

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称: 雪堰高位水池建设工程项目

建设单位(盖章): 江河港武水务(常州)有限公司



编制日期:2017 年 6 月

江苏省环境保护局制

1538478

江河港武水务(常州)有限公司

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：苏州科太环境技术有限公司

住 所：江苏省苏州高新区邓蔚路9号1幢1802室

法定代表人：王学华

证书等级：乙级

证书编号：国环评证 乙 字第 1971 号

有 效 期：至2019年8月22日

评价范围：环境影响报告书类别——轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电 社会区域***

环境影响报告表类别——一般项目环境影响报告表***

二〇一五年七月二十九日

项目名称：江河港武水务(常州)有限公司雪堰高位水池建设工程

项目（报批稿）

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法人代表：王学华



（法人章）

主持编制机构：苏州科太环境技术有限公司

（公 章）

江河港武水务(常州)有限公司
雪堰高位水池建设工程项目（报批稿）

环境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职（执）业 资格证书编	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
	吴媛	00014368	B19710240900	交通运输类	
主要编制 人员情况	姓名	职（执）业 资格证书编	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	吴媛	00014368	B19710240900	工程分析、主要污 染物产生及排放情 况、环境保护措施、 结论与建议	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	雪堰高位水池建设工程项目				
建设单位	江河港武水务(常州)有限公司				
法人代表	李*生	联系人	王*东		
通讯地址	常州市武进区延政中大道 18-1 号				
联系电话	1589****150	传真	/	邮政编码	213000
建设地点	常州市武进区雪堰镇雪西村南山寺西侧，龙泉山附近				
立项审批部门	常州市武进区发展和改革局	批准文号	武发改[2015]24 号		
建设性质	新建 ☒ 改建 ☐ 技改 ☐	行业类别及代码	D4610 自来水生产和供应		
占地面积(平方米)	42793.4		绿化面积(平方米)	12195	
总投资(万元)	18500	环保投资(万元)	12	占总投资比例	0.06%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2017 年 12 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量： 本项目主要原辅材料见表 1-1，主要设备及数量见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称		消耗量	名称		消耗量
水（吨/年）		/	燃油（吨/年）		/
电（千瓦时/年）		8 万	蒸汽（吨/年）		/
燃煤（吨/年）		/	天然气（立方米/年）		/
废水（工业废水☐、生活污水☐）排水量及排放去向： 建设项目排水实行“雨污分流”，本项目运营期内无生产废水和生活污水产生，雨水经厂内雨水管网收集后排入附近河道。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 本项目生产过程中不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

建设项目主要原辅料:

项目主要原辅料消耗详见表 1-1, 主要原辅物理化性质、毒理性见表 1-2, 项目主要设备清单详见表 1-3。

表 1-1 项目主要原辅料消耗情况

类别	名称	重要组分、规格、指标	单耗 (t/t)	使用量(t/a)	来源及运输
原料	自来水	--	1.0	3.65×10 ⁸	管路, 现有水厂净化后的自来水
	次氯酸钠	NaClO 10%	2.5×10 ⁻⁷	54.75	3m ³ 室内储罐×2座, 国内汽运

表 1-2 项目主要原辅物理化性质、毒理性质一览表

标识	中文名: 次氯酸钠	英文名: Sodium hypochlorite solution	
	分子式: NaClO; NaOCl	分子量: 74.44	UN编号: 83501
	危规号: 83501	RTECS 号: /	CAS号: 7681-52-9
理化性质	性状: 微黄色溶液, 有似氯气的气味		
	熔点 (℃) : -6	溶解性: 溶于水	
	沸点 (℃) : 102.2	饱和蒸气压 (kPa) : /	
	临界温度 (℃) : /	相对密度 (水=1) : 1.1	
	临界压力 (MPa) : /	相对密度 (空气=1) : /	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 不燃	燃烧分解产物: 氯化物	
	闪点 (℃) : /	最小引燃能量 (MJ) : /	
	爆炸极限 (V%) : /	燃烧热 (KJ/mol) : /	
	引燃温度 (℃) : /	禁忌物: /	
	危险特性: 受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。 灭火方法: 雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫。		
对人体危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒, 亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。 用次氯酸钠漂白液洗手的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。		
毒性	LD 50 : 5800mg/kg(小鼠经口); LC 50 : /		
急救	吸入: 迅速脱离有毒环境, 至空气新鲜处, 给氧, 对症治疗。注意防止脑水肿。		
防护	呼吸系统防护: 高浓度环境中, 应该佩带防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。手防护: 戴橡皮手套。其它: 工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议就急处理人员戴好防毒面具, 穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
贮运	起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。		

表 1-3 项目主要设备清单

名称		规格型号	单位	数量
生产设备	次氯酸钠储罐	室内储罐，容积 3m ³	座	2
	隔膜计量泵	Qmax=100L/h，扬程 40m	台	2(1 用 1 备)
	余氯检测仪	--	台	2(1 用 1 备)
环保工程	无			
贮运工程	详见表 1-8			

工程内容及规模:

1、项目由来

江河港武水务(常州)有限公司成立于2001年8月6日,经营范围:自来水及相关产品的生产及供应,销售自产产品。水环境工程的开发,水电安装及水工程技术咨询。公司拟投资18500万元,在雪堰镇雪西村南山寺西侧建设雪堰高位水池工程项目。

本项目于2015年2月9日取得武进区发改局出具的立项通知(武发改〔2015〕24号)(详见附件1),明确“项目位于武进区雪堰镇雪西村,南山寺西侧。用地面积约65亩,主要建设2座高位水池及加氯间、电气等配套设施,敷设输水管线29公里。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定,本项目需编制环境影响报告表。受建设单位委托,苏州科太环境技术有限公司负责该项目环境影响评价报告表的编制工作。

经现场核实,该项目目前尚未开工建设。

2、项目建设必要性分析

常州市武进区现有礼河、湖滨、湖塘三座水厂,总供水设计能力52万 m^3/d ,承担着为武进区自来水的供应任务,供水服务面积近1000 km^2 ,服务人口约120万,其中礼河水厂和武进水厂目前负担着城市供水任务;湖滨水厂具备供水能力,目前作为应急供水厂,没有投入使用。

从水厂的分布来看,3座水厂均集中在武进区的中北部,对供水区域的东部、南部和西南部的供水不利,尤其是南部的雪堰镇。根据武进区域需水量发展的趋势,中心城区增长有限,周边城区的需水量将迎来一个快速增长的时期,因此目前周边城区配水管网不能满足未来供水的需求,同时由于武进区域水厂布局的原因,对于几个相距水厂较远的镇区来说,这一问题更加严重。同时由于雪堰位于武进地区的最南端,距离武进区域内的供水厂较远,配水管道长,水头损失较大,是目前配水管网水压最低的区域。同时由于雪堰的不断开发发展,用水量也逐步增加,未来配水水压将不能满足雪堰的需要。

本项目建设方利用雪堰镇龙泉山的现有高地,设置高位水池,在用水低峰时段(每天晚上23点至次日凌晨5点,共6个小时)为高位水池的转输时间段,其余时间(每天凌晨5点至当夜23点,共18个小时)为高位水池的供水时间,水厂送水泵房将水转输到自来水管网内,南湖西路自来水管网内的自来水井输水管输送至高位水池,在用水高峰时段,其将通过重力参与配水,满足管网远端的用水压力。这

种方法使得白天高峰时，送水泵房的供水压力和峰值流量都能减小，节省了能耗；夜晚转输时，送水泵房的压力较高，但是这时的流量较小，结合峰谷电价，使整个配水系统的运行费用降低。同时有力的保障管网远端的水压，并且通过补氯，满足此区域的管网水中余氯要求。

因此，本工程的建设是完成必要的。

3、主体工程及产品方案

本项目产品方案见表 1-4，主要建设内容及规模见表 1-5，高位水池站主要技术经济指标一览表见表 1-6，主体工程一览表见表 1-7，公用及辅助工程一览表见表 1-8。

表 1-4 项目产品方案

序号	产品名称	规格	设计能力	年运行时数（h）
1	自来水	《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2006)	设计规模 100 万 m ³ /d	8760

表 1-5 主要建设内容及规模一览表

序号	主要建、构筑物名称	数量	规模	备注
1	高位水池站	1 个	设计规模 100 万 m ³ /d	位于常州市武进区雪堰镇雪西村南山寺西侧、龙泉山附近，占地 42793.4m ² ，包括高位水池、管理用房、补氯间(兼仓库)等
2	输水管	29.2Km	DN1400	起点：高位水池，终点：南湖西路与淹城南路交叉口，全长 29.2km；部分管网沿规划道路和老 342 省道，途经武进太湖湾互通、雪堰枢纽、武进南枢纽、前黄枢纽、武进高新区枢纽；管网 与管网交叉的河流：龙泉浜、洋泽浜、扁担河、锡溧漕河、老永安河、新运小桥浜、邀沿河 与管网交叉的道路：规划道路、建设路（规划）、232 省道（现状）、新 342 省道（现状）、锡宜高速公路（现状）、清洋路（在建）、东云路（规划）、常运路（规划）、新长铁路（现状）、南环线（现状）、常武南路（现状）、凤栖路（规划）、前寨公路（现状）、景德路（规划）、敬业路（规划）、工业路（规划） 施工方式：①沿路：开挖方式；②与河流交叉处：自承重管架桥跨越（不涉水）；③与道路交叉处：顶管施工；④与铁路交叉处：顶进 DN2200 混凝土套管方案。

表 1-6 高位水池站主要技术经济指标一览表

编号	名称	占地面积 m ²	指标 %
1	规划用地总面积	42793.4	/
2	建、构筑物占地面积	9289.5	21.71
	其中 高位水池	7880	/
	管理用房	957.5	/
	补氯间(兼仓库)	452	/
3	总建筑面积	4150	/
	其中 管理用房	3698	/
	补氯间(兼仓库)	452	/
4	道路、场地占地面积	1800	4.21

5	其他用地面积	1200	2.80
6	围墙长度	834	/
7	容积率	/	0.10
8	绿化用地	30471	71.21

表 1-7 项目主体工程一览表

序号	主要建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度	建筑结构	备注
1	管理用房	957.5	3698	4 层	16m	钢筋混凝土	位于站内西北角
2	补氯间(兼仓库)	452	452	1 层	4m	钢筋混凝土	存放液体次氯酸钠及设备零
总计		1409.5	4150	/	/	/	/

表 1-8 公用及辅助工程一览表

工程名称		设计能力	备注	
贮运工程	原料库	120m ²	位于补氯间的仓库，存放液体次氯酸钠及设备零件	
	固废库	--	本项目为供水水池,不需对自来水再净化,仅需对出水进行补氯消毒处理，故无一般固废及危废产生	
公用工程	给水（自来水）	--	本项目不设常驻员工，仅需日常定期巡检	
	排水	生产废水	--	本项目无生产废水产生
		生活污水	--	本项目不设常驻员工，仅需日常定期巡检,无生活污水产生
	供电	8 万度	依托区域供电系统	

4、劳动定员及工作制度

投资总额：18500 万元，其中环保投资 12 万元；

职工定员：该高位水池站内采用自动化管理与控制，无常驻员工，运营期仅需安排 1 名工作人员定期前往站内进行巡检和设备维护，以保证全年正常运行；

生产制度：年工作 365 天，24h/d，年工作时数 8760 小时。

5、项目进度

经现场核实，本项目尚未开工建设。

6、项目周边状况及平面布置情况

高位水池站周边 200m 范围内均为平整后的山地和洼地，东侧 340m 为“张山下村”，北侧 250m 为常州艾翰机械有限公司。输水管沿线周边主要为村庄、企业、农田等。

高位水池站内设 1 个出入口，位于场地北侧，与现有道路连接。站内西北角设置一座管理用房、补氯间(兼仓库)，站内配置停车场，辅以缘路、栽植苗木、花卉、绿化等景观处理，形成高位水池工程主要的活动空间，达到功能、美观的完美结合，高位水池位于站内西南侧。

高位水池站内总平面布局紧凑合理、美观，功能分区明确合理，满足生产、安全、

日照、采光、通风、消防、环保等规范要求。项目厂区平面布置图详见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目所占地块原为荒地，工程建设所需用地为平整后山地和洼地，地面上附着物为杂草及树木，无需拆迁和移民。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地形地貌地质

常州地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。南为天目山余脉，西为茅山山脉，北为宁镇山脉尾部，中部和东部为宽广的平原、圩区。境内地势西南略高，东北略低，高低相差 2m 左右。

武进区为长江下游冲积平原一部分，属太湖流域湖西地区，全市地貌为平原向丘陵过渡型，市域内有四个地貌单元，形成丘陵、圩区、平原三个不同的地理区域，其地表上堆集着第四纪沉积物，为更新统黄色粘土层，厚度约为 60-80m 左右，粘土层下基岩为红色泥质砂岩。在区域地质构造上，位于江南古陆的北东缘，处于华北、华南板块的交结过渡地带，属于高淳—宜兴东西向构造带北部。岩性分布最广的是火成岩，以株罗系火山岩占绝对优势。此外，还广泛分布着燕山期和喜山期的中深侵入岩以及各种岩脉，沉积岩次之。经初步勘探，该地区土质以粉粘土为主，自然地耐力在 22t 以上，最高的达 24t/m²。项目所在地地形比较平坦。

2、气候气象

武进地处北亚热带湿润性季风气候区，气候湿润温和，日照充足，四季分明。夏季受热带或副热带海洋气团影响盛行东南风，天气炎热，雨量充沛，并且每年在 6 月中旬至 7 月中旬因太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节；冬季受极地大陆气团的影响，盛行北东北风，降雨较少。

3、水文条件

武进区水域面积约 54.84 万亩，占全区总面积的 29.4%。境内河流纵横密布，主干河流 13 条，区内河道总长 2100km，均为航道、水利双重河道，形成以京杭运河为经，左右诸河为纬，北通长江，南连太湖、溧湖的自然水系。项目区域水系图详见附图 5。

武进区地表水系主要有河道与湖泊，按照河道的位置分，主要河道有：京杭运河；运南溧西诸河：扁担河、夏溪河、成章河、湟里河、北干河；运南溧东诸河：大通河、采菱港、武进港、武宜运河、太溧运河等；运北河流：舜河、北塘河，主要湖泊为太湖与溧湖。

项目所在区域地下水主要为潜水，埋深较浅，属降水蒸发型，水位、流向与附近河网、大型湖泊动态有关，水质较好，基本可达Ⅲ类地下水水质标准。

(1) 太湖：太湖是中国第三大淡水湖，太湖湖西常年水位3.15米，最高洪水位5.14米，环太内河常年水位3.20米，最高洪水位5.14米，目前湖堤高6.5米。度假区的南面是位于太滬运河与雅浦河之间的太湖湾俗称竺山湾湖。竺山湾湖岸线是5900m，湖深平均2m，常年平均水位3.16m，最高洪水位为5.1m(1991年)，最低枯水位为2.5m(吴淞标高)，湖底水质主要是粘土和淤泥构成的软底，在雪堰镇潭底附近有砂砾岩底，由岸边向湖中心延伸。水温枯水期(1~3月)为6~7℃，丰水期(7~9月)为26~27℃。

(2) 太滬运河：西连滬湖，经寨桥镇、漕桥镇、潘家镇向东流入太湖，是连接太湖与滬湖的主要河流。其2010年水质目标为Ⅳ类，2020年水质目标为Ⅲ类。

(3) 雅浦河：由北至南注入太湖，全长约11公里，河面平均宽度约30米，最大流量30.1m³/s，平均水位3.2米（吴淞基面），雅浦河平均期及枯水期较长，约占全年的75%（根据历年水位资料分析，平水期为3~6月及11月，丰水期为7~10月）。雅浦河2010年水质目标为Ⅳ类，2020年水质目标为Ⅲ类。

4、生态环境

本区有树木 100 多种，分属 50 余科。地带性植被类型为长绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶树在乔木层中占优势，长绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫香、枫杨等，长绿树种保罗苦槠、青冈栎、冬青、女贞、石楠、乌饭树等。

本项目所在地区气候温暖润湿，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间长，开发程度深，因此自然植被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其它都为人工植被。区域的自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤本类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

项目地区河网密布，水系发达，同时有大面积的湖塘水渠，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、鳊、黑鱼、鲢鱼、银鱼等多种；放养鱼有草、青、鲢、鳙、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、菖蒲、水葱、水花生、水龙、水苦蔓等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 雪堰镇总体规划简介

雪堰镇位于常州市武进区东南部，东接无锡马山，南濒太湖，西临宜兴，是常州市唯一拥有 7.6 公里太湖岸线之镇，是太湖经济圈中的重镇和常州市沿太湖发展的“桥头堡”。全镇辖 25 个行政村、4 个社区，总人口 79269 人，总面积 104.38 平方公里，其中水域面积占 14.35%，低山丘陵面积占 12.2%。境内主要河道有武进港、太滬运河、锡漂漕河、漕桥河，过境总长度 36.8 公里，锡宜高速、陆马高速、新长铁路与省道 232、342 过境交通干线连通沪宁高速呈“井”字型，交通便利。文化底蕴深厚，春秋阖闾城、宋代龟山书院及南山寺、吴稚晖故居、国家龙舟训练基地等人文景观坐落境内。太湖湾省级旅游度假区就坐落在镇内，动漫嬉戏谷、太湖孝道园坐落境内。农产品丰富，特产有太湖“三白”、水蜜桃、柑橘、杨梅和绿茶等。

本项目位于常州市武进区雪堰镇雪西村南山寺西侧，龙泉山附近，地理位置见附图 1。

规划布局

（1）给水系统规划

雪堰镇自来水供水依托武进水厂供水，但雪堰镇南部区域村庄及雪堰镇南区目前均尚未有自来水管网接入，绝大多数村庄和设施用水都来自水库或自家的水井，每个村庄都保留有早期留下的中心井。本项目实施后，雪堰镇区域供水将辐射至南部村庄及雪堰镇区，同时缓解雪堰镇高峰用水压力。

（2）排水工程规划

雪堰镇镇区内现已采用雨污分流体制进行排水，生活污水排入太湖湾污水处理厂统一处理，达标后尾水排入雅浦港。太湖湾污水处理厂设计一期（2006 年）处理规模为 7500m³/d，二期（2010 年）处理规模为 1.5 万 m³/d，远期设计处理能力为 3 万 m³/d，控制用地 2.09ha。太湖湾污水处理厂尾水经处理达标后排入雅浦港。太湖湾污水处理厂已于 2007 年 12 月建成并投入运行。目前太湖湾雪堰污水处理厂处理能力已达到 15000m³/d，已使用 6400m³/d，剩余 8600m³/d。

（3）通讯规划

雪堰镇区域内家用固定电话已普及，移动电话在整个区域内都能接受到信号，宽带互联网已接通竺山湖度假村、太湖湾管委会等主要单位。其中一条现有通讯光缆由北向

南穿越度假区，一直连接到太湖湾管理委员会办公楼。另有一条光缆沿雪太路从雪堰镇延伸到太溇村。

（4）供电规划

目前雪堰镇全境范围内包括农村都有足够的电力供应。从当地变电站架出的一条 10kv 线路从潘家到百渎和两条 10kv 的线路分别从雪堰镇到太溇村和雅浦村的电力供应。近期计划在度假区西北侧兴建一座 110kv 变电站，输出电压为 10kv。

（5）固体废弃物的处理与处置

雪堰镇区域内所产生的固体垃圾，包括生活和工业垃圾，都由服务部门定期收集并由卡车运往位于原潘家镇北五公里的夹山垃圾处理厂。

2.产业政策相符性分析

本项目按行业分类属于D4610自来水生产和供应。不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》中限制类和淘汰类项目，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知中“限制类”和“淘汰类”项目。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别；同时不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目。

本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第122号）中项目。

综上所述，本项目符合产业政策导向，也符合国家和地方产业政策要求。

3.江苏省生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号），对经常州市生态红线区域名录，项目地附近生态红线区域详见表 2-1 及附图 4。

表 2-1 项目地附近生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
太湖(武进区)重要保护区	湿地生态系统保护	--	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区集镇区、潘家工业集中区集镇区、漕桥工业集中区集镇区。	93.93	0	93.93

结合项目地理位置和区域水系，本项目（高位水池站）位于“太湖(武进区)重要保护区”生态红线二级管控区内。

4.太湖流域管理条例

A. 对照《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)的相关内容

“第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。”

“第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。”

B、对照《江苏省太湖水污染防治条例》相关内容

第四十五条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（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；

(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。

第四十六条 太湖流域一级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、扩建向水体排放污染物的项目，城镇污水集中处理设施除外；

(二) 在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；

(三) 新建集中式畜禽养殖场；

(四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；

(五) 从事水上餐饮经营活动；

(六) 其他可能污染水质的活动。

除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内禁止设置排污口，已经设置的排污口应当限期关闭。”

本项目主要建设内容为自来水高位蓄水池，行业分类属于自来水生产和供应(D4610)，为非污染型项目，不属于太湖（武进区岸线）重要保护区、重要湿地二级管控区禁止从事的活动，不属于太湖流域一级保护区禁止的行为。本项目建设也不存在上述条款所列的其它禁止行为。

综上，本项目选址不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》有关规定，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

根据《<常州市市区噪声功能区划>修编(2010 年)》，本项目所在功能区不属于其中的 1 类、3 类及 4 类标准区域，故本项目（高位水池站）声环境类别区域按“II 类居民、商业、工业混合区”标准执行；根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（暂行）》，项目所在地环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，雅浦港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

1、空气质量

本次环境空气质量现状布设 1 个引用点位，引用《江苏甲子生态旅游发展有限公司太湖湾龙泉山郊野公园项目》中“阳湖新月茶业有限公司东侧空地”点位，“常州青山绿水环境检测中心有限公司”于 2016.5.17~2016.5.23 连续 7 天历史监测数据，报告编号：(2016)环检(综)字第(512)号，详见附件 8。

环境空气质量现状具体监测位置见表 3-1，监测统计结果汇总见表 3-2，采用单因子指数评价，经计算评价结果见表 3-3。

表 3-1 大气环境质量现状引用点位、引用项目一览表

序号	监测点	相对方位	直线距离	引用项目	环境功能
G1	阳湖新月茶业有限公司东侧空地	SW	1630m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	二类区

引用数据有效性分析：①引用 2016.5.17~2016.5.23 连续 7 天历史监测数据，引用时间不超过 3 年，引用时间有效；

②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气的检测数据；

③引用点位在项目相关评价范围内，则大气引用点位有效。

表 3-2 大气环境现状引用数据统计结果汇总 单位：mg/m³

测点编号	测点名称	污染物名称	小时浓度			日均浓度		
			浓度范围	标准	超标率	浓度范围	标准	超标率
G1	阳湖新月茶业有限公司东侧空地	NO ₂	0.027~0.040	0.2	0%	--	--	--
		SO ₂	0.017~0.033	0.5	0%	--	--	--
		PM ₁₀	--	--	--	0.034~0.049	0.15	0%

表3-3 评价结果汇总

测点 编号	污染物名称	小时浓度			日均浓度		
		I _{ij} 范围	超标率%	最大超标倍数	I _{ij} 范围	超标率%	最大超标倍数
G1 阳湖新月茶业有限公司 东侧空地	NO ₂	0.14~0.20	0	0	--	--	--
	SO ₂	0.03~0.07	0	0	--	--	--
	PM ₁₀	--	--	--	0.61~0.85	0	0

由表3-3可知，项目所在区域环境空气质量常规因子各项指标均达到二级标准，区域大气环境质量总体良好。

2、地表水环境质量

本项目水环境质量现状共设 2 个引用点位（W1、W2），引用《常州市清水碧波环保科技有限公司藻水分离设备、蓝藻水华打捞设备、水净化设备项目》江苏迈斯特环境检测有限公司于 2016.12.7~2016.12.9 连续 3 日在雅浦港的监测数据。具体引用点位及引用因子见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状引用断面

河湖名称	引用断面	位置/距离	引用项目	水环境功能
雅浦港	W1	太湖湾污水厂排放口上游 500m	pH、COD、NH ₃ -N、TP	Ⅲ类
	W2	太湖湾污水厂排放口下游 1000m		

引用数据有效性分析：①于 2016.12.7~2016.12.9 检测地表水，引用时间不超过 2 年，地表水引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 2 年内地表水的检测数据；③引用断面在项目相关评价范围内，则地表水引用断面有效。

根据江苏迈斯特环境检测有限公司于 2016.12.7~2016.12.9 连续 3 日监测，地表水环境质量现状评价结果 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测评价结果（mg/L）

断面编号	项目	pH(无量纲)	COD	NH ₃ -N	TP
W1	浓度范围	6.97~7.16	23.7~25.5	0.341~0.421	0.169~0.175
	污染指数	0.030~0.080	1.185~1.275	0.341~0.421	0.845~0.875
	超标率(%)	0	100	0	0
W2	浓度范围	6.91~7.09	21.0~22.9	0.223~0.319	0.156~0.173
	污染指数	0.090~0.045	1.05~1.145	0.223~0.319	0.780~0.865
	超标率(%)	0	100	0	0
标准值	Ⅲ类	6~9	20	1.0	0.2

注：pH 无量纲。

由表 3-5 可知，地表水雅浦港(W1、W2)断面除了 COD 外,pH、NH₃-N、TP 均能达

到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类地表水标准限值。COD 出现的超标现象，分析其超标原因主要为雅浦港沿岸生活面貌、农业面源废水排放所致。

3、声环境质量

根据管网、高位水池站平面设计情况，布置 4 个常规噪声监测点和 9 个居民敏感点监测点位，对其进行噪声昼、夜间监测，厂界噪声监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测点位

监测点编号	监测地点	距高位水池站距离（m）	距管网距离（m）	环境功能
N1	东厂界	——	——	2 类
N2	南厂界	——	——	2 类
N3	西厂界	——	——	2 类
N4	北厂界	——	——	2 类
N5	张山下村	E/340	E/340	2 类
N6	孟巷上	NW/782	N/46.51	2 类
N7	安山头	NW/1162	W/87	2 类
N8	茅柴巷	NW/1914	S/15	2 类
N9	太湖湾旅游度假区	NW/2383	S/20	2 类
N10	常武太湖医院	NW/4024	SW/129	2 类
N11	农场村委会	NW/9338	SW/13	2 类
N12	丁舍村委会	NW/15980	SW/10	2 类
N13	漕家头	NW/19356	W/115	2 类

（1）监测时间和频率

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2017 年 3 月 15 日~16 日、2017 年 5 月 26 日~27 日对项目厂界及周边敏感点声环境进行监测，昼、夜各监测一次。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。

（2）采样及分析方法

监测分析方法按《声环境质量标准》（GB12348-2008）执行。采用连续等效 A 声级进行分析评价。

表 3-7 噪声监测结果 dB(A)

监测点位	监测时间	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1	2017.3.15	2 类	46	60	达标	44	50	达标
N2			46	60	达标	45	50	达标
N3			46	60	达标	44	50	达标
N4			46	60	达标	44	50	达标
N5			48	60	达标	44	50	达标
N6	2017.5.26		54	60	达标	46	50	达标
N7			54	60	达标	46	50	达标
N8			54	60	达标	46	50	达标
N9			56	60	达标	47	50	达标
N10			58	60	达标	47	50	达标
N11			53	60	达标	45	50	达标
N12			53	60	达标	43	50	达标
N13			54	60	达标	44	50	达标
N1			2017.3.16	46	60	达标	45	50
N2	46			60	达标	43	50	达标
N3	46			60	达标	43	50	达标
N4	46			60	达标	44	50	达标
N5	47			60	达标	45	50	达标
N6	2017.5.27		56	60	达标	45	50	达标
N7			54	60	达标	46	50	达标
N8			56	60	达标	46	50	达标
N9			58	60	达标	48	50	达标
N10			58	60	达标	47	50	达标
N11			53	60	达标	45	50	达标
N12			53	60	达标	44	50	达标
N13			55	60	达标	46	50	达标

从表中的监测结果看，项目所在地的环境噪声昼、夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，居民点的环境噪声昼、夜间可满足 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-8 项目环境保护目标

环境要素	环境保护对象	距高位水池站距离 (m)	距管网距离 (m)	规模	环境功能
环境空气	张山下村	E/340	E/340	约 60 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	孟巷上	NW/782	N/46.51	约400户	
	老五房	NW/865	N/18	约36户	
	安山头	NW/1162	W/87	约500人	
	西沿	NW/1388	E/190	约127户	
	茅柴巷	NW/1914	S/15	约200户	
	邀沿上	NW/2111	S/74	约137户	
	太湖湾旅游度假区	NW/2383	S/20	约38户	
	常武太湖医院	NW/4024	SW/129	约700户	
	农场村委会	NW/9338	SW/13	约50户	
	丁舍村委会	NW/15980	SW/10	约100户	
	漕家头	NW/19356	W/115	约100人	
地表水	雅浦港	E/1690	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	龙泉浜	跨越		/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	洋泽浜	跨越		/	
	扁担河	跨越		/	
	锡溧漕河	跨越		/	
	老永安河	跨越		/	
	新运小桥浜	跨越		/	
	邀沿河	跨越		/	
声环境	孟巷上	NW/782	N/46.51	约400户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	老五房	NW/865	N/18	约36户	
	安山头	NW/1162	W/87	约500人	
	西沿	NW/1388	E/190	约127户	
	茅柴巷	NW/1914	S/15	约200户	
	邀沿上	NW/2111	S/74	约137户	
	太湖湾旅游度假区	NW/2383	S/20	约38户	
	常武太湖医院	NW/4024	SW/129	约700户	
	农场村委会	NW/9338	SW/13	约50户	
	丁舍村委会	NW/15980	SW/10	约100户	
	漕家头	NW/19356	W/115	约100人	

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准

1、环境空气质量标准

本项目环境空气评价区属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表4-1 环境空气质量标准

环境要素	保护对象	执行标准	取值表号及标准级别	指标	浓度	小时均值	日均值	年均值
环境空气	厂址及周边地区	环境空气质量标准（GB3095-2012）	表1二级	SO ₂	(μg/m ³)	500	150	60
				NO ₂		200	80	40
				PM ₁₀		--	50	70

2、地表水环境质量标准限值

根据《江苏省地面水环境保护功能区划分方案》划分要求，本项目附近河道雅浦港执行（GB3838-2002）III类标准；本项目管网跨越的河流水环境质量标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准执行，见表4-2。

表4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
雅浦港	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1 III类标准	pH	—	6~9
			氨氮	mg/L	≤1.0
			TP	mg/L	≤0.2
			化学需氧量	mg/L	≤20
其他跨越河流		表 1 IV类标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	≤30
			氨氮	mg/L	≤1.5
			TP	mg/L	≤0.3

3、环境噪声执行标准

本项目厂界及敏感点声环境评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，具体标准限值见表4-3。

表4-3 环境噪声标准

区域名	执行标准	取值表号	标准级别	单位	标准限值	
					昼	夜
项目所在地	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表1	2类	dB(A)	60	50

排放标准

1、废水排放标准

本项目施工期内不设施工营地，施工期内施工人员食宿依托雪堰镇或管道沿线区域内民房及餐馆，施工人员生活污水依托当地污水管网排入太湖湾污水厂集中处理，尾水排入雅浦港。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中的三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准，太湖湾污水厂排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。具体指标见表4-4。

运营期内无生产废水和生活污水产生。

表4-4 本项目水污染物接管及排放标准

排放口名称	执行标准	表号级别	污染物指标	单位	标准限值
项目厂排口（接管标准）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表1 B等级	pH	—	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			TP	mg/L	8
			氨氮	mg/L	45
太湖湾污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）	表2 城镇污水处理厂 I	pH	—	6~9
			COD	mg/L	50
			氨氮*	mg/L	5（8）
			TP	mg/L	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级A	SS	mg/L	10

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

该项目运营期内无废气产生。施工期：施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，详见表4-5。

表4-5 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级	120	周界外浓度最高点	1.0

3、噪声排放标准

a) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表4-6。

b) 根据《工业企业厂界环境噪声标准（GB12348-2008）》中的分类标准，项目运营期内厂界噪声排放执行2类标准，具体标准限值见表4-6。

表 4-6 建筑施工现场界环境噪声排放标准

阶段	执行标准及级别	噪声限值 dB(A)	
		昼间	夜间
施工期	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 2 类	60	50

总量控制因子和排放指标：

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），根据江苏省环境保护厅苏环办[2014]148 号文，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

本项目为城市基础设施类工程，不需申请总量。

五、建设项目工程分析

一、施工期工程分析

1 施工期工艺流程简述

1.1 高位水池站内主体工程施工工艺流程

本项目高位水池站内主体工程包括 2 座高位水池、1 间补氯间(兼做仓库)及厂内的道路等附属设施。

站内主体工程首先进行前期的测量工作，完毕后开始水池基坑的开挖，然后铺埋砂石并夯实，接着将前期制作的模板、脚手架立起浇注钢筋混凝土，之后拆除模板和脚手架并对混凝土进行养护，最后进行输配水管道及阀门的安装，并在补氯间内安装、调试主要设备。

根据高位水池站内总图布置形式，站内的管理用房、补氯间及库房等均位于高填方区，深厚的回填土层若未经严格处理，难以满足承载力和沉降的要求。因此，为保证本项目的工程质量，拟在站内红线范围内全部采用浆砌毛石回填，且在回填前将回填区的表层杂填土和耕植土全部清除干净。

高位水池站内主体工程工艺流程及污染工序见图 5-1。

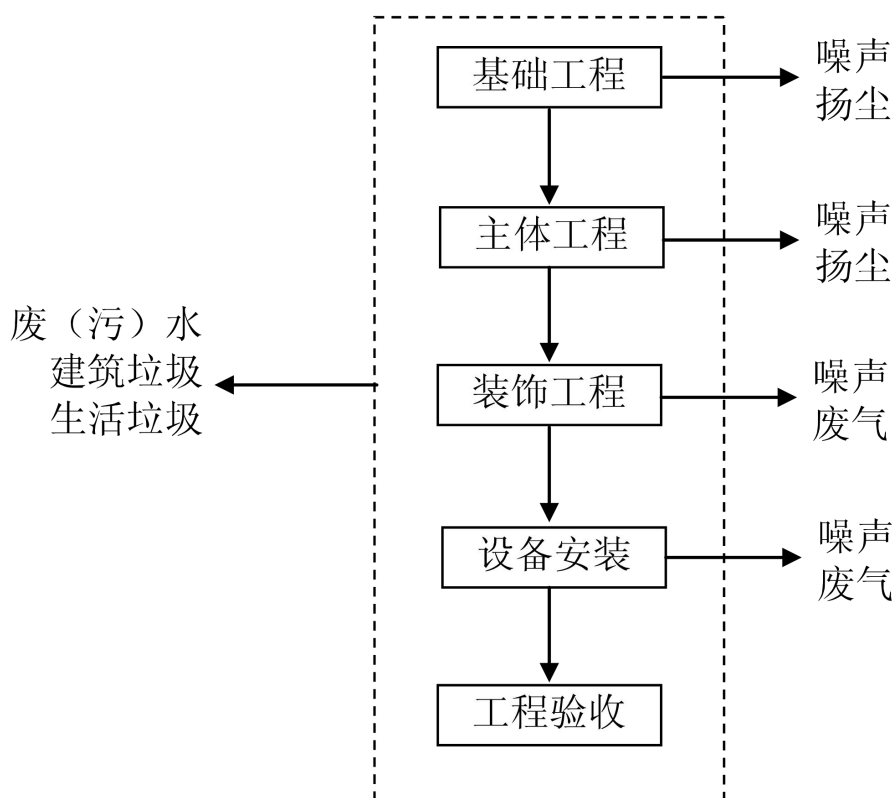


图 5-1 高位水池站内主体工程工艺流程及污染工序图

工艺流程简述:

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地平整、土方开挖等。建筑工人利用挖掘机、推土机等设备施工,基础设施会产生大量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染等。由于作业时间较短,粉尘和噪声只是对周围局部环境造成影响,从整个施工期来看,对周围环境影响较小。

(2) 主体工程

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

(3) 装饰工程及设备安装

该工段主要包括给排水及消防工程、电气工程、暖通工程、室外工程及绿化施工,主要污染物为施工机械产生的噪声、尾气及建筑垃圾等。

1.2 输配水管道施工工艺流程

经核实,本项目部分输水管走向沿规划道路和老 342 省道;与本项目输水管交叉的河流:龙泉浜、洋泽浜、扁担河、锡漂漕河、老永安河、新运小桥浜、邀沿河;与本项目输水管交叉的道路:规划道路、建设路(规划)、232 省道(现状)、新 342 省道(现状)、锡宜高速公路(现状)、清洋路(在建)、东云路(规划)、常运路(规划)、新长铁路(现状)、南环线(现状)、常武南路(现状)、凤栖路(规划)、前寨公路(现状)、景德路(规划)、敬业路(规划)、工业路(规划)。

施工方式:①沿路:开挖方式;②与河流交叉处:自承重管架桥跨越(不涉水);③与道路交叉处:顶管施工;④与铁路交叉处:顶进 DN2200 混凝土套管方案。

输配水管道施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 5-2。

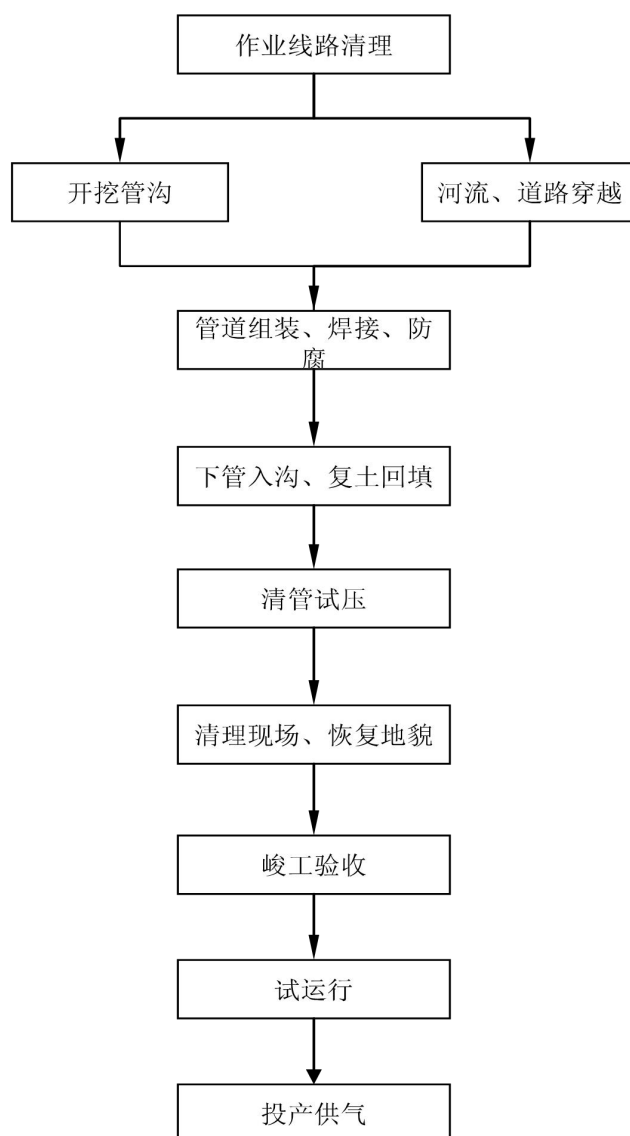


图 5-2 建设项目管道工程施工流程图

工艺简述简述：

工艺流程简述：首先进行作业线路的清理，该工作由道路建设部门实施，在完成管沟开挖、穿越工程后，将钢管运至施工现场，将管段及必要的弯头等组装后用人工或自动方式焊接，然后进行防腐工艺的施工，再按管道施工规范下到管沟内，覆土回填。

管沟施工：管线穿越农田、草地等地段或一般地方道路时采用开挖方式施工，管道安装完毕后，立即按原貌恢复地面和路面，采用开挖方式时不设保护套管。施工作业带一般为 20m，此范围内影响施工机械的通行及施工作业的石块、杂草、树木、农作物等将予以清理干净。根据管道稳定性的要求，结合沿线土被、地形

地质条件、地下水位状况确定，管道设计埋深（至管顶覆土）约 1.2m。管沟断面采用梯形，管沟沟底宽度一般位管道结构外径加上 0.7m，边坡坡度为 1:0.67。

在河水较浅、水流量较小、枯水期几乎无水的小型河流及一般性农渠或排涝沟，采用自承重管架桥跨越（不涉水）方式穿越。

与道路交叉处采用顶管施工；与铁路交叉处采用顶进 DN2200 混凝土套管方案。顶管施工过程中主要包括以下步骤：

①顶管设备安装：安装导轨应顺直、平行，高程及坡度与管道一致，安装牢固、使用中不能产生位移。采用吊车下管，用千斤顶、高压油泵作为顶进设备，用斗车、垂直牵引的卷扬机作为出土设备，用空气压缩机带风镐机作为挖土设备。

②下管顶进：工作井内设备安装完毕后，经检查各部分处于良好的运转状态，即可进行顶进施工。其操作过程如下：

安装好顶铁挤牢，工具管前端破取一定长度后，启动油泵，千斤顶顶进，活塞伸出一个工作行程，将管子推向一定距离。

停止油泵，开打控制阀，千斤顶回油，活塞回缩。

添加顶铁，重复上述操作，直至需要安装下一节管道为止。

卸下顶铁，下管，用环形橡胶连接混凝土管，以保证接口缝隙和受力均匀，保证管与管之间的连接安全。

测量校正：管道在正常顶进过程中，每顶进 50-100cm，对管道中心和高程测量一次。

2 施工期主要污染工序

2.1 施工期废水

2.1.1 生产废水

生产废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水和跑、冒、滴、漏的油污水以及管道试压废水，主要污染物为 SS 和石油类，其产生量较少。施工设备和现场的清洗的废水，含有少量的油污和泥沙。

施工机械主要以柴油和汽油为动力燃料，机械车辆冲洗排放废水中悬浮物和石油类含量较高。根据相关工程实测，洗车污水石油类浓度约为 1~6mg/L，若含油废水直接排入水体，在水面形成油膜，会造成水中溶解氧不易恢复，影响水质；含油废水随意排放，会降低土壤肥力，改变土壤结构，不利于施工区基底恢复。因此施工机械冲洗、维

修产生的含油废水要处理达标后排放。

管道试压废水中主要污染物为 SS，可就近设置沉淀池进行沉淀，沉淀后的清水可以回用于施工，如抑尘、道路洒水等，不得任意排放。

2.1.2 生活污水

本项目不设置施工营地，施工期内施工人员食宿依托雪堰镇或管道沿线区域内民房及餐馆。

2.2 施工期废气

项目施工过程中，大气污染物主要有施工机械尾气、施工机械废气和施工扬尘。

其中施工机械尾气主要来源于施工机械设备和运输车辆所排放的废气，通过加强对施工车辆作业管理，采取有效的防护措施，预计施工产生的废气对周围环境影响不大。建设期房屋装饰，可能散发有机废气，该类废气产生量小，对环境的影响小，且作业结束，影响消失。

粉尘和扬尘污染主要来源于：露天堆场风力扬尘和车辆行驶动力起尘。

施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，因此不会对周围环境造成明显影响。但施工单位在施工过程中还是应该尽量使用低污染排放的设备，日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。

综上所述，本项目施工期施工机械作业时间较短，且项目周围较开阔，机械尾气可迅速扩散。对大气环境影响极小，故项目施工期大气污染主要为扬尘污染，扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，同时也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。在自然风作用下，施工场地扬尘的影响范围在100m以内，如果实施洒水抑尘（每天洒水4~5次），可使扬尘减少70%左右，将TSP的污染距离缩小至20~50m范围。类比同类项目，每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将扬尘污染控制在场地内。

本项目施工期间在文明施工、加强管理的前提下，主要采取减少露天堆放、围挡、洒水等抑尘措施，可将施工扬尘污染控制在20~50m范围内，由于高位水池站地块周围500m范围内有1处环境敏感目标（“张山下村”位于本项目水池东侧340m和南侧619m），输水管沿线两侧有若干环境敏感目标（孟巷上、老五房、安山头、西沿、常武太湖医院、

丁舍村委会等)。因此建设单位必须严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》和《绿色施工导则》，采取有效措施减缓建设期扬尘对下风向居民等的影响。

2.3 施工期噪声

项目施工主要是水池基坑开挖、构筑物浇筑及回填土等施工，影响较大的噪声源主要有挖掘机、自卸汽车、电焊机及定向钻机等。

现场施工机械噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声值将更高，辐射范围亦更大。本工程管线施工要求在昼间进行，夜间不得施工，杜绝扰民现象。

表 5-1 主要施工机械设备的噪声源强 dB(A)

序号	设备名称	噪声强度	距离噪声源距离 (m)
1	挖掘机	84	5
2	自卸汽车	90	5
3	电焊机	95	5
4	定向钻机	89	5

2.4 施工期固废

本项目施工过程中会产生少量的建筑垃圾；对建筑垃圾应当严格管理，施工结束后及时清运至其他工程施工场地作回填。开挖过程中产生的弃土，表层土作为绿化用土，其他土作为管道回填用土，没有弃土。因此，施工期固体废弃物基本不对环境造成影响。

由于本项目输配水管道沿路采用开挖方式、与河流交叉处采用自承重管架桥跨越（不涉水）方式、与道路交叉处采用顶管施工方式、与铁路交叉处采用顶进 DN2200 混凝土套管方式，施工过程中产生的弃土可直接用作道路两侧绿化用土，故输水管施工过程中不需设置弃土场；本项目高位水池站内现状土地以低洼地为主，根据设计要求，2 座水池池底黄海标高需达到 27m，故水池施工时地块内挖方可用于洼地回填土，其余用于厂内道路和补氯间的地面平整，站内主体工程无工程弃方和外购方。故站内施工过程中不设弃土场。

2.5 施工期生态污染

本项目施工过程中产生的噪声及震动会影响龙泉山附近的动植物的栖息和生长，但工程所影响的动植物均为当地常见动植物，无珍稀保护动植物，对当地的物种结构不会产生重大影响，且施工时间较短，因此对龙泉山生态系统并不会造成严重影响，随着施工结束，影响随之消失。

（1）工程临时性占地对植被的影响分析

项目不设施工营地，施工期的临时占地主要为物料堆放场地、施工机械停放场地以及施工过程中产生的生活垃圾、建筑垃圾堆放场地。经于建设单位核实，项目管道施工与相伴行的道路同时进行施工，临时占地主要布置在道路红线一般农田及未开发用地内。

施工期的临时占地可能暂时减少绿地面积，改变地表植被和地貌，影响局部生态环境。随着施工的结束和后期植被恢复及绿化方案的实施，临时占地的影响对植被影响不大。

（2）输水管施工的生态影响分析

输水管施工过程中要注意避免弃土、弃渣的不合理堆放，造成地表植被破坏或原地表植被水土保持功能降低；防止限制和威胁动植物生长繁衍、加剧水土流失、造成路域局部环境急剧变化。同时在现场施工过程中要尽量避开对临路树木的破坏。

在采取了积极防范措施后，施工期的输水管建设不会减少区域的生物量，不会改变现有林木的郁密度，避免新的林木损失。

（3）对陆生植被的影响

本工程的建设对原有植被具有一定的影响。工程直接影响范围内的植物主要为的农田、杂草地以及耕地，上述地区陆生生态受到一定程度破坏。

工程影响区域内主要为绿化植被、农作物，施工期工程对陆生植物的影响主要是来自施工造成的直接影响。工程建设期间的开挖、整理、堆土场将对生物量、分布格局及生物多样性均将造成一定程度的影响。由于工程施工，必然改变临时占地区域的植被，以及相应的用地类型。由于运输车辆的碾压、建筑材料散落后的不及时清理，可能会导致施工期结束后，植物在短期内无法正常生长。但是这种影响是可逆的，工程完工后可以进行土地恢复，恢复原有的植被；或根据区域发展建设规划，进行有效的植被建设。工程区域内无珍稀植物，保护级植物均为人工栽培，工程建设对其物种的遗传多样性及种群无明显不利影响。

（4）对农田生态的影响

项目不新增用地，从占地类型统计分析，工程临时占地中大部分为一般农田，经核实，项目输水管沿线不涉及基本农田及菜篮子工程用地，工程施工建设对工程占地区域农田生态系统有较大的不利影响，减少了评价区域内农田系统的数量，影响农作物产量，

并影响生活在或部分生活时需农田生境的生物生长、生存。应从严采取相应的占补平衡措施，特别是农田品质的保障，减免对当地农业生态及农业生产的影响。

（5）对陆生动物的影响

据调查，区域内主要有小型兽类、两栖类、爬行类等陆生动物。施工期对陆生动物的影响主要表现在对动物栖息地的影响及对动物活动的影响。由于人类活动频繁，尽管当地野生动物分布密度较小，但对野生动物的生活及生存存在一定的不利影响。工程开工后，大量施工人员、施工机械和车辆进入以及植被清理等工程活动，改变了区域的生态环境，栖息地丧失，迫使兽类动物迁徙，对活动能力较弱的种类可能造成损失，如蛙类。工程占地将减少当地原有的农田、鱼塘等，这将影响两栖类及爬行类动物的生存环境。

另外，施工人员进入后，如果管理不善，有可能因捕食而造成一些动物数量上损失，如蛇类、蛙类等。因此工程施工对工程区域陆生动物群落结构产生一定影响，数量及物种多样性将会降低，但在中等和大空间尺度范围内工程施工不会对种群数量及质量产生明显影响。工程完工后，区域内的绿化及次生植被恢复后，新生境的产生可能会吸引原本迁出的陆生动物重新迁回。

（6）对水生生物的影响

项目施工期产生的废水主要为施工过程中产生的泥浆废水以及清管过程中产生的泥浆废水，分别经泥浆池、沉淀池进行固液分离后，上清液回用于施工，可用于洒水抑尘等，固分可就地回用，如驳岸护坡等。项目施工过程中不直接向周边水体排放废污水，因此不会对沿线水生生物产生明显影响，不会降低沿线水体水生生物量。

（7）施工期水土流失的影响分析

一般说来，只要存在一定的坡度，就不可避免地造成水土流失的发生。

工程施工期间，产生的弃土、弃渣和地表开挖，使地表植被被破坏，原地面坡度、坡长改变；填筑形成的裸露边坡，造成原地表植被水土保持功能的降低，加剧水土流失过程，从而使水土流失程度转为中度侵蚀度等级。

项目所在区域雨季暴雨较多，降雨强度较大，为施工地土壤水力侵蚀的发生提供前提条件。在施工过程中，由于土壤的松散和裸露，在雨季容易遭受雨滴溅击和地表径流冲刷而将以面蚀和沟蚀的方式产生明显的水土流失。其可能造成的危害如下：

①增加水体的泥沙淤积

水土流失发生时，流失的泥沙将随地表径流进入附近水体，造成水体淤积。

②影响土地生产力

施工设施占用一定的土地，扰动原地形地貌，损坏原有表层土壤结构和地表植被，使地表失去良好保护层、拦截地表径流能力下降。降雨直接打在土壤表面，若不能遏制水土流失的大势，将使土壤中的氮、磷等有机物及无机盐含量迅速下降，土壤动植物、微生物及其繁衍资源减少，造成土地生产力的下降。

因此，建设单位在施工阶段，应严格按照设计要求确定开挖、填筑坡度，确保边坡稳定；在施工场地、弃渣场及道路边界设置截洪沟、溢洪道等；科学规划施工场地布局、合理安排施工时段，避免在暴雨期进行开挖、填筑等扰动较大的施工活动。

施工结束后，必须及时对开挖面裸露地表采取绿化措施，恢复自然景观，减少水土流失；区内道路应全部硬化，在道路边种植沿阶草，防止道路形成的地表径流对草地的侵蚀。

到施工后期，随着绿化景观地建设、植被覆盖度的提高，配套设施的设立，水土流失将有所减弱。

3 施工期污染防治措施

3.1 废水污染防治措施

本项目不设施工营地，施工人员食宿依托当地民房和餐馆。本项目施工人员20人，生活污水按人均80L/d计，排放系数取0.8计，则本项目施工期生活污水排放量为1.28t/d，依托当地污水管网排入区域污水处理厂集中处理。

施工期生产废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水和跑、冒、滴、漏的油污水以及管道试压废水，主要污染物为SS和石油类，其产生量较少。各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水含有一定量的油污和泥沙；管道试压废水中主要污染物为SS。

施工中上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同时会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

- (1) 加强施工期管理，分期在施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施；
- (2) 对含砂、含油量高的施工废水经沉砂、隔油处理后回用于道路洒水和车辆清洗，沉淀物干燥后与固体废物一起处置；
- (3) 根据地形设置排水沟，防止雨水径流的泥浆废水进入水体；

(4) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨措施；

(5) 及时清扫施工运输过程中抛洒的水泥、黄沙、石灰类建筑材料，以免其随雨水冲刷污染附近的水体；

(6) 施工期设临时化粪池一座，施工人员生活污水经化粪池处理后用于农田。

以上措施简便易行，为房地产施工通用措施；通过运行实践，在采取以上措施后，施工期废水将不会对周围水体产生影响。

3.2 废气污染防治措施

经分析施工期对大气环境的影响主要是施工期扬尘，参照《常州市市区扬尘污染防治管理办法》的要求，结合本项目实际情况，拟采取以下防治措施：

(1) 施工期间加强环境管理，贯彻边施工、边防治的原则；

(2) 工程施工应当采用连续、密闭的围挡施工，考虑到施工场地四周为交通主干道，施工场地边界应设置高度2.5m以上的围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境和居民的污染；

(3) 使用预拌混凝土、预拌砂浆，不使用混凝土搅拌机，以减轻扬尘对人体健康的影响；

(4) 施工工地道路硬化处理、经常清扫，干旱季节定时洒水，保持路面湿润；

(5) 施工工地内设置洗车平台，完善排水设施，并配备车辆清洗设备，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥土上路；

(6) 施工中使用水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料时，采取密闭存储、设置围挡或围墙、采用防尘布盖等防尘措施；

(7) 进出工地的物料运输车辆采用密闭车斗，并确保物料不遗撒外漏；

(8) 督促施工人员按作业规程装载物料；

(9) 干燥季节要适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以免扬尘；遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到6级以上时，未采取防尘措施的，不组织施工；

(10) 施工时应在工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布；

(11) 建筑垃圾等在48小时内未能清运的，需在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施；

(12) 在建筑物、构筑物上运送散装物料和建筑垃圾，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒；

(13) 闲置3个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者覆盖。

上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用，洒水可降低施工扬尘的起尘量，这些防尘措施均是常用的，也是有效的。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，特别是对施工近场（30m以内）降尘效果达60%以上，同时扬尘的影响范围也会缩小70%左右。

3.3 噪声污染防治措施

(1) 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，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，将引起周边居民噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

3.4 固体废弃物污染防治措施

项目施工固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾。

生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，施工人员20人，产生量为10kg/d。生活垃圾经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

施工期间将涉及到土地开挖、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等建筑垃圾。

管线施工完成后，弃土若清理不及时，造成水土流失，影响景观，尤其在暴雨季节，雨量集中，雨强度大，水土流失会加重对水环境、生态环境的影响。

管道施工过程中产生的弃土可直接工作道路两侧绿化用土，减轻了对工程沿线生态环境的影响。

工程建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾（约3t）要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

3.5 生态保护措施

（1）河流的保护措施

①工程防范措施

1) 跨越河流应选择在枯水期或者进入冬季后进行施工，并安排好施工计划，尽可能缩短跨越施工期，减少因跨越带来的生态影响。

2) 在跨越河流集中地区时，应在一定距离范围内设置可由控制中心远程控制的截断阀室，并配备选进可靠的截断阀，以防事故时及时切断水源。

3) 跨越河流时，没有护岸的应新修护岸，原有护岸必须修复。

②施工期采取的保护措施

1) 工程跨越河道应选择施工级别最高且具有 HSE 认证的专业管道施工单位进行施工。

2) 提高大型河道跨越管道的焊缝质量和焊缝检验等级，并对防腐层进行全面的质量检查，确保完好，不被破坏。

3) 在管道投产前按照设计规范及施工验收等规范进行施工验收，进行严格的试压和气密性实验、检查焊缝质量，以保证施工质量。

4) 减少施工期对环境的污染，采取控制措施施工扬尘、污水、垃圾，管道跨越河流时，施工中的钻渣应运至规定的弃方地点堆放，严禁倾倒河中，防止对河水的污染。对钻机等设备必须经常保养维修，严禁将泥浆漏入河水中。

③生态恢复措施

1) 施工过程中，向队伍宣传国家有关的法律、法规及动植物保护作业规定。通过培训、宣传教育等措施，普及有关野生动植物的保护知识，提高施工人员保护生态环境的自觉性。

2) 在施工过程中发现野生动物，应停止施工，并且施工人员应远离野生动物，以免对野生动物造成惊吓，待其离开后再进行施工。在施工过程中加强管理，严禁施工人员捕杀野生动物，严禁挖掘当地野生植物，以减轻对生物多样性的影响。

3) 加强施工监理，施工招标中，应要求每一中标单位聘请一名对当地动植物种熟悉的专业人员监理。

④生态景观保护措施

1) 从工程设计上, 尽量减少对道路、河流的穿越, 不能避让的地区采取顶管、定向钻等工程措施, 尽量不改变原有景观, 力求在设计上与当地的自然景观相协调。

2) 在穿越区域内管道附近进行植被绿化, 以恢复植被来减少对景观斑块的割裂程度, 维持景观的完整性, 在穿越农田区域, 可在第二年进行复耕, 复种。在穿越果林处尽快补种果木或成木、幼苗。

3) 对于林地景观的恢复应根据“适地种树”原则和景观生态学原理, 使迹地斑块与景观相协调, 促进林斑生长, 避免斑块的退化。在恢复植被措施时, 特种的选择应综合考虑当地的林型、植物群落、优势树种和立地条件等因素。本工程树种配置原则以落叶阔叶树为主, 采用乔灌草相结合方式对占用地进行恢复。

4) 注意工程设施与周围景观的协调一致, 设施外观应与周围建筑和自然景观相协调。

⑤农业生态环境保护措施

1) 通过农业区时, 管道保持足够埋深, 不影响耕作。在管道施工过程中必须作至对土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填, 尽可能降低对土壤养分的影响, 尽快使土壤得以修复。多余的土方不得任意丢弃。

2) 适当地选择季节施工, 最好避开农作物生长季节, 减少单季损失。

3) 在工程施工过程中做到文明施工, 有序作业, 尽量减少农作物的损失, 施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作, 不得随意破坏道路和农田水利设施。

4) 在工程施工过程中限制施工作业带, 禁止将施工作业带布置在种有庄稼的农田内, 同时施工过程中不得随意拓宽作业带。

5) 施工完毕后要对施工期临时占地进行恢复, 开挖过程中产生的土方应及时回填。禁止任意堆放, 占用农田。

⑥生态恢复措施

恢复原则: 原为农田段, 复垦后恢复农田种植, 原为林地段, 复垦后恢复林地, 不能恢复的应结合当地生态环境建设的具体要求, 可考虑植草绿化, 根据管道有关工程安全性的要求, 沿线两侧各 5m 范围内原则上不能种植深根类植物或经济类林木, 对于穿越该类的地段, 应按照“占一补一”的方式进行经济补偿和生态补偿。

农田生态恢复：以农业种植复垦为主，复垦第一年可考虑经济作物，适当辅助人工施肥措施，提高土壤肥力，促进土地生产力的恢复。

临时用地生态恢复：材料堆放场所等临时用地尽量考虑在施工作业带内设置，如不可避免需在施工作业带外设置时，在不增加工程总体投资的前提下，尽可能考虑利用周边现有堆放场地，在农田地段的建筑材料堆放场地应禁止地貌景观改造作业，施工结束后应立即进行复垦。

二、运营期工程分析

1 工艺流程

本项目运营期水池站内、管线工程不涉及污染物产生和排放，运营期的环境污染主要来自于补氯间内的计量泵产生的少量噪声。

高位水池运营期内运营工作流程图见图5-1。

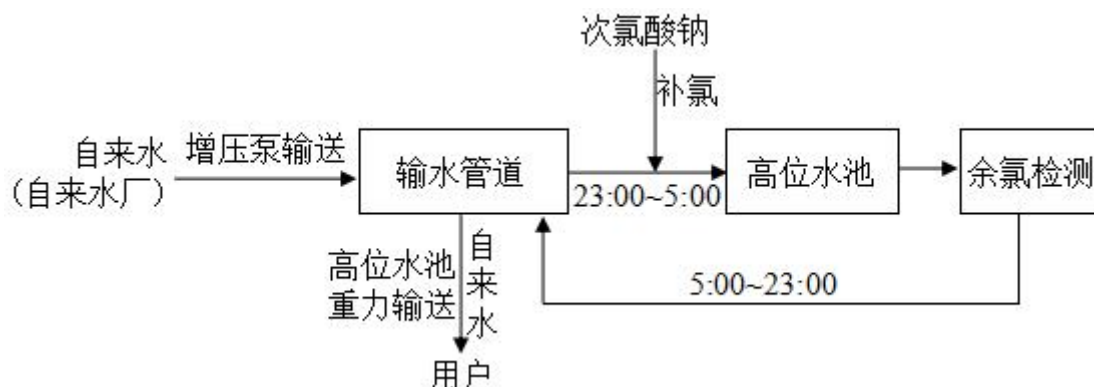


图 5-1 运营期高位水池运营工作流程图

具体工艺介绍如下：

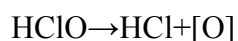
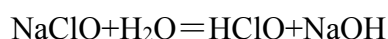
本项目高位水池主要目的旨在缓解武进区南部、东部地区的供水压力。利用雪堰镇龙泉山的现有高地，在用水低峰时段（每天晚上23点至次日凌晨5点，共6个小时）为高位水池的转输时间段，其余时间（每天凌晨5点至当夜23点，共18个小时）为高位水池的供水时间。

由现有水厂将净化后的自来水输出，依托现有的运村增压泵房将自来水增压转输到本项目高位水池内，在用水高峰时段，其将通过重力参与配水，满足现有管网远端的用水压力。这种方法使得白天高峰时，送水泵房的供水压力和峰值流量都能减小，节省了能耗；夜晚转输时，送水泵房的压力较高，但是这时的流量较小，结合峰谷电价，使整个配水系统的运行费用降低，同时有力的保障管网远端的水压。补氯过程中使用的消毒剂为有效氯含量10%的次氯酸钠溶液，外购的次氯酸钠由槽罐车输送，并由输送管密闭

打入补氯间的2座3m³室内储罐中进行储存（保证次氯酸钠在避光低温环境下存放）；使用过程中采用计量泵控制次氯酸钠的密闭投加，补氯点设置在高位水池入口，与自来水混合一并进入2座水池中，满足此区域的管网水中余氯要求；同时高位水池上方采用加盖的方式防止外界污染物进入水中。

次氯酸钠消毒杀菌原理：

首先，次氯酸钠消毒杀菌最主要的作用方式是通过它的水解作用形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧[O]，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒的蛋白质变性，从而使病原微生物致死。根据化学测定，次氯酸钠的水解会受 pH 值的影响，当 pH 超过 9.5 时就会不利于次氯酸的生成，而对于 ppm 级浓度的次氯酸钠在水里几乎是完全水解成次氯酸，其效率高于 99.99%。其过程可用化学方程式简单表示如下：



其次，次氯酸在杀菌、杀病毒过程中，不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因次氯酸分子小，不带电荷，还可渗透入菌（病毒）体内与菌（病毒）体蛋白、核酸和酶等发生氧化反应或破坏其磷酸脱氢酶，使糖代谢失调而致细胞死亡，从而杀死病原微生物。



次氯酸钠的浓度越高，杀菌作用越强。

同时，次氯酸产生出的氯离子还能显著改变细菌和病毒体的渗透压，使其细胞丧失活性而死亡。

所以说次氯酸钠溶液是一种高效的消毒液。

2 水厂污染物产排分析

2.1 废水

本项目运营期内无生产废水产生。高位水池站内采用自动化管理与控制，无常驻员工，运营期仅需安排 1 名工作人员定期前往站内进行巡检和设备维护，以保证全年全天候正常运行。

2.2 废气

本项目运营期内次氯酸钠储存于补氯间内的 2 座密封储罐内，投加时由隔膜计量泵定量抽取至进水口，与自来水混合一并进入 2 座水池中，且 2 座高位水池均为密封状态（上方加盖、储存和投加过程密闭）。类比同类高位水池的运行情况，本项目运营期内

基本无废气产生。

2.3 噪声

2.3.1 产生及排放情况

本项目运营期内噪声主要为隔膜计量泵产生的噪声，一般隔膜计量泵噪声功率级在75dB(A)左右，经泵房墙体阻隔消减量可达25dB(A)以上，会减轻对外界环境的影响。噪声源强见表5-2。

表5-2 噪声产生及排放情况（单位：dB(A)）

序号	所在车间 (工段)名称	设备名称	数量(台)	等效声级	声源距厂界最 近距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	补氯间	隔膜计量泵	2 (1用1备)	75	E:32	减振、隔声、消音等	降噪≥25

2.3.2 防治措施

项目设备选型采用低噪音的隔膜计量泵，且2台计量泵1用1备，经减震及实体墙隔声，墙体设计隔声量不小于25dB(A)，降噪效果可达25dB(A)以上。

2.4 固废

本项目运营期内无一般固废和危险固废产生。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放 源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t	排放浓度 mg/m ³	排放量 t	排放去向	
大气 污染物	无组织	施工期扬尘, 施工机械、车辆尾气	/	产生量较小	/	产生量较小	无组织排放	
		本项目运营期无生产废气产生						
废水	废水种类	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t	排放浓度 mg/L	排放量 t	排放去向	
	施工期 生产废水	SS	/	/	/	/	施工期生产废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘	
		石油类	/	/	/	/		
	施工期 生活污水	COD	/	/	/	/	施工人员生活污水依托当地污水管网排入区域污水处理厂集中处理	
		SS	/	/	/	/		
		NH ₃ -N	/	/	/	/		
		TP	/	/	/	/		
	本项目运营期无生产废水、生活污水产生							
电离电磁 辐射	无							
固废	固废名称		产生量	处理处量	处理处置方式	综合利量	排放量	备注
	施工 期	剩余废料	3t	3t	外运至建筑垃圾堆放点统一处理	0	0	固体废物 处置率 100%
		生活垃圾	0.6t	0.6t	环卫清运	0	0	
	本项目运营期内无一般固废、危险固废产生							
噪声	施工期选用低噪声设备, 且经减振、衰减、隔音等措施处理后, 使施工区边界噪声达标排放, 夜间不施工; 运营期噪声主要为隔膜计量泵产生的噪声, 一般隔膜计量泵噪声功率级在 75dB(A)左右, 经泵房墙体阻隔消减量可达 25dB(A)以上, 可有效减轻对外界环境的影响。根据类比调查结果, 该设备所产生的噪声均属于短时间间歇性高声压级, 其厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周围环境影响较小。							
主要生态保护措施及预期效果: 本项目所在地位于常州市武进区, 主要为平原地貌, 原生植被多为次生天然植被或人工植被代替, 人工植被主要是沿线绿化。 本项目高位水池站内及输配水管线工程对植被的影响主要是工程占地范围内植被受损, 生物量减少, 但生物类型并未发生变化。管道铺设工程为线性工程, 对整个区域而言, 占地相对分散, 项目带来的植被损失相对较少, 对区域整体生态影响较小。 因此本项目的建设不会对周边及其沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生明显影响。								

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响简要分析:

1 大气环境影响分析

粉尘是建设阶段的大气污染源主要来源,本项目第二阶段施工期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘,土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘等。

对整个施工期而言,施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,由于主要采用商品混凝土,则起尘的原因主要为风力起尘,即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风,产生风力扬尘。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要,一些建材需露天堆放;水池施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算:

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{1.023w}$$

式中:Q//起尘量,kg/吨·年;

V_{50} //距地面50米处风速,m/s;

V_0 //起尘风速,m/s;

W//尘粒的含水率,%。

V_0 与粒径和含水率有关,因此,减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见下页表7-1。

表 7-1 不同粒径尘粒的沉降速度表

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献,车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上,车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q//汽车行驶时的扬尘，kg/Km•辆；

V//汽车速度，km/h；

W//汽车载重量，吨；

P//道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1 千米的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 7-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘（单位：kg/辆•km）

车速 P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5（km/h）	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10（km/h）	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15（km/h）	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20（km/h）	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

施工期每个阶段的工程性质、施工现场布设、现场条件等虽然不尽相同，但是施工对环境的影响和影响对象基本一致或相近，因此在做施工扬尘的影响分析时不分阶段、分场地进行论述。

施工期扬尘的产生是无法根除的，对周围居民的居住环境不可避免的将产生一定的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

2 地表水环境影响分析

（1）生产废水

生产废水主要为施工机械、运输车辆的冲洗废水和跑、冒、滴、漏的油污水，主要污染物为 SS 和石油类，其产生量较少。施工设备和现场的清洗的废水，含有少量的油污和泥沙。

施工机械主要以柴油和汽油为动力燃料，机械车辆冲洗排放废水中悬浮物和石油类含量较高。根据相关工程实测，洗车污水石油类浓度约为 1~6mg/L，若含油废水直接排入水体，在水面形成油膜，会造成水中溶解氧不易恢复，影响水质；含油废水随意排放，会降低土壤肥力，改变土壤结构，不利于施工区基底恢复。因此施工机械冲洗、维修产生的含油废水要处理达标后排放。

（2）生活污水

建设期施工现场不设临时营地和食堂，施工期内施工人员食宿依托雪堰镇或管道沿线区域内民房及餐馆，施工人员生活污水依托当地污水管网排入区域污水处理厂集中处理。

施工期通过加强对生产废水管理，可有效降低对地表水影响。

3 声环境影响分析

施工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。据国内同类设备在工作状态时的调查资料，施工期各类作业机械噪声平均强度见表 7-3。

表 7-3 各施工阶段主要噪声源情况一览表（单位：dB(A)）

施工阶段	声源	噪声级	施工阶段	声源	噪声级
土石方阶段	挖土机	78~96	管道敷设阶段	电钻	90~115
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
模板与混凝土浇筑 养护阶段	电锯	90~110		无齿锯	105
	电焊机	90~95			
	空压机	90~100			

本项目噪声设备分散，大多为不连续性噪声；由于是采用单元操作的方式进行，不能对施工噪声源作出明确的定位，会在一定程度上影响施工噪声预测的准确性。为此，本评价在根据噪声预测模式中对不同施工阶段的噪声衰减情况进行预测时，采用最不利原则，噪声源强取各阶段发生频率最高、源强最大叠加值。

由于施工机械产生的噪声主要属中、低频噪声，因此在预测其影响时只考虑其扩散衰减。根据有关资料介绍，施工噪声随距离增加而衰减，采用的声级衰减模式为：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ -距声源 r 处的 A 声级；

$L_{A(r_0)}$ -距声源 r_0 处的 A 声级；

r -距声源的距离（m）；

r_0 -距声源的距离（m）。

声级叠加模式为：

$$L_{eq} = 10Lg(10^{0.1L_{Ai}} + 10^{0.1L_{Ax}})$$

式中： L_{eq} -预测点的总等效 A 声级；

L_{Ai} -第 i 个等效外声源在预测点产生的 A 声级；

L_{Ax} -预测点的现状值。

施工场地噪声预测结果见表 7-4。

表 7-4 距声源不同距离处的噪声值一览表 单位: dB(A)

名称	源强	距声源不同距离处的噪声值 dB(A)									
		20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
推土机	94	68	62	58	56	54	50	48	44	42	40
挖掘机	95	69	63	59	57	55	51	49	45	43	41
装载机	84	58	52	48	46	44	40	—	—	—	—
电锯	89	63	57	53	51	49	45	43	39	37	35
空压机	92	66	60	56	54	52	48	46	42	—	—
电钻	85	59	53	49	47	45	41	39	35	33	31
平路机	94	68	60	58	56	54	50	48	44	42	40
压路机	92	66	60	56	54	52	48	46	42	—	—
运输车	84.4	58.4	52.4	48.8	46.3	44.4	40.9	38.4	34.9	32.4	30.4

噪声环境影响分析由上表可以看出, 白天施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的情况出现在距声源 60m 的范围内, 项目夜间禁止施工。施工期较短, 施工期噪声对环境的影响将随施工期的结束而消失。

实际施工过程中, 挖掘机使用时间最长, 其他施工机械多为间歇性使用, 且使用时间不长, 因此选择挖掘机的施工噪声来进行评价, 基本上能反映管道施工过程对沿线敏感点的影响。本次评价重点分析挖掘机施工噪声对沿线敏感点的噪声影响。

根据表 7-4 可知, 挖掘机在 20m 处仍出现超标现象, 当距离挖掘机达到 30m 时, 已经可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中规定的昼间标准限值。夜间不施工, 因此本次评价不考虑夜间影响。

根据环境敏感目标统计表可知, 厂界周边 200m 范围内无环境敏感点, 距离本项目水池地块最近的“张山下村”, 其距离本项目东厂界最近距离为 340m, 且本项目与张山下村之间相隔 1 座山脊, 其余较近居民点均位于厂界东侧或东南侧, 项目施工噪声对周边敏感点影响较小。

因此建设单位在严格执行建筑施工场界环境噪声排放标准, 认真落实相应的隔声消音措施, 同时优化施工场地内产噪设备的布置的前提下, 预计施工噪声对周边环境的影响范围和程度不大, 可以接受。

4 固体废弃物影响分析

本项目建设过程产生的建筑垃圾其主要由碎砖头、石块、混凝土和砂土组成, 无有机成份, 更无有毒有害物质, 施工结束后, 建设施工单位应当及时回收、清理多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾, 只要施工单位清扫及时、充分利用(如用作回填土、铺路材料等)或由特种垃圾站统一处理处置, 不会对环境造成任何影响。

5 施工期生态影响分析

5.1 对陆生植被的影响

水池及其辅助构筑物、输配水管道建设对原有植被具有一定的影响。直接影响范围内的植物主要为的杂草地，上述地区陆生生态受到一定程度破坏。

由于本项目水池及其构筑物施工范围在平整后的山地，工程影响区域内主要为地块内的绿化植被，不会改变施工地块用地类型。施工期在一定程度对场内空地的植被产生影响，但是这种影响是可逆的，工程完工后厂内规划的绿化工程将可以恢复原有的植被。工程区域内无珍稀植物，保护级植物均为人工栽培，工程建设对其物种的遗传多样性及种群无明显不利影响。

5.2 施工期水土流失的影响分析

项目水池等附属构筑物（补氯间、管理用房）基础施工开挖深度 1.2-1.5m 左右，开挖的泥土表层土用作周边绿化用土，深层土临时堆放在开挖沟的两侧，待构筑物建成后作为厂内道路、绿化回填土用，施工结束后，将移栽的树木重新移回栽植。因此，整个施工过程中不产生弃土，也不影响树木和植被的减少，不会造成水土流失。

（二）营运期环境影响分析：

1 环境空气影响分析

类比同类自来水蓄水池项目，本项目运行期中无生产废气产生。

2 水环境影响分析

本项目厂区内排水实行“雨污分流”，雨水依托厂内雨水管网收集后排入附近河道（龙泉河）。

本项目运营期内无生产废水产生。高位水池站内采用自动化管理与控制，无常驻员工，运营期仅需安排 1 名工作人员定期前往站内进行巡检和设备维护，以保证全年全天候正常运行。

3 声环境影响分析

3.1 预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值（A 声功率级）。

3.2 预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

本项目实施后全厂噪声主要为补氯间内的隔膜计量泵噪声，该设备均安装于车间内，属于室内点声源。

（1）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

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：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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。

（2）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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 L_{Aj} ，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为：

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

(3) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

3.3 预测参数

主要的噪声源强及声源特性见表 5-7。

3.4 预测结果

根据 HJ2.4-2009“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果见表 7-10。

表7-10 噪声预测结果 dB(A)

预测点	贡献值	现状值		叠加值		标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1（东厂界）	41.52	46	45	47.32	46.61	60	50	达标	达标
N2（南厂界）	30.26	46	45	46.11	45.14	60	50	达标	达标
N3（西厂界）	17.22	46	44	46.01	44.01	60	50	达标	达标
N4（北厂界）	30.84	46	44	46.13	44.2	60	50	达标	达标

注：本表中现状值取自最大 48 值。

与现状叠加后昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II 类标准的要求。可见，运营期内全厂厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周边居民敏感点影响较小，不改变周边居民敏感点的声环境功能类别。

4 固废环境影响分析

本项目运营期内无一般固废和危险固废产生。

5 对农田水利设施的影响分析

本项目沿线水利设施完善，农灌渠及排涝系统纵横交错。施工期间，由于沿线一般性灌溉渠及排涝多采用定向钻方式穿越，施工期短时期内会对地方农业环

境产生一定的不利影响。但在施工结束后，将对农田水利设施进行恢复。

本项目的建设单位将就线路穿越方案与沿线地方水利部门及其他职能主管部门协商解决，在落实各项恢复措施后，本项目的建设对沿线区域农田水利设施的影响将降至最低。

6 环境风险评价及防护措施分析

本项目位于常州市武进区雪堰镇雪西村南山寺西侧、龙泉山附近地块内，项目地块周边 200m 范围内均为平整后的山地和洼地，高位水池站东侧 340m 为“张山下村”，北侧 250m 为常州艾翰机械有限公司，对照《建设项目环境保护分类管理名录》，项目所在地不属于环境敏感区。

一、环境风险评估

(1) 危险物质识别

本项目在生产、储存过程中所涉及到的主要化学物质为：次氯酸钠。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1 物质危险性标准中对化学品危险性分类（表 7-11），结合次氯酸钠物质质量级、理化性质及其毒理毒性，对本项目所涉及的化学品进行物质危险性判定，物质危险性判定结果见表 7-12。

表 7-11 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮)mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时)mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

通过对建设项目的工程分析，并按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中附录 A.1 即表 5-9 进行物质危险性判定，本项目涉及的危险化学品如下：

表7-12 项目危险化学品危险、有害因素辨识汇总

物质名称	有毒物质		可燃、易燃物质	爆炸性物质
	剧毒	一般毒性		
次氯酸钠	/	/	/	/

本项目涉及的危化品次氯酸钠不在有毒物质范畴内，但次氯酸钠属于腐蚀品，因此将考虑次氯酸钠的毒性。

采用单项标准危险指数法对物质危险性进行筛选，毒性物质危险指数由下式计算：

$$H_i = Q_i / C_{0i}$$

式中： Q_i ——为毒性物质的贮存量(t)，

C_{0i} ——为该物质的容许浓度(mg/m³)。

主要毒性物质危险指数计算结果见表 7-13。

表 7-13 主要危险物质毒性指数表

序号	物质名称	年用量	最大储存量	最大容许浓度 (mg/m ³)	毒性指数
1	次氯酸钠	54.75t	5t	/	/

由上表可知，涉及到的化学品毒性危险指数较小。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）进行辨识，危险化学品重大危险源辨识情况见表 7-14。

表 7-14 涉及危险物质的临界量

序号	危化品名称	项目年用量(t)	存储量 (t)	GB18218-2009 临界量 (t)		备注
				类别	临界量	
1	次氯酸钠	54.75t	5t	/	/	/

因此，项目的生产场所和储存区未构成重大危险源。

（2）生产过程中潜在危险性

建设项目在实施过程中，由于自然或人为的原因所造成的火灾等后果十分严重的、造成人身伤亡或财产损失属风险事故。拟建项目生产过程中风险因素归纳为：

- ① 建设区域存在的自然风险因素：地震、雷电、汛期、台风、湿度、夏季高温等。
- ② 生产装置及生产过程中主要风险因素：工作人员操作不当等原因可能引发火灾。

二、工艺、设备和装置方面安全方法措施

公司应加强对员工的工艺操作规范、安全操作流程等的培训，并取得相应的合格证书和上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化机远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警灯事故应急系统，必须保证安全阀联锁、液位计、压

力表紧急切断阀、进出口阀、手动放空阀、排污阀设备好用。生产过程按规程要求正确控制各种工艺参数和操作时间并且应考虑在发生突发停电停水情况下的应急措施。

三、事故应急预案

江河港武水务(常州)有限公司在项目试生产前须按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与地方(区域)应急预案衔接与联动有效。本项目编制环境风险事故应急预案应遵循以下原则：

① 预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如火灾、爆炸等；

② 预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现“安全第一、预防为主”的安全生产方针；

③ 预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

④ 企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况的处理程序和措施；

⑤ 预案应结合实际，措施明确具体，具有很强的可操作性；

⑥ 预案应确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；

⑦ 预案应经常检查修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

项目环境风险事故应急预案的框架内容见表 7-15。

表7-15 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	原料暂存堆场、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故理场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医护救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上所述，本项目在进行环保“三同时”竣工验收前，该公司可委托有资质单位编制环境风险应急预案。

四、环境风险评价结论

本项目不构成重大风险源，主要环境风险主要为厂区内次氯酸钠泄露造成造成人员中毒，其事故风险水平低于行业风险值，其环境风险值为小型人群可以接受的水平 ($10^{-5}/a$)，事故风险概率为小概率事件。企业在采取紧急风险防范处理措施并启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低，项目环境风险达可接受程度内。

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善原有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事件，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得临近企业援助，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工场地		扬尘	洒水抑尘，合理安排施工现场物料堆放；加强施工现场管理，文明施工。	对周围空气环境不产生明显影响
	施工机械、车辆尾气		尾气	空气扩散稀释。	
	本项目运营期无生产废气产生				
水污染物	施工期生产废水		SS、石油类	经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘，不外排。	对沿线地表水环境不产生明显不良影响。
	施工期生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TP	依托当地污水管网排入区域污水处理厂集中处理。	
	本项目运营期无生产废水、生活污水产生				
电磁辐射	无				
固体废物	施工期	一般施工固废	剩余废料	外运至建筑垃圾堆放点统一处理	处理及处置率100%，不直接排向外环境
		生活垃圾		环卫部门清运	
	本项目运营期内无一般固废、危险固废产生				
噪声	施工期：夜间不得施工，夜间如需施工必须到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可证及相关手续。施工期项目对周围声环境影响较小。 项目通过合理安排施工时间、降低施工噪声，对高噪声设备采取隔声、减振和消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。 营运期：本项目实施后全厂的噪声主要为隔膜计量泵产生的噪声，一般隔膜计量泵噪声功率级在 75dB(A)左右，经泵房墙体阻隔消减量可达 25dB(A)以上，可有效减轻对外界环境的影响。根据类比调查结果，该设备所产生的噪声均属于短时间间歇性高声压级，厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，因此，本项目对周围环境影响较小。				
其他	无				
生态保护措施及预期效果					
本项目占地面积约 42793.4m²，项目的建设不改变土地利用类型，项目现状土地现状为平整后的山地和洼地。 本项目高位水池站内及输配水管线工程对植被的影响主要是工程占地范围内植被受损，生物量减少，但生物类型并未发生变化。管道铺设工程为线性工程，对整个区域而言，占地相对分散，项目带来的植被损失相对较少，对区域整体生态影响较小。 因此本项目的建设不会对周边及其沿线生态系统物种的丰度和生态功能产生明显影响。					

九、“三同时”验收监测计划表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设单位应按规定委托有资质的环境监测单位对正常生产情况下污染物排放情况进行监测，凭验收监测表办理竣工验收手续。

“三同时”验收一览如下表 9-1。

表 9-1 建设项目环保“三同时”验收一览表

项目名称	江河港务水务(常州)有限公司雪堰高位水池建设工程项目					投资额 (万元)	进度
类别	污染源	污染物	治理措施	治理效果			
固废	本项目为自来水蓄水池项目，生产过程中无一般固废和危废产生					0	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废水	本项目运营期无生产废水产生；运营期采用自动化控制，不设常驻员工，仅需安排工作人员每天定期对设备、设施进行巡查和检修，无生活污水产生					0	
废气	本项目运营期无生产废气产生					0	
噪声	隔膜计量泵	--	隔声、减振、消音等措施	降噪，减噪，厂界达标		2	
监测仪器	--					--	
风险防范	--					--	
雨污分流、排污口规范化设置	建设雨污分流管网，雨水就近排入附近河道			达到规范化要求		10	
总量平衡方案	本项目为基础设施类工程，不需申请总量					--	
大气环境防护距离设置	--					--	
合计	--					12	

十、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

常州市武进区现有礼河、湖滨、湖塘三座水厂，总供水设计能力52万m³/d，承担着为武进区自来水的供应任务，供水服务面积近1000km²，服务人口约120万，其中礼河水厂和武进水厂目前负担着城市供水任务；湖滨水厂具备供水能力，目前作为应急供水厂，没有投入使用。

从水厂的分布来看，3座水厂均集中在武进区的中北部，对供水区域的东部、南部和西南部的供水不利，尤其是南部的雪堰镇。根据武进区域需水量发展的趋势，中心城区增长有限，周边城区的需水量将迎来一个快速增长的时期，因此目前周边城区配水管网不能满足未来供水的需求，同时由于武进区域水厂布局的原因，对于几个相距水厂较远的镇区来说，这一问题更加严重。同时由于雪堰位于武进地区的最南端，距离武进区域内的供水厂较远，配水管道长，水头损失较大，是目前配水管网水压最低的区域。同时由于雪堰的不断开发发展，用水量也逐步增加，未来配水水压将不能满足雪堰的需要。

因此，江河港武水务(常州)有限公司拟投资18500万元，在雪堰镇雪西村南山寺西侧建设雪堰高位水池工程项目。

本项目于2015年2月9日取得武进区发改局出具的立项通知（武发改〔2015〕24号）(详见附件1)，明确“项目位于武进区雪堰镇雪西村，南山寺西侧。用地面积约65亩，主要建设2座高位水池及加氯间、电气等配套设施，敷设输水管线29公里”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本项目需编制环境影响报告表。受建设单位委托，苏州科太环境技术有限公司负责该项目环境影响评价报告表的编制工作。

经现场核实，该项目目前尚未开工建设。

2、项目建设符合产业政策

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》中鼓励类“二、水利”中“3城乡供水水源工程”。本项目属鼓励类项目，符合国家相关产业政策。

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）修订》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013年修订本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于其中的限制类、淘汰类

以及鼓励类项目，为允许类项目；同时项目不属于国家《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》，以及《江苏省限制用地项目目录》（2013 年本）、《江苏省禁止用地项目目录》（2013 年本）中的项目。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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。根据《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》（苏政发[2007]97 号文）规定，禁止新上增加氮、磷污染的项目。本项目为自来水供应项目，不属于工业生产项目，与太湖水污染防治的有关规定不相悖。

本项目的建设有利于区域产业结构调整 and 促进区域经济社会的发展，工程的取排水与省市水功能区的管理要求是相适应的。

因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。

3、本项目选址合理性分析

本项目选址位于武进区雪堰镇雪西村南山寺西侧，龙泉山附近。厂址已得到规划部门的认可，用地性质为供水用地（项目选址意见书详见附件5）。

对照江苏省生态红线区域保护规划，本项目（高位水池站）位于“太湖(武进区)重要保护区”生态红线二级管控区内。本项目主要建设内容为自来水高位蓄水池，行业分类属于自来水生产和供应(D4610)，为非污染型项目，不属于太湖（武进区岸线）重要保护区、重要湿地二级管控区禁止从事的活动，不属于太湖流域一级保护区禁止的行为。本项目建设也不存在上述条款所列的其它禁止行为。

综上，本项目选址不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》有关规定，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求。

本项目的建设符合国家产业政策，厂址选择符合《武进区给水规划(2003~2020年)》要求，因此，从环保角度分析，该项目是可行的。

4、污染防治措施及达标排放

本项目生产过程中无生产废水、生活污水、一般固废及危废产生；生产过程中由于补氯间次氯酸钠装卸时间短，故该过程产生的极少量氯气不作定量分析，全厂对环境影响的为设备噪声污染。

水池站内的噪声主要为隔膜计量泵产生的噪声，一般噪声功率级在 75dB（A）左右，经补氯间墙体阻隔消减量可达 25dB（A）以上，能减轻对外界环境的影响。

5、环境影响

（1）废气

项目运营期生产环节无废气产生。

（2）废水

本项目运营期无生产废水产生，项目采用自动化控制，不设常驻员工，每天仅需安排 1 名员工定时对设备、设施进行巡查和检修，无生活污水产生。

（3）噪声

本项目主要噪声源主要为隔膜计量泵产生的噪声，经预测，各厂界和最近居民敏感点的噪声贡献值和叠加值均未出现超标现象，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，故项目建成后对区域声环境影响较小，不会改变区域声环境质量现状，不会出现扰民现象。

（4）固废

本项目为自来水供应项目，生产过程中无一般固废和危废产生，对周围环境不会产生影响。

6、污染物总量控制及平衡方案

本项目为基础设施类工程，不需申请总量。

7、项目建设可行性

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目拟采取的污染防治措施合理可行，能满足污染物稳定达标排放，项目建成后对周围环境影响较小，因此建设单位在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度论证是可行的。

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在建设期与运营期对周围环境影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

（二）建议与要求

（1）各种临时占地应做好植被及耕地的恢复，做到边使用、边平整，边绿化、边复耕，按要求做好水土保持措施。

（2）应选择好建筑废料的堆放场地，并征得环保部门的同意。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注释

本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图、本输水管线图；

附图 2 项目周边状况图；

附图 3 厂区总平面布置图；

附图 4 项目周边区域生态红线图；

附图 5 项目区域水系图。

附件：

附件 1 项目备案通知书；

附件 2 环评委托书；

附件 3 项目申报登记表；

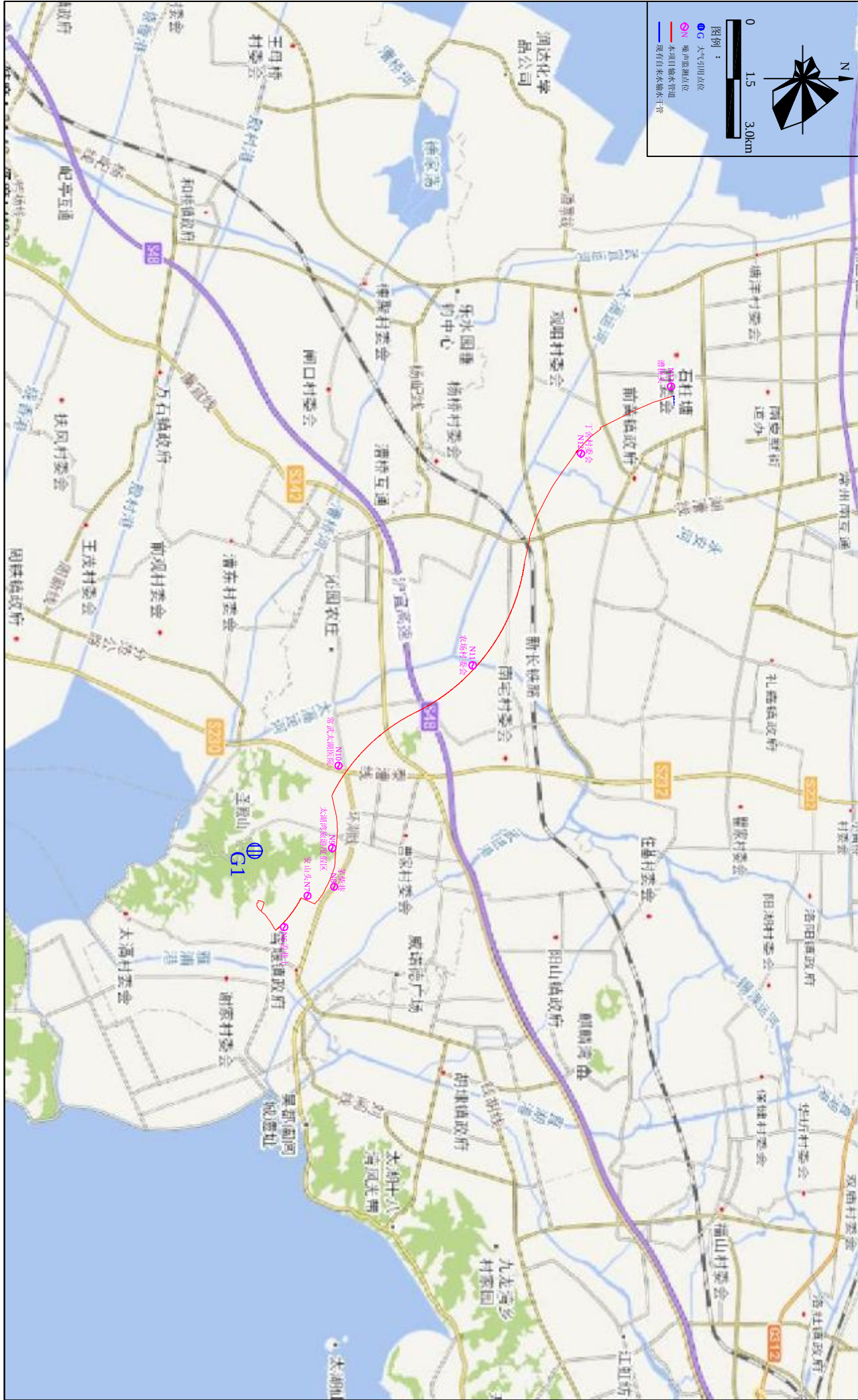
附件 4 营业执照、组织机构代码、法人代表身份证复印件；

附件 5 项目选址意见书、项目用地的预审意见；

附件 6 环境质量现状监测报告；

附件 7 建设单位承诺书；

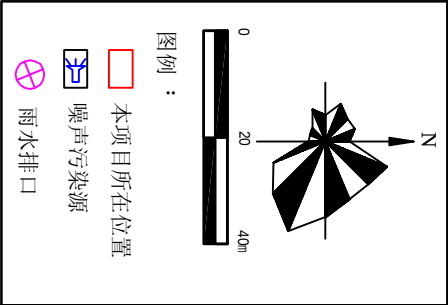
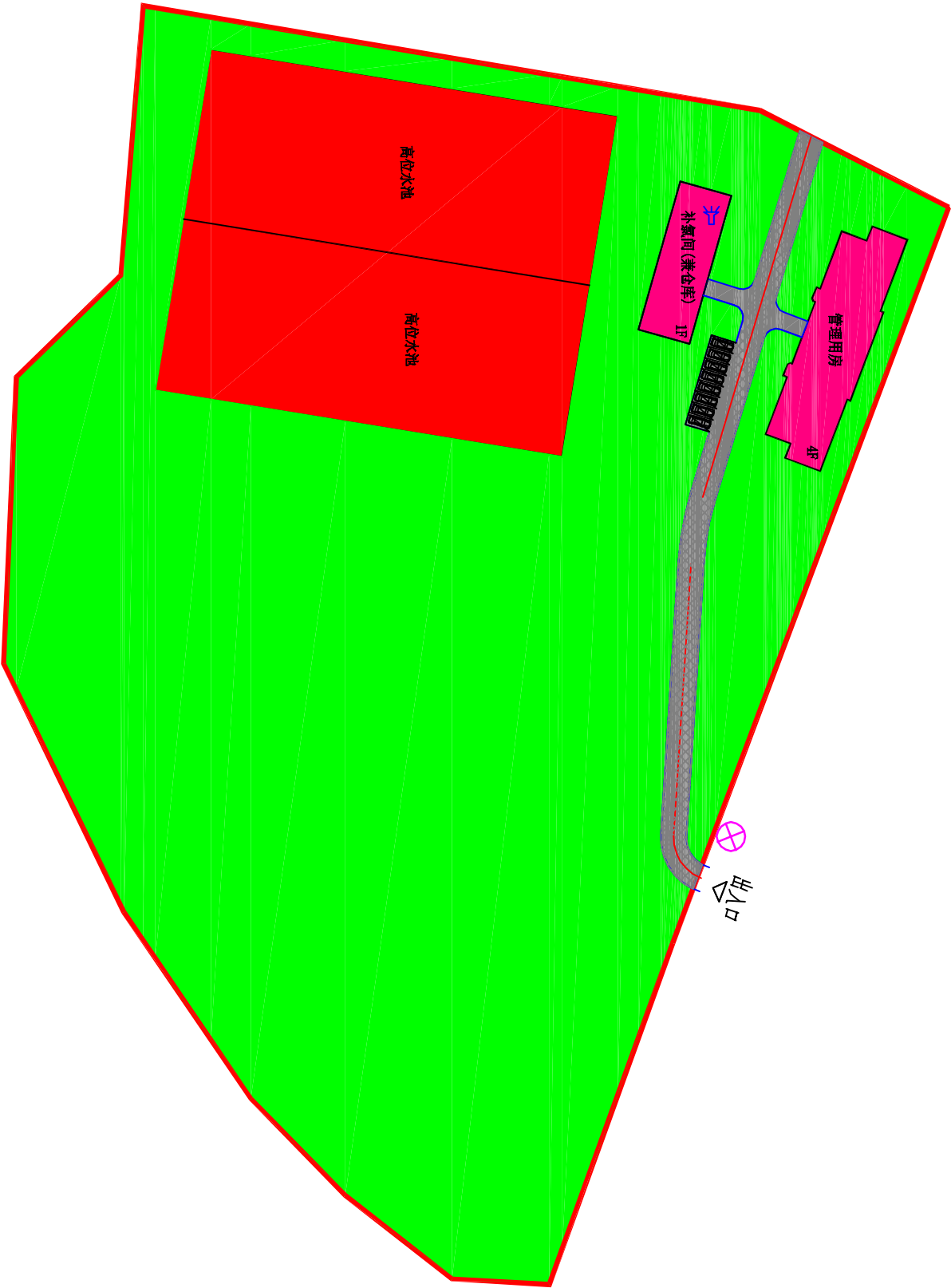
附件 8 建设项目环境保护审批登记。



附图1 项目地理位置图

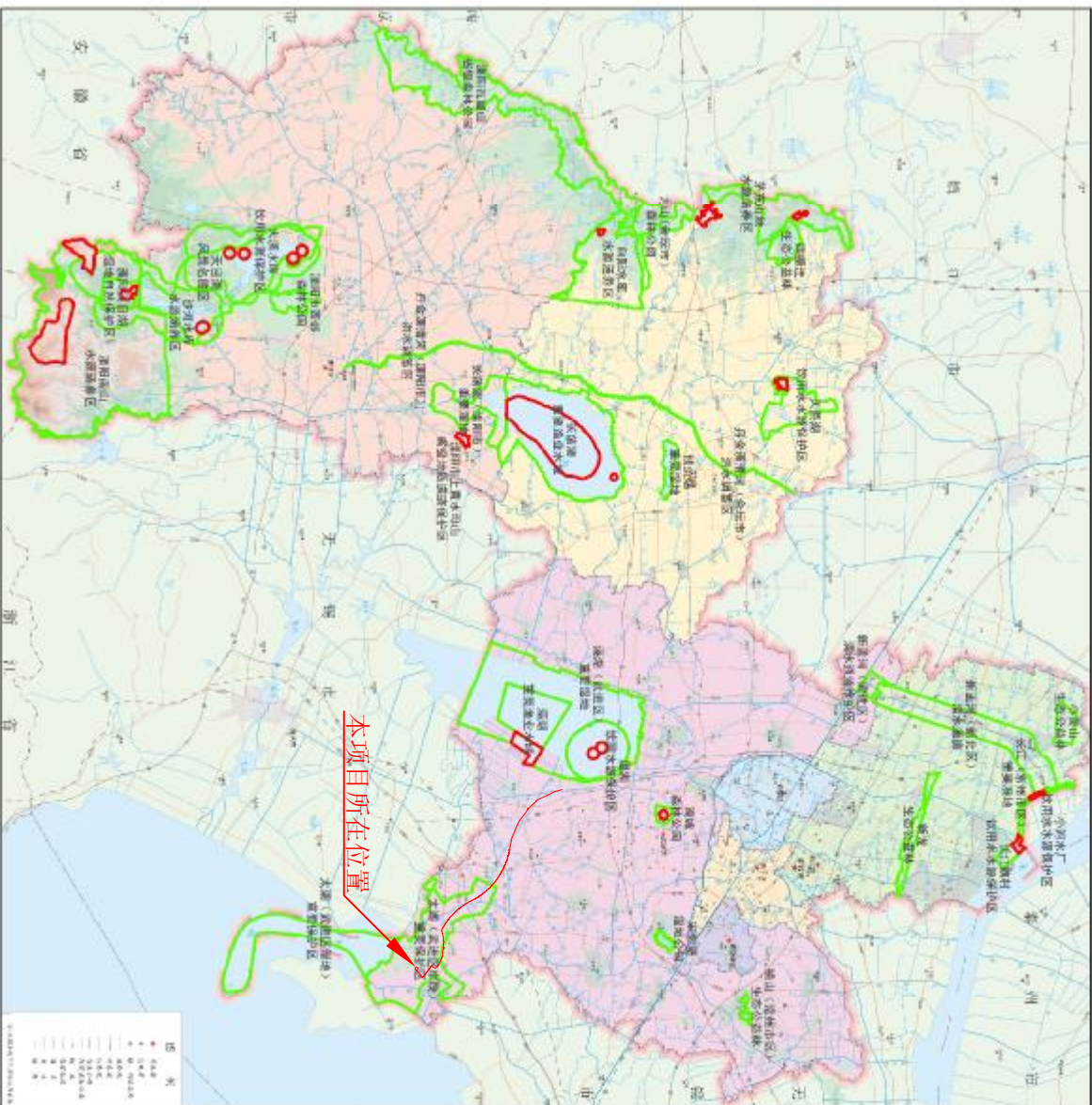


附图2 项目周边概况图



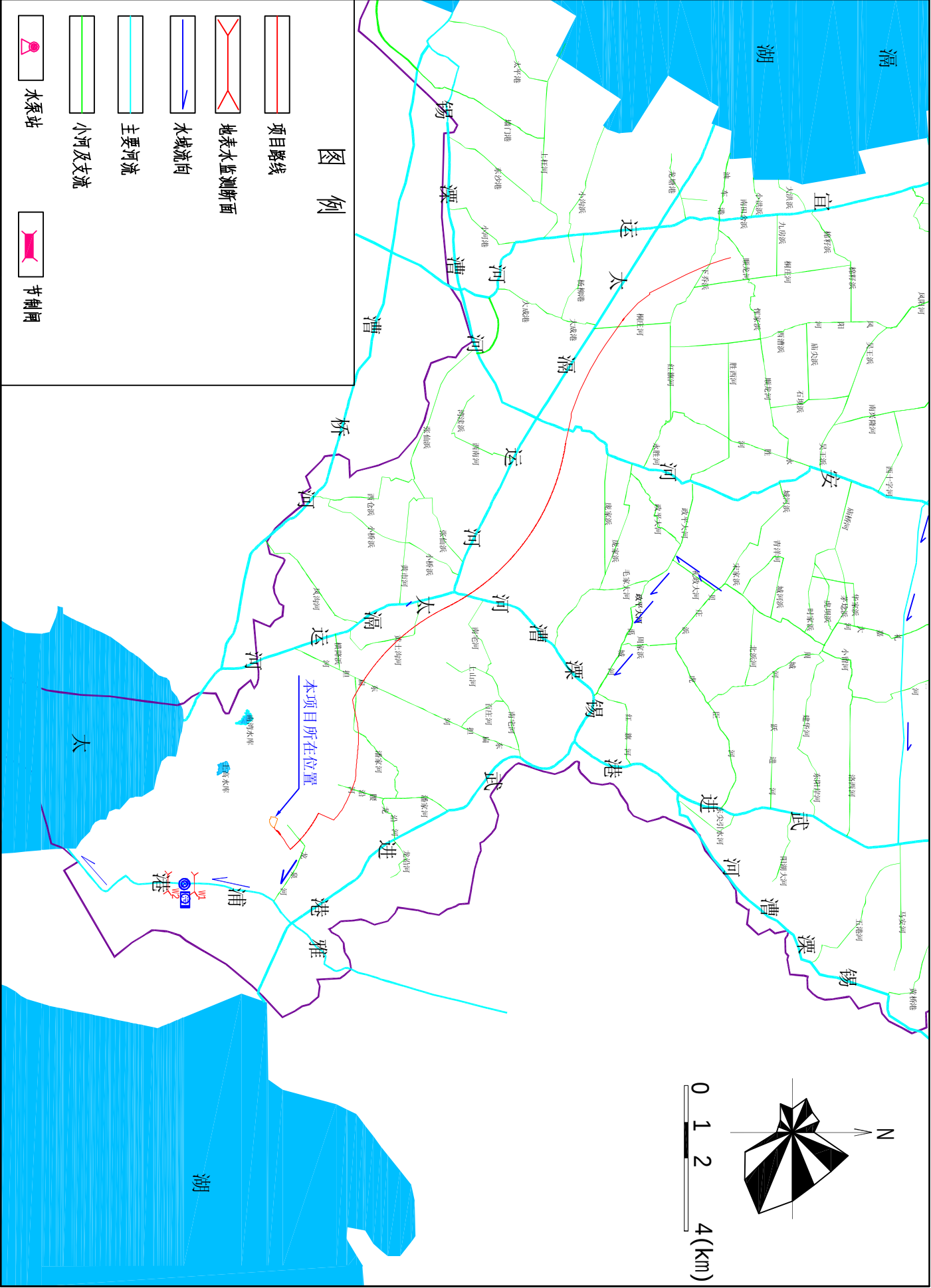
附图3 项目厂区平面布置图

常州市生态红线区域分布图



生态红线区名称	土地生态功能	面积 (平方公里)	
		总面积	一级管控区 二级管控区
长江经济带丹徒水源保护区	水源水质保护	4.41	0.88 3.53
小运河(饮月村水源保护区)	水源水质保护	1.25	0.47 0.78
长江(常州市区)重要湿地	湿地生态系保护	0.11	0 0.11
荆溪河(荆溪段)清水通道	水源水质保护	41.29	0 41.29
荆溪生态公益林	水土保持	7.44	0 7.44
小茅山生态公益林	水土保持	5.54	0 5.54
小计		60.45	1.35 59.10
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	24.40	1.56 22.84
溧阳(武进区)重要湿地	湿地生态系保护	132.54	1.96 130.58
太湖(武进区溧阳)重要保护区	湿地生态系保护	38.49	0 38.49
横山(溧阳市)生态公益林	水土保持	1.05	0 1.05
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	2.10	0.54 1.56
太湖(溧阳市)重要保护区	湿地生态系保护	56.44	0 56.44
太湖(溧阳市)重要保护区	湿地生态系保护	1.74	0 1.74
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	27.51	4.03 23.48
横山(溧阳市)生态公益林	水土保持	3.48	0 3.48
小计		238.99	6.13 232.86
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	10.00	0.06 9.94
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	42.51	0.23 42.28
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	27.08	2.18 24.90
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	87.24	54.45 32.79
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	4.41	0 4.41
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	7.24	0 7.24
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	12.44	0 12.44
吴淞江(吴淞江)重要保护区	水源水质保护	2.42	0 2.42
小计		201.17	59.3 141.87
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	8.23	1.10 7.13
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	0.47	0 0.47
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	73.26	0 73.26
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	6.42	0 6.42
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	70.08	4.12 65.96
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	194.78	17.7 177.08
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	70.30	0.98 69.32
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	64.36	3.14 61.22
溧阳溧水水源保护区	水源水质保护	20.38	0 20.38
小计		405.1	23.19 381.91
总计		946.71	63.83 882.88

附图4 项目周边生态红线分布图



附图5 项目区域水系图

环评委托书

按照《中华人民共和国环境保护法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，现委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）编制《江河港务水务(常州)有限公司雪堰高位水池建设工程项目环境影响报告表》。

委托单位：江河港务水务(常州)有限公司

2016年3月6日

承诺书

江河港武水务(常州)有限公司已委托苏州科太环境技术有限公司完成了对“江河港武水务(常州)有限公司雪堰高位水池建设工程项目”环境影响评价。现已根据国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)有关规定,在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

公示文本内容为拟报批的环境影响报告表全文,苏州科太环境技术有限公司和江河港武水务(常州)有限公司承诺公示文本与报批稿全文完全一致,不涉及国家秘密/商业秘密/个人隐私。

苏州科太环境技术有限公司和江河港武水务(常州)有限公司承诺公示文本内容的真实性,并承担内容不实之果。

特此承诺

环评单位(盖章): 苏州科太环境技术有限公司



建设单位(盖章): 江河港武水务(常州)有限公司



2017年4月