

## 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 液体制剂、鼻喷剂、心肌保护停跳液等生产线改扩建项目 | | | |
| 项目代码 | 2410-350111-07-01-460079 | | | |
| 建设单位联系人 | \*\*涉密\*\* | 联系方式 | | \*\*涉密\*\* |
| 建设地点 | 福建省福州市晋安区鼓山镇中下 279 号 | | | |
| 地理坐标 | （ 119 度 22 分 20.634 秒， 26 度 2 分 10.233 秒） | | | |
| 国民经济行业类别 | C2720 化学药品制剂制造 | 建设项目行业类别 | 二十四、医药制造业 27-47、化学药品制剂制造 272 | |
| 建设性质 | □新建（迁建）  □改建  √扩建  □技术改造 | 建设项目申报情形 | √首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 | |
| 项目审批（核准/ 备案）部门（选填） | 福州市晋安区工业和信息化局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 闽工信备[2024]A040053 号 | |
| 总投资（万元） | 550 | 环保投资（万元） | 30 | |
| 环保投资占比（%） | 5.45 | 施工工期 | 3 个月 | |
| 是否开工建设 | √否  □是： | 用地（用海）面积（m2） | 166109.5m2 | |
| 专项评价设置情况 | 无 | | | |
| 规划情况 | 无 | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 无 | | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 无 | | | |
| 其他符合性分析 | **1.1 产业政策符合性分析**  本项目为液体制剂、鼻喷剂、心肌保护停跳液等生产线改扩建项目，主要从事化学药品制剂制造及医疗器械制造，检索《产  业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于“限制类”、 | | | |

“淘汰类”项目，属于允许类项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。项目已于 2024 年 10 月 10 日取得福州市晋安区工业和信息化局的备案表（备案号：闽工信备[2024]A040053 号），因此符合国家的产业政策要求。

根据项目生产设备型号，检索《产业结构调整指导目录》

（2024 年本），其所使用的生产设备均不属于“落后的生产工艺设备”，符合国家的产业政策要求。

综上，本项目的建设符合国家产业政策要求。

### 1.2 选址可行性分析

1. 用地符合性分析

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，根据建设单位提供的土地证（附件 5），项目用地为工业用地，项目用地符合城市用地规划。

1. 环境功能区划符合性分析

项目区域大气环境属二类功能区，大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目所在地附近的地表水体主要为闽江北港，根据《福州市地表水环境功能区划定方案》，项目区域闽江北港（三孔闸断面至马尾水厂备用水源取水口上游 1000m 断面）环境功能划分为Ⅲ类，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；根据现状监测，项目区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 3 类及 4a 类标准，本项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

1. 周边环境相容性分析

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，根据现场勘查，项目西北侧区域为福州海王金象中药制药有限公司（本企业部分厂房承租方）、东侧为山林地及机场高速、西南侧 45m 处为福建协和大学建筑群（福建省历史文物建筑）、西侧为光明港道路及

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 江滨东大道、北侧 15m 处为房管局职工宿舍、北侧 70m 处为物流配送中心。周边最近敏感点为项目北侧厂界外约 15m 处的房管局职工宿舍。经影响分析结果可知，项目运营期间废水、废气、噪声对周边环境及敏感目标的影响较小。因此，该项目运营过程中，在“三废”达标排放的前提下，特别是废气、噪声及其废水、固废的治理，保证环保设施的正常运行，项目建设对周围环境影响较小。本项目与周边环境的相容性较好。  综上所述，本项目选址基本合理。  **1.3“三线一单”控制要求符合性分析**  1、与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析  根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。因此，项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省陆域”部分，具体见表 1.3-1。  **表1.3-1 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析** | | | | |
| 适用范围 | 准入要求 | | 本项目情况 | 符合性 |
| 全省陆域 | 空间布局约束 | 1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。  2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。  3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。  4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，  在上述园区之外不再新建氟化工 | 本项目从事化学药品制剂制造及医疗器械制造，项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号。项目  厂区蒸汽供热由 3台 4t/h 的天然气锅炉供应，不涉及煤电项目；本项目不属于大气重污染企业，不涉及氟化物、重金属等排放；项目所在区域水环境质量稳定达标，本次改扩建实  施后，不新增废水污 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。  5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。  7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（ 闽环保固体  〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙  烯生产工艺。 | 染物排放。综上分析，项目建设与空间布局约束要求不相冲突。 |  |
| 污染物排放管控 | 1、建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满 足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应 符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求。  2、新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现  有项目超低排放改造应按“闽环规 | 1、项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号。项目涉 VOCS 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCS排放实行等量或倍量替代。  2、项目从事化学药品制剂制造及医疗器械制造，不属于钢铁、火电、水泥等项目。  3、本项不属于污水处理厂建设项目。  4、本项不属于钢铁、  电力、电解铝、焦化等重点工业企业。 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成［2］  ［4］。  3、近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。 到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放 标准。  4、优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路 运输。  5、加强石化、涂料、纺织印染、  橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 | 5、本次改扩建实施后，不涉及新污染物排放。 |  |
| 根据上述分析，本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）中的相关规定是符合的。  2、与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析  根据《福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知》（榕政办规[2024]20 号）项目位于重点管控单元，项目与福州市“三线一单”管控要求符合性分析如下：  （1）生态保护红线  完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为  2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。  本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，利用现有工业 | | | | |

厂区进行生产，无新增建设用地，项目建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

1. 环境质量底线

①水环境质量底线

到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。

项目所在地附近的地表水体主要为闽江北港，其水质稳定达标。运营期间项目综合废水近期经配套的厂区污水处理站深度处理达标后外排，对该流域影响较小；远期经配套的厂区污水处理站深度处理达标后排入市政污水管网，最终排入福州市洋里污水处理厂集中处理，不会突破水环境质量底线，符合水环境一般管控要求。

②大气环境质量底线

到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）年均浓度降至 18.6μg/m3。到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM2.5）年均浓度小于 15μg/m3，最终指标值以省下达指标为准。

本项目运营期废气主要为厂区污水处理站产生的恶臭，产生量较小，通过对水处理池加盖密闭，并加强区域绿化进行净化后对周边大气环境影响较小；化学药品制剂制造及医疗器械制造过程产生的少量粉尘颗粒物经配套布袋捕尘器对粉尘进行收集后，纳入固体废物处置，不对外排放；少量挥发性有机废气通过设置 D 级区空气净化系统净化后无组织排放，对周边大气环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。

③土壤环境风险防控底线

到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先

管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，利用现有工业厂区进行生产，项目所在区域地面全部硬化，生产过程不排放持久性污染物，不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。

1. 资源利用上线

①水资源利用上线

到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。

项目运营期用水为生活用水和生产用水，用水来源于市政给水，与福州市水资源利用上线管控要求相符。

②土地资源利用上线

到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保

护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，利用现有工业厂区进行生产，无新增建设用地，符合土地资源利用上线管控要求。

③能源资源利用上线

到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。

项目所在地不属于划定的高污染燃料禁燃区，项目设备均使

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用电能，厂区配套了 3 台 4t/h 的锅炉，燃料均为天然气，非高耗 | | | | |
| 能项目，与福州市能源资源利用上线要求相符。 | | | | |
| （4）环境准入清单 | | | | |
| 根据《福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分 | | | | |
| 区管控方案（2023 年更新）》的通知》（榕政办规[2024]20 号） | | | | |
| 中对“生态分区管控的要求”。项目位于福州市晋安区鼓山镇中 | | | | |
| 下 279 号，项目位置属于“晋安区重点管控单位 1”，为重点管 | | | | |
| 控单元，环境管控单位编码为 ZH35011120002，符合性分析详见 | | | | |
| 表 1.3-2。 | | | | |
| **表1.3-2 项目与福州市生态环境总体准入要求对照表** | | | | |
| 适用范 | 准入要求 | | 本项目情况 | 符合 |
| 围 | 性 |
|  |  | 三、其它要求 | 本项目从事化学药品制剂制造及医疗器械制造，不属于制革、植物制浆、印染、合 成 革 及 人 造革、电镀、有色金属冶炼、煤电、钢铁、建材、石化、化工等项目。项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，项目区域不涉及基本农田；项目不属于大气重污染企业，不涉及重金属排放，项目建设与空间布局约束 要 求 不 相 冲突。 |  |
|  |  | 1.福州市石化中上游项目重点在福 |  |
|  |  | 州江阴港城经济区、可门港经济区 |  |
|  |  | 化工新材料产业园布局。 |  |
|  |  | 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域 |  |
|  |  | 范围新、扩建制革项目，严控新（扩） |  |
|  |  | 建植物制浆、印染、合成革及人造 |  |
|  |  | 革、电镀项目。 |  |
|  |  | 3.禁止在通风廊道和主导风向的上 |  |
|  |  | 风向布局大气重污染企业，推进建 |  |
|  |  | 成区大气重污染企业搬迁或升级改 |  |
|  |  | 造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 |  |
|  |  | 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs |  |
| 福州市陆域 | 空间布局约束 | 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏  剂的项目。  5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规 | 符合 |
|  |  | 划和生态环境分区管控，并对照产 |  |
|  |  | 业政策、城市总体发展规划等要求， |  |
|  |  | 进一步明确发展定位，优化产业布 |  |
|  |  | 局和规模。 |  |
|  |  | 6.新建、扩建的涉及重点重金属污 |  |
|  |  | 染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制 |  |
|  |  | 革、铅蓄电池制造企业应优先选择 |  |
|  |  | 布设在依法合规设立并经规划环 |  |
|  |  | 评、环境基础设施和环境风险防范 |  |
|  |  | 措施齐全的产业园区。禁止低端落 |  |
|  |  | 后产能向闽江中上游地区转移。禁 |  |
|  |  | 止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯 |  |
|  |  | 生产工艺。加快推进专业电镀企业 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 入园，到 2025 年底专业电镀企业入  园率达到 90%以上。  7.禁止在流域上游新建、扩建重污  染企业和项目。 |  |  |
| 8.重要敏感水体及富营养化湖库生  态缓冲带除相关政府部门批准的科 |
| 学研究活动外，禁止其它可能对保 |
| 护区构成危害或不良影响的大规模 |
| 生产、建设活动。 |
| 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、  石化、化工等“两高”项目，严格 |
| 落实国家、省、市产业规划、产业 |
| 政策、“三线一单”、规划环评， |
| 以及产能置换、煤炭消费减量替代、 |
| 区域污染削减等相关要求。 |
| 10.单元内涉及永久基本农田的，应  按照《福建省基本农田保护条例》 |
| （2010 年修正本）、《国土资源部  关于全面实行永久共本农田特 |
| 殊保护的通知》（国土资规〔2018〕  1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意 |
| 见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文  件要求进行格管理，一般建设项目 |
| 不得占用永久基本农田，重大建设 |
| 项目选址确实难以避让永久基本农 |
| 田的，必须依法依规办理。严禁 |
| 通过擅自调整县乡国土空间规划， |
| 规避占用永久基本农田的审批。禁 |
| 止随意砍伐防风固沙林和农田保护 |
| 林。严格按照自然资源部、农业 |
| 农村部、国家林业和草原局《关于 |
| 严格耕地用途管制有关问题的通 |
| 知》（自然资发〔2021〕166 号）  要求全面落实耕地用途管制。 |
|  | 1. 工业类新（改、扩）建项目新增   主要污染物（水污染物化学需氧量、 | 1. 企业大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标符合区域环境质量和总量控制要求，本次改扩建，不新增二氧化硫、氮氧化物等污染物排放。 2. 项 目 涉 及 VOCS 排放，建设单位将严格按照 |  |
|  | 氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧 |  |
|  | 化物）排放总量指标应符合区域环 |  |
|  | 境质量和总量控制要求，立足于通 |  |
| 污染 | 过“以新带老”、削减存量，努力 |  |
| 物排  放管 | 实现区域、企业自身总量平衡。总  量指标来源、审核和监督管理按照 | 符合 |
| 控 | “榕环保综〔2017〕90 号”等相关  文件执行。 |  |
|  | 2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目  污染物排放量应满足《福州市“十 |  |
|  | 四五”空气质量持续改善计划》（榕 |  |
|  | 环保综〔2023〕40 号），应从源头 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 加强控制，使用低（无）VOCs 含 | 文件规定要求对 |  |
| 量的原辅材料。 | VOCS 排放实行 |
| 3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、 | 等 量 或 倍 量 替 |
| 水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、 | 代。 |
| 化工等工业项目。新改扩建钢铁、 | 3.本项目从事化 |
| 火电项目应执行超低排放限值，有 | 学药品制剂制造 |
| 色项目应当执行大气污染物特别排 | 及 医 疗 器 械 制 |
| 放限值。重点控制区新建化工、石 | 造，不属于钢铁、 |
| 化应当执行大气污染物特别排放限 | 水泥、平板玻璃、 |
| 值。 | 有色金属冶炼、 |
| 4.氟化工、印染、电镀等行业企业 | 化工等项目。 |
| 实行水污染物特别排放限值。 | 4.本项目不属于 |
| 5.新、改、扩建重点行业［2］建设项 | 氟化工、印染、 |
| 目要遵循重点重金属污染物排放 | 电镀等项目。 |
| “等量替代”原则，总量来源原则 | 5.本项目不涉及 |
| 上应是同一重点行业内的削减量， | 重金属排放。 |
| 当同一重点行业无法满足时可从其  他重点行业调剂。 | 6. 运营期保持 3  台 4t/h 的天然气 |
| 6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅 | 锅炉不变，本次 |
| 炉和位于县级及以上城市建成区内 | 改扩建不新增锅 |
| 保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉， | 炉。 |
| 原则上 2024 年底前必须全面实现 | 7.本项目不属于 |
| 超低排放。 | 水泥行业。 |
| 7.水泥行业新改扩建项目严格对照 | 8.项目位于福州 |
| 超低排放、能效标杆水平建设实施； | 市晋安区鼓山镇 |
| 现有项目超低排放改造应按文件 | 中下 279 号，不 |
| （闽环规〔2023〕2 号）的时限要  求分步推进，2025 年底前全面完成  ［3］［4］。 | 属于化工项目。 |
| 8.化工园区新建项目实施“禁限控” |  |
| 化学物质管控措施，项目在开展环 |  |
| 境影响评价时应严格落实相关要 |  |
| 求，严格涉新污染物建设项目源头 |  |
| 防控和准入管理。以印染、皮革、 |  |
| 农药、医药、涂料等行业为重点， |  |
| 推进有毒有害化学物质替代。严格 |  |
| 落实废药品、废农药以及抗生素生 |  |
| 产过程中产生的废母液、废反应基 |  |
| 和废培养基等废物的收集利用处置 |  |
| 要求。 |  |
|  | 空间布局约束 | 1.严禁在城镇人口密集区新建危险  化学品生产企业；现有不符合安全 | 1.本项目福州市晋安区鼓山镇中 |  |
| 晋安区重点管控单元 1 | 和卫生防护距离要求的危险化学品  生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有原料  药制造、化工等污染较重的企业应 | 下 279 号，不属于城镇人口密集区。项目从事化学药品制剂制造  及 医 疗 器 械 制 | 符合 |
|  | 有序搬迁改造或依法关闭。 | 造，不属于原料 |  |
|  | 2.严格控制包装印刷、工业涂装、 | 药制造、化工产 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 制鞋等高 VOCs 排放的项目建设， | 业。 |  |
| 相关新建项目必须进入工业园区。  3.禁止开发利用未经评估和无害化 | 2.本项目不属于  包装印刷、工业 |
| 处理的列入建设用地污染地块名录 | 涂装、制鞋等项 |
| 及开发利用负面清单的土地。 | 目。  3.本次改扩建利  用现有工业厂区 |
|  | 进行生产，未占 |
|  | 用负面清单的土 |
|  | 地。 |
|  |  | 本次改扩建，不 |  |
|  |  | 新增二氧化硫、 |  |
|  |  | 氮氧化物等污染 |  |
| 污染 |  | 物排放。项目涉 |  |
| 物排  放管 | 落实新增二氧化硫、氮氧化物和  VOCs 排放总量控制要求。 | 及 VOCS 排放，建设单位将严格 | 符合 |
| 控 |  | 按照文件规定要 |  |
|  |  | 求对 VOCS 排放 |  |
|  |  | 实行等量或倍量 |  |
|  |  | 替代。 |  |
|  | 单元内现有化学原料和化学制品制 | 本次改扩建利用现有厂房进行生产，厂房已进行了有效的硬化防渗措施，对土壤环境影响很小。 |  |
|  | 造业等具有潜在土壤污染环境风险 |  |
| 环境 | 的企业退役后，应开展土壤环境状 |  |
| 风险 | 况评估，经评估认为污染地块可能 | 符合 |
| 防控 | 损害人体健康和环境，应当进行修 |  |
|  | 复的，由造成污染的单位和个人负 |  |
|  | 责被污染土壤的修复。 |  |
| 资源 | 高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、  液化石油气等清洁能源。 | 本项目设备均采用电能及天然气锅 炉 提 供 的 蒸汽，不涉及使用高污染燃料。 |  |
| 开发  效率 | 符合 |
| 要求 |  |
| 综上分析，并结合本项目在福建省生态环境分区管控应用平台导出的“三线一单综合查询报告书”（详见附件 15）可知，项目建设符合“三线一单”控制要求。 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1.4 项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析**  本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见表 1.4-1。  **表 1.4-1 项目与挥发性有机物污染防治政策的符合性分析** | | | | |
| 序  号 | 相关文 | 相关内容 | 本项目内容 | 符合 |
| 件名称 | 性 |
|  |  | 严格建设项目环境准入。提高 | 本项目位于福州市晋安区，不属于重点地区，不属于重点行业，本项目建设过程中将严格执行环保“三同时”制度，严格废气收集、治理，确保满足有机废气收集、治理、管理的要求，实现达标排放，VOCS 排放量严格执行允许排放量控制。 |  |
|  |  | VOCs 排放重点行业环保准  入门槛，严格控制新增污染物 |  |
|  |  | 排放量。重点地区要严格限制 |  |
|  |  | 石化、化工、包装印刷、工业 |  |
| 1 | “十三 五”挥发性有机物污染防治工作方案 | 涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落  实到企业排污许可证中，纳入 | 符合 |
|  |  | 环境执法管理。新、改、扩建 |  |
|  |  | 涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs  含量的原辅材料，加强废气收 |  |
|  |  | 集，安装高效治理设施。 |  |
|  |  | 二、主要任务 | 项目生产过程产生的少量有机废气经过生产车间配套的 D 级区空气净化系统净化后进行达标排放。 |  |
|  |  | （一）严格环境准入 |  |
|  |  | 进一步提高行业准入门槛，严 |  |
|  |  | 格控制新增污染物排放量。严 |  |
|  |  | 格限制石化、化工、包装印刷、 |  |
|  | 福建省  重点行 | 工业涂装等高 VOCs 排放建  设项目。新改扩建项目要使用 |  |
| 2 | 业挥发  性有机 | 低 VOCs 含量原辅材料，采取  密闭措施，加强废气收集，配 | 符合 |
|  | 物污染 | 套安装高效治理设施，减少污 |  |
|  | 防治工 | 染排放。淘汰国家及地方明令 |  |
|  | 作方案 | 禁止的落后工艺和设备。 |  |
|  |  | （二）大力推进清洁生产 |  |
|  |  | ……在重点行业大力倡导环  境标志产品生产及使用，尤其 |  |
|  |  | 是水性涂料的生产和使用，从 |  |
|  |  | 源头控制 VOCs 排放。 |  |
|  | 福州市  挥发性 | 严格 VOCs 项目环境准入，提  高行业准入门槛，鼓励支持企 | 项目生产过程产生的有  机废气经过生产车间配 |  |
| 3 | 有机物  污染整 | 业通过技改减少挥发性有机  物排放，严格控制新增污染物 | 套的 D 级区空气净化系  统净化后进行达标排放， | 符合 |
|  | 治工作 | 排放量，对挥发性有机物新增 | 通过上述措施可有效减 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 方案 | 排放量实行现役源 2 倍削减 | 少污染排放。建设单位将 |  |
|  | 量替代。 | 严格按照文件规定要求 |
|  |  | 对 VOCS 排放实行倍量 |
|  |  | 替代。 |
|  | 《2021 | （2）严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等， 实施新建项目 VOCs排放区域内倍量替代。VOCs年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平  台。 |  |  |
| 4 | 年福州市提升  空气质 | 本项目建成后 VOCS 排  放量为 1.266t/a ， VOCS年排放量小于 10 吨，无 | 符合 |
|  | 量行动 | 需安装 VOCS 在线监控 |  |
|  | 计划》的 | 设备。 |  |
|  | 通知 |  |  |
|  | 《福州 |  | 项目 VOCS 排放拟实行区域内倍量替代，本项目建成后 VOCS 排放量为 1.266t/a， 项目 VOCS 年排放量远小于 5 吨，不需安装 VOCS 在线监控设备。 |  |
|  | 市生态 |  |  |
|  | 环境保 |  |  |
|  | 护委员 |  |  |
|  | 会办公 | 四是严格涉 VOCs 建设项目 |  |
|  | 室关于 | 环境影响评价审批。新、改、 |  |
|  | 印发 | 扩建涉 VOCs 排放项目，应使 |  |
| 5 | 2022 年  度福州市蓝天 | 用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂  等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 | 符合 |
|  | 碧海净  土保卫 | VOCs 年排放量大于 5 吨的新  建项目投运前应安装 VOCs |  |
|  | 战行动 | 在线监控设备，并接入市生态 |  |
|  | 计划通 | 云平台。 |  |
|  | 知》(榕环 |  |  |
|  | 委办 |  |  |
|  | [2022]49  号) |  |  |
| 综上分析，本项目主要从事化学药品制剂制造及医疗器械制造，生产过程将产生少量 VOCS，项目通过采取有效的治理措施后，项目产生的挥发性有机物可以得到有效的控制，符合挥发性有机物污染防治相关政策的要求。 | | | | |

## 二、建设项目工程分析

|  |  |
| --- | --- |
|  | **2.1 项目由来** |
|  | 福州海王福药制药有限公司，前身为福州制药厂和福州中药制药厂，分别 |
|  | 创建于 1951 年和 1958 年，是福建省最大的综合性制药国有老企业。2003 年 6  月改制为民营企业，并更名为福州海王福药制药有限公司，控股福州海王金象 |
|  | 中药制药有限公司、福州福药医药有限公司，其中福州福药医药有限公司为商 |
|  | 业公司，福州海王福药制药有限公司和福州海王金象中药制药有限公司拥有生 |
|  | 产厂区。 |
|  | 福州海王福药制药有限公司位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，总占地  面积 166109.5m2，总建筑面积 49025m2。全厂现有生产定员 750 人，其中 75人住厂。目前拥有 17 个中西药制剂剂型 450 多个药品批文号，7 个经 GMP 认证的现代化中西药生产车间和一个省级企业技术中心，生产药品 300 余种。是  国家在福建省唯一指定的麻醉品生产基地和国家在福建省唯一的药品战备储 |
| 建设 | 备企业，担负着国际药品援助的任务。 |
| 内容 | 2000 年 8 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药有限公司小容量注射剂、固体制剂车间 GMP 改造项目环境影响报告表》，于 2002 年 9 月 20 日取得福建省环境保护局出具的环评审批意见，并于 2004 年 5  月 25 日取得福建省环境保护局出具的项目验收审批意见。  2010 年 9 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药  有限公司 1000 万袋（塑瓶）硫酸依替米星、盐酸格拉司琼大容量注射液产品  升级换代技改项目环境影响报告表》，于 2010 年 11 月 24 日取得福州市环境  保护局出具的环评审批意见，并于 2011 年 4 月 15 日取得福州市环境保护局出具的项目验收审批意见。 |
|  | 2011 年 12 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药有限公司大容量玻瓶注射剂 I、II、III 号生产线，软袋输液 II 号生产线，研发车间和动物房项目环境影响报告表》，于 2011 年 12 月 15 日取得福州市环  境保护局出具的环评审批意见，并于 2012 年 1 月 10 日取得福州市环境保护局 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 出具的项目验收审批意见。 | | | | | | | | |
| 2013 年 4 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药 | | | | | | | | |
| 有限公司大容量注射剂、小容量注射剂产品新版 GMP 改造环境影响报告表》， | | | | | | | | |
| 于 2013 年 4 月 26 日取得福州市晋安区环境保护局出具的环评审批意见，并于 | | | | | | | | |
| 2014 年 4 月 10 日取得福州市晋安区环境保护局出具的项目验收审批意见。 | | | | | | | | |
| 2015 年 6 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药 | | | | | | | | |
| 有限公司大容量注射剂软袋 III 号线新版 GMP 技术改造项目环境影响报告表》， | | | | | | | | |
| 于 2015 年 7 月 24 日取得福州市晋安区环境保护局出具的环评审批意见，并于 | | | | | | | | |
| 2016 年 7 月 20 日取得福州市晋安区环境保护局出具的项目验收审批意见。 | | | | | | | | |
| 2020 年 6 月企业委托睿科环境工程有限公司编制完成《预充式导管冲洗器 | | | | | | | | |
| 产品产业化配套技术改造项目环境影响报告表》，于 2020 年 7 月 23 日取得福 | | | | | | | | |
| 州市晋安生态环境局出具的环评审批意见，并于 2020 年 11 月 11 日通过自主 | | | | | | | | |
| 验收。 | | | | | | | | |
| 企业技改后全厂现有总生产规模为：小容量注射剂 25000 万支；大容量软 | | | | | | | | |
| 袋输液 8000 万袋/年；大容量玻瓶输液 3000 万瓶/年；片剂 250000 万片/年、 | | | | | | | | |
| 胶囊剂 30000 万片/年、颗粒剂 1000 万袋（包）/年、散剂 1000 万包/年；预充 | | | | | | | | |
| 式导管冲洗器（5ml）14000 万支/年、预充式导管冲洗器（10ml）6000 万支/ | | | | | | | | |
| 年。 | | | | | | | | |
| 项目现有工程环保审批及验收情况详见表 2.1-1。 | | | | | | | | |
| **表 2.1-1 项目现有工程环保审批及验收情况** | | | | | | | | |
|  | 序号 | 项目名称 | 产品审批情况 | 环保审批情况 | 环保验收情况 | 实生 | 际产 |  |
|  | 福州海王福 | 年产针剂1.5亿支、片剂15亿片、胶囊剂3亿粒、颗粒剂1000万包、散剂1000万包、保健饮料510万瓶、保健食品胶囊10万粒、保健食品类药片5万片、AD  葡萄糖20万包 | 福州市环境保护局 2000年9月6日； 福建省环境保护局 2002年9月20日 |  |  |  |  |
|  | 药制药有限 | 福州市环境保护局 |  |  |
| 1 | 公司小容量注射剂、固体制剂车间 GMP改造项目 | 2004年5月14日；福建省环境保护局 2004年5月25日 通过验收 | 正生 | 常产 |
| 2 | 福州海王福药制药有限公司1000万  袋（塑瓶） | 建 成 年 产 5000 万 瓶  （袋）大容量注射剂生产线一条（其中塑  瓶装3000万瓶，非PVC | 福州市环境保护局  2010年11月24日 | 福州市环境保护局  2011年4月15日通过验收 | 正生 | 常产 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 硫酸依替米  星、盐酸格 | 多层共挤袋装2000万  袋），并改造与其相 |  |  |  | |  |
| 拉司琼大容 | 适应的厂房、仓储、 |
| 量注射液产 | 净化、检验等设施 |
| 品升级换代 |  |
| 技改项目 |  |
|  | 福州海王福 |  |  |  |  |  |  |
|  | 药制药有限 |  |  |  |  |  |
|  | 公司大容量 |  |  |  |  |  |
| 3 | 玻瓶注射剂 I、II、III号生产线，软  袋输液II号生产线，研 | 年产大容量玻瓶注射剂7500万瓶、软袋输液1300万袋 | 福州市环境保护局  2011年12月15日 | 福州市环境保护局 2012年1月10日 通过验收 | 正生 | 常产 |
|  | 发车间和动 |  |  |  |  |  |
|  | 物房项目 |  |  |  |  |  |
|  | 福州海王福 | 年产小容量注射剂2.5亿支，软袋输液3000万袋，塑瓶输液5000万瓶，玻瓶输液4000万瓶 |  |  |  |  |  |
| 4 | 药制药有限公司大容量注射剂、小容量注射剂  产品新版 | 福州市晋安区环境保护局  2013年4月26日 | 福州市晋安区环境保护局  2014年4月10日通过验收 | 正生 | 常产 |
|  | GMP改造 |  |  |  |  |
|  | 福州海王福 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 药制药有限公司大容量注射剂软袋 III号线新版 GMP技术改  造项目 | 年产大容量注射剂车间 软 袋 输 液 5000 万袋、塑瓶输液2500万瓶，玻瓶输液3000万瓶 | 福州市晋安区环境保护局  2015年7月24日 | 福州市晋安区环境保护局  2016年7月20日通过验收 | 正生 | 常产 |
|  | 预充式导管 | 预充式导管冲洗器 |  |  |  |  |  |
| 6 | 冲洗器产品产业化配套技术改造项  目 | （5ml）14000万支/年、预充式导管冲洗器  （10ml）6000万支/年  的总生产能力。 | 福州市晋安生态环境局  2020年7月23日 | 2020年11月11日  通过自主验收 | 正生 | 常产 |
| 经过 10 多年的运营生产，为了迎合当下市场对药品的需求，福州海王福药制药有限公司拟对厂区现有部分生产线进行改扩建。改扩建内容主要为：  利用原有生产厂房，对现有小容量注射剂、大容量软袋输液生产线进行优化改造，削减相应产能；通过更新设备对现有大容量玻瓶输液生产线进行增产建设，并增设一条红藻多糖提取物鼻喷剂生产线及一条心肌保护停跳液生产 线。本次改扩建后，全厂产能为：年产片剂 250000 万片、胶囊剂 30000 万片、  颗粒剂 1000 万包、散剂 1000 万包、小容量注射剂 24000 万支、大容量软袋输  液 7000 万袋、大容量玻瓶输液 4000 万瓶、预充式导管冲洗器（5ml）14000 | | | | | | | | |

万支、预充式导管冲洗器（10ml）6000 万支、红藻多糖提取物鼻喷剂数量 100

万瓶、心肌保护停跳液数量 50 万瓶。本次改扩建均利用原有厂区及厂房进行

生产，无新增厂区用地及厂房建设。项目已于 2024 年 10 月 10 日取得福州市晋安区工业和信息化局的备案表（备案号：闽工信备[2024]A040053 号）（详见附件 4）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十四、医药制造业 27”中的“47、化学药品制剂制造 272”中的“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”类别及“70、医疗仪器设备及器械制造 358”中的“其他”类别，需编制环境影响报告表。

#### 表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目类别  环评类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
| 二十四、医药制造业 27 | | | | |
| 47 | ……化学药品制剂制造 272…… | 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 | / |
| 三十二、专用设备制造业 35 | | | | |
| 70 | ……医疗仪器设备及器械制造 358；…… | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下  的除外） | / |
| 备注 | 本次改扩建涉及的小容量注射剂、大容量软袋输液、大容量玻瓶输液等生产线调整  属于“化学药品制剂制造”；本次改扩建涉及的红藻多糖提取物鼻喷剂、心肌保护停跳液等生产线新增属于“医疗仪器设备及器械制造”。 | | | |

因此，福州海王福药制药有限公司委托本公司编制《液体制剂、鼻喷剂、心肌保护停跳液等生产线改扩建项目环境影响报告表》，环评单位接受委托后立即组织有关技术人员进行了现场踏勘，并根据建设单位提供的基本资料以及相关法律法规、导则等材料，编制了该项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2.2 项目基本情况**   1. 项目名称：液体制剂、鼻喷剂、心肌保护停跳液等生产线改扩建项   目   1. 建设单位：福州海王福药制药有限公司 2. 建设地点：福州市晋安区鼓山镇中下 279 号 3. 总投资：550 万元 4. 工程规模：厂房占地面积 166109.5m2，总建筑面积 49025m2（本次改扩建不新增占地面积及建筑面积） 5. 生产规模：年新增生产大容量玻瓶输液 1000 万瓶、红藻多糖提取物   鼻喷剂数量 100 万瓶、心肌保护停跳液数量 50 万瓶   1. 项目性质：改扩建 2. 生产定员：全厂生产定员 750 人，其中 75 人住厂（本次改扩建新增   生产定员 0 人）   1. 工作制度：年生产日 320 天，单班制，每班 12 个小时   **2.3 项目主要工程内容**  项目主要工程组成详见表 2.3-1 所示。  **表 2.3-1 项目工程组成一览表** | | | | | |
|  | 项目名称 | | | 现有工程 | 本次改扩建工程 |
| 主体工程 | 1 | 固体制剂车间 | 1 栋 1 层，高度 5m，建筑面积 5106m2。  内部布置固体制剂生产线（含普通产品、激素类产品、抗肿瘤类产品等）。 | 本次改扩建无变动。 |
| 2 | 固体制剂胶囊剂  （青霉素类）生产线 | 1 栋 2 层，高度 6.8m，建筑面积 389m2。一层阿莫西林胶囊生产线，  二层空调机房。 | 本次改扩建无变动。 |
| 3 | 小容量注射剂车间 | 1 栋 1 层，高度 5m，建筑面积 2570m2。内部布置了非最终灭菌及最终灭菌产品生产线。 | 利用现有厂房及生产线，内部布局不变，停用部分非最终灭菌生  产设备，降低产能。 |
| 4 | 综合楼 | 1 栋 3 层， 高度 15m ， 总建筑面积  1423m2。其中，二层为小容量注射剂抗肿瘤生产线，三层为研发车间。 | 二层、三层用利现有厂房及生产线，本次改扩建无变动；一层新增红藻多糖提取物鼻喷剂  生产线。 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 5 | 大容量注射剂输液软袋 1 号线 | 1 栋 1 层，高度 4.5m，建筑面积 1365m2。  内部布置了输液软袋 1 号生产线。 | 利用现有厂房及生产线，内部布局不变，停用部分生产设备，降低  产能。 |
| 6 | 大容量注射剂输  液软袋 3 号线 | 1 栋 1 层，高度 4.5m，建筑面积 1342m2。  内部布置了输液软袋 3 号生产线。 | 本次改扩建无变动。 |
| 7 | 大容量注射剂输液玻瓶 2 号线 | 1 栋 1 层，高度 4.5m，建筑面积 1179m2。  内部布置了输液玻瓶 2 号生产线。 | 利用现有厂房及生产线， 内部布局适当调整，更新部分自动化生  产设备，提高产能。 |
| 8 | 大容量注射剂输液玻瓶 3 号线 | 1 栋两层，高度 7m，建筑面积 3216m2。其中，一层为输液玻瓶 3 号生产线。 | 利用现有厂房及生产线，一层输液玻瓶 3 号线本次改扩建无变动，  二层新增心肌保护停跳液生产线。 |
| 9 | 预充式导管冲洗器 1 号生产线 | 1 栋 1 层，高度 4.5m，建筑面积 896m2。  内部布置了预冲式导管冲洗器1 号生产  线。 | 本次改扩建无变动。 |
| 10 | 预充式导管冲洗器 2 号生产线 | 1 栋 2 层，高度 7m，建筑面积 2324m2。  其中，一层为预冲式导管冲洗器 2 号生产线，二层为制水站、空调系统、电房。 | 本次改扩建无变动。 |
| 辅助工程 | 1 | 质控部动物房及菌检室 | 1 栋 2 层，高度 8.3m，建筑面积 382m2。其中，一层为菌检室，二层为动物房及  留样室。 | 利用现有厂房，本次改扩建无变动。 |
| 2 | 质控部实验室 | 1 栋3 层，高度12.6m，建筑面积1550m2。其中，一层为福州海王金象及福州海王福药质控办公室，二层为福州海王福药  实验室，三层为福州海王金象实验室。 | 利用现有厂房，本次改扩建无变动。 |
| 3 | 医疗器械库 | 1 栋3 层，高度12.5m，建筑面积1145m2。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |
| 4 | 成品 1 库 | 1 栋 1 层层， 高度 4.5m ， 建筑面积  1980m2。内部设有常温及阴凉成品库。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |
| 5 | 成品 2 库 | 1 栋 1 层层， 高度 4.5m ， 建筑面积  2160m2。内部设有常温成品库。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |
| 6 | 成品 3 库 | 1 栋层，3 层，高度 12.5m，建筑面积  4780m2。内部设有常温成品库。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |
| 7 | 成品、物料 4 库 | 1 栋层，4 层，高度 18.5m，建筑面积  9733m2。其中，一层、夹层为物料库，三、四层为常温成品库。 | 利用现有厂房，本次改扩建无变动。 |
| 8 | 物料 1 库 | 1 栋 1 层，高度 5.5m，建筑面积 1928m2。  内设外包材库。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |
| 9 | 物料 2 库 | 1 栋 1 层，高度 4.2 米，建筑面积 725m2。  内设玻瓶库。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |
| 10 | 物料 3 库 | 1 栋3 层，高度12.6m，建筑面积2190m2。  其中，一层为福州海王福药物料 3 库，二、三层为福州海王金象仓库。 | 利用现有厂房，本次改扩建无变动。 |
| 11 | 综合办公楼 | 1 栋3 层，高度12.3m，建筑面积3360m2。  用于职工日常办公。 | 利用现有厂房，本次改  扩建无变动。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 12 | 生产中心办公楼 | | 1 栋 4 层，高度 13.5m，建筑面积 335m2。 | 利用现有厂房，本次改 |
| 用于生产中心日常办公。 | 扩建无变动。 |
| 公共工程 |  |  | |  | 利用现有工程，本次改 |
|  |  | | 厂区雨污分流排水体制。 | 扩建无变动。 |
|  |  | | 雨水经厂区内雨水管网收集后，排入排 | 远期厂区综合废水经 |
| 1 | 排水工程 | | 洪沟。 | 厂区污水处理站统一 |
|  |  | | 厂区综合废水经厂区污水处理站统一 | 处理后达标排入福州 |
|  |  | | 处理后达标排放闽江北港。 | 市洋里污水处理厂集  中处理。 |
| 2 | 给水工程 | | 由市政自来水管网引入。 | 利用现有工程，本次改  扩建无变动。 |
| 3 | 供电 | | 市政供电网引入。 | 利用现有工程，本次改 |
| 扩建无变动。 |
|  |  | | 设置 1 间锅炉房，面积 365m2，位于厂 |  |
| 4 | 锅炉房 | | 区西北方向。内部配套 3 台 4t/h 的锅炉，  燃料为天然气。天然气用量约为 400 万 | 利用现有工程，本次改  扩建无变动。 |
|  |  | | m3/a。锅炉运行时间为 8~12h/d。 |  |
|  |  |  | | ①生产废水：生产废水经厂区污水管网 | 利用现有工程，本次改扩建无变动。  远期厂区综合废水经厂区污水处理站统一处理后达标排入福州市洋里污水处理厂集中处理。 |
|  |  |  | | 收集后，排入厂区污水处理站统一处 |
|  |  |  | | 理。 |
|  |  |  | | ②生活污水：生活污水经化粪池处理后 |
|  |  |  | | 排入厂区污水处理站进行统一处理；食 |
|  | 1 | 废水处理 | | 堂废水经隔油池、化粪池预处理后排入  厂区污水处理站进行统一处理。 |
|  |  |  | | ③综合污水经收集后统一排入厂区污 |
|  |  |  | | 水处理站（700t/d）进行深度处理后达 |
|  |  |  | | 标排放闽江北港。厂区污水处理站工艺 |
|  |  |  | | 为：“格栅+预沉池+调节池+生化池+ |
|  |  |  | | 二沉池+精细过滤器”。 |
|  |  |  | | 1、采用密闭生产车间，并对所有生产 |  |
|  |  |  | | 车间设置 D 级区空气净化系统“新风→ |  |
| 环保工程 | 2 | 废气处理 | | 滤尘网→初效过滤器→中效过滤器→  送风→高效过滤器→回风”。  2、对所有粉尘颗粒物产生工序配套布袋捕尘器对粉尘进行收集后，纳入固体 | 利用现有工程，本次改扩建无变动。 |
|  |  |  | | 废物处置，不对外排放。 |  |
|  |  |  | | 3、锅炉烟气：三台天然气锅炉均采用 |  |
|  |  |  | | 低氮燃烧技术，锅炉烟气统一通过 1 根 |  |
|  |  |  | | 30m 高的排气筒（DA001）高空排放。 |  |
|  | 3 | 减振、防噪措施 | | 采用低噪声级的设备，并对高噪声设备  采用基础减振、厂房隔声、厂区绿化等综合降噪等措施。 | 利用现有工程，本次改扩建无变动。 |
|  |  |  | 生活垃圾 | 生活垃圾委托环卫部门定期清运。 | 利用现有工程 |
|  |  |  | 本次改扩建无变动。 |
|  | 4 | 固废处置 | 一般固废 | 设置 1 个一般固废间，位于西南侧，面积 214m2。运营期间产生的一般固体废  物暂存于一般固废间，并定期外售综合 | 利用现有工程  本次改扩建无变动。 |
|  |  |  |  | 利用或委托外运处置。 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 危险废物 | 设置 1 个危废贮存间，位于办公楼西南侧，面积 40m2。运营期间产生的危险废物暂存于危废暂存间，并委托有资质单位（福建深投海峡环保科技有限公  司）定期外运处置。 | 利用现有工程  本次改扩建无变动。 |
| **2.4 产品方案和主要原辅材料**  （1）项目产品方案  本次改扩建实施后，项目全厂产品方案及产量情况详见表 2.4-1。**表 2.4-1 项目产品方案情况一览表** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 原环评审批产量  （现有工程） | 本次改扩建  产量 | 变化情况 | 全厂最终产量 |
| 1 | 片剂 | 250000 万片/年 | 0 | 不变 | 250000 万片/年 |
| 2 | 胶囊剂 | 30000 万片/年 | 0 | 不变 | 30000 万片/年 |
| 3 | 颗粒剂 | 1000 万包/年 | 0 | 不变 | 1000 万包/年 |
| 4 | 散剂 | 1000 万包/年 | 0 | 不变 | 1000 万包/年 |
| 5 | 小容量注射剂 | 25000 万支/年 | -1000 万支/年 | -1000 万支/年 | 24000 万支/年 |
| 6 | 大容量软袋输液 | 8000 万袋/年 | -1000 万袋/年 | -1000 万袋/年 | 7000 万袋/年 |
| 7 | 大容量玻瓶输液 | 3000 万瓶/年 | +1000 万瓶/年 | +1000 万瓶/年 | 4000 万瓶/年 |
| 8 | 预充式导管冲洗器  （5ml） | 14000 万支/年 | 0 | 不变 | 14000 万支/年 |
| 9 | 预充式导管冲洗器  （10ml） | 6000 万支/年 | 0 | 不变 | 6000 万支/年 |
| 10 | 红藻多糖提取物鼻  喷剂 | 0 | +100 万瓶/年 | +100 万瓶/年 | 100 万瓶/年 |
| 11 | 心肌保护停跳液 | 0 | +50 万瓶/年 | +50 万瓶/年 | 50 万瓶/年 |
| 备注 | 本次改扩建工程涉及改造的产品生产线主要为小容量注射剂、大容量软袋输液、大容量玻瓶输液、红藻多糖提取物鼻喷剂、心肌保护停跳液等。其中，小容量注射剂、大容量软袋输液进行产能削减调整；大容量玻瓶输液进行产能增产调整；并新增红  藻多糖提取物鼻喷剂、心肌保护停跳液等产品品类。 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表 2.4-2 项目全厂产品品类情况一览表** | | | | | |
|  | 序号 | 产品剂型 | 产品主要种类 | 备注 |  |
|  |  | 去痛片、维生素 B1 片、维生素 B2 片、维 |  |  |
|  |  | 生素 B6 片、对乙酰氨基酚片、复方甘草片、 |  |
| 1 | 片剂 | 复合维生素 B 片、叶酸片、维磷葡钙片、维生素 C 片、甲硝唑片、醋酸地塞米松片、  醋酸泼尼松片、氯硝西泮片、碳酸氢钠片、 | 等 80 个有国家批准文号的片剂品种 |
|  |  | 布洛芬片、替吉奥片、银杏叶分散片、枸 |  |
|  |  | 橼酸西地那非口崩片、枸橼酸西地那非片。 |  |
| 2 | 胶囊剂 | 氨咖黄敏胶囊、诺氟沙星胶囊、阿莫西林胶囊 | 等 12 个有国家批准文号的胶囊剂品种 |  |
| 3 | 颗粒剂 | 小儿氨酚黄那敏颗粒、小儿四维葡钙颗粒、  复方匹克硫酸钠颗粒 | 等 4 个有国家批准文  号的颗粒剂品种 |  |
| 4 | 散剂 | 口服补液盐Ⅰ、葡萄糖粉剂 | 等 6 个有国家批准  文号的散剂品种 |  |
|  |  | 维生素 C 注射液、维生素 B6 注射液、西咪 |  |  |
|  |  | 替丁注射液、利巴韦林注射液、复方氨林 |  |
|  |  | 巴比妥注射液、新福菌素注射液、盐酸肾 | 等 40 个有国家批准 |
| 5 | 小容量注射剂 | 上腺素注射液、布美他尼注射液、氨甲环 | 文号的小容量注射剂 |
|  |  | 酸注射液、尼可刹米注射液、多索茶碱注 | 品种 |
|  |  | 射液、硫酸阿托品注射液、多索茶碱注射 |  |
|  |  | 液、钠钾镁钙注射用浓溶液。 |  |
|  |  | 肌苷氯化钠注射液、葡萄糖注射液、氯化 | 等 22 个有国家批准 |  |
| 6 | 大容量软袋输液 | 钠注射液、硫酸依替米星氯化钠注射液、 | 文号的大容量输液品 |
|  |  | 碳酸氢钠林格注射液 | 种 |
|  |  | 硫酸依替米星氯化钠注射液、甲硝唑氯化 |  |  |
|  |  | 钠注射液、葡萄糖氯化钠注射液、甘露醇 |  |
|  |  | 注射液、葡萄糖注射液、氯化钠注射液、 | 等 55 个有国家批准 |
| 7 | 大容量玻瓶输液 | 复方氯化钠注射液、肌苷氯化钠注射液、 | 文号的大容量输液品 |
|  |  | 复方氨基酸注射液（18AA-V）、复方氨基 | 种 |
|  |  | 酸注射液（18AA-Ⅱ）、胞磷胆碱钠氯化钠 |  |
|  |  | 注射液、木糖醇注射液 |  |
|  |  | 预充式导管冲洗器（5ml、10ml） | 1 个国械注册号 |  |
| 8 | 医疗器械 | 红藻多糖提取物鼻喷剂 | 1 个国械注册号 |  |
|  |  | 心肌保护停跳液 | 1 个国械注册号 |  |

（2）主要原辅材料及能源消耗

本次改扩建工程产品涉及的原辅材料使用变化情况及理化性质详见表

2.4-3~2.4-7。项目能源消耗情况详见表 2.4-8。

#### 表 2.4-3 项目小容量注射剂主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.4-4 项目大容量注射剂软袋输液生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.4-5 项目大容量注射剂玻瓶输液生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.4-6 项目红藻多糖提取物鼻喷剂生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.4-7 项目心肌保护停跳液生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

**表 2.4-8 项目能源使用情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要原铺材  料名称 | 现有工程  年使用量 | 改扩建工程  年使用量 | 改扩建后全  厂年用量 | 来源 |
| 1 | 水 | 232640t/a | -6400t/a | 226240t/a | 市政供给 |
| 2 | 电 | 1140 万 kwh | -40 万 kwh | 1100 万 kwh | 市政供给 |
| 3 | 蒸汽 | 27200t/a | -288t/a | 26912t/a | 依托厂区现有的 3 台 4t/h 的  天然气锅炉供应 |

# 2.5 主要生产设备

本次改扩建工程涉及的生产线改扩建前后主要生产设备变化情况详见表

2.5-1~表 2.5-5。

#### 表 2.5-1 项目小容量注射剂生产线主要设备变化情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.5-2 项目大容量注射剂软袋输液生产线主要设备变化情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.5-3 项目大容量注射剂玻瓶输液生产线主要设备变化情况一览表

\*\*涉密\*\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **表 2.5-4 项目红藻多糖提取物鼻喷剂生产线主要设备变化情况一览表**  \*\*涉密\*\*  **表 2.5-5 项目心肌保护停跳液生产线主要设备变化情况一览表**  \*\*涉密\*\*  **2.6 公用工程**   1. 供电   本项目能源类型为电能，无其他能源消耗。市政供电网覆盖本项目所在地区，项目生产用电可直接由区内的市政电网供给。   1. 供气   本项目部分生产工序涉及蒸汽使用，项目所需蒸汽均通过厂区配套的现有 3 台 4t/h 的天然气锅炉进行供应。根据企业提供的生产参数核算，本次改扩建工程共减少蒸汽用量 0.9t/d（288t/a），改扩建工程建成后全厂蒸汽总用量为 84.1t/d（26912t/a），具体详见表 2.6-1。  **表 2.6-1 本项目蒸汽使用情况一览表** | | | | | | | | |
|  | 序号 | 用汽车间 | 分配的生产线 | 蒸汽 使用环节 | 现有工程年使用量  （t/d） | 改扩建工程使用量  （t/d） | 改扩建后全厂使用量  （t/d） |  |
| 1 | 小容量注射剂车间 | 小容量注射剂生产线 | 灭菌 | 4.0 | -0.3 | 3.7 |  |
| 配药 | 1.5 | -0.1 | 1.4 |  |
| 2 | 小容量注射剂车间 | 抗肿瘤类生产线  （二层） | 灭菌 | 0.7 | 0 | 0.7 |  |
| 配药 | 0.3 | 0 | 0.3 |  |
| 3 | 大容量注射剂软袋车间 | 输液软袋 1 号生产线 | 灭菌 | 11 | -1.3 | 8.7 |  |
| 配药 | 1.5 | -0.2 | 1.3 |  |
| 4 | 大容量注射剂软袋车间 | 输液软袋 3 号生产线 | 灭菌 | 17 | 0 | 14 |  |
| 配药 | 3.0 | 0 | 3 |  |
| 5 | 大容量注射剂玻瓶车间 | 输液玻瓶 2 号生产线 | 灭菌 | 4.5 | +1.5 | 6 |  |
| 配药 | 1.0 | +0.3 | 1.3 |  |
| 6 | 大容量注射剂玻  瓶车间 | 输液玻瓶 3 号生  产线 | 灭菌 | 8.0 | 0 | 8 |  |
| 配药 | 2.0 | 0 | 2 |  |
| 7 | 固体制剂车间 | 片剂、胶囊剂、颗粒剂、散剂生产线 | 烘箱干燥 | 2.5 | 0 | 2.5 |  |
| 包衣干燥 | 0.2 | 0 | 0.2 |  |
| 粘合剂配制 | 0.3 | 0 | 0.3 |  |
| 8 | 医疗器械车间 | 预充式导管冲洗 | 灭菌 | 3.0 | 0 | 3 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 器 1 号线 | 配药 | 0.5 | 0 | 0.5 |  |
| 11 | 医疗器械车间 | 预充式导管冲洗  器 2 号线 | 灭菌 | 5.5 | 0 | 5.5 |  |
| 配药 | 0.5 | 0 | 0.5 |  |
| 12 | 医疗器械车间 | 心肌保护停跳液  生产线（二层） | 灭菌 | 0 | +0.2 | 0.2 |  |
| 配药 | 0 | +0.1 | 0.1 |  |
| 13 | 医疗器械车间 | 红藻多糖提取物鼻喷剂生产线  （一层） | 配药 | 0 | +0.2 | 0.2 |  |
| 14 | 厂区纯水制备系统 | | 注射用水蒸馏 | 22 | -1.3 | 20.7 |  |
| 合计 | | | | 85.0 | -0.9 | 84.1 |  |
| （2）给排水  给水：本项目供水由区域市政给水管网供水。本项目全厂用水主要包括生活用水及生产用水。  ①生活用水  本项目员工定员为 750 人，其中 75 人住厂，675 人不住厂。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），不住厂职工生活用水定额 50L/d•人，住厂职工生活用水定额 150L/d•人，则项目生活总用水为 45t/d。本项目年工作 320天，则年用水量为 14400t，生活污水排水系数按 80%计，则污水排放量为 36t/d  （11520t/a）。本次改扩建新增生产定员 0 人，无新增生活用水。  ②生产用水  本项目生产用水主要包括：纯化水制备用水、小容量注射剂安瓿清洗用水、大容量输液玻瓶清洗用水、心肌保护停跳液玻瓶清洗用水、生产设备清洗用水  （生产结束后设备清洗）、生产车间地面拖洗用水、天然气锅炉用水、中央空调及设备间接冷却用水、厂区绿化用水等。  a、生产纯化水制备用水：企业生产过程中液体制剂灭菌、固体制剂粘合剂配制及包衣、注射水生产（即将生产的纯化水进行蒸馏得到）等环节均使用纯化水。根据企业生产数据，现有工程该部分生产用水量为 320t/d，本次改扩建工程因减少了部分液体制剂产能，淘汰了部分生产设备，总体上减少了所需的纯化水用量，改扩建工程共减少纯化水制备用水 20t/d。改扩建工程完成后全厂纯化水制备用水量为 300t/d。  b、小容量注射剂安瓿清洗用水：项目小容量注射剂安瓿清洗全部采用注  射水。根据企业生产数据，现有工程该部分生产用水量为 8t/d，本次改扩建工 | | | | | | | | |

程因小容量注射剂产能削减，该部分生产用水量减少 2t/d。改扩建工程完成后全厂小容量注射剂安瓿清洗用水量为 6t/d。

c、大容量输液玻瓶清洗用水:项目大容量输液玻瓶清洗用水采用注射水+自来水。根据企业生产数据，现有工程该部分生产用水量为 25t/d（其中 20t/d注射水、5t/d 自来水），本次改扩建工程因大容量玻瓶输液产能增加，该部分生产用水量增加 8t/d（其中 6t/d 注射水、2t/d 自来水）。改扩建工程完成后全厂大容量输液玻瓶清洗用水量为 33t/d。

d、心肌保护停跳液玻瓶清洗用水：项目心肌保护停跳液玻瓶清洗用水采用注射水+自来水。本次改扩建工程新增 1 条心肌保护停跳液生产线，该部分生产用水量为 5t/d（其中 4t/d 注射水、1t/d 自来水）。

e、生产设备清洗用水（生产结束后设备清洗）：企业在每日结束后需对生产过的主要设备进行清洗，先使用自来水冲洗再使用注射水冲洗。根据企业生产数据，现有工程生产设备清洗用水量为 56t/d（其中 44t/d 注射水、12t/d 自来水）。改扩建工程实施后，全厂主要生产设备有所减少，改扩建工程共减少生产设备清洗用水 13t/d（其中 10t/d 注射水、3t/d 自来水），改扩建工程完成后全厂生产设备清洗用水量为 43t/d（其中 34t/d 注射水、9t/d 自来水）。

f、生产车间地面拖洗用水：企业在每日结束后需对生产车间地面进行清理，使用自来水进行拖洗。其中，现有工程生产车间地面拖洗用水量为 20t/d。本次改扩建工程该部分用水不变。改扩建工程完成后全厂生产车间地面拖洗用水量为 20t/d。

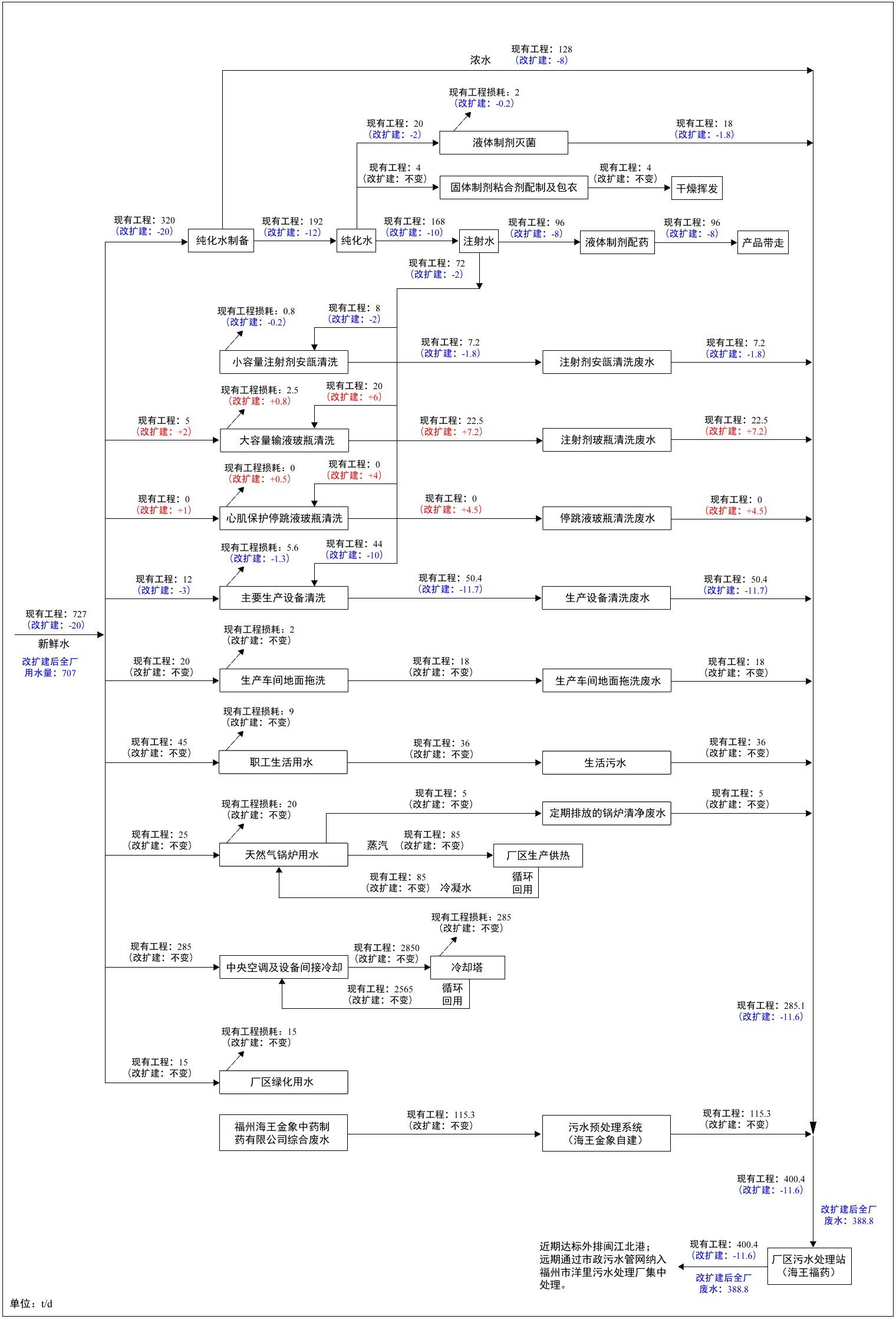
g、天然气锅炉用水：根据企业生产数据，现有工程天然气锅炉用水量为 110t/d，其中 85t/d 的水量循环使用，20t/d 的水量以蒸发的形式损耗，5t/d 的水量以清净水的形式排放厂区污水处理站，每天补充新鲜水量为 25t/d。本次改扩建工程该部分用水不变。改扩建工程完成后全厂天然气锅炉用水为 25t/d。

h、中央空调及设备间接冷却用水：根据企业生产数据，现有工程该部分生产用水量为 285t/d，本次改扩建工程该部分用水基本不变。改扩建工程完成后全厂中央空调及设备间接冷却用水量为 285t/d。

i、厂区绿化用水：根据企业生产数据，现有工程厂区绿化用水量为 15t/d，

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 本次改扩建工程该部分用水基本不变。改扩建工程完成后全厂厂区绿化用水量为 15t/d。  排水：本工程采用雨、污分流制。现有厂区内已设置了 1 座厂区污水处理站，处理能力为 700t/d，项目现有工程产生的综合废水经收集后统一排入厂区污水处理站进行深度处理后达标排放闽江北港。本次改扩建工程排水系统不变。远期项目区域完成市政污水管网衔接后，厂区综合废水经厂区污水处理站统一处理后达标排入福州市洋里污水处理厂集中处理。  **表 2.6-2 本项目改扩建前后全厂用排水情况一览表** | | | | | | | | | | |
|  | 序号 | 用水环节 | 用水类型 | 现有工程用水 量（t/d） | 现有工程排水 量（t/d） | 改扩建工程用水量  （t/d） | 改扩建工程排水量  （t/d） | 改扩建后全厂用水量  （t/d） | 改扩建后全厂排水量  （t/d） |  |
| 1 | 纯化水制备 | Y | 320 | 128 | -20 | -8 | 300 | 120 |  |
| 2 | 液体制剂灭菌 | C | 20 | 18 | -2 | -1.8 | 18 | 16.2 |  |
| 3 | 固体制剂粘合剂配制  及包衣 | C | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |  |
| 4 | 液体制剂配药 | Z | 96 | 0 | -8 | 0 | 88 | 0 |  |
| 5 | 小容量注射剂  安瓿清洗 | Z | 8 | 7.2 | -2 | -1.8 | 6 | 5.4 |  |
| 6 | 大容量输液玻瓶清洗 | Y | 5 | 4.5 | +2 | +1.8 | 7 | 6.3 |  |
| Z | 20 | 18 | +6 | +5.4 | 26 | 23.4 |  |
| 7 | 心肌保护停跳液  玻瓶清洗 | Y | 0 | 0 | +1 | +0.9 | 1 | 0.9 |  |
| Z | 0 | 0 | +4 | +3.6 | 4 | 3.6 |  |
| 8 | 生产设备清洗  （生产结束后设备清洗） | Y | 12 | 10.8 | -3 | -2.7 | 9 | 8.1 |  |
| Z | 44 | 39.6 | -10 | -9.0 | 34 | 30.6 |  |
| 9 | 生产车间地面拖洗 | Y | 20 | 18 | 0 | 0 | 20 | 18 |  |
| 10 | 天然气锅炉 | Y | 25 | 5 | 0 | 0 | 25 | 5 |  |
| 11 | 中央空调及设备  间接冷却 | Y | 285 | 0 | 0 | 0 | 285 | 0 |  |
| 12 | 厂区绿化 | Y | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 |  |
| 13 | 生活用水 | Y | 45 | 36 | 0 | 0 | 45 | 36 |  |
| 14 | 金象排水量 | / | 0 | 115.36 | 0 | 0 | 0 | 115.3 |  |
| 合计 | | / | 727 | 400.4 | -20 | -11.6 | 707 | 388.8 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 备注 | 备注：  1、Y---代表饮用水（自来水）、C----代表纯化水、Z---代表注射用水；  2、纯化水由自来水经二级反渗透制得；注射水由纯化水蒸馏制得；  3、用水量统计按新鲜用水量（即 Y 的用量进行合计）。 |  |
| 本项目改扩建前后全厂用水情况详见水平衡图 2.6-1。 | | | |



**图 2.6-1 项目改扩建前后用排水变化情况水平衡图**

# 厂区平面布置

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，项目厂区总平面布置见附图

3，项目厂区污水管线及环保设施布局图见附图 4，各车间平面布置图见附图 5。本项目全厂生产设施主要为固体制剂车间、小容量注射剂车间、固体制剂

胶囊剂（青霉素类）生产线、大容量注射剂输液软袋 1 号线、大容量注射剂输

液软袋 3 号线、大容量注射剂输液玻瓶 2 号线、大容量注射剂输液玻瓶 3 号线、

预充式导管冲洗器 1 号生产线、预充式导管冲洗器 2 号生产线及综合楼生产车间等。本次改扩建无新增厂房建设，生产空间均利用现有生产车间，本次改扩建涉及的厂房包括小容量注射剂车间、大容量注射剂输液软袋 1 号线、大容量

注射剂输液玻瓶 2 号线、大容量注射剂输液玻瓶 3 号线 2 层及综合楼 1 层。 厂区配套工程包括质控部动物房及菌检室、质控部实验室、医疗器械库、

成品库（1 库、2 库、3 库）、物料库（1 库、2 库、3 库）、成品、物料 4 库、综合办公楼、生产中心办公楼。本次改扩建厂区配套工程均不做变动。

平面布局上，项目厂区功能分区明确，生产工序布置上流程，布局较为合理。厂区大门布置于西侧，面向道路，便于运输。

本项目厂区周边敏感目标主要为北侧厂界外 15m 处的房管局职工宿舍。为了减少生产对该敏感目标的影响，企业所有生产车间均采用密闭生产车间，并加强北侧厂区绿化。

综上分析，项目厂区各个分区功能明确，生产区布置较紧凑、物料流程短，生产车间总平面布置基本根据生产工艺流程、操作的要求，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，环保设施布局较为合理，能有效降低项目生产对周边环境的影响。项目总平面布置基本合理、可行。

# 生产工艺流程

本次改扩建工程小容量注射剂、大容量软袋输液仅进行产能削减，上生产线生产工艺均不变；大容量玻瓶输液生产线仅通过更新设备进行增产建设，生产工艺不变，仅对玻璃输液瓶清洗工序进行了优化（将精洗工序产生的废水再回用于粗洗工序，减少了生产废水产生量）。本次改扩建工程所涉及的生产工艺主要为新增的一条红藻多糖提取物鼻喷剂生产线及一条心肌保护停跳液生产线。具体生产工艺流程见图 2.8-1~图 2.8-3。

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.8-1 红藻多糖提取物鼻喷剂生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.8-2 心肌保护停跳液生产工艺及产污环节流程图

工艺 \*\*涉密\*\*

#### 流程 图 2.8-3 大容量玻瓶输液生产工艺及产污环节流程图和产

排污环节

（2）根据项目生产工艺，本次改扩建工程产污环节汇总见表 2.8-1。**表 2.8-1 项目改扩建工程运营期生产产污环节汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 |
| 废水 | 综合废水 | pH 值、色度、SS、BOD5、 CODCr、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性（HgCl2 毒性当量） | 近期厂区综合废水经收集后统一排入厂区污水处理站（700t/d）进行深度处理后达标排放闽江北港；  远期厂区综合废水经厂区污水处理站  统一处理达标后通过市政污水管网纳入福州市洋里污水处理厂集中处理。 |
| 废气 | 本次改扩建无新增的废气 | | |
| 噪声 | 生产设备 | Leq | 厂房隔声、设备基础减振、厂区绿化 |
| 固废 | 生产性固体废物 | | 处置去向 |
| 一般固废 | 废弃包装材料 | 分类收集，定期外售综合利用 |
| 废活性炭（纯化水制备） | 定期外售综合利用 |
| 危险废物 | 废活性炭  （液体制剂脱炭、过滤） | 暂存于厂区危废间，委托有资质单位处置。 |
| 废药品 |
| 检测废试剂 |
| 检测废试剂瓶 |
| 废机油 |
| 废油抹布 |
| 废油滤 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **2.9 现有工程回顾** |
|  | **2.9.1 现有工程基本概况** |
| 与项 | 1. 建设单位：福州海王福药制药有限公司 2. 建设地点：福州市晋安区鼓山镇中下 279 号 3. 工程规模：厂房占地面积 166109.5m2，总建筑面积 49025m2 4. 现有工程生产规模：年产片剂 250000 万片、胶囊剂 30000 万片、颗   粒剂 1000 万包、散剂 1000 万包、小容量注射剂 25000 万支、大容量软袋输液  8000 万袋、大容量玻瓶输液 3000 万瓶、预充式导管冲洗器（5ml）14000 万支、预充式导管冲洗器（10ml）6000 万支。   1. 生产定员：全厂生产定员 750 人，其中 75 人住厂 2. 工作制度：年生产日 320 天，单班制，每班 12 个小时 |
| 目有 |  |
| 关的 | **2.9.2 现有工程环保手续履行情况** |
| 原有环境污染问题 | 2000 年 8 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药有限公司小容量注射剂、固体制剂车间 GMP 改造项目环境影响报告表》，于 2002 年 9 月 20 日取得福建省环境保护局出具的环评审批意见，并于 2004 年 5  月 25 日取得福建省环境保护局出具的项目验收审批意见。  2010 年 9 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药  有限公司 1000 万袋（塑瓶）硫酸依替米星、盐酸格拉司琼大容量注射液产品  升级换代技改项目环境影响报告表》，于 2010 年 11 月 24 日取得福州市环境  保护局出具的环评审批意见，并于 2011 年 4 月 15 日取得福州市环境保护局出具的项目验收审批意见。 |
|  | 2011 年 12 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药有限公司大容量玻瓶注射剂 I、II、III 号生产线，软袋输液 II 号生产线，研发车间和动物房项目环境影响报告表》，于 2011 年 12 月 15 日取得福州市环  境保护局出具的环评审批意见，并于 2012 年 1 月 10 日取得福州市环境保护局  出具的项目验收审批意见。 |
|  | 2013 年 4 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 有限公司大容量注射剂、小容量注射剂产品新版 GMP 改造环境影响报告表》， | | | | | | | | |
| 于 2013 年 4 月 26 日取得福州市晋安区环境保护局出具的环评审批意见，并于 | | | | | | | | |
| 2014 年 4 月 10 日取得福州市晋安区环境保护局出具的项目验收审批意见。 | | | | | | | | |
| 2015 年 6 月企业委托福州市环境科学研究院编制完成《福州海王福药制药 | | | | | | | | |
| 有限公司大容量注射剂软袋 III 号线新版 GMP 技术改造项目环境影响报告表》， | | | | | | | | |
| 于 2015 年 7 月 24 日取得福州市晋安区环境保护局出具的环评审批意见，并于 | | | | | | | | |
| 2016 年 7 月 20 日取得福州市晋安区环境保护局出具的项目验收审批意见。 | | | | | | | | |
| 2020 年 6 月企业委托睿科环境工程有限公司编制完成《预充式导管冲洗器 | | | | | | | | |
| 产品产业化配套技术改造项目环境影响报告表》，于 2020 年 7 月 23 日取得福 | | | | | | | | |
| 州市晋安生态环境局出具的环评审批意见，并于 2020 年 11 月 11 日通过自主 | | | | | | | | |
| 验收。 | | | | | | | | |
| 项目现有工程环保审批及验收情况详见表 2.9-1。项目现有工程原环评批 | | | | | | | | |
| 复详见附件 7、环保验收意见详见附件 8。 | | | | | | | | |
| **表 2.9-1 项目现有工程环保审批及验收情况** | | | | | | | | |
|  | 序号 | 项目名称 | 产品审批情况 | 环保审批情况 | 环保验收情况 | 实生 | 际产 |  |
|  | 福州海王福 | 年产针剂1.5亿支、片剂15亿片、胶囊剂3亿粒、颗粒剂1000万包、散剂1000万包、保健饮料510万瓶、保健食品胶囊10万粒、保健食品类药片5万片、AD  葡萄糖20万包 | 福州市环境保护局 2000年9月6日； 福建省环境保护局 2002年9月20日 |  |  |  |  |
|  | 药制药有限 | 福州市环境保护局 |  |  |
| 1 | 公司小容量注射剂、固体制剂车间 GMP改造项目 | 2004年5月14日；福建省环境保护局 2004年5月25日 通过验收 | 正生 | 常产 |
|  | 福州海王福 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 药制药有限公司1000万袋（塑瓶）硫酸依替米  星、盐酸格拉司琼大容 | 建 成 年 产 5000 万 瓶  （袋）大容量注射剂生产线一条（其中塑瓶装3000万瓶，非PVC  多层共挤袋装2000万袋），并改造与其相 | 福州市环境保护局  2010年11月24日 | 福州市环境保护局  2011年4月15日通过验收 | 正生 | 常产 |
|  | 量注射液产 | 适应的厂房、仓储、 |  |  |  |  |
|  | 品升级换代 | 净化、检验等设施 |  |  |  |  |
|  | 技改项目 |  |  |  |  |  |
| 3 | 福州海王福药制药有限公司大容量  玻瓶注射剂 | 年产大容量玻瓶注射剂7500万瓶、软袋输液1300万袋 | 福州市环境保护局  2011年12月15日 | 福州市环境保护局 2012年1月10日 通过验收 | 正生 | 常产 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | I、II、III号 | |  | |  | |  |  |  |
| 生产线，软 | |
| 袋输液II号 | |
| 生产线，研 | |
| 发车间和动 | |
| 物房项目 | |
|  | 福州海王福 | |  | |  | | 福州市晋安区环境保护局  2014年4月10日通过验收 |  |  |
|  | 药制药有限 | | 年产小容量注射剂2.5 | |  | |  |
| 4 | 公司大容量  注射剂、小容量注射剂 | | 亿支，软袋输液3000  万袋，塑瓶输液5000万瓶，玻瓶输液4000 | | 福州市晋安区环境  保护局  2013年4月26日 | | 正 常  生 产 |
|  | 产品新版 | | 万瓶 | |  | |  |
|  | GMP改造 | |  | |  | |  |
|  | 福州海王福 | |  | |  | | 福州市晋安区环境保护局  2016年7月20日通过验收 |  |  |
|  | 药制药有限 | | 年产大容量注射剂车 | |  | |  |
|  | 公司大容量 | | 间 软 袋 输 液 5000 万 | | 福州市晋安区环境 | |  |
| 5 | 注射剂软袋 | | 袋、塑瓶输液2500万 | | 保护局 | | 正 常 |
|  | III号线新版 | | 瓶，玻瓶输液3000万 | | 2015年7月24日 | | 生 产 |
|  | GMP技术改 | | 瓶 | |  | |  |
|  | 造项目 | |  | |  | |  |
|  | 预充式导管 | | 预充式导管冲洗器 | |  | |  |  |  |
| 6 | 冲洗器产品产业化配套  技术改造项 | | （5ml）14000万支/年、预充式导管冲洗器  （10ml）6000万支/年 | | 福州市晋安生态环境局  2020年7月23日 | | 2020年11月11日  通过自主验收 | 正 常  生 产 |
|  | 目 | | 的总生产能力。 | |  | |  |  |
| 2023 年 8 月 10 日福州海王福药制药有限公司延续了企业《排污许可证》  （证书编号：91350100727934373D001V）（详见附件 9）。  **2.9.3 现有工程主要产品及原辅材料**  现有工程主要产品详见表 2.9-2，各产品所对应原辅材料使用情况详见表 2.9-3~表 2.9-10。  **表 2.9-2 现有工程产品方案情况一览表** | | | | | | | | | | |
|  | 序号 | | 产品名称 | | | | 产量 | | |  |
| 1 | | 片剂 | | | | 250000 万片/年 | | |  |
| 2 | | 胶囊剂 | | | | 30000 万片/年 | | |  |
| 3 | | 颗粒剂 | | | | 1000 万包/年 | | |  |
| 4 | | 散剂 | | | | 1000 万包/年 | | |  |
| 5 | | 小容量注射剂 | | | | 25000 万支/年 | | |  |
| 6 | | 大容量软袋输液 | | | | 8000 万袋/年 | | |  |
| 7 | | 大容量玻瓶输液 | | | | 3000 万瓶/年 | | |  |
| 8 | | 预充式导管冲洗器 | | （5ml） | | 14000 万支/年 | | |  |
| （10ml） | | 6000 万支/年 | | |  |

#### 表 2.9-3 现有工程片剂生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-4 现有工程胶囊剂生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-5 现有工程颗粒剂生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-6 现有工程散剂生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-7 现有工程小容量注射剂生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-8 现有工程大容量软袋输液生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-9 现有工程大容量玻瓶输液生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

#### 表 2.9-10 现有工程预充式导管冲洗器生产线主要原材料使用情况一览表

\*\*涉密\*\*

### .4 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2.9-11。

#### 表 2.9-11 现有工程生产设备一览表

\*\*涉密\*\*

### 2.9.5 现有工程生产工艺流程及产污环节

1. 生产工艺流程

项目现有工程生产内容主要包括片剂、胶囊剂、颗粒剂、散剂、小容量注射剂、大容量软袋输液、大容量玻瓶输液、预充式导管冲洗器（5ml）、预充式导管冲洗器（10ml）等，具体生产工艺流程项目详见图 2.9-1~图 2.9-9。

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-1 现有工程片剂生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-2 现有工程胶囊剂生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-3 现有工程颗粒剂生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-4 现有工程散剂生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-5 现有工程小容量注射剂生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-6 现有工程大容量软袋输液生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-7 现有工程大容量玻瓶输液生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-8 现有工程预充式导管冲洗器（5ml）生产工艺及产污环节流程图

\*\*涉密\*\*

#### 图 2.9-9 现有工程预充式导管冲洗器（10ml）生产工艺及产污环节流程图

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （2）产污环节  根据现有工程生产工艺，现有工程产污环节主要包括以下内容：  ①废水：纯化水制备产生的浓水、小容量注射剂安瓿清洗废水、大容量输液玻瓶清洗废水、生产结束后主要设备清洗产生的清洗废水、液体制剂灭菌产生的废水以及生产车间地面拖洗废水、天然气锅炉清净排水、职工生活污水等汇总产生的厂区综合废水。  ②废气：固体制剂部分工序（如片剂磨粉/过筛、压片工序；胶囊剂磨粉/过筛、充填工序；颗粒剂磨粉工序；散剂磨粉工序等）产生的粉尘；小容量注射剂备料工序丙酮使用及片剂粘合剂配制及包衣工序乙醇使用产生的有机废气；天然气锅炉运行天然气燃烧产生的尾气；厂区污水处理站运行产生的恶臭气体等。  ③噪声：主要生产设备运行产生的机械噪声；  ④固废：纯化水制备及液体制剂脱炭、过滤工序产生的废活性炭；包装工序产生的废弃包装材料；检验工序产生的少量废药品；质控检验产生的废试剂  （废有机溶剂）、废试剂瓶、实验针头、动物尸体；机修过程产生的废机油、废油抹布、废油滤；厂区污水处理站运行产生的污泥等。  综上，现有工程产污环节汇总见表 2.9-12。  **表 2.9-12 现有工程运营期生产产污环节汇总表** | | | | | |
|  | 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 |  |
| 废水 | 综合废水 | pH 值、色度、SS、BOD5、 CODCr、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性（HgCl2 毒性当量） | 厂区内已配套 1 座厂区污水处理站，处理能力为 700t/d，采用“格栅+预沉池+调节池+生化池+二沉池+精细过滤器”处理工艺。综合废水经收集后统一排入厂区污水处理站进行深度处理后  达标排放闽江北港。 |  |
| 废气 | 粉尘 | 颗粒物 | 产尘工序配套布袋捕尘器收集  后，纳入固体废物管理。 |  |
| 有机废气 | 非甲烷总烃 | “密闭生产车间+D 级区空气净  化系统”净化后无组织排放。 |  |
| 天然气锅炉尾气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 采用低氮燃烧技术，经收集后通  过 1 根 30m 高的排气筒（DA001）高空排放。 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 厂区污水处理站恶臭 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 主要水处理池加盖密封，周边绿  化净化后无组织排放。 |  |
| 噪声 | 生产设备 | Leq | 厂房隔声、设备基础减振、厂区  绿化。 |  |
| 固废 | 职工生活垃圾 | 纸屑、果皮、塑料盒、塑  料袋等 | 委托环卫部门统一清运处置 |  |
| 生产性固体废物 | | 处置去向 |  |
| 一般固废 | 废弃包装材料 | 分类收集，暂存一般固废间，定  期外售物质回收利用有限公司综合利用。 |  |
| 废活性炭（纯化水制备） | 纳入危废管理，暂存于厂区危废  贮存间，定期委托有资质单位转运处置。 |  |
| 危险废物 | 废活性炭  （液体制剂脱炭、过滤） | 暂存于厂区危废贮存间，  定期委托有资质单位转运处置。 |  |
| 废药品（含捕集的药粉） |
| 检测废试剂 |
| 检测废试剂瓶 |
| 实验针头 |
| 动物尸体 |
| 废机油 |
| 废油抹布 |
| 废油滤 |
| 污泥 |
| **2.9.6 现有工程污染物实际排放情况核算**  现有工程污染物排放情况及采取的环保措施情况调查主要根据福州海王福药制药有限公司于 2024 年 7 月 12 日委托福州连宏检测技术有限公司出具的  《福州海王福药制药有限公司自行监测报告》（监测当日工况负荷为 77%。）及福州海王福药制药有限公司于 2024 年 12 月 3 日委托福建创投环境检测有限公司出具的《福州海王福药制药有限公司环境现状监测报告》（监测当日工况负荷为 76%。）的相关内容，详细情况如下：  （1）废水  现有工程运营期间产生的废水主要包括纯化水制备产生的浓水、小容量注射剂安瓿清洗废水、大容量输液玻瓶清洗废水、生产结束后主要设备清洗产生  的清洗废水、液体制剂灭菌产生的废水以及生产车间地面拖洗废水、天然气锅 | | | | | |

炉清净排水、职工生活污水以及福州海王金象中药制药有限公司排放的综合废水等汇总产生的厂区综合废水。现有工程废水总排放量为 400.4t/d。

现有工程产生的综合废水经格栅、预沉池收集后直接排入已配套的厂区污水处理站（700t/d）进行深度处理后达标外排。

为了解项目现有工程废水污染物排放情况，福州海王福药制药有限公司于 2024 年 12 月 3 日委托福建创投环境检测有限公司对预沉池进口废水进行了监测，并出具了《液体制剂、鼻喷剂、心肌保护停跳液等生产线改扩建项目环境现状监测报告》，监测结果详见表 2.9-13。

#### 表 2.9-13 现有工程废水污染物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | |
| 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
| 2024 年  12 月 3  日 | E1  福药  厂区污水处理站进口 | pH 值 | 无量纲 | 7.0 | 7.0 | 7.1 |
| 色度 | 倍 | 3 | 3 | 3 |
| 悬浮物 | mg/L | 48 | 50 | 45 |
| 氨氮 | mg/L | 0.851 | 0.842 | 0.866 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 35.7 | 34.6 | 38.1 |
| 化学需氧量 | mg/L | 103 | 101 | 107 |
| 动植物油类 | mg/L | 0.10 | 0.10 | 0.10 |
| 总磷 | mg/L | 0.05 | 0.07 | 0.06 |
| 总氮 | mg/L | 2.68 | 2.73 | 2.64 |
| 总有机碳 | mg/L | 14.0 | 14.0 | 13.9 |
| 总氰化物 | mg/L | 0.004L | 0.004L | 0.004L |
| 急性毒性  （以 HgCl2 计） | mg/L | 0.126 | 0.105 | 0.116 |
| 备注 | “L”表示检测结果低于分析方法检出限。 | | | | | |

根据项目原辅材料使用情况及对进口废水的检测结果进行分析可知，项目现有工程所产生的废水污染物中，总氰化物未检出。因此，本项目废水污染物主要为 pH 值、色度、SS、BOD5、CODCr、动植物油、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、急性毒性（HgCl2 毒性当量）等。

根据福州海王福药制药有限公司于 2024 年 7 月 12 日委托福州连宏检测技术有限公司对福州海王福药制药有限公司所设污水处理站出口的监测结果可知，现有工程综合废水经该污水处理站处理后尾水各污染物排放均可满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 水污染物排放浓度限值，其中氨氮、动植物油类、总氰化物、色度等污染物可满足《中药类

制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值。监测结果详见表 2.9-14。

#### 表 2.9-14 现有工程废水污染物排放一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | 标准限值 |
| 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值或范围 |
| 2024 年  7 月 12  日 | 废水总排口 | pH 值 | 无量纲 | 7.8 | 8.3 | 8.1 | 7.8~8.3 | 6~9 |
| 氨氮 | mg/L | 0.513 | 0.425 | 0.539 | 0.492 | 8 |
| CODCr | mg/L | 6 | 7 | 6 | 6 | 60 |
| BOD5 | mg/L | 3.4 | 3.1 | 3.3 | 3.2 | 15 |
| 悬浮物 | mg/L | 6 | 7 | 8 | 7 | 30 |
| 总磷 | mg/L | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.5 |
| 总氮 | mg/L | 1.54 | 1.75 | 1.28 | 1.52 | 20 |
| 色度 | 倍 | 5（无色） | 5（无色） | 5（无色） | 5（无色） | 50 |
| 动植物油 | mg/L | 0.69 | 0.63 | 0.60 | 0.64 | 5 |
| 总氰化物 | mg/L | ＜0.004 | ＜0.004 | ＜0.004 | ＜0.004 | 0.5 |
| 总有机碳 | mg/L | 4.0 | 3.7 | 4.2 | 4.0 | 20 |
| 急性毒性  （HgCl2 毒性当量） | mg/L | 0.05 | 0.04 | 0.03 | 0.04 | 0.07 |

1. 废气

现有工程废气主要包括固体制剂部分工序产生的粉尘；小容量注射剂备料工序丙酮使用及片剂粘合剂配制及包衣工序乙醇使用产生的有机废气；天然气锅炉运行天然气燃烧产生的尾气以及厂区污水处理站运行产生的恶臭气体等。

①粉尘

现有工程粉尘主要为片剂磨粉/过筛、压片工序、胶囊剂磨粉/过筛、充填工序、颗粒剂磨粉工序及散剂磨粉工序等产生的药粉，由于生产的主要为片剂、胶囊剂、颗粒剂、散剂等固体制剂，产品物料较小，产生的粉尘量较小。针对该粉尘，企业采用密闭生产车间，并于以上产尘环节均配套了布袋捕尘器对产生的粉尘进行收集后，纳入固体废物（废药品）进行管理，不对外排放。根据企业提供的生产统计数据，项目现有工程共产生粉尘（颗粒物）共 0.6t/a。

福州海王福药制药有限公司于 2024 年 7 月 12 日委托福州连宏检测技术有限公司对现有工程厂界无组织颗粒物进行了检测，检测结果详见表 2.9-15。

#### 表 2.9-15 现有工程厂界无组织颗粒物监测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 监测点位 | 检测频次 | 监测结果  （mg/m3） | 最大值  （mg/m3） | 标准限值  （mg/m3） |
| 颗粒物 | F1（对照点） | 第一次 | 0.096 | 0.372 | 1.0 |
| 第二次 | 0.098 |
| 第三次 | 0.110 |
| 第四次 | 0.104 |
| F2（监控点） | 第一次 | 0.219 |
| 第二次 | 0.230 |
| 第三次 | 0.230 |
| 第四次 | 0.241 |
| F3（监控点） | 第一次 | 0.263 |
| 第二次 | 0.275 |
| 第三次 | 0.250 |
| 第四次 | 0.274 |
| F4（监控点） | 第一次 | 0.354 |
| 第二次 | 0.352 |
| 第三次 | 0.368 |
| 第四次 | 0.372 |

根据监测结果可知，现有工程厂界无组织颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值。

②有机废气

现有工程有机废气主要来自于小容量注射剂备料工序丙酮使用及片剂粘合剂配制及包衣工序乙醇使用产生的有机废气，根据评价标准控制因子，以非甲烷总烃进行评价。现有工程共使用 95%浓度的乙醇 4000kg/a，折纯后为 4210.5kg/a，使用丙酮 9.33kg/a。现有工程共使用有机溶剂为 4219.83kg/a，根据企业提供的生产数据，项目使用的乙醇约 70%（2.954t/a）会进入产品，30%

（1.266t/a）以有机废气形式挥发于生产车间内。

企业均采用密闭生产车间，并对所有生产车间设置 D 级区空气净化系统，产生的少量有机废气（非甲烷总烃）通过车间空气净化系统过滤后以无组织形式排放。

福州海王福药制药有限公司于 2024 年 7 月 12 日委托福州连宏检测技术有限公司对现有工程厂界无组织非甲烷总烃及厂区内非甲烷总烃进行了检测，检测结果详见表 2.9-16 及表 2.9-17。

#### 表 2.9-16 现有工程厂界无组织非甲烷总烃监测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 监测点位 | 检测频次 | 监测结果  （mg/m3） | 最大值  （mg/m3） | 标准限值  （mg/m3） |
| 非甲烷总烃 | F1（对照点） | 第一次 | 0.62 | 1.81 | 2.0 |
| 第二次 | 0.60 |
| 第三次 | 0.79 |
| 第四次 | 0.93 |
| F2（监控点） | 第一次 | 1.50 |
| 第二次 | 1.35 |
| 第三次 | 1.31 |
| 第四次 | 1.16 |
| F3（监控点） | 第一次 | 1.74 |
| 第二次 | 1.72 |
| 第三次 | 1.66 |
| 第四次 | 1.81 |
| F4（监控点） | 第一次 | 1.72 |
| 第二次 | 1.81 |
| 第三次 | 1.73 |
| 第四次 | 1.58 |

**表 2.9-17 现有工程厂区内无组织非甲烷总烃监测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 监测点位 | 检测频次 | 监测结果  （mg/m3） | 最大值  （mg/m3） | 标准限值  （mg/m3） |
| 非甲烷总烃 | F5（监控点） | 第一次 | 2.86 | 4.27 | 8.0 |
| 第二次 | 2.94 |
| 第三次 | 3.05 |
| 第四次 | 2.87 |
| F6（监控点） | 第一次 | 3.25 |
| 第二次 | 3.29 |
| 第三次 | 3.33 |
| 第四次 | 3.41 |
| F7（监控点） | 第一次 | 4.27 |
| 第二次 | 3.64 |
| 第三次 | 3.86 |
| 第四次 | 3.39 |

根据监测结果可知，现有工程厂界无组织非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值；现有工程厂区内无组织非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控点浓度限值。

③锅炉烟气

现有工程共于厂区内配套了 3 台 4t/h 的蒸汽锅炉，燃料采用天然气，3 台

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 锅炉均采用低氮燃烧技术，天然气燃烧后产生的烟气统一通过 1 根 30m 高的排气筒（DA001）高空排放。  福州海王福药制药有限公司于 2024 年 7 月 12 日委托福州连宏检测技术有限公司对现有工程锅炉废气排放口进行了检测，检测结果详见表 2.9-18。  **表 2.9-18 现有工程锅炉烟气监测结果一览表**  根据监测结果可知，现有工程锅炉烟气各污染物排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值。  现有工程锅炉烟气污染物实际排放量按自行监测结果进行核算，具体结果详见表 2.9-19。  **表 2.9-19 项目锅炉烟气监测结果统计一览表** | | | | | | | |
|  | 污染源 | 3台锅炉监测时总工况 | 污染物 | 排放速率  (kg/h) | 标杆流量  (m3/h) | 实际排放量  （t/a） | 折算100%工况下实际排放量  （t/a） |
| 锅炉废气排气筒  （DA001） | 66.67% | 颗粒物 | 0.025 | 1.1×104 | 0.096 | 0.144 |
| 二氧化硫 | 0.0165 | 0.063 | 0.094 |
| 氮氧化物 | 0.26 | 0.998 | 1.497 |
| 备注 | 项目锅炉年生产 320 天，每天生产时间按最大 12 小时计。 | | | | | |
| ④厂区污水处理站恶臭气体  现有工程厂区污水处理站运行过程将产生一定恶臭气体，主要恶臭污染物 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | 实测浓度  (mg/m3) | 排放浓度  (mg/m3) | 排放速率  (kg/h) | 标杆流量  (m3/h) | 含氧量  (%) | 排放浓度限值  (mg/m3) |
| 锅炉废气排放口 1# | 氮氧化物 | 第一次 | 27 | 64 | 0.30 | 1.1×104 | 13.6 | 150 |
| 第二次 | 25 | 57 | 0.28 | 1.1×104 | 13.4 |
| 第三次 | 26 | 61 | 0.29 | 1.1×104 | 13.5 |
| 均值 | 26 | 61 | 0.26 | 1.1×104 | 13.5 |
| 二氧化硫 | 第一次 | ＜3 | ＜3 | ＜3.3×10-2 | 1.1×104 | 13.6 | 50 |
| 第二次 | ＜3 | ＜3 | ＜3.3×10-2 | 1.1×104 | 13.4 |
| 第三次 | ＜3 | ＜3 | ＜3.3×10-2 | 1.1×104 | 13.5 |
| 均值 | ＜3 | ＜3 | ＜3.3×10-2 | 1.1×104 | 13.5 |
| 颗粒物 | 第一次 | 1.9 | 4.5 | 2.1×10-2 | 1.1×104 | 13.6 | 20 |
| 第二次 | 2.6 | 6.0 | 2.9×10-2 | 1.1×104 | 13.4 |
| 第三次 | 2.3 | 5.4 | 2.5×10-2 | 1.1×104 | 13.5 |
| 均值 | 2.3 | 5.4 | 2.5×10-2 | 1.1×104 | 13.5 |
| 烟气黑度  （级） | 第一次 | ＜1 | / | | | | 1 级 |
| 第二次 | ＜1 | / | | | |
| 第三次 | ＜1 | / | | | |
| 最大值 | ＜1 | / | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 成分为氨、硫化氢及臭气浓度等。针对该废气，企业已通过对主要水处理池加盖密封，并于厂区污水处理站周边加强绿化进行净化后无组织排放。  福州海王福药制药有限公司于 2024 年 7 月 12 日委托福州连宏检测技术有限公司对现有工程厂界恶臭气体进行了检测，检测结果详见表 2.9-20。  **表 2.9-20 现有工程厂界无组织恶臭废气监测结果一览表** | | | | | | |
|  | 检测项目 | 监测点位 | 检测频次 | 监测结果  （mg/m3） | 最大值  （mg/m3） | 标准限值  （mg/m3） |
| 氨 | F1（对照点） | 第一次 | 0.13 | 0.17 | 1.5 |
| 第二次 | 0.12 |
| 第三次 | 0.13 |
| 第四次 | 0.14 |
| F2（监控点） | 第一次 | 0.16 |
| 第二次 | 0.15 |
| 第三次 | 0.16 |
| 第四次 | 0.17 |
| F3（监控点） | 第一次 | 0.16 |
| 第二次 | 0.17 |
| 第三次 | 0.16 |
| 第四次 | 0.16 |
| F4（监控点） | 第一次 | 0.15 |
| 第二次 | 0.16 |
| 第三次 | 0.17 |
| 第四次 | 0.16 |
| 硫化氢 | F1（对照点） | 第一次 | 0.007 | 0.015 | 0.06 |
| 第二次 | 0.006 |
| 第三次 | 0.006 |
| 第四次 | 0.007 |
| F2（监控点） | 第一次 | 0.013 |
| 第二次 | 0.014 |
| 第三次 | 0.014 |
| 第四次 | 0.015 |
| F3（监控点） | 第一次 | 0.013 |
| 第二次 | 0.012 |
| 第三次 | 0.013 |
| 第四次 | 0.014 |
| F4（监控点） | 第一次 | 0.013 |
| 第二次 | 0.014 |
| 第三次 | 0.015 |
| 第四次 | 0.012 |
| 臭气浓度 | F1（对照点） | 第一次 | ＜10 | 15 | 20  （无量纲） |
| 第二次 | ＜10 |
| 第三次 | ＜10 |
| 第四次 | ＜10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | F2（监控点） | 第一次 | 14 |  |  |
| 第二次 | 13 |
| 第三次 | 13 |
| 第四次 | 15 |
| F3（监控点） | 第一次 | 14 |
| 第二次 | 13 |
| 第三次 | 14 |
| 第四次 | 12 |
| F4（监控点） | 第一次 | 14 |
| 第二次 | 13 |
| 第三次 | 13 |
| 第四次 | 14 |
| 根据监测结果可知，现有工程厂界无组织恶臭气体各污染物排放可满足  《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准限值。 现有工程恶臭气体主要污染物（氨、硫化氢）产生情况参考美国 EPA 对  城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究数据进行核算。即：每处理 1g 的 BOD5 可产生 0.0031gNH3 和 0.00012gH2S。现有工程厂区污水处理站废水处理量为 128128t/a（400.4t/d），处理前 BOD5 进口平均浓度为 36.1mg/L，处理后 BOD5 排放平均浓度为 3.2mg/L，计算结果详见表 2.9-21。  **表 2.9-21 现有工程厂区污水处理站恶臭产生情况一栏表**  根据上表核算结果，现有工程厂区污水处理站 NH3 产生量为 0.01307t/a， H2S 产生量为 0.00051t/a，产生量较小。  （3）噪声  现有工程运营期噪声主要来自各生产车间机械设备产生的噪声，噪声源强在 75dB（A）左右。根据《福州海王福药制药有限公司自行监测报告》现有工程噪声排放情况详见表 2.9-22。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污水排放量 | NH3 | | H2S | |
| 产生系数 | 产生量 | 产生系数 | 产生量 |
| 128128t/a | 0.0031 gNH3/1gBOD5 | 0.00340kg/h | 0.00012 gH2S/1gBOD5 | 0.00013kg/h |
| 0.01307t/a | 0.00051t/a |

#### 表 2.9-22 现有工程噪声监测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位 | 监测结果 dB（A） | | 标准限值 dB（A） | | 达标情况 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 东厂界外 1m | 59.9 | 49.2 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 | 南厂界外 1m | 58.0 | 42.0 | 65 | 55 | 达标 |
| N3 | 西厂界外 1m | 59.1 | 42.9 | 70 | 55 | 达标 |
| N4 | 北厂界外 1m | 59.2 | 42.2 | 65 | 55 | 达标 |
| N5 | 东北厂界外 1m | 59.2 | 45.7 | 70 | 55 | 达标 |

根据上表监测结果，项目西侧厂界及东北侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余厂界噪声可满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）固体废物

现有工程主要固体废物产生及处置情况详见表 2.9-23。

**表 2.9-23 现有工程主要固体废物及处置情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 固废  分类 | 核算产生  量（t/a） | 处置措施 |
| 1 | 废弃包装材料 | 一般固废 | 168 | 收集后外售物质回收利用有限公司  （福州义元物资回收利用有限公司）综合利用 |
| 2 | 废活性炭（纯化水制备） | 0.2 | 纳入危废管理，暂存于厂区危废贮存  间，定期委托有资质单位转运处置。 |
| 3 | 废活性炭  （液体制剂脱炭、过滤） | 危险废物 | 2.0 | 分类收集后暂存于危废间内，并委托有资质单位（福建深投海峡环保科技有限公司）外运处置。 |
| 4 | 废药品（含捕集的药粉） | 50.0 |
| 5 | 检测废试剂 | 1.5 |
| 6 | 检测废试剂瓶 | 1.5 |
| 7 | 实验针头 | 0.1 |
| 8 | 动物尸体 | 0.5 |
| 9 | 废机油 | 0.3 |
| 10 | 废油抹布 | 0.1 |
| 11 | 废油滤 | 0.1 |
| 12 | 污泥 | 3.0 |
| 13 | 职工生活垃圾 | 生活  垃圾 | 132 | 委托环卫部门统一清运处置 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2.9.7 现有工程污染物排放情况汇总**  **表 2.9-24 现有工程污染物排放情况汇总一览表** | | | | | | | | |
|  | 类别 | 项目 | | 单位 | 产生量 | 排放量 | 治理措施 |  |
| 废水 | 废水量 | | t/a | 128128 | 128128 | 综合废水经收集后统一排入厂区污水处理站（700t/d）进行深度处理后达标排放闽江北港。 |  |
| 氨氮 | | t/a | 0.109 | 0.063 |
| CODCr | | t/a | 13.283 | 0.769 |
| BOD5 | | t/a | 4.630 | 0.410 |
| 悬浮物 | | t/a | 6.107 | 0.897 |
| 总磷 | | t/a | 0.008 | 0.003 |
| 总氮 | | t/a | 0.344 | 0.195 |
| 色度 | | t/a | / | / |
| 动植物油 | | t/a | 0.082 | 0.082 |
| 总有机碳 | | t/a | 1.790 | 0.513 |
| 急性毒性  （HgCl2 毒性当量） | | t/a | 0.015 | 0.005 |
| 废气 | 粉尘 | 颗粒物 | t/a | 0.6 | 0 | 配套了布袋捕尘器对其进行  收集后纳入固废管理。 |  |
| 有机废气 | 非甲烷总烃 | t/a | 1.266 | 1.266 | “密闭生产车间+D 级区空气净化系统”净化后无组织  排放。 |  |
| 锅炉烟气 | 颗粒物 | t/a | 0.144 | 0.144 | 采用低氮燃烧技术，经收集后通过 1 根 30m 高的排气筒  （DA001）高空排放。 |  |
| 二氧化硫 | t/a | 0.094 | 0.094 |
| 氮氧化物 | t/a | 1.497 | 1.497 |
| 烟气黑度 | t/a | / | / |
| 厂区污水处理站 恶臭 | 氨 | t/a | 0.01307 | 0.01307 | 主要水处理池加盖密封，设施周边绿化净化后无组织排放。 |  |
| 硫化氢 | t/a | 0.00051 | 0.00051 |
| 臭气浓度 | t/a | / | / |
| 固体废物 | 废弃包装材料 | | t/a | 168 | 0 | 收集后外售物质回收利用有限公司（福州义元物资回收  利用有限公司）综合利用。 |  |
| 废活性炭（纯化水制备） | | t/a | 0.2 | 0 | 纳入危废管理，暂存于厂区危废贮存间，定期委托有资  质单位转运处置。 |  |
| 废活性炭  （液体制剂脱炭、过滤） | | t/a | 2.0 | 0 | 分类收集后暂存于危废间 内，并委托有资质单位（福建深投海峡环保科技有限公司）外运处置。 |  |
| 废药品（含捕集的药粉） | | t/a | 50.0 | 0 |
| 检测废试剂 | | t/a | 1.5 | 0 |
| 检测废试剂瓶 | | t/a | 1.5 | 0 |
| 实验针头 | | t/a | 0.1 | 0 |
| 动物尸体 | | t/a | 0.5 | 0 |
| 废机油 | | t/a | 0.3 | 0 |
| 废油抹布 | | t/a | 0.1 | 0 |
| 废油滤 | | t/a | 0.1 | 0 |
| 污泥 | | t/a | 3.0 | 0 |
| 职工生活垃圾 | | t/a | 132 | 0 | 委托环卫部门统一清运处置 |  |
| 备注 | 1、废水污染物排放量按现有工程废水总排放口自行监测结果计算。  2、废水动植物油因子因进口浓度检测结果较低，产生量按排放口浓度计算产生量。 | | | | | |  |

### 2.9.8 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据对现有工程的调查及核算可知，项目现有工程环保手续完善。针对运营期间现有工程产生的各类污染物，企业已采取了相应妥当的环保措施，各污染物均满足达标排放，无遗漏的环境问题。

本次改扩建工程“以新带老”措施详见表 2.9-25。

**表 2.9-25 现有工程“以新带老”措施一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 现状情况 | 以“新带老”措施 |
| 1 | 大容量玻瓶输液生产线玻瓶精洗工序产生的清洗废水直接排入厂区污水处理站进行处理，废水产  生量相对较大。 | 对大容量玻瓶输液生产线玻瓶清洗工艺进行改进，将玻瓶清洗工艺中精洗工序产生的清洗废水回用至粗洗工序进行再利用，减少  生产废水的产生量。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

# 环境功能区划及质量标准

### 地表水环境区划及质量标准

项目所在地附近的地表水体主要为闽江北港，根据《福州市地表水环境功能区划定方案》，项目区域闽江北港（三孔闸断面至马尾水厂备用水源取水口上游 1000m 断面）环境功能划分为Ⅲ类，水质符合《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，具体执行标准见表 3.1-1。

**表 3.1-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 限值 | 标准来源 |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  Ⅲ类 |
| 2 | COD | ≤20 mg/L |
| 3 | BOD5 | ≤4mg/L |
| 4 | 高锰酸盐指数 | ≤ 6mg/L |
| 5 | 氨氮 | ≤1.0 mg/L |

### 区域 3.1.2 大气环境区划及质量标准

环境

质量 项目所在地区域环境空气功能类别属二类区，执行《环境空气质量标准》

现状

（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单，具体执行标准见表 3.1-2。

**表 3.1-2 环境空气质量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 浓度限值（ug/m3） | | 执行标准 |
| 取值时间 | 二级标准 |
| PM10 | 年平均 | 70 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单 |
| 24 小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24 小时平均 | 75 |
| 二氧化氮（NO2） | 年平均 | 40 |
| 24 小时平均 | 80 |
| 1 小时平均 | 200 |
| 一氧化碳（CO） | 24 小时平均 | 4mg/m3 |
| 1 小时平均 | 10 mg/m3 |
| 二氧化硫（SO2） | 年平均 | 60 |
| 24 小时平均 | 150 |
| 1 小时平均 | 500 |
| 臭氧（O3） | 8 小时平均 | 160 |
| 1 小时平均 | 200 |

### 3.1.3 声环境区划及质量标准

根据《福州市城区声环境功能区划》（2021 年），项目所在区域属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，其中西侧面向光明港道路一侧及东北侧面向机场高速一侧执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中的 4a 类标准，具体执行标准见表 3.1-3。

**表 3.1-3 声环境质量标准（GB3096-2008）单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 声环境功能区类别/时段 | 昼间 | 夜间 |
| 4a 类 | 70 | 55 |
| 3 类 | 65 | 55 |

# 环境质量现状

### 地表水环境质量现状

根据福州市生态环境局网站公布的《2024年1-9月福州市水环境质量状况》： 2024年1-9月，主要流域9个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%，36个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%；小流域54个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%。因此，项目所在区域水质良好，满足水环境功能区划的要求。



#### 图 3.2-1 福州市生态环境局水环境质量监测数据截图

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单

元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福州市生态环境局网站发布的地表水水质状况信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号）的要求，环境现状监测数据有效、可行。

### 大气环境质量现状

* + - 1. 达标区判定

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO 和 O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据“环境空气质量模型技术支持服务系统”

（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）可知，2023 年福州市晋安区环境空气质量属于达标区（图 3.2-2）。同时，福州市 2023 年污染物平均浓度如表 3.2-1 所示，福州市 2023 年 SO2、NO2、PM10、PM2.5 年均浓度分别为 4 ug/m3、20 ug/m3、35 ug/m3、19 ug/m3；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7mg/m3，O3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130 ug/m3；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

#### 表 3.2-1 2023 年福州市主要污染物平均浓度 单位：μg/m3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 城市 | 二氧化硫 | 二氧化氮 | 可吸入颗粒物 | 细颗粒物 | 一氧化碳 | 臭氧 |
| 福州市 | 4 | 20 | 35 | 19 | 0.7 | 130 |

注：SO2、NO2、PM10 和 P2.5 为平均浓度，CO 为日均值第 95 百分位数，O3 为日最大 8h 值第 90 百分位数，CO 浓度单位为 mg/m3，其他浓度单位均为μg/m3。



#### 图 3.2-2 福州市晋安区环境空气达标区判定截图

综上所述，本项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，属于环境质量达标区域，项目周边空气质量现状良好。

* + - 1. 其他污染因子

根据环境影响评价网 2021 年 10 月 20 日（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、

《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物物为非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度等，均不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行特征污染物的现状检测评价。

### 声环境质量现状

为了了解本项目的环境噪声现状，本评价委托福州创投环境检测有限公司于

2024 年 12 月 3 日对项目厂区周边的声环境现状进行监测，监测结果详见表 3.2-2。

#### 表 3.2-2 噪声现状监测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点位 | 监测结果 dB（A） | | 标准限值 dB（A） | | 达标情况 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 | 项目东侧厂界外 1m | 55 | 50 | 65 | 55 | 达标 |
| N2 | 项目南侧厂界外 1m | 52 | 48 | 65 | 55 | 达标 |
| N3 | 项目西侧厂界外 1m | 57 | 52 | 70 | 55 | 达标 |
| N4 | 项目北侧厂界外 1m | 56 | 49 | 65 | 55 | 达标 |
| N5 | 房管局职工宿舍 | 51 | 47 | 60 | 50 | 达标 |
| N6 | 福建协和大学建筑群 | 50 | 47 | 60 | 50 | 达标 |

根据上表的监测结果显示，本项目厂区四周噪声现状值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值，其中西侧厂区现状噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准限值；周边声环境敏感目标房管局职工宿舍及福建协和大学建筑群噪声现状值符合（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。因此，项目周边声环境现状较好。

### 地下水、土壤现状评价说明

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，根据现场勘查，项目周边主要为制药厂，土地类型主要为工业用地及山林地为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，本项目生产厂房已做地面硬化防渗措施，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

### 生态环境现状调查

根据调查，项目用地周边为城市道路、其他企业及山林地等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。本次改扩建项目利用现有厂区及厂房进行生产，不新增建设用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），本环评不对生态环境现状进行评价。

# 环境保护目标

1. 大气环境

项目厂界外 500 米范围内周边大气环境保护目标主要为东南侧 45m 处的福建协和大学建筑群及北侧 15m 处的房管局职工宿舍，详见表 3.3-1 及附图 2。

#### 表 3.3-1 项目大气环境保护目标一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境  要素 | 环境保护目标 | 方位 | 距离  （m） | 环境  特征 | 规模 | 环境功能及保护级别 |
| 大气环境 | 福建协和大学建  筑群 | 东南 | 45 | 历史文物  建筑 | 省级文物  保护单位 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012）中的  二级标准 |
| 房管局职工宿舍 | 北 | 15 | 居民区 | 60 人 |

1. 声环境

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标主要为项目东南侧 45m 处的福建协和大学建筑群及北侧 15m 处的房管局职工宿舍，详见表 3.3-2 及附图 2。

#### 表 3.3-2 项目声环境保护目标一览表

环境保护目标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环境敏感目标 | 方位 | 距离项目  红线最近距离（m） | 保护目标性质及规模 | 环境质量目标 |
| 声环境 | 福建协和大学建  筑群 | 东南 | 45 | 省级文物保护  单位 | 《声环境质量标 准》（GB3096-2008）  2 类标准 |
| 房管局职工宿舍 | 北 | 15 | 居民区，60 人 |

1. 地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。

1. 生态环境

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，用地性质属于工业用地，项目场地为已平整的工业生产用地，本次改扩建项目利用现有厂区及厂房进行生产，不新增建设用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）

（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），可不进行生态环境保护目标调查。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染 | * 1. **污染物排放控制标准**      1. **废水**   项目运营期厂区综合废水主要包括了自身厂区（福州海王福药制药有限公司）产生的生产废水、职工生活污水及福州海王金象中药制药有限公司排放的生产废水、职工生活污水。废水类型主要为化学药品制剂制造、医疗器械制造、中成药生产（海王金象）产生的生产废水及生活污水。  本次改扩建工程实施后，厂区综合废水产生量略有减少，且无新增废水污染物。近期运营期产生的综合废水依托厂区现有的厂区污水处理站进行深度处理达标后外排闽江北港，废水排放从严执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》  （GB 21908-2008）表 2 水污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值。  远期，项目厂区完成市政管网衔接后，厂区综合废水经厂区污水处理站处理达标后，接入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂集中处理达标排放。远期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。  项目废水排放标准限值详见表 3.4-1。  **表 3.4-1 项目废水排放执行标准一览表** | | | | | | | |
| 物排 |
| 放控 |
| 制标 |
| 准 |
|  |  |  |  | 近期 |  | 远期 |  |  |
|  | 污染物 | 单位 | 废水排放标准 | 近期执行标准 | 废水排放标准 | 远期执行标准 |
|  |  |  | 限值 |  | 限值 |  |
|  | pH | 无量纲 | 6～9 | 从严执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 水  污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB  21906-2008）表 2 水  污染物排放浓度限值 | 6～9 | 《污水综合排放标准》  （GB8978-1996）  表 4 中三级标准 |  |
|  | COD | mg/L | 60 | 500 |
|  | BOD5 | mg/L | 15 | 300 |
|  | SS | mg/L | 30 | 400 |
|  | NH3-N | mg/L | 8 | / |
|  | 动植物油 | mg/L | 5 | 100 |
|  | 总氮 | mg/L | 20 | / |
|  | 总磷 | mg/L | 0.5 | / |
|  | 色度 | 稀释倍数 | 50 | / |
|  | 总有机碳 | mg/L | 20 | / |
|  | 总氰化物 | mg/L | 0.5 | / |
|  | 急性毒性 |  |  |  |
|  | （HgCl2 毒 | mg/L | 0.07 | / |
|  | 性当量） |  |  |  |
|  | 备注 | 其中，氨氮、动植物油、色度、总氰化物等执行《中药类制药工业水污染物排 | | | | |  |
|  | 放标准》（GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值。 | | | | |

### 废气

本次改扩建项目无新增废气污染物排放。运营期废气主要是现有工程产生的固体制剂生产粉尘（颗粒物）、有机废气（非甲烷总烃）、天然气锅炉燃烧烟气及厂区污水处理站运行产生的恶臭气体等。

其中，运营期粉尘颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值，详见表 3.4-2；天然气锅炉燃烧烟气排放执行《[锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201405/W020140530580815383678.pdf)）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，详见表 3.4-3；项目厂区污水处理站无组织恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准厂界限值，详见表 3.4-4。

**表 3.4-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 周界外无组织排放监控  浓度限值（mg/m³） | 执行标准 |
| 颗粒物 | 1.0 | 大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）  表 2 厂界无组织排放监控浓度限值 |

**表 3.4-2 《**[**锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014**](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201405/W020140530580815383678.pdf)**）表 3（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 控制项目 | 标准限值（mg/m³） | 执行标准 |
| 1 | 颗粒物 | 20 | 《[锅炉大气污染物排放标准》](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201405/W020140530580815383678.pdf)  [（GB 13271-2014](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201405/W020140530580815383678.pdf)）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值 |
| 2 | 二氧化硫 | 50 |
| 3 | 氮氧化物 | 150 |
| 4 | 烟气黑度（级） | ≤1 |

**表 3.4-4 项目厂区污水处理站无组织废气排放执行标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 控制项目 | 标准限值（mg/m³） | 执行标准 |
| 1 | 氨 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》  （GB14554-93）中表 1 新改扩建厂界二级标准限值 |
| 2 | 硫化氢 | 0.06 |
| 3 | 臭气浓度（无量纲） | 20 |

另外，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气[2019]6 号）关于制药工业执行大气排放标准的要求：属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C271-C278 的行业，其改扩建企业、现有企业分别于 2019 年 7 月 1 日、2020 年 7 月 1 日起执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）；但对于其中的 C271-C276 类行业，其“化学反应、生物发酵、分离精制、溶剂回收、制剂加工等工艺设施”排气筒的非甲烷总烃，“厂区内监控点浓度限值”的非甲烷总烃，以及“企业边界监控

点浓度限值”的非甲烷总烃等指标排放限值，仍继续分别执行 DB35/1782-2018

中表 1、表 2、表 3 的有关规定”。

因此，项目运营期少量有机废气（非甲烷总烃）通过车间空气净化系统过滤后以无组织形式排放，非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1782-2018）表 2、表 3 的无组织排放监控点浓度限值，详见表 3.4-5。**表 3.4-5 项目运营期有机废气排放执行标准一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准限值 | 排放标准 |
| 非甲烷总烃 | 企业边界监控点浓度限值≤2.0mg/m3 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2、表  3 的无组织排放监控点浓度限值 |
| 厂区内监控点浓度限值≤8mg/m3 |

### 噪声

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中，西侧面向光明港道路一侧及东北侧面向机场高速一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，详见下表 3.4-6。

**表 3.4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 厂界 | 类别 | 昼间（dB） | 夜间（dB） |
| 西侧厂界 | 4 类 | 70 | 55 |
| 其余厂界 | 3 类 | 65 | 55 |

### 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总量控制指标 | * 1. **总量控制分析**      1. **总量控制因子**   根据《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38 号）、福建省《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》  （闽政[2014]24 号）、《福建省主要污染物排污权指标核对管理办法（试行）》的通知（闽环发[2014]12 号）、《关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号）、《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）、《福建省环保厅关于印发<福建省臭氧污染防治工作方案>的通知》（闽环保大气[2017]21 号）及《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》等文件要求，现阶段国家实行总量控制的污染物包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物。   * + 1. **污染物总量控制指标**   （1）废水  本次改扩建工程通过调整生产线，实现生产废水减排，减排废水量为 11.6t/d。改扩建工程建成后全厂废水排放量为 124416t/a。改扩建工程建成后厂区综合废水依托厂区现有的 1 座厂区污水处理站进行深度处理达《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 水污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值后，外排闽江北港。  结合项目自身特点，本项目废水污染物总量控制指标为 COD 及 NH3-N。根据外排尾水污染物浓度标准限值（即 COD≤60mg/L，NH3-N≤8mg/L）计算得项目改扩建工程实施后全厂废水污染物总量排放情况详见表 3.5-1。  **表 3.5-1 废水污染物排放总量指标** | | | | | | | | |
|  | 总量指标 | | 现有工程 排放量（t/a） | 改扩建工程排放量（t/a） | 以新带老削减量（t/a） | 改扩建工程实施后全厂总排  放量（t/a） | 本次改扩建新增总量控制指  标（t/a） |  |
| 废水 | 废水量 | 128128 | 0 | 124416 | 124416 | 0 |  |
| COD | 7.688 | 0 | 0.223 | 7.465 | 0 |  |
| NH3-N | 1.025 | 0 | 0.030 | 0.995 | 0 |  |

根据上表废水污染物总量指标核算结果，本次改扩建工程无新增废水量及废水污染物总量排放，改扩建工程实施后全厂废水污染物排放总量为：COD 排放量为 7.465t/a，NH3-N 排放量为 0.995t/a。

根据原福州市生态环境局对福州海王福药制药有限公司核定的总量指标（榕环保函[2019]406 号，详见附件 10）：“COD 排放量≤10.872 万 t/a，NH3-N 排放量≤1.812 万 t/a”。本次改扩建工程建成后项目废水污染物排放总量在原福州市生态环境局对福州海王福药制药有限公司核定的总量指标范畴内，无需再另行申请废水总量。

* + - 1. 废气

本项目废气主要包括粉尘（颗粒物）、有机废气 VOCS（非甲烷总烃）、锅炉烟气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度）、厂区污水处理站恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）等。结合项目自身特点，本项目废气污染物总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物及 VOCS（非甲烷总烃）。根据污染源分析可知，本次改扩建工程无新增废气污染物排放。

项目改扩建工程实施后废气污染物总量排放情况详见表 3.5-2。**表 3.5-2 废气污染物排放总量指标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总量指标 | 现有工程 排放量（t/a） | 改扩建工程排放量（t/a） | 以新带老削减量（t/a） | 改扩建工程实施后全厂总排  放量（t/a） | 本次改扩建新增总量控制指  标（t/a） |
| SO2 | 0.094 | 0 | 0 | 0.094 | 0 |
| NOX | 1.497 | 0 | 0 | 1.497 | 0 |
| VOCS  （非甲烷总烃） | 1.266 | 0 | 0 | 1.266 | 0 |

根据上表废气污染物总量指标核算结果，本次改扩建工程无新增废气量及废气污染物总量排放，改扩建工程实施后全厂废气污染物排放总量为：SO2 排放量为 0.094t/a，NOX 放量为 1.497t/a，VOCS 排放量为 1.266t/a。

根据原福州市生态环境局对福州海王福药制药有限公司核定的总量指标（榕环保函[2019]406 号，详见附件 10）：“SO2 排放量≤13.59 万 t/a，NOX 排放量≤13.59万 t/a”。本次改扩建工程建成后项目二氧化硫、氮氧化物排放总量在原福州市生态环境局对福州海王福药制药有限公司核定的总量指标范畴内，无需再另行申请废气总量。

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号：VOCS 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCS排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCS 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。

根据污染物总量排放核算可知，本次改扩建工程无新增 VOCS 排放，改扩建工程实施后全厂 VOCS（以非甲烷总烃计）的排放总量为：1.266t/a，未超现有工程排放量，在 VOCS 总排放量 1.266t/a 的允许范围内。

四、主要环境影响和保护措施

# 4.1 施工期环境保护措施

本项目位于福州市晋安区鼓山镇中下 279 号，本次改扩建工程在企业现有厂区及厂房内进行生产，无新增建设用地及厂房建设。

项目施工期活动主要为新增生产线设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。

由于项目北侧临近房管局职工宿舍、东南侧临近福建协和大学建筑群，为了降低新增生产线设备安装、调试等对周边声敏感目标的噪声影响。评级建议建设单位应采取以下噪声防治措施：

（1）根据《福建省环境保护管理条例》相关规定，合理安排施工作业时间，禁止夜间（22:00～次日 6:00）和午间（12:00～14:00）从事噪声、振动超标的作

施工 业活动。

期环

境保 （2）尽量根据厂区现有布局的特点，合理布置机械设备，并进行一定的消

护措 声、减振防护处理。最大程度减轻设备安装过程噪声由于施工给周边声环境带来施

的影响。

* + - 1. 尽可能采用低噪声施工机械设备，并对施工设备做隔声减震措施。
      2. 生产线改扩建期间，保持进出厂区车辆的良好车况，严禁车辆超速超载，减速行驶，禁鸣喇叭，以免影响沿途居民的正常生活。
      3. 改造期间张贴告示，告知周围居民施工阶段可能产生的噪声影响，建设单位尽力做好施工噪声防护措施的同时，以寻求周边民众的谅解和配合做好自身的噪声防护，如关紧窗门等。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营 | * 1. **运营期环境影响分析及保护措施**      1. **废水**         1. **废水污染源强分析**   根据项目生产工艺及改扩建工程用排水情况分析可知，本次改扩建工程通过调整生产线，实现生产废水减排，减排废水量为 11.6t/d。改扩建工程建成后全厂废水排放量为 388.8t/d（124416t/a）。废水主要包括纯化水制备产生的浓水、小容量注射剂安瓿清洗废水、大容量输液玻瓶清洗废水、生产结束后主要设备清洗产生的清洗废水、液体制剂灭菌产生的废水和生产车间地面拖洗废水、天然气锅炉清净排水、职工生活污水以及福州海王金象中药制药有限公司排放的综合废水等。  本次改扩建工程无新增废水污染物，未增加废水排放量，改扩建工程建成后全厂综合废水水质与现有工程基本一致。因此，废水污染物产生浓度参照福州海王福药制药有限公司于 2024 年 12 月 3 日委托福建创投环境检测有限公司对厂区  污水处理站进口废水监测数据。废水污染物排放浓度参照 2024 年 7 月《福州海王福药制药有限公司自行监测报告》中废水总排口的尾水监测数据。  本项目改扩建工程建成后全厂综合废水污染物产生及排放情况详见表 4.2-1。  **表 4.2-1 运营期厂区综合废水产生和排放情况表** | | | | | | | | | |
| 期环 |
| 境影 |
| 响和 |
| 保护 |
| 措施 |
|  |  | 废水量  （t/a） | 污染物 | 产生浓度  (mg/L) | 产生量  (t/a) | 排放浓度  (mg/L) | 排放量  (t/a) | 排放标准限值  (mg/L) | 总量控制指标  (t/a) | 达标性 |
|  |  | 氨氮 | 0.853 | 0.106 | 0.492 | 0.061 | 8 | 0.995 | 达标 |
|  |  | CODCr | 104 | 12.898 | 6 | 0.746 | 60 | 7.465 | 达标 |
|  |  | BOD5 | 36.1 | 4.496 | 3.2 | 0.398 | 15 | / | 达标 |
|  |  | 悬浮物 | 48 | 5.930 | 7 | 0.871 | 30 | / | 达标 |
|  |  | 总磷 | 0.06 | 0.007 | 0.02 | 0.002 | 0.5 | / | 达标 |
|  | 124416 | 总氮 | 2.68 | 0.334 | 1.52 | 0.189 | 20 | / | 达标 |
| 色度（倍） | 3 | / | 5 | / | 50 | / | 达标 |
|  |  | 动植物油 | 0.1 | 0.080 | 0.64 | 0.080 | 5 | / | 达标 |
|  |  | 总有机碳 | 14.0 | 1.738 | 4 | 0.498 | 20 | / | 达标 |
|  |  | 急性毒性 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | （HgCl2 毒 | 0.116 | 0.014 | 0.04 | 0.005 | 0.07 | / | 达标 |
|  |  | 性当量） |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1.项目污水处理站外排尾水从严执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB | | | | | | | |
|  | 备注 | 21908-2008）表 2 水污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》  （GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值。 | | | | | | | |
|  |  | 2.进水浓度低于排放标准按进水浓度计算排放量。 | | | | | | | |

#### 4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

1. 废水排污方案

本次改扩建工程实施后，厂区综合废水产生量略有减少，且无新增废水污染物。近期运营期产生的综合废水依托厂区现有的 1 座厂区污水处理站进行深度处理达标后外排闽江北港。

福州海王福药制药有限公司现有厂区污水处理站位于小容量注射剂车间西侧，处理能力为 700 t/d，处理工艺为：“格栅+预沉池+调节池+生化池+二沉池+精细过滤器”。处理后的尾水排放从严执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2 水污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值。污水站尾水排放采用管道间歇排放方式，排污口位于污水处理站附近的闽江北港

（N26°02´11.00" ，E119°22´16.36"），自流排放。

远期，项目厂区完成市政管网衔接后，厂区综合废水经厂区污水处理站处理达标后，接入市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂集中处理达标排放。远期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。

1. 依托现有厂区污水处理站处理的可行性分析

本次改扩建工程通过调整生产线，实现生产废水减排，减排废水量为 11.6t/d。改扩建工程建成后全厂废水排放量为 388.8t/d，厂区现有的污水处理站处理能力为 700t/d，可满足项目改扩建后全厂综合废水的处理。本次改扩建工程无新增废水污染物，改扩建工程建成后产生的综合废水水质与现有工程基本一致，不会对现有的污水处理站处理工艺产生冲击负荷。根据对厂区污水处理站进、出口的监测数据可知，项目综合废水污染物比较简单，不含重金属及持久性污染物，各污染物产生浓度较低，经厂区现有污水处理站深度处理后，外排尾水各污染物排放浓度均可满足《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）表 2水污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值，可实现达标排放。尾水最终达标排放闽江北港，对水环境影响较小。

综上分析，本次改扩建工程实施后，综合废水依托现有厂区污水处理站进行处理的措施是合理、可行的。

**表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口  是否符合要求 | 排放口类型 |
| 名称 | 工艺 | 是否为可  行技术 |
|  |  | 氨氮 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | CODCr |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 综合废水 | BOD5 | 福州海王福药制药有限公司厂区污水处理站 | 间歇排放，流量稳定 | 厂区污水处理站 | 格栅+预沉池  +调节池+生化池+二沉池  +精细过滤器 | 可行 | DW001 | 是 | 综合废水排放口 |
| 悬浮物 |
| 总磷 |
| 总氮 |
| 色度（倍） |
| 动植物油 |
| 总有机碳 |
| 急性毒性 |
|  |  | （HgCl2 毒性当量） |  |  |  |  |  |  |  |  |

**表 4.2-3 废水直接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳自然水体  信息 | | 汇入受纳自然水  体处地理坐标 | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 受纳水  体功能目标 | 经度 | 纬度 |
| 1 | DW 001 | 119°22′  16.36″ | 26°2′11.  00″ | 12.4416 | 直接进入  江河 | 间歇排放，流  量稳定 | 8:00~  22:00 | 闽江北港 | Ⅲ类 | 119°22′  11.35″ | 26°2′  9.20″ |

**表 4.2-4 废水污染物排放信息表（改扩建项目）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口  编号 | 污染物  种类 | 排放浓度  （mg/L） | 新增日排放量  （t/d） | 全厂日排放量  （t/d） | 新增年排放量  （t/a） | 年排放量  （t/a） |
| 1 | DW001 | 氨氮 | 0.492 | -0.000006 | 0.000191 | -0.002 | 0.061 |
| 2 | CODCr | 6 | -0.000070 | 0.002333 | -0.022 | 0.746 |
| 3 | BOD5 | 3.2 | -0.000037 | 0.001244 | -0.012 | 0.398 |
| 4 | 悬浮物 | 7 | -0.000081 | 0.002722 | -0.026 | 0.871 |
| 5 | 总磷 | 0.02 | -0.0000002 | 0.000008 | 0.000 | 0.002 |
| 6 | 总氮 | 1.52 | -0.000018 | 0.000591 | -0.006 | 0.189 |
| 7 | 色度（倍） | 5 | / | / | / | / |
| 8 | 动植物油 | 0.64 | -0.000007 | 0.000249 | -0.002 | 0.080 |
| 9 | 总有机碳 | 4 | -0.000046 | 0.001555 | -0.015 | 0.498 |
| 10 | 急性毒性  （HgCl2毒性当  量） | 0.04 | -0.0000005 | 0.000016 | -0.0001 | 0.005 |
| 全厂排放口合计 | | 氨氮 | | | | -0.002 | 0.061 |
| CODCr | | | | -0.022 | 0.746 |
| BOD5 | | | | -0.012 | 0.398 |
| 悬浮物 | | | | -0.026 | 0.871 |
| 总磷 | | | | 0.000 | 0.002 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 总氮 | -0.006 | 0.189 |  |
| 色度（倍） | / | / |  |
| 动植物油 | -0.002 | 0.080 |  |
| 总有机碳 | -0.015 | 0.498 |  |
| 急性毒性（HgCl2 毒性当量） | -0.0001 | 0.005 |  |
| （3）远期纳入福州市洋里污水处理厂集中处理的可行性分析  本项目厂区距离福州市洋里污水处理厂直线距离仅 1.5km，企业目前正在市政府的帮助下与福州市洋里污水处理厂对接市政污水管网的事项。远期项目厂区完成市政管网衔接后，届时本项目厂区综合废水经厂区污水处理站处理达标后，可通过铺设的市政污水管网，纳入福州市洋里污水处理厂进行集中处理后达标排放。  福州市洋里污水处理厂位于福州市晋安区鼓山镇洋里路 16 号，总服务面积  76 平方公里，总服务人口约 150 万。该厂目前是福建省规模最大的城市污水处理厂，污水总处理规模达 60 万 m3/d，承担着福州市 68%的污水处理任务，尾水排入光明港。设计采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，针对本项目废水，其工艺可行，在深度处理后，可实现达标排放，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。  福州市洋里污水处理厂现状废水处理规模为 60 万 m3/d，项目改扩建工程实施后全厂综合废水排放总量为 388.8t/d，仅占福州市洋里污水处理厂处理能力的 0.0648%，由此可见福州市洋里污水处理厂有足够容量接纳本项目的废水。根据对厂区污水处理站进、出口的监测数据可知，项目综合废水污染物比较简单，不含重金属及持久性污染物，各污染物产生浓度较低，经厂区现有污水处理站深度处理后，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准。  综上分析，项目废水符合福州市洋里污水处理厂处理水量及水质的要求，待市政污水管网完成衔接后，项目综合废水经处理达标后纳入该污水处理厂集中处理，不会对其处理能力及处理工艺造成冲击负荷，措施合理、可行。项目废水经福州市洋里污水处理厂集中处理达标后外排，对水环境影响较小。  **4.2.1.3 废水监测要求**  本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药 | | | | | |

品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063—2019）等要求，对项目营运期开展自行监测。本项目废水自行监测计划详见表 4.2-5。

**表 4.2-5 常规监测计划内容一览表（废水）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  内容 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 监测单位 |
| 1 | 废水总排口 | 流量、pH 值、氨氮、化学需氧量 | 自动监测 | 自动监测仪 |
| 总磷、总氮、悬浮物、  五日生化需氧量 | 1 次/月 | 委托有资质单位 |
| 总有机碳、总氰化物、  急性毒性（HgCl2 毒性当量） | 1 次/季度 |
| 色度、动植物油 | 1 次/半年 |

### 废气

#### 废气污染源强及大气环境影响分析

根据改扩建工程原辅材料、生产工艺等分析可知，本次改扩建无新增生产工艺废气产生，不增加全厂燃气锅炉的废气排放量，不增加厂区污水处理站的恶臭气体排放量，因此，本次改扩建项目无新增废气污染物排放，改扩建工程实施后项目对大气环境的影响没有加重。

#### 大气监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构，改扩建工程实施后，建设单位应该根据

《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063—2019）等要求，对项目营运期开展自行监测。本项目废气自行监测计划详见表 4.2-6。

**表 4.2-6 常规监测计划内容一览表（废气）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  内容 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 监测单位 |
| 1 | 天然气锅炉烟气排气筒  （编号 DA001） | 氮氧化物 | 1 次/月 | 委托有资质单位 |
| 颗粒物、二氧化硫、  林格曼黑度 | 1 次/年 |
| 2 | 厂界上风向和下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃、  氨、硫化氢、臭气浓度 | 1 次/半年 |
| 3 | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 |

### 噪声

#### 噪声污染源强分析

本项目机械噪声源强详见表 4.2-7，建设单位拟对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声及厂区绿化等综合措施进行降噪，降噪效果约为 15dB。

#### 表 4.2-7 项目改扩建工程主要机械设备噪声调查清单一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 源强  dB(A) | 数量  （台） | 距室内边界距  离/m | 室内边界声级  /dB(A) | 建筑物插入损失  /dB(A) | 建筑物外噪声 | |
| 声压级  /dB(A) | 建筑物  外距离 |
|  | 大容量 | 分瓶理瓶机 | 75 | 1 | 3.5 | 64.1 | 15 | 49.1 | 1m |
|  | 注射剂 | 超声波初洗机 | 75 | 1 | 3.0 | 65.5 | 15 | 50.5 | 1m |
|  | 玻瓶车 | 立式精洗机 | 75 | 1 | 3.0 | 65.5 | 15 | 50.5 | 1m |
| 1 | 间（输 | 灌装充氮加塞机 | 65 | 1 | 3.5 | 54.1 | 15 | 39.1 | 1m |
|  | 液玻瓶 | 轧盖机 | 70 | 1 | 3.0 | 60.5 | 15 | 45.5 | 1m |
|  | 2 号生 | 水浴式灭菌器 | 65 | 2 | 2.5 | 57.0 | 15 | 42.0 | 1m |
|  | 产线） |
| 浆糊贴标机 | 65 | 1 | 2.0 | 59.0 | 15 | 44.0 | 1m |
|  | 红藻多 | 灌装旋盖机 | 65 | 1 | 2.5 | 57.0 | 15 | 42.0 | 1m |
| 圆瓶贴标机 | 65 | 1 | 2.5 | 57.0 | 15 | 42.0 | 1m |
|  | 糖提取 |
|  | 65 | 1 | 2.5 | 57.0 | 15 | 42.0 | 1m |
| 2 | 物鼻喷 | 双级反渗透 |
|  | 剂生产 | 纯水机 |
|  | 线 |
| 净化空调机组 | 75 | 1 | 3.5 | 64.1 | 15 | 49.1 | 1m |
|  |  | 超声波粗洗机 | 75 | 1 | 4.5 | 61.9 | 15 | 46.9 | 1m |
|  | 大容量 | 精洗机 | 75 | 1 | 4.0 | 63.0 | 15 | 48.0 | 1m |
| 灌装充氮加塞机 | 65 | 1 | 2.5 | 57.0 | 15 | 42.0 | 1m |
|  | 注射剂 |
| 单头轧盖机 | 70 | 1 | 2.5 | 62.0 | 15 | 47.0 | 1m |
|  | 玻瓶车 |
| 水浴灭菌柜 | 65 | 1 | 2.0 | 59.0 | 15 | 44.0 | 1m |
| 3 | 间（心  肌保护 |
| 上贴型贴标机 | 65 | 1 | 3.0 | 55.5 | 15 | 40.5 | 1m |
|  | 停跳液生产  线） |
| 组合风柜 1  (一万级) | 70 | 1 | 2.0 | 64.0 | 15 | 49.0 | 1m |
|  | 70 | 1 | 2.0 | 64.0 | 15 | 49.0 | 1m |
|  |  | 组合风柜 2 |
|  |  | (十万级) |

运营期环境影响和保护措施

#### 噪声达标分析

* + - * 1. 噪声点源距离衰减公式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），结合工业噪声源的特点，本次评价采用无指向性点源的集几何可近似认为是半发散衰减公式进行预测：

⎛ *r* ⎞

*LA* (*r* ) = *LA* (*r*0 )− 20 lg⎜

*r*

⎟ − Δ*LA*

⎝ 0 ⎠

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB； LA(r0)——参考位置 r0 处的 A 声级，dB； r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m； ΔLA——因各种因素引起的衰减量，dB。

* + - * 1. 多声源叠加公式

⎛ *N* 0.1*L* ⎞

*Leq* = 10 lg⎜∑10

⎝ *i*=1

式中：Leq——预测点的总声压级，dB(A)；

*A*,*i* ⎟

⎠

LA,i——第 i 个声源对预测点的影响值，dB(A)；

N——声源个数。

* + - * 1. 建筑围护结构的隔声量

建筑围护结构的隔声量取决于墙体、门窗所占面积及其透声系数。

采用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级及其对周边声环境的影响，预测结果见表 4.2-8。

#### 表 4.2-8 厂界噪声预测结果及达标性分析一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测方位 | 时段 | 噪声贡献值  dB（A） | 标准限值  dB（A） | 达标情况 |
| 东侧厂界 | 昼间 | 48.9 | 65 | 达标 |
| 南侧厂界 | 昼间 | 54.4 | 65 | 达标 |
| 西侧厂界 | 昼间 | 53.5 | 70 | 达标 |
| 北侧厂界 | 昼间 | 49.4 | 64 | 达标 |

厂界噪声预测结果分析：本项目仅昼间生产，夜间无生产活动。根据表 4.2-8的预测结果表明，项目产生的机械设备噪声在经墙体隔声、基础减振和距离自然衰减的情况下，西侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 4 类标准；其余厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；

项目周边声环境保护目标为厂界北侧约 15m 处的房管局职工宿舍及厂界东南侧约 45m 的福建协和大学建筑群。根据表 4.2-10 预测可知，运营期项目周边敏感目标均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目运营

期噪声对周边声敏感目标影响较小。

#### 表 4.2-9 运营期噪声对周边敏感目标影响预测结果一览表 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位名称 | 现状值 | | 噪声  贡献值 | 预测值 | | 标准值 | | 达标情况 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 房管局职工宿舍 | 51 | 47 | 36.0 | 51.1 | 47.3 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |
| 福建协和大学建  筑群 | 50 | 47 | 26.4 | 50.0 | 47.0 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |

* + - 1. **噪声治理措施及可行性分析**

本项目从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取有效防噪措施：

* + - * 1. 合理布局：

将高噪声设备集中布置车间厂房内或设备房内，并尽量远离厂界；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

* + - * 1. 技术防治：

①选用低噪声、环保型、节能型生产设备，对高噪声的设备设置底座基础减震；

②将高噪声设备置于室内，合理布局车间生产设备，设备不紧贴墙布置，尽量远离窗门；

③定期检查设备，注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染，实行文明生产；

④加强厂区周边绿化，既美化环境又起到一定的吸声降噪作用。

* + - * 1. 管理措施：

日常尽可能关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应限制车速、禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行时产生的噪声。

* + - * 1. 可行性分析

根据噪声预测分析结果，通过采取设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施后，项目西侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 4 类标准；其余厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；本项目运营生产噪声对周边环境较小，措施可行。

#### 噪声监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）的要求，对项目营运期开展自行监测。本项目噪声自行监测计划详见表 4.2-10。

**表 4.2-10 常规监测计划内容一览表（噪声）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测内容 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 监测单位 |
| 噪声 | 东、西、南、北厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/季 | 委托有资质  单位 |

### 固体废物

#### 固体废物源强分析

本次改扩建工程利用厂区现有职工，无新增生活垃圾产生，改扩建工程产生的固体废物主要包括纯化水制备及液体制剂过滤、脱炭工序产生的废活性炭；包装工序产生的废弃包装材料；检验工序产生的少量废药品；产品质控检测过程将的检测废试剂及废试剂瓶；设备机修过程产生的废机油、废油抹布及废油滤等固体废物。

* + - * 1. 废弃包装材料

本项目废弃包装材料主要来自于药品包装（包括内包、外包）过程，成分主要包括废弃铝箔、包装袋、纸盒等，根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 272-099-S59。根据企业生产情况，本次改建项目新增的废弃包装材料产生量约为 20t/a，项目废弃包装材料经分类收集后定期外售物质回收利用有限公司综合利用。

* + - * 1. 废活性炭

本次改扩建工程涉及的纯化水制备活性炭过滤工序、大容量玻瓶输液脱炭工序、心肌保护停跳液过滤工序均会产生一定废活性炭。其中，纯化水制备活性炭过滤工序产生的废活性炭属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》，固废代码为 272-009-S59。本次改扩建废活性炭（纯化水制备）新增产生量约为 0.03t/a，该固废经收集后定期外售综合利用。

大容量玻瓶输液脱炭工序及心肌保护停跳液过滤工序产生的废活性炭属于 危险废物，本次改扩建废活性炭（液体制剂脱炭、过滤）新增产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该废活性炭废物类别为“HW02 医药废物”废物代码为“272-003-02”。该固废经分类收集后贮存于厂区内危废间，并委托有资质单位定期转运处置。

* + - * 1. 废药品

本次改扩建工程产品主要为大容量玻瓶输液、红藻多糖提取物鼻喷剂、心肌保护停跳液。产品检验过程将产生的少量废药品，产生量约为 5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废药品属于危险废物，废物类别为“HW02 医药废物”废物代码为“900-002-03”。项目废药品经分类收集后贮存于厂区内危废间，并委托有资质单位定期转运处置。

* + - * 1. 检测废试剂及废试剂瓶

本项目成品药品入库前需抽样检测，检测过程将使用一定酸碱试剂，根据企业生产数据，本次改扩建工程将新增检测废试剂 0.1t/a，废试剂瓶 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目检测废试剂及废试剂瓶属于危险废物，其中，检测废试剂废物类别为“HW49 其他废物”废物代码为“900-047-49”；检测废试剂瓶废物类别为“HW49 其他废物”废物代码为“900-041-49”。项目产的检测废试剂及废试剂瓶经分类收集后贮存于厂区内危废间，并委托有资质单位定期转运处置。

* + - * 1. 废机油、废油抹布、废油滤

本项目改扩建工程将新增几台新生产设备，运营期不定期将对设备进行检修，检修过程将产生一定废机油、废油抹布及废油滤等，产生量较小。其中新增废机油约为 0.05t/a；新增废油抹布约为 0.02t/a；新增废油滤约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”废物代码为“900-249-08”；废油抹布及废油滤属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”废物代码为“900-041-49”。以上危险废物经分类收集后贮存于厂区内危废间，并委托有资质单位定期转运处置。

综上分析，本项目固体废物的产生和处置情况详见表 4.2-11。

#### 表 4.2-11 本次改扩建工程固体废物产生及处置情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 产生  环节 | 固废  名称 | 主要物  质成分 | 属性 | 废物  类别 | 废物代码 | 产生量  (t/a) | 危险  特性 | 储存  方式 | 处置方  式/去向 |
| 1 | 药品包装 | 废弃包装材料 | 废弃铝箔、包装袋、纸盒 | 一般工业固废 | S59 | 272-099-S59 | 20 | / | 一般固废间暂存 | 外售物质回收利用有限公司综合利  用 |
| 2 | 纯化水制备 | 废活性炭 | 废过滤介质 | 一般工业  固废 | S59 | 272-009-S59 | 0.03 | / | 外售综合利用 |
| 3 | 液体制  剂过滤、脱炭 | 废活性炭 | 废过滤介质 | 危险废物 | HW02 | 272-003-02 | 0.2 | T | 危废间暂存 | 委托有资质单位处置 |
| 4 | 检验 | 废药品 | 不合格  药品 | 危险  废物 | HW02 | 900-002-03 | 5 | T |
| 5 | 检验 | 检测废试剂 | 废试剂 | 危险废物 | HW49 | 900-047-49 | 0.1 | T/C/I  /R |
| 6 | 检验 | 检测废  试剂瓶 | 废试剂瓶 | 危险  废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.2 | T/In |
| 7 | 设备检修 | 废机油 | 废矿物油 | 危险废物 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | T，I |
| 8 | 设备  检修 | 废油  抹布 | 沾染废矿物  油的介质 | 危险  废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | T/In |
| 9 | 设备  检修 | 废油滤 | 沾染废矿物  油的介质 | 危险  废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.02 | T/In |

* + - 1. **固体废物管理要求**
         1. 一般工业固体废物的贮存和管理

本项目设置 1 间一般固废暂存间，面积为 214m2，项目产生的一般固体废物经分类收集后于一般固体暂存间内暂存。

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①不允许将危险废物和生活垃圾混入；

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用；

③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

④应设置防渗层，防渗层的饱和渗透系数不大于 1.0×10-5cm/s，且厚度不小于 0.75m；

⑤将一般固废暂存间设置于厂房内，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周

导流渠流向雨水排放管；

⑥一般固废暂存间场地应采用水泥铺设地面，以防渗漏。

⑦为加强管理监督，一般固废暂存间所地应按《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）（含 2023 修改单）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护。

⑧暂存间的运行应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

* + - * 1. 危险废物的贮存和管理

本项目设置 1 间危险废物贮存间，面积为 40m2，项目产生的危险废物经分类收集后于危险废物贮存间内贮存，并定期委托具有相应危废处置资质的单位进行转运处置。

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。

危险废物临时贮存的应切实做好以下工作：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《危险废物识别标志设置技术规范》[（HJ 1276—2022）](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/wxfwjbffbz/202302/W020230224650971041729.pdf)在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5 贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

②建立危废申报登记制度。由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。 “电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物

产生者及其它需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

③应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

### 地下水、土壤环境影响分析

1. 地下水、土壤污染类型、途径及防控措施

运营期间项目废水主要污染物为 COD、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、色

度、动植物油、总有机碳、急性毒性等，不含重金属及持久性有机污染物；本次改扩建无新增废气排放，运营期间全厂废气主要为粉尘、天然气锅炉烟气、少量无组织有机废气（非甲烷总烃）及污水、废药品、检测废试剂、废试剂瓶、废机油、废油抹布、废油滤等，大部分均为固态。其中属于危险废物的固废均贮存于厂区内危废间。

项目危废间严格按耐腐蚀、防渗水等要求设计，采用防水、防腐、防冲击、耐磨的面层材料，根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，现有生产车间均进行了硬化防渗处置，本项目不具备风险物质泄漏的土壤、地下水污染传播途径。

1. 地下水、土壤污染分区防治措施

根据厂区各生产功能单元可能对地下水造成污染程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区，针对不同防渗等级采用不同的防渗措施。按照污染物浓度的差异及泄漏时可能对地下水造成的影响，将厂区污水处理站、危废间、危险品仓库等划为重点防渗区；将一般固废间、生产车间等划为一般防渗区；其余区域为非防渗区。

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

（HJ610-2016）的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。污水预处理系统、危废间重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求进行设计；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。一般工业固体废物暂存间等一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求进行设计。

### 生态环境影响分析

本次改扩建项目利用现有厂区及厂房进行生产，不新增建设用地，本项目所在用地性质属于工业用地，项目场地为已平整的工业生产用地，本次改扩建工程建设、生产对周边生态环境影响较小。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品名 | CAS 号 | 现有年使用量 | 厂区最大储量 | 存放位置 |
| 1 | 天然气（甲烷） | 74-82-8 | 210 万 m3/a | 0.5t | 管道天然气 |
| 2 | 液化气（石油气） | 68476-85-7 | 0.6t/a | 0.25t | 危险品库 |
| 3 | 冰醋酸（乙酸） | 64-19-7 | 0.503t/a | 0.1t | 化学品仓库 |
| 4 | 乙醇 | 64-17-5 | 4t/a | 2t | 危险品库 |
| 5 | 盐酸 | 7647-01-0 | 3.05t/a | 0.5t | 化学品仓库 |
| 6 | 丙酮 | 67-64-1 | 0.0093t/a | 0.005t | 化学品仓库 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品名 | 现有年使用量 | 本次改扩建工  程使用量 | 厂区最大储量 | 存放位置 |
| 1 | 天然气（甲烷） | 210 万 m3/a | 0 | 0.5t | 管道天然气 |
| 2 | 液化气（石油气） | 0.6t/a | 0 | 0.25t | 危险品库 |
| 3 | 冰醋酸（乙酸） | 0.503t/a | +0.167t/a | 0.1t | 化学品仓库 |
| 4 | 乙醇 | 4t/a | 0 | 2t | 危险品库 |
| 5 | 盐酸 | 3.05t/a | 0 | 0.5t | 化学品仓库 |
| 6 | 丙酮 | 0.0093t/a | 0 | 0.005t | 化学品仓库 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | * + 1. **环境风险分析**   根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），环境风险分析应明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能 影响途径，并提出相应环境风险防范措施。   * + - 1. **环境风险识别**   根据对现有工程厂区的实际调查，本次改扩建工程实施前全厂涉及的风险物质主要包括天然气、液化气、冰醋酸、乙醇、盐酸及丙酮等。厂区现有风险物质储存情况见表 4.2-12。  **表 4.2-12 项目风险物质储存情况一览表**  本次改扩建工程仅增加少量冰醋酸使用，冰醋酸新增使用量为 0.167t/a，冰醋酸厂区最大储存量保存不变，其他风险物质均无变化。  **表 4.2-13 项目改扩建工程实施后全厂风险物质储存情况一览表**  **表 4.2-14 本项目风险物质的危险性识别表** | | | | | | | |
|  | 序号 | 名称 | 危险性  类别 | 理化性质 | 燃爆  危险性 | 毒性危害 |  |
| 1 | 冰醋酸 | 液态有毒物质 | 又名乙酸。分子式为 [CH3COOH](https://www.baidu.com/s?rsv_dl=re_dqa_generate&sa=re_dqa_generate&wd=CH3COOH&rsv_pq=d9ad236b000194ee&oq=%E4%B9%99%E9%85%B8%E7%90%86%E5%8C%96%E7%89%B9%E6%80%A7&rsv_t=cdacYKWpDl0nuxAgGM11%2BkrdPDYbOI5Ps9466unnIk9ezayT48gpIp7umPX5hwpfz9Ka&tn=baiduhome_pg&ie=utf-8)。分子量：60.052 g/mol；外观：在常温常压下，乙酸是一种无色透明的液体，具有强烈的刺激性气味；密度：1.049 g/mL；熔点：16.6°C，低于此温度时会凝结成冰状晶体； | 属于可燃液体， 遇到明火或高温时具有燃烧的危险。 | 高浓度的乙酸气体具有刺激性气味，进入呼吸道后可能刺激鼻黏膜和咽喉部黏膜，引起打喷嚏、咳嗽等不适症状；高浓度的乙酸属于酸性 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | | 沸点：118.1°C。乙酸可溶于水和许  多有机溶剂，但难溶于非极性溶剂；乙酸是一种弱酸，可与碱反应  生成相应的盐和水。 | | |  | 液体，具有腐蚀性，接  触皮肤后可能引起皮肤腐蚀、烧伤等症状。 | |  |
| * + - 1. **环境风险潜势初判**   根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ 169-2018》附表 B 和附录 C 突发境事件风险物质及临界量表。本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+q2/Q2+ ···qn/Qn 式中：q1，q2···qn：每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2 Qn：每种危险物质的临界量，t。  当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：⑴1≤Q＜10；⑵10≤Q＜100；⑶Q≥100。本项目涉及的风险物质情况及临界量比值详见表 4.2-15。  **表 4.2-15 项目全厂风险物质情况及临界量比值**  根据上表计算 Q=0.1562<1，环境风险潜势为 I。本次改扩建各风险物质厂区最大贮存量不变，项目环境风险潜势不变。   * + - 1. **环境风险评价工作等级判定**   环境风险评价工作等级划分详见表 4.2-16。  **表 4.2-16 环境风险评价工作级别** | | | | | | | | | | | |
|  | 环境风险潜势 | | | IV、IV+ | | III | II | | | I |  |
| 评价工作等级 | | | — | | 二 | 三 | | | 简单分析 a |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风  险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大贮存量（t） | 临界量（t） | 临界量比值 Q |
| 1 | 天然气（甲烷） | 74-82-8 | 0.5 | 10 | 0.05 |
| 2 | 液化气（石油气） | 68476-85-7 | 0.25 | 10 | 0.025 |
| 3 | 冰醋酸（乙酸） | 64-19-7 | 0.1 | 10 | 0.01 |
| 4 | 乙醇 | 64-17-5 | 2 | 500 | 0.004 |
| 5 | 盐酸 | 7647-01-0 | 0.5 | 7.5 | 0.0667 |
| 6 | 丙酮 | 67-64-1 | 0.005 | 10 | 0.0005 |
| 合计 | | | | | 0.1562 |

由表 4.2-16 可知，本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价仅进行简单分析。

#### .4 危险有害因素的识别与分析

本次改扩建工程存在的主要危险因素为：危险化学品（冰醋酸）泄漏及火灾事件危害环境，其污染物的转移途径和危害形式见下表 4.2-17。

#### 表 4.2-17 事故污染危害途径

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 危险因素  识别 | 事故原因 | 事故影响类型 | 污染物转移途径及危害形式 |
| 冰醋酸泄漏 | 生产过程操作不规范，管道、容器破裂。 | 危险化学品泄漏 | 挥发后以气态形式进入大气环境，遇水  后以液态形式进入区域地下水和土壤，对环境造成危害。 |
| 火灾事故 | 厂区遇明火，与一些易  燃物品燃烧 | 伴生/次生有毒有  害气体、事故废水 | 遇明火会燃烧，伴生/次生大量有毒有害  气体及洗消废水，影响周边水体及土壤 |

* + - 1. **环境风险影响分析**
         1. 冰醋酸（乙酸）泄漏影响分析

本项目冰醋酸存放于厂区危险品仓库内，采用塑料桶装。容器破裂、生产过程管道或容器破裂及操作不规范可能导致其泄漏。在常温下冰醋酸为液态，泄漏的冰醋酸会随地形扩散，冰醋酸泄漏到地面和水体中会污染土壤和水质，破坏生态环境。冰醋酸具有中等强度的迁移性，容易分解生物，对水生生物构成威胁，另外，在冰醋酸泄漏过程中，可能同时产生有毒气体，对空气造成污染。

本项目在冰醋酸存放在危险品仓库内，企业对危险品仓库进行了地面防渗及围堰设置，因此，泄漏的冰醋酸对周围地表水及土壤环境的影响较小。但冰醋酸的蒸发会对周边的环境空气造成影响。在气温较高时，泄漏区附近冰醋酸浓度较大时，可能对人的鼻、喉、呼吸道产生刺激性影响。当厂区职工发现冰醋酸发生泄漏时，通过使用砂土、活性炭等惰性材料进行吸收；使用泡沫覆盖泄漏物，降低蒸发浓度，可有效降低其对周边大气环境的影响，将影响控制在可接受范围内。

* + - * 1. 火灾风险影响分析

项目主要从事化学药品制剂及医疗器械生产，其中原料涉及的冰醋酸属于易燃液体，另外部分包装材料属于易燃品，其储存过程中存在一定风险，存在一定的火灾隐患。

火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积太，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气（其中燃烧产生 CO2、CO等），同时被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全造成危害、对周围的大气环境质量造成污染。

③同时在处理火灾过程，会产生大量的消防废水如果不经收集直接排放，可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。

* + - * 1. 火灾事故伴生/次生污染分析

在发生火灾事故处理过程中，有可能会产生以下伴生/次生污染为消防废水，项目火灾事故消防废水引发的水环境风险，主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。

#### 环境风险防范措施

针对本项目有可能发生环境风险事故，本环评提出如下措施：

* + - * 1. 建立健全环保管理制度，做好岗位人员的安全技术培训，建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度。详细记录危险化学品的贮存、使用情况。
        2. 严格落实全厂分区防渗措施，尤其时化学品仓库、危险品库及危废间，并加强管理与巡回检查，定期进行危险位置和设备的检查、始终保持化学品仓库、危险品库围堰及危险化学品容器等处于完好的状态，发现跑冒滴漏及时处理。
        3. 应配有相应的应急抢救器材、工具、药品等。应急器材设置在明显、取用方便又较安全的地方，做到有定点、定型号、定专人维护管理制度。
        4. 加强通风，采用局部排风措施。
        5. 加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防

设施完整好用。

* + - * 1. 公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。
        2. 厂区内已设置 1 座容积为 500m3 的应急池，运营期间应加强应急池及应急切换阀门的管理及检查，确保应急池处于常空状态。
        3. 应急措施

冰醋酸泄漏应急措施：①迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。②切断火源。③应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。④快速切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。⑤小量泄漏时用砂土、活性炭或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后纳入厂区内污水处理系统进行处理。⑥大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸发灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，纳入危险废物管理及处置。

火灾事故应急措施：①如果是初起火苗，事故发现者可立即用车间内部的干粉灭火器、消防栓进行灭火。②如果火势较大，立即停机处理，车间主任立即赶往现场组织人员调集附近干粉灭火器或附近消防水进行灭火，无法快速扑灭时要及时拨打 119 报警，组织人员在外围构筑防火隔离带，并延缓火势扩大。待消防人员到来后，继续配合消防人员进行灭火。③配电房火灾时，立即通知电工切断电源。车间主任接到报警后立即赶往事故地点，确定断电后，组织人员启用附近泡沫灭火器和干粉灭火器灭火，如果灭火无效，及时拨打 119 报警。

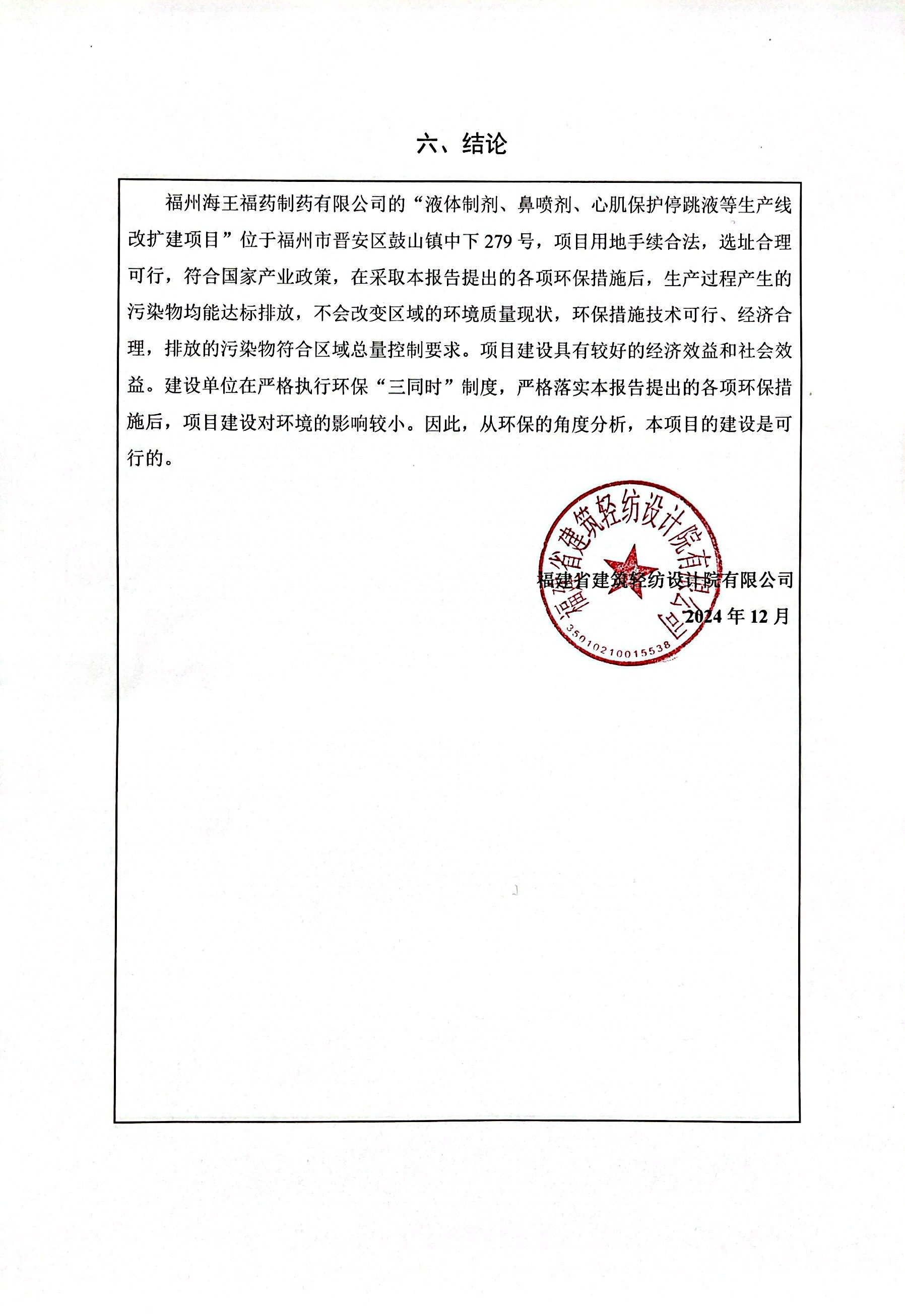
#### 环境风险分析结论

本项目不涉及重大危险源，运营期间原料涉危险化学品泄漏及火灾突发性风险事故的可能性，具有一定的潜在危险性，项目通过加强风险防范管理，采取有效风险防范措施，建设项目所发生的环境风险可以控制可接受的范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、名称)/  污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 本次改扩建工程无新增废气污染物排放 | | | |
|  |  |  | 1、依托厂区已设置的 1 | 近期从严执行《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》  （GB 21908-2008）表 2 水污染物排放浓度限值及《中药类制药工业水污染物排放标准》  （GB 21906-2008）表 2 水污染物排放浓度限值。  即：pH 值：6~9（无量纲）； COD≤60mg/L；BOD5≤15mg/L； SS≤30mg/L；NH3-N≤8mg/L；动 植 物 油 ≤5mg/L ； 总 氮  ≤20mg/L；总磷≤0.5mg/L；色  度 ≤50 （ 倍 ） ； 总 有 机 碳  ≤20mg/L；总氰化物≤0.5mg/L；急性毒性（HgCl2 毒性当量）  ≤0.07mg/L。  远期执行《污水综合排放标准》  （GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。  即：pH 值：6~9（无量纲）； COD≤500mg/L； BOD5≤300mg/L；  SS≤400mg/L。 |
|  |  |  | 座厂区污水处理站进行 |
|  |  |  | 处 理 ， 处 理 能 力 为 |
|  |  |  | 700t/d。 |
|  |  |  | 2、生产废水经厂区污水 |
|  |  |  | 管网收集后，排入厂区污 |
|  |  |  | 水处理站统一处理；生活 |
| 地表水环 | 综合废水排放口 | pH 值、COD、  BOD5、色度、 SS、动植物油、  氨氮、总氮、 | 污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站进行统一处理；食堂废水经隔  油池、化粪池预处理后排 |
| 境 | （编号： | 总磷、总有机 | 入厂区污水处理站进行 |
|  | DW001） | 碳、急性毒性 | 统一处理。 |
|  |  | （HgCl2 毒性当量） | 3、近期厂区综合废水经厂区污水处理站深度处 |
|  |  |  | 理达标后，尾水排放闽江 |
|  |  |  | 北港。 |
|  |  |  | 4、远期厂区综合废水经 |
|  |  |  | 厂区污水处理站统一处 |
|  |  |  | 理达标后通过市政污水 |
|  |  |  | 管网纳入福州市洋里污 |
|  |  |  | 水处理厂集中处理。 |
|  |  |  |  | 西侧、东北侧厂界噪声执行《工 |
|  |  |  |  | 业企业厂界环境噪声排放标 |
| 声环境 | 机械设备噪声 | 生产噪声（Leq） | 1、选用低噪声级设备；  2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。 | 准》（GB12348-2008）中 4 类标准，即：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即：昼间≤65dB  （A）、夜间≤55dB（A）。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 电磁辐射 | 无 |
| 固体废物 | 1、依托厂区现有的 1 间一般固废暂存间，项目一般工业固体废物经分类收集后，暂存于一般固废暂存间内，定期外售综合利用。项目一般固废暂存间应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。  2、依托厂区现有的 1 间危废贮存间，项目危险废物经分类收集后，贮存于危废间内，定期委托有资质单位外运处置。项目危废间应满足《危险废物贮存污染控制标准》  （GB 18597-2023）的相关要求。 |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 做好分区防渗工作，根据厂区各生产功能单元可能对地下水造成污染程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和非防渗区，针对不同防渗等级采用不同的防渗措施。将厂区污水处理站、危废间、化学品仓库、危险品库等划为重点防渗区；将一般固废暂存间、生产车间等划为一般防渗区；其余区域为非防渗区。重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s；一般防渗区的防渗  性能等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 1、建立健全环保管理制度，做好岗位人员的安全技术培训，建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度。详细记录危险化学品的贮存、使用情况。  2、严格落实全厂分区防渗措施，尤其时化学品仓库、危险品库及危废间，并加强管理与巡回检查，定期进行危险位置和设备的检查、始终保持危险品仓库、围堰及危险化学品容器等处于完好的状态，发现跑冒滴漏及时处理。  3、应配有相应的应急抢救器材、工具、药品等。应急器材设置在明显、取用方便又较安全的地方，做到有定点、定型号、定专人维护管理制度。  4、加强对应急池及应急切换阀门的管理及检查，确保应急池处于常空状态。  5、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员  疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 |
| 其他环境管理要求 | 1、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。  2、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。  3、加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。  4、落实“三同时”制度，完成项目环保竣工验收。  5、排污许可管理要求：  建设单位应当在启动本次改扩建生产设施或者发生实际排污之前，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》的相关要求，在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可重新申请或变更手续，并取得排污许可证。 |



附表

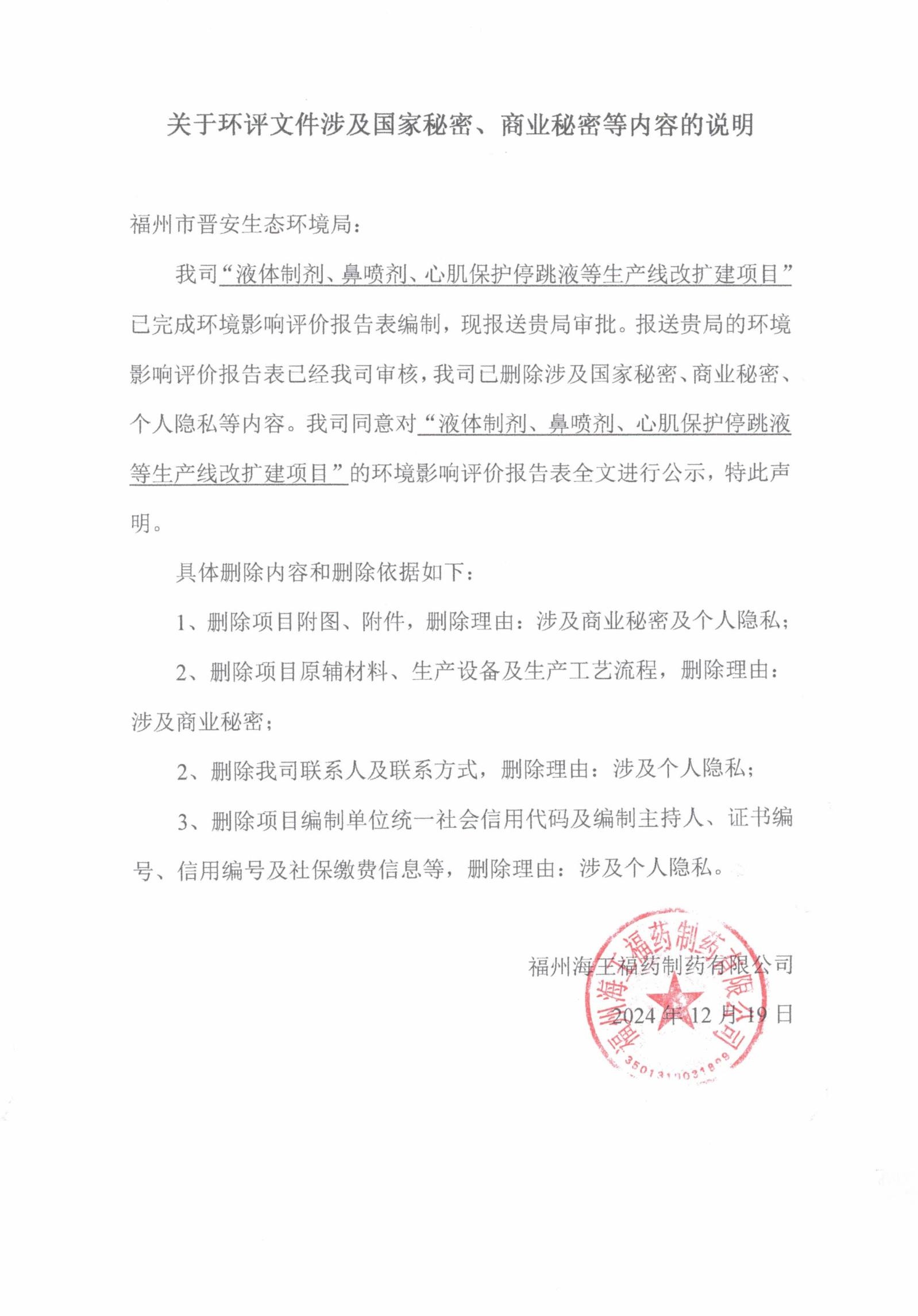
建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量(固体废物产生量)① | 现有工程 许可排放量  ② | 在建工程  排放量(固体废物产生量)③ | 本项目  排放量(固体废物产生量)④ | 以新带老削减量  (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废物  产生量)⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废水 | 氨氮 | 0.063 | 1.812 | / | 0 | 0.002 | 0.061 | -0.002 |
| CODCr | 0.769 | 10.872 | / | 0 | 0.022 | 0.747 | -0.022 |
| BOD5 | 0.410 | / | / | 0 | 0.012 | 0.398 | -0.012 |
| 悬浮物 | 0.897 | / | / | 0 | 0.026 | 0.871 | -0.026 |
| 总磷 | 0.003 | / | / | 0 | 0.001 | 0.002 | -0.001 |
| 总氮 | 0.195 | / | / | 0 | 0.006 | 0.189 | -0.006 |
| 色度 | / | / | / | 0 | / | / | / |
| 动植物油 | 0.082 | / | / | 0 | 0.002 | 0.080 | -0.002 |
| 总有机碳 | 0.513 | / | / | 0 | 0.015 | 0.498 | -0.015 |
| 急性毒性  （HgCl2 毒性当量） | 0.005 | / | / | 0 | 0 | 0.005 | 0 |
| 废气 | 颗粒物 | 0.744 | / | / | 0 | 0 | 0.744 | 0 |
| 非甲烷总烃 | 1.266 | / | / | 0 | 0 | 1.266 | 0 |
| 二氧化硫 | 0.094 | 13.59 | / | 0 | 0 | 0.094 | 0 |
| 氮氧化物 | 1.497 | 13.59 | / | 0 | 0 | 1.497 | 0 |
| 烟气黑度 | / | / | / | 0 | 0 | / | 0 |
| 氨 | 0.01307 | / | / | 0 | 0 | 0.01307 | 0 |
| 硫化氢 | 0.00051 | / | / | 0 | 0 | 0.00051 | 0 |
| 臭气浓度 | / | / | / | 0 | 0 | / | 0 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 132 | / | / | 0 | 0 | 132 | 0 |

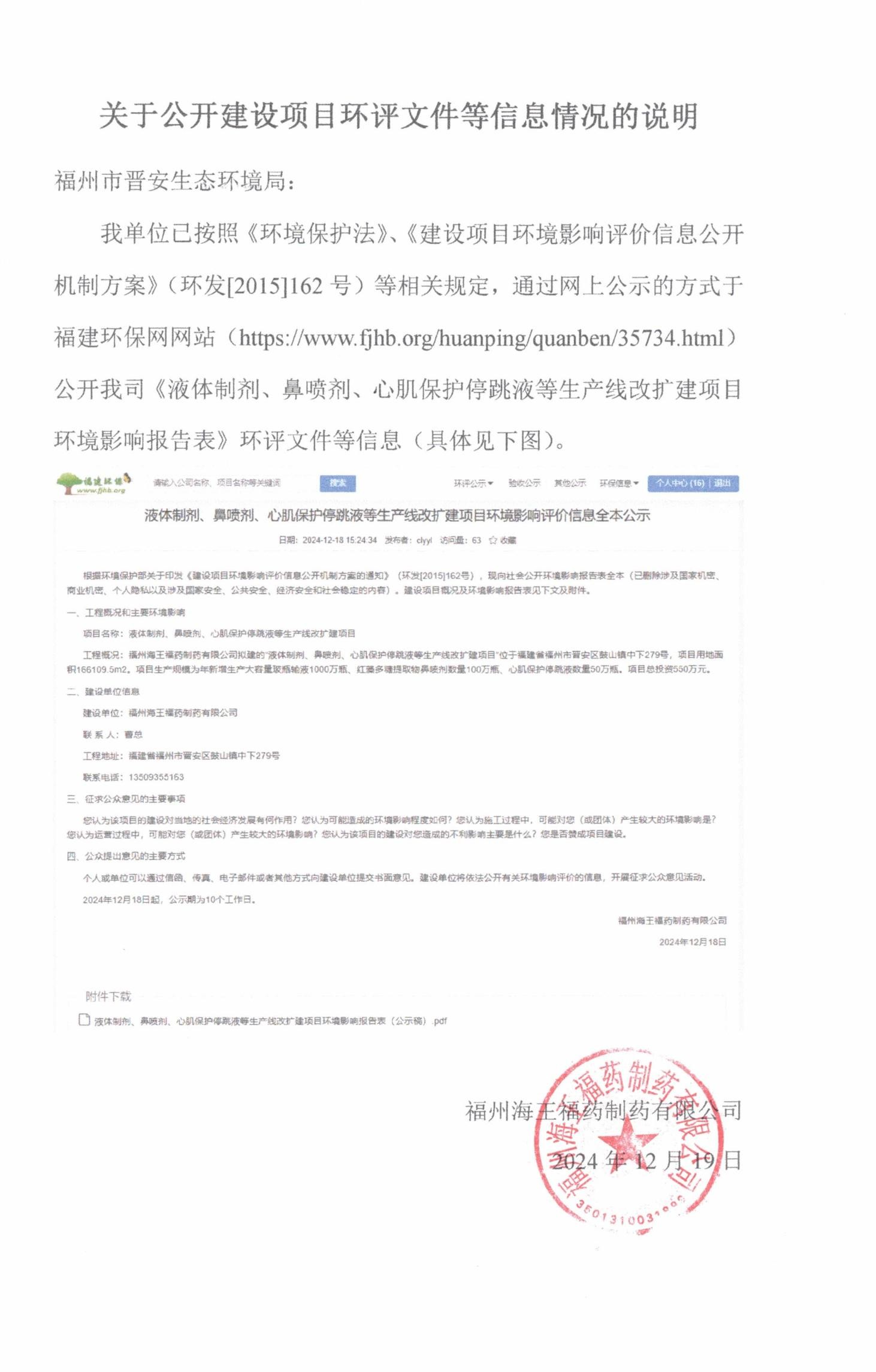
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一般工业固体废物 | 废弃包装材料 | 168 | / | / | 20 | 0 | 188 | +20 |
| 废活性炭  （纯化水制备） | 0.2 | / | / | 0.03 | 0 | 0.23 | +0.03 |
| 危险废物 | 废活性炭（液体制  剂脱炭、过滤） | 2.0 | / | / | 0.2 | 0 | 2.2 | +0.2 |
| 废药品 | 50.0 | / | / | 5.0 | 0 | 55 | +5 |
| 检测废试剂 | 1.5 | / | / | 0.1 | 0 | 1.6 | +0.1 |
| 检测废试剂瓶 | 1.5 | / | / | 0.2 | 0 | 1.7 | +0.2 |
| 实验针头 | 0.1 | / | / | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| 动物尸体 | 0.5 | / | / | 0 | 0 | 0.5 | 0 |
| 废机油 | 0.3 | / | / | 0.05 | 0 | 0.35 | +0.05 |
| 废油抹布 | 0.1 | / | / | 0.02 | 0 | 0.12 | +0.02 |
| 废油滤 | 0.1 | / | / | 0.02 | 0 | 0.12 | +0.02 |
| 污泥 | 3.0 | / | / | 0 | 0 | 3.0 | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附件 1：关于环评文件涉密的说明**



**附件 2：环评文件公示情况说明**



**附件 3：关于环评报批的函**

