

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：浙江海派生物医药股份有限公司年产 150 亿片/粒、10 亿支/瓶等化学、生物药制剂基地建设项目  
建设单位（盖章）：浙江海派生物医药股份有限公司  
编制日期：二〇二四年五月

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 .....             | 11 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 18 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 28 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 71 |
| 六、结论 .....                   | 73 |

## 附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 总平面布置图
- 附图 3 温州市“三线一单”环境管控分区图
- 附图 4 温州市仙丽片区丽岙东单元控制性详细规划图
- 附图 5 环境保护目标分布图
- 附件 6 环境质量现状监测点位布点图

## 附件：

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 建设用地规划许可证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 环境质量监测报告
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 环评单位承诺书

## 附表：

- 附表 1 建设项目污染物排放量汇总表



## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                                      |   |
|-------------------|---|--------------------------------------|---|
| 建设项目名称            | 浙江海派生物医药股份有限公司年产 150 亿片/粒、10 亿支/瓶等化学、生物药制剂基地一期（温州市仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块）   |                                      |   |
| 项目代码              | 2404-330304-04-01-257118  |                                      |   |
| 建设单位联系人           | 谢元德   | 联系方式                                 | 133****8693   |
| 建设地点              | 浙江省温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块   |                                      |   |
| 地理坐标              | （ 120 度 39 分 13.838 秒， 27 度 52 分 59.948 秒）  |                                      |   |
| 国民经济行业类别          | C2720 化学药品制剂制造  | 建设项目行业类别                             | 二十四、医药制造业 27，化学药品制剂制造 272；单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造   |
| 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） | 温州市瓯海区发展和改革局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                    | 2404-330304-04-01-257118  |
| 总投资（万元）           | 105000.00   | 环保投资（万元）                             | 6300.00   |
| 环保投资占比（%）         | 6   | 施工工期                                 | 36 个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）            | 52471   |
| 专项评价设置情况          | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关内容，确定大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。  |                                      |   |
|                   | <b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>  |                                      |   |
|                   | 专项评价的类别   | 设置原则                                 | 本项目情况   |
|                   | 是否设置专项  |                                      |   |
| 大气                | 排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目   | 本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气排放 | 否   |
| 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  | 项目废水经预处理后纳管进入市政污水管网                  | 否   |
| 环境风险              | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超   | 项目存在存储量超过                            | 否   |

|                  |  |   |          |   |
|------------------|--|---|----------|---|
|                  |  | 过临界量的建设项目   | 临界量的危险物质 |   |
|                  | 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   | 项目不涉及    | 否 |
|                  | 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目  | 项目不涉及    | 否 |
|                  | 地下水  | 地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作 | 项目不涉及    | 否 |
|                  | 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）。<br>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。<br>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》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。  |   |          |   |
| 规划情况             | 1、规划名称：《温州市仙丽片区丽岙东单元控制性详细规划》<br>2、审批机关：温州市自然资源和规划局<br>3、审批文件号：市政府温政函[2023]68号  |   |          |   |
| 规划环境影响评价情况       | 无  |   |          |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1.1 温州市仙丽片区丽岙东单元控制性详细规划符合性分析</b></p> <p>(1) 规划范围</p> <p>东至宫前河、江儿河-南堡路（新 104 国道），南至星光河，西至下沈线（老 104 国道），北至霞岙路，总用地面积为 195.70 公顷。</p> <p>(2) 功能定位</p> <p>本片区功能定位为：打造仙丽片千亩产业高地，与南侧时尚智造片区共同形成瓯海区的南部产业集聚平台。</p> <p>(3) 用地布局</p> <p>①居住用地：规划居住用地 8.09 公顷，占城市建设用地的 6.57%。<br/>②公共管理和公共服务设施用地：规划公共管理和公共服务设施用地 4.93 公顷，占城市建设用地的 4.00%。<br/>③工业用地：规划工业用地 75.81 公顷，占城市建设用地的 61.57%。<br/>④道路与交通设施用地：规划道路与交通设施用地 19.78 公顷，占城市建设用地的 16.07%。<br/>⑤公用设施用地：规划公用设施用地 0.78 公顷，占城市建设用地的 0.63%。<br/>⑥绿地与广场用地：规划绿地与广场用地 13.74 公顷，占城市建设用地的 11.16%。</p> <p>(4) 道路交通规划</p> <p>本片区城市道路等级分为城市主干路、城市次干路及支路三个等级。城市主干路</p> |   |          |   |

分别为下沈线和南堡路；城市次干路分别为河头路、凤三路和凤竹路；支路主要为霞岷路、前村路、希望东路、凤一路、凤二路和沈竹路等。城市轨道交通 M1 线经过本片区东侧，沿南堡路地下布设。

#### (5) 城市设计引导

本次城市设计总体体现“绿色、智慧”的主题，以保护生态山水特色为基础，凸显地域特色与文化特征，并与周边的山水风貌相融。建筑风格应充分体现现代工业建筑的特征。建筑高度应沿河向纵深逐渐增加，打造舒适且与环境相协调的天际线。绿化景观应结合沿河绿化空间及山体打造舒适连续的慢行系统，并沿沈竹路形成连续的景观界面。

#### 符合性分析：

本项目拟建地位于温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块，根据温州市仙丽片区丽岙东单元控制性详细规划（见附图 4），本项目所在地块规划为工业用地；根据业主提供的不动产权证（见附件 3），项目现状土地性质为工业用地，本项目属于二类工业项目，本项目符合区域用地规划要求。

### 1.2 温州市“三线一单”控制要求符合性分析

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

#### (1) 生态保护红线

本项目位于浙江省温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块，根据《温州市区生态保护红线划分图》，本项目不涉及自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类生态保护地，满足生态保护红线要求。

#### (2) 项目质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

根据环境质量现状结论：目前本项目区域水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本项目对建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，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。

#### (3) 资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境管控单元划定及管控单元准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年9月），本项目选址地属于浙江省温州市瓯海区一般管控单元（ZH33030430001），该环境管控单元相关内容如下：

表 1.2-1 《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

| 项目      | 温州市瓯海经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33030420001）  | 符合性分析  | 结论 |
|---------|--|--|----|
| 空间布局约束  | 原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。 | 本项目为化学药品制剂制造项目，属于二类工业项目，不涉及禁止的一类重金属、持久性有机污染物排放；本项目在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，不影响环境质量等级，企业严格实行污染物总量控制，项目实施后新增废水、废气总量可通过区域平衡替代解决；不占用耕地，符合空间布局约束要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。  | 严格实行污染物总量控制，项目实施后新增废水、废气总量可通过区域平衡替代解决；本项目不涉及农业面源，符合污染物排放管控要求。  | 符合 |
| 环境风险防控  | 加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。   | 本项目拟建地位于温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块，本项目所在地块规划为工业用地，不涉及农用地，本项目废水经预处理后纳管排放，符合环境风险防控的要求。   | 符合 |
| 资源开     | /  | /  | /  |



|  | 发效率<br>要求  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
|--|--|----------------------------------|-------|------|---|---|----------------------------------|----|--|--|--|
| <p>综上，本项目符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。</p>  |  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| 其他符合性分析  | <p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p>  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
|  | <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类、淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》的禁止准入类。本项目生产工艺可达同行业国内先进水平，项目建成后具有完善的污染治理措施，能够符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)的相关要求。</p> <p>根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则文件（浙长江办[2022]6 号），本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则文件（浙长江办[2022]6 号）要求。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。</p> |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
|  | <p><b>1.4 瓯海区“三区三线”符合性分析</b></p>   |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| <p>根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号)，“三区三线”是指城镇空间、农业空间、生态空间 3 种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线 3 条控制线。根据瓯海区“三区三线”划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区，不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合瓯海区“三区三线”划定方案的相关要求。</p>   |  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| <p><b>1.5 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则文件符合性分析</b></p>   |  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| <p>对照《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则文件，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则（浙长江办[2022]6 号）的相关要求，详见表 1.5-1。</p>   |  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| <p><b>表 1.5-1 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则文件符合性分析（节选）</b></p>   |  |                                  |       |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>内容</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由</td> <td>本项目不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | 序号   | 内容                               | 本项目情况 | 是否符合 | 1 | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由 | 本项目不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等。 | 符合 |  |  |  |
| 序号   | 内容   | 本项目情况                            | 是否符合  |      |   |   |                                  |    |  |  |  |
| 1  | 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由  | 本项目不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等。 | 符合    |      |   |   |                                  |    |  |  |  |

|   |  |   |  |    |
|---|--|---|--|----|
|   |  | 省林业局会同相关管理机构界定。   |  |    |
| 2 |  | 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。                                   |  |    |
| 3 |  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。   |  |    |
| 4 |  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。  |  |    |
| 5 |  | 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施 以外的项目。   |  |    |
| 6 |  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。  | 本项目为化学药品制剂制造项目，根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件工业项目分类表，属于环境风险不高、污染物排放量不大的二类工业项目；根据《环境保护综合目录》中的高污染产品目录，本项目不属于高污染项目，符合相关要求。 | 符合 |
| 7 |  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 | 本项目为化学药品制剂制造项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类、淘汰类产业。             | 符合 |
| 8 |  | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目  | 本项目为化学药品制剂制造项目，不属于禁止的高耗能、高排放项目。  | 符合 |

### 1.6“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修正版），本项目“四性五不批”符合性分析如下表 1.6-1 所示。

表 1.6-1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 |                | 符合性分析   |
|--------------|----------------|---|
| 四性           | 建设项目的环境可行性     | 本项目为新建项目，符合产业政策、达标排放、选址规划、总量控制原则及环境质量要求等，排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，对周围环境影响较小，从生态环境保护角度看，本项目的实施是可行的。 |
|              | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》和导则要求，项目大气、地表水、土壤、地下水、风险等无需进行环境影响预测；声环境影响预测根据《环境影响评价技术导则 声环境》                       |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | (HJ2.4-2021)的技术要求进行的,其环境影响分析预测评价结果可靠。  |
|     | 环境保护措施的有效性   | 本项目营运期产生的各类污染物成分均不复杂,对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟,因此从技术上分析,只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放,因此其环境保护措施是可靠合理的。             |
|     | 环境影响评价结论的科学性分析   | 本环评结论客观、过程公开、评价公正,并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响,环评结论科学。   |
| 五不批 | 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划                            | 本项目的建设符合相关法定规划要求,符合国家、地方产业政策,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险较小,项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能,可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一,符合环境保护法律法规。 |
|     | 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。         | 企业切实落实环评报告提出的各项污染防治措施,项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放,项目实施能满足区域环境质量改善目标管理要求。   |
|     | 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。           | 项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。  |
|     | 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。                         | 本项目为新建项目。  |
|     | 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | 本评价基础资料数据具有真实性,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。   |

### 1.7《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号),本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)要求,符合性分析如下表 1.7-1 所示。

表 1.7-1 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)符合性分析(节选)

| 序号 | 内容  | 本项目情况  | 是否符合 |
|----|---|--|------|
| 1  | 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。 | 本项目为化学药品制剂制造项目,不属于高 VOCs 排放建设项目,不属于不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 | 符合   |
| 2  | 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           | 本项目严格执行“三线一单”等生态环境分区管控体系的要求;严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。     | 符合   |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   | 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。  |  |    |
| 3 | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料。                        | 本项目使用的原辅材料大多为相对高沸点类有机物，常温下不容易挥发，符合低 VOCs 含量要求。   | 符合 |
| 4 | 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。 | 本项目严格控制无组织排放。在保证安全前提下，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，控制无组织排放。 | 符合 |
| 5 | 规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。                                    | 企业具有完善的停检修计划及环境管理制度。   | 符合 |
| 6 | 建设适宜高效的治理设施。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。                                     | 本项目使用的原辅材料大多为相对高沸点类有机物，常温下不容易挥发，VOCs 产生量较少，治理措施采用水喷淋+除湿+活性炭吸附去除 VOCs，并根据规范定期更换活性炭。                           | 符合 |

综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）的相关要求。

### 1.8 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表1.8-1 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

| 序号 | 工业企业废气治理技术要点   | 本项目情况  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | 对于采用低效VOCs治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。   | 本项目有机废气采用水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理，不属于低效VOCs治理设施。   | 符合  |
| 2  | 采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。  | 本项目活性炭吸附装置按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。 | 符合  |
| 3  | 新建、改建和扩建涉VOCs项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。  | 本项目不涉及低效治理设施。  | 符合  |
| 4  | 源头替代相关要求   | 本项目不涉及源头替代要求中原辅料及行业  | 符合  |
| 5  | 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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录D执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于1.2米/秒；其他开口面控制风速不小于0.4米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净 | 本项目生产设备采用密闭设备，生产过程保持微负压运行。各项控制参数按照要求执行。  | 符合  |

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
|    | 抽风量应满足控制风速要求,否则应在外层设置双层整体密闭收集空间,收集后进行处理。  |   |    |
| 6  | 开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒。  | 本项目不涉及局部集气罩收集方式。  | 符合 |
| 7  | 根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求,做好工艺过程和公用工程的VOCs无组织排放控制。完善非正常工况VOCs管控,不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置,应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置,并逐步安装热值检测仪。 | 本项目生产过程做好工艺过程和公用工程的VOCs无组织排放控制,不进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业;不涉及火炬燃烧装置。                 | 符合 |
| 8  | 完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业,建议现场安装视频监控,有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置,确保实现微负压收集。   | 按照要求安装相关装置。   | 符合 |
| 9  | 安装废气治理设施用电监管模块,采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号,用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。  | 按照要求安装相关装置。   | 符合 |
| 10 | 活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置,通过计算累计运行时间,对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期,提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识,便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。  | 本项目活性炭吸附装置配套安装相应装置,参照《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)》等文件进行设计、建设与运行管理。 | 符合 |

### 1.9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

本项目涉及有机物使用,排放废气涉及挥发性有机物,参照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》中一般行业排查重点与防治措施要求,其符合性分析见表1.9-1。

表1.9-1 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析

| 序号 | 排查重点    | 防治措施   | 本项目情况                            | 符合性 |
|----|---------|--|----------------------------------|-----|
| 1  | 原辅料替代   | 采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代,减少废气的产生量和废气异味污染; | 本项目采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料。        | 符合  |
| 2  | 设备或工艺革新 | 推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺;              | 本项目设备及生产工艺自动化水平较高,能源消耗较低,环保性能较高。 | 符合  |

|  |   |        |   |   |    |
|--|---|--------|---|---|----|
|  | 3 | 设施密闭性  | <p>①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；</p> <p>②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；</p> <p>③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；</p> <p>④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；</p> | <p>①本项目装卸料、输送设备尽可能密封或密闭，废气经处理后排放；</p> <p>②本项目生产装置、车间密闭性较高，废气经处理后排放；</p> <p>③本项目存储设备加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；</p> <p>④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤本项目厂区污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖。</p> | 符合 |
|  | 4 | 废气处理能力 | <p>实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；</p>  | <p>本项目废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，废气经高效处理后能稳定达标排放。</p>  | 符合 |
|  | 5 | 环境管理措施 | <p>根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ944的要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液pH值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。</p>   | <p>本项目结合项目特点，选用适合本项目的废气处理设施处理后，废气污染物均达标排放。本项目要求建设单位按本指南要求，规范建立台账，做好台账保存工作。</p>  | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容及规模

#### 2.1.1 项目由来

浙江海派生物医药股份有限公司成立于 2024 年 3 月，注册资本 10000 万，公司属于海派医药集团下属控股公司，海派医药集团始创于 2004 年，总部位于浙江省温州市。目前下属控股企业：浙江海派医药有限公司、浙江海派供应链管理有限公司、浙江海派卫生用品制造股份有限公司、四川德元药业集团有限公司、温州海派控股有限公司、温州百晓大药房连锁有限公司、海派医药（重庆）有限公司、海派医药（成都）有限公司、海派医药（德阳）有限公司等十几家医药相关企业。

海派医药以“大健康产业引领者”为企业愿景，不断创新企业发展模式，提高各项资源的整合效率，向上下游产业链深入延伸，已初步形成以中药材种植，药品研发，药品、医疗器械和保健品生产，医药流通，终端连锁以及“互联网+医药”为一体的大健康产业集团。先后多次被评为“中国医药商业百强”、“全国百家优秀民营医药商业流通企业”、“全国医药行业成长 50 强企业”等荣誉称号。

建设内容

医药制造行业是按国际标准划分的 15 类国际化产业之一，被称为“永不衰落的朝阳产业”，是国民经济的重要组成部分，与人民群众的生命健康和生活质量等切身利益密切相关。在我国居民生活水平及城镇化水平不断提高、医疗保险制度改革全面推进、人口老龄化等因素的影响下，医药行业将保持稳定增长。

因此，在满足企业经营需求与市场需求情况下，新建年产 150 亿片/粒、10 亿支/瓶等化学、生物药制剂基地项目，满足企业业务扩大，增加收入的需求，从而带动当地医药制造产业发展壮大。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令 第 11 号），本项目属于“二十二、医药制造业 27，化学药品制剂制造 272，单纯混合或者分装的”类项目，应为“登记管理”；企业新建厂区暂未申领排污许可证，将根据本项目的排放情况对排污许可证进行申领。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）确定本项目属于“二十四、医药制造业 27，化学药品制剂制造 272，单纯混合或者分装的”，判定为编制环境影响报告表。

为此，浙江海派生物医药股份有限公司委托本公司对该项目进行环境影响评价。我公司接

受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了建设项目环境影响报告表，现报送生态环境主管部门审批。

### 2.1.2 项目基本情况

项目名称：浙江海派生物医药股份有限公司年产 150 亿片/粒、10 亿支/瓶等化学、生物药制剂基地一期（温州市仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块）；

项目性质：新建；

建设单位：浙江海派生物医药股份有限公司；

项目建设地点：温州市仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块；

劳动定员和生产组织：本项目生产劳动定员共 700 人，每天连续生产 8 个小时，车间每年运行 300 天，每年按运行 2400 小时计。

建设内容及规模：建筑面积约 13.9 万平方米。片剂 100 亿片，胶囊剂 30 亿粒，颗粒剂（干混悬、干糖浆等）5 亿袋；口服液体剂（糖浆、溶液、混悬液等）3 亿瓶；小容量注射剂（含最终和非最终灭菌）5 亿支，冻干粉针剂 1 亿瓶；高端复杂注射剂 0.1 亿支；大容量注射剂 2 亿瓶；滴眼液 1 亿瓶；乳膏 1 亿支；贴（膏）剂 2 亿贴。

### 2.1.3 项目工程组成

本项目组成情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目工程组成一览表

| 序号 | 类别   | 主要内容及规模      |   |
|----|------|--------------|---|
|    |      | 车间           | 规模  |
| 1  | 主体工程 | 制剂车间 1（2 号楼） | 新建 1 条口服固体生产线 II，1 条口服头孢生产线，1 条口服液体生产线 I，3 条小容量注射剂生产线，2 条大容量注射剂生产线 I、II，2 条冻干粉针生产线 I、II，2 条滴眼液生产线 I、II。新建 1 座质检实验室。       |
|    |      | 制剂车间 2（3 号楼） | 新建 1 条口服固体生产线 I，1 条软胶囊生产线，1 条口服液体生产线 II，3 条小容量注射剂生产线，1 条乳膏生产线、1 条贴剂生产线。   |
| 2  | 辅助工程 | 综合楼          | 新建 1 幢综合楼。  |
|    |      | 门卫室          | 新建 1 幢门卫室。  |
| 3  | 储运工程 | 仓库           | 新建 1 个原料、成品及包装材料仓库（1#），固体原料产品运输均采用汽车运输，液体运输采用槽车。  |
| 4  | 公用工程 | 给水           | 由园区市政给水管网供给，主要用水为生产、生活用水。   |
|    |      | 排水           | 采用雨、污分流制。污水经处理达标后排入园区污水管网。  |
|    |      | 纯水制备系统       | 本项目新建 1 套 6m <sup>3</sup> /h 纯水制备系统，2 套 20m <sup>3</sup> /h 纯水制备系统，采用“RO”工艺；新建 1 套 6m <sup>3</sup> /h 注射水制备系统，采用“多效蒸馏”工艺。 |
|    |      | 循环冷却水系统      | 本项目新建 53 套 1000m <sup>3</sup> /h 循环冷却水系统。   |
|    |      | 事故应急池        | 企业新建 1 座有效容积为 1350m <sup>3</sup> 的事故应急池。  |



|   |      |       |   |
|---|------|-------|---|
|   |      | 初期雨水池 | 企业新建 1 座有效容积为 900m <sup>3</sup> 的初期雨水池。   |
|   |      | 消防水池  | 企业新建 2 座消防水池，有效容积分别为 432m <sup>3</sup> 。  |
|   |      | 供电    | 由市政电网供电，可保证项目建设和生产的正常用电，所需电源直接接入四周预埋 10KV 供电线路。   |
|   |      | 供氮    | 新建 2 套 0.5m <sup>3</sup> /min 制氮机组。   |
|   |      | 供热    | 企业新建一个 6t/h 和一个 10t/h 锅炉进行供热，蒸汽压力 1.25MPa，蒸汽年用量约 14400t。  |
|   |      | 供气    | 由市政统一供应天然气，经管道运输，可保证项目建设和生产的正常用气。   |
|   |      | 通讯    | 由电信局提供。   |
| 5 | 环保工程 | 废气    | 本项目含粉尘尾气后采用袋式除尘器处理后排放，含有机废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放，锅炉采用低氮燃烧措施，废气通过 10m 排气筒高空排放，实验室废气经活性炭吸附后由通风设备进行无组织排放。 |
|   |      | 废水    | 本项目拟新建一套处理规模为 500t/d 的污水处理设施，采用“气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理工艺。处理达标后纳入温州市南片污水处理厂处理后排放。                                   |
|   |      | 固废    | 新建 1 个有效容积约 400m <sup>3</sup> 的危废仓库，位于 3#楼南一层；<br>新建 1 个有效容积约 400m <sup>3</sup> 的一般固废仓库，位于 3#楼南一层。              |

### 2.1.5 项目产品建设规模

本项目实施后，全厂产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目产品方案

| 序号 | 产品名称             | 生产规模    | 剂型     | 生产线         |
|----|------------------|---------|--------|-------------|
| 1  | 他达拉非片            | 1 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 2  | 阿托伐他汀钙片          | 11 亿片   | 片剂     | 口服固体生产线I    |
| 3  | 盐酸二甲双胍片及缓释片      | 25 亿片   | 片剂     | 口服固体生产线I    |
| 4  | 枸橼酸西地拉非片         | 1 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 5  | 氯雷他定片            | 6 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 6  | 苯磺酸左氨氯地平片        | 10 亿片   | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 7  | 缬沙坦氨氯地平片         | 10 亿片   | 片剂     | 口服固体生产线I    |
| 8  | 苯溴马隆片            | 3 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 9  | 阿奇霉素分散片          | 3 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 10 | 非布司他片            | 2 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 11 | 瑞舒伐他汀钙片          | 11 亿片   | 片剂     | 口服固体生产线I    |
| 12 | 铝碳酸镁咀嚼片          | 2 亿片    | 片剂     | 口服固体生产线II   |
| 13 | 苯磺酸氨氯地平片         | 15 亿片   | 片剂     | 口服固体生产线I    |
| 14 | 布洛芬缓释胶囊          | 13.5 亿粒 | 胶囊剂    | 口服固体生产线I、II |
| 15 | 奥美拉唑肠溶胶囊         | 11 亿粒   | 胶囊剂    | 口服固体生产线I、II |
| 16 | 硫酸氨基葡萄糖胶囊        | 3 亿粒    | 胶囊剂    | 口服固体生产线II   |
| 17 | 盐酸氟西汀胶囊          | 1.3 亿粒  | 胶囊剂    | 口服固体生产线II   |
| 18 | 头孢克洛胶囊           | 1 亿粒    | 胶囊剂    | 口服头孢生产线     |
| 19 | 头孢克肟颗粒           | 1 亿粒    | 颗粒剂    | 口服头孢生产线     |
| 20 | 乙酰半胱氨酸颗粒         | 0.7 亿袋  | 颗粒剂    | 口服固体生产线II   |
| 21 | 磷酸奥司他韦干混悬剂       | 0.8 亿袋  | 颗粒剂    | 口服固体生产线I    |
| 22 | 庆大霉素普鲁卡因维 B12 颗粒 | 0.5 亿袋  | 颗粒剂    | 口服固体生产线I    |
| 23 | 骨化三醇软胶囊          | 0.2 亿粒  | 胶囊剂    | 软胶囊生产线      |
| 24 | 氨溴特罗口服溶液         | 0.5 亿瓶  | 口服液体制剂 | 口服液体生产线I    |
| 25 | 盐酸氨溴索口服溶液        | 0.3 亿瓶  | 口服液体制剂 | 口服液体生产线I    |

|    |               |         |        |                        |
|----|---------------|---------|--------|------------------------|
| 26 | 地氯雷他定口服溶液     | 0.4 亿瓶  | 口服液体制剂 | 口服液体生产线I               |
| 27 | 布洛芬混悬液        | 0.5 亿瓶  | 口服液体制剂 | 口服液体生产线II              |
| 28 | 蒙脱石混悬液        | 1 亿支    | 口服液体制剂 | 口服液体生产线II              |
| 29 | 氯雷他定糖浆        | 0.3 亿瓶  | 口服液体制剂 | 口服液体生产线II              |
| 30 | 克林霉素磷酸酯注射液    | 1.45 亿支 | 小容量注射剂 | 小容量注射剂生产线非最终灭菌I、II、III |
| 31 | 硫酸阿米卡星注射液     | 0.35 亿支 | 小容量注射剂 | 小容量注射剂生产线最终灭菌I、II、III  |
| 32 | 氯化钾注射液        | 3.2 亿支  | 小容量注射剂 | 小容量注射剂生产线最终灭菌II、III    |
| 33 | 乳酸左氧氟沙星氯化钠注射液 | 0.5 亿   | 大容量注射剂 | 大容量注射剂生产线I             |
| 34 | 氯化钠注射液        | 1.5 亿   | 大容量注射剂 | 大容量注射剂生产线II            |
| 35 | 注射用奥美拉唑钠      | 0.6 亿瓶  | 冻干粉针剂  | 冻干粉针生产线I、II            |
| 36 | 注射用阿奇霉素       | 0.4 亿瓶  | 冻干粉针剂  | 冻干粉针生产线I、II            |
| 37 | 玻璃酸钠滴眼液       | 0.65 亿瓶 | 滴眼液    | 滴眼液生产线II               |
| 38 | 普拉洛芬滴眼液       | 0.35 亿瓶 | 滴眼液    | 滴眼液生产线I                |
| 39 | 利丙双卡因乳膏       | 1 亿支    | 乳膏     | 乳膏生产线                  |
| 40 | 洛索洛芬钠贴剂       | 2 亿贴    | 贴剂     | 贴剂生产线                  |

### 2.1.6 总平面布置

本项目在新地块实施，为新建项目，位于温州市仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块，建设用地面积约 52471m<sup>2</sup>（约 78.71 亩），按照建筑物的生产性质和使用功能，项目总体设计根据生产环节将厂区划分为生产区、仓储区、行政区、设备房等各个功能区，要求功能明确。

生产区包括制剂生产厂房及配套设施、消防水池、事故应急池等，布置在厂区中西部；  
 仓储区和行政区包括原料、成品仓库、综合楼等，布置在厂区东南部；  
 设备房包括污水处理站、锅炉房等，布置在厂区西部。

从整个平面布置来看，人流、物流便捷流畅，生产工艺流程顺畅简捷，各区块独立功能明显，整体布局较为清爽、合理，符合生产实施需要。总图布置图详见附图 2。

### 2.2 主要生产设备及原辅材料

#### 2.2.1 主要生产设备

该部分内容涉及商业机密，不予公开。

#### 2.2.2 原辅材料

该部分内容涉及商业机密，不予公开。

工艺流程和产排污环节

### 2.3 生产工艺及流程

本项目制剂生产过程主要是医药制剂复配过程，不涉及化学反应，本项目产品较多，根据生产工艺将其进行分类，共分为片剂、胶囊剂、颗粒剂、口服液体制剂、小容量（大容量）注射剂、冻干粉针剂、滴眼液、乳膏、贴剂等，工艺流程图见图 2.3-1~图 2.3-9。

#### 2.3.1 片剂工艺

该部分内容涉及商业机密，不予公开。

#### 2.3.2 胶囊剂工艺

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.3 颗粒剂工艺       | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.4 口服液体制剂工艺    | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.5 小容量（大容量）注射剂 | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.6 冻干粉针剂工艺     | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.7 滴眼液工艺       | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.1.8 乳膏工艺      | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.3.1.9 贴剂工艺      | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.4 项目产品物料平衡      | 该部分内容涉及商业机密，不予公开。   |
| 2.5 产能匹配性分析       | <p>本项目共建有 20 条主要生产线，根据各产品关键工序用时，核算各产品所需生产时间，详见表 2.5-1，由表可知，本项目产品可以在一年内完成生产计划，具体生产情况视市场情况而定，可实现柔性化生产。</p> <p>该部分内容涉及商业机密，不予公开。</p> |
| 2.6 水平衡           | 本项目水平衡见图 2.6-1。   |

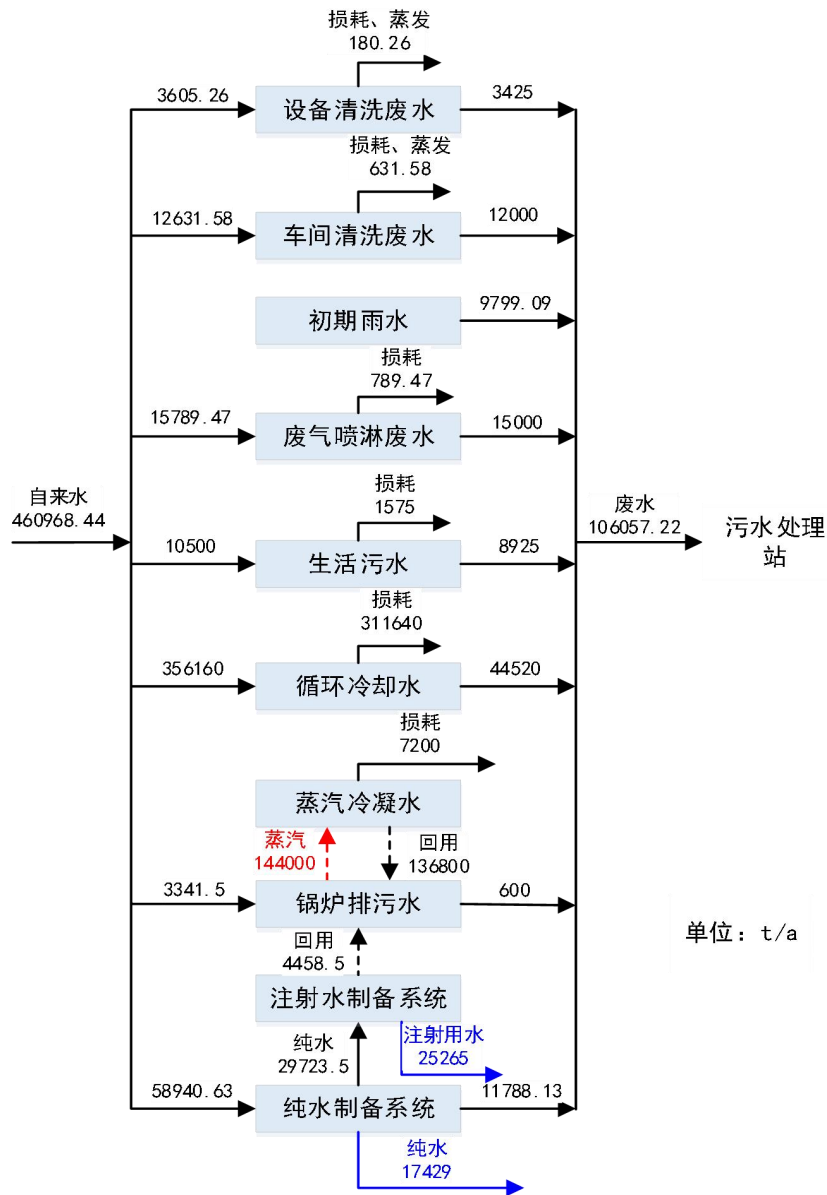


图 2.6-1 本项目水平衡

与项目有关的原有环境污

本项目为新建项目，于温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块实施生产，该区域目前为未开发空地，无与本项目有关的原有环境污染问题。

染  
问  
题

### 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  | 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|---|---|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|-----|----|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|----------------------------|---------|---|----|-------|----|-------------|---|-----|-----|----|----------------------------|---------|----|----|------|----|-------------|----|----|------|----|-------------------------------|---------|----|----|------|----|-------------|----|-----|------|----|------------------------------|---------|----|----|------|----|-------------|----|----|------|----|--------------|----------------|-----|------|------|----|-------------------------|-----------------|-----|-----|------|----|
|   | 3.1.1 大气环境  |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | (1) 基本污染物环境质量现状数据及达标区判定   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | <p>根据《温州市环境质量概要（2022年度）》，2022年温州市区（鹿城、龙湾、瓯海）环境空气质量（AOI）优良率为95.1%，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。温州市区空气质量现状评价见下表。</p>   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | 表 3.1-1 区域空气质量现状评价表   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th style="width: 15%;">标准值<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th style="width: 10%;">占标率<br/>(%)</th> <th style="width: 25%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">二氧化硫<br/>(SO<sub>2</sub>)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时第98百分位数</td> <td>8</td> <td>150</td> <td>5.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二氧化氮<br/>(NO<sub>2</sub>)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>28</td> <td>40</td> <td>70.0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时第98百分位数</td> <td>54</td> <td>80</td> <td>67.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可吸入颗粒物<br/>(PM<sub>10</sub>)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>46</td> <td>70</td> <td>65.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时第95百分位数</td> <td>91</td> <td>150</td> <td>60.7</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">细颗粒物<br/>(PM<sub>2.5</sub>)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>24</td> <td>35</td> <td>68.6</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>24小时第95百分位数</td> <td>49</td> <td>75</td> <td>65.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳<br/>(CO)</td> <td>第95百分位数日平均质量浓度</td> <td>700</td> <td>4000</td> <td>17.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧<br/>(O<sub>3</sub>)</td> <td>第90百分位数8h平均质量浓度</td> <td>147</td> <td>160</td> <td>91.9</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> |             |                                      |                                     |            |      | 污染物 | 指标 | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 | 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> ) | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.00 | 达标 | 24小时第98百分位数 | 8 | 150 | 5.3 | 达标 | 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> ) | 年平均质量浓度 | 28 | 40 | 70.0 | 达标 | 24小时第98百分位数 | 54 | 80 | 67.5 | 达标 | 可吸入颗粒物<br>(PM <sub>10</sub> ) | 年平均质量浓度 | 46 | 70 | 65.7 | 达标 | 24小时第95百分位数 | 91 | 150 | 60.7 | 达标 | 细颗粒物<br>(PM <sub>2.5</sub> ) | 年平均质量浓度 | 24 | 35 | 68.6 | 达标 | 24小时第95百分位数 | 49 | 75 | 65.3 | 达标 | 一氧化碳<br>(CO) | 第95百分位数日平均质量浓度 | 700 | 4000 | 17.5 | 达标 | 臭氧<br>(O <sub>3</sub> ) | 第90百分位数8h平均质量浓度 | 147 | 160 | 91.9 | 达标 |
|   | 污染物   | 指标          | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | 二氧化硫<br>(SO <sub>2</sub> )  | 年平均质量浓度     | 6                                    | 60                                  | 10.00      | 达标   |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   |   | 24小时第98百分位数 | 8                                    | 150                                 | 5.3        | 达标   |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | 二氧化氮<br>(NO <sub>2</sub> )  | 年平均质量浓度     | 28                                   | 40                                  | 70.0       | 达标   |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| 24小时第98百分位数   |   | 54          | 80                                   | 67.5                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| 可吸入颗粒物<br>(PM <sub>10</sub> )   | 年平均质量浓度   | 46          | 70                                   | 65.7                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | 24小时第95百分位数   | 91          | 150                                  | 60.7                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| 细颗粒物<br>(PM <sub>2.5</sub> )  | 年平均质量浓度   | 24          | 35                                   | 68.6                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
|   | 24小时第95百分位数   | 49          | 75                                   | 65.3                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| 一氧化碳<br>(CO)  | 第95百分位数日平均质量浓度  | 700         | 4000                                 | 17.5                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| 臭氧<br>(O <sub>3</sub> )   | 第90百分位数8h平均质量浓度   | 147         | 160                                  | 91.9                                | 达标         |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| <p>结果表明，2022年温州市环境空气质量达标，因此，温州市属于达标区。</p>   |   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| (2) 其他污染物环境质量现状   |   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| <p>为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本项目委托温州新鸿检测技术有限公司对项目所在地南侧空地非甲烷总烃、TSP进行补充监测（报告编号：HC240513101）。</p> |   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| ①监测布点   |   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |
| <p>监测点1#（非甲烷总烃、TSP）位于本项目所在地南侧约90m空地（项目所在地春夏季主导风向为北风）。</p>                               |   |             |                                      |                                     |            |      |     |    |                                      |                                     |            |      |                            |         |   |    |       |    |             |   |     |     |    |                            |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |                               |         |    |    |      |    |             |    |     |      |    |                              |         |    |    |      |    |             |    |    |      |    |              |                |     |      |      |    |                         |                 |     |     |      |    |



图 3.1-1 大气环境质量现状监测点位图

②监测项目、时间及频率

项目环境空气质量监测时间及频率详见下表 3.1-2。

表 3.1-2 监测项目、日期及频次

| 监测点 | 监测项目  | 监测日期                  | 监测频次          |
|-----|-------|-----------------------|---------------|
| 1#  | 非甲烷总烃 | 2024年5月16日~2024年5月19日 | 连续监测3天，每天监测4次 |
|     | TSP   |                       | 连续监测3天，日均值    |

③监测结果统计与评价

本项目环境空气污染物现状监测结果见下表 3.1-3。

表 3.1-3 环境空气污染物现状监测结果统计汇总 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 监测点位 | 监测项目  | 取值类型 | 监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率% | 达标情况 |
|------|-------|------|-----------------------------|---------------------------|-----------|------|------|
| 1#   | 非甲烷总烃 | 小时值  |                             |                           |           |      |      |
|      | TSP   | 日均值  |                             |                           |           |      |      |

3.1.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近地表水（罗凤、白象断面）属于飞云 25 段流域（温瑞塘河），目标水质为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《温州市水环境质量月报（2023年11月）》，本项目罗凤、白象断面的水温、总氮、粪大肠菌群等《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中涉及的21项指标水质评价结果能满足IV类水功能区要求。

### 3.1.3 声环境

根据《温州市区声环境功能区划分方案（2023年）》，本项目所在区域为2类声环境功能区。项目东侧京岚线为国道，因此项目东侧边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，其余边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

为了解项目所在区域的声环境质量现状，本项目委托温州新鸿检测技术有限公司对项目所在地声环境现状进行监测，具体内容如下：

- （1）监测布点：厂界四至边界共布设4个声环境监测点位，监测点位见图3.1-2。
- （2）监测项目：等效连续A声级 $Leq(A)$ 。
- （3）监测时间及频率：2024年5月19日，各监测点昼夜各监测一次。
- （4）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。
- （5）监测结果及评价

监测结果见下表。

表 3.1-4 区域声环境现状监测结果

| 监测点位 | 等效声级, $Leq[dB(A)]$ |      |    |      | 达标情况 |    |
|------|--------------------|------|----|------|------|----|
|      | 昼间                 | 昼间标准 | 夜间 | 夜间标准 | 昼间   | 夜间 |
| 厂界东  |                    |      |    |      | 达标   | 达标 |
| 厂界南  |                    |      |    |      | 达标   | 达标 |
| 厂界西  |                    |      |    |      | 达标   | 达标 |
| 厂界北  |                    |      |    |      | 达标   | 达标 |

从上表可知，企业厂界昼、夜噪声均符合相应声环境功能区质量要求，因此项目所在地声环境质量现状良好。





图 3.1-3 声环境质量现状监测点位图

#### 3.1.4 生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）可不进行生态现状调查。

#### 3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及。

#### 3.1.6 地下水、土壤环境

本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，项目所在生产车间已进行硬化、防渗、防漏。同时本环评要求企业在废水处理站建设中严格按照规范做好硬化、防腐、防渗、防漏等措施。建设项目不存在土壤、地下水环境污染途径，且厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》原则上可不开展地下水、土壤环境现状调查。

环境  
保护  
目标

### 3.2 主要环境保护目标

#### 3.2.1 大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标。



图 3.1-3 周边主要环境保护目标图

### 3.2.2 声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3.2.3 地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

### 3.2.4 生态环境

本项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，不涉及风景名胜区、地质公园、天然渔场等重要生态敏感区，因此本项目不涉及生态环境保护目标。

## 3.3 废气排放标准

### 3.3.1 有组织

本项目大气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值。

表 3.3-1 项目涉及大气污染物有组织排放限值 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

| 序号 | 污染物项目 | 标准  |
|----|-------|-----|
| 1  | 颗粒物   | 15  |
| 2  | NMHC  | 60  |
| 3  | TVOC  | 100 |
| 4  | 臭气浓度  | 800 |

有机废气处理效率执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表4大气污染处理设施最低处理效率要求，详见表3.3-2。

表3.3-2 大气污染处理设施最低处理效率要求

| 适用范围                      | 最低处理效率限值 |
|---------------------------|----------|
| NMHC 初始排放速率 $\geq 2$ kg/h | 80%      |

本项目锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放标准（燃气锅炉），其中NO<sub>x</sub>排放参照《关于进一步明确生物质锅炉、炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通(2019)57号）规定的NO<sub>x</sub>限值（30mg/m<sup>3</sup>）。

表 3.3-3 锅炉大气污染物有组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物项目           | 标准 |
|----|-----------------|----|
| 1  | SO <sub>2</sub> | 50 |
| 2  | NO <sub>x</sub> | 30 |
| 3  | 颗粒物             | 20 |

本项目污水处理站废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表3污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，详见表3.3-4。

表3.3-4 本项目污水处理站废气排放限值

| 序号 | 污染物项目 | 《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值（mg/m <sup>3</sup> ） |
|----|-------|--|
| 1  | NMHC  | 60   |
| 2  | 硫化氢   | 5  |
| 3  | 氨     | 20   |
| 4  | 臭气浓度  | 1000（无量纲）  |

### 3.3.2 无组织

#### I、厂界

本项目厂界废气无组织排放从严执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表 7 企业边界大气污染物浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，排放标准详见表 3.3-5。

表 3.3-5 厂界污染物排放标准

| 序号 | 污染物项目 | 限值（mg/m <sup>3</sup> ） |
|----|-------|------------------------|
| 1  | 臭气浓度  | 20（无量纲）                |

#### II、厂区内

企业厂区内废气无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值，详见表 3.3-6。

表 3.3-6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值

| 污染物项目 | 特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|-----------------------------|---------------|-----------|
| NMHC  | 6                           | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20                          | 监控点处任意一次浓度值   |           |

### 3.4 废水排放标准

根据《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008),企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,其污染物的排放控制要求由企业与企业污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准,并报当地环境保护主管部门备案,本项目营运期废水经厂区污水处理系统预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排入温州市南片污水处理厂,其中氨氮指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的“其他企业”的规定35mg/L。

温州市南片污水处理厂尾水主要污染物(COD、氨氮、总氮、总磷)出水标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)表1标准限值,其余污染物出水标准执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。具体见表3.4-1。

表 3.4-1 污水排放标准 单位:除 pH 外为 mg/L

| 项 目 \ 标准                   | 废水纳管控制标准 | 温州市南片污水处理厂尾水排放标准 |
|----------------------------|----------|------------------|
| pH                         | 6~9      | 6~9              |
| COD <sub>Cr</sub>          | 500      | 40               |
| BOD <sub>5</sub>           | 300      | 10               |
| SS                         | 400      | 10               |
| NH <sub>3</sub> -N (以 N 计) | 35       | 2 (4) *          |
| 总氮 (以 N 计)                 | 70       | 12 (15) *        |
| 总磷                         | 8.0      | 0.3              |
| AOX                        | 8.0      | 1.0              |
| 硫化物                        | 1.0      | 1.0              |
| 挥发酚                        | 2.0      | 0.5              |
| 石油类                        | 20       | 1.0              |
| 动植物油                       | 100      | 1.0              |
| LAS                        | 20       | 0.5              |
| 总锌                         | 5.0      | 1.0              |
| 总锰                         | 5.0      | 2.0              |

注:括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行,本项目氨氮环境排放浓度取加权平均值 2.83mg/L

### 3.5 雨水排放标准

本项目雨水排放参照执行《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》(浙政发[2011]107 号)中相应要求“清下水化学需氧量浓度不得高于

50mg/L 或不高于进水 20mg/L。”

### 3.6 噪声

#### (1) 厂界噪声

根据评价区域环境噪声的功能要求，项目东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余各侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表 3.6-1。

表 3.6-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 类别  | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) |
|-----|----------|----------|
| 2 类 | ≤60      | ≤50      |
| 4 类 | ≤70      | ≤55      |

#### (2) 建筑施工场界噪声

本项目建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 3.6-2。

表 3.6-2 建筑施工场界环境噪声排放标准

| 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) |
|------------|------------|
| ≤70        | ≤55        |

### 3.7 固体废弃物

本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，处置执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)；本项目一般固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关要求。

### 3.8 总量控制指标

#### 3.8.1 概述

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。

根据国务院印发《“十三五”节能减排综合工作方案》（国发[2016]74 号），确定“十三五”各地区化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和重点行业、重点区域挥发性有机物（VOCs）排放总量进行控制。实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。

#### 3.8.2 总量平衡方案

##### 3.8.2.1 削减比例

总量控制指标

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）中的要求：对上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、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（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）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（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

2、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），建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。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标准的，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。

3、根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号），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的区域，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。

本项目为化学药品制剂制造，项目所在地温州市2022年属于环境空气达标区域。根据本项目工程分析结果，确定纳入总量控制的污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。另外，本项目将颗粒物和VOCs纳入总量控制建议指标。

### 3.8.3 本项目总量控制建议值

根据本项目工程分析，项目投入运营后总量控制情况见下表3.8-1。

表 3.8-1 本项目污染物排放总量 单位：t/a

| 污染物类别 | 污染物名称              | 本项目排放量 |
|-------|--------------------|--------|
| 废气    | VOCs               | 10.941 |
|       | 颗粒物                | 0.845  |
|       | SO <sub>2</sub>    | 0.126  |
|       | NO <sub>x</sub>    | 0.432  |
| 废水    | 废水量（万 t/a）         | 10.606 |
|       | COD <sub>Cr</sub>  | 4.242  |
|       | NH <sub>3</sub> -N | 0.300  |
|       | TN                 | 1.405  |

### 3.8.4 项目总量平衡方案

表 3.8-2 本项目污染物总量控制 单位 t/a

| 项 目    | 废水量        | COD <sub>Cr</sub> | NH <sub>3</sub> -N | TN    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物   | VOC <sub>s</sub> |
|--------|------------|-------------------|--------------------|-------|-----------------|-----------------|-------|------------------|
|        |            | (t/a)             | (t/a)              | (t/a) | (t/a)           | (t/a)           | (t/a) | (t/a)            |
| 本项目    | 106057.220 | 4.242             | 0.300              | 1.405 | 0.126           | 0.432           | 0.845 | 10.941           |
| 削减替代比例 | /          | 1: 1              | 1: 1               | /     | 1: 1            | 1: 1            | 1: 1  | 1: 1             |
| 需调剂量   | /          | 4.242             | 0.300              | /     | 0.126           | 0.432           | 0.845 | 10.941           |

本项目新增污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub> 4.242t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.300t/a、SO<sub>2</sub> 0.126t/a、NO<sub>x</sub> 0.432t/a、颗粒物 0.845t/a、VOC<sub>s</sub> 10.941t/a。COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOC<sub>s</sub> 均需按 1:1 比例进行区域削减替代平衡。企业应按要求在生产前完成排污权交易手续。

## 四、主要环境影响和保护措施

 施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 4.1 施工期环境影响分析

本项目于温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块新增工业用地内实施。建设施工期间会对周围环境产生一定的影响，主要污染有扬尘、废水、噪声以及固体废物。

(1) 扬尘：建筑施工引起的扬尘将使周围空气中的 TSP 浓度升高。

(2) 废水：主要是建筑施工人员的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水，主要污染因子是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS。

(3) 噪声：各种建筑施工机械在运转中的噪声。

(4) 固体废物：在施工建设中会产生建筑垃圾。

#### 1、施工期大气环境影响分析

建设阶段的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

| 车速 (km/h) \ P (kg/m <sup>2</sup> ) | 0.1    | 0.2    | 0.3    | 0.4    | 0.5    | 1.0    |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5                                  | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10                                 | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15                                 | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20                                 | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |



由表 4.1-1 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 4.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 4.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

| 距离 (m)                              |     | 5     | 20   | 50   | 100  |
|-------------------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.85 |
|                                     | 洒水  | 2.01  | 1.40 | 0.57 | 0.50 |

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，在施工期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，同时必须采用封闭车辆运输，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

另外，施工车辆、挖土机等由于燃油产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等污染物对大气环境也会有所影响。施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。但工程车辆的行驶将加重周围环境的车辆尾气污染负荷，因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

## 2、施工期水环境影响分析

施工期的废水主要是施工人员的日常生活污水和地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水。

施工期约为 6 个月，施工人员平均按 25 人计，生活用水量按 120L/ (p · d) 计，则生活用水量为 3.0m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 85% 计，则排放量为 2.55m<sup>3</sup>/d。该污水的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等，其污染物浓度分别为 COD<sub>Cr</sub> 约 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 200mg/L、SS 约 200mg/L。

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染

因子是 SS，其排放量均难以估算。该污水要进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入水体环境中，泥浆水应集中至沉淀池后，上清液回用于生产，沉渣由环卫部门清运。在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁施工物料、建筑垃圾、生活垃圾等排入水体。

综上所述，本项目施工期对周边地表水水质不会造成明显影响。

### 3、施工期噪声影响分析

不同施工阶段，使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段噪声，施工期噪声主要来自不同施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作业噪声。

#### (1) 噪声源

施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性。不同的施工设备产生的机械噪声声级列于表 4.1-3。

表 4.1-3 主要施工机械设备的噪声声级

| 机械名称    | 测量声级 (dB) | 测量距离 (m) |
|---------|-----------|----------|
| 挖掘机     | 79        | 15       |
| 推土机     | 90        | 5        |
| 装卸机     | 85        | 5        |
| 压路机     | 73        | 10       |
| 铲土机     | 75        | 15       |
| 自卸卡车    | 70        | 15       |
| 冲击式打桩机  | 110       | 22       |
| 钻孔式灌注桩机 | 81        | 15       |
| 静压式打桩机  | 80        | 15       |
| 打井机     | 85        | 3        |
| 风镐      | 103       | 1        |
| 空压机     | 92        | 3        |
| 混凝土搅拌机  | 79        | 15       |
| 混凝土振捣机  | 80        | 12       |
| 电锯      | 103       | 1        |
| 升降机     | 72        | 15       |
| 砂轮机     | 91~105    | /        |
| 切割机     | 91~105    | /        |

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会互相叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不超过 10dB。

#### (2) 施工噪声控制标准

该项目施工期不同施工阶段的机械设备噪声对环境的影响执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中建筑施工场界噪声排放限值的要求。

#### (3) 施工噪声影响分析

当单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB，如果考虑空气吸收，则附加衰减 0.5~1dB/百 m，各建筑机械衰减见表 4.1-4。表中 r55 称为干扰半径，是指声级衰减

为 55dB 时所需距离。

表 4.1-4 各种建筑机械的干扰半径

| 阶段  | 噪声源    | r <sub>55</sub> m | r <sub>60</sub> m | r <sub>65</sub> m | r <sub>70</sub> m | r <sub>75</sub> m | r <sub>80</sub> m |
|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 土石方 | 装载机    | 350               | 215               | 130               | 70                | 40                | /                 |
|     | 挖掘机    | 190               | 120               | 75                | 40                | 22                | /                 |
| 打桩  | 冲击式打桩机 | 1950              | 1450              | 1000              | 700               | 440               | /                 |
| 结构  | 混凝土振捣器 | 200               | 110               | 66                | 37                | 21                | 16                |
|     | 混凝土搅拌机 | 190               | 120               | 75                | 42                | 25                | /                 |
|     | 木工圆锯   | 170               | 125               | 85                | 56                | 30                | /                 |
| 装修  | 升降机    | 80                | 44                | 25                | 14                | 10                | /                 |

由上表可知，在一般情况下，施工噪声不会超标。但冲击式打桩机的影响较大，昼间 165m，夜间则在 2km 外达 55dB，因此要求施工时采用静压式打桩机代替冲击式打桩机，从源头削减噪声。

综上，在采用相应噪声削减措施后，昼间施工噪声 50m 外达标，夜间 200m 外达标，由于该项目 500m 范围内无敏感点，因此施工期间噪声对周边敏感点影响不大。

#### 4、施工期固废环境影响分析

施工期固废主要包括工程废弃物、土地平整产生的弃土以及施工人员产生的生活垃圾等。

工程废弃物由建筑施工过程中产生，若处置不当，遇暴雨降水等工程废弃物会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

同时在建设施工期间需要挖土、运输弃土，如砂石、水泥、砖瓦、木料等，弃土不能在项目场地内堆放，应边挖边运，最终运至政府部门指定地点进行处置。其次，施工期间施工队伍的生活垃圾也要及时袋装收集，并由当地环卫部门统一收集处理，不可就地填埋。

项目施工时应修建维护型墙体，并设置专门的雨水导流渠，将雨水引导至沉淀池经过沉淀后再排入城市雨水管网，施工完成后及早对开挖土方进行回填，避免扬尘产生和水土流失。本项目建筑垃圾和原料运输路线应避让交通主干道和居住区等环境敏感点，运输时间应尽可能避开上下班交通高峰时期，防止车辆拥堵现象发生和对他人正常工作、生活造成影响，确保交通安全。

综上所述，项目施工期固废处置合理、去向明确，在落实防治措施后，对外环境影响不大。

#### 5、施工期生态环境影响分析

本项目建设初期的土地平整和土方回填，将改变地块原有地形地貌，开挖后产生的大量土方临时堆置，使施工区水土保持能力下降，若不采取防护措施，易造成局部区域地表水土流失。

一般工程区水土流失主要为降雨和地表径流引起的面蚀，施工中水土流失产生的泥沙可能阻塞河道，甚至局部影响水质；若后期项目施工中土石方随意乱堆或竣工后施工基地不及时恢复，影响区域景观。因此，本项目建设单位必须在开工前确定挖方的处理处置方式，并报生态环境主管备案。

综上所述，本项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工的结束该影响也即消失。

## 4.2 建设项目污染源强分析

### 4.2.1 营运期主要污染工序分析

本项目营运期主要污染工序分析见下表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 项目主要污染工序及污染因子一览表

| 污染物类别 | 污染物名称     | 产生工序                    | 主要污染因子                                      |
|-------|-----------|-------------------------|---|
| 废气    | 粉尘废气      | 配料、混合、制粒、干燥、总混、压片、粉碎过筛等 | 颗粒物   |
|       | 有机废气      | 制微丸、包衣、溶解、配制胶液等         | 非甲烷总烃                                       |
|       | 锅炉废气      | 锅炉                      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物       |
|       | 污水站废气     | 污水站                     | 非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>      |
| 废水    | 设备清洗废水    | 设备清洗                    | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、AOX、LAS、TP、硫化物等 |
|       | 车间清洗废水    | 车间地面清洗                  | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS 等               |
|       | 纯水制备废水    | 纯水制备                    | COD <sub>Cr</sub> 等                         |
|       | 循环冷却水定期排水 | 循环冷却水排水                 | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮等                   |
|       | 废气喷淋废水    | 废气喷淋                    | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮等                   |
|       | 锅炉废水      | 锅炉                      | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS 等               |
|       | 生活污水      | 员工生活                    | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮等                   |
|       | 初期雨水      | /                       | COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮等                   |
| 固废    | 废包装材料     | 拆包、投料                   | 沾染化学品的包装物                                   |
|       | 一般包装材料    | 拆包                      | 未沾染化学品的外包装                                  |
|       | 废气处理废活性炭  | 废气处理                    | 使用后的活性炭                                     |
|       | 报废产品      | 生产                      | 报废产品  |
|       | 实验室废液及废包装 | 实验室                     | 废液、废包装等                                     |
|       | 废机油       | 设备维护                    | 废机油   |
|       | 废布袋       | 废气处理                    | 废布袋   |
|       | 收集的粉尘     | 废气处理                    | 废药尘   |
|       | 废渗透膜      | 纯水制备                    | 废渗透膜  |
|       | 物化污泥      | 废水处理                    | 浮渣  |
|       | 生化污泥      | 废水处理                    | 菌胶团   |
| 生活垃圾  | 废水处理      | 生活垃圾                    |   |
| 噪声    | 设备运行噪声    | 设备运行                    | 噪声  |

运营期环境影响和保护措施

## 4.2.2 公用工程三废源强

### 4.2.2.1 废水

#### 1、设备清洗废水

本项目产品较多，多个产品共用生产线，在进行产品更换时需对设备进行清洗，设备清洗废水间歇产生，根据企业提供资料，对设备清洗废水进行估算，预计生产线共需清洗 50 次/a，配液罐、乳化罐、化胶罐等设备清洗水按容积的 1/3 计算，粉碎、制粒、混合、压片、灌装等设备清洗水根据同类型项目情况进行估算，详见下表。

表 4.2.2-1 本项目设备清洗废水产生情况

| 名称                   | 废水产生量 |      |
|----------------------|-------|------|
|                      | t/次   | t/a  |
| 配液罐、乳化罐、化胶罐清洗水       | 43.5  | 2175 |
| 粉碎、制粒、混合、压片、灌装等设备清洗水 | 15    | 750  |
| 其他清洗水                | 10    | 500  |
| 小计                   | 68.5  | 3425 |

本项目设备清洗废水产生量约为 11.42t/d（即 3425t/a），废水中主要污染因子根据同类型项目及本项目原辅料类比得 COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 4000mg/L、NH<sub>3</sub>-N 150mg/L、TN 200mg/L、AOX 5mg/L、SS 100mg/L、LAS 1mg/L、硫化物 5mg/L、TP 5mg/L。

#### 2、车间清洗废水

本项目对产品质量要求较高，需要车间保持清洁，故定期需对车间整体进行清洗，根据企业提供资料，保守估计车间整体每年需清洗 60 次（每 5 天清洗一次），每次清洗用水量约为 200t，则本项目车间清洗废水产生量约为 40t/d（即 12000t/a），废水中主要污染因子 COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 600mg/L、NH<sub>3</sub>-N40mg/L、TN60mg/L、SS50mg/L。

#### 3、纯水制备废水

企业纯水制备系统采用 RO 工艺，出水率为 80%左右，注射用水系统采用多效蒸馏工艺，出水率 85%左右，本项目产品纯水用量约为 17429t/a，注射水用量约为 25265t/a，故本项目共需制备纯水 47152.5t/a，因此本项目注射水制备系统浓水产生量约 4458.5t/a，回收至锅炉系统制蒸汽，纯水制备系统浓水产生量约 39.29t/d（即 11788.13t/a），送至污水站处理。

#### 4、初期雨水

温州地区年平均降水量为 1556.3mm，初期雨水为降雨之后前 15 分钟的收集量。初期雨水按降雨量的 15%计，本项目初期雨水收集面积约为 41976m<sup>2</sup>，因此本项目初期雨水量为 41976×1.5563×15%=9799.09m<sup>3</sup>/a。根据类比，COD<sub>Cr</sub> 为 200 mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L、TN10mg/L。

#### 5、循环冷却水定期排水

本项目新建 53 套 1000m<sup>3</sup>/h 循环冷却水系统，总循环水量为 53000m<sup>3</sup>/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），结合企业提供资料核算，循环冷却水定期补排

水,补水量为 1187.2t/d(356160t/a),排水量为 148.40t/d(即 44520t/a),水质为 COD<sub>Cr</sub> 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N5mg/L、TN10mg/L。

#### 6、蒸汽冷凝水

根据企业提供资料,本项目蒸汽年使用量约为 144000t/a,蒸汽不直接接触产品,作为热源提供给蒸馏系统等,按回收率 95%计,产生蒸汽凝水约 136800t/a,回用于锅炉系统重新制蒸汽。

#### 7、废气喷淋废水

本项目配套水喷淋等废气预处理装置,根据企业提供初步估算数据,废气处理装置喷淋废水产生量约 50t/d(15000t/a),水质为 COD<sub>Cr</sub>20000mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、TN 50mg/L。

#### 8、锅炉废水

本项目配有蒸汽锅炉,根据企业提供初步估算数据,同时类比同类型项目,锅炉正常情况下排污量为 2t/d(600t/a),其水质情况为 COD<sub>Cr</sub> 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L、TN10mg/L、SS10mg/L。

#### 9、生活污水

本项目新增劳动定员 700 人,人均用水量 50L/d,生活污水量按 85%计,则产生生活污水 29.75t/d(即 8925t/a),水质为 COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L、TN50mg/L。

### 4.2.2.2 固废

#### 1、生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按 1kg/p.d 计算,本项目新增劳动定员 700 人,则生活垃圾产生量为 210t/a。

#### 2、废包装材料

本项目危险化学品内包装袋或桶等废包装材料预计年产生量 100t/a,属于危险废物。不与原辅材料接触的外包装材料及非危化品包装材料预计产生量约为 150t/a,为一般固废,出售给回收公司综合利用。

#### 3、废气处理废活性炭

本项目制剂生产线新建三套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”废气处理装置,实验室新建一套“活性炭吸附”废气处理装置,活性炭吸附饱和后需对活性炭进行更换。根据《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)》,三套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”废气处理装置活性炭最少装填量分别为 4、5、6 吨,实验室废气处理装置活性炭装填量保守按 0.5 吨计,要求采用煤质活性炭或木质活性炭不宜采用蜂窝活性炭,且碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%,活性炭更换周期一般不应超过累计运

行 500 小时，根据企业生产规模，各生产线满负荷生产情况下，企业活性炭更换频次为 5 次/年，因此本项目废活性炭产生量约为 54t/a（含吸附有机废气量）。

#### 4、报废产品

本项目实施后报废产品包括生产过程中产生的不合格、过期及变质等不能外售产品以及过期或变质后的企业外售退回的待再销售产品，需按危险废物处置，根据企业提供资料，报废产品产生量约为 50t/a。

#### 5、实验室废液及废包装

实验室在检测、分析的过程中会产生一定量的废试剂、废液、废包装等，均按危险废物处置，根据实验室原辅料使用量估算，产生量约为 25t/a。

#### 6、废机油

本项目设备检修、维修过程中会产生少量废矿物油，预计年产生量为 0.2t/a。

#### 7、废布袋

本项目粉尘废气处理会产生废布袋，根据业主提供资料，废布袋产生量约为 0.5t/a，属于一般工业固废，收集后外售综合利用。

#### 8、收集的粉尘

本项目粉尘废气处理采用布袋除尘工艺，根据工程分析，收集的粉尘产生量约为 29t/a，属于危险废物，收集后委托有危险废物处置资质的单位处置。

#### 9、废渗透膜

项目纯水制备时，为保证水质要求，反渗透膜需定期更换。根据建设单位提供的资料，废反渗透膜产生量约为 0.1t/a。收集后委托环卫部门统一清运。

#### 10、污水处理站污泥

本项目新建一套 500t/d 处理规模的污水处理站，污水处理过程中会产生物化污泥和生化污泥。物化污泥产生量约为 40t/a（含水率按 75%计），产生于污水处理站气浮等工序，作为危险废物，委托有资质单位处置。生化污泥产生量约为 100t/a（含水率按 75%计），根据《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》，对未明确是否具有危险特性的制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物进行管理，企业需对生化污泥进行鉴别，若鉴别为一般固废，则综合利用，若鉴别为危险废物，则需委托有危险废物处置资质的单位处置。

### 4.2.2.3 废气

#### （1）锅炉废气

本项目新增 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、1 台 10t/h 蒸汽锅炉，采用天然气燃烧供热，天然气消耗

量分别为 468Nm<sup>3</sup>/h、700Nm<sup>3</sup>/h，年工作时间以 900h 计，则天然气消耗量约为 280.32 万 m<sup>3</sup>/h。天然气燃烧后产生的废气主要成分为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，其中 SO<sub>2</sub> 产污系数参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，同时要求企业设置低氮燃烧器，则 NO<sub>x</sub> 产生浓度 ≤30mg/m<sup>3</sup>，颗粒物产生量类比同类型企业锅炉颗粒物产生浓度 5mg/m<sup>3</sup>，详见表 4.2.2.3-1。

表 4.2.2.3-1 燃气工业锅炉产污系数

| 污染物指标 | 单位                                     | 产污系数         |
|-------|--|--------------|
| 废气量   | Nm <sup>3</sup> /万 Nm <sup>3</sup> -原料 | 107753       |
| 二氧化硫  | kg/万 Nm <sup>3</sup> -原料               | 0.02S (S≤60) |

根据上表产污系数，项目锅炉产污情况见表 4.2.2.3-2。

表 4.2.2.3-2 锅炉产污情况表

| 产污节点 | 燃料消耗量(万 Nm <sup>3</sup> /a) | 运行时间 (h/a) | 污染物名称           | 产生量 (t/a)                    | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-----------------------------|------------|-----------------|------------------------------|---------------------------|
| 锅炉   | 105.12                      | 900        | 废气量             | 1132.70 (万 Nm <sup>3</sup> ) | /                         |
|      |                             |            | SO <sub>2</sub> | 0.126                        | 11.14                     |
|      |                             |            | NO <sub>x</sub> | 0.43                         | 30                        |
|      |                             |            | 颗粒物             | 0.07                         | 5                         |

#### (2) 污水处理站废气

企业拟建一座废水处理能力 500t/d 的污水处理站，污水处理站各污水池均加盖密闭，根据工程分析，本项目废水主要为设备清洗废水、车间清洗废水、废气喷淋废水等，废水成分较简单，主要为乙醇等易生化物质，污水处理过程中会产生微量非甲烷总烃、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>，产生量较小，不进行定量计算。

#### (3) 实验室废气

本项目新建实验室分析、检测过程使用少量有机试剂，会产生少量有机废气。分析、检测等产生废气工序均在通风柜内进行，试剂主要成分进入废液中，本环评类比同类型项目保守计算，则实验室分析、检测过程中非甲烷总烃产生量约为 0.15t/a。

实验室产生的有机废气经活性炭吸附处理后无组织排放，处理效率约 30%，则非甲烷总烃排放量约为 0.105t/a。

#### (4) 危废暂存废气

本项目新建危废暂存库，要求做好危废全密闭暂存和废气收集处理，因产生量少，在此不做定量分析。

### 4.2.3 大气环境影响和保护措施

#### 4.2.3.1 废气污染源强分析

本项目生产过程中产生的废气主要来源于配料、混合、制粒、干燥、总混、压片、粉碎过筛、溶解、配液、除菌过滤等过程产生的粉尘（颗粒物）、非甲烷总烃（丙二醇、苯甲醇、



乙醇、乳酸、1,3-丁二醇、氮酮等)。

本项目粉尘废气主要产生于配料、混合、制粒、干燥、总混、压片、粉碎过筛等工序的固体原辅材料粉末逸散，有机废气主要产生于制微丸、包衣、溶解、配制胶液等工序的有机物挥发。根据工程分析，本项目生产线的粉尘产生量为 26.5249t/a，乙醇废气最大产生量为 183t/a，丙二醇产生量为 0.0008t/a，苯甲醇产生量为 2.90E-05t/a，乳酸产生量为 0.0005t/a，1,3-丁二醇产生量为 0.0001t/a，氮酮产生量为 0.0006t/a。

本项目废气新建尾气处理系统进行处理，粉尘废气产生量较小，加强装卸料、运输设备的密闭，收集后经“布袋除尘”处理后无组织排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》中推荐的可行技术，除尘效率预计可达到 99%；固体制剂生产线 I、II 含乙醇及颗粒物废气经收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附”处理达标后分别经固体制剂生产线 I 的 DA003 排气筒、固体制剂生产线 II 的 DA002、DA003 排气筒排入大气，废气收集效率预计可达到 98%，属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》中推荐的可行技术，乙醇去除效率预计可达到 96%、颗粒物去除效率预计可达 80%。生产时间按 2400h 计。

本项目废气产生情况见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 本项目废气产生情况表

| 生产线           | 排放形式 | 废气名称                       | 污染物 | 污染物产生 |           |           |
|---------------|------|----------------------------|-----|-------|-----------|-----------|
|               |      |                            |     | 核算方法  | 产生量 (t/a) | 速率 (kg/h) |
| 口服固体I         | 有组织  | 混合、制微丸、包衣等                 | 颗粒物 | 物料衡算法 | 1.5444    | 0.6435    |
|               | 无组织  | 混合、制粒干燥、总混、压片、包衣、制微丸、粉碎过筛等 |     |       | 17.1993   | 7.1664    |
|               | 有组织  | 制微丸、包衣等                    | 乙醇  | 物料衡算法 | 103.6259  | 43.1775   |
|               | 无组织  |                            |     |       | 2.1148    | 0.8812    |
| 口服固体II        | 有组织  | 混合、制微丸、包衣等                 | 颗粒物 | 物料衡算法 | 1.1282    | 0.4701    |
|               | 无组织  | 混合、制粒干燥、总混、压片、包衣、制微丸、粉碎过筛等 |     |       | 4.5780    | 1.9075    |
|               | 有组织  | 制微丸、包衣等                    | 乙醇  | 物料衡算法 | 75.7141   | 31.5475   |
|               | 无组织  |                            |     |       | 1.5452    | 0.6438    |
| 头孢            | 无组织  | 混合、制粒干燥、总混、粉碎过筛等           | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.8954    | 0.3731    |
| 软胶囊           | 无组织  | 混合、制粒干燥、总混等                | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.0045    | 0.0019    |
| 口服液体I         | 无组织  | 溶解                         | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.0401    | 0.0167    |
| 口服液体II        | 无组织  | 溶解、乳化                      | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.4074    | 0.1698    |
|               | 无组织  | 溶解                         | 丙二醇 | 物料衡算法 | 0.0003    | 0.0001    |
| 小容量注射剂最终灭菌I   | 无组织  | 溶解                         | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.0037    | 0.0016    |
| 小容量注射剂最终灭菌II  | 无组织  | 溶解                         | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.1625    | 0.0677    |
| 小容量注射剂最终灭菌III | 无组织  | 溶解                         | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.1625    | 0.0677    |
| 小容量注射剂非最终灭菌I  | 无组织  | 溶解                         | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.0050    | 0.0021    |
|               | 无组织  | 溶解                         | 苯甲醇 | 物料衡算法 | 3.00E-06  | 1.25E-06  |
| 小容量注射剂        | 无组织  | 溶解                         | 颗粒物 | 物料衡算法 | 0.0216    | 0.0090    |

|          |     |      |                 |       |          |          |
|----------|-----|------|-----------------|-------|----------|----------|
| 非最终灭菌II  | 无组织 | 溶解   | 苯甲醇             | 物料衡算法 | 1.30E-05 | 5.42E-06 |
| 小容量注射剂   | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0216   | 0.0090   |
| 非最终灭菌III | 无组织 | 溶解   | 苯甲醇             | 物料衡算法 | 1.30E-05 | 5.42E-06 |
| 冻干粉针剂I   | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0067   | 0.0028   |
| 冻干粉针剂II  | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0377   | 0.0157   |
| 大容量注射剂I  | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.1469   | 0.0612   |
|          | 无组织 | 溶解   | 乳酸              | 物料衡算法 | 0.0005   | 0.0002   |
| 大容量注射剂II | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.1350   | 0.0563   |
| 滴眼液I     | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0002   | 0.0001   |
| 滴眼液II    | 无组织 | 溶解   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0003   | 0.0001   |
|          | 无组织 | 溶解   | 1,3 丁二醇         | 物料衡算法 | 0.0001   | 2.60E-05 |
| 乳膏       | 无组织 | 乳化   | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0070   | 0.0029   |
| 贴剂       | 无组织 | 配制胶液 | 颗粒物             | 物料衡算法 | 0.0170   | 0.0071   |
|          | 无组织 | 配制胶液 | 丙二醇             | 物料衡算法 | 0.0005   | 0.0002   |
|          | 无组织 | 配制胶液 | 氮酮              | 物料衡算法 | 0.0006   | 0.0003   |
| 锅炉       | 有组织 | 锅炉   | SO <sub>2</sub> | 产污系数法 | 0.1261   | 0.1402   |
|          |     |      | NO <sub>x</sub> |       | 0.4320   | 0.4800   |
|          |     |      | 颗粒物             |       | 0.0720   | 0.0625   |
| 实验室      | 无组织 | 实验室  | 非甲烷总烃           | 类比法   | 0.1500   | 0.0625   |
| 小计       | 有组织 | /    | 颗粒物             | 物料衡算法 | 2.6727   | 1.1136   |
|          | 无组织 |      |                 |       | 23.8522  | 9.9384   |
|          | 有组织 |      | 乙醇              | 物料衡算法 | 179.3400 | 74.7250  |
|          | 无组织 |      |                 |       | 3.6600   | 1.5250   |
|          | 无组织 |      | 丙二醇             | 物料衡算法 | 0.0008   | 0.0003   |
|          | 无组织 |      | 苯甲醇             | 物料衡算法 | 2.90E-05 | 1.21E-05 |
|          | 无组织 |      | 乳酸              | 物料衡算法 | 0.0005   | 0.0002   |
|          | 无组织 |      | 1,3 丁二醇         | 物料衡算法 | 0.0001   | 2.60E-05 |
|          | 无组织 |      | 氮酮              | 物料衡算法 | 0.0006   | 0.0003   |
|          | 有组织 |      | SO <sub>2</sub> | 产污系数法 | 0.1261   | 0.1402   |
|          | 有组织 |      | NO <sub>x</sub> | 产污系数法 | 0.4320   | 0.4800   |
|          | 无组织 |      | 非甲烷总烃           | 类比法   | 0.1500   | 0.0625   |

本项目废气污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4.2.3-2 本项目废气产排情况表

| 生产线            | 污染源       | 污染物 | 污染物产生    |          |                        | 治理措施       |                         |         | 污染物排放    |          |                        | 排放时间/h |
|----------------|-----------|-----|----------|----------|------------------------|------------|-------------------------|---------|----------|----------|------------------------|--------|
|                |           |     | 产生量(t/a) | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 处理工艺       | 处理能力(m <sup>3</sup> /h) | 去除效率(%) | 排放量(t/a) | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |        |
| 口服固体I          | DA003 排气筒 | 颗粒物 | 1.5444   | 0.6435   | 16.0880                | 水喷淋+除湿+活性炭 | 40000                   | 80      | 0.3089   | 0.1287   | 3.2176                 | 2400   |
|                | 无组织       |     | 17.1993  | 7.1664   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.1720   | 0.0717   | /                      | 2400   |
|                | DA003 排气筒 | 乙醇  | 103.6259 | 43.1775  | 1079.4367              | 水喷淋+除湿+活性炭 | 40000                   | 96      | 4.1450   | 1.7271   | 43.1775                | 2400   |
|                | 无组织       |     | 2.1148   | 0.8812   | /                      | /          | /                       | /       | 2.1148   | 0.8812   | /                      | 2400   |
| 口服固体II         | DA002 排气筒 | 颗粒物 | 0.7191   | 0.2996   | 14.9813                | 水喷淋+除湿+活性炭 | 20000                   | 80      | 0.1438   | 0.0599   | 2.9963                 | 2400   |
|                | DA001 排气筒 |     | 0.4091   | 0.1705   | 17.0472                |            | 10000                   |         | 0.0818   | 0.0341   | 3.4094                 | 2400   |
|                | 无组织       |     | 4.5780   | 1.9075   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0458   | 0.0191   | /                      | 2400   |
|                | DA002 排气筒 | 乙醇  | 48.2741  | 20.1142  | 1005.7099              | 水喷淋+除湿+活性炭 | 20000                   | 96      | 1.9310   | 0.8046   | 40.2284                | 2400   |
|                | DA001 排气筒 |     | 27.4400  | 11.4333  | 1143.3333              |            | 10000                   |         | 1.0976   | 0.4573   | 45.7333                | 2400   |
|                | 无组织       |     | 1.5452   | 0.6438   | /                      | /          | /                       | /       | 1.5452   | 0.6438   | /                      | 2400   |
| 头孢             | 无组织       | 颗粒物 | 0.8954   | 0.3731   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0090   | 0.0037   | /                      | 2400   |
| 软胶囊            | 无组织       | 颗粒物 | 0.0045   | 0.0019   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 4.50E-05 | 1.87E-05 | /                      | 2400   |
| 口服液体I          | 无组织       | 颗粒物 | 0.0401   | 0.0167   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0004   | 0.0002   | /                      | 2400   |
| 口服液体II         | 无组织       | 颗粒物 | 0.4074   | 0.1698   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0041   | 0.0017   | /                      | 2400   |
|                | 无组织       | 丙二醇 | 0.0003   | 0.0001   | /                      | /          | /                       | /       | 0.0003   | 0.0001   | /                      | 2400   |
| 小容量注射剂最终灭菌I    | 无组织       | 颗粒物 | 0.0037   | 0.0016   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 3.73E-05 | 1.55E-05 | /                      | 2400   |
| 小容量注射剂最终灭菌II   | 无组织       | 颗粒物 | 0.1625   | 0.0677   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0016   | 0.0007   | /                      | 2400   |
| 小容量注射剂最终灭菌III  | 无组织       | 颗粒物 | 0.1625   | 0.0677   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0016   | 0.0007   | /                      | 2400   |
| 小容量注射剂非最终灭菌I   | 无组织       | 颗粒物 | 0.0050   | 0.0021   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 4.98E-05 | 2.08E-05 | /                      | 2400   |
|                | 无组织       | 苯甲醇 | 3.00E-06 | 1.25E-06 | /                      | /          | /                       | /       | 3.00E-06 | 1.25E-06 | /                      | 2400   |
| 小容量注射剂非最终灭菌II  | 无组织       | 颗粒物 | 0.0216   | 0.0090   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0002   | 0.0001   | /                      | 2400   |
|                | 无组织       | 苯甲醇 | 1.30E-05 | 5.42E-06 | /                      | /          | /                       | /       | 1.30E-05 | 5.42E-06 | /                      | 2400   |
| 小容量注射剂非最终灭菌III | 无组织       | 颗粒物 | 0.0216   | 0.0090   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0002   | 0.0001   | /                      | 2400   |
|                | 无组织       | 苯甲醇 | 1.30E-05 | 5.42E-06 | /                      | /          | /                       | /       | 1.30E-05 | 5.42E-06 | /                      | 2400   |
| 冻干粉针剂I         | 无组织       | 颗粒物 | 0.0067   | 0.0028   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0001   | 2.77E-05 | /                      | 2400   |
| 冻干粉针剂II        | 无组织       | 颗粒物 | 0.0377   | 0.0157   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0004   | 0.0002   | /                      | 2400   |
| 大容量注射剂I        | 无组织       | 颗粒物 | 0.1469   | 0.0612   | /                      | 袋式除尘       | /                       | 99      | 0.0015   | 0.0006   | /                      | 2400   |

运营期环境影响和保护措施

|          |           |                 |        |          |      |       |       |    |          |          |         |      |
|----------|-----------|-----------------|--------|----------|------|-------|-------|----|----------|----------|---------|------|
|          | 无组织       | 乳酸              | 0.0005 | 0.0002   | /    | /     | /     | /  | 0.0005   | 0.0002   | /       | 2400 |
| 大容量注射剂II | 无组织       | 颗粒物             | 0.1350 | 0.0563   | /    | 袋式除尘  | /     | 99 | 0.0014   | 0.0006   | /       | 2400 |
| 滴眼液I     | 无组织       | 颗粒物             | 0.0002 | 0.0001   | /    | 袋式除尘  | /     | 99 | 1.86E-06 | 7.73E-07 | /       | 2400 |
| 滴眼液II    | 无组织       | 颗粒物             | 0.0003 | 0.0001   | /    | 袋式除尘  | /     | 99 | 3.25E-06 | 1.35E-06 | /       | 2400 |
|          | 无组织       | 1,3 丁二醇         | 0.0001 | 2.60E-05 | /    | /     | /     | /  | 0.0001   | 2.60E-05 | /       | 2400 |
| 乳膏       | 无组织       | 颗粒物             | 0.0070 | 0.0029   | /    | 袋式除尘  | /     | 99 | 0.0001   | 2.92E-05 | /       | 2400 |
| 贴剂       | 无组织       | 颗粒物             | 0.0170 | 0.0071   | /    | 袋式除尘  | /     | 99 | 0.0002   | 0.0001   | /       | 2400 |
|          | 无组织       | 丙二醇             | 0.0005 | 0.0002   | /    | /     | /     | /  | 0.0005   | 0.0002   | /       | 2400 |
|          | 无组织       | 氮酮              | 0.0006 | 0.0003   | /    | /     | /     | /  | 0.0006   | 0.0003   | /       | 2400 |
| 锅炉       | DA004 排气筒 | SO <sub>2</sub> | 0.1261 | 0.1402   | 8.76 | 低氮燃烧  | 16000 | /  | 0.1261   | 0.1402   | 8.7600  | 900  |
|          |           | NO <sub>x</sub> | 0.4320 | 0.4800   | 30   |       | 16000 | /  | 0.4320   | 0.4800   | 30.0000 | 900  |
|          |           | 颗粒物             | 0.0720 | 0.0800   | 5    |       | 16000 |    | 0.0720   | 0.0800   | 5.0000  | 900  |
| 实验室      | 无组织       | 非甲烷总烃           | 0.1500 | 0.0625   | /    | 活性炭吸附 | /     | 30 | 0.1050   | 0.0438   | /       | 2400 |

#### 4.2.3.2 废气防治措施

##### 1、废气产生点位与源强分析

本项目生产过程中产生的废气主要来源于制剂过程产生的粉尘、非甲烷总烃以及部分恶臭，公用工程产生的废气主要来源于锅炉、污水处理设施、实验室检测分析。

无组织废气主要来源于生产过程中物料转移、投料出料等不可避免的无组织排放废气。

尾气通过离心风机进行收集，企业可通过 DCS 等控制系统控制生产设备的运行数量及状态，避免同时开启造成污染物浓度过高，从而保证尾气保持相对稳定的状态，以方便收集和处理。

具体源强数据详见表 4.2.3-1~表 4.2.3-2。

##### 2、废气处理装置风量分析

本项目废气主要为粉尘、非甲烷总烃以及部分恶臭，本项目含粉尘废气采用袋式除尘器处理，含非甲烷总烃废气采用“水喷淋+除湿+活性炭吸附”装置处理。企业根据同类型产品生产线类比，口服液体II生产线风量为 10000m<sup>3</sup>/h、20000m<sup>3</sup>/h，口服固体I生产线风量为 40000m<sup>3</sup>/h，锅炉出口风量为 16000m<sup>3</sup>/h。

表 4.2.3-3 本项目废气处理装置风量估算

| 生产线名称       | 废气处理装置       | 产生废气点位  | 出风口                    |
|-------------|--------------|---------|------------------------|
| 固体制剂 II 生产线 | 水喷淋+除湿+活性炭吸附 | 制微丸、包衣等 | 10000m <sup>3</sup> /h |
| 固体制剂 II 生产线 | 水喷淋+除湿+活性炭吸附 | 制微丸、包衣等 | 20000m <sup>3</sup> /h |
| 固体制剂 I 生产线  | 水喷淋+除湿+活性炭吸附 | 制微丸、包衣等 | 40000m <sup>3</sup> /h |
| 天然气锅炉       | 低氮燃烧         | 锅炉      | 16000m <sup>3</sup> /h |

##### 3、废气的收集与输送概述

###### (1) 废气收集

废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果。

###### ①有组织废气收集

对于有组织废气，将各条生产线产生的粉尘废气通过风机输送至每条生产线的除尘装置进行处理，非甲烷总烃废气通过风机输送至每条生产线的活性炭吸附装置进行处理。

###### ②无组织废气的收集

该企业无组织废气主要来源有：生产车间内物料在转移过程中所产生的粉尘废气、非甲烷总烃废气；

对于厂区无组织废气治理措施如下：

对于物料转移时产生的无组织废气，应尽量避免物料露天转移，加强物料转移设备的密闭性。

## （2）废气输送

①集气（尘）罩收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应符合生产工艺，力求简单，紧凑、管线短，占地空间少。

②管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列。平行敷设、管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应按相关技术规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩要求。

③管道宜垂直或倾斜敷设。倾斜敷设时，与水平面的倾角应大于 45 度，管道敷设应便于放气、防水、疏水和防止积灰。对于湿度较大、易结露的废气，管道须设排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

④集气罩、管道、阀门材料应根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格应符合相关设计规范和产品技术要求。

⑤管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过房间室内，必须穿过房间时应采取措施防止介质泄漏事故发生。

⑥输送动力风机应符合国家和行业相应产品标准。其选型应满足所处理介质的要求，

## 4、废气治理措施介绍

### 一、袋式除尘器

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。袋式除尘器的除尘效率高也是与滤料分不开的，滤料性能和质量的好坏，直接关系到袋式除尘器性能的好坏和使用寿命的长短。而过滤材料是制作滤袋的主要材料，它的性能和质量是促进袋式除尘技术进步，影响其应用范围和使用寿命。

通过袋式除尘器的工作原理可以看出，袋式除尘器在实际应用中的优势主要为以下几点。

①除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

②处理风量的范围广，小的仅 1min 数  $\text{m}^3$ ，大的可达 1min 数万  $\text{m}^3$ ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。

③结构简单，维护操作方便。

④在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。

⑤采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在  $200^\circ\text{C}$  以上的高温条件下运行。

⑥对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

企业设置袋式除尘器需委托厂家根据具体粉尘生产工艺点的粉尘状况（温度、湿度、酸碱性、磨蚀性、粒径、燃爆性、粘结性、浸润性等）、管道布置、捕集形式、设备运行周期等各个方面，进行综合考虑设计，确保粉尘处理效率大于 99%，粉尘排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）相关排放要求。

## 二、活性炭吸附

活性炭吸附是目前应用最广泛的吸附剂，是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成的。活性炭吸附技术是 VOCs 治理的主流技术之一，技术成熟、简单易行、治理成本低、适应范围广，在所有的治理技术中占有非常大的市场份额。与其它工艺相比，活性炭吸附可选择性地分离出难以与其它工艺分离的混合物，具有去除效率高、操作简单、安全、无二次污染等优点。

活性炭吸附具有孔径分布广、吸附速度快、吸附分子量大等优点，对丙二醇、乙二醇、乙酸等有机物质的吸附和回收非常有效，表面具有非极性、疏水性，使其对非极性物质的吸附具有较好的选择性，活性炭原料价格低廉，制备工艺简单，易于释放和再生。在此基础上，活性炭被广泛用于处理低浓度、大量中等相对分子量的活性物质。

## 5、恶臭治理可行性分析

### （1）恶臭治理措施

本项目使用的原辅料包括布洛芬、聚山梨酯、乙酰半胱氨酸、苯甲酸等具有轻微异味的原辅料，因此本项目存在少量恶臭排放。

对本项目而言，治理恶臭的最好办法是采取源头控制和末端治理相结合的做法，源头控制主要从工艺设计和工艺装备、工艺操作来实现。企业应大力提升工艺装备水平，提高工艺设备密闭性，提高自控水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，从源头控制减少恶臭的产生和无组织排放，过程控制实现部分废气资源化回收利用。末端恶臭处理设施实现无害化处置。

①加强设备与场所密闭管理。原料、产品应储存于密闭容器、包装袋，封闭式储库等。含

恶臭物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

②推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。企业设备选型优先使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机等设备，采用密闭式循环水冷却系统、在线取样分析系统等。

③加强设备与管线组件泄漏控制。设备与管线组件主要包括泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密闭设备等。

## （2）结论

企业在切实落实环评报告提出的恶臭污染防治措施基础上，恶臭对周边环境的影响在可接受范围内。

## 6、废气处理措施可行性分析

本项目生产过程中产生的废气主要来源于配料、混合、制粒、干燥、总混、压片、粉碎过筛、溶解、配液、除菌过滤等过程产生的粉尘（颗粒物）、非甲烷总烃（丙二醇、苯甲醇、乙醇、乳酸、1,3-丁二醇、氮酮等）。

本项目粉尘废气主要产生于配料、混合、制粒、干燥、总混、压片、粉碎过筛等工序的固体原辅材料粉末逸散，有机废气主要产生于制微丸、包衣、溶解、配制胶液等工序的有机物挥发。根据工程分析，本项目生产线的粉尘产生量为 26.5249t/a，乙醇废气最大产生量为 183t/a，丙二醇产生量为 0.0008t/a，苯甲醇产生量为 2.90E-05t/a，乳酸产生量为 0.0005t/a，1,3-丁二醇产生量为 0.0001t/a，氮酮产生量为 0.0006t/a。

本项目废气新建尾气处理系统进行处理，粉尘废气产生量较小，加强装卸料、运输设备的密闭，收集后经“布袋除尘”处理后无组织排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》中推荐的可行技术，除尘效率预计可达到 99%；固体制剂生产线 I、II 含乙醇及颗粒物废气经收集后经“水喷淋+除湿+活性炭吸附”处理达标后分别经固体制剂生产线 I 的 DA003 排气筒、固体制剂生产线 II 的 DA002、DA003 排气筒排入大气，废气收集效率预计可达到 98%，属于《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》中推荐的可行技术，乙醇去除效率预计可达到 96%、颗粒物去除效率预计可达 80%。

本项目废气达标性情况见下表。

表 4.2.3-4 本项目废气达标性分析

| 排气筒       | 污染因子  | 排放特征 | 有组织排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 |
|-----------|-------|------|--------------|-------------|---------------------------|---------------------------|------|
| DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 有组织  | 1.0976       | 0.4573      | 45.7333                   | 60                        | 达标   |
|           | 颗粒物   |      | 0.0818       | 0.0341      | 3.4094                    | 15                        | 达标   |
| DA002 排气筒 | 非甲烷总烃 | 有组织  | 1.9310       | 0.8046      | 40.2284                   | 60                        | 达标   |
|           | 颗粒物   |      | 0.1438       | 0.0599      | 2.9963                    | 15                        | 达标   |
| DA003 排气筒 | 非甲烷总烃 | 有组织  | 4.1450       | 1.7271      | 43.1775                   | 60                        | 达标   |



|           |                 |     |        |        |         |    |    |
|-----------|-----------------|-----|--------|--------|---------|----|----|
|           | 颗粒物             |     | 0.3089 | 0.1287 | 3.2176  | 15 | 达标 |
| DA004 排气筒 | SO <sub>2</sub> | 有组织 | 0.1261 | 0.1402 | 8.7600  | 50 | 达标 |
|           | NO <sub>x</sub> |     | 0.4320 | 0.4800 | 30.0000 | 30 | 达标 |
|           | 颗粒物             |     | 0.0720 | 0.0800 | 5.0000  | 20 | 达标 |

由表可知，本项目颗粒物、非甲烷总烃废气排放符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中的排放限值。

本项目废气治理措施汇总见表 4.2.3-5。

表 4.2.3-5 本项目废气治理措施汇总表

| 排放口编号     | 产污环节    | 污染物名称                            | 治理措施         |                              |      |     |         |
|-----------|---------|----------------------------------|--------------|------------------------------|------|-----|---------|
|           |         |                                  | 治理工艺         | 废气排放量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 收集效率 | 去除率 | 是否为可行技术 |
| DA001 排气筒 | 制微丸、包衣等 | 非甲烷总烃                            | 水喷淋+除湿+活性炭吸附 | 10000                        | 98%  | 96% | 是       |
|           |         | 颗粒物                              |              |                              |      | 80% | 是       |
| DA002 排气筒 |         | 非甲烷总烃                            | 水喷淋+除湿+活性炭吸附 | 20000                        | 98%  | 96% | 是       |
|           |         | 颗粒物                              |              |                              |      | 80% | 是       |
| DA003 排气筒 | 非甲烷总烃   | 水喷淋+除湿+活性炭吸附                     | 40000        | 98%                          | 96%  | 是   |         |
|           | 颗粒物     |                                  |              |                              | 80%  | 是   |         |
| DA004 排气筒 | 锅炉      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 低氮燃烧         | 16000                        | /    | /   | 是       |

本项目废气排放口基本情况见表 4.2.3-6。

表 4.2.3-6 废气排放口基本情况表

| 排放口名称          | 排放口编号     | 排放口位置          |              | 排气筒高度<br>(m) | 排气筒内径<br>(m) | 排放温度<br>(°C) | 排放口类型 |
|----------------|-----------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 固体制剂 I 生产线排气筒  | DA001 排气筒 | 120°39'13.193" | 27°53'1.822" | 15           | 0.5          | 25           | 一般排放口 |
| 固体制剂 I 生产线排气筒  | DA002 排气筒 | 120°39'12.247" | 27°53'1.591" | 15           | 0.6          | 25           | 一般排放口 |
| 固体制剂 II 生产线排气筒 | DA003 排气筒 | 120°39'10.567" | 27°53'1.069" | 15           | 0.9          | 25           | 一般排放口 |
| 锅炉排气筒          | DA004 排气筒 | 120°39'9.061"  | 27°53'0.084" | 10           | 0.6          | 25           | 一般排放口 |

#### 4.2.3.3 非正常工况下排污情况

本项目的非正常工况主要包括废气处理设施故障导致处理效率大幅降低，废气超标排放。假设喷淋、活性炭吸附装置废气处理装置故障时，考虑其去除效率下降为 50%，非正常工况污染源强见表 4.2.3-7。

表 4.2.3-7 非正常工况污染源强一览表

| 非正常排放源    | 非正常排放原因       | 污染物   | 非正常排放速率/<br>(kg/h) | 非正常排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/h | 排放量/<br>(t/a) | 年发生频次/次 |
|-----------|---------------|-------|--------------------|----------------------------------|----------|---------------|---------|
| DA001 排气筒 | 水喷淋、活性炭吸附装置故障 | 非甲烷总烃 | 0.9147             | 91.4667                          | 1        | 2.1952        | 1 次/年   |
|           |               | 颗粒物   | 0.0682             | 6.8189                           |          | 0.1637        |         |
| DA002 排气筒 | 水喷淋、活性炭吸附装置故障 | 非甲烷总烃 | 1.6091             | 80.4568                          |          | 3.8619        |         |
|           |               | 颗粒物   | 0.1199             | 5.9925                           |          | 0.2876        |         |
| DA003 排气筒 | 水喷淋、活性炭吸附装置故障 | 非甲烷总烃 | 3.4542             | 86.3549                          |          | 8.2901        |         |
|           |               | 颗粒物   | 0.2574             | 6.4352                           |          | 0.6178        |         |

本环评要求企业加强废气处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非

正常工况发生时迅速组织力量进行排除,使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

当活性炭吸附装置因前端管路堵塞或误关闭等情况发生故障,导致抽风受阻时,本项目采用联锁补充空气法,在炭床温升前以 0.1~0.3m/s 的风速确保活性炭炭床通风的最大需求,对活性炭进行降温,防止装置升温发生火灾。

#### 4.2.3.4 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》(HJ 1256—2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》(HJ1063-2019)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)的相关要求,本项目营运期废气污染源监测计划见下表。

表 4.2.3-8 废气监测计划表

| 监测类别 | 监测点                  | 监测项目           | 监测频率   | 执行排放标准   |
|------|----------------------|----------------|--------|--|
| 废气   | DA001 排气筒            | 非甲烷总烃、颗粒物      | 1 次/半年 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》 |
|      |                      | TVOC*          | 1 次/年  |  |
|      | DA002 排气筒            | 非甲烷总烃、颗粒物      | 1 次/半年 |  |
|      |                      | TVOC*          | 1 次/年  |  |
|      | DA003 排气筒            | 非甲烷总烃、颗粒物      | 1 次/半年 |  |
|      |                      | TVOC*          | 1 次/年  |  |
|      | DA004 排气筒            | 氮氧化物           | 1 次/月  |  |
|      |                      | 颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度 | 1 次/年  |  |
| 厂界   | 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢 | 1 次/半年         |        |  |
| 厂区内  | 非甲烷总烃                | 1 次/半年         |        |  |

注:待 TVOC 测定方法标准发布后实施监测。

#### 4.2.3.5 环境空气影响结论

综上所述,本项目废气防治措施为《排污许可证申请与核发技术规范制药工业—化学药品制剂制造》中推荐的可行技术;有组织废气排放均能符合相应排放标准,无组织废气排放量较小,排放速率较低,且厂界外 500m 范围内无居民住宅等环境敏感点,因此,废气排放对周围环境影响较小,周围环境空气质量可维持现状。

### 4.2.4 地表水环境影响和保护措施

#### 4.2.4.1 废水污染源强分析

本项目废水来源主要为设备清洗废水、车间清洗废水、纯水制备废水、循环冷却废水、废气喷淋废水、实验室废水、生活污水、初期雨水等。

表 4.2.4.1-1 本项目废水产生情况

| 废水名称   | 废水产生量 |       | 污染物浓度 (mg/L) |                    |     |     |     |     |    |     |
|--------|-------|-------|--------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|        | t/d   | t/a   | CODcr        | NH <sub>3</sub> -N | TN  | SS  | AOX | LAS | TP | 硫化物 |
| 设备清洗废水 | 11.42 | 3425  | 4000         | 150                | 200 | 100 | 5   | 1   | 5  | 5   |
| 车间清洗废水 | 40    | 12000 | 600          | 40                 | 60  | 50  |     |     |    |     |

|           |        |           |       |    |    |    |      |      |      |      |
|-----------|--------|-----------|-------|----|----|----|------|------|------|------|
| 纯水制备废水    | 39.29  | 11788.13  | 150   |    |    |    |      |      |      |      |
| 循环冷却水定期排水 | 148.40 | 44520     | 150   | 5  | 10 |    |      |      |      |      |
| 废气喷淋废水    | 50     | 15000     | 20000 | 30 | 50 |    |      |      |      |      |
| 锅炉排污水     | 2      | 600       | 150   | 5  | 10 | 10 |      |      |      |      |
| 生活污水      | 29.75  | 8925      | 350   | 35 | 50 |    |      |      |      |      |
| 初期雨水      | 32.66  | 9799.09   | 200   | 5  | 10 | 50 |      |      |      |      |
| 合计        | 353.52 | 106057.22 | 3154  | 19 | 30 | 14 | 0.16 | 0.03 | 0.16 | 0.16 |

#### 4.2.4.2 废水污染防治措施

##### 1、污水零直排建设

随着浙江省“五水共治”不断深化，从“清三河”到剿灭劣 V 类水再到“污水零直排区”建设。为改善水环境质量，开始实行“河长制”，为实现由“河长制”到“河长治”，进而推行“污水零直排区”建设，从源头对污水加以控制，净化江河湖海。学界对“污水零直排”的解释是，对生产、生活和经营活动产生的污水实行截污纳管、统一收集，经处理达标后再排放到外环境，做到雨污全分离、污水全收集、污水全处理。在实际工程运用中，被延伸为从污水收集、转运、输送到处理的全过程控制，不出现雨污合流和污水直排或溢流现象。为此，本项目提出了污水零直排建设相关要求。

##### (1) 雨、污分流

①严格雨、污分流，企业须设置雨水、污水两套相互独立的管网收集系统并清晰标识，两者之间不得混流，排入污水管网的依法取得排水许可；

②企业应完成雨水管网、污水管网走向分布示意图，并报生态环境主管部门备案；

③企业应设置厂区雨水收集池，收集池容积应满足初期雨量要求；受污染的初期雨水处理达标后排放；含有油污的初期雨水应建隔油池进行处理；

④企业产生的废油废液，应进行有效的收集，按生态环境主管部门相关要求处理，不得排入雨污水管网。

##### (2) 废水收集与运输

①企业厂区内实行污污分流，根据废水性质，对不同类型废水进行归纳分流，分质、分类进行收集；生活污水宜与生产废水单独分开处理；

②各设备清洗废水、车间清洗水、生活污水、初期雨水、事故性废水等所有废水产生点须进行收集，分质处理；

③生产废水管线应采取架空铺设或明管套明沟，废水管道应满足防腐、防渗漏要求；污水管线应无明显的跑冒滴漏。

##### (3) 制度建设

①环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负

责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系；

②相关档案需齐全，污水处理设施运行、电耗及维修的记录、台账等相关档案齐全、规范、完备。

## 2、污水站废水处理可行性分析

本项目拟新建1套处理能力为500t/d的污水处理设施用于处理本项目产生的废水，本项目设备清洗废水、车间清洗废水、废气喷淋废水、纯水制备浓水、循环冷却水排水、初期雨水等废气混合后水质可满足废水处理设施进水水质要求COD≤8000mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤100mg/L、TN≤300mg/L、TP≤40mg/L、盐分≤8000mg/L的要求。污水处理设施采用“气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》中推荐的可行技术。本项目废水日平均排放量为353.52t/d，占现有废水处理设施处理能力的70.7%，本项目废水水质较为简单，生化性好，废水经污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关要求后纳管排入温州市南片污水处理厂处理。本项目废水污染源强核算情况见表4.2.4.2-1，废水处理工艺流程图详见图4.2.4-1。

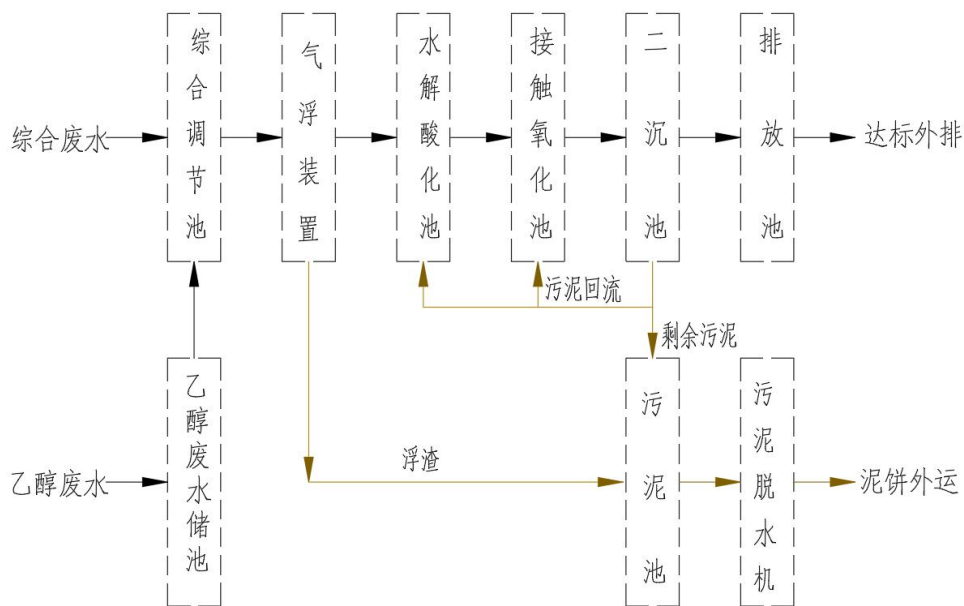


图4.2.4-1 废水处理工艺流程图

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ 884-2018）要求，本环评对项目生产运行阶段产生的废水产排情况进行汇总，详见下表。

表 4.2.4.2-1 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 | 排放时 |
|----|-----|-----|-------|------|-------|-----|
|----|-----|-----|-------|------|-------|-----|

|        |          |                    | 核算方法 | 废水产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 治理工艺             | 去除效率/% | 核算方法   | 废水排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 间/h  |
|--------|----------|--------------------|------|-------------|-------------|------------------|--------|--------|-------------|-------------|------|
| 设备清洗   | 设备清洗废水   | CODcr              | 类比法  | 3425        | 4000        | 气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池 | 90     | 类比法    | 3425        | 400         | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 150         |                  | 75     |        |             | 37.5        |      |
|        |          | TN                 |      |             | 200         |                  | 80     |        |             | 40          |      |
|        |          | SS                 |      |             | 100         |                  | 80     |        |             | 20          |      |
|        |          | AOX                |      |             | 5           |                  | 85     |        |             | 0.75        |      |
|        |          | LAS                |      |             | 1           |                  | 80     |        |             | 0.2         |      |
|        |          | TP                 |      |             | 5           |                  | 85     |        |             | 0.75        |      |
|        |          | 硫化物                |      |             | 5           |                  | 80     |        |             | 1           |      |
| 车间清洗   | 车间清洗废水   | CODcr              | 类比法  | 12000       | 600         | 气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池 | 90     | 类比法    | 12000       | 60          | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 40          |                  | 75     |        |             | 10          |      |
|        |          | TN                 |      |             | 60          |                  | 80     |        |             | 12          |      |
|        |          | SS                 |      |             | 50          |                  | 80     |        |             | 10          |      |
| 纯水制备   | 纯水制备废水   | CODcr              | 类比法  | 11788.13235 | 150         | 气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池 | 90     | 类比法    | 11788.13235 | 15          | 2400 |
| 循环冷却系统 | 循环冷却水排水  | CODcr              | 类比法  | 44520       | 150         |                  | 90     | 类比法    | 44520       | 15          | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 5           |                  | 75     |        |             | 1.25        |      |
|        |          | TN                 |      |             | 10          |                  | 80     |        |             | 2           |      |
| 废气喷淋   | 废气喷淋废水   | CODcr              | 类比法  | 15000       | 20000       |                  | 90     | 类比法    | 15000       | 2000        | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 30          |                  | 75     |        |             | 7.5         |      |
|        |          | TN                 |      |             | 50          |                  | 80     |        |             | 10          |      |
| 初期雨水   | 初期雨水     | CODcr              | 类比法  | 9799.09     | 200         |                  | 90     | 类比法    | 9799.09     | 20          | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 5           | 75               | 1.25   |        |             |             |      |
|        |          | TN                 |      |             | 10          | 80               | 2      |        |             |             |      |
|        |          | SS                 |      |             | 50          | 80               | 10     |        |             |             |      |
| 锅炉     | 锅炉排污水    | CODcr              | 类比法  | 600.00      | 150         | 90               | 类比法    | 600.00 | 15          | 2400        |      |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 5           | 75               |        |        | 1.25        |             |      |
|        |          | TN                 |      |             | 10          | 80               |        |        | 2           |             |      |
|        |          | SS                 |      |             | 10          | 80               |        |        | 2           |             |      |
| 职工生活   | 生活污水     | CODcr              | 类比法  | 8925        | 350         | 化粪池              | /      | 类比法    | 8925        | 350         | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 35          |                  | /      |        |             | 35          |      |
|        |          | TN                 |      |             | 50          |                  | /      |        |             | 50          |      |
| 全厂     | 全厂废水总排放口 | CODcr              | /    | 106057.22   | 3154        | /                | /      | /      | 106057.22   | 342         | 2400 |
|        |          | NH <sub>3</sub> -N |      |             | 19          |                  |        |        |             | 7           |      |
|        |          | TN                 |      |             | 30          |                  |        |        |             | 9           |      |
|        |          | SS                 |      |             | 14          |                  |        |        |             | 3           |      |
|        |          | AOX                |      |             | 0.16        |                  |        |        |             | 0.02        |      |
|        |          | LAS                |      |             | 0.03        |                  |        |        |             | 0.01        |      |
|        |          | TP                 |      |             | 0.16        |                  |        |        |             | 0.02        |      |
|        |          | 硫化物                |      |             | 0.16        |                  |        |        |             | 0.03        |      |

表 4.2.4.2-2 废水污染物治理设施概况

| 废水类别      | 污染物治理措施          |          |      |         |
|-----------|------------------|----------|------|---------|
|           | 治理工艺             | 处理能力 t/d | 治理效率 | 是否为可行技术 |
| 设备清洗废水    | 气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池 | 500      | 见上表  | 是       |
| 车间清洗废水    |                  |          |      |         |
| 纯水制备废水    |                  |          |      |         |
| 循环冷却水定期排水 |                  |          |      |         |
| 废气喷淋废水    |                  |          |      |         |
| 锅炉排污水     |                  |          |      |         |
| 生活污水      |                  |          |      |         |
| 初期雨水      |                  |          |      |         |

表4.2.4.2-3 排放口基本情况一览表

| 排放口编号 | 名称    | 排放口类型 | 地理坐标          |               |
|-------|-------|-------|---------------|---------------|
| DW001 | 废水总排口 | 一般排放口 | 120°39'8.925" | 27°52'59.910" |

### 3、纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

本项目产生的废水经自建污水处理设施处理后纳入市政污水管网,经温州市南片污水处理厂处理后排放至温瑞塘河。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准,温州市南片污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准。根据本项目工程分析,本项目产生的废水经自建污水处理设施处理后可达到纳管标准要求。

本项目废水在采取上述措施的情况下,对周围地表水环境影响较小。项目位于温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元B-20a地块,在温州市南片污水处理厂服务范围之内,该污水处理厂运行情况良好,处理后出水能达到相关标准要求。

表4.2.4.2-4 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析

| 污水处理厂名称 | 温州市南片污水处理厂                                       | 本项目可行性   |
|---------|--|--|
| 处理规模    | 总设计规模为4万t/d。                                     | 目前温州市南片污水处理厂废水处理量为3.8万t/d,尚有余量,本次项目废水产生量为353.52/d,占比较小,且水质简单,可满足要求。  |
| 入网水质要求  | COD: ≤500mg/L,<br>氨氮: ≤35mg/L,<br>总氮: ≤70mg/L    | 项目所在地具备纳管条件,本项目废水经厂区综合污水处理站处理后 COD≤500mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤35mg/L, 总氮≤70mg/L, 可满足纳管要求  |
| 出水水质    | CODCr≤40mg/L,<br>氨氮≤2(4) mg/L,<br>总氮≤12(15) mg/L | 据杭州市生态环境局公示的《2020年12月市重点国家监控企业污染源监督性监测数据》中萧山临江污水处理厂出水水质的监测结果: COD≤46mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤1.6mg/L 可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A类标准要求。 |

#### 4.2.4.3 非正常工况下排污情况

本项目非正常工况下废水排放主要是:

①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故,在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的废水等未经收集直接排放,或经收集后未经处理直接排放,导致事故废水可能进入附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷;

②污水处理站发生事故不能正常运行时,生产废水、初期雨水等污水未经处理或有效处理直接排放,由此污染水环境或冲击污水处理厂。

由于以上两种情况废水排放情况难以定量,因此本报告不予量化分析。

#### 4.2.4.4 废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业(HJ 1256—2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》(HJ1063-2019)的相关要求,本项目营运期废水污染源

监测计划见下表。

表 4.2.4.4-1 废水监测计划表

| 监测类别 | 监测点    | 监测项目                              | 监测频率  | 执行排放标准  |
|------|--------|-----------------------------------|-------|---|
| 废水   | 废水总排放口 | 流量、pH、化学需氧量、氨氮                    | 1次/季度 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) |
|      |        | 总氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量                 | 1次/季度 |   |
|      |        | 总有机碳、急性毒性(HgCl <sub>2</sub> 毒性当量) | 1次/半年 |   |
| 雨水   | 雨水排放口  | pH值、化学需氧量、氨氮                      | 1次/月* | /   |

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

#### 4.2.4.5 地表水影响结论

本项目废水采用《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》(HJ1063-2019)中推荐的可行技术预处理达标后纳入温州市南片污水处理厂处理，最后排放温瑞塘河。项目废水排放不会对温瑞塘河水质直接影响。

本项目实行雨污分流制。生产废水和初期雨水经废水处理站处理达到纳管标准后，经污水管网纳入温州市南片污水处理厂处理达标处理，最终排放温瑞塘河，故本项目产生的废水不直接排入附近河道。因此只要企业能严格执行雨污分流，确保废水和初期雨水纳管排放，基本不会影响项目周边河道的水质。

综上所述，本项目地表水环境影响可以接受。

#### 4.2.5 噪声环境影响和保护措施

##### 1、噪声源强调查

本项目噪声环境影响主要来自建成投产后的机械设备如风机、各种泵类等的噪声。根据企业提供资料，项目主要的噪声源强见表 4.2.5-1、表 4.2.5-2。

表 4.2.5-1 本项目室外噪声源情况

| 序号 | 声源名称 | 型号   | 空间相对位置/m* |           |   | 声源源强<br>声功率级/dB(A) | 声源控制措施   | 运行时段     |
|----|------|------|-----------|-----------|---|--------------------|----------|----------|
|    |      |      | X         | Y         | Z |                    |          |          |
| 1  | 风机   | 非标定制 | 268912.6  | 3086484.7 | 2 | 85                 | 消音器、变频   | 生产期间连续运行 |
| 2  | 离心泵  | 非标定制 | 268906.2  | 3086484.8 | 0 | 75                 | 减震片、定期维护 | 生产期间连续运行 |
| 3  | 隔膜泵  | 非标定制 | 268899.4  | 3086489.7 | 0 | 75                 | 减震片、定期维护 | 生产期间连续运行 |
| 4  | 齿轮泵  | 非标定制 | 268902.9  | 3086480.7 | 0 | 75                 | 减震片、定期维护 | 生产期间连续运行 |

注：相对空间位置，X、Y 为车间 UTM 坐标，Z 为相对车间地面高度。

表 4.2.5-2 本项目室内噪声源情况

| 车间 | 声源名称 | 型号 | 声源源强<br>声功率级<br>/dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m* |   |   | 距室内边界距离/m | 运行时段 | 室内边界声级<br>/dB(A) | 建筑物插入损失<br>/dB(A) | 建筑物外噪声        |               |
|----|------|----|------------------------|--------|-----------|---|---|-----------|------|------------------|-------------------|---------------|---------------|
|    |      |    |                        |        | X         | Y | Z |           |      |                  |                   | 声压级<br>/dB(A) | 建筑物外距离<br>(m) |

|      |           |           |              |              |           |           |       |       |       |       |       |       |   |
|------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1号楼  | 风机        | /         | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269171.6  | 3086488.1 | 24    | 6     | 连续运行  | 61.36 | 20    | 35.36 | 1 |
|      | 泵         | 输送泵区      | 80           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269162.8  | 3086470.4 | 0     | 6     | 间歇运行  | 56.36 | 20    | 30.36 | 1 |
|      |           | 输送泵区      | 80           |              | 269150.7  | 3086469.4 | 6     | 6     |       | 56.36 | 20    | 30.36 | 1 |
|      |           | 输送泵区      | 80           |              | 269155.3  | 3086464.6 | 12    | 6     |       | 56.36 | 20    | 30.36 | 1 |
|      |           | 输送泵区      | 80           |              | 269178.4  | 3086459.4 | 18    | 6     |       | 56.36 | 20    | 30.36 | 1 |
| 输送泵区 |           | 80        | 269149.5     |              | 3086492.1 | 24        | 6     | 56.36 |       | 20    | 30.36 | 1     |   |
| 2号楼  | 粉碎机       | 20B       | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269033.9  | 3086527.5 | 24    | 3     | 连续运行  | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | MC40      | 85           |              | 269047.7  | 3086533.2 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | 30B       | 85           |              | 269040.3  | 3086533.4 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | MC40      | 85           |              | 269042.3  | 3086523.5 | 0     | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | 30B       | 85           |              | 269041.6  | 3086531.4 | 0     | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      | 振荡筛       | ZS-350    | 80           |              | 269043.4  | 3086472.7 | 24    | 3     |       | 60.40 | 20    | 34.40 | 1 |
|      | 制粒机       | GM800     | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269048.4  | 3086515.4 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | FBG/D-800 | 85           |              | 269043.5  | 3086533.3 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | GM300     | 85           |              | 269026.8  | 3086543.2 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | FBG/D-300 | 85           |              | 269038.2  | 3086475.1 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | GM-100E   | 85           |              | 269067.6  | 3086467.4 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | FBG-100E  | 85           |              | 269067.5  | 3086461.5 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | FBM-100E  | 85           |              | 269022.3  | 3086531.3 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | LGS200D   | 85           |              | 269034.9  | 3086470.4 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | GM300     | 85           |              | 269023.5  | 3086513.8 | 0     | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      | FBG/D-300 | 85        | 269016.2     | 3086544.1    | 0         | 3         | 65.40 | 20    |       | 39.40 | 1     |       |   |
|      | 混合机       | HF-10000A | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269052.6  | 3086455.8 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | HFD-2000  | 85           |              | 269072.6  | 3086451.9 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | HLT-400   | 85           |              | 269061.1  | 3086516.3 | 24    | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
|      |           | HFD-2000  | 85           |              | 269013.9  | 3086512.2 | 0     | 3     |       | 65.40 | 20    | 39.40 | 1 |
| 泵    | 输送泵区      | 80        | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269077.9     | 3086454.2 | 0         | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |       |   |
|      | 输送泵区      | 80        |              | 269070.2     | 3086440.1 | 6         | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |       |   |
|      | 输送泵区      | 80        |              | 269097.1     | 3086459.8 | 12        | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |       |   |
|      | 输送泵区      | 80        |              | 269062.6     | 3086540.1 | 18        | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |       |   |
|      | 输送泵区      | 80        |              | 269042.7     | 3086548.8 | 24        | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |       |   |
| 风机   | /         | 85        | 减震片、定期维护、隔声罩 | 269053.4     | 3086553.3 | 24        | 6     | 61.36 | 20    | 35.36 | 1     |       |   |
| 3号楼  | 粉碎机       | MC40      | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 268950.1  | 3086508.9 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      |           | 30B       | 85           |              | 268957.1  | 3086488.6 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      | 制粒机       | GM800     | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 268938.3  | 3086504.4 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      |           | FBG/D-800 | 85           |              | 268928.5  | 3086490.3 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      |           | GM300     | 85           |              | 268953.5  | 3086470.8 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      |           | FBG/D-300 | 85           |              | 268983.7  | 3086448.8 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      |           | LGS200D   | 85           |              | 268957.9  | 3086425.5 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      | 混合机       | HF-10000A | 85           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 268975.6  | 3086463.2 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      |           | HF-3000A  | 85           |              | 268953.9  | 3086438.7 | 24    | 3     | 65.40 | 20    | 39.40 | 1     |   |
|      | 泵         | 输送泵区      | 80           | 减震片、定期维护、隔声罩 | 268928.9  | 3086514.1 | 0     | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |   |
|      |           | 输送泵区      | 80           |              | 268911.5  | 3086507.6 | 6     | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |   |
|      |           | 输送泵区      | 80           |              | 268974.9  | 3086433.5 | 12    | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |   |
|      |           | 输送泵区      | 80           |              | 269000.1  | 3086423.5 | 18    | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |   |
| 输送泵区 |           | 80        | 268955.9     |              | 3086433.8 | 24        | 6     | 56.36 | 20    | 30.36 | 1     |       |   |



|  |    |   |    |              |          |           |    |   |  |       |    |       |   |
|--|----|---|----|--------------|----------|-----------|----|---|--|-------|----|-------|---|
|  | 风机 | / | 85 | 减震片、定期维护、隔声罩 | 268949.4 | 3086423.3 | 24 | 6 |  | 61.36 | 20 | 35.36 | 1 |
|--|----|---|----|--------------|----------|-----------|----|---|--|-------|----|-------|---|

注：相对空间位置，X、Y为车间 UTM 坐标，Z 为相对车间地面高度。

## 2、噪声污染防治措施

本项目完成后主要噪声源为各类泵、风机等，本环评提出如下噪声防治措施：

(1) 建议在工程设计、设备采购、管线设计时优先选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声。

(2) 企业应在施工过程中考虑设备的合理布局，应对高噪声设备进行隔声、吸声处理。对原料及产品输送泵、空压机组加装减震器降噪，对风机采用消音器等方式降噪，其他主要高噪声设备加装隔声罩和底座减震垫。

(3) 另外也可以采取植树建设生态隔声屏障，安装隔声门窗等措施。

除上述措施外，企业还应加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几方面工作：①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；②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；③对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

## 3、环境影响分析

本环评根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A、附录 B，对本项目噪声采取上述措施后对周边的环境影响进行预测分析，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算

户外声传播衰减包括几何发散（A<sub>div</sub>）、大气吸收（A<sub>atm</sub>）、地面效应（A<sub>gr</sub>）、障碍物屏蔽（A<sub>bar</sub>）、其他多方面效应（A<sub>misc</sub>）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>—由点声源产生的声功率级，dB；

D<sub>C</sub>—指向性校正，dB；

A<sub>div</sub>—几何发散引起的衰减，dB；

A<sub>atm</sub>—大气吸收引起的衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处的声压级, dB;

$D_C$ —指向性校正, dB;

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

### (2) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4.2.5-1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按式 4.2.5-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

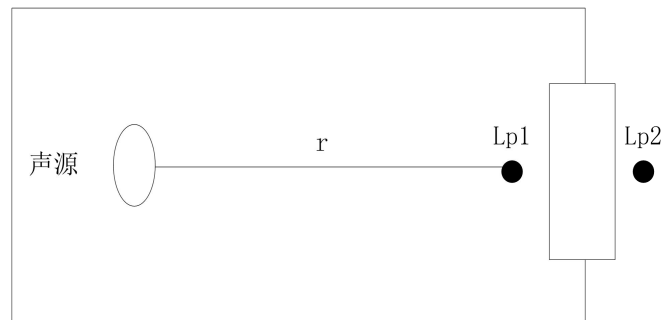


图 4.2.5-1 室内声源等效为室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 4.2.5-1})$$

式中:

$L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{pw}$ —点声源声功率计(A 计权或倍频带), dB;

$Q$ —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在

一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ —房间常数;  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式 4.2.4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{P1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right\} \quad (\text{式 4.2.5-2})$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{P1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级,  $dB$ ;

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 4.2.4-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式 4.2.5-3})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$T_{Li}$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量,  $dB$ 。

然后按式 4.2.5-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4.2.5-4})$$

式中:

$L_w$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,  $dB$ ;

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级,  $dB$ ;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的  $A$  声级。

### (3) 工业企业噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的  $A$  声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值,  $dB$

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在T时间内j声源工作时间，s。

#### (4)预测结果

根据以上预测模式对本项目噪声设备的声环境影响进行预测计算，预测结果见表 4.2.5-3。

表 4.2.5-3 本项目声环境预测结果

| 预测点位置 | 本项目贡献值<br>(dB(A)) | 标准 (dB(A)) |    | 达标情况 |    |
|-------|-------------------|------------|----|------|----|
|       |                   | 昼间         | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| 厂界东   | 33.06             | 昼间         | 65 | 昼间   | 达标 |
|       |                   | 夜间         | 55 | 夜间   | 达标 |
| 厂界南   | 47.84             | 昼间         | 65 | 昼间   | 达标 |
|       |                   | 夜间         | 55 | 夜间   | 达标 |
| 厂界西   | 37.86             | 昼间         | 65 | 昼间   | 达标 |
|       |                   | 夜间         | 55 | 夜间   | 达标 |
| 厂界北   | 28.69             | 昼间         | 65 | 昼间   | 达标 |
|       |                   | 夜间         | 55 | 夜间   | 达标 |

根据预测，本项目对主要噪声源采取措施后，厂界昼夜噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 $\leq 65$ dB，夜间 $\leq 55$ dB。

#### (5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256—2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）的相关要求，本项目营运期噪声污染源监测计划见下表。

表 4.2.5-4 噪声监测计划表

| 监测类别 | 监测点  | 监测项目      | 监测频率   | 执行排放标准                                 |
|------|------|-----------|--------|--|
| 噪声   | 厂区厂界 | 昼间等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |

### 4.2.6 固废环境影响和保护措施

#### 1、固废污染源强分析

本项目产生的固废主要为废包装材料、一般废包装材料、废活性炭、报废产品、实验室废液及废包装、废机油、污水处理站污泥和生活垃圾。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准》，判定项目固体废物是否属于危险废物，项目固废产生处置情况见表 4.2.6-1。

表 4.2.6-1 项目固废产生处置情况汇总表

| 序号 | 固体废物名称    | 产生工序  | 形态    | 主要成分       | 废物类别 | 危险废物代码     | 本项目产生量 (t/a) | 处置措施       |
|----|-----------|-------|-------|------------|------|------------|--------------|------------|
| 1  | 废包装材料     | 拆包、投料 | 固态    | 沾染化学品的包装物  | 危险固废 | 900-041-49 | 100          | 委托有资质的单位处置 |
| 2  | 一般包装材料    | 拆包    | 固态    | 未沾染化学品的外包装 | 一般固废 | /          | 150          | 外售处理       |
| 3  | 废气处理废活性炭  | 废气处理  | 固态    | 使用后的活性炭    | 危险固废 | 900-039-49 | 54           | 委托有资质的单位处置 |
| 4  | 报废产品      | 生产    | 液态/固态 | 报废产品       | 危险固废 | 272-005-02 | 50           | 委托有资质的单位处置 |
| 5  | 实验室废液及废包装 | 实验室   | 液态/固态 | 废液、废包装等    | 危险固废 | 900-047-49 | 25           | 委托有资质的单位处置 |
| 6  | 废机油       | 设备维护  | 液态    | 废机油        | 危险固废 | 900-249-08 | 0.2          | 委托有资质的单位处置 |
| 7  | 废布袋       | 废气处理  | 固态    | 废布袋        | 一般固废 | /          | 0.5          | 外售处理       |
| 8  | 收集的粉尘     | 废气处理  | 固态    | 废药尘        | 危险固废 | 272-005-02 | 29           | 委托有资质的单位处置 |
| 9  | 废渗透膜      | 纯水制备  | 固态    | 废渗透膜       | 一般固废 | /          | 0.1          | 外售处理       |
| 10 | 物化污泥      | 废水处理  | 半固态   | 浮渣         | 危险固废 | 772-006-49 | 40           | 委托有资质的单位处置 |
| 11 | 生化污泥      | 废水处理  | 半固态   | 菌胶团        | 待鉴别  | /          | 100          | 委托有资质的单位处置 |
| 12 | 生活垃圾      | 职工生活  | 固态    | 生活垃圾       | 一般固废 | /          | 210          | 环卫清运       |

根据《国家危险废物名录（2021版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》，判定项目固体废物属性，详见表 4.2.6-2。

表 4.2.6-2 危险废物属性判定表

| 序号 | 危废名称      | 是否属于危废 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 形态    | 产废周期 | 危险特性    |
|----|-----------|--------|--------|------------|-------|------|---------|
| 1  | 废包装材料     | 是      | HW49   | 900-041-49 | 固态    | 间歇   | T/In    |
| 2  | 一般包装材料    | 否      | /      | /          | 固态    | 间歇   | /       |
| 3  | 废气处理废活性炭  | 是      | HW49   | 900-039-49 | 固态    | 间歇   | T       |
| 4  | 报废产品      | 是      | HW02   | 272-005-02 | 液态/固态 | 间歇   | T       |
| 5  | 实验室废液及废包装 | 是      | HW49   | 900-047-49 | 液态/固态 | 间歇   | T/C/I/R |
| 6  | 废机油       | 是      | HW08   | 900-249-08 | 液态    | 间歇   | T, I    |
| 7  | 废布袋       | 否      | /      | /          | 固态    | 间歇   | /       |
| 8  | 收集的粉尘     | 是      | HW02   | 272-005-02 | 固态    | 间歇   | T       |
| 9  | 废渗透膜      | 否      | /      | /          | 固态    | 间歇   | /       |
| 10 | 物化污泥      | 是      | HW49   | 772-006-49 | 半固态   | 间歇   | T/In    |
| 11 | 生化污泥      | 待鉴别    | /      | /          | 半固态   | 间歇   | /       |
| 12 | 生活垃圾      | 否      | 一般固废   | /          | 固态    | 间歇   | /       |

## 2、固废污染防治措施

固体废物处理以“资源化、减量化、无害化”为原则，对项目产生的固体废物进行分类收集，对于可再利用的固体废物尽可能采取多种措施进行资源化利用

### （1）危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 4.2.6-3。

表 4.2.6-3 项目危险废物污染防治措施表

| 序号 | 危险废物名称    | 产生工序  | 形态    | 主要成分      | 产废周期 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 危险特性    | 本项目产生量 (t/a) | 污染防治措施 |      |               |             |
|----|-----------|-------|-------|-----------|------|--------|------------|---------|--------------|--------|------|---------------|-------------|
|    |           |       |       |           |      |        |            |         |              | 收集     | 运输   | 贮存            | 处置          |
| 1  | 废包装材料     | 拆包、投料 | 固态    | 沾染化学品的包装物 | 间歇   | HW49   | 900-041-49 | T/In    | 100          | 定点收集   | 密封转运 | 危废内分类、分区、包装存放 | 委托有资质单位进行处置 |
| 2  | 废气处理废活性炭  | 废气处理  | 固态    | 使用后的活性炭   | 间歇   | HW49   | 900-039-49 | T       | 54           |        |      |               |             |
| 3  | 报废产品      | 生产    | 液态/固态 | 报废产品      | 间歇   | HW02   | 272-005-02 | T       | 50           |        |      |               |             |
| 4  | 实验室废液及废包装 | 实验室   | 液态/固态 | 废液、废包装等   | 间歇   | HW49   | 900-047-49 | T/C/I/R | 25           |        |      |               |             |
| 5  | 废机油       | 设备维护  | 液态    | 废机油       | 间歇   | HW08   | 900-249-08 | T, I    | 0.2          |        |      |               |             |
| 6  | 收集的粉尘     | 废气处理  | 固态    | 废药尘       | 间歇   | HW02   | 272-005-02 | T       | 29           |        |      |               |             |
| 7  | 物化污泥      | 废水处理  | 半固态   | 浮渣        | 间歇   | HW49   | 772-006-49 | T/In    | 40           |        |      |               |             |
| 8  | 生化污泥      | 废水处理  | 半固态   | 菌胶团       | 间歇   | 待鉴别    | 待鉴别        | /       | 100          |        |      |               |             |

(2) 危险废物贮存场所基本情况

表 4.2.6-4 项目危险废物贮存场所基本情况表

| 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     | 危险特性    | 位置     | 占地面积              | 贮存方式     | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|--------|-----------|--------|------------|---------|--------|-------------------|----------|------|------|
| 1  | 危废仓库   | 废包装材料     | HW49   | 900-041-49 | T/In    | 3#楼南一层 | 400m <sup>3</sup> | 防渗编织袋    | 200吨 | 一个月  |
| 2  |        | 废气处理废活性炭  | HW49   | 900-039-49 | T       |        |                   | 防渗编织袋    |      |      |
| 3  |        | 报废产品      | HW02   | 272-005-02 | T       |        |                   | 防渗编织袋/桶装 |      |      |
| 4  |        | 实验室废液及废包装 | HW49   | 900-047-49 | T/C/I/R |        |                   | 防渗编织袋/桶装 |      |      |
| 5  |        | 废机油       | HW08   | 900-249-08 | T, I    |        |                   | 桶装       |      |      |
| 6  |        | 收集的粉尘     | HW02   | 272-005-02 | T       |        |                   | 防渗编织袋    |      |      |
| 7  |        | 物化污泥      | HW49   | 772-006-49 | T/In    |        |                   | 防渗编织袋    |      |      |
| 8  |        | 生化污泥      | 待鉴别    | 待鉴别        | /       |        |                   | 防渗编织袋    |      |      |

由上表可知，本项目产生的危险废物在要求的贮存周期内可满足本项目危险废物贮存要求。

(3) 危险废物贮存场所规范管理要求

①选址应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。

③基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

2、固废环境管理要求

#### (1) 一般工业固废管理措施要求

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 企业应加强一般废物的收集、贮存, 严禁露天堆放, 应设置专用的一般废物贮存间。企业应建立档案制度, 将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。企业应按 GB15562.2-1995 规定设置贮存间环境保护图形标志, 定期进行检查和维护。本项目产生的一般固废有一般废包装材料、生活垃圾, 其中一般废包装材料经收集后暂存在一般固废仓库内, 生活垃圾收集在厂内生活垃圾暂存处。

#### (2) 固废处置要求

①企业应向当地生态环境管理部门申报固体废物的种类、数量、处置方法, 如果外售及转移给其他企业, 应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定, 填写危险废物转移单, 并报当地生态环境管理部门备案, 落实追踪制度, 避免二次污染。

②应设置专人对固体废物进行分类管理; 各类固体废物要有定点堆放场地, 并设置明显的标牌和围护墙, 杜绝固体废物随意乱堆乱放现象。

③《中华人民共和国环境保护法》第 27 条规定“排放污染物的企事业单位, 必须依照国务院环境保护行政主管部门的规定申报登记”, 建设单位应依据《排放污染物申报登记管理规定》, 履行申报的登记制度、建立台账管理制度, 属自行利用处置的, 应符合有关污染防治技术政策和标准, 需定期监测污染物排放情况; 属委托利用处置的, 应执行报批和转移联单等制度。

④为充分有效地利用资源, 建议进一步开展固体废物综合利用的研究, 对废旧资源的再生利用, 是环境、经济、社会效益兼得的有效途径。

⑤本项目包装桶处理区域处理后的原料桶、周转桶等应及时转移至危废仓库贮存, 出车间前应检查密封性, 桶上粘贴标签, 注明种类、危险类别、来源、禁忌与安全措施等, 运输过程中加强监管, 避免危废散落、倾倒。

⑥企业外售退回的待再销售产品过质保期或变质后, 作危险废物处置。

#### 4、固废应急管理及风险防范措施

根据企业风险分析, 企业应根据项目建设生产实际不断完善应急预案, 加强管理, 具体要求如下:

(1) 全厂应设立安全生产领导小组, 形成总经理总负责, 全公司参与的管理模式。在本项目建成试生产前, 应及时设立相应的车间管理部门, 人员及时培训到岗。

(2) 厂区内日常环保管理由车间及各集中处理设施岗位负责，安环部主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求。

(3) 企业应注重加强生产人员管理培训，但缺乏对操作人员的系统性、专业培训。建议加强全体人员培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，对于在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。同时在本项目建设中应加强员工对本项目生产、工艺、操作、环保处理等方面的培训，确保员工熟悉岗位操作，减少误操作等造成的环境污染事故。

(4) 企业在各重点区域配备了消防器材设施，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，但厂区医疗药品和其他救助品配备不足，不利于事故应急处置和救援。企业应提高厂区医疗药品和其他救助品配备率。

(5) 企业应建立固废的产生、收集、贮存和处理的全过程控制与管理。企业必须不断加强管理，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。加强对固废的管理，防止产生二次污染。

(6) 企业目前建立了完备的应急组织体系，建立了风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。但企业环保风险事故应急演练较少，本环评要求企业应不定期进行环保风险事故应急演练，提高事故应急处理水平。

综上所述，只要企业在项目建成后切实落实上述固废的处理处置措施，做到及时清运处理，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成大的影响。

#### **4.3.7 地下水及土壤污染防治措施**

项目对地下水的保护主要是防止有害污染物渗入地下水。影响地下水渗入的因素主要分为人为因素和环境因素两大类（人为因素：设计、施工、维护管理、管龄；环境因素：地质、地形、降雨、城市化程度）等。

##### **一、防渗原则**

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

##### **1、源头控制措施**

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，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏



而造成的地下水污染。

## 2、末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理设施处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

## 3、污染监控体系

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及 HJ610-2016 的要求，建议企业在厂区及其周边区域布设地下水污染监控井，建立地下水污染监控、预警体系。

## 4、应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

## 二、防渗方案及设计

### 1、防渗区域划分及防渗要求

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

**简单防渗区：**指不会对地下水环境造成污染的区域。简单防渗区防渗要求：一般地面硬化。

**一般防渗区：**指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层厚度不小于 1m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

**重点防渗区：**指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层厚度不小于 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求及项目特征，将全厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。

地下水污染防渗分区方式参照见表 4.3.6-1、图 4.3.6-1。

表 4.3.6-1 地下水污染防渗分区参照表

| 防渗分区  | 分区举例              | 防渗技术要求   |
|-------|-------------------|--|
| 重点防渗区 | 危废仓库、污水处理站、事故应急池等 | 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ ，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2019)执行 |

|       |                  |   |
|-------|------------------|---|
| 一般防渗区 | 制剂车间、设备楼、一般固废仓库等 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)执行 |
| 简单防渗区 | 行政办公区等           | 一般地面硬化  |



图 4.3.6-1 本项目分区防渗图

风险控制措施：涉及地面漫流途径需设置三级防控，具体如下。

一级防控：在危废暂存库、污水储存区域等处按规范设置围堰、防火堤，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染；

二级防控：在装置区等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，并设切断阀门等，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

三级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，并结合已建设的智能化雨水排放口系统，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

企业要做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

#### 4.3.7 环保投资估算

公司为了实现废水、废气的达标排放，采用了一定的处理方法。本项目的环保一次性投资主要包括厂区清污（雨污）分流系统、废气处理系统、废气系统运行费用、废水处理系统、废水系统运行费用、固废收集及暂存库、固废委托处置费用、噪声控制设施、地下水分区防

渗设施、绿化等费用。由概算可知，本项目总投资 105000 万元，环保投资约 6300 万元，占总投资的 6%。

表 4.3.7-1 项目环保投资情况

| 序号 | 项目            | 投资（万元） | 内容                          |
|----|---------------|--------|-----------------------------|
| 1  | 废水治理          | 2000   | 废水处理系统、雨污水管网建设等             |
| 2  | 废气治理          | 500    | 袋式除尘器、活性炭吸附、喷淋、废气管网等废气收集系统等 |
| 3  | 噪声治理          | 300    | 隔声、吸声装置、设备减震等               |
| 4  | 固体废弃物处置       | 500    | 固废收集及暂存库、固废委托处置费用等          |
| 5  | 环境风险防控        | 1000   | 事故应急池、初期雨水池、事故监测系统建设等       |
| 6  | 地下水分区防渗设施、绿化等 | 2000   | 地下水分区防渗建设、绿化建设等             |
| 合计 |               | 6300   | 占总投资：6%                     |

#### 4.3.8 污染治理措施汇总

综上所述，项目完成后各污染防治措施见下表。

表 4.3.8-1 项目各项环保措施一览表

| 项目    | 污染物名称  | 防治措施   | 预期治理效果                             |
|-------|--|--|------------------------------------|
| 水污染物  | 生活废水   | 生活污水经化粪池，与其他废水混合处理达标后排放。   | 达标排放                               |
|       | 设备清洗废水、车间清洗废水、纯水制备废水、循环冷却水排水、废气喷淋废水、锅炉废水、初期雨水等 | 经“气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”处理后与其他废水混合处理达标后排放后纳管排放                        | 达标排放                               |
| 大气污染物 | 非甲烷总烃、颗粒物                                      | 水喷淋+除湿+活性炭吸附   | 达标排放                               |
|       | 二氧化硫、氮氧化物                                      | 低氮燃烧   |                                    |
|       | 粉尘   | 袋式除尘   | /                                  |
| 固体废物  | 废包装材料  | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 一般包装材料   | 外售处理   | 无害化，资源化                            |
|       | 废布袋  | 外售处理   | 无害化，资源化                            |
|       | 废渗透膜   | 外售处理   | 无害化，资源化                            |
|       | 废气处理废活性炭                                       | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 报废产品   | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 实验室废液及废包装                                      | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 废机油  | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 收集的药尘  | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 物化污泥   | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
|       | 生化污泥   | 委托有资质的单位处置   | 无害化                                |
| 生活垃圾  | 环卫部门统一清运                                       | 无害化  |                                    |
| 噪声    | 建筑机械噪声   | 项目施工期仅对生产车间进行装修、设备安装及设备调试。                                       | 对周围环境影响较小                          |
|       | 生产设备噪声   | 采取吸声、隔声、减振等降噪措施，在车间内部墙面、地面和顶棚采用涂布吸声材料，吊装吸声板等消声措施；实验室运营期间要做到门窗紧闭， | 达到《GB12348-2008》《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应 |

|    |   |  |    |
|----|---|--|----|
|    |   | 使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响；同时加强对设备维护保养，定期检修、加强润滑作用，保持设备良好的运转状态。 | 标准 |
| 其他 | 无 |  |    |

#### 4.3.9 生态保护措施及预期效果：

有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木>灌木>绿篱>草地。该项目绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

建议在厂区周边沿交通线路建设城市绿化带，企业应树立生态观念，因地制宜，合理布置各种绿化设施，力求建成生态景观林，采取有效的生态补偿措施。以提高绿化环境质量，改善区域的绿化生态环境。

#### 4.3.10 环境风险评价

##### 4.3.10.1 评价依据

###### (1) 建设项目风险源调查

###### ①危险物质的数量和分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险分析，经现场调研，企业生产原料、产品等涉及环境风险物质主要为天然气、危险废物、润滑油等，主要分布于管道、仓库及危废仓库中，风险物质分布情况见下表。

表 4.3.10-1 本项目危险物质数量和分布情况

| 危险物质 |        | 分布情况 |
|------|--------|------|
| 种类   | 数量 (t) |      |
| 天然气  | 2.18   | 管道   |
| 润滑油  | 0.025  | 仓库   |
| 危险废物 | 33.18  | 危废仓库 |

###### ②工艺系统危险性调查

由工程分析可知：本项目工艺为混配、分装等，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 C.1 中化工行业生产工艺。

###### (2) 风险潜势初判

###### ①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

a. 当至涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

b. 但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量(t)；

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

本项目原辅材料临界量比值 Q 值计算如下：

**表 4.3.10-2 本项目危险物质Q值计算结果**

| 物料名称 | CAS 号   | 最大储存量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 该种危险物质 Q 值 |
|------|---------|---------------|-------------|------------|
| 天然气  | 74-82-8 | 2.18          | 10          | 0.22       |
| 润滑油  | /       | 0.025         | 2500        | 0.00001    |
| 危险废物 | /       | 33.18         | 50          | 0.66       |
| 合计   |         |               |             | 0.88       |

根据上表，本项目涉及的危险物质的  $Q < 1$ 。

#### ②环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

由于本项目  $Q < 1$ ，根据风险导则，可直接判定风险潜势为 I。

#### (3) 评价等级

由上述分析可知，本项目风险潜势为 I，根据风险导则表 1 中对评价等级的划分，本项目评价工作等级为简单分析。

### 4.3.10.2 环境风险分析

#### 1、事故状态下大气环境影响分析

原辅料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外废气处理设施故障也会造成非正常排放。物料储存过程中也可能发生泄漏事故，造成物料泄漏的常见原因有：储存设施等的设计、制造、使用、管理、维护不到位，储存管理欠缺，储槽安全附件如液位计、压力计、安全阀等失灵，有可能造成物料泄漏，也有可能因超压引起容器或管道的泄漏、爆裂。

##### (1) 废气处理系统故障

废气处理系统发生故障或进行大修时，会发生事故排放。在事故状态下，废气不经过净化

处理直接外排或处理效率下降，污染物排放量增大，对局部环境空气质量的影响显著增大。当废气处理系统出现事故时，应立即停止生产进行检修，废气处理装置修复后方可继续生产。

## （2）物料泄漏

有毒有害物质的大量泄漏，可能造成火灾、爆炸、中毒、化学灼伤等事故。

本项目涉及的原材料主要是各种化学品，泄漏可能造成火灾、爆炸、人员急性中毒和皮肤灼伤等危害，企业应需做好风险防范措施，以把此类风险事故降到最低，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，使得项目风险水平维持在较低水平。

本项目废气主要为处理设施排气筒废气和车间无组织废气，企业只要加强管理并及时采取事故风险防范措施，此类事故对周围大气环境产生的影响较小。

## 2、事故状态下水环境影响分析

废水事故排放的环境影响来自两个方面，一是废水超标排放；二是雨水系统污染排放，可直接引起周围地表水体的污染。

1) 废水超标排放：废水处理系统发生故障或进行大修时，就会发生事故排放。在事故状态下，废水不经过净化处理直接外排或处理效率下降，导致废水超标排放。

2) 雨水系统污染排放：事故状态下，由于管理和操作失误等原因，可能导致泄漏的物料、冲洗废水和消防废水等通过雨水系统从雨水口排入周围水体，污染水环境。雨水排放系统末端应设置闸门，若一旦出现雨水系统污染，应将事故废水截留在雨水沟内，以切断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。

### 1、事故状态下废水

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的雨水。

### 2、事故废水的收集系统

厂区内实行雨污分流、清污分流、污污分流制，建设生产废水收集系统、生活污水收集系统、清下水收集系统，各类废水分类收集，独立计量。规范设置雨水排放口、污水排放口，不得再设置其它与河道相通的涵管、沟渠，各排放口前段均应设置紧急切换系统。

### 3、事故废水的处理、外排

在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是

出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染附近水体。

①事故废水应急收集暂存

事故发生时，为保证废水（包括消防水以及泄漏的物料）不会排到环境水体当中，本项目建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集生产装置及贮存区发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后，根据废水的受污染程度送入本项目配套的污水处理装置或槽车外运处理。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）要求，事故应急池池容应满足事故状态下泄漏物料、污染消防水和污染雨水等的收集需要。参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019），事故应急池池容计算方法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ --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。

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器或中间储罐计，取最大配液罐容积  $20\text{m}^3$ ，物料最大储量保守以  $100\%$ 计，即  $20\text{m}^3$ 。

$V_2$ --发生事故的储罐或装置的消防水量，根据消防水量设计，消防废水量按照 3 小时考虑；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ --发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ --消防设施对应的设计消防历时；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防水量为  $q=35\text{L/s}$ ，火灾延续时间  $3\text{h}$ ，一次消防用水量  $V_2=378\text{m}^3$ 。

$V_3$ --发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ，本项目  $V_3$ 取  $0\text{m}^3$ 。

故 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} = 398\text{m}^3$ ；

$V_4$ --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ，本项目设定为  $100\text{m}^3$ ；

$V_5$ --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ --降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

$q_a$ --年平均降雨量， $\text{mm}$ ，该地区多年平均降雨量为  $1556.3\text{mm}$ ；

n--年平均降雨日数，约 160 天。

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目取 4.20ha；

厂区  $V_5=10qF=10 \times 1556.3/160 \times 4.20=408.53\text{m}^3$

$V_{\text{总}}$  计算情况见表 4.3.10.3-1。

**表 4.3.10.3-1 事故储存设施总有效容积** 单位：m<sup>3</sup>

| 名称 | V <sub>1</sub> | V <sub>2</sub> | V <sub>3</sub> | (V <sub>1</sub> + V <sub>2</sub> - V <sub>3</sub> )max | V <sub>4</sub> | V <sub>5</sub> | V <sub>总</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----------------|----------------|
| 数值 | 20             | 378            | 0              | 398  | 100            | 408.53         | 906.53         |

根据计算，本项目需设立 906.53m<sup>3</sup> 以上的事故应急池。根据调查，本项目拟建 1 座有效容积为 1350m<sup>3</sup> 的事故应急池，能够满足本项目需求。事故状态下，事故废水可排入事故污水池，收集后的事故废水可送至企业污水站达标处理。

#### ②事故废水的处理、外排

在事故状态下，事故废水如果直接进入污水处理厂，一旦事故废水受污染程度较大，则会对污水处理装置在处理能力和处理污染负荷上产生较大冲击，进而间接影响水环境质量。因此，须在本项目的雨水及污水排放口设置三通切换阀，在事故污水未进入污水处理厂前，将其引入事故水收集系统，事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理厂或者委托第三方污水处理设施进行处理的方法。同时在污水处理装置排污口设在线监测点，一旦发现排水中有害污染物质浓度超标，则应减小事故污水进入污水处理装置流量，必要时切断，使其不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响，确保不会对附近水环境质量产生污染事故。

#### 4、事故废水对环境的影响

综上所述，厂区内实行雨污分流、清污分流及完善的废水分类收集、排放系统，生活污水经厂区隔油池+化粪池处理后纳管排放，生产废水经厂区废水处理装置处理达标后纳管排放，处理达标后排入杭州湾海域。厂区内规范设置清下水（雨水）排放口、污水排放口，设置围堰、事故应急池等暂存设施，事故在事故状态下，事故废水收集于事故应急池内，事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理厂或者委托第三方污水处理设施进行处理的方法。

在此基础上，事故废水不直接排入环境或清下水系统，可避免对周围水体环境的影响。

#### 3.伴生/次生环境风险分析

发生物料泄漏时，可引发爆炸、火灾等次生污染事故。易燃化学品由于其易挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射点。危及火区周围的人员的生命及毗



邻建筑物和设备的安全。易燃化学品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸气和毒气，被分解的未燃物质和被火烧加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体颗粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

在发生风险事故时产生的事故废水可引起的次生污染可能为事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；或者大量超标的事故废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染污水处理厂纳污水体。

在发生风险事故时产生的固废如不妥善处理，可发生废气、渗漏液的次生污染，污染大气、水环境。

#### 4.3.10.4 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为I，潜在环境危害程度较低，新建厂区周边无环境敏感点。企业设置有专门的安全环保部门，负责全厂的安全环保工作，并制订了各项环保规章制度及编制了突发环境事故应急预案，通过日常演练及加强巡检能够较好地控制厂区环境风险及完善各类风险防范措施。企业应按照本环评报告的要求落实各项风险防范措施和安全预评价的安全防范措施，同时及时完善现有的突发环境事故应急预案，并纳入“三同时”验收管理，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

**表 4.3.10-4 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                          |  |                |       |                    |
|--------------------------|--|----------------|-------|--------------------|
| 建设项目名称                   | 浙江海派生物医药股份有限公司年产 150 亿片/粒、10 亿支/瓶等化学、生物药制剂基地一期（温州市仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块）  |                |       |                    |
| 建设地点                     | （浙江）省  | （温州）市          | （瓯海）区 | 仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块 |
| 地理坐标                     | 经度   | 120°39'13.838" | 纬度    | 27°52'59.948"      |
| 主要危险物质及分布                | 详见表 4.3.10-1   |                |       |                    |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 有毒有害气体在大气中扩散：可能引起人员中毒和皮肤灼伤；有毒有害气体在地表水中扩散：若直接进入水体，则会对附近水体及水生生物造成影响；若进入污水处理厂，则会对污水处理厂造成冲击，可能会因为超出污水处理厂处理能力而导致污水处理厂处理设施异常和处理效率下降。   |                |       |                    |
| 风险防范措施要求                 | 针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列防范措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：<br>1）定期对设备、管道进行检查和维护，防止因设备故障和管道泄漏而造成的环境突发事件。<br>2）合理布置生产车间，分区生产；生产区域电气设备都应接地。<br>3）储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划， |                |       |                    |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>严格按照计划采购、随用随购，严格控制储存量。</p> <p>4) 危险废物及危险化学品严格按照《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求执行。</p> <p>5) 在生产区设置事故柜和急救器材、救生衣、防护面罩、护目镜等急救用品。</p> <p>6) 制定生产操作规范守则，并定期对员工进行培训。</p> <p>7) 厂区设置事故应急池、事故废水收集系统（尽可能以非动力自流方式）等。</p> |
| <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br/>         本项目主要环境风险为危险化学品泄漏、火灾，企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。</p>   |  |
| <p><b>4.4 排污许可证制度衔接</b></p> <p>排污许可证制度是“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。</p> <p>本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）等文件，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在运营期接受环境监管和生态环境部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。</p> <p>项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见本报告各章节。</p> <p>企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。生态环境部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 第11号），本项目属于“二十二、医药制造业 27，化学药品制剂制造 272，单纯混合或者分装的”类项目，应为“登记管理”；企业新建厂区暂未申领排污许可证，将根据本项目的排放情况对排污许可证进行申领。</p> |  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素    | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源    | 污染物项目                                 | 环境保护措施  | 执行标准   |
|-------|----|-------------------|---------------------------------------|---|--|
| 大气环境  |    | 制剂生产线 1 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度                        | 经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理达标后排放。                                   | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)  |
|       |    | 制剂生产线 2 排气筒 DA002 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度                        | 经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理达标后排放。                                   | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)  |
|       |    | 制剂生产线 3 排气筒 DA003 | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度                        | 经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理达标后排放。                                   | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)  |
|       |    | 锅炉排气筒 DA004       | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 | 低氮燃烧  | SO <sub>2</sub> 符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)要求, NO <sub>x</sub> 达《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》规定的燃气锅炉 NO <sub>x</sub> 限值(30mg/m <sup>3</sup> ) |
|       |    | 厂界无组织             | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度                        | 布袋除尘、活性炭吸附等   | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)  |
| 地表水环境 |    | 废水排放口             | pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷等                   | 废水经厂区污水处理设施(气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池)处理后,排入温州市南片污水处理厂处理,最终汇入温瑞塘河。 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)  |
|       |    | 雨水排放口             | pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物                       | 初期雨水经收集后进入厂区污水处理设施处理;后期洁净雨水纳入企业雨水排放系统排放。                  | 《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》(浙政发[2011]107号)   |
| 声环境   |    | 厂界                | 噪声                                    | 1、对高噪声设备  | 《工业企业厂界环境噪声  |

|              |   |   |  |                            |
|--------------|---|---|--|----------------------------|
|              |   |   | 安装隔声罩；<br>2、加强设备的维护；<br>3、选择低噪声设备；<br>4、加强厂区绿化 | 排放标准》<br>(GB12348-2008) 3类 |
| 电磁辐射         | /   | / | /  | /                          |
| 固体废物         | 危险废物委托有资质单位进行处置，一般固废进行综合利用或处置，生活垃圾由环卫部门清运。  |   |  |                            |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 正常工况下，本项目依托较好的“三废”治理措施，废水、废气、固废污染物均能有效处置，不会通过地面漫流、垂直入渗、大气沉降等形式对厂区内及周边土壤造成影响。  |   |  |                            |
| 生态保护措施       | 有效的生态补偿措施为绿化补偿。建议在厂区周边沿交通线路建设城市绿化带，企业应树立生态观念，因地制宜，合理布置各种绿化设施，力求建成生态景观林，采取有效的生态补偿措施。以提高绿化环境质量，改善区域的绿化生态环境。   |   |  |                            |
| 环境风险防范措施     | <p>针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列防范措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 定期对设备、管道进行检查和维护，防止因设备故障和管道泄漏而造成的环境突发事件。</li> <li>2) 合理布置生产车间，分区生产；生产区域电气设备都应接地。</li> <li>3) 储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量。</li> <li>4) 危险废物及危险化学品严格按照《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求执行。</li> <li>5) 在生产区设置事故柜和急救器材、救生衣、防护面罩、护目镜等急救用品。</li> <li>6) 制定生产操作规范守则，并定期对员工进行培训。</li> <li>7) 厂区设置事故应急池、事故废水收集系统(尽可能以非动力自流方式)等。</li> </ol> |   |  |                            |
| 其他环境管理要求     | <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令 第11号)，本项目属于“二十二、医药制造业 27，化学药品制剂制造 272，单纯混合或者分装的”类项目，应为“登记管理”。</p> <p>根据“三同时”制度要求，本项目污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。</p>  |   |  |                            |

## 六、结论

本项目位于温州市瓯海区仙丽片区丽岙东单元 B-20a 地块，项目符合相关规划及规划环评要求；项目符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求；日常运营过程中污染物经采取相应的污染防治措施后均能达标排放；项目新增污染物总量可通过区域削减替代平衡；项目实施后造成的环境影响符合项目所在区域的环境质量要求；风险防范措施符合相应的要求。因此，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目在所在地实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类     | 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       | 颗粒物       |                   |            |                   | 0.845t/a         |                  | 0.845t/a              | +0.845t/a     |
|          | 氮氧化物      |                   |            |                   | 0.432t/a         |                  | 0.432t/a              | +0.432t/a     |
|          | 二氧化硫      |                   |            |                   | 0.126t/a         |                  | 0.126t/a              | +0.126t/a     |
|          | VOCs      |                   |            |                   | 10.941t/a        |                  | 10.941t/a             | +10.941t/a    |
| 废水       | 废水量       |                   |            |                   | 106057.22t/a     |                  | 106057.22t/a          | +106057.22t/a |
|          | CODcr     |                   |            |                   | 4.242t/a         |                  | 4.242t/a              | +4.242t/a     |
|          | 氨氮        |                   |            |                   | 0.300t/a         |                  | 0.300t/a              | +0.300t/a     |
| 一般工业固体废物 | 一般包装材料    |                   |            |                   | 0t/a（150t/a）     |                  | 0t/a（150t/a）          | +0t/a         |
|          | 生活垃圾      |                   |            |                   | 0t/a（210t/a）     |                  | 0t/a（210t/a）          | +0t/a         |
|          | 废布袋       |                   |            |                   | 0t/a（0.5t/a）     |                  | 0t/a（0.5t/a）          | +0t/a         |
|          | 废渗透膜      |                   |            |                   | 0t/a（0.1t/a）     |                  | 0t/a（0.1t/a）          | +0t/a         |
| 危险废物     | 废包装材料     |                   |            |                   | 0t/a（100t/a）     |                  | 0t/a（100t/a）          | +0t/a         |
|          | 废气处理废活性炭  |                   |            |                   | 0t/a（54t/a）      |                  | 0t/a（54t/a）           | +0t/a         |
|          | 报废产品      |                   |            |                   | 0t/a（50t/a）      |                  | 0t/a（50t/a）           | +0t/a         |
|          | 实验室废液及废包装 |                   |            |                   | 0t/a（25t/a）      |                  | 0t/a（25t/a）           | +0t/a         |
|          | 废机油       |                   |            |                   | 0t/a（0.2t/a）     |                  | 0t/a（0.2t/a）          | +0t/a         |
|          | 收集的粉尘     |                   |            |                   | 0t/a（29t/a）      |                  | 0t/a（29t/a）           | +0t/a         |
|          | 物化污泥      |                   |            |                   | 0t/a（40t/a）      |                  | 0t/a（40t/a）           | +0t/a         |
| 生化污泥     |           |                   |            | 0t/a（100t/a）      |                  | 0t/a（100t/a）     | +0t/a                 |               |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

