

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：湖南云兔生物医药有限公司爱威康医疗器械研发生产  
项目

建设单位（盖章）：湖南云兔生物医药有限公司

编制日期：二零二五年十一月

中华人民共和国生态环境部制



目 录

建设项目环境影响报告表 .....1

一、建设项目基本情况 ..... - 1 -

二、建设项目工程分析 ..... - 16 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 33 -

四、主要环境影响和保护措施 ..... - 40 -

五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 75 -

六、结论 ..... - 77 -

附表 .....78

建设项目污染物排放量汇总表 .....78

附图 1 项目地理位置图 .....79

附图 2 项目环境保护目标示意图 .....80

附图 3 项目平面布置示意图 .....82

附图 4 土地利用规划图 ..... - 83 -

附图 5 项目污水排放路径示意图 ..... - 84 -

附件 1 环评委托书 .....85

附件 2 营业执照 .....86

附件 3 厂房租赁合同 .....87

附件 4 项目备案单 .....110

附件 5 南洲工业园环评批复 .....112

附件 6 评审意见 .....错误！未定义书签。



# 一、建设项目基本情况

| 建设项目名称            | 湖南云兔生物医药有限公司爱威康医疗器械研发生产项目   |                           |   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|-------------------|--|--|--|--------|------|-------|-----------|----|--------------------------------------|---------------|---|
| 项目代码              | 2508-430921-04-05-909870  |                           |   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 建设单位联系人           | 李荣锋   | 联系方式                      | 13416320548   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 建设地点              | 湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园 6 栋 3、4 层   |                           |   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 地理坐标              | 东经 112 度 22 分 26.091 秒，北纬 29 度 22 分 30.749 秒  |                           |   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 国民经济行业类别          | C2770 卫生材料及医药用品制造   | 建设项目行业类别                  | 二十四、医药制造业 27-49 卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）  |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造   | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 南县发展和改革局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 南发改备【2025】381 号   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 总投资（万元）           | 3000  | 环保投资（万元）                  | 60  |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 环保投资占比（%）         | 2   | 施工工期                      | 3 个月  |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 3896.3  |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 专项评价设置情况          | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），表1专项评价设置原则表判定本项目无需设置专项评价。具体如下： <table> <tr> <th colspan="4">表 1-1 项目专项评价设置判定表</th></tr> <tr> <th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需设置专项评价</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m</td><td>本项目不涉及以上废气污染物</td><td>否</td></tr> </table> |                           |   | 表 1-1 项目专项评价设置判定表 |  |  |  | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否需设置专项评价 | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m | 本项目不涉及以上废气污染物 | 否 |
| 表 1-1 项目专项评价设置判定表 |   |                           |   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 专项评价类别            | 设置原则  | 本项目情况                     | 是否需设置专项评价   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |
| 大气                | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m  | 本项目不涉及以上废气污染物             | 否   |                   |  |  |  |        |      |       |           |    |                                      |               |   |



|              |  |   |  |   |
|--------------|--|---|--|---|
|              |  | 范围内有环境空气保护目标的建设项目                                       |  |   |
|              | 地表水  | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂除外）；新增废水直排的污水集中处理厂               | 项目设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理，冷却水直接排入市政管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，由南县南县第二污水处理厂处理。 | 否 |
|              | 环境风险   | 有毒有害和易燃易爆危险物质储存超过临界量的建设项目                               | 项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质   | 否 |
|              | 生态   | 取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目供水来源于市政自来水管网，不涉及取水工程   | 否 |
|              | 海洋   | 直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目                                     | 项目不向海洋排放污染物  | 否 |
|              | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。  |   |  |   |
| 规划情况         | 规划名称：《南洲工业园总体规划（2008-2025）》<br>审批机关：湖南省发展和改革委员会<br>审查文件名称及文号：《南洲工业园总体规划（2008-2025）》（湘发改函【2013】174）<br>规划名称：《南县国土空间总体规划（2021—2035年）》<br>审批机关：南县人民政府<br>审查文件名称及文号：《南县国土空间总体规划（2021—2035年）》湘政函【2024】62号 |   |  |   |
| 规划环境影响评价情况   | 文件名称：《南州工业园环境影响报告书》<br>审查机关：原湖南省环境保护厅<br>审查文件名称及文号：《关于南州工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]146号）<br>文件名称：《湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价报告书》<br>审批机关：湖南省生态环境厅<br>审查文件名称及文号：《关于湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价的函》（湘环评函【2022】100号）           |   |  |   |
| 规划及规划环境影响评价符 | 湘环评函（2022）100号明确，湖南南县经济开发区产业定位为食品加工、生物医药轻工纺织和高新科技产业。《湖南省发展和改革委员会、  |   |  |   |



合性分  
析

湖南省自然资源厅关于发布南县经济开发区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区（2022）601号）核准园区总面积为434.06公顷。

本项目为医药用品制造业，与园区规划相符，项目在“湘发改园区（2022）601号”核准范围内。

1、建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

本项目位于益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园6栋。根据园区的产业定位，结合《产业结构调整目录》的相关规定，以及国家对工业企业建设的生产工艺、生产设备、污染物排放要求的相关规定，确定本园区的企业引进的准入行业、条件见下表。

表 1-2 南洲工业园准入行业、条件一览表

| 类型  | 准入行业及主要内容   | 入区相关要求  | 项目情况                  | 是否符合 |
|-----|---|---|-----------------------|------|
| 允许类 | 优先发展符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》的鼓励类的项目；食品制造（农副食品制造业，食品制造业，饮料制造业）；生物医药；轻工纺织；高新科技产业（重点以发展计算机和通信设备为主的电子工业）。   | 优先发展符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》的鼓励类的项目，禁止发展淘汰类的生产工艺、装备及落后产品。 | 本项目为医药用品制造，与园区的准入条件相符 | 符合   |
| 限制类 | 限制用水量大的企业进入园区   |   | 本项目不属于用水量大的企业，符合限制要求  | 符合   |
| 禁止类 | 禁止发展《产业结构调整指导目录（2011年本）》的淘汰类的生产工艺、装备及落后产品；食品制造（3万吨/年以下酒精生产线（废糖蜜制酒精除外）；3万吨/年以下味精生产装置；年处理10万吨以下、总干物收率97%以下的湿法玉米淀粉生产线等）；轻工纺织（印染行业）；除产业定位的食品制造、生物医药、轻工纺织和高新科技产业外，禁止引进其他产业；除湖南顺祥水产食品有限公司年产1400吨氨基葡萄糖系列产品建设项目外严禁引进其他三类工业用地项目。 |   | 不属于禁止类内容              | 符合   |

综上所述，本项目与规划环境影响评价结论及审查意见相符合。

2、项目与《关于南洲工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]146号）的相符性分析



本项目与《南洲工业园环境影响报告书》环评批复（湘环评[2012]146号）要求的相符性如下表所示

**表 1-3 本项目与南洲工业园环境影响报告书环评批复的相符性**

| 序号 | 《南洲工业园环境影响报告书》环评批复（湘环评[2012]146号）要求   | 本项目的情况   | 是否符合 |
|----|---|--|------|
| 一  | 主导产业规划食品加工、生物医药轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业，高新科技产业发展以计算机和通信设备为主的电子工业  | 本项目位于西园区，属于医药用品制造业，属于主导产业  | 符合   |
| 二  | 工业园东园区规划为食品加工和生物医药产业园，按报告书建议要求在东园区工业园用地东向设置 50 米防护林带，在靠近东面的工业用地范围内严禁有恶臭污染特征的企业入园，生物医药区内不得新引进大气污染严重企业和项目，避免对园区东向南县一中造成影响 | 本项目属于医药用品制造业，符合主导行业规划。本项目不属于大气污染严重企业和项目  | 符合   |
| 三  | 严格执行工业园项目准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划，环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限制用水量大的企业进入园区             | 根据园区总体发展规划和产业政策分析本项目属于“鼓励类”项目，项目所在地为工业用地；项目不属于能耗物耗高、环境污染严重的建设项目，项目用水量较少  | 符合   |
| 四  | 园区内除已开展前期工作的湖南顺祥水产食品有限公司 1400 吨氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外，不得新增三类工业用地和引进三类工业企业   | 项目租用现有空置工业厂房，不新增用地   | 符合   |
| 五  | 做好工业园环保基础设施建设。园区排水实施雨污分流制，东园区各企业单位排放的废水必须处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准且满足南县污水处理厂进水水质要求后经管网进入南县污水处理厂处理            | 本项目设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理，生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入南县第二污水处理厂深度处理 |      |
| 六  | 按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区近期采用分散供热方式，管委应做好低硫煤的统一调配、供应和监督，燃煤含硫率不得高于 1.5%，且禁止 2t/h 以下燃煤锅炉建设，减少燃煤大气污染；园区可考虑利用南县凯迪生物质           | 本项目设备采用电加热   | 符合   |



|  |   |  |   |    |
|--|---|--|---|----|
|  |   | 电厂的余热，采用集中供热方式，取代分散燃煤锅炉的建设和使用  |   |    |
|  | 七 | 加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做好达标排放加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准，锅炉烟气达标排放                     | 企业生产产品中有工艺废气产生的生产节点，均配置有废气收集与处理净化装置，根据环境影响分析内容，均可实现达标排放   | 符合 |
|  | 八 | 做好工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染 | 本项目生产过程中产生的一般固体废物和生活垃圾均采取了分类收集、转运、综合利用和无害化处理方式，建立有统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。产生的危险废物经过危险固废暂存间暂存后交由有资质公司收集处理 | 符合 |
|  | 九 | 园区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生  | 本项目建成后，建设单位根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）进行应急预案管理，并定期进行演练   | 符合 |

### 3、与《湖南省生态环境厅关于湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕100号）的符合性分析

本项目与《关于湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕100号）的符合性分析如下：

**表 1-4 本项目与环境影响跟踪评价工作意见的函的相符性**

| 序号 | （湘环评函〔2022〕100号）要求  | 本项目的情况  | 是否符合 |
|----|---|---|------|
| 一  | 按程序做好园区规划调整。园区核准范围开发强度较高，园区东片区规划的食品加工区紧邻南县第一中学，东片区规划的生物医药区紧邻南县县城，园区应基于发展实际做好规划的调整工作，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，以减小工业开发对城市居住及服务功能的影响，并充分与城市总体规划、国土空间规划做好衔接 | 根据湘发改园区〔2022〕601号文件，本项目所在地位于601号文核准的西园区范围内，且符合园区的产业规划 | 符合   |



|  |  |   |  |    |
|--|--|---|--|----|
|  | 二  | 进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的产业生态环境准入清单要求后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业。对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加  | 本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023版）中湖南南县经济开发区管控要求，符合“三线一单”的要求   | 符合 |
|  | 三  | 进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理，加强污水处理厂日常运维，确保可长期稳定运行。加强园区大气污染防治，推动园区企业特别是包装印刷企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务 | <p>废水：本项目设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终由南县第二污水处理厂进行深度处理。</p> <p>废气：洁净生产区内称量和投料过程产生的无组织颗粒物经收集后经洁净空调内高效空气过滤过滤，最终楼顶排气筒有组织排放。</p> <p>固废：生活垃圾、废包装、不合格产品、收集粉尘、废纯水过滤芯委托环卫部门清运；检测室废液交由有资质公司收集处理</p> | 符合 |
|  | 四  | 严格执行工业园项目准入制度，入园项目选址必须符合园区总体规划、用地规划，环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限制用水量大的企业进入园区   | 根据园区总体发展规划和产业政策分析本项目属于“允许类”项目，项目所在地为工业用地；项目不属于能耗物耗高、环境污染严重的建设项目，项目用水量较少  | 符合 |
|  | 五  | 健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动机制，确保区域环境安全。  | 项目建成后，建设单位根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）进行应急预案管理，并定期进行演练，与园区应急响应联动   | 符合 |
|  | 综上所述，本项目与《湖南省生态环境厅关于湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕100号）相符合。 |   |  |    |



|         |   |
|---------|---|
|         |   |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于医药用品制造业，其建设内容不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令）中的淘汰类或限制类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国家发展和改革委员会第 40 号令）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。</p> <p>因此，项目建设内容符合国家产业政策相关要求。</p> <p><b>2、项目与“三线一单”的相符性分析</b></p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于南县经济开发区德昌产业园 6 号栋，位于工业园区内。本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；区域藕池河中支地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。根据 2024 年南县全年环境空气监测数据，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，项目区域为环境空气质量不达标区。跟据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM<sub>2.5</sub>和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。藕池河中支断面各水质监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。</p> |



| <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目无高能耗设备，用水用电均由市政供给，项目建成运营不会造成水、电等资源利用突破区域的资源利用上线。同时本项目不新增地，不涉及基本农田，因此，项目土地资源消耗符合要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单。</p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等环境准入条件和要求。</p> <p>根据湖南省生态环境厅关于发布《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023 版）》，项目属于南县经济开发区管控范围（环境管控编码 ZH43092120004），项目与南县经济开发区生态环境准入清单符合性分析如下表：</p> <p><b>表 1-5 与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的函》（2023 版）符合性一览表</b></p> |   |   |      |
|--|---|---|------|
| 管控维度   | 管控要求  | 项目情况  | 是否符合 |
| 空间布局约束   | <p>(1.1) 靠近东面的工业用地范围内严禁有恶臭污染特征的企业入园，生物医药区内不得新引进大气污染严重企业和项目；西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声型污染企业，防止对其东向居住区及学校用地产生不利影响，其北部高新科技产业区全部规划一类工业用地，不得引进有污染型企业，污水处理厂边界与杨家岭居民区之间的最近距离达到 200 米以上。</p> <p>(1.2) 限制用水量大的企业进入园区；氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外，不得新增三类工业用地和引进三类工业企业。加强对园区现有企业的环境监管，对不符合用地布局规划但拟予按现状保留的企业，应督促其做好污染防治，通过实施厂内工艺布局优化和强化污染治理措施，减轻企业之间相互功能干扰。</p> | <p>本项目位于项目位于区块一（西片区），属于医药用品制造行业，本项目不属于用水量大的企业；本项目建成后将严格做好污染防治，确保污染物能够达标排放，减轻企业间的相互干扰。</p> | 符合   |
| 污染物排放管控  | <p>(2.1) 废水：园区排水实施雨污分流：东园区：废水经南县污水处理厂处理达标后排入鱼尾洲电排再到藕池河东支；西园区：废水经南县第二污水处理厂处理达标后排</p>   | <p>①废水：项目设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一</p>                                  | 符合   |



|                |  |   |    |
|----------------|--|---|----|
|                | <p>入长胜电排再到藕池中支。</p> <p>（2.2）废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改造，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；强化工业企业堆场扬尘控制，尤其是重点工业企业燃料、原料、产品堆场扬尘控制，积极推行视频监控设施建设，大力推进堆场的密闭料仓建设、密闭传送建设、自动喷淋建设、顶篷及防风墙设施建设，完善覆绿、铺装、硬化等措施。</p> <p>（2.3）固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率，规范固废处理措施，对工业企业产生的固废按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.4）园区内生物医药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p> | <p>期)配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理、生活废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》</p> <p>（GB8978-1996）表4中三级标准和南县第二污水处理厂接管标准后，与纯水制备浓水一并排入市政污水管网进入南县第二污水处理厂深度处理。</p> <p>②废气：1、生产车间内的投料称量颗粒物，封闭车间内通过换气口收集后经洁净空调自带高效空气过滤进行过滤，采用引风机由楼顶25m排气筒（DA001）排放；2、车间异味通过洁净空调换气系统加强通风；3、喷码产生的有机废气在车间内无组织排放。</p> <p>固废：①危险废物：废检测耗材、包装容器、检测室内废液交由相关资质单位处置；②一般固废：普通废边包装袋、不合格产品、收集粉尘、废纯水机滤芯等交由环卫部门清运③生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> |    |
| 环境<br>风险<br>防控 | <p>（3.1）建立健全环境风险事故防范制度和风险事故防范措施，严格落实《湖南南县经济开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构</p>  | <p>项目建成后，建设单位根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号）进行应急预案管理，并定期进行演练，与园区应急响应联动</p>   | 相符 |



|          |   |   |    |
|----------|---|---|----|
|          | <p>等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>（3.4）农用地土壤风险防控：开展耕地土壤环境质量类别划分；未利用地拟开发为农用地的，县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估。</p>  |   |    |
| 资源开发效率要求 | <p>（4.1）能源：加快清洁能源替代利用，推广天然气、天然气热电联产、天然气成型燃料、生物天然气等清洁能源。到 2020 年和 2025 年，经开区综合能源消耗量控制在 190093 和 352444 吨标煤以内，单位 GDP 能耗分别为 0.317 吨标煤/万元和 0.292 吨标煤/万元。</p> <p>（4.2）水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020 年，南县用水总量 2.850 亿立方米；万元工业增加值用水量 43 立方米/万元；高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>（4.3）土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p> | <p>本项目使用电能属于清洁能源；员工生活用水严格执行《湖南省用水定额》（DB43/T388.3—2025）；项目严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，本项目为租赁厂房，不新增用地。</p> | 相符 |

综上所述，项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的要求。

#### 4、项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气【2020】33 号）的相符性分析

表 1-6 本项目与（环大气【2020】33 号）的相符性分析

| 编号 | 文件要求  | 本项目情况                      | 相符性结论 |
|----|---|----------------------------|-------|
| 1  | <p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</p> <p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标</p> | <p>本项目不涉及涂料和胶粘剂的生产及使用。</p> | 符合    |



|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
|   | <p>准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>  |  |    |
| 2 | <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账。</p> | 项目使用的涉及 VOCs 原料储存于密闭容器、包装桶，转移和输送过程均保持容器、包装桶密闭。生产时乳化工间为封闭车间，温度控制在 50℃ 以下，不会产生挥发性有机废气。 | 符合 |
| 3 | <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排</p>   | 生产时乳化工间为封闭车间，温度控制在 50℃ 以   | 符合 |



|   |   |                |  |
|---|---|----------------|--|
|   | <p>放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p> | 下，不会产生挥发性有机废气。 |  |
| <p>综上所述，本项目符合该文件的要求。</p> <p><b>5、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</b></p> <p>根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。</p> <p>项目不属于重点行业，使用原料常温下不挥发有机废气，项目乳化机密闭</p> |   |                |  |



|  |  |
|--|--|
|  | <p>生产，项目生产时乳化机温度控制在 50℃ 以下，可以避免产生挥发性有机废气。</p> <p>综上所述，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。</p> <p><b>6、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》的相符性分析</b></p> <p>根据湖南省人民政府办公厅印发的《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》（湘政办发〔2023〕34 号）总体要求：以减污降碳协同增效为总抓手，以全面改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决突出大气环境问题为重点，突出系统治理、源头治理、综合治理，强化精准治污、科学治污、依法治污，坚持问题导向、目标导向、结果导向，举全力、出重拳、使实招，推动全省空气质量改善“一年见成效、两年有提升，到 2025 年基本消除重污染天气……攻坚任务：（二）3、加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。……（四）2、开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。”</p> <p>本项目在建设、运营将严格执行“三同时”制度，采用先进工艺。项目将对 VOCs 废气全流程治理，项目生产时乳化机温度控制在 50℃ 以下，可以有效防止挥发性有机废气产生。综上所述，本项目建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025 年）》。</p> <p><b>7、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》符合性分析</b></p> <p>2023 年 1 月 29 日，湖南省人民政府办公厅关于印发《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的通知（湘政办发〔2023〕3 号），《计划》中要求“严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。”</p> |
|--|--|



|  |   |
|--|---|
|  | <p>“VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。”</p> <p>“VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。”</p> <p>符合性分析：本项目不属于高耗能高排放低水平项目，选址租赁厂房属于工业用地，项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰落后产能。企业使用的甘油、丙二醇等原辅材料不属于挥发VOCs含量原辅材料，采用密闭式乳化机对原料进行搅拌，生产时乳化生产间为封闭车间，温度控制在50℃以下，不会产生挥发性有机废气。总体而言，项目建设与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3号）相符。</p> <p><b>8、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析</b></p> <p>2024 年 9 月 25 日，湖南省人民政府办公厅关于印发《《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（湘政办发〔2024〕33 号），《计划》中要求“以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，以氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排为抓手，强化源头防控，突出系统治污，完成国家下达的空气质量指标和主要污染物总量减排任务，推动空气质量持续改善。”、“严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。”、“全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。”</p> <p>本项目在建设、运营将严格执行“三同时”制度，采用先进工艺，项目对 VOCs 废气全流程治理，采用密闭式乳化机进行搅拌，在生产时温度控制在 50℃ 以下，可以有效防止挥发性有机物产生。项目生产废水不含有有机废气。综上所述，本项目建设符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》。</p> <p><b>9、与周边企业相容性分析</b></p> |
|--|---|



|  |  |
|--|--|
|  | <p>企业租用湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园6栋3、4层，用于生产办公建设湖南云兔生物医药有限公司爱威康医疗器械研发生产项目，根据现场踏勘，企业租赁厂房所在6栋周边公司有湖南彭俯食品有限公司、湖南和谐食品有限公司、湖南启庚药业有限公司、湖南乡健食品有限公司，主要以食品、医药行业为主。项目周边企业经营内容多为轻污染项目，对本项目环境影响很小。</p> <p>同时，本项目在落实本环评提出污染防治措施后对周边环境影响很小，总体而言，项目与周边企业具有环境相容性。</p> |
|--|--|



## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 一、基本情况

湖南云兔生物医药有限公司成立于 2022 年 5 月，公司租用湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园 6 栋 3、4 层生产办公，公司租用两层厂房面积共 7792.6 平方米。主要建设内容为建设 12 条包装流水生产线，购置 3 台乳化设备、3 台灌装设备、2 台包装设备、2 台喷码设备、30 台检测设备、1 台制水设备，建成后可年产 3000 吨人体润滑剂。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律和规定，项目组在实地踏勘、收集相关资料的基础上，按照环境影响评价技术导则及《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 卫生材料及医药用品制造 277，卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；需编制环境影响报告表。

表 2-1 项目所属行业分析

| 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订） |                         |                  | 项目情况                                     |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------|--|
| C 制造业                               |                         |                  | 本项目生产人体润滑剂，为外科敷料医药制品，属于 2770 卫生材料及医药用品制造 |
| 大类                                  | 中类                      | 小类               |  |
| 27 医药制造                             | 277 卫生材料及医药用品制造         | 2770 卫生材料及医药用品制造 |  |
| 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）         |                         |                  | 项目情况                                     |
| 报告书                                 | 报告表                     | 登记表              | 本项目生产人体润滑剂工艺有混合加热，故应编制报告表                |
| 二十四、医药制造业 27                        |                         |                  |  |
| /                                   | 卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）； | /                |  |

### 二、工程内容

#### 1、建设项目名称、性质、建设单位和地点

项目名称：爱威康医疗器械研发生产项目

建设性质：新建

建设单位：湖南云兔生物医药有限公司

建设地点：益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园 6 栋 3、4

层



## 2、建设内容、规模

建设 12 条包装流水生产线，购置 8 台乳化设备、12 台灌装设备、12 台包装设备、2 台喷码设备、30 台检测设备、1 台制水设备，建成后可年产 3000 吨人体润滑剂。

项目主要工程内容见下表：

**表 2-2 项目主要工程内容一览表**

| 项目工程名称 |        | 主要建设内容   | 备注 |
|--------|--------|--|----|
| 主体工程   | 三楼生产车间 | 主要布置：乳化间 121m <sup>2</sup> 、灌装间 226m <sup>2</sup> ，外包装间 231m <sup>2</sup> ，喷码间 92m <sup>2</sup> 、热缩包装间 48m <sup>2</sup> 。  | 新建 |
|        | 四楼生产车间 | 主要布置：乳化间 121m <sup>2</sup> 、灌装间 174m <sup>2</sup> ，外包装间 176m <sup>2</sup> ，热缩包装间 30m <sup>2</sup> 、纯水间 33m <sup>2</sup> 、检测室 36m <sup>2</sup>  |    |
|        | 四楼研发室  | 研发室 77m <sup>2</sup> 。企业研发主要为对产品配方进行测试研发，通过对现有产品的原料辅材料采用不同比例调整测试。  |    |
| 辅助工程   | 办公区    | 位于四楼生产内容内西侧，162m <sup>2</sup>  | 新建 |
|        | 仓储     | 位于三楼生产车间内，设有 3 间仓库，产品库 1168m <sup>2</sup> 、产品库 710m <sup>2</sup> 、原料间 106m <sup>2</sup> ，四楼设有 4 间仓库，产品库 710m <sup>2</sup> 、原料间 106m <sup>2</sup> ，留样室 24m <sup>2</sup> 、展示间 51m <sup>2</sup> ，液体原材料使用桶装，固体原材料采用袋装，建设方需对新建原辅材料仓库做好防腐、防渗措施 | 新建 |
| 公用工程   | 供电     | 市政供电   | 依托 |
|        | 供水     | 市政供水   | 依托 |
|        | 排水     | 项目排水采用雨污分流制排水系统。雨水经厂区雨水管道进入雨水管网；本项目纯水制备浓水同生活污水一起通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理，达标后排入藕池河中支；设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理。   | 依托 |
| 废气治理   | 生产废气   | 项目投料时产生少量粉尘经过车间洁净空调装置收集过滤处理后经楼顶排气筒有组织排放。   | 新建 |
| 废水治理   | 雨水     | 雨污分流。雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网   | 依托 |
|        | 生活污水   | 经化粪池处理后排入市政污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理，达标后排入藕池河中支  | 依托 |
|        | 纯水制备浓水 | 排入市政污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理，达标后排入藕池河中支   | 依托 |
|        | 清洗废水   | 设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理   | 依托 |
|        | 检测室废液  | 检测室少量清洗废水及废液等，属于危废，收集后委托有危险废物处理资质的单位处理   | 新建 |
| 噪声治理   | 生产设备   | 采取隔声、减振等措施   | 新建 |



|      |      |   |    |
|------|------|---|----|
| 固废治理 | 危险废物 | 新建 1 间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间，设置于四楼；危险废物收集后暂存危废暂存库，交由有资质单位进行处理       | 新建 |
|      | 一般固废 | 设置 1 间一般固废暂存库，占地约 10m <sup>2</sup> ，设置于四楼仓库内；一般固废收集后暂存一般固废暂存间，后综合处置 | 新建 |
|      | 生活垃圾 | 生活垃圾交环卫部门处理   | 依托 |

### 三、主要产品及原辅材料消耗量

项目年产 3000 吨润滑剂，主要规格型号为 3g、5g、50g、100g、200g、300g、500g。

表 2-3 项目产品规格

| 序号 | 规格   | 年产量（万个） | 重量（吨） |
|----|------|---------|-------|
| 1  | 3g   | 500     | 15    |
| 2  | 5g   | 700     | 35    |
| 3  | 50g  | 100     | 50    |
| 4  | 100g | 200     | 200   |
| 5  | 200g | 200     | 400   |
| 6  | 300g | 100     | 300   |
| 7  | 500g | 400     | 2000  |
| 合计 |      | 2200    | 3000  |

主要原辅材料及用量见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料及消耗量一览表

| 序号 | 名称     | 年用量 | 最大储存量 | 单位 | 形态 | 储存规格   | 存储位置 | 备注 |
|----|--------|-----|-------|----|----|--------|------|----|
| 1  | 甘油     | 600 | 5     | t  | 液态 | 50kg/桶 | 库房   | /  |
| 2  | 丙二醇    | 450 | 3     | t  | 液态 | 50kg/桶 | 库房   | /  |
| 3  | 卡波姆    | 12  | 1     | t  | 固态 | 20kg/桶 | 库房   | /  |
| 4  | 羟乙基纤维素 | 9   | 1     | t  | 固态 | 25kg/袋 | 库房   | /  |
| 5  | 聚丙烯酸钠  | 6   | 1     | t  | 固态 | 25kg/袋 | 库房   | /  |
| 6  | 三乙醇胺   | 12  | 1     | t  | 液态 | 25kg/桶 | 库房   | /  |
| 7  | 防腐剂    | 18  | 1     | t  | 液态 | 25kg/桶 | 库房   | /  |
| 8  | 透明质酸   | 1   | 0.5   | t  | 液态 | 10kg/桶 | 库房   | /  |
| 9  | 酸酐化蛋白  | 1   | 0.5   | t  | 固态 | 10kg/袋 | 库房   | /  |
| 10 | 香精     | 1   | 0.5   | t  | 固态 | 10kg/袋 | 库房   | /  |
| 11 | 消毒剂    | 0.2 | 0.1   | t  | 固态 | 袋      | 库房   | 消毒 |
| 12 | 喷码水性油墨 | 2   | 2     | L  | 液态 | 1L/瓶   | 库房   | 喷码 |
| 13 | 包装耗材   | 2   | 0.2   | t  | 固态 | 箱      | 库房   | 包装 |

对照危险化学品名录本项目所使用原材料均不属于危险化学品。

对照风险导则附录本项目所使用原材料均不属于环境风险物质。

部分原辅材料的理化性质：

甘油：别名丙三醇、三羟基丙烷，化学式为 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>，CAS：56-81-5。是无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、



石油醚和油类。密度 1.26362g/cm<sup>3</sup>。熔点 18.7℃。沸点 290.0℃（分解），20℃时饱和蒸气压为 0.4kPa。折光率 1.4746。闪点（开杯）176℃。急性毒性：大鼠经口：LD<sub>50</sub>为 26000mg/kg（急性毒性试验），小鼠经口：LC<sub>50</sub>为 4090mg/kg。由于常温不挥发，常可用作保湿剂，润滑剂，药剂和甜味剂。

丙二醇：无色、有苦味、略粘稠吸湿的液体。熔点（℃）：-59；沸点（℃）：187.2；闪点（℃）：99；引燃温度（℃）：371。丙二醇的化学式为 C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>，常态下为无色粘稠液体，近乎无味，细闻微甜，与水、乙醇及多种有机溶剂混溶。它的分子式为 CH<sub>3</sub>CHOHCH<sub>2</sub>OH，分子量 76.10，熔点为-60℃，沸点为 187℃，密度为 1.036g/cm<sup>3</sup>。丙二醇对热、光较稳定，低温时更稳定，而在高温时能被氧化成丙醛、乳酸、丙酮酸与醋酸。急性毒性：大鼠经口：LD<sub>50</sub>为 20000mg/kg，小鼠经口：LC<sub>50</sub>为 3200mg/kg。。丙二醇常温不易挥发，此外，丙二醇具有吸湿性，可以溶解于许多精油，但与石油醚、石蜡和油脂不能混溶。

卡波姆：中文别名为聚丙烯酸；羧基乙烯共聚物，CAS 号为 9007-20-9，分子式为 (C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>)<sub>n</sub>。密度：1.063g/cm<sup>3</sup>，熔点：12.5℃，沸点：141℃，闪点：61.6℃。急性毒性：大鼠经口：LD<sub>50</sub>为 4100mg/kg（急性毒性试验），小鼠经口：LC<sub>50</sub>为 4550mg/kg。是以季戊四醇等与丙烯酸交联得到的丙烯酸交联树脂，是一类非常重要的流变调节剂、增稠剂，中和后的卡波姆是优秀的凝胶基质，有增稠、悬浮等重要用途，广泛应用于乳液、膏霜、凝胶中。

羟乙基纤维素：英文名称：Hydroxyethyl cellulose，简称 HEC，是一种水溶性高分子化合物，化学式[C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>O<sub>2</sub>(OH)<sub>2</sub>OC<sub>2</sub>H<sub>4</sub>OH]<sub>n</sub>。外观为白色或微黄色无定形短纤维状粉末，无臭无味，易吸潮，比重 0.55~0.75，易溶于水，在 pH 为 6.5~8.0 的范围内稳定。具有增稠、悬浮、粘合、乳化、分散、保持水分等性能。可制备不同粘度范围的溶液。

聚丙烯酸钠：固态为白色或浅黄色粉末，是一种同时具有亲水和疏水基团的高分子化合物，属于一种高分子电解质，化学式为 (C<sub>3</sub>H<sub>3</sub>O<sub>2</sub>Na)<sub>n</sub>，相对分子质量小于 10000。它为白色粉末，无臭无味，吸湿性强，能缓慢溶于水形成极黏稠的透明液体，密度：1.32g/cm<sup>3</sup>。在医疗领域，可作搽剂、软膏、霜剂、巴布剂等外用药剂。聚丙烯酸钠常用作一次性复合卫生材料的填充剂或添加剂。



LD50>10g/kg（小鼠，经口）。亚急性试验：大鼠 0.5g/kg/日以下，6 个月无异常。

三乙醇胺：三乙醇胺，即三（2-羟乙基）胺，是一种有机化合物，可以看作是三乙胺的三羟基取代物，化学式为  $C_6H_{15}NO_3$ 。无色油状液体，密度：1.124g/cm<sup>3</sup>，熔点：21℃，沸点：335.4℃。溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶。常用作乳化剂、保湿剂、增湿剂、增稠剂、pH 平衡剂。

防腐剂：主要成分为丙二醇 47-53%，乙基己基甘油 19-21%、辛酸羟肟酸 9-11%、苯氧乙醇 19-21%。闪电 113℃，急性口服 LD50（老鼠）2500mg/kg（雄性）、2500mg/kg（雌性）。

透明质酸：Hyaluronic Acid，简称为 HA，又名玻尿酸、玻璃酸，是由 2000~25000 个通过β-1,3 糖苷键和β-1,4 糖苷键交替地结合在一起的 N-乙酰氨基葡萄糖与葡萄糖醛酸的双糖单位聚合而成的均匀重复的线糖胺聚糖。其外观为无臭无味无定性白色纤维状或粉末状固体，具有强烈的吸湿性、保湿性。在医疗工业领域透明质酸具有良好的保湿性和黏弹性，被广泛应用于滴眼液、眼科和关节手术制剂、药物载体、伤口愈合剂以及人工组织材料等

水性油墨：简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。

消毒剂：消毒剂主要成分为苯扎氯铵为白色蜡状固体或黄色胶状体，水溶液显中性或弱碱性反应，振摇时产生多量泡沫。一种阳离子表面活性剂，属非氧化性杀菌剂，具有广谱、高效的杀菌灭藻能力，能有效地控制水中菌藻繁殖和粘泥生长，并具有良好的粘泥剥离作用和一定的分散、渗透作用，同时具有一定的去油、除臭能力和缓蚀作用。易溶于乙醇和丙酮。虽然在水中溶解速度慢，但水溶液更容易处理所以仍是首选。水溶液应是中性至微碱性，颜色从无色到浅黄色。水溶液摇晃时会产生泡沫，在浓溶液中有苦味和淡淡的杏仁味。家鼠静脉注射 13,900μg/kg，家鼠口服 240mg/kg。

产品物料平衡如下：

表 2-5 产品平衡表 单位:吨/a

|    |    |
|----|----|
| 进料 | 出料 |
|----|----|



|        |      |       |          |
|--------|------|-------|----------|
| 纯化水    | 1890 | 产品    | 2996.971 |
| 甘油     | 600  | 沉淀过滤物 | 0.029    |
| 卡波姆    | 450  | 不合格品  | 3        |
| 羟乙基纤维素 | 12   |       |          |
| 聚丙烯酸钠  | 9    |       |          |
| 丙二醇    | 6    |       |          |
| 三乙醇胺   | 12   |       |          |
| 防腐剂    | 18   |       |          |
| 透明质酸   | 1    |       |          |
| 酸酐化蛋白  | 1    |       |          |
| 香精     | 1    |       |          |
| 合计     | 3000 | 合计    | 3000     |

#### 四、主要设备

主要设备见下表：

表 2-6 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称    | 规格/型号            | 数量（台/套） |
|----|---------|------------------|---------|
| 1  | 乳化机     | RHJ-B-2000L      | 2 台     |
| 2  | 搅拌锅     | JBj-2000L        | 2 台     |
| 3  | 乳化机     | RHJ-B-1000L      | 2 台     |
| 4  | 搅拌锅     | JBj-1000L        | 2 台     |
| 5  | 乳化机     | RHJ-B-500L       | 4 台     |
| 6  | 搅拌锅     | JBj-500L         | 4 台     |
| 7  | 搅拌机     | 100kg            | 4 台     |
| 8  | 上料机     | SLJ              | 4 台     |
| 9  | 纯水机     | 500L/H           | 1 台     |
| 10 | 纯水箱     | 1000L            | 1 个     |
| 11 | 蒸汽发生器   | 46KW，电加热，0.05t/h | 1 台     |
| 12 | 储存罐     | 300kg            | 20 个    |
| 13 | 自动灌装封尾机 | GF—400F          | 8 台     |
| 14 | 半自动灌装机  | DG30-280         | 4 台     |
| 15 | 贴标机     | DX-212           | 2 台     |
| 16 | 喷码机     | PXR—D460W        | 2 台     |
| 17 | 收缩膜机    | BS-4525          | 2 台     |
| 18 | 电子秤     | JJ500            | 3 台     |
| 19 | 空压机     | 11KW             | 2 台     |
| 20 | 霉菌培养箱   | DCBM-040         | 1 台     |
| 21 | 电子秤     | PHS-3E           | 1 台     |
| 22 | 电子精密天平  | DDS-307A         | 1 台     |
| 23 | 电子分析天平  | NDJ-8S           | 1 台     |
| 24 | 托盘天平    | LX-600S          | 1 台     |
| 25 | 电热恒温培养箱 | AY-FKC01         | 1 台     |
| 26 | 恒温水浴锅   | YTH-2.5-10       | 1 台     |
| 27 | 恒温水浴锅   | FJ200-S          | 1 台     |
| 28 | 智能匀浆仪   | SN-QX-32D        | 1 台     |



|    |            |                        |     |
|----|------------|------------------------|-----|
| 29 | 薄膜过滤器      | LC-ES-200SH            | 1 台 |
| 30 | PH 计       | FL-2YA                 | 1 台 |
| 31 | 电导率仪       | DL321025B              | 1 台 |
| 32 | 数显式旋转粘度计   | YT-JL-053              | 1 台 |
| 33 | 激光尘埃粒子计数器  | XSP-8CA                | 1 台 |
| 34 | 浮游空气尘菌采样器  | PHS-3E                 | 1 台 |
| 35 | 箱式电阻炉      | NDJ-8S                 | 1 台 |
| 36 | 数显高速均质机    | DDS-307A               | 1 台 |
| 37 | 超声波清洗机     | CCT-3320V              | 1 台 |
| 38 | 悬臂式电动搅拌器   | CCT-3320V              | 1 台 |
| 39 | 封闭电炉       | SW-CJ-1D               | 1 台 |
| 40 | 数显外径千分尺    | H1850                  | 1 台 |
| 41 | 手动滴定仪      | IKAT18                 | 1 台 |
| 42 | 生物显微镜      | EUROSTAR40             | 1 台 |
| 43 | pH 计       | JA31002                | 1 台 |
| 44 | 数字式粘度计     | HZ1002A                | 1 台 |
| 45 | 电导率仪       | HZ1002A                | 1 台 |
| 46 | 电导率仪       | BCD-538WGHSSSE         | 1 台 |
| 47 | 电导率仪       | DGLS-B                 | 1 台 |
| 48 | 超净工作台      | DCBM-040               | 1 台 |
| 49 | 离心机        | PHS-3E                 | 1 台 |
| 50 | 搅拌器        | DDS-307A               | 1 台 |
| 51 | 均质机        | NDJ-8S                 | 1 台 |
| 52 | 电子天平       | LX-600S                | 1 台 |
| 53 | 电子天平       | AY-FKC01               | 1 台 |
| 54 | 电子天平       | YTH-2.5-10             | 1 台 |
| 55 | 冰箱         | FJ200-S                | 1 台 |
| 56 | 立式蒸汽灭菌锅    | SN-QX-32D              | 1 台 |
| 57 | 10 万级空气净化机 | 37000m <sup>3</sup> /h | 1 台 |

注：1、以上设备均用电能。

## 五、项目主要能源消耗

表 2-7 项目能耗水耗一览表

| 序号 | 名称   | 年用量     | 用途    | 来源   |
|----|------|---------|-------|------|
| 1  | 生活用水 | 1140t/a | 生活、办公 | 市政供水 |
| 2  | 生产用水 | 7999t/a | 生产用水  |      |
| 3  | 电    | 3 万度    | 生产、办公 | 市政供电 |

## 六、公用工程

### 1、给排水系统

**给水系统：**本项目给水为市政给水，项目用水依托园区管网提供。主要为生产用水、设备及容器清洗用水、地面清洁用水和生活用水。

#### (1) 产品用水



|  |   |
|--|---|
|  | <p>产品用水采用纯净水，用水量为 1890m<sup>3</sup>/a；</p> <p>(2) 检测室用水</p> <p>主要用于清洗化验器具，根据企业设计，每日抽查化验 5 批次，每次化验用水量约为 2kg，则检测室检测用纯水约 0.01m<sup>3</sup>/d (3m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(3) 设备及容器清洗用水</p> <p>设备清洗用水</p> <p>生产车间内乳化机、搅拌机、储存桶等每天清洗 1 次，采用纯净水清洗，每次用水量为总容积的 1/4，每次用水量为</p> $(2 \times 3 + 2 \times 3 + 1 \times 3 + 1 \times 3 + 0.5 \times 3 + 0.5 \times 3 + 0.1 \times 4 + 0.3 \times 20) \times 0.25 = 6.85 \text{m}^3/\text{d}, 2055 \text{m}^3/$ <p>研发室设备清洗用水量为 0.05 m<sup>3</sup>/d，则年用水 15m<sup>3</sup>/a，</p> <p>则年设备清洗用水量为 2070m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(4) 蒸发器用水</p> <p>本项目产品搅拌混合后需加热，项目设有 1 台 0.05t/h 蒸汽发生器提供加热，损耗量按 20%计，项目年工作 2400h，则纯水补充用量 24t/a，补充的水全部损耗。</p> <p>(5) 纯水机用水</p> <p>企业生产工艺、设备清洗、检测室、蒸发器共使用纯净水量 3987m<sup>3</sup>/a，纯水机采用反渗透工艺，制备效率为 50%，则用自来水 7974m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(6) 冷却水：项目乳化机采用纯水机制备纯水后的浓水作为冷却水，对乳化机夹层进行间接降温，12 台乳化机每小时共用冷却水 1.2m<sup>3</sup>/h，年最大用冷却水 2880m<sup>3</sup>/a，冷却水直接外排。</p> <p>(7) 生活用水</p> <p>本项目劳动定员为 30 人，年工作 300 天，不安排食宿，员工食宿自行在外解决。根据《湖南省用水定额》(DB43T388.3-2025)，办公生活用水按 38m<sup>3</sup>/人·a 计，则生活用水量为 3.8m<sup>3</sup>/d (1140m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(8) 办公区域地面清洁用水</p> <p>本项目地面清洁采用扫帚清扫+海绵拖把清洁，无大水量冲洗，每周 1 次，用水量为 0.5m<sup>3</sup>/次，约 25m<sup>3</sup>/a。</p> <p>项目共使用自来水 9139m<sup>3</sup>/a。</p> |
|--|---|



## 2、排水系统：

项目排水采用雨污分流。雨水经园区雨水管道收集后就近排入园区内市政雨水管，污水经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求与南县第二污水处理厂接管标准中较严格标准后排入南县第二污水处理厂深度处理，则对纳污水体的影响较小。

①纯水制备浓水：企业生产工艺、设备清洗、检测室、蒸发器共使用纯净水量 3987m<sup>3</sup>/a，纯水机采用反渗透工艺，制备效率为 50%，反渗透浓水量为 3987m<sup>3</sup>/a，其中 2880m<sup>3</sup>/a 回用作乳化机设备冷却水，剩余的 1107m<sup>3</sup>/a 浓水和冷却水全部直接排入市政管网；

②设备清洗排水：清洗量为 2070m<sup>3</sup>/a 产污系数按照 0.8 计，排放量为 1656m<sup>3</sup>/a，设备清洗废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理；

③检测室清洗废水：检测室只进行常规检验项目，主要检测产品粘度、稳定性、pH 值，润滑性、微生物指标，重金属检测委托外部检测公司进行检验。检测过程产生的实验器具清洗废水，浓度较高，属于危险废物，根据企业设计，每日检测室用水量约为 10kg，产污系数按照 0.8 计，排放量为 2.4m<sup>3</sup>/a，收集后委托有危险废物处理资质的单位处理；

④地面清洁废水：产污系数按照 0.8 计，排放量为 20m<sup>3</sup>/a，同设备清洗废水一起，经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理；

⑤生活废水：生活用水量为 3.8m<sup>3</sup>/d（1140m<sup>3</sup>/a），产污系数按照 0.8 计，排放量为 3.04m<sup>3</sup>/d（912m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理后排入市政管网排入南县第二污水处理厂处理；

### ⑥总排水

综上所述，项目浓水、设备清洗水、地面清洁废水和生活废水，总排水量 21.86m<sup>3</sup>/d（6560m<sup>3</sup>/a）。



其中检测室废水 2.4m³/a 作为危险废物处理。

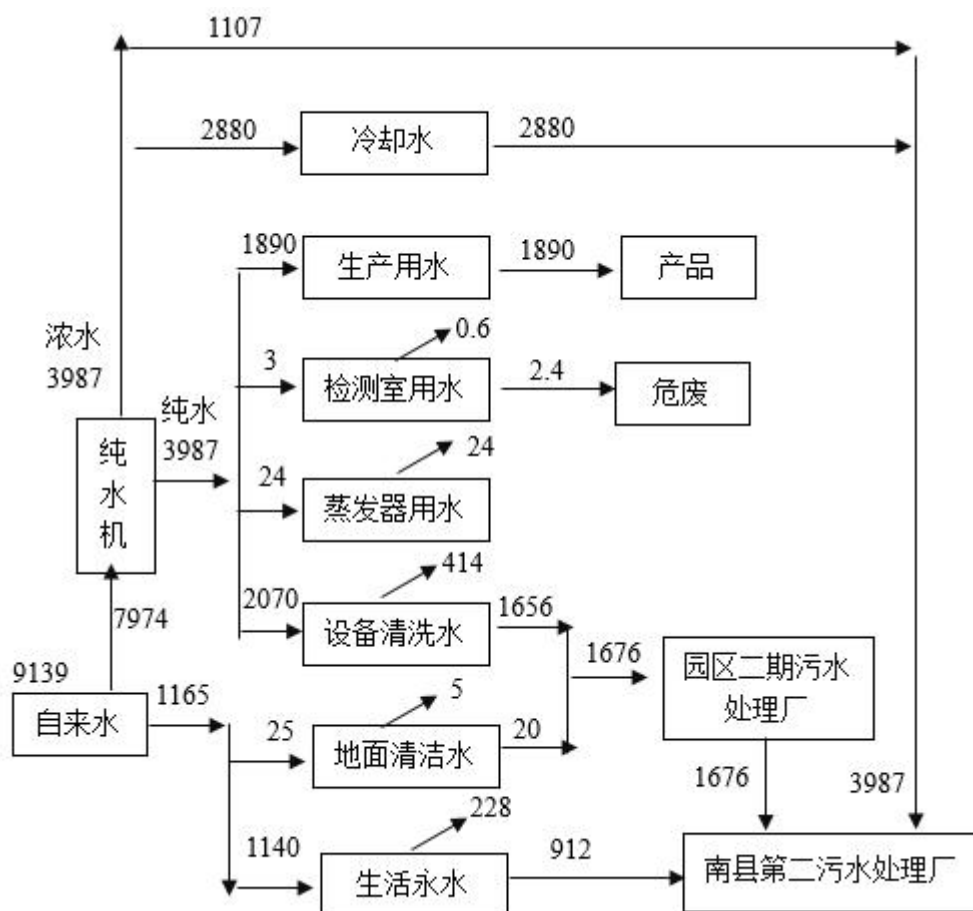


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

### 3、供电系统

项目用电全部由市政电网供给，建后预计年用电量约 3 万千瓦时/年。

### 4、能耗

项目不设锅炉及备用发电机，蒸汽发生炉为电加热，不设员工厨房。

### 七、劳动定员及工作制度

表 2-8 项目工作制度及劳动定员表

| 员工人数 | 食宿情况    | 工作制度   |
|------|---------|--|
| 30 人 | 项目不提供食宿 | 全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时；<br>年工作时间为 2400 小时 |

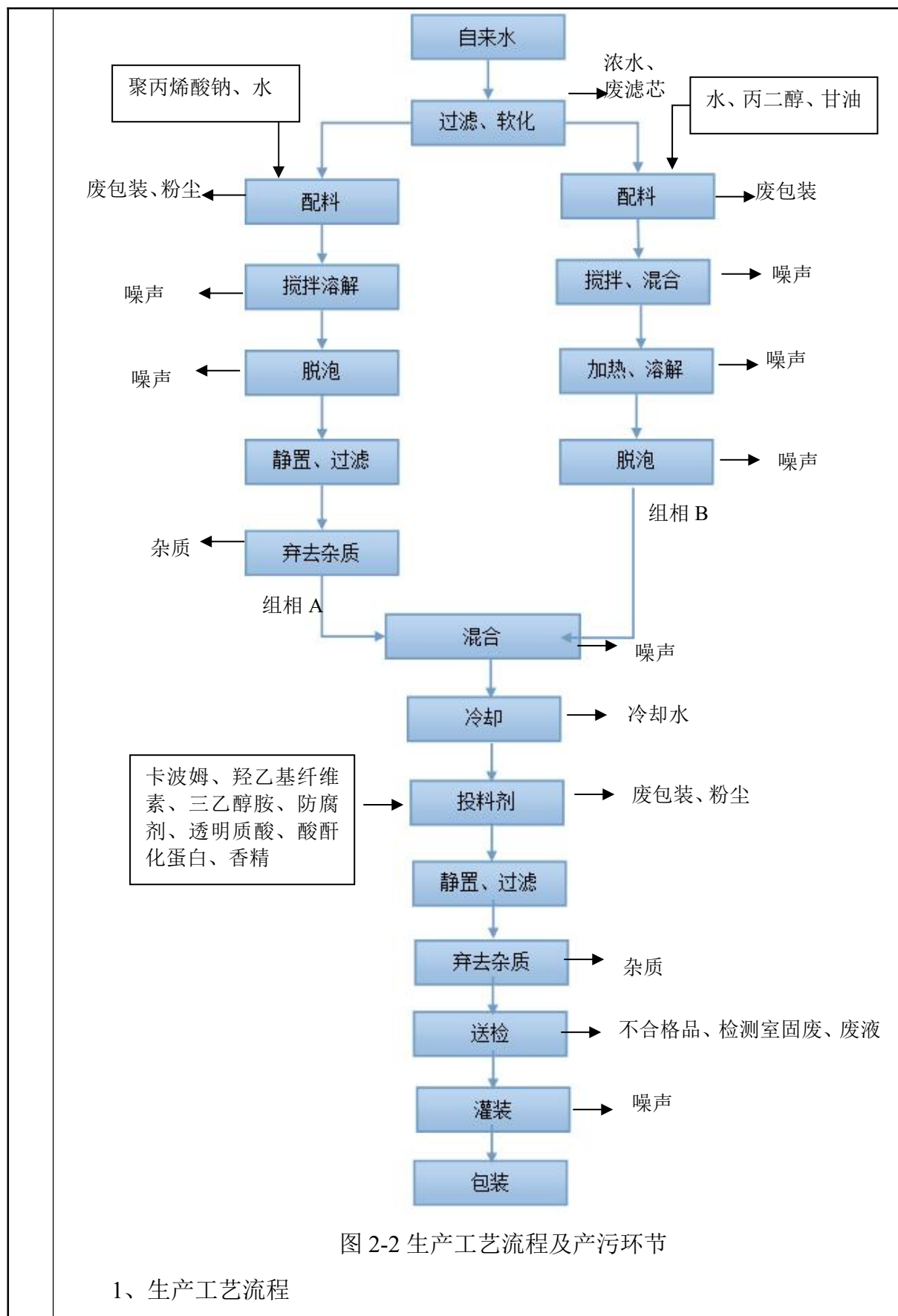
### 八、平面布置及周边情况

**周边环境状况：**企业租用湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园 6 栋 3、4 层，用于生产办公建设湖南云兔生物医药有限公司爱威康



|            |  |
|------------|--|
|            | <p>医疗器械研发生产项目，根据现场踏勘，企业租赁厂房所在 6 栋周边公司有湖南彭俯食品有限公司、湖南和谐食品有限公司、湖南启庚药业有限公司、湖南乡健食品有限公司，主要以食品、医药行业为主。</p> <p><b>厂区布局：</b>企业有三四楼两层，三层西侧为产品仓库，北侧为产品仓库和原料间，南侧自东向西布设有乳化间、灌装间、包装间等；四层西侧为办公区，北侧为原料仓库和产品仓库，南侧自东向西布设有乳化间、灌装间、包装间，检测室等。两层生产车间内生产布设基本相同，原料经过自东向西的加工灌装流程后产品打包放入库房，噪声较大的搅拌机、乳化机等位于厂区中间。</p> <p>总体上来讲，平面布置较为合理，基本上满足环保方面的要求。</p> <p>项目卫星四至示意图及具体平面布置图详见附图 2、附图 3。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>一、施工期工程分析及污染源分析</b></p> <p>项目施工期为现有空厂房内的进行检验设备安装，不进行土建作业。施工期主要污染为噪声及设备安装后产生的包装垃圾和施工人员生活垃圾，均可依托园区现有设施妥善安置。本次评价不对施工期工程及污染源展开详细分析。</p> <p><b>二、项目工艺流程及产污环节</b></p>  |







### **(1) 组相 A**

①投料：将一定量的纯净水通过计量泵导入到搅拌机内，固体原料聚丙烯酸钠通过电子秤准确称取后加入。项目设置密闭配料间，固体称量均在配料间内进行。该工序固态粉末状原料称量时会产生少量颗粒物，称量间均为独立房间，使用时关门，生产车间内为十万级洁净区，送风采用顶送方式，排放采用局部排风方式，房间微正压，称量投料的颗粒物收集效率为 100%，颗粒物经回风收集后进入洁净空调设备中自带的除尘器处理后通过楼顶排气筒有组织排放。

②搅拌溶解：搅拌机内对原料进行搅拌，搅拌机密闭运行，该工序主要为搅拌噪声。

③脱泡：搅拌机密闭运行，负压脱泡，从溶液中抽出的气泡为搅拌时带入的空气，不产生废气，该工序主要为设备噪声。

④静置、过滤：经过静置后采用滤布网对溶液进行过滤，由于采购原料纯度较高，基本不会产生杂质，该步骤主要为预防措施，实际产生未溶解杂质极少，过滤除杂后得到组相 A，该步骤产生少量杂质，定期更换滤布。

### **(2) 组相 B**

①投料：按比例将纯化水、丙二醇、甘油投入搅拌机内混合，该工序投加的为液态物料，且物料在常温下为非挥发性有机物料，不产生有机废气，该工序产生主要为各原辅材料的废包装。

②搅拌混合：搅拌机内对原料进行搅拌，搅拌机密闭运行，该工序主要是搅拌噪声。

③加热、溶解：经过搅拌混合均匀后，转移至在密闭乳化机内加热搅拌（乳化机自带搅拌器、电蒸汽炉供热），温度控制在不高于 50℃，恒温搅拌半小时左右。搅拌机密闭运行，加热温度在 50℃以下时，投加的有机原料不产生挥发有机废气，该工序主要是搅拌噪声。

④脱泡：乳化机内密闭运行，负压脱泡，从溶液中抽出的气泡为搅拌时带入的空气，该工序主要为设备噪声。

### **(3) 产品**

①混合：将搅拌机内组相 A 倒入乳化机内，同组相 B 混合，乳化机密闭运行



|  |  |
|--|--|
|  | <p>搅拌使其混合均匀，该工序主要是搅拌噪声。</p> <p>②冷却：物料完成乳化后，停止加热，向乳化机夹套内通入纯水机排放的浓水作为冷却水，将物料温度冷却至在 40℃以下。降温时间约为 20min，停止搅拌，冷却水循环使用不外排。</p> <p>③投料：投入羟乙基纤维素、卡波姆、三乙醇胺、防腐剂、透明质酸、酸酐化蛋白、香精等原料，通过电子秤准确称取，人工依次加入乳化机内。乳化机内持续搅拌，将投入物料混合均匀。</p> <p>该工序产生噪声、少量粉尘、各原辅材料的废包装。项目设置密闭配料间，固体称量均在配料间内进行。该工序固态粉末状原料称量时会产生少量颗粒物，称量间均为独立房间，使用时关门，生产车间内为十万级洁净区，送风采用顶送方式，排放采用局部排风方式，房间微正压，称量间颗粒物收集效率为 100%，颗粒物经回风收集后进入洁净空调设备中自带的除尘器处理后通过楼顶排气筒有组织排放。</p> <p>④静置除杂：经过静置、过滤除杂后得到产品。利用乳化机与成品暂存罐的高位差，将成品压入成品暂存罐内。</p> <p>经过静置后采用滤布网对溶液进行过滤，由于采购原料纯度较高，基本不会产生杂质，该步骤主要为预防措施，实际产生未溶解杂质极少，过滤除杂后得到组相 A，该步骤产生少量杂质，定期更换滤布。</p> <p>⑤检验：通过理化检测室，对产品进行取样检测，主要检测产品粘度、稳定性、pH 值，润滑性、微生物指标。检验合格后灌装为成品。</p> <p><b>（4）灌装</b></p> <p>将不同规格包装放到灌装生产线上，通过灌装封尾机将润滑液灌入包装内。根据客户需求，对产品进行不同的规格包装。灌装机由空压机提供动力。灌装前包装空瓶在消毒间经紫外灯消毒杀菌。该工序会产生噪声、废紫外灯管。</p> <p><b>（5）包装</b></p> <p>产品通过贴标机进行贴标签、喷码机进行喷码、收缩膜机进行封装。包装工序产生少量喷码废气，由于喷码工序使用水性油墨用料较小，产生微量有机废气不在定量分析，在车间内无组织排放。</p> |
|--|--|



## 2、研发

企业研发主要为对产品配方进行测试研发，通过对现有产品的原料辅材料采用不同比例调整测试。产生的污染物为研发时的样品作为一般固废和设备清洗废水。

## 3、纯水制备：

自来水经软水处理设备过滤软化，过滤后电导率 $\leq 5\mu s$ ，纯水机制备效率 80%，制备纯水产生的浓水部分回用于冷却水，剩余部分浓水直接排入生活污水管网后进入市政管网。定期更换纯水机滤芯。

## 4、检测室检验工艺说明：

本项目检验区内设有检测室和微生物质检室对产品进行质量检测，包含物理检测、化学检测和微生物检验。

①半成品检验指标为：外观、性状（目测）、粘度和 PH 值。

②成品检验指标为：外观、性状（目测）、粘度、稳定性、润滑性、PH 值等。其中重金属检测委托外部检测公司进行。

（1）粘度检测：取少量样品装入试管后，放入离心机内用 4 号转子 60 转速检测，按照《中华人民共和国药典》2020 年版四部，通则 0633 中第三法，旋转黏度计法进行测定，结果应符合要求。

（2）稳定性：取三支包装完整的试样，一支置于预先调节至  $(40\pm 2)^{\circ}\text{C}$  的恒温培养箱内，一支置于预先调节至  $(-10\pm 2)^{\circ}\text{C}$  的冰箱内，24h 后取出，恢复至室温后与第三支在室温保存的样品进行比较，结果应符合要求。

（3）润滑性：将整根导管或剪断后利用纵向夹持装置夹紧，施加  $5\pm 0.5\text{N}$  的夹紧力，将导管的一端固定在拉伸机上，设定测试速度为  $100\text{mm}/\text{min}$ ，测试位移为  $50\text{mm}$ ，测试结束后，恢复原位，记录导管测试过程的最大滑动摩擦力，再用试样在导管上涂抹均匀，重复上述操作，比较涂抹试样前后的滑动摩擦力，结果应符合要求。

（4）微生物检验：按《中华人民共和国药典》2020 版四部通则 1105 非无菌产品微生物限度检查：微生物计数法和 1106 非无菌产品微生物限度检查：控制菌检查法的规定进行，将样品和培养基滴入培养皿后放入霉菌培养箱，取出后在



显微镜下计数统计。结果应符合规定。阳性/阴性对照、消毒效果、抗菌效果和无菌检验。

检测室产生的污染物主要是检测废液、废检测耗材和废试剂瓶作为危废储存在危废暂存间交由有资质单位进行处理。

## 二、主要产污环节汇总

根据本项目工艺流程分析，项目生产过程产污环节汇总详见下表。

表 2-9 本项目产污环节一览表

| 序号 | 污染类型 | 产污环节   | 污染源        | 污染因子  | 环保措施   |
|----|------|--------|------------|---|--|
| 1  | 废水   | 员工办公生活 | 生活污水       | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP   | 化粪池处理后排入市政管网   |
|    |      | 纯水制备   | 纯水机        | COD <sub>Cr</sub> 、SS   | 直接排入市政管网   |
|    |      | 冷却水    | 冷却循环水池     | COD <sub>Cr</sub> 、SS   | 直接排入市政管网   |
|    |      | 地面清洁   | 地面清洁       | COD <sub>Cr</sub> 、SS   | 设备清洗废水和地面清洁废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 PPP 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理 |
|    |      | 生产     | 设备清洗废水     | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP   |  |
| 2  | 废气   | 投料     | 投料         | 颗粒物   | 颗粒物经回风收集后进入洁净空调设备中自带的除尘器处理后通过楼顶排气筒有组织排放，处理后达标后通过 25m 高、内径φ1.1m 排气筒（DA001）排放          |
| 3  | 固体废物 | 生产     | 废包装材料      | /   | 收集后外售综合利用  |
|    |      |        | 研发样品       |   | 暂存至一般固废暂存间后交由一般工业固废处置单位处理  |
|    |      |        | 沉渣         | /   |  |
|    |      |        | 废滤网        |   |  |
|    |      |        | 不合格品       | /   |  |
|    |      | 纯水制备   | 废净水器滤芯     | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS                         |  |
|    |      | 洁净空调   | 高效空气过滤芯    | 颗粒物   |  |
|    |      |        | 收集粉尘       | 颗粒物   |  |
|    |      | 检测室    | 废检测耗材、废试剂瓶 | 检测耗材、试剂瓶  | 经危废暂存间暂存后交由资质单位进行处理  |
|    |      |        | 检测室废液      | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等 |  |
|    |      | 消毒     | 废紫外灯管      | /   |  |



|                |                                      |        |      |      |                       |
|----------------|--------------------------------------|--------|------|------|-----------------------|
|                |                                      | 员工办公生活 | 生活垃圾 | /    | 环卫部门收集后清运处理           |
| 4              | 噪声                                   | 设备运行   | 噪声   | 机械噪声 | 墙体隔声、基础减震，其中引风机还采取隔声罩 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租用厂房为空置厂房，无与该项目有关的原有环境污染问题。 |        |      |      |                       |







由表 3-2 可知，2024 年南县环境空气中基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的年平均质量浓度以及 CO 的第 95 百分位日平均质量浓度和 O<sub>3</sub> 的第 90 百分位 8 小时平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域 2024 年为环境空气质量不达标区。

据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。

## 二、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可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。

本项目污（废）水经院内污水处理站处理后通过市政污水管网进入南县第二污水处理厂处理达标后最终排入藕池河中支。

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价引用益阳市环境监测站于 2023 年 10 月对藕池河中支的地表水进行了现场采样，监测结果如下。

### 表 3-3 地表水环境监测工作内容表

| 断面编号 | 水体名称  | 监测内容   |
|------|-------|--|
| W1   | 藕池河中支 | pH、高锰酸盐指数、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物 |

#### ④、监测结果

藕池河地表水水质情况见表3-4。

#### 表3-4藕池河中支地表水质量现状监测统计结果 单位mg/L，pH值除外



| <div> <div>采样点位</div> <div>检测项目</div> </div> | 检测结果    |       | 是否超标 | 标准值      |
|--|---------|-------|------|----------|
|  | 监测值     | 标准指数值 |      |          |
| pH 值   | 8       | 0.5   | 否    | 6-9      |
| 高锰酸盐指数                                       | 2       | 0.333 | 否    | ≤6       |
| COD  | 16.7    | 0.835 | 否    | ≤20      |
| BOD5   | 0.8     | 0.2   | 否    | ≤4       |
| 氨氮   | 0.06    | 0.06  | 否    | ≤1.0     |
| 总磷   | 0.063   | 0.315 | 否    | ≤0.2     |
| 铜  | 0.005   | 0.005 | 否    | ≤1.0     |
| 锌  | 0.01    | 0.01  | 否    | ≤1.0     |
| 氟化物  | 0.16    | 0.16  | 否    | ≤1.0     |
| 硒  | 0.0002  | 0.01  | 否    | ≤0.01    |
| 砷  | 0.0018  | 0.036 | 否    | ≤0.05    |
| 汞  | 0.00002 | 0.2   | 否    | ≤0.00001 |
| 镉  | 0.00002 | 0.004 | 否    | ≤0.05    |
| 六价铬  | 0.002   | 0.04  | 否    | ≤0.05    |
| 铅  | 0.001   | 0.02  | 否    | ≤0.05    |
| 氰化物  | 0.002   | 0.01  | 否    | ≤0.2     |
| 挥发酚  | 0.0002  | 0.04  | 否    | ≤0.005   |
| 石油类  | 0.005   | 0.1   | 否    | ≤0.05    |
| 阴离子表面活性剂                                     | 0.02    | 0.1   | 否    | ≤0.2     |
| 硫化物  | 0.005   | 0.025 | 否    | ≤0.2     |

根据上表分析，监测结果分析表明，本次地表水监测断面藕池河中支各监测因子监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据《地表水环境质量评价办法（试行）》中所述“地表水水质评价指标为：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。水温、总氮、粪大肠菌群作为参考指标单独评价（河流总氮除外）。

### 三、声环境质量现状

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）》中具体编制要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”经现场踏勘，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

### 四、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行



| 环境保护目标 | <p>生态调查。本项目为租用已建成的厂房进行建设，不新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，根据指南要求，因此无需进行生态环境现状调查。</p> <p><b>五、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>六、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等环境保护目标，且项目用地范围内的厂区地面采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，用地范围内基本不存在地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>  |               |              |      |                |       |        |          |    |        |    |  |      |      |       |        |        |    |    |   |      |               |              |     |              |       |   |          |   |         |               |              |     |                |      |          |   |       |               |              |    |                |   |
|--------|---|---------------|--------------|------|----------------|-------|--------|----------|----|--------|----|--|------|------|-------|--------|--------|----|----|---|------|---------------|--------------|-----|--------------|-------|---|----------|---|---------|---------------|--------------|-----|----------------|------|----------|---|-------|---------------|--------------|----|----------------|---|
|        | <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内，声环境保护目标明确保护目标为厂界外 50 米范围内，地下水环境保护目标厂界外 500 米范围内。</p> <p>根据对项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附件周围评价区域环境质量。</p> <p>（1）大气环境</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 项目 500 米范围内大气环境保护目标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>散户居民</td><td>112°22'29.81"</td><td>29°22'44.69"</td><td>居住区</td><td>约 3 户<br/>9 人</td><td rowspan="3">大气二类区</td><td>北</td><td>480-500m</td></tr> <tr> <td>2</td><td>运河路散户村民</td><td>112°22'44.41"</td><td>29°22'20.96"</td><td>居住区</td><td>约 20 户<br/>60 人</td><td>东到东南</td><td>420-500m</td></tr> <tr> <td>4</td><td>新颜村居民</td><td>112°22'31.15"</td><td>29°22'15.32"</td><td>办公</td><td>约 10 户<br/>30 人</td><td>南</td><td>420-500m</td></tr> </tbody> </table> <p>（2）地下水环境保护区</p> <p>根据调查，项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>（3）声环境保护目标</p> <p>根据现场调查，项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标。</p> |               |              |      |                |       |        |          | 序号 | 保护目标名称 | 坐标 |  | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | 经度 | 纬度 | 1 | 散户居民 | 112°22'29.81" | 29°22'44.69" | 居住区 | 约 3 户<br>9 人 | 大气二类区 | 北 | 480-500m | 2 | 运河路散户村民 | 112°22'44.41" | 29°22'20.96" | 居住区 | 约 20 户<br>60 人 | 东到东南 | 420-500m | 4 | 新颜村居民 | 112°22'31.15" | 29°22'15.32" | 办公 | 约 10 户<br>30 人 | 南 |
| 序号     | 保护目标名称  | 坐标            |              | 保护对象 | 保护内容           | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离   |    |        |    |  |      |      |       |        |        |    |    |   |      |               |              |     |              |       |   |          |   |         |               |              |     |                |      |          |   |       |               |              |    |                |   |
|        |   | 经度            | 纬度           |      |                |       |        |          |    |        |    |  |      |      |       |        |        |    |    |   |      |               |              |     |              |       |   |          |   |         |               |              |     |                |      |          |   |       |               |              |    |                |   |
| 1      | 散户居民  | 112°22'29.81" | 29°22'44.69" | 居住区  | 约 3 户<br>9 人   | 大气二类区 | 北      | 480-500m |    |        |    |  |      |      |       |        |        |    |    |   |      |               |              |     |              |       |   |          |   |         |               |              |     |                |      |          |   |       |               |              |    |                |   |
| 2      | 运河路散户村民   | 112°22'44.41" | 29°22'20.96" | 居住区  | 约 20 户<br>60 人 |       | 东到东南   | 420-500m |    |        |    |  |      |      |       |        |        |    |    |   |      |               |              |     |              |       |   |          |   |         |               |              |     |                |      |          |   |       |               |              |    |                |   |
| 4      | 新颜村居民   | 112°22'31.15" | 29°22'15.32" | 办公   | 约 10 户<br>30 人 |       | 南      | 420-500m |    |        |    |  |      |      |       |        |        |    |    |   |      |               |              |     |              |       |   |          |   |         |               |              |     |                |      |          |   |       |               |              |    |                |   |



污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

(4) 生态环境保护目标

根据调阅资料和现场勘查，本项目租用已建成的厂房，周边以工业企业为主，本项目不涉及园区外新增用地，无生态环境保护目标，且用地范围内无生态保护目标。

一、水污染物排放标准

项目员工生活污水经化粪池处理后外排；纯水制备浓水部分回用于冷却水后外排，部分直接外排；设备清洗废水和地面清洁废水由临时污水管道后排入园区“二期污水处理工程”，处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求与南县第二污水处理厂接管标准中较严格标准后排入南县第二污水处理厂深度处理。综上所述，本项目执行标准如下。

表 3-6 水污染物排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

| 污 染 物                     | pH  | CODcr | 氨氮 | BOD <sub>5</sub> | SS  | TP | 石油类 |
|---------------------------|-----|-------|----|------------------|-----|----|-----|
| 《污水综合排放标准》（GB9878-1996）三级 | 6~9 | 500   | 45 | 300              | 400 | /  | 20  |
| 南县第二污水处理厂设计污水进水水质         | /   | 380   | 42 | 260              | 280 | 6  | /   |
| 较严值                       | 6~9 | 380   | 42 | 260              | 280 | 6  | 20  |

注：①NH<sub>3</sub>-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

二、气污染物排放标准

本项目固态粉末状原料称量投料工序产生颗粒物经回风收集后进入洁净空调的高效空气过滤系统处理，尾气经楼顶 25m 高排气筒排放。颗粒物有组织排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 大气污染物排放限值，无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，详见下表。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值，厂界无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值。具体标准值见下表。

表 3-7 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值

| 污 染 物 | 化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产和药物研发机构废气（mg/m <sup>3</sup> ） | 排气筒高度（m） |
|-------|---|----------|
|-------|---|----------|



|   |   |      |             |                                 |    |
|---|---|------|-------------|---------------------------------|----|
| 总量控制指标  | 颗粒物   | 30   |             | 25                              |    |
|   | 表 3-8 颗粒物无组织排放标准限值单位：mg/m <sup>3</sup>              |      |             |                                 |    |
|   | 污染物项目   | 监控点  | 无组织排放监控浓度限值 | 排放标准                            |    |
|   | 颗粒物   | 厂界   | 1.0         | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) |    |
|   | 表 3-9 臭气浓度执行标准单位：无量纲                                |      |             |                                 |    |
|   | 污染物项目   | 排放限值 |             | 厂界标准                            |    |
|   | 臭气浓度  | 25m  | 6000        | 二级                              | 20 |
|   | 三、噪声污染物排放标准   |      |             |                                 |    |
|   | 项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准。 |      |             |                                 |    |
|   | 表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）      |      |             |                                 |    |
|   | 类别  | 昼间   |             | 夜间                              |    |
|   | 3 类标准   | ≤65  |             | ≤55                             |    |
| 四、固体废弃物控制标准   |   |      |             |                                 |    |
| 本项目一般固体废物暂存参照执行《一般固体废物分类与代码》<br>(GB/T39198-2020) 进行分类暂存，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾建设单位分类收集后由环卫部门统一清运处置。                                   |   |      |             |                                 |    |
| 根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发[2022]23 号）中第二条：“本办法所称的主要污染物，是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物。化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四类污染物的管理对象为本行政区域内纳入固定污染源排污许可分类管理名录的、除公共基础设施类之外的工业类排污单位。铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷七类污染物管理的具体行业、范围及施行时间有关规定在另行制定的实施细则中明确”。 |   |      |             |                                 |    |
| 第八条：“新、改、扩建项目应按照省、市州人民政府生态环境主管部门核定的主要污染物新增排放量，通过排污权交易购买获得排污权，并作为排污单位通   |   |      |             |                                 |    |



过污染物排放量削减替代获得重点污染物排放总量控制指标的重要依据。现有排污单位的富余排污权可用于满足本单位新、改、扩建项目所需的排污权”。

实施污染物总量控制是目前改善环境质量的具体措施之一，根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，湖南省明确的污染物实行总量控制指标为：氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）和挥发性有机物 VOCs。

结合本项目污染物排放特点，确定建设项目污染物排放总量控制因子为废水中的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，本项目设备清洗废水和地面清洁废水排放量为 1676m<sup>3</sup>/a，南县第二污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排放浓度分别为 50mg/L、5mg/L。

根据核算，本项目 COD<sub>Cr</sub>：0.0838t/a，氨氮：0.0084t/a。



## 四、主要环境影响和保护措施

|  |   |
|--|---|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>本项目施工期只对生产车间和办公室进行简单的装修及设备的安装即可投入使用，主要环境影响为施工噪声和施工固废。</p> <p>施工场地噪声源通常主要为设备安装或物料装卸时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 70~90dB（A）之间。本项目施工阶段均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在 50m 范围内，通过合理安排施工作业时间，加强施工管理等措施后，受影响范围较小。</p> <p>施工期废水主要为生活污水，产生量很小，生活污水依托厂区现有化粪池收集处理，对周边地表水环境影响不明显，随着施工期结束，施工期废水对周边环境的影响随之结束。</p> <p>施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由环卫部门统一清运。</p> <p>故本项目施工期污染物不会对周围环境产生明显影响，本次评价不对施工期环境保护措施展开详细分析。</p> |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>一、废气的环境影响和保护措施分析</b></p> <p><b>1、废气源强核算说明</b></p> <p>本项目建成营运后，营运期产生的废气为项目在投料过程产生少量粉尘、喷码废气等。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的要求对污染源强及治理情况进行分析，分析如下：</p> <p><b>（1）粉尘</b></p> <p>本项目产品在称量、投料工序中投入原辅材料存在固体粉料，主要是卡波姆、羟乙基纤维素、透明质酸、聚丙烯酸钠等投料时产生的粉尘，根据《工业粉体下落过程粉尘排放特性的实验研究》（环境科学与技术 2006 年第 11 期，张桂芹等）</p>  |



对粉料投料过程产生粉尘的研究，粉体下落高度为 1.2m 时  $PM_{10}$  产生量为 318.01mg/kg。根据表 2-4 原辅材料表统计，本项目年消耗各类固态粉末状原料合计量为 29t/a，则本项目投料过程中颗粒物产生量约为 0.009t/a。本项目称量投料年运行时间 300 小时，称重备料过程原料下落高度不会超过 1.2m。

**表 4-1 本项目固态粉末状原料称量投料工序产污情况表**

| 产污工序 | 污染物 | 产生量<br>(t/a) | 工作时间<br>(h) | 产生速率<br>(kg/h) | 收集效率 | 有组织产生速率<br>(kg/h) |
|------|-----|--------------|-------------|----------------|------|-------------------|
| 称量投料 | 颗粒物 | 0.009        | 300         | 0.03           | 100% | 0.03              |

综上，本项目颗粒物排放最不利情况为所有产品原材料全部投料，此时产生粉尘源强最大，最大产生速率为 0.03kg/h，颗粒物在密闭洁净车间内全部收集，有组织最大产生速率为 0.03kg/h。

本项目洁净生产区设置为全封闭的操作间，并设置洁净空调换气系统，根据《医药工业洁净厂房设计标准》（GB50457-2019），洁净空调系统风量计算过程如下（层高为去除吊顶高度）：

三层、四层洁净生产区建筑面积共600m<sup>2</sup>，洁净车间层高2.6m，换气次数20次；计算风量：600×2.6×20=31200m<sup>3</sup>/h；

按设计风量应为计算风量的1.2倍计算，则设计风量31200×1.2≈37000m<sup>3</sup>/h。

设计洁净空调总风量37000m<sup>3</sup>/h，洁净生产区内称量和投料过程产生的无组织颗粒物经洁净车间回气系统收集后经洁净空调内高效空气过滤过滤（处理效率按最低95%计），最终楼顶排气筒有组织排放。

则车间废气中产生的颗粒物有组织排放量为0.009t/a，0.03kg/h，0.024mg/m<sup>3</sup>。

项目废气产生及排放情况见表 4-2。

**表4-2项目粉尘产生及排放情况一览表**

| 项目   | 污染物 | 产生浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 产生速率<br>kg/h | 产生量<br>t/a | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a |
|------|-----|---------------------------|--------------|------------|---------------------------|--------------|------------|
| 称量投料 | 颗粒物 | 0.024                     | 0.03         | 0.009      | 0.0012                    | 0.0015       | 0.00045    |

综上所述，车间称量投料废气产生的颗粒物经洁净车间回气系统收集后经楼顶 25m 排气筒（DA001）高空排放，满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值要求；通过加强洁净车间换气保证车



间内空气的新鲜，减少无组织废气对员工及周边外环境的影响，可实现达标排放，对周围环境影响较小。

### **(2) 喷码废气**

本项目包装喷码工序使用微小型喷码机对产品生产日期进行喷码，喷码时伴随少量有机废气产生（以 VOCs 表征）。由于本项目采用喷码水性油墨（油墨中 VOCs 含量较低），且水性油墨用量仅有 2L/a，喷码工序挥发 VOCs 产生量极小、不易收集，在喷码车间内无组织排放，本环评不再对喷码废气作定量分析。

### **(3) 恶臭气体**

本项目生产过程会伴随一定的异味（以“臭气浓度”表征），较难定量，因此本次评价不作定量分析。生产过程产生的臭气浓度较小，项目建设产生的异味对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生，拟建项目臭气影响可控。

### **(4) 有机废气**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）第3.8条，挥发性有机液体定义为：

任何能向大气释放VOCs的符合下列条件之一的有机液体：

（1）真实蒸气压大于等于0.3kPa的单一组分有机液体；

（2）混合物中，真实蒸气压大于等于0.3kPa的组分总质量占比大于等于20%的有机液体。

根据第3.9条，真实蒸汽压定义为：有机液体工作（储存）温度下的饱和蒸气压（绝对压力），或者有机混合物液体气化率为零时的蒸气压，又称泡点蒸气压，可根据GB/T8017等相应测定方法换算得到。

注：在常温下工作（储存）的有机液体，其工作（储存）温度按常年的月平均气温最大值计算。

对照上述挥发性定义，本项目甘油常温下不挥发，丙二醇在生产工况时，加热温度低于50℃，此时真实蒸汽压均小于0.3kPa。因此，本项目使用的甘油、丙二醇不定义为挥发性有机液体，环评中不考虑其挥发性。



### (5) 检测室废气

本项目产品在检测室内进行物理性能检测和菌落检测。理化检测内容包括成品外观、粘度、稳定性、pH 值、润滑性等相关指标检测。检测过程主要为物理性能测试，例如：推动推杆或按压喷头或挤压铝膜袋，润滑剂能顺利推出或喷出或挤出。在试样表面充分均匀的涂抹本产品后，涂抹了试样以后的滑动摩擦力应小于没有涂抹试样。检测室不产生挥发性有机废气。

### 2、废气处理措施可行性分析

根据《国家污染防治技术指导目录》（2024 年，限制类、淘汰类），本项目采用的高效空气过滤处理项目的颗粒物，不属于限制类和淘汰类工艺。

**高效空气过滤器：**该技术适用于制药洁净室的空调净化及特殊药品生产设施排放的药尘废气处理，采用超细玻璃纤维等作为滤料，主要用于捕集 0.1 $\mu\text{m}$  以上的颗粒灰尘及各种悬浮物。高效空气过滤器应符合 GB/T 13554 中过滤器的要求。收集的粉尘可作为原料回收或固体废物处置。

根据《制药工业污染防治可行技术指南》（HJ1305—2023）中 6.2 废气污染治理技术可知，袋式除尘属于可行技术。

表 4-3 项目可行性技术分析

| 可行性技术   | 措施   | 本项目情况   |
|---------|--|---|
| 袋式除尘    | 该技术适用于制药粉碎。过筛、成品干燥、包装等工序的含尘废气处理。利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行净化，可去除粒径 0.1 $\mu\text{m}$ 以上的颗粒物，除尘效率可达 99%。收集的粉尘可作为原料回收或固体废物处置。颗粒物浓度较高时，可采用旋风除尘作为其预处理措施。采用旋风除尘+袋式除尘处理技术，总除尘效率大于 99%。 | 本项目粉尘主要为制药洁净室内投料粉尘经空调净化回气系统收集后，废气通过高效空气过滤器处理，选用高效空气过滤措施可行 |
| 高效空气过滤器 | 该技术适用于制药洁净室的空调净化及特殊药品生产设施排放的药尘废气处理，采用超细玻璃纤维等作为滤料，主要用于捕集 0.1 $\mu\text{m}$ 以上的颗粒灰尘及各种悬浮物。高效空气过滤器应符合 GB/T 13554 中过滤器的要求，除尘效率不低于 99.95%。                                    |   |

### 3、非正常排放情况

项目生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机时则污染停止。本项目设备检修时不进行实验作业；设备及环保设备有专人负责，以便出



现运转异常时可立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。因此，预计本项目非正常排放单次持续时间为 1h，年发生频次≤1 次。由于本项目排放废气污染物较为简单，非正常工况主要考虑废气处理措施（高效空气过滤破损）开停机及故障情况，处理效率下降至 0。项目非正常排放结果详见下表。

表 4-4 项目污染源非正常排放核算表

| 序号 | 污染源   | 非正常排放原因               | 污染物 | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率 (kg/h) | 应对措施                  |
|----|-------|-----------------------|-----|------------------------------|----------------|-----------------------|
| 1  | DA001 | 废气处理设施故障导致废气处理的效率降至0% | 颗粒物 | 0.024                        | 0.03           | 产污部位设备暂停运行，及时维修废气处理设施 |

#### 4、排气筒设置可行性分析

本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园 6 栋 3、4 层，建筑物高 23.5m，周围半径 200m 范围内最高建筑物为所在的厂房，出于安全角度考虑，本项目洁净车间空调排气筒位于楼顶高度 25m。

项目废气污染物产生及排放情况统计情况见下表：

表4-5排放口基本情况一览表

| 序号 | 排气筒编号 | 排放口名称 | 风量 m <sup>3</sup> /h | 排气筒出口内径 m | 污染物种类    | 排气筒位置坐标       |              | 类型    | 温度 °C |
|----|-------|-------|----------------------|-----------|----------|---------------|--------------|-------|-------|
|    |       |       |                      |           |          | 经度            | 纬度           |       |       |
| 1  | DA001 | 废气排放口 | 37000                | 1.1       | 颗粒物、臭气浓度 | 112°22'26.13" | 29°22'30.65" | 一般排放口 | 25    |

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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》（HJ1256—2022）、《排污单位自行监测技术指南化学合成类制药工业》（HJ883-2017），本项目废气监测要求见下表：

表4-6排放标准及监测要求一览表

| 监测点位   | 监测因子 | 监测频次  | 执行标准                                    |
|--------|------|-------|---|
| DA001  | 颗粒物  | 1 次/年 | 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 1 的标准限值 |
| 项目厂区边界 | 颗粒物  | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2          |
|        | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准           |



|   |       |     |                 |                |           |
|---|-------|-----|-----------------|----------------|-----------|
|   |       |     | 准限值             |                |           |
| 6、项目废气污染源强核算汇总  |       |     |                 |                |           |
| 本项目废气产生排放情况见下表  |       |     |                 |                |           |
| 表4-7大气污染物排放量核算表   |       |     |                 |                |           |
| 项目  | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度<br>mg/m³ | 核算排放速率<br>kg/h | 核算排放量 t/a |
| 称量投料  | DA001 | 颗粒物 | 0.0012          | 0.0015         | 0.00045   |
| 综上所述，项目所产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。   |       |     |                 |                |           |
| 二、废水的环境影响和保护措施分析  |       |     |                 |                |           |
| 1、废水污染物产排污情况  |       |     |                 |                |           |
| 本项目采取雨污分流体制，雨水排入市政雨水管网。项目冷却水循环使用，不外排；纯水制备产生的浓水作为清净下水直接排入管网。项目产生的废水主要是员工生活污水、设备清洗废水、地面清洁废水。  |       |     |                 |                |           |
| 项目排水采用雨污分流。雨水经园区雨水管道收集后就近排入园区内市政雨水管，污水经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求与南县第二污水处理厂接管标准中较严格标准后排入南县第二污水处理厂深度处理，则对纳污水体的影响较小。                            |       |     |                 |                |           |
| (1) 纯水制备浓水：企业生产工艺、设备清洗、检测室、蒸发器共使用纯净水量 3987m³/a，纯水机采用反渗透工艺，制备效率为 50%，反渗透浓水产生量为 3987m³/a，其中 2880m³/a 浓水回用作乳化机设备冷却水后排入市政管网，剩余的 1107m³/a 浓水直接排入市政管网；            |       |     |                 |                |           |
| (2) 设备清洗排水：生产车间设备清洗量为 2055m³/a，研发室设备清洗废水量为 15m³/a，产污系数按照 0.8 计，排放量为 1656m³/a，设备清洗废水经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理； |       |     |                 |                |           |
| (3) 地面清洁废水：本项目地面清洁采用扫帚清扫+海绵拖把清洁，无大水量冲洗，每周 1 次，用水量为 0.5m³/次，约 25m³/a，排污系数按 0.8 计，则地面清理废水产生量为 0.4m³/次，20m³/a，地面拖洗废水主要污染物为 COD400mg/L、                         |       |     |                 |                |           |



SS350mg/L、石油类 100mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。经化粪池沉淀后排入市政管网排入南县第二污水处理厂处理，；

(4) 生活废水：本项目劳动定员为 30 人，年工作 300 天，不安排食宿，员工食宿自行在外解决。根据《湖南省用水定额》（DB43T388.3-2025），办公生活用水按 38m<sup>3</sup>/人·a 计，则生活用水量为 3.8m<sup>3</sup>/d（1140m<sup>3</sup>/a）产污系数按照 0.8 计，排放量为 3.04t/d（912m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>（250mg/L）、BOD<sub>5</sub>（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH<sub>3</sub>-N（25mg/L）、LAS（10mg/L）、TP（5mg/L）。经化粪池沉淀后排入市政管网排入南县第二污水处理厂处理；

#### (5) 总排水

综上所述，项目总排水量 21.92m<sup>3</sup>/d（6575m<sup>3</sup>/a）。

生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求与南县第二污水处理厂接管标准中较严格标准后排入南县第二污水处理厂深度处理。

设备清洗废水和地面清洁废水，经临时污水管道排入南县标准化厂房和道路工程 ppp 项目（一期）配套综合废水处理工程（二期污水处理厂），最终排入南县第二污水处理厂进行深度处理，设备清洗废水 5.52m<sup>3</sup>/d（1656m<sup>3</sup>/a），地面清洁废水 20m<sup>3</sup>/a，由于项目设备清洗废水无固定污染物浓度，参照《制药工业污染防治可行技术指南》（HJ1305—2023）中表 B.4 制剂类制药废水来源及污染物浓度水平 COD<sub>cr</sub><1500mg/L、SS<150mg/L，地面清洁废水 COD<sub>cr</sub><400mg/L、SS<200mg/L，生产废水产生和排放情况见表 4-8：

表 4-8 生产废水产排情况一览表

| 项目       | 水量                    | 污染物    | COD <sub>cr</sub> | SS        |
|----------|-----------------------|--------|-------------------|-----------|
| 设备清洗废水   | 1656m <sup>3</sup> /a | 产生浓度   | 1500mg/L          | 150mg/L   |
|          |                       | 产生量    | 2.484t/a          | 0.2514t/a |
| 地面清洁废水   | 20 m <sup>3</sup> /a  | 产生浓度   | 400mg/L           | 200mg/L   |
|          |                       | 产生量    | 0.008t/a          | 0.004t/a  |
| 二期污水处理工程 | 1676m <sup>3</sup> /a | 排放浓度限值 | 300mg/L           | 200mg/L   |
|          |                       | 排放量    | 0.5028t/a         | 0.2514t/a |

表 4-9 生活废水产排情况

| 类别                           | 项目名称      | COD    | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮    |
|------------------------------|-----------|--------|------------------|--------|-------|
| 生活废水<br>912m <sup>3</sup> /a | 产生浓度 mg/L | 300    | 200              | 200    | 30    |
|                              | 产生量 t/a   | 0.2736 | 0.1824           | 0.1824 | 0.027 |



|  |                       |        |        |        |        |
|--|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
|  | 化粪池处理后排放浓度 mg/L       | 210    | 180    | 50     | 30     |
|  | 产生量 t/a               | 0.1915 | 0.1642 | 0.0456 | 0.027  |
|  | 南县第二污水处理厂处理后排放浓度 mg/L | 50     | 10     | 10     | 5      |
|  | 产生量 t/a               | 0.0456 | 0.0091 | 0.0091 | 0.0046 |

## 2、污水处理设施及工艺可行性分析

本项目所在区域已经覆盖有污水管网。本项目设备清洗废水和地面清洁废水由临时污水管道进入“南县经济开发区食品产业园二期污水处理工程”。出水水质满足南县第二污水处理厂纳管水质要求；生活污水一起排入园区化粪池进行预处理后达《污水综合排放标准》（GB9878-1996）三级标准及南县第二污水处理厂设计进水水质标准较严值后，依托园区已建污水管网收集排入南县第二污水处理厂处理，处理后的废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，外排排入藕池河中支。

### （1）“二期污水处理工程”设施可行性分析

“二期污水处理工程”位于园区东北角，设计处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，废水处理工艺采取“水解酸化+接触氧化”工艺，主要建设内容包括格栅、预曝调节池、溶气气浮池、水解酸化池、接触氧化池、二沉池、清水池等废水达到南县第二污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，由南县第二污水处理厂处理达标后经长胜电排排入藕池河中支。

#### ①水量

“二期污水处理工程”设计处理能力为 1000m<sup>3</sup>/d，园区“二期污水处理工程”签订的企业有湖南乡健食品有限公司 2400 吨蔬菜制品加工，预计最大水量为 40m<sup>3</sup>/d；湖南嘉喜食品有限公司年产 1400 吨休闲食品建设项目，预计最大水量为 40m<sup>3</sup>/d；湖南助农米业有限公司米粮加工及仓储项目，预计最大水量为 20m<sup>3</sup>/d，湖南彭府食品有限公司的废水产生量按 100m<sup>3</sup>/d 考虑；“二期污水处理工程”剩余处理能力在 500m<sup>3</sup>/d 以上，本项目每日最大废水量为 5.59m<sup>3</sup>/d，本项目废水占剩余处理规模的 1.1%， “二期污水处理工程”可以容纳本项目污水处理。因此，从水量上来说，本项目的废水进入“二期污水处理工程”不会对其有冲击影响。

#### ②水质



据前文分析，项目设备清洗废水和地面清洁废水，经临时管网收集后汇入园区污水管网排入“二期污水处理工程”，项目设备清洗废水浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}1500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}150\text{mg/L}$ ，地面清洁废水  $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ ，“二期污水处理工程”纳管水质要求为  $\text{COD}_{\text{Cr}}2200\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}1800\text{mg/L}$ ，因此本项目生产废水排入“二期污水处理工程”是可行的。

### ③管网连通性

本项目位于南县经开区德昌产业园 6#栋，“二期污水处理工程”是南县经开区德昌产业园的配套设施，因此本项目是属于“二期污水处理工程”的服务范围，因此本项目生产废水排入“二期污水处理工程”是可行的。

### （2）生活污水依托园区化粪池处理可行性分析

本项目租用已建成的标准厂房，排水管网和化粪池均按照厂房设计规模设计和建设。本项目生活污水排放量约为  $3.04\text{t/d}$ ，依托园区公共化粪池处理。项目依托的化粪池可接纳和处理本项目污水，化粪池处理后污水中污染物及其浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}210\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}50\text{mg/L}$ ，可满足《污水综合排放标准》（GB9878-1996）三级标准及南县第二污水处理厂设计进水水质标准较严值要求。本项目综合污水经园区化粪池处理可行。

### （3）南县第二污水处理厂

南县第二污水处理厂坐落于南县南洲镇张公塘村十四组，设计规模近期为  $1\text{万 m}^3/\text{d}$ ，纳污范围为南县南洲镇以西的居民区生活污水，包含南县经济开发区西园区的生产废水。南县第二污水处理厂污水处理工艺为：“粗格栅+污水提升泵站+调节池+事故池+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+改良 A/A/O 反应池+二沉池+高效沉淀池+转盘滤池+紫外线消毒+除臭”经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入藕池河中支。

### ①水质

项目废水处理后出水水质为  $\text{COD}_{\text{Cr}}210\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ ，均满足南县第二污水处理厂进水水质要求，因此本项目生活废水接入南县第二污水处理厂从水质上可行。



### ②污水管网铺设

项目位于南县经济开发区西园区内，厂区范围内都已铺设污水管网。项目位于南县第二污水处理厂已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

### ③水量

南县第二污水处理厂一期工程设计处理能力为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理水量约 7000t/d，本项目产生的废水外排总量为 8.63m<sup>3</sup>/d。占其剩余处理能力的 0.3%，污水处理厂有能力接纳本项目废水，本项目废水不会对南县第二污水处理厂的水量形成冲击。

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入南县第二污水处理厂集中处理是可行的。

### 3、排放口基本情况

表4-10废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水种类          | 污染物种类   | 排放去向       | 排放规律                         | 污染治理措施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|---------------|---|------------|------------------------------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
|    |               |   |            |                              | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水          | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP | 南县第二污水处理厂  | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001    | 化粪池      | /        | DW001 | 是           | 一般排放口 |
| 2  | 设备清洗废水和地面清洁废水 | COD <sub>Cr</sub> 、SS、  | 园区二期污水处理工程 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | /        | /        | /        | DW002 | 是           | 一般排放口 |

表 4-11 项目废水间接排放口基本情况一览表

| 排放口编号及名称 | 排放口类型 | 地理坐标 | 排放去向 | 废水排放量 (t/a) | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 |       |                         |
|----------|-------|------|------|-------------|------|-----------|-------|-------------------------|
|          |       |      |      |             |      | 名称        | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |



|                  |       |                                  |        |      |                              |            |                   |       |
|------------------|-------|----------------------------------|--------|------|------------------------------|------------|-------------------|-------|
|                  | 型     |                                  |        |      |                              |            |                   |       |
| DW001<br>生活废水排放口 | 一般排放口 | E112°22'26.17",<br>N29°22'28.43" | 市政污水管网 | 4899 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 南 县第二污水处理厂 | COD <sub>Cr</sub> | ≤50   |
|                  |       |                                  |        |      |                              |            | BOD <sub>5</sub>  | ≤10   |
|                  |       |                                  |        |      |                              |            | SS                | ≤10   |
|                  |       |                                  |        |      |                              |            | TP                | ≤0.5  |
|                  |       |                                  |        |      |                              |            | 氨氮                | ≤5    |
| DW002<br>清洗废水排放口 | 一般排放口 | E112°22'26.17",<br>N29°22'28.43" | 园区污水管网 | 1676 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 园区二期污水处理工程 | COD <sub>Cr</sub> | ≤2200 |
|                  |       |                                  |        |      |                              |            | SS                | ≤1800 |

#### 4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《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》（HJ1256-2022），本项目间接排放生活废水单独排放口无需监测，清洗废水排放口DW002监测要求见下表：

表4-12监测点位、指标及频次要求一览表

| 监测点   | 监测项目  | 监测频次  | 排放标准                        |
|-------|---|-------|-----------------------------|
| DW002 | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、总氮 | 1次/季度 | 南县经济开发区食品产业园一期工程综合废水处理站进水标准 |

### 三、噪声

#### 1、噪声污染物产排情况

项目营运期噪声主要为车间内乳化机、搅拌机、灌装机、空压机、水泵、空调机和楼顶废气风机等设备产生的噪声。理化检测室内设备均为小型实验仪器，运行时噪声较小，参考《噪声与振动控制工程手册》和《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），单台噪声源强为 65-75dB，为非连续排放。经工业企业噪声控制设计规范要求进行减噪后，项目主要噪声源及其源强情况见下表。



| 表 4-13 本项目主要噪声污染源源强一览表    单位：dB（A） |         |       |       |           |                   |          |       |    |           |      |              |      |               |           |           |
|------------------------------------|---------|-------|-------|-----------|-------------------|----------|-------|----|-----------|------|--------------|------|---------------|-----------|-----------|
| 序号                                 | 建筑物名称   | 声源名称  | 数量（台） | （声压级      | 声源控制措施            | 空间相对位置/m |       |    | 距室内边界距离/m |      | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声    |           |
|                                    |         |       |       |           |                   | X        | Y     | Z  |           |      |              |      |               | 声压级/dB（A） | 建筑物外距离（m） |
| 1                                  | 3 楼乳化工间 | 乳化工机  | 4     | 70（等效 76） | 车间封闭；选用低噪声设备，基础减震 | 16.5     | -5.4  | 13 | 东         | 25.3 | 58.7         | 昼间   | 20            | 38.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 南         | 18.4 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 西         | 58.0 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 北         | 29.3 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
| 2                                  | 3 楼乳化工间 | 搅拌机   | 4     | 70（等效 76） |                   | 17.6     | -10.6 | 13 | 东         | 24.2 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 南         | 13.2 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 西         | 59.1 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 北         | 34.5 | 58.7         |      |               | 38.7      | 1         |
| 3                                  | 3 楼乳化工间 | 搅拌机   | 4     | 75（等效 81） |                   | 18.4     | -6.7  | 13 | 东         | 23.4 | 61.7         |      |               | 43.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 南         | 17.1 | 63.8         |      |               | 43.8      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 西         | 59.9 | 63.7         |      |               | 43.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 北         | 30.6 | 63.7         |      |               | 43.7      | 1         |
| 4                                  | 3 楼灌装间  | 自动灌装机 | 8     | 70（等效 79） |                   | -3       | -8.8  | 13 | 东         | 44.8 | 61.7         |      |               | 41.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 南         | 15.0 | 61.7         |      |               | 41.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 西         | 38.5 | 61.7         |      |               | 41.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 北         | 32.7 | 61.7         |      |               | 41.7      | 1         |
| 5                                  | 3 楼灌装间  | 空压机   | 2     | 75（等效 78） |                   | -3.8     | -11.4 | 13 | 东         | 45.6 | 60.7         |      |               | 40.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 南         | 12.4 | 60.8         |      |               | 40.8      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 西         | 37.7 | 60.7         |      |               | 40.7      | 1         |
|                                    |         |       |       |           |                   |          |       |    | 北         | 35.3 | 60.7         |      |               | 40.7      | 1         |



|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    |   |      |      |  |  |      |   |
|--|----|-------------------|----------------------------|---|---------------|--|------|-------|----|---|------|------|--|--|------|---|
|  | 6  | 4 楼<br>乳 化<br>车 间 | 乳<br>化<br>机                | 4 | 70（等<br>效 76） |  | 17.5 | -5.4  | 18 | 东 | 24.3 | 58.7 |  |  | 38.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 南 | 18.4 | 58.7 |  |  | 38.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 西 | 59.0 | 58.7 |  |  | 38.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 北 | 29.3 | 58.7 |  |  | 38.7 | 1 |
|  | 7  | 4 楼<br>乳 化<br>车 间 | 搅<br>拌<br>锅                | 4 | 75（等<br>效 81） |  | 17.2 | -9.8  | 18 | 东 | 24.6 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 南 | 14.0 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 西 | 58.7 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 北 | 33.7 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  | 8  | 4 楼<br>灌 装<br>间   | 半<br>自<br>动<br>灌<br>装<br>机 | 4 | 75（等<br>效 81） |  | -3.6 | -7.8  | 18 | 东 | 45.4 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 南 | 16.0 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 西 | 37.9 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 北 | 31.7 | 63.7 |  |  | 43.7 | 1 |
|  | 9  | 4 楼<br>纯 水<br>间   | 水<br>泵                     | 2 | 70（等<br>效 73） |  | 16.8 | -18   | 18 | 东 | 25.0 | 55.7 |  |  | 35.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 南 | 5.8  | 56.2 |  |  | 36.2 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 西 | 58.3 | 55.7 |  |  | 35.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 北 | 41.9 | 55.7 |  |  | 35.7 | 1 |
|  | 10 | 4 楼<br>空 调<br>间   | 洁<br>净<br>空<br>调           | 2 | 75（等<br>效 78） |  | 26.9 | -17.9 | 18 | 东 | 14.9 | 60.7 |  |  | 40.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 南 | 5.9  | 61.2 |  |  | 41.2 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 西 | 68.4 | 60.7 |  |  | 40.7 | 1 |
|  |    |                   |                            |   |               |  |      |       |    | 北 | 41.8 | 60.7 |  |  | 40.7 | 1 |

注：以 1 楼车间中心为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。



根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 20dB（A）。据调查资料，生产车间安装隔声窗可降低厂界噪声 10dB（A）、隔声罩可降低噪声值 15dB（A），对有振动设备采取隔振、减振措施可降低噪声值 10dB（A）。故建设单位可通过采取以上措施有效隔声降噪，可以降低约 20dB（A）~45dB（A），本项目取隔音量 20dB（A）。

表 4-14 项目主要噪声污染源源强（室外）单位：dB（A）

| 序号 | 声源名称 | 声功率级 | 空间相对位置 |       |    | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|------|--------|-------|----|--------|------|
|    |      |      | X      | Y     | Z  |        |      |
| 1  | 楼顶风机 | 85   | 12.6   | -15.6 | 22 | 基础减震   | 昼间   |

注：以 1 楼车间中心为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

## 2、降噪措施

为使项目噪声进一步降低，减少项目噪声对周围环境的影响，项目应采取如下措施：

### ①采用先进的低噪声设备，并加强防震、隔声、消声措施

在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

### ②对噪声设备进行合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间。远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

### ③使用中要加强维修保养，使设备处于良好的运行状态，减少噪声的产生

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

### ④合理安排实验时间

合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备，夜间不运行，若夜间必须实验应控制夜间实验时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

## 3、达标排放情况



根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。工业声源有室外和室内两种，分别进行计算。

①预测条件假设

- 1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- 2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- 3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

②室内声源预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（公式 1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (\text{公式 1})$$

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

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按公式 2 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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



r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式 3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (\text{公式 3})$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1j</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

按公式 4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 4})$$

L<sub>p2i</sub>(T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式 5，将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{公式 5})$$

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③室外声源预测

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L<sub>eqg</sub>）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{公式 6})$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的贡献值，dB；



T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

#### ④预测结果

噪声环境影响预测按照导则要求，分别计算厂区厂界噪声贡献值与声环境保护目标的背景值、贡献值与预测值，由于本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需监测背景值与计算预测值。预测按噪声对策措施中所提出的降噪措施实施情况下的数值。本项目采用 8 小时工作制度，只在白天进行生产，夜间不进行生产（22:00~6:00），故本环评仅对昼间噪声进行预测，本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-15 主要噪声污染源至各厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

| 预测点  | 厂界噪声贡献值预测结果 | 标准值 | 达标情况 |
|------|-------------|-----|------|
| 东面厂界 | 54.3        | 65  | 达标   |
| 南面厂界 | 59.5        | 65  | 达标   |
| 西面厂界 | 50.6        | 65  | 达标   |
| 北面厂界 | 53.6        | 65  | 达标   |

根据预测结果，本项目设备经采取上述降噪、减振和距离衰减等措施后昼间对厂界的预测最大贡献值为 59.5dB（A）。因此，采取上述的措施后，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量影响较小，能够保证项目四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）制定本项目的噪声监测计划如下：

表 4-16 噪声监测要求一览表

| 监测点位       | 监测指标      | 监测频次  | 执行标准                                    |
|------------|-----------|-------|---|
| 东面厂界外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）<br>3 类标准 |
| 南面厂界外 1m 处 |           | 1 次/季 |   |
| 西面厂界外 1m 处 |           | 1 次/季 |   |
| 北面厂界外 1m 处 |           | 1 次/季 |   |



#### 四、固体废物影响分析

##### 1、固体废物产生及处置情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

##### (1) 一般工业固废

①**包装固废**：项目使用固体原料均采用纸箱、塑料包装，使用过程中会产生废包装材料，产品包装过程中也会产生废包装材料。主要为废纸箱、废塑料袋、废塑料瓶等，根据业主提供材料，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），该废物属于 SW17 可再生类废物，一般固废代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物），暂存至一般固废暂存间后定期外运综合利用。

##### ②纯化水制备废滤芯及反渗透膜

项目采用二级反渗透工艺制备纯化水，为确保纯化水制备效果，需定期更换过滤器的滤芯及反渗透膜，更换频次为每年一次。每次更换的滤芯约为 0.02t，每次更换的反渗透滤芯组件约 0.2t，折合纯化水制备废滤芯及废反渗透膜产生量约为 0.22t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（GB/T39198-2020），该废物属于 SW59 其他工业固体废物，一般固废代码为 900-009-S59（废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），厂家负责更换后带走回收。

##### ③不合格品

本项目生产的产品每日进行抽查，产品经过检测室检测理化性能不能满足标准则为不合格产品，根据企业提供的资料，不合格品最大产生量约为 0.1%，3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（GB/T39198-2020），该废物属于 SW59 其他工业固体废物，一般固废代码为 900-009-S59，暂存至一般固废暂存间后交由一般工业固废处置单位处理。

##### ④废滤网

生产过程产生过滤工序所使用的滤布网要定期更换，主要成分为过滤材料和杂质，废滤材产生量为 0.05t/a，根据《一般固体废物分类与代码》



（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-009-S59，暂存至一般固废暂存间后交由一般工业固废处置单位处理。

#### ⑤过滤沉渣

项目在生产过程中沉淀过滤后会过滤出部分未溶解固形物杂质，约占固态原料重量的 0.1%，项目使用固态原料 29t/a，则过滤出杂质重量 0.029t/a。项目原料对照危险化学品名录本项目所使用原材料均不属于危险化学品，过滤的杂质为一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59，暂存至一般固废暂存间后交由一般工业固废处置单位处理。

#### ⑥收集粉尘

本项目洁净空调配备的高效空气过滤对换气中的颗粒物收集产生量为 0.0086t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59（废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），暂存于一般固废暂存间，定期交由一般工业固废处置单位处理。

上述一般固体废物经分类收集后交专业公司回收处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

#### ⑦研发室废弃样品

本项目研发室每日约产生实验样品 1kg，年产生约 0.3t，研发样品全部参照不合格产品处理，根据《固体废物分类与代码目录》（GB/T39198-2020），该废物属于 SW59 其他工业固体废物，一般固废代码为 900-009-S59，暂存至一般固废暂存间后交由一般工业固废处置单位处理。

#### ⑧洁净空调废过滤芯

本项目为医疗器械生产项目，生产车间空气洁净度为十万级洁净车间，每小时换气次数 25 次，空气经过初、中、高三级净化系统后在车间内循环。该三级净化系统采用滤芯对进气和出气的空气中的粉尘等进行多遍过滤。为确保换气的洁净度，建设单位每年更换 2 次，更换滤芯重量约为 0.2t/次，则产生量为 0.4t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固废代码：900-099-S59（废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），暂存于



一般固废暂存间，定期交由一般工业固废处置单位处理。

## **(2) 危险废物**

### **①检测室废液**

检测室废液：检测室只进行常规物理检验项目和微生物指标检测，主要为 pH、粘度、润滑性、稳定性等，重金属检测委托检验部门进行检验。微生物检测过程产生的实验器具清洗废水，属于危险废物，根据企业设计，每日检测室用水量约为 10kg，产污系数按照 0.8 计，排放量为 2.4t/a，检测室废液经 2 个 500L 塑料桶收集暂存危废间后定期交由资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年），该废物属于 HW49 其他废物中的 900-047-49（生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等），收集后交由有资质单位处理。

### **②废检测耗材、废试剂瓶**

根据建设单位提供的数据：项目检测室在进行微生物检测时，会产生废一次性耗材、废试剂瓶产生量为 0.1t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。根据《国家危险废物名录》（2025 年）中的有关规定，本项目检测室中产生的废物属于“HW49 其他废物 900-047-49（生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等），收集后交由有资质单位处理。

### **③废紫外灯管**



项目使用的器具需要在灭菌间进行灭菌，灭菌采用紫外灯管，会产生废紫外灯管，根据企业提供的资料，紫外灯管用量为6支/a，废紫外灯管的产生量约0.003t，根据《国家危险废物名录》（2025年版），该废物属于HW29含汞废物中的900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥），收集后交由有资质的单位处置。

以上危险废物经分类收集后交由危险废物经营许可证的单位处理，并执行危险废物转移管理制度。

表 4-17 项目工业固体废物产生情况一览表单位：t/a

| 序号 | 固废属性   | 固废名称       | 废物代码        | 产生量    | 利用量 | 处置量    | 利用处置方式 | 去向             |
|----|--------|------------|-------------|--------|-----|--------|--------|----------------|
| 1  | 一般工业固废 | 废包装材料      | 900-003-S17 | 0.5    | 0   | 0.5    | 委托处置   | 交专业公司回收综合利用    |
| 2  |        | 不合格品       | 900-009-S59 | 3      | 0   | 3      |        | 交专业公司处理        |
| 3  |        | 收集粉尘       | 900-099-S59 | 0.0086 | 0   | 0.0086 |        |                |
| 4  |        | 洁净空调过滤芯    | 900-041-49  | 0.4    | 0   | 0.4    |        |                |
| 5  |        | 废滤网        | 900-009-S59 | 0.05   | 0   | 0.05   |        |                |
| 6  |        | 研发样品       | 900-009-S59 | 0.3    | 0   | 0.3    |        |                |
| 7  |        | 沉渣         | 900-099-S59 | 0.029  | 0   | 0.029  |        |                |
| 8  |        | 废净水器滤芯     | 900-009-S59 | 0.22   | 0   | 0.22   |        |                |
| 9  | 危险废物   | 废检测耗材、废试剂瓶 | 900-047-49  | 0.1    | 0   | 0.1    | 委托处置   | 交有危险废物资质单位回收处理 |
| 10 |        | 检测室废液      | 900-047-49  | 2.4    | 0   | 2.4    |        |                |
| 11 |        | 废紫外灯管      | 900-023-29  | 0.003  | 0   | 0.003  |        |                |

表 4-18 项目危险废物产生情况一览表

| 序号 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 t/a | 产生环节 | 物理性状 | 主要有毒有害物质名称 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                    |
|----|------------|--------|------------|---------|------|------|------------|------|------|---------------------------|
| 1  | 废检测耗材、废试剂瓶 | HW49   | 900-047-49 | 0.1     | 检测   | 固态   | 化学药剂       | 季度   | T/In | 使用防渗容器分类收集，交由有危险废物处理资质的单位 |
| 2  | 检测室废液      | HW49   | 900-047-49 | 2.4     | 检测   | 液态   | 化学药剂       | 半年   | T/C  |                           |
| 3  | 废紫外灯管      | HW29   | 900-023-29 | 0.003   | 消毒   | 固态   | 汞          | 半年   | T    |                           |



**注：**危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity，C）、毒性（Toxicity，T）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

### **（3）生活垃圾**

项目定员 30 人，不在厂区内食宿。生活垃圾产生量计算如下：0.5 公斤/人·日×30 人=15 公斤/天，即 3.9 吨/年。生活垃圾分类收集要后委托环卫部门统一处理。

## **2、环境管理要求**

### **（1）一般工业固废**

项目生产过程中产生的废包装材料经收集后交专业公司回收处理，并且需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求行收集、储存，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

**建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：**

项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

同时，企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《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）的相关规定，其中第三十六条规定：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条规定：第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规



定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

一般工业固体废物贮存或处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

## **（2）危险废物**

### **1）危险废物贮存要求**

各类危险废物按危险废物处置要求，暂存于危废暂存间内。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》等文件，危险废物收集、暂存及转移时应采取以下建议措施：

①各危险废物均分开贮存于符合标准的容器内，采用钢圆桶、钢罐或塑料制品等容器盛装，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，并设置危险废物识别标志，仓库内还应配备消防设备；

②废物贮存容器有明显标志、具有耐腐蚀、耐压、密封和不与贮存的废物发生反应等特性；收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥；贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

危险废物需建立管理台账，一律委托有环保审批的危险废物处理资质的单位处理，并严格执行国家危险废物转移联单制度，确保危险废物依法得到妥善处理处置。其它废物也须用专门的容器收集后存放；所有废物均不可露天堆放，要做到“防淋、防晒、防渗”。

### **2）危废控制要求**

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物堆放



场地相关要求如下：

①贮存设施应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；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危险废物不可以随意排放、放置和转移，由专人负责管理其入、完善出入登记台帐，应集中收集后交由具有危险废物经营许可证的单位统一处理，并签订危废处理协议。盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）所示的标签等，防止造成二次污染。

### 3) 危险废物的管理要求

加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入生态环境部门的监督管理。

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。



②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，项目危险废物应由有危险废物处理资质的单位收集处理，严禁进入水中或混入生活垃圾倾倒。

#### **4) 危险废物台账要求**

本项目应制定危险废物管理台账，分别记录，每次贮存废物的时间、数量、出库时间、出库数量、出库去向、经办人等信息，台账应分类别每年汇总一次，



随危险废物转移联单保存至少五年。

### 5) 应急预案

根据企业危险废物产生单位的地理位置、产生危险废物的类别、数量、危害特性、内部管理架构等情况制订危险废物环境应急预案，提高对危险废物环境突发事件的快速反应与处理能力。绘制厂区周边地理位置示意图、标明单位的地理位置、危险废物贮存设施和场所的位置以及周边的道路、河流和环境敏感点信息，并在显著位置张贴。重点产生单位和有条件企业应定期组织危险废物突发事件应急演练。

### (3) 生活垃圾

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

因此，项目产生的固体废物经以上措施处理后，不会对周围环境造成不良影响。

## 五、地下水、土壤

本项目位于湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园 6 栋 3、4 层，厂房内地面均硬化，项目建成后三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）完善，正生产情况下不存在地下水、土壤环境污染途径。为进一步完善项目地下水、土壤污染防治措施，本环评建议建设单位对按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为Ⅲ类，可不开展土壤环境影响评价。

经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常实验情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，



不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目清洗废水定期排放，经过厂区自建污水处理对废水进行处理达标后产排放入市政管网最终进入南县第二污水处理厂深度处理；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网和三级化粪池均已经做好底部硬底化措施，污水在管道中流动，不与场地土壤接触，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。

项目通过环保设施对项目产生的挥发性有机物进行了有效的治理，项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且排放量不大，不属于重金属等有毒有害物质；对于废气，本项目采取全密闭、连续化、自动化生产，尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放。减少废气污染物对用地范围外的土壤的沉降影响，基本不会对土壤环境造成影响。

项目车间、仓库、一般固废房和危废间均做好地面硬化、防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

综上所述，本项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内基本不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

## **2、防控措施**

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区（重点防渗区）、一般污染防治区（一般防渗区）和非污染防治区（简单防渗区）。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

本项目具体划分详见下表。



表 4-19 项目防渗区划分一览表

| 序号 | 分区类别    | 名称    | 防渗区域 | 措施要求  |
|----|---------|-------|------|---|
| 1  | 重点污染防治区 | 危废暂存间 | 地面   | 参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）制定防渗设计方案，地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基防渗透结晶型防渗材料涂层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s |
| 2  | 一般污染防治区 | 仓储区   | 地面   | 参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗设计。化粪池需无裂缝、无渗漏，每年清理化粪池一次，避免堵塞漫流。   |
|    |         | 生产车间  | 地面   |   |
|    |         | 一般固废间 | 地面   |   |
|    |         | 化粪池   | 化粪池  |   |
| 3  | 非污染防治区  | 办公室   | 地面   | 一般地面硬化  |

### 3、监测要求

项目所在厂房建筑物已建成，且位于厂房的 3 层、4 层，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并且按照以上规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施的前提下，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，则项目用地范围内基本不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

### 六、生态

本项目为租用产业园区已建成的厂房进行建设，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境影响分析。

### 七、环境风险

#### 1、危险物质

通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，本项目根据风险调查需要重点分析的原辅材料，主要储存场所为化学品仓库和危废间。

#### 2、风险源分布情况及影响途径

##### （1）化学原料、危险废物运输环境风险识别

项目的危废、原料运输均由第三方原材料供应商、危险废物资质单位进行转运处理，故该过程环境风险本次项目不作详细说明。

##### （2）原辅料、危险废物暂存过程环境风险识别



本项目原辅料、危险废物分类存放，其中固态类原料以袋装形式暂存于原料仓，危险废物暂存于危险废物房。危险废物、原辅料暂存过程风险因素主要为泄漏和火灾。

①泄漏：原辅料、危险废物在仓库过程中，储存桶可能因老化等原因发生破损，而暂存库地面防渗层因长时间的压放，局部可能因施工不良造成破裂，以上情况发生后，本项目暂存原辅料、危废或沾染危废可能通过裂缝等进入到土壤，危害地下水安全；并且可能通过地表径流，进入附近水体而造成污染。

②火灾：火灾事故主要可能发生于仓库、危废暂存间等。在发生火灾的情况下，危险废物不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。

### **(3) 环保设施环境风险识别**

项目环保设施风险主要为废气处理过程，各废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

### **3、风险潜势划分**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点，对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值（Q）：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>...，q<sub>n</sub>为每种危险物质的最大存在总量，t。



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

当  $Q < 1$ , 该项目环境风险潜势为 I;

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 对于未列入附录表 B.1 中的物质, 但根据风险调查需要分析计算, 可参考表 B.2 其他危险物质进行判断, 本项目危险物质数量与临界量比值计算结果详见下表。

**表 4-20 项目危险物质数量与临界量比值一览表单位: t**

| 物质名称       | 环境风险潜势判别 |         |           |
|------------|----------|---------|-----------|
|            | 物质储量 (t) | 临界量 (t) | $q_i/Q_i$ |
| 检测废液       | 2.4      | 50      | 0.048     |
| 废检测耗材、废试剂瓶 | 0.1      | 50      | 0.002     |
| 合计         |          |         | 0.05      |

注: 检测废液和废检测耗材废试剂瓶, 参照健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3), 临界量按 50t 计。

因此, 本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.05$ ,  $Q$  值  $< 1$ , 即危险物质存储量未超过临界量, 其环境风险评价等级为简单分析, 本项目无需设置环境风险评价专项。

#### 4、环境风险防范措施

##### (1) 风险管理

本项目环境风险主要是原料、废物运输、贮存, 废气处理和排放等实验设施和实验过程发生泄漏风险事故, 以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。风险事故发生后, 不仅对人员、财产造成损失, 而且对周围环境有着难以弥补的损害。为避免风险事故发生, 避免风险事故发生后对环境造成的严重污染, 建设单位首先应树立环境风险意识, 并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

##### 1. 树立并强化环境风险意识

贯彻“安全第一, 预防为主”方针, 树立环境风险意识, 强化环境风险责任, 体现环境保护的内容。

##### 2. 实行安全环保管理制度



根据前述分析可知，在运输、实验等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后会对环境造成不同程度的污染，因此，应针对建设项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在系统的安全隐患上，并从整体和全局上促进建设项目各个环节的安全操作，并建立监察、检测、管理，实行安全检查目标管理。

### 3.规范并强化风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位应制定安全管理规章制度，并采取相应的预防和处理措施。火灾事故的发生，也会产生一定的环境污染，对于这类事故的预防需要制定相应的防范措施，从运输、实验、贮存过程中予以全面考虑，并力求做到规范且可操作性强。

### 4.提高实验及管理的技术水平

人员的失误也是导致事故发生的重要因素之一。失误的原因主要是，由于技术水平低下、身体状况、工作疏忽。操作事故是实验过程中发生概率较大的风险事故，而操作及管理的技术水平则直接影响到此类事故的发生。厂区具体项目建成投产后，建设单位应严格要求操作和管理的技术水平，职工上岗前必须参加培训，落实三级安全教育制度。

### 5.加强检修现场的安全保卫工作

检修期间，应预先准备好必要的安全保障设施。清理设备或拆卸管理时，应有安全人员在场，负责实施各项安全措施。

### 6.加强数据的日常记录与管理

加强对废气处理设施、实验车间的各项操作参数等数据的日常记录与管理，以及外排废气的监测，以便及时发现问题并能够及时采取减缓危害的措施。

## **（2）风险防范措施**

### **1）化学原料、危废暂存过程风险防范措施**

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好贮存风险事故防范工作。

#### **1.危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）**



厂》（GB15562.2-1995）的专用标志；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。危险废物贮存场所必须设置泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置，使整个库房处于微负压状态；应有安全照明和观察窗口。

2.在各仓库，必须按储存的化学原料、危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；场地基础需设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

3.不相容的化学原料、危险废物必须分开存放，并设有隔离间，化学原料、废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。

4.仓库门口应设置 10~15cm 高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌进；堆放货架最底层应距地面至少 20cm，易溶性物品必须放在上层，防止水淹溶解；在仓库、车间外部设雨水沟，下雨时可收集雨水，防止雨水浸入仓库。

## **2）废气事故排放环境风险防范措施**

1.制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

2.应定期对废气治理设施等进行维护，及时更换吸附材料。做好对设施运行状况的检查和高效空气过滤的维护，避免高温和低温对高效空气过滤器寿命的影响。更换下来的高效空气过滤器属于危险废物，应密闭收集、运输并按照危险废物进行处置。

3.应针对高效空气过滤装置等制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。

4.环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

5.配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

6.在实验过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。



### 3) 废水事故排放环境风险防范措施

本项目化学原料、危险废物为液态及固态，采用专门防水袋、桶盛装，并储存于已按环保要求建设的具有遮风挡雨、防腐防渗功能的仓库内，不会出现大量泄漏的情况，也不会出现因受到雨水冲刷随径流进入水体的情况。厂区本身为硬化地面，在做好危险废物仓库、化学原料仓防渗的基础上，项目发生事故时不会对厂区地下水造成明显影响。

### 4) 火灾和爆炸事故防范措施

#### 1.设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2.在化学原料仓，设置永久性接地装置；在物料装卸作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋。

#### 3.火源的管理

严禁火源进入化学原料、危险废物暂存仓等，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查，需进行维修焊接时，应首先经过安全部门确认、准许，并记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

#### 4.完善消防设施

针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》（2018年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

#### 5.火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置管理

火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058）的要求进行，照明、电机等电力



装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

#### 6.危险废物的管理

应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

#### 6、环境风险影响分析结论

根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果，确定本项目的环境风险潜势为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。根据众多同类项目实际情况，风险事故并不突出。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目对周围影响是可以接受的。

#### 八、电磁辐射

本项目主要从事新型糖尿病类药物的设计、研发与创新，属于医学研究和试验发展，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不存在电磁辐射源，因此无需开展电磁辐射环境影响分析。

#### 九、环境管理及环境监测计划

根据《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》规定，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，中“五十、其他行业-108”的有关规定，本项目不涉及通用工序，因此属于未作规定的排污单位，后期若纳入需申请领取排污许可证或者填报排污登记表的行业，企业应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。



建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

根据本项目的实际情况，项目投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保行政管理部门的监督和指导。设专职的环保管理人员 1 名，负责厂内的废气、固废、噪声措施及清理处置等各类环保工作。

#### 十、环保投资一览表

项目总投资 3000 万元，其中环保投资为 60 万元，占工程总投资比例为 2%。环保投资如下表所示。

**表 4-21 环保投资一览表**

| 环保治理 |        | 环保项目   | 费用（万元） |
|------|--------|--|--------|
| 废气   | 空气洁净系统 | 10 万级洁净车间换气系统  | 50     |
| 废水   | 清洗废水   | 临时管网排入二期污水处理工程   | 3      |
| 噪声   | 噪声治理   | 选用低噪声设备，厂房隔声，通风进出口设置进出风消声器。  | 5      |
| 固废   | 一般固废   | 一般固废储存场所 10m <sup>2</sup> 暂存，后综合处置   | 1      |
|      | 危险固废   | 危废暂存间 5m <sup>2</sup> 暂存，定期交由有资质单位进行处理；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求完善危废暂存间建设。 | 1      |
| 合计   |        |  | 60     |



## 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         | 洁净空调排气筒 DA001  | 有组织排放   | 颗粒物                         | 洁净空调高效空气过滤过滤装置经楼顶排气筒 DA001 排放                    | 《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 1 大气污染物排放限值要求及表 C.1 限值要求 |
|              |  | 有组织排放   | 臭气浓度                        | 加强车间机械通风措施                                       | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 浓度限值                    |
|              | 厂界   |   | 臭气浓度                        | 加强车间密闭   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值                       |
|              |  |   | 颗粒物                         | 加强车间密闭   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2                          |
| 地表水环境        | 生活废水 DW001   | pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、总氮 | 化粪池处理后排入南县第二污水处理厂           | 《污水综合排放标准》（GB9878-1996）三级标准及南县第二污水处理厂设计进水水质标准较严值 |   |
|              | 清洗废水 DW002   |   | 排入经开区二期污水处理工程处理后排入南县第二污水处理厂 |  |   |
| 声环境          | 生产设备   |   | 噪声                          | 合理布局、隔声、减震等措施，以及墙体隔声、距离衰减等                       | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准                 |
| 固体废物         | 生活垃圾设垃圾桶，分类收集，由环卫部门统一清运。<br>一般工业固废集中收集暂存于一般工业固体废物暂存间，定期出售给物资回收单位处置。<br>危险废物等集中收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。 |   |                             |  |   |
| 电磁辐射         | /  |   | /                           | /  | /   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 污染源均贮存于容器中，乳化灌装车间全封闭，地面均硬化防渗，危险废物暂存间按照危险废物暂存规范建设。  |   |                             |  |   |
| 生态保护措施       | 无新增用地  |   |                             |  |   |



|          |   |
|----------|---|
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 原辅材料、危废暂存过程风险防范措施</p> <p>原辅材料、危险废物必须分开存放，并设有隔离间，原辅材料、废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏和贮槽。贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，必须有耐腐蚀的硬化地面。建立严格的管理和规章制度，危废装卸时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采用防范措施。</p> <p>(2) 废气事故排放环境风险防范措施</p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>(3) 废水事故排放环境风险防范措施</p> <p>液态的危险废物应采用专门防水袋、桶盛装，并储存于已按环保要求建设的危废暂存间内，定期检查化粪池、污水收集管道、污水处理站，防止污水发生泄漏，确保污水稳定达标排放。</p> <p>(4) 火灾和爆炸事故防范措施</p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；</p> <p>⑦在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p>  |
| 其他环境管理要求 | <p>1、建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度</p> <p>建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个实验过程实施全过程环境管理，杜绝实验过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p> <p>2、项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的要求；</p> <p>3、项目需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；</p> <p>4、建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；</p> <p>5、建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入实验或者使用。</p> <p>6、对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，中“五十、其他行业-108”的有关规定，本项目不涉及通用工序，因此属于未作规定的排污单位，后期若纳入需申请领取排污许可证或者填报排污登记表的行业，企业应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。</p> <p>建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> |



## 六、结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，该项目符合国家和地方产业政策，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标且符合总量控制要求的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设的环境影响是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                | /                         | /                  | /                         | 0.00045                  | /                    | 0.00045                       | +0.00045 |
| 废水           | COD <sub>Cr</sub>  | /                         | /                  | /                         | 0.0838                   | /                    | 0.0838                        | +0.0838  |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.0084                   | /                    | 0.0084                        | +0.0084  |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装材料              | /                         | /                  | /                         | 0.5                      | /                    | 0.5                           | +0.5     |
|              | 不合格品               | /                         | /                  | /                         | 3                        | /                    | 3                             | +3       |
|              | 废滤网                | /                         | /                  | /                         | 0.05                     | /                    | 0.05                          | +0.05    |
|              | 收集粉尘               | /                         | /                  | /                         | 0.0086                   | /                    | 0.0086                        | +0.0086  |
|              | 研发样品               | /                         | /                  | /                         | 0.3                      | /                    | 0.3                           | +0.3     |
|              | 沉渣                 | /                         | /                  | /                         | 0.029                    | /                    | 0.029                         | +0.029   |
|              | 洁净空调过滤芯            | /                         | /                  | /                         | 0.4                      | /                    | 0.4                           | +0.4     |
| 危险废物         | 废净水器滤芯             | /                         | /                  | /                         | 0.22                     | /                    | 0.22                          | +0.22    |
|              | 废检测耗材、废试剂瓶         | /                         | /                  | /                         | 0.1                      | /                    | 0.1                           | +0.1     |
|              | 检测室废液              | /                         | /                  | /                         | 2.4                      | /                    | 2.4                           | +2.4     |
|              | 废紫外灯管              | /                         | /                  | /                         | 0.003                    | /                    | 0.003                         | +0.003   |

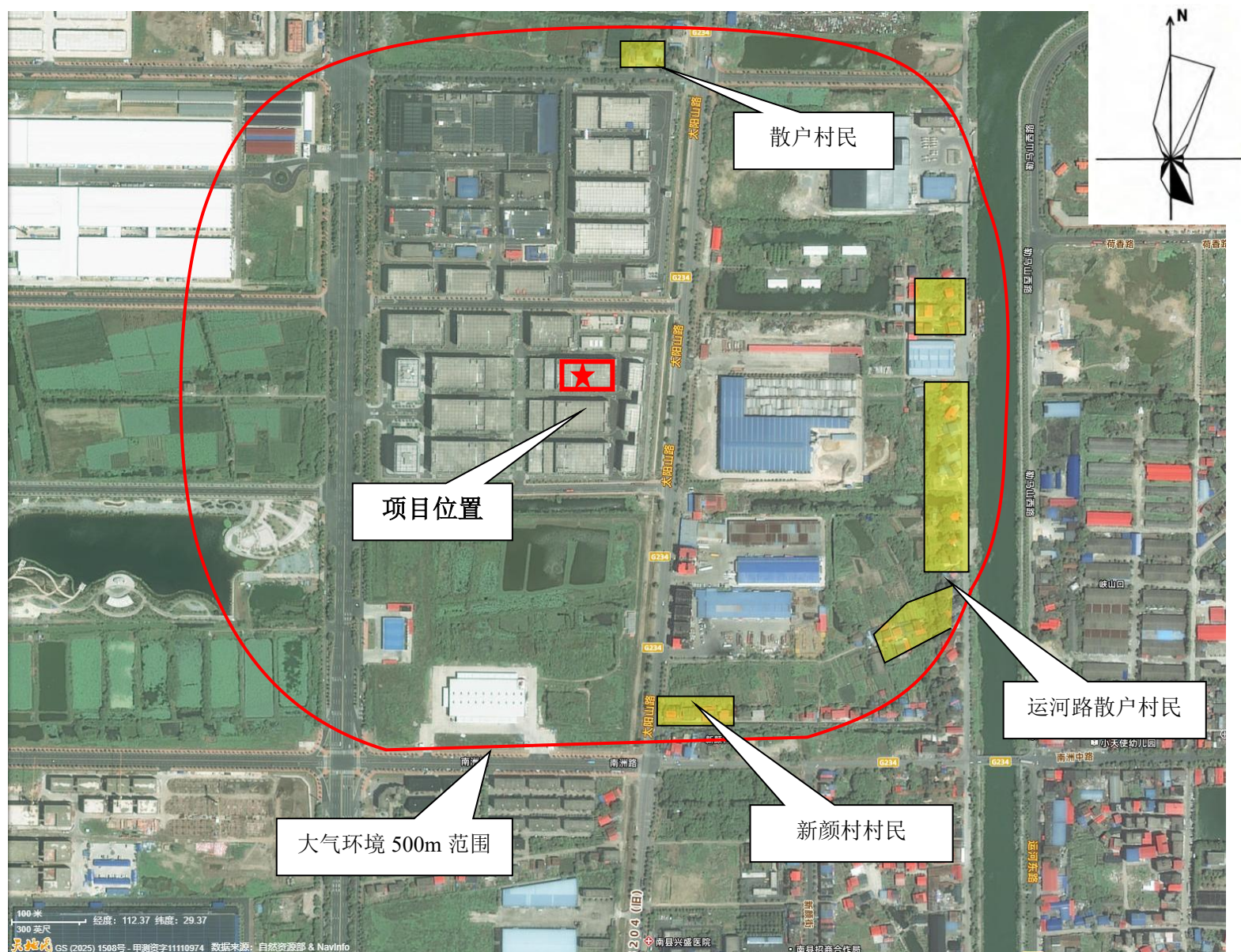
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





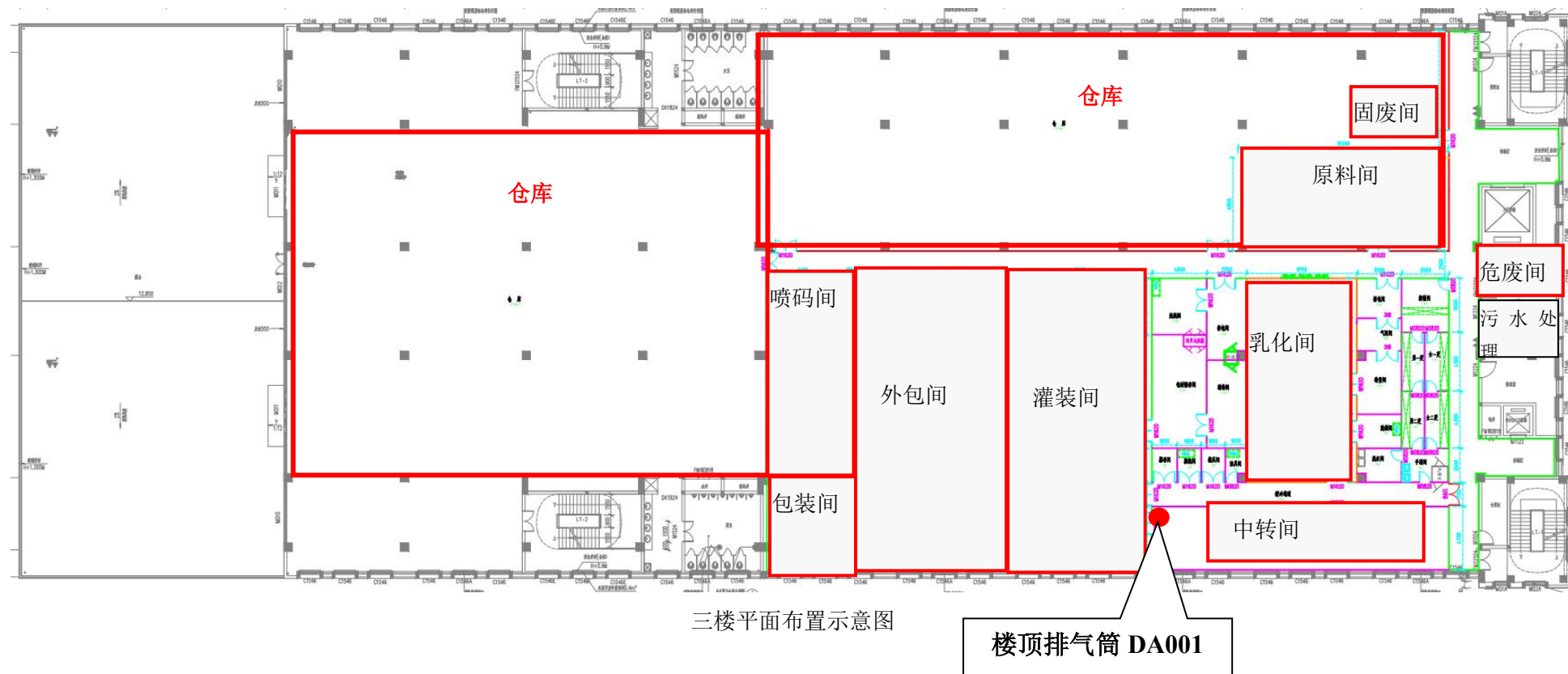
附图 1 项目地理位置图



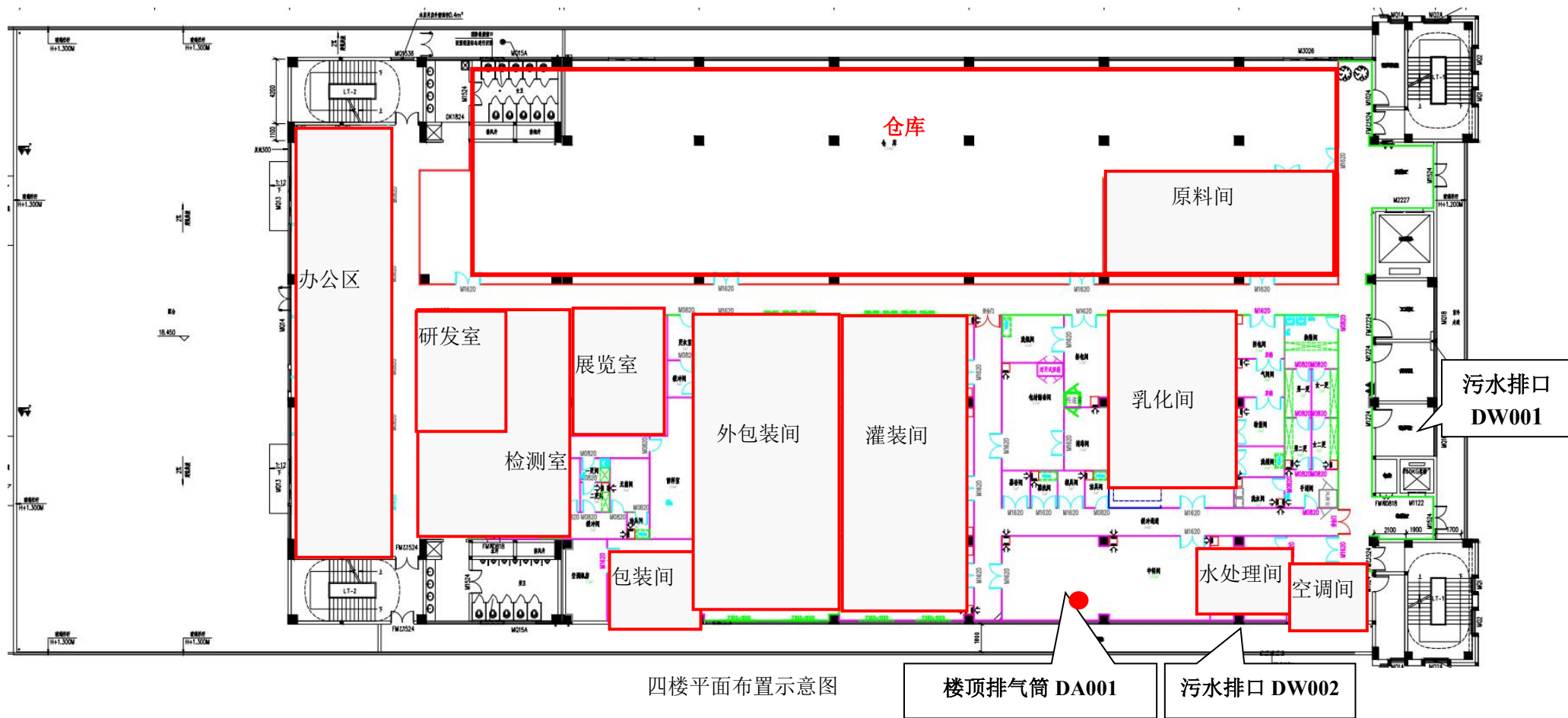


附图 2 项目环境保护目标示意图

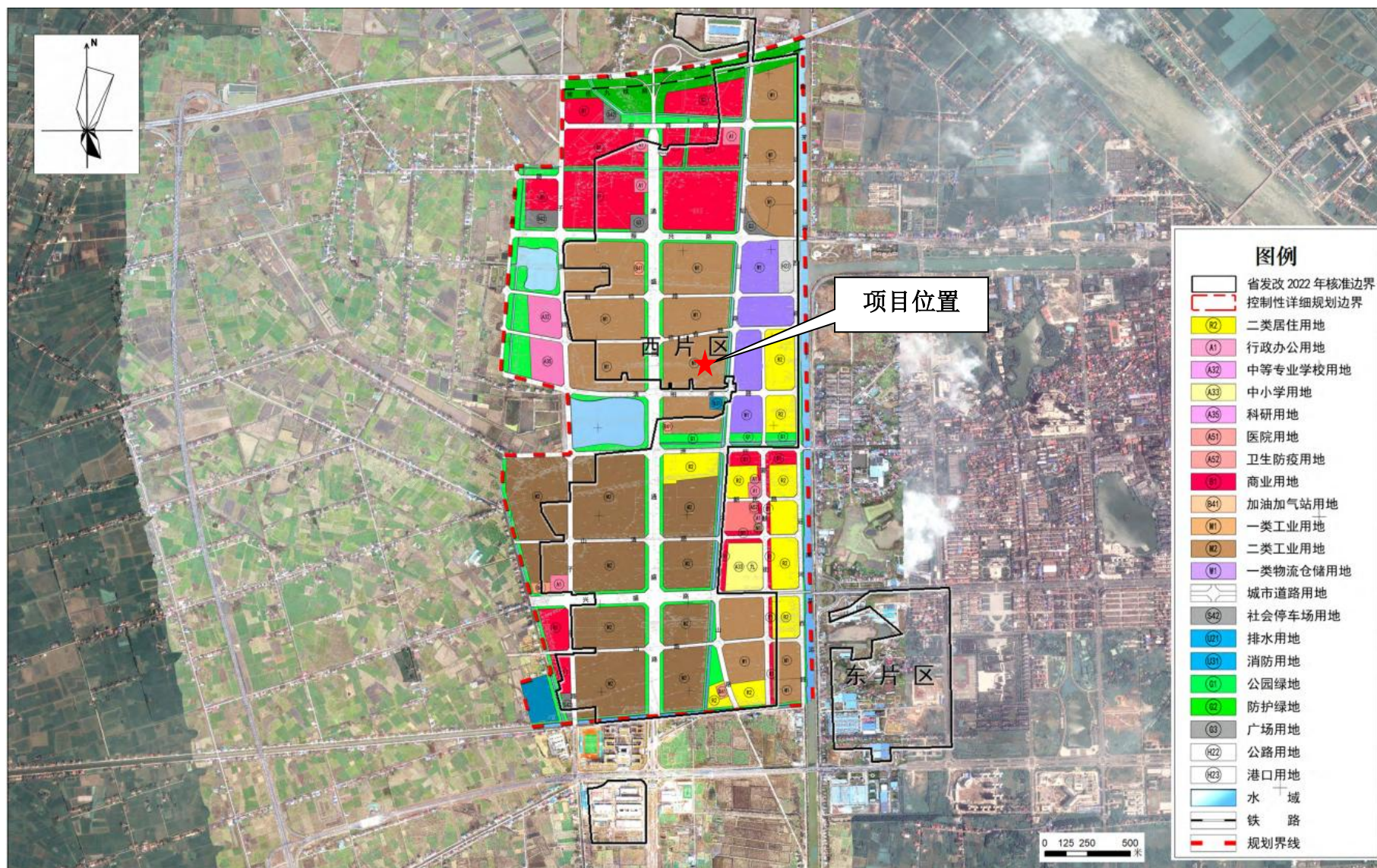






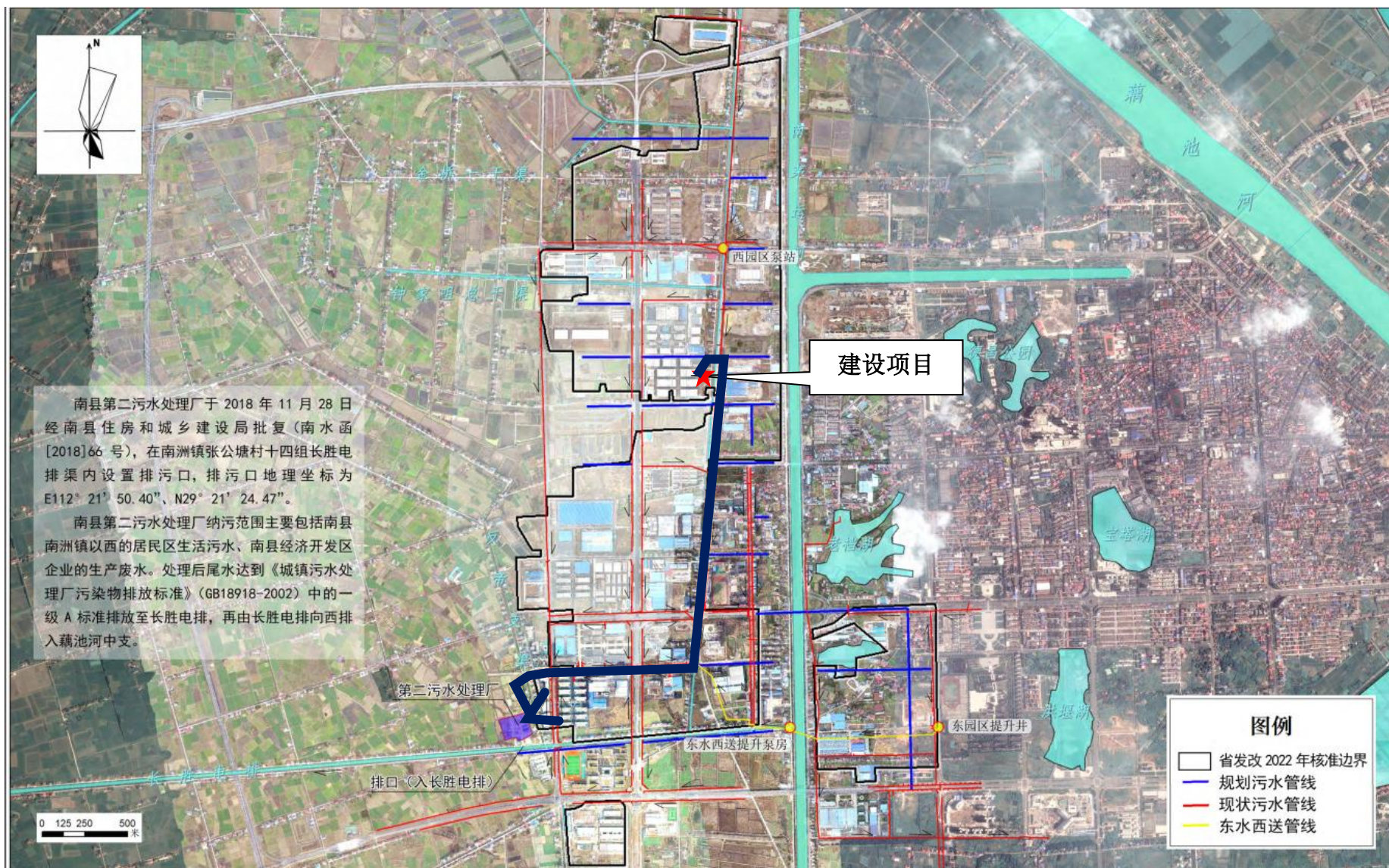






附图 4 土地利用规划图





附图 5 项目污水排放路径示意图



## 附件 1 环评委托书

# 建设项目环境影响评价工作委托书

湖南易佳环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，我单位委托贵公司承担“湖南云兔生物医药有限公司爱威康医疗器械研发生产项目”环境影响评价工作，并按有关政策、法规的要求编制环境影响评价文件。

特此委托！

湖南云兔生物医药有限公司

2025 年 8 月





照拔业扣

统一社会信用代码

91430721MABM6ULB5P

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 湖南云兔生物医药有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 王群

围  
堤  
加  
修

[illegible]

注册资本 本 贰佰万元整

成立日期 2022年05月07日

住所 湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园6栋3、4层

登记机关 2025年8月13日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



### 附件3 厂房租赁合同



湖南森和投资发展有限公司

## 南县经开区标准厂房租赁合同

合同编号：SH-CFZL20\_\_\_\_\_

出租人：湖南森和投资发展有限公司

法定代表人：姚世磊

地址：湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术  
技术产业开发区德昌产业园

电话：\_\_\_\_\_

承租人：湖南云兔生物医药有限公司

法定代表人：王群

地址：湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技  
术产业开发区德昌产业园6#栋3层

电话：19128976474

湖南森和投资发展有限公司

2025年7月18日







## 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 一、租赁厂房概况 .....         | 3  |
| 二、租赁期限 .....           | 3  |
| 三、租赁厂房用途 .....         | 3  |
| 四、租赁相关费用支付 .....       | 4  |
| 五、租赁厂房交付、装修与管理维护 ..... | 5  |
| 六、租赁厂房转租 .....         | 7  |
| 七、合同解除 .....           | 7  |
| 八、合同终止 .....           | 9  |
| 九、厂房使用要求和维修保养责任 .....  | 10 |
| 十、防火安全 .....           | 11 |
| 十一、物业管理 .....          | 11 |
| 十二、保险责任 .....          | 12 |
| 十三、违约责任 .....          | 12 |
| 十四、不可抗力 .....          | 13 |
| 十五、争议解决 .....          | 13 |
| 十六、广告 .....            | 14 |
| 十七、其他事项 .....          | 14 |





出租人：湖南森和投资发展有限公司（以下简称“甲方”）

承租人：湖南云兔生物医药有限公司（以下简称“乙方”）

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规，在平等、自愿的基础上，就乙方租赁甲方标准厂房有关事项达成一致意见，特订立本租赁合同（以下简称“本合同”），以便共同遵守。

### 一、租赁厂房概况

1、本合同中的租赁厂房栋号为：6#栋3层，座落于湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园该厂房为框架结构的厂房。

2、租赁厂房面积约3896.3平方米

### 二、租赁期限

1、本合同中厂房租赁期限从本合同生效之日起至2028年10月30日止。甲方同意乙方从2025年11月1日起开始按本合同规定的标准和方式交纳厂房租金和物业费（以下简称“租赁费”）。

2、租赁期限届满，若乙方需继续租赁该厂房，应当于租赁期限届满前三个月以书面形式通知甲方，经双方协商一致后另行签订租赁合同。

### 三、租赁厂房用途





1、乙方租赁甲方厂房用于生物医药生产。如乙方需转变使用功能，须经甲方书面同意，因转变功能所需办理的全部手续由乙方按政府的有关规定申报，因改变使用功能所应交纳的全部费用由乙方自行承担。

#### 四、租赁相关费用支付

1、第1层厂房租金10元/m<sup>2</sup>/月，第2层厂房租金9元/m<sup>2</sup>/月，第3层厂房租金8元/m<sup>2</sup>/月，第4层厂房租金8元/m<sup>2</sup>/月，物业服务费为0.5元/m<sup>2</sup>/月。或者双方进行如下约定：

每季度租金、物业服务费 99355.65 元。

(每季度租金= 3896.3\*8\*3=93511.2 元

物业服务费= 3896.3\*0.5\*3=5844.45 元)

2、根据实际租赁面积，乙方每季度应向甲方支付租赁费元。缴纳采用预付模式，每季度前10日支付。

3、乙方应于2025年10月20日前向甲方一次性付清该季度的厂房租赁费99355.65元，由甲方出具收款凭证或发票。后续租赁费由乙方按合同约定提前10日向甲方缴纳（现金或转账，对应付款日遇节假日顺延）。

甲方账户名称：湖南森和投资发展有限公司

甲方银行账号：0070010101000004238

甲方开户银行：湖南三湘银行股份有限公司

4、本合同的租赁保证金为厂房每层100000.00元（大写：人民币壹拾万元整），本合同签订当日，乙方应向甲方支付租赁厂房保证金100000.00元（大写：壹拾万元整）。租赁期届满，乙方将





租赁厂房按接收时原状交还给甲方或装修后无破坏交给甲方，甲方验收认可后依据保证金收据退还保证金（保证金不计算利息）。

5、在本合同履行过程中，乙方所交纳的保证金因按本合同规定由甲方进行扣除的，在甲方书面通知乙方后，乙方应在5个工作日内予以补足，保持保证金金额始终为10万元整。

6、本合同有效期内，乙方未支付或者延迟支付本合同约定的保证金或租赁费，甲方可按应付未付金额的2%每日收取违约金（该违约金可从乙方保证金中扣除）。在乙方未按合同约定足额支付租赁费或违约金之前，甲方有权停止乙方使用厂房及有关设施设备，由此造成的一切责任和损失（包括但不限于乙方及次承租人的责任和损失）由乙方全部承担。

### 五、租赁厂房交付、装修与管理维护

1、在本合同双方签字盖章生效后，自甲方足额收到乙方交纳的保证金到账之日起5个工作日内，甲方将租赁厂房按现状交付乙方使用，且乙方同意按厂房及设施的现状承租。交付时双方对基础设施的状况以交接单的形式签字确认，并可附照片。对分期交付的，分期交接确认。

2、甲方负责将水、电管道铺设至乙方承租厂房的厂房墙体外。进入乙方租赁区域内的水、电设备由乙方自行负责铺设安装，并承担其费用，或根据乙方与南县经济开发区管理委员会签订的《投资合同书》相关约定执行。相关水表、电表等计量设备及交费等事宜，按乙方与自来水、供电公司签订的合同执行。

3、乙方因生产经营所需必须对厂房进行装修时，应以书面形式



经有厂房装修设计资质的设计院将装修方案报甲方及政府相关部门同意后方可实施。非经甲方及政府相关部门同意，乙方不得进行装修、改变或破坏租赁厂房的结构。

4、乙方在占有使用租赁厂房期间，应承担租赁厂房的日常管理和维护义务并购置相应价值的保险，因租赁和使用厂房、场所、维修维护、生产经营等给自身或给第三人造成人身伤害或者财产损害的，均由乙方承担责任，甲方不承担责任。

5、乙方在占有、使用租赁厂房期间的装修费、维护管理费等，均由乙方自行承担，甲方不承担任何责任。如因乙方的装修费、维护管理费等给甲方造成损失的，由乙方承担甲方损失的赔偿责任。

6、在交付租赁厂房时，双方应当仔细检查验收。乙方在占有、使用租赁厂房期间，发现租赁厂房存在质量安全隐患时，应立即采取防范措施，并及时通报给甲方。若由于乙方通报不及时所产生的安全隐患责任，由乙方承担。

7、本合同期限届满乙方退租的，乙方应当向甲方移交完整无损且能正常使用的厂房（含墙体、地面、门窗）、水电气管线、变压器、消防设备设施和其它设备设施。如果出现不能正常使用情况，乙方负责维修或更换，并承担相关费用。否则由甲方自行维修或更换，所需费用甲方有权从乙方交纳的保证金中扣减，不足的部分，由乙方负责以现金方式补足。

8、租赁期届满乙方退租的，需提前1个月告知甲方，双方共同对厂房、设施设备进行检查。在甲方确认移交财产符合本合同约定，并开具放行条后，乙方可以搬走自己的动产以及所有自有物品，但





已附在租赁厂房上的物品且与厂房形成了整体结构的，以及因装修等添附形成的财产，无偿归甲方所有，乙方不得拆除。如乙方擅自拆除，甲方有权核定造成的损失，从乙方交纳的保证金中予以扣回，不足部分，由乙方以现金方式承担赔偿责任。

## 六、租赁厂房转租

原则上禁止转租，若需转租需经甲方书面同意。未经甲方书面同意擅自转租，或者采取股权合作、业务转型等方式实际为变相转租的，甲方有权终止本合同，不予退还乙方交纳的保证金。造成甲方其他损失的，乙方还应承担连带赔偿责任。

## 七、合同解除

1、有下列情形之一的，双方可以解除合同：

- (1) 双方协商一致；
- (2) 因不可抗力或国家法律、行政法规发生变化，导致合同目的不能实现；
- (3) 因一方严重违约给另一方造成重大经济损失，导致合同没有继续履行的必要的；
- (4) 因国家法律、行政法规规定的其他情形。

2、有下列情形之一的，甲方可以解除合同：

- (1) 未经甲方书面同意，乙方擅自转租、或者改变厂房用途、或者擅自改变厂房结构的、或者逾期二个月未足额支付租赁费的；
- (2) 乙方无正当理由将租赁的厂房闲置达3个月以上的；
- (3) 因乙方等原因造成重大安全事故、环保事件，或消防验收未通过而强行营业的；



(4) 拖欠工人工资，导致工人集体信访，造成不良社会影响，产生一定后果影响社会稳定的；

(5) 乙方及其人员利用租赁厂房从事违法活动被查处，或甲方已知悉，有理由认为将造成甲方较大损失的；

(6) 国家法律、行政法规规定的其他情形。

甲方依据上述约定可单方面解除合同，提前收回租赁厂房，对乙方因此造成的各方面责任和损失不承担任何补偿、赔偿责任和义务。乙方已支付的租赁费和保证金不予退还，造成甲方损失的，乙方还应补偿、赔偿甲方损失。

3、有下列情形之一的，乙方可以解除合同：

(1) 乙方没有违约情况，甲方无故干涉乙方的独立自主经营活动，给乙方造成重大经济损失的；

(2) 甲方出租厂房存在重大工程质量问题无法正常生产或无法消除的；

(3) 乙方依据上述约定可单方面解除合同，且无需承担违约责任，因甲方原因造成乙方损失的由甲方予以补偿、赔偿。

4、解除通知：

(1) 一方单方面解除合同时，应当书面通知另一方，当面送达的解除通知自对方法定代表人或者法定代表人授权的其他工作人员签收时视为送达。登在报纸上的，自登报次日视为送达。以快递或挂号寄出的，自快递或挂号寄出的次日视为送达。以微信、短信等电子方式送达的，自发送之日视为送达。





(2) 解除合同生效后，双方应当在五个工作日内进行结算和清理。如乙方未在约定的时间进行结算和清理，甲方将采取强制核算并清理，由此产生的一切后果均由乙方承担。

## 八、合同终止

### 1、合同的提前终止

(1) 乙方在签订本租赁合同之日后的五个工作日内未及时足额缴纳厂房租赁保证金的，本租赁合同终止，甲方有权追究乙方的违约责任。

(2) 乙方逾期两个月未足额交纳租赁费，按照第七条第2款的规定，甲方有权提前解除本合同，甲方有权收回乙方承租的厂房，对乙方的投入不予补偿。在甲方以书面形式通知乙方（包括受转租人）之日起，本合同效力终止。甲方有权置留乙方租赁厂房内的一切属于乙方所有的财产（包括次承租人的财产）并在解除合同的书面通知发出之日起五个工作日内，甲方有权申请拍卖留置乙方的等额欠款财产并将拍卖款用于抵偿乙方应支付的因租赁行为所产生的全部费用。

(3) 未经甲方书面同意乙方不得提前终止本合同。如乙方确需提前解约，须提前解除招商投资合同并至少提前3个月书面通知甲方，且履行完毕以下手续，方可提前解约：

- a、将租赁物按原状交还甲方或装修后无破坏交给甲方；
- b、交清租赁期的租赁费及其他因本合同产生的费用；
- c、应于本合同提前终止前一日或之前向甲方支付相等于月租赁费三倍的款项作为赔偿。



甲方在乙方履行完毕上述义务后五个工作日内将乙方的租赁保证金无息退还乙方。

## 2、合同的终止

(1) 租赁期届满；

(2) 本合同被依法解除；

(3) 本合同提前终止或有效期届满。甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期限届满后十五个工作日内迁离租赁厂房，并按接收时原状交还给甲方或装修后无破坏交给甲方，甲方验收发现乙方对厂房有损坏时，乙方必须进行赔偿，甲方有权从保证金中扣除相应款项，保证金不足以弥补甲方损失的，乙方须足额补足差额赔偿款。乙方逾期不迁离或不返还租赁厂房的，甲方保留收回厂房的权利，并有权向乙方收取每月双倍租赁费标准的赔偿金。如乙方拒不迁离，甲方有权依法起诉，并由乙方按每月双倍租赁费标准的赔偿侵占甲方厂房的侵占费。

## 九、厂房使用要求和维修保养责任

1、厂房装修前，乙方发现该厂房及其附属设施有损坏或故障时，应及时通知甲方修复；甲方应在接到乙方通知后根据难易程度商定时间进行维修。

2、租赁期间，乙方对租赁厂房附属物负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患。因乙方使用不当或不合理使用，致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修，甲方可为维修，相关费用由乙方承担，可从保证金中扣除。





3、乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方的书面同意，按规定须向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行。

4、乙方在租赁期间享有厂房所属设施设备的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施设备的维护、保养、年审，并保证在本合同终止时专用设施设备以可靠运行状态随同厂房归还甲方。甲方对此有检查监督权，检查监督时，乙方应予以配合。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

#### 十、防火安全

1、乙方在租赁期间须严格遵守有关消防法律法规，以及经开区、园区消防管理有关制度，积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

2、乙方应在租赁厂房内按有关规定配置灭火器，严禁将厂房或楼宇内消防设施用作其它用途。

3、租赁厂房内确因维修等事务需进行一级临时动火作业时(含电焊、风焊等明火作业)，须按政府规定办理有关手续或经消防主管部门批准。

4、乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁厂房的防火安全，甲方有权在合理时间内检查厂房的防火安全。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

#### 十一、物业管理

1、乙方在租赁期满或合同提前终止时，将租赁厂房清扫干净，搬迁完毕，并将租赁厂房交还给甲方。如乙方归还租赁厂房时不清



理杂物，则甲方对清理该杂物所产生的费用从保证金中对应扣除，保证金不足以进行扣除的，由乙方另行进行支付。

2、除双方另有书面约定外，乙方在租赁期满或合同提前终止情况下逾期未将其物品搬出租赁厂房，甲方有权自行处置相应未搬出物品，乙方不得对甲方提出任何异议和追索。

3、乙方在使用租赁物时必须遵守有关法律、法规以及甲方有关租赁厂房物业管理的有关规定，如有违反，应承担相应责任。倘由于乙方违反上述规定影响建筑物周围其他用户的正常运作，所造成损失由乙方赔偿。

4、物业管理费用仅提供基础公共清扫保洁服务，不包含保险、保管及赔偿、补偿的义务与责任。

5、乙方在租赁生产期间，如对周边环境造成污染或影响周边群众生活，由乙方承担责任。

## 十二、保险责任

在租赁期限内，乙方负责足额购买受益人为甲方的租赁厂房的保险，并负责购买租赁厂房内乙方的财产及其它必要的保险(包括责任险)。若乙方未足额购买上述保险，由此而产生的不利后果及责任由乙方承担。

## 十三、违约责任

1、合同一方未按本合同约定及时完全履行其义务，给对方造成损失的，对方有权要求违约方赔偿因义务未及时完全履行而造成的相应经济损失。





2、乙方违约的，甲方可以在政府相关部门或公证机构的参加下对乙方放置在租赁厂房内的物品行使留置权。

#### 十四、不可抗力

1、若因政府有关租赁行为的法律法规的修改或调整导致双方无法继续履行本合同时，将按本条第2款执行。

2、凡因发生不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即用邮递或传真通知对方，并应在五个工作日内提供不可抗力的详情及合同不能履行，或不能部分履行，或需延期履行理由的证明文件，同时采取积极补救措施，否则应就扩大部分损失向另一方承担赔偿责任。该项证明文件应由不可抗力发生地区的政府相关部门或公证机构出具，如无法获得公证出具的证明文件，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。

3、本合同所称不可抗力是指地震、飓风、水灾等自然灾害、战争以及其他不能预见、不可避免且不能克服的客观情况。

4、不可抗力发生后，受不可抗力影响的一方应采取合理措施，继续履行合同，减少损失发生。不可抗力发生期间从租赁合同的租赁期内扣除。

#### 十五、争议解决

1、因履行本合同所发生的一切争议，双方应通过友好协商解决，协商不能达成一致时，任何一方可向房屋所在地人民法院提起诉讼。

2、在争议发生时，本合同未依法终止前，双方应尽力维护租赁厂房内的正常生产经营活动，任何一方不得将损失扩大化。



## 十六、广告

租赁厂房的本体外墙或外立面、屋顶归甲方所有。若乙方需在租赁厂房的本体、外立面、屋顶或租赁厂房的周围设立广告牌，须先报甲方审批同意，甲方审批同意后，由乙方按政府的有关规定完成相关的报批手续并报甲方备案。

## 十七、其他事项

1、乙方进行用电受电报装、扩容或增设变压器的，应向甲方和供电管理部门进行报批，所产生的电费、座机费及其他相关费用由乙方自行承担，同时承担安全用电责任。

2、甲方根据乙方的需求配备外观完整和运行正常的货梯\_\_\_\_\_台，出厂编号为：\_\_\_\_\_（待定）。乙方进场前确认该电梯已通过政府有关部门检验合格，性能完好，符合使用要求。自本合同签订当日起，电梯的使用、安全、日常维护，包括该电梯所发生的一切电梯维护保养和年检费用、零配件更换均由乙方负责承担。租赁期满之时，乙方保证将该电梯以完整的外观、正常运行、年检合格的状态交还给甲方。

3、甲方尚未移交的电梯区域，经双方协商后甲方负责建立安全防护设施，乙方不得随意改造、破坏。否则，由此造成的不良安全后果由乙方负责。

4、乙方为实施本合同而新设立的企业法人，自新企业成立之日起，本合同中乙方的权利与义务转移给新设立的企业法人承担，另行签订合同，乙方应当为新设立的企业法人承担连带责任。





5、根据本合同需要发出的全部通知，以及甲方与乙方的文件往来及本合同有关的通知和要求等，应以书面形式进行。甲方给予乙方或乙方给予甲方的书面文件，以本合同第一页所述的地址并以对方为收件人进行快递或挂号送出，自快递或挂号发出的次日视为已经送达。

6、本合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

7、本合同租赁期满、解除或其他原因终止后，乙方存在不知去向或下落不明等无法联系情形的，或虽能联系上但乙方不到场进行有关处理的，经甲方登报公告 30 日后，乙方仍不到场的，视为乙方放弃租赁厂房内相关动产等的所有权，且甲方有权进入租赁厂房，并有权处置乙方的动产等物品，处置所得归甲方所有，乙方不得异议或追索。甲方有权将租赁厂房另行租赁给第三人。

8、本合同应缴纳的租赁税、印花税、登记费、律师见证费及其他有关的税费，按有关规定应由甲方、乙方作为承担人分别承担。

9、本合同生效起，如任何一方违约，守约方为维护权益向违约方追究责任所需支出的律师费、取证费、公证费、鉴定费、保全费和诉讼费等一切费用由违约方承担。

10、本合同发生争议，应协商解决。协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。本合同适用于中华人民共和国的法律。

11、本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份，均具有同等法律效力。





## 南县经开区标准厂房租赁合同

合同编号: SH-CFZL20\_\_\_\_\_

出租人: 湖南森和投资发展有限公司

法定代表人: 姚世磊

地址: 湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术  
技术产业开发区德昌产业园

电话: \_\_\_\_\_

承租人: 湖南云兔生物医药有限公司

法定代表人: 王群

地址: 湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术  
技术产业开发区德昌产业园 6#栋 4 层

电话: 19128976474

湖南森和投资发展有限公司

2025 年 9 月 19 日





出租人：湖南森和投资发展有限公司（以下简称“甲方”）

承租人：湖南云兔生物医药有限公司（以下简称“乙方”）

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规，在平等、自愿的基础上，就乙方租赁甲方标准厂房有关事项达成一致意见，特订立本租赁合同（以下简称“本合同”），以便共同遵守。

### 一、租赁厂房概况

1、本合同中的租赁厂房栋号为：6#栋4层，座落于湖南省益阳市南县南洲镇南县高新技术产业开发区德昌产业园该厂房为框架结构的厂房。

2、租赁厂房面积约3051.33平方米

### 二、租赁期限

1、本合同中厂房租赁期限从本合同生效之日起至2028年12月31日止。甲方同意乙方从2026年1月1日起开始按本合同规定的标准和方式交纳厂房租金和物业费（以下简称“租赁费”）。

2、租赁期限届满，若乙方需继续租赁该厂房，应当于租赁期限届满前三个月以书面形式通知甲方，经双方协商一致后另行签订租赁合同。

### 三、租赁厂房用途





租赁厂房按接收时原状交还给甲方或装修后无破坏交给甲方，甲方验收认可后依据保证金收据退还保证金（保证金不计算利息）。

5、在本合同履行过程中，乙方所交纳的保证金因按本合同规定由甲方进行扣除的，在甲方书面通知乙方后，乙方应在5个工作日内予以补足，保持保证金金额始终为10万元整。

6、本合同有效期内，乙方未支付或者延迟支付本合同约定的保证金或租赁费，甲方可按应付未付金额的2%每日收取违约金（该违约金可从乙方保证金中扣除）。在乙方未按合同约定足额支付租赁费或违约金之前，甲方有权停止乙方使用厂房及有关设施设备，由此造成的一切责任和损失（包括但不限于乙方及次承租人的责任和损失）由乙方全部承担。

### 五、租赁厂房交付、装修与管理维护

1、在本合同双方签字盖章生效后，自甲方足额收到乙方交纳的保证金到账之日起5个工作日内，甲方将租赁厂房按现状交付乙方使用，且乙方同意按厂房及设施的现状承租。交付时双方对基础设施的状况以交接单的形式签字确认，并可附照片。对分期交付的，分期交接确认。

2、甲方负责将水、电管道铺设至乙方承租厂房的厂房墙体外。进入乙方租赁区域内的水、电设备由乙方自行负责铺设安装，并承担其费用，或根据乙方与湖南南县高新技术产业开发区管理委员会签订的《投资合同书》相关约定执行。相关水表、电表等计量设备及交费事宜，按乙方与自来水、供电公司签订的合同执行。

3、乙方因生产经营所需必须对厂房进行装修时，应以书面形式





已附在租赁厂房上的物品且与厂房形成了整体结构的，以及因装修等添附形成的财产，无偿归甲方所有，乙方不得拆除。如乙方擅自拆除，甲方有权核定造成的损失，从乙方交纳的保证金中予以扣回，不足部分，由乙方以现金方式承担赔偿责任。

## 六、租赁厂房转租

原则上禁止转租，若需转租需经甲方书面同意。未经甲方书面同意擅自转租，或者采取股权合作、业务转型等方式实际为变相转租的，甲方有权终止本合同，不予退还乙方交纳的保证金。造成甲方其他损失的，乙方还应承担连带赔偿责任。

## 七、合同解除

1、有下列情形之一的，双方可以解除合同：

(1) 双方协商一致；

(2) 因不可抗力或国家法律、行政法规发生变化，导致合同目的不能实现；

(3) 因一方严重违约给另一方造成重大经济损失，导致合同没有继续履行的必要的；

(4) 因国家法律、行政法规规定的其他情形。

2、有下列情形之一的，甲方可以解除合同：

(1) 未经甲方书面同意，乙方擅自转租、或者改变厂房用途、或者擅自改变厂房结构的、或者逾期二个月未足额支付租赁费的

(2) 乙方无正当理由将租赁的厂房闲置达3个月以上的；

(3) 因乙方等原因造成重大安全事故、环保事件，或消防验收未通过而强行营业的；





(2) 解除合同生效后, 双方应当在五个工作日内进行结算和清理。如乙方未在约定的时间进行结算和清理, 甲方将采取强制核算并清理, 由此产生的一切后果均由乙方承担。

## 八、合同终止

### 1、合同的提前终止

(1) 乙方在签订本租赁合同之日后的五个工作日内未及时足额缴纳厂房租赁保证金的, 本租赁合同终止, 甲方有权追究乙方的违约责任。

(2) 乙方逾期两个月未足额交纳租赁费, 按照第七条第 2 款的规定, 甲方有权提前解除本合同, 甲方有权收回乙方承租的厂房, 对乙方的投入不予补偿。在甲方以书面形式通知乙方 (包括受转租人) 之日起, 本合同效力终止。甲方有权置留乙方租赁厂房内的一切属于乙方所有的财产 (包括次承租人的财产) 并在解除合同的书面通知发出之日起五个工作日, 甲方有权申请拍卖留置乙方的等额欠款财产并将拍卖款用于抵偿乙方应支付的因租赁行为所产生的全部费用。

(3) 未经甲方书面同意乙方不得提前终止本合同。如乙方确需提前解约, 须提前解除招商投资合同并至少提前 3 个月书面通知甲方, 且履行完毕以下手续, 方可提前解约:

- a、将租赁物按原状交还甲方或装修后无破坏交给甲方;
- b、交清租赁期的租赁费及其他因本合同产生的费用;
- c、应于本合同提前终止前一日或之前向甲方支付相等于月租赁费三倍的款项作为赔偿。





3、乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方的书面同意，按规定须向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行。

4、乙方在租赁期间享有厂房所属设施设备的专用权。乙方应负责租赁物内专用设施设备的维护、保养、年审，并保证在本合同终止时专用设施设备以可靠运行状态随同厂房归还甲方。甲方对此有检查监督权，检查监督时，乙方应予以配合。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

### 十、防火安全

1、乙方在租赁期间须严格遵守有关消防法律法规，以及经开区、园区消防管理有关制度，积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

2、乙方应在租赁厂房内按有关规定配置灭火器，严禁将厂房或楼宇内消防设施用作其它用途。

3、租赁厂房内确因维修等事务需进行一级临时动火作业时(含电焊、风焊等明火作业)，须按政府规定办理有关手续或经消防主管部门批准。

4、乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁厂房的防火安全，甲方有权在合理时间内检查厂房的防火安全。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

### 十一、物业管理

1、乙方在租赁期满或合同提前终止时，将租赁厂房清扫干净，搬迁完毕，并将租赁厂房交还给甲方。如乙方归还租赁厂房时不清



2、乙方违约的，甲方可以在政府相关部门或公证机构的参加下对乙方放置在租赁厂房内的物品行使留置权。

#### 十四、不可抗力

1、若因政府有关租赁行为的法律法规的修改或调整导致双方无法继续履行本合同时，将按本条第2款执行。

2、凡因发生不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述不可抗力的一方，应立即用邮递或传真通知对方，并应在五个工作日内提供不可抗力的详情及合同不能履行，或不能部分履行，或需延期履行理由的证明文件，同时采取积极补救措施，否则应就扩大部分损失向另一方承担赔偿责任。该项证明文件应由不可抗力发生地区的政府相关部门或公证机构出具，如无法获得公证出具的证明文件，则提供其他有力证明。遭受不可抗力的一方由此而免责。

3、本合同所称不可抗力是指地震、飓风、水灾等自然灾害、战争以及其他不能预见、不可避免且不能克服的客观情况。

4、不可抗力发生后，受不可抗力影响的一方应采取合理措施，继续履行合同，减少损失发生。不可抗力发生期间从租赁合同的租赁期内扣除。

#### 十五、争议解决

1、因履行本合同所发生的一切争议，双方应通过友好协商解决，协商不能达成一致时，任何一方可向房屋所在地人民法院提起诉讼。

2、在争议发生时，本合同未依法终止前，双方应尽力维护租赁厂房内的正常生产经营活动，任何一方不得将损失扩大化。





5、根据本合同需要发出的全部通知，以及甲方与乙方的文件往来及本合同有关的通知和要求等，应以书面形式进行。甲方给予乙方或乙方给予甲方的书面文件，以本合同第一页所述的地址并以对方为收件人进行快递或挂号送出，自快递或挂号发出的次日视为已经送达。

6、本合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

7、本合同租赁期满、解除或其他原因终止后，乙方存在不知去向或下落不明等无法联系情形的，或虽能联系上但乙方不到场进行有关处理的，经甲方登报公告 30 日后，乙方仍不到场的，视为乙方放弃租赁厂房内相关动产等的所有权，且甲方有权进入租赁厂房，并有权处置乙方的动产等物品，处置所得归甲方所有，乙方不得异议或追索。甲方有权将租赁厂房另行租赁给第三人。

8、本合同应缴纳的租赁税、印花税、登记费、律师见证费及其他有关的税费，按有关规定应由甲方、乙方作为承担人分别承担。

9、本合同生效起，如任何一方违约，守约方为维护权益向违约方追究责任所需支出的律师费、取证费、公证费、鉴定费、保全费和诉讼费等一切费用由违约方承担。

10、本合同发生争议，应协商解决。协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。本合同适用于中华人民共和国的法律。

11、本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份，均具有同等法律效力。



# 南县发展和改革局

南发改备〔2025〕381 号

## 湖南云兔生物医药有限公司 爱威康医疗器械研发生产项目备案证明

爱威康医疗器械研发生产项目已于 2025 年 8 月 29 日在湖南省投资项目在线审批平台提交资料并申请备案，项目代码：2508-430921-04-05-909870，主要内容如下：

- 1.项目单位为湖南云兔生物医药有限公司。单位性质为其他有限责任公司；单位证照 91430721MABM6ULB5P。
- 2.项目名称：爱威康医疗器械研发生产项目。
- 3.建设地点：南县高新区。
- 4.主要建设规模及内容：该项目总改造用地面积为 2700 平方米。主要建设内容包括对总改造用地进行厂房装饰装修，建设 12 条包装流水生产线，购置 8 台乳化设备、12 台灌装设备、12 台包装设备、2 台喷码设备、40 台检测设备、1 台制水设备。
- 5.项目总投资及资金来源：项目总投资约 3000 万元，资金来源为企业自筹。
- 6.建设期限：12 个月。
- 7.项目应完成环评、用地等手续后方可开工建设。



以上信息由企业网上告知，信息真实性由该企业负责。

请你单位通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投用止，应逐月报送进展情况。项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，你单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息。自出具项目备案文件或同意项目变更决定2年内未开工建设，需要延期开工建设的，你单位应当在2年期限届满的30个工作日前，向项目备案机关申请延期开工建设。在2年期限内未开工建设也未按照规定向项目备案机关申请延期的，项目备案文件或同意项目变更决定自动失效。

我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行为，并向社会公开。





## 附件 5 南洲工业园环评批复

# 湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2012〕146号

## 关于南洲工业园环境影响报告书的批复

南县经济开发区管理委员会：

你委《关于申请南县经济开发区管理委员会南洲工业园环境影响报告书批文的请示》、湖南省环境工程评估中心《南洲工业园环境影响报告书的技术评估报告》、益阳市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、南洲工业园位于南县县城西部，南茅运河东西两侧。工业园规划用地面积 $5.79\text{km}^2$ ，以南茅运河为界分为东西两区：其中，西园区规划范围为东起南茅运河，南临荷花公路，西至杭瑞高速公路联络线以西400米，北抵杭瑞高速公路，规划面积 $4.52\text{km}^2$ ；东园区规划范围为东邻河堰路（兴盛大道以北的东园区东面为南茅运河以东400米处），南接双阳渠，西至南茅运河，北到南洲西路，规划面积 $1.27\text{km}^2$ 。园区主导产业规划为食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业等，



其中高新科技产业主要发展以计算机和通信设备为主的电子工业。园区规划工业用地面积334.65公顷,占总用地面积的57.79%,全部规划为一、二类工业用地;居住用地面积53.57公顷,占9.25%;公共设施用地26.74公顷,占4.62%;市政公用设施用地4.71公顷,占0.81%;道路广场用地86.61公顷,占14.95%;绿地面积50.36公顷,占8.70%。工业园建设符合国家产业政策和南县县城总体规划,根据长沙市环科所和益阳市环科所共同编制的环评报告书的分析结论和益阳市环保局的预审意见,在按照环评要求做好园区总体规划调整、建设单位认真落实报告书提出的各项环保措施及要求后,园区建设及运营对周边环境的影响可得到较好的控制,从环境保护角度分析,我厅同意该工业园规划建设。

二、园区管理机构应严格按照环评报告书提出的生态保护和污染防治措施要求,本着开发建设与环境保护并重的原则,科学规划,合理布局,高起点、高标准建好工业园区。在建设过程中,要同步配套相关环保基础设施,并重点解决好如下问题:

1、进一步优化规划布局,园区内各功能区应相对集中;严格按照功能区划进行开发建设,处理好园区工业、生活、配套服务等各功能组团的关系,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离,确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。按环评提出的规划调整要求,将园区内居住用地全部调整至园区东北角集中布置(即湘北干线延长线以北、南茅运河以西、南茅复线以东、杭瑞高速以南地块);工业园东园区规划为食品加工和生物医药产业园区,按报告书建议要求,在东园区工业用地东向设置50米防护林带,在靠近东面的工业用地范围内严禁有恶臭



污染特征的企业入园，生物医药区内不得新引进大气污染严重企业和项目，避免对园区东向南县一中造成影响；西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声型污染企业，防止对其东向居住区及学校用地的不利影响；对规划的西园区污水处理厂选址按报告书建议进行优化调整，确保污水处理厂边界与杨家岭居民之间的最近距离达到200米以上；西园区北部高科技产业区全部规划为一类工业用地，不得引进有污染型企业，以保障邻近居住区环境质量达到宜居的环境功能区要求。

2、严格执行工业园项目准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限制用水量大的企业进入园区；园区内除已开展前期工作的湖南顺祥水产食品有限公司1400吨氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外，不得新增三类工业用地和引进三类工业企业。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“南洲工业园准入条件”做好项目的招商把关，在项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺，从源头防治污染。加强对区域内现有企业的环境监管，对不符合用地布局规划但拟予按现状保留的浩源食品、森艺家具、鑫欣饲料、克明蛋业等企业，应督促其切实做好污染防治，通过实施厂内工艺布局优化和强化污染治理措施，减轻企业之间相互功能干扰。

3、做好工业园环保基础设施建设。园区排水实施雨污分流



制，东园区各企业单位排放的废水必须处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准且满足南县污水处理厂进水水质要求后经管网进入南县污水处理厂处理；加快西园区污水处理厂及配套污水管网建设进度，污水处理厂项目另行环境影响评价；鉴于环评分析南茅运河无足够环境容量，应对规划污水处理厂排污口调整至藕池河中支长胜电排沟汇入口下游。在污水处理厂建成投运前，园区不得新引进水型污染企业，已建企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准要求。

4、按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区近期采用分散供热方式，管委会应做好低硫煤的统一调配、供应和监督，燃煤含硫率不得高于1.5%，且禁止2t/h以下燃煤锅炉建设，减少燃煤大气污染；远期可考虑利用南县凯迪生物质电厂的余热，采用集中供热方式，取代分散燃煤锅炉的建设和使用。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准，锅炉烟气达标排放。

5、做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国



家有关规定综合利用或妥善处理，严防二次污染。

6、园区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。

7、按园区的开发规划统筹制定拆迁安置方案，引入企业应先期完成拟建地周边的环保拆迁，落实移民生产生活安置措施，防止再次安置和次生环境问题。

8、做好建设期的生态保护和水土保持工作。园区开发建设过程中，应按照景观设计和功能分隔要求保留一定的自然山体绿地，对区域内的高大乔木、保护性树种采取就地保护或保护性移植措施；土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。

9、污染物总量控制：COD: 625.8t/a，氨氮: 83.4t/a，SO<sub>2</sub>: 1205t/a，总量指标纳入当地环保部门总量控制管理。

三、园区建设的日常环境监督管理工作由益阳市环保局和南县环保局具体负责。

二〇一二年五月三十一日



主题词：建设项目 环评 南洲工业园△ 报告书 批复

抄送：益阳市环保局，南县环保局，湖南省环境工程评估中心，长沙市环科所，益阳市环科所。

湖南省环境保护厅办公室

2012年5月31日印发

—5—



附件 6 医疗器械注册证



中华人民共和国医疗器械注册证

注册证编号:湘械注准 20252140215

|       |  |
|-------|--|
| 注册人名称 | 湖南云兔生物医药有限公司   |
| 注册人住所 | 湘潭经开区和平街道东风路 31 号创新创业中心 1 号楼 1722 室  |
| 生产地址  | 湘潭经开区和平街道东风路 31 号创新创业中心 1 号楼 1722 室  |
| 代理人名称 | 不适用  |
| 代理人住所 | 不适用  |
| 产品名称  | 人体润滑剂  |
| 型号、规格 | 型号: 无<br>规格: 10g, 20g, 30g, 40g, 50g, 60g, 70g, 80g, 90g, 100g, 110g, 120g, 130g, 140g, 150g, 160g, 170g, 180g, 190g, 200g, 210g, 220g, 230g, 240g, 250g, 260g, 270g, 280g, 290g, 300g, 310g, 320g, 330g, 340g, 350g, 360g, 370g, 380g, 390g, 400g, 410g, 420g, 430g, 440g, 450g, 460g, 470g, 480g, 490g, 500g, 510g, 520g, 530g, 540g, 550g, 560g, 570g, 580g, 590g, 600g, 610g, 620g, 630g, 640g, 650g, 660g, 670g, 680g, 690g, 700g, 710g, 720g, 730g, 740g, 750g, 760g, 770g, 780g, 790g, 800g, 810g, 820g, 830g, 840g, 850g, 860g, 870g, 880g, 890g, 900g, 910g, 920g, 930g, 940g, 950g, 960g, 970g, 980g, 990g, 1000g. |
| 结构及组成 | 由甘油、丙二醇、卡波姆、三乙醇胺、羟乙基纤维素、聚丙烯酸钠、1,2-己二醇、丁二醇、辛酸甘氨酸、辛酸羟肟酸、香精(香味型, 主成分为 PG 丙二醇)、纯化水和内包装组成。内包装分为铝箔袋、推动器、玻璃瓶和塑料瓶四种方式, 其中内包装结构组成见附页。   |
| 适用范围  | 产品可与医疗器械配合使用, 用于进入人体自然腔道(消化道、尿道、阴道、肛门)时的润滑。  |
| 附 件   | 产品技术要求   |
| 其他内容  |  |
| 备 注   |  |

审批部门: 湖南省药品监督管理局



批准日期:2025 年 02 月 27 日

生效日期:2025 年 02 月 27 日

有效期至:2030 年 02 月 26 日