

# 建设项目环境影响登记表

## （区域环评+环境标准）

项目名称：年产 60 亿片固体制剂建设项目

建设单位(盖章)：浙江华海制药科技有限公司

编制单位：浙江华海制药科技有限公司

编制日期：2022 年 1 月

# 前言

为深入贯彻落实“简政放权、放管结合、优化服务”和“最多跑一次”的审批制度改革要求，浙江省人民政府于**2017年6月29日**发布了《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【**2017**】57号）。按照改革要求，临海市对临海经济开发区和浙江省化学原料药基地临海园区内环评审批负面清单以外且符合准入环境标准的项目，报告表降级为登记表，且实行承诺备案管理。本项目位于临海经济开发区内，因此评价类别为登记表，由浙江华海制药科技有限公司自行编制报备。切实减少环评时间、降低环评费用、减轻企业负担。

目录

建设项目环境影响登记表（表一） ..... 1

建设项目环境影响登记表（表二） ..... 6

建设项目环境影响登记表（表三） ..... 8

建设项目环境影响登记表（表四） ..... 11

建设项目环境影响登记表（表五） ..... 17

建设项目环境影响登记表（表六） ..... 56

建设项目环境影响登记表（表七） ..... 67

## 建设项目环境影响登记表（表一）

项目编号：

|                |                          |            |                         |        |            |         |
|----------------|--------------------------|------------|-------------------------|--------|------------|---------|
| 项目名称           | 年产 60 亿片固体制剂建设项目         | 总投资        | 23720 万元                |        |            |         |
| 建设单位           | 浙江华海制药科技有限公司             | 建设地点       | 台州市临海市江南街道江南大道 21 号     |        |            |         |
| 行业代码           | C2720 化学药品制剂制造           | 建设性质       | 技改                      |        |            |         |
| 建设依据           | 2103-331082-04-02-374815 | 主管部门       | 临海市发展和改革局               |        |            |         |
| 工程规模           | 年产 60 亿片固体制剂、锅炉改造        | 占地面积       | 551173m <sup>2</sup>    |        |            |         |
| 排水去向           | 经管网排入江南污水处理厂             | 环保投资       | 200 万元                  |        |            |         |
| 法人代表           | 陈其茂                      | 邮编         | 317099                  |        |            |         |
| 联系人            | 徐健                       | 联系电话       | 13736584788             |        |            |         |
| 规划环评区域         | 浙江省临海经济开发区               | 环境管控单元     | 台州市临海市临海灵江沿江带产业集聚重点管控单元 |        |            |         |
| <b>产品及规模</b>   |                          |            |                         |        |            |         |
|                | 名称                       | 产品         | 原环评审批产量                 | 现状实际产量 | 新增量        | 总产量     |
| 现有项目           | 创新药项目固体制剂                | 创新药项目固体制剂  | 20 亿片/年                 | 0      | 0          | 20 亿片/年 |
|                | 高端项目固体制剂                 | 高端项目固体制剂   | 50 亿片/年                 | 0      | 0          | 50 亿片/年 |
| 本项目            | 60 亿片固体制剂                | 无菌项目固体制剂   | 0                       | 0      | 60 亿片/年    | 60 亿片/年 |
| <b>主要原辅料消耗</b> |                          |            |                         |        |            |         |
|                | 名称                       | 原环评审批用量    | 现状实际用量                  | 新增量    | 总用量        |         |
|                | HHT107                   | 2.722 t/a  | 0                       | 0      | 2.722 t/a  |         |
|                | HHT109                   | 5.238 t/a  | 0                       | 0      | 5.238 t/a  |         |
|                | HHT106                   | 3.719 t/a  | 0                       | 0      | 3.719 t/a  |         |
|                | HHT102                   | 10.236 t/a | 0                       | 0      | 10.236 t/a |         |

|           |             |   |           |             |
|-----------|-------------|---|-----------|-------------|
| HHT105    | 7.359 t/a   | 0 | 0         | 7.359 t/a   |
| 阿立哌唑      | 10.178 t/a  | 0 | 0         | 10.178 t/a  |
| 埃替拉韦      | 0.098 t/a   | 0 | 0         | 0.098 t/a   |
| 奥氮平口崩     | 2.91 t/a    | 0 | 0         | 2.91 t/a    |
| 奥氮平氟西汀    | 1.456 t/a   | 0 | 0         | 1.456 t/a   |
| 埃索美拉唑肠溶   | 3.811 t/a   | 0 | 0         | 3.811 t/a   |
| 达比加群酯     | 4.187 t/a   | 0 | 0         | 4.187 t/a   |
| 包衣粉       | 48.676 t/a  | 0 | 0         | 48.676 t/a  |
| 靛蓝 2 号铝色淀 | 2.938 t/a   | 0 | 0         | 2.938 t/a   |
| 恩格列净利拉利汀  | 2.378 t/a   | 0 | 0         | 2.378 t/a   |
| 恩曲他滨      | 0.466 t/a   | 0 | 0         | 0.466 t/a   |
| 非诺贝特      | 3.528 t/a   | 0 | 0         | 3.528 t/a   |
| 二甲双胍      | 327.405 t/a | 0 | 0         | 327.405 t/a |
| 富马酸       | 2.939 t/a   | 0 | 0         | 2.939 t/a   |
| 交联聚维酮     | 26.939 t/a  | 0 | 0         | 26.939 t/a  |
| 卡格列净二甲双胍  | 2.407 t/a   | 0 | 0         | 2.407 t/a   |
| 苏沃雷生      | 3.116 t/a   | 0 | 0         | 3.116 t/a   |
| 帕利哌酮      | 0.488 t/a   | 0 | 0         | 0.488 t/a   |
| 可比司他      | 0.064 t/a   | 0 | 0         | 0.064 t/a   |
| 替诺福韦艾拉酚胺  | 0.852 t/a   | 0 | 0         | 0.852 t/a   |
| 替诺福韦酯     | 0.452 t/a   | 0 | 0         | 0.452 t/a   |
| 托吡酯       | 15.197 t/a  | 0 | 0         | 15.197 t/a  |
| 托法替尼      | 3.307 t/a   | 0 | 0         | 3.307 t/a   |
| 托特罗定      | 0.572 t/a   | 0 | 0         | 0.572 t/a   |
| 盐酸羟哌吡酮    | 1.931 t/a   | 0 | 0         | 1.931 t/a   |
| 西格列汀二甲双胍  | 4.122 t/a   | 0 | 0         | 4.122 t/a   |
| 依非韦伦      | 0.344 t/a   | 0 | 0         | 0.344 t/a   |
| 左旋米那普伦    | 1.143 t/a   | 0 | 0         | 1.143 t/a   |
| 预胶化淀粉     | 37.7 t/a    | 0 | 5.994 t/a | 43.694 t/a  |

|            |             |   |             |             |
|------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 49.99 t/a   | 0 | 9.549 t/a   | 59.539 t/a  |
| 玉米淀粉       | 278.503 t/a | 0 | 30.769 t/a  | 309.272 t/a |
| 微粉硅胶       | 51.044 t/a  | 0 | 0.999 t/a   | 52.043 t/a  |
| 黄氧化铁       | 2.379 t/a   | 0 | 0.13 t/a    | 2.509 t/a   |
| 红氧化铁       | 5.783 t/a   | 0 | 0.1 t/a     | 5.883 t/a   |
| 甘露醇        | 13.466 t/a  | 0 | 39.96 t/a   | 53.426 t/a  |
| 单水乳糖       | 312.039 t/a | 0 | 62.958 t/a  | 374.997 t/a |
| 微晶纤维素      | 339.149 t/a | 0 | 162.804 t/a | 501.953 t/a |
| 硬脂酸镁       | 381.543 t/a | 0 | 8.4 t/a     | 389.943 t/a |
| 厄贝沙坦       | 0           | 0 | 375.12 t/a  | 375.12 t/a  |
| 交联羧甲基纤维素钠  | 0           | 0 | 12.141 t/a  | 12.141 t/a  |
| 羟丙甲纤维素     | 0           | 0 | 8.277 t/a   | 8.277 t/a   |
| 氢氯噻嗪       | 0           | 0 | 12.51 t/a   | 12.51 t/a   |
| 赖诺普利(二水)   | 0           | 0 | 10.304 t/a  | 10.304 t/a  |
| 磷酸氢钙二水合物   | 0           | 0 | 93.551 t/a  | 93.551 t/a  |
| 羧甲淀粉钠      | 0           | 0 | 9.99 t/a    | 9.99 t/a    |
| 95%乙醇      | 0           | 0 | 34.28 t/a   | 34.28 t/a   |
| 无水乙醇       | 0           | 0 | 0.11 t/a    | 0.11 t/a    |
| 1,2-二氯乙烷   | 0           | 0 | 0.003 t/a   | 0.003 t/a   |
| 氨水         | 0           | 0 | 0.01 t/a    | 0.01 t/a    |
| 甲醇         | 0           | 0 | 3.668 t/a   | 3.668 t/a   |
| 甲酸         | 0           | 0 | 0.003 t/a   | 0.003 t/a   |
| 硝酸         | 0           | 0 | 0.085 t/a   | 0.085 t/a   |
| 次氯酸钠溶液     | 0           | 0 | 0.68 t/a    | 0.68 t/a    |
| 双氧水溶液      | 0           | 0 | 0.7 t/a     | 0.7 t/a     |
| CIP300 溶液  | 0           | 0 | 0.21 t/a    | 0.21 t/a    |
| 盐酸         | 0           | 0 | 0.56 t/a    | 0.56 t/a    |
| 氮气、氦气等     | 0           | 0 | 880L        | 880L        |

| 水资源及主要能源消耗 |                                |                  |                             |                             |
|------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 名称         | 原环评审批年用量                       | 现状年用量            | 年增用量                        | 年总用量                        |
| 水          | 337500t                        | 0                | 251000t/a                   | 588500t/a                   |
| 天然气        | 1200 万 m <sup>3</sup>          | 0                | /                           | 1200 万 m <sup>3</sup>       |
| 电          | 2000 万度                        | 0                | 1500 万度                     | 3500 万度                     |
| 主要设备清单     |                                |                  |                             |                             |
| 设备名称       | 原环评审批数量/<br>台.套.条              | 现状实际数量<br>/台.套.条 | 新增数量/台.<br>套.条              | 技改后全厂合计<br>数量/台.套.条         |
| 锅炉         | 15 台共 100 蒸吨<br>(本项目实施后<br>淘汰) | 0                | 10 台 4t/h 和 5<br>台 12t/h 锅炉 | 10 台 4t/h 和 5 台<br>12t/h 锅炉 |
| 称量罩        | 0                              | 0                | 9                           | 9                           |
| 包衣机        | 3                              | 0                | 5                           | 8                           |
| 粉碎机        | 2                              | 0                | 1                           | 3                           |
| 干法制粒机      | 2                              | 0                | 1                           | 3                           |
| 铝塑包装线      | 3                              | 0                | 3                           | 6                           |
| 湿法制粒机      | 4                              | 0                | 5                           | 9                           |
| 塑瓶包装线      | 3                              | 0                | 3                           | 6                           |
| 压片机        | 1                              | 0                | 12                          | 13                          |
| 筛分机        | 0                              | 0                | 1                           | 1                           |
| 流化床        | 0                              | 0                | 7                           | 7                           |
| 总混机        | 0                              | 0                | 4                           | 4                           |
| 封口机        | 3                              | 0                | 0                           | 3                           |
| 干法整粒机      | 4                              | 0                | 0                           | 4                           |
| 高速压片机      | 1                              | 0                | 0                           | 1                           |
| 机械手        | 1                              | 0                | 0                           | 1                           |
| 激光打孔机      | 1                              | 0                | 0                           | 1                           |
| 检片机        | 2                              | 0                | 0                           | 2                           |
| 胶囊抛光机      | 2                              | 0                | 0                           | 2                           |
| 胶囊填充机      | 2                              | 0                | 0                           | 2                           |
| 捆扎机        | 3                              | 0                | 0                           | 3                           |
| 料斗混合机      | 4                              | 0                | 0                           | 4                           |
| 流化床干燥机     | 4                              | 0                | 0                           | 4                           |
| 铝塑包装机      | 3                              | 0                | 0                           | 3                           |

|         |   |   |    |    |
|---------|---|---|----|----|
| 湿法整粒机   | 4 | 0 | 0  | 4  |
| 双层压片机   | 1 | 0 | 0  | 1  |
| 贴标机     | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 旋盖机     | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 装盒机     | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 装箱机     | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 自动理瓶机   | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 自动数粒机   | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 自动贴标机   | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 超纯水制备系统 | 3 | 0 | 0  | 3  |
| 溶出仪     | 0 | 0 | 30 | 30 |
| 高效液相    | 0 | 0 | 30 | 30 |
| 电子天平    | 0 | 0 | 9  | 9  |
| pH 计    | 0 | 0 | 3  | 3  |
| 电导率仪    | 0 | 0 | 1  | 1  |
| 紫外分析仪   | 0 | 0 | 2  | 2  |
| 红外仪     | 0 | 0 | 1  | 1  |
| 近红外仪    | 0 | 0 | 1  | 1  |
| 气相仪     | 0 | 0 | 3  | 3  |
| TOC-VWP | 0 | 0 | 1  | 1  |
| AAS     | 0 | 0 | 1  | 1  |
| 水份仪     | 0 | 0 | 2  | 2  |
| 干燥箱     | 0 | 0 | 4  | 4  |
| 马弗炉     | 0 | 0 | 1  | 1  |
| 步入式实验箱  | 0 | 0 | 4  | 4  |
| 循环水泵    | 0 | 0 | 6  | 6  |
| 空压机     | 0 | 0 | 6  | 6  |

## 建设项目环境影响登记表（表二）

### 项目地理位置及四周环境概况：

临海市位于浙江省沿海中部，长三角经济圈南翼，是浙江省辖市，台州市代管市，介于北纬 28°40′~29°04′，东经 120°49′~121°41′之间。东濒东海，南接台州市区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤。拥有陆地总面积 2203 平方公里，其中山地面积占 70.7%，平原面积占 22.8%，水域面积占 6.5%；海域面积 1819 平方公里，海岸线长 227 公里。市域东西最大横距 85 公里，南北最大纵距 44 公里。全市三面环山，一面靠海，具有“七山一水二分田”的特征。

浙江华海药业股份有限公司制药科技产业园位于临海市医药小镇内部，医药小镇位于临海江南南部区块，是城市规划区的拓展与延伸。生产区用地四周自然环境为：西北侧为小溪村，南侧为塘渡村，东北侧为小镇规划用地。

主要环境保护目标如下表所示：

**表2-1 主要环境保护目标**

| 环境要素 | 名称   | UTM 坐标     |             | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区                         | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) |
|------|------|------------|-------------|------|------|-------------------------------|--------|-----------|
|      |      | X          | Y           |      |      |                               |        |           |
| 环境空气 | 小溪村  | 316515.589 | 3185688.174 | 居民区  | 人群   | 环境空气二类区                       | 西北     | 55        |
|      | 灰炉头村 | 316599.342 | 3184357.251 | 居民区  | 人群   |                               | 南      | 242       |
|      | 塘渡村  | 316825.277 | 3184332.280 | 居民区  | 人群   |                               | 南      | 210       |
| 地表水  | 义城港  | /          | /           | 河流   | 小河   | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类 | 东南     | 100       |

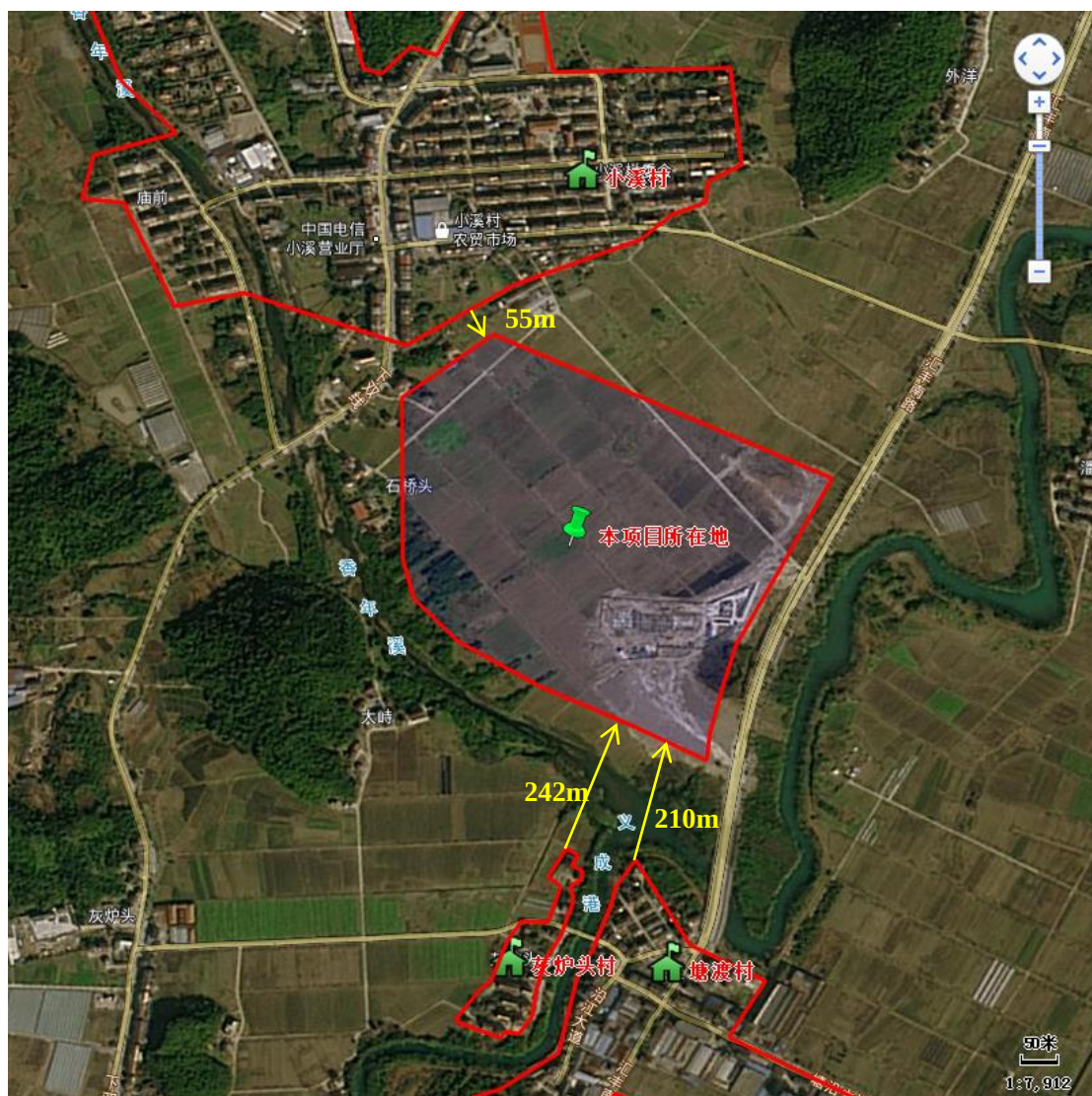


图 2-1 项目周边敏感点分布示意图

## 建设项目环境影响登记表（表三）

| 建设项目概况 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>本项目建设单位浙江华海制药科技有限公司，成立于 2017 年 5 月 4 日，注册资金 2 亿元，经营范围：药品研发、制造，货物及技术进出口，为浙江华海药业股份有限公司的全资子公司。华海药业创立于 1989 年，是一家集医药制剂和原料药为一体的现代制药企业，2003 年在上交所上市。公司主营医药制剂和原料药，形成了以心血管类药、精神类药和抗病毒药为主导的产品系列，产品 80% 以上出口欧美等国际主流市场。浙江华海制药科技有限公司已审批项目情况见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 企业现有项目环保手续情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">项目</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">审批情况</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">验收情况</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">排污许可情况</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">审批文号</th> <th style="width: 20%;">审批内容</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">制药科技产业园一期工程项目</td> <td style="text-align: center;">台环建[2006]29 号</td> <td style="text-align: center;">20 亿片创新药制剂、50 亿片高端制剂</td> <td style="text-align: center;">目前在建，尚未验收</td> <td style="text-align: center;">登记管理，未申领排污许可证</td> </tr> </table> <p>目前，企业制药科技产业园一期工程项目（全文称为现有项目）仍在建。现企业因市场需求，拟利用现有在建 F1 幢的 1 层和 3 层，新增 60 亿片固体制剂生产线，购置粉碎制粒机、筛分机、湿法制粒机、干法制粒机、流化床、总混机等实施年产 60 亿片固体制剂项目，并对现有在建锅炉实施改造，淘汰现有在建 15 台共 100 蒸吨锅炉，新增 10 台 4t/h 和 5 台 12t/h 锅炉，新增的锅炉均采用低氮燃烧技术。该项目已在临海市发展和改革局备案，项目代码 2103-331082-04-02-374815。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。本项目主要生产为固体制剂生产，采用压片、包衣的工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2720 化学药品制剂制造——指直接用于人体疾病防治、诊断的化学药品制剂的制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 3-2。</p> | 项目            | 审批情况                 |           | 验收情况          | 排污许可情况 | 审批文号 | 审批内容   | 制药科技产业园一期工程项目 | 台环建[2006]29 号 | 20 亿片创新药制剂、50 亿片高端制剂 | 目前在建，尚未验收 | 登记管理，未申领排污许可证 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------|---------------|--------|------|--------|---------------|---------------|----------------------|-----------|---------------|
|        | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | 审批情况                 |           |               |        | 验收情况 | 排污许可情况 |               |               |                      |           |               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 审批文号          | 审批内容                 |           |               |        |      |        |               |               |                      |           |               |
|        | 制药科技产业园一期工程项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 台环建[2006]29 号 | 20 亿片创新药制剂、50 亿片高端制剂 | 目前在建，尚未验收 | 登记管理，未申领排污许可证 |        |      |        |               |               |                      |           |               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                      |           |               |        |      |        |               |               |                      |           |               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                      |           |               |        |      |        |               |               |                      |           |               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                      |           |               |        |      |        |               |               |                      |           |               |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                      |           |               |        |      |        |               |               |                      |           |               |

表 3-2 名录对应类别

| 项目类别                                                  | 报告书                               | 报告表                           | 登记表 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----|
| 二十四、医药制造业 27                                          |                                   |                               |     |
| 47 化学药品原料药制造 271；化学药品制剂制造 272；兽用药品制造 275；生物药品制品制造 276 | 全部（含研发中试；不含单纯药品复配、分装；不含化学药品制剂制造的） | 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 | /   |

另外按照《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【2017】57 号）的要求，临海市对临海经济开发区和浙江省化学原料药基地临海园区内环评审批负面清单以外且符合准入环境标准的项目，报告表降级为登记表，且实行承诺备案管理。本项目位于临海经济开发区内，为环评审批负面清单外且符合准入环境标准，因此评价类别为登记表。

本项目劳动定员 200 人，年工作时间 288 天，实行 16h/d 两班制。厂区内设食堂，不设倒班宿舍。

## 2、总平布置

浙江华海制药科技有限公司位于台州市临海市江南街道江南大道 21 号，厂区大致呈矩形。厂区主入口分别位于西南侧和东南侧，入口南侧从东到西依次为创新药制剂车间、无菌制剂及包装车间、高端制剂车间，北侧从东到西依次为综合制剂及包装车间、高架仓库、抗生素车间和高致敏车间等。厂区总建筑面积为 551173m<sup>2</sup>。

本项目共涉及 F1 幢 1 层和 3 层、质检楼 3 层，全厂功能布局情况具体见表 3-3，厂区平面布置详见附图 8。

表 3-3 厂区平面布置情况一览表

| 厂房   | 用途        | 状态 | 备注                                                  |
|------|-----------|----|-----------------------------------------------------|
| F1 楼 | 无菌制剂及包装车间 | 在建 | 本项目利用 F1 楼的一层和三层（F1 楼共三层，一层为包装车间，二层为规划无菌车间，三层为生产车间） |
| F2 楼 | 高致敏车间     | 待建 | 规划今后实施                                              |
| F3 楼 | 抗生素车间     | 待建 | 规划今后实施                                              |
| F4 楼 | F4 高架仓库   | 待建 | 规划今后实施                                              |
| F5 楼 | 综合制剂及包装车间 | 待建 | 规划今后实施                                              |
| F6 楼 | 高端制剂车间    | 在建 | 现有项目                                                |

|         |           |    |                                                                   |
|---------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------|
| F7 楼    | 创新药制剂车间   | 在建 | 现有项目                                                              |
| F8 楼    | 仓库        | 在建 | 现有项目及本项目                                                          |
| 质检楼     | 质检及部分公用设施 | 在建 | 本项目利用质检楼的三层<br>(质检楼共四层, 一层为公用系统, 二层为规划稳定性实验室, 三层为理化实验室、四层为微生物实验室) |
| 中试研发平台  | 研发中心      | 在建 | /                                                                 |
| 食堂及活动中心 | 食堂、活动中心   | 在建 | /                                                                 |
| 综合楼     | 办公、研发办公   | 在建 | /                                                                 |

本项目实施后全厂产能变化情况见表 3-4。

**表 3-4 本项目实施后全厂项目布置情况**

| 序号 | 产品名称      | 现有项目生产规模 | 本项目生产规模 | 技改后全厂生产规模 | 生产车间 |
|----|-----------|----------|---------|-----------|------|
| 1  | 创新药项目固体制剂 | 20 亿片/年  | 0       | 20 亿片/年   | F7 楼 |
| 2  | 高端项目固体制剂  | 50 亿片/年  | 0       | 50 亿片/年   | F6 楼 |
| 3  | 无菌项目固体制剂  | 0        | 60 亿片/年 | 60 亿片/年   | F1 楼 |

## 建设项目环境影响登记表（表四）

环境  
质量  
现状

### 1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。根据《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》相关数据，项目所在地环境空气基本污染物现状质量情况见表 4-1。

**表4-1 2020年台州市区环境空气质量现状评价表**

| 污染物               | 年评价指标            | 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 |
|-------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度          | 25                                   | 35                                  | 71         | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 49                                   | 75                                  | 65         | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度          | 45                                   |                                     | 64         | 达标   |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 87                                   | 150                                 | 58         | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 20                                   | 40                                  | 50         | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 43                                   | 80                                  | 54         | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 4                                    | 60                                  | 7          | 达标   |
|                   | 第 98 百分位数日平均质量浓度 | 7                                    | 150                                 | 5          | 达标   |
| CO                | 年平均质量浓度          | 500                                  | -                                   |            |      |
|                   | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 700                                  | 4000                                | 18         | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 最大 8 小时平均浓度      | 96                                   | -                                   |            |      |
|                   | 第 90 百分位数日平均质量浓度 | 139                                  | 160                                 | 87         | 达标   |

根据上表可知，项目所在区域环境空气基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，故项目所在区域为达标区。

### 2、地表水环境

本项目所在地附近水体为义城港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，属于椒江水系，编号 56，水功能区为义城港临海工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目拟建地区域地表水水质现状参考台州市环境监测中心站提供的 2019 年金岭桥断面(位于本项目东北侧约 3.6km)的现状监测数据，具体数据见表 4-2。

表 4-2 水质现状评价表 单位: mg/L (pH 值除外)

| 项目名称   | pH<br>(无量纲) | DO  | 高锰酸<br>盐指数 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 总磷<br>(以 P 计) | 石油类   |
|--------|-------------|-----|------------|-------------------|------------------|--------------------|---------------|-------|
| 栅浦闸断面  | 7.1         | 8.5 | 1.5        | 6.2               | 1                | 0.08               | 0.044         | 0.01  |
| III类标准 | 6~9         | ≥5  | ≤6         | ≤20               | ≤4               | ≤1.0               | ≤0.2          | ≤0.05 |
| 是否达标   | 达标          | 达标  | 达标         | 达标                | 达标               | 达标                 | 达标            | 达标    |

由 2019 年金岭桥断面的监测数据可知,水质现状可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求,总体评价项目所在区域地表水环境质量现状良好。

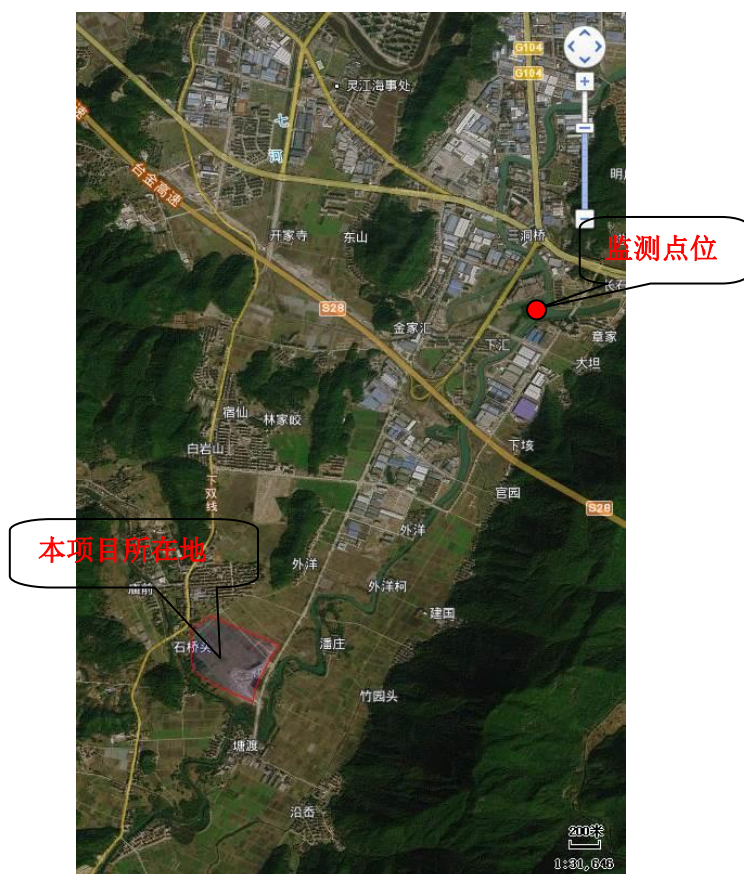


图 4-1 监测断面示意图

### 3、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境 (HJ 610-2016)》附录 A 可知,本项目属于“M 医药”中“第 91 项,单纯药品分装、复配”中的“全部”,地下水环境影响评价项目为 IV 类,可不开展地下水环境影响评价。

### 4、声环境质量现状

为了解本项目厂界周边声环境质量现状,本次环评委托浙江科达检测有限公司于 2021 年 4 月 24 日对项目所在地厂界噪声进行了监测[浙科达 检(2021)声字第 0014 号],具体监测点位布置见附图 7,具体监测结果见表 4-3。



### (2) 地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，属于椒江水系，编号 56，水功能区为义城港临海工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为 III 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。具体内容见表 4-5。

**表4-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L, pH除外**

| 指标   | pH  | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | COD <sub>Mn</sub> | DO | 氨氮   | 总磷   |
|------|-----|------------------|-------------------|-------------------|----|------|------|
| III类 | 6~9 | ≤4               | ≤20               | ≤6                | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.2 |

### (3) 声环境质量标准

本项目位于临海市江南街道江南大道 21 号，根据《临海市声环境功能区划分方案》(2019)，本项目所在地声环境功能区划为 3 类，厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值，具体标准见表 4-6。

**表4-6 声环境质量标准 (GB3096-2008)**

| 类别 | 昼间dB (A) | 夜间dB (A) |
|----|----------|----------|
| 3类 | 65       | 55       |

## 2、污染物排放标准

### (1) 废气排放标准

本项目为化学药品制剂制造项目，不涉及化学、生化等过程，属于混装制剂类。因此，废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值。厂界非甲烷总烃和颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的限值。废水站和固废堆场氨、硫化氢等恶臭气体无组织排放浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新扩改建二级标准具体值见表 4-7。

**表 4-7 本项目废气排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物           | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 厂界大气污染物无组织排放<br>监控点浓度限值 |
|---------------|-------------------------------|-------------------------|
| 颗粒物           | 20                            | 1.0                     |
| 氨             | 20                            | 1.5                     |
| 硫化氢           | 5                             | 0.06                    |
| 氯化氢           | 30                            | 0.20                    |
| 非甲烷总烃         | 60                            | 4.0                     |
| TVOC          | 100                           | —                       |
| 臭气浓度<br>(无量纲) | 2000                          | 20                      |

本次项目锅炉采用天然气为燃料，燃气废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉规定的限值。具体标准限值见表 4-8。

**表 4-8 锅炉大气污染物特别排放浓度限值**

| 污染物项目         | 限值                    | 污染物排放监控位置 |
|---------------|-----------------------|-----------|
| 二氧化硫          | 50 mg/m <sup>3</sup>  | 烟囱或烟道     |
| 氮氧化物          | 150 mg/m <sup>3</sup> | 烟囱或烟道     |
| 颗粒物           | 20 mg/m <sup>3</sup>  | 烟囱或烟道     |
| 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1                    | 烟囱排放口     |

注：燃气锅炉烟囱高度不得低于 8m；新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

#### （2）废水排放标准

本项目产生的废水为职工生活污水、清洗废水、实验室废水、纯水制备废水和锅炉排污水。本项目废水经厂内废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮和总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后，接入污水管网，经临海市江南污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体的标准限值见表 4-9。

**表 4-9 废水排放标准** 单位：mg/L（pH 值除外）

| 序号 | 污染因子              | 纳管标准 | 出水标准   |
|----|-------------------|------|--------|
| 1  | pH                | 6-9  | 6-9    |
| 2  | COD <sub>Cr</sub> | 500  | 40     |
| 3  | BOD <sub>5</sub>  | 300  | 10     |
| 4  | 氨氮                | 35   | 2（4）   |
| 5  | 总磷（以 P 计）         | 9    | 0.5    |
| 6  | SS                | 400  | 10     |
| 7  | 总氮                | 70   | 12（15） |

注：括号内数值为每年11月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值。

根据《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008），本项目产品为混装制剂类，吨产品基准排水量为 300t。

#### （3）噪声排放标准

项目营运期厂界四侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，具体见表 4-10。

**表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

| 类别 | 等效声级 Le :dB (A) |    |
|----|-----------------|----|
|    | 昼间              | 夜间 |
| 3类 | 65              | 55 |

#### （4）固废

危险废物分类按照《国家危险废物名录（2021 年版）》，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

## 建设项目环境影响登记表（表五）

### 一、与本项目有关的原有污染情况

#### 1、现有项目产品规模

浙江华海制药科技有限公司制药科技产业园一期工程项目（全文称为现有项目）仍在建，建成后可形成年产 20 亿片创新药制剂、50 亿片高端制剂的生产能力。

**表 5-1 企业现有项目规模**

| 序号 | 产品            | 生产规模    | 产品明细                          | 年产量     |
|----|---------------|---------|-------------------------------|---------|
| 1  | 创新药项目<br>固体制剂 | 20 亿片/年 | HHT101（盐酸羟哌吡酮）                | 3000 万片 |
|    |               |         | HHT107                        | 2000 万片 |
|    |               |         | HHT109（JAK1 抑制剂）              | 4000 万片 |
|    |               |         | HHT106（新型 $\mu$ 受体激动剂）        | 5000 万片 |
|    |               |         | HHT102                        | 1 亿片    |
|    |               |         | HHT105                        | 1 亿片    |
|    |               |         | 其他                            | 16.6 亿片 |
| 2  | 高端项目固<br>体制剂  | 50 亿片/年 | 苏沃雷生片                         | 3000 万片 |
|    |               |         | 非诺贝特纳米片                       | 5000 万片 |
|    |               |         | 二甲双胍胃漂片                       | 5 亿片    |
|    |               |         | 托法替尼缓释片                       | 3000 万片 |
|    |               |         | 帕利哌酮缓释片                       | 500 万片  |
|    |               |         | 二甲双胍缓释片                       | 20 亿片   |
|    |               |         | 西格列汀二甲双胍片                     | 4000 万片 |
|    |               |         | 卡格列净二甲双胍片                     | 3000 万片 |
|    |               |         | 恩格列净利拉利汀片                     | 3000 万片 |
|    |               |         | 可比司他/埃替拉韦/恩曲他滨/替<br>诺福韦艾拉酚胺片  | 100 万片  |
|    |               |         | 恩曲他滨/替诺福韦艾拉酚胺片                | 300 万片  |
|    |               |         | TEE 三立方(替诺福韦酯、恩曲<br>他滨 依非韦伦)片 | 200 万片  |
|    |               |         | 阿立哌唑口崩片                       | 8000 万片 |
|    |               |         | 奥氮平口崩片                        | 4000 万片 |
|    |               |         | 奥氮平氟西汀胶囊                      | 2000 万粒 |
|    |               |         | 左旋米那普仑缓释胶囊                    | 300 万粒  |
|    |               |         | 达比加群酯胶囊                       | 3000 万粒 |
|    |               |         | 埃索美拉唑肠溶胶囊                     | 2000 万粒 |
|    |               |         | 左旋米那普仑缓释胶囊                    | 300 万粒  |
|    |               |         | 托特罗定缓释胶囊                      | 300 万粒  |
|    |               |         | 托吡酯缓释胶囊                       | 8000 万粒 |

工艺流程及污染源强

表 5-2 在建目工程建设内容

| 项目工程内容    |           |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程      | 工程内容      | 用途                                                                                                                                                                                                                                                      | 建筑面积 (m <sup>2</sup> )                                                                                      |
|           | 办公楼       | 行政办公                                                                                                                                                                                                                                                    | 3647                                                                                                        |
|           | 研发楼、研发中心  | 研发                                                                                                                                                                                                                                                      | 6150                                                                                                        |
|           | 高端制剂车间    | 制备高端制剂                                                                                                                                                                                                                                                  | 20921                                                                                                       |
|           | 创新药制剂车间   | 制备创新药制剂                                                                                                                                                                                                                                                 | 9216                                                                                                        |
|           | 包装车间及仓库   | 制备无菌制剂、包装                                                                                                                                                                                                                                               | 8280                                                                                                        |
|           | 抗生素车间     | 制备抗生素                                                                                                                                                                                                                                                   | 8280                                                                                                        |
|           | 综合仓库      | 仓储                                                                                                                                                                                                                                                      | 10800                                                                                                       |
| 公用工程及辅助工程 | 供电        | 由临海变专线供给                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |
|           | 供热 (汽)    | 自建 15 台共 100 蒸吨燃气锅炉 (本项目实施后淘汰)                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |
|           | 给排水系统     | <p>给水: 生产、生活、消防用水全部采用市政供水。</p> <p>排水: 排水体制采用雨、污分流制。污水以生产、生活污水和初期雨水为主, 均进入排水管网, 经厂区污水处理站处理达标后纳入江南污水处理厂。</p> <p>循环水: 厂区未设循环水池, 厂区各单体所需循环水由布置在各单体屋面的冷却塔供给, 循环水均由冷却塔自带集水盘通过循环泵增压供给, 使用后回用至冷却水塔, 冷却塔补充水采用市政自来水。共设 4 套循环水系统</p>                               |                                                                                                             |
|           | 消防系统      | 设消防泵房及两个 750 m <sup>3</sup> 的消防水池。                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |
|           | “三废”处理系统  | 废水                                                                                                                                                                                                                                                      | 废水处理: 1600m <sup>3</sup> /d 综合废水处理装置                                                                        |
|           |           | 废气                                                                                                                                                                                                                                                      | 制剂生产过程的颗粒物经布袋除尘器处理后排放; 废水站废气经生物滴滤后排放; 锅炉烟气中的主要污染物为 NO <sub>x</sub> , 经处理达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准后排放。 |
|           |           | 固废                                                                                                                                                                                                                                                      | 设一座 270m <sup>2</sup> 的一般固废堆场, 位于污水处理站西侧; 设一座 240m <sup>2</sup> 的危险废物仓库, 位于厂区西侧。                            |
|           | 应急系统      | 全厂设 435m <sup>3</sup> 的事故应急池, 位于试剂库与储罐区中间位置。                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                             |
|           | 变电所及配电站   | 项目用电由 220KV 临海变专线供给, 生产区运行负荷需要容量为 20919kW, 电源进线电压为 35KV, 设置 20000KVA 的 35/10KV 变压器二台, 设置 1600KVA 的 10/0.4KV 变压器 22 台。各车间设 10KV 变配电室, 为车间各用电设备提供电源。低压供电系统采用 TN-S 系统。高端制剂中心运行负荷容量为 5000kW。电源进线电压为 10KV, 设置 1250KVA 的 10/0.4KV 变压器四台。高端制剂中心用电由临海市江南新区电网供给。 |                                                                                                             |
|           | 供电及照明系统   |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|           | 通讯及火灾报警系统 | 生产车间设置烟感报警探测器, 甲类危险性生产区设有可燃气体检测报警器及手动报警按钮。                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                             |

## 2、现有项目原辅材料

表 5-3 现有项目原辅材料消耗一览表

| 产品明细                     | 原辅物料名称     | 消耗总量 (t/a) |
|--------------------------|------------|------------|
| <b>创新药项目固体制剂 20 亿片/年</b> |            |            |
| HHT101(盐酸羟哌吡酮)           | 盐酸羟哌吡酮     | 1.9305     |
|                          | 单水乳糖       | 1.5102     |
|                          | 微晶纤维素      | 2.1123     |
|                          | 预胶化淀粉      | 3.2058     |
|                          | 微粉硅胶       | 3.8934     |
|                          | 交联聚维酮      | 2.2176     |
|                          | 硬脂酸镁       | 7.8714     |
|                          | 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 2.2917     |
| HHT107                   | HHT107     | 2.7216     |
|                          | 单水乳糖       | 2.0784     |
|                          | 微晶纤维素      | 5.1792     |
|                          | 预胶化淀粉      | 3.2832     |
|                          | 微粉硅胶       | 2.8044     |
|                          | 交联聚维酮      | 5.2476     |
|                          | 硬脂酸镁       | 2.9022     |
|                          | 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 3.4038     |
| HHT109 (JAK1 抑制剂)        | HHT109     | 5.238      |
|                          | 单水乳糖       | 11.8716    |
|                          | 微晶纤维素      | 5.4468     |
|                          | 预胶化淀粉      | 6.894      |
|                          | 微粉硅胶       | 10.4748    |
|                          | 交联聚维酮      | 5.2776     |
|                          | 硬脂酸镁       | 11.7636    |
|                          | 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 4.3896     |
| HHT106(新型 $\mu$ 受体激动剂)   | HHT106     | 3.7185     |
|                          | 单水乳糖       | 3.981      |
|                          | 微晶纤维素      | 11.751     |
|                          | 预胶化淀粉      | 5.892      |
|                          | 微粉硅胶       | 6.7545     |
|                          | 交联聚维酮      | 5.973      |
|                          | 硬脂酸镁       | 4.296      |
|                          | 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 7.4055     |
| HHT102                   | HHT102     | 10.236     |
|                          | 单水乳糖       | 6.411      |
|                          | 微晶纤维素      | 13.089     |
|                          | 预胶化淀粉      | 5.049      |
|                          | 微粉硅胶       | 16.056     |
|                          | 交联聚维酮      | 8.223      |

|  |  |                  |            |         |
|--|--|------------------|------------|---------|
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 9.459   |
|  |  |                  | 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 21.708  |
|  |  | HHT105           | HHT105     | 7.359   |
|  |  |                  | 甘露醇        | 7.587   |
|  |  |                  | 微晶纤维素      | 15.963  |
|  |  |                  | 预胶化淀粉      | 11.292  |
|  |  |                  | 微粉硅胶       | 8.592   |
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 19.629  |
|  |  |                  | 胃溶性薄膜包衣预混剂 | 10.881  |
|  |  | 高端项目固体制剂 50 亿片/年 |            |         |
|  |  | 苏沃雷生片            | 苏沃雷生       | 3.1158  |
|  |  |                  | 甘露醇        | 5.8788  |
|  |  |                  | 预胶化淀粉      | 2.0844  |
|  |  |                  | 靛蓝 2 号铝色淀  | 2.9376  |
|  |  |                  | 黄氧化铁       | 2.3787  |
|  |  |                  | 红氧化铁       | 5.7834  |
|  |  |                  | 玉米淀粉       | 3.2688  |
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 2.2284  |
|  |  | 非诺贝特纳米片          | 非诺贝特       | 3.528   |
|  |  |                  | 单水乳糖       | 6.381   |
|  |  |                  | 微晶纤维素      | 4.896   |
|  |  |                  | 玉米淀粉       | 3.5265  |
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 5.319   |
|  |  |                  | 包衣粉        | 0.645   |
|  |  | 二甲双胍胃漂片          | 二甲双胍       | 67.905  |
|  |  |                  | 单水乳糖       | 98.055  |
|  |  |                  | 微晶纤维素      | 6.295   |
|  |  |                  | 玉米淀粉       | 70.98   |
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 69.495  |
|  |  |                  | 包衣粉        | 7.95    |
|  |  | 托法替尼缓释片          | 托法替尼       | 3.3066  |
|  |  |                  | 单水乳糖       | 5.1687  |
|  |  |                  | 微晶纤维素      | 1.4058  |
|  |  |                  | 玉米淀粉       | 5.6394  |
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 3.1788  |
|  |  |                  | 包衣粉        | 0.5904  |
|  |  | 帕利哌酮缓释片          | 帕利哌酮       | 0.4884  |
|  |  |                  | 单水乳糖       | 0.36945 |
|  |  |                  | 微晶纤维素      | 0.6948  |
|  |  |                  | 玉米淀粉       | 0.67905 |
|  |  |                  | 硬脂酸镁       | 0.9648  |
|  |  |                  | 包衣粉        | 0.081   |
|  |  | 二甲双胍缓释片          | 二甲双胍       | 259.5   |

|  |  |                          |          |         |
|--|--|--------------------------|----------|---------|
|  |  |                          | 单水乳糖     | 129.24  |
|  |  |                          | 微晶纤维素    | 195.18  |
|  |  |                          | 玉米淀粉     | 151.26  |
|  |  |                          | 硬脂酸镁     | 205.26  |
|  |  |                          | 包衣粉      | 31.8    |
|  |  | 西格列汀二甲双胍片                | 西格列汀二甲双胍 | 4.122   |
|  |  |                          | 单水乳糖     | 3.0516  |
|  |  |                          | 微晶纤维素    | 3.8004  |
|  |  |                          | 玉米淀粉     | 11.3304 |
|  |  |                          | 硬脂酸镁     | 2.9112  |
|  |  |                          | 包衣粉      | 0.792   |
|  |  | 卡格列净二甲双胍片                | 卡格列净二甲双胍 | 2.4066  |
|  |  |                          | 富马酸      | 2.9385  |
|  |  |                          | 单水乳糖     | 6.7914  |
|  |  |                          | 微粉硅胶     | 2.4687  |
|  |  |                          | 硬脂酸镁     | 10.5678 |
|  |  |                          | 包衣粉      | 0.774   |
|  |  | 恩格列净利拉利汀片                | 恩格列净利拉利汀 | 2.3778  |
|  |  |                          | 单水乳糖     | 3.1167  |
|  |  |                          | 微晶纤维素    | 6.0678  |
|  |  |                          | 玉米淀粉     | 3.2157  |
|  |  |                          | 硬脂酸镁     | 2.1294  |
|  |  |                          | 包衣粉      | 0.594   |
|  |  | 可比司他/埃替拉韦/恩曲他滨/替诺福韦艾拉酚胺片 | 可比司他     | 0.06396 |
|  |  |                          | 埃替拉韦     | 0.09768 |
|  |  |                          | 恩曲他滨     | 0.09738 |
|  |  |                          | 替诺福韦艾拉酚胺 | 0.06468 |
|  |  |                          | 单水乳糖     | 0.15735 |
|  |  |                          | 微晶纤维素    | 0.09795 |
|  |  |                          | 玉米淀粉     | 0.07059 |
|  |  |                          | 硬脂酸镁     | 0.19611 |
|  |  |                          | 包衣粉      | 0.0192  |
|  |  | 恩曲他滨/替诺福韦艾拉酚胺片           | 恩曲他滨     | 0.20835 |
|  |  |                          | 替诺福韦艾拉酚胺 | 0.78777 |
|  |  |                          | 单水乳糖     | 0.32058 |
|  |  |                          | 微晶纤维素    | 0.23967 |
|  |  |                          | 玉米淀粉     | 0.33534 |
|  |  |                          | 硬脂酸镁     | 0.29403 |
|  |  |                          | 包衣粉      | 0.00603 |
|  |  | TEE 三方(替诺福韦酯、恩曲他滨、依非韦伦)片 | 替诺福韦酯    | 0.45222 |
|  |  |                          | 恩曲他滨     | 0.16044 |
|  |  |                          | 依非韦伦     | 0.34422 |
|  |  |                          | 单水乳糖     | 0.16038 |

|  |  |            |         |         |  |
|--|--|------------|---------|---------|--|
|  |  |            | 微晶纤维素   | 0.21372 |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 0.38202 |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | 0.39312 |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 0.00396 |  |
|  |  | 阿立哌唑口崩片    | 阿立哌唑    | 10.1784 |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 7.788   |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 10.836  |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 9.9408  |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | 5.8344  |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 1.536   |  |
|  |  | 奥氮平口崩片     | 奥氮平口崩   | 2.91    |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 2.91    |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 6.51    |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 5.1012  |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | 4.2252  |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 0.78    |  |
|  |  | 奥氮平氟西汀胶囊   | 奥氮平氟西汀  | 1.4556  |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 1.2936  |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 3.6906  |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 1.6182  |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | .2104   |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 0.372   |  |
|  |  | 左旋米那普仑缓释胶囊 | 左旋米那普仑  | 0.57168 |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 0.49725 |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 0.55026 |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 0.21735 |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | 0.22095 |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 0.0612  |  |
|  |  | 达比加群酯胶囊    | 达比加群酯   | 4.1868  |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 3.1725  |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 5.5386  |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 2.1735  |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | 2.2095  |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 0.612   |  |
|  |  | 埃索美拉唑肠溶胶囊  | 埃索美拉唑肠溶 | 3.8112  |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 3.315   |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 3.6684  |  |
|  |  |            | 玉米淀粉    | 1.449   |  |
|  |  |            | 硬脂酸镁    | 1.473   |  |
|  |  |            | 包衣粉     | 0.408   |  |
|  |  | 左旋米那普仑缓释胶囊 | 左旋米那普仑  | 0.57168 |  |
|  |  |            | 单水乳糖    | 0.49725 |  |
|  |  |            | 微晶纤维素   | 0.55026 |  |

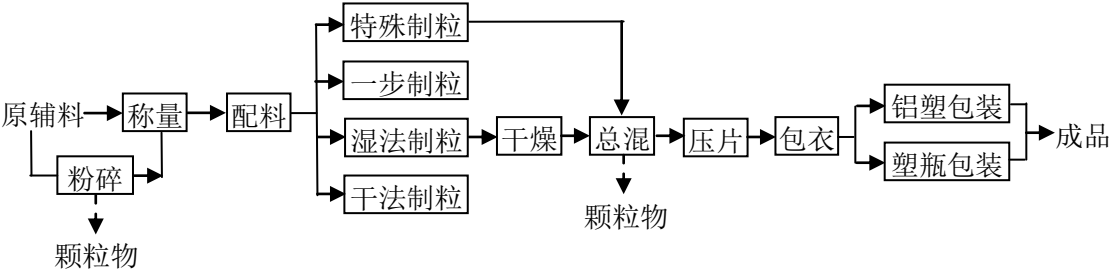
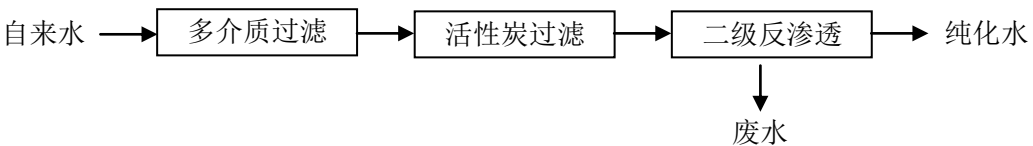
|  |  |          |       |         |
|--|--|----------|-------|---------|
|  |  |          | 玉米淀粉  | 0.21735 |
|  |  |          | 硬脂酸镁  | 0.22095 |
|  |  |          | 包衣粉   | 0.00612 |
|  |  | 托特罗定缓释胶囊 | 托特罗定  | 0.57168 |
|  |  |          | 单水乳糖  | 0.49725 |
|  |  |          | 微晶纤维素 | 0.55026 |
|  |  |          | 玉米淀粉  | 0.21735 |
|  |  |          | 硬脂酸镁  | 0.30195 |
|  |  |          | 包衣粉   | 0.0612  |
|  |  | 托吡酯缓释胶囊  | 托吡酯   | 15.1968 |
|  |  |          | 单水乳糖  | 13.404  |
|  |  |          | 微晶纤维素 | 14.8224 |
|  |  |          | 玉米淀粉  | 6.8808  |
|  |  |          | 硬脂酸镁  | 5.988   |
|  |  |          | 包衣粉   | 1.584   |

### 3、现有项目主要设备

表 5-4 现有项目主要设备一览表

| 序号                  | 设备名称   | 型号规格               | 材质  |
|---------------------|--------|--------------------|-----|
| 一、创新药制剂车间（固体制剂生产线一） |        |                    |     |
| 1                   | 粉碎机    | 出料粒度：30-38 目       | 不锈钢 |
| 2                   | 干法制粒机  | 生产能力：10-120kg/h    | 不锈钢 |
| 3                   | 湿法制粒机  | 工作容积：150-400L      | 不锈钢 |
| 4                   | 湿法整粒机  | 生产能力：100-500kg/h   | 不锈钢 |
| 5                   | 流化床干燥机 | 工作容积：525L          | 不锈钢 |
| 6                   | 干法整粒机  | 生产能力：100-1500kg/h  | 不锈钢 |
| 7                   | 湿法制粒机  | 工作容积：75-20L        | 不锈钢 |
| 8                   | 湿法整粒机  | 生产能力：100-500kg/h   | 不锈钢 |
| 9                   | 流化床干燥机 | 工作容积：290L          | 不锈钢 |
| 10                  | 干法整粒机  | 生产能力：20-200kg/h    | 不锈钢 |
| 11                  | 料斗混合机  | 料斗容积：600L          | 不锈钢 |
| 12                  | 料斗混合机  | 料斗容积：1800L         | 不锈钢 |
| 13                  | 高速压片机  | 生产速度：20-30 万片/h    | 不锈钢 |
| 14                  | 胶囊填充机  | 生产速度：19.2 万粒/h     | 不锈钢 |
| 15                  | 胶囊抛光机  | 生产速度：6000 粒/min    | 不锈钢 |
| 16                  | 薄膜包衣机  | 电机功率：12.76kw       | 不锈钢 |
| 17                  | 检片机    | 生产速度：3.5 万片/h      | 不锈钢 |
| 18                  | 激光打印机  | 电机功率：6KW           | 不锈钢 |
| 19                  | 塑瓶包装线  | 生产能力：100-120 瓶/min |     |
| 20                  | 自动理瓶机  | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
| 21                  | 自动数粒机  | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
| 22                  | 旋盖机    | 压缩空气压力：4bar        | 不锈钢 |
| 23                  | 自动贴标机  | 压缩空气压力：4bar        | 不锈钢 |

|                      |        |                                    |     |
|----------------------|--------|------------------------------------|-----|
| 24                   | 封口机    | 电机功率：2kw                           | 不锈钢 |
| 25                   | 铝塑包装线  | 生产能力：600-800 板/min                 |     |
| 26                   | 铝塑包装机  | 压缩空气压力：8bar                        | 不锈钢 |
| 27                   | 装盒机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 28                   | 贴标机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 29                   | 装箱机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 30                   | 捆扎机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 二、高端制剂车间 2（固体制剂生产线二） |        |                                    |     |
| 1                    | 粉碎机    | 出料粒度：30-38 目                       | 不锈钢 |
| 2                    | 湿法制粒机  | 工作容积：150-400L                      | 不锈钢 |
| 3                    | 湿法整粒机  | 生产能力：100-500kg/h                   | 不锈钢 |
| 4                    | 流化床干燥机 | 工作容积：525L                          | 不锈钢 |
| 5                    | 干法整粒机  | 生产能力：100-1000kg/h                  | 不锈钢 |
| 6                    | 湿法制粒机  | 工作容积：75-200L                       | 不锈钢 |
| 7                    | 湿法整粒机  | 生产能力：100-500kg/h                   | 不锈钢 |
| 8                    | 流化床干燥机 | 工作容积：290L 风量：3000m <sup>3</sup> /h | 不锈钢 |
| 9                    | 干法整粒机  | 生产能力：20-200kg/h                    | 不锈钢 |
| 10                   | 干法制粒机  | 生产能力：10-120kg/h                    | 不锈钢 |
| 11                   | 料斗混合机  | 料斗容积：600L                          | 不锈钢 |
| 12                   | 料斗混合机  | 料斗容积：1800L                         | 不锈钢 |
| 13                   | 双层压片机  | 生产速度：60-80 万片/h                    | 不锈钢 |
| 14                   | 压片机    | 生产速度：20-30 万片/h                    | 不锈钢 |
| 15                   | 激光打孔机  | 电机功率：6KW                           | 不锈钢 |
| 16                   | 检片机    | 生产速度：3.5 万片/h                      | 不锈钢 |
| 17                   | 胶囊填充机  | 生产速度：19.2 万粒/h                     | 不锈钢 |
| 18                   | 胶囊抛光机  | 生产速度：6000 粒/min                    | 不锈钢 |
| 19                   | 薄膜包衣机  | 电机功率：54kw                          | 不锈钢 |
| 20                   | 薄膜包衣机  | 电机功率：12.76kw                       | 不锈钢 |
| 21                   | 塑瓶包装线  | 生产能力：100-120 瓶/min                 |     |
| 22                   | 自动理瓶机  | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 23                   | 自动数粒机  | CVC1220×2                          | 不锈钢 |
| 24                   | 旋盖机    | VC1205                             | 不锈钢 |
| 25                   | 自动贴标机  | CVC300                             | 不锈钢 |
| 26                   | 封口机    | CVC2000                            | 不锈钢 |
| 27                   | 铝塑包装线  | 生产能力：600-800 板/min                 |     |
| 28                   | 铝塑包装机  | UPS 1030                           | 不锈钢 |
| 29                   | 装盒机    | C 2050                             | 不锈钢 |
| 30                   | 贴标机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 31                   | 装箱机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 32                   | 捆扎机    | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |
| 三、包装车间               |        |                                    |     |
| 1                    | 塑瓶包装线  | 生产能力：100-120 瓶/min                 |     |
| 2                    | 自动理瓶机  | 压缩空气压力：6bar                        | 不锈钢 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                    |     |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|-----|
|  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 自动数粒机 | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
|  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 旋盖机   | 压缩空气压力：4bar        | 不锈钢 |
|  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 自动贴标机 | 压缩空气压力：4bar        | 不锈钢 |
|  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 封口机   | 电机功率：2kw           | 不锈钢 |
|  | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 铝塑包装线 | 生产能力：600-800 板/min |     |
|  | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 铝塑包装机 | 压缩空气压力：8bar        | 不锈钢 |
|  | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 装盒机   | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
|  | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 贴标机   | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
|  | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 装箱机   | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
|  | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 捆扎机   | 压缩空气压力：6bar        | 不锈钢 |
|  | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 机械手   |                    |     |
|  | <p><b>4、现有项目生产班制及劳动定员</b></p> <p>企业现有项目员工 2000 人（其中管理人员 60 人，技术人员 148 人）。企业年工作 250 天，实行三班制生产。</p> <p><b>5、现有项目工艺流程</b></p> <p>（1）固体制剂</p>  <pre> graph LR     A[原辅料] --&gt; B[粉碎]     B --&gt; C[颗粒物]     A --&gt; D[称量]     D --&gt; E[配料]     E --&gt; F[特殊制粒]     E --&gt; G[一步制粒]     E --&gt; H[湿法制粒]     E --&gt; I[干法制粒]     H --&gt; J[干燥]     F --&gt; K[总混]     G --&gt; K     J --&gt; K     K --&gt; L[压片]     K --&gt; M[颗粒物]     L --&gt; N[包衣]     N --&gt; O[铝塑包装]     N --&gt; P[塑瓶包装]     O --&gt; Q[成品]     P --&gt; Q </pre> <p>工艺流程说明：原辅料称量，如需要进行必要的粉碎过筛等处理，再总混成颗粒，或经过制粒后总混成颗粒，然后将颗粒压制成片剂或灌装胶囊，如需要片剂可以进一步进行包衣，最后经泡罩包装或瓶包装制成成品。</p> <p>（2）纯水制备</p>  <pre> graph LR     A[自来水] --&gt; B[多介质过滤]     B --&gt; C[活性炭过滤]     C --&gt; D[二级反渗透]     D --&gt; E[纯化水]     D --&gt; F[废水] </pre> <p>工艺流程说明：自来水经加压后通过机械过滤器和活性炭过滤器，在通过两级反渗透装置可得到纯化水。</p> |       |                    |     |

## 6、现有项目污染源强及污染治理措施

企业现有项目污染源强见表 5-5。

表 5-5 企业现有项目污染源强汇总 单位 t/a

| 内容<br>类型  |          | 排放源                                           | 污染物<br>名称                      | 处理前产生浓度及产<br>生量(单位)          | 排放浓度及排放量<br>(单位)                                                                                                                            |
|-----------|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污染物 |          | 布袋除尘                                          | 颗粒物                            | 产生量：1.97t/a                  | 排放量：0.02t/a                                                                                                                                 |
|           |          | 锅炉燃烧                                          | NO <sub>x</sub>                | 产生量：22.45t/a                 | 排放量：2.25t/a                                                                                                                                 |
| 水污<br>染物  |          | 生活污水                                          | 废水量                            | 产生量：63750t/a                 | 废水排放量：<br>213667t/a<br>COD <sub>Cr</sub> <sup>3</sup> ：<br>排放浓度：30mg/L<br>排放总量：6.41t/a<br>氨氮 <sup>3</sup> ：<br>排放浓度：1.5mg/L<br>排放总量：0.32t/a |
|           |          |                                               | COD <sub>Cr</sub>              | 产生浓度：500mg/L<br>产生量：31.88t/a |                                                                                                                                             |
|           |          |                                               | 氨氮                             | 产生浓度：25mg/L<br>产生量：1.59t/a   |                                                                                                                                             |
|           |          | 生产废水                                          | 废水量                            | 产生量：150000t/a                | 氨氮 <sup>3</sup> ：<br>排放浓度：1.5mg/L<br>排放总量：0.32t/a                                                                                           |
|           |          |                                               | COD <sub>Cr</sub>              | 产生浓度：200mg/L<br>产生量：30t/a    |                                                                                                                                             |
| 固体<br>废物  | 危险<br>废物 | 工人防护                                          | 废一次性防护用品                       | 产生量：1.5t/a                   | 收集后委托有资质的<br>单位进行妥善处<br>置                                                                                                                   |
|           |          | 检验/布袋<br>除尘                                   | 废制剂片<br>(次品)                   | 产生量：3.92t/a                  |                                                                                                                                             |
|           |          | 包装                                            | 危险废包装材料 <sup>2</sup>           | 产生量：33t/a                    |                                                                                                                                             |
|           |          | 维护检修                                          | 废机油                            | 产生量：0.3t/a                   |                                                                                                                                             |
|           | 一般<br>固废 | 纯水制备                                          | 废树脂、废活性<br>炭、废渗透膜 <sup>1</sup> | 产生量：0.5t/a                   | 统一收集后交由相<br>关单位综合利用                                                                                                                         |
|           |          | 包装                                            | 一般废包装材料 <sup>2</sup>           | 产生量：18t/a                    |                                                                                                                                             |
|           |          | 废水处理                                          | 生化污泥 <sup>1</sup>              | 产生量：100t/a                   |                                                                                                                                             |
|           |          | 职工生活                                          | 生活垃圾                           | 产生量：500t/a                   | 由环卫部门统一处<br>理                                                                                                                               |
| 噪声        |          | 现有项目产生的噪声主 为设备运行时产生的噪声， 备运行噪声<br>值可达 65~75dB。 |                                |                              |                                                                                                                                             |

注<sup>1</sup>：因原环评未考虑设备维护检修产生废机油、废水处理产生的生化污泥和纯水制备过程产生的废树脂、废活性炭、废渗透膜，现补充。注<sup>2</sup>：原环评估算的废包装材料量偏小，现重新估算。注<sup>3</sup>：江南污水厂出水按污水厂协议指标限值 COD<sub>Cr</sub> 30mg/L，NH<sub>3</sub>-N 1.5mg/L 计算。

根据企业原环评《浙江华海制药科技有限公司制药科技产业园一期工程建设  
项目环境影响报告表》(2018.9)，总量控制情况如下。

表 5-6 主要污染物排放情况

| 污染物   | 废水量<br>(万吨/年) | COD <sub>Cr</sub><br>(吨/年) | 氨氮<br>(吨/年) | 氮氧化物<br>(吨/年) | 颗粒物<br>(吨/年) |
|-------|---------------|----------------------------|-------------|---------------|--------------|
| 审批排放量 | 21.375        | 6.41                       | 0.32        | 2.25          | 0.02         |

企业现有项目污染治理措施见表 5-7。

**表 5-7 企业现有项目污染治理措施**

| 内容<br>类型  |         | 排 源                                                                                         | 污染物名称           | 防治措施                                                                                 | 预期治理<br>效         |
|-----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 大气<br>污染物 |         | 布袋除尘                                                                                        | 颗粒物             | 生产车间严格执行 GMP 要求，颗粒物经设布袋除尘系统收集处理后排放                                                   | 降低影响              |
|           |         | 锅炉燃烧                                                                                        | NO <sub>x</sub> | 锅炉燃烧废气收集后经 SCR 装置处理达标后排放                                                             | 污染物达标排放           |
| 水污染物      |         | 生活污水                                                                                        | COD             | 收集后经厂内废水处理设施处理达标后纳入江南污水处理厂，最终排入灵江                                                    | 各污染物<br>达标排放      |
|           |         |                                                                                             | 氨氮              |                                                                                      |                   |
|           |         | 生产废水                                                                                        | COD             |                                                                                      |                   |
| 固体废物      | 危 险 废 物 | 工人防护                                                                                        | 废一次性防用品         | 固废应分类收集，集中存放定期处置，防止日晒雨淋、防止二次污染。危险废物都必须储存于容器中，容器加盖密闭。收集后台州德长环保有限公司等有资质单位处置，并遵守联单转移制度。 | 无害化处<br>置         |
|           |         | 检验/布袋除尘                                                                                     | 废制剂片（次品）        |                                                                                      |                   |
|           |         | 包装                                                                                          | 危险废包装材料         |                                                                                      |                   |
|           |         | 维护检修                                                                                        | 废机油             |                                                                                      |                   |
|           | 一 般 固 废 | 纯水制备                                                                                        | 废树脂、废活性炭、废渗透膜   | 固废应分类收集，集中存放定期处置，防止日晒雨淋、防止二次污染。生活垃圾定点收集，及时清运，由环卫部门统一处理。                              | 及时清<br>洁，保持<br>清洁 |
|           |         | 包装                                                                                          | 一般废包装材料         |                                                                                      |                   |
|           |         | 废水处理                                                                                        | 生活污水            |                                                                                      |                   |
|           |         | 职工生活                                                                                        | 生活垃圾            |                                                                                      |                   |
| 噪声        |         | 设备安装在隔音效果较好的 GMP 洁净厂房内，噪声可达标排放。企业应当定期检查维护设备，定期润滑，保证设备的正常运行。同时在车间外、厂界处加强绿化，以进一步降低噪声对周围环境的影响。 |                 |                                                                                      |                   |

本项目实施后，企业现有在建锅炉淘汰。

## 二、本项目产品情况

### 1、产品方案

本项目为年产 60 亿片制剂的生产，利用质检楼三楼的理化实验室，并对现有在建锅炉进行改造，淘汰现有 15 台共 100 蒸吨锅炉，新建 10 台 4t/h 和 5 台 12t/h 锅炉，新增锅炉均采用低氮燃烧技术，产品方案见表 5-8。

**表 5-8 本项目产品方案**

| 序号 | 产品名称         |                       | 产能<br>(亿片/年) |
|----|--------------|-----------------------|--------------|
| 1  | 无菌项目<br>固体制剂 | 厄贝沙坦片（75mg）           | 30           |
| 2  |              | 厄贝沙坦氢氯噻嗪片（150/12.5mg） | 10           |
| 3  |              | 赖诺普利片（5mg、10mg）       | 20           |
| 合计 |              |                       | 60           |

本项目实施后全厂产能变化情况见表 5-9。

**表 5-9 本项目实施后全厂产能变化情况**

| 序号 | 产品名称      | 现有项目生产规模 | 本项目生产规模 | 技改后全厂生产规模 |
|----|-----------|----------|---------|-----------|
| 1  | 创新药项目固体制剂 | 20 亿片/年  | 0       | 20 亿片/年   |
| 2  | 高端项目固体制剂  | 50 亿片/年  | 0       | 50 亿片/年   |
| 3  | 无菌项目固体制剂  | 0        | 60 亿片/年 | 60 亿片/年   |

2、主要生产设施

**表 5-10 项目主要生产设施一览表**

| 序号 | 主要生产单元 | 主要工艺  | 生产设施    | 数量<br>(台/套) | 设施参数                         | 位置              |
|----|--------|-------|---------|-------------|------------------------------|-----------------|
| 1  | 生产     | 称量    | 称量罩     | 9           | /                            | 生产区<br>(F1 楼三楼) |
| 2  |        | 粉碎    | 粉碎制粒机   | 1           | /                            |                 |
|    |        | 筛分    | 筛分机     | 1           | /                            |                 |
| 4  |        | 造粒    | 湿法制粒机   | 5           | HSM600                       |                 |
| 5  |        |       | 干法制粒机   | 1           | /                            |                 |
| 6  |        | 干燥    | 流化床     | 5           | DG600                        |                 |
| 7  |        |       | 多功能流化床  | 2           | DGC5                         |                 |
| 8  |        | 混合    | 总混机     | 3           | PB2000                       |                 |
| 9  |        |       | 总混机     | 1           | HB700                        |                 |
| 10 |        | 压片    | 压片机     | 8           | 中速                           |                 |
| 11 |        |       | 压片机     | 4           | 高速                           |                 |
| 12 |        | 包衣    | 包衣机     | 3           | YC-SC-150F                   |                 |
| 13 |        |       | 包衣机     | 2           | YC-SC-180F                   |                 |
| 14 |        | 清洗    | 循环水泵    | 6           | ISG80-250                    |                 |
| 15 |        | 吹干    | 空压机     | 6           |                              |                 |
| 16 | 包装     | 包装    | 高速塑瓶包装线 | 3           | /                            | 包装区<br>(F1 楼一楼) |
| 17 |        |       | 高速泡罩包装线 | 3           | /                            |                 |
| 18 | 质检     | 溶出度分析 | 溶出仪     | 30          | 速度范围：25-250 转/分，温度范围：10-45℃  | 理化实验室（质检楼三楼）    |
| 19 |        | 液相分析  | 高效液相    | 30          | 0.001-9.999ml/min            |                 |
| 20 |        | 称重    | 电子天平    | 9           | 0-220g                       |                 |
| 21 |        | 酸碱度测定 | pH 计    | 3           | pH 范围：0-14                   |                 |
| 22 |        | 电导率检测 | 电导率仪    | 1           | 范围：0.1-500 us/cm             |                 |
| 23 |        | 光谱分析  | 紫外分析仪   |             | 扫描范围：190-900nm<br>波长准确性：±2nm |                 |

|    |               |            |   |                                                                                                                |
|----|---------------|------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24 | 光谱分析          | 红外仪        | 1 | 扫描范围：<br>400-4000cm-1<br>(2.5-25μm)                                                                            |
| 25 | 定量检测和<br>定性检测 | 近红外仪       | 1 | 波长准确度：<br>700~2000nm：<br>±1.0nm<br>2000~2500nm：<br>±1.5nm<br>≤5000cm-1：<br>±8cm-1<br>5000-14000cm-1：<br>±4cm-1 |
| 26 | 残留溶剂和<br>含量测定 | 气相仪        | 3 | 柱温箱温度：+4℃<br>~450℃<br>进样体积范围：<br>0-100 uL                                                                      |
| 27 | 水质检测          | TOC-VWP    | 1 | 检测范围<br>0 03 pb-50ppm                                                                                          |
| 28 | 原子吸收          | AAS        | 1 | 气体流速<br>≤20ml/min<br>吸光度<br>RSD%≤0.40%                                                                         |
| 29 | 水分检测          | 水份仪        | 2 | 水分测量范围：<br>10ppm-100%                                                                                          |
| 30 | 样品烘干          | 干燥箱        | 4 | 温度范围：<br>40-220℃                                                                                               |
| 31 | 样品炽灼          | 马弗炉        | 1 | 温度范围：<br>300-1100℃                                                                                             |
| 32 | 药品稳定性<br>实验   | 步入式实验<br>箱 | 4 | 25-40℃；<br>60-75RH%                                                                                            |

### 3、主要原辅材料及能源

**表 5-11 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表**

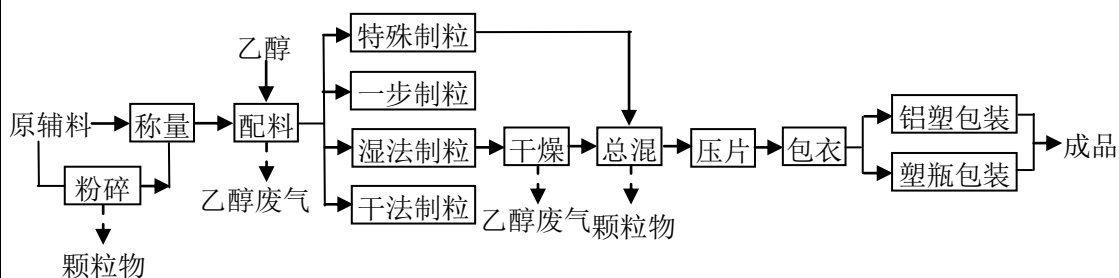
| 产品明细      | 原辅物料名称    | 消耗总量 (t/a) | 性状及 装规格          |
|-----------|-----------|------------|------------------|
| 厄贝沙坦片     | 厄贝沙坦      | 225        | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 单水乳糖      | 37.5       | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 微晶纤维素     | 95.625     | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 交联羧甲基纤维素钠 | 7.5        | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 羟丙甲纤维素    | 5.625      | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 硬脂酸镁      | 3.75       | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 95%乙醇     | 10         | 液体、160kg/桶装      |
| 厄贝沙坦氢氯噻嗪片 | 厄贝沙坦      | 150.12     | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 氢氯噻嗪      | 12.51      | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 单水乳糖      | 25.458     | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 微晶纤维素     | 67.179     | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|           | 交联羧甲基纤维素钠 | 4.641      | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |

|  |       |           |                       |                  |
|--|-------|-----------|-----------------------|------------------|
|  |       | 羟丙甲纤维素    | 2.652                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 硬脂酸镁      | 2.652                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 胃溶型包衣预混剂  | 9.549                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 95%乙醇     | 4                     | 液体、160kg/桶装      |
|  | 赖诺普利片 | 赖诺普利（二水）  | 10.304                | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 甘露醇       | 39.96                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 磷酸氢钙二水合物  | 93.551                | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 预交化淀粉     | 5.994                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 黄氧化铁      | 0.13                  | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 红氧化铁      | 0.1                   | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 玉米淀粉      | 30.769                | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 微粉硅胶      | 0.999                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 羧甲淀粉钠     | 9.99                  | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 硬脂酸镁      | 1.998                 | 固体、25kg/袋/50kg/桶 |
|  |       | 95%乙醇     | 6                     | 液体、160kg/桶装      |
|  | 设备清洗  | 95%乙醇     | 10                    | 液体、160kg/桶装      |
|  | 车间消毒  | 95%乙醇     | 2.24                  | 液体、160kg/桶装      |
|  | 理化实验室 | 95%乙醇     | 2.04                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 无水乙醇      | 0.11                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 1,2-二氯乙烷  | 0.003                 | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 氨水        | 0.01                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 甲醇        | 3.668                 | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 甲酸        | 0.003                 | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 硝酸        | 0.085                 | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 次氯酸钠溶液    | 0.68                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 双氧水溶液     | 0.07                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | CIP300 溶液 | 0.21                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 盐酸        | 0.56                  | 液体、500mL/瓶       |
|  |       | 氮气、氦气等    | 880L                  | 气体、40L/钢瓶        |
|  | 能源消耗  | 天然气       | 1200 万 m <sup>3</sup> |                  |
|  |       | 电         | 2000 万度               |                  |

### 三、本项目工艺流程

#### 1、生产车间

##### （1）生产工艺



工艺流程说明：

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>原辅料称量，根据需要进行必要的粉碎过筛等处理，再总混成颗粒，或经过制粒后总混成颗粒，然后将颗粒压制成片剂，片剂可以进一步进行包衣，最后经泡罩包装或瓶包装制成成品。</p> <p>(2) 清洗工艺</p> <p>制剂项目在生产过程中会对生产设备进行清洗，地面及墙面清洗也需定期清洗，尤其是在产品各批次之间或不同产品间的换批、转产清洗。</p> <p>1) 35%乙醇溶液擦洗</p> <p>企业车间洁净区内的包衣机、流化床、湿法制粒机，塑瓶包装线，压片机模具、总混机料斗等固定设备表面需定期进行擦拭清洗。清洗是用抹布浸润 35% 乙醇水溶液，对设备擦拭清洗。按洁净区要求，每天都需要清洗一次。</p> <p>2) 设备和车间清洗</p> <p>企业车间洁净区内干法制粒机、高速泡罩包装线、粉碎制粒机、筛分机等可移动设备，移动至同楼层的清洗间，需定期移动至清洗间通过循环水泵用水对设备进行清洗，清洗后用空压机将设备吹干。</p> <p>生产车间的地面及墙面约 3~5 天通过循环水泵用水进行冲洗，清洗后用空压机将车间吹干。</p> <p>(3) 消毒工艺</p> <p>企业车间洁净区内的设备表面、容器表面、工作台面等需要定期消毒，消毒方式为用抹布浸润 70%乙醇水溶液对需消毒的部位擦拭消毒。按洁净区要求，每生产一批都需要消毒，不生产则每三天消毒一次。</p> <p>2、纯水制备工艺</p> <div data-bbox="316 1534 1353 1675"><p>自来水 → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">多介质过滤</span> → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">活性炭过滤</span> → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">二级反渗透</span> → 纯化水</p><p style="text-align: center;">↓</p><p style="text-align: center;">废水</p></div> <p>工艺流程说明：自来水经加压后通过机械过滤器和活性炭过滤器，在通过两级反渗透装置可得到纯化水。</p> <p>3、理化实验室</p> <p>理化实验室主要负责原辅料、包装材料、成品等的检验和监测工作，配有高效液相、气相、红外、溶出仪等检验设备。</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### (1) 气相色谱分析

气相色谱分析主要原理是：在大部分检测中，将被检测物质直接以特制针筒打入气相色谱分析仪，被检测物质在气化室里被加热成气态，经色谱柱后，各物质逐渐分开以达到分离的目的，使得被检测样品中不同含量的各物质以一定的保留时间和一定的峰形在分析仪的显示屏里得以表达，在相同检测条件下，同一物质在同一设备中的保留时间基本相同，含量的多少决定峰形的大小。以针筒形式打入到仪器里的剂量很少，一般在微升级，在分析仪里加热成气态，并最终由仪器真空泵抽排至大楼通风排气系统。加热方式是氢火焰加热，用到一定量的氢气和氮气，在精密的加热室里燃烧，产生少量的水蒸气。

因此在气相色谱分析过程中，产生的废气量很小，少数定量分析中需配置标准溶液，会产生少量废液。

#### (2) 液相色谱分析

液相色谱分析主要原理是：将样品溶解在一定量的溶剂中配成溶液，由自动进样器进样，由一定配比的有机溶剂组成的流动相将样品溶液输送，经色谱柱后分离，使得被检测样品中不同含量的各物质以一定的保留时间和一定的峰形在分析仪的显示屏里得以表达，在相同检测条件下，同一物质在同一设备中的保留时间基本相同，含量的多少决定峰形的大小。液相色谱用于做流动相的溶剂使用量较大，流速在 1~5mL/min 之间。

液相色谱分析主要产生流动相废液及溶剂挥发而产生的少量有机废气。

#### (3) 化学分析

主要对配备好的样品进行滴定、水份、颗粒度等化学分析实验，该实验室主要产生分析废水和分析废液。

#### (4) 溶出度实验

溶出度是指片剂主药在体外协助适当装置于适宜介质中溶出的速度和程度。根据药物在溶剂中的溶解浓度，通过在特定波长处进行紫外分光光度法的测定，对比标准曲线计算相应的浓度。该过程主要使溶液的配制产生一些废液。

#### 主要污染物产生情况：

1、废气：项目废气主要为理化实验室产生的废气，设备清洗、车间消毒和制剂生产过程产生的乙醇废气以及制剂生产过程产生的颗粒物和锅炉废气。

2、废水：项目废水主要为职工生活污水、清洗废水、实验室废水、纯水制

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>备废水和锅炉排污水。</p> <p>3、噪声：项目噪声主要为设备运行产生的机械噪声。</p> <p>4、固体副产物：项目产生的固废主要为危险废包装材料、废一次性防护用品、废制剂片（次品）、废机油、废溶剂、废液、过期药品、废滤筒、废活性炭、废抹布和生活垃圾、一般废包装材料、生化污泥、废树脂、废活性炭、废渗透膜等。</p> <p><b>四、污染源强分析</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>（1）工艺废气</b></p> <p>本项目产生的工艺废气主要为理化实验室产生的废气，设备清洗、车间消毒和制剂生产过程产生的乙醇废气以及制剂生产过程产生的颗粒物。</p> <p>1）理化实验室废气</p> <p>理化实验使用的载体为有机溶剂，将会有少量溶剂挥发，主要为乙醇、甲醇、1,2-二氯乙烷、甲酸等，因本项目产生的 1,2-二氯乙烷、甲酸废气量少且无相应的排放标准，本报告中该部分废气以非甲烷总烃计。根据类比调查，有机溶剂在使用过程中挥发产生的有机废气约占消耗量的 5%，则本项目理化试验室乙醇废气产生量为 0.1t/a、甲醇废气产生量为 0.18 t/a、氯化氢产生量为 0.01 t/a、非甲烷总烃产生量为 0.001 t/a。</p> <p>由于本项目的溶剂配制及部分分析实验过程在操作台内进行，产生的废气经通风橱收集，经风机引至楼顶，废气收集率按 80%计。本项目设 8 个通风橱总设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，收集的废气经活性炭吸附装置处理后高空排放，废气处理系统效率约为 70%。</p> <p>2）设备清洗废气</p> <p>企业车间洁净区内的包衣机、流化床、湿法制粒机，塑瓶包装线，压片机模具、总混机料斗等固定设备表面需定期进行擦拭清洗。清洗是用抹布浸润 35%乙醇水溶液，对设备擦拭清洗。清洗结束后少量留在设备表面的乙醇挥发进入换风系统，以无组织的方式排入外环境。根据类比调查，乙醇擦拭清洗每年约需消耗 95%乙醇 10t，清洗后的乙醇溶液作为废溶剂委托处置，挥发出来的乙醇废气约为 0.5t/a，乙醇废气全部通过洁净区换风系统以无组织的形式排放。</p> <p>3）车间消毒废气</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目各生产车间均为洁净车间，需定期用 70%的乙醇对设备进行消毒。消毒过程采用乙醇擦拭设备表面的方式，擦拭结束后少量留在设备表面的乙醇挥发进入换风系统，以无组织的方式排入外环境。根据类比调查，乙醇擦拭消毒每年约需消耗 95%乙醇 2.24t，清洗后的乙醇溶液作为废溶剂委托处置，挥发出来的乙醇废气约为 0.17t/a，乙醇废气全部通过洁净区换风系统以无组织的形式排放。</p> <p>4) 制剂生产废气</p> <p>①乙醇废气</p> <p>在湿法制粒过程中乙醇添加量为 10t/a，该部分乙醇大部分进入最终产品，约有 0.8t/a 乙醇挥发进入车间洁净区内，制剂产生过程中产生的乙醇废气全部通过洁净区换风系统以无组织的形式排放。</p> <p>②颗粒物</p> <p>制剂生产过程中颗粒物的排放主要在干燥过程，其设备是流化床，为密闭设备，该部分颗粒物产生量为 0.85t/a，生产过程中产生的颗粒物经过设备顶部的管路引至屋顶，经滤筒式除尘净化机处理，除尘效率可达 99%，颗粒物排放量为 0.009t/a，在 23m 以上高空排放。</p> <p>称量和拆包过程在称量罩内进行，称量罩自带高效过滤器，粉尘经过滤器处理后排入洁净间（过滤器滤下的药物颗粒回用）。其他工艺过程包括粉碎、包衣、混合、压片、制粒等生产设备均为密闭装置，设备设有引风管路，粉尘经管路进入配套除尘器，经除尘器处理后排入洁净间（除尘器滤下的药物颗粒回用）。由于称量罩自带的高效过滤器以及设备配套的除尘器除尘效率高，排入洁净间的粉尘量较少，散落于洁净间各处，在清场时被清理进入清洗废水，另有部分颗粒物经过换风系统的高效过滤器处理后，以无组织形式排入外环境。由于生产车间为按照 GMP 要求设计的洁净厂房，颗粒物无组织排放量很少，本次环评不作具体量化。</p> <p>本项目在 F1 楼设置了 8 个滤筒排气筒(23m 以上)，在质检楼设置了 1 个活性炭排气筒(23m 以上)，具体设置情况见表 5-12。排放时间每天以 16 小时计，年工作 288 天，则本项目废气产生及排放情况见表 5-13。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 5-12 排气筒设置情况一览表

| 排气筒名称                   |       | 对应房间  | 运行风量 (m <sup>3</sup> /h) |
|-------------------------|-------|-------|--------------------------|
| F1 楼滤筒排气筒<br>(23m 以上)   | DA101 | 干燥室   | 5000                     |
|                         | DA102 | 干燥室   | 5000                     |
|                         | DA103 | 干燥室   | 5000                     |
|                         | DA104 | 干燥室   | 5000                     |
|                         | DA105 | 干燥室   | 5000                     |
|                         | DA106 | 干燥室   | 5000                     |
|                         | DA107 | 干燥室   | 5000                     |
| 质检楼活性炭吸附排气筒<br>(23m 以上) |       | DA201 | 理化实验室                    |
|                         |       |       | 20000                    |

表 5-13 项目废气源强核算表

| 产排污环节    | 污染物种类 | 产生量 (t/a) | 有组织排放情况 |                        |           |             |                           | 无组织排放情况   |             | 合计        |
|----------|-------|-----------|---------|------------------------|-----------|-------------|---------------------------|-----------|-------------|-----------|
|          |       |           | 排气筒编号   | 风量 (m <sup>3</sup> /h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
| 流化床干燥等   | 颗粒物   | 0.122     | DA101   | 5000                   | 0.0013    | 0.00028     | 0.056                     | 少量        |             | 0.0013    |
|          | 颗粒物   | 0.122     | DA102   | 5000                   | 0.0013    | 0.00028     | 0.056                     | 少量        | /           | 0.0013    |
|          | 颗粒物   | 0.122     | DA103   | 5000                   | 0.0013    | 0.00028     | 0.056                     | 少量        | /           | 0.0013    |
|          | 颗粒物   | 0.121     | DA104   | 5000                   | 0.0013    | 0.00028     | 0.056                     | 少量        | /           | 0.0013    |
|          | 颗粒物   | 0.121     | DA105   | 5000                   | 0.0013    | 0.00028     | 0.056                     | 少量        | /           | 0.0013    |
|          | 颗粒物   | 0.121     | DA106   | 5000                   | 0.0013    | 0.00028     | 0.056                     | 少量        | /           | 0.0013    |
|          | 颗粒物   | 0.121     | DA107   | 5000                   | 0.0012    | 0.00026     | 0.052                     | 少量        | /           | 0.0012    |
| 称量、粉碎等   | 颗粒物   | 少量        | /       | /                      | 0         | 0           | 0                         | 少量        | 少量          | 少量        |
| 清洗、消毒、生产 | 乙醇    | 1.47      | /       | /                      | /         | /           | /                         | 1.47      | 0.319       | 1.47      |
| 理化实验     | 乙醇    | 0.1       | DA201   | 20000                  | 0.024     | 0.005       | 0.26                      | 0.02      | 0.004       | 0.044     |
|          | 甲醇    | 0.18      | DA201   | 20000                  | 0.043     | 0.009       | 0.467                     | 0.036     | 0.009       | 0.079     |
|          | 氯化氢   | 0.01      | DA201   | 20000                  | 0.008     | 0.002       | 0.087                     | 0.002     | 0.0004      | 0.01      |
|          | 非甲烷总烃 | 0.001     | DA201   | 20000                  | 0.0002    | 0.00004     | 0.002                     | 0.00004   | 0.00008     | 0.0004    |

表 5-14 污染源非正常排放量核算表

| 污染源                 |       | 非正常排放原因     | 污染物   | 非正常排放速率 (kg/h) | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 |
|---------------------|-------|-------------|-------|----------------|------------------------------|------------|-------|
| F1 楼滤筒排气筒(23m 以上)   | DA101 | 废气处理设施非正常运转 | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
|                     | DA102 |             | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
|                     | DA103 |             | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
|                     | DA104 |             | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
|                     | DA105 |             | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
|                     | DA106 |             | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
|                     | DA107 |             | 颗粒物   | 0.026          | 5.252                        | 2          | 1     |
| 质检楼活性炭吸附排气筒(23m 以上) | DA201 | 废气处理设施非正常运转 | 乙醇    | 0.017          | 0.868                        | 2          | 1     |
|                     |       |             | 甲醇    | 0.031          | 1.563                        | 2          | 1     |
|                     |       |             | 氯化氢   | 0.002          | 0.087                        | 2          | 1     |
|                     |       |             | 非甲烷总烃 | 0.0002         | 0.035                        | 2          | 1     |

| 表 5-15 废气源强汇总表      |       |          |       |              |              |                |              |                |              |
|---------------------|-------|----------|-------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
| 污染源<br>编号           |       | 污染物      |       | 产生情况         | 有组织排放情况      |                | 无组织排放情况      |                | 合计           |
|                     |       |          |       | 产生量<br>(t/a) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) |
| F1 楼滤筒排气筒(23m 以上)   | DA101 | 流化床等     | 颗粒物   | 0.122        | 0.0013       | 0.00028        | 少量           | /              | 0.0013       |
|                     | DA102 |          | 颗粒物   | 0.122        | 0.0013       | 0.00028        | 少量           | /              | 0.0013       |
|                     | DA103 |          | 颗粒物   | 0.122        | 0.0013       | 0.00028        | 少量           | /              | 0.0013       |
|                     | DA104 |          | 颗粒物   | 0.121        | 0.0013       | 0.00028        | 少量           | /              | 0.0013       |
|                     | DA105 |          | 颗粒物   | 0.121        | 0.0013       | 0.00028        | 少量           | /              | 0.0013       |
|                     | DA106 |          | 颗粒物   | 0.121        | 0.0013       | 0.00028        | 少量           | /              | 0.0013       |
|                     | DA107 |          | 颗粒物   | 0.121        | 0.0012       | 0.00026        | 少量           | /              | 0.0012       |
| 洁净区换风系统             |       | 称量、粉碎等   | 颗粒物   | 少量           | 0            | 0              | 少量           | 少量             | 少量           |
|                     |       | 清洗、消毒、生产 | 乙醇    | 1.47         | /            | /              | 1.47         | 0.319          | 1.47         |
| 质检楼活性炭吸附排气筒(23m 以上) | DA201 | 理化实验     | 乙醇    | 0.1          | 0.024        | 0.005          | 0.02         | 0.004          | 0.044        |
|                     |       |          | 甲醇    | 0.18         | 0.043        | 0.009          | 0.036        | 0.009          | 0.079        |
|                     |       |          | 氯化氢   | 0.03         | 0.007        | 0.002          | 0.006        | 0.002          | 0.013        |
|                     |       |          | 非甲烷总烃 | 0.001        | 0.0002       | 0.00004        | 0.0002       | 0.00004        | 0.0004       |
| 合计                  |       | 颗粒物      |       | 0.85         | 0.009        | 0.00194        | 少量           | /              | 0.009        |
|                     |       | 乙醇       |       | 1.57         | 0.024        | 0.005          | 1.49         | 0.323          | 1.514        |
|                     |       | 甲醇       |       | 0.18         | 0.029        | 0.009          | 0.036        | 0.009          | 0.079        |
|                     |       | 氯化氢      |       | 0.01         | 0.008        | 0.002          | 0.002        | 0.0004         | 0.01         |
|                     |       | 非甲烷总烃    |       | 0.001        | 0.0002       | 0.00004        | 0.0002       | 0.00004        | 0.0004       |

防治措施

颗粒物——> 滤筒式净化除尘机 ——> 排气筒 DA101、DA102、DA103、DA104、DA105、DA106、DA107，23m 以上高空排放

实验室废气——> 活性炭吸附 ——> 排气筒 DA201，23m 以上高空排放

图 5-1 废气处理工艺图

表 5-16 项目废气防治设施相关参数一览表

| 类 目      |            | 排放源                                      |          |                                          |          |
|----------|------------|------------------------------------------|----------|------------------------------------------|----------|
| 生产单元     |            | 生产车间 1                                   |          | 生产车间 2                                   |          |
| 生产设施     |            | 流化床                                      | /        | 流化床                                      | /        |
| 产排污环节    |            | 干燥                                       | 清洗、消毒    | 干燥                                       | 清洗、消毒    |
| 污染物种类    |            | 颗粒物                                      | TVOC（乙醇） | 颗粒物                                      | TVOC（乙醇） |
| 排放形式     |            | 有组织                                      | 无组织      | 有组织                                      | 无组织      |
| 污染防治设施概况 | 收集方式       | 密闭空间引风                                   | /        | 密闭空间引风                                   | /        |
|          | 收集效率（%）    | 100                                      | /        | 100                                      | /        |
|          | 处理能力（m³/h） | 5000                                     | /        | 5000                                     | /        |
|          | 处理效率（%）    | 99                                       | /        | 99                                       | /        |
|          | 处理工艺       | 滤筒                                       | /        | 滤筒                                       | /        |
|          | 是否为可行技术    | 是                                        | /        | 是                                        | /        |
| 排放口      | 类型         | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /        | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /        |

|  |          |             |                                          |           |                                          |               |
|--|----------|-------------|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|---------------|
|  |          | 高度 (m)      | 26                                       | /         | 26                                       | /             |
|  |          | 内径 (m)      | 0.3                                      | /         | 0.3                                      | /             |
|  |          | 温度 (℃)      | 25                                       | /         | 25                                       | /             |
|  |          | 编号          | DA101                                    | /         | DA102                                    | /             |
|  |          |             |                                          |           |                                          |               |
|  | 类 目      |             | 排放源                                      |           |                                          |               |
|  | 生产单元     |             | 生产车间 3                                   |           | 生产车间 4                                   |               |
|  | 生产设施     |             | 流化床                                      | /         | 流化床                                      | /             |
|  | 产排污环节    |             | 干燥                                       | 清洗、消毒     | 干燥                                       | 清洗、消毒         |
|  | 污染物种类    |             | 颗粒物                                      | TVOC (乙醇) | 颗粒物                                      | TVOC (乙醇)     |
|  | 排放形式     |             | 有组织                                      | 无组织       | 有组织                                      | 无组织           |
|  | 污染防治设施概况 | 收集方式        | 密闭空间引风                                   | /         | 密闭空间引风                                   | /             |
|  |          | 收集效率 (%)    | 100                                      | /         | 100                                      | /             |
|  |          | 处理能力 (m³/h) | 5000                                     | /         | 5000                                     | /             |
|  |          | 处理效率 (%)    | 99                                       | /         | 99                                       | /             |
|  |          | 处理工艺        | 滤筒                                       | /         | 滤筒                                       | /             |
|  |          | 是否为可行技术     | 是                                        | /         | 是                                        | /             |
|  | 排放口      | 类型          | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /         | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /             |
|  |          | 高度 (m)      | 26                                       | /         | 26                                       | /             |
|  |          | 内径 (m)      | 0.3                                      | /         | 0.3                                      | /             |
|  |          | 温度 (℃)      | 25                                       | /         | 25                                       | /             |
|  |          | 编号          | DA103                                    | /         | DA104                                    | /             |
|  |          |             |                                          |           |                                          |               |
|  | 类 目      |             | 排放源                                      |           |                                          |               |
|  | 生产单元     |             | 生产车间 5                                   |           | 生产车间 6                                   |               |
|  | 生产设施     |             | 流化床                                      | /         | 流化床                                      | /             |
|  | 产排污环节    |             | 干燥                                       | 清洗、消毒     | 干燥                                       | 清洗、消毒         |
|  | 污染物种类    |             | 颗粒物                                      | TVOC (乙醇) | 颗粒物                                      | TVOC (乙醇)     |
|  | 排放形式     |             | 有组织                                      | 无组织       | 有组织                                      | 无组织           |
|  | 污染防治设施概况 | 收集方式        | 密闭空间引风                                   | /         | 密闭空间引风                                   | /             |
|  |          | 收集效率 (%)    | 100                                      | /         | 100                                      | /             |
|  |          | 处理能力 (m³/h) | 5000                                     | /         | 5000                                     | /             |
|  |          | 处理效率 (%)    | 99                                       | /         | 99                                       | /             |
|  |          | 处理工艺        | 滤筒                                       | /         | 滤筒                                       | /             |
|  |          | 是否为可行技术     | 是                                        | /         | 是                                        | /             |
|  | 排放口      | 类型          | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /         | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /             |
|  |          | 高度 (m)      | 26                                       | /         | 26                                       | /             |
|  |          | 内径 (m)      | 0.3                                      | /         | 0.3                                      | /             |
|  |          | 温度 (℃)      | 25                                       | /         | 25                                       | /             |
|  |          | 编号          | DA105                                    | /         | DA106                                    | /             |
|  |          |             |                                          |           |                                          |               |
|  | 类 目      |             | 排放源                                      |           |                                          |               |
|  | 生产单元     |             | 生产车间 7                                   |           | 理化实验室                                    |               |
|  | 生产设施     |             | 流化床                                      | /         | 色谱分析、马弗炉、干燥箱等                            | 色谱分析、马弗炉、干燥箱等 |
|  | 产排污环节    |             | 干燥                                       | 清洗、消毒     | 配液、干燥等                                   | 配液、干燥等        |
|  | 污染物种类    |             | 颗粒物                                      | TVOC (乙醇) | TVOC                                     | TVOC          |
|  | 排放形式     |             | 有组织                                      | 无组织       | 有组织                                      | 无组织           |
|  | 污染防治设施概况 | 收集方式        | 密闭空间引风                                   | /         | 通风橱集气                                    | /             |
|  |          | 收集效率 (%)    | 100                                      | /         | 80                                       | /             |
|  |          | 处理能力 (m³/h) | 5000                                     | /         | 20000                                    | /             |
|  |          | 处理效率 (%)    | 99                                       | /         | 70                                       | /             |
|  |          | 处理工艺        | 滤筒                                       | /         | 活性炭吸附                                    | /             |
|  |          | 是否为可行技术     | 是                                        | /         | 是                                        | /             |
|  | 排放口      | 类型          | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /         | 一般排放 <input checked="" type="checkbox"/> | /             |
|  |          | 高度 (m)      | 26                                       | /         | 26                                       | /             |
|  |          | 内径 (m)      | 0.3                                      | /         | 0.6                                      | /             |

|         |       |   |       |   |
|---------|-------|---|-------|---|
| 温度 (°C) | 25    | / | 25    | / |
| 编号      | DA107 | / | DA201 | / |

## (2) 锅炉废气

企业锅炉加热采用天然气作为燃料，现有项目及本项目天然气用量为 1200 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物很少，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》-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，燃烧 1 万  $\text{m}^3$  天然气产生污染物情况见表 5-17。

表 5-17 天然气燃烧排放因子表

| 污染因子 | 烟气 ( $\text{Nm}^3/\text{万 m}^3$ ) | $\text{SO}_2(\text{kg}/\text{万 m}^3)$ | $\text{NO}_x$ 产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |
|------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 排污系数 | 107753                            | 0.02S                                 | 50                                            |

注：①S——燃料中硫分含量。②根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号），燃气锅炉需达到低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于  $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

全国各地的天然气根据气源地不同，硫含量都不一样，根据《天然气》（GB17820-2018）标准（2019-06-01 实施），天然气总硫含量的要求为：1 类  $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ；2 类  $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 。本区域天然气均满足国家天然气 1 类标准，即每燃烧  $1000\text{m}^3$  天然气排放  $\text{SO}_2 0.04\text{kg}$ 。企业拟购置使用低氮燃烧技术的燃气锅炉，则企业天然气锅炉燃烧废气产排情况见表 5-18。

表 5-18 燃气污染物产生及排放情况

| 污染物                 | 出口浓度, $\text{mg}/\text{m}^3$ | 产生量, t/a              | 排放量, t/a              |
|---------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 烟气, 万 $\text{Nm}^3$ | /                            | 12930 万 $\text{Nm}^3$ | 12930 万 $\text{Nm}^3$ |
| $\text{NO}_x$       | 50                           | 6.465                 | 6.465                 |
| $\text{SO}_2$       | 3.7                          | 0.478                 | 0.478                 |

## 防治措施

企业拟使用低氮燃烧技术的燃气锅炉，氮氧化物排放浓度不高于  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  排放浓度为  $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，锅炉大气排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值和低氮燃烧的要求，锅炉废气通过 30m 以上排气筒排放（DA001）。

## 2、废水

### (1) 源强分析

本项目产生的废水为职工生活污水、清洗废水、实验室废水、纯水制备废水和锅炉排污水。

### ①职工生活污水

本项目劳动定员 200 人，厂内设食堂、不设宿舍，职工人均生活用水量按 150L/d 计，全年工作时间 288 天，则职工生活用水量约 8640t/a，排污系数取 0.85，则生活污水产生量约 7344t/a。生活污水中 COD<sub>Cr</sub> 浓度约 500mg/L，氨氮约 25mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量约 2.203t/a，氨氮约 0.184t/a。

### ②清洗废水

本次项目清洗废水包括设备和车间的清洗废水、包装瓶清洗废水、空调过滤器清洗废水、洁净服清洗废水等。根据类比调查，此类清洗废水预计产生量约为 45000t/a，废水污染物 COD<sub>Cr</sub> 浓度按 2000mg/L 计，则清洗废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 90t/a。

洁净服定期清洗，预计本次项目的洁净服清洗用水量为 15000t/a，废水污染物 COD<sub>Cr</sub> 浓度按 600mg/L 计，则清洗废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 9t/a。

综上，清洗废水产生量共计 60000t/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 99t/a。

### ③实验室废水

现有项目及本项目达产后，实验室的废水量约为 2000t/a。根据类比调查，该类废水污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub>1000mg/L，则清洗废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 2t/a。

④纯水制备废水：本项目利用现有超纯水制备系统，纯水是通过自来水经过多介质过滤和活性炭二道过滤工序后再经渗透膜过滤制得，制备纯水量为 50000t/a（173.6t/d），产生的废水排放量为 9100t/a（31.6t/d），进入废水处理系统。

### ⑤锅炉排污水

由于现有项目未计算锅炉排放的废水，本项目对其进行计算。锅炉房定期排放排一次污水，防止锅炉内部结垢，平均每天的废水排放量为 120 吨，年排放量为 34560 吨，主要含钙、镁离子。

**表 5-19 废水污染源强核算表**

| 序号 | 产排污环节 | 废水类别   | 污染物种类             | 污染物产生                    |            |          | 污染物排放（纳管量）               |            |          |
|----|-------|--------|-------------------|--------------------------|------------|----------|--------------------------|------------|----------|
|    |       |        |                   | 产生废水量（m <sup>3</sup> /a） | 产生浓度（mg/L） | 产生量（t/a） | 排放废水量（m <sup>3</sup> /a） | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） |
| 1  | 职工生活  | 生活污水   | COD <sub>Cr</sub> | 7344                     | 500        | 6.772    | 113004                   | 500        | 56.502   |
|    |       |        | 氨氮                |                          | 25         | 0.184    |                          | 35         | 3.955    |
| 2  | 清洗    | 清洗废水   | COD <sub>Cr</sub> | 60000                    | 1650       | 99       |                          |            |          |
| 3  | 实验    | 实验室废水  | COD <sub>Cr</sub> | 2000                     | 1000       | 2        |                          |            |          |
| 4  | 纯水制备  | 纯水制备废水 | COD <sub>Cr</sub> | 9100                     | 80         | 0.704    |                          |            |          |
| 5  | 锅炉    | 锅炉排污水  | COD <sub>Cr</sub> | 34560                    | 80         | 2.765    |                          |            |          |

表 5-20 江南污水处理厂废水污染源强核算表

| 工序      | 污染物               | 进入污水处理厂污染物情况               |              |              | 污染物排放                      |              |              |
|---------|-------------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------|
|         |                   | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 浓度<br>(mg/L) | 进入量<br>(t/a) | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) |
| 江南污水处理厂 | COD <sub>Cr</sub> | 113004                     | /            | 56.502       | 113004                     | 30           | 3.390        |
|         | 氨氮                |                            | /            | 3.955        |                            | 1.5          | 0.170        |

## (2) 防治措施

废水经厂内在建处理能力为 1600m<sup>3</sup>/d 的废水处理设施处理，采用“水解酸化+缺氧+好氧（AAO）”工艺；废水经厂内废水处理设施处理达标后纳入污水管网，最终由江南污水处理厂处理达标后外排。厂区废水处理设施处理工艺如下：

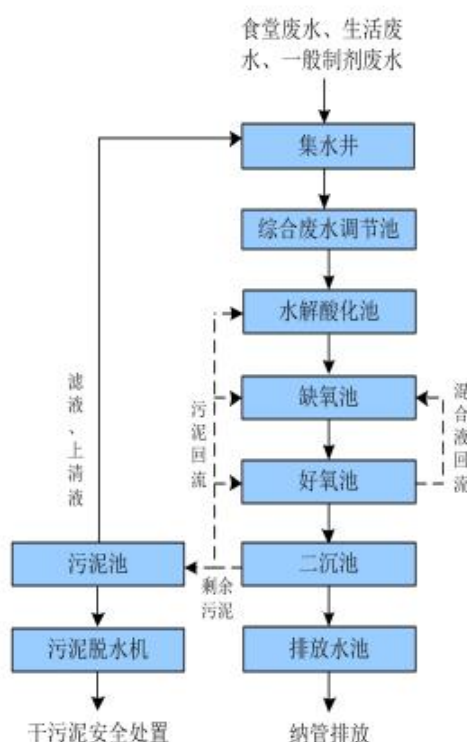


图 5-2 厂区废水处理工艺图

处理工艺流程说明：

废水收集调节单元：

1) 食堂废水经隔油预处理，生活污水经化粪池预处理和一般制剂废水一道收集至格栅集水井，泵入综合废水调节池。

综合废水生化处理：

1) 综合废水泵入水解酸化池，池内布有填料，废水在水解酸化菌/兼性菌等菌种的作用下降解部分 COD 并提高废水可生化性；

2) 水解酸化池出水自流入缺氧/好氧池，池中的兼氧/好氧菌能彻底将废水中

的有机污染物氧化分解，硝化反硝化反应实现脱氮功能，微生物过量吸磷加上排泥实现除磷功能；

3) 出水进入二沉池，二沉池采用平流式沉淀池，沉淀池设置刮泥机，确保悬浮物与水彻底分离。沉淀后出水进入排放水池，达标后纳管排放。

### 3、噪声

#### (1) 源强分析

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见表 5-21。

**表 5-21 噪声污染源源强核算一览表**

| 工序 | 噪声源 | 声源类型 | 数量<br>(台/套) | 位置     | 产生强度 (dB) | 降噪措施     |           | 排放强度 (dB) | 持续时间 (h) |
|----|-----|------|-------------|--------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
|    |     |      |             |        |           | 降噪工艺     | 降噪效果 (dB) |           |          |
| 干燥 | 流化床 | 频发   | 7           | 3F 干燥室 | 70        | 机房密闭     | 15        | 55        | 4608     |
| 混合 | 总混机 | 频发   | 4           | 3F 总混室 | 75        | 车间密闭、减震垫 | 20        | 55        | 4608     |

注：(1) 其他声源主要是指撞击噪声等。(2) 声源表达量：A 声功率级 (LAw)，或中心频率为 63~8 000 Hz 8 个倍频带的声功率级 (Lw)；距离声源 r 处的 A 声级[LA(r)]或中心频率为 63~8 000 Hz 8 个倍频带的声压级[LP(r)]。

#### (2) 防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：尽量选用低噪声设备；高噪声设备加装减震垫；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，设置密闭的车间，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响；无法采取降噪措施的冷却塔布置在两幢厂房之间，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；定期对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象；生产期间关好门窗。

### 4、固体废物

#### (1) 源强分析

##### ①生活垃圾

本项目新增职工 200 人，生活垃圾产生量按人均每天产生为 1kg 计，则每天生活垃圾产生量约 200kg/d，以年生产 288 天计，全年生活垃圾约 57.6t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

##### ②废包装材料

废包装材料包括一般废包装材料和危险废包装材料。一般废包装材料包括单水乳糖、玉米淀粉等无毒性或感染性物料的包装材料，以及未沾染毒性或感染性物料的废外包装材料，包括废包装桶、废包装袋等，预计年产生量为 15t/a。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>危险废包装材料为沾染毒性或感染性物料的废内包装材料，包括废包装桶、废包装袋、废试剂瓶等，预计年产生量为 30t/a。一般废包装材料属于一般固废，统一收集后交由相关单位综合利用。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，危险废包装材料为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。</p> <p>③生化污泥</p> <p>本项目进废水处理站的废水量为 113004t/a，根据类比调查，本次项目废水站产生生化污泥约为 64t/a，污泥含水率约 70%。统一收集后交由相关单位综合利用。</p> <p>④废树脂、废活性炭、废渗透膜</p> <p>本项目纯水制备过程中会产生的废树脂、废活性炭、废渗透膜等，根据类比调查，废树脂、废活性炭、废渗透膜等产生量约 0.4t/a，属于一般固废，统一收集后交由相关单位综合利用。</p> <p>⑤废一次性的防护用品</p> <p>根据企业的调查，本次项目废一次性防护用品包括了一次性手套等，约为 1.3t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废一次性防护用品为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-047-49。</p> <p>⑥废制剂片（次品）</p> <p>制剂项目在生产过程会产生破碎的片剂以及检验产生的非合格品，根据类比调查，废制剂片（次品）的产生量控制在 0.1%以下，则废制剂片（次品）的产生量为 2.52t/a；此外，滤筒排出的颗粒物约为 0.84t/a，也归为此类，总计 3.36t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废制剂片（次品）为危险废物，属于 HW02 医药废物，危废代码为 272-005-02。</p> <p>⑦废机油</p> <p>项目制粒机、压片机等设备在日常维护过程中会产生废机油，根据类比调查，设备每半年维护检修一次，废机油产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油为危险废物，属于 HW08 废矿物油，危废代码为 900-249-08。</p> <p>⑧废溶剂</p> <p>废溶剂主要来源于洁净区清洗、消毒后的乙醇水溶液。企业车间洁净区内的需配制 35%、70%乙醇溶液用抹布定期擦拭清洗、消毒，用来清洗、消毒的</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>95%乙醇量消耗量为 12.24t/a，清洗、消毒后废溶剂产生量约为 31.1 t/a。本项目废溶剂产生量为 31.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废溶剂为危险废物，属于 HW06 其他废物，危废代码为 900-402-06。</p> <p>⑨废液</p> <p>分析实验后废液、气相色谱分析中少量配置的多余样品溶液和液相色谱使用后的液相均作为废液处置，分析废液年产生量约为 6t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废液为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-047-49。</p> <p>⑩过期药品</p> <p>企业将回收市场上未售出的过期药品，属于危险废物，其数量较难确定，本报告不做具体量化表述。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废药品为危险废物，属于 HW03 废药物、药品，危废代码为 900-002-03。</p> <p>⑪废滤筒</p> <p>采用滤筒式除尘净化机组去除工艺粉尘，滤筒每半年进行一次更换，每次更换产生 0.6t/a 废滤筒，则预计全厂废滤筒产生量为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废滤筒为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。</p> <p>⑫废活性炭</p> <p>本项目实验室废气经活性炭吸附处理装置处理，削减的废气量约 0.237t/a。活性炭吸附量约为其自身重量的 10~30%（本环评按吸附量 15%计），则需要活性炭约 1.58t/a（建议企业每 4 个月更换一次活性炭，一次填装量 0.395t），废活性炭产生量约为 1.82t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49。</p> <p>⑬废抹布</p> <p>本项目在部分设备清洗和消毒过程均采用抹布浸润乙醇溶液后进行擦拭，故本项目会产生带有乙醇溶剂的废抹布，预计废抹布产生量为 0.1/a。据《国家危险废物名录（2021 年版）》，企业申报废抹布为危险废物，属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。</p> <p>综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见表 5-22。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

表 5-22 固体废物污染源强核算一览表

| 序号 | 固体废物名称        | 产生环节  | 固废属性 | 物理性状 | 主要有毒有害物质名称 | 产生量(t/a) | 利用或处置量(t/a) | 利用处置方式和去向       |
|----|---------------|-------|------|------|------------|----------|-------------|-----------------|
| 1  | 生活垃圾          | 职工生活  | 一般固废 | 固态   | /          | 57.6     | 57.6        | 环卫部门统一清运        |
| 2  | 一般废包装材料       | 原料包装  | 一般固废 | 固态   | /          | 15       | 15          | 统一收集后交由相关单位综合利用 |
| 3  | 生化污泥          | 废水处理  | 一般固废 | 固态   | 污泥         | 64       | 64          |                 |
| 4  | 废树脂、废活性炭、废渗透膜 | 纯水制备  | 一般固废 | 固态   | /          | 0.4      | 0.4         |                 |
| 小计 |               |       |      |      |            | 137      | 137         |                 |
| 5  | 危险废包装材料       | 原料包装  | 危险废物 | 固态   | 沾染有毒有害物质   | 30       | 30          | 委托有资质单位安全处置     |
| 6  | 废一次性防护用品      | 人员防护  | 危险废物 | 固态   | 沾染的有机物     | 1.3      | 1.3         |                 |
| 7  | 废制剂片(次品)      | 检验、除尘 | 危险废物 | 固态   | 沾染的药品      | 3.36     | 3.36        |                 |
| 8  | 废机油           | 维护检修  | 危险废物 | 液态   | 机油         | 0.2      | 0.2         |                 |
| 9  | 废溶剂           | 清洗、消毒 | 危险废物 | 液态   | 乙醇、甲醇等     | 31.1     | 31.1        |                 |
| 10 | 废液            | 实验    | 危险废物 | 液态   | 乙醇、甲醇等     | 6        | 6           |                 |
| 11 | 过期药品          | 市场回收  | 危险废物 | /    | 药品         | /        | /           |                 |
| 12 | 废滤筒           | 除尘    | 危险废物 | 固态   | 药品         | 1.2      | 1.2         |                 |
| 13 | 废活性炭          | 废气处理  | 危险废物 | 固态   | 甲醇、乙醇等有机物  | 1.82     | 1.82        |                 |
| 14 | 废抹布           | 清洗、消毒 | 危险废物 | 固态   | 乙醇         | 0.1      | 0.1         |                 |
| 小计 |               |       |      |      |            | 75.08    | 75.08       |                 |

### 3、本次技改项目实施后企业污染物排放情况

本项目实施前后全厂污染源强变化情况见表 5-23。

表 5-23 本项目实施前后全厂污染源强变化一览表 单位: t/a

| 类别 | 污染物名称 |                 | 现有项目原审批排放量 | “以新带老”削减量 | 本项目排放量 | 企业技改后排放量 | 增减量     |
|----|-------|-----------------|------------|-----------|--------|----------|---------|
| 废气 | 工艺废气  | 颗粒物             | 0.02       | 0         | 0.009  | 0.029    | +0.009  |
|    |       | 乙醇              | 0          | 0         | 1.514  | 1.514    | +1.514  |
|    |       | 甲醇              | 0          | 0         | 0.079  | 0.079    | +0.079  |
|    |       | 氯化氢             | 0          | 0         | 0.01   | 0.01     | +0.01   |
|    |       | 非甲烷总烃           | 0          | 0         | 0.0004 | 0.0004   | +0.0004 |
|    | 锅炉废气  | NO <sub>x</sub> | 2.25       | 2.25      | 6.465  | 6.465    | +4.215  |
|    |       | SO <sub>2</sub> | 0          | 0         | 0.478  | 0.478    | +0.478  |
| 废水 | 废水量   |                 | 213667     | 0         | 113004 | 326671   | +113004 |

|     |       |                   |               |     |       |       |        |      |
|-----|-------|-------------------|---------------|-----|-------|-------|--------|------|
| 固 废 |       | COD <sub>Cr</sub> | 6.41          | 0   | 3.390 | 9.800 | +3.390 |      |
|     |       | 氨氮                | 0.32          | 0   | 0.170 | 0.490 | +0.170 |      |
|     | 危险 废物 | 废一次性防护用品          | 1.5           | 0   | 1.3   | 2.8   | +1.3   |      |
|     |       | 废制剂片（次品）          | 3.92          | 0   | 3.36  | 7.28  | +3.36  |      |
|     |       | 危险废包装材料           | 33            | 0   | 30    | 63    | +30    |      |
|     |       | 废机油               | 0.3           | 0   | 0.2   | 0.5   | +0.2   |      |
|     |       | 废溶剂               | 0             | 0   | 31.1  | 31.1  | +31.1  |      |
|     |       | 废液                | 0             | 0   | 6     | 6     | +6     |      |
|     |       | 过期药品              | 0             | 0   | /     | /     | /      |      |
|     |       | 废滤筒               | 0             | 0   | 1.2   | 1.2   | +1.2   |      |
|     |       | 废活性炭              | 0             | 0   | 1.82  | 1.82  | +1.82  |      |
|     |       | 废抹布               | 0             | 0   | 0.1   | 0.1   | +0.1   |      |
|     |       | 一 般 固 废           | 废树脂、废活性炭、废渗透膜 | 0.5 | 0     | 0.4   | 0.9    | +0.4 |
|     |       |                   | 一般废包装材料       | 18  | 0     | 15    | 33     | +15  |
|     |       |                   | 生化污泥          | 100 | 0     | 64    | 164    | +64  |
|     |       |                   | 生活垃圾          | 500 | 0     | 57.6  | 557.6  | 57.6 |

注\*：固废为产生量。

一、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目的废气包括工艺废气和锅炉废气。

本项目产生的工艺废气主要为实验室废气，设备清洗、车间消毒和制剂生产过程产生的乙醇废气以及制剂生产过程产生的颗粒物。

（1）实验室废气

本项目的实验室废气主要来源于溶剂配制及部分分析实验过程产生的废气，该部分操作在操作台内进行，乙醇废气产生量约为 0.1t/a、甲醇废气产生量约为 0.18 t/a、氯化氢产生量约为 0.01 t/a、非甲烷总烃产生量约为 0.001 t/a，这类废气经通风橱收集引风至楼顶活性炭吸附装置处理后在 23m 以上高空排放。乙醇、甲醇、氯化氢、非甲烷总烃排放量分别为 0.044 t/a、0.079 t/a、0.01 t/a、0.0004 t/a。

（2）设备清洗、车间消毒和制剂生产过程产生的乙醇废气

洁净区设备清洗、车间消毒和制剂生产过程产生的乙醇废气量为 1.47t/a，该部分废气全部通过洁净区换风系统以无组织的形式排放。

（3）制剂生产过程产生的颗粒物

1)干燥过程

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>制剂生产过程中颗粒物的排放主要在干燥过程，其设备是流化床，为密闭设备，该部分颗粒物产生量为 0.85t/a，生产过程中产生的颗粒物经过设备顶部的管路引至屋顶，经滤筒式除尘净化机处理，除尘效率可达 99%，颗粒物排放量为 0.009t/a，在 23m 以上高空排放。</p> <p>2) 称量、粉碎等过程</p> <p>称量和拆包过程在称量罩内进行，称量罩自带高效过滤器，粉尘经过滤器处理后排入洁净间。其他工艺过程包括粉碎、包衣、混合、压片、制粒等生产设备均为密闭装置，设备设有引风管路，粉尘经管路进入配套除尘器，经除尘器处理后排入洁净间。由于称量罩自带的高效过滤器以及设备配套的除尘器除尘效率高，排入洁净间的粉尘量较少，散落于操作间各处，在清场时被清理进入清洗废水，另有部分颗粒物经过换风系统的高效过滤器处理后，以无组织形式排入外环境。</p> <p>由于生产车间为按照 GMP 要求设计的洁净厂房，颗粒物无组织排放量很少，对颗粒物有较好的控制措施。根据 GMP 要求，洁净区需要与外界隔离，门窗及顶棚密封性都要好，外窗须安装密闭双窗，人员进出车间需要经微正压更衣室，防止外界及车间细菌、灰尘或颗粒物进出。洁净区内的通风由空调系统完成，空调管路包括送风、回风和排风系统，送风和排风系统都必须安装高效空气过滤器，排气口排出的废气中不得含有药物颗粒物。</p> <p>综上，本项目的实验室废气主要来源于溶剂配制及部分分析实验过程产生的废气，该部分操作在操作台内进行，经通风橱收集引风至楼顶活性炭吸附装置处理后在 23m 以上高空排放；</p> <p>洁净区产生的设备清洗废气、车间消毒废气、生产过程挥发的乙醇废气通过洁净区换风系统以无组织的形式排放；</p> <p>流化床为密闭设备，生产过程中产生的颗粒物经过设备顶部的管路引至屋顶，经滤筒式除尘净化机处理后高空排放；</p> <p>称量罩、粉碎机等设备均为密闭装置，设备设有引风管路，粉尘经管路进入配套除尘器，经除尘器处理后排入洁净间，洁净区颗粒物经过换风系统的高效过滤器处理后，以无组织形式排入外环境。</p> <p>天然气锅炉采用低氮燃烧技术，产生锅炉废气经排气筒(DA001, 30m 以上)高空排放。各废气收集治理措施情况见表 5-24。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 环<br>境<br>影<br>响<br>分<br>析 | 表 5-24 废气污染防治措施一览表 |       |                                 |                                                    |             |                        |          |                |             |
|----------------------------|--------------------|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|------------------------|----------|----------------|-------------|
|                            | 产污环节               | 污染物种类 | 收集方式及收集效率                       | 处理方式                                               | 污染物治理设施     |                        |          |                | 排气筒编号       |
|                            |                    |       |                                 |                                                    | 处理设施编号      | 处理能力                   | 治理工艺去除效率 | 是否为可行技术        |             |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA101, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA001, 本次新增 |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA102, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA002, 本次新增 |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA103, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA003, 本次新增 |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA104, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA004, 本次新增 |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA105, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA005, 本次新增 |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA106, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA006, 本次新增 |
|                            | 干燥                 | 颗粒物   | 流化床为密闭设备，设备顶部设有废气收集管路，收集效率 100% | 流化床废气收集后经滤筒式除尘净化机处理，最后在 23m 以上高空排放                 | DA107, 本次新增 | 5000m <sup>3</sup> /h  | 99%      | 是 <sup>①</sup> | DA007, 本次新增 |
|                            | 理化实验               | TVOC  | 理化实验在通风橱内进行，由通风橱进行废气收集，收集效率 80% | 理化实验废气经通风橱收集，由风机引至楼顶后经活性炭吸附装置处理，最后通过 23m 以上排气筒高空排放 | DA201, 本次新增 | 20000m <sup>3</sup> /h | 70%      | 是 <sup>①</sup> | DA201, 本次新增 |

|                                                                                                                                                            |             |             |             |          |                 |   |   |                |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------|-----------------|---|---|----------------|-----------------|
|                                                                                                                                                            | 天然气锅炉<br>燃烧 | NOx、<br>SO2 | 燃烧烟气由烟囱收集排放 | 采用低氮燃烧技术 | DA001, 利用<br>现有 | / | / | 是 <sup>②</sup> | DA001, 利<br>用现有 |
| 备注：①参照《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》（HJ 1063-2019），颗粒物的可行技术为过滤除尘器，TVOC的可行技术为吸附罐，因此本项目采取的工艺为可行技术。②《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），天然气锅炉采用低氮燃烧技术为锅炉烟气防治可行技术。 |             |             |             |          |                 |   |   |                |                 |

环境  
影响  
分析

本项目实施后，企业各废气经收集处理后，废气达标排放情况分析如下：

表 5-25 废气达标性分析一览表

| 排气筒编号                           |       | 废气种类   | 污染物种类           | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |     | 标准                                |
|---------------------------------|-------|--------|-----------------|--------------------------|-----|-----------------------------------|
|                                 |       |        |                 | 本项目                      | 标准值 |                                   |
| F1 楼滤筒<br>排气筒<br>(23m 以上)       | DA101 | 流化床干燥等 | 颗粒物             | 0.056                    | 20  | 《制药工业大气污染物排放标准》<br>(GB37823-2019) |
|                                 | DA102 |        |                 | 0.056                    |     |                                   |
|                                 | DA103 |        |                 | 0.056                    |     |                                   |
|                                 | DA104 |        |                 | 0.056                    |     |                                   |
|                                 | DA105 |        |                 | 0.056                    |     |                                   |
|                                 | DA106 |        |                 | 0.056                    |     |                                   |
|                                 | DA107 |        |                 | 0.052                    |     |                                   |
| 质检楼<br>活性炭吸附<br>排气筒<br>(23m 以上) | DA201 | 分析实验   | 乙醇              | 0.26                     | /   |                                   |
|                                 |       |        | 甲醇              | 0.467                    | /   |                                   |
|                                 |       |        | 氯化氢             | 0.087                    | 30  |                                   |
|                                 |       |        | 非甲烷总烃           | 0.002                    | 60  |                                   |
|                                 |       |        | TVOC            | 0.805                    | 100 |                                   |
| 锅炉<br>排气筒<br>(30m 以上)           | DA001 | 锅炉废气   | NO <sub>x</sub> | 50                       | 50  | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)   |
|                                 |       |        | SO <sub>2</sub> | 3.7                      | 50  |                                   |

①有组织达标分析

根据表 5-25 可知，本项目颗粒物排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中大气污染物特别排放限值，企业燃气锅炉排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉规定的限值，有组织废气能够做到达标排放。

②无组织排放分析

由于生产车间为按照 GMP 要求设计的洁净厂房，颗粒物及有机物无组织排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

③总结论

本项目位于环境空气质量达标区，项目周边环境空气保护目标为厂界西北侧 70m 处小溪村。项目工艺废气产生量少，采取可行的污染治理措施，极大程度上减少了工艺废气的排放量。在落实本环评提出的污染治理措施后，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

2、地表水环境影响分析

①依托可行性分析

本次项目产生的废水主要为职工生活污水、清洗废水、实验室废水、纯水制备废水和锅炉排污水。

本次项目实施后，废水排放量为 113004t/a (392.38t/d)，废水经厂内废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入江南污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。本废水经处理达标后污染物外排量为：COD<sub>Cr</sub> 3.390t/a (30mg/L 计)，NH<sub>3</sub>-N 0.170t/a (1.5mg/L 计)。本次项目实施后，本项目产生的废水收集经厂内废水处理站处理后，能够达到污水处理厂进管标准，经污水处理厂处理达标后排入灵江，不会对附近水体水质造成明显影响。

根据《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)，本项目产品为混装制剂类，吨产品基准排水量为 300t。本次项目产品合计年净重 380 吨，吨产品基准排水量为 297.4t，在吨产品基准排水量之内。

## ②依托污水厂概况

临海市江南污水处理厂一期工程由临海市江南污水处理有限公司负责建设，厂址位于临海市汛桥镇道头村北侧，服务范围为江南区块、汛桥镇，服务人口 7.0 万人。污水处理厂一期工程总投资 23271.15 万元，处理规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期处理规模为 9.0 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺采用水解酸化+改进型氧化沟+化学除磷+紫外线消毒工艺。主要生产性构（建）筑物：粗格栅渠、进水泵房、细格栅渠、旋流沉砂池、初沉池、水解酸化池、改进型氧化沟、二沉池、终沉池、消毒池、排江泵房、鼓风机房（含变配电间）、加药间、储泥池、脱水机房、污泥堆棚等。具体工艺流程见图 5-3。

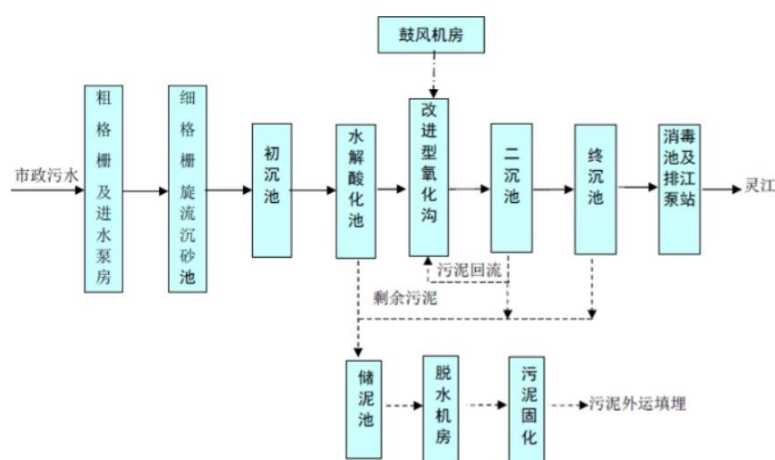


图 5-3 临海市江南污水处理厂一期工艺流程图

随着新的环境保护条例和法律法规的颁布与施行，对污水处理要求日益严格，根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省劣Ⅴ类水质断面削减计划（2015-2017 年）的通知》及台州市人民政府《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（[2015]54 号），临海市江南污水处理有限公司拟投资 2285.54 万元实施临海市江南污水处理厂一期提标工程，该工程实施后，临海市江南污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。提标工程污水处理工艺采用“反硝化深床滤池+接触消毒”，并采用粉末活性炭作为强化措施，具体工艺流程见图 5-4：

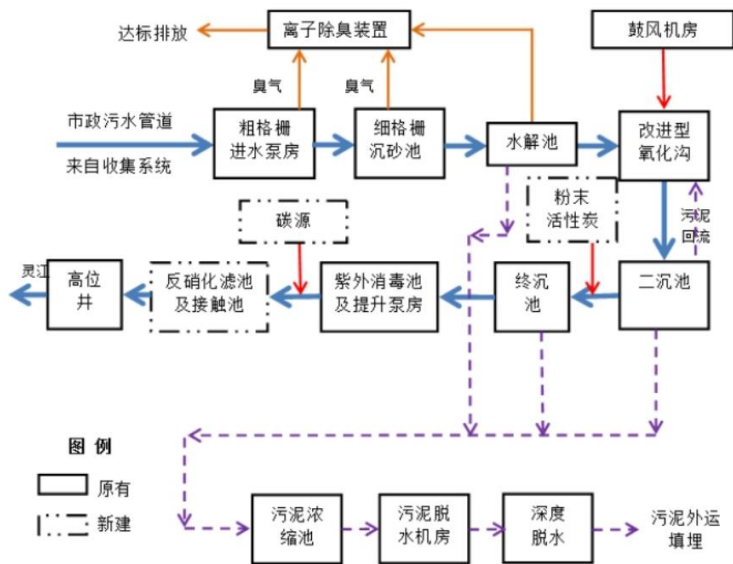


图 5-4 临海市江南污水处理厂提标后工艺流程图

为了解污水厂出水水质情况，本环评引用浙江省污染源自动监控信息管理平台的监测数据，具体见表 5-26。

表 5-26 临海市江南污水处理厂出水水质监测数据

| 序号 | 监测时间   | pH   | 化学需氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | 总磷 (mg/L) | 总氮 (mg/L) | 瞬时流量 (m³/h) |
|----|--------|------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1  | 2021.1 | 7.26 | 17.28        | 0.31      | 0.05      | 9.1       | 408.95      |
| 2  | 2021.2 | 7.27 | 12.4         | 0.29      | 0.03      | 8.44      | 429.4       |
| 3  | 2021.3 | 7.25 | 17.76        | 0.24      | 0.07      | 7.05      | 660.36      |
| 4  | 2021.4 | 7.23 | 17.32        | 0.18      | 0.09      | 3.01      | 915.36      |
| 5  | 2021.5 | 7.15 | 8.73         | 0.16      | 0.08      | 2.62      | 115.62      |
| 6  | 2021.6 | 7.19 | 11.71        | 0.19      | 0.07      | 1.96      | 1248.3      |
| 标准 |        | 6~9  | 40           | 2         | 0.5       | 12        | —           |

根据监测结果，临海市江南污水处理厂水质监测项目均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值要求，出水水质良

好。

### 3. 噪声环境影响分析

为进一步分析本项目噪声对周围环境影响，本评价对项目噪声采取上述防治措施后，采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行了预测分析：

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可用公式计算。计算公式如下：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： $\sum A_i$ —声波在传播过程中各种因素引起的衰减量，dB；

$L_p$ —受声点的声压级，dB；

$L_w$ —整体声源的声功率级，dB，可用下式计算：

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

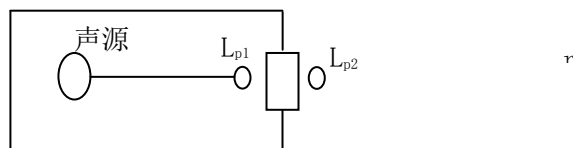
式中： $L_w$ —等效室外的声功率级，dB；

$L_p$ —室外声源的声压级，dB；

$s$ —透声面积， $m^2$ 。

$$L_{p2} = L_{p1} - (T_L + 6)$$

式中： $T_L$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；



$$L_{p1} = L_{w1} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + 4/R \right)$$

式中： $L_{w1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级，dB；

$r_1$ —某个室内声源与靠近围护结构处的距离；

$Q$ —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， $Q=8$ ；

$L_1$ —靠近围护结构处的倍频带声压级；

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

厂区内车间为一个大的整体噪声源，其中相对能量最大的噪声源基本上集中在这些车间内，通过车间的门、窗、墙以及孔隙向外传播，成为巨大的立体噪声源。

传播过程的衰减量主要考虑距离衰减和屏障衰减，距离衰减计算式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (\text{声源处于半自由声场})$$

根据项目厂区平面布置以及项目周边环境情况，屏障衰减  $A_b$  按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3~5dB，两排厂房降低 6~10dB，三排或多排厂房降低 10~12dB，普通砖围墙按 2~3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测仅考虑厂区围墙屏障衰减因素，不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

在各侧厂界边界处设置预测点，各噪声单元预测结果及预测综合结果见表 5-27。

**表 5-27 各主要噪声单元对各预测点的影响预测叠加结果 单位：dB**

| 噪声单元 \ 预测点 | 东厂界   | 南厂界   | 西厂界   | 北厂界   |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| F1 幢车间     | 26.5  | 29.1  | 27.2  | 26.1  |
| 背景值（昼间）    | 55    | 56    | 57    | 59    |
| 叠加值（昼间）    | 55.01 | 56.01 | 57    | 59    |
| 厂界标准值（昼间）  | 65    | 65    | 65    | 65    |
| 背景值（夜间）    | 49    | 46    | 45    | 47    |
| 叠加值（夜间）    | 49.02 | 46.09 | 45.07 | 47.04 |
| 厂界标准值（夜间）  | 55    | 55    | 55    | 55    |
| 是否达标       | 是     | 是     | 是     | 是     |

根据预测结果，企业正常生产情况下，厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目主要噪声单元不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固废主要为危险废包装材料、废一次性防护用品、废制剂片（次品）、废机油、废溶剂、废液、过期药品、废滤筒、废活性炭、废抹布和生活垃圾、一般废包装材料、生化污泥、废树脂、废活性炭、废渗透膜

等。项目一般废包装材料、生化污泥、废树脂、废活性炭、废渗透膜统一收集后交由相关单位综合利用，生活垃圾由环卫部门清运，危险废包装材料、废一次性防护用品、废制剂片（次品）、废机油、废溶剂、废液、过期药品、废滤筒、废活性炭、废抹布委托有危废处理资质的单位处理。

企业在厂区污水处理站西侧建设一般固废堆场，面积为 270m<sup>2</sup>，在试剂库西北角设面积为 240m<sup>2</sup> 危废仓库，危废仓库设为密闭单间，堆场外粘贴危险固废堆场的标志牌和警示牌。企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）相关要求设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求；同时，危废堆场距离周边敏感点较远。总体上项目选取的危废堆场位置相对合理，较为可行。

表 5-28 固废贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 类别   | 固体废物名称        | 废物代码                 | 环境危险特性  | 贮存方式 | 贮存周期 | 贮存能力 (t) | 贮存面积 (m <sup>2</sup> ) | 仓库位置    |
|----|------|---------------|----------------------|---------|------|------|----------|------------------------|---------|
| 1  | 危险废物 | 危险废包装材料       | HW49<br>(900-041-49) | T/In    | 袋装   | 3 个月 | 20       | 240                    | 试剂库西北角  |
|    |      | 废一次性防护用品      | HW49<br>(900-041-49) | T/In    | 袋装   | 3 个月 | 20       |                        |         |
|    |      | 废制剂片（次品）      | HW02<br>(272-005-02) | T       | 袋装   | 3 个月 | 50       |                        |         |
|    |      | 废机油           | HW08<br>(900-249-08) | T, I    | 袋装   | 1 年  | 5        |                        |         |
|    |      | 废溶剂           | HW06<br>(900-402-06) | T, I, R | 桶装   | 3 个月 | 30       |                        |         |
|    |      | 废液            | HW49<br>(900-047-49) | T/C/I/R | 桶装   | 3 个月 | 30       |                        |         |
|    |      | 过期药品          | HW03<br>(900-002-03) | T       | 袋装   | 3 个月 | 5        |                        |         |
|    |      | 废滤筒           | HW49<br>(900-041-49) | T/In    | 袋装   | 3 个月 | 5        |                        |         |
|    |      | 废活性炭          | HW49<br>(900-039-49) | T       | 袋装   | 3 个月 | 5        |                        |         |
|    |      | 废抹布           | HW49<br>(900-041-49) | T/In    | 袋装   | 3 个月 | 5        |                        |         |
| 2  | 一般固废 | 生活垃圾          | /                    | /       | 袋装   | 3 个月 | 180      | 270                    | 污水处理站西侧 |
|    |      | 生化污泥          | /                    | /       | 袋装   | 3 个月 | 60       |                        |         |
|    |      | 废树脂、废活性炭、废渗透膜 | /                    | /       | 袋装   | 3 个月 | 3        |                        |         |
|    |      | 一般废包装材料       | /                    | /       | 袋装   | 1 年  | 5        |                        |         |

一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，同时还应当建立健全工业固体废物产

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>生、收集、贮存等过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。同时，企业还应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p><b>5、地下水环境影响分析</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“M 医药”中“第 91 项，单纯药品分装、复配”中的“全部”，地下水环境影响评价项目为Ⅳ类。因此，本项目不开展地下水环境影响评价。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 建设项目环境影响登记表（表六）

| 内容<br>类型       | 排放源                                                                                                            |             | 污染物名称             | 处理前产生浓度<br>及产生量 | 排放浓度及排放量          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 废气             | F1 楼滤筒<br>排气筒<br>(23m 以上)                                                                                      | DA101       | 颗粒物               | 0.122 t/a       | 0.0013 t/a        |
|                |                                                                                                                | DA102       | 颗粒物               | 0.122 t/a       | 0.0013 t/a        |
|                |                                                                                                                | DA103       | 颗粒物               | 0.122 t/a       | 0.0013 t/a        |
|                |                                                                                                                | DA104       | 颗粒物               | 0.121 t/a       | 0.0013 t/a        |
|                |                                                                                                                | DA105       | 颗粒物               | 0.121 t/a       | 0.0013 t/a        |
|                |                                                                                                                | DA106       | 颗粒物               | 0.121 t/a       | 0.0013 t/a        |
|                |                                                                                                                | DA107       | 颗粒物               | 0.121 t/a       | 0.0012 t/a        |
|                | F1 楼车间<br>清洗、消<br>毒、生产                                                                                         | 洁净区换风<br>系统 | 乙醇                | 1.47t/a         | 1.47 t/a          |
|                | 质检楼活<br>性炭吸附<br>排气筒<br>(23m 以上)                                                                                | DA201       | 乙醇                | 0.08 t/a        | 0.024 t/a         |
|                |                                                                                                                |             | 甲醇                | 0.144 t/a       | 0.043 t/a         |
|                |                                                                                                                |             | 氯化氢               | 0.008 t/a       | 0.008 t/a         |
|                |                                                                                                                |             | 非甲烷总烃             | 0.0008 t/a      | 0.0002 t/a        |
|                | 质检楼                                                                                                            | 理化试验室       | 乙醇                | 0.02 t/a        | 0.02 t/a          |
|                |                                                                                                                |             | 甲醇                | 0.036 t/a       | 0.036 t/a         |
|                |                                                                                                                |             | 氯化氢               | 0.002 t/a       | 0.002 t/a         |
|                |                                                                                                                |             | 非甲烷总烃             | 0.0002 t/a      | 0.0002 t/a        |
|                | 锅炉排气<br>筒(30m 以<br>上)                                                                                          | DA001       | NO <sub>x</sub>   | 6.465 t/a       | 6.465 t/a         |
|                |                                                                                                                |             | SO <sub>2</sub>   | 0.478 t/a       | 0.478 t/a         |
| 废水             | 生活废水、生产废<br>水                                                                                                  |             | 水量                | 113004t/a       | 113004t/a         |
|                |                                                                                                                |             | CODcr             | 56.502t/a       | 30mg/L, 3.390t/a  |
|                |                                                                                                                |             | 氨氮                | 3.955t/a        | 1.5mg/L, 0.170t/a |
| 固废             | 职工生活                                                                                                           |             | 生活垃圾              | 57.6 t/a        | 0t/a              |
|                | 原料包装                                                                                                           |             | 一般废包装材料           | 15 t/a          | 0t/a              |
|                | 废水处理                                                                                                           |             | 生化污泥              | 64 t/a          | 0t/a              |
|                | 纯水制备                                                                                                           |             | 废树脂、废活性炭、<br>废渗透膜 | 0.4 t/a         | 0t/a              |
|                | 原料包装                                                                                                           |             | 危险废包装材料           | 30t/a           | 0t/a              |
|                | 人员防护                                                                                                           |             | 废一次性防护用品          | 1.3 t/a         | 0t/a              |
|                | 检验、除尘                                                                                                          |             | 废制剂片（次品）          | 3.36 t/a        | 0t/a              |
|                | 维护检修                                                                                                           |             | 废机油               | 0.2 t/a         | 0t/a              |
|                | 清洗、消毒                                                                                                          |             | 废溶剂               | 31.1t/a         | 0t/a              |
|                | 实验                                                                                                             |             | 废液                | 6t/a            | 0t/a              |
|                | 市场回收                                                                                                           |             | 过期药品              | /               | 0t/a              |
|                | 废滤筒                                                                                                            |             | 除尘                | 1.2 t/a         | 0t/a              |
|                | 废气处理                                                                                                           |             | 废活性炭              | 1.82 t/a        | 0t/a              |
|                | 废抹布                                                                                                            |             | 乙醇                | 0.1 t/a         | 0t/a              |
| 噪声             | 本项目噪声主要来自于机械设备运行时产生的噪声，噪声值约70~75dB。                                                                            |             |                   |                 |                   |
| 总量<br>控制<br>指标 | 根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟颗粒物和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。根据 |             |                   |                 |                   |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |        |        |        |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本项目污染物特征，本项目纳入总量控制的指标是 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、VOCs、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。                                                | 根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》（浙环发[2012]10 号）、《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发[2012]130 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）的要求，本次技改项目为制剂生产且位于环境空气质量达标区，新增污染物的削减替代比例 COD 为 1:1，氨氮为 1:1，VOCs 为 1:1，SO <sub>2</sub> 为 1:1.5，NO <sub>x</sub> 为 1:1.5。 |                   |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                 | 根据项目工程分析，本次项目实施后得浙江华海制药科技有限公司主要污染物总量指标见表 6-1。                                                                                                                                                                                                                |                   |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                 | 表 6-1 浙江华海制药科技有限公司主要污染物总量指标      单位：t/a                                                                                                                                                                                                                      |                   |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                 | 污 染 物                                                                                                                                                                                                                                                        | COD <sub>Cr</sub> | 氨氮     | VOCs   | 氮氧化物   | 二氧化硫   | 颗粒物    |
|                                                                                                                 | 现有项目核定量                                                                                                                                                                                                                                                      | 6.41              | 0.32   | 0      | 2.25   | 0      | 0.02   |
|                                                                                                                 | 现有项目达产量                                                                                                                                                                                                                                                      | 6.41              | 0.32   | 0      | 2.25   | 0      | 0.02   |
|                                                                                                                 | “以新带老”削减量                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                 | 0      | 0      | 2.25   | 0      | 0      |
|                                                                                                                 | 技改项目排放量                                                                                                                                                                                                                                                      | 3.390             | 0.170  | 1.593  | 6.465  | 0.478  | 0.009  |
|                                                                                                                 | 本次项目实施后<br>放量总量                                                                                                                                                                                                                                              | 9.800             | 0.490  | 1.593  | 6.465  | 0.478  | 0.029  |
|                                                                                                                 | 技改前后对比<br>（同核定量对比）                                                                                                                                                                                                                                           | +3.390            | +0.170 | +1.593 | +4.215 | +0.478 | +0.009 |
| 区域替代削减比例                                                                                                        | 1:1                                                                                                                                                                                                                                                          | 1:1               | 1:1    | 1:1.5  | 1:1.5  | /      |        |
| 区域替代削减量                                                                                                         | 9.800                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.490             | 1.593  | 9.698  | 0.717  | /      |        |
| 技改后总量控制<br>建议值                                                                                                  | 9.800                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.490             | 1.593  | 6.465  | 0.478  | 0.029  |        |
| 注 1：江南污水厂出水按污水厂协议指标限值 COD <sub>Cr</sub> 30mg/L，NH <sub>3</sub> -N1.5mg/L 计算。                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |        |        |        |        |        |
| 注 2：企业现有项目未进行调剂，本次一并调剂，故对本次项目实施后放量总量进行削减替代。                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |        |        |        |        |        |
| 华海制药科技公司技改后全厂 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、VOCs、二氧化硫、氮氧化物排放量通过区域削减替代平衡，总量削减替代指标需由企业向排污权储备中心提出有偿使用申请，并通过竞拍获得该总量指标的有偿使用。 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |        |        |        |        |        |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 | 本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 21 号，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“台州市临海市临海灵江沿江带产业集聚重点管控单元 ZH33108220092”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 6-2。                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
|                            | 表 6-2 生态环境准入清单符合性分析一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                           |
|                            | “三线一单”生态环境准入清单要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                 | 是否 符合                                                                                                     |
|                            | 空间布局 约束                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 优化完善区域产业布局，合理规划 布局三类工业项目，进一步调整和 优化产业结构，逐步提高区域产业 准入条件。<br>合理规划居住区与工业功能区，在 居住区和工业区、工业企业之间设 置防护绿地、生活绿地等隔离带。                                                                                        | 本项目位于临海市江南 街道江南大道 21 号，为制剂 研发中心建设，属于《台州 市“三线一单”生态环境分区 管控方案》附件中规定的二 类工业项目。厂区各车间与 居住区之间设置防护绿地隔 离带，满足防护距离要求。 |
| 污染物排 放管控                   | 严格实施污染物总量控制制度，根据 区域环境质量改善目标，削减污 染物排放总量。<br>加强污水处理厂建设及提升改造， 推进工业园区（工业企业）“污水零 直排区”建设，所有企业实现雨污分 流。实施工业企业废水深度处理， 严格重污染行业重金属和高浓度难 降解废水预处理和分质处理，加强 对纳管企业总氮、盐分、重金属和 其他有毒有害污染物的管控，强化 企业污染治理设施运行维护管理。 全面推进医化等重点行业 VOCs 治 理和工业废气清洁排放改造，强化 工业企业无组织排放管控。二氧化 硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有 机物全面执行国家排放标准大气污 染物特别排放限值，深入推进工业 燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强 土壤和地下水污染防治与修复。 | 本项目实施后，污染物 排放严格落实总量控制制 度。本项目厂区实现雨污分 流，项目废水经厂区内废水 处理设施处理达标后纳管进 入临海市江南污水处理厂处 理达标后排放，废气经收集 处理后，污染物排放能满足 相关废气排放标准，污染物 排放水平可达到同行业国内 先进水平。本项目严格落实 土壤、地下水防治要求，采 取源头控制、分区防渗、定 期监测等措施，符合该管控 单元污染物排放管控要求。 | 是                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 环境风险<br>防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 | 全厂设 435m <sup>3</sup> 的事故应急池，企业将按要求进行制定相关应急措施，定期开展应急演练，符合环境风险防控要求。 | 是 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 资源开发<br>效率要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。                                                                      | 本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理。                                | 是 |
| <p>符合性分析：本项目为制剂制造，项目实施地位于台州市临海市江南街道江南大道 21 号，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属于“台州市临海市临海灵江沿江带产业集聚重点管控单元 ZH33108220092”，符合空间布局引导要求。</p> <p>本项目将按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。本项目产生的废水经厂区废水处理设施预处理后纳入污水管网再经临海市江南污水处理厂处理；生产的颗粒物经除尘器收集处理达标后高空排放。项目废水、废气、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                    |   |
| 规划<br>环评<br>符合<br>性分<br>析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>根据《浙江省临海经济开发区总体规划环境影响报告书》(修正稿)，该区要求如下：</p> <p>1、规划范围</p> <p>临海经济开发区分为东城、江南和临海南三个区块，规划总面积 8250 公顷。其中东城区块包括大洋、大田、邵家渡、东塍四个区域，西至靖江中路，西北至山体，北至规划环城北路，南至灵江（钓鱼亭段），东至山体。规划总面积 5600ha；其中大洋区块 2010ha，大田区块 1140ha，邵家渡区块（含钓鱼亭组团）1410ha，东塍区块 1040ha。江南区块北至灵江，东西以周边山体为界，南至小溪乡，规划总面积 840ha。临海南区块包括管岙、玉岙、沿江三个组团，规划总面积 1810 公顷。其中管岙组团</p> |                                                                                                                                                         |                                                                    |   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>南至灵江，北至 83 省道，规划面积 208ha；玉岷组团北至山体及高速公路道口，西南至灵江，东至椒临分界线，规划面积 600ha；沿江组团东至灵江，西至自然山体，南至灵江支流，北至桩头村北侧山体，规划面积 1002ha。</p> <p>2、规划期限</p> <p>规划期限为 2015-2030 年。</p> <p>近期为 2015-2020 年，远期为 2021-2030 年，基准年为 2014 年。</p> <p>3、规划区整合提升总体思路</p> <p>以科学发展观为指导，围绕临海市“全面推进三大示范区建设，实现千年古城新崛起”总体部署，实施“整合提升、功能优化”战略，以建成国家级开发区为目标，以空间整合和产业升级为路径，着力构筑“一心、两带、两轴、七组团”空间格局，加快工业区建设，培育若干先进制造和现代服务产业园，重点发展机车配件、休闲用品礼品和新型建材为主导的产业体系，形成功能明确、布局合理、产业集群发展的空间框架结构，将临海经济开发区建设成为临海市经济发展的核心区、全省开发区转型升级的示范区、宜居宜业的现代新城区。</p> <p>4、发展定位</p> <p>浙江省临海经济开发区定位为现代化工业新城。</p> <p>5、总体布局</p> <p>开发区规划空间结构概括为：“一心、两带、两轴、七组团”，</p> <p>(1)一心：指规划的大洋区块的公共服务中心，是开发区重要的人文节点和景观标志。</p> <p>(2)两带：分别利用规划区内部及周边的水系形成两条沿江风光带，即灵江风光带和汇港河-灵湖-牛头山生态景观带。其两侧的滨水岸线构成的滨水特色城市空间。以体现现代滨水城市景观为主，突出时代感。</p> <p>(3)两轴：一条为联系西部的古城片区以及东部的东城区块的城市发展轴，主要承担城市 and 开发区的商业、行政和文化功能；另一条为联系西北部的三峰寺风景区和西南部灵湖景区的城市景观轴线，是开发区内的景观廊道。</p> <p>(4)七组团：大洋综合服务组团、东城工业组团、江南工业组团、钓鱼亭工业组团、管岙工业组团、玉岷工业组团、沿江工业组团。</p> <p>①大洋综合服务组团：位于城市中部的大洋区块，是临海市向东发展的核心区域，是以居住及公共服务为主的综合功能片区。该区的建设应结合周边的山水环境景观，形成尺度适宜、特色鲜明的新城中心形象。</p> <p>②东城工业组团：位于城市东部的东城区块，以高新产业为主导产业的功能片区。建设重点是完善服务配套设施，加强绿化和滨水景观的建设，建设人性化的道路和适宜的街道空间环境，建成一流的工业区。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                        | <p>③江南工业组团：位于江南区块。以汽摩配工业为主的产业组团，是带动开发区发展的产业组团。</p> <p>④钓鱼亭工业组团：位于城市南部的钓鱼亭区块，规划用地规模不大，但区位周边生态环境良好，宜建成山水相间的工业组团。</p> <p>⑤管岙工业组团：位于临海南区块。以工业为主的产业组团，以发展船舶制造产业为主。</p> <p>⑥玉岙工业组团：位于临海南区块。以工业为主的产业组团，以发展医药化工产业为主。</p> <p>⑦沿江工业组团：位于临海南区块。以工业、居住为主的综合产业组团，其主打产业为家居建材、物流、机电产业。</p> <p>6、环境准入条件清单</p> <p>结合规划主导产业、当地传统主导产业改造升级、资源环境制约因素，从行业类别、生产工序、产品方案等方面，以清单方式列出开发区产业发展禁止、限制等差别化环境准入情形，给出了环境准入条件清单，江南区块江南组团主导产业环境准入条件清单具体见表 6-3。</p> <p>7、本项目与规划环评符合性分析：</p> <p>本项目位于台州市临海市江南街道江南大道 21 号，属于浙江省临海经济开发区江南区块，本项目属于制剂制造，不属于江南区块主导产业的禁止准入产业和限制准入产业，企业落实环评中提出的各项污染防治措施后，污染物均能实现达标排放，污染物排放水平可达同行业国内先进水平，同时项目的建设可符合行业准入标准，综上，本项目的建设可符合浙江省临海经济开发区总体规划要求。</p> |                        |                                  |          |                                             |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|----------|---------------------------------------------|--|--|----|----|------|------|------|------|-----------|--------|-------------|----|---|---------------------------------------------|--------------|----------------------------------|---|--------------|-----------------|---|-------|--------------------------|---|----------|---|----------|
| 规划环评符合性分析              | <table><tr><th colspan="6">表 6-3 江南区块主导产业环境准入条件清单</th></tr><tr><th>区域</th><th>类别</th><th>行业清单</th><th>工艺清单</th><th>产品清单</th><th>制订依据</th></tr><tr><td rowspan="5">江南区块-江南组团</td><td rowspan="5">禁止准入产业</td><td>电力、热力生产和供应业</td><td>燃煤</td><td>/</td><td rowspan="5">《临海市环境功能区划》、《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》</td></tr><tr><td>黑色金属冶炼和压延加工业</td><td>炼铁、球团、烧结、炼钢、铁合金制造、锰、铬冶炼、有色金属合金制造</td><td>/</td></tr><tr><td>有色金属冶炼和压延加工业</td><td>有色金属冶炼及再生有色金属冶炼</td><td>/</td></tr><tr><td>金属制品业</td><td>有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌</td><td>/</td></tr><tr><td>非金属矿物制品业</td><td>/</td><td>石棉、石墨、碳素</td></tr></table>                                     | 表 6-3 江南区块主导产业环境准入条件清单 |                                  |          |                                             |  |  | 区域 | 类别 | 行业清单 | 工艺清单 | 产品清单 | 制订依据 | 江南区块-江南组团 | 禁止准入产业 | 电力、热力生产和供应业 | 燃煤 | / | 《临海市环境功能区划》、《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》 | 黑色金属冶炼和压延加工业 | 炼铁、球团、烧结、炼钢、铁合金制造、锰、铬冶炼、有色金属合金制造 | / | 有色金属冶炼和压延加工业 | 有色金属冶炼及再生有色金属冶炼 | / | 金属制品业 | 有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌 | / | 非金属矿物制品业 | / | 石棉、石墨、碳素 |
| 表 6-3 江南区块主导产业环境准入条件清单 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |                                  |          |                                             |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
| 区域                     | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 行业清单                   | 工艺清单                             | 产品清单     | 制订依据                                        |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
| 江南区块-江南组团              | 禁止准入产业                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 电力、热力生产和供应业            | 燃煤                               | /        | 《临海市环境功能区划》、《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》 |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 黑色金属冶炼和压延加工业           | 炼铁、球团、烧结、炼钢、铁合金制造、锰、铬冶炼、有色金属合金制造 | /        |                                             |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 有色金属冶炼和压延加工业           | 有色金属冶炼及再生有色金属冶炼                  | /        |                                             |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 金属制品业                  | 有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌         | /        |                                             |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 非金属矿物制品业               | /                                | 石棉、石墨、碳素 |                                             |  |  |    |    |      |      |      |      |           |        |             |    |   |                                             |              |                                  |   |              |                 |   |       |                          |   |          |   |          |

|  |  |  |                                                                                 |                                      |                       |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|
|  |  |  | 石油加工、炼焦业                                                                        | 原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品 | 全部                    |  |
|  |  |  | 基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。 | 单纯混合和分装除外                            | 水性涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品除外 |  |
|  |  |  | 日用化学产品制造；                                                                       | 单纯混合和分装除外                            | /                     |  |
|  |  |  | 焦化、电石；煤炭液化、气化；化学药品制造；生物质                                                        | 全部                                   | 全部                    |  |
|  |  |  | 纤维素乙醇生产；                                                                        |                                      |                       |  |
|  |  |  | 造纸和纸制品业                                                                         | /                                    | 纸浆、溶解浆、纤维浆            |  |
|  |  |  | 橡胶和塑料制品业                                                                        | 橡胶再生                                 | 轮胎(实心胎除外)、再生胶         |  |
|  |  |  | /                                                                               | 涉及人造革、发泡胶等有毒原材料的                     | /                     |  |
|  |  |  | 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业                                                                | 制革、毛皮鞣制                              | /                     |  |
|  |  |  | 化学纤维制造业                                                                         | 单纯纺丝除外                               | /                     |  |
|  |  |  | 纺织业                                                                             | 有染整工段的                               | /                     |  |
|  |  |  | /                                                                               | 淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺                 | /                     |  |

|  |  |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                |
|--|--|--------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |        | /                                       | 禁止类项目新建、扩建                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | / |                                                                                                                |
|  |  | 限制准入产业 | 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业                    | 1、有电镀工艺的；<br>2、有钝化工艺的热镀锌；<br>3、露天涂装；<br>4、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料；<br>5、空气喷涂等落后喷涂工艺；<br>6、采用低效有机废气处理技术；<br>7、使用溶剂型涂料比例达到 50% 以上；<br>8、使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；<br>9、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》中限制类<br>10、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；<br>11、西北侧靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；<br>12、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目 | / | 维持水环境容量、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省淘汰落后产能规划（2013—2017）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求 |
|  |  |        | 医药制剂                                    | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | / | 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》                                                                                      |
|  |  |        | 通用、专用设备制造及维修；电气机械及器材制造；仪器仪表及文化、办公用机械制造； | 1、有电镀工艺的；<br>2、有钝化工艺的热镀锌；<br>3、露天涂装；<br>4、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料；<br>5、空气喷涂等落后喷涂工艺；<br>6、采用低效有机废气处理技术；<br>7、使用溶剂型涂料比例达到 50% 以                                                                                                                                                                                  | / | 维持水环境容量、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《浙江省淘汰落后产能规划（2013—2017）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求 |

|  |  |  |                  |                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                  |
|--|--|--|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|  |  |  |                  | 上；<br>8、使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；<br>9、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》中限制类<br>10、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；<br>11、西北侧靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；<br>12、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目                       |                                 |                                  |
|  |  |  | 文教、工美、体育和娱乐用品制造业 | 1、露天涂装；<br>2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料；<br>3、空气喷涂等落后喷涂工艺；<br>4、采用低效有机废气处理技术；<br>5、使用溶剂型涂料比例达到 50%以上；<br>6、有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；<br>7、西北侧靠近居住区一侧的工业用地发展有大量 VOCs 污染物排放的产品或项目；<br>8、耗水量大、废水中含大量氮污染物的产品或项目 | 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修改）》中限制类产品 | 维持水环境容量、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求， |

### 环境监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污许可申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）中自行监测要求，建议的监测计划具体如下：

表 6-4 环境监测计划

| 监测项目 | 监测点位        | 监测指标                                          | 监测频次  |
|------|-------------|-----------------------------------------------|-------|
| 废水   | 废水总排放口      | 流量、pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 每季度一次 |
| 废气   | F1 楼滤筒排气筒   | 颗粒物                                           | 半年一次  |
|      | F6 楼滤筒排气筒   |                                               |       |
|      | F7 楼滤筒排气筒   |                                               |       |
|      | 质检楼活性炭吸附排气筒 | 非甲烷总烃、氯化氢                                     | 半年一次  |
|      | 生物滴滤排气筒     | 氨、硫化氢、臭气浓度                                    | 每年一次  |
|      | 燃气锅炉排气筒     | 氮氧化物                                          | 每月一次  |
|      |             | 颗粒物、二氧化硫                                      | 每年一次  |
|      | 厂界无组织       | 氨、硫化氢、臭气浓度                                    | 半年一次  |
| 噪声   | 厂界          | Leq                                           | 每季度一次 |

项目建成投产后，需对相应的环保治理设施进行竣工验收，竣工验收时环境监测计划见表 6-5。

表 6-5 建议的“三同时”竣工验收监测项目

| 监测类别 | 监测点位        | 监测项目                                       | 监测频次                           |
|------|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 废水   | 废水处理设施进出口   | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N | 废水采样和监测频次一般不少于 2 天，每天不少于 4 次   |
| 废气   | F1 楼滤筒排气筒   | 颗粒物                                        | 废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品 |
|      | F6 楼滤筒排气筒   |                                            |                                |
|      | F7 楼滤筒排气筒   |                                            |                                |
|      | 质检楼活性炭吸附排气筒 | 非甲烷总烃、氯化氢                                  |                                |
|      | 生物滴滤排气筒     | 氨、硫化氢、臭气浓度                                 |                                |
|      | 燃气锅炉排气筒     | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物                              |                                |
|      | 厂界无组织       | 非甲烷总烃                                      |                                |
| 噪声   | 厂界          | 昼夜等效 A 声级                                  | 厂界噪声监测一般不少于 2 天，每天不少于昼夜各 1 次   |

建议要求：

- (1) 所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；
- (2) 必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；
- (3) 对排出的废水、废气、噪声进行定期监测并做好记录；
- (4) 企业必须向当地生态环境主管部门进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；

(5) 公司应按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；

(6) 任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权利。

建设项目环境影响登记表（表七）

| 内容类型  |      | 排放源            |         | 污染物名称                                      | 污染防治措施                                                                                        | 预期治理效果                                                                                                                                                                                |
|-------|------|----------------|---------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气污染物 |      | F1 楼滤筒排气筒      | DA101   | 颗粒物                                        | 颗粒物通过密闭设备中设置的引风管路收集，经滤筒式净化机处理达标后，通过楼顶距地面 23 米以上排气筒排放，设计风量均为 5000m³/h。                         | 满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）特别排放限值                                                                                                                                                 |
|       |      |                | DA102   |                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
|       |      |                | DA103   |                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
|       |      |                | DA104   |                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
|       |      |                | DA105   |                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
|       |      |                | DA106   |                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
|       |      |                | DA107   |                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |
|       |      | F1 楼车间清洗、消毒、生产 | 洁净区换风系统 | 乙醇、颗粒物                                     | 废气通过洁净区换风系统高效过滤器处理后，以无组织形式排入外环境。                                                              |                                                                                                                                                                                       |
|       |      | 质检楼活性炭吸附排气筒    | DA201   | 乙醇、甲醇、氯化氢、非甲烷总烃                            | 废气由通风橱收集，再经活性炭吸附装置处理后由23m以上排气筒（DA201）高空排放，设计风量为 20000m³/h。                                    |                                                                                                                                                                                       |
|       |      | 质检楼            | 理化试验室   | 乙醇、甲醇、氯化氢、非甲烷总烃                            | 整体换风，无组织排放                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |
|       |      | 锅炉排气筒          | DA001   | NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>           | 采用清洁的天然气原料，燃气废气收集后经30m以上排气筒（DA001）高空排放                                                        | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）                                                                                                                                                           |
| 水污染物  |      | 废水总排口（DW001）   |         | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS | 废水经厂内在建处理能力为1600m³/d 的废水处理设施处理，采用“水解酸化+缺氧+好氧（AAO）”工艺；废水经厂内废水处理设施处理达标后纳入污水管网，最终由江南污水处理厂处理达标后外排 | 纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准），污水厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1 限值，其余污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准 |
| 固体废物  | 危险废物 | 原料包装           |         | 危险废包装材料                                    | 委托有危废处理资质的单位处理                                                                                | 无害化                                                                                                                                                                                   |
|       |      | 人员防护           |         | 废一次性防护用品                                   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |

|    |      |       |               |                                                                                  |                           |
|----|------|-------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 物  | 物    | 检验、除尘 | 废制剂片（次品）      |                                                                                  |                           |
|    |      | 维护检修  | 废机油           |                                                                                  |                           |
|    |      | 清洗、消毒 | 废溶剂           |                                                                                  |                           |
|    |      | 实验    | 废液            |                                                                                  |                           |
|    |      | 市场回收  | 过期药品          |                                                                                  |                           |
|    |      | 除尘    | 废滤筒           |                                                                                  |                           |
|    |      | 废气处理  | 废活性炭          |                                                                                  |                           |
|    |      | 清洗、消毒 | 废抹布           |                                                                                  |                           |
|    | 一般固废 | 职工生活  | 生活垃圾          | 收集后当地环卫部门清运                                                                      | 日产日清，保持清洁                 |
|    |      | 原料包装  | 一般废包装材料       | 统一收集后交由相关单位综合利用                                                                  | 资源化                       |
|    |      | 纯水制备  | 废树脂、废活性炭、废渗透膜 |                                                                                  |                           |
|    |      | 废水处理  | 生化污泥          |                                                                                  |                           |
| 噪声 |      | 设备运行  | 机械噪声          | ①对车间进行合理布局，将高噪声设备布置在车间中央，生产时保持门窗紧闭；<br>②加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备非正常运转产生的高噪声现象。 | 厂界噪声排放达GB12348-2008中的3类标准 |

总结论: 浙江华海制药科技有限公司年产 60 亿片固体制剂建设项目位于台州市临海市江南街道江南大道 21 号。项目的建设符合临海市城市总体规划、浙江临海经济开发区总体规划, 符合临海市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求, 排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。因此, 该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下, 可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证, 该项目的建设是可行的。