

# 泉港南山片区自来水厂（阶段性） 竣工环境保护验收调查表

建设单位：泉州市泉港区水利水务建设发展有限公司

编制单位：泉州市均睿环保科技有限公司

2023年7月

表 1 项目总体情况

建设项目名称	泉港南山片区自来水厂（阶段性）				
建设单位	泉州市泉港区水利水务建设发展有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通信地址	泉港区前黄镇凤阳村				
联系电话	***	传真	/	邮编	362801
建设地点	净水厂位于泉港石化工业区南山片区，取水泵站位于泉州湄洲湾南岸供水公司调节池管理站内				
项目性质	新建■ 改建□ 技改□	行业类别	D4610 自来水的生产和供应		
环境影响报告表名称	泉港南山片区自来水厂				
环境影响评价单位	石狮市阳光环保技术综合服务有限公司				
初步设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	泉港区环保局	文号	泉港环监审 2012-25 号	时间	2012.5.28
初步设计审批部门	泉州市泉港区发展和改革委员会	文号	泉港发改[2012]审 67 号	时间	2012.4.29
环境保护设施设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	福建省惠东建筑工程有限公司				
环境保护设施监测单位	福建绿家检测技术有限公司				
设计投资总概算（万元）	15403.7	其中：环境保护投资（万元）	345	实际环境保护投资占总投资比例%	2.2
实际总投资（万元）	11754	其中：环境保护投资（万元）	357		3.0
设计规模	取水泵站 1 座；净水厂 1 座，占地面积 82061m <sup>2</sup> ，分近期、远期，近期规模 10 万 m <sup>3</sup> /d，远期总规模 25 万 m <sup>3</sup> /d。		建设项目开工日期	先期工程 2.5 万 m <sup>3</sup> /d(2014.8)；扩增 2.5 万 m <sup>3</sup> /d（2019.11）	
实际规模	取水泵站 1 座；净水厂 1 座，占地面积 81034m <sup>2</sup> ，分为先期、近期、远期三个阶段，规模分别为：5 万 m <sup>3</sup> /d、10 万 m <sup>3</sup> /d、25 万 m <sup>3</sup> /d。项目目前实际供水能力 5 万 m <sup>3</sup> /d。		投入试运行日期	先期工程 2.5 万 m <sup>3</sup> /d(2017.3)；扩增 2.5 万 m <sup>3</sup> /d（2021.11）	
调查经费	/				
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	<p>2012 年 5 月 28 日泉港区环保局批复了本项目的环评报告表《泉港南山片区自来水厂》（泉港环监审 2012-25 号）。</p> <p>先期工程供水能力 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 项目于 2014 年 8 月开工建设，2017 年 3 月投入试运行，于 2017 年 7 月完成竣工环境保护验收调查表编制工作，并于 2017 年 8 月通过泉港区环保局组织的环保验收。</p> <p>扩增供水能力 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 设备采购安装项目于 2019 年 11 月开工，2021 年 11 月竣工。项目目前实际供水能力 5 万 m<sup>3</sup>/d。</p>				

	受业主委托，本公司负责编制该项目的阶段性竣工环保验收调查表。
--	--------------------------------

表 2 调查范围、因子、目标、重点

工程建设的实际情况基本与工程可研和环评内容一致，原则上本次验收的调查范围应与环境影响评价范围相一致，参考导则中的相关规定，确定本次验收的调查范围如下：

**验收调查范围一览表**

调查项目	调查范围
生态环境	项目永久占地、临时占地范围及取、弃土场、水土流失
声环境	项目周围 200m 范围内的区域及敏感点
环境空气	项目周围 200m 范围内的区域及敏感点
水环境	项目周围 200m 范围内分布的水体
社会环境	供水安全

调查范围

**验收调查因子一览表**

调查项目	调查因子
生态环境	临时占地的恢复措施、绿化工程等
声环境	等效连续 A 声级 $L_{Aeq}$
环境空气	项目区环境空气质量
水环境	污水排放去向
社会环境	供水安全

调查因子

**表 1 取水泵站环境敏感点以及环境保护目标一览表**

环境要素	名称	方位	距离 (m)	性质以及规模	功能区划以及保护目标
空气环境、声环境	油园村	东南面	230	村庄，1500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
	枫林坑村	西南面	185	村庄，1000 人	
	岭口村	西北面	206	村庄，4500 人	

**表 2 净水厂环境敏感点以及环境保护目标一览表**

环境要素	名称	方位	距离 (m)	性质以及规模	功能区划以及保护目标
空气环境、声环境	天竺村	西面	96	村庄，5600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
水环境	林柄溪	西北面	8	中小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准

环境敏感目标

调查 重点	<p>(1) 对照原环境影响评价批复文件及设计文件检查、核实该项目的工程组成；</p> <p>(2) 项目内管网的建设情况及项目废水进入泉港污水处理厂处理的落实情况调查；</p> <p>(3) 进行大气环境、声环境、生态环境影响调查分析；</p> <p>(4) 对项目从施工到试运营期间的环境管理进行调查；</p> <p>(5) 对各项环境保护措施的设计要求和落实情况进行调查；</p> <p>(6) 对项目从施工到试运营期间的安全防范及应急措施进行调查。</p>
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**表 3 验收执行标准**

环境 质量 标准	<p>1、林柄溪水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。</p> <p>2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>3、项目取水泵站所在区域声环境功能规划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；净水厂所在区域声环境功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，其中靠近通港路和西海路一</p>
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	侧的均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。
污染物排放标准	<p>1、远期，待项目所在区域污水能纳入泉港区污水处理厂处理后，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准(其中NH<sub>3</sub>-N指标执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准，即45mg/L)和泉港区污水处理厂进水水质标准；</p> <p>2、项目取水泵站噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；净水厂东面、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，其中净水厂南面靠通港路和西面靠西海路均执行4类标准；</p> <p>3、建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p>
总量控制指标	废水量≤77.15万吨/年，化学需氧量≤0.0876吨/年，氨氮≤0.0117吨/年。

表4 工程概况

项目名称	泉港南山片区自来水厂（阶段性）
项目地理位置 (附地理位置图)	净水厂位于泉港石化工业区南山片区，取水泵站位于泉州湄洲湾南岸供水公司调节池管理站内

## 主要工程内容及规模

泉港南山片区自来水厂由泉州市泉港石化工业区建设发展有限公司投资建设，2017年10月16日移交给泉州市泉港区水利水务建设发展有限公司经营管理。

项目净水厂位于泉港石化工业区南山片区，取水泵站位于泉州湄洲湾南岸供水公司调节池管理站内，取水水源来自泉州湄洲湾南岸供水公司调节池。近期日供水 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期日供水总规模 25 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，本次为近期工程。项目总投资概算 15403.7 万元，建设内容为取水泵站 1 座；净水厂 1 座，占地面积  $82061\text{m}^2$ ，建筑面积  $3967\text{m}^2$ ；DN1200 原水管道 1800 米；为泉港石化工业区内的企业提供企业生产和生活用水。

项目年运行 365 天，日工作 24 小时，项目设备昼夜运行。

## 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

泉港南山片区自来水厂由泉州市泉港石化工业区建设发展有限公司投资建设，2017年10月16日移交给泉州市泉港区水利水务建设发展有限公司经营管理。净水厂位于泉港石化工业区南山片区，取水泵站位于泉州湄洲湾南岸供水公司调节池管理站内。

根据业主提供资料，项目目前实际总投资 11754 万元，建设内容为取水泵站 1 座；净水厂 1 座，实际总占地面积为 81034 平方米，建筑面积 3967 平方米。

先期工程供水能力 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  项目于 2014 年 8 月开工建设，2017 年 3 月投入试运行，于 2017 年 7 月完成竣工环境保护验收调查表编制工作，并于 2017 年 8 月通过泉港区环保局组织的环保验收。

扩增供水能力 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  设备采购安装项目于 2019 年 11 月开工，2021 年 11 月竣工。项目目前实际供水能力 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。因此，本次验收调查项目实际供水能力 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

## 生产工艺流程（附流程图）

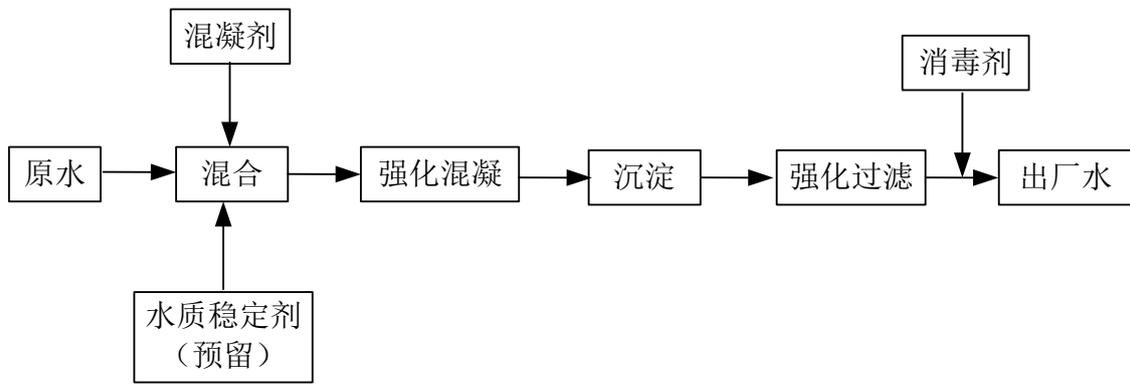


图1 净水工艺

备注：根据项目原环评报告及批复，项目消毒剂选用  $ClO_2$ 。考虑到安全环保问题，实际生产过程中采用次氯酸钠作为消毒剂。

### 工程占地及平面布置（附图）

工程占地主要是项目永久占地、施工场地占地、取弃土场占地等。其中永久性占地主要是项目设备间、水处理场所等占地。总占地面积约  $81034m^2$ ，主要占用土地类型为水田、旱地、园地、其他农用地、未利用地等。

## 工程环境保护投资明细

本项目的环保投资主要有：

表 3 环保投资一览表

序号		污染源	主要环保措施内容	实际投资 (万元)
1	施 工 期	废水	沉淀池沉淀回用	3.0
2		扬尘	围墙等设施	4.0
3		噪声	隔声屏障等	3.0
4		绿化	绿化率 61%	40.0
5	运 营 期	废水	泥水处理设施、生活污水处理设施等	110.0
6		厨房废气	油烟净化装置	2.0
7		噪声	泵房隔声、消声减震等	45.0
8		固体废物	固废临时堆放场、运输、委托处置等	30.0
9		--	排污管道、排放口设置	30.0
10		--	其它水保投资	90.0
合计		——	——	357.0

环保投资约 357 万元，约占工程总投资的 3.0%。

## 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

### 1、主要环境问题

#### (1) 施工期环境问题：

- ① 项目施工废水及施工人员的生活污水排放对纳污水体水质的污染影响。
- ② 项目施工期汽车运输、装卸等产生的工地道路扬尘对环境空气质量的影响。
- ③ 项目施工期施工机械和运输车辆产生的噪声对周围声环境的影响。
- ④ 项目施工期产生的建筑垃圾、固体废物对周围环境的影响。

#### (2) 运营期环境问题

- ① 污水排放对纳污水体水质的污染影响。
- ② 食堂油烟废气对周围环境的影响。
- ③ 噪声污染主要来自取水泵站的取水泵、净水厂反冲洗系统空压机和送水泵房配套离心泵的运行噪声对周围环境的影响。
- ④ 固体废物主要为脱水污泥和少量的生活垃圾对周围环境的影响。

### 2、施工期环保措施如下：

#### (1) 施工期水污染控制措施

经调查可知：施工期间产生废水主要有施工人员生活污水和施工废水。

生活污水：配置简易化粪池或临时粪尿收集池，由吸粪车定期清掏，防止污染周围的水环境。

施工废水：工地污水进行导流排放，充分循环利用，未到处乱排，对需外排的污水进行隔渣沉淀处理，对于清洗材料、设备的废水在沉淀后循环利用。

#### (2) 施工期大气污染的主要控制措施

经调查可知：施工过程中最突出的大气污染物是施工扬尘。采取的污染防治措施如下：

① 严格控制车辆超载，避免沙土洒漏，对运送可能产生扬尘的建材，车辆实行密闭运输，减少二次扬尘产生的来源。

② 在挖或填方时，做到随挖随运走或随填随压，以防刮风时造成扬尘对周围环境的影响。

③ 场地经常洒水，增强尘土的粘结能力，防止了二次扬尘的产生。施工扬尘在采取有效的措施后，在距施工现场 150m 范围以外基本可符合国标要求。另外，通过对场地内汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），使空气中粉尘量减少 70% 左右，起到很好的降尘效果。施工现场周边设置符合建设部等部委规定的围栏设施，实行封闭或者

隔离施工，防止粉尘污染；施工车辆出入口设有水枪及沉沙池，施工、运输车辆驶出工地前冲洗，防止粉尘飘扬，出行车辆清洗干净方上路。

④建筑材料临时堆放点设在距离敏感点较远的场地，以减轻物料运输、装卸、利用时对周边环境的影响。

⑤施工使用商品混凝土，禁止在施工现场搅拌，以防产生扬尘，建筑弃土存放时采取封闭、覆盖及其它有效防尘措施。

⑥装卸作业、清理施工弃土、清扫施工场地以及其它可能产生粉尘污染的施工，施工单位采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效的防尘措施。

⑦基建完成后，及时清理和平整场地，并立即着手区内绿化工作，确保绿化与主体工程同步设计、建设和验收。

⑧建筑单位实行围挡封闭施工，围挡高度最少不低于 2m，且围挡坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地用密目式安全网全封闭，封闭高度高出作业面 1.5m 以上。

### （3）施工期噪声及振动防治措施

①施工单位实行文明的施工作业，加强防护措施，在施工场地周围设置实体围墙。

②从控制施工设备的噪声源入手，降低施工噪声的污染影响，选用高效低噪声的施工机械，并加强机械设备的维护，保证施工机械设备良好的运行状态。

③对进入施工场地的运输车辆，要求减速慢行、禁鸣喇叭。

④合理安排施工方案，禁止在午间和夜间等休息时间进行高噪声作业。

### （4）施工期固体废物治理措施

对施工现场的建筑垃圾及时清理，落实定点堆放，及时清除，定期运出，净化施工环境，减少二次扬尘产生。

### （5）交通管理措施

施工时和公路、城建、交警等有关部门紧密配合，并根据道路路段的繁忙程度划定可堆放施工材料范围，合理指定堆放。同时根据工程进度，合理安排，分段施工，最大限度地保持交通顺畅。

### （6）施工期水土流失防治和生态保护措施

①在设计和施工过程中，因地制宜地利用自然地形地貌，避免大挖大填，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失。

②在施工过程中，努力防止土地污染及其危害，切实搞好土地保护工作，保障土地资源的可持续利用。在项目施工前，剥离表土临时堆放在水厂内空地地表土堆置区，在项目施工结束后，用于覆土绿化。

③净水厂建好后及时按要求搞好绿化，确保达到设计要求的绿化指标。项目厂界植被采用杨树，杨树高度可达八米以上，种植密度大，成排种植，可起到很好的防尘和降噪作用。

④按照《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）和《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）要求制定水土保持措施。

⑤项目管道土石方开挖后及时铺管、及时回填、弃土及时运走，及时复种植被。

施工期完成了上述污染防治措施的落实，施工期产生的污染已经消失，对周围环境影响不大。

### 3、运营期环保措施如下：

（1）项目滤池反冲洗废水直接输往机械混合池前作为原水使用；沉淀池排泥水进入污泥浓缩设施进行浓缩，污泥浓缩池上清液输往机械混合池前作为原水使用。目前项目生活污水经化粪池处理后作为周边农户农肥综合利用。

（2）项目废气主要为食堂厨房油烟废气。食堂厨房炉灶上方设置引风罩，把食堂的油烟废气收集后再通过油烟净化设施处理，油烟经处理达标后通过排气筒高出屋顶排放，排气筒出口段长度应有 4.5 倍直径的平直管段，经此处理后排放的油烟废气对周边环境影响小。

（3）项目运营期间的噪声源比较单一，主要为取水泵站的取水泵、净水厂空压机系统和送水泵房的离心泵噪声，由于泵房均为半地下式设计，因此噪声源强较低，离心泵在安装过程设置减震垫等减震措施可进一步削减噪声源强，同时，厂区可充分利用空地绿化，厂界围墙边种植绿化带则可有效的控制设备运行噪声，减少厂界噪声影响。

#### （4）固体废物

项目运营期间生产固体废物主要来自泥水处理产生的污泥，污泥经脱水后，由螺旋输送机送入贮泥斗临时贮存，运往泉州市泉港区新佳水泥预制品厂作为原料综合利用。

对于生活垃圾在厂区办公区、厨房等处设置垃圾箱，由专人每日及时收集后，由环卫部门清运处理，则不会对环境产生不良影响。

#### （5）管道破裂防范措施

①针对管道破裂产生的泄漏事故，严格控制采购的管道材料质量，严格按照国家的有关规定采购符合标准的管道材料并确保管道的铺设质量；

②加强管道的日常维护；管道出现破裂发生原水泄漏事故时，立即通知厂部应急

处理领导小组，应急领导小组应立即组织人员进行抢修、堵漏等措施。

表 5 环境影响评价回顾

# 环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

## 1、施工期环境影响评价

### （1）水污染影响分析

施工期生产废水主要是机械维护、维修和清洗时的外排污水，主要含泥沙和油污。施工期施工人员最多可达 40 人，施工过程中产生的污水量较小。项目采取在施工区设置沉淀隔油池，在经过沉淀、中和、隔油等措施处理后回用或外排。严禁项目施工过程中产生的废水未经处理直接排入附近的河沟内。

### （2）环境空气影响分析

施工期环境空气的主要污染源是施工扬尘，其主要来源是：

- ①项目施工场地平整和地基处理中，用挖土机和推土机进行堆填，在土的搬运、倾倒过程中，有少量砂土从地面、施工机械、土堆中飞扬进入空气中。
  - ②施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，有路面二次扬尘产生。
  - ③制备建筑材料的过程，如混凝土搅拌，有粉状物料逸散。
  - ④原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。
- 施工扬尘产生量的影响因素是：
- ①土壤或建筑材料的含水量，含水量高的材料不易飞扬；
  - ②土壤或建筑材料的粒径大小，颗粒大的物料不易飞扬，土壤颗粒物的粒径分布大概是粒径大于 0.1mm 的占 76%左右，粒径在 0.05~0.10mm 的占 15%左右，粒径在 0.03~0.05mm 的占 5%左右，粒径小于 0.03mm 的占 4%左右，在没有风力的作用下，粒径小于 0.015mm 的颗粒能够飞扬，当风速为 3~5m/s 时，粒径为 0.015~0.030mm 的颗粒也会被风吹扬；
  - ③气候条件，风速大，湿度小易产生扬尘，风速大于 3m/s 时会有风扬尘产生；
  - ④运输车辆和施工机械的运行速度对扬尘的产生量也很明显，速度高，扬尘产生量大。

### （3）噪声污染影响分析

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等，在不同的施工阶段又有不同的主要噪声源。施工设备噪声主要是铲车、推土机、装载机等设备的发动机噪声；机械噪声主要是机械挖掘土石噪声、搅拌机的撞击声、装卸材料的碰击声。这些噪声源的声级最高可达 110dB(A)。由于施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，这些机械的单体声级一般均在 80dB (A)，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，使用率也有较大

变化，因此很难计算其确切的施工厂界噪声。一般情况下，施工机械噪声的衰减情况详见表 4。

**表 4 各种设备不同距离处的噪声级 单位：dB (A)**

序号	设备名称	声功率级	不同距离处的噪声值								
			5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
1	翻斗车	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
2	装载机	106	84	78	72	66	63	60	58	55	52
3	推土机	116	94	88	82	76	73	70	68	65	62
4	挖掘机	108	86	80	74	68	65	62	60	57	54
5	振捣棒	101	79	3	67	61	58	55	53	50	47
6	工程钻机	96	74	68	62	56	53	50	48	45	42

建筑施工的噪声及振动对环境的影响不是连续的。昼间区域噪声背景值较大，建筑施工噪声的影响不会太明显；而到了夜间，由于区域交通车辆的减少，交通噪声降低，环境噪声背景值较小，建筑施工噪声的影响较明显。项目建筑噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的范围内，详见表 5。

**表 5 不同施工阶段作业噪声限值**

施工阶段	主要噪声源	噪声限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机	85	禁止施工
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

将施工设备视为点声源计算各施工阶段各声源经过衰减，达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所需的最小衰减距离。计算公式如下：

$$\Delta L_1 = 20 \lg r_1 / r_2$$

其中  $\Delta L_1$ —距离增加产生衰减值 (dB)；

$r_1$ —点声源至受声点 1 的距离(m)；

$r_2$ —点声源至受声点 2 的距离(m)。

**表 6 施工阶段各设备所需的最小衰减距离**

施工阶段	施工场界噪声限值 (dB(A))		所需的最小衰减距离 (m)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
地基处理	85	禁止施工	22.4	--
墙体施工	70	55	12.6	70.8
装 修	65	55	14.1	44.7

由表 6 预测结果得知，只要项目严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)规定,且白天休息时间和夜间禁止施工,则项目施工期产生的噪声对周围的环境影响不会太大。

#### (4) 固体废物影响分析

施工期间的固体废物主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾有建筑碎片、碎砖头、石子、废土、废物料等,其产生量较难确定,但建筑垃圾如果堆存、处置不当,将占用道路以及引发二次扬尘,对堆放场地周边环境会产生一定的影响,尽可能回用于其他建筑工地填方,不能利用的应统一运往指定地点进行处置。

施工人员的生活垃圾,类比其他施工工地可知,该项目施工时的生活垃圾排放量约12公斤/日,施工人员的生活垃圾若不及时清运,随意堆放必然会孳生苍蝇,产生恶臭,影响施工人员和周边的环境卫生,生活垃圾应及时收集外运处置,减小对周围环境卫生的影响。

#### (5) 施工对交通的分析

项目在水管埋设时将跨过公路或沿镇区道路路肩埋设,开挖出的渣土堆放在路边,运来的管材也堆放在路边,占用了一部分路面,使路面变窄,容易造成人、车堵塞,将会破坏道路秩序;同时管沟穿越道路时还要破坏路面,因此,在管线施工时应和公路、城建、交警等有关部门紧密配合,并根据道路路段的繁忙程度划定可堆放施工材料范围,合理指定堆放。同时根据工程进度,合理安排,分段施工,最大限度地保持交通顺畅。

## 2、运营期环境影响评价及结论

### (1) 废水

生产尾水:由于自来水净水工艺主要为物理处理过程,处理过程不会产生新的COD、NH<sub>3</sub>-N、石油类等污染源,外排废水中主要污染物为SS,正常排放时浓度为63mg/L,符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准。其余指标如COD、NH<sub>3</sub>-N、石油类等接近原水水质,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质要求;但为避免污染物的富集而影响出水水质,脱水滤液不宜作为原水回用。项目脱水滤液拟纳入项目北侧林炳溪作为河流生态补水,对区域水系影响不显著。

生活污水:项目生活污水产生量较小,为4t/d,根据项目纳污水体的环境功能要求和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的规定,项目污水排放应执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级排放标准。生活污水经三级化粪池处理后,只能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准,无法达到一级标准。因此,近期,在泉港石化工业区污水处理厂投入使用前,项目自行修建生活污水处理

设施，确保废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后达标排放，食堂废水经隔油池处理后方可排入厂区废水处理设施。

待泉港石化工业区污水处理厂投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后污水污染物浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，再排入市政污水管网，最终纳入泉港石化工业区污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准后最终排入湄洲湾峰尾港口海域。

项目废水采取上述措施进行处理，确保废水达标排放，对纳污水体水质影响不大。

## （2）废气

项目食堂拟采用液化气清洁能源作为燃料，其完全燃烧的产物主要为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，不会对周围环境造成影响。但食堂运营过程中食物烹饪时将产生油烟废气，其污染物主要为油污等对人体有害的物质，若未经处理直接排放，将对周围环境空气质量造成一定影响。因此，项目按环保要求在食堂灶台上方安装油烟净化装置，项目食堂设灶台数量为2个，食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准，油烟经处理达标后排放，可减小对周围环境空气质量的影响。

## （3）噪声

项目运营期的噪声污染主要来自取水泵站的取水泵、净水厂反冲洗系统空压机和送水泵房配套离心泵的运行噪声，根据污染源强分析，项目取水泵站、净水厂综合噪声源强分别为90dB（A）和93dB（A）。

根据项目的预测结果，生产所需的机械设备属于中低频噪声，当门窗部分敞开时，通过墙体和距离的综合衰减作用，一般在取水泵站外22.4米以外就可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值，距离取水泵站最近的枫林坑村居民区为230m；一般在距净水厂墙体外17.8米以外就可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。净水厂东北面施厝村居民区距离净水厂最近距离为80m，西北面天竺村居民区距离净水厂最近距离为65m，因此，项目运营对周围声环境影响较小。但根据声环境功能区的要求，项目运营期要好机械设备的总体布局，对设备采取有效的隔声、降噪处置，加强厂区绿化建设，尽量减少设备噪声对周围环境的影响，确保取水泵站周边噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，净水厂东面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，南面靠通港路和西面靠西海路一侧达到4类标准要求。

## （4）固废

项目运营期固体废弃物由生产固体废弃物和生活垃圾组成。生产固体废弃物主要为净水过程产生的沉淀污泥，若长期堆放将影响厂区及周围环境，因此，固体废物根据各

自性质加以合理处置。污泥主要成分为泥砂等，若不及时处理，会堆积成山，占用土地，干化后会随风飘扬，污染空气，在雨季还会因为雨水冲刷而四处溢流，对厂区及周围环境等产生污染。因此，净水厂安排专人负责沉淀污泥的清运工作，将每日产生的污泥及时外运。项目在厂区净水构筑物东侧设置泥水浓缩池及污泥脱水车间等，污泥经脱水后，由螺旋输送机送入贮泥斗临时贮存，委托环卫部门定期装车外运。

生活垃圾以食物残渣、塑料制品等有机废物为主，无机类则主要是金属、玻璃等，基本不含有害物质，但若长期、随意堆放，不但占用土地，容易使堆置区的土壤结构受到破坏，且孳生苍蝇、蚊虫，为致病菌的繁衍、鼠类肆虐提供场所，还将导致垃圾中的有机物随雨水漫流，影响当地的地表水和环境空气质量，因此应妥善做好生活垃圾的处置工作，及时收集，委托环卫部门及时外运处理，避免发生堆积和散落的情况，确保自来水厂清新干净的卫生环境。

### （5）过溪加油站对项目影响分析

项目西面隔规划西海路延伸段为中石化过溪加油站，该加油站主要从事成品燃料油（汽油、柴油）零售业务，年销售成品燃料油 1080 吨，设有汽油罐  $22.5\text{m}^3$  各 3 个，柴油罐  $22.5\text{m}^3$  1 个，共设 4 个罐，单罐容量均小于  $50\text{m}^3$ ，折合汽油总容量为  $78.75\text{m}^3$ 。根据《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2002 中的相关规定，该加油站划分为二级加油站（油罐容量小于  $120\text{m}^3$ ），火灾危险性为甲级。该加油站对项目的主要影响是环境风险。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2002），埋地油罐、加油机和通气管管口与站外民用建筑物保护类别二类保护物的防火距离不得小于 12~16m，本项目西侧第一排建筑距该加油站厂界约 50 米，能满足防火距离要求。

## 3、总结论

泉港南山片区自来水厂由泉州市泉港石化工业区建设发展有限公司投资建设，净水厂位于泉港石化工业区南山片区，取水泵站位于泉州湄洲湾南岸供水公司调节池管理站内。总投资 11054 万元，总占地面积为 81034 平方米，建筑面积 3967 平方米。

项目选址合理，平面布局合理，符合国家产业政策。项目的建设对水环境、大气环境、生态环境等方面产生的负面影响较小。只要加强环境管理，完善相关的环保措施，确保环保措施的正常运行，污染物达标排放且总量控制在允许排放范围内，则项目的建设和正常运行不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，本项目建设及经营是可行的。

## 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

经研究，原则同意该报告表所做评价，要求如下：

一、该项目符合泉港区城市总体规划，原则上同意该项目开工建设；项目规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，未经批准不得擅自扩大规模或改变生产工艺。

### 二、施工期

（一）该项目应严格加强施工管理，防止水土流失，避免造成生态破坏；凡因施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治，恢复植被。

（二）施工噪声应采取切实有效的消声、减振措施，使噪声控制在 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》规定限值内，不得对周围环境产生影响；施工过程中产生的粉尘、扬尘应采取有效措施对其进行治理，避免产生粉尘污染，施工过程中产生的固体废物应妥善处置，严禁随意外排或堆放，防止产生二次污染。

### 三、运营期

（一）该项目沉淀池排泥水通过有效处理回用作原水；生活污水近期应自行修建处理设施，对生活废水进行有效处理后执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准排放；待石化工业区污水处理厂投入使用后，生活废水预处理后执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准排入市政管网，纳入工业区污水处理厂进行统一处理。

（二）该项目应采取综合消声等措施加强对厂区的噪声控制，净水厂厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，取水泵站设备噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

（三）该项目生产污泥经贮泥斗临时贮存，定时清理外运，可回收作原料综合利用，避免造成二次污染。

（四）该项目应严格按照该表提出的要求，加强化学品安全风险管理，落实风险防范措施，二氧化氯发生器需配备泄露检测系统、喷淋系统和自动吸收装置，化学品使用过程中要严格按照《化学危险品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》、《仓库防火安全管理规则》、《常用化学品储存通则》、《常用危险化学品的分类及标志》等法规的规定进行化学品的管理。

四、该项目应制定突发环境事故应急预案，并报送环境主管部门备案。

五、搞好厂区绿化工作，绿化率不得低于可绿化面积的 85%。

六、该项目应严格执行环保“三同时”制度，建成后应根据法定程序向环保局申请验收，合格后方可投入使用。

表 6 环境保护措施执行情况表

阶段		项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取的原因
设计阶段	生态影响				
	污染影响				
	社会影响				
施工期	生态影响	<p>水土流失和生态保护措施：</p> <p>①在设计和施工过程中，因地制宜地利用自然地形地貌，避免大挖大填，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>②在施工过程中，努力防止土地污染及其危害，切实搞好土地保护工作，保障土地资源的可持续利用。在项目施工前，剥离表土临时堆放在水厂内空地地表土堆置区，在项目施工结束后，用于覆土绿化。</p> <p>③净水厂建好后及时按要求搞好绿化，确保达到设计要求的绿化指标。项目厂界植被采用杨树，杨树高度可达八米以上，种植密度大，成排种植，可起到很好的防尘和降噪作用。</p> <p>④按照《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）和《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）要求制定水土保持措施。</p> <p>⑤项目管道土石方开挖后及时铺管、及时回填、弃土及时运走，及时复种植被。施工期完成了上述污染防治措施的落实，施工期产生的污染已经消失，对周围环境影响不大。</p> <p>环评批复：该项目应严格加强施工管理，防止水土流失，避免造成生态破坏；凡因施工破坏植被而裸露的土地应在施工结束后立即整治，恢复植被。</p>	<p>场地挖掘产生的土方用于绿化的抬高层及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间。施工避开了雨季时期，基础挖方用于施工后期覆土绿化，无随意堆弃。绿化设计、树种按照环评进行执行、选择。</p>	<p>施工完成后影响基本消失。</p>	

	<p>污染影响</p>	<p>1、工地污水进行导流排放，充分循环利用，未到处乱排，对需外排的污水进行隔渣沉淀处理，对于清洗材料、设备的废水在沉淀后循环利用。生活污水通过配置简易化粪池或临时粪尿收集池，由吸粪车定期清掏。2、严格控制车辆超载，尽量避免沙土洒漏，减少二次扬尘产生的来源；在挖或填方时，做到随挖随运走或随填随压；场地经常洒水，增强尘土的粘结能力。另外，通过对场地内汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），使空气中粉尘量减少 70%左右，起到很好的降尘效果。施工现场周边设置符合建设部等部委规定的围栏设施，实行封闭或者隔离施工，防止粉尘污染；施工车辆出入口设有水枪及沉沙池，施工、运输车辆驶出工地前冲洗，防止粉尘飘扬，出车辆清洗干净方上路；建筑材料临时堆放点设在距离敏感点较远的场地；施工使用商品混凝土，禁止在施工现场搅拌，以防产生扬尘，建筑弃土存放时采取封闭、覆盖及其它有效防尘措施；基建完成后，及时清理和平整场地，并立即着手区内绿化工作，确保绿化与主体工程同步设计、建设和验收；建筑单位实行围挡封闭施工，围挡高度最少不低于 2m，且围挡坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地用密目式安全网全封闭，封闭高度高出作业面 1.5m 以上。3、文明施工，加强防护措施，在施工场地周围设置实体围墙；从控制施工设备的噪声源入手，降低施工噪声的污染影响，选用高效低噪声的施工机械，并加强机械设备的维护，保证施工机械设备良好的运行状态；对进入施工场地的运输车辆，要求减速慢行、禁鸣喇叭；合理安排施工方案，禁止在午间和夜间等休息时间进行高噪声作业。4、对施工现场的建筑垃圾及时清理，落实定点堆放，及时清除，定期运出，净化施工环境。</p> <p>环评批复：施工噪声应采取切实有效的消声、减振措施，使噪声控制在 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》规定限值内，不得对周围环境产生影响；施工过程中产生的粉尘、扬尘应采取有效措施对其进行治理，避免产生粉尘污染，施工过程产生的固体废物应妥善处理，严禁随意外排或堆放，防止产生二次污染。</p>	<p>1、工地污水进行导流排放，充分循环利用，对于清洗材料、设备的废水在沉淀后循环利用。生活污水通过配置简易化粪池或临时粪尿收集池，由吸粪车定期清掏。2、施工期限制车辆运输路线，在挖或填方时，做到随挖随运走或随填随压；场地经常洒水，在施工场地周围设置实体围墙；实行封闭或者隔离施工，建筑材料临时堆放点设在距离敏感点较远的场地；施工使用商品混凝土，禁止在施工现场搅拌。3、施工期建筑施工噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界噪声限值》。选用了低噪声施工机械，合理安排作业时间（禁止在中午 12:00-14:00 和夜间 22:00-凌晨 6:00 施工）。4、建筑垃圾及时清理，落实定点堆放，及时清除，定期运出。</p>	<p>施工完成后影响基本消失</p>
<p>社会影响</p>	<p>严格执行“三同时”制度</p>	<p>已落实</p>	<p>已落实</p>	<p>施工完成后影响基本消失</p>

	生态影响	环评批复：搞好厂区绿化工作，绿化率不得低于可绿化面积的 85%。	项目区进行了绿化，绿化率为 61%。	措施落实到位，绿化效果良好
运行期	污染影响	<p>1、项目产生的生活污水经化粪池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准后，再排入市政污水管网，最终纳入泉港石化工业区污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准后排放。本项目沉淀池排泥水及滤池反冲洗废水两类废水分别处理，滤池反冲洗经沉淀后，绝大部分回用至原水系统，回用率达 90%，泥水进入排泥水调节池；而沉淀池排泥水水质中主要的污染物 SS 浓度较高，直接进入排泥水调节池。净水厂排泥水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准的要求。</p> <p>2、项目废气主要为食堂厨房油烟废气。食堂厨房炉灶上方设置引风罩，把食堂的油烟废气收集后再通过油烟净化设施处理，油烟经处理达标后通过排气筒高出屋顶排放，排气筒出口段长度应有 4.5 倍直径的平直管段，经此处理后排放的油烟废气对周边环境影响小。</p> <p>3、项目运营期间的噪声源比较单一，主要为取水泵的取水泵、净水厂空压机系统和送水泵房的离心泵噪声，由于泵房均为半地下式设计，因此噪声源强较低，离心泵在安装过程设置减震垫等减震措施可进一步削减噪声源强，同时，厂区可充分利用空地绿化，厂界围墙边种植绿化带则可有效的控制设备运行噪声，减少厂界噪声影响。</p> <p>4、项目运营期间生产固体废物主要来自泥水处理产生的污泥，污泥经脱水后，由螺旋输送机送入贮泥斗临时贮存，委托环卫部门定期装车外运。对于生活垃圾在厂区办公区、厨房等处设置垃圾箱，由专人每日及时收集后，由环卫部门清运处理。</p> <p>5、针对管道破裂产生的泄漏事故，严格控制采购的管道材料质量，严格按照国家的有关规定采购符合标准的管道材料并确保管道的铺设质量；加强管道的日常维护；管道出现破裂发生原水泄漏事故时，立即通知厂部应急处理领导小组，应急领导小组应立即组织人员进行抢修、堵漏等措施。</p> <p>环评批复：1、该项目沉淀池排泥水通过有效处理回用作原水；生活污水近期应自行修建处理设施，对生活废水进行有效处理后执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 一级标准排放；待石化工业区污水处理厂投入使用后，生活废水预处理后执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准排入市政管网，纳入工业区污水处理厂进行统一处理。</p>	<p>1、项目滤池反冲洗废水直接输送往机械混合池前作为原水使用；沉淀池排泥水进入污泥浓缩设施进行浓缩，污泥浓缩池上清液输往机械混合池前作为原水使用。目前项目生活污水经化粪池处理后作为周边农户农肥综合利用。</p> <p>2、使用液化气为燃料；食堂厨房炉灶上方设置引风罩，把食堂的油烟废气收集后再通过油烟净化设施处理，油烟经处理达标后通过排气筒高出屋顶排放。</p> <p>3、项目取水泵站噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；净水厂东面、北面噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中净水厂南面靠通港路和西面靠西海路均可以符合 4 类标准。</p> <p>4、泥水处理后产生的污泥经脱水后，由螺旋输送机送入贮泥斗临时贮存，</p>	考虑到安全环保问题，实际生产过程中采用次氯酸钠作为消毒剂。

## 7 环境影响调查

2、该项目应采取综合消声等措施加强对厂区的噪声控制，净水厂厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，取水泵站设备噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。

3、该项目生产污泥经贮泥斗临时贮存，定时清理外运，可回收作原料综合利用，避免造成二次污染。

4、该项目应严格按照该表提出的要求，加强化学品安全风险管理，落实风险防范措施，二氧化氯发生器需配备泄露检测系统、喷淋系统和自动吸收装置，化学品使用过程中要严格按照《化学危险品安全管理条例》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》、《仓库防火安全管理规则》、《常用化学品储存通则》、《常用危险化学品的分类及标志》等法规的规定进行化学品的管理。

运往泉州市泉港区新佳水泥预制品厂作为原料综合利用。对于生活垃圾，厂区应在办公区、厨房等处设置垃圾箱，由专人每日及时收集后，由环卫部门清运处理。

5、项目目前使用消毒剂为次氯酸钠。

社会影响

环评批复：该项目应制定突发环境事故应急预案，并报送环境主管部门备案。

项目已制定突发环境事件应急预案，并报送生态环境主管部门备案。

措施落实到位

施工期

生态影响

项目施工期短，且主体工程已施工结束，经现场调查，施工期间开挖出的土石方用于施工后期覆土绿化；施工造成的植被破坏等生态问题基本通过绿化进行恢复，项目绿化效果良好。

	污染影响	项目施工期的污水、粉尘和施工噪声等污染具有时间短、范围小的特点，经现场调查，施工期间的水、气、声环境影响已经消除。
	社会影响	项目建设不影响居住在周边居民生活环境。
运行期	生态影响	项目内已进行绿化。
	污染影响	<p>1、项目滤池反冲洗废水直接输往机械混合池前作为原水使用；沉淀池排泥水进入污泥浓缩设施进行浓缩，污泥浓缩池上清液输往机械混合池前作为原水使用。目前项目生活污水经化粪池处理后作为周边农户农肥综合利用。</p> <p>2、厨房烟气经油烟净化设施处理达标后通过排气筒高出屋顶排放。</p> <p>3、项目泵房墙体有加装隔声材料，并在四周进行绿化。</p> <p>4、项目内设置垃圾箱，生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。项目污泥运往泉州市泉港区新佳水泥预制品厂作为原料综合利用。</p>
	社会影响	原水管道铺设在通港路，用地均在道路用地红线内，取水泵站位于泉州湄洲湾南岸供水公司调节池管理站内，絮凝池、沉淀池建设在南山片区水厂内，不占用基本农田。项目建设将在很大程度上改善区域的供水水质及供水条件，是一项民生工程。

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	/	/	/	/
水	/	/	/	/

气	厨房使用液化气作为燃料，属清洁能源，不做监测。				
声	2023年7月7日	净水厂东面边界1米处	昼间噪声	59.4dB(A)	达标
			夜间噪声	46.9dB(A)	
		净水厂南面边界1米处	昼间噪声	65.7dB(A)	达标
			夜间噪声	50.3dB(A)	
		净水厂西面边界1米处	昼间噪声	62.7dB(A)	达标
			夜间噪声	49.9dB(A)	
		净水厂北面边界1米处	昼间噪声	57.8dB(A)	达标
			夜间噪声	44.6dB(A)	
	2023年7月8日	净水厂东面边界1米处	昼间噪声	59.8dB(A)	达标
			夜间噪声	48.2dB(A)	
		净水厂南面边界1米处	昼间噪声	63.3dB(A)	达标
			夜间噪声	51.3dB(A)	
		净水厂西面边界1米处	昼间噪声	61.7dB(A)	达标
			夜间噪声	50.5dB(A)	
		净水厂北面边界1米处	昼间噪声	58.5dB(A)	达标
			夜间噪声	46.6dB(A)	
	2023年7月7日	取水泵站东面边界1米处	昼间噪声	56.4dB(A)	达标
			夜间噪声	44.4dB(A)	
		取水泵站南面边界1米处	昼间噪声	57.6dB(A)	达标
			夜间噪声	45.8dB(A)	
		取水泵站西面边界1米处	昼间噪声	58.2dB(A)	达标
			夜间噪声	46.1dB(A)	
		取水泵站北面边界1米处	昼间噪声	57.4dB(A)	达标
			夜间噪声	46.4dB(A)	
2023年7月8日	取水泵站东面边界1米处	昼间噪声	57.1dB(A)	达标	
		夜间噪声	45.7dB(A)		
	取水泵站南面边界1米处	昼间噪声	58.3dB(A)	达标	
		夜间噪声	46.5dB(A)		
	取水泵站西面边界1米处	昼间噪声	58.6dB(A)	达标	
		夜间噪声	46.7dB(A)		
	取水泵站北面边界1米处	昼间噪声	57.7dB(A)	达标	
		夜间噪声	45.5dB(A)		
监测工况：监测期间主要噪声设备等处于开启状态。					

电磁、 振动	/	/	/	/
其它	/	/	/	/

表 9 环境管理状况及监测计划

**环境管理机构设置（分施工期和运行期）**

建设单位设立专门的环保工作小组，并指定专门的环保专员，具体负责项目施工期和运营期环保设施的运行、检查、维护等相关环保工作。

**环境监测能力建设情况**

项目目前尚不具备监测能力，日后常规监测和跟踪监测主要委托有资质的监测单位完成。

**环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况**

项目环境影响报告中未提出监测计划，项目现已委托福建绿家检测技术有限公司对项目噪声监测。

**环境管理状况分析与建议**

目前项目已成立环境管理机构，并制定了相应的环境管理规章制度；聘请环境专业技术人员，并定期委托上级环保技术部门进行培训，确保环境管理机构和环保处理设施正常运转。

表 10 调查结论与建议

## 调查结论及建议

### (1) “三同时”执行情况以及环境规章制度建设

泉港南山片区自来水厂项目能够根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，进行了环境影响评价，在项目建设及运行过程中，基本按环境影响报告表的审批要求和泉港区环境保护局及相关部门的要求，落实了相关环保措施，各项环保工程基本做到了“三同时”，环境规章制度基本健全。

### (2) 污染物排放及环境影响情况

①项目滤池反冲洗废水直接输往机械混合池前作为原水使用；沉淀池排泥水进入污泥浓缩设施进行浓缩，污泥浓缩池上清液输往机械混合池前作为原水使用。目前项目生活污水经化粪池处理后作为周边农户农肥综合利用。

②项目使用液化气为燃料；食堂厨房炉灶上方设置引风罩，把食堂的油烟废气收集后再通过油烟净化设施处理，油烟经处理达标后通过排气筒高出屋顶排放。采取以上措施后，废气对周围环境影响不大。

③项目运营期间的噪声源比较单一，主要为取水泵站的取水泵、净水厂空压机系统和送水泵房的离心泵噪声，由于泵房均为半地下式设计，因此噪声源强较低，离心泵在安装过程设置减震垫等减震措施可进一步削减噪声源强，同时，厂区可充分利用空地绿化，厂界围墙边种植绿化带则可有效的控制设备运行噪声，减少厂界噪声影响。

建设单位委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 7 月 7 日-7 月 8 日对本项目净水厂、取水泵站所在区域环境噪声值进行监测。根据监测结果分析，项目取水泵站噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；净水厂东面、北面噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，其中净水厂南面靠通港路和西面靠西海路均可以符合 4 类标准。

④项目固体废物主要来自泥水处理产生的污泥，污泥经脱水后，由螺旋输送机送入贮泥斗临时贮存，运往泉州市泉港区新佳水泥预制品厂作为原料综合利用。对于生活垃圾则在厂区办公区、厨房等处设置垃圾箱，由专人每日及时收集后，由环卫部门清运处理。

### (3) 环保工程建设及生态恢复情况

①目前项目生活污水经化粪池处理后作为周边农户农肥综合利用。

②项目内设置了垃圾箱。

③项目区已进行绿化，绿化率达 61%。

### (4) 社会环境

本项目已制定突发环境事件应急预案，并报送生态环境主管部门备案。项目具备

了突发环境事件应急处理能力。因此，项目的建设对周围社会环境影响很小。

#### (5) 环境保护管理及日常监测工作

泉州市泉港区水利水务建设发展有限公司较重视环境保护工作。公司制定了一系列完整安全生产管理制度，单位法人作为环保工作的第一责任人，负责日常的环保管理工作。

#### (6) 建议

经过现场调查，该建设项目审批手续完整，建设过程中环保措施基本落实，施工期生态环境影响大部分已恢复、运行期对环境的影响较小，项目区域内水环境、大气环境和声环境均符合区域环境功能区划。施工期所采取的污染防治措施和生态保护措施基本可行，试运营期间污染防治与控制措施效果较好，具备了工程竣工环境保护验收的条件，建议该项目通过环境保护竣工验收。