

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 华润怡宝浙江温州生产基地项目

建设单位(盖章): 华润怡宝饮料(温州)有限公司

编制日期: 2024年8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 .....             | 10 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 25 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 34 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 66 |
| 六、结论 .....                   | 69 |

### 附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

### 附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、文成县水环境功能区划图
- 3、文成县环境空气质量功能区划分图
- 4、文成县生态环境管控单元分类图
- 5、文成县三区三线划定方案（局部叠图）
- 6、项目所在片区规划图件
- 7、总平面布置图
- 8、珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图（调整后）
- 9、编制主持人现场勘察照片

### 附件：

- 1、营业执照
- 2、备案赋码
- 3、国有建设用地使用权出让合同
- 4、规划设计条件
- 5、油墨、稀释剂 MSDS

## 一、建设项目基本情况

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称                                                                                                                                           | 华润怡宝浙江温州生产基地项目                                                                                                                            |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                                                                                                                                             | 2402-330328-04-01-153934                                                                                                                  |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人                                                                                                                                          | 印震球                                                                                                                                       | 联系方式                                                                                   | 15371582988                                                                                                                                                     |
| 建设地点                                                                                                                                             | 浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园                                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                                                                                                                                             | (120 度 6 分 10.103 秒, 27 度 55 分 680 秒)                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别                                                                                                                                         | C1522 瓶(罐)装饮用水制造、C2926 塑料包装箱及容器制造                                                                                                         | 建设项目行业类别                                                                               | 十二、酒、饮料制造业, 26 饮料制造 152<br>二十六、53 橡胶和塑料制品业, 塑料制品业 292                                                                                                           |
| 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)                                                                                                                                | 文成县发展和改革局                                                                                                                                 | 项目审批(核准/备案)文号(选填)                                                                      | /                                                                                                                                                               |
| 总投资(万元)                                                                                                                                          | 50000                                                                                                                                     | 环保投资(万元)                                                                               | 63                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比(%)                                                                                                                                        | 0.13                                                                                                                                      | 施工工期                                                                                   | 16 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> )                                                              | 94031m <sup>2</sup>                                                                                                                                             |
| 专项评价设置情况                                                                                                                                         | 表 1-1 本项目专项评价设置情况表                                                                                                                        |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                  | 专项评价的类型                                                                                                                                   | 设置原则                                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                  | 大气                                                                                                                                        | 排放废气含有有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目 | 本项目不涉及含有有毒有害污染物的废气、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等的排放                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                  | 地表水                                                                                                                                       | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂                                            | 本项目废水纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                  | 环境风险                                                                                                                                      | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过 临界量 <sup>3</sup> 的建设项目                                              | 本项目Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量详见报告第四章第7节“环境风险”                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                  | 生态                                                                                                                                        | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目                                | 本项目不涉及                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                  | 海洋                                                                                                                                        | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                                                     | 本项目不涉及                                                                                                                                                          |
| 注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。 |                                                                                                                                           |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况                                                                                                                                             | 1、《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》(文成县人民政府, 文批字[2021]51号)                                                                                            |                                                                                        |                                                                                                                                                                 |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划环境影响<br>评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 规划及规划环境<br>影响评价符合性分析 | <p><b>1、《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》符合性分析</b></p> <p>(1) 镇域发展规划</p> <p>规划确定巨屿镇的城镇性质为：文成县的工业城镇。</p> <p>规划确定稠泛村、垟尾村、龙前村、方前村、花竹岭村、垟地边村和项坑边村等 7 个形成村为城镇规划区范围，面积约为 2.47km<sup>2</sup>。</p> <p>巨屿镇属珊溪片区，东连双桂乡，东南接平阳县，西南连珊溪镇，西接稽样乡，北连金详乡。规划有步骤、合理地撤并镇域村庄，重点建设中心镇区（巨屿城镇）和中心村，规划确定一个中心村—潘岙村。规划将那些交通条件落后、规模小且人口分散的村庄，逐步合理地分别撤并到巨屿镇区及潘岙中心村。</p> <p>(2) 巨屿镇用地布局规划</p> <p>城镇用地布局以飞云江和城镇文化公园为界分为东、西两片，另加三个组团。东片为县级工业基地，西片为镇中心区；三个组团分别为东垟组团、方前组团和花竹岭村组团。规划确定云龙路和站前路之间、屿安路以北至停车场地段以及屿安路以南地块和飞云江北岸珊溪以东地块为工业基地二期用地。</p> <p>(3) 巨屿镇工业基地规划</p> <p>巨屿镇工业基地位于巨屿镇滨江路，规划范围东南临文泰公路，西至公园路，北靠飞云江，总规划面积约 57.9 公顷。文成县巨屿镇工业基地作为一个县级工业基地，是文成县对外发展的一个重要的窗口，也是文成县经济发展的重要组成部分，现已初具规模。基地内现有道路出入口是飞云江大道，同时是基地的主要道路，也是对外过境公路。</p> <p>(4) 项目符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园—巨屿 A-11-C 地块，主要从事瓶装饮用水制造及配套包装瓶生产，为二类工业项目。根据《文成县巨屿镇城区控制性详细规划局部调整》，项目所在地规划为二类工业用地，因此，本项目的建设符合规划的要求，建设内容与用地性质相符，详见附图6。</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>根据 2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第三次修正，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。</p> <p><b>1、“三线一单”生态环境分区</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园（巨屿 A-11-C 地块），已取得文成县自然资源和规划局建设项目规划设计条件书（文资设字[2023]16 号）及用地手续（详见附件 3、4）。根据《文成县三区三线划定方案》，本项目不涉及生态保护红线，见附图 5。因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 4 类标准。项目所在区域属于环境空气、水环境、声环境质量达标区域。综上，本项目区域环境质量现状满足环境质量底线。</p> <p>本项目食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管。CIP 清洗废水经中和池处理后纳管，其他生产废水直接纳管。废气经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，基本符合环境质量底线要求。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>项目主水源来自市政原水管道（珊溪水库），备用水源来自市政给水管网，用电来自市政电网。项目建成运行后采取内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面合理可行的防治措施、以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。因此项目建设不会突破区域水、电等资源上线。</p> <p><b>(4) 生态环境准入清单</b></p> <p>根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18 号）及《文成县生态环境分区管控动态更新方案》（送审稿），项目所在地属于浙江省温州市文成县巨屿产业集聚重点管控单元（ZH33032820002）。其管控要求如下表所示。</p> |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 1-1 浙江省生态环境分区分管控单元准入清单

| 生态环境管控单元-单元管控空间属性 |                                                                                                                                                          | 生态环境准入清单编制要求                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 管控单元分类            | 空间布局约束                                                                                                                                                   | 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                      | 环境风险防控                                                                                                  | 资源开发效率要求                                                          |
| 产业集聚重点管控单元        | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率 |

表 1-2 文成县生态环境分区分管控单元准入清单

| 生态环境管控单元-单元管控空间属性 |                                   |             |             |             | 生态环境准入清单编制要求                               |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 环境管<br>控单元<br>编码  | 环境管控单元<br>名称                      | 行政区划        |             |             | 管<br>控<br>单<br>元<br>分<br>类                 | 空间布局约束                                                                                                                                                    | 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                     | 环境风险防控                                                                                                  | 资源开发效率<br>要求                                                    |
|                   |                                   | 省           | 市           | 县           |                                            |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |                                                                 |
| ZH33032<br>820002 | 浙江省温州市<br>文成县巨屿产<br>业集聚重点管<br>控单元 | 浙<br>江<br>省 | 温<br>州<br>市 | 文<br>成<br>县 | 产业<br>集<br>聚<br>重<br>点<br>管<br>控<br>单<br>元 | 根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 | 严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。 | 推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用率。 |

其他符合性分析

符合性分析：

本项目为瓶装饮用水制造及配套包装瓶生产，属于二类工业项目，与居住区之间设置隔离带。项目食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管；CIP 清洗废水经中和池处理后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂，实现污水零直排；废气经净化处理后达标排放。在严格执行各项环境污染治理措施的前提下，本项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内，确保生态环境安全和周边居民健康安全。厂区内雨污分流，设有防渗等措施能够有效防止对土壤和地下水环境的污染。企业将制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地环保主管部门备案，并定期演练。项目设有浓水回收系统和反冲洗水回收系统等，大大减少了用水量，清洁生产水平较高。因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

2、饮用水源保护区符合性分析

根据浙江省生态环境厅 浙江省水利厅关于温州市泽雅水库、飞云江瑞安水源地（原吴界山水源地）、珊溪-赵山渡水库（文成取水口）、长坑水库、桥墩水库等 5 个饮用水水源保护区优化调整方案的复函（浙环函[2023]43 号），本项目选址位于珊溪-赵山渡水库饮用水水源准保护区内，距离一级保护区最近 5438m，距离二级保护区最近处约 56m，详见图 1-2。

关于水源准保护区相关保护法律、法规如下：

表 1-3 饮用水源保护区符合性分析

| 序号                   | 要求                                                                   | 本项目情况                                                                                                                                                                         | 是否符合 |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1、《中华人民共和国水污染防治法》    |                                                                      |                                                                                                                                                                               |      |
| 1.1                  | 国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。 | 本项目选址位于珊溪-赵山渡水库饮用水水源准保护区内，距离一级保护区最近 6301m，距离二级保护区最近处约 47m                                                                                                                     | /    |
| 1.2                  | 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。                                                  | 本项目不设排污口，食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管。CIP 清洗废水经中和池处理后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放；二级反渗透浓水直接回用，部分一级反渗透浓水进入浓水回收系统，剩余一级反渗透浓水及浓水回收系统排放的浓水作为清净下水直接进入雨水管网。项目不属于对水体污染严重的建设项目 | 符合   |
| 1.3                  | 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。                       |                                                                                                                                                                               | 符合   |
| 2、《中华人民共和国水法》        |                                                                      |                                                                                                                                                                               |      |
| 2.1                  | 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口                                                    | 本项目不设排污口，食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管。CIP 清洗废水经中和池处理后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放；二级反渗透浓水直接回用，部分一级反渗透浓水进入浓水回收系统，剩余一级反渗透浓水及浓水回收系统排放的浓水作为清净下水直接进入雨水管网                   | 符合   |
| 3、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》 |                                                                      |                                                                                                                                                                               |      |

|                    |                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |    |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                    | 3.1                     | 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。                                                                                   | 本项目为瓶（罐）装饮用水制造和塑料包装箱及容器制造，废水处理达标后纳管，无破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动                                                                                             | 符合 |
|                    | 3.2                     | 禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。                                                                                                                    | 本项目废水处理达标后纳管，危险废物收集暂存后委托有资质单位处置，不向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物                                                                                                              | 符合 |
|                    | 3.3                     | 运输有毒有害物质，油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准，登记并设置防渗、防溢、防漏设施。                                                                             | 本项目槽车运输应当委托依法取得道路运输许可的企业承运                                                                                                                                            | 符合 |
|                    | 3.4                     | 禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药，毒品捕杀鱼类。                                                                                                            | 本项目不涉及                                                                                                                                                                | 符合 |
|                    | 3.5                     | 准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。                                                                                                      | 本项目食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管。CIP 清洗废水经中和池处理后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放；二级反渗透浓水直接回用，部分一级反渗透浓水进入浓水回收系统，剩余一级反渗透浓水及浓水回收系统排放的浓水作为清净下水直接进入雨水管网，不属于对水体污染严重的建设项目 | 符合 |
|                    | <b>4、《浙江省饮用水水源保护条例》</b> |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |    |
|                    | 4.1                     | 在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；其他法律、法规禁止污染水体的行为。 | 本项目不设排污口，不属于新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目；项目不设码头，项目使用的危化品及产生的危险废物采用陆路运输方式，不涉及水运                                                                                  | 符合 |
| 因此本项目的建设符合上述法律、法规。 |                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       |    |



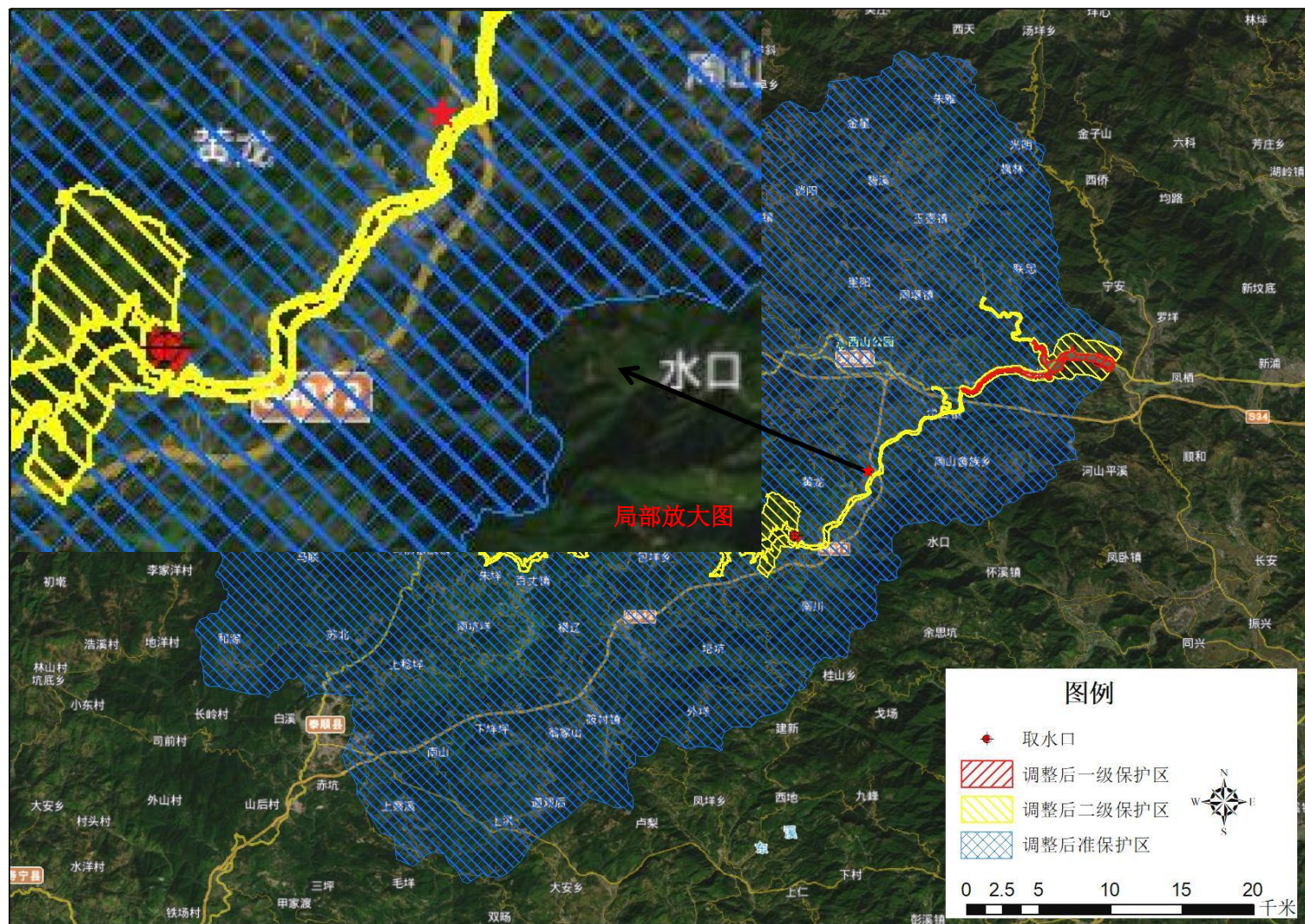


图 1-1 调整后珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图



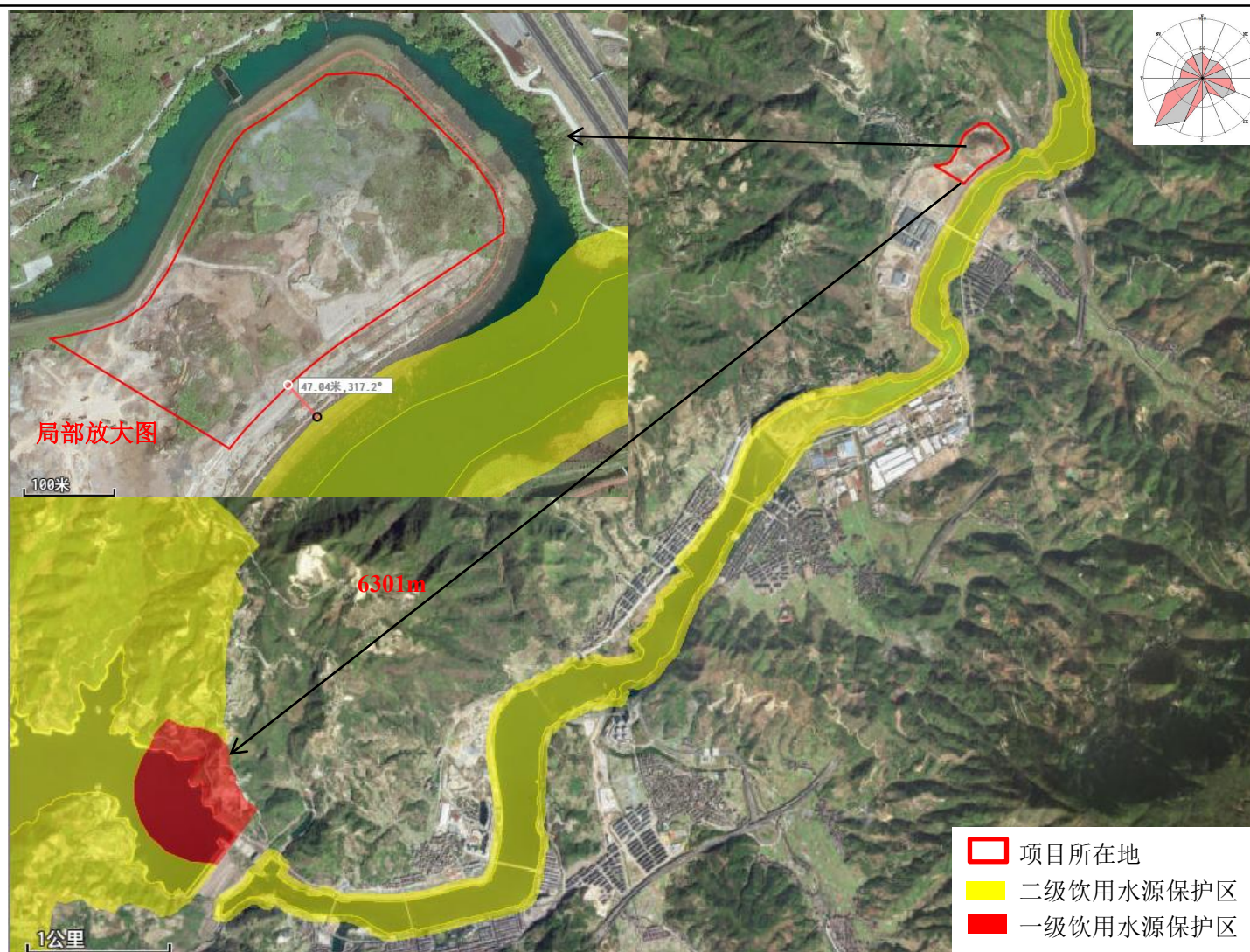


图 1-2 项目与饮用水水源保护区位置关系图

其他符合性分析

3、产业政策符合性分析结论

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产[2021]46 号），本项目未被列入淘汰类、禁止类或限制类项，符合国家产业政策要求。

5、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不在长江经济带发展负面清单内。

6、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）文件相关要求，企业符合性分析见下表。

表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 具体内容要求                                                                                                                                                                                                                                                       | 项目情况                                                                                                                                                           | 是否符合 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生                                                  | 本项目不属于高 VOCs 排放企业。项目所用油墨挥发性有机物含量为 90%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38058-2020）中≤95%的限值。项目清洗使用盐酸、柠檬酸及碱性清洗剂不涉及挥发性有机物。根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中的限制类和淘汰类。 | 符合   |
| 严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。            | 本项目符合三线一单管控单元要求，新增 VOCs 排放量区域替代削减按要求执行。                                                                                                                        | 符合   |
| 严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理 | 项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，采用上吸式集气设备，尽可能的减少废气无组织排放。                                                                                                            | 符合   |
| 企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当                                                                 | 项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，废气采取活性炭吸附的处理工艺，实现废气稳定达标排放；并按要求定期更换活性炭。                                                                                                  | 符合   |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级,石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上                                                                           |                                                                  |    |
| 加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施 | 项目按要求执行,严格落实废气治理设施的规范管理,加强非工况状态下的生产管理,VOCs 治理设施发生故障或检修时,不进行生产活动。 | 符合 |

## 7、《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》（市整改协调[2021]38号）符合性分析

表 1-4 《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析

| 类别     | 内容      | 序号 | 判断依据                                                                                                                                 | 本项目                                          | 是否符合 |
|--------|---------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|
| 政策规范   | 生产合法性   | 1  | 按要求规范有关环保手续。                                                                                                                         | 按要求执行                                        | 符合   |
| 工艺设备   | 工艺装备    | 2  | 采用液化石油气、天然气、电等清洁能源,并按照有关政策规定完成清洁排放改造。                                                                                                | 本项目采用电作为生产能源                                 | 符合   |
| 污染防治要求 | 废气治理    | 3  | 完善废气收集设施,提高废气收集效率,废气收集管道布置合理,无破损。车间内无明显异味。                                                                                           | 项目注塑废气收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放           | 符合   |
|        |         | 4  | 金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘,需经除尘设施处理达标排放。                                                                                          | 项目不涉及                                        | 符合   |
|        |         | 5  | 金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气,应收集并妥善处理;塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。                                                                    | 项目不涉及                                        | 符合   |
|        |         | 6  | 车间通风装置的位置、功率设计合理,不影响废气收集效果。                                                                                                          | 按要求执行                                        | 符合   |
|        |         | 7  | 采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求,合理配备、及时更换吸附剂。                                                                                | 按要求执行                                        | 符合   |
|        |         | 8  | 废气处理设施安装独立电表                                                                                                                         | 按要求执行                                        | 符合   |
|        |         | 9  | 金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726);橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632);注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572);其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。 | 项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单 | 符合   |
|        | 废水收集与处理 | 10 | 橡胶防粘冷却水循环利用,定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的,喷淋水循环使用,定期排放部分处理达标排放。                                                                | 项目不涉及                                        | 符合   |
|        |         | 11 | 橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632);其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)                                                                    | 项目无橡胶注塑废水排放,排放生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978)       | 符合   |
|        | 工业固废整治  | 12 | 一般工业固体废物有专门的贮存场所,符合防扬散、防流失、防渗漏等措施,满足 GB                                                                                              | 按要求执行                                        | 符合   |

|  |      |      |    |                                                                                                                                                        |       |    |
|--|------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
|  |      | 要求   |    | 18599-2020 标准建设要求。                                                                                                                                     |       |    |
|  |      |      | 13 | 危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。                                                                                        | 按要求执行 | 符合 |
|  |      |      | 14 | 危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。                                                                                                                | 按要求执行 | 符合 |
|  |      |      | 15 | 建立完善的一般工业固体废物和危险废物台帐记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ <a href="https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/">https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/</a> ）。 | 按要求执行 | 符合 |
|  | 环境管理 | 台账管理 | 16 | 完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。                                                                                                               | 按要求执行 | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

华润怡宝饮料（温州）有限公司于 2023 年 12 月成立，主要从事饮料的生产与销售等。企业通过竞拍获得文成县自然资源和规划局挂牌出让的巨屿 A-11-C 地块使用权，宗地总面积 94031m<sup>2</sup>，拟用于建设生产厂房，建成投产后达到年产 105.64 万吨饮用水的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十二、酒、饮料制造业，26 饮料制造”，本项目不含“有发酵工艺、原汁生产的”，无需编制环境影响评价报告；本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业，53 塑料制品业 292 中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

| 分类   |          | 主要建设内容                                                       |                                                                                        |                                                                           |
|------|----------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 建筑主体     | 生产厂房，1F（含夹层），建筑面积 113058.63m <sup>2</sup> ，年产 105.64 万 t 饮用水 |                                                                                        |                                                                           |
|      | 辅助工程     | 综合楼、辅助用房等                                                    |                                                                                        |                                                                           |
| 环保工程 | 废水       | 生活污水                                                         | 食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放                                    |                                                                           |
|      |          | 生产废水                                                         | 过滤器反冲洗除前段水外，其余经反冲洗水回收系统（60t/h）处理后回用，CIP 清洗废水经中和池处理达标后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放 |                                                                           |
|      |          | 清净下水                                                         | 二级反渗透浓水直接回用，部分一级反渗透浓水进入浓水回收系统（50 t/h），剩余一级反渗透排放的浓水及浓水回收系统排放的浓水作为清净下水直接进入雨水管网           |                                                                           |
|      | 废气       | 食堂油烟                                                         | 采用饮食业高效油烟净化器处理后，油烟经专用管道引至屋顶排放                                                          |                                                                           |
|      |          | 注塑废气                                                         | 收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 DA001（内径 0.4m）排放，风机风量 6000m <sup>3</sup> /h               |                                                                           |
|      |          | 吹瓶废气                                                         | 高速瓶装水生产线 1                                                                             | 收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 DA002（内径 0.8m）排放，风机风量 29000m <sup>3</sup> /h |
|      |          |                                                              | 高速瓶装水生产线 2                                                                             | 收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 DA003（内径 0.8m）排放，风机风量 29000m <sup>3</sup> /h |
|      |          |                                                              | 大包装水生产线                                                                                | 收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 DA004（内径 0.7m）排放，风机风量 23000m <sup>3</sup> /h |
|      |          | 喷码废气                                                         | 收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒 DA005（内径 0.3m）排放，风机风量 3000m <sup>3</sup> /h               |                                                                           |
|      | 噪声防治     |                                                              | 车间合理布局，设备减振降噪，加强维护管理                                                                   |                                                                           |
|      | 固废处理     |                                                              | 一般固废收集后定期外售综合利用，其中餐厨垃圾、废油脂需委托有资质单位回收处置；危险废物设置危废暂存区，定期委托有资质单位处置                         |                                                                           |
|      | 环境风险防范措施 |                                                              | 本项目设置有容积为 175m <sup>3</sup> 的事故应急池                                                     |                                                                           |
| 公用工程 | 给水工程     | 主水源为市政原水管道（珊溪水库），备用水源取自市政给水管；厂区内生活用水等由原水经水处理超滤后提供。           |                                                                                        |                                                                           |

|  |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 排水工程         | 雨污分流，清污分流；二级反渗透浓水直接回用，部分一级反渗透浓水进入浓水回收系统，剩余一级反渗透排放的浓水及浓水回收系统排放的浓水作为清净下水直接进入雨水管网；食堂废水经隔油池处理后纳管，其他生活污水经化粪池处理达标后纳管；过滤器反冲洗前段水经反冲洗水回收系统处理后回用，CIP 清洗废水经中和池处理后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |      | 供配电          | 用电来自市政电网。部分双路供电，不设备用发电机。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | 储运工程 | 化学品库         | 盐酸、酒精等危化品存放，占地面积 170.14m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |      | 危废暂存区        | 拟设于厂区西侧，占地面积约 17m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |      | 一般固废贮存区      | 拟设于厂区西侧，占地面积约 20m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 依托工程 | 文成县珊溪巨屿污水处理厂 | 文成县珊溪巨屿污水处理厂选址位于巨屿镇项坑边村，设计总规模为 1.5 万吨/日。一期建设规模 0.5 万吨/日，2014 年 9 月投入运行，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。污水处理厂服务范围为珊溪镇镇区、巨屿镇镇区及附近 8 个村服务人口 3.05 万人。<br>2021 年 11 月污水处理厂完成改造，出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准，其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。<br>《文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程环境影响报告表》通过了温州市生态环境局文成分局的审批(温环文建[2022]5 号)，扩容工程采用“A <sup>2</sup> O+MBR”组合工艺，提标扩容后日处理水量 1.0 万吨，出水水质中化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，总氮、总磷执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(D33/2169-2018)表 1 标准，其他地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准 |
|  |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 3、主要经济技术指标

表 2-2 主要经济技术指标

| 序号 | 指标名称             | 单位             | 数量        | 备注                              |
|----|------------------|----------------|-----------|---------------------------------|
| 1  | 建设用地面积           | m <sup>2</sup> | 94031     | 141 亩                           |
| 2  | 总建筑面积            | m <sup>2</sup> | 118443.32 |                                 |
| 其中 | 地上建筑面积           | m <sup>2</sup> | 117947.32 |                                 |
|    | 地下建筑面积           | m <sup>2</sup> | 496.00    |                                 |
| 3  | 总计容建筑面积          | m <sup>2</sup> | 117947.32 |                                 |
| 4  | 容积率              | %              | 1.25      |                                 |
| 5  | 非生产性用房建筑面积       | m <sup>2</sup> | 4475.78   |                                 |
|    | 非生产性用房建筑占地面积     | m <sup>2</sup> | 777.24    |                                 |
|    | 非生产性用房用地占总建筑面积比例 | %              | 3.78      | 规划要求：≤25%                       |
|    | 非生产性用房用地占总用地面积比例 | %              | 1.38      | 规划要求：≤7%                        |
| 6  | 建筑基底总面积          | m <sup>2</sup> | 56198.03  |                                 |
| 7  | 建筑密度             | %              | 59.77     |                                 |
| 8  | 绿地面积             | m <sup>2</sup> | 9409      |                                 |
| 9  | 绿地率              | %              | 10.01     |                                 |
| 10 | 机动车泊位            | 辆              | 191       | 货车位 41 辆，小型车位 89 辆（其中无障碍车位 2 辆， |

|    |          |   |       |             |
|----|----------|---|-------|-------------|
|    |          |   |       | 充电桩车位 10 辆) |
| 11 | 非机动车停车数量 | 辆 | 68    |             |
| 12 | 场地标高     | m | 41.6  |             |
| 13 | 消防高度     | m | 20.05 |             |
| 14 | 建筑高度     | m | 20.9  |             |

表 2-3 主要建、构筑物一览表

| 序号 | 名称      | 层数        | 占地面积/m <sup>2</sup> | 建筑面积/m <sup>2</sup> | 建筑高度/m |
|----|---------|-----------|---------------------|---------------------|--------|
| 1  | 生产厂房    | 1F (局部夹层) | 55007.88            | 113058.63           | 12.00  |
| 2  | 综合楼     | 5F        | 701.99              | 4400.53             | 20.90  |
| 3  | 辅助用房    | 1F        | 220.90              | 220.90              | 6.90   |
| 4  | 化学品库    | 1F        | 170.14              | 170.14              | 6.90   |
| 5  | 地下泵房及水池 | 1F/1D     | 21.87               | 517.87              | 3.50   |
| 6  | 门卫 1    | 1F        | 49.61               | 49.61               | 6.30   |
| 7  | 门卫 2    | 1F        | 25.64               | 25.64               | 4.40   |
|    | 总计      |           | 56198.03            | 118443.32           |        |

#### 4、主要产品及产能

本项目拟设饮用水生产线 3 条、PET 饮用水瓶坯生产线 1 条，共计 4 条生产线。其中饮用水生产线包括 2 条高速瓶装水生产线，瓶装规格为：350mL、400mL、555mL、1180mL、1555mL 及 2080mL；1 条大包装水生产线，瓶（罐）装规格为：4.5L、6L；项目建成投产后达到年产 105.64 万 t 饮用水的生产规模。PET 饮用水瓶坯生产线达到年产 13.67 亿支瓶胚（12.72 亿支供应 0.555mL/1.555L/2.08L 等产品、0.95 亿支供应 4.5L/6L 产品）。

表 2-4 项目产品方案

| 序号 | 生产线        | 产品名称 | 年产能       | 瓶（罐）装规格                                |
|----|------------|------|-----------|----------------------------------------|
| 1  | 高速瓶装水生产线 1 | 饮用水  | 33 万 t    | 350mL、400mL、555mL、1180mL、1555mL、2080mL |
| 2  | 高速瓶装水生产线 2 |      | 33 万 t    |                                        |
| 3  | 大包装水生产线    |      | 39.64 万 t | 4.5L、6L                                |

#### 5、主要原辅材料的种类和用量

本项目主要原辅料消耗见下表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

| 序号 | 名称            | 年用量       | 最大储存量 | 备注                                  |
|----|---------------|-----------|-------|-------------------------------------|
| 1  | 原水            | 15801032t | /     | 由市政原水管道提供                           |
| 2  | 次氯酸钠          | 1.86t     | 0.56t | 添加浓度 2-2.6ppm、添加在原水缸、一级浓水回收反渗透产水后   |
| 3  | PWT 阻垢剂（反渗透型） | 4.96t     | 0.1t  | 添加浓度 2-3ppm、添加于碳缸后，紫外线灯前            |
| 4  | 氢氧化钠          | 4.34t     | 1.2t  | 添加浓度 2-3.6ppm、添加于一级反渗透产水后、二级反渗透膜进水前 |
| 5  | 柠檬酸           | 3.72t     | 0.25t | 配制浓度 2-2.5%                         |
| 6  | 盐酸（37%）       | 0.43t     | 0.1t  | 配制浓度 0.2%                           |
| 7  | 碱性清洗剂         | 0.5t      | 0.25t | 主要成分：45-51%氢氧化钠、1-5%螯合剂             |



|    |           |          |        |                 |
|----|-----------|----------|--------|-----------------|
| 8  | 过氧乙酸      | 1.24t    | 0.09t  | 配制浓度 300-500ppm |
| 9  | SUEZ 膜杀菌剂 | 0.25t    | 0.15t  | 配制浓度 300-500ppm |
| 10 | 亚硫酸氢钠     | 0.25t    | 0.05t  | 配制浓度 2-3%       |
| 11 | 洗洁精       | 0.25t    | 0.125t | 食品级             |
| 12 | 食用酒精（75%） | 0.3t     | 60L    | 进出车间手部消毒        |
| 13 | 润滑油       | 0.08t    | 0.008t | /               |
| 14 | PET 粒子    | 32710.9t | 500t   | /               |
| 15 | 瓶盖        | 2728.87t | 200t   | /               |
| 16 | 包装纸箱      | 7158 万个  | 200 万个 | /               |
| 17 | 标签        | 634.31t  | 30t    | /               |
| 18 | 油墨        | 0.06t    | 0.01t  | /               |
| 19 | 稀释剂       | 0.62t    | 0.05t  | /               |

### 油墨成分说明：

表2-6 油墨成分表

| 原辅材料 | 成分   | 含量（%）   | 本项目取值（%） |
|------|------|---------|----------|
| 油墨   | 2-丁酮 | 60~70   | 70       |
|      | 乙醇   | 10~20   | 20       |
|      | 染料   | 5-10%   | 10       |
| 稀释剂  | 2-丁酮 | 80~84.9 | 82.5     |
|      | 乙醇   | 10~20   | 17.5     |

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOC<sub>s</sub>）含量的限值》（GB38507-2020）规定，溶剂型油墨的喷码印刷油墨中挥发性有机化合物（VOC<sub>s</sub>）含量的限值为≤95%。项目油墨中VOC<sub>s</sub>含量为 90%，符合限值要求。

另项目清洗使用盐酸、柠檬酸及碱性清洗剂不涉及挥发性有机物，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定。

### 理化性质：

表 2-7 项目涉及主要化学品理化性质

| 名称   | 理化性质 |                                  |       |                                 |
|------|------|----------------------------------|-------|---------------------------------|
| 盐酸   | 别名   | /                                | 外观与性状 | 无色透明液体                          |
|      | 分子式  | HCl                              | 沸点    | 108.6℃（20%）                     |
|      | 分子量  | 36.46                            | 溶解性   | 与水、乙醇任意混溶                       |
|      | 熔点   | -114.8℃（纯）                       | 密度    | 相对密度（水=1）1.20<br>相对密度（空气=1）1.26 |
| 乙醇   | 别名   | 酒精                               | 外观与性状 | 无色透明液体，易挥发                      |
|      | 分子式  | C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH | 沸点    | 78.3℃（常压）                       |
|      | 分子量  | 46.07                            | 溶解性   | 与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂     |
|      | 熔点   | -114.1℃（常压）                      | 密度    | 相对密度（空气=1）1.59                  |
| 氢氧化钠 | 别名   | 烧碱                               | 外观与性状 | 白色不透明固体，易潮解                     |
|      | 分子式  | NaOH                             | 沸点    | 1390℃                           |

|                       |     |                                              |       |                          |
|-----------------------|-----|----------------------------------------------|-------|--------------------------|
| 化<br>钠                | 分子量 | 40.01                                        | 溶解性   | 易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮         |
|                       | 熔点  | 318.4℃                                       | 密度    | 相对密度（水=1）2.12            |
| 柠<br>檬<br>酸           | 别名  | 枸橼酸                                          | 外观与性状 | 白色结晶粉末                   |
|                       | 分子式 | C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub> | 沸点    | 175℃                     |
|                       | 分子量 | 192.12                                       | 溶解性   | 溶于水、乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯溶液 |
|                       | 熔点  | 153℃                                         | 密度    | 1.542g/cm <sup>3</sup>   |
| 亚<br>硫<br>酸<br>氢<br>钠 | 别名  | 石油精                                          | 外观与性状 | 白色结晶性粉末                  |
|                       | 分子式 | NaHSO <sub>3</sub>                           | 沸点    | /                        |
|                       | 分子量 | 104.061                                      | 溶解性   | 易溶于水，水溶液呈酸性，难溶于醇         |
|                       | 熔点  | 150℃                                         | 密度    | 1.48g/cm <sup>3</sup>    |
| 过<br>氧<br>乙<br>酸      | 别名  | /                                            | 外观与性状 | 无色液体，有强烈刺激性气味            |
|                       | 分子式 | C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub> | 沸点    | 105℃                     |
|                       | 分子量 | 76.051                                       | 溶解性   | 溶于水、醇、醚、硫酸               |
|                       | 熔点  | 0.1℃                                         | 密度    | 1.19℃                    |
| 次<br>氯<br>酸<br>钠      | 别名  | 漂白水                                          | 外观与性状 | 微黄色溶液，有氯气的气味             |
|                       | 分子式 | NaClO                                        | 沸点    | 102.2℃                   |
|                       | 分子量 | 74.44                                        | 溶解性   | 可溶于水                     |
|                       | 熔点  | -6℃                                          | 密度    | 相对密度（水=1）1.10            |
| 二<br>氧<br>化<br>氯      | 别名  | 漂白水                                          | 外观与性状 | 黄绿色到橙黄色的气体               |
|                       | 分子式 | ClO <sub>2</sub>                             | 沸点    | 11℃                      |
|                       | 分子量 | 67.452                                       | 溶解性   | 极易溶                      |
|                       | 熔点  | -59℃                                         | 密度    | 相对蒸气密度 2.3g/L            |

## 6、主要生产设备

表 2-8 工艺设备一览表

| 序号   | 名称                    | 数量 | 单位 | 备注 |
|------|-----------------------|----|----|----|
| 1    | PET 小瓶专用线             |    |    |    |
| 1.1  | 吹灌旋一体机（含胚仓及输送提升机、理胚等） | 1  | 套  |    |
| 1.2  | 胚框提升翻斗机               | 1  | 台  |    |
| 1.3  | 正压罩                   | 1  | 套  |    |
| 1.4  | 灌装出口吹干机               | 1  | 台  |    |
| 1.5  | 综合检查机                 | 1  | 台  |    |
| 1.6  | 实瓶输送系统                | 1  | 套  |    |
| 1.7  | 贴标前吹干机                | 2  | 台  |    |
| 1.8  | 贴标机                   | 2  | 台  |    |
| 1.9  | 裹包机                   | 1  | 台  |    |
| 1.10 | 膜包机                   | 1  | 台  |    |
| 1.11 | 称重剔除系统                | 1  | 套  |    |
| 1.12 | 油墨喷码机                 | 1  | 台  |    |

|      |                       |   |   |  |
|------|-----------------------|---|---|--|
| 1.13 | 箱输送系统                 | 1 | 套 |  |
| 1.14 | 螺旋输送机                 | 2 | 台 |  |
| 1.15 | 码垛机                   | 1 | 台 |  |
| 1.16 | 垛盘缠绕机                 | 1 | 台 |  |
| 1.17 | 吹瓶冰水机                 | 1 | 台 |  |
| 1.18 | 产线分析系统                | 1 | 套 |  |
| 1.19 | 二氧化碳激光喷码机             | 1 | 台 |  |
| 2    | PET 大小兼用线             |   |   |  |
| 2.1  | 吹灌旋一体机（含胚仓及输送提升机、理胚等） | 1 | 套 |  |
| 2.2  | 胚框提升翻斗机               | 1 | 台 |  |
| 2.3  | 正压罩                   | 1 | 套 |  |
| 2.4  | 灌装出口吹干机               | 1 | 台 |  |
| 2.5  | 综合检查机                 | 1 | 台 |  |
| 2.6  | 实瓶输送系统                | 1 | 套 |  |
| 2.7  | 贴标前吹干机                | 2 | 台 |  |
| 2.8  | 贴标机                   | 4 | 台 |  |
| 2.9  | 套提手机及检测设备             | 2 | 台 |  |
| 2.1  | 裹包机                   | 1 | 台 |  |
| 2.11 | 膜包机                   | 1 | 台 |  |
| 2.12 | 称重剔除系统                | 1 | 套 |  |
| 2.13 | 油墨喷码机                 | 1 | 台 |  |
| 2.14 | 箱输送系统                 | 1 | 套 |  |
| 2.15 | 螺旋输送机                 | 2 | 台 |  |
| 2.16 | 码垛机                   | 1 | 台 |  |
| 2.17 | 垛盘缠绕机                 | 1 | 台 |  |
| 2.18 | 吹瓶冰水机                 | 1 | 套 |  |
| 2.19 | 产线分析系统                | 1 | 套 |  |
| 2.20 | 二氧化碳激光喷码机             | 1 | 台 |  |
| 3    | PET 大包装 4.5/6L 水线     |   |   |  |
| 3.1  | 吹灌旋一体机（含胚仓及输送提升机、理胚等） | 1 | 套 |  |
| 3.2  | 胚框提升翻斗机               | 1 | 台 |  |
| 3.3  | 正压罩                   | 1 | 套 |  |
| 3.4  | 灌装出口吹干机               | 1 | 台 |  |
| 3.5  | 综合检查机                 | 1 | 台 |  |
| 3.6  | 实瓶输送系统                | 1 | 套 |  |
| 3.7  | 贴标前吹干机                | 1 | 台 |  |
| 3.8  | 贴标机                   | 1 | 台 |  |
| 3.9  | 瓶口套标机                 | 1 | 台 |  |
| 3.1  | 套提手机及检测设备             | 1 | 套 |  |
| 3.11 | 裹膜一体包装机               | 2 | 台 |  |

|      |                |   |   |  |
|------|----------------|---|---|--|
| 3.12 | 称重剔除系统         | 2 | 套 |  |
| 3.13 | 油墨喷码机          | 1 | 台 |  |
| 3.14 | 箱输送系统          | 1 | 套 |  |
| 3.15 | 螺旋输送机          | 2 | 台 |  |
| 3.16 | 码垛机            | 1 | 台 |  |
| 3.17 | 垛盘缠绕机          | 1 | 台 |  |
| 3.18 | 吹瓶冰水机          | 1 | 台 |  |
| 3.19 | 产线分析系统         | 1 | 套 |  |
| 3.20 | 二氧化碳激光喷码机      | 1 | 台 |  |
| 4    | 瓶胚注塑设备         |   |   |  |
| 4.1  | 注塑机            | 3 | 台 |  |
| 5    | 水处理设备          |   |   |  |
| 5.1  | 原水进水           | 1 | 套 |  |
| 5.2  | 全自动自清洗过滤器      | 3 | 套 |  |
| 5.3  | 曝气系统           | 3 | 套 |  |
| 5.4  | 自动药剂添加系统       | 1 | 套 |  |
| 5.5  | 原水罐            | 1 | 套 |  |
| 5.6  | 全自动自清洗过滤器      | 3 | 套 |  |
| 5.7  | 中空超滤膜过滤系统      | 3 | 套 |  |
| 5.8  | 膜组清洗加药系统       | 2 | 套 |  |
| 5.9  | 中空超滤产水罐        | 1 | 套 |  |
| 5.1  | 除铁锰过滤器         | 4 | 套 |  |
| 5.11 | 活性炭罐           | 4 | 套 |  |
| 5.12 | 5μ精密过滤器        | 4 | 套 |  |
| 5.13 | UV 灯装置         | 4 | 套 |  |
| 5.14 | 碳滤水储存罐         | 2 | 套 |  |
| 5.15 | 加药系统           | 3 | 套 |  |
| 5.16 | 1μ精密过滤器        | 3 | 套 |  |
| 5.17 | UV 灯装置         | 3 | 套 |  |
| 5.18 | 二级 RO 膜系统      | 3 | 套 |  |
| 5.19 | 加药系统           | 3 | 套 |  |
| 5.20 | RO 纯水罐         | 2 | 套 |  |
| 5.21 | 臭氧混合系统（不含臭氧水箱） | 2 | 套 |  |
| 5.22 | 臭氧混合系统（含臭氧水箱）  | 1 | 套 |  |
| 5.23 | 成品水罐           | 3 | 套 |  |
| 5.24 | 终端过滤器          | 2 | 套 |  |
| 5.25 | 终端过滤器          | 1 | 套 |  |
| 5.26 | 浓水回收系统：50T/h   | 1 | 套 |  |
| 5.27 | 冲洗水回收系统：60T/h  | 1 | 套 |  |
| 5.28 | 辅助用水及生活用水系统    | 1 | 套 |  |
| 5.29 | CIP 站清洗系统      | 1 | 套 |  |

|      |        |    |   |  |
|------|--------|----|---|--|
| 5.30 | 电蒸汽发生器 | 4  | 台 |  |
| 5.31 | 配药系统   | 1  | 套 |  |
| 6    | 辅助设备   |    |   |  |
| 6.1  | 高压空压机  | 3  | 台 |  |
| 6.2  | 低压空压机  | 6  | 台 |  |
| 6.3  | 冷却塔    | 12 | 台 |  |
| 6.4  | 注塑冰水机  | 3  | 台 |  |
| 6.5  | 空调冰水机  | 2  | 台 |  |

### 7、产能匹配性分析

本项目年产 105.64 万 t 饮用水，配套瓶胚 13.67 亿支，具体分析见下表。

表 2-9 注塑设备产能匹配性分析

| 生产设备 | 设备腔数 | 设备台数 | 注塑周期 | 生产时间  | 年生产天数 | 最大生产能力   | 申报产能     | 生产负荷  |
|------|------|------|------|-------|-------|----------|----------|-------|
| 注塑机  | 160  | 2 台  | 7s   | 24h/d | 336d  | 13.27 亿只 | 12.72 亿只 | 95.8% |
|      | 72   | 1 台  | 21s  | 24h/d | 336d  | 1 亿只     | 0.95 亿只  | 95%   |

表 2-10 灌装生产线产能匹配性分析

| 生产线 | 生产能力     | 生产线数 | 包装规格   | 生产时间  | 年生产天数 | 最大生产能力    | 申报产能      | 生产负荷  |
|-----|----------|------|--------|-------|-------|-----------|-----------|-------|
| 1#  | 81000bph | 1 条  | 555ml  | 24h/d | 336d  | 36.25 万 t | 33 万 t    | 91.0% |
| 2#  | 81000bph | 1 条  | 555ml  | 24h/d | 336d  | 36.25 万 t | 33 万 t    | 91.0% |
| 3#  | 12000bph | 1 条  | 4500ml | 24h/d | 336d  | 43.55 万 t | 39.64 万 t | 91.0% |

综上，项目设备的产能相匹配。

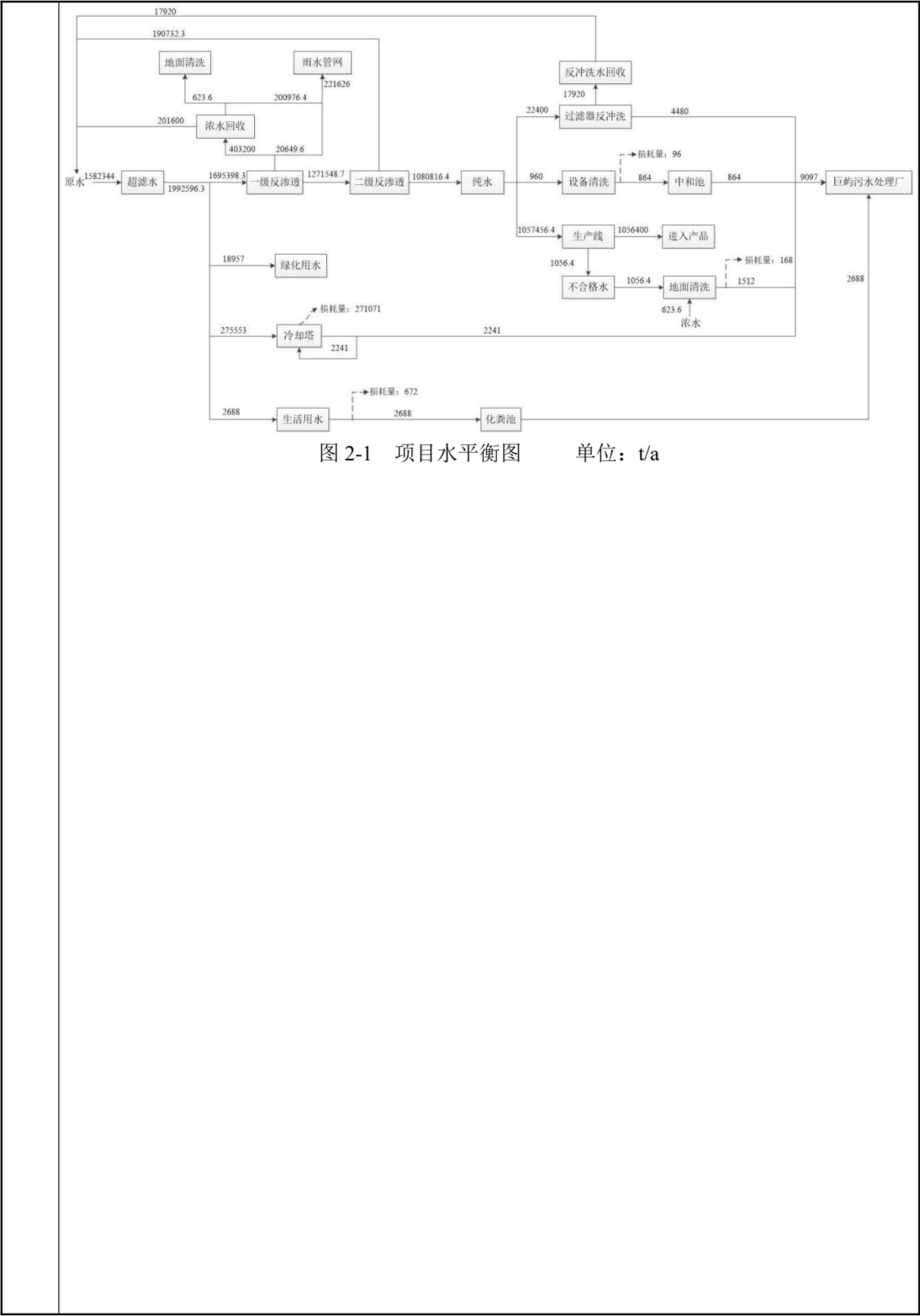
### 8、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 100 人，年工作 336 天，两班制，每班工作 12 小时。

### 9、总平面布置

本项目总用地面积 90045m<sup>2</sup>，厂区拟设生产厂房、综合楼、化学品库、辅助用房各 1 幢。厂区入口位于东南侧，中和池位于厂区东南侧。厂区总平面布置图见附图 7。

### 10、水平衡



## 1、工艺流程简述

本项目为瓶装饮用水制造及配套包装瓶生产，污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程，如下图所示：

### 施工期：

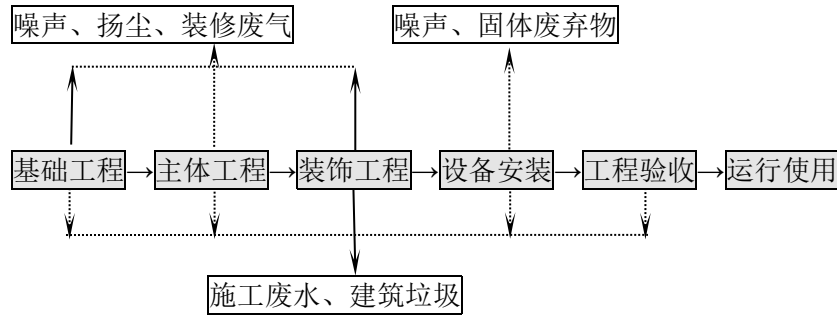


图 2-2 施工期产污工艺流程图

### 运营期：

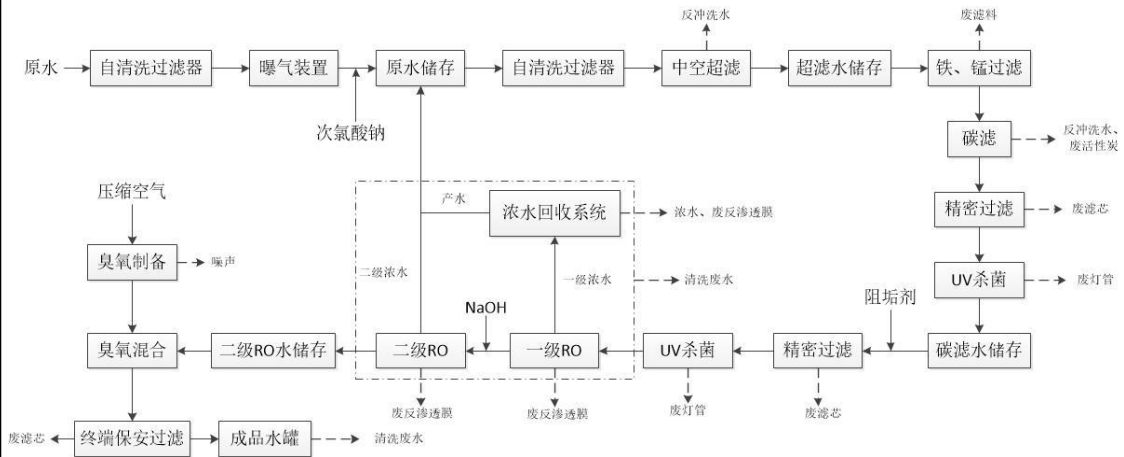


图 2-3 原水净化工艺流程图

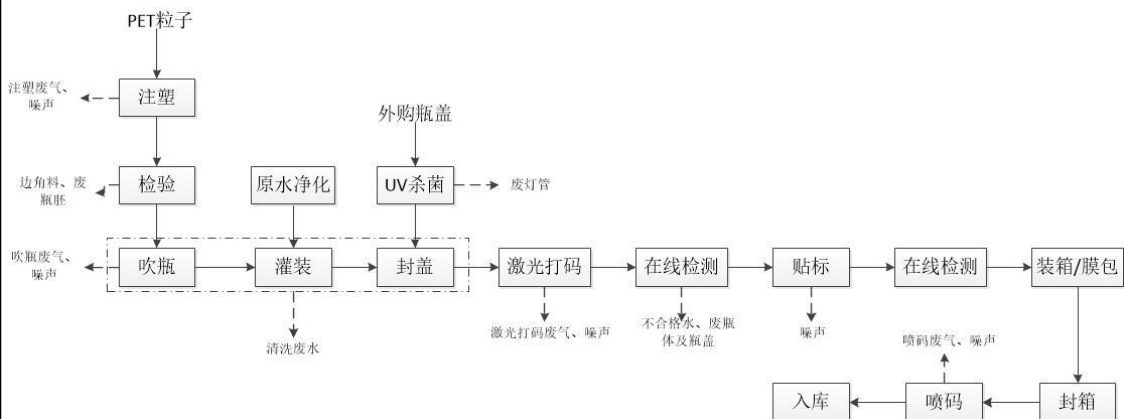


图 2-4 饮用水生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

#### （1）原水净化

①自清洗过滤：利用滤网直接拦截水中的杂质，去除水体悬浮物、颗粒物，降低浊度，

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>净化水质，减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生，以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备。</p> <p>②中空超滤：中空超滤膜是一种用于超滤过程能将一定大小的高分子胶体或悬浮颗粒从溶液中分离出来的高分子半透膜，主要是去除水中的悬浮物、浊度使产水达到后续设备进水要求。该工序产生反冲洗水（只排放前段水，其余全部经反冲洗水回收系统处理后作为原水使用）。</p> <p>③除铁锰过滤：采用曝气氧化，锰砂催化、吸附、过滤的除铁除锰原理，利用曝气装置将空气中的氧气溶于水，进而将水中 <math>\text{Fe}^{2+}</math> 和 <math>\text{Mn}^{2+}</math> 氧化成不溶于水的 <math>\text{Fe}^{3+}</math> 和 <math>\text{MnO}_2</math>，再结合天然锰砂的催化、吸附、过滤作用将水中铁锰离子去除。该工序产生废滤料。</p> <p>④活性炭过滤：去除水中的色素、异味、残留氯等化学物质。该工序产生废活性炭和反冲洗水（只排放前段水，其余全部经反冲洗水回收系统处理后作为原水使用）。</p> <p>⑤精密过滤：由于反渗透膜对进水中的悬浮杂质要求严格，因此在反渗透前采用 <math>5\mu\text{m}</math> 孔径+<math>1\mu\text{m}</math> 孔径精密过滤器使水得到进一步的净化、使水的浊度和色度达到优化，保证 RO 系统安全的进水要求。该工序产生废滤芯。</p> <p>⑥UV 杀菌：考虑进水中可能存在细菌、霉菌、藻类等微生物，可设置紫外线杀菌灯进行杀菌处理，有效杀灭水中存在的大部分各种菌类，保证水的卫生要求及后续设备的持续运行。采用过流式紫外线杀菌装置对过滤后的产水进行杀菌。该工序产生废灯管。</p> <p>⑦反渗透处理系统：采用二级反渗透技术进行脱盐处理，去除水中钙、镁等物质及其他杂质，降低水的硬度，脱盐率 98% 以上，生产出达到国家标准的纯净水。一级反渗透产水率 75%，部分一级反渗透浓水再进入浓水回收系统处理后产水（50%）做为原水使用，剩余一级反渗透浓水和浓水回收系统排放的浓水全部作为清净水下排放。二级反渗透产水率 85%，浓水全部回收做为原水使用。该工序产生废反渗透膜、浓水和反渗透膜清洗废水。</p> <p>⑧臭氧消毒：虽然原水中的大部分细菌、病菌已经在前面处理中去除，为确保出水水质达到国家规定的饮用水标准，采用安全先进的臭氧杀菌消毒方式。由臭氧发生装置产生系统所需的臭氧量，使臭氧和进水均匀混合，保证了杀菌效果。该工序会产生噪声。</p> <p>⑨终端保安过滤器：基于机械过滤，通过滤芯的孔隙对水中的杂质、沉淀物、悬浮物、细菌等微小颗粒进行截留或吸附。该工序产生废滤芯。</p> <p>（2）饮用水生产</p> <p>①瓶胚制备</p> <p>注塑：将外购 PET 粒子投入注塑机进料口，通过注塑机注塑成型，注塑温度为 <math>280\sim 290^\circ\text{C}</math>。注塑机模具采用冷却水降温，冷却水循环使用不外排。此过程会产生注塑废气、臭气、噪声。</p> <p>检验：冷却后的产品由人工进行检查修边，检验合格后送至吹灌旋车间。此过程会产生边角料和废瓶胚。</p> <p>②吹灌旋：吹灌旋一体机是融合吹瓶、灌装和封盖三大技术，通过吹瓶工艺、灌装工艺、</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

封盖设备和智能集成上的创新，实现容器的吹塑、产品的灌装和封口的连续过程。项目采用 CIP 清洗系统对吹灌旋一体机进行清洗，会产生清洗废水。

吹瓶：PET 瓶胚经离子气除尘后通过红外线高温灯管照射加热至 110℃左右软化，加热后的瓶胚送至吹瓶模具中，并通入压缩空气，使瓶胚吹胀而紧贴在模具内壁上，冷却脱模后即可成型。此过程产生吹瓶废气和噪声。

灌装：使用吹灌旋一体机将净化后的饮用水灌装至瓶体内。

封盖：当达到灌装设定液位后灌装结束，瓶子进入旋盖机完成封盖。

③UV 杀菌：项目生产线使用的瓶盖为外购成品，灌装前需对盖子进行紫外线杀菌和离子气除尘。此过程会产生废灯管

④激光打码：封盖后对瓶身进行激光打码，打上生产日期、批次等信息。此过程会产生打码废气和噪声。

⑤在线检测：灌装后的瓶装纯净水利用综合检查机对液位、封盖、激光打码、倒瓶等各项缺陷以及杂质进行在线检测；检测过程中的不合格瓶装水用于车间地面清洗，瓶体及瓶盖收集后外售综合利用。

检测合格后的产品经贴标、装箱、封箱、喷码后入库。此过程会产生喷码废气、噪声和包装固废。

## 2、主要污染因子

拟建项目可能产生的环境影响因子见下表 2-7，主要的污染因子为生活污水、清洗废水、注塑废气、吹瓶废气、喷码废气、食堂油烟、机械动力设备噪声、汽车噪声和废灯管、废活性炭、废包装材料、生活垃圾等。

表 2-7 项目营运期主要污染因子

| 影响环境的行为 |           | 主要环境影响因子 | 主要污染因子                    |
|---------|-----------|----------|---------------------------|
| 废气      | 注塑        | 注塑废气     | 非甲烷总烃                     |
|         | 吹瓶        | 吹瓶废气     | 非甲烷总烃                     |
|         | 激光打码      | 激光打码废气   | 非甲烷总烃                     |
|         | 喷码        | 喷码废气     | 非甲烷总烃                     |
|         | 食堂        | 食堂油烟     | 油烟                        |
|         | 消毒        | 消毒废气     | 乙醇                        |
| 废水      | 日常生活      | 生活污水     | COD、NH <sub>3</sub> -N、总氮 |
|         | 设备、车间地面清洗 | 清洗废水     | COD、SS                    |
|         | 原水净化      | 浓水       | COD、SS                    |
|         |           | 过滤器反冲洗水  | COD、NH <sub>3</sub> -N    |
|         |           | 反渗透膜清洗废水 | COD、SS                    |
|         | 冷却塔       | 循环冷却水排污水 | COD、NH <sub>3</sub> -N    |
|         | 生产过程      | 不合格水     | COD、SS                    |
| 固体废物    | 原料使用      | 一般废包装材料  | 塑料袋等                      |
|         |           | 危化品废包装材料 | 危化品等                      |
|         |           | 废油桶      | 矿物油                       |

|              |   |    |        |         |                  |
|--------------|---|----|--------|---------|------------------|
|              |   |    | 注塑     | 边角料、废瓶胚 | 塑料               |
|              |   |    | 食堂     | 餐厨垃圾    | 食物残渣等            |
|              |   |    |        | 废油脂     | 动植物油等            |
|              |   |    | 设备维护   | 废润滑油    | 矿物油              |
|              |   |    | 原水净化   | 废反渗透膜   | 反渗透膜、杂质          |
|              |   |    |        | 废活性炭    | 活性炭、杂质           |
|              |   |    |        | 废滤芯     | 滤芯、杂质            |
|              |   |    |        | 废滤料     | 滤料、杂质            |
|              |   |    | 检测     | 废瓶体及瓶盖  | 塑料瓶、盖            |
|              |   |    | 杀菌     | 废灯管     | 玻璃、汞等            |
|              |   |    | 废气处理   | 废活性炭    | 活性炭等             |
|              |   | 噪声 | 生产设备运行 | 噪声      | L <sub>eqA</sub> |
| 与项目有关的原有环境问题 | 无 |    |        |         |                  |

### 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、地表水环境质量现状

##### (1) 监测布点

为了解项目所在地周围地表水水质现状，本项目引用《文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程环境影响报告表》中我公司委托温州新鸿检测技术有限公司于2022年1月20日~2022年1月22日在附近飞云江及其支流进行取样监测的数据，具体监测点位见图3-1，水质监测结果见表3-1。

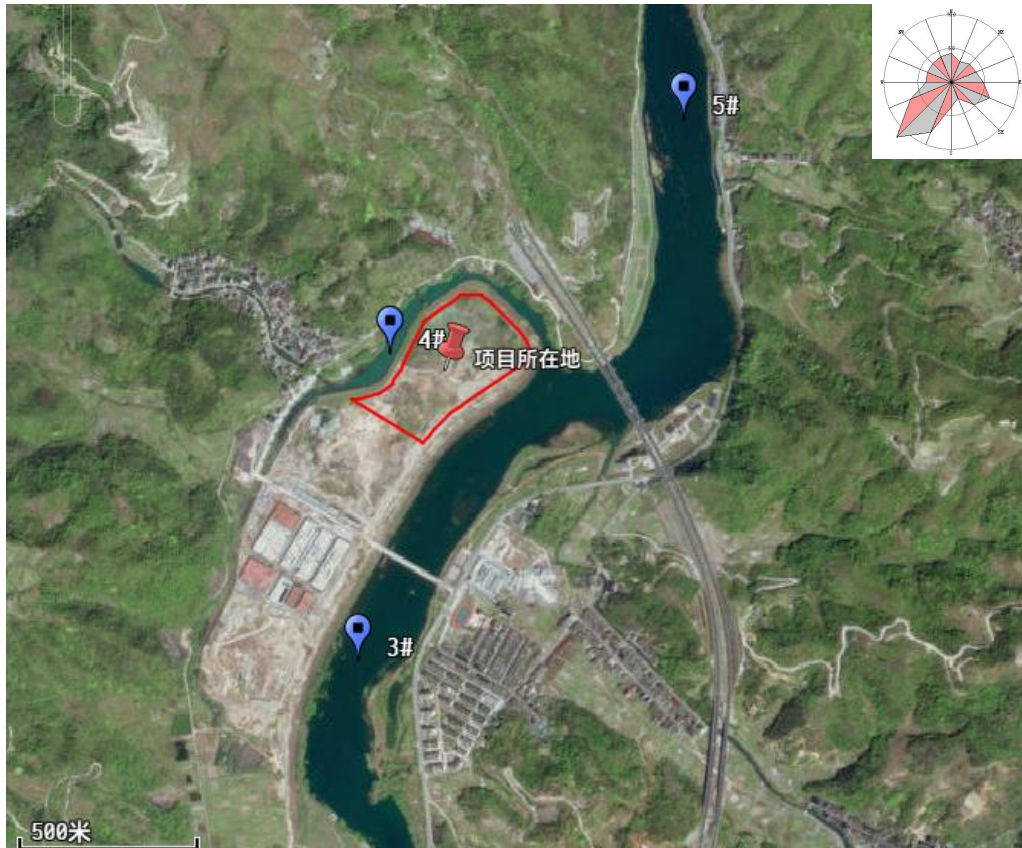


图 3-1 地表水环境质量监测点位图

##### (2) 评价方法

根据水环境功能区划，项目附近地表水属于Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

评价方法采用导则推荐的水质指数法，对各污染物的污染状况作出评价。

水质评价因子  $i$  在第  $j$  取样点的指数：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中： $S_{ij}$ ——评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{ij}$ ——评价因子  $i$  在第  $j$  取样点的浓度，mg/L；

$C_{si}$ ——评价因子  $i$  的水质评价标准现状，mg/L。

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_f$$

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j < DO_f$$

式中:  $S_{DO,j}$ —溶解氧的标准指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

$DO_f$ —饱和溶解氧浓度, mg/L;

$DO_j$ —溶解氧在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

$DO_s$ —溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

$DO_f$ —饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流  $DO_f = 468 / (31.6 + T)$

S—使用盐度统一单位, 量统一;

T—水温, °C。

pH 的评价标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中:  $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

$pH_j$ ——pH 值实测统计代表值;

$pH_{sd}$ ——评价标准规定下限值;

$pH_{su}$ ——评价标准规定上限值。

### (3) 评价结论

根据监测结果, 各监测点位水质均能达到相应《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准要求。

表 3-1 地表水质现状监测结果及评价

单位：mg/L，pH 无量纲，温度℃

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 2、大气环境质量现状

### (1) 城市空气质量达标判定

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》，2023 年文成县环境空气质量（AQI）优良率为 99.7%。市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。市区环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）24 小时平均浓度第 95 百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮 24 小时平均浓度第 98 百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第 95 百分位数、臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均达标。文成县空气质量现状评价见下表。

表 3-2 文成县空气质量现状评价表

| 污染物                           | 评价指标               | 现状浓度<br>/(ug/m <sup>3</sup> ) | 标准值<br>/(ug/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% | 达标<br>情况 |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|-------|----------|
| 细颗粒物<br>(PM <sub>2.5</sub> )  | 年平均质量浓度            | 20                            | 35                           | 57.1  | 达标       |
|                               | 24 小时第 95 百分位数     | 40                            | 75                           | 53.3  | 达标       |
| 可吸入颗粒物<br>(PM <sub>10</sub> ) | 年平均质量浓度            | 36                            | 70                           | 51.4  | 达标       |
|                               | 24 小时第 95 百分位数     | 69                            | 150                          | 46.0  | 达标       |
| 二氧化硫                          | 年平均质量浓度            | 4                             | 60                           | 6.7   | 达标       |
|                               | 24 小时第 98 百分位数     | 5                             | 150                          | 3.3   | 达标       |
| 二氧化氮                          | 年平均质量浓度            | 12                            | 40                           | 30.0  | 达标       |
|                               | 24 小时第 98 百分位数     | 24                            | 80                           | 30.0  | 达标       |
| 臭氧                            | 日最大 8h 平均第 90 百分位数 | 122                           | 160                          | 76.3  | 达标       |
| 一氧化碳                          | 第 95 百分位数浓度        | 0.6mg/m <sup>3</sup>          | 4mg/m <sup>3</sup>           | 15.0  | 达标       |

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）判定，文成县 2023 年环境空气质量达标。因此，文成县属于达标区。

## 3、声环境质量现状

拟建项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不开展现状监测。

## 4、土壤、地下水环境现状

本项目建成后厂区地面已做好硬化措施，不存在地下水和土壤环境污染途径，故不开展现状调查。

## 5、生态环境现状

本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园，周围的环境现状主要为住宅、工业企业、空地等。根据现场踏勘，项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

环境  
保护  
目标

**1、大气环境：**项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气环境保护目标等与本项目厂界位置关系详见下表。

**2、地下水环境：**项目所在区域 500m 范围内不存在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。

**3、声环境：**项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

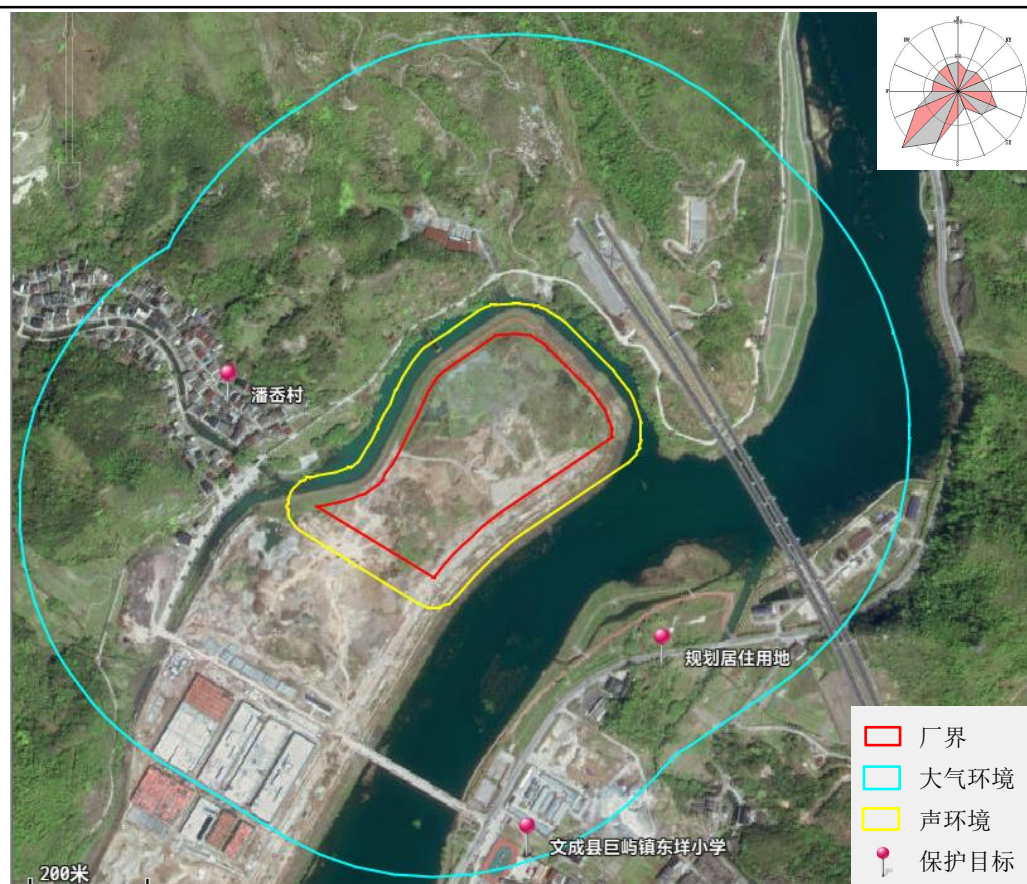
**4、生态环境：**本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园，用地范围内不存在生态环境保护目标。

**5、主要环境保护目标：**见表 3-4 和图 3-2。

表 3-4 主要环境保护目标

| 名称                  | 坐标   |      | 保护对象                 | 保护内容 | 环境功能区     | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离(m) |
|---------------------|------|------|----------------------|------|-----------|--------|-------------|
|                     | X    | Y    |                      |      |           |        |             |
| 大气环境<br>(厂界外 500m)  | -307 | 231  | 潘岙村                  | 人群   | 空气质量二类功能区 | 西北     | 126         |
|                     | 156  | -466 | 文成县巨屿镇东垟小学           | 人群   |           | 东南     | 489         |
|                     | 353  | -141 | 规划居住用地               | 人群   |           | 东南     | 320         |
| 声环境<br>(厂界外 50m)    | 无    |      |                      |      |           |        |             |
| 地表水环境               | /    | /    | 飞云江<br>(饮用水源二级保护区陆域) | 水质   | Ⅱ类        | 东南     | 47          |
|                     | /    | /    | 飞云江<br>(饮用水源二级保护区水域) |      |           | 东南     | 97          |
| 地下水环境<br>(厂界外 500m) | 无    |      |                      |      |           |        |             |
| 生态环境                | 无    |      |                      |      |           |        |             |





污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、废水

(1) 施工期

本项目施工人员的生活污水排放可依托周边的生活设施或设置临时的移动环保厕所，预处理后委托环卫部门运至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放；施工生产废水经沉淀处理后回用，不排放。

(2) 营运期

本项目属于文成县珊溪巨屿污水处理厂纳污范围，CIP 清洗废水经中和池处理、生活污水经隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值，总氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准）后纳管，其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放。相关标准详见表 3-5 和 3-6。

表 3-5 污水纳管标准

单位：mg/L，除 pH 外

|                       |     |     |                  |                    |     |      |    |    |
|-----------------------|-----|-----|------------------|--------------------|-----|------|----|----|
| 污染因子                  | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS  | 动植物油 | 总磷 | 总氮 |
| 三级标准<br>(GB8978-1996) | 6~9 | 500 | 300              | 35                 | 400 | 100  | 8  | 70 |

文成县珊溪巨屿污水处理厂处理后化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准限值，其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。相关标准详见表 3-6。

表 3-6 污水处理厂排放标准

单位：mg/L，除 pH 外

|                           |     |     |                  |                    |    |      |     |                     |
|---------------------------|-----|-----|------------------|--------------------|----|------|-----|---------------------|
| 污染因子                      | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS | 动植物油 | 总磷  | 总氮                  |
| 一级 A 标准<br>(GB18918-2002) | 6~9 | 50  | 10               | 5(8) <sup>①</sup>  | 10 | 1    | 0.5 | 15                  |
| Ⅲ类标准<br>(GB3838-2002)     | 6~9 | 20  | 4                | 1                  | 10 | /    | 0.3 | 12（15） <sup>②</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括号内数值为 11 月至次年 3 月的控制指标

2、废气

(1) 施工期

项目施工期废气执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。相关标准值见表 3-7。

表 3-7 废气排放标准

单位：mg/m<sup>3</sup>

|     |                                  |              |                    |                                     |
|-----|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------------------------|
| 污染物 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排气筒高度<br>(m) | 最高允许排放速率<br>(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物 | 120                              | 15           | 3.5                | 周界外浓度最高点<br>1.0                     |

(2) 营运期

本项目喷码废气有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中

表 1 规定的大气污染物排放限值，无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的无组织排放监控浓度限值。相关标准值见表 3-8。

表 3-8 废气排放标准

| 污染物   | 最高允许排放浓度(mg/m³) | 排气筒高度(m) | 最高允许排放速率(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值(mg/m³) |     |
|-------|-----------------|----------|----------------|--------------------|-----|
| 非甲烷总烃 | 70              | /        | /              | 周界外浓度最高点           | 4.0 |

项目注塑废气、吹瓶废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 和表 9 中特别排放限值，详见表 3-9、3-10。

表 3-9 废气排放标准 单位：mg/m³

| 污染物   | 特别排放限值 | 适用的合成树脂类型 | 污染物排放监控位置  |
|-------|--------|-----------|------------|
| 非甲烷总烃 | 60     | 所有合成树脂    | 车间或生产设施排气筒 |
| 乙醛    | 20     | 热塑性聚酯树脂   |            |

表 3-10 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

| 序号 | 污染物项目 | 限值  |
|----|-------|-----|
| 1  | 非甲烷总烃 | 4.0 |

食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，最高允许排放浓度和净化设备最低去除率见表 3-11。

表 3-11 油烟排放标准最高允许排放浓度

| 规 模             | 中 型    |
|-----------------|--------|
| 基准灶头数           | ≥3, <6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m³) | 2.0    |
| 净化设施最低去除效率(%)   | 75     |

注：单个灶头基准排风量：2000m³/h。

3、噪声

（1）施工期

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准，昼间噪声不超过 70dB(A)，夜间噪声不超过 55dB(A)。

（2）营运期

本项目位于文成县巨屿白鹭洲水经济产业园。由于项目所在区域暂无声环境功能区划，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目位于工业区内，则项目所在地声环境为 3 类声环境功能区。项目东南侧双珊路规划为城市主干路，建成后项目东南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4、固废

固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目产生的一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行分类贮存或处置，其贮存

|        | 过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |          |          |          |          |    |     |       |       |     |       |                    |       |       |     |       |    |       |       |   |       |    |      |       |       |     |       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----|-----|-------|-------|-----|-------|--------------------|-------|-------|-----|-------|----|-------|-------|---|-------|----|------|-------|-------|-----|-------|
| 总量控制指标 | <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH<sub>3</sub>-N。另总氮、VOCs 作为总量控制建议指标。</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>①根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。文成县 2023 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按 1：1 进行削减替代。</p> <p>②根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号），所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>文成县 2023 年度环境空气质量达标，因此新增排放 VOCs 按 1：1 进行削减替代。</p> <p>3、总量控制建议</p> <p>本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表，其中 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量需通过排污权交易获得。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 主要污染物总量控制指标 t/a</p> <table><tr><th>项目</th><th>污染物</th><th>新增排放量</th><th>总量控制值</th><th>区域削减替代比例</th><th>区域削减替代总量</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>COD</td><td>0.236</td><td>0.236</td><td>1:1</td><td>0.236</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>1:1</td><td>0.012</td></tr><tr><td>总氮</td><td>0.156</td><td>0.156</td><td>/</td><td>0.156</td></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>7.830</td><td>7.830</td><td>1:1</td><td>7.830</td></tr></table> | 项目    | 污染物   | 新增排放量    | 总量控制值    | 区域削减替代比例 | 区域削减替代总量 | 废水 | COD | 0.236 | 0.236 | 1:1 | 0.236 | NH <sub>3</sub> -N | 0.012 | 0.012 | 1:1 | 0.012 | 总氮 | 0.156 | 0.156 | / | 0.156 | 废气 | VOCs | 7.830 | 7.830 | 1:1 | 7.830 |
| 项目     | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 新增排放量 | 总量控制值 | 区域削减替代比例 | 区域削减替代总量 |          |          |    |     |       |       |     |       |                    |       |       |     |       |    |       |       |   |       |    |      |       |       |     |       |
| 废水     | COD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.236 | 0.236 | 1:1      | 0.236    |          |          |    |     |       |       |     |       |                    |       |       |     |       |    |       |       |   |       |    |      |       |       |     |       |
|        | NH <sub>3</sub> -N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.012 | 0.012 | 1:1      | 0.012    |          |          |    |     |       |       |     |       |                    |       |       |     |       |    |       |       |   |       |    |      |       |       |     |       |
|        | 总氮                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.156 | 0.156 | /        | 0.156    |          |          |    |     |       |       |     |       |                    |       |       |     |       |    |       |       |   |       |    |      |       |       |     |       |
| 废气     | VOCs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.830 | 7.830 | 1:1      | 7.830    |          |          |    |     |       |       |     |       |                    |       |       |     |       |    |       |       |   |       |    |      |       |       |     |       |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p> | <p>本项目在施工阶段对周围环境的影响主要是施工废气、粉尘、噪声、废水以及固废等，若管理不当，将给厂区周围环境带来不利影响。</p> <p><b>1、施工扬尘</b></p> <p>施工期大气污染主要来自土石方挖掘、回填及现场堆放扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；施工现场运输车辆、部分工程机械作业过程中的扬尘及尾气。</p> <p>在整个项目的建设过程中，对空气环境构成影响的因素主要来自于施工现场的扬尘，它主要包括平整土地、挖土填方、建造建筑物过程以及材料运输、搅拌等产生的扬尘。尤其是干燥无雨的有风天气，扬尘对大气的污染较为严重，主要是增加大气的 TSP。</p> <p>本环评建议施工时严格遵守《温州市扬尘污染防治管理办法》（温政发[2020]31 号）：</p> <p>①施工现场实行封闭式管理，有专人负责施工场地和施工便道的洒水工作，洒水频率决定于天气状况以及周边敏感点分布状况。</p> <p>②运输建筑材料和建筑垃圾时需采用密封车辆运输，车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净，同时进出需设置过水池；运输车辆行使路线避开周边民宅。</p> <p>③合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避开交通高峰期，以缓解交通压力。</p> <p>④对堆放、装卸、运输易产生扬尘的物料，应采取遮盖、封闭、压实、洒水等压尘措施。施工现场内裸置泥土，应当采取覆盖或绿化措施。</p> <p>⑤施工单位应当使用预拌砂浆、混凝土，禁止现场搅拌，运土方和建筑材料等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。</p> <p><b>2、施工废水</b></p> <p><b>（1）施工泥浆</b></p> <p>项目在建筑基础施工阶段，往往会产生大量含泥浆的地下水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。</p> <p>泥浆水主要含有大量泥浆，其悬浮物浓度较高，泥浆水若不经处理直接排入附近河流将会对内河水质产生影响，增加其浑浊度和有机污染负荷。因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液可回用作为施工用水，而沉淀的淤泥需在施工场地设一定面积的淤泥干化场地，经干化后淤泥应运至指定地点作覆土处置，经了解，施工泥浆运至指定地点覆土填埋。泥浆水通过上述方法处理后，一般不会对环境产生大的影响。施工期泥浆水颗粒物浓度高，因此必须使用商品混凝土，不在现场搅拌，以减轻污染。</p> <p><b>（2）生活污水</b></p> <p>本项目施工期施工人员的日常生活主要考虑建设施工营地，并在营地附近建设临时化粪池</p> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>池，生活污水经化粪池预处理达标后委托环卫部门清运至文成县珊溪巨屿污水处理厂。</p> <p><b>3、施工噪声</b></p> <p>施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。</p> <p>为了减轻施工噪声对周围环境的影响，拟采取以下措施：</p> <p>（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。特殊情况下，如果因为必须连续作业而进行夜间施工的，需报环保部门批准。</p> <p>（2）建议在施工中要采用低噪声的施工工具、包覆和隔声罩等办法，有效的减少施工现场的噪声和振动污染尽量，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。</p> <p>（3）可移动高噪声设备应设置在远离敏感点的地方，使设备噪声通过治理、距离衰减后对其周围环境敏感点减少影响。</p> <p>（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。</p> <p>（5）混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。</p> <p>除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，将引起居民区噪声级的增加。因此，加强对交通运输车辆造成的噪声影响管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响周边居民的正常生活。机动车辆进出施工场地应禁止鸣喇叭。总之，施工期施工作业噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制，尽量减少施工期噪声对周边居民的影响，避免噪声扰民现象发生。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、开挖土方和施工人员的生活垃圾，包括施工过程中丢弃的包装袋、废建材等。</p> <p>本工程在基础阶段产生大量的建筑垃圾，须按指定的路线清运至政府有关指定的地方堆放，应选择专门的密封车辆运输，不得随意洒落。对施工期间人员的生活垃圾，以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾，管理部门应妥善安排收集，生产垃圾尽量回收利用，不能利用的剩余部分与生活垃圾一起统一定点收集，由当地环卫部门清理外运，做到垃圾日产日清，不得随意倾倒。</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

1、废气

项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见表 4-1。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

| 产污环节               |      | 污染源   | 污染物种类 | 排放形式                  | 污染治理设施 |         | 排放口编号及名称 |
|--------------------|------|-------|-------|-----------------------|--------|---------|----------|
|                    |      |       |       |                       | 治理工艺   | 是否为可行技术 |          |
| 注塑                 | 注塑废气 | 非甲烷总烃 | 有组织   | 活性炭吸附                 | 是      | DA001   |          |
|                    |      |       | 无组织   | 集气                    | /      | /       |          |
| 吹瓶<br>(高速瓶装水生产线 1) | 吹瓶废气 | 非甲烷总烃 | 有组织   | 活性炭吸附                 | 是      | DA002   |          |
|                    |      |       | 无组织   | 集气                    | /      | /       |          |
| 吹瓶<br>(高速瓶装水生产线 2) | 吹瓶废气 | 非甲烷总烃 | 有组织   | 活性炭吸附                 | 是      | DA003   |          |
|                    |      |       | 无组织   | 集气                    | /      | /       |          |
| 吹瓶<br>(大包装水生产线)    | 吹瓶废气 | 非甲烷总烃 | 有组织   | 活性炭吸附                 | 是      | DA004   |          |
|                    |      |       | 无组织   | 集气                    | /      | /       |          |
| 喷码                 | 喷码废气 | 非甲烷总烃 | 有组织   | 活性炭吸附                 | 是      | DA005   |          |
|                    |      |       | 无组织   | 集气                    | /      | /       |          |
| 食堂                 | 油烟废气 | 油烟    | 有组织   | 油烟净化器处理后通过专用油烟竖井至屋顶排放 |        | 是       | DA006    |

废气污染物源强见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产排污环节  |       | 污染物种类 | 污染物产生           |            |              | 治理措施       |           | 废气量<br>(m³/h) | 污染物排放           |            |              | 排放<br>时间<br>(h) |
|--------|-------|-------|-----------------|------------|--------------|------------|-----------|---------------|-----------------|------------|--------------|-----------------|
|        |       |       | 产生浓度<br>(mg/m³) | 产生速率(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 工艺         | 效率<br>(%) |               | 排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |                 |
| 注<br>塑 | DA001 | 非甲烷总烃 | 111.55          | 0.6693     | 5.397        | 活性炭吸附      | 60        | 6000          | 44.62           | 0.2677     | 3.958        | 24              |
|        |       | 臭气    | /               | /          | 少量           |            |           |               | /               | /          | 少量           |                 |
|        | 无组织   | 非甲烷总烃 | /               | 0.2231     | 1.799        | 集气         | 75        | /             | /               | 0.2231     | 1.799        |                 |
|        |       | 臭气    | /               | /          | 少量           |            |           | /             | /               | /          | 少量           |                 |
| 吹<br>瓶 | DA002 | 非甲烷总烃 | 8.95            | 0.2595     | 2.093        | 活性炭吸附      | 60        | 29000         | 3.58            | 0.1038     | 0.837        | 24              |
|        | 无组织   | 总烃    | /               | 0.0458     | 0.369        | 集气         | 85        | /             | /               | 0.0458     | 0.369        |                 |
|        | DA003 | 非甲烷总烃 | 8.95            | 0.2595     | 2.093        | 活性炭吸附      | 60        | 29000         | 3.58            | 0.1038     | 0.837        |                 |
|        | 无组织   | 总烃    | /               | 0.0458     | 0.369        | 集气         | 85        | /             | /               | 0.0458     | 0.369        |                 |
|        | DA004 | 非甲烷总烃 | 10.37           | 0.2385     | 1.924        | 活性炭吸附      | 60        | 23000         | 4.15            | 0.0954     | 0.769        |                 |
|        | 无组织   | 总烃    | /               | 0.0421     | 0.340        | 集气         | 85        | /             | /               | 0.0421     | 0.340        |                 |
| 喷<br>码 | DA005 | 非甲烷总烃 | 178.31          | 0.5349     | 0.539        | 活性炭吸附      | 60        | 3000          | 71.32           | 0.2140     | 0.216        | 3               |
|        | 无组织   | 总烃    | /               | 0.1337     | 0.135        | 集气         | 80        | /             | /               | 0.1337     | 0.135        |                 |
| 食<br>堂 | DA006 | 油烟废气  | /               | /          | 0.029        | 油烟净化器+屋顶排放 | /         | /             | /               | /          | 少量           | 3               |

表 4-3 废气排放口基本情况

| 排放口编号及名称 | 排放口类型 | 地理坐标         |               | 高度<br>(m) | 排气筒内径<br>(m) | 温度<br>(℃) | 污染物种类 | 排放标准         |
|----------|-------|--------------|---------------|-----------|--------------|-----------|-------|--------------|
|          |       | 经度           | 纬度            |           |              |           |       |              |
| DA001    | 一般排放口 | 120°6'6.730" | 27°42'53.663" | 15        | 0.4          | 25        | 非甲烷总烃 | GB31572-2015 |
| DA002    | 一般排放口 | 120°6'7.614" | 27°42'54.659" | 15        | 0.8          | 25        | 非甲烷总烃 |              |

|       |       |               |               |    |     |    |       |              |
|-------|-------|---------------|---------------|----|-----|----|-------|--------------|
| DA003 | 一般排放口 | 120°6'8.535"  | 27°42'53.757" | 15 | 0.8 | 25 | 非甲烷总烃 |              |
| DA004 | 一般排放口 | 120°6'8.960"  | 27°42'53.159" | 15 | 0.7 | 25 | 非甲烷总烃 |              |
| DA005 | 一般排放口 | 120°6'11.085" | 27°42'55.152" | 15 | 0.3 | 25 | 非甲烷总烃 | GB13271-2014 |
| DA006 | 一般排放口 | 120°6'5.742"  | 27°42'51.172" | 15 | 0.3 | 25 | 油烟    | GB18483-2001 |

#### 废气污染源强具体核算过程如下：

##### 1) 注塑废气

##### ①非甲烷总烃

本项目注塑工序采用的原料为 PET 粒子，在正常温度下，PET 的热氧化稳定性很好，只有在高温下才可能出现聚酯的热解现象。根据《PET 热分解机理及热分解寿命方程研究》(《合成材料老化及应用(2016 年第六期)》)的有关内容，正常情说下，PET 的热解温度为 300℃，在高于 370℃时才会明显产生挥发性物质--乙醛(聚酯部分异裂，形成羧酸和乙烯基酯端基，乙烯基酯端基与 PET 中的聚酯链发生聚酯交换反应放出乙醛)。项目注塑温度为 280℃左右，低于塑料粒子的热分解温度，一般不会产生塑料聚合物因受热而分解产生的废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，原料中含有少量未聚合单体等成份会挥发出来，原料受热分解情况较为复杂，如乙醛等，产生量较少，本环评不作定量分析。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》，本项目非甲烷总烃的排放系数按 0.22kg/t 原料。项目塑料粒子用量为 32710.9t/a，则注塑工序非甲烷总烃产生量约为 7.196t/a。

##### ②臭气

项目注塑过程中会产生塑料异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度表征，收集后经活性炭吸附处理后排放，不会对周边环境产生明显影响。本环评仅作定性分析。

项目注塑废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。收集效率按 75%计，处理效率约 60%。

表 4-4 注塑废气产生源强一览表

| 污染源 | 污染物   | 产生量<br>(t/a) | 最大小时<br>产生量<br>(kg/h) | 收集处理工艺及效率                                         | 无组织排放       |              | 有组织排放       |              |                              | 排放量<br>(t/a) |
|-----|-------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------|
|     |       |              |                       |                                                   | 源强<br>(t/a) | 速率<br>(kg/h) | 源强<br>(t/a) | 速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |              |
| 注塑  | 非甲烷总烃 | 7.196        | 0.8924                | 集气+活性炭吸附，收集率 75%，净化率 60%，风量 6000m <sup>3</sup> /h | 1.799       | 0.2231       | 2.159       | 0.2677       | 44.62                        | 3.958        |
|     | 臭气    | 少量           | /                     |                                                   | 少量          | /            | 少量          | /            | /                            | 少量           |

##### 2) 吹瓶废气

本项目吹瓶过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。项目 PET 瓶胚加热软化温度为 110℃，低于 PET 分解温度 (353℃)，因此吹瓶过程中 PET 不会发生分解，主要产生少量没有聚合的有机单体废气，以非甲烷总烃计。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》，本项目吹瓶废气



的排放系数按 0.22kg/t 原料，产生量见下表。

表 4-5 吹瓶废气产生情况表

| 生产线        | 产污系数        | 瓶胚产品量(t) | 年产生量(t/a) |
|------------|-------------|----------|-----------|
| 高速瓶装水生产线 1 | 0.22kg/t 原料 | 11190    | 2.462     |
| 高速瓶装水生产线 2 |             | 11190    | 2.462     |
| 大包装水生产线    |             | 10285    | 2.263     |

企业拟在吹灌旋一体机上方设集气设施，废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。每条生产线独立收集处理，收集效率按 85%计，处理效率约 60%。

表 4-6 吹瓶废气产生源强一览表

| 污染源         | 污染物       | 产生量<br>(t/a) | 最大小时<br>产生量<br>(kg/h) | 收集处理工艺<br>及效率                      | 无组织排放       |              | 有组织排放       |              |                              | 排放量<br>(t/a) |
|-------------|-----------|--------------|-----------------------|------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------|
|             |           |              |                       |                                    | 源强<br>(t/a) | 速率<br>(kg/h) | 源强<br>(t/a) | 速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |              |
| 高速瓶装水生产线 1  | 非甲烷<br>总烃 | 2.462        | 0.3053                | 集气+活性炭<br>吸附，收集率<br>85%，净化率<br>60% | 0.369       | 0.0458       | 0.837       | 0.1038       | 3.58                         | 1.206        |
| 高速瓶装水生产线 2  |           | 2.462        | 0.3053                |                                    | 0.369       | 0.0458       | 0.837       | 0.1038       | 3.58                         | 1.206        |
| 大包装水<br>生产线 |           | 2.263        | 0.2806                |                                    | 0.340       | 0.0421       | 0.769       | 0.0954       | 4.15                         | 1.109        |

### 3) 激光打码废气

本项目采用二氧化碳激光喷码机对瓶身进行喷码，因激光喷码作业时间较短且受热面积较小，有机气体排放量极少，具体难以定量估算。生产过程车间门窗不开启，不会对周围大气环境造成影响，因此本环评仅对该部分废气做定性分析。

### 4) 喷码废气

本项目喷码过程会产生有机气体，以非甲烷总烃表征。根据企业提供的 MSDS，有机溶剂 VOCs 含量以及该部分有机废气产生量见下表。

表 4-7 油墨中挥发性组分含量及废气产生一览表

| 序号 | 原料名称          | 成分    | 含量%  | 废气产生量(t/a) |
|----|---------------|-------|------|------------|
| 1  | 油墨 (0.06t/a)  | 2-丁酮  | 70   | 0.042      |
|    |               | 乙醇    | 20   | 0.012      |
| 2  | 稀释剂 (0.62t/a) | 2-丁酮  | 82.5 | 0.5115     |
|    |               | 乙醇    | 17.5 | 0.1085     |
| 3  | 合计            | 非甲烷总烃 | /    | 0.674      |

项目喷码废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。收集效率按 80%计，处理效率约 60%。

表 4-8 喷码废气产生源强一览表

| 污染源 | 污染物       | 产生量<br>(t/a) | 最大小时<br>产生量<br>(kg/h) | 收集处理工艺及效率                                                | 无组织排放       |              | 有组织排放       |              |                              | 排放量<br>(t/a) |
|-----|-----------|--------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------|
|     |           |              |                       |                                                          | 源强<br>(t/a) | 速率<br>(kg/h) | 源强<br>(t/a) | 速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |              |
| 喷码  | 非甲烷<br>总烃 | 0.674        | 0.669                 | 集气+活性炭吸附，收<br>集率 80%，净化率<br>60%，风量 3000m <sup>3</sup> /h | 0.135       | 0.1337       | 0.216       | 0.2140       | 71.32                        | 0.351        |

### 5) 食堂油烟

本项目设有食堂,食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物,从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查,目前居民食用油用量约 30g/(人·d),一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%,平均为 2.83%,项目食堂用餐人数 100 人,则油烟产生量约为 0.029t/a。

根据有关资料,油烟废气在净化处理前浓度平均值约为 40mg/m<sup>3</sup>,经过净化处理后浓度一般在 1.2-1.8mg/m<sup>3</sup>之间,平均值约为 1.5mg/m<sup>3</sup>,达到排放标准。本项目食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过专用油烟竖井引至屋顶高空排放,对环境影响不大。

### 6) 消毒废气

本项目消毒涉及到次氯酸钠及酒精,次氯酸钠避光储存,使用时原水罐密闭且不透光,基本不会有氯气产生,仅进行定性分析。酒精主要成分为乙醇,使用后挥发于空气中,因手部消毒使用量较少,在加强车间通风的情况下,对环境影响不大,仅进行定性分析。

### (2) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-9 有组织废气排放达标情况

| 污染源   | 污染物名称 | 有组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 有组织排放速率(kg/h) | 排气筒高度(m) | 允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 允许排放速率(kg/h) | 达标情况 | 标准依据                          |
|-------|-------|-----------------------------|---------------|----------|----------------------------|--------------|------|-------------------------------|
| DA001 | 非甲烷总烃 | 44.62                       | 0.2677        | 15       | 60                         | /            | 达标   | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 3.58                        | 0.1038        | 15       | 60                         | /            | 达标   |                               |
| DA003 | 非甲烷总烃 | 3.58                        | 0.1038        | 15       | 60                         | /            | 达标   |                               |
| DA004 | 非甲烷总烃 | 4.15                        | 0.0954        | 15       | 60                         | /            | 达标   |                               |
| DA005 | 非甲烷总烃 | 71.32                       | 0.2140        | 15       | 120                        | /            | 达标   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)   |

项目注塑废气、吹瓶废气排放的污染物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的排放限值;喷码废气排放的污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 规定的新污染源大气污染物排放限值的二级标准。综上,本项目废气可以做到达标排放。

### (3) 非正常工况排放相关参数

表 4-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

| 生产线            | 污染源  | 污染物   | 污染物产生速率(kg/h) | 治理措施  |       | 污染物排放                    |                            |              |
|----------------|------|-------|---------------|-------|-------|--------------------------|----------------------------|--------------|
|                |      |       |               | 工艺    | 效率(%) | 废气排放量(m <sup>3</sup> /h) | 最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大排放速率(kg/h) |
| 注塑             | 注塑废气 | 非甲烷总烃 | 0.7585        | 活性炭吸附 | 30*   | 6000                     | 61.35                      | 0.3681       |
| 吹瓶(高速瓶装水生产线 1) | 吹瓶废气 | 非甲烷总烃 | 0.2595        |       |       | 29000                    | 6.26                       | 0.1817       |
| 吹瓶(高速瓶装水生产线 2) | 吹瓶废气 | 非甲烷总烃 | 0.2595        |       |       | 29000                    | 6.26                       | 0.1817       |
| 吹瓶(大包装水生产线)    | 吹瓶废气 | 非甲烷总烃 | 0.2385        |       |       | 23000                    | 7.26                       | 0.1670       |

|                           |      |       |        |  |  |      |        |        |
|---------------------------|------|-------|--------|--|--|------|--------|--------|
| 喷码                        | 喷码废气 | 非甲烷总烃 | 0.5349 |  |  | 3000 | 124.81 | 0.3744 |
| 注：非正常工况下，处理效率按正常工况的 50%核算 |      |       |        |  |  |      |        |        |

表 4-11 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因                 | 污染物   | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施         |
|--------|-------------------------|-------|-------------|---------------------------|----------|---------|--------------|
| DA001  | 活性炭吸附失效，处理效率降至正常工况的 50% | 非甲烷总烃 | 0.3681      | 61.35                     | 2        | 1       | 立即停止工段，更换活性炭 |
| DA002  |                         | 非甲烷总烃 | 0.1817      | 6.26                      |          |         |              |
| DA003  |                         | 非甲烷总烃 | 0.1817      | 6.26                      |          |         |              |
| DA004  |                         | 非甲烷总烃 | 0.1670      | 7.26                      |          |         |              |
| DA005  |                         | 非甲烷总烃 | 0.3744      | 124.81                    |          |         |              |

#### (4) 废气排放口监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目废气监测方案。

表 4-12 废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次

| 产污环节 | 监测点位  | 排放形式 | 监测指标       | 监测频次   |
|------|-------|------|------------|--------|
| 注塑   | DA001 | 有组织  | 非甲烷总烃      | 1 次/半年 |
|      |       |      | 臭气浓度       | 1 次/年  |
| 吹瓶   | DA002 | 有组织  | 非甲烷总烃      | 1 次/半年 |
|      | DA003 | 有组织  | 非甲烷总烃      | 1 次/半年 |
|      | DA004 | 有组织  | 非甲烷总烃      | 1 次/半年 |
| 喷码   | DA005 | 有组织  | 非甲烷总烃      | 1 次/年  |
| 厂界   |       | 无组织  | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 1 次/年  |

#### (5) 大气环境影响分析

本项目食堂油烟采用油烟净化器处理后经专用管道引至屋顶排放；注塑废气、吹瓶废气收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放；喷码废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。通过上述措施，减少了污染物排放，废气污染物可以做到达标排放。项目建成后污染物排放量较少，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。

#### (6) 有机废气处理可行性分析

本项目有机废气主要成分为非甲烷总烃，企业采用活性炭吸附处理工艺。活性炭吸附是较为常见及性价比较高的废气处理方案，根据温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知（温环发[2022]13 号），采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m<sup>3</sup>，项目有机废气产生浓度较低，只要根据文件要求，保证按时更换活性炭，项目活性炭组合净化效率理能确保达到 60%以上。

具体要求：

- i.用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。
- ii.活性炭技术指标宜符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求。
- iii.活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。
- iv.与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议。
- v.做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

## 2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-11~4-13 所示。

表 4-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 排放方式 | 排放去向         | 排放规律                         | 污染治理设施 |         |    | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                      | 排放口类型                                                                                                                                                                                   |
|----|------|------|--------------|------------------------------|--------|---------|----|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |      |              |                              | 治理实施编号 | 名称      | 工艺 |       |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |
| 1  | 生活污水 | 间接排放 | 文成县珊溪巨屿污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定                | TW001  | 隔油池+化粪池 | /  | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2  | 生产废水 |      |              |                              | TW002  | 中和池     | /  |       |                                                                  |                                                                                                                                                                                         |
| 3  | 清净下水 | 直接排放 | 进入雨水管网       | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | /      | /       | /  | DW002 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标   |            | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向    | 排放规律          | 间歇排放时段     | 受纳污水处理厂信息    |       |                         |
|----|-------|-----------|------------|---------------|---------|---------------|------------|--------------|-------|-------------------------|
|    |       | 经度        | 纬度         |               |         |               |            | 名称           | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | 120°6'7"E | 27°42'49"N | 0.59392       | 废水集中处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 0:00-24:00 | 文成县珊溪巨屿污水处理厂 | COD   | 20                      |
|    |       |           |            |               |         |               |            |              | 氨氮    | 1.0                     |
|    |       |           |            |               |         |               |            |              | 总氮    | 12 (15)                 |
|    |       |           |            |               |         |               |            |              | SS    | 10                      |

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议                   |             |
|----|-------|-------|---------------------------------------------|-------------|
|    |       |       | 名称                                          | 浓度限值/(mg/L) |
| 1  | DW001 | COD   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准                | 500         |
|    |       | 氨氮    | 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 的排放浓度限值 | 35          |
|    |       | 总氮    | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准       | 70          |
|    |       | SS    | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准                | 400         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>废水污染源强具体核算过程如下：</b></p> <p><b>1) 生活污水</b></p> <p>本项目预计员工 100 人，厂内设食宿，人均日用水量按 100L 计，年工作日 336 天，则本项目生活用水量为 3360t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 2688t/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮等。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度为 COD500mg/L，氨氮 35mg/L。项目生活污水经隔油池+化粪池处理后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂。</p> <p><b>2) 冷却循环排污水</b></p> <p>本项目瓶胚注塑机、空压机等设备需要进行间接冷却，厂内设有 12 台冷却塔，冷却水在系统内循环使用，不外排，只需定期补充损耗。本项目循环水量共计 2241m<sup>3</sup>/h，冷却塔的补水量按循环流量的 1.5%计算，则项目冷却循环水的补充量约为 33.615t/h（271071t/a）。为保证冷却水水质和冷却效果，每年进行一次清池，排水量为 2241t/a。</p> <p><b>3) 浓水</b></p> <p>本项目原水净化过程中采取二级反渗透工艺，二级反渗透浓水回收作为原水使用，部分一级反渗透浓水再进入浓水回收系统处理后回收作为原水使用，剩余一级反渗透浓水和浓水回收系统排放浓水作为清净下水进入雨水管网。</p> <p>本项目纯水主要用于生产线和过滤器反冲洗等环节。按一级反渗透产水率 75%，二级反渗透产水率 85%，浓水反渗透装置产水率 50%计，根据水平衡，项目浓水的产生量约为 222249.6t/a。浓水的主要成分为盐分及矿物质等，部分用于地面清洗，计入地面清洗废水，剩余部分（221626t/a）作为清净下水。</p> <p><b>4) 过滤器反冲洗水</b></p> <p>本项目原水净化采用超滤、碳滤等预处理，工作一定时间后，悬浮物等杂质积累会影响出水质量，因此需进行反冲洗。根据建设单位提供资料，活性炭过滤器、超滤装置每 3 天进行一次反冲洗，冲洗时间 15-30min，流量为 200m<sup>3</sup>/h，每次清洗只排放前段水，其余全部回收到反冲洗水回收系统处理后作为原水使用，回收率 80%。按最不利情况清洗 30min 计，则过滤器反冲洗水排放量为 4480t/a。</p> <p><b>5) CIP 清洗废水</b></p> <p>本项目投产后采用 CIP 系统对反渗透膜、成品水罐、吹灌旋一体机及管道进行清洗。根据建设单位提供资料，平均每月清洗 1 次，平均每次用水量约为 50t，排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 540t/a；酸碱清洗液循环使用，每月排放一次，清洗液配置用水约 30t，排放系数取 0.9，则清洗液排放量为 324t/a。因此，项目设备清洗废水产生量为 864t/a。</p> <p><b>6) 不合格水</b></p> <p>本项目饮用水需经检测合格后装箱，不合格水按产能的 1‰计，约 1056.4t/a，用于车间地面清洗，计入地面清洗废水。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7) 车间清洗废水

为保证生产环境卫生条件,需要定期对项目生产车间地板进行清洗、消毒,每天清洗一次,每次用水量约 5m<sup>3</sup>,则车间清洗用水量为 5t/d, 1680t/a。类比同类企业,清洗废水排放系数取 0.9,则项目车间地面清洗废水产生量为 1512t/a。

本项目为瓶(罐)饮用水制造业,主要废水类型为车间、设备清洗废水。根据《饮料制造废水治理工程技术规范》(HJ2048-2015)表 1 中包装饮用水(车间、设备清洗废水)可知,综合污水水质为 COD<30mg/L,本项目废水取最大值;SS 浓度类比同类项目取值 50mg/L,则项目清洗废水产生浓度约为 COD: 30mg/L、SS: 50mg/L。

## 8) 汇总

表 4-14 项目废水产生及排放情况汇总

| 项目             | 污染物                | 污染物产生量   |       | 污染物纳管量   |       | 排入环境量     |       |
|----------------|--------------------|----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
|                |                    | 浓度(mg/L) | t/a   | 浓度(mg/L) | t/a   | 浓度(mg/L)  | t/a   |
| 生活污水           | 废水量                | —        | 2688  | —        | 2688  | —         | 2688  |
|                | COD                | 500      | 1.344 | 350      | 0.941 | 20        | 0.054 |
|                | NH <sub>3</sub> -N | 35       | 0.094 | 35       | 0.094 | 1         | 0.003 |
|                | 总氮                 | —        | —     | 70       | 0.188 | 12 (15) * | 0.036 |
| 设备、车间清洗废水      | 废水量                | —        | 2376  | —        | 2376  | —         | 2376  |
|                | COD                | 30       | 0.071 | 30*      | 0.071 | 20        | 0.048 |
|                | NH <sub>3</sub> -N | —        | —     | 35       | 0.083 | 1         | 0.002 |
|                | 总氮                 | —        | —     | 70       | 0.166 | 12 (15) * | 0.031 |
|                | SS                 | 50       | 0.119 | 50*      | 0.119 | 10        | 0.024 |
| 冷却循环排污水、过滤器反冲水 | 废水量                | —        | 6721  | —        | 6721  | —         | 6721  |
|                | COD                | 350      | 2.352 | 350      | 2.352 | 20        | 0.134 |
|                | NH <sub>3</sub> -N | 35       | 0.235 | 35       | 0.235 | 1         | 0.007 |
|                | 总氮                 | —        | —     | 70       | 0.470 | 12 (15) * | 0.089 |
| 合计             | 废水量                | —        | 11785 | —        | 11785 | —         | 11785 |
|                | COD                | —        | 3.767 | 350      | 3.364 | 20        | 0.236 |
|                | NH <sub>3</sub> -N | —        | 0.329 | 35       | 0.412 | 1         | 0.012 |
|                | 总氮                 | —        | —     | 70       | 0.824 | 12 (15) * | 0.156 |
|                | SS                 | —        | 0.119 | 400      | 0.119 | 10        | 0.024 |

\*注:清洗废水污染物产生浓度小于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准的浓度限值,故纳管量计算时纳管浓度按照产生浓度;循环排污水、反冲洗水等污染物浓度较低难以确定,产生浓度参照纳管浓度;括号内数值为 11 月至次年 3 月执行,排放量对照不同月份标准计算得出。

## (2) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》(HJ 1085-2020),本项目废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-15 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

| 监测点位   | 监测指标                                  | 最低监测频次  |
|--------|---------------------------------------|---------|
|        |                                       | 非重点排污单位 |
| 废水总排放口 | 流量、pH 值、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 | 1 次/半年  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 总氮、总磷 |  |
| <p>(3) 废水回用可行性分析</p> <p>本项目二级反渗透浓水(190732.3t/a)直接回收作为原水;一级反渗透浓水(423849.6t/a)进入浓水回收系统采用反渗透装置处理后产水做为原水使用,浓水处理能力 50t/h,年生产 336 天,24 小时,最大可处理一级反渗透浓水 403200t/a,产水率 50%,即回收 201600t/a。剩余一级反渗透浓水(20649.6t/a)和浓水回收系统排放的浓水(200976.4t/a)排入雨水管网;过滤器反冲洗水除前段水外,其余全部回收到反冲洗水回收系统采用次氯酸钠消毒+自清洗过滤+十万级膜处理后作为原水使用,根据工程分析,项目反冲洗水回收量为 17920t/a,配套反冲洗水回收系统处理能力为 60t/h,处理负荷可满足反冲洗水产生量。另项目原水需求量为 1992596.3t/a,可消纳浓水和反冲洗水合计回收量 410252.3t/a。</p> <p>(4) 纳管可行性分析</p> <p>本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园,属于文成县珊溪巨屿污水处理厂纳污范围,项目 CIP 清洗废水经中和池处理达标后纳管,生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后纳管,其他生产废水直接纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>(5) 依托集中污水处理厂可行性分析</p> <p>文成县珊溪巨屿污水处理厂选址位于巨屿镇项坑边村,设计总规模为 1.5 万吨/日(2020 年)。一期建设规模 0.5 万吨/日(2013 年),2014 年 9 月投入运行,处理工艺采用改进型卡鲁塞尔氧化沟+活性砂滤池,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。污水处理厂服务范围为珊溪镇镇区、巨屿镇镇区及附近 8 个村服务人口 3.05 万人。项目总投资 13910.31 万元。2018 年 11 月通过环境保护竣工自主验收(废气、废水、噪声),2019 年 2 月通过原温州市生态环境局文成分局竣工验收(固废)。</p> <p>2020 年 11 月,《文成县乡镇污水处理设施提升改造工程(一期)文成县珊溪巨屿污水处理厂及主管网工程(清洁排放改造工程)》通过了温州市生态环境局的审批(温环文建[2020]120 号),出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准,其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。2021 年 11 月污水处理厂完成改造。</p> <p>《文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程环境影响报告表》通过了温州市生态环境局文成分局的审批(温环文建 [2022]5 号),扩容工程采用“A<sup>2</sup>O+MBR”组合工艺,提标扩容后日处理水量 1.0 万吨,出水水质中化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准,总氮、总磷执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(D33/2169-2018)表 1 标准,其他地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。污水处理厂设计进、出水水质详见下表。</p> <p>表 4-16 工程设计进、出水水质                      单位: mg/L (除 pH 外)</p> |       |  |

| 项 目  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | TN     | TP  | pH  |
|------|------------------|-------------------|-----|--------------------|--------|-----|-----|
| 进水水质 | 120              | 260               | 180 | 35                 | 40     | 3   | 6~9 |
| 出水水质 | 4                | 20                | 10  | 1                  | 12（15） | 0.3 | 6~9 |

废水处理工艺如下图所示：

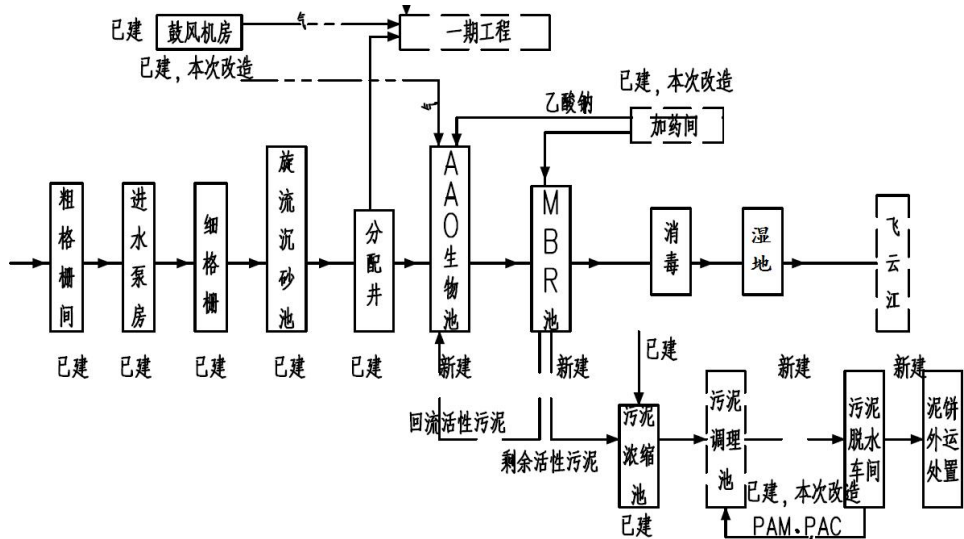


图 4-2 污水处理工艺流程图

根据污水处理厂在浙江省排污单位执法监测信息公开平台发布的 2023 年 7 月监测数据（<http://223.4.64.201:8888/gkpt/mainJdxjc/330000>），文成县珊溪巨屿污水处理厂能够稳定运行，出水水质达标，废水处理量处理负荷为 57%。本项目废水日排放量约 35.07t，不会增加污水处理厂的处理负荷。

项目与珊溪巨屿污水处理厂的管网建成后且在文成县生态产业园综合配套工程项目-珊溪巨屿污水处理厂扩容工程（已通过审批，文号为温环文建[2022]5 号）通过竣工验收后，正常运行情况下，本项目废水量在污水处理厂负荷之内且 COD、氨氮、总氮等污染物的排放满足区域总量控制要求。

综上，本项目废水依托该污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

本项目建成后，噪声主要为水泵、风机等设备运行噪声，主要噪声源的噪声值见表 4-17、4-18。



表 4-17 噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称       | 空间相对位置 |     |     | 声源源强                      | 声源控制措施   | 运行时段（h） |
|----|------------|--------|-----|-----|---------------------------|----------|---------|
|    |            | X      | Y   | Z   | 声功率级/距声源距离<br>(dB (A) /m) |          |         |
| 1  | 吹瓶废气处理风机 1 | -3     | 165 | 15  | 80                        | 减振、消声等措施 | 24      |
| 2  | 吹瓶废气处理风机 2 | 22     | 137 | 15  | 80                        |          |         |
| 3  | 吹瓶废气处理风机 3 | 33     | 119 | 15  | 80                        |          |         |
| 4  | 注塑废气处理风机   | -27    | 134 | 15  | 80                        |          |         |
| 5  | 喷码废气处理风机   | 91     | 179 | 15  | 80                        |          |         |
| 6  | 冷却塔组       | -61    | 150 | 1.2 | 85                        |          |         |

表 4-18 噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称   | 声源名称    | 声源源强       | 声源控制措施    | 空间相对位置/m |     |     | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段（h/d） | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |          |
|----|---------|---------|------------|-----------|----------|-----|-----|-----------|--------------|-----------|---------------|-----------|----------|
|    |         |         | 声功率级/dB(A) |           | X        | Y   | Z   |           |              |           |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1  | 吹连灌车间 1 | 吹灌旋一体机  | 75         | 建筑隔声、基础减振 | -2       | 164 | 1.2 | 5         | 53           | 24        | 15            | 38        | 1        |
| 2  |         | 胚框提升翻斗机 | 75         |           | -9       | 160 | 1.2 | 5         | 53           |           |               | 38        | 1        |
| 3  |         | 吹瓶冰水机   | 80         |           | -1       | 159 | 1.2 | 5         | 58           |           |               | 43        | 1        |
| 4  | 吹连灌车间 2 | 吹灌旋一体机  | 75         |           | 15       | 141 | 1.2 | 5         | 53           |           |               | 38        | 1        |
| 5  |         | 胚框提升翻斗机 | 75         |           | 6        | 133 | 1.2 | 5         | 53           |           |               | 38        | 1        |
| 6  |         | 吹瓶冰水机   | 80         |           | 17       | 134 | 1.2 | 5         | 58           |           |               | 43        | 1        |
| 7  | 吹连灌车间 3 | 吹灌旋一体机  | 75         |           | 30       | 121 | 1.2 | 5         | 53           |           |               | 38        | 1        |
| 8  |         | 胚框提升翻斗机 | 75         |           | 21       | 113 | 1.2 | 5         | 53           |           |               | 38        | 1        |
| 9  |         | 吹瓶冰水机   | 80         |           | 35       | 114 | 1.2 | 5         | 58           |           |               | 43        | 1        |
| 10 | 水处理车间   | 泵类      | 85         |           | 84       | 126 | 1.2 | 9         | 58           |           |               | 43        | 1        |
| 11 |         | RO 系统   | 70         |           | 98       | 137 | 1.2 | 6         | 46           |           |               | 31        | 1        |
| 12 |         | CIP 系统  | 70         |           | 78       | 132 | 1.2 | 3         | 52           |           |               | 37        | 1        |
| 13 | 干包车间 1  | 灌装出口吹干机 | 75         |           | 20       | 175 | 1.2 | 7         | 50           |           |               | 35        | 1        |

华润怡宝浙江温州生产基地项目环境影响报告表

|    |        |             |    |  |     |     |     |   |    |    |  |    |   |
|----|--------|-------------|----|--|-----|-----|-----|---|----|----|--|----|---|
| 14 |        | 贴标前吹干机（2 台） | 75 |  | 39  | 187 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 15 |        | 贴标机         | 75 |  | 44  | 191 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 16 |        | 瓶口套标机       | 75 |  | 50  | 195 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 17 |        | 裹膜一体包装机     | 75 |  | 63  | 203 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 18 |        | 码垛机         | 75 |  | 70  | 208 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 19 |        | 油墨喷码机       | 80 |  | 78  | 214 | 1.2 | 7 | 55 |    |  | 40 | 1 |
| 20 |        | 二氧化碳激光喷码机   | 80 |  | 92  | 224 | 1.2 | 5 | 58 |    |  | 43 | 1 |
| 21 | 干包车间 2 | 灌装出口吹干机     | 75 |  | 34  | 154 | 1.2 | 7 | 50 | 24 |  | 35 | 1 |
| 22 |        | 贴标前吹干机（2 台） | 75 |  | 52  | 165 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 23 |        | 贴标机         | 75 |  | 57  | 170 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 24 |        | 裹包机         | 75 |  | 65  | 175 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 25 |        | 膜包机         | 75 |  | 74  | 183 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 26 |        | 码垛机         | 75 |  | 83  | 188 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 27 |        | 油墨喷码机       | 80 |  | 94  | 197 | 1.2 | 7 | 55 |    |  | 40 | 1 |
| 28 |        | 二氧化碳激光喷码机   | 80 |  | 106 | 206 | 1.2 | 5 | 58 |    |  | 43 | 1 |
| 29 | 干包车间 3 | 灌装出口吹干机     | 75 |  | 47  | 132 | 1.2 | 7 | 50 | 24 |  | 35 | 1 |
| 30 |        | 贴标前吹干机（2 台） | 75 |  | 66  | 147 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 31 |        | 贴标机         | 75 |  | 71  | 151 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 32 |        | 裹包机         | 75 |  | 78  | 158 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 33 |        | 膜包机         | 75 |  | 88  | 164 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 34 |        | 码垛机         | 75 |  | 99  | 171 | 1.2 | 7 | 50 |    |  | 35 | 1 |
| 35 |        | 油墨喷码机       | 80 |  | 106 | 179 | 1.2 | 7 | 55 |    |  | 40 | 1 |
| 36 |        | 二氧化碳激光喷码机   | 80 |  | 120 | 187 | 1.2 | 5 | 58 |    |  | 43 | 1 |
| 37 | 注塑车间   | 注塑机组（3 台）   | 80 |  | -39 | 137 | 1.2 | 8 | 54 | 24 |  | 39 | 1 |
| 38 | 空压机房   | 空压机组（9 台）   | 85 |  | -40 | 113 | 1.2 | 4 | 65 |    |  | 50 | 1 |

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

根据 Cadna/A 环境噪声模拟软件，项目厂界噪声的贡献值预测结果见下表所示。

表 4-19 厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

| 序号 | 预测点位  | 预测值  |      | 标准 |    | 达标情况 |    |
|----|-------|------|------|----|----|------|----|
|    |       | 昼间   | 夜间   | 昼间 | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| 1  | 东北侧厂界 | 27.3 | 27.3 | 65 | 55 | 达标   | 达标 |
| 2  | 西北侧厂界 | 32.6 | 32.6 | 65 | 55 | 达标   | 达标 |
| 5  | 东南侧厂界 | 34.0 | 34.0 | 70 | 55 | 达标   | 达标 |
| 4  | 西南侧厂界 | 23.5 | 23.5 | 65 | 55 | 达标   | 达标 |

根据噪声预测结果，项目建成后东南侧厂界昼夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外 4 类声环境功能区标准限值要求，其余厂界均能达到 3 类声环境功能区标准限值要求。因此，本工程对评价区域声环境影响不大，在可控范围内。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）5.3 厂界环境噪声监测中提出的要求，本项目噪声监测点位、监测频次如下表所示。

表 4-20 噪声自行监测点位、监测因子及最低监测频次

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次        |
|------|------|-------------|
| 厂界四周 | LeqA | 昼、夜间，1 次/季度 |

**4、固废**

(1) 固废产生情况

1) 一般废包装材料

一般废包装材料来源于原料使用后的废弃包装物和产品包装过程中产生的次品包装物，产生量约为 2t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

2) 边角料、废瓶胚

本项目瓶胚注塑过程中会产生边角料、不合格产品。项目 PET 粒子用量为 32710.9t，边角料、废瓶胚约为原料的 3‰，则产生量为 98.1t/a，收集后外售综合利用。

3) 餐厨垃圾

本项目设食堂，拟定员工 100 人，食堂人均厨余垃圾按 50g/餐，年工作日 336 天，则餐厨垃圾产生量为 1.68t/a，定点设置垃圾箱收集后委托有资质单位回收清运处置利用。

4) 废油脂

项目食堂产生的废水经隔油池处理后纳管，因此隔油池运行一段时间后会有一定的废油，产生量约占食用油耗量的 10%，则废油脂产生量约 0.1t/a，需委托有资质单位回收清运处置利用。

5) 废润滑油

本项目设备维护使用润滑油，使用一段时间后需要更换，会产生少量废润滑油，产生量

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的规定，废液压油列为危险废物（废物类别 HW08，废物代码 900-249-08），必须收集暂存，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。</p> <p>6) 废油桶</p> <p>本项目润滑油使用后会产生废油桶，根据原料使用情况以及企业提供的资料，废油桶产生量约为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶被列为危险废物（危险类别 HW08，废物代码 900-249-08），必须收集暂存，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。</p> <p>7) 危化品废包装材料</p> <p>本项目盐酸、油墨、稀释剂等使用后会产生一定量的废包装，包装桶（袋、瓶）规格不等。根据使用情况以及企业提供的资料，废包装材料产生量约为 5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危化品废包装材料被列为危险废物（危险类别 HW49，废物代码 900-041-49），必须收集暂存，委托有资质的单位处置。</p> <p>8) 废灯管</p> <p>本项目紫外线杀菌过程中会产生废灯管。灯管使用一段时间达不到设定要求需更换，类比同类项目，预计每年需更换 1 次，则废灯管产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废灯管被列为危险废物（危险类别 HW29，废物代码 900-023-29），必须收集暂存，委托有资质的单位处置。</p> <p>9) 废反渗透膜</p> <p>项目原水净化采用二级 RO 系统，为保证水质要求，反渗透膜需定期更换。类比同类项目，反渗透膜每年更换一次，则废反渗透膜产生量为 0.3t/a，收集后委托环卫部门统一清运。</p> <p>10) 废滤芯</p> <p>项目原水处理采用精密过滤和保安过滤，滤芯长期使用会导致性能下降，为保证水质要求，每 3 月更换一次滤芯，则废滤芯产生量为 0.4t/a，收集后委托环卫部门统一清运。</p> <p>11) 废滤料</p> <p>项目原水处理采用除铁锰过滤，滤料长期使用生成铁垢，影响传热，能腐蚀设备。为保证水质要求，每年更换一次滤芯，则废滤料产生量为 0.1t/a，收集后委托环卫部门统一清运。</p> <p>12) 原水净化废活性炭</p> <p>项目原水净化采用活性炭过滤会产生一定废活性炭，主要成分为活性炭、杂质等，类比同类项目，产生量约 7t/a，收集后委托环卫部门统一清运。</p> <p>13) 废瓶体及瓶盖</p> <p>项目饮用水需经检测合格后装箱，不合格水按产能的 1‰计，根据原辅材料使用情况，则废瓶体及瓶盖产生量约为 35t/a，收集后外售综合利用。</p> <p>14) 废气治理废活性炭</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目采用活性炭吸附装置对有机废气进行治理，活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，故本项目在采取本环评建议的废气治理措施后会产生一定量的废活性炭。根据工程分析，活性炭吸附废气量约为 7.659t/a，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》，采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量），则废气治理废活性炭（含有机废气）的产生量为 58.719t/a（含有机废气）。

项目废气处理设施拟设计风量及污染物产生浓度见下表。根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号）附件 1 及《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，注塑废气处理设施的活性炭最少填充量为 1t，吹瓶废气处理设施的活性炭最少填充量为 2t，喷码废气处理设施的最少填充量为 0.5t。按累计运行 500 小时更换 1 次，则废活性炭产生量为 127.659t/a（含有机废气）。

表 4-21 项目废气处理设施风量、产生浓度情况表

| 序号 | 废气处理设施 | 风量(m <sup>3</sup> /h) | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|----|--------|-----------------------|--------------------------|
| 1  | 注塑废气   | 6000                  | 111.55                   |
| 2  | 吹瓶废气   | 29000                 | 8.95                     |
| 3  | 吹瓶废气   | 29000                 | 8.95                     |
| 4  | 吹瓶废气   | 23000                 | 10.37                    |
| 5  | 喷码废气   | 3000                  | 178.31                   |

本环评取最大值，则废活性炭产生量为 127.659t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的规定，废活性炭被列为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-039-49），需委托有资质单位处置。

项目填装的活性炭应符合《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发[2022]13 号）要求，原则上 500 小时或 3 个月更换，并做好相应台账记录。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。

项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表。

表 4-22 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 工序   | 固体废物名称   | 固废属性及代码          | 产生情况 |          | 处置措施        |          | 形态 | 主要成分  | 产废周期 | 危险特性 | 最终去向        |
|----|------|----------|------------------|------|----------|-------------|----------|----|-------|------|------|-------------|
|    |      |          |                  | 核算方法 | 产生量(t/a) | 工艺          | 处置量(t/a) |    |       |      |      |             |
| 1  | 设备维护 | 废润滑油     | 危险废物(900-249-08) | 类比   | 0.05     | 委托有资质单位处理处置 | 0.05     | 液态 | 矿物油   | 每月   | T,T  | 委托有资质单位处理处置 |
| 2  | 原料使用 | 废油桶      | 危险废物(900-249-08) | 类比   | 0.004    |             | 0.004    | 固态 | 矿物油   | 每月   | T,T  |             |
| 3  | 原料使用 | 危化品废包装材料 | 危险废物(900-041-49) | 类比   | 5        |             | 5        | 固态 | 危化品等  | 每月   | T/In |             |
| 4  | 杀菌   | 废灯管      | 危险废物(900-023-29) | 类比   | 0.01     |             | 0.01     | 固态 | 玻璃、汞等 | 每年   | T    |             |
| 5  | 废气   | 废气治理废    | 危险废物(900-039-49) | 类比   | 127.659  |             | 127.659  | 固态 | 活性炭等  | 每季   | T    |             |

|    |      |          |                   |    |      |             |      |     |         |    |   |      |
|----|------|----------|-------------------|----|------|-------------|------|-----|---------|----|---|------|
|    | 治理   | 活性炭      |                   |    |      |             |      |     |         |    |   |      |
| 6  | 原料使用 | 一般废包装材料  | 一般固废(900-099-S59) | 类比 | 2    | 外售综合利用      | 2    | 固态  | 塑料袋等    | 每月 | / | 外售利用 |
| 7  | 注塑   | 边角料、废瓶胚  | 一般固废(900-003-S17) | 类比 | 98.1 |             | 98.1 | 固态  | 塑料等     | 每月 | / |      |
| 8  | 检测   | 废瓶体及瓶盖   | 一般固废(900-099-S59) | 类比 | 35   |             | 35   | 固态  | 塑料瓶、盖   | 每天 | / |      |
| 9  | 原水净化 | 废反渗透膜    | 一般固废(900-099-S59) | 类比 | 0.3  | 委托环卫部门清运    | 0.3  | 固态  | 反渗透膜、杂质 | 每年 | / | 环卫清运 |
| 10 | 原水净化 | 废滤芯      | 一般固废(900-009-S59) | 类比 | 0.4  |             | 0.4  | 固态  | 滤芯、杂质   | 每季 | / |      |
| 11 | 原水净化 | 废滤料      | 一般固废(900-009-S59) | 类比 | 0.1  |             | 0.1  | 固态  | 滤料、杂质   | 每年 | / |      |
| 12 | 原水净化 | 原水净化废活性炭 | 一般固废(900-008-S59) | 类比 | 7    |             | 7    | 固态  | 活性炭、杂质  | 每年 |   |      |
| 13 | 食堂   | 餐厨垃圾     | 一般固废(900-002-S61) | 类比 | 1.5  | 委托有资质单位回收清运 | 1.5  | 半固态 | 食物残渣等   | 每天 | / | 回收利用 |
| 14 | 隔油池  | 废油脂      | 一般固废(900-002-S61) | 类比 | 0.1  |             | 0.1  | 液态  | 动植物油等   | 每天 | / | 回收利用 |

## (2) 固废收集与贮存场所

### 1) 危险废物

#### ①危险废物的收集

按照规范要求进行分类收集和包装，禁止混合收集、运输性质不相容而未经安全性处置的危险废物，防止因分类不当、包装不当或暂存不当而产生事故排放或人员伤害。

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危废的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须是符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备；在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

#### ②危险废物的贮存

企业拟在厂区西侧设置占地面积约为 17m<sup>2</sup> 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），并做好警示标识。危废贮存场按化学性质不相容性分区储存；本项目对危废暂存间贮存能力负荷较小，定期委托有资质单位回收处理，故贮存能力满足要求。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力  | 贮存周期 |
|----|--------|----------|--------|------------|------|------------------|------|-------|------|
| 1  | 危废暂存间  | 废润滑油     | HW08   | 900-249-08 | 厂区西侧 | 17m <sup>2</sup> | 密封桶装 | 0.025 | 半年   |
| 2  |        | 废油桶      | HW08   | 900-249-08 |      |                  |      | 0.002 | 半年   |
| 3  |        | 危化品废包装材料 | HW49   | 900-041-49 |      |                  |      | 0.025 | 半年   |

|   |          |      |            |  |  |  |       |     |
|---|----------|------|------------|--|--|--|-------|-----|
| 4 | 废灯管      | HW29 | 900-02-29  |  |  |  | 0.005 | 半年  |
| 5 | 废气治理废活性炭 | HW49 | 900-039-49 |  |  |  | 10    | 1个月 |

由于危险废物贮存场所可做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），通过加强贮存场所维护、危险废物收集管理等措施，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及敏感点产生影响。因此，只要做好固废在车间内的贮存管理，并在运输过程中加强环境管理，确保固废不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，不会对环境造成影响。

危险废物的贮存设施应满足以下要求：

i.应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

ii.基础防渗层为粘土层的，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。

iii.须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

iv.不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

v.衬层上需建有渗滤液收集系统、径流疏导系统等。

③危险废物的运输

企业危险废物经收集后经推车搬运至危险废物暂存区，其运输过程为袋装或桶装，危险废物的转移有专人负责，做好转移、收集设施的管理，并定期进行检查维护，防止危险废物的散落和泄漏，则其从产生部位到危险废物暂存区的转移过程基本不会对周围环境产生影响。危险废物从企业厂区运输至有资质的危险废物处置单位的过程中均由危险废物处置单位相关的专人、专车负责转运，可把对沿线环境和敏感点的影响降到最低。

④危险废物的委托利用或者处置

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW49。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

⑤危险废物其他管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。登记资料至少保存 5 年。

危险废物的容器和包装物须设置符合规范的危废标签，危险废物贮存场所须设置危险废物警示标志；对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。。

2）一般固体废弃物

参照《温州市区餐厨垃圾管理办法》温政办〔2012〕228 号，餐厨垃圾产生单位需交纳餐厨垃圾处理费，在收集餐厨垃圾时应将餐厨垃圾与非餐厨垃圾分开存放；设置标准收集容器，存放餐厨垃圾；并在餐厨垃圾产生后 24 小时内将其交给收运单位运输，不得将餐厨垃圾交由未在城管部门建档备案的餐厨垃圾收运单位收运处理。隔油池处理后的废油定期委托

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>相关有资质单位回收处置利用。</p> <p>项目产生的废瓶胚、一般废包装材料、废瓶体及瓶盖等收集后外售综合利用，原水净化产生的废活性炭、废反渗透膜、废滤芯、废滤料等收集后委托环卫部门统一清运。一般固体废物应按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>③固体废物堆放场所规范化</p> <p>本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护。</p> <p><b>5、地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p>（1）影响分析</p> <p>根据项目工程分析，项目废气不含重金属和持久性污染物，项目对地下水、土壤环境的影响途径主要考虑中和池、危废暂存区、化学品库等防渗措施不到位，发生危废泄漏、管道渗漏的情况，通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。</p> <p>项目所在区域附近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，项目所在厂区与居民区之间设置了隔离带，因此项目对周边地下水和土壤环境影响很小。</p> <p>（2）保护措施与对策</p> <p>建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境和地下水环境的保护措施。</p> <p>①源头控制</p> <p>为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对场区地下水及土壤造成污染，应从源头到末端全方位有效控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，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；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，管道采用双路管道，管道材质采用耐磨防腐材料，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染，故障立刻停工整修。危废仓库按照“五防”要求建设，设置废液收集输送系统，可有效避免渗滤液进入土壤。</p> <p>②过程防控措施</p> <p>根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>重点防渗区域：中和池、危废暂存区、化学品库等；</p> <p>一般防渗区：生产车间、一般固废贮存区；</p> <p>简单防渗区：其他区域。</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



简单防渗区应做好地面硬化；一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能；重点防渗区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯层，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）



图 4-1 厂区地面地下水、土壤污染防治分区图

6、生态环境

本项目位于浙江省温州市文成县巨屿镇白鹭洲水经济产业园，新增用地范围内不涉及生态环境保护目标，可不开展生态环境影响分析。

7、环境风险

（1）风险调查

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为盐酸、次氯酸钠、危险废物等。

（2）风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值（Q）来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

现对本项目 Q 值进行计算，具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-23 风险潜势初判参数表

| 序号              | 危险物质 | CAS 号      | 厂界内最大存在总量/t | 临界量/t | 物质总量与其临界量比值 (Q) |
|-----------------|------|------------|-------------|-------|-----------------|
| 1               | 盐酸   | 7647-01-0  | 0.1         | 7.5   | 0.0133          |
| 2               | 次氯酸钠 | 7681-52-9  | 0.56        | 5     | 0.112           |
| 3               | 过氧乙酸 | 79-21-0    | 0.09        | 5     | 0.018           |
| 4               | 二氧化氯 | 10049-04-4 | 0.1         | 0.5   | 0.2             |
| 5               | 润滑油  | /          | 0.008       | 2500  | 0.0000032       |
| 6               | 丁酮   | 78-93-3    | 0.04825     | 10    | 0.004825        |
| 7               | 氢氧化钠 | 1310-73-2  | 1.3275      | 50    | 0.02655         |
| 8               | 危险废物 | /          | 10.057      | 50    | 0.20114         |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |      |            |             |       | 0.5758          |

经计算，本项目  $Q=0.5758 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

### (3) 环境风险识别

#### 1) 物质危险性识别

表 4-24 物质环境风险识别表

| 序号 | 物质名称 | 性状                | LD <sub>50</sub><br>(mg/kg)  | 燃爆<br>危险 | 燃烧(分解)<br>产物 | 危险特性、环境风险                                                                                                                                                                                       | 健康危害                                                                                                            |
|----|------|-------------------|------------------------------|----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 次氯酸钠 | 微黄色溶液，有似氯气的气味     | 8500<br>(小鼠经口)               | 不燃       | /            | 受高热分解产生的腐蚀性烟气。具有腐蚀性                                                                                                                                                                             | 对眼睛、皮肤、粘膜有较强的刺激作用。吸入次氯酸钠气雾可引起呼吸道反应，甚至发生肺水肿。大量口服腐蚀消化道，可产生高铁血红蛋白血症。                                               |
| 2  | 盐酸   | 无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味 | 900(兔经口)；<br>4600(大鼠 1 小时吸入) | /        | 氯化氢          | 能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。                                                                                                                                    | 接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。                     |
| 3  | 氢氧化钠 | 白色不透明固体，易潮解       | /                            | 不燃       | /            | 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。对水体可造成污染。                                                                                                                 | 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。                                                |
| 4  | 过氧乙酸 | 无色液体，有强烈刺激性气味     | 1540μL/kg                    | 易燃       | 一氧化碳、二氧化碳    | 爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。 | 吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎   |
| 5  | 二氧化氯 | 黄绿色到橙黄色气体         | 94<br>(大鼠经口)                 | 不燃       | /            | 具有强氧化性，空气中的体积浓度超过 10% 便有爆炸性，但其水溶液却是十分安全的（水中含量超过 30% 易爆炸）。它能与许多化学物质发生爆炸性反应，对受热、震动、撞击、摩擦等相当敏感，极易分解发生爆炸。                                                                                           | 本品具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓度可发生肺水肿。能致死。对呼吸道产生严重损伤浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀。长期接触可导致慢性支气管炎。 |
| 6  | 丁酮   | 无色液体，有类似丙酮的气味     | /                            | 易燃       | 一氧化碳、二氧化碳    | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。                                                                                                                    | 对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用，能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现周围神经病现象。                                   |

## 2) 生产系统风险识别

结合项目生产工艺并调研同类型项目的事故类型，本项目可能影响环境的途径包括盐酸、次氯酸钠等泄漏污染土壤、水体，火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。

本项目涉及危险单元及可能影响环境的途径见下表。

表 4-25 环境风险识别结果

| 危险单元 | 风险源     | 主要危险物质      | 环境风险类型 | 环境影响途径      |
|------|---------|-------------|--------|-------------|
| 废水处理 | 中和池     | 生产废水        | 泄漏     | 通过大气、水和土壤传播 |
| 化学品库 | 原辅材料    | 盐酸、次氯酸钠、油墨等 | 泄漏     |             |
| 生产车间 | 酸碱罐     | 盐酸、氢氧化钠     | 泄漏     |             |
| 危废仓库 | 危险废物    | 废活性炭、废润滑油等  | 泄漏、火灾  |             |
| 废气处理 | 活性炭吸附装置 | 活性炭         | 火灾     |             |

## (4) 环境风险防范措施及应急要求

### 1) 酸、碱泄漏应急处理措施

#### ① 盐酸

##### a、泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发（或扩散），但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理。

##### b、防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

##### c、急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>入。就医。</p> <p>食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。</p> <p>灭火方法：砂土。禁止用水。</p> <p>②氢氧化钠</p> <p>a、泄漏应急处理</p> <p>隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理。</p> <p>b、防护措施</p> <p>呼吸系统防护：必要时佩带防毒口罩。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>防护服：穿工作服（防腐材料制作）。</p> <p>手防护：戴橡皮手套。</p> <p>其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>c、急救措施</p> <p>皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p> <p>灭火方法：雾状水、砂土。</p> <p>2) 危险化学品运输安全防范措施</p> <p>由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：</p> <p>①合理规划运输路线及运输时间。高温时最好在早晚进出库和运输。</p> <p>②危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。</p> <p>③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志。</p> <p>④在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大。</p> <p>⑤运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，并将情况及时向当地公安机关和有关部门报告。</p> <p>3) 危险化学品贮存安全防范措施</p> <p>根据《常用化学危险品贮存通则(GB 15603-1995)》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：</p> <p>①化学品应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。</p> <p>②化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中，经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库。</p> <p>③化学危险品露天堆放，应符合防火、防爆的安全要求，爆炸物品、一级易燃物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。</p> <p>④贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>⑤贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。</p> <p>⑥项目设 15m<sup>3</sup> 化学品库专用事故应急池应对泄漏事故。</p> <p>4) 废水处理事故性排放防范措施</p> <p>①定期检查污水管道是否有腐蚀、滴漏，避免污水下渗。</p> <p>②废水收集、贮存、处理设施应做好防渗防漏措施。</p> <p>③若因设备、管件更换或其它原因，造成中和池暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，应立即进行抢修。</p> <p>④遇暴雨天气来临前，应检查水池顶部是否密封严密，尽量将水池水位降至低位，以防出现废水溢流。</p> <p>⑤加强运行管理，规范操作，严格按操作规程进行操作，定期对设备进行维护、检修，防止设备出故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>⑥建议在排污口处设置截止阀，当输送废水的管道出现破损、泄露时，可以及时关闭阀门，并立即停止生产。</p> <p>⑦若废水处理设施发生故障，应将废水排至事故池，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急池内废水纳入废水处理设施。</p> <p>5) 废气处理设施事故性排放防范措施</p> <p>加强废气处理设施的运行管理，当出现事故排放时，应立即停止生产并组织人力抢修，排除故障，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。对因安全原因而发生的事故排放，应立即检查原因，排除安全隐患，恢复正常生产；若安全隐患无法排除，应立即停产检查。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>活性炭吸附装置燃爆风险防范：</p> <p>在活性炭吸附装置设计阶段，应充分考虑废气的成分、流量和温度等因素，合理选择活性炭的类型和规格，确保装置具有足够的吸附能力和适当的散热机制。对活性炭吸附装置进行定期检查和维修，确保装置处于良好的工作状态。特别要关注活性炭的使用情况，如发现活性炭失效或吸附能力下降，应及时更换。在活性炭吸附装置附近设置降温设施，如水冷装置或热交换器，以帮助移除装置运行过程中产生的热量，防止温度过高引发燃爆。对操作活性炭吸附装置的员工进行专业培训，确保他们了解装置的工作原理、操作规程和应急处理措施。同时，定期进行应急演练，提高员工应对突发事件的能力。定期对活性炭吸附装置进行风险评估，识别潜在的安全隐患并采取相应措施消除。在装置改造或升级时，进行全面的安全审查，确保新的设计或设备不会增加燃爆风险。在夏季高温时段，适当调整生产计划，降低废气排放量。通过减少废气流量和浓度，降低活性炭吸附装置的工作负担，从而降低燃爆风险。</p> <p>6) 危废泄漏防范措施</p> <p>企业应在危废暂存区内设置围堰，围堰有效容积应大于单桶最大有效容积。危废暂存区地面及围堰采用防渗水泥铺设，上面铺设环氧树脂，可以有效防渗防腐。</p> <p>7) 消防及火灾报警系统</p> <p>按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 3h。消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的相关要求；灭火器的配置应按照 GBJ140-1990《建筑灭火器配置设计规范》（2005 版）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。</p> <p>8) 事故应急池</p> <p>参考中国石油天然气集团有限公司发布的《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），对事故水储存设施总有效容积进行计算。</p> <p>事故应急水池容量按下式计算：</p> $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ <p>式中：</p> <p><math>(V_1 + V_2 - V_3)_{max}</math> 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 <math>V_1 + V_2 - V_3</math>，取其中最大值。</p> <p><math>V_1</math>—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，取 CIP 清洗中间罐 30m<sup>3</sup>。</p> <p>注：储存相同物料的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</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>器或中间储罐计；</p> <p><math>V_2</math>—发生事故的储罐或装置的消防水量，<math>144\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_3</math>—发生事故时可转输到其他储存或处理设施的物料量，<math>0\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_4</math>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>0\text{m}^3</math>；</p> <p><math>V_5</math>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>0\text{m}^3</math>；</p> <p><b>事故状态下的消防用水总量估算</b></p> <p>一般企业发生火灾首先是企业自身的消防系统进行扑救，再由专业消防队进行扑救，假设企业有 1 支消防水枪在扑救，每只消防枪用水量为 <math>20\text{L/s}</math>，火灾延续时间按 <math>1\text{h}</math> 计，则产生的消防废水量 <math>V_2=72\text{m}^3</math>。</p> <p>综上，<math>V_{\text{总}} = (30\text{m}^3 + 72\text{m}^3 - 0\text{m}^3) + 0\text{m}^3 + 0\text{m}^3 = 102\text{m}^3</math></p> <p>经计算，建议项目设置至少 <math>102\text{m}^3</math> 事故应急池，收集受污染的消防废水，避免对附近水体造成二次污染。根据调查，项目已设置 <math>175\text{m}^3</math> 事故应急池，满足应急要求。</p> <p>事故应急池设计管理要求当事故发生时，立即切断雨水排放口；事后余量消防废水经检测后，根据水质情况直接排放或者委托处置。</p> <p>此外，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：</p> <p>①企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件。以防止消防废水和事故废水进入外环境。</p> <p>②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。</p> <p>③应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。</p> <p>④自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。</p> <p>⑤当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。</p> <p>⑥应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施。</p> <p>⑦应急池内部需进行防腐、防渗处理。</p> <p><b>9) 应急联动</b></p> <p>由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



综上，项目采取严格采取上述措施后，可以有效防范风险事故对饮用水源保护区的影响。

#### （5）突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）和地方相关文件要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

##### ①应急装备

厂内必须配备一定的应急堵漏设备、应急监测仪器、应急标识标牌和处理设施和防护用品等，以便在发生环境安全事故时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。突发环境事件应急物资包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急监测仪器设备和应急交通工具等。

##### ②应急物资

企业根据使用物料要求，配备一定的应急物资如通讯设备、消防设施（灭火器、消防带、水枪等）、堵漏器材（专用扳手、密封用带、铁箍、堵头、盲板等）、急救箱、应急手电筒、绝缘手套、消防沙以及急救绳等。

#### （6）评价结果

本项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，项目的环境风险水平是可接受的。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称      | 华润怡宝浙江温州生产基地项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |     |               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------------|
| 建设地点        | 浙江省                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 温州市           | 文成县 | 巨屿镇白鹭洲水经济产业园  |
| 地理坐标        | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120°6'10.103" | 纬度  | 27°42'55.680" |
| 主要危险物质及分布   | 次氯酸钠、盐酸等危化品位于化学品库，酸碱罐位于生产车间，危险废物暂存于危废仓库                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |     |               |
| 环境影响途径及危害后果 | 生产废水事故排放、次氯酸钠、危废等的泄漏污染土壤、地表水、地下水，火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对大气环境造成污染。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |     |               |
| 风险防范措施要求    | <p>加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。</p> <p>根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）进行储存。要求企业加强易燃液体的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。</p> <p>按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。</p> <p>应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。</p> <p>建议在排污口处设置截止阀，当输送废水的管道出现破损、泄露时，可以及时关闭阀门，并立即停止生产。若废水处理设施发生故障，应将废水排至事故池，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急池内废水纳入废水处理设施。</p> <p>加强废气处理设施的运行管理，当出现事故排放时，应立即组织人力抢修，排除故障，否则应停产检修。</p> |               |     |               |

## 8、碳排放评价

### (1) 核算方法

#### 1) 二氧化碳排放总量核算

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发[2023]62号），项目碳排放总量  $E_{\text{碳总}}$  计算公式如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{碳总}}$  为项目满负荷运行时碳排放总量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )；

$E_{\text{燃料燃烧}}$  为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )；

$E_{\text{工业生产过程}}$  为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$  ( $\text{tCO}_2$ )；

$E_{\text{电和热}}$  为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨  $\text{CO}_2$ 。

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i \text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i$$

$\text{NCV}_i$  是第  $i$  种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨 ( $\text{GJ/t}$ )；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米 ( $\text{GJ/万 Nm}^3$ )；

$\text{FC}_i$  是第  $i$  种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨 ( $\text{t}$ )；对气体燃料，单位为万立方米 ( $\text{万 Nm}^3$ )；

$\text{CC}_i$  为第  $i$  种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦 ( $\text{tC/GJ}$ )；

$\text{OF}_i$  为第  $i$  种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》， $E_{\text{工业生产过程}}$  为碳酸盐使用产生  $\text{CO}_2$  和工业废水厌氧处理产生  $\text{CH}_4$  的碳排放总和。

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times \text{EF}_{\text{热力}}$$

$D_{\text{电力}}$  和  $D_{\text{热力}}$  分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时 ( $\text{MWh}$ ) 和百万千焦 ( $\text{GJ}$ )；

$\text{EF}_{\text{电力}}$  和  $\text{EF}_{\text{热力}}$  分别为电力和热力的  $\text{CO}_2$  排放因子，单位分别为吨  $\text{CO}_2$ /兆瓦时 ( $\text{tCO}_2/\text{MWh}$ ) 和吨  $\text{CO}_2$ /百万千焦 ( $\text{tCO}_2/\text{GJ}$ )。

企业电力排放因子采用华东电网的平均供电  $\text{CO}_2$  排放因子  $0.7035\text{tCO}_2/\text{MWh}$ ，热力供应的  $\text{CO}_2$  排放因子按  $0.11\text{tCO}_2/\text{GJ}$ 。

### (2) 评价指标计算包括：

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$  为单位工业总产值碳排放，单位为  $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ；

$G_{\text{工总}}$  为项目满负荷运行时工业总产值，单位为万元。

$$Q_{\text{产总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$  为单位产品碳排放，单位为  $\text{tCO}_2/\text{产品产量计量单位}$ ；

$G_{\text{产量}}$  为项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以  $\text{t}$  产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9号附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计；

企业所涉及行业不在环办气候〔2021〕9号附件1覆盖行业之中，因此企业的单位产品碳排放不作评价。

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$  为单位能耗碳排放，单位为  $\text{tCO}_2/\text{t}$  标煤；

$G_{\text{能耗}}$  为项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），单位为  $\text{t}$  标煤。

#### （2）本项目核算结果

企业无化石燃料燃烧，生产过程无  $\text{CO}_2$  排放，年用电量约 33000MWh，年用水约 1580103t，年工业产值约 57000 万元。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）对项目能耗水平进行分析，如下表所示。

表 4-27 项目能耗水平分析

| 能源/公用工程名称 | 折标系数            | 能源消耗水平   |             |
|-----------|-----------------|----------|-------------|
|           |                 | 年消耗量     | 综合能耗量（t.ce） |
| 电         | 0.1229t.ce/MWh  | 33000MWh | 4055.7      |
| 水         | 0.0002571t.ce/t | 1582344t | 406.8       |
| 能耗总计      |                 |          | 4462.5      |

因此，本项目碳排放总量计算结果如下：

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{生产过程}} + E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = E_{\text{电}} + E_{\text{热}} = 23215.5\text{tCO}_2。$$

$$Q_{\text{工总}} = 0.41 \text{ tCO}_2/\text{万元}, Q_{\text{能耗}} = 5.20\text{tCO}_2/\text{t 标煤}。$$

#### （3）碳排放绩效核算

因无需对单位产品碳排放做评价，因此综上，企业碳排放绩效核算表如下表所示。

表 4-28 企业碳排放绩效核算表

| 核算边界 | 单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ） | 单位能耗碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{t.ce}$ ） |
|------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 本项目  | 0.41                                   | 5.20                                  |

##### ①横向评价

本项目属于 C1522 瓶（罐）装饮用水制造和 C2926 塑料包装箱及容器制造，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六，塑料包装箱及容器制造行业单位工业总产值碳排放参考值为  $0.45\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，本项目单位工业总产值碳排放为  $0.41\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，未超过参考值。

##### ②纵向评价

本项目为新建项目，不进行纵向评价。

#### （4）碳排放控制措施

根据碳排放总量统计结果，分析不同排放源的占比情况。本项目碳排放主要来自电力消费，占总碳排放 100%。

因此，项目碳减排潜力在于：（1）统计项目生产工艺过程的具体工序耗能数据，分析不同工序相关设备运行的耗能需求，找出减排重点；（2）可提出设备运行节能指标，对相关生产设备进行有效的管理，避免能源的非必要使用；（3）明确项目与区域碳排放考核、

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>碳达峰、碳交易、碳排放履约等工作的衔接要求，建立企业环保管理制度。</p> <p>（5）碳排放监测计划</p> <p>除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。</p> <p>为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。</p> <p>为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对于碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。</p> <p>7、碳排放结论</p> <p>本项目符合“三线一单”以及区域规划、产业政策。项目设计已充分考虑采用低能耗设备、低能耗工艺等碳减排措施，技术经济可行，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，项目碳排放水平可接受。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 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                                                                                                                          |
|-------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地表水环境 | 废水排放口 DW001    | COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮 | CIP 清洗废水经中和池预处理后纳管,其他生产废水直接纳管;食堂废水经隔油池处理后纳管,其他生活污水经化粪池处理达标后纳管至文成县珊溪巨屿污水处理厂集中处理后排放 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值,总氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 B 级标准 |
|       | 清浄下水排放口 DW002  | 浓水                             | 部分一级反渗透浓水进入浓水回收系统,二级反渗透浓水直接回用;剩余一级反渗透排放的浓水及浓水回收系统排放的浓水作为清浄下水直接进入雨水管网              | /                                                                                                                             |
| 大气环境  | 注塑废气 DA001     | 非甲烷总烃                          | 收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒(内径 0.4m)排放,风机风量 6000m <sup>3</sup> /h                  | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单                                                                                            |
|       | 吹瓶废气 DA002     | 非甲烷总烃                          | 收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒(内径 0.8m)排放,风机风量 29000m <sup>3</sup> /h                 |                                                                                                                               |
|       | 吹瓶废气 DA003     | 非甲烷总烃                          | 收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒(内径 0.8m)排放,风机风量 29000m <sup>3</sup> /h                 |                                                                                                                               |
|       | 吹瓶废气 DA004     | 非甲烷总烃                          | 收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒(内径 0.7m)排放,风机风量 23000m <sup>3</sup> /h                 |                                                                                                                               |
|       | 喷码废气 DA005     | 非甲烷总烃                          | 收集后经活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒(内径 0.3m)排放,风机风量 3000m <sup>3</sup> /h                  | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)                                                                                                 |
|       | 食堂油烟 DA006     | 油烟                             | 采用饮食业高效油烟净化器处理后,油烟经专用管道引至屋顶排放                                                     | 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准                                                                                                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                            |          |                                                                                        |                                                                        |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
| 声环境          | 设备运行                                                                                                                                                                                                                       | 噪声       | ①优化生产车间布局，机械设备合理布置。<br>②高噪声设备采取隔声、减振措施。<br>③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类标准                                |  |
| 固体废物         | 设备维护                                                                                                                                                                                                                       | 废润滑油     | 委托有资质单位处置                                                                              | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求                                         |  |
|              | 原料使用                                                                                                                                                                                                                       | 废油桶      |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 原料使用                                                                                                                                                                                                                       | 危化品废包装材料 |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 杀菌                                                                                                                                                                                                                         | 废灯管      |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 废气治理                                                                                                                                                                                                                       | 废气治理废活性炭 |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 原料使用                                                                                                                                                                                                                       | 一般废包装材料  | 外售综合利用                                                                                 | 按照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求 |  |
|              | 注塑                                                                                                                                                                                                                         | 边角料、废瓶胚  |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 检测                                                                                                                                                                                                                         | 废瓶体及瓶盖   |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 原水净化                                                                                                                                                                                                                       | 废反渗透膜    | 委托环卫部门清运                                                                               |                                                                        |  |
|              | 原水净化                                                                                                                                                                                                                       | 废滤芯      |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 原水净化                                                                                                                                                                                                                       | 废滤料      |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 原水净化                                                                                                                                                                                                                       | 原水净化废活性炭 |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 食堂                                                                                                                                                                                                                         | 餐厨垃圾     | 委托有资质单位回收处置                                                                            |                                                                        |  |
|              | 隔油池                                                                                                                                                                                                                        | 废油脂      |                                                                                        |                                                                        |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①源头控制<br>从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。<br>②分区防控措施<br>根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点污染防治区和一般污染防治区。中和池、危废暂存区、化学品库等按重点防渗区要求做好防渗。一般固废贮存区、生产车间按一般防渗区做好防渗。 |          |                                                                                        |                                                                        |  |
|              | 生态保护措施                                                                                                                                                                                                                     | /        |                                                                                        |                                                                        |  |
| 环境风险防范措施     | 1) 危险化学品运输安全防范措施<br>①合理规划运输路线及运输时间。高温时最好在早晚进出库和运输。<br>②危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。<br>③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志。                      |          |                                                                                        |                                                                        |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>④在危险品运输过程中，一但发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大。</p> <p>⑤运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，并将情况及时向当地公安机关和有关部门报告。</p> <p>2) 危险化学品贮存安全防范措施</p> <p>根据《常用化学危险品贮存通则(GB 15603-1995)》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：</p> <p>①化学品应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。</p> <p>②化学危险品必须贮存在经公安部门批准设置的专门的化学危险品仓库中，经销部门自管仓库贮存化学危险品及贮存数量必须经公安部门批准。未经批准不得随意设置化学危险品贮存仓库。</p> <p>③化学危险品露天堆放，应符合防火、防爆的安全要求，爆炸物品、一级易燃物品遇湿燃烧物品、剧毒物品不得露天堆放。</p> <p>④贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>⑤贮存化学危险品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火</p> <p>3) 废水处理事故性排放防范措施</p> <p>①定期检查污水管道是否有腐蚀、滴漏，避免污水下渗。</p> <p>②废水收集、贮存、处理设施应做好防渗防漏措施。</p> <p>③若因设备、管件更换或其它原因，造成中和池暂时不能正常运行、不能达到预期处理效果时，应立即进行抢修。</p> <p>④遇暴雨天气来临前，应检查水池顶部是否密封严密，尽量将水池水位降至低位，以防出现废水溢流。</p> <p>⑤加强运行管理，规范操作，严格按操作规程进行操作，定期对设备进行维护、检修，防止设备出故障，最大限度地减少跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>⑥建议在排污口处设置截止阀，当输送废水的管道出现破损、泄露时，可以及时关闭阀门，并立即停止生产。</p> <p>⑦若中和池发生故障，应将废水排至事故池，待废水处理设施抢修完毕后，再将应急池内废水纳入废水处理设施。</p> <p>4) 废气处理设施事故性排放防范措施</p> <p>加强废气处理设施的运行管理，当出现事故排放时，应立即停止生产并组织人力抢修，排除故障，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。对因安全原因而发生的事故排放，应立即检查原因，排除安全隐患，恢复正常生产；若安全隐患无法排除，应立即停产检查。</p> |
| 其他环境管理要求 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 六、结论

本项目为华润怡宝浙江温州生产基地项目，项目用地性质为工业用地，选址符合相关规划要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤地下水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险处于可以接受的水平。

在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

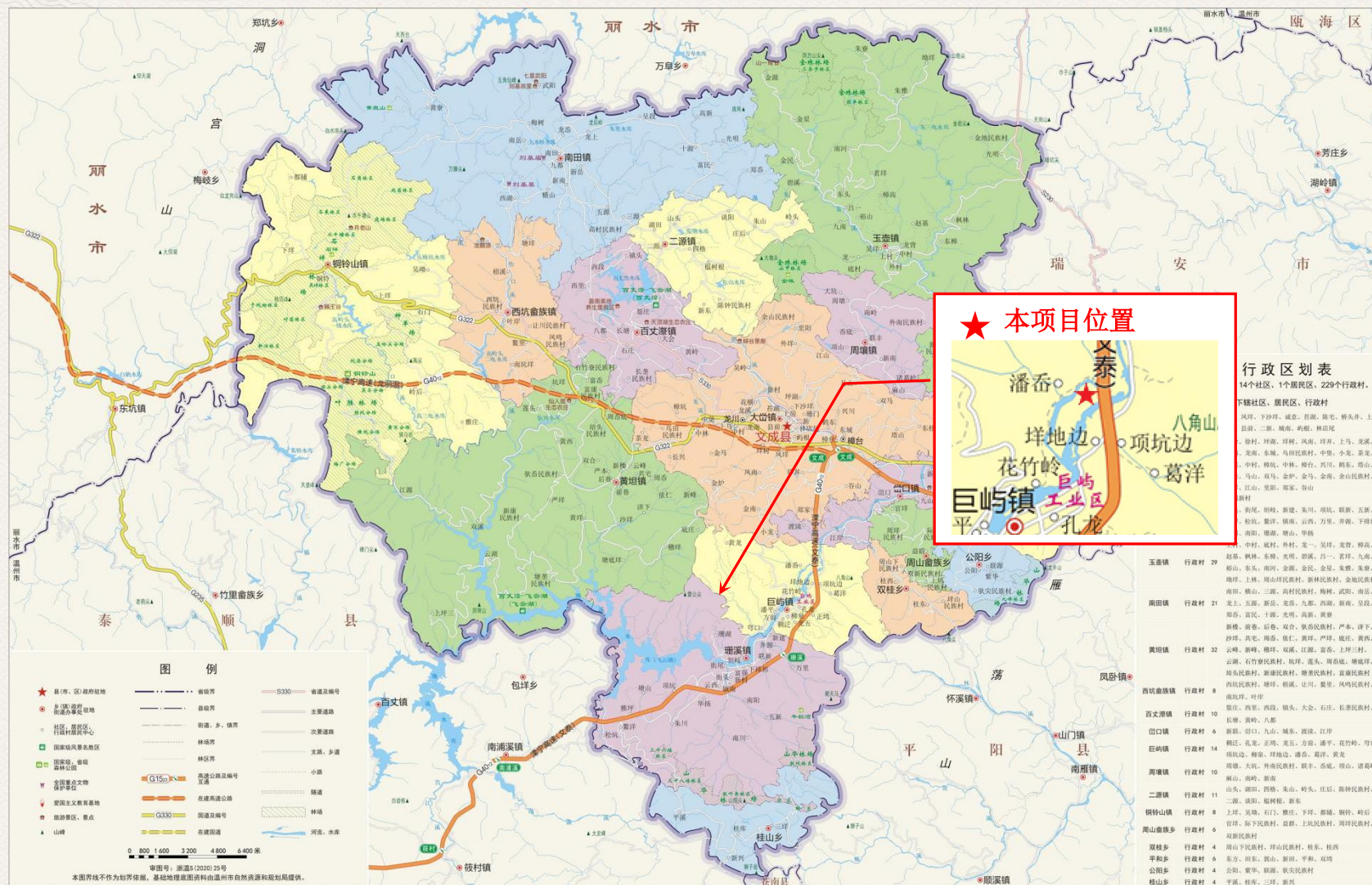
单位：t/a（备注单位除外）

| 分类 \ 项目 | 污染物名称              | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦   |
|---------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------|
| 废气      | 注塑废气               | 0                 | 0          | 0                 | 3.958            | /                | 3.958                 | +3.958 |
|         | 吹瓶废气               | 0                 | 0          | 0                 | 3.521            | /                | 3.521                 | +3.521 |
|         | 喷码废气               | 0                 | 0          | 0                 | 0.351            | /                | 0.351                 | +0.351 |
|         | 食堂油烟               | 0                 | 0          | 0                 | 少量               | /                | 少量                    | +少量    |
| 废水      | COD                | 0                 | 0          | 0                 | 0.236            | /                | 0.236                 | +0.236 |
|         | NH <sub>3</sub> -N | 0                 | 0          | 0                 | 0.012            | /                | 0.012                 | +0.012 |
|         | 总氮                 | 0                 | 0          | 0                 | 0.156            | /                | 0.156                 | +0.156 |
|         | SS                 | 0                 | 0          | 0                 | 0.024            | /                | 0.024                 | +0.024 |
| 一般固体废物  | 一般废包装材料            | 0                 | 0          | 0                 | 2                | /                | 2                     | +2     |
|         | 边角料、废瓶胚            | 0                 | 0          | 0                 | 98.1             | /                | 98.1                  | +98.1  |
|         | 废瓶体及瓶盖             | 0                 | 0          | 0                 | 35               | /                | 35                    | +35    |
|         | 废反渗透膜              | 0                 | 0          | 0                 | 0.3              | /                | 0.3                   | +0.3   |
|         | 废滤芯                | 0                 | 0          | 0                 | 0.4              | /                | 0.4                   | +0.4   |
|         | 废滤料                | 0                 | 0          | 0                 | 0.1              | /                | 0.1                   | +0.1   |
|         | 原水净化废活性炭           | 0                 | 0          | 0                 | 7                | /                | 7                     | +7     |
|         | 餐厨垃圾               | 0                 | 0          | 0                 | 1.5              | /                | 1.5                   | +1.5   |
|         | 废油脂                | 0                 | 0          | 0                 | 0.1              | /                | 0.1                   | +0.1   |
| 危险废物    | 废润滑油               | 0                 | 0          | 0                 | 0.05             | /                | 0.05                  | +0.05  |

|  |          |   |   |   |         |   |         |          |
|--|----------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
|  | 废油桶      | 0 | 0 | 0 | 0.004   | / | 0.004   | +0.004   |
|  | 危化品废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 5       | / | 5       | +5       |
|  | 废灯管      | 0 | 0 | 0 | 0.01    | / | 0.01    | +0.01    |
|  | 废气治理废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 127.659 | / | 127.659 | +127.659 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

文成县地图



温州市自然资源和规划局 主办

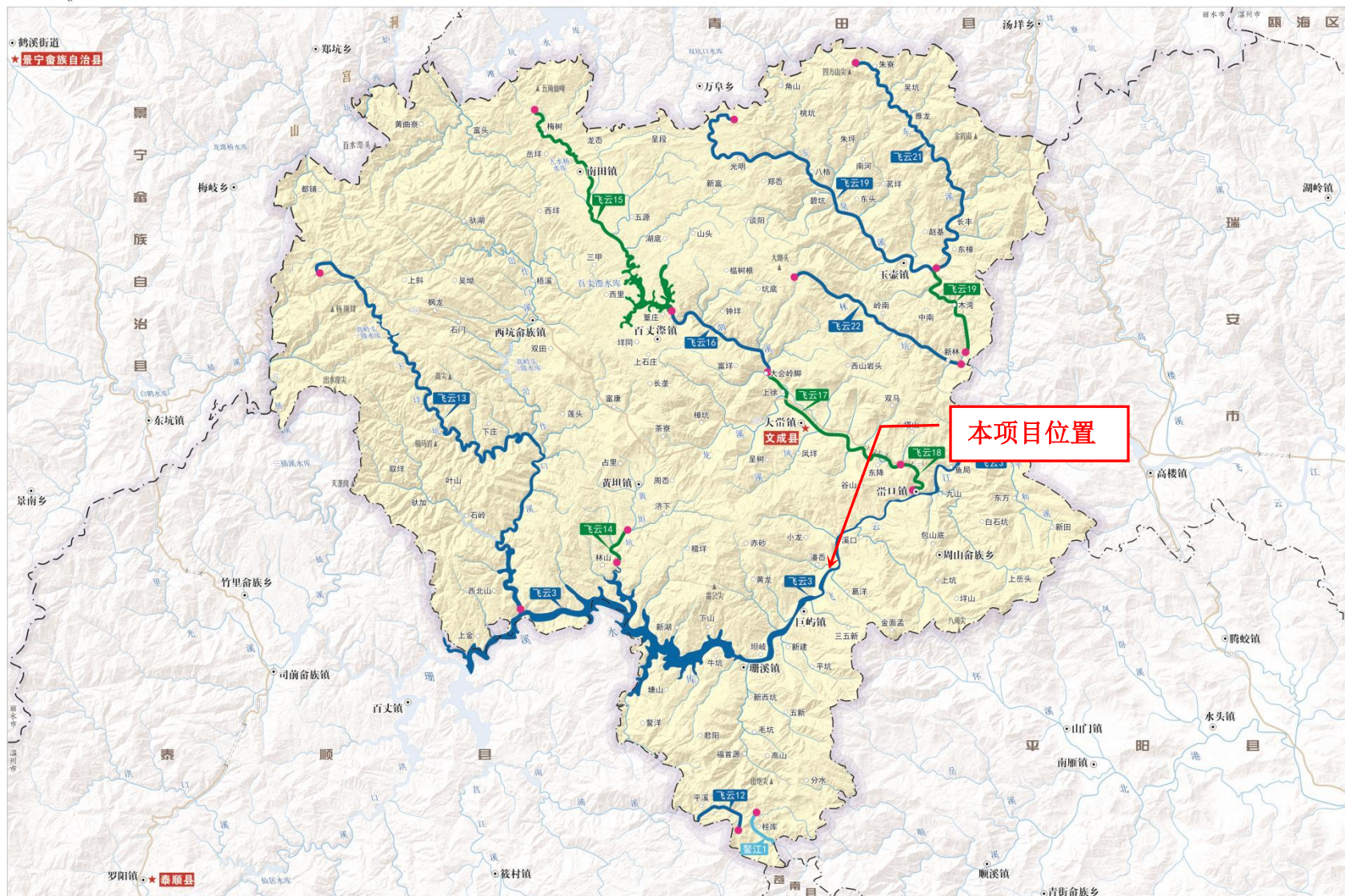
温州设计集团大数据院、温州市勘察测绘研究院 联合编制

附图 1 项目地理位置图



文成县  
Wencheng Xian

比例尺 1:200 000 0 2.0 4.0 6.0 千米



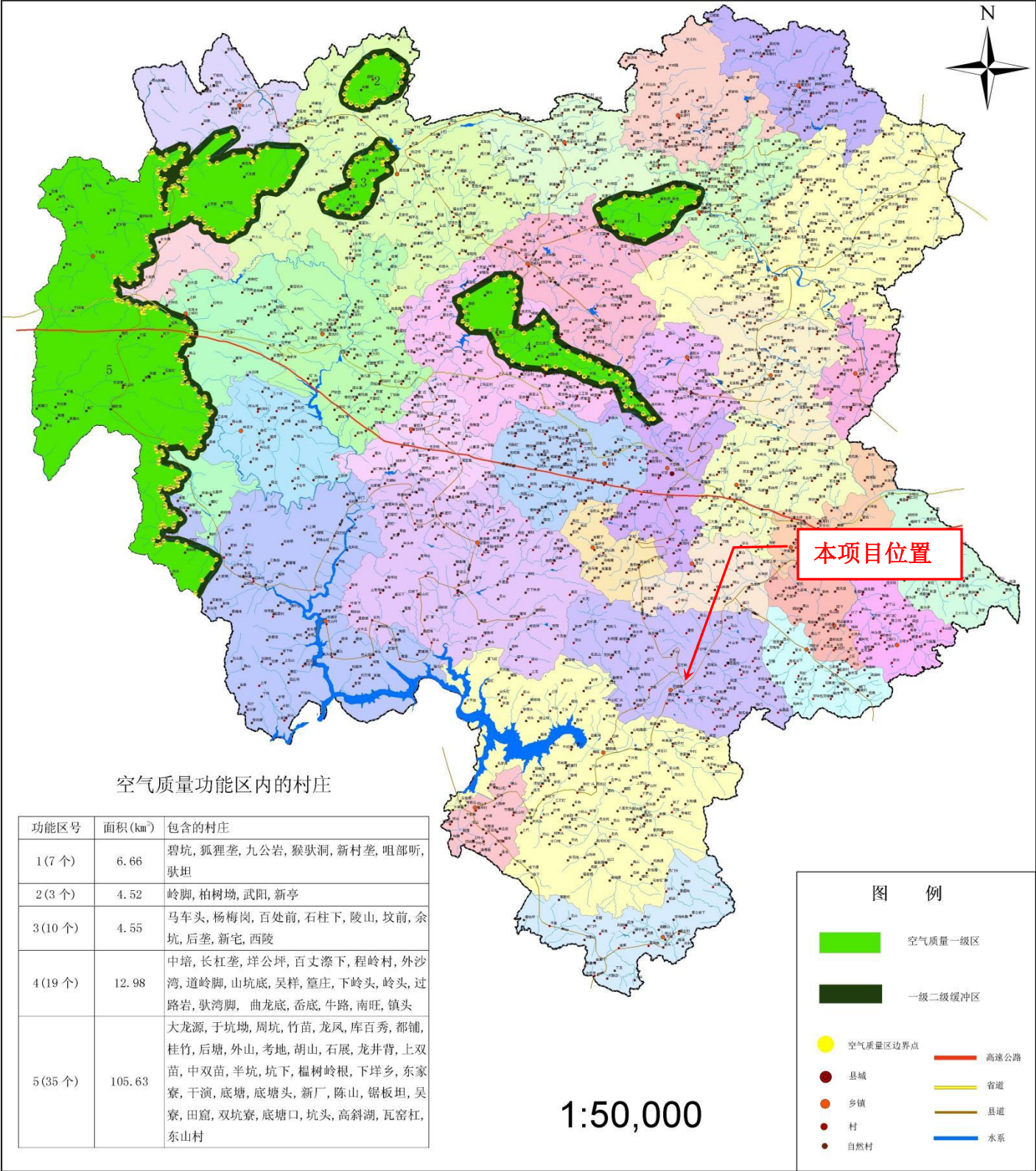
60

61

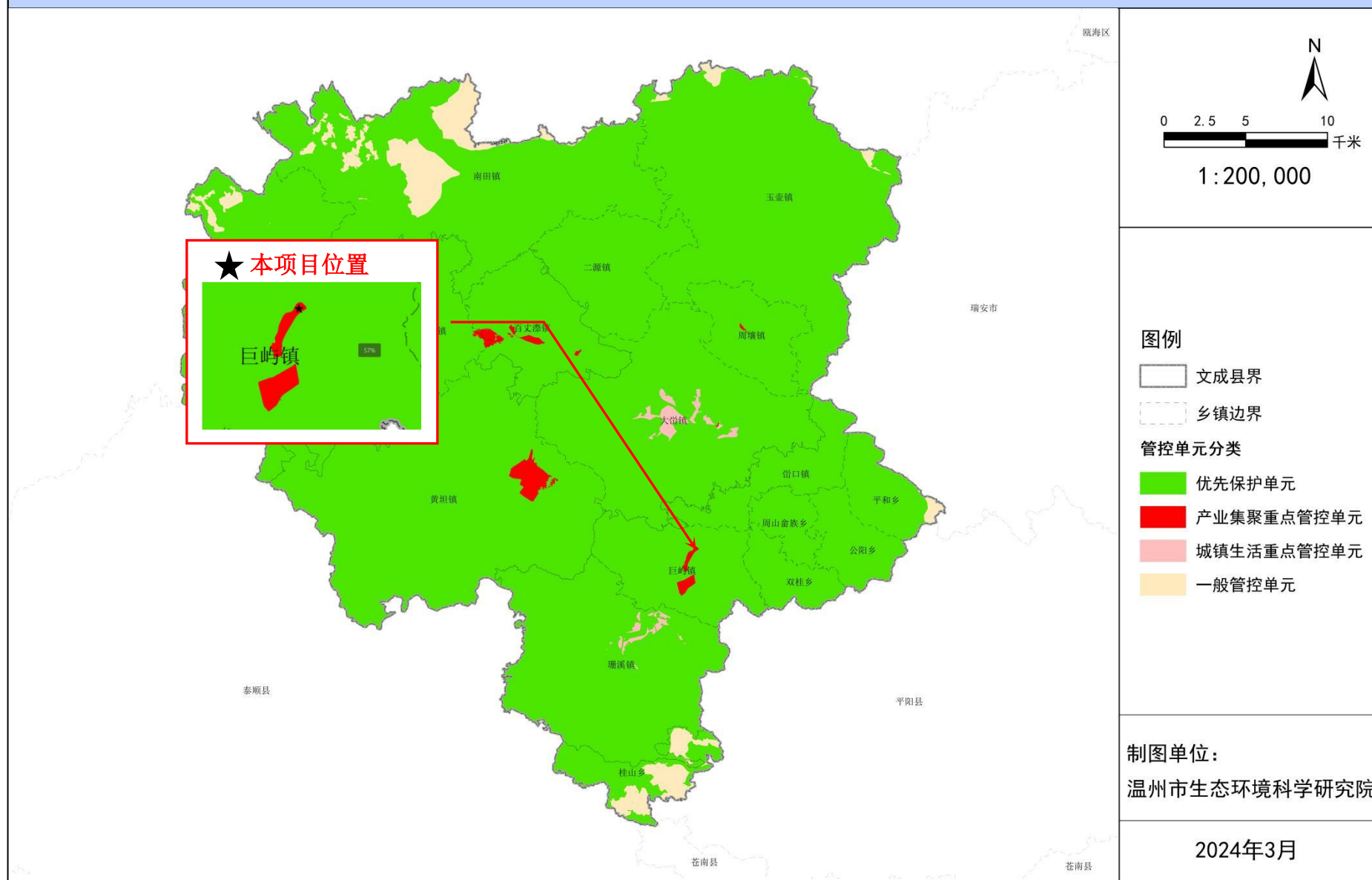
附图2 文成县水环境功能区划图



浙江省文成县空气质量功能区规划(调整)图

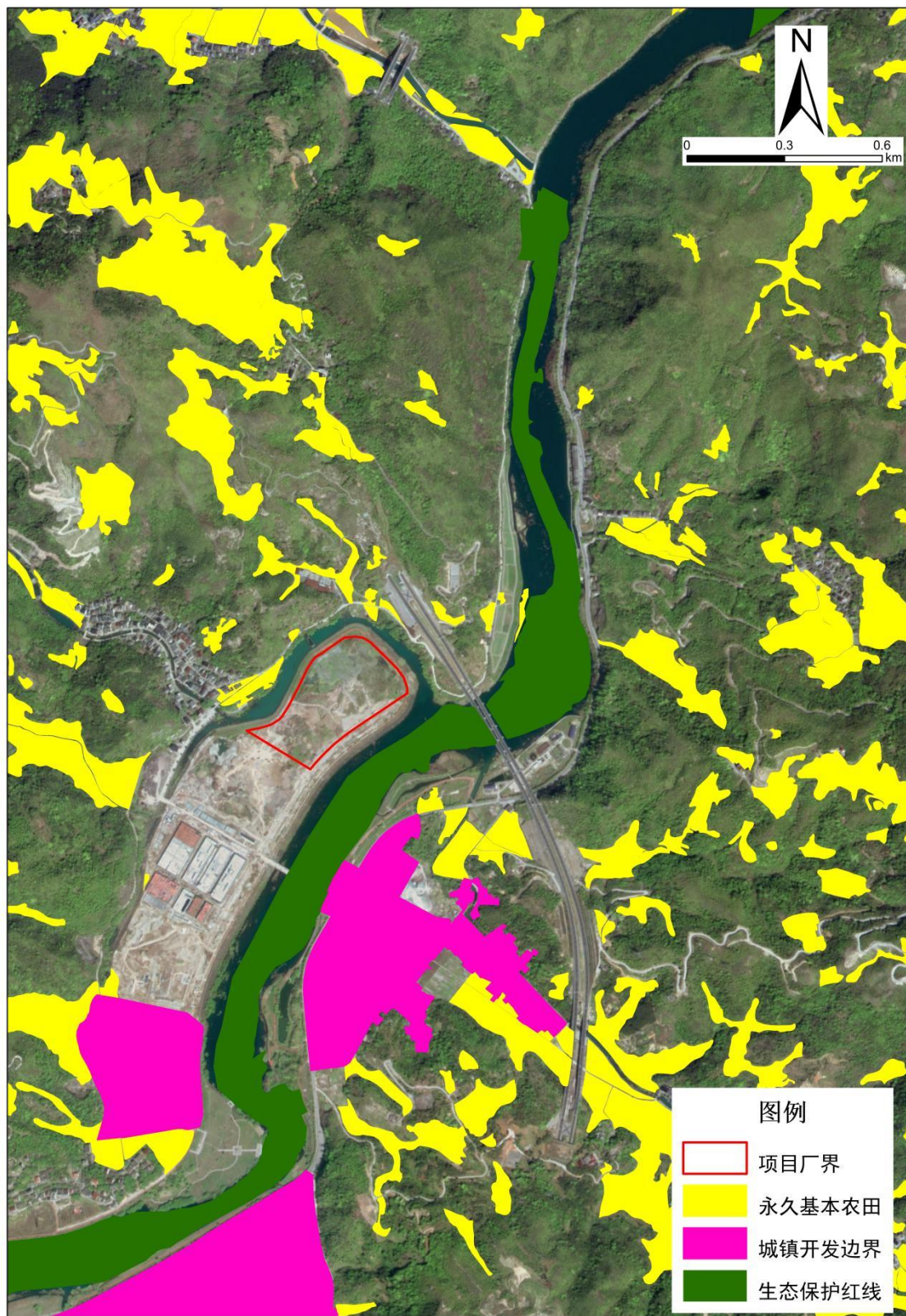


附图3 文成县环境空气质量功能区划分图



附图 4 文成县生态环境管控单元分类图





附图 5 文成县三区三线划定方案（局部叠图）



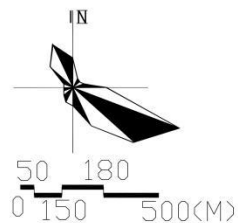
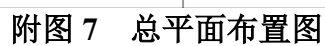


图 例

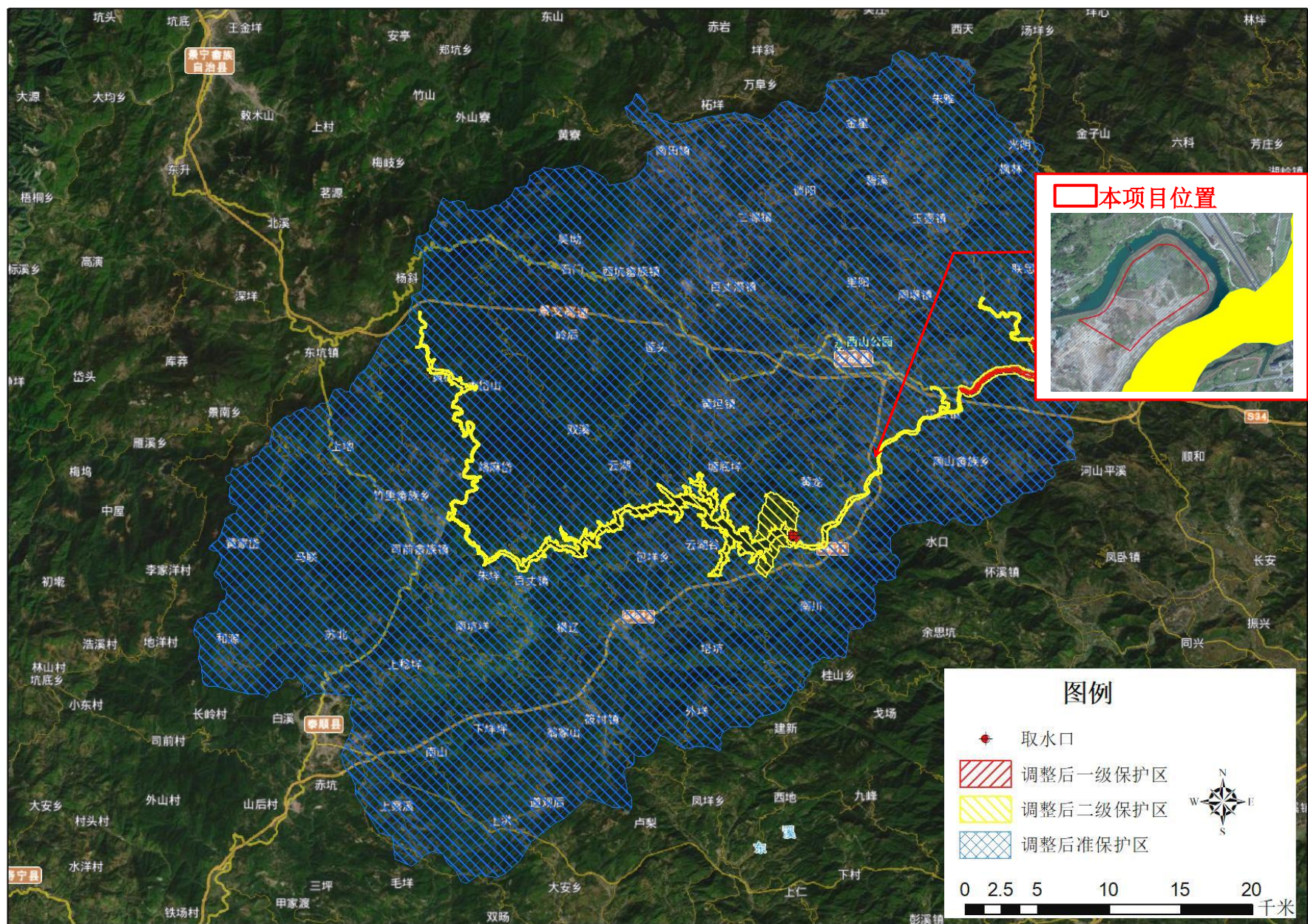
- A1 行政办公用地
- A2 文化设施用地
- A3 教育科研用地
- A4 体育用地
- A5 医疗卫生用地
- A6 社会福利用地
- A9 宗教用地
- B1 商业用地
- B2 市场用地
- B3 商务用地
- B4 公用设施营业网点用地
- R2 二类居住用地
- R22 公共服务设施用地
- M2 二类工业用地
- M1 一类物流仓储用地
- M2 二类物流仓储用地
- U1 供应设施用地
- U2 环境设施用地
- U3 消防用地
- S41 公共交通场站用地
- S42 社会停车场用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- E 水域
- S 道路
- 规划界线

附图 6 项目所在片区规划图件









附图 8 调整后珊溪-赵山渡水库饮用水水源保护区范围图