对部分临时道路进行原状恢复，临时道路原状恢复总长约 1114 米，恢复混凝土路面宽 2.5m	/

		环保工程	废气	采取洒水降尘、设置隔离屏障的措施减少扬尘的无组织排放	
			废水	扰动废水通过设置围堰，控制施工对水体环境的影响范围，施工结束后，对水体的扰动消失，水体逐渐恢复正常；施工废水利用沉淀池将废水中的悬浮物沉淀，废水回用于施工用水、洒水降尘中，不外排到外环境；试压废水回用于周边场地绿化、洒水；生活废水依托周边市政管网，排放至南渡污水厂	
			噪声	选用性能好、噪声低的设备，将高噪声设备尽可能布置在远离敏感目标的地方	
			固废	项目施工期产生的土石方、建筑垃圾、顶管废泥浆等一般固体废物交由指定的渣土消纳场处置；生活垃圾依托周边村庄，交由环卫部门处置	
			生态环境	严格控制开挖施工作业面；禁止向自然环境中排放，以免对动物生境造成污染和破坏；严格落实水土保持措施等，以保证动物栖息地尽量少受影响；对施工人员加强宣传，设置水生生物保护警示牌，增强施工人员的环保意识	
			风险防范	加强施工管理防止发生碰撞事故、加强设备的保养和定期维修 记录施工和运输设备种类、数量、燃油舱容积预防取水口施工燃油泄漏事故的发生；施工前应配备围油栏、吸油材料等应急物资	
		公用工程	供电工程	施工人员生活用电依托附近村庄	
			供水工程	施工人员生活用水依托附近村庄	
		依托工程	施工人员生活依托周边村庄		
	运营期	贮运工程	加药间	外形尺寸 26.4×12.4m	存放固态高锰酸钾，投加溶液现场制备
			粉末活性炭料仓	1 座，料仓容积 40m^3	料仓包含上料机和除尘系统
			成品次氯酸钠 PE 储液罐	2 座，单座有效容积 15m^3	/
			次氯酸钠废液罐	1 座，玻璃钢材质，有效容积 20m^3	埋地设计，用于收集次氯酸钠储药罐因事故损坏而泄漏的废液
		公用工程	给水工程	自来水： 检验器材清洗用水量为 0.45t/a，生活用水量为 54t/a	检验器材清洗用水和生活用水为接管厂外市政供水管网给水
				南河水用量为 8174106t/a	反冲洗用水为生物滤池处理后的净水
			排水工程	职工生活污水：43t/a 反冲洗生产废水：59283t/a	职工生活污水、反冲洗生产废水接管至南渡污水厂集中处理
			供电工程	用电量为 1140 万度/a	由市政电网供电
			供气工程	8 套无油螺杆曝气鼓风机，每套风量 Q=520m^3/h	用于曝气系统
				2 套罗茨曝气鼓风机，每套风量 Q=4380m^3/h	用于反冲洗系统
		环保工程	废气	主要为粉末活性炭投加过程产	产生的量较少，无组织排

			生的投料废气以及检测水质产生的检测废气		放
		废水	生活废水、反冲洗生产废水通过废水管网接管至南渡污水厂		满足南渡污水厂接管及排放标准
		固废 一般固废贮存库	新建，位于水质检测中心 1F，约 5m^2		按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设
		固废 危废贮存库	新建，位于水质检测中心 1F，约 10m^2		按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		噪声防治	隔声、距离衰减、设备基础减振降噪等措施		达标排放
		土壤、地下水	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进行分区防渗		
		风险防范	建立取水口水质污染应急预案		

（4）设备清单

本项目主要设备见表 2-7。

表 2-7　主要设备一览表

序号	设备名称	规格尺寸	单位	数量	备注
厂区					
1	流量计	DN1000	个	1	超声波
2	浑水管	DN1000	m	100	钢管
3	生产管线	DN150-DN600	m	220	钢管（含闸门等配件）
4	生产管线（含消防管）	DN100	m	250	PE 管（含配件）
5	厂区排水管	DN300-DN600	m	250	排水用铸铁管
取水头部					
1	格栅	尺寸 B×H=2.4×1.8m，栅距 100	套	1	材质不锈钢
2	格栅	尺寸 B×H=2.4×1.8m，栅距 50	套	1	材质不锈钢
3	闸门	尺寸 B×H=1.3×1.0m	套	1	材质不锈钢
4	离心泵	Q=1375m^3/h，H=14m，N=75KW	台	4	1 台备 1#，2#配变频
水源厂工程---取水泵房					
1	潜水泵	Q=15m^3/h，H=25m，N=2.2KW	台	2	1 用 1 备，其中一台冷备，工作泵配自耦装置
2	电动单梁悬挂起重机	Gn=5t，Lk=8m，N=2×0.8kw	套	1	/
3	配套电动葫芦	CD$_1$5-30D　N=7.5+2×0.8kw	套	1	/
4	固液分离机	处理水量 Q=100m^3/h,N=3.0Kw,B=0.9m,H=1.5m	台	1	室外安装
5	铸铁镶铜方闸门	1200×1200	只	1	配延长杆及启

					闭机
6	铸铁镶铜方闸门	1000×1000	只	4	配延长杆及启闭机
7	旋转滤网	滤网的名义宽度 1500mm，N=4.5/3.1KW 滤网旋转时网板上升速度：3.6/1.9m/min	套	2	池宽=1800mm，池深 H=18.80m 网孔尺寸=10mm×10mm
8	管道泵	Q=100m^3/h,H=30m,N=22KW	台	3	配套提供阀门及管配件
9	电动蝶阀	DN1400 PN=1.0MPa	只	1	/
10	电动蝶阀	DN1000 PN=1.0MPa	只	1	/
11	手动蝶阀	DN500 PN=1.0MPa	只	4	/
12	手动蝶阀	DN600 PN=1.0MPa	只	4	/
13	液控止回阀	DN500 PN=1.0MPa	只	4	/
14	手动蝶阀	DN50 PN=1.0MPa	个	1	潜水排污泵出水管
15	止回阀	DN50 PN=1.0MPa	个	1	潜水排污泵出水管
16	截止阀	DN100 PN=1.0MPa	个	1	消防给水系统
17	轴流风机	Q=4000m^3/h,N=0.37kw	套	4	/
18	手动蝶阀	DN250 PN=1.0MPa	只	1	/
19	双法兰限位伸缩节	DN600 成品	只	4	VSSJA Pn=1.0MPa
20	双法兰限位伸缩节	DN500 成品	只	4	VSSJA Pn=1.0MPa
21	双法兰限位伸缩节	DN250 成品	只	1	VSSJA Pn=1.0MPa
22	双法兰限位伸缩节	DN50 成品	只	1	VSSJA Pn=1.0MPa
水源厂工程---加药间					
1	高锰酸钾一体化制备装置	两腔式，制备能500L/H,QMAX=5KG/H,配制浓度1%，配备 0.55KW 单叶轮搅拌机，配套 0.55KW 精确给料机，N=2KW	套	1	配套真空上料机
2	数字隔膜计量泵	DME375-10，无油式，配备内部步进电机驱动，精度±1%，最大设计流量 375L/H，调节比 1：800，最大工作压力 10BAR，最大吸程 6M，N=240W，防护等级 IP65	台	2	/
3	计量泵撬装支架	XT-SZBZ-2-L-940，1200*600*1700MM，4080C	套	1	防雨、防雷、防腐
4	料仓	室外料仓，碳钢材质，厚度 6-8mm，容积 60m^3，含垂直爬梯，安全护栏，上料管，上料阀和配套电气管路等	套	1	精确给料机
5	精确给料机	采用伺服马达控制，给料范围：0-500kg/h；精度：±2%；料斗容量：50 升；料斗材质：不锈钢工程聚合	台	1	精确给料机

		体，喂料螺旋功率 0.37kW，搅拌电机功率 0.55kW			
6	螺旋输送机	采用碳钢防腐材质，直径不小于 150mm，长度根据实际尺寸配置，N=0.37kW	台	1	螺旋输送机
7	一体化炭浆制备装置	XT-P-2000，制备能力 2000L/h，投加浓度 8%，N=1.2kW	套	1	湿式投加
8	XT 型螺杆泵组	流量：0~2m^3/h,压力 0.6Mpa,N=4kW	台	2	变频调速控制
9	磁力泵	CQB65-50-150F，Q=30m^3/h，H=20m，N=4kW	台	2	一用一备
10	PE 储罐	PT-15000L，直径 3220mm，垂高 3750mm，总高 4250mm，一体成型	个	2	用于储存成品次氯酸钠，一用一备
11	数字隔膜计量泵	DME375-10，无油式，配备内部步进电机驱动，精度±1%，最大设计流量 375L/h，调节比 1：800，最大工作压力 10bar，最大吸程 6m，N=240w，防护等级 IP65	台	2	一用一备，一个投加点
12	废液收集罐	玻璃钢卧式废液收集罐，20m^3，直径 3000mm，长度 4800mm	个	1	用于储存次氯酸钠废液
水源厂工程---水质检测中心					
1	原子吸收分光光度计	/	台	1	铁、锰、铜、锌等重金属检测
2	离子色谱仪	/	台	1	硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、氯酸盐、亚氯酸盐检测
3	双道原子荧光分光光度计	/	台	1	砷、硒、汞
4	双光束紫外可见分光光度计	/	台	1	理化性质测定
5	红外测油仪	/	台	1	石油
6	高效液相色谱仪	/	台	1	苯并芘
7	气相色谱质谱联用仪	/	台	1	2-MIB/GSM
8	气相色谱仪	/	台	1	消毒副产物
9	全自动液液萃取仪	/	台	1	理化性质
10	智能一体化蒸馏仪	/	台	1	理化性质
水源厂工程---颗粒填料生物滤池					
1	卧式离心泵	Q=2063m^3/h H=25m N=250kw	台	3	/
2	卧式离心泵	Q=1900m^3/h H=12m N=160kw	台	3	/
3	潜污泵	Q=57m^3/h H=31m N=15kw	台	2	/
4	潜水排污泵	Q=15m^3/h H=10m N=1.5kw	台	6	/
5	罗茨鼓风机	Q=4380m^3/h H=63KPa N=110kw	台	2	/

6	无油螺杆鼓风机	Q=520m^3/h H=58KPa N=30kw	台	8	/
7	电动单梁悬挂起重机	Gn=5t S=5.9m H=8m N=2×0.4kw	台	1	/
8	电动葫芦	MD 5-9D N=5+0.8kw	台	1	/
9	电动葫芦	MD 2-6D N=3+0.8kw	台	1	/
10	轴流风机	Q=4000m^3/h N=0.25kw	台	8	/
11	不锈钢 V 型槽	L=11600mm	台	16	/
12	陶粒滤料	3～5mm	台	1950	/
13	承托层	天然鹅卵石，16～32mm	台	195	/
14	承托层	天然鹅卵石，8～16mm	台	130	/
15	长柄滤头	Φ25	台	33320	/
16	单孔膜空气扩散器	单个通气量 0.2～0.3m^3/h	台	20625	/
17	高精度钢筋砼滤板	870×405×100mm	台	1512	/
18	高精度钢筋砼滤板	870×280×100mm	台	112	/
厂外管线工程-浑水管线、反冲洗排水管线（两条管线同槽铺设）					
1	球墨铸铁管	DN1000	米	3100	开挖施工
2	钢管	DN1000	米	300	顶管施工
3	反冲洗排水 PE 管	DN150	米	2800	开挖施工
4	钢管	DN150	米	300	顶管施工

（5）主要原辅材料及理化性质

表 2-8 主要原辅料消耗表

序号	原辅料名称	主要成分、规格、性状	年消耗量 t/年	储存及包装方式	最大仓储量（t）	来源运输
1	原水	液体，水	817 万	/	/	南河
2	高锰酸钾	黑紫色结晶,含量 4%	20	50kg 袋装包装	1.1	国内汽运
3	粉末活性炭	黑色固体，含量 8%	120	50kg 袋装包装 40m^{3}罐装储存	15.2	国内汽运
4	次氯酸钠	微黄色液体，有效氯浓度 5%	16	15m^{3}罐装储存	13.2	国内汽运
5	硫酸	无色透明油状液体，含量 95%-98%	2 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
6	盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，含量 36%-38%	2 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
7	硝酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，含量 65%-68%	1 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
8	硫酸亚铁铵	淡蓝色-绿色晶体	1 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
10	氢氧化钾	白色结晶性粉末，含量≥90%	2 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
11	碘化钾	无色或白色结晶	1 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运

12	氢氧化钠	白色结晶性粉末，含量≥99.5%	1 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
13	硼酸	无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末	1 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运
14	硝酸钾	无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末，含量≥99.5%	1 瓶	500mL/瓶	1 瓶	国内汽运

表 2-9　主要原辅料理化特性、毒理毒性

名称及分子式	CAS	成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
次氯酸钠 NaClO	7681-52-9	微黄色溶液，有似氯气的气味；熔点-6℃，沸点 102.2℃；相对水密度 1.10，溶于水，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性	不燃	LD_{50}：8500 mg/kg（小鼠经口） 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性
粉末活性炭	/	粉末活性炭以优质木屑、椰壳、煤质为原料，经系列生产工艺精加工而成。粉末活性炭具有过滤速度快、吸附性能好、脱色除味能力强、经济耐用等优点	可燃	/
高锰酸钾 $KMnO_4$	7722-64-7	黑紫色结晶，熔点：240°C；密度：2.7g/cm，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸	不燃	LD_{50}：0.4g/kg（狗经口），LD_{50}：0.6g/kg（兔经口）
硫酸 H_2SO_4	7664-93-9	纯品为无色透明油状液体，无臭；沸点（℃）：330.0；溶解性：与水混溶熔点（℃）10.5；饱和蒸气压（kPa）：0.13（145.8℃），相对密度（水=1）：1.83；相对蒸气密度（空=1）：3.4	不燃	LD_{50}：2140mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）：320mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）
盐酸 HCl	7647-01-0	溶解性：与水混溶，溶于碱液熔点（℃）：-114.8（纯）；沸点（℃）：108.6（20%）；相对密度（水=1）：1.20；相对蒸密度（空=1）：1.26；饱和蒸气压（kPa）：30.66（21℃）	不燃	无资料
硝酸 HNO_3	7697-37-2	熔点（℃）：-42（无水）；沸点（℃）：86（无水）；相对密度（水=1）：1.50（无水）；相对蒸气密度（空气=1）：2.17；饱和蒸气压（kPa）：4.4（20℃）	不燃	无资料
硫酸亚铁铵 $H_8FeN_2O_8S_2$	10045-89-3	密度(g/mL，25/4℃）：1.864；熔点（°C）：37；易溶于水、不溶于乙醇	不燃	LD_{50}:5900~13400mg/kg（大鼠经口）；
氢氧化钾 KOH	1310-58-3	密度：1.450g/cm^3（20℃）；熔点：361℃；沸点：132℃；折射率：1.421（20℃）；饱和蒸气压：0.13kPa（719℃）；溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	不燃	LD_{50}：273 mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：无资料
碘化钾	7681-11-0	呈无色或白色结晶性粉末；密度	不燃	无资料

KI		3.13g/cm^3；熔点 618℃；沸点 1345℃，易溶于水和乙醇，水溶液见光变暗，并游离出碘。		
氢氧化钠 NaOH	1310-73-2	密度：2.13g/cm^3；熔点：318℃，沸点：1388℃，饱和蒸气压：0.13kPa（739℃），易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	不燃	无资料
硼酸 H_3BO_3	10043-35-3	沸点（℃）：300；熔点（℃）185（分解）；相对蒸气密度（空气=1）：1.435；溶于水，溶于乙醇、乙醚、甘油。	不燃	无资料
硝酸钾 KNO_3	7757-79-1	熔点：334℃；闪点：400℃；密度：2.21g/cm^3；易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚。溶于水时吸热，溶液温度降低。	不燃	LD_{50}：3750mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：无资料

4、工艺设计

（1）取水头部工程

①取水头部设计

新建一座取水头部，采用岸边式取水形式，双孔，单孔尺寸 2.6×2.2m，中间采用隔墙进行分格。取水头部前端设置 2 道拦污栅，对河道内较大的垃圾、污染物进行拦截。在取水口上下游应作好水源保护、清淤和卫生防护措施。南河为三级航道，设计河底高程-1.393m，多年平均常水位 1.55m，历史最高水位 5.14m（2016 年），97%保证率下水位 0.33m。经计算，在最低水位 0.33m 的情况下，进水格栅有效过水高度 1.2m，进水格栅过流断面总长度为 4.4m，分为两格，第 1 道格栅尺寸 B×H=2.4×1.4，栅距 100mm，2 套；第 2 道格栅尺寸 B×H=2.4×1.8，栅距 50mm，2 套，取水头部尺寸 L×B=10.0×5.8m，详见下图：

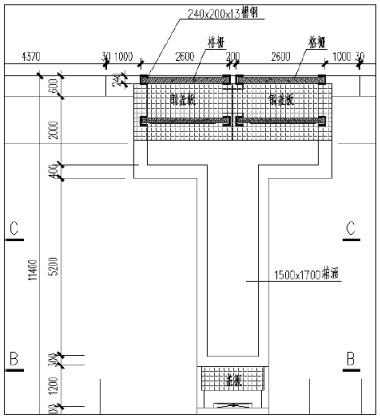

图 2-1　取水头部平面图

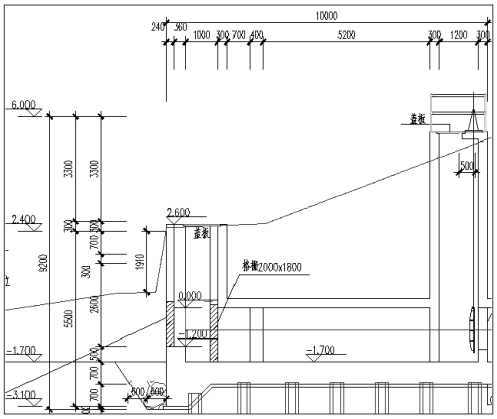

图 2-2　取水头部剖面图

②取水自流管设计

取水规模为 9.0 万 m^3/d，考虑自用水系数和管道漏损系数合计取 10%，事故用水量为设计用水量的 70%。管径、流速计算按下式计算：

$$Q=\frac{\pi D^2}{4}V$$

式中 D---管道直径，Q---管段流量，m^3/s；v---流速，m/s。

取水自流管穿堤段采用 1500x1700 箱涵，长 11m，穿堤后改为管道取水，取水自流管采用设计 2 根，单根直径 D1000mm。设计取水流速 0.73m/s，水力坡降 0.0005，计算水损 0.05m。事故流速 1.02m/s，水力坡降 0.00102，计算水损 0.10m，取水自流管设计管中心标高-1.2m，开挖施工，详见下图：

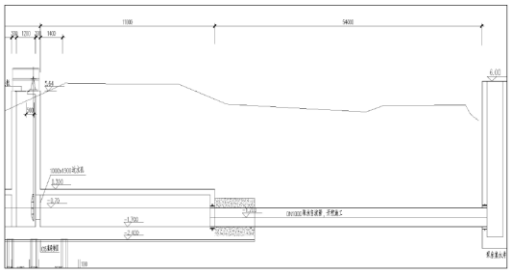

图 2-3　取水自流管剖面图

（2）水源厂工程

①取水泵房设计

新建取水泵房 1 座，采用半地下形式，外形尺寸 LxBxH=27.0×22.1×7.6m，泵房底部设计标高-2.8m。设计土建规模及设备安装规模 9.0 万 m^3/d，设置 4 台离心泵，3 用 1 备。单台水泵参数：$Q=1375m^3/h$，H=14m，N=75KW，1#、2#配变频。

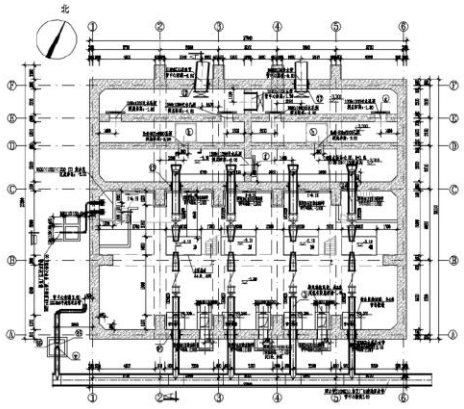

图 2-4　取水泵房下部平面布置图

②变电所及水质检测中心设计

新建一座，变电所与水质检测中心合建，外形尺寸 45.0×9.8×10.0m。包括中控室、

机房、值班室、数据处理室、在线监测仪表室、水质样品准备室以及化验分析室。

③生物预处理设施设计

生物预处理设施包括生物接触滤池、鼓风机房、送水泵房，三者合建，外形尺寸45.8×42.6×7.8m。

A、生物接触滤池

单组滤池尺寸 11.6m×7.0m，设置 8 组，填料高度 3m；滤池反冲洗频率为 1 周期/24h。停留时间 28.3min，设计滤速 6.4m/h，强制滤速 7.3m/h。

B、反冲洗系统

采用气-水联合反冲洗，依次气洗、气—水联合洗、清水洗进行，气冲强度宜为15L/m^2·S，T=5min，气-水联合冲洗，水冲强度 6.5L/m^2·S，T=6min。单独水漂洗，水冲强度 13L/m^2·S，T=10min。

滤池反洗用水采用滤池出水，设置 3 台反洗水泵，两用一备，均设变频。单泵性能参数：Q=1900m^3/h，H=12m，N=160Kw。

反冲洗废水池有效水深 5.3m，有效容积：1255m^3，用于储存滤池反冲洗废水。设置反洗水泵将反冲洗废水抽送至附近现状污水管道系统，2 台，一用一备。

规格：流量 Q=57m^3/h，H=31m，N=15kw，380V，IP68。

C、鼓风机房

供氧系统设置 8 套无油螺杆曝气鼓风机，用于曝气系统，一对一布置，规格如下：

风量 Q=520m^3/h，排出口压力 P=58kPa，配电机功率 N=30kW，380V，IP45。

反冲洗供气设置 2 套罗茨曝气鼓风机，用于反冲洗系统，1 用 1 备，规格如下：

风量 Q=4380m^3/h，排出口压力 P=63kPa，配电机功率 N=110kW，380V，IP45。

D、送水泵房

送水泵房设计土建规模及设备安装规模 9.0 万 m^3/d，设置 3 台离心泵，2 用 1 备。单台水泵参数：Q=2063m^3/h，H=25m，N=250kw，均设变频。

④加药间设计

A、高锰酸钾投加系统按照规模 9.0 万 m^3/d 设计，设计投加量为 0.5~2.5mg/L，药剂量按 5 天储备，投加浓度 4%，投加溶液现场制备，设置高锰酸钾制备成套装置一套，规模：500L/h，高锰酸钾投加点位于取水泵房吸水井、原水管道上的出水管，以保障

先于其他水处理药剂投加的时间不少于 3min。高锰酸钾的储存、输送和投加车间应按防爆建筑设计，并应有防尘和集尘设施。

设计高锰酸钾投加数字隔膜计量泵 2 台，1 用 1 备，参数如下：

Q=0~250L/h　H =40m　N=0.24kW

B、粉末活性炭投加系统按照规模 9.0 万 m^3/d 设计，设计投加量为 5~30mg/L，湿式投加，投加浓度 8%，粉炭密度 380kg/m^3，投加溶液现场制备。加药间外部设粉末活性炭料仓 1 座，存储容积按最大投加量 5 天设计，料仓容积 40m^3，每座料仓包含上料机和除尘系统，输送粉末活性炭至粉炭制备装置（1 套），通过螺杆泵进行药剂投加，粉末活性炭投加点位于取水泵房吸水井、原水管道上的出水管。

粉末活性炭的储存、输送和投加车间应按防爆建筑设计，并应有防尘和集尘设施。

设计粉末活性炭螺杆泵 2 台，1 用 1 备，螺杆泵性能参数如下：

Q=0~2.0m^3/h　H=4~6bar　N=4.0kW

C、次氯酸钠投加系统按照规模 9.0 万 m^3/d 设计，设计投加量为 2mg/L，成品次氯酸钠溶液浓度 5%，投加浓度 5%，投加量按 7 天计算。设置成品次氯酸钠 PE 储液罐 2 座，PE 储液罐直径 2.60m，高度 3.50m，单座有效容积 15m^3，次氯酸钠投加点位于取水泵房吸水井、原水管道上的出水管。

设置次氯酸钠废液罐一座，玻璃钢材质，有效容积 20m^3，埋地设计，用于收集次氯酸钠储药罐因事故损坏而泄漏的废液。

设计次氯酸钠投加泵 2 台，1 用 1 备，计量投加泵性能参数如下：

Q=0-375L/h　H=40m　N=0.24kW

设计卸料泵 2 台，1 用 1 备

Q=4m^3/h　H=20m　N=3.0kW

（3）管线工程

①浑水管线工程

A、设计原则

沿线浑水管管顶覆土 1.2m 左右。管道在沿线必要位置设置检修阀门，在高处设置排气阀，低洼处设置泄水阀，管道平均每隔 1.0km 左右设置一个检修阀门。泵站出水管上设水力控制阀等措施，消除水锤影响。

B、管材及施工方法

浑水管线原则上采用球墨铸铁管，管径 DN1000，长度约 3100m，开挖施工，埋地过河、过水塘采用钢管，长约 300m，顶管施工。

C、浑水管线水力计算

本段管道最高日取水量约 9.0 万 m^3/d，选用 1 根管径 DN1000 浑水管，流量 1150L/s，流速 1.46m/s，管道总长约 3.4km，水头损失约 8m。

②反冲洗排水管线工程

A、设计原则

排水管线与浑水管线同槽施工，管顶覆土 1.0m 左右。管道在沿线必要位置设置检修阀门，在高处设置排气阀，低洼处设置泄水阀，管道平均每隔 1.0km 左右设置一个检修阀门，泵站出水管上设水力控制阀等措施，消除水锤影响。

B、管材及施工方法

反冲洗排水管原则上采用 PE 管，管径 DN150，长度约 3100m，开挖施工。

C、反冲洗排水管线水力计算

本段废液管径 DN150，流量 100L/s，流速 1.46m/s，管道总长约 3.1km，水头损失约 12m。

5、水平衡

用水：自来水用水主要包括检测器材清洗用水和生活用水，用水总用量约 3323m^3/a；南河取水量总量为 8174106m^3/a。

排水：主要包括反冲洗废水和生活污水排至南渡污水厂。

本项目水平衡见下图 2-5：

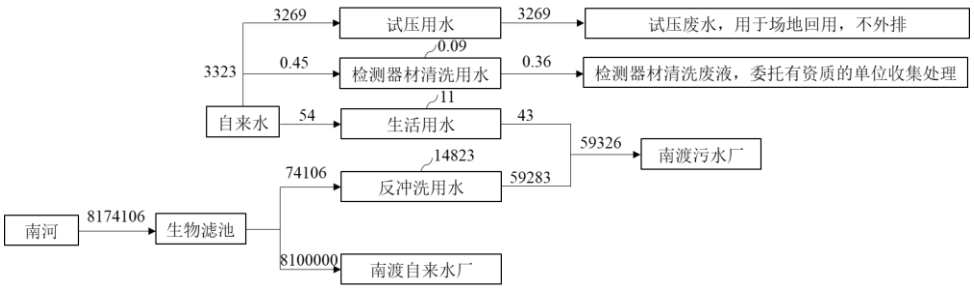

图 2-5 本项目水平衡图（m^3/a）

6、土方平衡

根据《溧阳市南渡应急取水及其配套设施建设工程可行性研究报告》，本项目总开挖量约 48371m^3，回填量约 39579m^3，弃方量约 8792m^3。本项目施工期间对产生的临时弃土在全线进行综合调配、挖填平衡，能够回填的弃土尽量及时回填。本项目不设置专门弃土场，对不能回填的土石方统一收集后运输至指定地点处理。

表 2-10 施工区土石方平衡表

序号	工程名称	开挖量（m^3）	回填量（m^3）	弃方量（m^3）
1	取水头部工程和水源厂工程	31506	26892	4614
2	管线工程	16865	12687	4178
合计		48371	39579	8792

7、周边概况及厂区平面布置

本项目位于溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处。根据现场踏勘情况，水源厂工程和取水头部工程北侧为南河，西侧为村庄，东侧和北侧为空地；管线工程沿线经过西义村、南宅里村和古城里村，线路两侧分布农田，详见附图 5。

本项目用地已取得建设项目预审与选址意见书，详见附件 3。取水头部工程位于项目最北侧，紧邻南河；水源厂工程位于史家港东侧和南河南侧，取水泵房位于水源厂东北侧，变电所及水质检测中心位于水源厂西北侧，加药间位于水源厂西南侧，颗粒填料生物滤池位于水源厂东南侧，水源厂工程平面布置图详见附图 3；浑水管线和排水管线工程为同槽铺设，管线工程沿水源厂东侧现状田间水泥路向南铺设至西义村北侧现状道路，然后沿西义村北侧向状道路向东铺设至环镇西路，再沿环镇西路向南铺设至古城路，最终沿古城路向东铺设至南渡水厂，详见附图 2。

8、比选方案

（1）水源厂位置比选

经与国土部门对接，可供选择的水源厂用地共有 3 处，现状均为鱼塘，详见下图：

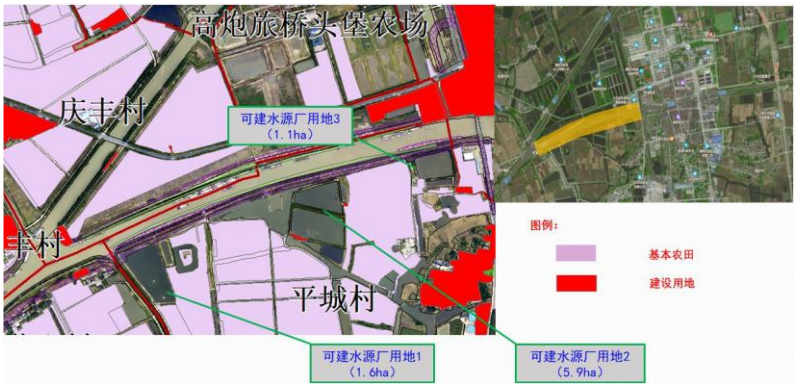

图 2-6 水源厂位置比选

由于南河是双向流河道，因此一级保护区应为取水口上下游各1km，均不能有与保护水源无关的其他建设项目，现状可建水源厂的用地2与用地3上下游1km范围内均已进入南渡镇区，难以满足水源地面达标建设要求，仅用地1可以满足一级保护区要求。

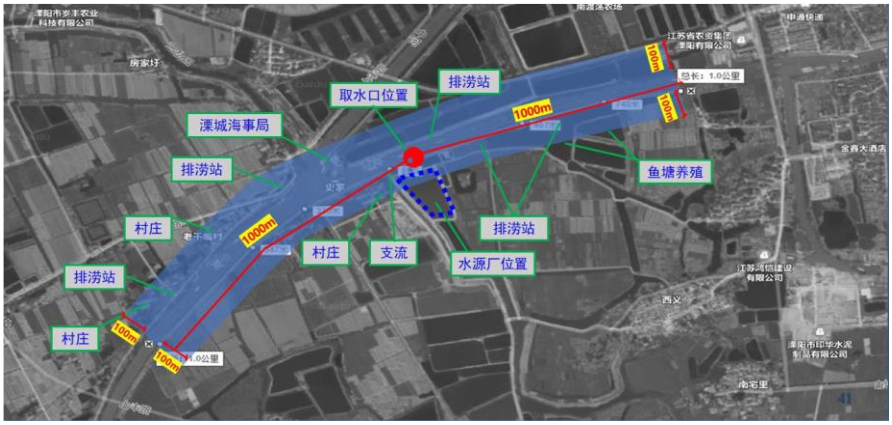

图 2-7　取水口上下游沿岸现状图

（2）浑水管线线路比选

表 2-11 浑水管线线路比选一览表

	方案一	方案二
优点	1、沿现状道路铺设，协调工作少，施工周期短； 2、浑水管线距离较短，工程投资略低；	浑水管线沿农田铺设，对西义村交通影响较小。
缺点	浑水管线沿现状道路铺设，对西义村交通影响较大。	1、沿现状农田铺设，协调工作多，施工周期长； 2、浑水管线距离较长，工程投资略高；
线路路径		

综上所述，尽管浑水管线沿现状道路铺设，对西义村交通影响较大，但该道路交通流量较小，而沿现状道路铺设具有协调工作少，施工周期短，工程投资低的优点，**故浑水管线线路推荐方案一。**

工艺流程和产排污环节

9、施工期工艺流程

（1）水源厂工程

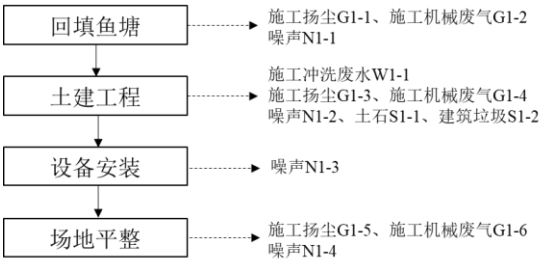

图 2-8　水源厂工程施工期工艺流程

工艺流程分析：

（1）回填鱼塘：根据现场调查，目前鱼塘为干塘，先对鱼塘进行回填覆土 2.2m。

（2）土建工程：首先进行地基处理，选用刚性桩基础，采用放坡开挖的方式进行施工，土方开挖应根据结构要求分层、分区域、对称、平衡、限时进行，控制土方开挖顺序，相邻土体高差不得大于 2m，临时边坡坡率不大于 1:2，以确保开挖坡面的稳定，严禁超挖，一般开挖面以上 100mm 厚的土方应由人工挖除。土方开挖过程中，基坑周边地面堆载不得大于 20kPa，之后进行构筑物的建设。

（3）设备安装：待构筑物建设完成，进行设备安装。

（4）场地平整：待施工主体工程完成后，对项目场地进行平整。

产污分析：土建工程产生的施工冲洗废水，回填鱼塘、土建工程、场地平整产生的施工扬尘和施工机械废气；回填鱼塘、土建工程、设备安装、场地平整产生的噪声；土建工程产生的土石、建筑垃圾。

（2）取水头部工程

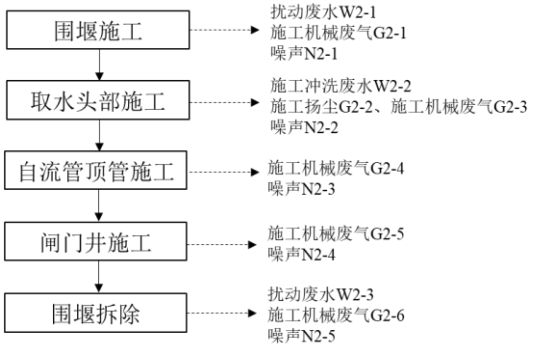

图 2-9　取水头部工程施工期工艺流程

工艺流程分析：

（1）围堰施工：取水头部采用岸边式取水，施工时设置钢围堰，减少对周边水体

的影响。

（2）取水头部施工：进行取水头部土建施工，安装两取水头部前端设道拦污栅，对河道内较大的垃圾、污染物进行拦截。

（3）自流管顶管施工：采用顶管法施工，利用水源厂取水泵房作为顶管工作井，取水头部作为顶管接收井，顶管施工完成后再实施取水头部闸门井，待施工完成后，进行围堰拆除。

产污分析：

围堰施工、围堰拆除产生扰动废水，取水头部施工产生的施工冲洗废水；取水头部施工产生的施工扬尘，围堰施工、取水头部施工、自流管顶管施工、闸门井施工、围堰拆除产生的施工机械废气；围堰施工、取水头部施工、自流管顶管施工、闸门井施工、围堰拆除产生的噪声。

（3）管线工程

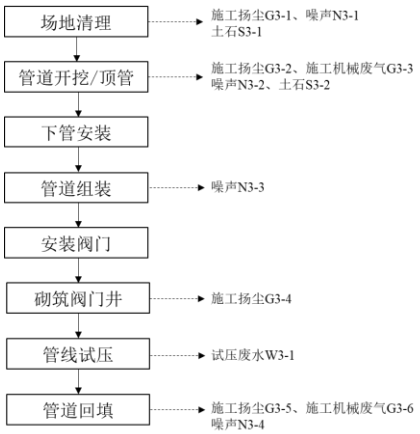

图 2-10　管线工程施工期工艺流程

工艺流程分析：

本项目浑水管线工程和排水管线工程进行同槽铺设。

（1）场地清理：施工前，先对施工场地进行清理。

（2）管道开挖/顶管：进行管道开挖，沟槽开挖时应做好排水和降水工作，并注意采取必要的护坡和防止沟槽坍塌的安全技术措施，经过河段时进行顶管施工。

（3）下管安装：地基处理和管道基础施工完成后，进行管道的安装。

（4）管道组装、安装阀门、砌筑阀门井：人工对管道进行组装，同时安装阀门并在相应位置砌筑阀门井，用于后期检修。

（5）管线试压：待管线安装完成后，须按规定进行水压试验。水压试验前，管道

附属设备应已紧固、锚固合格，试验管段所有敞口应封闭，不得有渗漏水现象。除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.5m。

（6）管道回填：水压试验合格后再及时回填沟槽其余部分。

产污分析：

管线试压产生的试压废水；场地清理、管道开挖/顶管、砌筑阀门井、管道回填产生的施工扬尘，管道开挖/顶管、管道回填产生的施工机械废气；场地清理、管道开挖/顶管、管道阻焊、管道回填产生的噪声；场地清理、管道开挖/顶管产生的土石。

10、营运期工艺流程

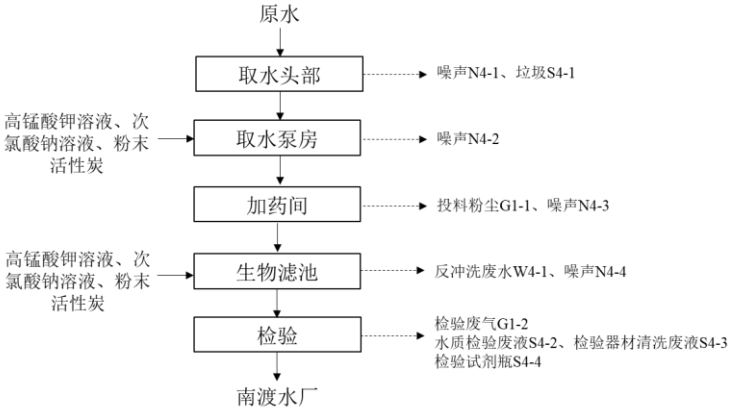

图 2-11　水质预处理工艺

工艺流程分析：

（1）取水头部：取水头部设置拦污栅，取水头部前端设道拦污栅，对河道内较大的垃圾、污染物进行拦截，通过取水自流管将原水引入取水泵房。

（2）取水泵房：在取水泵房吸水井处设计药剂投加点，进行高锰酸钾溶液、次氯酸钠溶液以及粉末活性炭的的投加，对原水进行处理；

（3）加药间：加药间设置高锰酸钾、粉末活性炭、次氯酸钠投加系统，高锰酸钾、粉末活性炭投加溶液现场制备，次氯酸钠溶液为成品购入，投加点设置于取水泵房和生物滤池。

（4）生物滤池：随后水进入生物滤池，生物滤池是由多个装有填料的槽体组成的，其中，每个槽体内部都通过风机或空气鼓泡器向水中注入空气，以提供适量的氧气给微生物进行呼吸和代谢。在水流通过槽体内的填料时，微生物附着在其中，利用代谢作用分解有机废物，当含有营养物质和接种微生物的污水在填料表面流动时，经过一

定的时间，污水中的微生物会在填料表面附着并增殖生长，形成一层薄薄的生物膜，利用生物膜上的微生物对藻类进行絮凝、吸附，使其被沉降、氧化或被原生动物吞噬，实现水源预处理。

（4）检验中心：对处理后的水进行检测，检测结果达标后，即可通过浑水管网进入南渡水厂进行水质净化处理。

本项目预处理后水质达到 III 类水标准即可接至南渡水厂进行再次处理，而本项目取水南河水质主要指标基本满足 III 类水标准（TN 外），局部月份 BOD_5、CODcr、氨氮、高锰酸盐指数超标，经过加药、生物滤池处理后，可将指标处理至 III 类水标准，因此本项目预处理后水质可达标。

产污分析：生物滤池产生的反冲洗废水；加药间产生的投料粉尘，检验产生的检验废气；取水头部、取水泵房、加药间以及生物滤池运行产生的噪声；取水头部拦截的垃圾，检验产生的检验废液、检验器材清洗废液以及检验试剂瓶。

11、其他产污分析

营运期药剂拆包产生 50kg 活性炭废塑料包装袋和 50kg 高锰酸钾废塑料包装袋；工作人员生活产生的生活污水以及生活垃圾。

本项目主要产污环节及排污特征见表 2-13。

表 2-13 项目主要产污环节及排污特征一览表

时期	主要生产单元	工艺	生产设施	设施参数	产污环节	污染因子
施工期	水源厂工程	土建工程	挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、吊车、钻机、自卸汽车	/	施工冲洗废水	SS、石油类
		回填鱼塘、土建工程、场地平整	挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、吊车、自卸汽车	/	施工扬尘	颗粒物
					施工机械废气	SO_2、CO、NO_X
		回填鱼塘、土建工程、设备安装、场地平整	挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、吊车、自卸汽车、起重机	/	噪声	噪声
		土建工程	挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、吊车、钻机、自卸汽车	/	土石	固废
				/	建筑垃圾	固废
	取水	围堰施工、围	钢板桩打桩机、	/	扰动废水	SS

		头部工程	堰拆除	吊车			
			取水头部施工	混凝土搅拌机、吊车、自卸汽车	/	施工冲洗废水	COD、SS、石油类
			取水头部施工	混凝土搅拌机、吊车、自卸汽车	/	施工扬尘	颗粒物
			围堰施工、取水头部施工、自流管顶管施工、闸门井施工、围堰拆除	混凝土搅拌机、吊车、自卸汽车、钢板桩打桩机、顶管机	/	施工机械废气	SO_2、CO、NO_X
			围堰施工、取水头部施工、自流管顶管施工、闸门井施工、围堰拆除	混凝土搅拌机、吊车、自卸汽车、钢板桩打桩机、顶管机	/	噪声	噪声
		管线工程（浑水管线工程和排水管线工程同槽铺设）	管线试压	人工	/	试压废水	SS
			场地清理、管道开挖/顶管、砌筑阀门井、管道回填	挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、吊车、钻机、顶管机、自卸汽车	/	施工扬尘	颗粒物
			管道开挖/顶管、管道回填	挖掘机、推土机、顶管机、自卸汽车	/	施工机械废气	SO_2、CO、NO_X
			场地清理、管道开挖/顶管、管道组装、管道回填	挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、吊车、钻机、顶管机、自卸汽车	/	噪声	噪声
			管道开挖/顶管	挖掘机、推土机、顶管机、自卸汽车	/	土石	土石
	营运期	水质预处理	生物滤池	卧式离心泵、罗茨鼓风机、无油螺杆鼓风机等	/	反冲洗废水	COD、SS
			加药间	高锰酸钾一体化制备装置、粉末活性炭料仓、次氯酸钠储罐等	/	投料粉尘	颗粒物
			取水头部、取水泵房、加药间以及生物滤池	格栅、闸门、离心泵、卧式离心泵、罗茨鼓风机、无油螺杆鼓风机等	/	噪声	噪声
			取水头部	格栅、闸门、离心泵	/	垃圾	垃圾
			检验	双光束紫外可见分光光度计、全自动液液萃取仪	/	检验废气	硫酸雾、HCl、氮氧化物
						水质检验废液	化学试剂

			等		检验器材清洗废液	化学试剂
					检验试剂瓶	残留试剂
	其他	辅料拆包	/	/	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋	高锰酸钾
					50kg 活性炭废塑料包装袋	活性炭
		工作人员生活	/	/	生活污水	COD、SS、总氮、总磷、氨氮
					生活垃圾	固废

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，厂区选址现状为农用地空塘，且无历史工业行为，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

1.1 环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，本项目所在区域为二类功能区，SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NOx 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1 中的二级标准，硫酸雾、HCl、甲醇执行《环境影响评价技术导则　大气环境》附录 D 中的标准，具体标准值详见下表。

表 3-1　环境空气质量评价标准　　单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NOx	年平均	50	
	24 小时平均	100	
硫酸雾	24 小时平均	100	《环境影响评价技术导则　大气环境》附录 D
	1 小时平均	300	
HCl	24 小时平均	15	
	1 小时平均	50	
甲醇	24 小时平均	1000	
	1 小时平均	3000	

1.2 环境空气质量现状

（1）基本污染物

本项目所在区域基本污染物的环境质量达标情况采用《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》中的数据进行分析评价，公报数据如下：

表 3-2　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况

SO_2	年平均	8	60	13	达标
NO_2	年平均	28	40	70	达标
PM_{10}	年平均	57	70	81.4	达标
$PM_{2.5}$	年平均	32.9	35	94	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	170	160	1.06	不达标

（2）其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关内容可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。硫酸雾、HCl 等因子无空气质量标准，不进行现状监测。

本项目特征因子 NOx 根据《环境空气质量标准》（征求意见稿）编制说明，通常[NO_2]/[NOx]的比值为 2/3，根据表 3-2 中 NO_2 的监测浓度可推算，区域 NOx 浓度，表 3-3 特征因子区域浓度换算结果。

表 3-3 特征因子 NOx 区域浓度换算结果

污染物	年评价指标	评价标准 /ug/m^3	现状浓度 /ug/m^3	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
NOx	年平均	50	42	84	0	达标

根据上表可知，溧阳市环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、NOx 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O_3 超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准项目，所在区域环境空气质量不达标。

2、地表水环境

2.1 地表水环境质量标准

本项目废水接管进溧阳市南渡污水处理厂集中处理，处理尾水排至北河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办【2022】82 号），北河地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类相应标准限值。具体标准限值见表 3-4。

本项目水源地为南河，经水质预处理后，出水标准确保达到地表水环境 III 类标准，具体标准限值见表 3-5。

表 3-4 地表水环境质量标准限值表（GB3838-2002）

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
北河溧阳	《地表水环境质量标准》	表 1 中III类	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	≤20

工业、农业用水区	（GB3838-2002）		氨氮		≤1.0
			TP		≤0.2
			TN		≤1.0

表 3-5　出水水质标准

序号	指标	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	总磷	mg/L	≤0.2
3	总氮		≤1.0
4	氨氮		≤1.0
5	高锰酸钾指数		≤6
6	溶解氧		≥5
7	COD		≤20
8	BOD_5		≤4
9	铜		≤1.0
10	锌		≤1.0
11	氟化物（以 F^-计）		≤1.0
12	硒		≤0.01
13	砷		≤0.05
14	贡		≤0.0001
15	镉		≤0.005
16	铬（六价）		≤0.05
17	铅		≤0.05
18	氰化物		≤0.2
19	挥发酚		≤0.005
20	石油类		≤0.05
21	阴离子表面活性剂		≤0.2
22	硫化物		≤0.2
23	粪大肠菌群	个/L	≤10000

2.2 北河水质现状

根据《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》，2022 年溧阳市主要河流水质整体状况为优，均达III类水质标准，III类及以上水质断面比例同比持平，氨氮和化学需氧量两项主要污染物浓度逐年改善。监测的 8 条河流（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河、胥河和中干河）均符合地表水III类标准，水质优良率达 100%。

综上可知北河整体水质状况为良好。

2.3 原水水质现状

南河溧阳市段，共有三个水文水质检测点：南渡水质检测点、葛诸桥水质检测点、团结桥水质监测点。南渡检测点位于南渡镇，团结桥检测点位于凤凰公园附近，葛诸桥检测点位于南山大道附近。

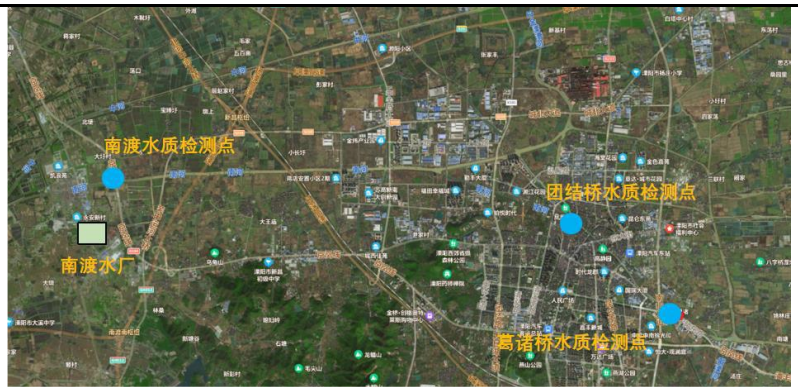

图 3-1　南河水文水质检测点

根据业主提供的 2019 年 1 月至 2022 年 9 月三个检测站的水质数据进行水质分析，另外根据环保系统提供的断面水质检测数据进行校核。

①pH 分析

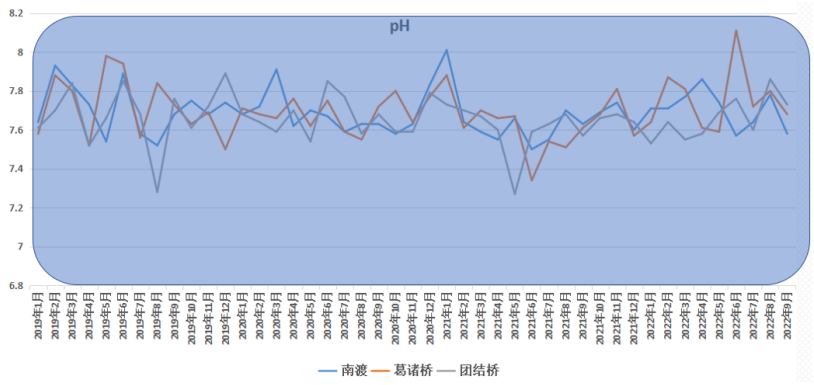

图 3-2　南河水质 pH 值分析

三个监测点 pH 指标较为稳定，全时段都满足 III 类水标准。

②总磷分析

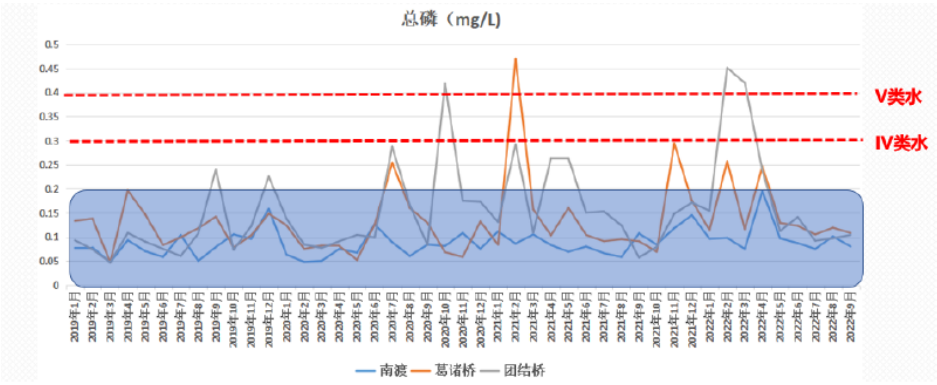

图 3-3　南河水质总磷值分析

南渡监测点水质总磷指标较为稳定，全时段都满足 III 类水标准。

葛诸桥监测点水质总磷指标在 2021 年 2 月较高，达到 V 类水，其他时段基本满足

III 类水标准。

团结桥监测点水质总磷指标在 2020 年 10 月、2021 年 2 月较高，达到 V 类水，其他时段基本满足 IV 类水标准。

③总氮分析

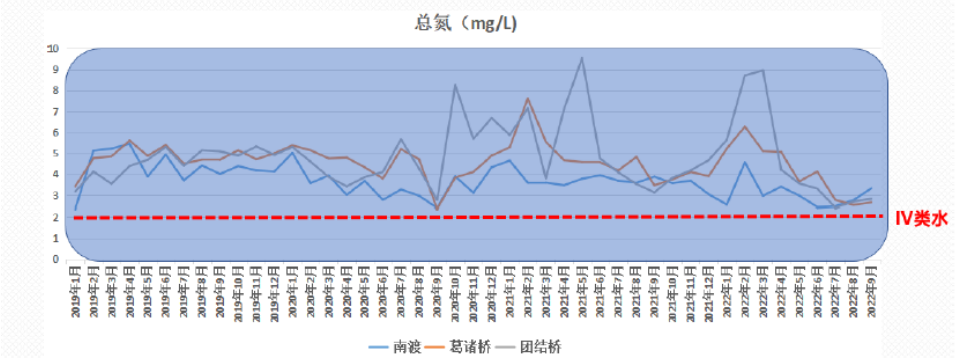

图 3-4　南河水质总氮值分析

南渡、团结桥、葛诸桥。检测点水质总氮指标较为稳定（均不满足地标水环境质量标准III类水标准（1.0mg/L）），但是，全时段都满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022/2006）目标标准限值（10mg/L）。

葛诸桥、团结桥总氮指标起伏较大，最高值都大于 7mg/L。

④氨氮分析

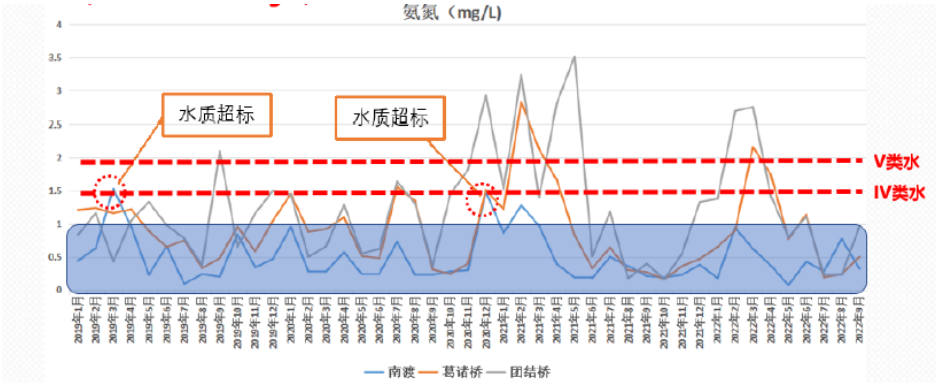

图 3-5　南河水质氨氮值分析

南渡监测点氨氮指标在 2019 年 2 月、2020 年 2 月超标，达到 1.5mg/L（IV 类水），其他时段基本满足 III 类水标准。

团结桥监测点水质氨氮指标在 2020 年 10 月-2021 年 5 月、2022 年 3 月不满足 III 类水标准，其他时段基本满足。葛诸桥监测点水质氨氮指标在 2021 年 2 月、2022 年 3 月不满足 III 类水标准，其他时段基本满足 III 类水标准。

⑤高锰酸盐指数分析

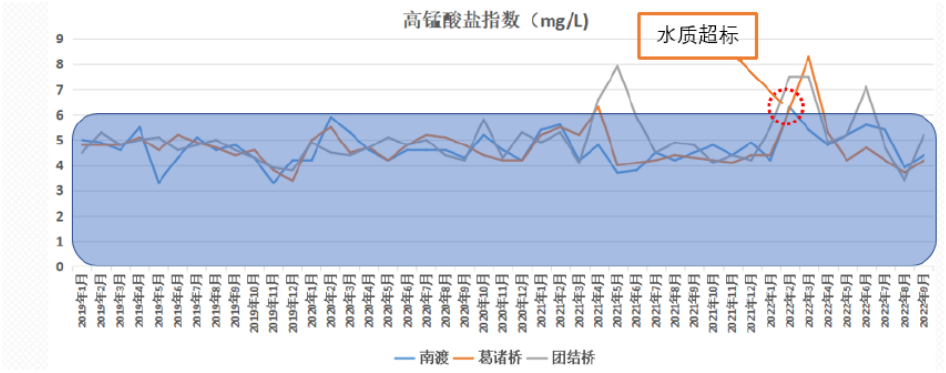

图 3-6　南河水质高锰酸盐指数分析

南渡监测点水质高锰酸盐指数在2022年2月超标，达到6.2mg/L（IV类水），其他时段基本满足III类水标准。

团结桥监测点水质高锰酸盐指数在2021年5月、2022年3月不满足III类水标准（达到IV类水），其他时段基本满足III类水标准。

葛诸桥监测点水质高锰酸盐指数在2022 年2 月不满足III 类水标准（达到IV类水），其他时段基本满足III类水标准。

南渡检测点水质高锰酸盐指数较为稳定，全时段基本满足 III 类水标准。

⑥溶解氧分析

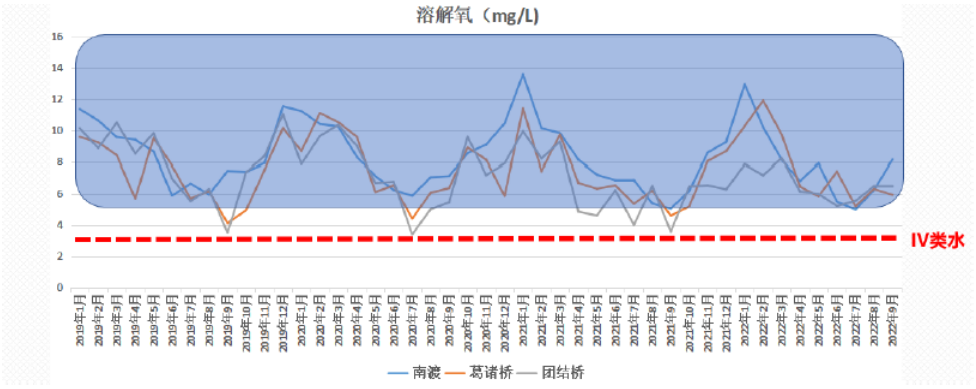

图 3-7　南河水质溶解氧分析

南渡监测点水质溶解氧指标较为稳定，全时段基本满足III类水标准。

团结桥监测点水质溶解氧指标在2019年9月、2020年7月、2021年9月不满足III类水标准，其他时段基本满足。

葛诸桥监测点水质溶解氧指标在2019年9月、2020年7月不满足III类水标准，其他时段基本满足III类水标准。

⑦COD 分析

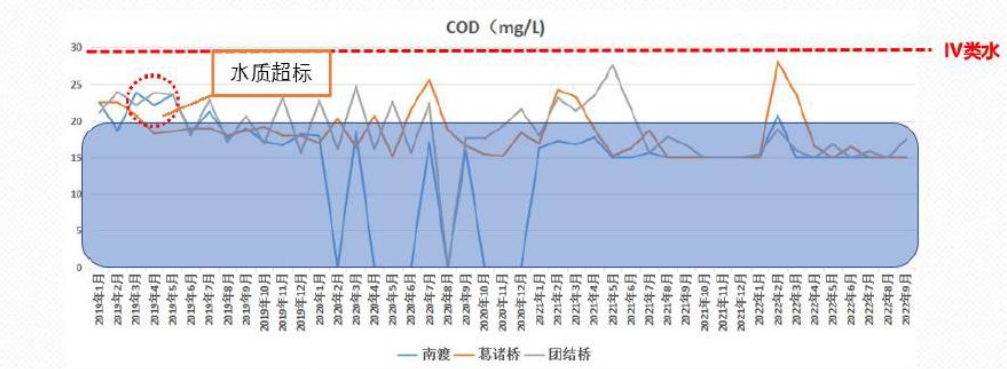

图 3-8　南河水质 COD 分析

南渡检测点水质COD_{cr}指标在2019年2月-2019年5月不满足III类水标准，其他时段基本满足III类水标准。

团结桥监测点水质COD_{cr} 指标在全年起伏较大，全年有一半时间不满足III类水标准。

葛诸桥监测点水质COD_{cr} 指标在全年起伏较大，2019年1月、2020年7月、2021年2月、2022年2月不满足III类水标准。

南河南渡段水质优于溧阳城区团结桥、葛诸桥段的水质。南渡检测点水质COD指标在2019年2月-2019年5月不满足III类水标准，其他时段基本满足III类水标准。

⑧BOD_5 分析

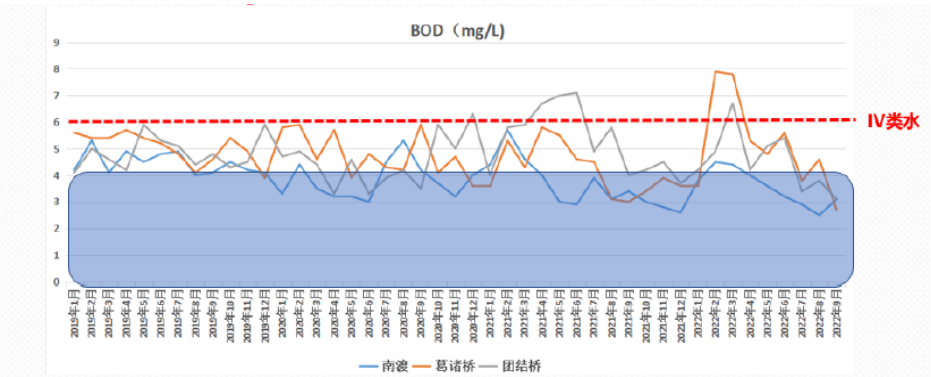

图 3-9　南河水质 BOD_5 分析

南渡监测点水质BOD_5指标在全年起伏较大，全年有20%时段不满足III类水标准。

团结桥监测点水质BOD_5指标在全年起伏较大，全年有80%时段不满足III类水标准。

葛诸桥监测点水质BOD_5指标在全年起伏较大，全年有80%时段不满足III类水标准。

南渡段南河水质优于溧阳城区团结桥、葛诸桥段的水质。

结论：根据三个监测站近三年和环保系统近两年的水质数据分析，南河南渡段水质主要指标基本满足 III 类水标准（TN 外），局部月份 BOD_5、CODcr、氨氮、高锰酸盐指数超标，水源存在微污染，但整体水质明显优于南河溧阳市区（团结桥）段、溧阳市区东（葛诸桥）段。

3、声环境

3.1 声环境质量评价标准

本项目不属于市政府关于印发《溧阳市市区声环境功能区划》的通知》（溧政发[2023]3 号）中的溧阳市中心城区范围，根据第五条，乡村声环境功能的确定，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定执行。

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目属于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，具体执行标准见表 3-6。

表 3-6　声环境质量标准限值表

区域	执行标准	标准级别	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
本项目水源厂及管线工程	《声环境质量标准》（GB3096—2008）	表 1 中 2 类	60	50

3.2 声环境质量状况

本项目水源厂周边 50m 范围内无声环境保护目标，浑水管线两侧 50m 范围内有三个声环境保护目标，建设单位委托江苏同创环境技术有限公司于 2023 年 6 月 21 日对本项目声环境保护目标进行声环境现状质量监测，声环境质量现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，具体监测结果见表 3-7。

表 3-7　声环境监测点监测数据表

编号	检测点位	等效声级 dB（A）		执行标准	达标情况
		昼间	夜间		
N1	西义村	44	44	2 类	达标
N2	南宅里村	53	41	2 类	达标
N3	古城里村	54	37	2 类	达标

4、生态环境

本项目位于溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，本项目取水头部工程涉及溧阳市芜申运河洪水调蓄区，为本项目的生态保护目标，因此需进行生态现状调查。

根据现场调查了解，项目所在地植被覆盖率较低，周边多为农田和鱼塘，植物物种单一，农作物一般生长量相对较好，主要栽种物种包括茶叶、水稻、玉米、大豆、水稻、小麦、油菜等经济作物，林下主要见禾本科和菊科植物，如狗尾草、牛筋草、雀稗、小飞蓬、香丝草等。农田周边草本多可见马唐、狗尾草、一年蓬、碎米莎草、地毯草、半边莲、雨久花、千金子、牛筋草等，其中优势物种以一年蓬、狗牙根以及草质藤本葎草为主。

项目周边生态环境在长期和频繁的人类活动下，原生植被目前已荡然无存，土地资源利用程度较高，周边动物主要为小型兽类、鸟类、两栖类、爬行类和昆虫，水生动物主要经济鱼类有青鱼、草鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、长春鳊、翘嘴鳜等，未见重点保护物种。

5、电磁辐射

本项目主要从事 D4610 自来水生产和供应，不使用辐射类设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

本项目建设地点位于溧阳市南渡镇西桥西侧约 1 公里处，500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；本项目主要的地下水、土壤污染途径为液态原辅料和危险废物的渗漏，主要涉及到的污染物为原辅料（次氯酸钠、硫酸、盐酸、高锰酸钾溶液、硝酸、丙酮、甲醇）泄露、危险废物（水质检验废液）泄露；次氯酸钠储罐储存于加药间、化学试剂存放于水质检测中心的化学试剂柜、危废存放在危废贮存库、地面做好防渗漏措施，加强使用过程中对人员和取用流程的管控，能有效防止其渗漏；危废贮存库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采取防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染；采取了辅料和危险废物渗漏防治措施后本项目对于周边的保护目标基本无影响。同时，项目建设地点用地性质为建设用地，项目区域及周边无土壤环境敏感目标。

综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

主要环境保护目标

7、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

经现场实地调查，项目周边环境保护目标见表 3-8。项目周围环境状况见附图 4、附图 5 和附图 6。

表 3-8　项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标（m）		保护对象	规模（户）	环境空气质量功能区	相对厂址方位	距本项厂界、管线最近距离(m)
	X	Y					
大气环境	-490	89	庆丰水产村	22	二类	西北	472
	-131	0	史家村	28	二类	西	131
	949	0	宋家村	140	二类	东	181
	590	-518	西义村	200	二类	东南	6
	822	-787	南宅里村	96	二类	东南	7
	450	-1021	松园头村	75	二类	东南	466
	1300	0	南渡镇	111	二类	东	384
	1693	-174	永安新村	520	二类	东南	412
	1624	-781	古城里村	74	二类	东南	6
	2226	-632	平陵村	129	二类	东南	283
声环境	590	-518	西义村	200	2 类	东南	6
	822	-787	南宅里村	96	2 类	东南	7
	1624	-781	古城里村	74	2 类	东南	6
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源						
生态环境	0	94	溧阳市芜申运河洪水调蓄区	8.49km^2	/	北	区内
	0	94	取水口	/	/	北	区内

注：水源厂厂区中心为原点（0,0），见附图 6。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

（1）施工期

无组织排放的颗粒物、NOx、SO_2、CO 排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041--2021）表 3 标准，具体废气排放标准见表 3-9。

表 3-9 废气排放标准

类别	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	监测浓度限值 mg/m³
单位边界任何 1h 大气污染物平均浓度	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041--2021）	表 3 标准	颗粒物	0.5
			NO_x	0.12
			SO_2	0.4
			CO	10

（2）营运期

无组织排放的颗粒物、硫酸雾、HCl、NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041--2021）表 3 标准，具体废气排放标准见表 3-10。

表 3-10 废气排放标准

类别	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	监测浓度限值 mg/m³
单位边界任何 1h 大气污染物平均浓度	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041--2021）	表 3 标准	颗粒物	0.5
			硫酸雾	0.3
			HCl	0.05
			NO_x	0.12

2、废水排放标准

（1）施工期

场地施工废水经沉淀隔油池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 建筑施工水质标准后，回用于场地洒水降尘。具体标准限值见下表 3-11。

表 3-11 施工场地回用水水质标准限值表（mg/L）

序号	项目	建筑施工	执行标准
1	pH	6-9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
2	色（度）≤	30	
3	嗅	无不快感	
4	浊度（NTU）≤	10	
5	BOD_5≤	10	
6	NH_3-N≤	8	
7	阴离子表面活性剂≤	0.5	
8	铁≤	-	
9	锰≤	-	

10	溶解性总固体≤	1000（2000[a]）
11	溶解氧≥	2.0
12	总氯	1.0（出厂），0.2[b]（管网末端）
13	大肠埃希氏菌/(MPN/100 ml.或CFU/100 ml.)	无 [c]

注:“-”表示对此项无要求。a 括号内指标值为沿海及本地水源中滚解性固体含量较高的区城的指标。b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/l.。c 大肠埃希氏菌不应检出。

施工期施工人员生活依托周边村庄，试压废水用于场地洒水回用，不外排。施工人员生活污水接入南渡污水处理厂集中处理，执行南渡污水处理厂接管标准。南渡污水处理厂尾水排放至北河，COD、氨氮、TP、TN 排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准限值，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 4440-2022）表 1 标准，标准限值详见表 3-12。

表 3-12　施工期项目废水排放标准

类别	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
溧阳市南渡污水处理厂接管标准	南渡污水处理厂接管标准		COD	mg/L	450
			SS		400
			氨氮		45
			TN		70
			TP		6
溧阳市南渡污水处理厂排放标准	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准限值		COD	mg/L	50
			氨氮		4（6）
			TP		0.5
			TN		12（15）
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 4440-2022）表1标准		SS		10

注：括号外数值为水温>12C 时的控制指标，括号内数值为水温≤12C 时控制指标。南渡污水处理厂位于太湖流域，排污口位于一般区域，属于现有污水厂，从 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440—2022）表 1 中 C 标准限值。

（2）营运期

本项目营运期废水主要为工作人员生活污水和反冲洗废水，生活污水、反冲洗废水接管至南渡污水处理厂集中处理，执行南渡污水处理厂接管标准，南渡污水处理厂尾水排放至北河，COD、氨氮、TP、TN 排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准限值，SS 执行《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（DB32 4440-2022）表 1 标准，详见表 3-12。

3、噪声排放标准

（1）施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 排放限值，具体标准限值见表 3-13。

表 3-13　建筑施工场界环境噪声排放标准限值

执行标准	取值表号及级别	标准限值（dB(A)）	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1 限值	70	55

（2）营运期

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)表 1 中 2 类标准，具体标准限值见表 3-14。

表 3-14　运营期噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
水源厂厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)	表 1 中 2 类	dB(A)	60	50

4、固废

（1）施工期

施工期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

（2）营运期

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》和《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评[2021]9 号），结合项目排污特征，确定项目总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：无。

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；考核因子：SS。

2、总量控制指标

表 3-15　厂区污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量		申请量
				接管量	外排量	
生活污水 43m^3/a	COD	0.0151	0	0.0151	0.0017	0.0017
	SS	0.0129	0	0.0129	0.0004	0.0004
	氨氮	0.0013	0	0.0013	0.0001	0.0001
	TN	0.0017	0	0.0017	0.0004	0.0004
	TP	0.0002	0	0.0002	0.00001	0.00001
生产废水 59283m^3/a	COD	20.749	0	20.749	2.371	2.371
	SS	17.785	0	17.785	0.593	0.593
生活污水+生产废水 59326m^3/a	COD	20.764	0	20.764	2.373	2.373
	SS	17.798	0	17.798	0.593	0.593
	氨氮	0.0013	0	0.0013	0.0001	0.0001
	TN	0.0017	0	0.0017	0.0004	0.0004
	TP	0.0002	0	0.0002	0.00001	0.00001

3、总量平衡方案

（1）废水：项目生活污水、生产废水向常州市溧阳生态环境局申请，在南渡污水处理厂已核批的总量内平衡。

（2）废气：本项目营运期废气无组织排放，无需申请总量。

（3）固废：本项目固废实现零排放，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

1、废气

1.1 施工机械废气影响分析及保护措施

本工程挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、自卸汽车等施工机械和运输车辆共 15 台，每台车按每日往返 1 次，在施工区的行驶距离最多为 3500m 左右。类比同类型环评报告，源强为 NOx：5.36g/km·辆、SO_2：1.47g/km·辆、CO：17.39g/km·辆。

经核算，本项目建设后，进出施工区的机动车辆排放污染物总量分别为 NOx：0.28kg/d、SO_2：0.077kg/d、CO：0.91kg/d。

针对车辆燃油尾气污染源影响，施工单位应做到以下措施：

①选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

②对于燃柴油的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较燃汽油车辆高，需安装尾气净化器，保证尾气达标排放。

③加强燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态；执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时更新。

1.2施工扬尘影响分析及保护措施

本项目施工过程中的扬尘主要产生于：1）水源厂工程中回填鱼塘、土建工程、场地平整扬尘；2）取水头部施工扬尘；3）浑水管线工程场地清理、管道开挖/顶管、砌筑阀门井、管道回填扬尘；主要为开挖扬尘、建筑物料堆放扬尘以及运输车辆造成的道路扬尘。施工扬尘产生量与施工管理情况密切相关，若能加强管理，采取如道路硬化管理、边界围挡、裸露地面覆盖、异扬尘物料覆盖、定期喷洒水抑尘，运输车辆采用机械冲洗避免二次扬尘等措施，则施工扬尘量将得到有效降低。

本项目类比同类型工程环评报告核算本项目施工扬尘量。建筑工程、市政工程扬尘量计算方法如下：扬尘排放量=（扬尘产生量系数-扬尘排放量削减系数）（千克/平方米·月）×月建筑面积或施工面积，本项目水源厂工程及取水头部工程总征地面积约10000m^2，管线工程及临时用地面积约12892m^2，总施工面积为22892m^2。项目建筑施工扬尘产生排放量见表4-1。

表 4-1　项目建筑施工扬尘产生排放量一览表

施工面积	扬尘产生量系数（千	扬尘污染控制措	扬尘排放量削减系数取	计算结果（吨/月）

（m^2）	克/平方米·月）	施	值（千克/平方米·月）	
22892	1.64	围挡	0.102	32.2（1.07 吨/d）
		物料覆盖	0.066	
		定期喷洒抑制剂	0.03	
		车辆简易冲洗	0.034	

根据以上计算公式及排污系数，在扬尘污染防治措施落实到位的情况下，本项目施工扬尘最大产生量为 32.2 吨/月，平均约为 1.07t/d。

参照《深圳市建设工程施工工地扬尘污染特征分析》，洒水降尘效果明显，表4-2为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘。

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
颗粒物平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

针对施工期的扬尘污染问题，施工单位拟采取有效的防尘保护措施，具体如下：

①在施工区周围设立简易隔离围屏，将施工工区与外环境隔离，减少施工废气对外环境的不利影响。

②分段施工减少开挖面，同时边挖边填，减少弃土；开挖出来的泥土及时回填处理，不宜堆积时间过长和堆积过高；加强回填土方堆放时的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣及时运走，不宜长时间堆积。

③工地运料车辆在运输沙石、余泥等建筑材料及建筑废料时，不得超载。

④对外出车辆设置车轮清洗水池，清洗运载汽车的车轮、底盘上的泥土，减少汽车运输过程携带泥土杂物散落地面和路面。

⑤施工单位加强施工区的规划管理，建筑材料（主要是砂、石等）的堆场以及表土、回填土等的临时堆场定点定位，并采取定期洒水、简易覆盖等防尘措施。在距离敏感点较近的堆料场，尽可能将物料堆置于室内。配备洒水车，在无雨日进行洒水降尘，在干燥大风天气情况下要求 1 天洒水 4-5 次。

当施工 100m 范围内的敏感目标区域时，可适当增加洒水次数，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染。施工车辆途经村庄附近的地方设置限速标志，防止车速过快产生扬尘污染环境，影响居民健康和正常生活。

施工阶段对汽车行驶路面勤洒水，每天 3～4 次，则可以使空气中粉尘量减少 70%左

右，可以收到很好的降尘效果。因此配备洒水车 1 辆，在无雨日 1 天洒水 4~5 次，在干燥大风天气情况下洒水频率加密。重点洒水路段为进场公路路段以及 100m 范围内的敏感目标区域。做好运输车辆的密封和车辆保洁，减少因弃渣、砂、土的外泄造成的扬尘污染。凡运送土石方等道路材料的运货车，都用蓬布或塑料布覆盖，或用编织袋分装堆码，避免一路扬尘。

2、废水

2.1 施工生活废水影响分析及保护措施

本项目施工人员约 15 人，施工人员用水量按 100L/人•d 计，则施工期用水量约 270m^3，排水量按用水量的 80%计，则整个施工期生活污水产生量为 216m^3，生活污水中主要污染物及产生浓度为 COD（350mg/L）、SS（300mg/L）、TN（35mg/L）、氨氮（25mg/L）、TP（3mg/L）。

本项目施工不设置施工营地，施工人员依托周边村庄、居民点解决，产生的生活污水接管至当地污水处理系统南渡污水处理厂进行处理。本项目施工期时间相对较短，污水排放量不大，只要建设单位加强管理，确保污水处理设施的正常运行，施工期生活污水排放对沿线的地表水环境影响相对较小。

2.2 施工废水影响分析及保护措施

施工废水来自施工场地的施工冲洗废水。本工程以机械施工为主，施工单位应在施工工区出入口设置水池，以冲洗施工区的车辆轮胎，机械冲洗废水主要污染物为 SS（最大浓度为 2000mg/L），并含有少量石油类污染物（石油类浓度≤20mg/L）。按照冲洗一台车辆产生约 1m^3 废水，每次进出均需冲洗；根据施工设备清单，本工程施工机械和运输车辆共 15 台，每台车按每日往返 1 次，排污系数取 0.9，则工程施工期机械设备冲洗废水产生量为 13.5m^3/d，此类废水经施工工场的隔油沉淀处理后全部回用于车辆冲洗及道路清扫不排入周边水体。

为减少对周围环境的影响，施工单位拟在施工车辆和机械冲洗场地设置隔油沉淀池对冲洗废水进行处理，冲洗废水经收集后自流进隔油沉淀池，沉淀池使用土工布进行防渗处理，停留 2h 进行隔油沉淀后进入回用水池，继续回用于施工车辆和机械的冲洗，不外排，不会对当地水体产生影响。

2.3 试压废水影响分析及保护措施

管道敷设完毕后，需通入清水进行管道试水，水量按管道容量 120%计，浑水管网约3400m，废水管网约 3100m，水量约为 3269m^3。产生的试压废水主要含少量泥沙等悬浮物，SS 浓度低于 400mg/L，采用沉淀处理后，废水 SS 的浓度降到 100mg/L 左右，试压废水用于场地洒水，不会对外环境造成影响。

2.4 扰动废水影响分析及保护措施

取水头部施工期悬浮物主要来自于围堰施工作业与拆除产生的悬浮物对河道地表水环境的影响。本项目施工采用钢板围堰的方式进行施工，围堰施工作业期对地表水环境影响相对较小，但围堰修筑与拆除过程产生施工悬浮物会对地表水形成局部影响，涉水施工作业产生的悬浮物因沉降速度较快，随着水流扩散稀释作用对下游地表水环境质量影响并不大。本项目施工期较短，随着施工的结束，扰动废水的影响也随之消失。施工时尽量规范施工措施，减少施工人员活动范围，减轻对水体的扰动，施工时应该进行地表水监测，一旦监测超标，做好应急措施，必要暂停施工。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

施工期噪声污染源主要有施工机械的噪声与运输物料的车辆交通噪声。

根据《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出的常用施工机械所产生的噪声值，施工期噪声源分为两类：固定、连续的施工机械设备产生的噪声和施工车辆等产生的移动交通噪声，施工机械大都有噪声高、无规则、突发性等特点，建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 4-3。

表 4-3　施工机械设备噪声源强

序号	机械名称	声源特点	数量（辆）	源强 dB(A)	移动范围	运行时间	测试距离(m)
1	推土机	移动声源	2	86	施工区域	早上 8:00-晚上 6:00	5
2	挖掘机	移动声源	2	84			5
3	混凝土搅拌机	固定声源	1	85			5
4	钢板桩打桩机	固定声源	1	100			5
5	顶管机	固定声源	2	90			5
6	吊车	固定声源	2	90			5
7	钻机	固定声源	1	95			5
8	压路机	移动声源	2	80			5
9	自卸汽车	移动声源	2	82			5

3.2 影响预测与评价

（1）施工噪声衰减预测

工程施工机械噪声主要属于中低频噪声，噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减，将声源看成半自由空间。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），施工期机械噪声采用点声源模式进行预测：

$$L_i = L_0 - 20\lg(r_i / r_0) - \Delta L$$

式中：Li——距离为 r_i 处的声级，dB(A)；

L_0——参考距离为 r_0 处的声级，dB(A)，

ΔL——其它因素引起的噪声衰减量，dB(A)。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{pi}}\right]$$

根据不同施工阶段设定的施工机械组合同时作业的情景，预测不同施工阶段施工噪声衰减情况，见表 4-4。

表 4-4　不同施工阶段施工噪声衰减预测表（单位：dB(A)）

工程	施工阶段	同时作业的机械组合	与噪声源的距离（m）								
			10	20	30	40	50	100	150	200	300
水源厂工程	回填鱼塘	推土机×1，挖掘机×1	82.1	76.1	72.6	70.1	68.1	62.1	58.6	56.1	52.6
	土建工程	混凝土搅拌机×1，自卸汽车×1，吊车×1	85.7	79.6	76.1	73.6	71.7	65.7	62.1	59.6	56.1
	设备安装	吊车×1	84	78	74.4	71.9	70	64	60.5	58	54.4
	场地平整	压路机×1	74	68	64.4	61.9	60	54	50.5	48	44.4
取水头部工程	围堰施工	钢板桩打桩机×1	94	88	84.4	81.9	80	74	70.5	68	64.4
	取水头部施工	混凝土搅拌机×1，自卸汽车×1，吊车×1	85.7	79.6	76.1	73.6	71.7	65.7	62.1	59.6	56.1
	自流管顶管施工	顶管机×1	84	78	74.4	71.9	70	64	60.5	58	54.4
	围堰拆除	钢板桩打桩机×1	94	88	84.4	81.9	80	74	70.5	68	64.4
管线工程	场地清理	推土机×1	80	74	70.4	67.9	66	60	56.5	54	50.4
	管道开挖	推土机×1，挖掘机×1，自卸汽车×1，钻机×1	90	83.9	80.4	77.9	76	70	66.4	63.9	60.4
	下管安装	挖掘机×1，推土机×1	82.1	76.1	72.6	70.1	68.1	62.1	58.6	56.1	52.6
	砌筑阀门井	混凝土搅拌机×1，自卸汽车×1	80.7	74.7	71.2	68.7	66.8	60.7	55.5	53	49.4
	管道回填	推土机×1，自卸汽车×1	81.4	75.4	71.9	69.4	67.5	61.4	57.9	55.4	51.9

根据噪声预测，昼间施工 150m 以外各施工阶段可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）噪声排放限值，水源厂工程及取水头部工程 50m 范围内无声环境保护目标，管线工程两侧 50m 范围内的声环境保护目标最近距离为 6m，昼间声环境保护目标受施工噪声影响，故施工期应设置围挡，合理布置高噪声施工设备的位置，尤其是施工至声环境保护目标所在区域时，需合理布置施工时段，禁止夜间施工。若因项目施工进度需要，确需夜间施工的需要征求相关部门同意。

综上分析可得，本项目采取声环境保护措施后对于周边声环境的影响较小，且施工期

较短暂，流动性较大，随着施工结束，噪声影响将随之消失，因此本工程施工作业噪声的影响是可以接受的。

3.3 环境保护措施

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），水源厂工程及取水头部工程周边 50m 范围内无声环境敏感目标，管线工程声环境评价范围内涉及 3 处敏感目标，分别为南宅里村、古城里村和西义村，且距离施工区域较近，均为 10m 以内，无法满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准，多台设备同时运行时不采用任何隔声措施的情况下，工程施工会对该区域造成影响。

在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，降低施工噪声对环境的影响。按照市政府办公室关于印发《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（溧政办发【2023】25 号），实施噪声污染防治行动，加强交通运输噪声污染防控，强化夜间施工噪声管控。施工噪声对环境的影响很大程度上，取决于施工点与敏感点的距离和施工时间及隔音措施，距离越近，或在敏感时间施工时间越长，产生影响也越大。考虑项目施工设备较多，施工单位应采取各种措施，以尽量减缓项目施工对周边的影响。主要措施如下：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合，严禁在夜间（22：00~6：00）施工，中午休息时间（12：00~14：00）施工应禁止使用高噪声设备，避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

②选用低噪声设备，加强声源噪声控制。加强施工管理，落实各项减振降噪措施。

③一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的振动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备，更应经常检查维护。

④为减少施工噪声对敏感点的影响，确保施工厂界达标，施工单位应采取以下措施：

A.避免多台施工机械在距离以上敏感点近的区域同时施工，应把高噪声施工机械布置在远离敏感点的地方；

B.禁止在夜间（22：00~6：00）、中午休息时间（12：00~14：00）进行施工；

C.施工期间，在距离环境敏感点较近的施工作业带应设置移动式隔声屏障，类比同类

项目，其隔声量在 20dB(A)以上，治理后噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求。

⑤进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在昼间运输，在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

4、固废

本工程施工期间的主要固体废物污染源包括土石弃方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾如果处置不当，这些污染物都可能进入周边河道，污染河道水质，对地表水环境造成不利的影响。

4.1 土石方及建筑垃圾影响分析及保护措施

工程的弃渣主要来自土建施工产生的开挖废弃土石方。本项目在建设中土石方量依据各类施工工艺分段进行调配，按照地貌单元及不同施工工艺分别进行平衡。本工程本项目总开挖量约 48371m^3，回填量约 39579m^3，弃方量约 8792m^3，对于不能回填的弃方统一收集后运输至指定地点处理。建材损耗产生的垃圾其产生量按建材损耗率计算，类比同类型项目，预计施工建筑垃圾产生量近 5 吨，产生的建筑垃圾与弃土统一收集后运输至指定地点处理。尽量从源头控制和加强施工管理以减免建筑垃圾的产生量，在施工现场需对建筑垃圾分类存放，施工单位在产生建筑垃圾后，确保其得到妥善处置，不会度周边环境产生影响。

4.2 生活垃圾影响分析及保护措施

本项目不设置施工营地，施工人员生活依托周边村庄，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，施工人员约 15 人，施工期约 180 天，则生活垃圾产生量为 1.35t，产生的垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

5、生态环境影响分析及保护措施

（1）陆生生态

本工程产生的主要陆生生态影响是施工作业带等占地造成植被破坏、产生水土流失和生态破坏。生态影响舒缓对策的先后次序为：避免、减小、修复重建及补偿，建设单位和施工单位通过施工方式优化和生态保护方案优化等措施对生态环境影响起到避免、减小和补偿的作用，以达到生态环境损失最小、费用最少、生态功能最佳的效果。

1、草地、林地生态保护措施

建设单位和施工单位严格控制管沟、建筑物的开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植

被，避免超计划占用草地、林地；在工程实施过程中，对占地范围内进行详细调查，一旦发现保护物种时，及时采取移栽等保护措施，严禁随意砍伐；对临时占用的用地及时进行施工后的恢复。

2、生态恢复措施

对于植被保护措施，严格按照设计进行施工和开挖，不得超计划占地，避免对红线外的植被造成破坏；禁止在施工占地外区域随意弃土和进行表土堆置：自觉保护周围环境、自然资源和人文景观；不伤害野生动物，不乱砍伐树木；表土临时堆放做到“先防护后堆放”；按绿化设计的要求，完成植树种草工作；施工结束后及时清理、松土、覆盖表土，复种或选择当地适宜植物及时恢复绿化。项目的水土防护工程与主体工程同时设计，工程完工后及时在当地主管部门的指导下对临时占地进行植被恢复，减少水土流失。

3、施工场地的生态恢复

施工过程中注意保护好表层土壤，用于施工结束后施工迹地的恢复。施工期施工活动尽量在红线范围进行，堆土、堆料不得影响其他设施。督促施工单位及时拆除临时施工建筑，清理和平整场地，恢复土层，采用当地植被进行“恢复性”种植，促进自然恢复。

4、回填区生态恢复

施工过程中注意保护好表层土壤，用于施工结束后回填区的恢复。回填活动尽量在红线范围进行，督促施工单位及时平整回填区，恢复土层，采用当地植被进行“恢复性”种植，然后采取“封育”手段，促进自然恢复。

总体而言，本项目对区域生态系统不产生阻隔、切割和不可逆的影响，不影响物种和群落的组成；施工期间区域生物量有所下降，但施工结束后随着永久占地对同类植被进行补充种植，临时占地复耕复绿，生物量将得到补偿，因此，区域生态系统不会发生大的变化。

（2）水生生态

本工程对水生生态环境的影响主要表现为施工期围堰施工和拆除对水生生物的影响，但将随施工结束而恢复。施工期加强围堰施工作业控制，合理围堰填筑及其拆除清理强度，从而减少悬浮物产生强度。做好施工设备的日常检查维修工作，合理安排施工进度。

对施工人员加强宣传，设置水生生物保护警示牌，增强施工人员的环保意识。建立和完善鱼类资源保护的规章，严禁施工人员下河捕捞。加强监管，严格按环保要求施工，施

工废水按环保要求严禁排放进入河道及水库，防止影响水生生物生境的污染事故发生。

在施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，提高施工人员的环境保护意识，使其在施工过程中能自觉保护生态环境及珍稀水生物种，并遵守相关的生态保护规定，严禁在施工江段进行捕鱼或从事其它有碍生态环境的活动，一旦发现珍稀特有鱼类，及时进行保护。涉水工程部分避开鱼类繁殖期。

（3）水土流失

本工程水土流失防治应注重临时挡护、排水、沉沙等措施，并采用以植物措施与工程措施相结合的防治方法。施工范围四周设置临时排水沟；管线开挖时堆土表面采用土工布苫盖。管槽开挖时，若遇雨天，对管槽采用土工布苫盖，减少槽内积水。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）投料废气 本项目粉末活性炭投加过程会产生部分投料粉尘。参照《散逸性工业粉尘控制技术》中的焦炭装卸逸散尘的无控制排放参数，焦炭装卸粉尘废气的无控制排放因子为0.0115kg/t（装卸料）。本项目粉状活性炭 120t/a，则投料过程中颗粒物产生量约为 0.001t/a，由于本项目为湿式投加并设除尘系统，产生的颗粒物量较少，不会对周边环境造成影响，故本次评价不定量仅作定性分析。 （2）检测废气 本项目对水质进行检测时，会产生硫酸雾、HCl、氮氧化物，由于检验试剂用量较少，不会对周边环境造成影响，故本次评价不定量仅作定性分析。 **2、废水** **2.1 源强核算过程** （1）给水：本项目用水包括反冲洗用水、检测器材清洗用水、生活用水。 ①反冲洗用水：根据建设单位提供的资料，共设置 8 组滤池，单组滤池尺寸 11.6m×7.0m。本项目采用气-水联合反冲洗，依次气洗、气—水联合洗、清水洗进行方式进行冲洗，通过泵将生物滤池处理后的净水打回生物滤池对滤池进行清洗，气冲强度宜为15L/m^2·S，T=5min；气-水联合冲洗，水冲强度 6.5L/m^2·S，T=6min；单独水漂洗，水冲强度 13L/ m^2·S，T=10min。经计算，本项目反冲洗水使用量为 823.4m^3/d（74106m^3/a）。 ②检测器材清洗用水：检测后需要对检测器材进行清洗，器材在专用清洗池内清洗，清洗使用自来水，类比同类型水质检测中心项目，检测器材清洗用水量为 5L/d，年用水量为 0.45m^3/a。 ③生活用水：本项目定员 6 人，年工作 90 天，不提供食宿，生活用水按 100L/人•d 计，生活用水量为 54m^3/a。 （2）排水： ①生活废水：污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 43m^3/a，接管进南渡污水厂集中处理。 ②生产废水：本项目生产废水主要来自反冲洗废水和检测器材清洗废液。 A、反冲洗废水

反冲洗废水：根据建设单位提供反冲洗系统工艺设计资料，经计算，本项目反冲洗水使用量为 823.4m³/d，考虑到水分损失，按 80%产生量进行计算，产生量约为 658.7m³/d（59283m³/a），反冲洗废水接管进南渡污水厂集中处理。

B、检测器材清洗废液

考虑到水分损失，检测器材清洗废液量按用水量的 80%计算，清洗废液产生量为 0.36m³/a，经废液收集桶收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位收集处理。

2.2 废水产生情况汇总

表 4-5　本项目废水产生及治理情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施			排放方式
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	能力 m³/d	处理效率%	
生活	生活污水	水量	/	43	/	/	/	接市政管网排放
		COD	350	0.0151				
		SS	300	0.0129				
		氨氮	30	0.0013				
		TN	40	0.0017				
		TP	5	0.0002				
生产	生产污水	水量	/	59283				
		COD	350	20.749				
		SS	300	17.785				
生活+生产	生活污水+生产废水	水量	/	59326				
		COD	350	20.764				
		SS	300	17.798				
		氨氮	30	0.0013				
		TN	40	0.0017				
		TP	5	0.0002				

2.3 废水治理设施及可行性分析

检测器材清洗废液经废液收集桶收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质的单位收集处理；生活废水和反冲洗废水接管至南渡污水厂。

2.4 废水排放情况

表 4-6　废水排放及排放口基本情况一览表

排放口基本情况				排放去向	排放规律	污染物排放			接管标准	
编号	名称	排放口类型	地理坐标			污染物种类	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	浓度 mg/L
DW001	厂区排放口	■企业总排口雨水排放口清静下水排放	119°19′39.512″ 31°32′45.53″	溧阳市南渡污水处理厂	间接排放	生活废水总量	/	43	溧阳市南渡污水处理厂接管	/
						COD	350	0.0017		450

		口温排水排放口车间或车间口处理设施排放				SS	300	0.0004	标准	400
						氨氮	30	0.0001		45
						TN	40	0.0004		70
						TP	5	0.00001		6
						生产废水总量	/	59283		/
						COD	350	2.371		450
						SS	300	0.593		400
						生活废水+生产废水总量	/	59326		/
						COD	350	2.373		450
						SS	300	0.593		400
						氨氮	30	0.0001		45
						TN	40	0.0004		70
						TP	5	0.00001		6

（2）外排水接管可行性分析

①水量可行性分析

本项目废水产生外排总量为 59326m^3/a（659m^3/d），目前南渡污水处理厂设计规模为 1.5 万 m^3/d，现状处理规模为 1 万 m^3/d，余量 5000m^3/d，本项目污水日排放量占南渡污水处理厂处理余量的 13%，南渡污水处理厂尚有余量接纳本项目污水。

②水质可行性分析

本项目污水水质成分简单且浓度较低，主要污染物浓度在溧阳市南渡污水处理厂接管标准范围内，因此从水质上来说，本项目污水接管可行。

③管网建设配套性分析

本项目配套建设废水管网工程，接至南渡镇污水管网（详见附图 8），工程建设完成后，项目废水排入溧阳市南渡污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，项目生活污水、反冲洗废水排入溧阳市南渡污水处理厂处理具有可行性。项目废水经污水厂处理 COD、氨氮、TP、TN 排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准限值，SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 4440-2022）表 1 标准，标准限值详见表 3-13，纳污水

体北河水质影响较小。

3、噪声

3.1 噪声产生及排放情况

本项目设备较多，主要对配套的高噪声设备进行预测分析，项目高噪声设备主要为离心泵、潜水泵、管道泵、数字隔膜计量泵、XT 型螺杆泵组、磁力泵、卧式离心泵、潜污泵、潜水排污泵、罗茨鼓风机、无油螺杆鼓风机。本项目设备主要噪声产生及排放情况具体见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7　本项目室外噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/距声源距离(dB(A)/m)		
1	取水头部	离心泵	/	143	79	-1	95（1）	合理布局、厂房隔声、基础减振等，降噪效果≥10dB（A	24h/d
2	生物滤池	卧式离心泵	/	33	20	-2	95（1）		
3		潜污泵	/	35	20	-2	75（1）		
4		潜水排污泵	/	37	23	-2	75（1）		
5		罗茨鼓风机	/	62	24	-2	75（1）		
6		无油螺杆鼓风机	/	45	45	-2	75（1）		

表 4-8　本项目室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	源强声压级dB(A)	降噪措施	空间相对位置*（m）			距室内边界距离（m）	室内边界声级（dB(A)）	运行时间（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	取水泵房	潜水泵	2	75	合理布局、厂房隔声、基础减振等，降	77	73	-1	3	65	8760	10~15	52	1m
2		管道泵	3	75		79	82	-1	3	65	8760	10~15	52	
3	加	数	4	70		11	15	1	3	60	8760	10~15	45	

	药间	字隔膜计量泵			噪效果≥10dB（A）								
4		XT型螺杆泵组	2	95		13	17	1	3	85	8760	10~15	70
5		磁力泵	2	75		17	22	1	3	65	8760	10~15	51

注：空间相对位置以生产车间西南角地面为原点（0,0,0），以东西向为X轴、南北向为Y轴、垂直方向为Z轴。

3.2 噪声治理措施

本项目已采取合理布局、厂房隔声、基础减振等降噪措施减少噪声对周边环境的影响，具体如下：

①合理布局，尽量使高噪声设备尽量远离厂界，通过距离衰减降低噪声排放，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②选用质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③平时加强对设备的维护保养，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

3.3 声环境影响预测与评价

3.3.1 噪声源的确定

本工程运营期各设备的噪声源强及降噪效果见表 4-7 和表 4-8，噪声主要有以下特点：

（1）均以固定的点源形式分布在生产车间内，运行噪声均在 70-95dB(A)之间；

（2）噪声源为室内声源和室外声源；

（3）本项目噪声源分散。

3.3.2 预测内容

厂界噪声贡献值（等效声压级）。

3.3.3 预测方法

本项目声源分散，运行噪声高达 95dB(A)，作为固定点源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对项目建成后的厂界噪声贡献值进行预测，详见以下分

析：

①预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：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：L_{pl}——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_W——声源功率级，dB；

Q——声源之指向性系数，2；

R——房间常数，$R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$，$\bar{a}$取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) — (T_{Li}+6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中：L_w—声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c — A$$

式中：$L_p(r)$—预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w—倍频带声压级，dB；

D_c—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$Lp_T = 10\lg[\sum_{i=1}^{n}(10^{\frac{Lpi}{10}})]$$

式中：L_{PT}——总声压级，dB；

L_{pi}——接受点的不同噪声源强，dB。

本项目实体墙结构隔声降噪量约 15~25dB(A)，门窗结构隔声降噪量约 10~15dB(A)。

3.3.4 预测结果

全厂噪声影响预测结果见表 4-9。

表 4-9　厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		48.1	40.1	43.6	48.7
标准限值	昼间	60	60	70	60
	夜间	50	50	50	50

根据上表，本项目设备噪声通过隔声、减振及距离衰减后，东、西、南、北厂界昼间噪声贡献值均小于 60dB（A），夜间噪声贡献值均小于 50dB（A），因此，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准限值。

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

①尽量将高噪声设备布置在厂房的中间，远离厂界；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；

②对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

③对于高噪声生产设备做好机座减震，鼓风机等设备放置在隔声良好的机房内，取水泵房、鼓风机房内利用吸音棉、吸音板等消声措施使噪声能得到较大的衰减。在高噪声操作岗位工作的操作工要配备防护用具，如戴耳塞等；通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

④加强管理，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

采取上述措施后，对周围声环境产生的影响较小。

4、固体废弃物

4.1 固废产生情况

4.1.1 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见表 4-10。

表 4-10 本项目固体废物属性判定表

编号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据	
1	50kg 活性炭废塑料包装袋	辅料拆包	固态	塑料、活性炭	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）	4.1h
2	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋		固态	塑料、高锰酸钾	√	/		4.1c
3	检验器材清洗废液	检验	液态	化学试剂、水	√	/		4.2l
4	水质检验废液		液态	化学试剂、水	√	/		4.2l
5	500mL 废试剂玻璃瓶		固态	玻璃、化学试剂	√	/		4.2l
6	垃圾	取水头部	固态	河道垃圾、污染物	√	/		/
7	生活垃圾	生活	固态	可堆腐物等	√	/		/

注：4.1c：因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1h：表示“因丧失原有功能而无法继续使用的物质”；

4.21：教学、科研、生产、医疗等实验过程中，产生的动物尸体等实验室废弃物质。

4.1.2 固体废物危险性判定

本项目产生的 50kg 活性炭废塑料包装袋、取水头部垃圾、生活垃圾列入《一般固体废物分类与代码》，且不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性，因此不属于危险废物。其他固体废物列入《国家危险废物名录》(2021 年)，属于危险废物。具体的判定依据及结果见表 4-11。

表 4-11 本项目固体废物危险性判定表

编号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
1	垃圾	取水头部	固态	河道垃圾、污染物	/	否	/
2	生活垃圾	生活	固态	可堆腐物等	/	否	/
3	50kg 活性炭废塑料包装袋	辅料拆包	固态	塑料、活性炭	/	否	/
4	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋		固态	塑料、高锰酸钾	高锰酸钾	是	T
5	检验器材清洗废液	检验	液态	化学试剂、水	化学试剂	是	T、C、I
6	水质检验废液		液态	化学试剂、水	化学试剂	是	T、C、I

7	500mL 废试剂玻璃瓶		固态	玻璃、化学试剂	化学试剂	是	T、C、I

4.1.3 固体废物源强核算

表 4-12　本项目固体废物产生情况汇总表

编号	污染源	固废名称	预测产生量（t/a）	源强核算依据
1	取水头部	垃圾	1	类比同类型项目，取水头部拦截垃圾约为 1t/a
2	生活	生活垃圾	0.54	项目配员 6 人，年工作 90 天，kg/d/人计算，项目生活垃圾产生量 0.54t/a。
3	辅料拆包	50kg 活性炭废塑料包装袋	0.48	根据原辅料表，一年需用 2400 袋粉末活性炭，一个包装袋重量约为 200g，产生的废活性炭包装袋约为 0.48t/a
4		50kg 高锰酸钾废塑料包装袋	0.08	根据原辅料表，一年需用 400 袋高锰酸钾，一个包装袋重量约为 200g，50kg 高锰酸钾废塑料包装袋共 0.08t/a
5	检验	水质检验废液	0.225	根据同类型相关统计数据，规模为 40 万 m^3/d 的自来 7 水厂一年水质检测废液约为 1t，本项目规模为 9 万 m^3/d，水质检测废液产生量为 0.225t/a。
6		检验器材清洗废液	0.36	本项目清洗废液产生量为 0.36t/a
7		500mL 废试剂玻璃瓶	0.036	根据原辅料表，一年使用试剂瓶用量为 12 瓶，一个瓶重为 300g，500mL 废试剂玻璃瓶约 0.036t/a。

4.1.4 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

4-13　固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	垃圾	一般工业固废	取水头部	固态	河道垃圾、污染物	《国家危险废物名录》（2021 年）以及危险废物鉴别标准	/	99	900-999-99	1	环卫部门清理
2	生活垃圾		生活	固态	可堆腐物等		/	99	900-999-99	0.54	
3	50kg 活性炭废塑料包装袋		辅料拆包	固态	塑料、活性炭		/	06	461-001-06	0.48	有处理资质单

											位处理
4	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋	危险废物	辅料拆包	固态	塑料、高锰酸钾		T	HW49	900-047-49	0.08	委托有资质单位处置
5	水质检验废液		检验	液态	化学试剂、水		T、C、I	HW49	900-047-49	0.225	
6	检验器材清洗废液		检验	液态	化学试剂、水		T、C、I	HW49	900-047-49	0.36	
7	500mL 废试剂玻璃瓶		检验	固态	玻璃、化学试剂		T、C、I	HW49	900-047-49	0.036	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4-14　危险废物指南表

编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋	HW49	900-047-49	0.08	辅料拆包	固态	塑料、高锰酸钾	高锰酸钾、次氯酸钠	每天	T	密闭袋装/桶装	委托有资质单位处置
2	水质检验废液	HW49	900-047-49	0.225	检验	液态	化学试剂、水	化学试剂	每天	T、C、I	密闭桶装	
3	检验器材清洗废液	HW49	900-047-49	0.36	检验	液态	化学试剂、水	化学试剂	每天	T、C、I	密闭桶装	
4	500mL 废试剂玻璃瓶	HW49	900-047-49	0.036	检验	固态	玻璃、化学试剂	化学试剂	半年	T、C、I	密闭瓶装	

4.2 固体废物环境影响分析

4.2.1 危险废物影响分析

（1）危险废物储存场所（设施）环境影响分析

本项目按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）等相关要求，拟设置一处 10m^2 的危废贮存库。

①选址可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物储存设施的选址需要符合以下要求：

a.应选在地址结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。项目所在地为 7 度地震设防区，符合要求。

b.设施底部必须高于地下水最高水位。项目所在地地下水孔隙潜水水位受大气降水影响明显，微承压水受气候影响不明显，场区孔隙潜水近 3 年的最高水位标高为 4.0m，最低水位标高为 1.80m，水位年变化幅度约为 2.2m，承压水水位年变化幅度小于 1.0m。危废贮存库位于地上，均高于地下水最高水位，符合要求。

c.应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。项目所在溧阳市经济开发区上兴新区不属于上述区域，符合要求。

d.应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。企业危化品仓库内储存物质不属于易燃、易爆危化品，且危废贮存库距离危化品仓库有一定距离，另外企业附近无高压输电线，符合要求。

②贮存能力分析

项目危废产生量 0.701t/a，企业拟每年对危废进行转运一次，其在厂内每年最大存储量约为 0.701t；项目拟建设的危废贮存库面积 10m^2，考虑到固废分类存放及预留通道等因素，仓库占用率为 80%，则其总贮存能力为 8t，因此，本项目设置的危废间能满足要求。

③储存过程的环境影响

a、大气影响分析

本项目危险废物在运出厂区之前暂存在危废贮存库。危废贮存库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。危废贮存库内的暂存的危险废物在贮存过程可能产生少量废气，均采用袋装或包装桶等密闭贮存，对周边大气环境影响可接受。

b、地表水影响分析

本项目危险废物拟密闭分区贮存，检验器材清洗废液包装容器底部拟设托盘；危废贮存库地面、墙裙拟进行防腐防渗措施，地面拟设导流沟、集液槽等泄露液体收集装置，即便泄露事故，可将泄露有效控制在危废间内，不会进入周边水体，不会对其产生影响。

c、地下水及土壤影响分析

本项目危废贮存库底部高于地下水最高水位，按照《危废废物贮存污染控制标准》及重点防渗区相关要求建成，地面、墙裙使用防腐防渗，其基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.4m 厚的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10^{-10}cm/s 等，可有效防控危险废物贮存过程发生渗透，避免对土壤及地下水产生影响。

（2）运输过程的环境影响分析

主要是厂区内危废产生点到贮存点的运输可能产生所引起的环境影响；厂区外运输由处置单位负责，运输过程可能由于操作不当或者事故发生抛洒，对项目周边、沿线环境造成影响。

内部运输：主要是危废产生点到贮存点的运输。本项目危险废物厂内运输过程可能发生散落和泄漏，散落和泄漏后及时采取措施处理，影响范围较小，对地下水和土壤影响较小。

（3）利用或处置的环境影响分析

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托有资质单位处理处置，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

综上，本项目在加强对各类固废规范管理的前提下，可确保固废均能得到妥善处理处置，对外环境的影响可减至最小程度。

4.2.2 一般固废影响分析

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，主要是做好一般工业固废的收集、转运等环节。

本项目的一般固废临时存放于一般固废贮存库，定期处理，基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。由以上分析可知，通过以上措施拟建项目固废均能得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.3 固体废物污染防治措施

4.3.1 危险废物污染防治措施

本项目运行过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置，危险废物贮存、运输及委外处置等环节均按相关文件要求采取了相应的污染防治措施，本次环评重点对危险废物污

染防治措施可行性进行评述，具体如下：

（1）收集过程污染防治措施

项目产生的危险废物经桶装收集后，利用推车送至危险废物暂存间。选择的包装容器材质满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装容器，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

（2）贮存场所污染防治措施

项目新设一个 10m^2 的危废贮存库，基本情况见下表。

表 4-15　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存库	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋	0.08	HW49	900-047-49	10m^2	密闭袋装/桶装	8t	12 个月
	水质检验废液	0.225	HW49	900-047-49		密闭桶装		
	检验器材清洗废液	0.36	HW49	900-047-49		密闭桶装		
	500mL 废试剂玻璃瓶	0.036	HW49	900-047-49		密闭瓶装		

（3）危废仓库建设要求

企业新增危废贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，具体要求如下：

a、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

b、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

c、用以存放固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

d、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

a、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

b、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

c、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急

防护设施。

d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

企业须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单要求设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。具体建设情况见下表。

表 4-16　与苏环办[2019]327 号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本次评价已对项目危废的数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行了分析，详见第四章 4.1。	/
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	本次环评已对项目危废的环境影响以及环境风险进行评价，提出了切实可行的污染防治对策措施。	/
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	将根据项目产生的危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	/
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的区域内，地面防渗处理。危险废物均置于密闭容器内。仓库内设禁火标志，配置灭火器。	/
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	项目所贮存的危险废物不涉及《易燃易爆物质和物品参考名录》中所列物质；不涉及排出《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）中所列物质。	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	项目所贮存的危险废物不涉及《剧毒化学品名录》（2015 版）中所列物质。	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废贮存库外墙及危废贮存处墙面拟设置贮存设施警示标志牌。	/
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	项目危废仓库拟配备通讯设备、照明设施和消防设施。	/

9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	项目危险废物产生量较少且暂存于密封包装容器内。	/
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	项目拟在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	/
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	项目无副产品产出。	/
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	

企业需对危废仓库设置标识牌，标识牌分为“贮存设施警示标志牌”、“贮存设施内部分区警示标志牌”、“危险废物信息公开栏”、“危废包装识别标签”，根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位需按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）的相关要求规范设置危险废物仓库的环境保护图形标志。

（4）危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

a、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

b、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的设施及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

c、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（5）经济可行性分析

项目委托处置的危险废物总量为 0.701t/a，危废粗略按每吨 7000 元估算，需处置费用约 0.5 万元；危险废物污染防治措施环保投资与项目产值相比相对较小，企业完全有能力

承担危险废物处置费用，因此，从经济角度分析项目危险废物处置方式合理。

4.3.2 生活垃圾及一般工业固废污染防治措施

生活垃圾经收集后由环卫部门每天清运、处置。

本项目 50kg 活性炭废塑料包装袋存放在一般固废贮存库内，项目设置一处 5m^2 一般固废贮存库，类比同类型行业固废从仓库存储状况，考虑到固废分类存放及预留通道等因素，仓库占用率为 80%，最大可容纳约 4t 一般固体废物，本项目废包装袋产生量为 0.48t/a，计划每一年转运一次，其在厂内最大存储量为 0.48t，因此，本项目设置的一般固废贮存库可以满足本项目的暂存要求。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋，防扬尘等环境保护要求。

企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南》制定一般工业固体废物管理台账，具体要求如下：

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息的相关附表企业需结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息；根据地方生态环境主管部门及企业管理需要，填写关于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息的相关附表。

②产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择相对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

项目运行管理成本约 0.5 万元，一般工业固废污染防治措施环保投资与项目产值相比占比较小，企业完全有能力承担投资费用。因此，从经济角度分析项目一般工业固废处理

方式合理。

4.3.3 结论

综上，本项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5. 土壤及地下水风险防范措施

项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径有以下几方面：

5.1 污染源

本项目土壤及地下水主要污染源主要为加药间、危废贮存库、水质检测中心、次氯酸钠废液收集罐。

5.2 污染物

（1）加药间：次氯酸钠溶液、高锰酸钾、粉末活性炭

（2）危废贮存库：水质检验废液、检验器材清洗废液

（3）水质检测中心：各类化学试剂

5.3 污染途径

（1）水质检测中心：化学药剂在运输、装卸过程中可能侧翻、破损，在储存及使用过程中可能跑冒滴漏，渗入土壤，进而对地下水产生影响。

（2）危废贮存库：危险废物中水质检验废液、检验器材清洗废液在暂存过程可能泄露，渗入土壤，进而对地下水产生影响。

（3）加药间：原辅料次氯酸钠溶液、高锰酸钾溶液在使用过程由于操作不当可能发生泄露，渗入土壤，进而对地下水产生影响。

为保护地下水和土壤环境，须采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的方式，具体污染防治措施如下：

（1）主动控制（源头控制措施）

运营过程中已制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内储存设施进行巡检，巡检人员对发现的跑冒滴漏现象及时上报，对出现的问题及时妥善处置。

辅料入库时应该严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，

及时处理，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。

（2）被动控制（末端控制措施）

本项目主要包括水质检测中心、危废贮存库、加药间等地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。同时根据贮存物质性质不同采用不同的存放区，采用包装桶密闭贮存。

本项目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进行分区防渗。

表 4-17　污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理。

表 4-18　天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb≤1.0m，渗透系数 K≤1×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 1×10^{-6}cm/s≤K≤1×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足“强”和“中”条件。

表 4-19　污染防渗分区参照表

防渗分区		天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废贮存库、加药间、次氯酸钠废液罐存放区、水质检测中心	弱	难	持久性有机污染物	基础防渗层：1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）；并进行 0.1m 的混凝土浇筑；最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层
		中-强	难		
		强	易		
一般防渗区	一般固废贮存库、车间通道	弱	难	其他类型	基础防渗层：1.0m 厚粘土层，并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑
		中-强	难		
		中	易		
		强	易		
非污染防治区	厂区其他区域	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

重点污染防渗区指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括主要包括危废仓库和化验室，其防渗措施需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚

粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

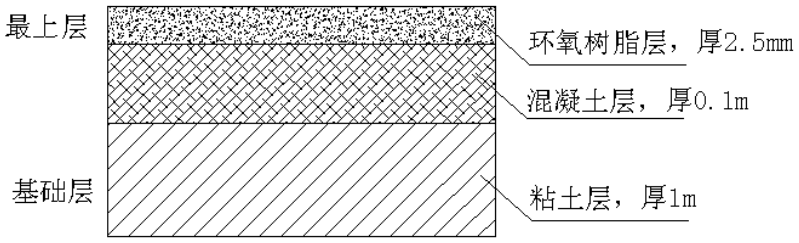

图 4-2　重点防渗区域剖面图

一般污染防治区主要包括一般固废贮存库、车间通道，已按照防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设。

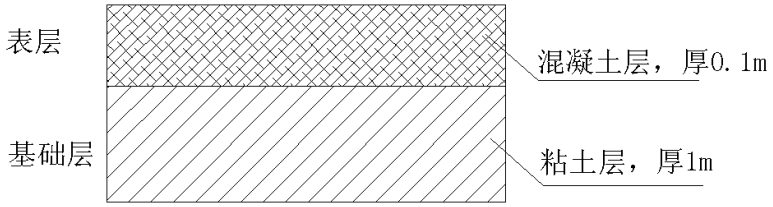

图 4-3　一般防渗区域剖面图

非污染防治区指一般和重点污染防治区以外的区域或部位，主要包括综合楼、生活楼，已做一般地面硬化。

（3）日常管理措施

装置投产后，已加强现场巡查，特别是在卫生清理时，重点检查有无渗漏情况。发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

项目需对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

6、生态

本项目营运期的主要生态保护目标为取水口，若取水口附近受到污染，将会严重影响供水供水，需采取以下保护措施，避免运营期对生态保护目标的影响。

1、为防止取水构筑物及其附近水域受到直接污染，在取水点周围半径不小于 500m 的水域内，不得停靠船只，游泳，捕捞和从事一切可能污染水源的活动，并应设有明显的范围标记。

2、为防止水体受到直接污染，在取水点上游 3000m 至下游 1500m 的水域，不得排入工业废水和生活污水，在沿岸防护范围内，不得堆放废渣，设立有害化学物品和堆栈，不得设立装卸垃圾、粪便及有毒品的码头，沿岸农田不得使用工业废水或生活污水灌溉及使用有持久性或剧毒性的农药，并不得从事放牧。

3、在水厂生产区域单独设立的泵站和清水池等构筑物的保护范围不应小于 30m（距外墙），不得设立生活居住区、禽兽饲养场、渗水厕所、渗水坑，不得堆放垃圾、粪便、废渣或铺设污水渠道。

4、在取水点上游 3000m 以外，排入工业废水和生活污水应符合现行的《工业“三废”排放试行标准》和《工业企业设计卫生标准》的要求。医疗卫生、科研和牲畜医等机构含病原体的污水必须经过严格的消毒处理，彻底消灭病原体后方准排放。对于水源卫生防护带以外的周围地区（包括地下水含水层补给区），还应经常监测工业废水、生活污水排放及污水灌溉农田，传染病发病和事故污染等情况。

7、环境风险

7.1 风险物质识别

本项目无中间产品产生；本项目涉及的风险物质主要包括生产中使用的辅料、危险废物。

表 4-20　风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态	毒理毒性	燃烧爆炸性
辅料	次氯酸钠	液态	LD_{50}：8500 mg/kg（小鼠经口）	不燃
	硫酸	液态	LD_{50}：2140mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）： 320mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）	不燃
	盐酸	液态	/	不燃
	硝酸	液态	/	不燃
检测	水质检验废液	液态	/	不燃
	检测器材清洗废液	液态	/	不燃

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值计算结果见表 4-22，故由计算结果可知 Q<1，确定项目环境风险潜势为 I，确定全厂大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

表 4-21　项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	83501	1.3	5	0.26000
2	硫酸	7664-93-9	0.0009	10	0.00009
3	盐酸	7647-01-0	0.0006	7.5	0.00008
4	硝酸	7697-37-2	0.0007	7.5	0.00009
项目 Q 值					0.26026

7.2 风险源分布情况及影响途径

结合同类型生产企业，本项目生产过程中的环境风险较小，主要风险源分布情况详见下表：

表 4-22　风险源、事故类型及影响分析表

风险源	风险物质	风险类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
加药间	次氯酸钠	泄漏	容器破损后泄露	无机泄漏物	地下水
水质检测中心	硫酸	泄漏	容器破损后泄露	无机泄漏物	大气、地下水
	盐酸	泄漏	容器破损后泄露	无机泄漏物	大气、地下水
	硝酸	泄漏	容器破损后泄露	无机泄漏物	大气、地下水
危废贮存库	水质检验废液	泄漏	容器破损后泄露	无机泄露物	地下水
	检验器材清洗废液	泄漏	容器破损后泄露	无机泄露物	地下水

7.3 环境风险防范措施

（1）加药间防范措施

次氯酸钠溶液是本项目环境风险的风险物质，预防的主要措施为：

①已严格按照相关设计规范和要求落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

②厂区已尽量减少辅料的储存量，加强流通，降低事故发生的强度，减少事故排放源强。

（2）危废仓库防范措施

本项目新建危废贮存库，危废贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施及规范管理。危险固废应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险固废的防漏密封容器内；在运往有资质的危险固废处理单位最终处置之前，存放在指定的危废贮存库内。各类废化学试剂瓶底部需设置托盘，仓库配

备滤材、铁锹、应急桶等应急物资，少量泄漏通过托盘收集，大量泄露通过滤材收集，泄露的液体收集后暂存于危废仓库，作为危废处置。同时，企业加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。

（3）环境治理设施风险防范措施

企业应严格执行《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号)、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办 2022)111 号）相关要求，切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；编制环境风险应急预案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部门的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目需在雨水口和污水口设置可控阀门，防止受污染的废水进入外环境，对污水处理厂或外界水环境造成冲击。在泄漏、火灾爆炸事故情况下，由于消防水含有有毒有害物质，必须加以收集处理，不得直接排入清净下水、雨水系统。为此，建议建设单位在厂区备有足够容积的应急事故桶，以便处理消防水。

一旦水源地发生水体污染事件，将立即停止供水，降低因此类风险事故所带来的影响。

综上所述，在采取相应风险防范措施的前提下，项目环境风险为可接受。

8、电磁辐射

本项目主要从事自来水生产与供应，不属于电磁辐射类项目，不使用辐射类设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

9、环境管理和环境监测计划

9.1 环境管理

本项目建成后，要求企业对其运营期的生产活动建立健全各类环境管理的相关规章、制度和措施，具体包括：

①“三同时”制度

本项目严格贯彻执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设

计、同时施工、同时投入运行，污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

②排污许可管理制度

对照“《环境监管重点单位名录管理办法》”，本项目不属于其中的重点排污单位，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“四十一、水的生产和供应业 46”，本项目不涉及通用工序重点管理的和简化管理的，纳入登记管理类别。本项目建设完成后，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台进行登记管理。

③环境报告制度

定期向当地环保部门报告污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

本项目依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》制定监测计划，项目运营期将按照监测计划执行。

④环境治理设施监管联动机制

本项目建立污染处理设施监管联动机制，建立健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，并制定操作规程，建立管理台帐，以确定其安全、稳定、有效运行。

⑤其他各类环保规章制度

本项目制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。针对本项目生产过程中产生的固废，有专人负责收集管理废物，厂内应设有专门的暂存场所，暂存处需防雨、防风、防晒，并防止抛洒产生二次污染，及时从厂内各收集区域废物，并进行妥善处置。

9.2 监测计划

本项目建成后，应当制定污染源日常监测制度及监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

本项目自行监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定，本项目自行监测具体监测项目及监测频次见表4-23。

表 4-23　监测项目及监测频次

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	污水接管口（DW001）	COD、SS 氨氮、TP、TN	1 次/年	南渡污水处理厂接管标准
噪声	各厂界	等效连续 A 声级	每季度监测一次（昼夜各 1 次）	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水+生产废水	COD、SS、NH_3-N、TP、TN	/	南渡污水处理厂接管标准
声环境	生产设备及公辅设施	等效 A 声级	隔声、减振	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)表 1 中 2 类标准
电磁辐射	经根据建设单位提供资料，结合主要设备使用情况，本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射设施的使用；后期若涉及该类设施的使用，须另行办理相关环保手续。			
固体废物	一般工业固废		新建一处一般固废贮存库（5m²），一般固体废物废包材暂存于一般固废贮存库	一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其标准修改单要求；固废零排放
	危险废物		新建一处危废贮存库（10m²），危废收集后暂存于危废贮存库，委托有资质的危废处置单位处置	
	取水头部垃圾、生活垃圾		由环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	辅料、危废包装容器封口密闭，分区分类贮存；新建危废贮存库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗防漏措施。			
生态保护措施	1、为防止取水构筑物及其附近水域受到直接污染，在取水点周围半径不小于 500m 的水域内，不得停靠船只，游泳，捕捞和从事一切可能污染水源的活动，并应设有明显的范围标记。 2、为防止水体受到直接污染，在取水点上游 3000m 至下游 1500m 的水域，不得排入工业废水和生活污水，在沿岸防护范围内，不得堆放废渣，设立有害化学物品和堆栈，不得设立装卸垃圾、粪便及有毒品的码头，沿岸农田不得使用工业废水或生活污水灌溉及使用有持久性或剧毒性的农药，并不得从事放牧。 3、在水厂生产区域单独设立的泵站和清水池等构筑物的保护范围不应小于 30m（距外墙），不得设立生活居住区、禽兽饲养场、渗水厕所、渗水坑，不得堆放垃圾、粪便、废渣或铺设污水渠道。 4、在取水点上游 3000m 以外，排入工业废水和生活污水应符合现行的《工业“三废”排放试行标准》和《工业企业设计卫生标准》的要求。医疗卫生、科研和牲畜医等机构含病原体的污水必须经过严格的消毒处理，彻底消灭病原体后方准排放。对于水源卫生防护带以外的周围地区（包括地下水含水层补给区），还应经常监测工业废水、生活污水排放及污水灌溉农田，传染病发病和事故污染等情况。			
环境风险防范措施	①本项目新建危废贮存库，危废贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施及规范管理。危险固废应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险固废的防漏密封容器内；在运往有资质的危险固废处理单位最终处置之前，存放在指定的危废暂存库内。废液包装桶底部			

	需设置托盘，仓库配备滤材、铁锹、应急桶等应急物资，少量泄漏通过托盘收集，大量泄露通过滤材收集，泄露的液体收集后暂存于危废仓库，作为危废处置。同时，企业加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。 ②企业应严格执行《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号)关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》《苏环办（2022）111 号)相关要求，切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；编制环境风险应急预案； ③一旦水源地发生水体污染事件，将立即停止供水，降低因此类风险事故所带来的影响。
其他环境管理要求	①对照“《环境监管重点单位名录管理办法》”，本项目不属于其中的重点排污单位，属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》中“四十一、水的生产和供应业 46”，本项目不涉及通用工序重点管理的和简化管理的，纳入登记管理类别。本项目建设完成后，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台进行登记管理。 ②定期向当地环保部门报告污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。本项目依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》制定监测计划，项目运营期将按照监测计划执行。 ③本项目建立污染处理设施监管联动机制，建立健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，并制定操作规程，建立管理台帐，以确定其安全、稳定、有效运行。 ④本项目制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。针对本项目生产过程中产生的固废，有专人负责收集管理废物，厂内应设有专门的暂存场所，暂存处需防雨、防风、防晒，并防止抛洒产生二次污染，及时从厂内各收集区域废物，并进行妥善处置。

六、结论

本项目的建设符合国家和地方相关环保政策，已取得建设项目预审与选址意见书，详见附件 3；项目所采用的污染防治措施技术、经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；污染物排放总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求；针对项目特点提出了具体的、针对性的风险防范措施、环境管理要求及监测计划。

综上，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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
废水	生活污水+生产废水	水量	0	0	0	59326	0	59326	+59326
		COD	0	0	0	2.373	0	2.373	+2.373
		SS	0	0	0	0.593	0	0.593	+0.593
		氨氮	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		TN	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
		TP	0	0	0	0.00001	0	0.00001	+0.00001
一般工业固体废物	50kg 活性炭废塑料包装袋		0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
危险废物	50kg 高锰酸钾废塑料包装袋		0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	水质检验废液		0	0	0	0.225	0	0.225	+0.225
	检验器材清洗废液		0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36
	500mL 废试剂玻璃瓶		0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

本报告表附图、附件：

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目工程布置图

附图 3 本项目水源厂厂区布置图

附图 4 本项目与生态空间管控区域位置关系图

附图 5 本项目声环境保护目标及监测点位图

附图 6 本项目大气环境保护目标图

附图 7 常州市环境管控单元图

附图 8 本项目废水接管南渡镇区污水管网图

附件

附件 1 环评影响评价文件承诺函

附件 2 项目建议书的批复

附件 3 建设单位营业执照和法人身份证

附件 4 建设项目预审与选址意见书

附件 5 检测报告

附件 6 南渡污水厂环评批复