

报告表编号
_____年
编号：_____

建设项目环境影响报告表

(公开本)

项目名称：梅溪水厂工程

建设单位：珠海水务环境控股集团有限公司

编制日期：2020年5月

国家生态环境部制

《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(两个英文字段作一个汉字)。

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，给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

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。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|----------|---|----------|----------------|------------|--------|
| 项目名称 | 梅溪水厂工程 | | | | |
| 项目代码 | 2019-440402-46-03-016484 | | | | |
| 建设单位 | 珠海水务环境控股集团有限公司 (统一社会信用代码: 914404001925601590) | | | | |
| 法人代表 | *** | 联系人 | *** | | |
| 通讯地址 | 珠海市拱北粤海中路 2083 号 | | | | |
| 联系电话 | ***** | 传真 | / | 邮政编码 | 519000 |
| 建设地点 | 珠海市香洲区前山街道办东坑村 (经度: 113.512789, 纬度 22.308244) | | | | |
| 立项审批部门 | | 批准文号 | | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | D4610 自来水生产和供应 | | |
| 总投资(万元) | 91203.7 | 环保投资(万元) | 25 | 环保投资占总投资比例 | 0.027% |
| 评价经费(万元) | 3 | 预计开工日期 | 2020 年 10 月 | | |

工程内容及规模:

珠海水务环境控股集团有限公司拟投资 91203.7 万元建设“梅溪水厂工程”，梅溪水厂规划的供水服务范围为：上冲、前山、新香洲和老香洲部分城区，厂区红线面积 120981.14 m²，工程土建按 30 万 m³/d 规模一次建成，设备按 15 万 m³/d 规模进行安装。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，需对该项目进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017 年 9 月 1 日及生态环境部令 1 号），本项目属于“95、自来水生产和供应工程”中的“全部”，需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司承担了该项目的环评工作，并编制完成了建设项目环境影响报告表。建设单位在网站对该项目信息进行了公示。

一、工程概况

1、建设规模

珠海水务环境控股集团有限公司拟投资 91203.7 万元建设“梅溪水厂工程”，梅溪水厂规划的供水服务范围为：上冲、前山、新香洲和老香洲部分城区，厂区红线面积 120981.14 m²，工程土建按 30 万 m³/d 规模一次建成，设备按 15 万 m³/d 规模进行安装。

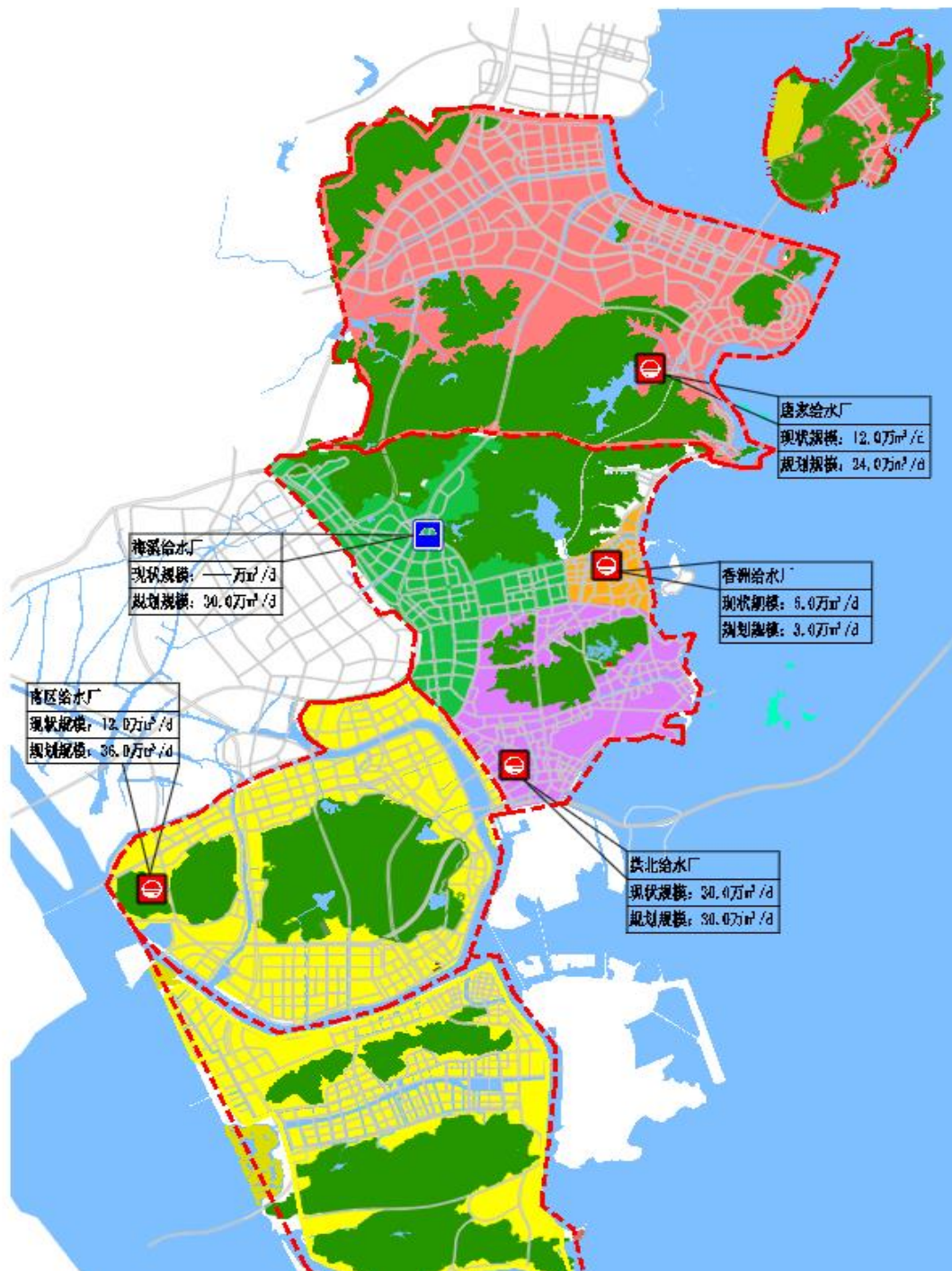


图 1 珠海市各水厂服务范围图

2、进水、出水标准

梅溪水厂进水水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中地表水Ⅱ类水质标准，符合作为给水厂水源的条件。

出厂水水质同时执行《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）标准的要求，主要指标如下：

表1 梅溪水厂出厂水水质标准一览表

| 序号 | 检测项目 | 单位 | 限值 | 备注 |
|----|---|--------|---------|-----------------|
| 1 | 色度（铂钴标准） | 度 | ≤5 | 不得有异色 |
| 2 | 臭和味 | 级 | 0 | 口感好 |
| 3 | 浑浊度 | NTU | ≤0.3 | |
| 4 | 铁 | mg/L | ≤0.2 | |
| 5 | 锰 | mg/L | ≤0.05 | |
| 6 | pH 值 | | 7.0~8.5 | |
| 7 | 耗氧量 | mg/L | ≤2.0 | 水源水≥6.0时，≤3.0 |
| 8 | 菌落总数 | CFU/ L | ≤30 | |
| 9 | 三氯甲烷 | mg L | ≤0.03 | |
| 10 | 总三卤甲烷 | mg/L | ≤0.08 | 或各单项比之和值<0.8 |
| 11 | 总有机碳 | mg/L | ≤4.0 | |
| 12 | 亚硝酸盐（以 N 计） | mg/L | ≤0.1 | |
| 13 | AOC | ug/L | ≤100 | |
| 14 | 总大肠杆菌 | | 0 | 每 100mL 水样中不得检出 |
| 15 | 粪大肠杆菌 | | 0 | 每 100mL 水样中不得检出 |
| | 其余检测项目达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）和《饮用净水水质标准》（CJ94-2005）要求。 | | | |

3、处理工艺

梅溪水厂推荐的处理工艺为：原水—细格栅—预臭氧池—高效沉淀池—气水反冲洗滤池—臭氧接触池—翻板活性炭滤池—超滤膜池—紫外消毒—清水池—送水泵房—厂外管网。

4、取水工程

根据珠海市已建的原水系统工况：

（1）每年的 2 月至 11 月左右，是西江丰水期，广昌泵站从西江磨刀门取水加压送至梅溪水厂，该处泵站的取水保证率为 97%，取水能力可达 260 万 m³/d；（2）每年的 12~1 月左右，咸潮上涨，广昌泵站不具备取水条件，平岗泵站（西江上游的取水点）取水，将原水加压送至广昌泵站前池中，再由广昌泵站中转加压至梅溪水厂，平岗泵站的

取水保证率 97%，取水能力可达 200 万 m³/d；（3）遇到咸潮继续上涨，广昌和平岗泵站均不具备取水条件时，再由上游的竹洲头泵站先将原水送至竹银水库，原水再从竹银水库出水自流至广昌泵站前池中，再由广昌泵站中转加压至梅溪水厂；（4）当咸潮继续上涨至竹洲头泵站也不能取水时，利用竹银水库平时库存的原水自流至广昌泵站前池中，再由广昌泵站中转加压至梅溪水厂。

因此，正常运行的前提下，梅溪水厂的取水利用现有的取水工程即能满足原水取水的要求。一旦广昌泵站至梅溪水厂之间的原水输水管道爆管，将启用梅溪水库和大镜山水库的库存水（备用水源，另立项，不包含在本次工程评价范围内）来维持梅溪水厂的正常运行。

5、输水工程

梅溪水厂的原水输送利用现有的取水工程即能满足原水输送的要求，本次梅溪水厂红线范围外的原水输送接驳、清水输送管线工程另立项，不包含在本次工程评价范围内。

6、常规处理构筑物设计

梅溪水厂土建设计规模为 30 万 m³/d，自用水系数取 10%。采用两条主生产线。根据《室外给水设计规范》（GB20013-2006）和《含藻水给水处理设计规范》（CJJ32-2011）各个构筑物的工艺设计参数如下：

（1）细格栅间及预臭氧接触池

本工程格栅间及配水井合建，共建 2 座，为地面式结构，按照 15 万 m³/d 设计。其各个部位的设计参数如下：

表 2 细格栅间设计参数

| 项 名称 | 设计参数 | 备注 |
|--------|---------------|----|
| 分组 | 2 组 | |
| 每组分格 | 2 格 | |
| 格栅间隙 | 5mm | |
| 栅前水深 | 1.5m | |
| 过栅流速 | 1m/s | |
| 细格栅间尺寸 | 7.4x8.35x2.5m | |

表 3 预臭氧接触池设计参数

| 项目名称 | 设计参数 | 备注 |
|----------|--------|----|
| 分组 | 2 组 | |
| 每组分格 | 2 格 | |
| 预臭氧池接触时间 | 5.5min | |

| 总尺寸 | 12.6x21.45x5.8m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------|------|------|----|----|-----|--|--------|-----|--|------|--------|--|------|------|--|--------|----------------|--|------------|---|--|------|------|----|----|-----|--|------|------|--|---------|----|--|---------|--------------------------|--|--------|---------------------|--|------|---------|--|------|---------|--|------|-----------------|--|------|------|----|-----|-----|--|--------|------|--|--------|------------------|-------------|
| <p>(2) 高效沉淀池</p> <p>本次混凝反应设置高效沉淀池，分两组设置，每组设置 3 座池子。</p> <p style="text-align: center;">表 4 高效沉淀池设计参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>设计参数</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分组</td> <td>2 组</td> <td></td> </tr> <tr> <td>每组池子个数</td> <td>3 个</td> <td></td> </tr> <tr> <td>混凝时间</td> <td>1.9min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>絮凝时间</td> <td>8min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>单组池子尺寸</td> <td>35.3x51.3x9.4m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>斜管区域峰值液面复核</td> <td>14.5m³/ m² · h</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 气水反冲洗滤池</p> <p>根据《含藻水给水处理设计规范》（CJJ32-2011）对过滤的技术要求，本次设计的气水反冲洗滤池的设计参数如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 5 气水反冲洗滤池设计参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>设计参数</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分组</td> <td>2 组</td> <td></td> </tr> <tr> <td>每组分格</td> <td>10 格</td> <td></td> </tr> <tr> <td>反冲洗自用水量</td> <td>3%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>均粒石英砂滤料</td> <td>粒径 0.9~1.35mm，滤料层厚为 1.2m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>单格过滤面积</td> <td>97.6 m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>正常滤速</td> <td>6.92m/h</td> <td></td> </tr> <tr> <td>强制滤速</td> <td>7.68m/h</td> <td></td> </tr> <tr> <td>单座尺寸</td> <td>39.7x51.45x4.1m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 清水池</p> <p>本次清水池考虑按照远景规模 45 万 m³ 的配套规模一次建成，本次设计的清水池的设计参数如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 6 清水池设计参数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>设计参数</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>池座数</td> <td>2 座</td> <td></td> </tr> <tr> <td>池内有效水深</td> <td>3.1m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>两座合建尺寸</td> <td>145.8x111.3x4.5m</td> <td>叠放在平流沉淀池的下方</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 送水泵房</p> <p style="text-align: center;">表 7 送水泵房设计参数</p> | | | 项目名称 | 设计参数 | 备注 | 分组 | 2 组 | | 每组池子个数 | 3 个 | | 混凝时间 | 1.9min | | 絮凝时间 | 8min | | 单组池子尺寸 | 35.3x51.3x9.4m | | 斜管区域峰值液面复核 | 14.5m ³ / m ² · h | | 项目名称 | 设计参数 | 备注 | 分组 | 2 组 | | 每组分格 | 10 格 | | 反冲洗自用水量 | 3% | | 均粒石英砂滤料 | 粒径 0.9~1.35mm，滤料层厚为 1.2m | | 单格过滤面积 | 97.6 m ² | | 正常滤速 | 6.92m/h | | 强制滤速 | 7.68m/h | | 单座尺寸 | 39.7x51.45x4.1m | | 项目名称 | 设计参数 | 备注 | 池座数 | 2 座 | | 池内有效水深 | 3.1m | | 两座合建尺寸 | 145.8x111.3x4.5m | 叠放在平流沉淀池的下方 |
| 项目名称 | 设计参数 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分组 | 2 组 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 每组池子个数 | 3 个 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 混凝时间 | 1.9min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 絮凝时间 | 8min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单组池子尺寸 | 35.3x51.3x9.4m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 斜管区域峰值液面复核 | 14.5m ³ / m ² · h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目名称 | 设计参数 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分组 | 2 组 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 每组分格 | 10 格 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 反冲洗自用水量 | 3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 均粒石英砂滤料 | 粒径 0.9~1.35mm，滤料层厚为 1.2m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单格过滤面积 | 97.6 m ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 正常滤速 | 6.92m/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 强制滤速 | 7.68m/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 单座尺寸 | 39.7x51.45x4.1m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目名称 | 设计参数 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 池座数 | 2 座 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 池内有效水深 | 3.1m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 两座合建尺寸 | 145.8x111.3x4.5m | 叠放在平流沉淀池的下方 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 项目名称 | 设计参数 | 备注 |
|--------|---------------------------------|----------------------|
| 池座数 | 1座 | |
| 水泵台数 | 4台 | 近期4台，远景8台 |
| 水泵泵位 | 8个 | |
| 小泵参数 | 5000m ³ /h, H=48~50m | 2台, 1用1备, 去唐家方向 |
| 大泵参数 | 4170m ³ /h, H=31~35m | 4台, 3用1备, 与拱北香洲厂联网供水 |
| 吸水池尺寸 | 5.4x55.23x6.6m | |
| 送水泵房尺寸 | 13.2x60.4x5.3m | |

7、深度处理构筑物设计

(1) 后臭氧接触池

根据《室外给水设计规范》(GB50013-2018)对后臭氧接触池的技术要求,本次设计的臭氧接触池的设计参数如下表所示:

表 8 臭氧接触池设计参数

| 项目名称 | 设计参数 | 备注 |
|------|-----------------|----|
| 滤池座数 | 2座 | |
| 接触时间 | 15min | |
| 单座尺寸 | 25.56x15.2x7.1m | |

(2) 活性炭翻板滤池

根据《含藻水给水处理设计规范》(CJJ32-2011)对活性炭吸附过滤的技术要求,本次设计的活性炭滤池的设计参数如下表所示:

表 9 活性炭滤池设计参数

| 项目名称 | 设计参数 | 备注 |
|---------|-------------------|----|
| 滤池座数 | 2座 | |
| 单座滤池格数 | 7格 | |
| 反冲洗自用水量 | 3% | |
| 颗粒活性炭层 | 滤料层厚为2.2m | |
| 单格过滤面积 | 70 m ² | |
| 空床滤 | 13.14m/ | |
| 强制空床滤速 | 15.3m/h | |
| 接触时 | 16.9min | |
| 单座池子尺寸 | 48.66x26.95x7.8m | |

(3) 超滤膜池

本次设计的超滤膜池的设计参数如下表所示:

表 10 超滤膜池设计参数

| 项目名称 | 设计参数 | 备注 |
|------|------|----|
|------|------|----|

| | | |
|------------|----------------------------|--|
| 池座数 | 2 座 | |
| 单座大池内的膜池格数 | 20 格，每格可独立运行 | |
| 单格膜池尺寸 | 5.5x3.8x3.4m | |
| 单格膜池模组器数量 | 安装 8 个组器，预留一个空位 | |
| 有效水深 | 2.7m | |
| 平均通量 | 23.25L/ m ² · h | |
| 峰值通量 | 26.89L/ m ² · h | |
| 回收率 | 93.51% | |
| 单座尺寸 | 47.8x60 8x4.2m | |

本项目将常规处理构筑物 and 深度处理构筑物（除了清水池外）的所有处理构筑物纳入了一个处理车间，便于集约用地、节省构筑物之间的水损，减少能耗。

8、污泥处理构筑物设计

本次梅溪水厂产生的污泥，拟采用重力浓缩池浓缩后，经污泥平衡池调节后，采用一体化离心脱水机进行脱水，脱水后污泥（含水率 80%）由外运至江门污泥处理厂进行集中处理。

给水厂的污泥相对有机物含量低，因此较易浓缩，建设浓缩池可进一步保障污泥脱水机的进泥浓度及污泥量的稳定性，浓缩池的设计参数如下：

表 11 浓缩池的设计参数

| 项目名称 | 设计参数 | 备注 |
|----------|---|---------------------------------|
| 浓缩池座数 | 2 座 | 土建按 30 万 m ³ /d 一次建成 |
| 浓缩池直径 | 19.6m | 浓缩池上设斜板 |
| 浓缩池池边水深 | 4.5m | |
| 浓缩池的固体通量 | 3.6kg 干固体/ (m ² · h) | |
| 液面负荷 | 0.12m ³ / (m ² · h) | |

本次浓缩池的设备按照 15 万 m³/d 规模进行安装。

拟设 55m³/h 离心脱水机 3 台，2 用 1 备。脱水机房之前，设置了污泥平衡池一座，用于储存 8h 的污泥量。脱水机房 F=471.24 m²，设备按照 15 万 m³/d 规模进行安装，安装 2 台，1 用 1 备。

9、排水处理构筑物设计

本次梅溪水厂生产构筑物的反冲洗排水，主要来源于气水反冲洗滤池的排水以及炭滤池的排水，本次将排水池设置于气水反冲洗滤池的下方，两组排水池，单座排水池面积 1172 m²，池深 3.2m，有效水深 2.9m。共两座。由于气水反冲洗滤池的排水水质较差，而炭滤池的反冲洗排水水质较好，因此将排水池采用分隔墙体进行分隔。将炭滤池收集

的排水直接用泵加压回至配水井，将气水反冲洗滤池的排水用泵加压至气浮处理装置后，再回至配水井。

10、厂区平面设计

水厂总平面是根据确定的工艺方案，将处理构筑物 and 辅助建筑物进行合理组合，以达到水厂整体功能的总体设计。其基本原则是：功能分区明确，流程简短合理，管理方便可靠，节约用地，环境优美，即与现状水厂很好衔接，又能与今后的发展有机结合。

本工程占地面积受山地限制，南边紧临规划的 15m 宽市政道路，其他三面环山，因此平面布置应尽量采取集中密集形式。本工程工艺包括常规处理、深度处理、污泥处理等内容，平面布置应做到工艺流程顺畅，功能分区明确，管理方便。

本工程土建规模按 30 万 m^3/d 一次建成，设备规模近期仅安装 15 万 m^3/d 。在单体构筑物平面尺寸及厂区平面布置设计中，既要考虑工艺的合理性，又要充分考虑与现有其它构筑物及周围环境的协调性等。

水厂平面布置基本上分为 4 个区域，即①主生产车间区域；②厂前区域；③扩建预留地区；④污泥处理区。

常规处理和深度处理的主要生产构筑物位于厂区中央，与扩建预留用地的处理构筑物并排布置，布置有细格栅、预臭氧接触池、高效沉淀池、气水反冲洗滤池、臭氧接触池、活性炭翻板滤池、超滤膜池、清水池、送水泵房，其中将细格栅至超滤膜池集中布置在了一个大车间内。辅助生产构筑物布置在大车间的附近，有加药间、鼓风机房等。厂前区位于东南侧，靠近道路。污泥处理区单独位于最北侧。为了施工及以后的运行维护，本次在厂区南侧新建了一条宽约 8.5m 的钢便桥，与金凤路衔接。

11、新建构筑物一览表

综上所述，本次梅溪水厂新建构筑物一览表如下：

表 12 主要建构筑物一览表

| 序号 | 构（建）筑物名称 | 规格尺寸 | 结构型式 | 单位 | 数量 | 土建规模 | 设备规模 | 备注 |
|----|------------|---|------------|--------|--------|---|-------------------------------------|--|
| 0 | 配水井 | LxBxH=14.5x20x7.75m | 钢筋砼 | 座 | 1 | 单座 45 万 m ³ d | 集中大车间上部设置屋顶: 112x201.45x8.4m (平均高度) | 配水井 细格栅、预臭氧接触池 高效沉淀池 气水反冲洗滤池 气水反冲洗泵房 后臭氧接触池 翻板活性炭滤池 超滤膜车间 中间配水井 紫外消毒车间 管廊层 (23.8~28m) 大车间内巡检通道 |
| 1 | 细格栅、预臭氧接触池 | 北侧细格栅、预臭氧接触池尺寸: LxBxH=9.5x33x6.95m (上带小房子 3.9x4.5x3m) 南侧细格栅、预臭氧接触池: LxBxH=9.5x36.2x6.95m (上带小房子 3.9x4.5x3m) 南北的预臭氧池还各自附带排水池: 2.5x15.4x3.75m。 | 钢筋砼 钢筋砼 | 座 座 | 1 1 | 单座 15 万 m ³ d 单座 1 万 m ³ d | | |
| 2 | 高效沉淀池 | 单组尺寸: xBxH=33x53x8.65m (旁边带地下取样间 1.5x29.6x4.75m) | 钢筋砼 | 组 | 2 | 单组 15 万 m ³ d | | |
| 3 | 气水反冲洗滤池 | 单组尺寸: LxBxH=40.9x53x4.15m | 钢筋砼 | 组 | 2 | 单组 15 万 m ³ d | | |
| 4 | 气水反冲洗泵房 | LxBxH=15.2x24.7x3m | 框架 | 座 | 1 | 30 万 m ³ d | | |
| 5 | 后臭氧接触池 | 单座尺寸: LxBxH=15.2x24.6x7.8m (上带小房子 6.35x4.5x3.1 m) | 钢筋砼 | 座 | 2 | 单座 1 万 m ³ d | | |
| 6 | 翻板活性炭滤池 | 单 尺寸: LxBxH=27.55x48.7x8.65m | 钢筋砼 | 组 | 2 | 单组 15 万 m ³ d | | |
| 7 | 超滤膜车间 | 单座尺寸: LxBxH=47.8x61.8x5.1m | 钢筋砼 | 座 | 2 | 单座 15 万 m ³ d | | |
| 8 | 中间配水井 | LxBxH=7.4x15.1x4.5m | 钢筋砼 | 座 | 1 | 单座 30 万 m ³ d | | |
| 9 | 紫外消毒车间 | LxBxH=16.4x18.8x5m | 钢筋砼 | 座 | 2 | 单座 15 万 m ³ d | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|---|---------|---|-----|-----------------------------|------------------------------|--------|
| 10 | 管廊层 (23.8~28m) | F=518.4 m ² , 深度 4.2m | 钢筋 砼 | 座 | 1 | | | |
| 11 | 大车间内巡检 通道 | F=1208.7 m ² , 平均高度 3.5m | 钢筋 砼 | 座 | 1 | | | |
| 12 | 臭氧发生间 | LxBxH=12.5x20.9x5.4m | 框架 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | | 臭氧发生间 |
| 13 | 清水池 | LxBxH=109.6x111.6x5.2m | 钢筋 砼 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | | 清水池 |
| 14 | 吸水池 | LxBxH=5.2x54.8x7.8m | 钢筋 砼 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | | 吸水池 |
| 15 | 送水泵房 | LxBxH=60.5x13.4x6 | 钢筋 砼 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | 该构筑物上部尺寸为: 60.5x13.4x9.2m | 送水泵房 |
| 16 | 加药间 | LxBxH=53.54x16.5x7.9m | 框架 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | 一层 | 加药间 |
| 17 | 仪表及配电间 | 单座尺寸: F=452 m ² | 框架 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | | 仪表及配电间 |
| 18 | 变配电间 | 单层面积 F=464 m ² , 分 2 层, 单层高 5m | 框架 | 座 | 1 | | | 变配电间 |
| 19 | 排水池 | 北侧排水池 S=1899.74 m ² ,有效水深 3.85m, V=7314m ³ | 钢 砼 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | 下叠在北侧气水 冲洗滤 池 | 排水池 |
| | | 南侧排水池 S=1203.94 m ² ,有效水深 2.5m, V=3010m ³ | 钢筋 砼 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | 下叠在南侧气水反冲洗滤 池 | |
| 20 | 污泥脱水机房 | F=12.6x30.4x7.8m | 框架 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | 高度 11.9m | 污泥脱水机房 |
| 21 | 污泥浓缩池 | 单座尺寸: D=19.6m, 深 5.85m | 钢筋 砼 | 座 | 2 | 单座 15 万 m ³ d | | 污泥浓缩池 |
| 22 | 综合楼 | F 总=2360.08 m ² | 框架 | 座 | 1 | 45 万 m ³ d | | 综合楼 |
| 3 | 门卫 | F=28.35 m ² | 框架 | 座 | 1 | 30 万 m ³ d | | 门卫 |
| 24 | 臭氧储罐基础 | F=142.5 m ² | 钢筋 砼 | 座 | 1 | 成品 | 做基础 | 臭氧储罐基础 |
| 25 | 观景亭 | 单座尺寸: 4x4x6 | 钢筋 砼 | 座 | 1 | | | 观景亭 |
| 26 | 流量计井 | LxBxH=7x6.7x4m/LxBxH=3.5x6.5x4m | 钢筋 砼 | 座 | 2/1 | | | 流量计井 |
| 27 | 围墙 | 实体砖墙, 2.4m 高,0.24m 厚。 | 砖砌 | m | 17 | | | 围墙 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|---------------------------|----------|---|----|--|------|---------------|
| | | | | | 00 | | | |
| 28 | 应急加药间 | LxBxH=10.9x7.2x7.5m | 框架 | 座 | 1 | | | 应 加药间 |
| 29 | 一体化气浮处理设备 | 混凝土基础: LxBxH 3.4x3.3x0.4m | C25 砼 | 座 | 1 | | | 一 化气浮处 理设备 |
| 30 | 大门处临时钢便桥 | 宽 8.5m, 长 26m | | 座 | 1 | | | 大门处临时钢 便桥 |
| 31 | 机修车间 | F=388.8 m ² | 框架 | 座 | 1 | | 高 6m | 机修车间 |

12、主要设备一览表

表 13 主要工艺设备一览表

| 一、配水井 | | | | | | |
|----------------|-----------|---|-------|----|----|-----------|
| 序号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 方闸门 | 1.8mx1.8m | S304 | 个 | 4 | 阀杆高度 6.5m |
| 2 | 方闸门 | 1.8mx1.8m | S304 | 个 | 2 | 阀杆高度 1.8m |
| 二、南侧细格栅、预臭氧接触池 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 水射器 | DN15 | 316L | 套 | 2 | |
| 2 | 预臭氧曝气头 | SS316 | SS316 | 套 | 2 | |
| 3 | 自动投加配气系统 | 臭氧质量流量计：热线式 0~88kg/h+电动调节阀 | SS316 | 套 | 1 | |
| 4 | 手动投加配气系统 | 面积流量计+手动调节阀 | SS316 | 套 | 2 | |
| 5 | 双向透气安全阀 | DN150 | SS316 | 套 | 2 | |
| 6 | 臭氧尾气破坏器 | 热催化触媒式，处理风量 49m ³ /h | | 套 | 2 | |
| 7 | 除器 | | SS316 | | | |
| 8 | 水中臭氧浓度仪 | 电式：测量范围 0~10mg/L | 成品 | 台 | 1 | |
| 9 | 尾气臭氧浓度仪 | 紫外吸收式：测量范围： 0~1.5g/Nm ³ | 成品 | 台 | 1 | |
| 10 | 排气臭氧浓度仪 | 测量范围：0~1ppm | 成品 | 台 | 1 | |
| 11 | 尾气臭氧控制柜 | 立式密封柜 | 成品 | 台 | 1 | |
| 12 | 循环式齿耙清污机 | 5mm,3KW | 成品 | 套 | 2 | |
| 13 | 方闸门 | 1.8mx1.8m | 不锈钢 | 个 | 4 | 安装深度 3.2m |
| 14 | 方闸门 | 1.8mx1.8m | 不锈钢 | 个 | 2 | 安装深度 7.3m |
| 15 | 预臭氧配电自控系统 | | | 套 | 1 | |
| 三、南侧高效反应沉淀池 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 推进式搅拌器 | N=11Kw r=134rpm | S304 | 套 | 3 | 变频设备 |
| 2 | 快速混合器 | N=15Kw r=35rpm | S304 | 套 | 3 | 变频 带导流筒 |
| 3 | 刮泥机 | D=15000 H=8950 N=1.5Kw r=0.02-0.1rpm | S304 | 套 | 3 | 无级变速进口设备 |

| 4 | HZB100 活塞转子泵 | 3Q=70m ³ /h H=0.4MPa N=15Kw | | 套 | 9 | 变频 |
|-------------|--------------|---|---------|----|----|-----------------------|
| 5 | 电动闸板 | 2000x1000 N=1.5kw 下开式 | 304 不锈钢 | 套 | 3 | 配套手电两用启闭机,启力10t |
| 6 | 手动刀闸阀 | D 150 Pn=1.0MPa | 成品 | 套 | 42 | 不锈钢阀板 |
| 7 | 止回阀 | DN150 Pn=1.0MPa | | 套 | 11 | 不锈钢阀板 |
| 8 | 手动刀闸阀 | DN200 Pn=1.0MPa | 成品 | 套 | 9 | 不锈钢阀板 |
| 9 | 双法兰限位伸缩器 | DN200 1.0Mpa | 成品 | 台 | 3 | |
| 10 | 止回阀 | DN200 Pn=1.0MPa | | 套 | 3 | 不锈钢阀板 |
| 11 | 截止阀 | DN40 Pn=1.0MPa | | 套 | 21 | 不锈钢阀板 |
| 12 | 电动闸板 | 1300\U+00D71000 N=1.5Kw 上开式 | 304 不锈钢 | 套 | | 配套手电两用启闭机,启闭力10t |
| 13 | WQ 型潜水排污泵 | Q=100m ³ /h,H=11m,N=4kW | 成品 | 台 | 3 | 库存备用3台,泵重约130kg |
| 14 | 屋顶轴流风机 | 3Q=3920m ³ /h H=88Pa r=1450rpm N=0.12kW | 玻璃钢 | 台 | 3 | |
| 15 | 手动闸阀 | DN400 1.0Mpa | 成品 | 台 | 1 | |
| 16 | 手动闸阀 | DN400 1.0Mpa | 成品 | 台 | 1 | |
| 四、南侧气水反冲洗滤池 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 进水气动闸板 | DN350 | 铸铁 | 个 | 1 | 闸杆高度≥1.1m 进口,含两位四通电磁阀 |
| 2 | 进水气动闸板 | DN600 | 铸铁 | 个 | 10 | 闸杆高度≥1.1m 进口,含两位四通电磁阀 |
| 3 | 伸缩器 | DN500 | 铸铁 | 个 | 12 | |
| 4 | 反冲洗气动蝶阀 | DN500 | 铸铁 | 个 | 10 | 进口,含两位四通电磁阀 |
| 5 | 手动蝶阀 | DN500 | 铸铁 | 个 | 1 | |
| 6 | 伸缩器 | DN400 | 铸铁 | 个 | 10 | |
| 7 | 反冲洗气动蝶阀 | DN400 | 铸铁 | 个 | 10 | 进口,含两位四通电磁阀,气冲管 |
| 8 | 电磁阀 | DN40 | 铸铁 | 个 | 10 | 进口 |
| 9 | 伸缩器 | D 1800 | 铸铁 | 个 | 1 | |
| 10 | 电动蝶阀 | DN1800 | 铸铁 | 个 | 1 | |
| 11 | 排水气动蝶阀 | DN700 | 铸铁 | 个 | 10 | 进口 气动头水平安装,含两位四通电磁阀 |

| | | | | | | |
|-------------|--------------------|---|------------|----|----|-----------------------|
| 12 | 初滤水气动蝶阀 | DN500 | 铸铁 | 个 | 10 | 进口,含两位四通电磁阀,用于反冲洗废水排放 |
| 13 | 水位指示仪 | | | 套 | 10 | 带管配件 |
| 14 | 手动截止阀 | DN25 | SS304 | 个 | 66 | |
| 15 | 手动闸阀 | DN200 | 铸 | 个 | 10 | |
| 16 | 潜污泵 | Q= 20m ³ /h, H=9m | 铸铁 | 台 | 2 | 1用1备, N=20kW |
| 17 | 蝶阀 | DN400 | 铸铁 | 个 | 4 | |
| 18 | 逆止阀 | DN400 | 铸铁 | 个 | 2 | |
| 五、南侧后臭氧接触池 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 曝气盘 | Ø210mm, 设计通风量: 25~40L/min | 不锈钢 316+陶瓷 | 组 | 6 | 共 54 个曝气盘, 含配套管道 |
| 2 | 自动投加配气系统 | 臭氧质量流量计: 热线式 0~175kg/h+电动调节阀 | SS316 | 套 | 1 | |
| 3 | 手动投加配气系统 | 面积流量仪+手动调节阀 | SS316 | 套 | 6 | |
| 六、南侧翻板活性炭滤池 | | | | | | |
| 序号 | 名 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 气动蝶 | DN900 P=1.0MPa L=330 | 铸铁 | 台 | 6 | |
| 2 | 限位伸缩器 | DN900 P=1.0MPa L=590 | | 个 | 6 | 带锁定件 |
| 3 | 气动调节蝶阀 | DN600 P=1.0MPa L=267 | 铸铁 | 台 | 6 | |
| 4 | 限位伸缩器 | DN600 P=1.0MPa L=350 | | 个 | 6 | 带锁定件 |
| 5 | 气动蝶阀 | DN300 P=1.0MPa L=178 | 铸铁 | 台 | 6 | |
| 6 | 限位伸缩器 | DN300 P=1.0MPa L=350 | | 个 | 6 | |
| 7 | 气动蝶阀 | DN400 P=1.0MPa L=216 | 铸铁 | 台 | 6 | |
| 8 | 限位伸缩器 | DN400 P=1.0MPa L=350 | | 个 | 6 | 带锁定件 |
| 9 | 气动闸板 | BXH=700X600 | SS316 | 套 | 6 | |
| 10 | 手动蝶阀 | DN200 P=1.0MPa L=162 | 铸铁 | 台 | 18 | |
| 11 | 气动翻板阀 | BXH=3200X150 | SS316 | 台 | 12 | |
| 12 | 电磁阀(开关型) | DN40 | | 个 | 6 | |
| 13 | 50QW42-9-2.2型潜水排污泵 | Q=42m ³ /h H=9m N=2.2kw n=2840r/min | | 台 | 2 | 库存一台备用 |

| 14 | 柔性球接头 | DN400 P=1.0MPa L=255 | 铸铁 | 个 | 2 | |
|-----------|-----------|---|-------|----|-----|--------------|
| 15 | 闸阀 | BXH=1800x1800 | SS316 | 套 | 1 | |
| 16 | 配水配气系统 | | | 套 | 6 | |
| 17 | 轴流风机 | 3 风量 6000m ³ /h 1.1kw | 成品 | 台 | 1 | |
| 七、南侧超滤膜车间 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 膜组器 | (平均) 浸没式超滤膜组器, Q=1316m ³ /d 组, PVDF 中空纤维膜 | | 套 | 1 2 | |
| 2 | 不锈钢软管 | DN200,2.5m/根, SS316, 含 1 个法兰、1 个快速接头, 一个手动蝶阀 | | 套 | 152 | |
| 3 | 不锈钢软管 | DN50,2.5m/根, SS304, 含 1 个法兰、1 个快速接头, 1 个手动蝶阀 | | 套 | 152 | |
| 4 | 抽真空系统 | | | | | |
| 4.1 | 液环真空泵 | 液环真空泵, Q=165m ³ /h, 最大真空度 84%, N=4kW | | 套 | 4 | |
| 4.2 | 真空罐 | 真空罐, V=1m ³ , 800 (直径)*2400mm 工作压力 1.0MPa | | 套 | 2 | |
| 4.3 | 气水分离罐 | 气水分离罐, v 0.12m ³ , ϕ 500*780mm, 1 | | 套 | 2 | |
| 5 | 抽真空专用设备 | 规格: ϕ 600*1100mm | | 台 | 20 | 每套配 2 个音叉液位计 |
| 6 | 产水泵 | 规格: Q=677m ³ /h, H=13m, N=37kW, 变频形式: 卧式离心泵 输送介质: 清水" | | 台 | 22 | 20 用 2 冷备 |
| 7 | 反洗水泵 | 规格: Q=490m ³ /h, H=15m, N=18.5kW, 变频形式: 卧式离心泵 输送介质: 清水" | | 台 | 4 | 2 用 2 备 |
| 8 | 吹扫风机 | 规格: Q=13.02m ³ /mi, H=4.5m, N=18.5kW 形式: 罗茨风机" | | 台 | 4 | 2 用 2 备 |
| 9 | 化学清洗泵 | 规格: Q= 88m ³ /h, H=10m, N=15kW, 变频形式: 卧式离心泵 输送介质: 药液 | | 台 | 4 | 2 用 2 备 |
| 10 | 次氯酸钠反洗加药泵 | 规格: Q=1500L/h, H=5bar, N=1.5kW 形式: 机械隔膜计量泵 输送介质: 药液" | | 台 | 6 | 4 用 2 备 |

| | | | | | |
|------|-----------|---|----|---|------|
| 11 | 次氯酸钠膜池加药泵 | 规格: Q=9m ³ /h, H=20m, N=1.5kW 形式: 化工磁力泵 输送介质: 药液 | 台 | 4 | 2用2备 |
| 12 | 次氯酸钠储罐 | 规格: V=15m ³ 形式: 立式 | 个 | 4 | |
| 13 | 柠檬酸化料器 | 200kg/次, V=400L,带加热器, N=1.5+7. kw | 套 | 2 | |
| 14 | 柠檬酸加药泵 | 规格: Q=9m ³ /h, H=20m, N=1.5kW 形式: 化工磁力泵 输送介质: 药液 | 台 | 4 | 2用2备 |
| 15 | 柠檬酸储罐 | 规格: V=10m ³ 形式: 立式 | 个 | 2 | |
| 16 | NaOH加药泵 | 规格: Q=5m ³ /h, H=20m, N=0.75kW 形式: 化工磁力泵 输送介质: 药液 | 台 | 4 | 2用2备 |
| 17 | NaOH 储罐 | 规格: V=5m ³ 形式: 立式 | 台 | 2 | |
| 18 | 硫代硫酸加药泵 | 规格: Q=1800L/h, H=5bar, N=1.5kW 形式: 机械隔 计量泵 输送介质: 药液 | 序号 | 4 | 2用2备 |
| 19 | 硫代硫酸钠贮罐 | 规格: V=5m ³ 形式: 立式 | 个 | 2 | |
| 20 | 反洗排水泵 | 规格: Q=350m ³ /h, H=7m, N=18.5kW 形式: 潜污泵 输送介质: 药液 | 台 | 4 | 2用2备 |
| 21 | 电动单梁起重 | 起重量 5T, 起吊高度 12m, 跨度 23m, 行程 53m N=1.5*2+7.5+0.8kw, LDA 型 | 台 | 2 | |
| 22 | 设备间排水 | 规格: Q=15m ³ /h, H 10m, N=1.5kW 形式: 潜污泵 输送 质: 污水 | 台 | 4 | 2用2备 |
| 23 | 压缩空气系 | | | | |
| 23.1 | 空压机 | 规格: 排气量: 1m ³ /min 工作压力: 0.85Mpa (表压), N=7.5kW 形式: 螺杆式 其它: 配三级过滤、气源分配器、 减压阀 | 台 | 4 | 2用2备 |
| 23.2 | 储气罐 | 规格: 容积: 1.0m ³ , 压力: 1.0Mpa 其它: 配自动排水阀、压力表、 安全阀、仪表阀 | 个 | 2 | |
| 23.3 | 冷冻干燥机 | 规格: 空气处理量: .5m ³ /min 工作压力: 1.0Mpa (表压), N=0.55kW | 台 | 2 | |
| 24 | 移动式排污 | 规格: Q=15m ³ /h, H=10m, N=1.5kW | 台 | 1 | |

| | | | | | | |
|--------------|-----------|-------------------------------|-------|---|---|---------------------|
| | 泵 | 形式：潜污泵 输送介质：污水 | | | | |
| 八、中间配水井（无设备） | | | | | | |
| 九、紫外消毒井 | | | | | | |
| 1 | 管式紫外消毒器 | DN1200 | 成品 | 台 | 2 | |
| 2 | 电动蝶阀 | DN1200 | 成品 | 台 | 4 | |
| 3 | 伸缩节 | DN1200 | 成品 | 台 | 4 | |
| 4 | 配套自控柜及变频柜 | | 成品 | 套 | 1 | |
| 十、管廊层 | | | | | | |
| 1 | 电动蝶阀 | DN1500 | 成品 | 台 | 4 | |
| 十一、车间巡检通道 | | | | | | |
| 1 | 通风设备 | | 成 | 套 | 1 | |
| 十二、臭氧发生间 | | | | | | |
| 1 | 臭氧发生设备 | 臭氧发生量 $\geq 21\text{KG/h}$ | | 套 | 2 | |
| 2 | 气态臭氧浓度仪 | 测量范围 0~201415wt%% | | 台 | 2 | 氧气发生单元内安装 |
| 3 | 氧气质量流量计 | 热线式, 0~250kg O/h ³ | | 台 | 2 | 氧气发生单元内安装 |
| 4 | 安全阀 | | | 台 | 2 | 氧气发生单元内安装 |
| 5 | 冷却水流量仪 | | | 台 | 4 | 氧气发生单元内安装 发生器及罐体各两台 |
| 6 | PUS | | | 套 | 2 | 与臭氧发生器配套 |
| 7 | 臭氧控制柜 | | | 套 | 2 | 和供电单元一体化 |
| 8 | 空压机 | 无油型 2.2KW | | 台 | 2 | 一用一备 |
| 9 | 干燥器 | 膜式干燥+2个前置过滤 +减压阀 | | 套 | 2 | 一用一备 |
| 10 | 氧气过滤器 | 过滤精度: 0.2m, 210kg/h | | 台 | 1 | |
| 11 | 氧气减压阀 | | SS304 | 台 | 1 | |
| 12 | 露点仪 | o 静电容量式, -100~+20 C | | 台 | 1 | |
| 13 | 配套阀门及其他附件 | | | 套 | 全 | |
| 14 | 内循环水泵 | 离心式, 4kw | | 台 | 2 | |
| 15 | 热交换器 | 平板式 | SS304 | 台 | 2 | |
| 16 | 压力平衡罐 | 开放式 | SS304 | 个 | | |

| | | | | | | |
|--------------|------------------|--|------|----|----|---------------------------|
| 1 | 外循环冷却水剂量计 | | | 台 | 2 | |
| 18 | 配套阀门及其他附件 | | | 套 | 全 | |
| 19 | 臭氧泄露报警仪 | 0~1ppm | | 台 | 2 | |
| 20 | 氧气泄露报警仪 | 0~25vol% | | 台 | 2 | |
| 21 | 声光报警器 | | | 台 | 1 | |
| 22 | 便携式臭氧泄流报警仪 | | | 台 | 1 | |
| 23 | 中央控制柜 | 立式密封柜 | | 台 | 1 | |
| 27 | 排水管 | DN100 | UPVC | | 2 | 统计到室外 1m |
| 28 | 地漏 | DN100 | 铸铁 | | 1 | 详 04S301-34 |
| 29 | 冷却水管 | DN100 | PE | | 20 | 外环,统计到室外 1m |
| 30 | 冷却水管 | DN100 | PE | | 4 | 内循环 |
| 31 | 氧气进气管 | DN50 | 316L | | 18 | 统计到室外 1m |
| 32 | 臭氧输送管 | DN50 | 316L | | 9 | 统计到室外 1m |
| 33 | 氮气补加管 | DN15 | 316L | | 10 | |
| 34 | T35-11 型轴流风机 | Q=4426m ³ /h 全压 271Pa3 N=0.436kW | 玻璃钢 | 台 | 4 | 机号: 3.55、防爆型 叶片角度: 20° |
| 35 | 磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC6 | | 具 | 6 | |
| 36 | 翻盖式置地型灭火器箱 | XMD 3-2 | | 套 | 3 | |
| 37 | 室外氧气管道支架 | P014G 型管卡, 配 3 米长 12 | | 套 | 4 | 间隔 2.5 米设置 1 个 |
| 十三、清水池 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材质 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 手电动蝶阀 | DN1200 | 铸铁 | 台 | 8 | |
| 2 | 伸缩接头 | DN1200 | 铸铁 | 台 | 8 | |
| 3 | 手动闸阀 | DN400 | 铸铁 | 台 | 12 | |
| 4 | 拍门 | DN1200 | 铸铁 | 台 | 4 | |
| 十四、吸水池 (无设备) | | | | | | |
| 十五、送水泵房 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | ASP600-740 A 型水泵 | Q=35 0m ³ /h,H=33m | 成品 | 台 | 3 | 变频 |
| 2 | 电机 | 500kW,10kV | 成品 | 台 | 3 | |
| 3 | 潜水泵 | Q=25m ³ /h,H=15m,2.2kW | 成品 | 台 | 3 | 一用一备, 另 |

| | | | | | | 一台库存备用 |
|--------|--------------|---|----|----|----|---------------------|
| 4 | LD 电动单梁桥式起重机 | T=10t H=18m Lk=12m | 成品 | 套 | 1 | |
| 5 | 电动蝶阀(双偏心) | DN1000 L=550 PN10 | 成品 | 台 | 3 | |
| 6 | 电动蝶阀(双偏心) | DN800 L=550 PN10 | 成 | 台 | 3 | |
| 7 | 重锤蓄能式液控止回蝶阀 | N800 1.0M a | 成品 | 台 | 3 | |
| 8 | 双法兰传力接头 | DN1000 L=600 PN10 | 成品 | 台 | 3 | |
| 9 | 双法兰传力接头 | DN800 L=600 PN10 | 成品 | 台 | 3 | |
| 10 | 轴流通风机 | 风量 7500m ³ /h,全压 345Pa,1.1kw | 成品 | 台 | 4 | |
| 11 | 双向受力闸门 | A2.0X2.0m | 成品 | 台 | 1 | |
| 十六、加药间 | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 材质 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 次氯酸钠存储罐 | 高 2.2m, 满载 3t,立式 带搅拌机 | PE | 个 | 3 | 含超声波液位计 3 个(量 0-5m) |
| 2 | 磁力泵 | Q=40L/h, 3bar, N=0.24kW | | 台 | 2 | 含阻尼器等 |
| 3 | 电磁流量计 | DN32 | | 台 | 1 | |
| 4 | 球阀 | DN50,1.0MPa | PE | 个 | 3 | |
| 5 | 球阀 | DN32,1.0MPa | PE | 个 | 3 | |
| 6 | 防水套管 | DN32, L=240mm | 钢 | 个 | 1 | |
| 7 | 防水套管 | DN100, L=240mm | 钢 | 个 | 1 | |
| 8 | PAM 自动配药机 | 2.0kg/h, 搅拌机电机减速机:SEW | | 套 | 1 | |
| | PAM 投加泵 | 螺杆泵, 700L/h | | 台 | 3 | 变频, 两用一备 |
| 0 | 流量计 | DN20 | | 台 | 2 | |
| 1 | 球阀 | DN100,1.0MPa | PE | 个 | 2 | |
| 12 | 球阀 | DN40,1.0MPa | PE | 个 | 4 | |
| 13 | 球阀 | DN20,1.0MPa | PE | 个 | 5 | |
| 14 | 明矾储罐 | Φ2.6m, 高 3.5m, 满载 16t | PE | 个 | 3 | |
| 15 | 卸料泵 | Q=12m ³ /hH=20mN=0.55 Kw | | 套 | 3 | |
| 16 | 投加泵 | Q=50L/h 3bar | | 套 | 3 | |
| 17 | 手动闸阀 | DN100 | PE | 个 | 3 | |
| 8 | 手动闸阀 | DN40 | PE | 个 | 4 | |
| 19 | 流量计 | DN40 | | 台 | 1 | |
| 20 | 轴流通风机 | Q=1649m ³ /h, N=0.12Kw, | | 个 | 12 | 含 90 弯头 |

| | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|-----|----|--------------------------|
| | | 叶轮直径=260mm | | | | |
| 21 | ABC 灭火器 | | 55B | 成品 | 7 | |
| 22 | 水表井 | DN50 | | 个 | 1 | 含配件, 详 05S502,136 页 |
| 23 | 增压泵 | Q=2m ³ /h, H≥30m | | 不锈钢 | 11 | |
| 24 | 防水套管 | DN50, L=240mm | 钢 | 个 | 1 | |
| 25 | 球阀 | DN 0,1.0MPa | PE | 个 | 2 | |
| 十七、仪表及配电间 (详 电气、仪表一览表) | | | | | | |
| 十八、变配电间 (详见电气、仪表一览表) | | | | | | |
| 十九、排水池 (该池叠在了气水反冲洗泵房下方, 其中一部分设备统计在了气水反冲洗滤池) | | | | | | |
| 1 | 潜污泵 | Q=620m ³ /h,H=9m | 铸铁 | 台 | 2 | 1 用 1 备, N=20kW |
| 2 | 蝶阀 | DN400 | 铸铁 | 个 | 4 | |
| 3 | 逆止阀 | DN400 | 铸铁 | 个 | 2 | |
| 4 | 潜污泵 | Q=620m ³ /h,H=9m | 铸铁 | 台 | 2 | 1 用 1 备, N=20kW |
| 二十、污泥脱水机房 | | | | | | |
| 1 | 离心脱水机 | Q=55m ³ /h ,N=90kW 含固率 3~5.5% % | 成品 | 台 | 2 | 远期预留 2 台 机位, =8h |
| 2 | 泥饼无轴螺旋输渣机 | L=11500, N=4.0kW | 成品 | 台 | 1 | 水平安装 |
| 3 | 泥饼无轴螺旋输渣机 | L=10900, N=5.5kW | 成品 | 台 | 1 | 安装倾角: a=22° |
| 4 | 污泥切割机 | Q=30~70m ³ /h, N=3kW | 成品 | 台 | 2 | 配带电机, 远 期预留 2 台机 位 |
| 5 | 污泥进料螺杆泵 | Q=25~55m ³ /h, H=2bar, N=18.5kW | 成品 | 台 | 2 | 配带电机, 远 期预留 2 台机 位 |
| 6 | 絮凝剂配制系统 | =4000L/h N=3.0kW | 成 | 套 | 1 | 仅针对脱水车 间污泥系统 |
| 7 | 投药螺杆泵 | Q=500~3000L/h, H=2bar, N=1.5kW | 成品 | 台 | 2 | 配带电机, 远 期预留 2 台机 位 |
| 8 | 清洗水泵 | Q=15~28m ³ /h, H=40~34m, N=5.5kW | 成品 | 台 | 2 | 配带电机, 远 期预留 2 台机 位 |
| 9 | 配套电机 | 5.5KW/2980RPM/380V/50HZ/B3/ 工频 | 成品 | 台 | 2 | 远期增加 2 台 |
| 10 | 电动刀闸阀 | LxB=680x360 | 不锈 钢 S304 | 台 | 2 | 脱水机出口 |
| 11 | 电动刀闸阀 | BxL=1000x1000 | 不锈 钢 S305 | 台 | | 配带电机,泥斗 出口 |
| 12 | 污泥进料电磁流量计 | DN150 | | 台 | 2 | |

| | | | | | | |
|----------------|------------|--|-------|---|---|-----------|
| 13 | 加药电磁流量计 | DN65 | | 台 | 2 | |
| 14 | 折桨式搅拌机 | N=4.0kW | | 台 | 2 | |
| 15 | 轴流风机 | 叶轮直径 315mm 外径 400mm 叶片角度 25° 转速 2900r/min 风量 4545m ³ /h 全压 294Pa 功率 0.55kw | | 台 | 6 | |
| 16 | 电动单梁桥式起重机 | T=10t Lk=10.5m H=9.0m N=2x0.4kW | | 台 | 1 | |
| 17 | 手动闸阀 | DN400 L=3 0 | 铸铁 | 台 | 2 | |
| 18 | 手 闸阀 | DN200 L=292 | 铸铁 | 台 | | |
| 19 | 手动闸阀 | DN150 L=267 | 铸铁 | 台 | 3 | |
| 20 | 防倒流止回器 | DN65 L=230 | 铸铁 | 台 | 1 | |
| 21 | 电磁阀 | DN65 | 铸铁 | 台 | 4 | |
| 二十一、污泥浓缩池 | | | | | | |
| 1 | 中心传动浓缩机 | D=19.6m N=0.75kW | SS304 | 台 | 1 | 带工作桥及导流筒等 |
| 2 | 手动闸阀 | DN300 P=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 4 | 出泥管路 |
| 3 | 手动闸阀 | DN200 P 1.0MPa | 铸铁 | 个 | 2 | 进泥管路 |
| 4 | 混合器 | P=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 1 | |
| 二十二、综合楼（无工艺设备） | | | | | | |
| 二十三、门卫（无工艺设备） | | | | | | |
| 二十四、臭氧储罐 | | | | | | |
| 1 | 低温液氧储罐 | 30m ³ P=0.8MPa | 成品 | 套 | 2 | 含附管路系统及配件 |
| 2 | 空温式汽化器 | 200Nm ³ /h P=3.5MPa | 成品 | 套 | 1 | 含附管路系统及配件 |
| 3 | 减压阀组及过滤器 | | 成品 | 套 | 1 | 含附管路系统及配件 |
| 4 | 磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC6 | 成品 | 具 | 2 | |
| 5 | 翻盖式置地型灭火器箱 | X MDF3-2 | 成品 | 套 | 1 | |
| 二十五、景观亭（无工艺设备） | | | | | | |
| 二十六、流量计井 | | | | | | |
| 1 | 电磁流量计 | DN1800 | | 套 | 1 | |
| 2 | 电磁流量计 | DN1200 | | 套 | 1 | |
| 3 | 伸缩接头 | DN1800 | | 套 | 1 | |
| 4 | 伸缩接头 | DN1200 | | 套 | 1 | |
| 二十七、围墙（无工艺设备） | | | | | | |
| 二十八、应急加药间 | | | | | | |
| 1 | 料仓 | V=80m ³ Φ3.5m | 碳钢 | 套 | 2 | |

| | | | | | | |
|----|----------|------------------------|-----|---|---|--------------------------------|
| 2 | 除尘器 | | 成品 | 套 | 2 | |
| 3 | 安全阀 | | 成品 | 套 | 4 | |
| 4 | 称重系统 | | 成品 | 套 | 2 | |
| 5 | 料位计 | | 成品 | 套 | 6 | |
| 6 | 温度传 器 | | 成品 | 套 | 2 | |
| 7 | 破 刮片喂料机 | DDS400 | 成品 | 套 | 2 | |
| 8 | 插板阀 | 与 DDS400 配套 | 镀锌钢 | 套 | 2 | |
| 9 | 精确计量输送机 | DDMR70 L=6000m | 成品 | 套 | 2 | 输送量: 750kg/h, P=0.75KW/台 |
| 10 | 防堵探测器 | A-100R | 成品 | 套 | 2 | |
| 11 | 搅拌机 | | 成品 | 套 | 2 | 接触液材质为 304, P=1.5KW/ 台 |
| 12 | 负压除尘装置 | | 成品 | 套 | 1 | |
| 13 | 制备/储液双联罐 | 16m3 | 304 | 个 | 1 | |
| 14 | 超声波液位计 | | 成品 | 套 | 1 | 4~20mA |
| 15 | 手动阀 | DN80 | 成 | 套 | 1 | 储液罐出液 |
| 16 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 2 | 制备/储液罐放空 |
| 17 | 电动阀 | DN65 | 成品 | 套 | 1 | 制备池进水 |
| 18 | 电磁流量计 | DN65 | 成品 | 套 | 1 | 制备池进水 |
| 19 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 1 | 制备池进水 |
| 20 | 电动阀 | DN50 | 成品 | 套 | 1 | 冷却水进水 |
| 21 | 手动阀 | DN25 | 成品 | 个 | 1 | 冷却水放空阀 |
| 22 | 手动阀 | DN50 | 成品 | 个 | 1 | 冷却水进水 |
| 23 | 手动阀 | DN40 | 成品 | 个 | 1 | 投加泵冲洗水 |
| 24 | 电动阀 | DN40 | 成品 | 套 | 1 | 投加泵冲洗 |
| 5 | 手动阀 | DN5 | 成品 | 个 | 1 | 投加泵进液 |
| 26 | 电动阀 | DN50 | 成品 | 套 | 1 | 投加泵进液 |
| 27 | 转子泵 | mQ=4.2 /h;H=3bar,P=3kW | 成品 | 套 | 1 | |
| 28 | 压力表 | | 成品 | 套 | 1 | |
| 29 | 手动阀 | DN25 | 成品 | 个 | 1 | 投加管道测试及排放 |
| 30 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 1 | 投加管道检修及切换 |
| 31 | 电磁流量计 | DN65 | 成品 | 套 | 1 | |
| 32 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 1 | |
| 33 | 手动阀 | DN50 | 成品 | 个 | 2 | 投加泵冲洗水 |

| | | | | | | |
|---------------|---------|--------------------------|----------|----|---|--------------------|
| 34 | 电动阀 | DN50 | 成品 | 套 | 2 | 投加泵冲洗 |
| 35 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 2 | 投加泵进液 |
| 36 | 电动阀 | DN65 | 成品 | 套 | 2 | 投加泵进液 |
| 37 | 转子泵 | mQ=8.3 /h;H=3bar,P=5kW | 成品 | 套 | 2 | 一用一备, 共用备用泵 |
| 38 | 压力表 | | 成品 | 套 | 2 | |
| 39 | 手动阀 | DN32 | 成品 | 个 | 2 | 投加管道测试及排放 |
| 40 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 2 | 投加管道检修及切换 |
| 41 | 电磁流量计 | DN65 | 成品 | 套 | 2 | |
| 42 | 手动阀 | DN65 | 成品 | 个 | 2 | |
| 43 | 手动阀 | D 80 | 成品 | 个 | 2 | 增压泵进水 |
| 44 | 压力表 | | 成品 | 个 | 2 | |
| 4 | 管道增压泵 | mQ=30 /h;H=2bar,P=3kW | 成品 | 套 | 2 | 一用一备, 以服务水压 2bar 计 |
| 46 | 止回阀 | DN80 | 成品 | 个 | 2 | |
| 47 | 手动阀 | DN80 | 成品 | 个 | 2 | 增压泵出水 |
| 48 | 手动阀 | DN25 | 304 | 个 | 4 | |
| 49 | 冷干机 | 与空压机配套 P=1.5KW | 成品 | 套 | 1 | |
| 50 | 储气罐 | 与空压机配套 | 碳钢 | 套 | 1 | |
| 51 | 空压机 | m0.7 /min,压力 8bar,P=5.5K | 成品 | 套 | | |
| 5 | 手动阀 | DN15 | 304 | 个 | 2 | |
| 53 | 减压阀 | DN1 | 成品 成品 | 套套 | 2 | |
| 54 | 手动阀 | DN20 | 304 | 个 | 2 | |
| 55 | 减压阀 | DN20 | 成品 成品 | 套套 | 2 | |
| 56 | 电磁阀 | DN20 | 成品 | 套 | 2 | |
| 57 | 气碟 | | 成品 | 套 | 2 | |
| 58 | 手动阀 | DN100 | 成品 | 个 | 2 | |
| 59 | 粉料过滤器 | | | 套 | 2 | 槽罐车上料专用过滤器 |
| 60 | 稀释板 | DN40 | 成品 | 套 | 1 | |
| 61 | 进料控制箱 | | | 套 | 2 | 除尘,消除报警等 |
| 62 | 声光报警器 | LSHH | 成 | 套 | 2 | 满仓报警 |
| 63 | 声 报警器 | LAH | 成品 | 套 | 2 | 空仓报警 |
| 64 | PLC 控制柜 | 800*600*2000 | 成品 | 套 | 1 | |
| 65 | MCC 控制柜 | 800*600*2000 | 成品 | 套 | 1 | |
| 二十九、一体化气浮处理设备 | | | | | | |
| 1 | 一体化气浮 | 处理能力 620m ³ h | | 套 | 1 | |

| | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------------------|------|---|------|--|
| | 处理设备 | | | | | |
| 三十、大门处临时钢便桥（无工艺设备） | | | | | | |
| 三十一、机修车间 | | | | | | |
| 1 | 电动单梁悬挂起重机 | T=3t, 跨度 4m, 起吊高度 6.1m | | | | |
| 三十二、厂区管网 | | | | | | |
| 1 | 手电两用蝶阀 | DN1800 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 11 | |
| 2 | 伸缩接头 | DN1800 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 11 | |
| 3 | 手电两用蝶阀 | DN2600 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 1 | |
| 4 | 伸缩接头 | DN2600 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 1 | |
| 5 | 手电两用蝶阀 | DN800 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 2 | |
| 6 | 伸缩接头 | DN800 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 2 | |
| 7 | 绿化喷灌喷头 | 5-10m 射程 | PE | 个 | 1150 | |
| 8 | 电动闸阀 | DN200 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 4 | |
| 9 | 电动闸阀 | DN100 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 4 | |
| 10 | 电动闸阀 | DN63 PN=1.0MPa | 铸铁 | 个 | 4 | |
| 11 | 方闸门 | 1.8x1.8m | S304 | 座 | 2 | |

表 14 主要电气设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|----|--------|------------------------------------|----|----|
| 1 | 高压进线柜 | KYN28-12Z-006 | 套 | 2 |
| 2 | 高压计量柜 | KYN28-12Z-048/071 | 套 | 2 |
| 3 | 高压联络柜 | KYN28-12Z-012 | 套 | 1 |
| 4 | 高压提升柜 | KYN28-12Z-055 | 套 | 1 |
| 5 | 高压出线柜 | KYN28-12Z-0 6 | 套 | 7 |
| 6 | 高压变频器柜 | 500kW,10kV 变频调速装置 | 套 | 3 |
| 7 | 直流屏 | GZS10-04-80/ 10 | 套 | 1 |
| 8 | 干式变压器 | SCB13-1250kVA/10/0.4kV | 套 | 2 |
| 9 | 干式变压器 | SCB13-1600kVA/10/0.4kV | 套 | 2 |
| 10 | 低压进线柜 | MNS 抽屉柜,1000*800*2200 | 套 | 4 |
| 11 | 电容补偿柜 | 240kVAR | 套 | 4 |
| 12 | 电容补偿柜 | 200kVAR | 套 | 4 |
| 13 | 联络柜 | MNS 抽屉柜,1000*800*2200 | 套 | 2 |
| 14 | 低压出线柜 | MNS 抽屉柜,1000*800*2200 | 套 | 8 |
| 15 | 变频控制柜 | 固定柜,1000*800*2000, 含 90kW 变频器 1 个 | 套 | 2 |
| 16 | 变频控制柜 | 固定柜,1000*800*2000, 含 160kW 变频器 1 个 | 套 | 2 |
| 17 | 变频控制柜 | 固定柜,1000*800*2000, 含 45kW 变频器 2 个 | 套 | 3 |

| | | | | |
|----|-----------|------------------------------|---|----|
| 18 | 动力配电柜（变频） | XL-21,800*600*2200,不锈钢 IP55 | 套 | 2 |
| 19 | 动力配电柜（变频） | XL-21,800*600*2200,不锈钢 IP55 | 套 | 1 |
| 20 | 动力配电柜（变频） | XL-21,800*600*2200,不锈钢 IP5 | 套 | |
| 21 | 动力配电柜 | XL-21,800*300*1000,不锈钢 IP55 | 套 | 4 |
| 22 | 现场控制箱 1 | 600*300*800,不锈钢 IP55, 角钢支架安装 | 套 | 15 |
| 23 | 检修配电箱 | 非标, 带三相插座 | 套 | 5 |
| 24 | 照明配电箱 | DXMR-18 | 套 | 30 |
| 25 | 配电间空调 | 5P | 套 | 12 |
| 26 | 电气火灾监控系统 | 含主机、监控单元以及探测器等全套 | 项 | 1 |
| 27 | 厂区防雷接地 | 室内外 | 项 | 1 |
| 28 | 全厂照明 | 室内外 | 项 | 1 |
| 9 | 综合楼强弱电 | 含照明、弱电软硬件 | 项 | 1 |

表 15 主要自控设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|-------|-------------|---|----|----|
| 信息管理层 | | | | |
| 1 | 商用计算机配置: | CPU: 3.2Ghz, 当前主流型号 内存: DDR4 2×8G, 2400MHz 硬盘: 256G SSD; 2T SATA; 企业级硬盘 光驱: DVD R/W 显卡: 2G 独立显卡 显示器: 27"液晶显示器 操作系统: Windows10 办公软件 | 台 | 6 |
| 2 | 以太网交换机 | 4 光 16 电千兆级核心交换机 | 台 | 1 |
| 2 | 网络防火墙 | | 台 | 1 |
| 3 | 路由器 | 千兆企业级 | 台 | 1 |
| 3 | 彩色激光打印机 | A3,1 00×12 0dpi | 台 | 2 |
| 中央监控层 | | | | |
| 1 | 中央监控计算机 | CPU: 3.2Ghz, 当前主流型号 内存: DDR4 2×8G, 2400MHz 硬盘: 256G SSD; 2T SATA; 企业级硬盘 光驱: DVD R/W 显卡: 2G 独立显卡 显示器: 27"液晶显示器, 操作系统: Windows10 专业版 | 台 | 3 |
| 2 | 中控室主机工控组态软件 | 开发版 无限点 | 套 | 1 |
| 3 | 中控室主机工控组态软件 | 运行版 无限点 | 套 | 1 |
| 4 | 电力系统监控平台软件 | | 项 | 1 |
| 5 | 核心工业交换机 | 4 光 16 电千兆级核心交换机 | 套 | 1 |

| | | | | |
|-------|------------------|---|---|----|
| 6 | 彩色激光打印机 | A ,1200×1200dpi | 套 | 1 |
| 7 | PS | 10kVA/60min, 在线式 | 套 | 1 |
| 8 | 服务器 | CPU: 至强十六核 ×2, 当前主流型号 内存: DDR4 4×8G, 2666MHz 硬盘: 2T SATA2 光驱: DVD R/W 显卡: P600 独立显卡 显示器: 27"液晶显示器 操作系统: Windows server 数据库软件 | 台 | 5 |
| 9 | 液晶拼接显示屏 | 65"拼接大屏 (4×3), 亮度>500nit, 拼缝≤3.5mm | 套 | 1 |
| 1 | 电脑操作台、椅 | | 套 | 2 |
| 11 | 防电抛光砖 | 150 m ² | 套 | 2 |
| 12 | 精密空调 | 5P 恒温恒湿 | 台 | 2 |
| 1 | 网络机柜 | 42U,19 寸标准柜 | 台 | 2 |
| 14 | 程控电话交换机 | 4 进 48 出 | 套 | 1 |
| 15 | 固定电话机 | | 部 | 30 |
| 现场测控层 | | | | |
| 1 | 细格栅、配水井及预臭氧池 PLC | 基本 I/O 点数: DI:96, DO:64, AI:16, AO:8 | 套 | 1 |
| 2 | 高效沉淀池 PLC | 设备配套 | 套 | 1 |
| 3 | 气水反冲洗泵房控制室 PLC | 基本 I/O 点数: DI:128, DO:16, AI:72, AO:16 | 套 | 1 |
| 4 | 活性炭滤池控制室 PLC | 基本 I/O 点数: DI 32, DO:32, AI:24, AO:16 | 套 | 1 |
| 5 | 超滤膜车间控制室 | 设备配套 | 套 | 2 |
| 6 | 配电间控制室 PLC | 基本 I/O 点数: DI:160, DO:96, AI:24, AO:8 | 套 | 1 |
| 7 | 加药间控制室 PLC | 基本 I/O 点数: DI:96, DO:32, AI:24, AO:16 | 套 | 1 |
| 8 | 脱水机房控制室 PLC | 基本 I/O 点数: DI:128, DO:64, AI:16, AO:8 | 套 | 1 |
| 9 | 气动阀控制箱 | 600*300*800,不锈钢 IP55, 角钢支架安装, 配套微断, 微型 PLC -36DI/24DO | 套 | 16 |
| 10 | 精密空调 | 3P 恒温恒湿 | 台 | 8 |

表 16 主要仪表一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|----|------------|------------------|----|----|
| 1 | 电磁流量计 | DN1800 | 台 | 4 |
| 2 | 电磁流量计 | DN1200 | 台 | 1 |
| 3 | 电磁流量计 | DN600 | 台 | 2 |
| 4 | 一体化超声波液位计 | | 台 | 26 |
| 5 | 一体化超声波液位差计 | | 台 | 2 |
| 6 | 在线高浊度检测仪 | 0~500NTU, ±2% | 台 | 2 |
| 7 | 低浊度检测仪 | 0~20NTU, ±0.1NTU | 台 | 23 |

| | | | | |
|----|-------------|--------------------------------------|---|----|
| 8 | 总氮在线分析仪 | | 台 | 1 |
| 9 | 藻类在线检测仪 | | 台 | 1 |
| 10 | 游动电流仪 | -1000~1000S U | 台 | 1 |
| 11 | 在线 PH/T 检测仪 | | 台 | 2 |
| 12 | TOC 分析仪 | 0~10000mg/L | 台 | 1 |
| 13 | 压力计 | | 台 | 12 |
| 14 | 余氯检测仪 | 0~5mg/L, ±1% | 台 | 2 |
| 15 | 漏氯检测报警仪 | | 台 | 2 |
| 16 | 仪表箱 | 500*400*250, 不锈钢 IP55 | 台 | 80 |
| 17 | 电源防雷器 | PBAV-385+PBAA-255 | 台 | 80 |
| 18 | 信号防雷器 | SAC-24/L2 | 台 | 0 |
| 19 | 配套仪表监测取水管配件 | 含约 300 米 Φ20PE 管、50mΦ20 钢管、管道接头等各种配件 | 项 | 1 |

表 17 主要安防设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|--------------|---------------|---|-----|------|
| 视频监控设备 | | | | |
| 1 | 网络视频录像机 NVR | 128 路高清网络视频 | 台 | 1 |
| 2 | 磁盘阵列 | 配 16*6T 监控级硬盘, 24 小时全录像, 保存 30 天 | 台 | 1 |
| 3 | 视频高清解码器 | | 台 | 1 |
| 4 | 视频管理计算机 | | 台 | 2 |
| 5 | 门卫辅助监控计算机 | | 台 | 1 |
| 6 | 核心交换机 | 24 光口千兆级核心交换机 | 台 | 1 |
| 7 | 二层交换机 | 2 光 16 电千兆级工业交换机 | 台 | 11 |
| 8 | 红外高速网络摄像机(球机) | 400 万 CMOS 带夜视功能 | 台 | 81 |
| 9 | 红外枪机 | 400 万 CMOS 带夜视功能 | 台 | 11 |
| 10 | 网络机柜 | 12U, 19 寸标准柜, 不锈钢外壳, 厚度≥2.0mm | 台 | 11 |
| 11 | 网络机柜 | 42U, 19 寸标准柜, 不锈钢外壳, 厚度≥2.0mm | 台 | 1 |
| 电子围栏系统周界报警设备 | | | | |
| 1. 门卫控制中心设备 | | | | |
| 1 | 智能控制键盘 | | 台 | 1 |
| 2 | 12V 稳压电源 | | 台 | 1 |
| 3 | 报警监控软件 | | 套 | 1 |
| 2. 前端设备 | | | | |
| 1 | 脉冲式电子围栏主机 | 每台可独立控制 2 个区, 实现单独报警 | 台 | 9 |
| 2 | 设备箱 | | 台 | 9 |
| 3 | 电子围 | 含单防区 6 线不锈钢合金线、双绝缘高压线及绝缘子、中间杆、警示牌、光报警灯等安装 | 米/组 | 1800 |

表 18 智慧水务软件平台

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
|----|-------------|------|----|----|
| 1 | 多业务支撑平台 | | 套 | 1 |
| 2 | 生产运营系统 | | 套 | 1 |
| 3 | 生产管理系统 | | 套 | 1 |
| 4 | 物料管理系统 | | 套 | 1 |
| 5 | 设备管理系统 | | 套 | 1 |
| 6 | 安保管理系统 | | 套 | 1 |
| 7 | 办公管理系统 | | 套 | 1 |
| 8 | 智慧环境控制系统 | | 套 | 1 |
| 9 | 数据资源中心 | | 套 | 1 |
| 10 | 大屏数据可视化分析系统 | | 套 | 1 |

13、药剂用量

表 19 药剂用量

| 序号 | 名称 | 规格 | 储存位置 | 储存方式 | 年用量 | 单位 |
|----|---------|--------------------------|-------|------|--------|----|
| 1 | 明矾 | 1.2 比重的溶液, 投加量 20mg/L | 加药间 | 池体 | 1095 | 吨 |
| 2 | 阴离子 PAM | 固体, 1mgL | 加药间 | 池体 | 55 | 吨 |
| 3 | 次氯酸钠 | 10% 溶液 | 加药间 | 储罐 | 334.74 | 吨 |
| 4 | 液氧 | | 臭氧发生间 | 储罐 | 1825 | 吨 |
| 5 | 柠檬酸 | 固体, 90% 有效成分 | 加药间 | 储罐 | 41.04 | 吨 |
| 6 | 硫代硫酸钠 | 30% 溶液 | 加药间 | 贮罐 | 301.18 | 吨 |
| 7 | 氢氧化钠 | 30% 溶液 | 加药间 | 储罐 | 119.42 | 吨 |

14、人员规模、工作制度

项目拟安排工作人员约 50 人, 年工作按 365 天计, 设食堂、宿舍。

15、能源消耗

本项目的电力由市政供电管网提供, 员工食堂采用电力作为能源, 全年用电负荷约为 100 万度。

16、给排水规模

(1) 给水设施

厂区给水管均接自送水泵房的出站压力管。

(2) 排水设施

梅溪水厂污水主要来源于综合楼和值班室的生活污水，还有部分池面冲洗污水，生活污水经化粪池预处理后，再排至厂外现有的 DN500 污水管网，进入前山水质净化厂处理。

17、与产业政策及规划和功能区划的符合性

(1) 与产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“二十二、城镇基础设施 7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，符合国家产业政策要求。

本项目不在《市场准入负面清单》（2019 年版）内。

根据《珠海市产业发展导向目录》（2013 年本），本项目不属于限制类和禁止类。

综上，本项目的建设符合国家及珠海市相关产业政策要求。

(2) 与区域环境功能区划的相符性分析

本工程所在地为环境空气二类区，声环境功能区划为 2 类区，不在水源保护区内。项目运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等影响经有效的治理措施治理后对环境产生的影响较小。综上所述，项目的选址符合环境功能区划的要求。

主要编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施)；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起实施)；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订)；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 6 月 21 日国务院令第 682 号)；
- 8、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 9、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日及生态环境部令 1 号)；
- 11、《广东省环境保护条例》（2015 年 7 月 1 日起实施）；

- 12、《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）；
- 13、《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）；
- 14、《珠海市环境保护条例》（2017 年 10 月 1 日起实施）；
- 15、《珠海市产业发展导向目录》（2013 年本）；
- 16、《关于印发<珠海市声环境质量标准适用区划分>和<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知》(珠环[2011]357 号)；
- 17、建设单位提供的其他有关本项目的资料。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于珠海市前山东坑，项目用地南侧约 40 米为新建村，东侧为金凤路，其余均为山体。项目所在地的环境质量状况良好。



图2 项目四至图

建设项目所在地自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被及生物多样性等):

一、地理位置

珠海市位于中国广东省南部，是一座著名的花园式海滨城市。珠海坐落在珠江三角洲的南部前缘，在北纬 21°48'至 22°27'与东经 113°03'至 114°19'之间，全市海陆总面积 7650 平方公里，其中陆地面积 1630 平方公里，海域面积 6020 平方公里，大小岛屿 146 个，海岸线 690 公里。特区面积 121 平方公里。珠海市地处中国最发达经济区域，位置独特、优越，东隔珠江口与香港、深圳相望，与香港相距仅 36 海里；南濒南海，与澳门陆路相连；西与江门的台山、新会为邻、北与中山接壤，距省会广州市仅 140 公里，是联系内地与海外，尤其是香港、澳门的一个重要进出口岸。珠海现有人口 115 万。

二、气象、气候

珠海市气候宜人，冬夏季风交替明显，终年气温较高，偶有阵寒，年、日温差小，属南亚热带与热带过渡型海洋性气候。全市太阳能丰富，热量充足，年均日照时数为 1991.8 小时，太阳辐射年总量为 4651.6 兆焦/平方米。全市气温比邻近珠江三角洲各县市都高，年平均气温为 22.4℃，全年 1、2 月份气温最低，进入 4 月，温度渐升，5-9 月天气较热亦多雨，降雨量丰富，年均 1700-2200 毫米之间，但降雨在年内分配不均，主要集中在雨季的 4-9 月，其雨量占年总量的 84%，是珠江三角洲地区多雨中心之一。东风为常向风，夏以东南风为主，冬以东北风为主，夏秋季有台风侵袭，珠海累年各月平均风速如表 5。空气平均相对湿度为 79%。主要是热带气旋，平均为 4 次/年，雷暴日数平均为 67.1 天/年。

表 19 珠海累年各月平均风速 (m/s)

| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 风速 | 2.2 | 2.4 | 2.5 | 2.8 | 2.9 | 2.8 | 3.1 | 2.8 | 3.0 | 2.9 | 2.6 | 2.3 |

三、水文

珠海市位于珠江河口区域。西江是珠江的主干，源出云南省曲靖市马雄山，流经贵州、广西，到广东珠海磨刀门入南海，其(马口站)多年平均径流量 2380 亿立方米，占珠江径流总量的 77.1%；年内径流相当集中，汛期(4--9 月)的径流量占全年径流总量的 77.7%。据 1986 年实测洪水分配比计算，磨刀门年径流量为 762.2 亿立方米，鸡啼门 145 亿立方米，虎跳门 111.1 亿立方米。

珠海市海区潮汐主要是太平洋潮波经巴士海峡和巴林塘海峡传入以后，受地形、河川径流、气象因素的影响所形成，属不正规半日潮，出现潮汐日不等现象。全市各站的年平均潮差均为 1 米左右，属弱潮河口。由于河道地形、潮波因素影响，海区潮汐的涨潮历时不相等。在珠江口附近，涨潮平均历时约 5 个小时 30 分，落潮平均历时约 7 个小时。沿口门河道上溯，如马口(西江)落潮平均历时达 9 个小时，涨潮平均历时只有 4 个小时 30 分。在外伶仃和担杆岛，涨潮平均历时则大于落潮平均历时。

四、地形地貌

珠海市的地貌类型多样，有低山、河流、海域和平原，依山临海，地势平缓，呈西北向东南倾斜，风景旅游资源丰富。珠海市山地为赤红壤，成土母系，主要为花岗岩，部分为沙页岩，沿海沙堤主要为海滨沉积物，海滨土壤为盐沼泽土。

五、植被及生物多样性

珠海市气候温暖，雨量充沛，具有良好的亚热带植被发育条件。由于长期人类活动的影响，原始森林已荡然无存，原来潮滩地上自然生长的茂密红树林现只有小片零星存在。近年来，广泛开展造林绿化，治理水土流失，加强山丘林地保护和管理，使植被得以恢复。现状地表植被情况良好，低山丘陵植被基本上是人工或人工次生林，有马尾松、大叶相思、台湾相思、湿地松、木麻黄、鸭脚木等乔、灌木及荔枝、龙眼等果木。平原人工植被有桉树林、水杉林带、水稻、甘蔗、蕉园等群落。全市绿化率达 87.13%，森林覆盖率达 28.5%。项目所经区域的农作物主要为水稻、蔬菜、甘蔗、香蕉，林木类主要有马尾松、竹、小叶桉、苦楝、木麻黄、相思树等。

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、声环境、生态环境等）

项目所在区域环境功能属性见下表：

表 20 建设项目环境功能属性

| 序号 | 功能区类别 | 功能区分类 |
|----|-------------|---|
| 1 | 水环境功能划 | 前山河，地表水Ⅳ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准 |
| 2 | 环境空气功能区 | 二类区 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准 |
| 3 | 环境噪声功能区 | 2 类区 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准 |
| 4 | 基本农田保护区 | 否 |
| 5 | 风景名胜保护区 | 否 |
| 6 | 水库库区 | 否 |
| 7 | 饮用水源保护区 | 否 |
| 8 | 两控区 | 是 |
| 9 | 水土流失重点防治区 | 否 |
| 10 | 城市污水处理厂集水范围 | 是，前山水质净化厂 |

1、大气环境质量现状

根据《关于印发〈珠海市声环境质量标准适用区划分〉和〈珠海市环境空气质量功能区划分〉的通知》（珠环[2011]357号），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）的二级标准。

根据珠海市环境保护局官网发布的《2018 年珠海市环境质量状况》（http://www.zhepb.gov.cn/xxgkml/tjsj/hjzkgg/201903/t20190326_40503.htm），珠海市 2018 年环境空气质量情况见下表。

表 21 珠海市 2018 年环境空气质量情况 单位：μg/m³

| 序号 | 环境质量指标 | 2018 年现状值 | 环境空气质量标准 | 达标分析 |
|----|-------------------------|-----------|----------|------|
| 1 | 二氧化硫年均浓度 | 7 | ≤60 | 达标 |
| 2 | 二氧化氮年均浓度 | 30 | ≤40 | 达标 |
| 3 | PM ₁₀ 年均浓度 | 43 | ≤70 | 达标 |
| 4 | PM _{2.5} 年均浓度 | 27 | ≤35 | 达标 |
| 5 | 一氧化碳日平均值的第 95 百分位数 | 1000 | ≤4000 | 达标 |
| 6 | 臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数 | 162 | ≤160 | 不达标 |

根据上表可知，2018 年项目所在区域的 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂ 达到《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，而 O₃日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度指标达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，珠海市属于不达标区。

对于臭氧超标情况，应采取有效的应对措施。全面深化能源及产业结构，优化工业布局，大力推进并有效控制机动车船等移动源污染，不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果，加大氮氧化物和 VOCs（挥发性有机物）协同减排力度，实施 VOCs 原辅材料清洁化替代工程，全面加强环境监控和精细化管理能力建设，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。不断巩固和深化“十三五”综合整治的成效，全面推进清洁原料替代及清洁能源利用，通过优化工艺流程大力提高各行业清洁化生产水平，提升大气环境精细化管理能力，建立城市空气质量联合会商和联动执法机制，臭氧污染得到进一步控制，空气质量持续改善。

根据《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）〉的通知（粤府〔2018〕128 号）》，要求“珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代”；根据《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市环境空气质量提升计划环境质量状况（2018-2020）的通知》，要求“对排放二氧化硫、氮氧化物建设项目实行现役源 2 倍削减量替代”，通过采取一系列措施后，可逐步改善珠海市环境空气质量，实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

2、水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目属于水污染影响型，项目生产废水和生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排至前山水质净化厂进一步处理，属于间接排放，故本项目地表水评价等级为三级 B。

为了解前山水质净化厂废水排放情况，本项目引用珠海市生态环境局公示的《2019 年 2 季度重点污染源监督性监测结果信息公开表（第 1 批）》，监测结果见下表。

表 22 前山水质净化厂监督性检测结果

| 企业名称 | 所在地 | 监测点名称 | 采样日期 | 监测项目名称 | 浓度 | 标准限值 | 单位 | 是否达标 | 备注 |
|------|-----|-------|------------|--------|-----|------|-----|------|------------------|
| 珠海城市 | 香洲 | 废水排放 | 2019-04-15 | 粪大肠菌群 | 未检出 | 1000 | 个/L | 是 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 |

| | | | | | | | | |
|----------------|------|-----|----------|--------|-------|------|---|--|
| 市排水有限公司前山水质净化厂 | 区 | 口 | 氨氮 | 未检出 | 5 | mg/L | 是 | (GB18918-2002)的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准之较严者 |
| | | | 动植物油 | 未检出 | 1 | mg/L | 是 | |
| | | | 化学需氧量 | 19 | 40 | mg/L | 是 | |
| | | | 挥发酚 | 未检出 | 0.3 | mg/L | 是 | |
| | | | 色度 | 2 | 30 | 倍 | 是 | |
| | | | 石油类 | 0.93 | 1 | mg/L | 是 | |
| | | | 水温 | 23.0 | — | ℃ | — | |
| | | | 五日生化需氧量 | 1.6 | 10 | mg/L | 是 | |
| | | | 悬浮物 | 7 | 10 | mg/L | 是 | |
| | | | 阴离子表面活性剂 | 未检出 | 0.5 | mg/L | 是 | |
| | | | 总氮 | 4.19 | 15 | mg/L | 是 | |
| | | | 总磷 | 0.22 | 0.5 | mg/L | 是 | |
| | | | 总氰化物 | 未检出 | 0.3 | mg/L | 是 | |
| | | | 总镉 | 未检出 | 0.01 | mg/L | 是 | |
| | | | 汞 | 未检出 | 0.001 | mg/L | 是 | |
| | | | 六价铬 | 未检出 | 0.05 | mg/L | 是 | |
| | | | 总铅 | 未检出 | 0.1 | mg/L | 是 | |
| | | | 砷 | 0.0010 | 0.1 | mg/L | 是 | |
| | | | 总铬 | 未检出 | 0.1 | mg/L | 是 | |
| | | | 烷基汞 | 未检出 | 不得检出 | mg/L | 是 | |
| pH 值 | 7.23 | 6-9 | 无量纲 | 是 | | | | |

监督性监测所显示各污染因子均达标排放。

3、声环境质量现状

根据《关于印发〈珠海市声环境质量标准适用区划分〉和〈珠海市环境空气质量功能区划分〉的通知》（珠环[2011]357 号），项目所在区域主要为 2 类声环境功能区。为了解项目周围声环境现状，环评单位委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2020 年 5 月 6 日在项目区域设点监测，监测布点见图 2，测点结果见下表：

表 23 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

| 序号 | 监测布点 | 监测结果 | | 执行标准 | |
|----|--------------|------|------|-------------|-----|
| | | 昼间 | 夜间 | | |
| 1# | 项目用地东侧外 1 米处 | 58.5 | 47.6 | 昼间：60dB (A) | 2 类 |

| | | | | | |
|----|---------------|------|------|------------|--|
| 2# | 项目用地南侧外 1 米处 | 54.8 | 44.7 | 夜间：50dB（A） | |
| 3# | 项目用地西南侧外 1 米处 | 54.6 | 44.3 | | |
| 4# | 项目用地西侧外 1 米处 | 54.5 | 44.6 | | |
| 5# | 项目用地北侧外 1 米处 | 54.9 | 44.5 | | |

从上表监测结果可见，项目所在区域的声环境质量基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目位于城市建成区，现状为原东坑采石场，项目所在区域生态系统类型简单，无珍稀保护动植物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境保护目标：

(1) 水环境保护目标

前山河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，避免前山河水质因为本项目的实施而恶化。

(2) 大气环境保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准。

(3) 声环境保护目标

控制评价区内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

2、环境敏感保护目标

本项目周边 500 米范围内敏感点见下表。

表 24 敏感点分布情况

| 序号 | 名称 | 坐标 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对项目距 (m) |
|----|------|---------------------------|------|------|-----------------|--------|-----------|
| 1 | 东坑社区 | 经度 113.5184 纬度 22.3069 | 居民 | 大气、声 | 大气二类、 噪声 2 类 | 东 | 120 |
| 2 | 新建村 | 经度 113.5135 纬度 22.3049 | 居民 | | | 南 | 30 |

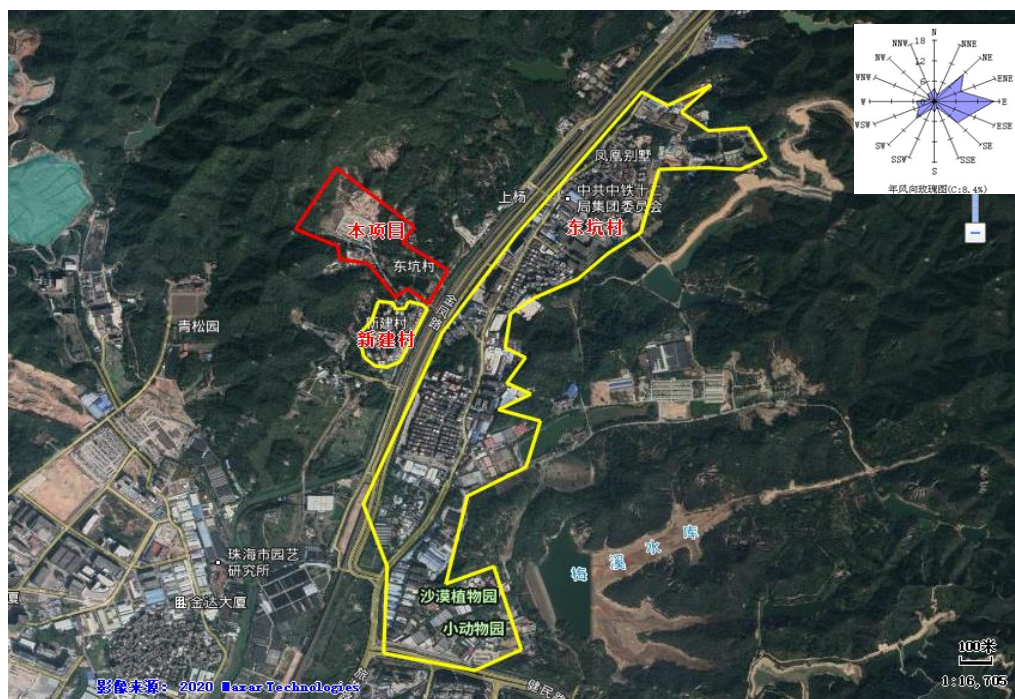


图 3 敏感点分布图

评价适用标准

1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准；

表 25 环境空气质量二级标准

| 标准 | 指标 | 取值时间 | 浓度限值标准 | 单位 |
|--|-------------------|----------|--------|-------------------|
| 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及 2018 年修改单) 中的二级标准 | SO ₂ | 年平均值 | 60 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均值 | 150 | |
| | | 1 小时平均 | 500 | |
| | NO ₂ | 1 小时值 | 200 | |
| | | 24 小时平均 | 80 | |
| | | 年平均 | 40 | |
| | CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m ³ |
| | | 1 小时值 | 10 | |
| | PM ₁₀ | 24 小时平均 | 150 | μg/m ³ |
| | | 年平均 | 70 | |
| | PM _{2.5} | 24 小时平均 | 75 | |
| | | 年平均 | 35 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |

2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

表 26 环境噪声标准限值 等效声级 Leq 单位：dB（A）

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

3、前山河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

表 27 地表水环境质量标准(GB3838-2002) (mg/L, pH 除外)

| 序号 | 项 目 | Ⅳ 类 |
|----|------------------|-----|
| 1 | pH 值 | 6~9 |
| 2 | COD | 30 |
| 3 | BOD ₅ | 6 |
| 4 | 溶解氧 | 3 |
| 5 | 氨氮 | 1.5 |
| 6 | 总磷 | 0.3 |
| 7 | 总氮 | 1.5 |
| 8 | LAS | 0.3 |
| 9 | 石油类 | 0.5 |
| 10 | 悬浮物 | 100 |

环
境
质
量
标
准

| 污 染 物 排 放 标 准 | 1、废水排放标准 本项目生产中产生少量池体冲洗废水，经沉淀处理后与化粪池预处理的生活污水经市政污水管网进入前山水质净化厂处理后排入前山河。项目废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行第二时段三级标准。 表 28 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 单位: pH 无量纲, 粪大肠菌群数个/L, 其余 mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|----|-----|-----|-----|-----------------|----|------|-----|------|
| | <table border="1"> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>磷酸盐</th> <th>SS</th> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>400</td> </tr> </table> | 污染物 | pH | COD _{cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 磷酸盐 | SS | 标准值 | 6~9 | 500 | 300 | —— | —— | 400 | | | | | | | | | | |
| | 污染物 | pH | COD _{cr} | BOD ₅ | 氨氮 | 磷酸盐 | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 标准值 | 6~9 | 500 | 300 | —— | —— | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2、废气排放标准 施工期扬尘、机械尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。 表 29 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">时期</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> <th rowspan="2">最大排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 m</th> <th>二级</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">施工期</td> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>2.9</td> <td>120</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>15</td> <td>2.1</td> <td>500</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>15</td> <td>0.64</td> <td>120</td> <td>0.12</td> </tr> </table> | 时期 | 污染物 | 最高允许排放速率 kg/h | | 最大排放浓度限值 (mg/m ³) | 无组织排放监控浓度限值 | 排气筒高度 m | 二级 | 施工期 | 颗粒物 | 15 | 2.9 | 120 | 1.0 | SO ₂ | 15 | 2.1 | 500 | 0.4 | NO _x | 15 | 0.64 | 120 | 0.12 |
| | 时期 | | | 污染物 | 最高允许排放速率 kg/h | | | 最大排放浓度限值 (mg/m ³) | 无组织排放监控浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 排气筒高度 m | 二级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 施工期 | 颗粒物 | 15 | 2.9 | 120 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SO ₂ | 15 | 2.1 | 500 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO _x | | 15 | 0.64 | 120 | 0.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运营期污泥恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准，厨房油烟参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。 表 30 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th>控制项目</th> <th>单位</th> <th>新改扩建二级标准</th> </tr> <tr> <td>臭气</td> <td>无量纲</td> <td>20</td> </tr> </table> | 控制项目 | 单位 | 新改扩建二级标准 | 臭气 | 无量纲 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 控制项目 | 单位 | 新改扩建二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 臭气 | 无量纲 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 31 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率 (%)</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </table> | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | | 净化设施最低去除效率 (%) | 60 | 75 | 85 | | | | | | | | | | | | | |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 净化设施最低去除效率 (%) | 60 | 75 | 85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3、噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。 表 32 施工期建筑施工场界噪声标准限值 单位: 等效声级 Lep[dB(A)] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th>时期</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>施工期</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table> | 时期 | 昼间 | 夜间 | 施工期 | 70 | 55 | 运营期 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 时期 | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工期 | 70 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运营期 | 60 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量控制指标 本项目污水经预处理后纳入管网进入前山水质净化厂, COD 和氨氮计前山水质净化厂的总量控制指标, 不再另设总量控制指标。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

工程分析

工艺流程简述：（图示）

（1）施工工艺流程：

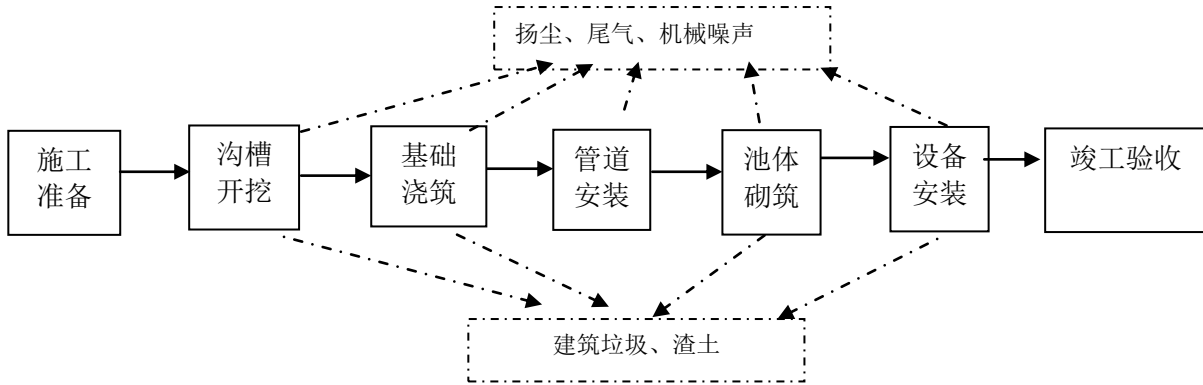


图 4 施工期工艺流程及产污环节示意图

（2）运营期工艺流程：

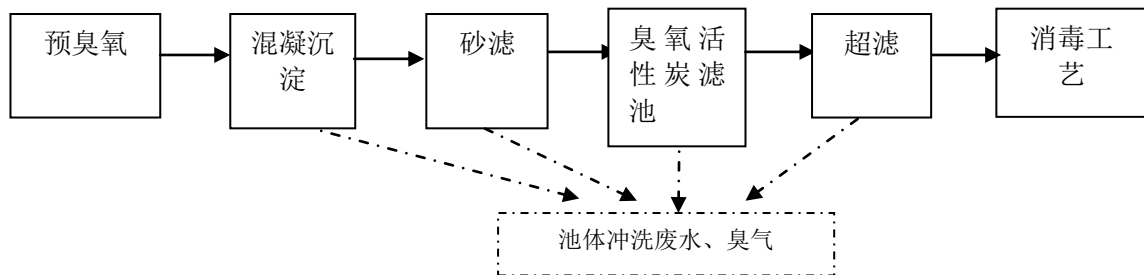


图 5 运营期工艺流程图

本项目进水后先经臭氧预处理，后进行混凝沉淀，本次混凝沉淀池型推荐使用高效反应沉淀池型，再经砂滤过滤，本项目采用气水反冲洗均粒滤料滤池，出水经臭氧活性炭滤池过滤，本项目采用翻板活性炭滤池，超滤使用浸没式超滤膜，最后出水经消毒工艺后进入送水泵房。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

(1) 水污染源强估算

①施工废水

施工废水主要来源于施工尾水，设备冲洗废水，养护废水等，根据施工经验，施工废水产生量约 1.5t/d，主要含 SS、石油类污染物和建筑材料的残渣，SS 浓度约为 400mg/L，石油类约为 8mg/L。计算可得项目施工产生的 SS 约 0.6kg/d，石油类约 0.012kg/d。施工期应修建导流渠、沉淀池，避免雨水冲刷造成大面积的水土流失，将废水经初沉后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

②生活污水

项目施工人员最高峰 50 人，项目周边村居较多，可解决施工人员住宿，项目不设施工营地，施工区设置临时厕所，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），生活用水量约 0.04t/d·人，即合计 2t/d。生活污水排放量约占用水量 90%，即施工期生活污水产生量约 1.8t/d，即施工期生活污水产生量约 162t/施工期（施工期 3 个月），污染因子以 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 为主，产生浓度和产生量如下表所示。

表 33 施工期生活污水污染物产生情况表

| 污染物名称 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
|-------------|-------------------|------------------|--------|---------|
| 产生浓度 (mg/L) | 550 | 350 | 450 | 50 |
| 产生量 (kg/d) | 0.99 | 0.63 | 0.81 | 0.09 |
| 产生量(t/施工期) | 0.0891 | 0.0567 | 0.0729 | 0.0081 |
| 排放浓度 (mg/L) | 350 | 250 | 300 | 30 |
| 排放量(t/施工期) | 0.0567 | 0.0405 | 0.0486 | 0.00486 |

(2) 大气污染源强估算

施工期大气污染物以 TSP 为主，主要来自施工扬尘，其它还有过往车辆排放尾气等，污染物为无组织排放。

根据有关工程施工现场起尘规律的研究资料，在砂石料堆存过程中的风蚀起尘、卡车卸料时产生的粉尘污染、道路二次扬尘、水泥拆包的粉尘污染、场地扬尘等共同作用下，未采取环保措施时，施工现场扬尘污染源强为 539g/s。施工期间施工区域设置不低于 1.8 米的围挡，并定时洒水降尘，采取环保措施时，施工现场扬尘污染源约为 140g/s。

汽车运输沙石产生的粉尘源强浓度按类比确定，砂石料汽车运输线路两侧 20~25m 处，每天由砂石料运输造成的 TSP 增加量约为 0.00018mg/m³·台~0.000395 mg/m³·台，平均为 0.000288mg/m³·台。

(3) 噪声污染源强

项目施工机械一般有挖土机、打夯机、铲车等，其噪声值一般在 70~95dB (A)。

表 34 工程主要机械设备产生的噪声强度

| 机械设备 | 测点与声源距离(m) | 噪声源强(dB(A)) |
|---------|------------|-------------|
| 打夯机 | 5 | 70~95 |
| 挖掘机 | 5 | |
| 运输车辆 | 5 | |
| 混凝土输送泵车 | 5 | |

(4) 固体废物

①弃方

本工程挖方量为 13465m³，填方量为 7548m³，回填石屑 1920m³，废弃土方为 5918m³，弃方运至指定地点回填利用。

②建筑垃圾

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料，以及在运输过程中，车辆若不注意清洁运输而沿途撒落的尘土。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：J_s——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s——年建筑面积（m²）；

C_s——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/m²）。

本项目总建筑面积 46071.11m²，经与同类项目施工期固废排放情况类比，按 50kg/m² 的单位建筑垃圾产生量进行估算，则产生的建筑垃圾约为 2303.5 吨。

③生活垃圾

工程施工作业施工人员约为 50 人，按人均产生量为 0.5kg/d，则施工人员每天产生约 25kg 的生活垃圾，施工期产生的生活垃圾约为 2.25t，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

(5) 生态环境

本项目地处南亚热带地域，工程沿线未发现有国家重点保护野生植物和国家重点保

护的野生珍稀濒危植物，也未见需迁移或避让的古树名木，项目沿线不涉及国家重点保护野生动物。由于本项目不涉及生态敏感区域，且本工程沿线生态系统受人工干扰较大，所以本项目对生态环境造成的影响较小，在可接受范围内。

二、营运期主要污染工序

1、废水

项目外排废水为员工办公、生活产生的废水，以及池体冲洗产生的少量废水。本项目员工人数为 50 人，年工作 365 天，设食堂、值班宿舍。

(1) 员工办公、生活产生的废水

本项目值班员工约为 5 人，用水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中等城镇居民用水定额为 0.18 m³/人·d 估算，其余 45 名员工仅在厂内就餐不住宿，用水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中机关事业单位办公楼 0.06 m³/人·d 估算，则员工用水量为 3.6 m³/d，即 1314 m³/a，排放量按 90% 计，则废水排放量为 1182.6m³/a。

表 35 本项目生活污水污染物产生量及排放量

| 类别 | 项目 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 动植物油 |
|---------------------|----------------|-----|-------------------|------------------|--------|--------|--------|
| 生活污水 (1182.6t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 6~9 | 300 | 150 | 100 | 30 | 150 |
| | 年产生量 (t/a) | 6~9 | 0.3548 | 0.1774 | 0.1183 | 0.0355 | 0.1774 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 6~9 | 150 | 80 | 30 | 20 | 100 |
| | 年排放量 (t/a) | 6~9 | 0.1774 | 0.0946 | 0.0355 | 0.0237 | 0.1183 |

(2) 池体冲洗废水

项目内水池需定期进行冲洗，根据建设单位提供的资料，用水量约为 10 m³/月，即 120 m³/a，排放量按 90% 计，则废水排放量为 108m³/a。冲洗废水其中 SS 浓度约为 200mg/L，COD 约为 100 mg/L，废水水质简单，可排入市政管网进入前山水质净化厂处理。

表 36 冲洗废水产生量及排放量

| 类别 | 项目 | COD | SS |
|-------------------|-------------|--------|--------|
| 冲洗废水 (108 t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 100 | 200 |
| | 年产生量 (t/a) | 0.0108 | 0.0216 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 100 | 200 |
| | 年排放量 (t/a) | 0.0108 | 0.0216 |

2、废气

(1) 水厂臭气

本项目水厂污泥中以无机成份为主，有机成份含量较少， CaCO_3 、 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 AlO_3 化合物为主要成份，污泥中除混凝剂的残渣以外，其它成份主要来源于原水流经的地表层土壤，由于污泥中的有机物的含量较少，且其在项目厂区的逗留时间较短，故污泥在厂区内因为有机物腐败产生的臭气的量极少，故本项目仅作定性分析。

(2) 食堂油烟

根据相关饮食行业的估算方法，其食用油用量平均按 $0.015\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，本项目运营后就餐人数约为 50 人/日，则日耗油量为 0.75 kg/d ，即 0.274t/a 。

据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2%~4%，本项目取 3%，经核算，本项目油烟产生量为 8.22kg/a 。烹饪时间按 5h/d 计算，则该项目所排油烟量为 4.5g/h ，油烟产生浓度为 1.5 mg/m^3 （按风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 计）。

3、噪声

本项目噪声源包括：机械设备噪声源（包括各类水泵、变压器、风机等），声级约 $75\sim 100\text{dB(A)}$ 。

表 37 项目噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 所处建筑物 | 噪声级 dB (A) |
|----|-----|--------------|------------|
| 1 | 各类泵 | 泵站、各类处理池 | 75~85 |
| 2 | 鼓风机 | 鼓风机房、沉砂池 | 95~100 |
| 3 | 压滤机 | 污泥池及污泥浓缩脱水房间 | 80~90 |
| 4 | 风机 | 废气处理系统 | 95~100 |

4、固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。翻板活性炭滤池中更换活性炭时产生的废活性炭，每年更换一次，交供应商回收后做再生处理，不作为固体废物管理；在生产过程产生的装絮凝药剂废空桶，交供应商回收，不作为固体废物管理。

本项目产生的固体废物如下：

(1) 根据初步设计，梅溪水厂产生含水率 97%污泥 434 t/d ，经污泥平衡池调节后，

采用离心脱水机进行脱水，脱水后污泥（含水率 80%）产生量约为 65.1 t/d（即 23761.5 t/a），污泥属于一般固体废物，外运至江门污泥处理厂进行集中处理。

（2）在生产过程产生的废包装材料，产生量约 4.8t/a。

（3）职工生活垃圾，值班员工（约 5 人）生活垃圾按平均 1kg/人·日计算，非值班员工（约 45 人）生活垃圾按平均 0.5kg/人·日计算，每日共产生生活垃圾 27.5kg，即 10t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型 | | 排放源 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | | 处理后排放浓度及排放量 | |
|--------|-----|--|-------------------|--|------------|--|------------|
| 水污染物 | 运营期 | 生活污水 (1182.6t/a) | COD _{Cr} | 300mg/L | 0.3548 t/a | 150mg/L | 0.1774 t/a |
| | | | BOD ₅ | 150mg/L | 0.1774 t/a | 80mg/L | 0.0946 t/a |
| | | | SS | 100mg/L | 0.1183 t/a | 30mg/L | 0.0355 t/a |
| | | | 氨氮 | 30mg/L | 0.0355 t/a | 20mg/L | 0.0237 t/a |
| | | | 动植物油 | 150mg/L | 0.1774 t/a | 100mg/L | 0.1183 t/a |
| | | 冲洗废水 (108 t/a) | COD _{Cr} | 100mg/L | 0.0108 | 100mg/L | 0.0108 |
| | | | SS | 200mg/L | 0.0216 | 200mg/L | 0.0216 |
| 大气污染物 | 运营期 | 水厂臭气 | 臭气浓度 | 水厂污泥中以无机成份为主，有机成份含量较少，以 CaCO ₃ 、SiO ₂ 、Fe ₂ O ₃ 、AlO ₃ 化合物为主要成份，所以产生的臭气很少 | | | |
| | | 食堂 | 油烟 | 1.5 mg/m ³ ，少量 | | 0.375 mg/m ³ ，少量 | |
| 固体废物 | 运营期 | 一般废物 | 污泥（含水率 80%） | 23761.5 t/a | | 0 | |
| | | | 废包装材料 | 4.8t/a | | 0 | |
| | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 10 t/a | | 0 | |
| 噪声 | 运营期 | 设备房等 | 机械设备噪声、社会噪声 | 75~100dB(A) | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)] | |
| 主要生态影响 | | <p>本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响来自污水、固体废物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</p> | | | | | |

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

1、施工期水环境影响

施工期施工废水主要来源于施工尾水，设备冲洗废水，养护废水等，主要含 SS、石油类污染物和建筑材料的残渣，应修建导流渠、沉淀池，避免雨水冲刷造成大面积的水土流失，将废水经初沉后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

施工期生活污水需经临时厕所收集交前山水质净化厂进行处理，禁止直接排入附近水域。经以上措施进行处理后，项目施工期排放废水对周围环境产生的影响不大。

2、施工期环境空气影响

根据工程施工特点，施工过程中主要的大气污染物以 TSP 为主，主要来自施工扬尘，其它还有施工车辆排放尾气等，污染物为无组织排放。

施工扬尘多属无组织排放，在时间及空间上均较零散，对于施工现场的大气环境影响，类比同类施工现场的监测结果进行分析，结果表明：在距污染源 100m 处，总悬浮微粒值在 $0.12\sim 0.79\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；浓度影响值随风速的变化而变化，总的趋势是小风、静风天气作业时，影响范围小，大风天作业时污染较大。

项目沿线没有环境敏感点，为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，根据《珠海市人民政府关于印发珠海市防治扬尘污染管理办法的通知（珠府[2016]127 号）》，应采取以下防护措施。

①建设单位应将施工扬尘防治费用列入工程造价，在工程施工招标文件中明确施工现场扬尘的具体要求，在与中标单位签订的施工合同中明确施工现场扬尘防治的内容。

②建设单位应将扬尘防治措施向行业主管部门和项目监管部门备案，督促施工单位落实各项扬尘防治措施，共同承担责任。

③建设单位应委托有资质的第三方对施工期间产生扬尘污染的建设项目实行环境监理。

④易产生扬尘的土方工程施工时，应当采取洒水抑尘措施。

⑤气象预报风速达到 5 级时，易产生扬尘的工程应当停止施工。装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域，应当采取遮挡围避、喷水降尘等措施；裸地停车场应当采取洒水抑尘措施。

⑥作业现场各类废弃物、垃圾要做到当天清理；工程渣土需要临时存放的，应当采

取覆盖措施。

⑦施工现场内裸置 1 个月以上的土地，应当采取覆盖、压实、洒水压尘措施。

⑧堆场物料应当采取覆盖、围闭、车辆冲洗等防风抑尘措施。露天装卸、密闭输送无聊时，应当采取洒水、喷淋吸尘等措施。

在采取以上等环保措施后对项目所在地环境空气影响在可接受范围内。

3、施工期声环境影响分析

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，故施工期噪声对周边环境只考虑扩散衰减，且施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源）。根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中， L_2 --点声源在预测点产生的声压级；

L_1 --点声源在参考点产生的声压级；

r_2 --预测点距声源的距离；

r_1 --参考点距声源的距离；

ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中： Leq --预测点的总等效声级；

Li --第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

根据上面预测模式，对各种机械设备单台工作噪声分别进行计算，结果见下表。

表 38 施工机械单台设备噪声结果预测(未叠加背景噪声)

| 噪声源 | 距机械 Xm 处声压级(dB(A)) | | | | | | | | |
|---------|--------------------|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|
| | 1m | 10m | 20m | 30m | 50m | 100m | 150m | 250m | 350m |
| 打夯机 | 100 | 80 | 74 | 70.5 | 66 | 60 | 56.5 | 52 | 49.1 |
| 挖掘机 | 90 | 70 | 64 | 60.5 | 56 | 50 | 46.5 | 42 | 39.1 |
| 混凝土输送泵车 | 100 | 80 | 74 | 70.5 | 66 | 60 | 56.5 | 52 | 49.1 |
| 运输车辆 | 100 | 80 | 74 | 70.5 | 66 | 60 | 56.5 | 52 | 49.1 |

根据预测结果显示，项目周围 100 米范围外噪声值已全部达标，项目南侧为新建村，施工期间应合理安排施工时间，降低对敏感点的影响。

项目施工期间应在该段设置施工围挡，以减少施工噪声对村民的影响。

项目施工过程中产生的施工噪声，噪声特点是持续时间长，强度高，对周围环境有一定的影响。因此，项目在此段施工的过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关规定。

(1) 在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

①控制声源

有意识地选择低噪声的机械设备；对于运输土石方的机械设备（推土机等），可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备，同时建设单位应采用低噪声静压桩机。应禁止夜间施工（22:00~06:00）。

②控制噪声传播

为减轻噪声对周围环境的影响，应采取一定的隔离和防护消声处理，如设置临时声屏障或拦挡，则对周围环境产生的影响很小。

③加强管理

对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭。

项目产生的噪声经以上措施处理后，再经距离衰减，施工期噪声对周围环境的影响在可接受的范围内。

5、施工期固体废物影响分析

施工期固体废物的主要来源为弃方和施工人员的生活垃圾。

①弃方

本工程挖方量为 13465m³，填方量为 7548m³，回填石屑 1920m³，废弃土方为 5918m³，弃方运至指定地点回填利用。

②建筑垃圾

本项目总建筑面积 46071.11m²，产生的建筑垃圾约为 2303.5 吨，运至指定建筑垃圾填埋场填埋。

③生活垃圾

工程施工人员每天产生约 25kg 的生活垃圾，施工期产生的生活垃圾约为 2.25t，生

活垃圾交由环卫部门统一处理，对周围环境影响很小。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目属于水污染影响型，根据排放方式和废水排放量划分评价等级，属于间接排放，故本项目地表水评价等级为三级 B。

本项目池体冲洗废水污染因子简单，水量较小，污染物浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，前山水质净化厂处理达标后排入前山河，对前山河造成的影响较小。

水厂员工的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后进入前山水质净化厂处理达标后排入前山河，对前山河造成的影响较小。

表 39 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---|-----------|------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------------|--|
| | | | | | 编号 | 名称 | 工艺 | | | |
| 1 | 生产废水 | COD _{Cr} 、SS | 进入前山水质净化厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 | — | — | — | WS-01 | √是 □否 | √企业排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 生活污水 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 | 进入前山水质净化厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | — | 三级化粪池 | 沉淀+厌氧 | WS-02 | √是 □否 | √企业排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |

表 40 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/（万 t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 接纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------|----|---------------|------|---------|--------|-----------|-------------------|-----------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L） |
| 1 | WS-01 | — | — | 0.0108 | 进入城市 | 间断排放，排放 | 无固 | 前山水质 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | | | COD _{Cr} | 40 |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|--------|-----------|------------------------------|-------|-----|------------------|----|
| | | | | | 污水处理厂 | 期间流量不稳定，但有周期性规律 | 定时段 | 净化厂 | | |
| 2 | WS-02 | — | — | 0.1183 | 进入城市污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 无固定时段 | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | 氨氮 | 5 | |

表 41 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|----|-------|---|---------------------------|-----------|
| | | | 名称 | 浓度/(mg/L) |
| 1 | WS-01 | COD _{Cr} SS | COD _{Cr} | 500 |
| | | | SS | 400 |
| 2 | WS-02 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 | COD _{Cr} | 500 |
| | | | BOD ₅ | 300 |
| | | | SS | 400 |
| | | | NH ₃ -N | / |
| | | 动植物油 | 100 | |

表 42 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/(mg/L) | 日排放量/(t/d) | 年排放量/(t/a) |
|---------|-------|--------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | WS-01 | COD _{Cr} | 100 | 0.000030 | 0.0108 |
| | | SS | 200 | 0.000059 | 0.0216 |
| 2 | WS-02 | COD _{Cr} | 150 | 0.000486 | 0.1774 |
| | | BOD ₅ | 80 | 0.000259 | 0.0946 |
| | | SS | 30 | 0.000097 | 0.0355 |
| | | 氨氮 | 20 | 0.000065 | 0.0237 |
| | | 动植物油 | 100 | 0.000324 | 0.1183 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | | 0.1882 |
| | | BOD ₅ | | | 0.0946 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.0237 |
| | | SS | | | 0.0571 |
| | | 动植物油 | | | 0.1183 |

2、大气环境影响分析

(1) 水厂臭气

建设项目产生污泥中的有机物的含量较少，且污泥在项目厂区的逗留时间较短，故

泥污在厂区内因为有机物腐败产生的臭气的量极少，对环境产生的影响很小。

(2) 食堂油烟

企业采用静电式油烟处理器对厨房油烟进行处理，其处理效率达 75% 以上，处理后的厨房油烟达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准后经专门设置的油烟烟道收集排放。食堂油烟经收集处理后，故对周围环境产生的影响较小。

(3) 外环境废气对本项目的影响

本项目位于东坑社区，周边以居民区、工业企业和交通干道（金凤路）为主，项目三面环山，绿化较好，受外环境的影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 预测模式

本报告采用工业噪声预测模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度。工业噪声源有室外和室内两种声源，分别计算。

① 计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

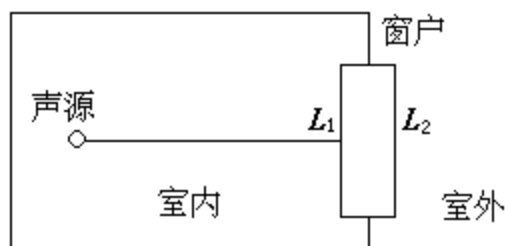
式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子，无量纲值。



② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

③ 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④ 将室外声级 $L_{oct, 2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S — 透声面积， m^2 。

⑤ 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥ 计算某个室外声源在预测点产生的声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ — 点声源在预测点产生的声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m；

r_0 — 参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} — 各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则)。

如果已知声源的声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦ 由各声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧ 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 LA_{in,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 LA_{out,j}} \right] \right)$$

式中： T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数， M 为等效室外声源个数

(2) 噪声源强确定

表 43 项目主要噪声源分布

| 序号 | 噪声源 | 所处建筑物 | 噪声级 dB (A) |
|----|-----|----------|------------|
| 1 | 各类泵 | 泵站、各类处理池 | 75~85 |
| 2 | 鼓风机 | 鼓风机房、沉砂池 | 95~100 |

| | | | |
|---|-----|--------------|--------|
| 3 | 压滤机 | 污泥池及污泥浓缩脱水房间 | 80~90 |
| 4 | 风机 | 废气处理系统 | 95~100 |

(3) 噪声预测结果

根据本项目噪声源源强及所处位置，利用预测模式计算污水处理厂四周噪声值，最终与现状背景噪声叠加得出预测结果。预测结果见下表。

表 44 噪声影响预测值 (L_{Aeq} (dB))

| 厂界 \ 噪声预测 | 昼间 | | | 夜间 | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| | 贡献值 | 背景值 | 叠加值 | 贡献值 | 背景值 | 叠加值 |
| 全厂东边界 | 22.2 | 58.5 | 58.5 | 22.2 | 47.6 | 47.6 |
| 全厂南边界 | 27.7 | 54.8 | 54.8 | 27.7 | 44.7 | 44.8 |
| 全厂西边界 | 29.8 | 54.5 | 54.5 | 29.8 | 44.6 | 44.7 |
| 全厂北边界 | 24.9 | 54.9 | 54.9 | 24.9 | 44.5 | 44.5 |

(3) 营运期声影响评价结论

评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，即昼间 60dB，夜间 50dB。

由上表可见，经模式预测：项目建成投入经营后，项目各噪声源对各边界的贡献值均<30dB(A)，各边界预测点的噪声叠加值均在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准范围内，说明项目噪声对周围环境的影响可以接受。

4、固体废物影响分析

本项目产生的翻板活性炭滤池中更换活性炭时产生的废活性炭，每年更换一次，交供应商回收后做再生处理，在生产过程产生的装絮凝剂、消毒剂等原料废空桶，交供应商回收，不作为固体废物管理。本项目产生的固体废物如下：

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。

(2) 一般固废

本工程污泥来自废水处理系统：污泥主要成分为原水中去除的有机物、无机物等杂质及混凝剂组成，属于一般固废，污泥经浓缩、脱水后形成泥饼，污泥属于一般固体废物，外运至江门污泥处理厂进行集中处理。

厂内产生的废包装材料等一般固废定期交专业单位回收利用。

经采取以上措施后，本项目产生的固体废物对环境产生的影响很小。

5、风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与

临界量比值见下表。

表 45 危险物质数量与临界量比值

| 序号 | 物质名称 | 实际量 (t) | 临界量 (t) | 存储位置 | 存储方式 |
|----|-------------|---------|---------|------|------|
| 1 | 10%工业次氯酸钠溶液 | 3 | 5 | 储罐区 | 储罐 |

由上表可知，危险物质数量与临界量比值 $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.6 < 1$ 。本项目环境风险潜势为 I，确定本次环境风险评价工作等级为简单分析。

(1) 风险调查

①环境敏感目标调查

本项目位于珠海市东坑金凤路，项目周边 500m 范围内没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，离项目最近的环境敏感目标为距离项目南侧约 30m 的新建村。

②风险源调查

本项目风险影响源主要为物料储存仓。风险类型为物料储存管理不当造成的环境影响。

(2) 次氯酸钠使用过程风险分析

①次氯酸钠性质

分子式： NaClO ，常温下为微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味。相对密度 1.10，熔点 -6°C ，次氯酸钠不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。

②次氯酸钠风险分析

吸入、食入会对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。经常用手接触的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落，有致敏作用。放出的氯气有可能引起中毒。

③次氯酸钠风险防范措施

远离火种、热源。库温不宜超过 30°C 。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

简单分析内容表见下表。

表46 建设项目环境风险简单分析内容表

| | |
|--------|--------|
| 建设项目名称 | 梅溪水厂工程 |
|--------|--------|

| 建设地点 | (广东)省 | (珠海)市 | (香洲)区 | (/)镇 | (/)园区 | | | | | | |
|--|---|-----------|-------|----------|-------|----|----|----------|--|--|--|
| 地理坐标 | 经度 | 113.51279 | 纬度 | 22.30859 | | | | | | | |
| 主要危险物质及分布 | 次氯酸钠溶液存放于储罐区 | | | | | | | | | | |
| 环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等) | 若次氯酸钠溶液发生泄漏可能对周边水体和环境空气质量产生影响。 | | | | | | | | | | |
| 风险防范措施要求 | 远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与酸类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。 | | | | | | | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 珠海水务环境控股集团有限公司拟投资91203.7万元建设“梅溪水厂工程”，梅溪水厂规划的供水服务范围：上冲、前山、新香洲和老香洲部分城区，厂区红线面积120981.14 m ² ，工程土建按30万m ³ /d规模一次建成，设备按15万m ³ /d规模进行安装。 按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。 | | | | | | | | | | | |
| <p>(3) 环境风险分析小结与建议</p> <p>本项目危险物质的暂存量较小，泄漏等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。</p> <p>6、土壤环境评价</p> <p>土壤影响评价分析根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》HJ 964—2018 中附录 A 土壤环境 影响评价项目类别表 A.1，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”的其他，项目类别为IV类，无需开展土壤评价。</p> <p>7、地下水环境评价</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610—2016）附录 A 可知，本项目属于地下水IV类建设项目。不开展地下水环境影响评价。</p> <p>8、环保投资估算</p> <p>本工程总投资 91203.7 万元，其中环保投资约 25 万元，占总投资的 0.027%。环保投资明细见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 47 项目环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 55%;">项目</th> <th style="width: 30%;">投资金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 序号 | 项目 | 投资金额（万元） | | | |
| 序号 | 项目 | 投资金额（万元） | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | |
|----|--------------|----|
| 1 | 食堂油烟净化器 | 5 |
| 2 | 三级化粪池 | 10 |
| 3 | 设施噪声减震垫、消声器等 | 4 |
| 4 | 生活垃圾处理 | 1 |
| 5 | 废物收集处理 | 5 |
| 合计 | | 25 |

9、“三同时”竣工验收

环保设施“三同时”竣工验收汇总表见表 48。

表 48 环保设施“三同时”验收内容

| 序号 | 验收类别 | 措施内容 | 验收标准 | 采样口 |
|----|------------|--------------------------|---|-------|
| 1 | 生活污水、池体冲洗水 | 生活污水进入化粪池预处理，池体冲洗水进入市政管网 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行第二时段三级标准 | 废水排放口 |
| 2 | 油烟 | 食堂油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准 | 排气筒 |
| 3 | 臭气 | 加强绿化 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新改扩建标准 | 厂界 |
| 3 | 噪声 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | 厂界外1米 |
| 4 | 固废 | 分类存放、定期清运、委托有专业单位处理 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单 | 厂内 |

10、监测计划

① 水污染源监测

监测点布设：项目总污水排放口。

监测项目：pH、流量、COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等。

监测频次：厂方监测部门负责进行日常监测，并委托有资质监测单位定期对其排水进行监测，委托频次为每半年1次，全年共2次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》。

② 大气污染源监测

监测点布设：厂界。

监测项目：臭气浓度。

监测频次：建议建设方委托有资质的环保监测机构单位定期对厂界进行监测，每年1次。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

③ 噪声源监测

监测点位：建设项目厂界。

测量量：等效连续A声级。

监测频次：厂方委托有资质监测单位对其厂界噪声进行监测，每年两次。

测量方法：选在无雨、风速小于5.5m/s的天气进行测量，传声器设置户外1米处，高度为1.2~1.5m。

11、环境管理

项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

① 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的检查与监督；

② 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

③ 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

④ 制定并组织实施环境保护规划和标准；

⑤ 检查企业环境保护规划和计划；

⑥ 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

⑦ 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

⑧ 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

⑨ 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 | | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|--------|---|--------|--|--|---|
| 类型 | | | | | |
| 大气污染物 | 营运期 | 食堂 | 油烟 | 食堂油烟净化器 | 满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关标准 |
| | | 净水车间 | 臭气浓度 | 加强绿化 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准 |
| 水污染物 | 营运期 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等 | 食堂废水经隔油隔渣处理后与生活污水进入化粪池预处理，池体冲洗水进入市政管网排入前山水质净化厂 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）执行第二时段三级标准 |
| | | 池体冲洗废水 | | | |
| 固体废物 | 营运期 | 生活垃圾 | 果皮、纸屑等 | 交由市政环卫部门清运 | 符合环保要求 |
| | | 污泥 | 污泥 | 外运至江门污泥处理厂进行集中处理 | |
| | | 废包装材料 | 包装材料 | 交专业单位回收利用 | |
| 噪声 | 营运期 | 厂内 | 设备噪声、社会噪声 | 合理布局 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 主要生态影响 | <p>本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响来自污水和固体废物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</p> | | | | |

结论与建议

一、项目概况

珠海水务环境控股集团有限公司拟投资 91203.7 万元建设“梅溪水厂工程”，梅溪水厂规划的供水服务范围为：上冲、前山、新香洲和老香洲部分城区，厂区红线面积 120981.14 m²，工程土建按 30 万 m³/d 规模一次建成，设备按 15 万 m³/d 规模进行安装。

二、项目周围环境质量现状评价结论

区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012 及 2018 年修改单)二级标准。

前山水质净化厂监督性监测所显示各污染因子均达标排放。

项目所在区域的声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求，项目所在区域声环境质量良好。

三、环境影响评价结论

1、营运期废水

本项目池体冲洗废水污染因子简单，水量较小，污染物浓度达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排入市政污水管网，前山水质净化厂处理达标后排入前山河，对前山河造成的影响较小。

水厂员工的食堂废水经隔油隔渣处理后与生活污水进入化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准后进入前山水质净化厂处理达标后排入前山河，对前山河造成的影响较小。

2、营运期废气

建设项目产生污泥中的有机物的含量较少，且污泥在项目厂区的逗留时间较短，故污泥在厂区内因为有机物腐败产生的臭气的量极少，对环境产生的影响很小。

企业采用静电式油烟处理器对厨房油烟进行处理，其处理效率达 75% 以上，处理后的厨房油烟达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 标准后经专门设置的油烟烟道收集排放。食堂油烟经收集处理后，故对周围环境产生的影响较小。

3、营运期噪声

通过采取吸音墙体、减振、消音等措施后，再经过距离衰减，厂界(外边界 1 米处)噪声值可控制在 50~60dB(A) 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，确保不对周边的环境敏感点造成影响。

4、营运期固体废物

员工生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。污泥主要成分为原水中去除的有机物、无机物等杂质及混凝剂组成，属于一般固废，污泥经浓缩、脱水后形成泥饼，污泥属于一般固体废物，外运至江门污泥处理厂进行集中处理。厂内产生的废包装材料等一般固废定期交专业单位回收利用。

经采取以上措施后，本项目产生的固体废物对环境产生的影响很小。

5、环境风险评价结论

本项目危险物质的暂存量较小，泄漏等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，只要通过加强管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内。

四、选线合理性及产业政策符合性

1、产业规划相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“二十二、城镇基础设施 7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，符合国家产业政策要求。

本项目不在《市场准入负面清单》（2019 年版）内。

根据《珠海市产业发展导向目录》（2013 年本），本项目不属于限制类和禁止类。

综上，本项目的建设符合国家及珠海市相关产业政策要求。

2、与环境功能区划的相符性分析

本工程所在地为环境空气二类区，声环境功能区划为 2 类区，不在水源保护区内。项目运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等影响经有效的治理措施治理后对周围环境产生的影响较小。综上所述，项目的选址符合环境功能区划的要求。

五、结论

项目在营运期会产生一定的噪声、废水、固体废物和废气等污染。根据本项目所在区域环境质量状况和要求，结合环境影响预测结果，对产生的环境问题必须进行有效治理和管理。在采取一定的防治措施后对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，建设单位必须采纳和落实有关环保措施和相关主管部门的环保要求，严格执行“三同时”规定，在此基础上，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

六、建议

- (1) 树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂内种植花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。
- (2) 切实保证各项污染治理设施正常运行，严格做好危险废物安全、环保管理。
- (3) 加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。
- (4) 员工应佩戴相关的防护措施进行工作。
- (5) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

注 释

一、本表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 拟建项目所在区域大气环境功能区划图

附图 3 拟建项目所在区域声环境功能区划图

附图 4 总平面图

附件 1 项目自查表

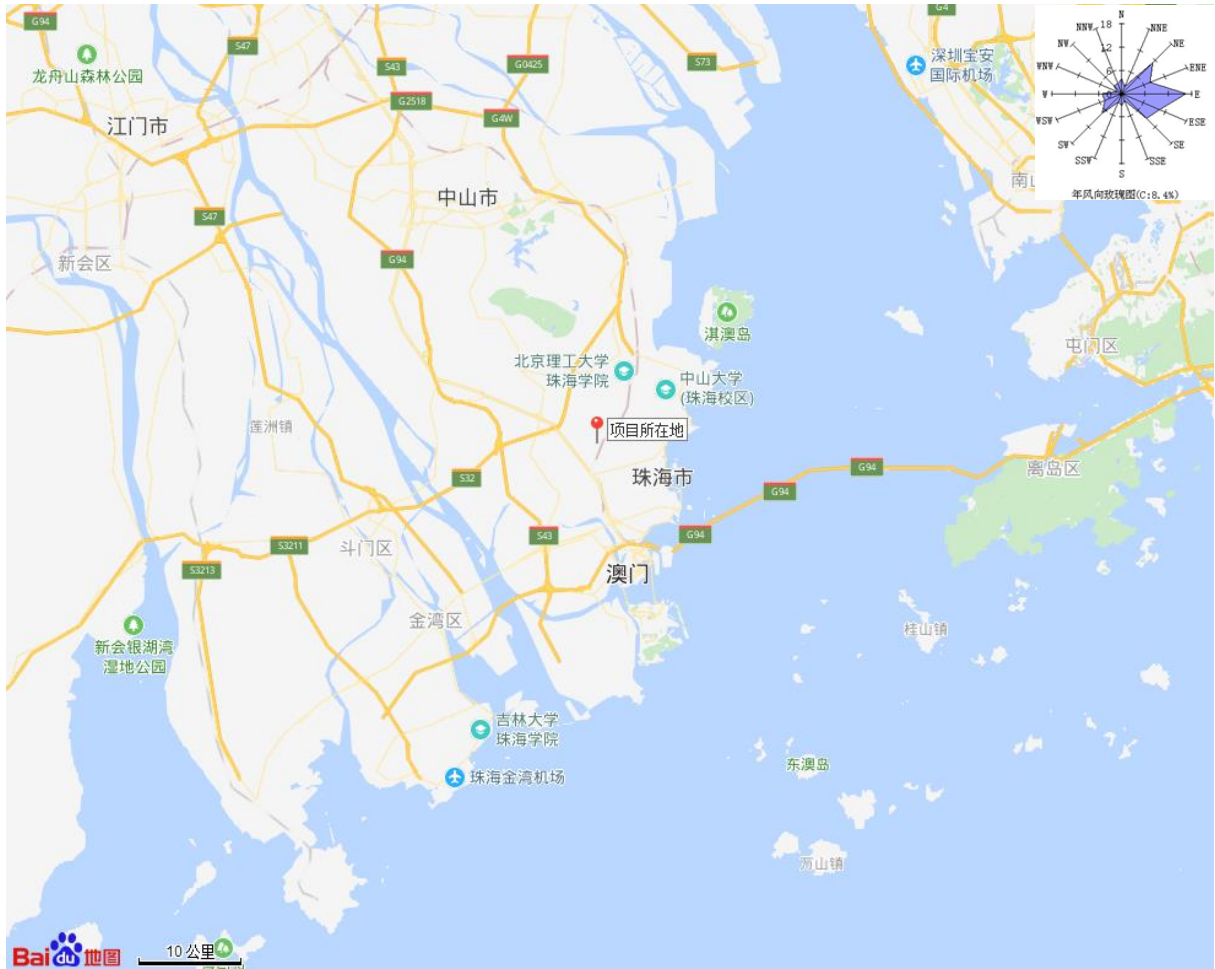
附件 2 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

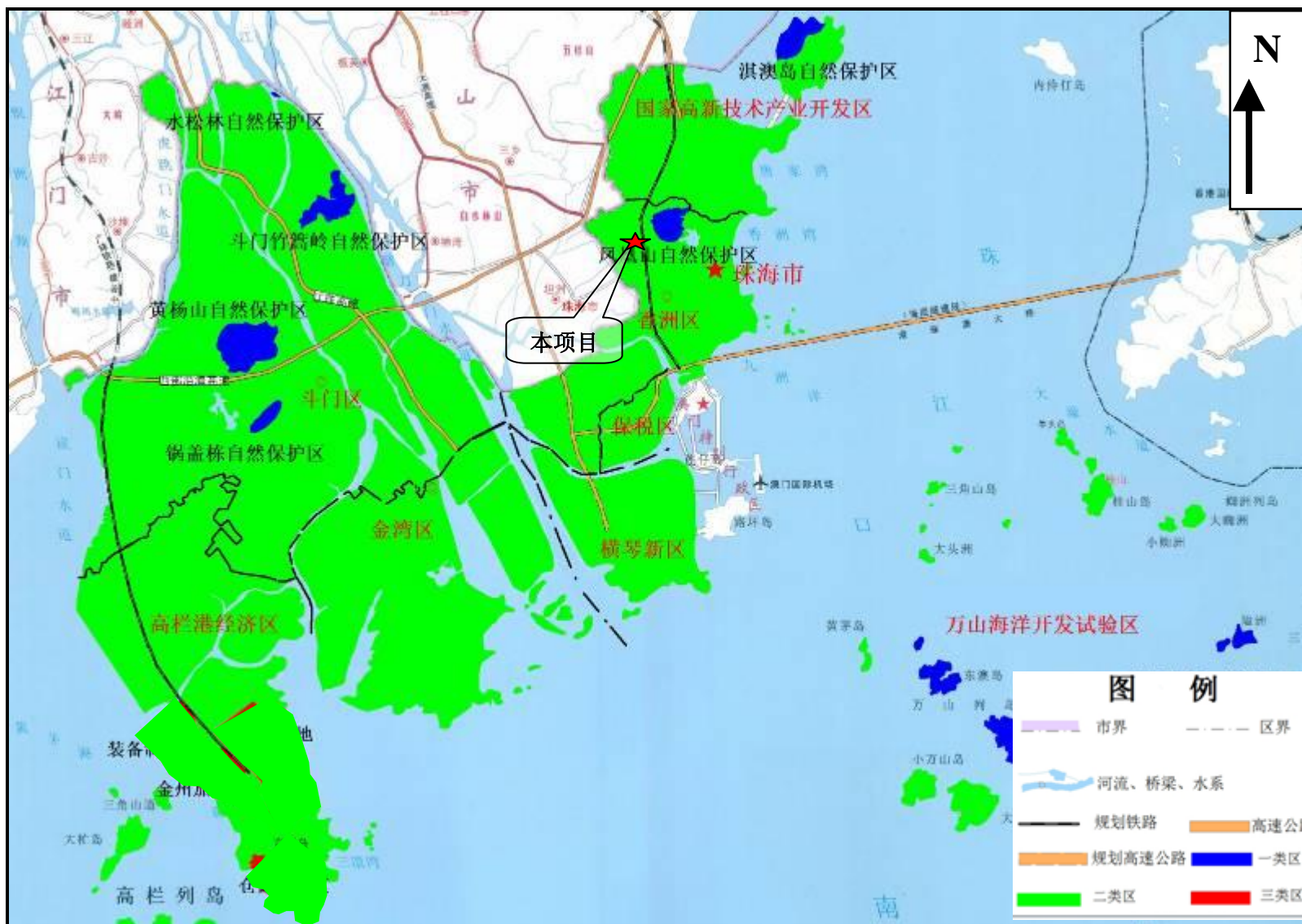
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图2 拟建项目所在区域大气环境功能区划图

附件4 项目自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|--|---|--|--------------------------------|-----------------------------|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 () 其他污染物 () | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价基准年 | (2018) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充数据 <input type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 预测范围 | 边长 ≥50km | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/> | | C _{本项目} 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/> | | |
| | | 二类区 | | C _{本项目} 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/> | | C _{本项目} 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/> | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | C _{非正常} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/> | | C _{非正常} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/> | | |
| | 保证率日均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/> | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k ≤ -20% | | | k > -20% | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子: () | | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/> | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子: () | | 监测点位数 () | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 () 厂界最远 () m | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : () t/a | NO _x : () t/a | 颗粒物: () t/a | | VOCs: () t/a | | |

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ; 天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> | |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价等级 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | | |
| | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | () | 监测断面或点位个数 () 个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | | | |
| | 评价因子 | (pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、氨氮、动植物油) | | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2017) | | | |

| | | | | | | |
|---------|--|---|--|--------------------|--|--------------------|
| | 评价时期 | 丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/> | | | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ² | | | | |
| | 预测因子 | () | | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测背景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 污染物排放量核算 | 污染物名称 () | 排放量/(t/a) () | 排放浓度/(mg/L) () | | |
| | 替代源排放情况 | 污染源名称 () | 排污许可证编号 () | 污染物名称 () | 排放量/(t/a) () | 排放浓度/(mg/L) () |
| | 生态流量确定 | 生态流量: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位: 一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m | | | | |
| | 环保措施 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 防治措施 | 监测计划 | 环境质量 | | 污染源 | | |
| | | 监测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> | | 手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | () | | () | |
| | | 监测因子 | () | | () | |
| 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | |

注: “”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

环境风险评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | |
|------------------------------|----------|--|---|---------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|--|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 10%次氯酸钠溶液 | | | | | | | |
| | | 存在总量/t | 3 | | | | | | | |
| | 环境敏感性 | 大气 | 500m 范围内人口数 <u>500</u> 人 | | | | 5km 范围内人口数 _____ 人 | | | |
| | | | 每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) | | | | | | _____ 人 | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | F1 <input type="checkbox"/> | | F2 <input type="checkbox"/> | | F3 <input type="checkbox"/> | | |
| | | | 环境敏感目标分级 | S1 <input type="checkbox"/> | | S2 <input type="checkbox"/> | | S3 <input type="checkbox"/> | | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | G1 <input type="checkbox"/> | | G2 <input type="checkbox"/> | | G3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 包气带防污性能 | D1 <input type="checkbox"/> | | D2 <input type="checkbox"/> | | D3 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 物质及工艺系统危险性 | | Q 值 | Q<1 <input checked="" type="checkbox"/> | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/> | | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/> | | Q>100 <input type="checkbox"/> | | |
| | | M 值 | M1 <input type="checkbox"/> | M2 <input type="checkbox"/> | | M3 <input type="checkbox"/> | | M4 <input type="checkbox"/> | | |
| | | P 值 | P1 <input type="checkbox"/> | P2 <input type="checkbox"/> | | P3 <input type="checkbox"/> | | P4 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境敏感程度 | | 大气 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 地表水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 地下水 | E1 <input type="checkbox"/> | E2 <input type="checkbox"/> | | | E3 <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境风险潜势 | | IV ⁺ <input type="checkbox"/> | IV <input type="checkbox"/> | III <input type="checkbox"/> | | II <input type="checkbox"/> | | I <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> | | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 易燃易爆 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 环境风险类型 | 泄露 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | 影响途径 | 大气 <input type="checkbox"/> | | | 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地下水 <input type="checkbox"/> | | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 算法 <input type="checkbox"/> | | 经验估算法 <input type="checkbox"/> | | 其他估算法 <input type="checkbox"/> | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | SLAB <input type="checkbox"/> | | AFTOX <input type="checkbox"/> | | 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m | | | | | | | |
| | 地表水 | | 最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h | | | | | | | |
| | 地下水 | 下游厂区边界到达时间 _____ d | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | 危险废物贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求做好分类贮存; 危险废物暂存间要做到防风、防雨、防晒。 | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 本项目危险物质的暂存量较小, 泄漏等事故发生概率较低, 环境风险潜势为 I, 只要通过加强管理, 做好防范措施等, 可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生, 在项目运营过程中, 制订和完善风险防范措施和应急预案, 将在项目运营过程中认真落实, 环境风险在可控范围内。 | | | | | | | | |
| 注: “□” 为勾选项, “_____” 为填写项。 | | | | | | | | | | |