

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：连州市瑶安瑶族乡高质量发展风情旅游建设  
项目（雨污分流工程）  
建设单位（盖章）：连州市宜居乡村建设投资有限公司  
编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 .....                 | 1   |
| 二、建设项目工程分析 .....                 | 17  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....     | 31  |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....              | 38  |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....             | 65  |
| 六、结论 .....                       | 67  |
| 附表 .....                         | 68  |
| 建设项目污染物排放量汇总表 (t/a) .....        | 68  |
| 附图 1 建设项目地理位置示意图 .....           | 70  |
| 附图 2 项目平面布置图 .....               | 71  |
| 附图 3 项目雨、污水管线图 .....             | 72  |
| 附图 4 项目声环境、大气环境评价范围及周边敏感点图 ..... | 73  |
| 附图 5 项目所在地大气功能区划图 .....          | 74  |
| 附图 6 项目所在地地表水功能区划图 .....         | 75  |
| 附图 7 清远市环境管控单元图 .....            | 76  |
| 附图 9-1 广东省“三线一单”平台查询截图 (1) ..... | 78  |
| 附图 9-2 广东省“三线一单”平台查询截图 (2) ..... | 79  |
| 附图 9-3 广东省“三线一单”平台查询截图 (3) ..... | 80  |
| 附图 10 广东省永久基本农田保护图斑截图 .....      | 81  |
| 附图 11 广东省“三线三区”专题图 .....         | 82  |
| 附图 12 地表水、大气环境补充监测位点图 .....      | 83  |
| 附图 13 项目纳污范围及污水管网分布图 .....       | 84  |
| 附图 14 项目现状及四至图片 .....            | 85  |
| 专题 1 地表水环境影响专项评价 .....           | 86  |
| 1 总则 .....                       | 86  |
| 2 废水污染源强计算 .....                 | 94  |
| 3 地表水环境现状调查与评价 .....             | 96  |
| 4 地表水环境影响预测与评价 .....             | 108 |
| 5 污染防治措施技术可行性分析 .....            | 121 |
| 6 监测计划 .....                     | 127 |
| 7 对保安水流域的污染物削减情况 .....           | 128 |
| 8 环境影响评价结论与建议 .....              | 129 |

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 连州市瑶安瑶族乡高质量发展风情旅游建设项目(雨污分流工程)                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2310-441882-04-01-798083                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (112 度 24 分 30.616 秒, 25 度 0 分 34.514 秒)                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | D4620 污水处理及其再生利用                                                                                                                          | 建设项目行业类别                  | 四十三、水的生产供应业<br>95 污水处理及其再生利用                                                                                                                                    |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 无                                                                                                                                         | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资(万元)           | 800                                                                                                                                       | 环保投资(万元)                  | 30                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比(%)         | 3.75                                                                                                                                      | 施工工期                      | 12 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 2108.63                                                                                                                                                         |
| 专项评价设置情况          | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 专项评价设置原则表,新增废水直排的污水集中处理厂需设置地表水专项评价。本项目为污水处理厂建设项目,处理后尾水直接排入南侧农灌渠,随后汇入保安水,因此本项目需设置地表水专项评价。              |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>一、相关政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于污水处理及其再生利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于该目录中鼓励类的“四十三、环境保护与资源节约综合利用-15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”，属于国家鼓励发展项目，符合国家产业政策的要求。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止的项目，因此符合环境准入负面清单要求。</p> <p>《国务院关于落实科学发展观 加强环境保护的决定（国发[2005]39号）》明确指出，“国家重点环保工程包括：危险废物处置工程、城市污水处理工程、垃圾无害化处理工程、燃煤电厂脱硫工程、重要生态功能保护区和自然保护区建设工程和自然保护区建设工程、农村小康环保行动工程、核与辐射环境安全工程、环境管理能力建设工程”。因此，城市污水处理工程已纳入国家重点环保工程，成为解决当前突出环境问题的重要手段。</p> <p>综上所述，项目的建设符合相关政策和国家相关规定的要求。</p> <p><b>二、“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>（1）《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150</p> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

米，属于方案中的“北部生态发展区”，同时其选址属于连州市瑶安瑶族乡优先保护单元（ZH44188210010）、连州市一般生态空间（YS4418821130003）。根据方案，本项目与广东省“三线一单”相符性分析具体如下表：

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”的相符性分析

| 类别     | 文件要求                                                                                                                                                                                    | 本项目                                                                                                                                                                          | 相符性 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 生态保护红线 | 生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动 | 项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜區、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，属于优先保护单元内的一般生态空间，不涉及生态保护红线；本项目属于污水处理及其再生利用项目，为乡镇污水处理厂建设项目，属于基础环境保 护设施建设项目，属于一般生态空间内可开展的项目类型 | 符合  |
| 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升                                             | 项目所在地大气环境质量、地表水环境质量均能达到相应的标准要求。本项目为生活污水集中处理项目，项目建设后有利于改善当地地表水环境质量；本项目符合环境质量底线相关要求                                                                                            | 符合  |
| 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标                                                                                                                            | 项目的能源主要依托当地电网供电、市政供水管网，不另行进行能源资源开发，项目资源消耗量没有超出资源负荷                                                                                                                           | 符合  |
| 环境准入   | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量                                                                                                                                                                  | 项目从事城镇生活污水集中处理工作，根据                                                                                                                                                          | 符合  |

|  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 负面清单                                                                                                | 底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限值等差别化环境准入条件和要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中的鼓励类项目；且本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止的项目                            |        |
|  | <p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，全省总体管控如下：</p> <p><b>表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》全省总体管控要求相符性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |        |
|  | 管控维度                                                                                                | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目                                                                                             | 相符性    |
|  | 区域布局管控要求                                                                                            | <p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字经济等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p> | <p>本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米，属于乡镇污水处理厂建设项目，项目建成有利于改善周边地表水环境；项目不涉及重金属，不使用高污染燃料，与方案要求不冲突；</p> | 符合方案要求 |
|  | 能源资源利用要求                                                                                            | <p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>项目能源主要为电能，不涉及其他燃料油品的使用；用水量不多，主要</p>                                                          | 符合方案要求 |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |        |
|--|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |           | 使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。                                                                                                                                                                                                                                                                 | 为员工生活用水及少量溶药用水，不影响流域水资源分配；项目不涉及矿产开采和农业资源，因此，本项目符合能源资源利用要求；                                                                                    |        |
|  | 污染物排放管控要求 | 实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化 | 项目恶臭污染物由UV光解+活性炭吸附装置处理，经1条15米高排气筒DA001排放；废气能达标排放，且项目不属于此处所列的重点行业；项目属于污水处理及其再生利用项目，不涉及重金属污染物排放，水污染物按要求进行总量申请，外排的污水处理系统尾水排入农灌渠，随后汇入保安水；项目建成后有利于 | 符合方案要求 |

|                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                   |  | 利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。                                                                                                                                                                                                                                                                     | 改善周边地表水环境质量状况。                                                                                                  |        |
| 环境风险防控要求                                                                                          |  | 加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地区块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。                                                           | 项目配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险防控要求。                                                                        | 符合方案要求 |
| <p>本项目位所属连州市属于广东省北部生态发展区，根据方案，北部生态发展区的管控要求具体如下表。</p> <p><b>表 1-4 本项目与广东省北部生态发展区管控要求的相符性分析</b></p> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |        |
| 管控维度                                                                                              |  | 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目情况                                                                                                           | 符合性    |
| 区域布局管控要求                                                                                          |  | 大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 | 项目位于北部生态发展区中的优先保护单元，属于其中的一般生态空间，不涉及生态红线；项目属于乡镇污水处理及其再生利用项目，属于基础环境保护设施建设项目，属于一般生态空间内可开展的项目类型；项目不涉及重金属排放及高污染燃料的使用 | 符合     |
| 能源资源利用                                                                                            |  | 进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目设备能源为电能和天然气，属                                                                                                | 符合     |



|                                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                          | 要求        | 煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目,对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用,提高矿产资源开发项目准入门槛,严格执行开采总量指标管控,加快淘汰落后采选工艺,提高资源产出率。                                                                           | 于绿色能源,不涉及新建锅炉,不涉及矿产资源开发                                                                                     |    |
|                                                                                                          | 污染物排放管控要求 | 在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治,推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造(或“煤改气”改造)。加快矿山改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求,凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 | 本项目有组织排放的废气主要为氨、硫化氢和臭气浓度,无需进行大气总量申请,且项目不属于此处所列的重点行业;项目属于乡镇污水处理厂建设项目,项目不涉及重金属污染物,外排的污水处理系统尾水排入附近农灌渠中,随后汇入保安水 | 符合 |
|                                                                                                          | 环境风险防控要求  | 强化流域上游生态保护与水源涵养功能,建立完善突发环境事件应急管理体系,保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造,选矿废水原则上回用不外排。                                                                        | 本项目不涉及农用地、尾矿库、不属于金属矿采选、金属冶炼企业,风险物质主要为生产过程中使用的原辅材料和产生的危险废物,并配置完善的风险防范措施。                                     | 符合 |
| <p>综上,本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)的要求。</p> <p>(3)与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023</p> |           |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |    |

|  |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                            |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | 年版)》的相符性分析                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                            |
|  | 本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米处，该地块属于清远市北部地区，经检索《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》，项目所在地属于方案中的“连州市瑶安瑶族乡优先保护单元”（编码为 ZH44188210010）。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                            |
|  | 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》，全市生态环境准入共性清单如下：                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                            |
|  | 表1-5 本项目与全市共性清单的相符性分析                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                         |                            |
|  | 管<br>控<br>维<br>度                                                                                                              | 管<br>控<br>要<br>求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 本<br>项<br>目                                                                                                                                             | 相<br>符<br>性                |
|  | 区<br>域<br>布<br>局<br>管<br>控<br>要<br>求                                                                                          | <p>（1）禁止开发建设活动的要求：禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。</p> <p>禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。</p> <p>禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标</p> | 本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧150米处，属于污水处理及其再生利用项目；项目不属于方案中的高能耗、高污染、高风险等禁止建设类项目，且不涉及锅炉建设；项目污水处理系统尾水排入南侧农灌渠，随后汇入保安水，不属于直接向超标水体排放污染物的项目；项目不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥 | 符<br>合<br>方<br>案<br>要<br>求 |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                         |        |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |          | <p>的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>（2）限制开发建设活动的要求：有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。</p> <p>（3）适度开发建设活动的要求：一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>                   | <p>发性有机物原辅材料的使用；项目固体废物管理配置完善的风险防范措施，不涉及重金属污染物；项目位于优先保护单元中的一般生态空间内，不涉及生态保护红线，属于污水处理及其再生利用项目、基础环境基础设施建设项目，属于一般生态空间内可开展的项目类型，与方案要求不冲突；</p> |        |
|  | 能源资源利用要求 | <p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域CNG汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓</p> | <p>项目用电、用水量不多，主要使用能源为电能，不使用高污染燃料，不涉及矿产开采，因此，本项目符合能源资源利用要求；</p>                                                                          | 符合方案要求 |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |        |
|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  |         | 励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |        |
|  | 污染物排放管控 | <p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在渝江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙坪溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。</p> <p>推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p> | <p>项目运营期产生的氨、硫化氢和臭气浓度采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理，处理达标后由 1 条 15m 高排气筒 DA001 排放。项目属于污水处理及其再生利用项目，属于乡镇污水处理厂建设项目，不属于此处所列的重点行业；项目不涉及重金属污染，处理达标后的尾水排入南侧农灌渠，随后汇入保安水，项目建成后收集区域的生活污水进行处理排放，有助于推进城镇生活污水收集处理建设，改善周边地表水环境，符合要求；</p> | 符合方案要求 |
|  | 环境风险防范要 | <p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。</p> <p>建立健全跨区域河流、大气、固体废物</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>项目配置了风险防范措施，可确保突发环境事件不影响周边环境，符合环境风险</p>                                                                                                                                                                     | 符合方案要求 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 求 | <p>联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。</p> <p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。</p> <p>强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。</p> <p>推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。</p> | 管控要求。 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

根据方案，连州市瑶安瑶族乡优先保护单元的管控要求如下表。

表 1-6 本项目与“三线一单”管控要求的相符性分析

| 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 本项目情况                                                                                        | 相符性    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>1.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>2.【生态/禁止类】田心省级自然保护区按照《中华人民共和国自然保护区管理条例》及其他相关法律法规实施管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>3.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依</p> | <p>本项目位于连州市瑶安瑶族乡优先保护单元中的一般生态空间，不涉及生态保护红线，且项目建设地址不在田心省级自然保护区范围内；项目属于污水处理及其再生利用项目，属于基础设施建设</p> | 符合方案要求 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p> <p>4.【产业/禁止类】禁止建设利用天然林资源开展的食（药）用菌生产项目。</p> <p>5.【产业/综合类】在不影响主导生态功能的前提下，生态保护红线及一般生态空间外，适度发展光伏发电项目。</p> <p>6.【产业/综合类】在不影响主导生态功能的前提下，允许在生态保护红线及一般生态空间外点状分布建设以下项目：以本地农业资源、林业资源为原辅材料的农林产品初加工项目；符合产业政策的，以本地矿产资源为原料的非金属矿深加工及石材、石灰生产项目；利用交通资源开展的物流、仓储等对环境影响较小的项目；为当地发展需求而建设的生活垃圾、建筑垃圾、生活污水处理处置项目。</p> <p>7.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>8.【大气/限制类】大气环境优先保护区内，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）</p> <p>9.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。</p> <p>10.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。</p> <p>11.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> | <p>项目，为国家重点环保工程，不涉及要求中的禁止类、限制类项目，不涉及畜禽养殖、矿山开采等活动，属于方案中允许建设的“生活污水处理处置项目”；项目位于大气环境一般管控区内（见附图9），不涉及大气环境优先保护区；项目涉及河道管理范围，其工程建设方案应按照河道管理权限，报县级以上人民政府水行政主管部门审查同意，未经审查同意不开工建设</p> |
|  | <p>同时，根据在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的分析结果，本项目位于生态空间一般管控区中的连州市一般管控区(YS4418823110001)，水环境一般管控区中的保安水清远市三水-瑶安瑶族乡-保安-东陂镇控制单元(YS4418823210014)，大气环境一般管控区中的瑶安瑶族乡大气环境一般管控区</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |

(YS4418032330004)。本工程与广东省“三线一单”平台中注意项具体内容相符性分析见下表：

表1-7 本工程与广东省“三线一单”平台的相符性分析

| 环境管控单元    |                                            | 相符性分析                                                                  |                                                        |
|-----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|           |                                            | 管控要求                                                                   | 本项目情况                                                  |
| 水环境一般管控区  | 保安水清远市三水-瑶安瑶族乡-保安-东陂镇控制单元(YS4418823210014) | 根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定                                | 项目属于污水处理及其再生利用项目，建成后有助于推进乡镇生活污水收集处理建设，改善周边地表水环境，与要求不冲突 |
|           |                                            | 规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落 | 项目属于乡镇污水处理厂建设项目，不涉及畜禽养殖，与要求不冲突                         |
| 大气环境一般管控区 | 瑶安瑶族乡大气环境一般管控区(YS4418032330004)            | 无关                                                                     |                                                        |
| 生态空间一般管控区 | 连州市一般管控区(YS4418823110001)                  | 无关                                                                     |                                                        |

综上，项目所在地不涉及生态红线；项目所在地环境空气质量现状良好，地表水环境质量现状一般。项目建成后，瑶安瑶族乡镇中心、华村（纳污范围见附图 13）的居民生活污水经市政管网排至厂区处理，处理达标后排至厂区南侧的农灌渠中，随后汇入保安水中；废气产生后能得到有效的收集，采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理并达标排放，对周边环境影响不大；固体废物均妥善处置，对环境的影响较小，且不涉及土壤和地下水污染。因此，项目符合环境质量底线要求；项目用水主要为

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>员工生活用水、溶药系统用水，能源消耗量也不大，符合资源利用上线要求。</p> <p>同时，对照“清远市北部地区的准入清单”，项目为污水处理及其再生利用项目，不涉及此区域内的限值行业，属于方案中允许发展的行业，符合区域布局管控要求。项目仅使用电能作为能源，不使用其他燃料，符合区域能源资源利用要求。项目生产过程中产生的废气能得到有效的收集和处理，符合区域污染物排放管控。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）》的管控要求。</p> <p><b>三、与《广东省生态环境厅关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》（粤环[2021]10 号）的相符性分析</b></p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的有关要求：“实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水‘零直排’，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。”</p> <p>本项目主要从事乡镇生活污水处理处置，项目仅使用电能作为能源，主要工艺为预处理+AAO+MBR 膜池+紫外线消毒，不属于高耗能、高污染和资源型行业，项目建成后有利于提高生活污水收集和处理效能。综上所述，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>四、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析</b></p> <p>根据文中“加大生活污水治理力度，补齐城乡一体化污水管网短板，推进县级以上主城区雨污分流管网改造，乡镇纳污水管网配套建设和农村地区（含国有林场）污水收集管网建设，加快污水处理厂建设和提标改造。新建、改建和扩建城镇污水处理厂(设施)出水全部达到一级 A 排放标准，确保所有工业企业污水实现达标入网。”</p> <p>本项目属于污水处理及其再生利用项目，建成后有利于提升区域生活污水收集和处理效能，本项目尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。符合规划要求。</p> <p><b>五、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环[2022]140）的相符性分析</b></p> <p>根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》（清环〔2022〕140 号），“加强城镇生活污染防治。推进市区污水处理设施建设，规划建设东城污水处理厂（二期）、清远市长隆污水处理厂及其配套管网；加快推进阳山、连州等县级污水处理厂建设，完成英德市西城污水处理厂、清新区告星污水处理厂等升级改造短板；规划至 2025 年，新增城镇污水处理能力 13 万吨/日。加快推进已建污水处理设施配套管网建设，建立市政排水管网地理信息系统（GIS），落实排水管网周期性检测评估制度，盘活“僵尸管网”、整治“病害管网”、打通“断头管网”，加快实施雨污分流改造……。”</p> <p>本项目属于乡镇污水处理项目，使用能源为电能。项目建成后污水处理规模为 1000m³/d。本项目建成后，将满足对瑶安瑶族乡镇中心、华村生活污水进行收集治理的需求，解决当地</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>水污染问题，有效提升水体水质和生态环境。本项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p><b>六、与“三线三区”相符性分析</b></p> <p>“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。</p> <p>经查询广东省地理信息公共服务平台中广东省三区三线专题图可知，本项目未占用永久基本农田、生态保护红线等（详见附件 10~11），因此本项目的建设符合广东省“三区三线”相符。</p> <p><b>七、项目选址合理合法性分析</b></p> <p>本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米处，项目所在地性质属于建设用地。项目在征地红线范围内自建厂房，不占用农田和林地，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，项目周围没有生态环境敏感区。因此，本项目选址可行。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、建设概况

本项目拟选址在广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米处进行建设，中心地理位置坐标为：E112°24'30.616"，N25°0'34.514"，地理位置见附图 1。项目占地面积为 2108.63m<sup>2</sup>，厂区占地面积为 1235.4m<sup>2</sup>，建设单位拟采用 2 套地埋式一体化设备处理污水，其处理规模为 500m<sup>3</sup>/d·套，则项目污水处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d。项目总投资 800 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资 3.75%。项目建成后，将满足对瑶安瑶族乡镇中心、华村片区生活污水进行收集治理的需求，解决当地水污染问题，有效提升水体水质和生态环境，同时完善片区投资环境，促进片区经济的可持续发展。

项目属于《国民经济行业分类》及第 1 号修改单（GB/T4754-2017）中的“46 水的生产和供应业—462—4620 污水处理及其再生利用”行业，运营期主要工作为接纳周边生活污水进行处理，其处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“四十三、水的生产和供应业”中“污水处理及其再生利用”类别中的“新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨以上城乡污水处理的”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 主要建(构)筑物一览表

| 项目占地面积(m <sup>2</sup> ) | 构筑物 | 建筑层数 | 厂房建筑高度(m) | 建筑面积(m <sup>2</sup> ) | 备注                                             |
|-------------------------|-----|------|-----------|-----------------------|------------------------------------------------|
| 2108.63                 | 厂房  | 1 层  | 4         | 1235.4                | 包括污水处理区、设备间、原料间、危废间、一般固废间、在线监测间、除臭系统、污泥脱水间、值班室 |

### 2、项目内容

(1) 工程内容及规模。

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

| 工程类型 | 项目名称   | 建设内容                      |
|------|--------|---------------------------|
| 主体工程 | 一体化泵站  | 1 座，φ2m×(地下 5m)           |
|      | 调节池    | 5 座，9.3m×φ3.2m            |
|      | 污泥池    | 1 座，9.3m×φ3.2m            |
|      | 一体 厌氧池 | 2 座，2m×3m×(地上 3m+地下 3.2m) |

|                     |                             |                    |                           |                                                                                                                                       |                                                          |          |      |
|---------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|------|
|                     |                             | 化处<br>理设<br>备      | 缺氧池                       | 2座，5m×3m×（地上3m+地下3.2m）                                                                                                                |                                                          |          |      |
|                     |                             |                    | 好氧池                       | 4座，7m×3m×（地上3m+地下3.2m）                                                                                                                |                                                          |          |      |
|                     |                             |                    | MBR膜池                     | 2座，7m×3m×（地上3m+地下3.2m）                                                                                                                |                                                          |          |      |
|                     |                             | 设备间                |                           | 1间，11m×5m×（地上3.8m）                                                                                                                    |                                                          |          |      |
|                     |                             | 污泥脱水间（内置污<br>泥暂存区） |                           | 1间，6m×3.85m×（地上3m）                                                                                                                    |                                                          |          |      |
|                     |                             | 除臭系统               |                           | 1间，6m×3.85m×（地上3m）                                                                                                                    |                                                          |          |      |
|                     | 储运工程                        | 原料间                |                           | 用于暂存原辅材料                                                                                                                              |                                                          |          |      |
|                     |                             | 在线监测间              |                           | 用于水质在线监测                                                                                                                              |                                                          |          |      |
|                     | 辅助工程                        | 值班室                |                           | 员工24小时值班室                                                                                                                             |                                                          |          |      |
|                     | 公用工程                        | 供电                 |                           | 市供电局电网                                                                                                                                |                                                          |          |      |
|                     |                             | 供水                 |                           | 市政自来水管网                                                                                                                               |                                                          |          |      |
|                     |                             | 排水                 |                           | 采用雨污分流制，项目厂区内雨水通过雨水收集系统收集后排出厂区；污水处理系统尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入附近农灌渠，随后汇入保安水 |                                                          |          |      |
|                     |                             | 环保工程               | 废气                        |                                                                                                                                       | 生产区内产生的恶臭污染物经密闭空间收集，采取UV光解+活性炭吸附装置处理，处理后经1条15m排气筒DA001排放 |          |      |
|                     | 废水                          |                    | 员工生活污水、污泥压滤液排入厂区的污水处理系统处理 |                                                                                                                                       |                                                          |          |      |
|                     | 固废                          |                    | 设置有一般固废间、危废间，固体废物分类收集     |                                                                                                                                       |                                                          |          |      |
|                     | 噪声                          |                    | 基础减震、隔声                   |                                                                                                                                       |                                                          |          |      |
|                     | 风险防范措施                      |                    |                           | 在厂房配置消防沙、消防栓、灭火器等应急物资、事故应急池（150m³）                                                                                                    |                                                          |          |      |
| (2) 原辅材料使用情况        |                             |                    |                           |                                                                                                                                       |                                                          |          |      |
| 表 2-3 项目原辅材料使用情况一览表 |                             |                    |                           |                                                                                                                                       |                                                          |          |      |
| 序号                  | 用途                          | 名称                 | 形态                        | 年用量                                                                                                                                   | 厂内最大<br>贮存量 <sup>①</sup>                                 | 包装方<br>式 | 储存位置 |
| 1                   | 污水处理                        | 聚合氯化铝              | 粉状颗粒                      | 16.4t                                                                                                                                 | 1.5t                                                     | 袋装       | 设备间  |
| 2                   |                             | 聚丙烯酰胺              | 粉状颗粒                      | 0.28t                                                                                                                                 | 0.02t                                                    | 袋装       |      |
| 3                   |                             | 次氯酸钠               | 液体                        | 3.65t                                                                                                                                 | 0.15t                                                    | 桶装       |      |
| 4                   |                             | 乙酸钠                | 液体                        | 15.8t                                                                                                                                 | 0.5t                                                     | 桶装       |      |
| 5                   |                             | 柠檬酸                | 液体                        | 3.65t                                                                                                                                 | 0.15t                                                    | 桶装       |      |
| 6                   | COD 在线监<br>测                | 重铬酸钾               | 液态                        | 161.15ml                                                                                                                              | 80.58ml                                                  | 瓶装       | 原料间  |
| 7                   |                             | 硫酸汞                | 液态                        | 161.15ml                                                                                                                              | 80.58ml                                                  | 瓶装       |      |
| 8                   |                             | 硫酸银                | 固体                        | 203.16g                                                                                                                               | 101.58g                                                  | 瓶装       |      |
| 9                   | NH <sub>3</sub> -N 在线<br>监测 | 98%硫酸              | 液态                        | 23.11L                                                                                                                                | 11.5586ml                                                | 瓶装       |      |
| 11                  |                             | 氢氧化钠               | 固态                        | 61.26g                                                                                                                                | 30.63g                                                   | 瓶装       |      |
| 12                  |                             | 水杨酸钠               | 固态                        | 374.04g                                                                                                                               | 187.02g                                                  | 瓶装       |      |
| 13                  |                             | 酒石酸钾钠              | 液态                        | 292g                                                                                                                                  | 146g                                                     | 瓶装       |      |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                                              |    |           |           |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|----|
| 14 | 15 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 二氯异氰脲酸钠                                                      | 固态 | 5.82g     | 2.91g     | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 亚硝基铁氰化钠                                                      | 固态 | 3.45g     | 1.73g     | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 过硫酸钾                                                         | 固态 | 184.38g   | 92.19g    | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 抗坏血酸                                                         | 液态 | 149.42g   | 74.71g    | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 钼酸铵                                                          | 液态 | 98.01g    | 49.005g   | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 酒石酸锑钾                                                        | 液态 | 2.64g     | 1.32g     | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 98%硫酸                                                        | 液态 | 2261.76ml | 1130.88ml | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 冰醋酸                                                          | 液态 | 119.53ml  | 59.77ml   | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 乙二胺四乙酸二钠                                                     | 固态 | 5.98g     | 2.99g     | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 过硫酸钾                                                         | 液态 | 61.08g    | 30.54g    | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 氢氧化钠                                                         | 液态 | 22.9g     | 11.45g    | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 盐酸                                                           | 液态 | 193.96ml  | 96.98ml   | 瓶装 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 注：项目在线监测试剂使用量较少，厂区最大储存量为按需购置的半年用量，即供应商按原料用途称量好的重量/体积，非常规满瓶装。 |    |           |           |    |

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

| 物料名称       | 用途                                                                               | 相关资料                                                                                                                  |                                                                                                                           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                  | 理化性质                                                                                                                  | 急性毒性资料                                                                                                                    |
| 聚合氯化铝(PAC) | 混凝剂，将水中的胶体微粒子互相粘结和聚集在一起，使杂质产生凝聚、絮凝的过程。                                           | 无机高分子混凝剂，电荷高、熔点 190℃（253kPa），易溶于水，形态有固体和液体，是一种具有吸附、凝聚、沉淀性能的新兴净水材料。                                                    | 无详细的毒理学研究，但本品有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用大量清水冲洗。                                                                                     |
| 聚丙烯酰胺(PAM) | 澄清净化、沉降促进、过滤促进聚丙烯酰胺分子中具有阳性基因（—CONH <sub>2</sub> ），能于分散于溶液中改的悬浮粒子吸附和架桥，有着极强的絮凝作用。 | 线状水溶性高分子聚合物，外观为白色粉末或无色粘稠胶体状，无臭、中性、溶于水，温度超过 120℃时易分解。几乎不溶于一般溶剂（苯、甲苯、乙醇、乙醚、丙酮、酯类等），仅在乙二醇、甘油、冰醋酸、甲酰胺、乳酸、丙烯酸等溶剂中能溶解 1%左右。 | 聚丙烯酰胺本身基本无毒，在进入人体后，绝大部分在短期内排出体外，很少被消化道吸收。基本不刺激皮肤，只有某些水解体可能有残余碱，当反复、长期接触时会有刺激性。                                            |
| 次氯酸钠消毒液    | 可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、致病性酵母菌，并能灭活病毒常用于餐饮具、瓜果、一般物体表面、白色织物的消毒。                            | 微黄色液体强氧化剂，带有强烈的气味，沸点 111℃，熔点-16℃。应储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，应与碱类分开存放                                             | LD <sub>50</sub> : 8500mg/kg(小鼠经口)；对皮肤粘膜有腐蚀作用，也对胃粘膜有特大的刺激性。中毒时，皮肤上会出现红肿，疼痛，瘙痒等症状。若误食，会出现腹痛、恶心、呕吐、呼吸困难等症状，甚至有会肺水肿，血压下降，昏迷， |

|       |                                                                         |                                                                                  |                                                                                         |        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|       |                                                                         |                                                                                  |                                                                                         | 谵妄等症状。 |
| 乙酸钠   | 在低碳高氮的污水中，乙酸钠作为外加碳源可以提高反硝化阶段的氮气水平，从而提高脱氮效率；调节污水 pH；还可以促进某些特定微生物如反硝化菌的生长 | 白色无味的结晶体，在空气中可被风化，可燃。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，水溶液呈碱性。123℃时失去结晶水。熔点：324℃，闪点>250℃，应密封干燥保存。 | LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg(大鼠经口)，具有刺激性和腐蚀性，接触易引起腹痛、恶心、呕吐等症状；生物降解能力为 99%（易降解）。         |        |
| 柠檬酸   | 调节 MBR 膜池的 pH，以优化膜的性能和延长膜的使用寿命；还可作络合剂，与水中的金属离子形成稳定的络合物，防止这些金属离子在膜表面沉积   | 无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，溶于水、乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯溶液。水溶液显酸性。熔点 153℃；沸点：175℃；闪点 100℃。 | 过量的服用柠檬酸可能会导致自身出现低钙血症问题，对于自身的肠道消化系统也会产生一定的副作用伤害，还可能会增加自身出现十二指肠癌问题的几率、出现肌肉痉挛。            |        |
| 重铬酸钾  | 在线监测系统使用试剂                                                              | 固体状态在室温下为橘红色结晶粉末，熔点 398℃，不溶于乙醇，微溶于冷水，易溶于热水，25℃时溶解度为 125g/L，水溶液呈酸性。具有强氧化性。        | LD <sub>50</sub> :25kg/kg，具刺激性、剧毒性与致癌性。                                                 |        |
| 硫酸汞   |                                                                         | 固体状态为白色结晶粉末，密度 6.47g/cm <sup>3</sup> ，可溶于水，本品不燃，有毒。                              | LD <sub>50</sub> :57mg/kg（大鼠经口）该物质对环境有危害，不要让该物质进入环境。                                    |        |
| 硫酸银   |                                                                         | 白色结晶粉末，沸点 1085℃，密度 5.45g/cm <sup>3</sup> ，溶于硝酸、氨水和浓硫酸，不溶于乙醇，在水中为微溶。              | 在皮肤和粘膜上造成腐蚀影响，刺激皮肤和粘膜。<br>该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。                                       |        |
| 98%硫酸 |                                                                         | 浓硫酸，无色无味油状液体，密度为 1.84g/cm <sup>3</sup> ，熔点 10℃，沸点 337℃，具吸水性、脱水性、强腐蚀性，难挥发。        | LD <sub>50</sub> : 80mg/kg，对环境有危害，对水体和土壤可造成污染，还可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，侵入途径包括吸入、食入等，可致人体灼伤及皮肉碳化。 |        |
| 氢氧化钠  |                                                                         | 苛性钠、烧碱、火碱、片碱，具有强碱性，腐蚀性极强，密度 2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶         | LD <sub>50</sub> : 40mg/kg（小鼠腹腔）氢氧化钠对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用，溶解或浓溶液稀释时会放出热量；由于溶液呈由于           |        |

|  |         |  |                                                                                                                                                        |                                                                                            |
|--|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         |  | 于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。                                                                                                                                     | 呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意。                                                              |
|  | 水杨酸钠    |  | 白色结晶粉末，微溶于冷水，易溶于热水、乙醇、乙醚、丙酮和热苯；主要用作医药、香料、染料、农药、橡胶助剂等精细化学品的重要原料。密度 1.375g/cm <sup>3</sup> ，熔点 158~161℃，沸点 336.3℃                                        | LD <sub>50</sub> : 891mg/kg（大鼠经口），低浓度的水杨酸产品通常被认为是安全的，但高浓度的水杨酸可以引起轻微的化学烧伤，如果误食还可能导致危险的中毒情况。 |
|  | 酒石酸钾钠   |  | 固体状态为无色透明结晶体，密度 1.79g/cm <sup>3</sup> ，熔点 75℃，可溶于水，不溶于醇；具有络合性。                                                                                         | 酒石酸钾钠是一种生物化学试剂，可作为生物材料或有机化合物进行生命科学相关研究，无具体毒理学资料。                                           |
|  | 二氯异氰尿酸钠 |  | 常温下为白色粉末状晶体或颗粒，有氯气味。熔点 225℃，沸点 306.7℃，闪点 139.3℃，密度 2.06g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水，难溶于有机溶剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。接触潮气可分解。 | LD <sub>50</sub> : 1420mg/kg（大鼠经口）；对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。其粉尘能强烈刺激眼睛、皮肤和呼吸系统。对胃肠道有刺激作用。       |
|  | 亚硝基铁氰化钠 |  | 外观为深红色无味晶体，密度 1.72g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水，微溶于醇，其水溶液不稳定，会逐渐分解变成绿色。                                                                                      | LD <sub>50</sub> : 40mg/kg（大鼠经口），通常对水体是稍微有害的，未经稀释不可将大量产品接触地下水或污水系统。                        |
|  | 过硫酸钾    |  | 白色结晶性粉末，溶于水、不溶于乙醇，水溶液呈酸性，熔点 1067℃，沸点 1689℃，密度 2.47g/cm <sup>3</sup> ，具有强氧化性，可用作聚合反应引发剂，常温下稳定性好。                                                        | LD <sub>50</sub> : 802mg/kg（大鼠经口），吞食有害，对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性。                                    |
|  | 抗坏血酸    |  | 一种有效的还原剂和抗氧化剂，需阴凉干燥处避光保存。                                                                                                                              | LD <sub>50</sub> : 11900mg/kg（大鼠经口）                                                        |
|  | 钼酸铵     |  | 固体状态为白色粉末，是测定磷的重要试剂；                                                                                                                                   | LD <sub>50</sub> : 333mg/kg（大鼠经口）；吸入、摄入或经皮                                                 |

|  |          |  |                                                                                                |                                                                                                     |
|--|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |          |  | 产品不燃，受高热分解，放出有毒的烟气。                                                                            | 肤吸收后对身体有害，对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。燃爆危险：本品不燃，有毒，具刺激性。                                                    |
|  | 酒石酸锶钾    |  | 固体状态为白色晶体，密度 2.607g/cm <sup>3</sup> ，熔点 100℃，用作织物和皮革的媒染剂和杀虫剂，也用于制药工业。                          | 无具体毒理学资料。                                                                                           |
|  | 冰醋酸      |  | 有刺激性气味，透明液体，呈弱酸性，密度 1.1 ± 0.1g/cm <sup>3</sup> ，沸点 117.1℃，闪点 40℃，具有稳定性                         | LD <sub>50</sub> : 3310mg/kg (大鼠经口)；低浓度的乙酸无毒，但当其水溶液或在溶剂中的浓度超过 50%时，对皮肤就有强烈的腐蚀性，对眼、呼吸道、食道及胃有强烈的刺激作用。 |
|  | 乙二醇四乙酸二钠 |  | 一种良好的配合剂，无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味，密度 1.01g/cm <sup>3</sup> ，闪点 325.2℃，熔点 248℃。能溶于水，水溶液呈酸性。 | 无具体毒理学资料。                                                                                           |
|  | 过硫酸钾     |  | 固体状态为白色结晶粉末，具有强氧化性，水溶液呈酸性，可用作漂白剂、还原剂、照相药品、分析试剂、聚合促进剂等。                                         | LD <sub>50</sub> : 802mg/kg (大鼠经口)，吸入本品粉尘对鼻、喉和呼吸道有刺激性，引起咳嗽及胸部不适。对眼有刺激性。吞咽刺激口腔及胃肠道，引起腹痛、恶心和呕吐。       |
|  | 盐酸       |  | 氯化氢的水溶液，无色透明液体，呈酸性，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。                                                          | LD <sub>50</sub> : 900mg/kg；对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。                                                     |

### (3) 主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

| 位置    | 设备名称   | 规格                                        | 数量 | 单位 |
|-------|--------|-------------------------------------------|----|----|
| 一体化泵站 | 人工提篮格栅 | 筛孔尺寸：20mm<br>筛孔间距：20mm                    | 1  | 台  |
|       | 潜污泵    | Q=100m <sup>3</sup> /h, H=10m,<br>N=5.5kW | 3  | 台  |
| 调节池   | 池体     | Φ3.2m×9.3m                                | 5  | 台  |
|       | 潜水泵    | Q=15m <sup>3</sup> /h, H=12m,<br>N=1.1kW  | 6  | 台  |
| 污泥池   | 污泥池    | Φ3.2m×9.3m                                | 3  | 台  |



|                 |              |                                                   |      |     |
|-----------------|--------------|---------------------------------------------------|------|-----|
|                 | 污泥转移泵        | Q=15m <sup>3</sup> /h, H=12m,<br>N=0.75kW         | 3    | 台   |
|                 | 厌氧池          | 2m×3m×6.2m                                        | 2    | 座   |
|                 | 缺氧池          | 5m×3m×6.2m                                        | 2    | 座   |
|                 | 乙酸钠溶药系统      | V=1.5m <sup>3</sup> , 配搅拌机,<br>0.55kw             | 1    | 套   |
|                 | 好氧池          | 7m×3m×6.2m                                        | 2    | 座   |
|                 | 混合液回流泵       | 配套                                                | 2    | 台   |
|                 | PAC 溶药系统     | V=1.5m <sup>3</sup> , 配搅拌机,<br>0.55kw             | 1    | 套   |
| MBR 膜池          | 池体           | 7m×3m×6.2m                                        | 2    | 座   |
|                 | MBR 膜        | 配套                                                | 2880 | 平方米 |
|                 | 溶药系统         | V=1.5m <sup>3</sup> , 配搅拌机,<br>0.55kw             | 1    | 套   |
|                 | 产水泵          | 配套                                                | 3    | 台   |
|                 | 反洗泵          | 配套                                                | 2    | 台   |
|                 | 污泥回流泵        | 配套                                                | 2    | 台   |
| 设备间             | COD 在线检测仪    | 测量范围: 0~100mg/l                                   | 2    | 台   |
|                 | 氨氮在线检测仪      | 测量范围: 0~50mg/l                                    | 2    | 台   |
|                 | 在线 pH 计      | 测量范围: 0~14                                        | 2    | 台   |
|                 | TN 在线监测仪     | 测量范围: 0~100mg/l                                   | 2    | 套   |
|                 | TP 在线监测仪     | 测量范围: 0~5mg/l                                     | 2    | 套   |
|                 | 空调           | /                                                 | 1    | 台   |
|                 | 罗茨风机         | Qs=14.77m <sup>3</sup> /min, 压力<br>=30kpa, N=11KW | 3    | 台   |
|                 | 紫外线消毒设备      | N=11kW                                            | 2    | 台   |
| 污泥脱水间           | PAM 溶药系统     | V=1.5m <sup>3</sup> , 含搅拌机:<br>N=0.55kW           | 1    | 台   |
|                 | 加药泵          | Q=315L/h                                          | 1    | 台   |
|                 | 滤液槽          | 含搅拌机: N=0.75KW                                    | 1    | 个   |
|                 | 滤液泵          | 3.8*1.4*0.6m                                      | 1    | 个   |
|                 | 污泥螺杆泵        | Q=5m <sup>3</sup> /h, P=0.6Mpa, N<br>=2.2kW, 配变频器 | 1    | 台   |
|                 | 叠螺脱水机        | DL202, N=1.5kW                                    | 1    | 台   |
| 除臭系统            | UV 光解+活性炭吸附箱 | 配备风机, N=4kW                                       | 1    | 台   |
|                 | 巴氏计量槽        | 3#槽, 流量范围:<br>2.8~115t/h                          | 1    | 台   |
| 3、能源消耗情况        |              |                                                   |      |     |
| 项目主要能耗情况见表 2-6。 |              |                                                   |      |     |
| 表 2-6 公用工程主要能耗表 |              |                                                   |      |     |
| 序号              | 名称           | 年用量                                               | 备注   |     |
| 1               | 新鲜水          | 153m <sup>3</sup>                                 | 市政供水 |     |
| 2               | 电            | 20.8 万度                                           | 市政供电 |     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>4、劳动定员和生产制度</b></p> <p>建设项目总定员 15 人，均不在厂内食宿。每天三班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天。</p> <p><b>5、纳污范围</b></p> <p>根据建设单位提供的资料，项目纳污范围为瑶安瑶族乡镇中心、华村片区，纳污面积约 390488m<sup>2</sup>，主要为生活污水。纳污范围与规划污水管图见附图 13。</p> <p><b>6、给排水工程</b></p> <p><b>(1) 给水</b></p> <p>项目用水全部来源于市政供水，供水量与水压能满足本项目用水需求。项目用水主要为员工生活用水、溶药系统用水。</p> <p><b>员工生活用水</b></p> <p>本项目员工 15 人，员工试行轮班制值守，每天三班制，每班工作 8 小时，所有员工均不在项目厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不住厂员工生活用水系数按 10m<sup>3</sup>/人·a 计算，则项目生活用水量为 0.41m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a）。该用水为自来水。</p> <p><b>溶药系统用水</b></p> <p>项目用于污水处理的原辅材料均需要在各溶药系统进行预先溶解，再通过溶药系统的加药管添加到各污水处理池。根据建设单位提供的资料，项目溶药系统的用水量较少，约为 0.0082m<sup>3</sup>/d（3m<sup>3</sup>/a），该用水为自来水。此部分用水溶药后直接添加至项目污水处理系统中，算入本项目的污水处理量中。</p> <p><b>(2) 排水</b></p> <p>本项目运营期产生的废水主要为项目员工生活污水、污泥浓缩压滤液、在线监测废液；其中，项目员工生活污水、污泥浓缩压滤液和纳污范围内生活污水一并排入本项目污水处理系统中进行处理；员工生活污水的污染排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.33m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）；污泥浓缩压滤液的产生量较少，经厂区内的管道排入污水处理系统中进行处理。由于员工生活污水、项目污泥浓缩压滤液纳入了本项目的污水处理容量中，因此不再对</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

员工生活污水、污泥浓缩压滤液进行单独核算。

项目在线监测系统中，添加了重铬酸钾、硫酸、乙二胺四乙酸二钠、氢氧化钠等化学试剂，这些化学试剂基本在运行过程中参加反应损耗，但生产过程中需要定期检查仪器运行情况、定期校准，此过程中会产生少量的在线监测废液。根据建设单位提供的资料，项目每月对在线监测系统进行检查，每次产生在线监测废液约 0.001t，则在线监测废液的产生量约为 0.012t/a。

项目污水处理系统的处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d（36.5 万 m<sup>3</sup>/a），处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB181918-2002）》一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排入附近农灌渠，随后汇入保安水；在线监测废液纳入固体废物管理，作为危险废物交由有资质单位处理，不外排。

### 项目水平衡

根据上述分析，项目水平衡分析图如下：

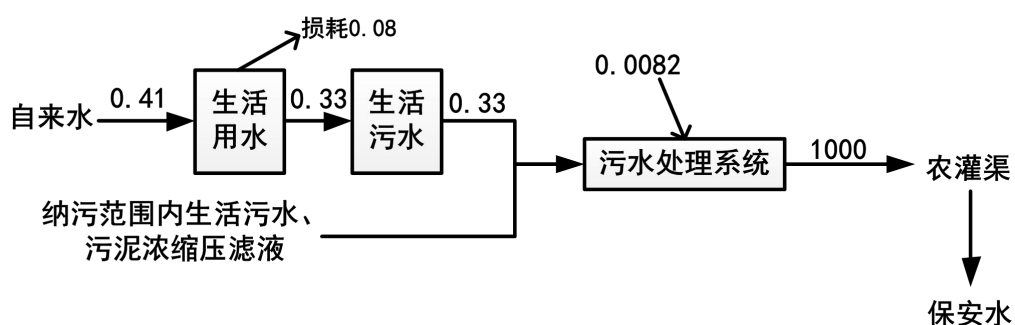


图 2-1 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### (3) 供电

项目用电由市政电网提供，预计用电量为 20.8 万度/年。项目不使用其他能源。

### 7、平面布置情况

本项目占地面积约 2108.63m<sup>2</sup>，设置污水处理区、设备间、在线监测间和值班室等，地面设置硬底化处理，并做好防渗措施；厂区总体上布局合理，人员分流顺畅，生产管理方便。项目厂房平面布置图见附图 2。

### 8、本项目排污口合理性分析

根据《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中，“特殊控制区，指

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据 GHZB1 划分为 I、II 类的水域和 III 类水域中划定的保护区、游泳区及 GB3097 划分为一类的海域；特殊控制区内禁止新建排污口，现有排污口执行一级标准且不得增加污染物排放总量。”本项目为乡镇污水处理工程，新建排污口，排污口位于项目南侧农灌渠，处理达标后的尾水排入南侧农灌渠，随后汇入保安水 II 类水域，项目排污口不在 II 类水域，与保安水的汇水口距离下游最近的保安河饮用水水源保护区的距离为 20km，不涉及 I、II 类的水域和 III 类水域中划定的保护区、游泳区及 GB3097 划分为一类的海域。因此本项目排污口的设置符合《水污染物排放限制》（DB44/26-2001）中水域管理要求。</p> <p>根据《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订），“禁止向水体排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性和中放射性物质的废水。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。”根据《广东省水污染防治条例》，“城镇污水集中处理设施运营单位应当保证污水处理设施的正常运行，并对出水水质负责。城镇污水集中处理设施运营单位应当为进出水自动监测系统的安全运行提供保障条件；在饮用水水源保护区内禁止下列行为：设置排污口；排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物。...”</p> <p>本项目污水集中处理设施运营单位为连州市宜居乡村建设投资有限公司，通过对污水处理设施的日常维护，可保证污水处理设施的正常运行，并按要求对进出水水质进行监测；本项目尾水先排入南侧农灌渠，随后汇入保安水，排污口、汇水口均不涉及饮用水水源保护区的范围，排放尾水水质简单，不含放射性物质、剧毒物品、酸碱类物质，因此本项目建设与《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》相符。</p> <p>因此，本项目排污口选址合理。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### （一）施工期



图2-2 项目施工期工艺流程图

本项目在施工期间的主要环境影响因素为施工机械的噪声、施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气、施工过程带来的污水、渣土、固体废物等生活污染源。

### 施工期产污环节分析

废水：主要为施工废水；

废气：主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气；

噪声：各施工机械产生的噪声；

固废：主要为施工人员的生活垃圾、渣土和其他固体废物

### （二）运营期

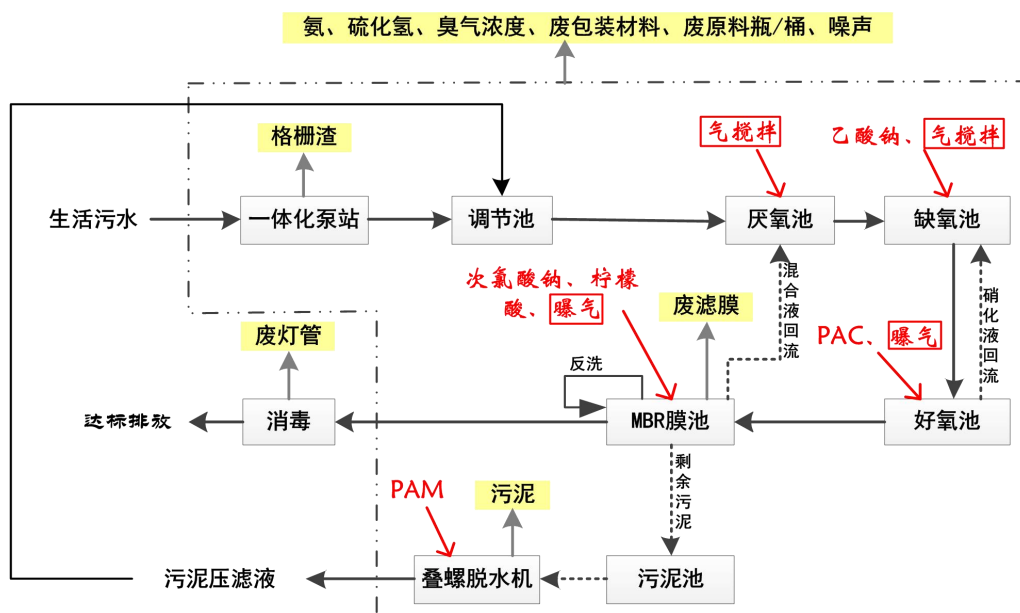


图2-3 项目污水处理工艺及产污流程图

### 污水处理工艺流程简介：

#### （1）预处理工艺

污水通过进水管导入一体化泵站中，经过其中的人工提篮格栅去除大颗粒的悬浮物。随后污水进入调节池内，通过污水自身中和能力进行缓冲调节，

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>防止高浓度的有毒物质直接进入生化处理系统。此过程会产生恶臭污染物(主要为氨、硫化氢和臭气浓度)、格栅渣和噪声。</p> <p>(2) 生化处理工艺</p> <p>项目采用生化处理系统由厌氧池、缺氧池、好氧池(接触氧化池)构成,即A<sup>2</sup>/O生化池或称AAO生化池。其污水处理流程为:污水与回流混合液进入厌氧池中,聚磷菌(兼性厌氧菌)利用溶解性的BOD大量繁殖,释放磷并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物,此阶段TP浓度逐渐升高,然后污水进入缺氧池;在缺氧池中,反硝化细菌以污水中的BOD和投加的乙酸钠作为碳源,将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用,转化为氮气(N<sub>2</sub>)逸入大气中,从而达到脱氮的目的;好氧池中,硝化细菌将入流中的氨氮及由有机氮氨化成的氨氮,通过生物硝化作用,转化为硝酸盐。好氧池中占优势的菌种聚磷菌利用氧化BOD提供的能量超量吸收磷;同时由溶药系统向池体中投加适量的PAC,使其与废水中的可溶性磷酸盐结合反应转变成非溶解性的磷酸盐沉淀,从而达到对废水中磷酸根离子的去除作用。各污水池中,由罗茨风机和进气管搭配完成气搅拌、曝气工序。此外,PAC能在废水中分解后通过对磷酸根离子表面的电荷层进行压缩,再进行吸附架桥使得废水中磷酸根与其它有机污染物迅速混凝成团,粘结成絮体沉淀。此过程产生恶臭污染物(主要为氨、硫化氢和恶臭污染物)和噪声。</p> <p>(3) 深度处理工艺</p> <p>项目污水深度处理工艺采用MBR膜池进行。利用MBR膜池进行泥水分离,同时使用罗茨风机和进气管为MBR膜池曝气,提高膜通透性、延长膜的运行周期。一方面能截留反应池中的微生物,使其中活性污泥浓度大大增加,使降解有机物的反应进行得更加迅速、更彻底;另一方面,由于膜的高过滤精度使出水更优。处理后的水进入MBR膜池内的清水池,部分用于反冲洗,其余进入消毒池内。</p> <p>污水进入滤池经挡板消能后,通过固定在直接上的微孔滤膜,固体悬浮物被截留在滤膜外侧,过滤液通过中空管收集,重力流通过溢流槽排出滤池。过滤过程中,污泥吸附于滤膜外侧,逐渐形成污泥层,随着滤膜上污泥的积</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>累，滤膜过滤阻力增加，池内液位逐渐升高，到达一定液面时，开启反冲洗水泵及传动装置，圆盘转动过程中，固定于滤膜外侧的刮板与滤膜表面摩擦，刮去滤膜表面的污泥，同时圆盘内的水被由内向外抽吸，清洗滤膜微孔中的污泥。</p> <p>同时需要向MBR膜池中按顺序添加次氯酸钠和柠檬酸，由溶药系统进行溶药在通过加药管添加。先添加的次氯酸钠有消毒杀菌，去除异味，分解有机物（COD），促进有机物的降解和转化，降低有机物负荷，以及降低污水的色度等功能。后添加的柠檬酸有帮助去除膜表面的无机盐垢和金属氧化物沉积，恢复膜的通透性和过滤效率等作用，还可以调节pH，防止膜材料的老化和损伤。为保证滤布滤池的处理效率，其滤膜还应定期更换。此过程产生恶臭污染物、废滤膜和噪声。</p> <p>MBR膜池配备污泥泵，池底设有排泥管，轻质污泥回流至厌氧池中进行生化反应处理，剩余污泥通过污泥泵抽至污泥池中。污泥池中利用污泥转移泵将污泥抽至污泥脱水间进行脱水，产生干污泥和污泥浓缩压滤液。</p> <p>（4）紫外线消毒</p> <p>经过MBR膜池过滤反洗的污水经紫外线消毒设备消毒，杀灭污水中的病原性细菌、肠道病毒和蠕虫卵等，且无药剂残留，达到出水指标。紫外线消毒装置中装配有UV灯管，需定期更换，此过程会产生废灯管。</p> <p>（5）污泥处理</p> <p>污泥池罐体接纳深度处理产生的污泥，此时污泥的含水率为95~99%，经污泥转移泵抽入污泥脱水间中。在污泥脱水间中，PAM加药系统向泥水混合液中添加PAM试剂，再将其送入叠螺脱水机中进行浓缩和脱水，脱水后的污泥含水率约为60~80%。PAM能与污泥中的颗粒物相互作用，形成较大的絮团有助于污泥的泥水分离，提高脱水效率；PAM分子链上还有阳性电荷，可以中和污泥胶粒中的负电荷，加速污泥的凝聚过程。脱水后的干污泥交由污泥处置公司进行回收处理、有效利用。</p> <p><b>运营期产污环节分析</b></p> <p>废水：员工生活污水、污泥浓缩压滤液、污水处理系统尾水；</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                              |          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|              | <p>废气：污水处理过程及污泥脱水过程产生的恶臭污染物；</p> <p>固废：污泥、格栅渣、在线监测废液、废包装材料、废原料桶/瓶、废灯管、废滤膜、废活性炭、员工生活垃圾；</p> <p>噪声：污泥泵、水泵、风机等设备在生产过程中的机械传动设备产生的噪声。</p> <p>按照前述的工艺流程及产污环节说明，项目运营过程主要产污环节下表：</p> |          |
|              | <p align="center"><b>表 2-7 项目运营期产污环节一览表</b></p>                                                                                                                              |          |
|              | 名称                                                                                                                                                                           | 污染来源     |
|              | 废水                                                                                                                                                                           | 污水处理系统尾水 |
|              |                                                                                                                                                                              | 员工生活污水   |
|              |                                                                                                                                                                              | 污泥浓缩压滤液  |
|              | 废气                                                                                                                                                                           | 污水处理系统   |
|              |                                                                                                                                                                              | 污泥脱水     |
|              | 噪声                                                                                                                                                                           | 生产设备     |
|              | 固废                                                                                                                                                                           | 生产过程     |
|              |                                                                                                                                                                              | 废气治理设施   |
|              |                                                                                                                                                                              | 职工日常生活   |
|              |                                                                                                                                                                              |          |
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米处。项目为新建项目，用地现状为空地。项目所在地最近的敏感点为项目东侧 150m 处的华村。项目周边主要环境问题为周边道路上车辆产生的废气和噪声，周边居民产生的生活废水、生活垃圾，同时周边的农业活动也会对环境造成一定影响。项目现状及四至照片见附图 14。</p>           |          |



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317 号), 本项目所在地属于环境空气质量二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准。

(1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的“6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地区生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”, 本次评价常规污染物环境质量现状数据引用清远市人民政府官网公布的《2023 年清远市生态环境质量报告(公众版)》中连州市 2023 年环境空气质量状况的数据, 具体见下表:

表 3-1 2023 年连州市大气环境现状

| 监测因子              | 项目           | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年均浓度         | 6                                    | 60                                   | 11.7    | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年均浓度         | 14                                   | 40                                   | 60      | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年均浓度         | 37                                   | 70                                   | 58.57   | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年均浓度         | 25                                   | 35                                   | 65.7    | 达标   |
| CO                | 百分位数 24 小时平均 | 900                                  | 4000                                 | 27.5    | 达标   |
| 臭氧                | 百分位数日 8 小时平均 | 112                                  | 160                                  | 93.13   | 达标   |

根据上表可知, 项目所在区域连州市的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改单的二级标准, 项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

本项目施工期的特征污染因子主要为 TSP, 运营期的特征因子主要为氨、硫化氢和臭气浓度。由于氨、硫化氢和臭气浓度不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的污染物, 无需引用数据或进行现状监测, 本次评价仅调查项目所在区域 TSP 环境质量现状数据。

本次环评对大气环境质量现状的特征因子 TSP 评价采取补充监测的形式。建设单位委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 12 月 10~12 日对项目最近敏感点和下风向进行现状监测，共布设 2 个大气监测点。其监测点位信息和监测结果见下表。

表 3-2 环境空气检测结果一览表

| 监测点位置  |                                | 相对厂界位置 | 相对厂界距离 | 监测项目及监测结果                | 标准                        |                                                                                  | 最大浓度占标率 | 达标情况 |
|--------|--------------------------------|--------|--------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
|        |                                |        |        | TSP (mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 来源                                                                               |         |      |
| 华村 G1  | E112°24'37.267", N25°0'34.774" | E      | 150m   | 75~81                    | 300                       | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《关于发布<环境空气质量标准(GB3095-2012)修改单的公告>(生态环境部公告 2018 年第 29 号) | 27%     | 达标   |
| 下风向 G2 | E112°24'17.816", N25°0'18.773" | SW     | 568m   | 90~95                    |                           |                                                                                  | 31.67%  | 达标   |

由上表可知，评价区内监测点的 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准限值，说明评价区域大气环境质量现状良好。

## 2、地表水环境

本项目尾水排入厂区南侧农灌渠，然后汇入保安水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤【2011】14 号），保安水属于 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》环办环评[2022]33 号中的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，区域地表水环境质量应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次环评对水环境质量现状评价采用引用数据的形式。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），“水污染影

响型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近3年的水环境质量数据，分析其变化趋势”，本项目引用2022年~2024年保安水常规监测断面数据，该常规监测断面位于汇水口的下游20km，断面名称为“保安镇保安河饮用水水源地”常规监测断面，具体见专题1中表3.3-1，则保安水地方控制断面的监测数据可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2021）的Ⅱ类标准，说明现状保安水地表水环境质量良好。

同时，为满足本次地表水环境质量评价要求，本次评价在项目排污口所在沟渠（南侧农灌渠）与保安水的汇水口上游500m、汇水口下游500m、汇水口下游3000m各设置一个地表水监测断面。根据补充监测断面数据，保安水除总磷外，其余监测因子的浓度可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2021）的Ⅱ类标准。

### 3、声环境

本项目位于广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧150米处，根据《清远市声环境功能区划方案（2024年修订版）》（2025年2月7日发布），项目所在区属于连州市“除1、3、4类区的区域”，为2类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“3.声环境。厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目最近敏感点为东侧150m的华村，项目厂界周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价对项目区域声环境不开展环境质量现状调查。

### 4、地下水、土壤、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查；原则上不开展环境质量现状调查；建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展环境现状调查以留作背景值”。本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，生产区域均进行硬底化防

|        | <p>渗设计，不存在环境污染影响途径，因此本次评价不需对地下水、土壤、生态环境开展环境质量现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”本项目属于污水处理及再生利用项目，不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |            |       |        |          |      |    |  |      |       |        |          |   |   |    |              |                |            |       |   |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|-------|--------|----------|------|----|--|------|-------|--------|----------|---|---|----|--------------|----------------|------------|-------|---|-----|
| 环境保护目标 | <p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目 500 米范围内的敏感点有为华村、隔江水，因此项目厂界 500 米范围内有农村地区中人群较集中的区域，无自然保护区、文化区等敏感保护目标，具体见表 3-3。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目最近敏感点为东侧 150m 的华村，项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、地表水环境保护目标</b></p> <p>本项目尾水排入厂区南侧农灌渠中，顺流约 50m 汇入保安水，保安水属于 II 类水体；项目排污口下游最近的水源保护区为下游约 20000m 处的保安河饮用水水源保护区。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围内均已硬底化，不存在生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目周围主要环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr> <tr> <th>N</th><th>E</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>华村</td><td>25°0'35.735"</td><td>112°24'40.776"</td><td>人群，约 600 人</td><td>大气二类区</td><td>E</td><td>150</td></tr> </tbody> </table> |                |            |       |        |          | 保护目标 | 坐标 |  | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离/m | N | E | 华村 | 25°0'35.735" | 112°24'40.776" | 人群，约 600 人 | 大气二类区 | E | 150 |
| 保护目标   | 坐标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                | 保护内容       | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂址距离/m |      |    |  |      |       |        |          |   |   |    |              |                |            |       |   |     |
|        | N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E              |            |       |        |          |      |    |  |      |       |        |          |   |   |    |              |                |            |       |   |     |
| 华村     | 25°0'35.735"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 112°24'40.776" | 人群，约 600 人 | 大气二类区 | E      | 150      |      |    |  |      |       |        |          |   |   |    |              |                |            |       |   |     |

|  |             |               |                |            |           |    |       |
|--|-------------|---------------|----------------|------------|-----------|----|-------|
|  | 隔江水         | 25°0'49.014"  | 112°24'21.069" | 人群，约 102 人 | 大气二类区     | NW | 430   |
|  | 保安水         | 25°0'35.290"  | 112°24'30.105" | 河流-综合用水    | 水环境 II 类区 | N  | 15m   |
|  | 保安河饮用水水源保护区 | 24°55'58.898" | 112°24'24.204" | 饮用水水源保护区   | 水环境 II 类区 | SW | 20000 |

1、废水

项目施工期不设置施工营地，施工人员主要来源于附近村庄，其食宿、日常如厕、盥洗活动均依托附近居民区，施工期内不产生生活污水；施工期主要产生的废水为施工废水，其主要污染物为 SS 和少量石油类，经过工地导流沟收集后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

本项目运营期外排废水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，具体标准值见表 3-4。

**表 3-4 项目废水排放标准限值**   单位：mg/L（pH 无量纲）

| 项 目                                     | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | 总氮 | 总磷  | 氨氮                |
|-----------------------------------------|-----|-------------------|------------------|----|----|-----|-------------------|
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准   | 6~9 | 50                | 10               | 10 | 15 | 0.5 | 5（8） <sup>①</sup> |
| 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 | 6~9 | 40                | 20               | 20 | /  | 0.5 | 10                |
| 本项目废水排放标准                               | 6~9 | 40                | 10               | 10 | 15 | 0.5 | 5（8） <sup>①</sup> |

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

（1）施工期

项目施工期产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限制，即颗粒物≤1.0（周界外浓度最高点）。

（2）运营期

项目运营期无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18912-2002）大气标准中的二级标准；有组织

排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准，具体标准值见下表。

**表 3-5 营运期废气排放执行标准**

| 控制项目 | 排放方式 | 排放限值                  | 执行标准                                     |
|------|------|-----------------------|------------------------------------------|
| 氨    | 有组织  | 4.9kg/h               | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的 15m 排气筒标准  |
| 硫化氢  |      | 0.33kg/h              |                                          |
| 臭气浓度 |      | 2000（无量纲）             |                                          |
| 氨    | 无组织  | 1.5mg/m <sup>3</sup>  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18912-2002）大气标准中的二级标准 |
| 硫化氢  |      | 0.06mg/m <sup>3</sup> |                                          |
| 臭气浓度 |      | 20（无量纲）               |                                          |
| 甲烷   |      | 1%（厂区最高体积浓度）          |                                          |

### 3、噪声

#### （1）施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 排放限值。

**表3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值** 单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

#### （2）运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 2 类排放限值。

**表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录)** 单位：dB(A)

| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------|----|----|
| 2 类      | 60 | 50 |

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《广东省固体废物污染防治环境条例》。

|                         |                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p><b>1、水污染物</b></p> <p>本项目建议水污染物总量指标为：</p> <p>COD<sub>Cr</sub>：14.6t/a、氨氮：1.825t/a、总磷：0.1825t/a。</p> <p><b>2、大气污染物</b></p> <p>本项目不需申请大气污染排放总量控制指标。</p> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目为新建项目，在施工过程中可能有施工噪声、施工废气、施工废水、施工固体废物的产生。</p> <p><b>1、施工噪声</b></p> <p>采取以下适当的实施措施来减轻其噪声对周围环境的影响：</p> <p>①尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；</p> <p>②合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工量，夜间施工应确保项目边界的声级不超出 55dB(A)；</p> <p>③施工运输车辆进出尽量选择在已有的道路；</p> <p>④在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组；</p> <p>⑤尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，而不是集中在有可能干扰敏感点的某个地点，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围环境的影响；</p> <p>⑥合理布置高噪声的施工设备，大于 80dB(A)的施工设备最好将其布置远离声环境敏感点；</p> <p>⑦打桩施工时，应将桩架用隔音板或篷布围起；规定夜间 10 时至次日 7 时严禁打桩。</p> <p>总之，只要建筑施工单位加强管理，做好防范工作，施工过程中产生的噪声将得到有效的控制，不会对周边敏感点产生明显的影响。</p> <p><b>2、施工废气</b></p> <p>采取以下适当的实施措施来减轻其施工废气对周围环境的影响：</p> <p>①对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，建议采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口处设置浅水池，以减少扬尘的产量，减少对周围敏感点的扬尘影响；</p> |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>②利用道路清扫车对施工区附近的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘产生；</p> <p>③对产生的建筑垃圾及时收集运至指定地点。对离开工地的运输车，应该安装冲洗车轮的冲洗装置，不能将大量有土、泥、碎片等类似物体带到公共道路上；</p> <p>④对于装运含尘物料的运输车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落；</p> <p>⑤限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到10km/h，其它区域减少至30km/h；</p> <p>⑥施工现场周边应设置符合要求的围挡，采取有效的抑制扬尘措施，如加大洒水次数等，大风天气时（4级以上）禁止施工；</p> <p>⑦建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网封闭，并定期进行清洗保洁；</p> <p>⑧根据主导风向和环境敏感点的相对位置，对现场合理布局；堆放料场地应尽量远离周边敏感点并加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染；</p> <p>⑨由于项目使用商品混凝土，因此对于商品混凝土运输车进、出建设工地时，必须对其车轮及车身进行冲洗及喷洒抑尘措施，减少由于运输车本身所携带的粉尘对周边敏感点的影响。</p> <p><b>3、施工废水</b></p> <p>项目施工期不设置施工营地，施工人员主要来源于附近村庄，其食宿、日常如厕、盥洗活动均依托附近居民区，施工期内不产生生活污水；施工期主要产生的废水为施工废水，其主要污染物为SS和少量石油类，经过工地导流沟收集后回用于施工场地洒水降尘，不外排。对周围环境影响不大。</p> <p><b>4、施工固体废物</b></p> <p>施工期产生的固体废物主要是建筑工地和装修的废弃物、施工人员的生活垃圾。建筑垃圾包括废碎砖瓦、泥沙、木材的边角料等，这些废弃物能回收的全面回收，不能回收的部分由施工单位负责安排运输车辆运至园区管委</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>会指定地方进行暂存；施工人员生活垃圾定点堆放，定期交由环卫部门统一处理。以上固体废物经上述措施处理，对环境的影响较小。</p> <p>5、施工期水土流失</p> <p>施工期导致水土流失的主要原因是开挖、弃土堆放及暴雨。项目开挖、弃土是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。</p> <p>施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，雨水还会夹带施工场地上的水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。因此，建设单位应做好水土保持措施，避免雨季施工，减少水土流失；设置表土堆放点，做好遮盖等措施防止洒落至水体，充分利用土地资源；优化施工流程，统筹安排施工进度，施工场地设置围挡；施工结束后应对建设中不需要再用水泥覆盖的地面进行绿化。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

1、废气

根据项目生产工艺情况并结合《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018），本项目运营期产生的废气主要为恶臭污染物，主要有氨、硫化氢及少量其他恶臭物质（以臭气浓度表征）。

(1) 恶臭气体产排情况

项目运营期恶臭污染物主要来源于预处理区（一体化泵站、调节池）、A<sup>2</sup>/O 生化池（厌氧池、缺氧池、好氧池）、MBR 膜池、污泥处理区（污泥池、污泥脱水间）等区域。根据《恶臭污染评估技术及环境基准》中提供的数据，污水处理敞开设设施的恶臭源强：氨-0.02045mg/m<sup>2</sup>·s、硫化氢-0.00153mg/m<sup>2</sup>·s；臭气浓度的产生量较少且不可定量，本评价仅作定性分析。结合本项目污水处理设施的工艺和设备，恶臭排放源的面积分布情况如下：

表 4-1 项目恶臭排放源强面积

| 污染源区域                 |       | 单个平面尺寸     | 数量  | 面积（m <sup>2</sup> ） |
|-----------------------|-------|------------|-----|---------------------|
| 预处理区                  | 一体化泵池 | φ2m        | 1 座 | 3.14                |
|                       | 调节池   | 9.3m×φ3.2m | 5 座 | 148.8 <sup>①</sup>  |
| A <sup>2</sup> /O 生化池 | 厌氧池   | 2m×3m      | 2 座 | 12                  |
|                       | 缺氧池   | 5m×3m      | 2 座 | 30                  |
|                       | 好氧池   | 7m×3m      | 4 座 | 84                  |
| MBR 膜池                |       | 7m×3m      | 2 座 | 42                  |
| 污泥处理区                 | 污泥池   | 9.3m×φ3.2m | 1 座 | 29.76 <sup>①</sup>  |
|                       | 污泥脱水间 | 6m×3.85m   | 1 座 | 23.1                |
| 合计                    |       | /          | /   | 372.8               |

备注：①调节池与污泥池的尺寸一致，均为卧式圆柱罐体，其罐长 9.3m，侧面直径为 3.2m，每个池体的排放源面积最大值为 9.3m×3.2m=29.76m<sup>2</sup>。

本项目各处理单元氨和硫化氢产生源强见表 4-2。

表4-2 项目恶臭污染物产生源强一览表

| 污染源区域                 | 面积（m <sup>2</sup> ） | NH <sub>3</sub> 产生情况 |        |        | H <sub>2</sub> S 产生情况 |         |        |
|-----------------------|---------------------|----------------------|--------|--------|-----------------------|---------|--------|
|                       |                     | mg/s                 | kg/h   | t/a    | mg/s                  | kg/h    | t/a    |
| 一体化泵池                 | 3.14                | 0.0642               | 0.0002 | 0.0020 | 0.0048                | 0.00002 | 0.0002 |
| 调节池                   | 148.8               | 3.0430               | 0.0110 | 0.0960 | 0.2277                | 0.0008  | 0.0072 |
| A <sup>2</sup> /O 生化池 | 126                 | 2.5767               | 0.0093 | 0.0813 | 0.1928                | 0.0007  | 0.0061 |
| MBR 膜池                | 42                  | 0.8589               | 0.0031 | 0.0271 | 0.0643                | 0.0002  | 0.002  |
| 污泥池                   | 29.76               | 0.6086               | 0.0022 | 0.0192 | 0.0455                | 0.0002  | 0.0014 |
| 污泥脱水间                 | 23.1                | 0.4724               | 0.0017 | 0.0149 | 0.0353                | 0.0001  | 0.0011 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 合计                  | 372.8 | 7.6238  | 0.0274 | 0.2404    | 0.5704                             | 0.0021 | 0.0180 |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|---------|--------|-----------|------------------------------------|--------|--------|-------|---------------------|-------|---------|--------|-----------|------------------------------------|--|--|-------|------|---|---|---|---|-------|--------|--|-----|-------|------|-----|-----|---|---------------------|--|-----|----|-----|-----|---|---|----|--|-----|----|-----|-----|---|---|-----|--|-----|----|-----|-----|---|---|-----|--|--------|----|-----|-----|---|---|-----|--|-----|-------|------|-----|-----|---|--------------------|--|-------|------|---|---|---|---|-------|--|
| <p>项目运营期产生的恶臭气体采用臭气源密闭收集，以加盖的形式，预留臭气收集口，对各恶臭源进行微负压抽吸，通过集风管输送至除臭装置进行处理。本项目各区域换气次数参考《城镇地下污水处理设施通风与臭气处理技术标准》（DBJ/T 15-202-2020）中表 4.2.1。</p> <p>其所需风量核算见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 项目生产区所需排风量核算表</b></p> <table> <tr> <th>污染源区域</th><th>面积(m<sup>2</sup>)</th><th>池高(m)</th><th>有效水深(m)</th><th>空余度(m)</th><th>换气次数(次/h)</th><th>风量(m<sup>3</sup>/h)<sup>①</sup></th><th colspan="2"></th></tr> <tr> <td>一体化泵池</td><td>3.14</td><td>5</td><td>4</td><td>1</td><td>6</td><td>18.84</td><td rowspan="8">2806.8</td><td></td></tr> <tr> <td>调节池</td><td>148.8</td><td>φ3.2</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>6</td><td>1121.4<sup>②</sup></td><td></td></tr> <tr> <td>厌氧池</td><td>12</td><td>6.2</td><td>4.2</td><td>2</td><td>2</td><td>48</td><td></td></tr> <tr> <td>缺氧池</td><td>30</td><td>6.2</td><td>4.2</td><td>2</td><td>2</td><td>120</td><td></td></tr> <tr> <td>好氧池</td><td>84</td><td>6.2</td><td>4.2</td><td>2</td><td>4</td><td>672</td><td></td></tr> <tr> <td>MBR 膜池</td><td>42</td><td>6.2</td><td>4.2</td><td>2</td><td>4</td><td>336</td><td></td></tr> <tr> <td>污泥池</td><td>29.76</td><td>φ3.2</td><td>1.6</td><td>1.6</td><td>2</td><td>74.76<sup>②</sup></td><td></td></tr> <tr> <td>污泥脱水间</td><td>23.1</td><td>3</td><td>/</td><td>3</td><td>6</td><td>415.8</td><td></td></tr> </table> <p>备注：①区域所需风量=区域面积×空余度×换气次数；<br/>           ②调节池与污泥池的尺寸一致，均为卧式圆柱罐体，其罐长 9.3m，侧面直径为 3.2m；根据建设单位提供的资料，其有效水深均为 1.6m，则罐体内空余体积为 37.38m<sup>3</sup>/个，因此 5 个调节池内空余体积共为 186.9m<sup>3</sup>，1 个污泥池内空余体积为 37.38m<sup>3</sup>。所需风量=单个罐体空余体积×罐体数量×换气次数。</p> <p>根据核算，项目废气治理设施的所需理论风量为 2806.8m<sup>3</sup>/h，项目废气处理系统配置的风机设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h，可以满足理论所需风量。</p> <p>本项目拟将污水处理池池体构筑物封闭加盖处理，平顶密封，并设置气体捕集口，连接臭气收集管道，则项目污水处理池的废气收集类型为设备废气排口直连，污泥脱水间的废气收集类型为单层密闭负压。项目污水处理系统运行时，处理池加盖密封，污泥脱水间关闭进出口，空间内密封性较好，产生的恶臭气体量较少，基本全部进入废气处理系统，保守情况下考虑，本项目恶臭污染物的收集效率按 90%计算。</p> <p>本项目废气治理措施工艺采用 UV 光解+活性炭吸附，参考《微波光氧活性炭技术在城市垃圾分拣站臭气治理中的应用》（牛黎涛，李永公等，中国启源工程设计研究院有限公司 陕西西安 910018），“活性炭对恶臭物质吸附的选择性低，因此对多种臭气污染物及混合的臭气成分均适用。该技术对</p> |                     |       |         |        |           |                                    |        |        | 污染源区域 | 面积(m <sup>2</sup> ) | 池高(m) | 有效水深(m) | 空余度(m) | 换气次数(次/h) | 风量(m <sup>3</sup> /h) <sup>①</sup> |  |  | 一体化泵池 | 3.14 | 5 | 4 | 1 | 6 | 18.84 | 2806.8 |  | 调节池 | 148.8 | φ3.2 | 1.6 | 1.6 | 6 | 1121.4 <sup>②</sup> |  | 厌氧池 | 12 | 6.2 | 4.2 | 2 | 2 | 48 |  | 缺氧池 | 30 | 6.2 | 4.2 | 2 | 2 | 120 |  | 好氧池 | 84 | 6.2 | 4.2 | 2 | 4 | 672 |  | MBR 膜池 | 42 | 6.2 | 4.2 | 2 | 4 | 336 |  | 污泥池 | 29.76 | φ3.2 | 1.6 | 1.6 | 2 | 74.76 <sup>②</sup> |  | 污泥脱水间 | 23.1 | 3 | / | 3 | 6 | 415.8 |  |
| 污染源区域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 面积(m <sup>2</sup> ) | 池高(m) | 有效水深(m) | 空余度(m) | 换气次数(次/h) | 风量(m <sup>3</sup> /h) <sup>①</sup> |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 一体化泵池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.14                | 5     | 4       | 1      | 6         | 18.84                              | 2806.8 |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 调节池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 148.8               | φ3.2  | 1.6     | 1.6    | 6         | 1121.4 <sup>②</sup>                |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 厌氧池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12                  | 6.2   | 4.2     | 2      | 2         | 48                                 |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 缺氧池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30                  | 6.2   | 4.2     | 2      | 2         | 120                                |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 好氧池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 84                  | 6.2   | 4.2     | 2      | 4         | 672                                |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| MBR 膜池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 42                  | 6.2   | 4.2     | 2      | 4         | 336                                |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 污泥池                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 29.76               | φ3.2  | 1.6     | 1.6    | 2         | 74.76 <sup>②</sup>                 |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |
| 污泥脱水间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 23.1                | 3     | /       | 3      | 6         | 415.8                              |        |        |       |                     |       |         |        |           |                                    |  |  |       |      |   |   |   |   |       |        |  |     |       |      |     |     |   |                     |  |     |    |     |     |   |   |    |  |     |    |     |     |   |   |     |  |     |    |     |     |   |   |     |  |        |    |     |     |   |   |     |  |     |       |      |     |     |   |                    |  |       |      |   |   |   |   |       |  |

较低浓度、低温度的恶臭气体治理效果较好，一般在废气的温度低于 40℃（25℃时治理效果最佳）时，对甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯等的去除效率可达 90%以上”，说明活性炭对各类恶臭污染物的吸附性良好；同时，参考合肥工业大学学报中《城市污水处理厂的恶臭污染控制技术》（巫建光，孙亚敏等），“在活性炭达到饱和之前，其对恶臭污染的去除率是保持相对稳定的，活性炭的总吸附能力能达到自身质量的 5%~40%”。综合考虑，当达到饱和之前，活性炭装置的总吸附能力取 40%。

根据建设单位废气治理设施设计数据，本项目活性炭吸附装置中的活性炭装填量为 0.2m<sup>3</sup>（蜂窝活性炭密度：650kg/m<sup>3</sup>），则其单次可吸附臭气量为 0.2m<sup>3</sup>×650kg/m<sup>3</sup>÷1000kg/t×40%=0.052t；为保证其治理效率，项目拟每 3 个月整体更换 1 次装置中的活性炭，则项目活性炭吸附装置可吸附废气量为 0.208t/a。由上文核算可知，项目运营期氨和硫化氢的产生量为 0.2404t/a+0.0180t/a=0.2584t/a，则活性炭吸附装置的处理为 0.208t/a÷0.2584t/a×100%=80.5%。

综合考虑，本项目除臭系统-UV 光解+活性炭吸附装置的废气处理效率保守取 50%。

项目恶臭污染物的产生及排放情况见表 4-5。

**表4-4 项目恶臭污染物产排情况一览表**

| 污染物              | 有组织产生    |          |                        | 有组织排放    |          |                        | 无组织排放    |          |
|------------------|----------|----------|------------------------|----------|----------|------------------------|----------|----------|
|                  | 产生量(t/a) | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 速率(kg/h) |
| NH <sub>3</sub>  | 0.2164   | 0.0247   | 8.2337                 | 0.1082   | 0.0124   | 4.1168                 | 0.0240   | 0.0027   |
| H <sub>2</sub> S | 0.0162   | 0.0018   | 0.6160                 | 0.0081   | 0.0009   | 0.3080                 | 0.0018   | 0.0002   |
| 臭气浓度             | 少量       | /        | /                      | 少量       | 少量       | /                      | 少量       | /        |

项目废气排放口基本情况见下表：

**表 4-5 废气排放口情况**

| 排气筒编号 | 名称    | 类型    | 地理坐标                               | 高度(m) | 内径(m) | 温度 |
|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|----|
| DA001 | 废气排放口 | 一般排放口 | E 112°24'31.298"<br>N 25°0'34.238" | 15    | 0.35  | 常温 |

## （2）废气处理技术可行性

本项目废气采用一套 UV 光解+活性炭吸附装置进行处理，此工艺属于

《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中的可行技术。具体示意图如下所示：

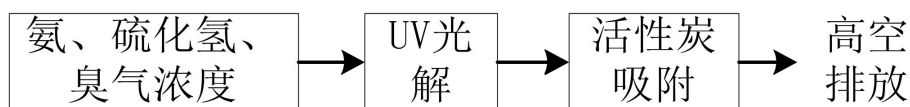


图 4-1 废气处理流程示意图

UV 光处理污水厂废气的原理为通过高能紫外线光束分解废气中的污染物。特制 UV 灯管释放的紫外线（波长主要为 185nm 和 254nm）直接作用于恶臭气体分子，破坏其化学键，将大分子有机物降解为小分子物质。同时，紫外线照射空气中的氧气生成游离氧（活性氧）和臭氧，臭氧进一步与分解后的污染物发生氧化反应，最终生成二氧化碳、水等无害物质。这一过程结合了光解与臭氧氧化的协同作用，实现高效净化。活性炭吸附装置中，恶臭气体分子通过范德华力或其他物理力被吸附在活性炭表面，在某种情况下，活性炭表面的活性位点与恶臭气体分子发生反应，有效吸附恶臭气体分子。

因此项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理运营期产生的氨、硫化氢和臭气浓度的方案是可行的。

### （3）非正常情况废气源强分析

本项目的非正常排放情况主要是：设备检修、废气处理设施发生故障停止工作出现故障。

①设备检修：检修时，本项目主要设备停止工作，不进行生产，此时基本不产生废气。

②废气处理设备故障：本环评非正常排放下的废气排污情况假设为各类废气治理设施的治理效率下降 100%时的排污情况，持续时间设定为 30min，具体源强见下表。

表 4-6 非正常排放下废气污染物的排放情况

| 污染源   | 污染物              | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率<br>(kg/h) | 持续时间<br>(min) | 排放量<br>(kg) | 发生<br>频次 | 措施         |
|-------|------------------|------------------------------|----------------|---------------|-------------|----------|------------|
| DA001 | NH <sub>3</sub>  | 8.2337                       | 0.0247         | 30            | 0.0124      | 一年<br>一次 | 停止设备<br>运行 |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.6160                       | 0.0018         | 30            | 0.0009      | 一年<br>一次 | 停止设备<br>运行 |

|  |      |   |   |    |    |      |        |
|--|------|---|---|----|----|------|--------|
|  | 臭气浓度 | / | / | 30 | 少量 | 一年一次 | 停止设备运行 |
|--|------|---|---|----|----|------|--------|

由上表可知，非正常工况下，各类废气的污染物排放均可达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期维护，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

（4）大气环境影响分析

项目厂界外 500 米范围内存在居民区，最近敏感点为厂区东侧 150 米处的华村。但由于项目废气的产生量较少，且末端治理措施采用了排污许可技术规范中污染防治可行技术，各污染源均能满足相应的排放标准要求。因此，正常情况下本项目排放的废气对区域大气环境的影响较小。

（5）自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“四十一、水的生产和供应业 46—污水处理及其再生利用 462”中“日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的城乡污水集中处理场所”，排污许可证类别为“简化管理”。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018），项目废气自行监测计划如下表：

**表 4-7 自行监测计划一览表**

| 排气筒编号  | 名称            | 监测因子 | 监测频次 | 监测点位        | 执行标准                  |
|--------|---------------|------|------|-------------|-----------------------|
| DA001  | 除臭装置排气筒 DA001 | 氨    | 半年一次 | 排气筒         | 4.9kg/h               |
|        |               | 硫化氢  |      |             | 0.33kg/h              |
|        |               | 臭气浓度 |      |             | 2000（无量纲）             |
| 厂界/厂区内 |               | 氨    | 半年一次 | 厂界          | 1.5mg/m <sup>3</sup>  |
|        |               | 硫化氢  |      |             | 0.06mg/m <sup>3</sup> |
|        |               | 臭气浓度 |      |             | 20mg/m <sup>3</sup>   |
|        |               | 甲烷   | 一年一次 | 厂区甲烷体积浓度最高处 | 1%（厂区最高体积浓度）          |

**2、废水**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），项目另设置地表水环境影响专项评价，详细分析见《专题一 地表水环境影响专项

评价》。

### 3、噪声

#### (1) 噪声污染源及产生强度

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，其噪声值约为 80~95dB(A)；根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编马大猷），砖墙隔声量在 21~45dB(A)之间，本次评价墙体隔声量取 25.0dB(A)。参考《污染源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），本项目主要污染源源强核算结果详见下表。

**表 4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表** 单位：dB(A)

| 工序/生产线 | 设备     | 数量<br>(台) | 声源类型 | 噪声源强 |     | 降噪措施  |      | 噪声排放值 |     | 持续时间/h |
|--------|--------|-----------|------|------|-----|-------|------|-------|-----|--------|
|        |        |           |      | 核算方法 | 噪声值 | 工艺    | 降噪效果 | 核算方法  | 噪声值 |        |
| 一体化泵站  | 人工提篮格栅 | 1         | 频发   | 类比法  | 85  | 减震、隔声 | 25   | 类比法   | 60  | 8760   |
|        | 潜污泵    | 3         | 频发   |      | 85  |       | 25   |       | 60  |        |
| 调节池    | 潜水泵    | 6         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
| 污泥池    | 污泥转移泵  | 3         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
| 混合液回流泵 |        | 2         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
| MBR膜池  | 产水泵    | 3         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
|        | 反洗泵    | 3         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
|        | 污泥回流泵  | 2         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
| 污泥脱水间  | 加药泵    | 1         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
|        | 滤液泵    | 1         | 频发   |      | 85  |       | 25   |       | 60  |        |
|        | 污泥螺杆泵  | 1         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |
|        | 叠螺脱水机  | 1         | 频发   |      | 95  |       | 25   |       | 70  |        |
| 设备间    | 罗茨风机   | 3         | 频发   |      | 90  |       | 25   |       | 65  |        |



|      |              |   |    |  |    |  |    |  |    |  |
|------|--------------|---|----|--|----|--|----|--|----|--|
|      | 紫外线消毒设备      | 2 | 频发 |  | 95 |  | 25 |  | 70 |  |
| 除臭设备 | 活性炭吸附装置（含风机） | 1 | 频发 |  | 80 |  | 25 |  | 55 |  |

(2) 声环境影响分析

噪声环境影响分析采用理论计算进行预测评价，由于本项目设备均位于厂房室内，属于室内声源，因此，本次进行噪声预测时采用对室内声源的预测方法，将室内声源声压级转化为等效室外声源声功率级，再采用室外点声源传播衰减公式计算，具体公式如下：

①室内声源靠近围护结构处产生的声压级

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

式中：L<sub>w</sub>——室内声源声功率级，dB；

L<sub>P1</sub>——室内声源声压级，dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目设项目车间设备位于所在建筑物中心考虑。

R——房间常数；R = S α / (1- α)，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②声音传至室外的声压级

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：L<sub>P1</sub>——室内声源的声压级，dB；

L<sub>P2</sub>——声源传至室外的声压级，dB；

TL——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的声功率级

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

式中：L<sub>w</sub> ——声功率级，dB；

L<sub>p2</sub> (T) ——声压级，dB；

s ——透声面积，m。

④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：L<sub>p</sub> (r) ——距等效声源 r (m) 处的声压级，dB；

L<sub>w</sub> ——声功率级，dB；

r ——预测点与等效声源的距离，m。

⑤多个室外等效声源叠加后的总声压级

$$L_{pt} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

式中：L<sub>pt</sub> ——预测点处的总声压级，dB；

L<sub>pi</sub> ——预测点处第 i 个声源的声压级，dB；

n ——声源总数。

当项目全部生产设备同时运作，在仅考虑厂房墙体隔声的情况下，项目设备运行噪声对厂界的预测结果如下：

**表 4-9 项目运营期噪声对各厂界的影响预测结果单位：dB (A)**

| 序号                | 边界 | 噪声源距厂界最近距离 | 昼间噪声贡献值   | 夜间噪声贡献值   |
|-------------------|----|------------|-----------|-----------|
| 1                 | 东侧 | 2m         | 45.34     | 45.34     |
| 2                 | 南侧 | 5.8m       | 45.44     | 45.44     |
| 3                 | 西侧 | 11m        | 44.22     | 44.22     |
| 4                 | 北侧 | 11m        | 44.45     | 44.45     |
| <b>标准限值 (2 类)</b> |    |            | <b>60</b> | <b>50</b> |



图 4-2 项目运营期噪声预测结果

根据上表可知，在加强设备的减振、隔声措施，同时通过厂房隔声的情况下，项目运营期全部生产设备同时运行时对厂界的最大噪声贡献值为45.44dB(A)。即噪声经厂房阻隔、设备减振措施作用后有明显降低，正常情况下运营期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。同时，项目最近敏感点为东侧150m的华村，本项目与敏感点距离很远，项目噪声不会对敏感点造成影响。因此，项目对周边声环境影响不大。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020），本项目运营期噪声监测计划如下。

表 4-10 项目厂界噪声监测计划表

| 监测类别 | 监测地点 | 监测点位             | 监测项目                  | 监测频次      | 执行标准                                   |
|------|------|------------------|-----------------------|-----------|----------------------------------------|
| 噪声   | 厂界噪声 | 厂界东侧、南侧<br>西侧、北侧 | 昼间、夜间<br>等效连续 A<br>声级 | 1 次/<br>季 | 按《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）和有关技术规范进行 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>4、固体废物</b></p> <p>本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、格栅渣、废滤膜、污泥、废灯管、在线监测废液、废原料瓶/桶、废矿物油及含油废物、废活性炭。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目拟聘员工25人，均不在厂内食宿，每日生产生活垃圾按0.5kg计，工作时间按每年365天计，则生活垃圾产生量为4.5625t/a（12.5kg/d），收集后交由环卫部门处理。</p> <p>(2) 废包装材料</p> <p>项目废包装材料主要为聚合氯化铝和聚丙烯酰胺的包装袋、各原辅材料的外包装袋/箱，废外包装袋/箱产生量较少且规格多样，主要为原料包装袋、废塑料膜、废纸箱等，根据建设单位提供的资料，项目废包装材料的产生量约为 0.3t/a，该废包装材料属于《固体废物分类与代码名录》中的 S17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17、900-005-S17，收集后暂存于一般固废间，定期外售给资源回收单位。</p> <p>(3) 格栅渣</p> <p>项目污水预处理过程中，需经过人工提篮格栅。格栅渣为其中拦截的粗垃圾、漂浮物，主要有塑料袋、纸张、小石块、大颗粒砂质等，属于一般生活垃圾，按生活垃圾进行处置。根据《污水处理厂工艺设计手册（第二版）》：当栅闸间隙 16~25mm 时，栅渣的产生系数为 0.05~0.10m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup> 污水；当栅闸间隙 30~50mm 时，栅渣的产生系数为 0.01~0.03m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup> 污水。本项目人工提篮格栅的格栅间距为 20mm。综合考虑，栅渣的产生系数按 0.08m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup> 污水计。根据建设单位设计方案，项目格栅渣的产生量约为 29.2m<sup>3</sup>/a，栅渣容重一般为 750~960kg/m<sup>3</sup>，本评价取 960kg/m<sup>3</sup>。故项目格栅渣的产生量为 28.032t/a，格栅渣属于《固体废物分类与代码名录》中的 S59 其他工业固体废物，废物代码：900-999-S59，收集后暂存于污泥脱水间内的污泥暂存区，每周交由环卫部门处理。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### (4) 污泥

项目污水处理系统中会产生一定量的污泥，经叠螺脱水机进行脱水处理，经叠螺脱水机脱水后的泥饼含水率为 60~80%，本次核算污泥含水率按 80% 计算，污泥呈固态状，便于运输。项目废水处理设施产生的污泥根据《集中式污染治理设施产排系数手册》核算与校核公式计算：

$$S=k_1Q+0.7k_2P+k_3C$$

S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

$k_1$ —城镇污水处理厂的物理污泥产生系数，吨/万吨-污水处理量

$k_2$ —城镇污水处理厂的生化污泥产生系数，吨/万吨-化学需要量去除量；

$k_3$ —城镇污水处理厂集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；

Q—污水处理厂的污水处理量。万吨/年；

P—城镇污水处理厂的化学需氧量去除总量，吨/年；

C—污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年；

其中， $k_1$ —6.63； $k_2$ —1.45； $k_3$ —4.53；Q—36.5；P—76.65；C—16.4。则本项目污水处理污泥产生量为 394.09 吨。根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129 号），“单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。”则项目运营期产生的污泥属于一般固体废物，属于《固体废物分类与代码名录》中的 S07 污泥，废物代码：900-099-S07，收集后暂存于污泥脱水间，每周交由污泥处置单位处理。

#### (5) 废灯管

项目设备房内配置紫外线消毒设备，废气治理设施中采用 UV 光解技术，其中设备均需要定期检修更换 UV 灯管。参考《紫外线杀菌灯》

（GB1958-2012）：紫外灯的平均寿命不应低于 5000h，本项目年工作时间为 8760h，为保证消毒和除臭效果，建设单位在运营期紫外线灯管的更换频次为一年 2 次，更换的紫外线灯管量约为 0.1t/a（0.05t/次），属于《国家危险废

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>物名录中》（2025 年版）中的 HW29 含汞废物，废物代码为“900-023-29”（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废气含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），放置在专用容器或密封袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>（6）在线监测废液</p> <p>项目在线监测系统中，添加了重铬酸钾、硫酸、乙二胺四乙酸二钠、氢氧化钠等化学试剂，这些化学试剂基本在运行过程中参加反应损耗，但生产过程中需要定期检查仪器运行情况、定期校准，此过程中会产生少量的在线监测废液。根据上文分析，项目在线监测废液的产生量约为 0.012t/a，属于《国家危险废物名录中》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为“900-047-49”[生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等]，放置在专用容器或密封袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>（7）废原料瓶/桶</p> <p>项目污水处理系统和在线监测系统中均需要添加化学试剂，污水处理系统中使用完次氯酸钠、乙酸钠、柠檬酸和在线监测系统中使用完各类化学试剂后会产生一定量废原料瓶/桶。试剂瓶/桶的规格多样，根据建设单位提供的资料，项目运营期产生的废原料瓶/桶的量约为 0.5t/a，其内壁残留有少量的次氯酸钠、乙酸钠、柠檬酸、重铬酸钾、乙二胺四乙酸二钠、硫酸银、硫酸汞等化学试剂，属于《国家危险废物名录中》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49”（含有或沾染毒性、感染性危险废物的</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>废弃包装物、容器、过滤吸附介质），放置在专用容器或密封袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>（8）废滤膜</p> <p>为保证 MBR 膜池对污水进行有效处理，需对 MBR 膜进行定期更换。根据建设单位提供的资料，MBR 膜池中的滤膜预计每 3 年整体更换一次，每次更换量为 0.6t，属于一般工业废物，更换后暂存于一般固废间，定期交由供应商回收处置/利用。</p> <p>（9）废矿物油及含油废物</p> <p>项目运营期设备维修会产生少量的固废，主要为废矿物油及含油废物（包括废抹布、废手套、废矿物油包装桶等），根据建设单位提供的资料，项目废矿物油的产生量为 0.05t/a，含油废物的产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录中》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油及矿物油废物，废物代码为“900-249-08”（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），放置在专用容器或密封袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>（10）废活性炭</p> <p>项目除臭系统为活性炭吸附装置，根据建设单位提供的设计资料，该活性炭箱的装填量为 0.13t，更换频次为 4 次/年，则项目废活性炭的产生量为 <math>0.13t \times 4 + (0.2404t/a + 0.018t/a) \times 50\% = 0.6492t/a</math>，属于《国家危险废物名录中》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为“900-039-49”（烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭），放置在专用容器或密封袋内密封并暂存在危废仓，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理。</p> <p>本项目固体废物汇总见下表。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4-11 固体废物产生情况一览表                                        |                                   |           |                |                            |               |    |       |      |      |      |        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|----------------------------|---------------|----|-------|------|------|------|--------|
| 序号                                                        | 项目                                | 产生量       | 类别             | 废物类别代码                     | 处理措施          |    |       |      |      |      |        |
| 1                                                         | 废包装材料                             | 0.3t/a    | 一般<br>固体<br>废物 | 900-003-S17<br>900-005-S17 | 交由资源回收单位回收处理  |    |       |      |      |      |        |
| 2                                                         | 格栅渣                               | 28.032t/a |                | 900-999-S59                | 交由环卫部门处理      |    |       |      |      |      |        |
| 3                                                         | 员工生活垃圾                            | 4.5625t/a |                | /                          |               |    |       |      |      |      |        |
| 4                                                         | 废滤膜                               | 0.6t/3a   |                | /                          | 交由供应商回收       |    |       |      |      |      |        |
| 5                                                         | 污泥                                | 394.09t/a |                | 900-099-S07                | 交由污泥处置单位      |    |       |      |      |      |        |
| 6                                                         | 废灯管                               | 0.1t/a    | 危险<br>废物       | HW29 900-023-29            | 交有资质单位处理      |    |       |      |      |      |        |
| 7                                                         | 在线监测废液                            | 0.012t/a  |                | HW49 900-041-49            |               |    |       |      |      |      |        |
| 8                                                         | 废原料瓶/桶                            | 0.5t/a    |                | HW49 900-041-49            |               |    |       |      |      |      |        |
| 9                                                         | 废矿物油及含油废物                         | 0.15t/a   |                | HW08 900-249-08            |               |    |       |      |      |      |        |
| 10                                                        | 废活性炭                              | 0.6492t/a |                | HW49 900-039-49            |               |    |       |      |      |      |        |
| 项目拟在厂区南侧设置 1 个 6m <sup>2</sup> 的一般固废仓，用于暂存运营过程中产生的一般固体废物。 |                                   |           |                |                            |               |    |       |      |      |      |        |
| 表 4-12 建设项目一般固废仓基本情况表                                     |                                   |           |                |                            |               |    |       |      |      |      |        |
| 贮存场所                                                      | 经纬度                               | 固废名称      | 贮存方式           | 贮存能力                       | 贮存周期          |    |       |      |      |      |        |
| 一般固废仓                                                     | E112°24'31.257",<br>N25°0'34.268" | 废包装材料     | 袋装             | 0.5t                       | 年             |    |       |      |      |      |        |
|                                                           |                                   | 废滤膜       | 袋装             | 1t                         | 月             |    |       |      |      |      |        |
| 备注：一般固体废物中的格栅渣、污泥暂存于污泥脱水间内的污泥暂存区。                         |                                   |           |                |                            |               |    |       |      |      |      |        |
| 项目危险废物产生及处置情况见表 4-14。                                     |                                   |           |                |                            |               |    |       |      |      |      |        |
| 表 4-13 危险废物产生情况一览表                                        |                                   |           |                |                            |               |    |       |      |      |      |        |
| 序号                                                        | 危险废物名称                            | 危险废物类别    | 危险废物代码         | 产生量<br>(t/a)               | 产生工序及装置       | 形态 | 主要成分  | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1                                                         | 废灯管                               | HW29      | 900-023-29     | 0.1                        | 紫外线消毒装置       | 固态 | 灯管、汞  | 汞    | 半年   | T    | 器密封贮存  |
| 2                                                         | 在线监测废液                            | HW49      | 900-041-49     | 0.5                        | 在线监测系统        | 液态 | 水、试剂  | 试剂   | 周    | T/In |        |
| 3                                                         | 废原料瓶/桶                            | HW49      | 900-041-49     | 0.5                        | 污水处理系统、在线监测系统 | 固态 | 塑料、试剂 | 试剂   | 周    | T/In |        |



|  |   |           |      |            |        |      |       |          |       |    |      |  |
|--|---|-----------|------|------------|--------|------|-------|----------|-------|----|------|--|
|  | 4 | 废矿物油及含油废物 | HW08 | 900-249-08 | 0.15   | 设备维修 | 液态、固态 | 矿物油、铁质、布 | 矿物油   | 月  | T, I |  |
|  | 5 | 废活性炭      | HW49 | 900-041-49 | 0.6492 | 除臭系统 | 固态    | 炭、恶臭污染物  | 恶臭污染物 | 季度 | T    |  |

项目拟在厂区北侧设置 1 个 7.7m² 的室内危废仓，用于暂存运营过程中产生的危险废物。危险废物贮存场所（设施）须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具有充足的贮存能力并做好地面硬底化防渗、设围堰防漏等措施。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表。

**表 4-14 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 贮存场所 | 坐标                                | 危险废物名称    | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 包装方式 | 包装规格 | 设计贮存能力 | 贮存周期 |
|------|-----------------------------------|-----------|--------|------------|------|------|--------|------|
| 危废仓  | E112°24'30.559",<br>N25°0'33.897" | 废灯管       | HW29   | 900-023-29 | 密封袋装 | 10kg | 0.15t  | 年    |
|      |                                   | 在线监测废液    | HW49   | 900-041-49 | 密封桶装 | 50kg | 0.8t   | 年    |
|      |                                   | 废原料瓶/桶    | HW49   | 900-041-49 | 密封袋装 | 10kg | 1t     | 年    |
|      |                                   | 废矿物油及含油废物 | HW08   | 900-249-08 | 密封桶装 | 20kg | 0.2t   | 年    |
|      |                                   | 废活性炭      | HW49   | 900-041-49 | 密封袋装 | 50kg | 0.5t   | 半年   |

**环境管理要求**

建设单位应将项目内固体废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，并建立固体废物管理台账，如实记录相关信息并及时依法向环保部门申报。

此外，建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，规范各类固体废物的处置方式，完善环境管理要求。

①生活垃圾管理要求

项目生活垃圾应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他相关国家和地方法律法规，提出以下环保要求：

a.建设单位应将生活垃圾分类投放在指定地点，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>b.建设单位应依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务。</p> <p>c.建设单位应将生活垃圾统一堆放在厂区垃圾集中点，并委托环卫部门每天清运，避免产生恶臭。</p> <p>d.生活垃圾集中点要求有必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。</p> <p>②一般固体废物环境管理要求</p> <p>对于一般工业固废，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》提出如下环保措施：</p> <p>a.为防止雨水径流进入一般固废贮存场所，避免产生渗滤液，一般固废贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>b.加强监督管理，一般固废贮存场所应按GB15562.2设置环境保护图形标志。</p> <p>c.建设单位应针对一般固废贮存场所建立检查维护制度。</p> <p>d.建设单位应建立档案制度。应将贮存在一般固废贮存场所内的一般工业固体废物的种类和数量以及其他相关资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>③危险废物环境管理要求</p> <p>对于危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等提出以下环境管理要求：</p> <p>建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。</p> <p>I 危险废物贮存场所（设施）</p> <p>a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。</p> <p>c.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>d.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p><b>II 运输过程</b></p> <p>a.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。</p> <p>b.禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p> <p>c.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。</p> <p>d.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。</p> <p><b>5、地下水、土壤</b></p> <p>项目将厂房分为重点污染防治区（设备间、危废仓、原料间等）和一般区域（其他区域）。一般区域为厂房内的混凝土地面，无泄漏和渗漏风险。</p> <p>针对重点污染防治区，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，项目采取源头控制措施：主要包括在设备间、危废仓和</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>原料间采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，进行妥善处理。末端控制采取分区防渗，设备间、危废仓和原料间作为重点污染防治区，在设备间、危废仓和原料间进行防腐防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 <math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>由上述分析可知，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的水污染物下渗等现象，避免污染地下水、土壤环境。因此本项目不对所在区域地下水、土壤环境产生明显影响，不提出跟踪监测。</p> <p><b>6、生态环境</b></p> <p>项目生产范围内硬底化，无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成影响。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> <p><b>（1）环境风险评价工作等级</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）7.2.2 的要求，物质识别需结合附录 B 进行。本项目重点关注危险物质包括原辅材料、生产过程中产生的各种危险废物等。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。</p> <p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；</p> <p>当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-15 项目危险物质 Q 值确定表

| 序号 | 物质名称               | 在线量      | 重点关注的危险物质  |                |                     |                   | 临界量<br>(t) | Q 值        |
|----|--------------------|----------|------------|----------------|---------------------|-------------------|------------|------------|
|    |                    |          | 突发环境事件风险物质 | 健康危险急性毒性(类别 1) | 健康危险急性毒性(类别 2、类别 3) | 危险水环境物质(急性毒性类别 1) |            |            |
| 1  | 聚合氯化铝              | 1.5t     | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 2  | 聚丙烯酰胺              | 0.02t    | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 3  | 次氯酸钠               | 0.15t    | 是          | 否              | 否                   | 否                 | 5          | 0.03       |
| 4  | 乙酸钠                | 0.5t     | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 5  | 柠檬酸                | 0.15t    | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 6  | 重铬酸钾 <sup>①</sup>  | 80.58mL  | 否          | 否              | 是                   | 否                 | 50         | 0.0000002  |
| 7  | 硫酸汞 <sup>②</sup>   | 80.58mL  | 否          | 否              | 是                   | 否                 | 50         | 0.000002   |
| 8  | 硫酸银                | 101.58g  | 否          | 否              | 否                   | 是                 | 100        | 0.000001   |
| 9  | 98%硫酸 <sup>③</sup> | 12.6859L | 是          | 否              | 是                   | 否                 | 10         | 0.002126   |
| 10 | 氢氧化钠               | 42.08g   | 否          | 否              | 是                   | 否                 | 50         | 0.0000008  |
| 11 | 水杨酸钠               | 187.02g  | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 12 | 酒石酸钾钠              | 146g     | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 13 | 二氯异氰脲酸钠            | 2.91g    | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 14 | 亚硝基铁氰化钠            | 1.73g    | 否          | 否              | 是                   | 否                 | 50         | 0.00000003 |
| 15 | 过硫酸钾               | 122.73g  | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 16 | 抗坏血酸               | 74.71g   | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |
| 17 | 钼酸铵                | 49.005g  | 否          | 否              | 否                   | 否                 | /          | /          |

|    |                     |         |   |   |   |   |      |            |
|----|---------------------|---------|---|---|---|---|------|------------|
| 18 | 酒石酸锑钾               | 1.32g   | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /          |
| 19 | 冰醋酸                 | 59.77mL | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /          |
| 20 | 乙二醇四乙酸二钠            | 3g      | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /          |
| 21 | 盐酸 <sup>④</sup>     | 91.98mL | 是 | 否 | 否 | 否 | 7.5  | 0.0000146  |
| 22 | 废灯管                 | 0.1t    | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /          |
| 23 | 在线监测废液 <sup>⑤</sup> | 0.5t    | 是 | 否 | 否 | 否 | 10   | 0.05       |
| 24 | 废原料瓶/桶              | 0.755t  | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /          |
| 25 | 废矿物油及含油废物           | 0.15t   | 是 | 否 | 否 | 否 | 2500 | 0.00006    |
| 26 | 废活性炭                | 0.3246t | 否 | 否 | 否 | 否 | /    | /          |
| 合计 |                     | /       | / | / | / | / | /    | 0.08220445 |

注：查阅资料得：①重铬酸钾（本项目使用分析纯）的密度按 125g/L 计；②硫酸汞的密度按 6.47g/mL 计；③98%硫酸的密度为 1.84g/cm<sup>3</sup>；④盐酸的密度按 1.19g/mL 计。⑤在线监测废液参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)中“COD<sub>Cr</sub>≥10000mg/L 的有机废液”临界值；⑥项目废矿物油及含油废物的总产生量为 0.15t/a，此处全部按油类物质的临界值进行计算。

经计算，本项目的环境风险物质数量与其临界量比值 Q 为 0.08220445<1。

项目厂区内危险废物的暂存量不大，本项目危险物质数量与临界量的比值  $Q \approx 0 < 1$ ，根据附录 D “当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I”及环境风险导则中表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

**（2）环境风险简单分析**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，本项目的环境风险评价工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体分析内容见下表。

**表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表**

|        |                               |                 |    |               |
|--------|-------------------------------|-----------------|----|---------------|
| 建设项目名称 | 连州市瑶安瑶族乡高质量发展风情旅游建设项目（雨污分流工程） |                 |    |               |
| 建设地点   | 广东省清远市连州市瑶安瑶族乡华村西侧 150 米      |                 |    |               |
| 地理坐标   | 经度                            | E112°24'30.616" | 纬度 | N25°0'34.514" |

|  |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>主要危险物质及分布</p> <p>环境影响途径及危害后果<br/>(大气、地表水、地下水)</p> <p>风险防范措施要求</p> | <p>本项目主要危险物质为项目生产过程使用的原辅材料和产生的危险废物，分别暂存于原料间和危废仓。</p> <p>(1) 污水处理厂由于停电、设备损坏、废水超标接入，导致污水处理设施运行不正常，大量污水未经处理直接排入水体，造成地表水事故污染；</p> <p>(2) 污水管网由于长期受成分多样的废水冲刷，管道容易被腐蚀、侵蚀，导致污水泄漏而污染地表水、地下水环境；</p> <p>(3) 发生地震、暴雨等自然灾害导致污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流至厂区及附近水域，造成严重的局部地表水、地下水污染；</p> <p>(4) 臭气处理设备发生故障，导致臭气未经处理直接排放，导致大气环境受污染；</p> <p>(5) 火灾爆炸产生二次污染物，导致大气环境受污染；</p> <p>(6) 原辅材料、危险废物包装破裂，导致地表水、地下水环境受污染。</p> <p>(1) 重视管网和泵站的维护及管理，制定严格的管理制度；</p> <p>(2) 严格按照施工规范施工，保证施工质量，加强污水管道的质量和抗性；</p> <p>(3) 制定污水厂设备故障及检修应急方案，杜绝系统尾水事故外排的情况；</p> <p>(4) 污泥经脱水处理后应及时清运，采用专用的密闭运输车辆，避免臭气散发，污泥散落导致环境污染；</p> <p>(5) 厂区内污水处理系统中，5个调节池设有空余量(共189.89m<sup>3</sup>)，同时设置有1个150m<sup>3</sup>的事故应急池，在突发情况下，如污水处理系统中其中一套设备出现故障时，能将事故时间段内产生的事故废水有效收集，不直接外排。同时值班人员定时巡查，一旦发现隐患，做好记录及时上报；</p> <p>(6) 项目加强运营期管理并设置出水在线监测系统，未处理达标的污水严禁外排，发现超标情况及时处理，降低对地表水环境的影响程度；</p> <p>(7) 日常应加强除臭系统的巡查和维护，尽量避免出现故障，一旦发生故障，建设单位应立刻组织人员进行事故原因排查，及时进行设备维修，争取在最短时间内恢复系统正常，减少恶臭污染物对周围环境的不良影响；</p> <p>(8) 危废仓内地面涂有防渗漆、危险废物存放于物料托盘之上，门口设置漫坡，该区域附近设置有消防沙、吸收棉、灭火器等吸附物资和消防物资，一旦发生泄漏或火灾事故，所有危险废物将会限制在危废仓内；</p> <p>(9) 加强仓储管理；配置足够的消防设备；</p> <p>(10) 设置一个事故应急池(容积约150m<sup>3</sup>)及雨水口阀门，一旦发生泄漏事故或火灾，关闭雨水口控制阀门，开启事故应急池进水阀，废水可通过雨水管网引至事故应急池收集，防止系统废水和消防废水流出厂外；</p> <p>(11) 按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，做好日常培训和演练。</p> <p>事故应急池计算：</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

在发生事故时，事故应急池主要用于贮存消防废水及事故排放水等。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V1+V2-V3) \max + V4 + V5$$

注：(V1+V2-V3) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>。

具体各参数取值如下表。

**表 4-17 事故应急池容积核算**

| 系数 | 取值(m <sup>3</sup> ) | 取值理由                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V1 | 1.5                 | 本次评价取污水站物料最大泄漏量，即单个溶药系统最大储存量为 1.5m <sup>3</sup> 。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| V2 | 54                  | 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），同一时间内火灾次数按 1 次考虑，参考最大建筑物-生产厂房（丙类厂房）为着火点，其建筑体积约为 4941.6m <sup>3</sup> ，其室内消防栓设计流量 10L/s、室外消防栓设计流量 20L/s，由于厂区内可燃物较少，火灾延续时间按 0.5h 计，则在火灾延续时间内，一次灭火消防栓用水量约为 54m <sup>3</sup> ，不考虑损耗，因此 V2 为 54m <sup>3</sup> 。                                                         |
| V3 | 0                   | 发生事故时部分废水传输到废水管中，由于废水管的容积难以估量，本次估算暂不考虑泄漏废水的转移量。                                                                                                                                                                                                                                                     |
| V4 | 0                   | 当事故发生时，系统外排废水可进入调节池中暂存，或进入事故应急池，期间建设单位会根据事故类型初步排查原因，初步判断进入废水处理系统的废水是否会影响甚至造成超标排放等，并适时进行维修。排查判断和维修这个过程的废水进入事故应急池，其发生事故至恢复正常运行时间约为 1.5h，项目废水处理规模为 1000m <sup>3</sup> /d，则事故发生时需进入调节池或事故废水收集系统的量为 62.50m <sup>3</sup> ，因调节池中空余容量为 186.89m <sup>3</sup> ，则事故发生时是该部分废水可全部进入调节池暂存，因此 V4=0m <sup>3</sup> 。 |
| V5 | 9.90                | 发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量：V5——事故发生时可能进入该收集系统的降雨量，m <sup>3</sup> ；按照                                                                                                                                                                                                                                 |



|     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |       | <p><math>V=10qF</math>计算，其中<math>q=q_n/n</math>；<br/> <math>q</math>——降雨强度，按平均日降雨量，mm；<br/> <math>q_n</math>——年平均降雨量，mm，连州市年均降雨量为1565mm；<br/> <math>n</math>——年平均降雨日数，连州市年降雨日为138天；<br/> <math>F</math>——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，项目占地面积为2108.3m<sup>2</sup>，其中构筑物占地面积为1235.4m<sup>2</sup>，项目建筑物楼顶的雨水不进入事故废水收集系统，故汇水面积为873.23m<sup>2</sup>（0.0873ha）。</p> |
| V 总 | 65.40 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

根据上述计算分析，项目需设置的事故应急池容积不得小于 65.40m<sup>3</sup>，因此项目设置一个 150m<sup>3</sup>的事故应急池可满足要求，用于收集事故状态下的废水，可以满足项目发生火灾时事故废水的应急需求。

项目雨水管网的总排放口设置雨水闸阀与应急闸阀，雨水闸阀与市政雨水管网连接，应急闸阀与事故应急池连接；在正常情况下，厂区的雨水管与市政雨水管网接口闸阀处于关闭状态。在发生泄漏或火灾事故时，产生的泄漏废水及消防废水可被事故应急池收集，收集后交由有资质的单位处理，不外排。

项目事故应急池应满足设计规范的要求，能有效保证项目厂区内消防废水及泄漏物等截流至厂区范围内，不会排放到外环境中造成地表水或地下水污染。因此物料泄漏产生的泄漏物、火灾事故产生的废水等均能得到有效收集，外排几率极小。

**（3）环境风险分析结论**

本项目可能发生的环境风险为原辅材料与危险废物事故泄漏、系统尾水事故排放、火灾，但发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上是可行的。

**八、环保投资情况**

本项目总投资人民币 800 万元，其中环保投资估算为 30 万元，约占工程总投资的 3.75%。环保治理措施及投资情况估算见下表。

| 表 4-18 项目环保设施投资概算表 |                          |              |
|--------------------|--------------------------|--------------|
| 类别                 | 环保措施                     | 环保投资<br>(万元) |
| 废水                 | 预处理+AAO+MBR 膜池+紫外线消毒     | /            |
| 废气                 | UV 光解+活性炭吸附装置            | 8            |
| 噪声                 | 设备减震、降噪、厂房隔音             | 2            |
| 固废                 | 污泥脱水、委外处理                | 2            |
|                    | 一般固体废物、危险废物处置及其暂存措施      | 4            |
|                    | 厂内设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门处理 | 1            |
| 在线监测               | 水质、水量在线监测                | 3            |
| 环境风险               | 事故应急池、消防沙、灭火器等           | 10           |
| 合计                 |                          | 30           |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素\内 容 | 排放口(编号、名称)/污染源    | 污染物项目             | 环境保护措施                    | 执行标准                                                                               |
|--------|-------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境   | 排气筒 DA001         | NH <sub>3</sub>   | UV 光解+活性炭吸附装置             | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的 15m 排气筒标准                                            |
|        |                   | H <sub>2</sub> S  |                           |                                                                                    |
|        |                   | 臭气浓度              |                           |                                                                                    |
|        | 无组织（厂区）           | 甲烷                | /                         | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18912-2002）大气标准中的二级标准                                           |
|        | 无组织（厂界）           | NH <sub>3</sub>   | /                         |                                                                                    |
|        |                   | H <sub>2</sub> S  | /                         |                                                                                    |
|        | 臭气浓度              | /                 |                           |                                                                                    |
| 地表水环境  | 污水处理系统尾水排放口 DW001 | pH                | 预处理+AAO+MBR膜池+紫外线消毒       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值 |
|        |                   | COD <sub>Cr</sub> |                           |                                                                                    |
|        |                   | BOD <sub>5</sub>  |                           |                                                                                    |
|        |                   | SS                |                           |                                                                                    |
|        |                   | 总氮                |                           |                                                                                    |
|        |                   | 总磷                |                           |                                                                                    |
|        |                   | 氨氮                |                           |                                                                                    |
| 声环境    | 厂区                | Leq               | 设备减振、消声，墙体阻隔              | 《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准                                               |
| 电磁辐射   | /                 | /                 | /                         | /                                                                                  |
| 固体废物   | 办公生活              | 员工生活垃圾            | 环卫部门清运处理                  | 可基本消除固体废弃物对环境造成的影响                                                                 |
|        | 生产过程              | 格栅渣               |                           |                                                                                    |
|        |                   | 废包装材料             | 外售给资源回收公司                 |                                                                                    |
|        |                   | 废滤膜               | 交由供应商回收                   |                                                                                    |
|        |                   | 污泥                | 交由污泥处置单位                  |                                                                                    |
|        |                   | 废灯管               | 经统一收集后，交由有危险废物处理资质的单位进行处理 |                                                                                    |
|        |                   | 在线监测废液            |                           |                                                                                    |
|        |                   | 废原料瓶/桶            |                           |                                                                                    |
|        | 设备维护              | 废矿物油及含油废物         |                           |                                                                                    |
|        | 废气处理设施            | 废活性炭              |                           |                                                                                    |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目厂区内硬底化，危废仓地面参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。若发生原料和危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行处理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 环境风险防范措施     | <p>(1) 重视管网和泵站的维护及管理，制定严格的管理制度；</p> <p>(2) 严格按照施工规范施工，保证施工质量，加强污水管道的质量和抗性；</p> <p>(3) 制定污水厂设备故障及检修应急方案，杜绝系统尾水事故外排的情况；</p> <p>(4) 污泥经脱水处理后应及时清运，采用专用的密闭运输车辆，避免臭气散发，污泥散落导致环境污染；</p> <p>(5) 厂区内污水处理系统中，5 个调节池设有空余量（共 189.89m<sup>3</sup>），同时设置有 1 个 150m<sup>3</sup> 的事故应急池，在突发情况下，如污水处理系统中其中一套设备出现故障时，能将事故时间段内产生的事故废水有效收集，不直接外排。同时值班人员定时巡查，一旦发现隐患，做好记录及时上报；</p> <p>(6) 项目加强运营期管理并设置出水在线监测系统，未处理达标的污水严禁外排，发现超标情况及时处理，降低对地表水环境的影响程度；</p> <p>(7) 日常应加强除臭系统的巡查和维护，尽量避免出现故障，一旦发生故障，建设单位应立刻组织人员进行事故原因排查，及时进行设备维修，争取在最短时间内恢复系统正常，减少恶臭污染物对周围环境的不良影响；</p> <p>(8) 危废仓内地面涂有防渗漆、危险废物存放于物料托盘之上，门口设置漫坡，该区域附近设置有消防沙、吸收棉、灭火器等吸附物资和消防物资，一旦发生泄漏或火灾事故，所有危险废物将会限制在危废仓内；</p> <p>(9) 加强仓储管理；配置足够的消防设备；</p> <p>(10) 设置一个事故应急池（容积约 150m<sup>3</sup>）及阀门，一旦发生泄漏事故或火灾，关闭雨水口和废水排放口控制阀门，开启事故应急池进水阀，废水可通过厂区管网引至事故应急池收集，防止系统废水和消防废水流出厂外；</p> <p>(11) 按照国家、地方和相关部门要求，编制企业突发环境事件应急预案，做好日常培训和演练。</p> |
| 其他环境管理要求     | <p>(1) “三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。</p> <p>(2) 配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>(3) 应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p> <p>(4) 按要求申请排污许可证，并按相关要求做好日常管理，按要求填报相应的执行报告、监测记录等。</p> <p>(5) 应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 ( t/a )

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量 (固体废物产生量)<br>① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量 (固体废物产生量) ③ | 本项目<br>排放量 (固体废物产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------|
| 废气           | NH <sub>3</sub>    | 0                          | 0                  | 0                       | 0.1322                 | 0                     | 0.1322                      | +0.1322  |
|              | H <sub>2</sub> S   | 0                          | 0                  | 0                       | 0.0099                 | 0                     | 0.0099                      | +0.0099  |
|              | 臭气浓度               | 0                          | 0                  | 0                       | /                      | 0                     | /                           | /        |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub>  | 0                          | 0                  | 0                       | 14.6                   | 0                     | 14.6                        | +14.6    |
|              | BOD <sub>5</sub>   | 0                          | 0                  | 0                       | 3.65                   | 0                     | 3.65                        | +3.65    |
|              | TP                 | 0                          | 0                  | 0                       | 0.1825                 | 0                     | 0.1825                      | +0.1825  |
|              | TN                 | 0                          | 0                  | 0                       | 5.475                  | 0                     | 5.475                       | +5.475   |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0                          | 0                  | 0                       | 1.825                  | 0                     | 1.825                       | +1.825   |
|              | SS                 | 0                          | 0                  | 0                       | 3.65                   | 0                     | 3.65                        | +3.65    |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装材料              | 0                          | 0                  | 0                       | 0.3                    | 0                     | 0.3                         | +0.3     |
|              | 格栅渣                | 0                          | 0                  | 0                       | 28.032                 | 0                     | 28.032                      | +28.032  |
|              | 废滤膜                | 0                          | 0                  | 0                       | 0.6t/3a                | 0                     | 0.6t/3a                     | +0.6t/3a |
|              | 污泥                 | 0                          | 0                  | 0                       | 394.09                 | 0                     | 394.09                      | +394.09  |
| 危险废物         | 废灯管                | 0                          | 0                  | 0                       | 0.1                    | 0                     | 0.1                         | +0.1     |
|              | 在线监测废液             | 0                          | 0                  | 0                       | 0.012                  | 0                     | 0.012                       | +0.012   |
|              | 废原料瓶/桶             | 0                          | 0                  | 0                       | 0.5                    | 0                     | 0.5                         | +0.5     |

|  |               |   |   |   |         |   |         |          |
|--|---------------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
|  | 废矿物油及含油<br>废物 | 0 | 0 | 0 | 0.15t/a | 0 | 0.15t/a | +0.15t/a |
|  | 废活性炭          | 0 | 0 | 0 | 0.6492  | 0 | 0.6492  | +0.6492  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①