建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：燕麦生物碱调配技改项目

建设单位（盖章）：福建莲珂科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">燕麦生物碱调配技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2412-350426-07-05-658791</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省三明市尤溪县精细化工园区管前片区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（117 度 58 分 6.025 秒，26 度 11 分 53.235 秒）（奥维地图）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2662 专项化学用品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造，44：专用化学产品制造，单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>□新建（迁建）
□改建
□扩建
☑技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□ 超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/
备案）部门（选填）</td><td>尤溪县工业和信息化局</td><td>项目审批（核准/
备案）文号（选填）</td><td>闽工信备[2024]G110119 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>510</td><td>环保投资（万元）</td><td>5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.98</td><td>施工工期</td><td>9 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□ 是：</td><td>新增用地面积（m^2）</td><td>960</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析，本项目无需设置专项。

表1-1　专项判定表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否需要设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>项目排放废气不涉及有毒有害污染物[1]、二噁英苯 a]芘、氰化物、氯气等废气排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>无新增工业废水直排</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、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</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>(1)园区规划
规划名称：《尤溪县管前精细化工工业集中区控制性详细规划（修编）》；
审批机关：尤溪县人民政府；
审批文件名称及文号：尤溪县人民政府关于同意尤溪县管前精细化工工业集中区控制性详细规划（修编）的批复（尤政文〔2021〕161号）。
（2）国土空间规划
尤溪县国土空间总体规划（2021-2035年）
审批机关：福建省人民政府
审批文件名称：福建省人民政府关于三明市所辖9个县（市）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复（闽政文〔2024〕193号）；</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评名称：《尤溪县精细化工园区管前片区总体规划（修编）（2021-2035）环境影响报告书》；
审查机关：三明市生态环境局；
审查文件名称及文号：三明市生态环境局关于《尤溪县精细化工园区管前片区总体规划（修编）（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（明环评〔2023〕26号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>（1）与尤溪县精细化工园区管前片区总体规划(修编)(2021-2035年)及规划环评的符合性分析
尤溪县精细化工园区管前片区总体规划范围东至村尾村牛皮垄，南至村尾村赤岭，西至村尾村漈头洋，北至青印溪南约 300 米，规划用地面积 63.457，总体定位和发展目标:发展打造林产化工、染料助剂涂料产业集群，以及拓展两大产业的配套延伸项目，建成林产化工、染料助剂/涂料产业集群的新型经济开发区。对内要发展各行业龙头企业的核心竞争力、引领搬迁入园项目技改提升，对外利用政策优势、区位优势、环境优势积极吸引相关企业入驻以完善上下游产业链。本项目属于专项化学品制造，不属于修编后园区的主导产业范围，本规划于 2023 年修编并编制规划环评，福建莲珂科技有限公司属于园区现有企业（2019 年编制了环评，企业现有工程符合修编前规划及规划环评要求），本项目在不扩建的前提下符合规划要求。
根据规划环评，本企业属于精细化工类产业符合原规划，本技改项目属于规划中已列入的原有项目。根据《尤溪县精细化工园区管前片区突出生态环境问题整改方案》等相关文件精神，项目不得扩建，应逐步转型升级或在不增污的情况下实施清洁生产、节能、降耗改造。本项目仅利用纯水将现有工程的固态产品经溶解并过滤形成液体产品，过程仅涉及物理溶解和过滤，未发生化学反应，未对工程进行扩建，且本项目将全部浓水回用地面清洗用水，减少了清洗新鲜用水，</td></tr>
</table>

	也同时减少了浓水废水排放，符合不增污的情况下实施清洁生产、节能、降耗改造，符合规划及规划环评的要求。 **（2）与尤溪县国土空间总体规划（2021-2035年）的符合性分析** 本项目位于尤溪县精细化工园区管前片区，对照《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的三条控制线划定结果，项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。因此，项目用地符合《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目主要从事燕麦生物碱生产。对照《产业结构调指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其限制类或淘汰类项目，属于允许建设项目。同时，项目已通过尤溪县工业和信息化局备案（闽工信备[2024]G110119 号）。因此，项目建设符合国家产业政策。 **2、市场准入负面清单** 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于“禁止准入类”和“许可准入类”行业，符合《市场准入负面清单(2022 年版)》要求。 **3、选址合理符合性分析** 项目位于福建省三明市尤溪县精细化工园区管前片，项目属于化工项目，选址符合尤溪县精细化工园区管前片区总体规划(修编)(2021-2035 年)及规划环评的要求，根据用地合同（附件 5），项目属于工业用地。项目所在区域环境质量能满足项目建设需要，项目建设满足环境防护防护距离要求，因此项目选址合理。 **4、环境功能区划符合性** （1）水环境 项目浓水回用于现有工程地面清洗用水，经场内污水处理站处理后纳入园区污水处理厂处理后达标外排。根据环境质量现状分析可知项目周边水域清印溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本项目建成后不新增废水，不会新增对周边水体环境的影响，不改变水体水环境功能区划。 （2）大气环境 项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，以及本评价提出的特征污染物控制标准。根据现状质量分析可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目不产生废气，对周围环境的影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。 （3）声环境

项目位于工业园区内，区域声环境规划为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。根据后文分析，项目厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目设备均设置在厂房内，且经隔声减振后项目运营后对周边声环境影响较小，建设符合声环境功能区划。

5、项目与周边环境相容性分析

项目周边目前主要为厂房及道路等，经现场踏勘，厂界周边距离项目所在厂区最近的环境敏感目标为厂区西侧约 405m 的村尾村；在采取综合有效的防治措施确保产生的各项污染物均能达到所要求的排放标准，对周边影响不大，项目与周围环境相容。

6、总平布置合理性分析

本项目生产车间位于厂房四层，总平布置总体按照西至东方向分布，由北依次为原料及预处理间、配料间、工具存放及清洗间、称量间、过滤间、灌装间、更衣间，南侧为包装区域及成品仓，生活办公区依托现有工程办公楼，生产车间总平面布置满足工艺、消防、安全、卫生等规范要求，布局合理、功能区独立分开，物流顺畅便捷。项目各建筑物整体布局紧凑，便于各生产工艺流程的进行和物料的转运，使物流通畅；厂区总平面布局基本合理。总平面布置图见附图三。

7、“三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态控制线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修订单中的二级标准，以及本评价提出的特征污染物控制标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放情况可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目位于福建省三明市尤溪县管前镇尤溪县精细化工园区管前片，主要从事燕麦生物碱生产，根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4 号）内三明市总体要求及尤溪县生态环境准入清单中的尤溪县精细化工园区（管前片区），且根据项目三线一单查询报告（附图二）可知，项目属于“重点管控单元”，相关要求符合性分析见表 1-2、表 1-3。

表1-2　与三明市生态环境准入清单符合性分析

适用范围		准入要求		项目情况	符合性
三明市	全市	空间布局约束	1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染项目。 3.推进工业园区标准化创建，加快园区雨污水管系统、污水集中处理设施建设改造。高新技术开发区要严控高污染、高耗水、高排放企业入驻。省级以下工业园区要加快完善污水集中处理设施，实现污水集中处理，达标排放；尚未入驻企业的要同步规划建设污水集中处理设施，确保入驻工业企业投产前同步建成运行污水集中处理设施。 4.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园（除拟建的三化5万吨氢氟酸生产项目外）、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸（企业下游深加工产品配套自用、电子级除外）、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。	不涉及	符合
		污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。 2.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 3.氟化工、印染、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。 4.按照《福建省生态环境厅关于铅锌矿产资源开发活动集中区域执行重点污染物特别排放限值的通告》，在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	1、本项目不涉及 VOCs 排放。 2、本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。 3、本项目不涉及氟化工、印染、电镀等行业。 4、本项目不涉及重金属排放。	符合

表1-3　与尤溪县生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	管控单元类别	管控单元编号	管控要求		本项目情况	符合性分析
尤溪县精细化工园区（管前片区）	重点管控单元	ZH35042620002	空间布局约束	1.　重点发展林产化工，支持涂料、染料生产企业搬迁入园； 2.　禁止新建、扩建增加重金属排放项目。	1、根据规划环评，本企业属于精细化工类产业符合原规划，本技改项目属于规划中已列入的原有项目。根据《尤溪县精细化工园区管前片区突出生态环境问题整改方案》等相关文件精神，项目不得扩建，应逐步转型升级或在不增污的情况下实施清洁生产、节能、降耗改造。本项目仅利用纯水将现有工程的固态产品经溶解并过滤形成液体产品，过程仅涉及物理溶解和过滤，未发生化学反应，未对工程进行扩建，且本项目将全部浓水回用地面清洗用水，减少了清洗新鲜用水，也同时减少了浓水废水排放，符合不增污的情况下实施清洁生产、节能、降耗改造，符合规划及规划环评的要求； 2、本项目不涉及重金属排放；	符合
			污染物排放管控	加快推进明管化改造，污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目清洗废水经厂内污水处理站处理后纳入园区污水处理厂处理达一级A排放标准后外排。	符合
			环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。3.按照重点管控新污染物	1.福建莲珂科技有限公司于2022年编制了《福建莲珂科技有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：LKKJYA-202208）并于2023年进行了备案（具体见附件12）。厂内设有1个容积为552m³的初期雨水池和容积为808.5m³事故应急池。事	符合

					清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目准入管理。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	故情况下，事故废水流入事故应急池。 2.项目建设过程中企业有按环评要求采取分区防渗措防止地下水、土壤污染，并建设2口地下水监控井，具体见附图五。 3.项目已申领国版排污许可证（见附件6），并根据排污许可证委托第三方开展自行检测事宜。	
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源；现有使用生物质燃料的设施，限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	项目不涉及使用高污染燃料	符合

（5）与明环【2024】2 号文符合性分析

项目位于福建省三明市尤溪县管前镇尤溪县精细化工园区管前片，主要从事燕麦生物碱生产，根据《三明市生态环境局关于发布三明市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环〔2024〕2 号）内尤溪县精细化工园区（管前片区）管控要求，具体见表 1-4。

表1-4　与明环【2024】2号文符合性分析

管控单元编号	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况	符合性分析
ZH35042620002	尤溪县精细化工园区（管前片区）	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止新建、扩家增加重金属排放项目。	本项目不涉及重金属排放；	符合
			污染物排放管控	污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目清洗废水经厂内污水处理站处理后纳入园区污水处理厂处理达一级A排放标准后外排。	符合
			环境风险防控	1. 建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，	1.福建莲珂科技有限公司于2022年编制了《福建莲珂科技有限公司突发环境事件应急预案》	符合

					防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2. 应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。 3. 按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目准入管理。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	（版本号：LKKJYA-202208）并于2023年进行了备案（具体见附件12）。厂内设有1个容积为552m^{3}的初期雨水池和容积为808.5m^{3}事故应急池。事故情况下，事故废水流入事故应急池。 2.项目建设过程中企业有按环评要求采取分区防渗措防止地下水、土壤污染，并建设2口地下水监控井，具体见附图五。 3.项目已申领国版排污许可证（见附件6），并根据排污许可证委托第三方开展自行检测事宜。	
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源；现有使用生物质燃料的设施，限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	项目不涉及使用高污染燃料	符合

综上所述，项目的建设符合相关环保政策及相关规划，符合“三线一单"管控要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建莲珂科技有限公司（附件 1：营业执照、附件 2：法人身份证）位于福建省三明市尤溪县管前镇尤溪县精细化工园区（管前片区）。项目厂房利用自有已建厂房，主要建筑面积为 960m²，项目总投资 510 万元，年产 5%燕麦生物碱溶液 100 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，本建设项目从事燕麦生物碱溶液生产，属“二十三、化学原料和化学制品制造，44：专用化学产品制造，单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，应编制环境影响报告表。因此，福建莲珂科技有限公司于 2025 年 1 月委托我公司编制该项目的环境影响报告表（附件 4：环评工作委托书）。我公司接受委托的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2.1-1　建设项目环境保护分类管理目录

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造				
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/
备注：燕麦生物碱在燕麦谷物和蚕卵中存在，具有强大的抗氧化和抗过敏特性，使得它成为优良的皮肤保护剂。强效的皮肤消炎和止痒活性，使得它能够代替糖皮质激素而应用于各种外用皮肤乳膏产品中。属于化妆品原料，属于专用化学产品制造中的日化产品专用化学品。				

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本情况

（1）项目名称：燕麦生物碱调配技改项目；

（2）建设单位：福建莲珂科技有限公司；

（3）统一社会信用代码：91350426MA31URR531；

（4）建设地点：福建省三明市尤溪县管前镇尤溪县精细化工产业园区（管前片区）；

（5）总投资：总投资 510 万元；

（6）建设规模：购置加热配料罐、过滤器、储存罐、多功能灌装机等智能化设备，将燕麦生物碱粉状产品按 5%比例以物理法溶入 80℃纯化水，冷却至常温后进行过滤和灌装，项目不新增产能，利用现有工程产品进行调配，年产 5%燕麦生物碱溶液 100 吨；

（7）劳动定员：依托现有职工，无新增劳动定员；

（8）工作制度：年工作 100 天，每天工作 8 小时。

2.2.2 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。项目工程组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目工程组成一览表

工程类别	设施名称	工程建设内容
主体工程	燕麦生物碱调配车间	厂房车间位于生产车间二的四层，内设加热配料罐、过滤器、储存罐，多功能灌装机等设备，总建筑面积约 960m^2。
辅助工程	办公区	办公区依托现有工程办公楼，占地面积 556.32m^2；3 层，框架结构，建筑面积 1641.34m^2。
储运工程	成品库	燕麦生物碱调配车间南侧设置 2 个成品仓库，合计建筑面积约 104m^2。
公用工程	供电系统	由园区电网经变压后引入厂区变配电室。
	给水工程	由园区自来水供水管网供给。
	排水工程	化粪池处理设施，雨污分流系统，厂内设置污水站
环保工程	废水处理	项目无新增生活污水，产生的浓水回用现有工程地面清洗用水，未新增废水量，其清洗废水经污水收集管网进入厂内污水处理站处理后纳入园区污水处理厂处理
	工业固废处置	依托现有的一般固废暂存间、危险废物贮存库
	噪声治理	优先选用低噪声设备，主要产噪设备采取隔声减振措施。

2.2.3 产品方案

本项目主要从事燕麦生物碱溶液生产，产品方案如下：

表 2.2-2　项目产品方案一览表

产品名称	本项目工程产能（吨/年）
5%燕麦生物碱溶液	100

2.2.4 原辅材料使用情况

本项目原辅材料使用情况如下表所示：

表 2.2-3　原辅材料使用情况一览表

原辅材料名称	使用量
燕麦生物碱（现有工程 A 级品，纯度≥98%，氯化钠等其他杂质 2%）	5.1t/a
纯水（依托现有工程纯水机制备，用于产品调配及设备清洗）	95t/a
HDPE 包装瓶（含瓶盖）	20000 个/a
手贴标签（内设不干胶）	20000 张/a
瓦楞纸箱	5000 个/a
5μm 滤纸	100 张/a
0.22μm 不锈钢钛棒	1 个/a
100nm 陶瓷棒	1 个/a

燕麦生物碱：

燕麦生物碱(avenanthramides，简称 Avns 或 Avas)是具有环状结构的碱性有机化合

物,是一类独特的含氮酚酸类衍生物，有效物含量：5%（液态提取物）或≥98%（结晶性粉末），淡黄色液体（液态）或淡黄色/白色结晶性粉末（固态）。常温下稳定，耐高温（乳化体系可高温加入），燕麦生物碱分子结构中含苯环、酰胺基等极性基团，分子量较大（例如二氢燕麦生物碱分子量为 285.30）。这类化合物通常具有较高的热稳定性和水溶性，纯水作为溶剂时，项目使用的原料为现有工程经 85 摄氏度真空干燥后得到的燕麦生物碱（如 98%规格产品），不含低挥发性杂质，在 80 摄氏度纯水中无 VOCs 产生。

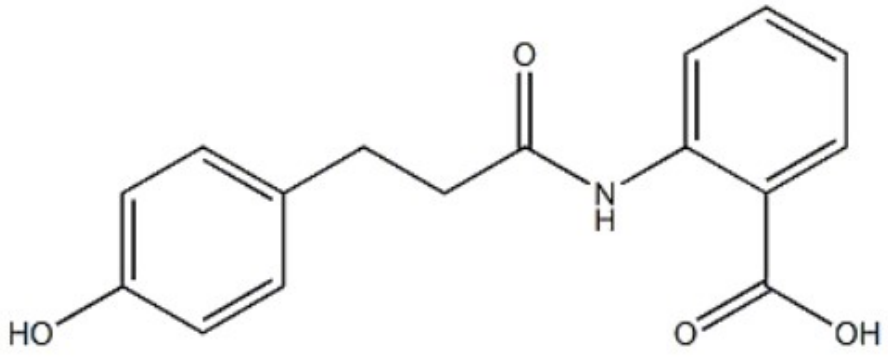


图 2.2-1 燕麦生物碱分子式

2.2.5 设备使用情况

本工程新增设备情况如下表所示：

表 2.2-4　设备使用情况一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	最大产能
1	1#配料加热罐	100L	1 台	0.1t/批次
2	2#配料加热罐	200L	1 台	0.2t/批次
3	3#配料加热罐	500L	1 台	0.5t/批次
4	钛棒过滤器	0.22μm	1 台	1 吨/日
5	陶瓷膜过滤器	100nm	1 台	1 吨/日
6	正压过滤器	5μm	1 台	1 吨/日
7	不锈钢存储罐	1000L	4 个	/
8	不锈钢存储罐	400L	1 个	/
9	不锈钢存储罐	500L	2 个	/
10	液体灌装机	5L	1 台	10 吨/日
11	电磁铝箔封口机	GLF-1800	2 台	15 瓶/分
12	电磁铝箔封口机	DCGY-F500	1 台	10 瓶/分
13	自动捆扎机	HY-0.35	1 台	6 箱/分
14	臭氧发生器	/	1 个	200 个瓶子/日

产能分析：

根据建设单位工艺介绍，正压过滤器（过滤材料为 5μm 滤纸）、钛棒过滤器（过滤材料为 0.22μm 不锈钢钛棒）、陶瓷膜过滤器（过滤材料为 100nm 陶瓷棒）三个过滤设备依次串联，结合设备最大产能可知，整个生产系统最大产能为 1 吨/天，其中 2#配料加热罐每日调配 2 批次，1#及 3#配料罐每日调配 1 批次，本项目年产 100 天，最大产

能为 100 吨/年。

2.2.6 项目用水情况及水平衡分析

本工程无新增职工，无新增生活用水；项目用水主要为纯水机用水（依托现有工程纯水机制备，纯水用于产品调配）。

项目产品调配用水采用纯水。本项目纯水机依托现有工程反渗透纯水机，纯水制备率 60%。

根据原辅材料使用情况调配纯水用量约 95 吨/年，则纯水机新增新鲜用水量为 158.3t/a，浓水产生量为 63.3t/a。根据原环评，清洗地面损耗率为 10%，则本项目浓水清洗地面产生的清洗废水为 56.97t/a。本项目和现有工程产生的浓水回用现有工程的地板清洗用水。本项目不新增废水。

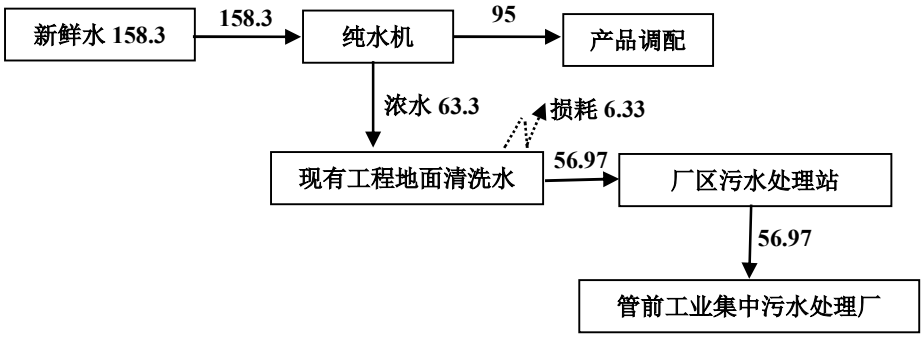
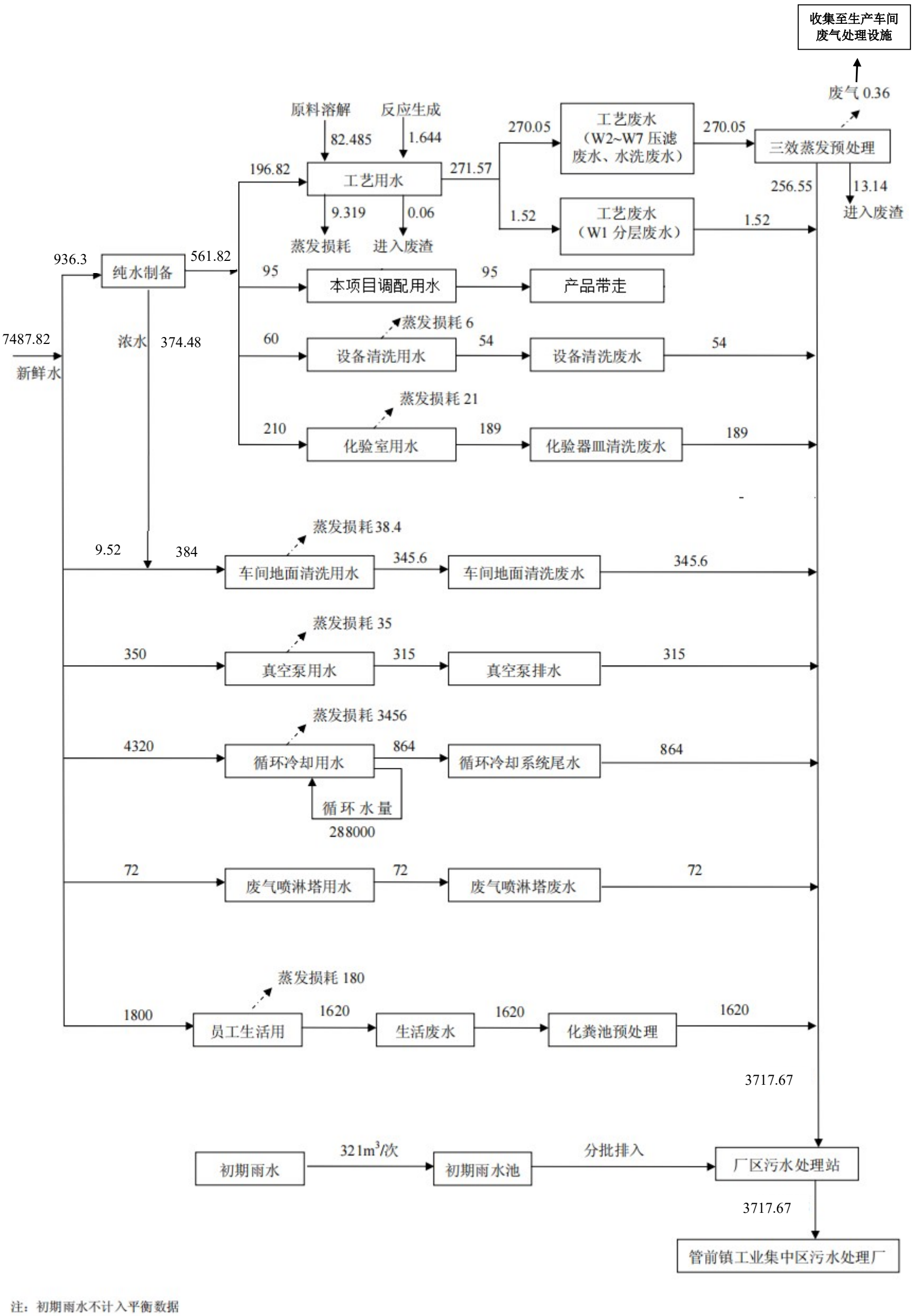


图 2.2-1　项目用水平衡图（单位：t/a）

2.2.7 项目以新带老

项目采用反渗透纯水机制备纯水，现有工程制备纯水产生的浓水量为 311.18t/a，本次技改项目制备纯水产生的浓水量为 63.3t/a，合计浓水量为 374.48t/a。主要为盐类，暂存废水收集吨桶中，再通过泵拉至生产车间用于现有工程的地面清洗用水，减少了现有工程清洗用水 374.48t/a，也同时减少了原浓水排放量 311.18ta/a。其地面清洗废水产生量不变，为 345.6t/a。

结合现有工程环评，本技改完成后，将原有的纯水制备的浓水和本项目制备纯水的浓水全部回用现有工程的地面清洗水，全厂用水平衡见图 2.2-2。



注：初期雨水不计入平衡数据

图 2.2-2　全厂用水平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

2.2.7 物料平衡分析

本项目使用现有工程 A 级品燕麦生物碱（纯度≥98%）及纯水进行调配 5%燕麦生物碱溶液，物料平衡见图 2.2-3 及表 2.2-6。

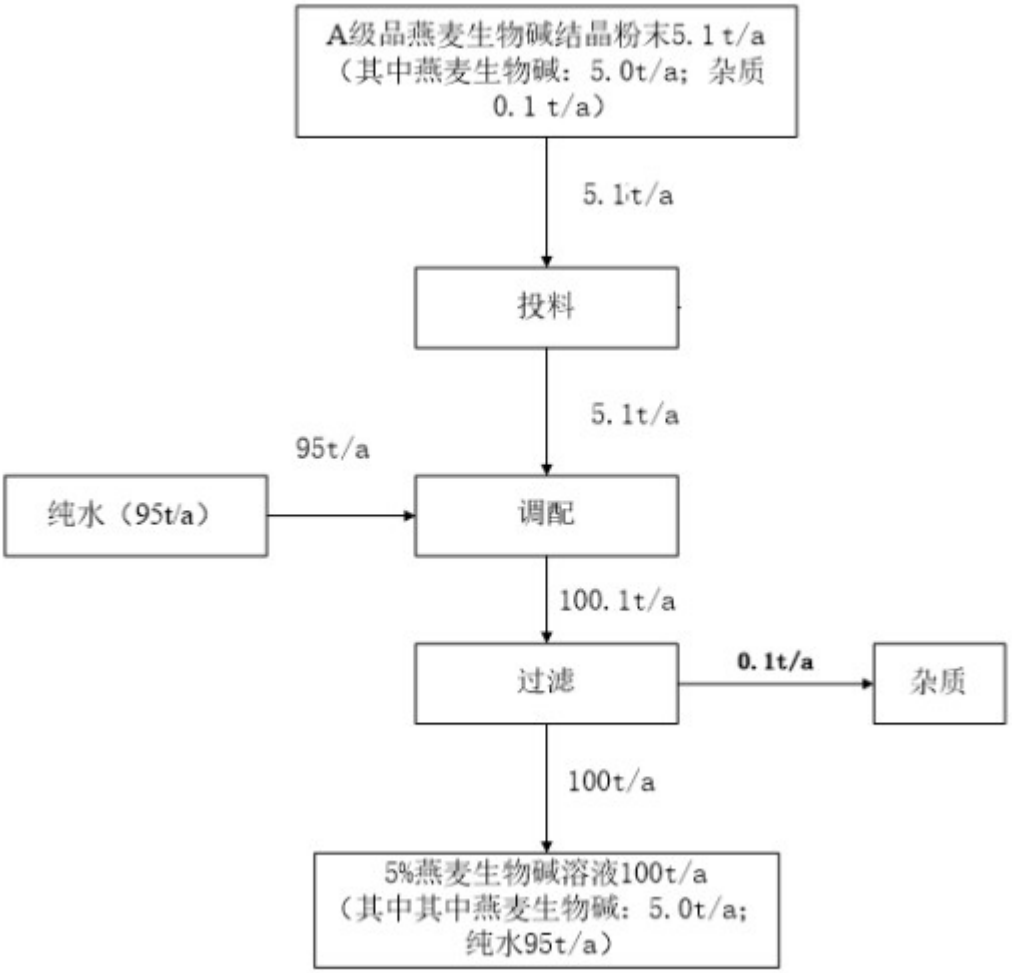


图 2.2-3 物料平衡图

表 2.2-6 物料平衡表

序号	物料输入		物料输出	
	物料名称	输入量（t/a）	物料名称	输出量（t/a）
1	A 级燕麦生物碱结晶粉末（纯度 98%）	5.1	5%燕麦生物碱溶液	100
2	纯水	95	杂质	0.1
合计	/	100.1	/	100.1

2.2.7 工艺流程和产排污环节

本项目生产工艺主要为燕麦生物碱溶液调配，主要工艺流程及产污环节如下图所示：

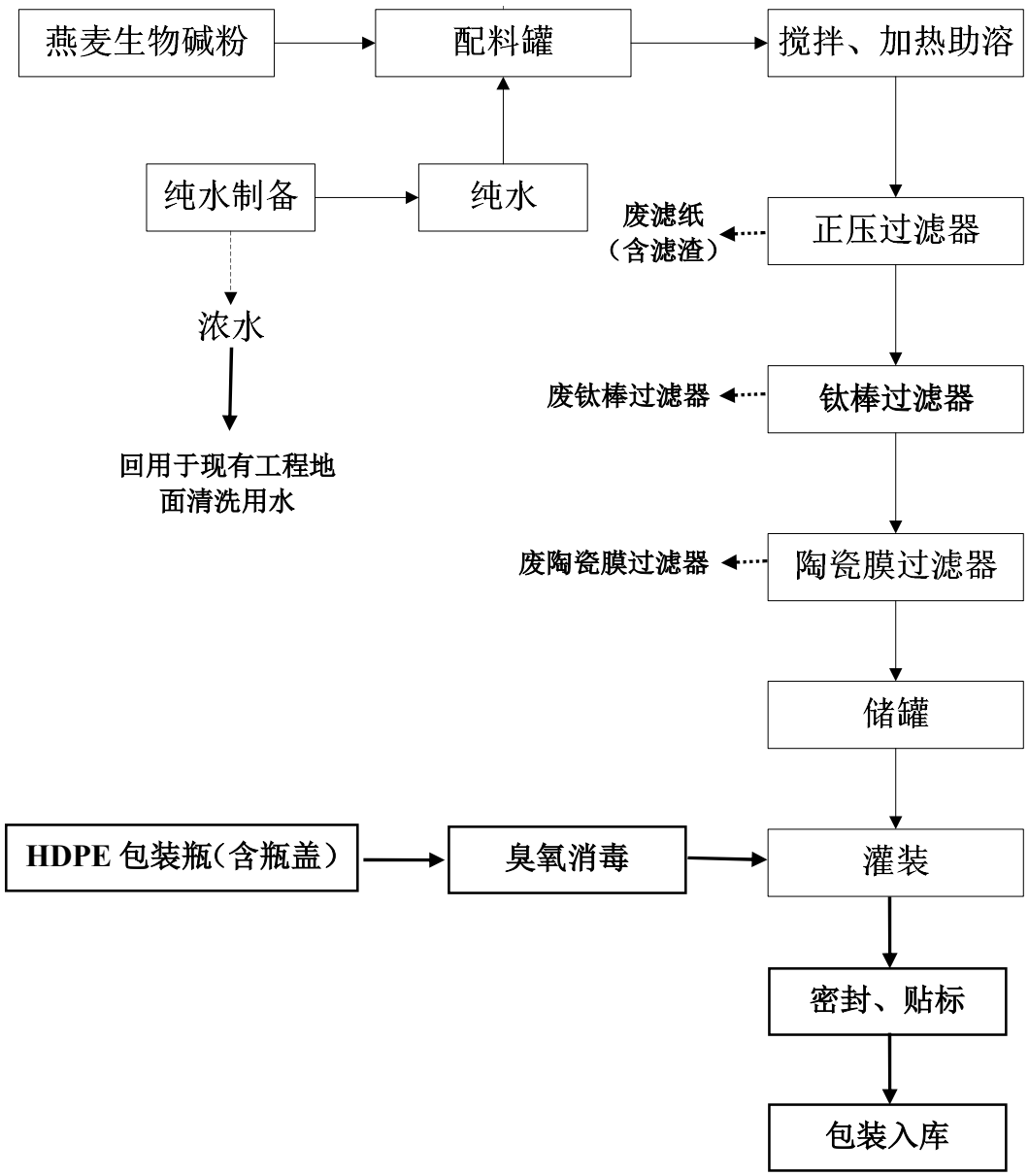


图 2.2-4　工艺流程图

配料：将燕麦生物碱粉按 5%的比例与超纯水投入配料罐中（燕麦生物碱呈晶体状态，不会产生投料粉尘）。

搅拌、加热：开启搅拌，转数为 100-120rpm/min，缓慢升温（能源：电）到 80-85℃，到达温度后，保持搅拌 2h，直到粉料完全溶解。

过滤：配料完成后，依次经过正压过滤器、钛棒过滤器、陶瓷膜过滤器三重过滤。

成品储存：过滤完成后，5%燕麦生物碱暂贮存于不锈钢储罐。等待灌装作业。

灌装：打开灌装机，检查并调整好灌装容量，将预先经过臭氧消毒的包装瓶送上灌装机，对准灌装口，完成自动灌装。

密封、贴标：人工加盖并旋紧，送入全自动电磁感应铝箔封口机完成封口，人工粘贴不干胶产品标签。

包装入库：人工放入瓦楞箱中，用透明胶带封箱并完成捆扎，放在物料托板上，送入成品仓库常温存储。

产污环节：

本工程产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2.2-6　产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	采取的措施及排放方式
废水	纯水制备浓水	pH、COD、SS、溶解性总固体	回用于现有工程地面清洗用水
噪声	生产设备	设备噪声	采取适宜的隔声、减振、降噪措施
一般固废	废包装物（固废代码：900-005-S17）		收集后外售
危废废物	废过滤材料：含废过滤纸、废钛棒过滤器、废陶瓷棒过滤器（危废代码：900-041-49）		暂存危废间定期委托有资质单位处置

与项目有关的原有

2.3 现有工程回顾分析

2.3.1 现有工程概况

福建莲珂科技有限公司成立于 2018 年，公司位于尤溪县管前镇村尾村尤溪县精细化工园区管前片，是一家从事燕麦生物碱生产企业，燕麦生物碱合成建设项目总投资 7000 万元，其中环保投资 430 万，项目占地面积 15333.89m^2（23 亩），建筑面积 13986.84m^2，主要建设内容包括生产车间、综合楼、仓库、配套基础设施等。利用外购邻氨基苯甲酸甲酯、对羟基苯丙酸、乙醇、二甲苯等，年产 10 吨化学合成燕麦生物碱。该项目共设员工 50 人，工作制度实行三班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

2.3.2 现有工程组成情况

根据对现有工程现场调查及竣工环境保护验收资料收集情况，现有工程组成情况详见表 2.3-1：

环境污染问题	

表 2.3-1　现有工程组成情况一览表

工程内容			建设情况
主体工程		生产车间一（现有工程主体车间）	已建 1 条燕麦生物碱化学合成生产线，年产 10 吨化学合成燕麦生物碱
		生产车间二（预留车间）	本工程位于该车间四层（即研磨生物碱调配车间）
储运工程		甲类仓库	存放邻氨基苯甲酸甲酯、对羟基苯丙酸等桶装原辅料
		丙类仓库	预留仓库
辅助工程		综合楼	设置化验室、DSC 控制室、办公室等，其中化验室位于一层西北侧区域
		配电房	占地面积 32m^2；1 层
		门卫	占地面积 16m^2；1 层
		机修间	已建，用于生产设备的检修维护场所
共用工程		供水	厂区设置生产生活给水系统、消防给水系统、纯化水系统和循环冷却水给水系统
		供电	厂区内设置变配电室 1 座，设 1 台变压器；已配备 1 台快速自启动柴油发电机组作为应急电源
		排水	雨污分流、清污分流，污水经厂区总排口纳入园区污水管网
		制纯水	公用工程房内设置 1 套 2t/h 二级反渗透制纯水系统
		循环水	公用工程房内设置 2 台循环水泵；公用工程房外西侧设 1 个 320m^3 循环水池
		压缩空气系统	公用工程房内设置 1 台螺杆式空气压缩机，配压缩空气储罐
		氮气系统	设置 1 台 PSA 变压吸附制氮机，氮气纯度为 99.5%，供应量为 50m^3/h
		循环冷凝系统	设置 1 台制冷机，制冷量 30 匹，循环介质为乙二醇
		供热	8 套导热油加热系统及 3 套真空干燥箱均使用电能
		消防系统	公用工程房内设 1 个消防泵房；公用工程房外西侧设一个 576m^3 消防水池
环保工程	废气处理工程	工艺废气	反应釜尾气、真空泵废气等工艺废气采用“碱喷淋+干式过滤+二级活性炭纤维吸附”处理后，通过 20m 高排气筒排放
		高盐废水三效蒸发废气	引至生产车间废气处理系统一并处理
		污水站恶臭	污水处理站的调节池已加盖并设置集气措施，收集后的废气经生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放
		车间无组织废气	已建立密闭生产体系，密闭投料，物料输送采用密闭管道或密闭容器输送；放空口废气引入产线配套的废气处理系统；加强对生产装置的检修与维护
	污水处理工程	工艺废水	已建一套三效蒸发器；已建 1 座处理能力为 2m^3/h 的污水处理站，污水处理工艺为“pH 调节+微电解法+Fenton 法+混合反应+初沉池+水解酸化+生物接触氧化+二沉池”
		设备清洗水、地面清洗水、真空泵排水、化验室废水、废气喷淋吸收废水、循环冷却系统废水	
		初期雨水	已建 1 个 552m^3 初期雨水池，厂区初期雨水经收集后汇入初期雨水池，分批泵入厂区污水处理站 进行处理
		生活污水	已建 1 个三级化粪池，生活污水经化粪池预处理、厂区污水站处理后，通过园区污水管网排入管前镇工业集中区污水处理厂处理
	噪声		选用低噪声设备及减振、隔声、消声等综合降噪措施
	固体废物		在甲类仓库设一般工业固废贮存区，面积 53.6m^2。在甲类仓库西侧区域设危险废物贮存库，面积 53.6m^2；项目危废分类收集暂存，并委托有资质单位处置
	地下水防治		已分区防渗，并设置两个地下水跟踪监测井
	环境风险		已建有一个 552m^3 的消防水池、一个 808.5m^3 的事故池；已配置灭火器等应急物资；已制定突发环境事件应急预案并加强演练

2.3.3 现有工程设备使用情况

根据对现有工程现场调查及竣工环境保护验收资料收集情况，现有工程组成情况详见表2.3-2：

表 2.3-2　现有工程设备使用情况一览表

生产工序	设备名称		规格	数量
缩合反应回收溶剂	合成釜：不锈钢(316L)反应釜 A		1000L；内径 1300mm；外径 1450mm	2 套
	配套设备	冷凝器	Φ650×2400，换热面积 10m^2	2 套
		分水器	/	2 套
		200L 接收罐	(不锈钢 316L)(直径：500mm，支座高度：350mm)	2 套
		导热油加热循环系统	/	2 套
		罗茨真空泵	/	2 套
水解	水解釜：不锈钢(316L)反应釜 B		500L；内径 900mm；外径：1050mm	2 套
	配套设备	冷凝器	换热面积 6m^2	2 套
		导热油加热循环系统	/	2 套
		纯化水管道	/	2 套
		氢氧化钠管道	/	2 套
酸化	酸化釜：搪瓷反应釜 C		2000L，Φ1450	2 套
	配套设备	正压过滤器	V=0.1m^3，φ700	2 套
		纯化水管道	/	2 套
重结晶	重结晶釜：不锈钢反应釜 D		500L；内径 900mm；外径：1050mm	2 套
	配套	冷凝器	Φ250×1550，换热面积 6m^2	2 套
	设备	接收罐(不锈钢 316L)	100L；直径：700mm，支座高度：350mm	2 套
		循环水式真空泵	最大抽气量：280m^3/h；长：2200mm 宽：1000mm，高：1300mm	2 套
		正压过滤器	V=0.1m^3，Φ700	2 套
		导热油加热循环系统	/	2 套
真空干燥	16 盘真空干燥箱		烘箱主体：长 2100mm；宽 1800mm 高 1800mm；所有设备占地尺寸：长 4000mm，宽 1800mm；高 1800mm	1 套
	配套设备	水循环真空泵		1 套
		热风加热系统		1 套
		储罐		1 套
脱色	脱色釜		500L 不锈钢，φ1050	1 套
	配套设备	冷凝器	Φ250×1550，换热面积 6m^2	1 套
		正压过滤器	V=0.1m3，Φ700	1 套
		导热油加热循环系统	/	1 套
泵	隔膜泵		流量 0~12m^3/h	2 台
	转料泵		流量 0~12m^3/h	0
	转料泵		流量 0~12m^3/h	0
公用工程设备	纯水储罐		2T；不锈钢	2 个
	自来水储罐		2T；不锈钢	0

	压缩空气系统	配压缩空气储罐	1 套
	电加热导热油炉	/	8 套
	循环冷凝系统	制冷量：30 匹，循环介质：乙二醇	1 套
	制氮机	FD50-99.5 型，50Nm3/h	1 套
	制纯水系统	2t/h	1 套
	升降机	承重量 2T	1 台

2.3.4 现有工程原辅材料使用情况

现有工程原辅材料使用情况见表 2.3-3：

表 2.3-3　现有工程原辅材料使用情况一览表

序号	名称	用量（t/a）	形态	贮存位置	备注
1	邻氨基苯甲酸甲酯	6.7t/a	无色结晶或浅黄色液体	甲类仓库	/
2	对羟基苯丙酸	8.0t/a	固态	甲类仓库	/
3	乙醇	62.0t/a	液态	甲类仓库	
4	二甲苯	47.2t/a	液态	甲类仓库	
5	盐酸	15.2t/a	液态	甲类仓库	/
6	液碱	16.2t/a	液态	甲类仓库	/

2.3.5 现有工程工艺流程及产污环节

现有工程工艺流程简述：

涉密删除

现有工程工艺流程及产排污节点见图 2.3-1。

2.3.6 现有工程环保手续执行情况

2018 年福建莲珂科技有限公司委托中环华诚(厦门)环保科技有限公司编制《福建莲珂科技有限公司燕麦生物碱合成建设项目环境影响报告书》，2019 年 9 月报告书编制完成，并于 2019 年 9 月 27 日取得三明市生态环境局批复（明环评[2019]8 号）（见附件 7）。

2022 年 6 月，福建莲珂科技有限公司对原环评中供热设备进行变更：将 4 台 96kw 的电加热导热油炉变更为,2 台 135kw 的电加热导热油炉、1 台 95kw 的电加热导热油炉、5 台 45kw 的电加热导热油炉，总共 8 台。因此编制完成《关于福建莲珂科技有限公司燕麦生物碱合成建设项目的生产设备部分变动情况的函》，该报告于 2022 年 6 月 16 日报备三明市生态环境局（收字 866 号）（见附件 8）。

2022 年 6 月 28 日，福建莲珂科技有限公司首次申请了排污许可证；2022 年 12 月，福建莲珂科技有限公司因需要补充固废等相关信息，对排污许可证进行变更（见附件 6）。

2022 年 12 月福建莲珂科技有限公司组织开展福建莲珂科技有限公司燕麦生物碱合成建设项目的竣工环境保护验收工作，福建莲珂科技有限公司燕麦生物碱合成建设项目竣工环境保护验收监测委托福建省格瑞恩检测科技有限公司开展，2023 年 01 月 08 日，福建莲珂科技

有限公司组织召开燕麦生物碱合成建设项目竣工环境保护验收会，建设单位根据验收组提出的验收意见对现有工程存在的问题进行了整改（见表 2.3-4），验收工作组认为该项目环境保护设施验收合格（见附件 9）。

表 2.3-4　现有工程验收存在问题及整改情况

验收存在问题及后续要求	企业整改情况	备注
未办理突发环境事件应急预案；验收组要求建设单位补充办理突发环境事件应急预案备案手续。	建设单位于 2023 年 8 月完成突发环境事件应急预案备案手续	见附件 12
加强环保设施运行管理维护，确保设施正常有效运行及污染物稳定达标排放。	加强企业废水、废气等主要环保设施运行管理，根据企业 2024 年监测情况，企业排放的废气、废水、噪声均可达标排放	/
严格落实企业自行监测工作，建立健全环境保护管理制度和环保档案。	已落实企业自行监测工作，并建立健全环保管理制度，由专人管理，建立相关档案。	/

2.3.7 现有工程污染防治措施及污染物排放情况

2.3.7.1 废水污染防治措施及水污染物排放情况

2.3.7.1.1 废水污染防治措施

根据现有工程竣工环境保护验收及现场调查情况，现有工程各废水产生情况及污染防治措施如下：

（1）工艺生产废水

根据现有工程废水产生特点，缩合分层废水（产生量 1.52t/a）不属于高含盐废水，直接进厂区污水处理站处理。压滤废水和水洗废水属于高含盐废水（产生量 270.05t/a），主要成分为氯化钠、乙醇、甲醇、氯化氢、二甲苯、$C_{16}H_{14}NO_4Na$、$C_{16}H_{15}NO_4$、水、杂质等。先将高盐废水采用三效蒸发器进行预处理后；高盐废水经三效蒸馏产生的蒸气（主要成分为乙醇、甲醇、氯化氢、二甲苯、水蒸气、杂质）进入冷凝器冷凝，冷凝水（产生量 256.5t/a）排入厂区污水处理站；真空泵排气引至生产车间废气处理系统进行处理。高含盐废水经三效蒸发器减压浓缩冷却结晶后产生废盐（其主要成份为 NaCl，另外还有少量 $C_{16}H_{14}NO_4Na$、杂质等），属于危险废物。

（2）设备清洗废水

每批次生产时一般情况下无需对设备进行清洗。在设备进行检修、维护时的清洗用水，按每季度检修、维护 1 次，则设备清洗废水产生量为 54t/a。废水收集后经厂区污水站处理后排入园区污水处理厂处理。

（3）车间地面清洗废水

生产车间每三天清洗一次，清洗废水量 345.6t/a，废水收集后经厂区污水站处理后排入园区污水处理厂处理。

（4）真空泵排水

真空泵废水产生量为 315t/a。真空泵排水送厂区污水处理站处理，最终排入园区污水处

理厂处理。

（5）循环冷却系统尾水

设备冷却采用循环冷却水系统，冷却循环尾水产生量为 864t/a。循环冷却系统尾水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。

（6）化验室废水

化验室用水主要为实验室器皿清洗用水、溶液配制用水。化验室废水产生量为 189t/a。化验室废水排入厂区污水处理站进行处理，最终排入园区污水处理厂处理。

（7）纯水制备浓水

项目采用反渗透纯水机制备纯水，制备纯水产生的浓水量为 310.98t/a，主要为盐类，排入厂区污水处理站进行处理，最终排入园区污水处理厂处理。

（8）废气喷淋塔吸收废水

项目采用“碱喷淋+干式过滤+二级活性炭纤维吸附”处理装置对项目车间工艺废气进行处理。喷淋液循环使用定期更换，大约每半个月更换一次，每次更换量约 3t，故喷淋废水产生量为 72t/a。喷淋废水排入厂区污水处理站进行处理，最终排入园区污水处理厂处理。

（9）初期雨水

因为污染雨水具有偶然性，所以污染雨水量不计入废水总量。

（10）生活污水

厂区内设倒班宿舍和食堂，生活污水排放量为 1620t/a。现有工程生活污水经三级化粪池预处理、送厂区污水处理站处理后，经园区污水管网排入管前镇工业集中区污水处理厂处理。

各工序废水产生及收集情况见表 2.3-5。

表 2.3-5　现有工程废水产生及收集情况一览表

序号	废水来源	产生部位	污染物种类	排放规律	产生量（t/a）	排放量（t/a）	预处理设施	综合处理设施	去向
1	缩合分层废水	生产工艺	COD、SS、溶解性总固体、BOD_5氨氮、氯化物、二甲苯	间歇	1.52	1.52	/	污水处理站	园区污水厂
2	高盐废水（压滤废水、水洗废水）	生产工艺	COD、SS、溶解性总固体、BOD_5氨氮氯、化物、二甲苯	间歇	256.5	256.5	三效蒸发器		

3	水环真空泵	水环真空泵	COD、BOD_5、SS	间歇	315	315	/			
4	设备清洗	清洗废水	COD、SS、溶解性总固体、BOD_5氨氮	间歇	54	54	/			
5	地面清洗	清洗废水	COD、BOD_5、SS	间歇	345.6	345.6	/			
6	化验室	化验室废水	COD、BOD_5、氨氮、悬浮物	间歇	189	189	/			
7	废气处理系统	废气吸收塔废水	COD、BOD_5、氨氮、悬浮物	间歇	72	72	/			
8	循环冷却系统	循环冷却排污水	COD、SS、溶解性总固体	间歇	864	864	/			
9	纯水制备浓水	反渗透纯水机	COD、SS、溶解性总固体	间歇	310.98	310.98	/			
10	生活污水	办公	COD、BOD_5、氨氮、悬浮物	间歇	1620	1620	化粪池			
废水量合计				/	4028.65	4028.65	/			

现有工程污水站污水处理工艺简介：

现有工程厂区已建的污水处理站废水处理采用“pH 调节+微电解法+Fenton 法+混合反应+初沉池+水解酸化+生物接触氧化+二沉池”的工艺，设计处理规模 48t/d。

污水处理工艺说明：生产废水先流入调节池，当调节池中的废水水位达到一定高度时，启动污水泵（一用一备），将废水提升至 pH 调节池，向池中投加酸液，同时开启 pH 值自动调节系统，pH 值控制在 2-4，然后废水自流入微电解系统，微电解技术是在不通电的情况下，利用微电解设备中填充的微电解填料产生“原电池”效应对废水进行处理。当通水后，在设备内会形成无数的电位差达 1.2V 的“原电池”。“原电池”以废水做电解质，通过放电形成电流对废水进行电解氧化和还原处理，以达到降解有机污染物的目的。进行微电解处理后，废水流入芬顿反应池，其机理是由 H_2O_2 和 Fe^{2+}组成的组合体系，实质是在酸性条件下，H_2O_2 在 Fe^{2+} 的催化作用下产生具有高反应活性的羟基自由基（OH），其氧化裂解有机大分子，使其分解为容易处理的有机物。向混合反应池中投加片碱溶液、聚合氯化铝溶液和聚丙烯酰胺溶液，充分反应后废水中会形成大量絮状的矾花，然后废水自流入下一处理单元初沉池，废水中的大量矾花通过重力沉淀的作用沉聚于沉淀池底部的锥形斜斗，起到泥水分离的作用。沉淀池上部轻清的废水经溢流堰板流入水解酸化池和生物接触氧化池，经生化处理后的废水还无法达到排放标准，需向生化后的废水中再次投加化学试剂处理。加药反应后的废水再经沉淀后

	排放。定量将生活污水抽入到水解酸化池中一起处理，可提高废水处理的可生化性定期启动沉淀池底部的排泥设备将污泥排放到污泥浓缩池，启用板框压滤机将污泥脱水干化后委托有资质单位安全处置，从板框压滤机流出的滤水则排回调节池重新处理。 高浓度废水先经过预处理，加入 CSH，保持温度 70 度，6 小时，而后与低浓度废水一并送气浮机处理，加入聚合氯化铝和聚丙烯酰胺，絮凝沉淀后废水进入预留池，检测废水中碳氮磷，按照 10000：200：10 调节，而后废水泵入厌氧塔，按照 3：1 的比例同时泵入滤膜机处理后的菌种。厌氧塔保持 32-35 度，出水进入兼氧池，微曝气后进入好氧池曝气，出水经二沉池后送入滤膜机，回收菌种回流至厌氧塔，出水经排放池外排。

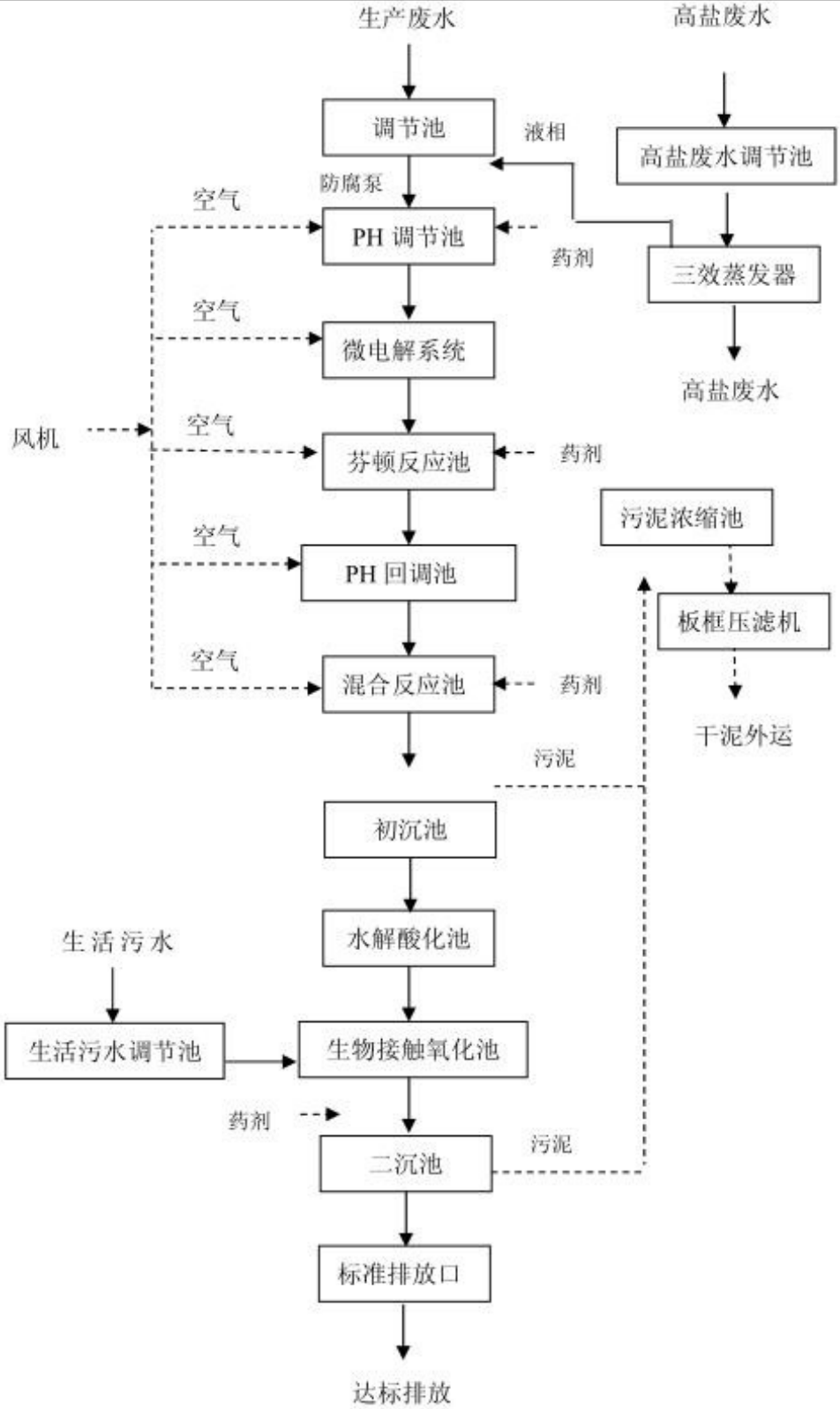


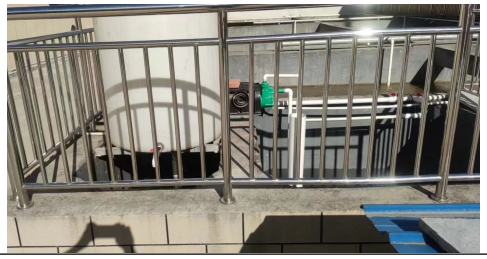
图 2.3-1　现有工程污水站污水处理工艺流程图

板框压滤机

加药箱

三效蒸发器

生物接触氧化池



沉淀池

水解酸化池

图 2.3-2 废水处理设施现状图

2.3.7.1.2 现有工程水污染物排放情况

（1）达标排放情况

为了解现有工程水污染物达标排放情况，本评价参考现有工程在线监测数据（见附件 13）及现有工程验收监测数据。

根据现有工程 2024 年度在线监测数据及验收监测结果可知，pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求；氨氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值的 B 级要求；邻二甲苯、对/间二甲苯的排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 3 废水中有机特征污染物及排放限值要求。

（2）污染物排放量

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）：“现有工程污染源源强的核算

应优先采用实测法，各行业指南也可根据行业特点确定其他核算方法；采用实测法核算时，对于排污单位自行监测技术指南及排污许可证等要求采用自动监测的污染因子，仅可采用有效的自动监测数据进行核算” 。根据排污许可证要求，本项目水污染物排放口水量、pH、COD、氨氮、SS 等均设置了自动监测设施，故现有工程水污染物排放情况均采用 2024 年度有效的自动监测数据进行核算。

根据企业 2024 年度执行报告上传的“水污染源在线监测系统年统计表”，现有工程 2024 年度水污染物排放情况见表 2.3-6。

表 2.3-6　现有工程水污染物排放总量情况表

类型	污染物	年均排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）	污染物纳管量（t/a）	园区污水处理厂尾水排放浓度限值（mg/L）	排入外环境的排放量（t/a）	现有工程环评总量控制指标（t/a）
废水	流量	/	3154.437	3154.437	/	3154.437	4028.85
	pH	7.933（无量纲）	/	/	/	/	/
	SS	27.41	0.0864	0.0864	10	0.0315	/
	COD	74.4	0.2347	0.2347	50	0.1578	0.2417
	氨氮	1.83	0.0058	0.0058	5	0.0158	0.0322

图 2.3-3　现有工程工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	**2.3.7.2 大气污染防治措施及大气污染物排放情况** **2.3.7.2.1 大气污染防治措施** 根据现有工程竣工环境保护验收资料及现场调查情况，现有工程各大气污染物产生情况及污染防治措施如下： 现有工程废气主要包括有组织废气和无组织废气。 有组织废气包括工艺废气、高盐废水三效蒸发废气、污水处理站恶臭；无组织废气主要装置跑冒滴漏逸散的挥发性有机物和进出料时反应罐的无组织排放、污水站未被收集的废气等。 （1）工艺废气 现有工程采用电加热导热油炉，无氮氧化物和二氧化硫等污染物产生。项目粉状物料采用固体投料器密闭投加至密闭生产设备，与液态物料溶解参与反应，基本无粉尘产生，不核算粉尘产生源强。项目工艺废气为挥发性废气和不凝气，污染物为氯化氢和VOCs（二甲苯、乙醇、甲醇等）。工艺废气经集气管道收集后，进入车间废气处理设施1#“碱喷淋+干式过滤+二级活性炭纤维吸附”处理，后通过20米排气筒（DA001）排放。 （2）高盐废水三效蒸发废气 现有工程高盐废水主要成分为氯化钠、乙醇、甲醇、氯化氢、二甲苯、$C_{16}H_{14}NO_4Na$、$C_{16}H_{15}NO_4$、水、杂质等。将高盐废水采用三效蒸发器进行预处理。三效蒸发器主要由相互串联的三组蒸发器、冷凝器、盐分离器和辅助设备等组成。冷凝器连接有真空系统，真空系统抽掉蒸发系统内产生的未冷凝气体，使冷凝器和蒸发器保持负压状态，提高蒸发系统的蒸发效率；冷凝效率为99%。项目高盐废水三效蒸发过程的真空泵排气主要成分为乙醇、甲醇、二甲苯、氯化氢、水蒸气。将高盐废水三效蒸发过程的真空泵排气引至生产车间废气处理系统进行处理。 （3）污水处理站恶臭 本项目对污水处理站的调节池、反应池、沉淀池、水解酸化池、生物接触氧化池等主要恶臭建构筑物加盖并设置集气措施。收集后的废气经生物除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。 无组织废气主要装置跑冒滴漏逸散的挥发性有机物和进出料时反应罐的无组织排放、废水处理站未被收集的废气等。 废气污染物来源及处理措施详见表2.3-7，废气处理工艺流程见图2.3-4，废气处理设施现状图见图2.3-5。

与项目有关的原有环境污染问题

表 2.3-7　现有工程大气产生及污染防治措施情况一览表

序号	废气	来源	污染物种类	排放形式	废气处理措施	排气筒			排放去向
						高度	内径	编号	
1	工艺废气	燕麦生物碱化学合成生产线	二甲苯、HCl、甲醇、NMHC、	有组织	碱喷淋+干式过滤+二级活性炭纤维吸附	20米	0.78米	DA001	周边大气环境
	高盐废水三效蒸发废气	三效蒸发器	甲醇、二甲苯、氯化氢、NMHC						
2	污水处理站废气	调节池、预留池、芬顿反应池等	硫化氢、氨、臭气浓度	有组织	生物除臭喷淋塔	15米	0.3米	DA002	
3	无组织废气	装置跑冒滴漏逸散的挥发性有机物和进出料时反应罐的无组织排放、废水处理站未被收集的废气等	二甲苯、NMHC、甲醇、HCl、硫化氢、氨、臭气浓度	无组织	加强设施和设备密封性	/			

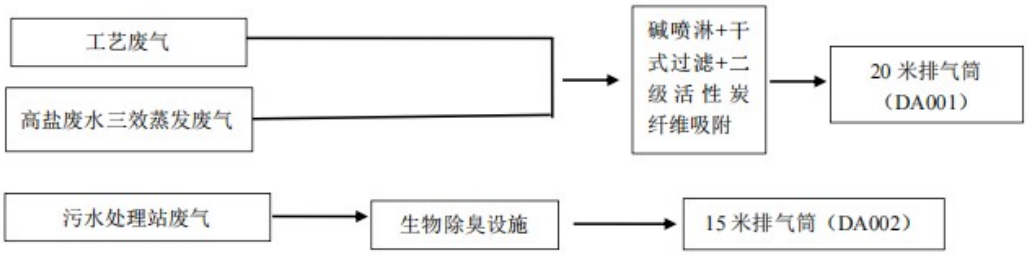


图 2.3-4　现有工程大气污染防治措施示意图

碱喷淋+干式过滤+二级活性炭纤维吸附

生物除臭设施

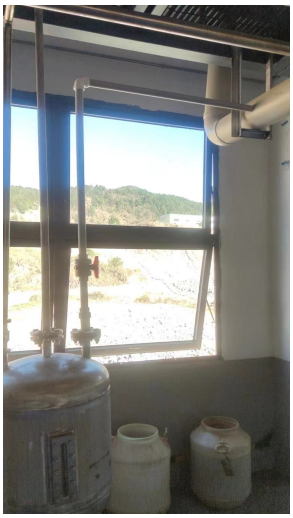
	
反应釜排空口	**反应釜排空口**
三效蒸发器真空泵排气口	**真空泵排空口**

图 2.3-5　现有工程废气治理设施现状图

2.3.7.2.2 大气污染物排放情况

（1）达标排放情况

为了解现有工程水污染物达标排放情况，本评价参考现有工程在线监测数据（见附件 14）及现有工程验收监测数据（附件 10）。

根据企业 2024 年度在线监测数据，结果表明：氯化氢排放浓度范围为 0.034mg/m^3~0.249mg/m^3，符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值要求（排放浓度≤30mg/m^3）；甲醇排放浓度范围为 0.034mg/m^3~0.035mg/m^3，符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)（含 2024 年修改单）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值要求（排放浓度≤50mg/m^3）；二甲苯排放浓度范围为 0.509mg/m^3~1.592mg/m^3，排放速率范围为 0.000117kg/h~0.00033kg/h，符合《工

与项目有关的原有环境污染问题

业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1其他行业最高允许排放浓度和15m高排气筒最高允许排放速率要求；非甲烷总烃排放浓度范围为0.035mg/m^3~4.713mg/m^3，排放速率为0.0000058~0.000805kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1其他行业最高允许排放浓度和15m高排气筒最高允许排放速率要求。

根据福建莲珂科技有限公司于2022年12月6日~7日委托福建省格瑞恩检测科技有限公司对现有工程的竣工环保验收监测（见附件10）：

污水处理站废气排放口：氨排放速率为0.000923~0.00209kg/h、硫化氢排放速率为0.0000135~0.0000271、臭气浓度为98，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值的要求。

结合现有工程环评，现有工程废气总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯、甲醇、HCl。根据在线监测数据，现有工程大气污染物排放总量与环评及排污许可证的符合性分析见表2.3-8。

表2.3-8　现有工程大气污染物总量符合性分析一览表

废气来源	项目	实际排放量（t/a）	环评总量控制指标（t/a）	排污许可量（t/a）	符合情况
工艺废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0053	0.2978	/	符合
	二甲苯	0.00604	0.0492	/	符合
	甲醇	0.00024	0.0039	/	符合
	HCl	0.00024	0.0027	/	符合
注：工艺废气排放口为一般排放口，不许可排放量。					

2.3.7.3 噪声污染防治措施及排放情况

2.3.7.3.1 噪声污染防治措施

现有工程噪声源主要来自各类风机、机泵等设备在运行过程中产生的噪声。通过设备的优化选型，采取有效的隔声、减振等综合降噪措施。

2.3.7.3.2 厂界噪声排放情况

根据福建莲珂科技有限公司于2022年12月6日~7日委托福建省格瑞恩检测科技有限公司对现有工程的竣工环保验收监测情况（见附件10），现有工程厂界昼间等效声级54.9~57.2dB（A），夜间等效声级49.8~51.8dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区排放限值。

2.3.7.4 固废产生及处置情况

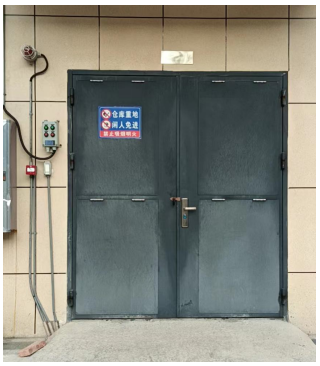
现有工程固废主要包括工业固废和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

不含危险化学品的包装废纸制品为一般工业固废，产生量为0.2t/a，收集至一般工业固废暂存区，由物资回收公司回收再利用。

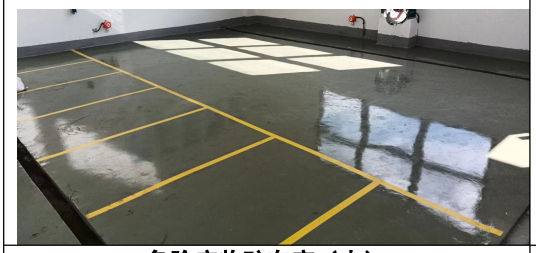
（2）危险废物

与项目有关的原有环境污染问题	危险废物经收集后，暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。具体危废种类产生情况如下： ①废活性炭 现有工程废活性炭产生于脱色工序及废气处理装置。项目脱色过滤过程产生废活性炭（废渣），其产生量为5.5t/a；项目废气处理设施废活性炭产生量为3t。 ②污水站物化处理污泥 现有工程污泥产生于微电解池、芬顿反应池、混合反应池、初沉池、水解酸化池、生物接触氧化池、二沉池。其中微电解池、混合反应池、初沉池池产生的物化处理污泥属于危险废物。项目污水处理站产生物化处理污泥4t/a。 污水处理站水解酸化池、生物接触氧化池、二沉池产生生化处理污泥，其生化处理污泥（含水率按80%计）产生量为3.2t/a。因本项目生化处理污泥可能存在二甲苯，需进行危险性鉴定；鉴定前，生化处理污泥应按危险废物要求进行收集、贮存、转移、处置。 ③废化学品包装容器 邻氨基苯甲酸甲酯、对羟基苯丙酸等原辅料属化学品，以桶装。废化学品包装容器产生量为0.5t/a。 ④废导热油 现有工程导热油炉需要定期更换导热油，导热系统填装量为1t，每3年更换一次，产生量为1t/a。废导热油为高沸点液体，化学性质稳定，主要有害成分为废矿物油，有轻毒害性。 ⑤化验室废料 现有工程化验室废料产生量为0.2t/a。 ⑥废机油 现有工程设备维修会产生废机油，产生量为0.2t/a。 ⑦三效蒸发器废盐 高盐废水经三效蒸馏，产生的浓缩母液并入下批次继续蒸发，冷却结晶后产生废盐（其主要成份为NaCl等，另外还有少量$C_{16}H_{14}NO_4Na$、杂质等）。三效蒸发器废盐产生量为13t/a。 （3）生活垃圾 现有工程生活垃圾年产生量为10吨，桶装收集，由环卫部门清运处置。 现有工程工业固体废物产生、处置情况详见表2.3-9。固废暂存设施现状图见图2.3-6。

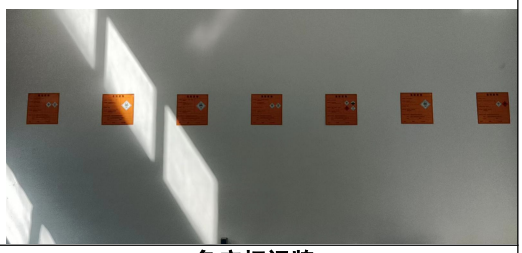


一般固废暂存间

危险废物贮存库（外）



危险废物贮存库（内）



危废标识牌

危险废物贮存库收集井

危废管理标识牌

图 2.3-6　固废暂存设施现状图

表 2.3-9　现有工程固废产生及处置情况一览表

类别	固废名称	废物类别	废物代码	产污环节/位置	形态	主要成分	有害成分	产生量(t/a)	处置量(t/a)	收集方式	处置措施
危险废物	废活性炭	HW49	900-039-49	脱色过滤	固态	废活性炭、燕麦生物碱、乙醇、氯化钠、氯化氢、甲醇、水、杂质	燕麦生物碱、乙醇氯化氢、甲醇	5.5	5.5	桶装收集至危险废物贮存库	厂内危废间分类分区暂存，定期委托有相应危废处置资质的单位安全处置
		HW49	900-041-49	废气处理	固态	废活性炭、有机物	有机物	3	3		
	废化学品包装容器	HW49	900-041-49	原辅材料使用	固态	塑料桶、残留原料	残留化学品	0.5	0.5	收集至危险废物贮存库	
	废导热油	HW08	900-249-08	导热油定期更换	液态	高分子有机物	高分子有机物	1	1	桶装收集至危险废物贮存库	
	化验室废料	HW49	900-047-49	化验	液态	高浓度废液	废化学试剂	0.2	0.2		
	废机油	HW08	900-214-08	设备维修	液态	矿物油	矿物油	0.2	0.2		
	三效蒸发器废盐	HW11	900-013-11	高盐废水处理	固态	NaCl、$C_{16}H_{14}NO_4Na$、杂质	NaCl、$C_{16}H_{14}NO_4Na$、杂质	13	13		
	污水站物化处理污泥	HW49	772-006-49	废水物化处理	固态	有机物、Fe、PAC、水等	有机溶剂、Fe、PAC等	4	4		
	小计							27.4	27.4	/	
待鉴定固废	污水站生化处理污泥	/	/	废水生化处理	固态	药剂、有机物等	药剂、有机物等	3.2	3.2	危险性鉴定前，按危废要求收集、贮存、转移、处置	
一般工业固废	外包装材料	S17	900-005-S17	原辅材料拆封	固态	废纸制品	/	0.2	0.2	袋装收集至一般工业固废暂存区	物资回收公司回收再利用
生活垃圾	生活垃圾	S62	900-001-S62 900-002-S62	员工生活	固态	废纸、塑料袋等	/	10	10	垃圾桶收集	环卫部门清运处理
合计								40.8	40.8	/	/

与项目有关的原有环境污染问题

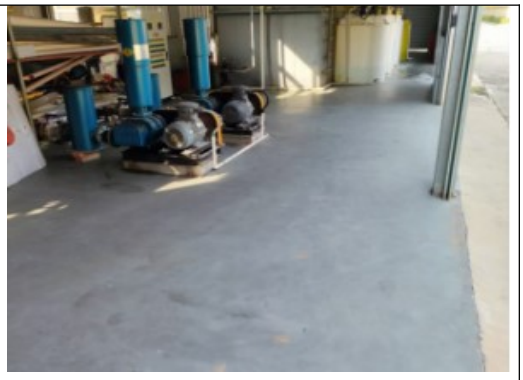
2.3.8 现有工程地下水及土壤环境污染防治措施

现有工程根据环境影响报告书中要求将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，具体防渗分区见表 2.3-10 和附图五。企业根据防渗要求针对重点污染防治区进行防渗，并设置 2 口地下监控井对地下水进行检测，具体现状图见图 2.3-7。

表 2.3-10　现有工程厂区污染防治分区一览表

装置、单元名称	污染防治区及部位	防渗区域
重点污染防治区	危险废物暂存场所	基础、衬裙
	污水处理站	底板、池壁
	污水（初期雨水）等地下管道	管道基础
一般污染防治区	生产车间	地面
	化学品仓库	地面、墙裙
	事故池	底板、池壁
	初期雨水池	底板、池壁
	一般工业固废暂存场所	地面、墙裙
	消防水池	底板、池壁
	循环水池	底板、池壁
非污染防治区	合楼、公用工程房、配电室	/

危险废物暂存间防渗



污水处理站防渗

地下水监控井

地下水监控井

图 2.3-7　重点防渗区域和地下水监控井现状图

2.3.9 现有工程环境风险防范措施

福建莲珂科技有限公司于 2022 年编制了《福建莲珂科技有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：LKKJYA-202208）并进行了备案（具体见附件 12）。厂内设有 1 个容积为 552m³ 的初期雨水池和容积为 808.5m³ 事故应急池。事故情况下，事故废水流入事故应急池。

2.3.10 现有工程存在的主要环境问题和整改措

施根据建设单位提供的资料，结合现场踏勘和企业生产实际情况，本次评价结合项目的现状和现行相关的法律法规，提出以下整改建议或要求供企业进一步整改完善：

（1）建议企业进一步加强环境管理，进一步完善环保工作管理制度。

（2）进一步完善各类环保台账，建立和健全固废管理台账，废气、废水污染防治设施日常运行台账等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 大气环境质量现状

3.1.1.1 大气环境质量标准

项目所在区域环境空气质量规划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，详见表 3.1-1。

表 3.1-1　环境空气执行标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
二氧化硫(SO_2)	年平均	μg/m³	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准及附录 A
	24 小时平均	μg/m³	150	
	1 小时平均	μg/m³	500	
二氧化氮(NO_2)	年平均	μg/m³	40	
	24 小时平均	μg/m³	80	
	1 小时平均	μg/m³	200	
可吸入颗粒物(PM_{10})	年平均	μg/m³	70	
	24 小时平均	μg/m³	150	
细颗粒物($PM_{2.5}$)	年平均	μg/m³	35	
	24 小时平均	μg/m³	75	
一氧化碳(CO)	24 小时平均	mg/m³	4	
	1 小时平均	mg/m³	10	
臭氧(O_3)	日最大 8 小时平均	μg/m³	160	
	1 小时平均	μg/m³	200	
TSP	年平均	μg/m³	200	
	24 小时平均	μg/m³	300	
TVOC	8h 平均	μg/m³	600	HJ 2.2-2018

3.1.1.2 大气环境质量现状

（1）区域基本污染物环境质量现状

根据三明市人民政府网站公开的《2024 年全年我市环境质量状况》：1-12 月份，市区空气质量综合指数为 2.54，同比下降 0.14，首要污染物为臭氧，空气质量达标天数比例为 99.2%，同比下降 0.8 个百分点。10 个县（市、区）中，大田县、建宁县、将乐县、永安市达标天数比例为 100%，明溪县、宁化县、清流县、泰宁县等城市达标天数比例为 99.7%，沙县区达标天数比例为 99.5%，尤溪县达标天数比例为 99.2%。空气质量综合指数范围为 1.38-2.26，各县（市、区）首要污染物均为臭氧。可见本项目所在区域大气基本污染物均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准，为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物现状补充监测

结合现有工程及本项目特征污染物，本次开展了 TSP 及 TVOC 的补充监测，本次委托福建省格瑞恩检测科技有限公司于 2025 年 3 月 7 日至 2025 年 3 月 9 日开展检测，根

据福建省格瑞恩检测科技有限公司检测报告（报告编号：GRE250319-02，见附件 11），环境空气现状监测情况如下：

表 3.1-2 其他污染物监测情况

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
厂界下风向敏感点（村尾村）1#	117°57'37.99"	26°11'40.74"	TVOC	8h	0.6mg/m³	0.0323mg/m³~0.078mg/m³	13	0	达标
			TSP	24h	0.3mg/m³	0.025mg/m³~~0.056mg/m³	18.7	0	达标

根据表 3.1-2，监测期间项目区域 TVOC 8h 浓度值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 标准限值，TSP 日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级标准。区域环境空气质量较好，具有一定的环境容量。

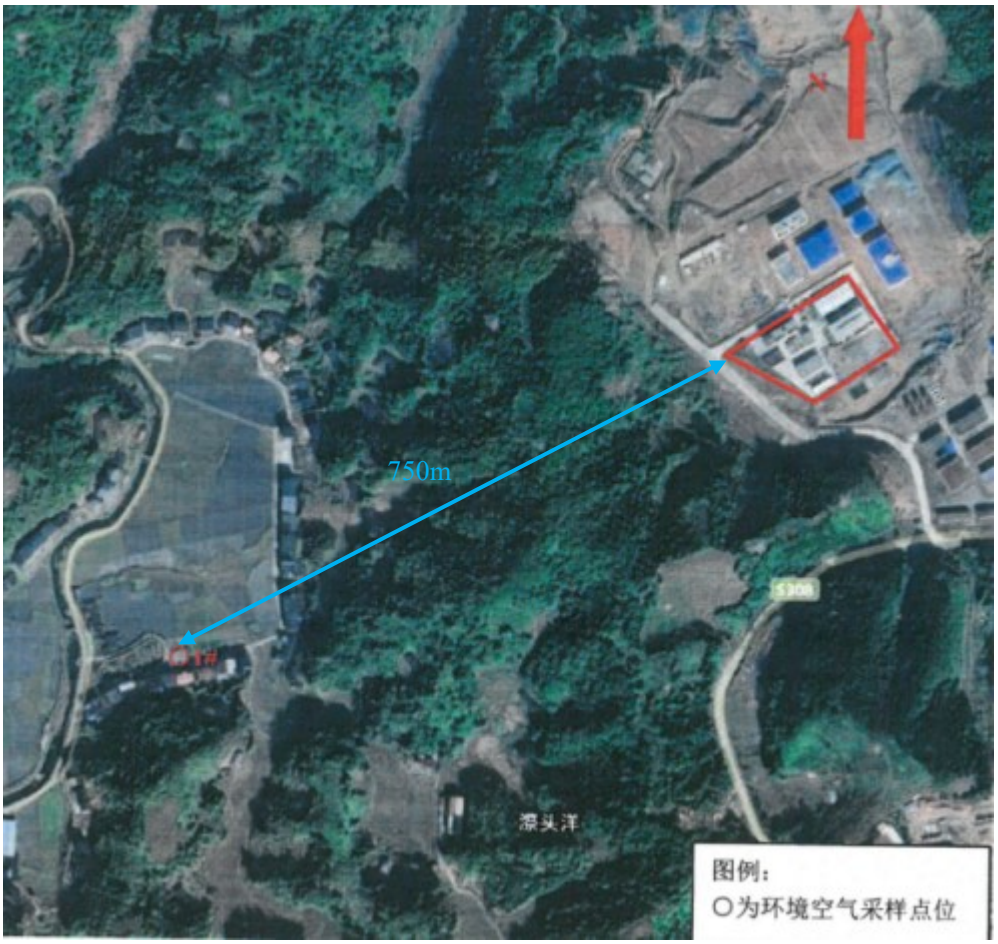


图 3.1-1 环境空气监测点位图

3.1.2 水环境质量现状

3.1.2.1 水环境质量标准

项目废水经厂内污水站处理后纳入园区污水处理厂净化后达标排放至清印溪，清印溪水环境功能区为 III 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类地表水环境质量标准。

表 3.2-1　地表水环境质量执行标准

分类 项目	Ⅲ类
水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
pH 值	6～9
化学需氧量（COD）≤	20
五日生化需氧量(BOD_5)≤	4
溶解氧（DO）≥	5
NH_3-N≤	1.0
石油类≤	0.05
注：除水温、pH 外其它单位为 mg/L。	

3.1.2.1 地表水环境质量现状

根据尤溪县人民政府公布的《2024 年第四季度尤溪县环境质量监测报告》“河流水质国控断面实行每月监测 1 次，监测断面为国控断面雍口大桥、草坪面、文江溪口，省控断面为街面水库库心、街面水库出口、下湖、梧板、清印溪口实行单月监测一次，监测项目均为 24 项。第四季度雍口大桥断面 11、12 月份水质类别均为II类，10 月份水质类别均为III类；第四季度草坪面断面 11、12 月份均为I类水质，10 月份为II类水质；第四季度 11 月份街面水库库心、街面水库出口、下湖、梧板、清印溪口水质均为II类，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，水质达标率为 100%（总氮、粪大肠杆菌不参与评价）。”项目园区污水处理厂纳污水体清印溪水质优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类，所在区域水环境质量现状良好。

3.1.3 声环境质量现状

（1）声环境功能区划及执行标准

项目位于尤溪县精细化工园区管前片，属于 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

表 3.3-1　声环境质量标准（单位:Leq[dB(A)]）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）声环境质量现状

项目位于尤溪县精细化工园区管前片，根据现场调查，周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可不开展声环境现状调查。

3.1.4 生态环境现状

本项目建设内容均在现有工程用地红线内，用地不涉及生态环境保护目标，不开展生态环境现状调查。

3.1.5 土壤及地下水

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

本项目主要从事燕麦生物碱溶液的生产，项目周边地下水、土壤环境不敏感。本项目位于已建厂房四层，厂房地面全部采取水泥硬化，无土壤及地下水污染的途径。因此在采取有效的污染防治措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量开展补充监测。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目环境保护目标主要调查厂界外 500m 范围大气环境保护目标，厂界外 50m 范围内声环境保护目标，厂界外 500m 范围内集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目厂界外 500 米范围内主要大气环境敏感目标为距离项目西侧 405m 的村尾村，500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区。厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源，用地范围内无生态环境保护目标。

项目环境保护目标情况详见表 3.2-1 及附图四。

表3.2-1　环境保护目标一览表

环境要素	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					
地表水环境	青印溪	117°57′34.72″	26°11′51.45″	地表水环境	水环境质量	III 类水体	西侧	720m
环境空气	村尾村	117°57′42.39″	26°11′51.63″	大气环境	居民	二类区	西侧	405m
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源							
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标							

污染物排放控制标准

3.3 执行排放标准

（1）废气排放标准

本技改项目无新增大气污染物，全厂废气排放标准按原环评执行。

（2）废水排放标准

项目属于化学原料和化学制品制造业中的专项化学用品制造，项目废水间接排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、氯化物、溶解性总固体指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，二甲苯参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 排放限值；同时废水排放需达到管前镇工业集中区污水处理厂的接管要求。

表 3.3-1　水污染物排放标准（单位：mg/L，pH:无量纲）

序号	污染物	标准限值				
		GB8978-1996 表4三级标准	GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准	GB31571-2015 表 3 排放限值	管前镇工业集中区污水处理厂纳管要求	本环评执行标准
1	pH	6~9	6.5~9.5	/	6~9	6~9
2	COD	500	500	/	500	500
3	BOD_5	300	350	/	300	300
4	SS	400	400	/	400	400
5	氨氮	/	45	/	35	35
6	总氮	/	70	/	70	70
7	溶解性总固体	/	2000	/	2000	2000
8	氯化物	/	800	/	800	800
9	对二甲苯	1.0	/	0.4	/	0.4
10	间二甲苯	1.0	/	0.4	/	0.4
11	邻二甲苯	1.0	/	0.4	/	0.4

项目产生的浓水回用现有工程地面清洗用水，其产生的清洗废水经企业自建污水处理站处理达标后，经园区污水管网排入管前镇工业集中区污水处理厂深度处理。管前镇工业集中区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终纳污水体为青印溪。具体执行标准见表 3.3-2。

表 3.3-2　水污染物排放标准（单位：mg/L，pH:无量纲）

水质指标	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

（2）噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值。

表 3.3-3　厂界噪声昼间排放限值

序号	控制项目	昼间标准值	夜间标准值	单位	标准来源
1	厂界噪声	65	55	dB（A）	GB12348-2008

（3）固体废物

一般工业固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危废废物贮存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

3.4 总量控制

根据《福建省环境保护局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监（2007）52 号）文件主要对 COD、NH_3-N 和 SO_2、氮氧化物实行总量控制。根据项目所在地环境特征、现有工程污染物总量控制情况以及拟建项目运营后污染物排放情况，结合工程特点及污染排放的种类，本项目技改后全厂涉及总量控制的污染物为水污染物排放口排放的 COD 和氨氮；废气排放口排放的 VOCs、二甲苯、甲醇、HCl。总量控制指标见表 3.4-1。

表 3.4-1　污染物总量控制一览表

类型	污染物名称	本工程新增控制总量（t/a）	现有工程控制总量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	技改后全厂控制总量（t/a）
废水	水量（m^3/a）	0	4028.85	-311.18	3717.67
	COD	0	0.2417	-0.0558	0.1859
	氨氮	0	0.0322	-0.0136	0.0186
废气	VOCs	0	0.2978	0	0.2978
	二甲苯	0	0.0492	0	0.0492
	甲醇	0	0.0039	0	0.0039
	HCl	0	0.0027	0	0.0027

注：现有工程按原园区污水处理厂执行标准一级 B 标准核算（COD：60mg/L、氨氮：8mg/L）；经提标改造后，技改后废水排放总量按园区污水厂尾水排放标准新标准一级 A 进行核算（COD：50mg/L、氨氮：5mg/L）。

本项目无新增 VOCs 排放量，根据《三明市生态环境局授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环[2019133 号)：“新改扩建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排量同时满足化学需氧量<1.5 吨、氨氮<0.25 吨、二氧化硫<1 吨、氮氧化物<1 吨，可豁免购买排污权及来源确认。”且本项目废水排放总量均由管前镇工业集中污水处理厂统

	一管理，无需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目建设依托现有已建厂房进行，施工期主要为设备的安装和调试，施工期对区域环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

4.1 运营期大气环境影响和保护措施

本项目未新增废气。

4.2 运营期水环境影响和保护措施

4.2.1 废水源强核算

根据水平衡分析，项目无新增生活污水和生产废水，项目新增的制备纯水产生的浓水63.3t/a，回用于现有工程地面清洗用水，纳入现有工程管理。

地面清洗废水中主要污染物为pH、CODcr、氨氮、五日生化需氧、悬浮物、溶解性总固体、总氮等。原有工程高浓度的废水经预处理后与其他生产废水进入调节池，根据现有工程验收监测数据（取2日均值），地面清洗废水源强如下表：

表 4.2-1　地面清洗废水源强情况一览表

<table>
<tr><th>污染物</th><th>产生浓度（mg/m³）</th><th>去除效率（%）</th><th>排放浓度（mg/m³）</th><th>标准限值（mg/m³）</th><th>排放量（t/a）</th><th>排放方式及去向</th></tr>
<tr><td>水量</td><td colspan="3">63.3t/a</td><td>/</td><td>63.3t/a</td><td rowspan="8">间接排放，经厂内污水站处理后纳入园区污水处理厂达标外排至青印溪</td></tr>
<tr><td>pH</td><td colspan="3">8.1~8.5</td><td>6~9（无量纲）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>CODcr</td><td>5140</td><td>98.6</td><td>72.5</td><td>500</td><td>0.0054</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>35.7</td><td>68.5</td><td>11.3</td><td>35</td><td>0.0009</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td>856</td><td>98.5</td><td>12.6</td><td>300</td><td>0.0009</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>17.5</td><td>54.2</td><td>8</td><td>400</td><td>0.0006</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td>40.8</td><td>62.3</td><td>25.4</td><td>70</td><td>0.0019</td></tr>
<tr><td>溶解性总固体</td><td>684</td><td>44.9</td><td>377</td><td>2000</td><td>0.0281</td></tr>
</table>

4.2.2 水环境影响分析及措施可行性分析

本项目无新增生活污水，生产的浓水回用现有工程地面清洗用水。企业废水经厂内污水站处理后纳入园区污水处理厂达标外排至青印溪。

（1）达标性分析

根据表4.2-1，本项目产生的浓水回用现有工程地面清洗用水，产生的清洗废水经厂内污水站处理后各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及管前镇工业集中区污水处理厂的接管要求，其中总氮、满足溶解性总固体指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。

（2）废水治理措施可行性分析

</td></tr>
</table>

	①浓水回用地面清洗的可行性 项目采用反渗透制备纯水，其产生的浓水为盐类、高 COD 废水，RO 浓水中无强酸强碱，可以满足基本清洁需要，可用于工业厂区地面清洗。 ②废水纳入污水处理站的可行性分析 处理能力可行性分析：现有工程污水处理站设计处理规模 48t/d。现有工程废水量为 13.43t/d，本项目未生产废水，同时将现有工程的浓水和本项目产生的浓水回用于现有工程地面清洗用水，减少了清洗用水量 374.48t/a 和浓水量排放量 311.18t/a，本项目建成后全厂合计每天新鲜水用量为 24.96t/d（7487.82t/a），废水排放量为 12.39t/d（3717.67t/a），未超过污水站设计处理规模，本企业污水站从处理能力上可满足本项目废水处理。 污水处理工艺可行性分析：废水处理依托现有工程污水站处理，现有工程污水站采用“pH 调节+微电解法+Fenton 法+混合反应+初沉池+水解酸化+生物接触氧化+二沉池”的工艺（见图 4.2-1），根据现有工程验收监测数据分析，该工艺对废水各项污染物均具有较高的去除效果，污水站水排放口各污染物指标均满足相应的排放标准，工艺措施可行。

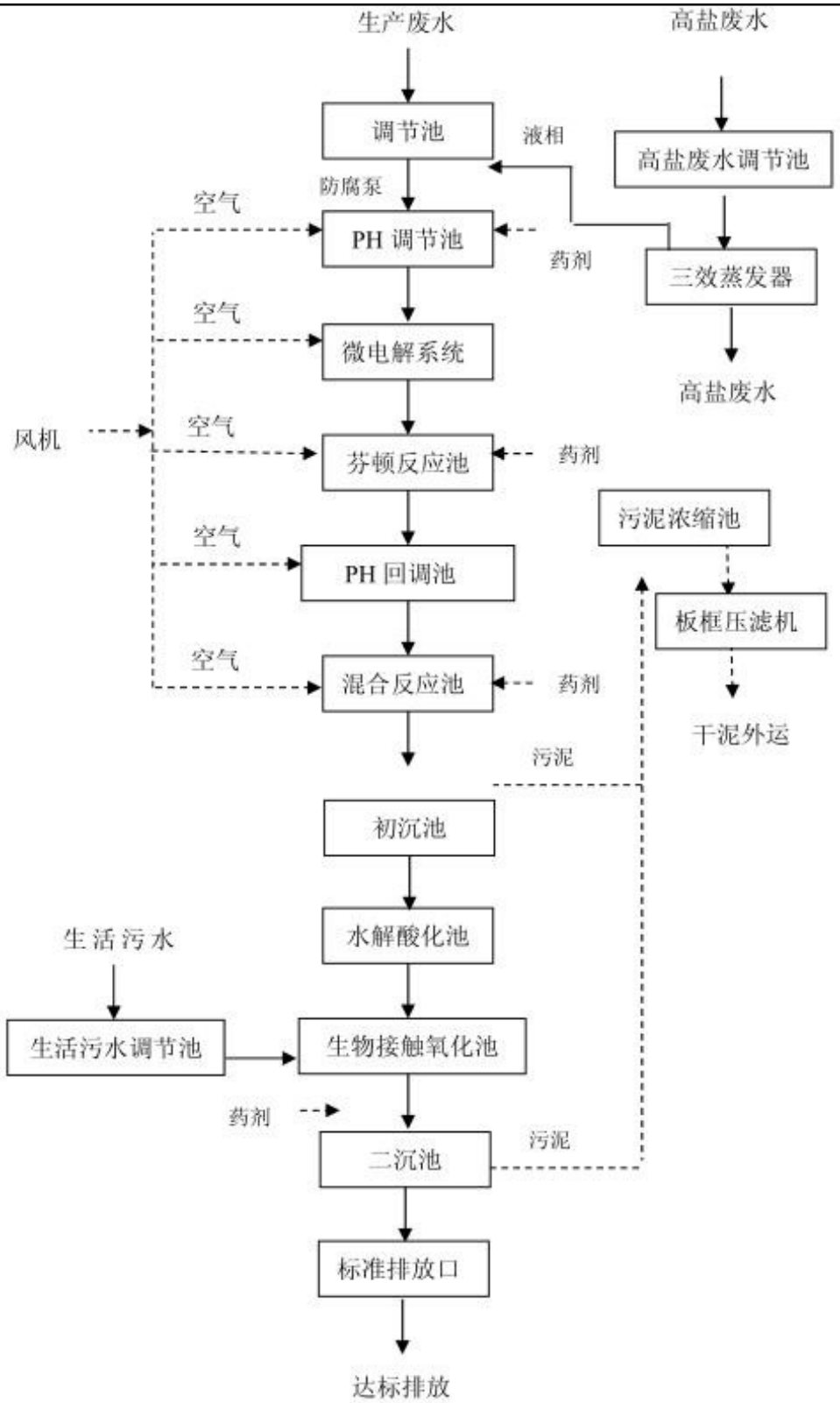


图 4.2-1　现有工程污水处理站工艺流程图

③污水站尾水纳入管前镇工业集中区污水处理厂的可行性分析

管前镇工业集中区污水处理厂概况：

（1）基本情况

尤溪县管前镇工业集中区管委会投资 154 万元，在园区西北角建设了管前镇工业集中区污水处理厂，污水厂处理能力为 300t/d，采用 A/O（厌氧＋接触氧化）的处理工艺，于 2013 年 9 月建成投运，2016 年 12 月办理了环保备案手续。集中区南北片区目前雨污管线已全部建成。

（2）污水厂接纳能力

目前园区内已投产企业达产废水排放总量仅 190.38t/d，园区内在建项目建成后本企业废水排放量为 12.39t/d，技改项目未新增废水，同时减少了企业总排水量 311.18t/a，已在园区污水处理厂接纳能力范围内。

（3）污水处理工艺流程

尤溪县管前镇工业集中区污水处理厂采用 A/O（厌氧＋接触氧化）的处理工艺，由进水泵房、粗格栅、调节池、气浮设备、厌氧池、接触氧化池、反应池、斜管沉淀池、过滤池、清水池及管网等组成，

（4）进出水水质及排水去向

尤溪县管前镇工业集中区污水处理厂进水水质按《污水排入城镇下水道水质标准》进行控制。园区污水处理厂经提标改造后，标准由一级 B 标准提升为一级 A 标准，根据园区污水处理厂近阶段运行情况，入厂废水经处理后出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后，尾水排入青印溪。管前镇工业集中区污水处理厂设计进出水水质见表 4.2-2。

表 4.2-2　管前镇工业集中区污水处理厂设计进出水水质主要指标单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮
设计进水水质	6~9	500	300	400	35
出水水质（一级 A）	6~9	50	10	10	5

废水排入管前镇工业集中区污水处理厂的可行性分析：

（1）污水厂接管可行性分析

管前镇工业集中区污水处理厂污水厂于 2013 年 9 月建成投运，2016 年 12 月办理了环保备案手续。集中区南北片区目前雨污管线已全部建成，现有工程排放的废水已接管进入管前镇工业集中区污水处理厂处理。

（2）排放水量影响分析

管前镇工业集中区污水处理厂污水厂处理能力为 300t/d，目前园区内已投产企业达产废水排放总量仅 190.38t/d，即管前镇工业集中区污水处理厂尚有 94.32t/d 的余量。本项目

	未新增废水，同时减少了浓水排放量，本次技改后全厂废水排放量为 12.39t/d，已在园区污水处理厂接纳范围内，不会对其正常运行造成水量冲击影响。 （3）排放水质影响分析 管前镇工业集中区污水处理厂服务范围为管前镇工业集中区各企业废水，采用 A/O（厌氧＋接触氧化）的处理工艺，由进水泵房、粗格栅、调节池、气浮设备、厌氧池、接触氧化池、反应池、斜管沉淀池、过滤池、清水池及管网等组成。管前镇工业集中区污水处理厂进水水质按《污水排入城镇下水道水质标准》进行控制。处理工艺流程见图 4.2-2。 根据工程类比分析，本项目废水经厂区污水处理站处理后污染物浓度为 COD72.5mg/L、$BOD_5$17.6mg/L、SS8mg/L、氨氮 11.3mg/L、溶解性总固体 377mg/L、总氮 25.4mg/L。项目厂区污水处理站出水可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，溶解性总固体指标可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，同时满足园区污水处理厂的设计进厂水质要求。 项目废水经预处理及厂区污水处理站处理后，可达标排入管前镇工业集中区污水处理厂，不会对管前镇工业集中区污水处理厂生化系统微生物造成不利影响。因此，本项目废水的排入不会对园区污水处理厂的运行处理效果造成不利影响。

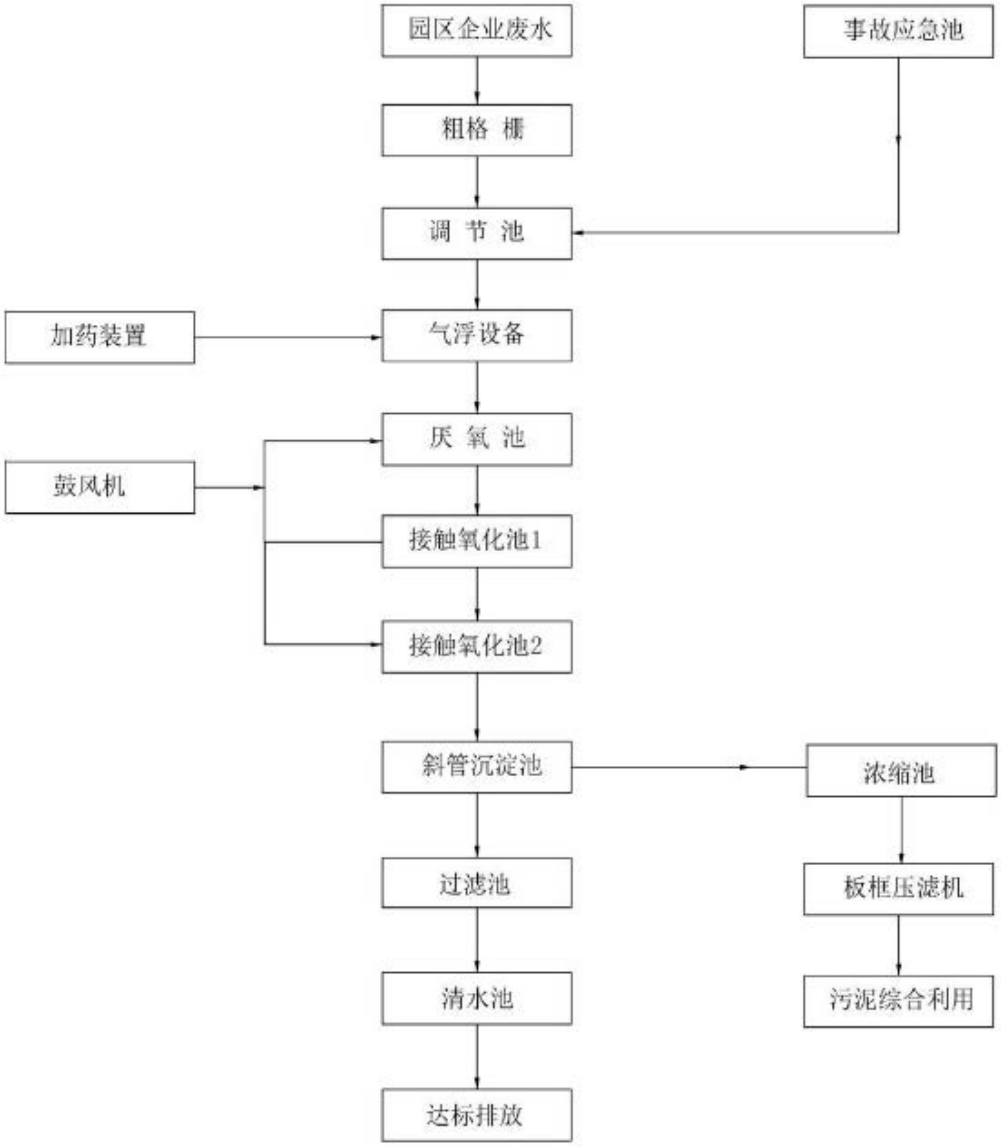


图 4.2-2　管前镇工业集中区污水处理厂工艺流程图

4.2.3 废水监测计划

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专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），并结合企业排污许可证自行监测要求，本项目建成后污水站废水总排放口监测计划详见下表：

表 4.2-3　废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	备注
废水总排口	PH、悬浮物、化学需氧量、氨氮	在线监测	/
	溶解性总固体、氯化物、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯	1次/半年	委托有资质单位定期开展监测
	五日生活需氧量、	1次/季	

	总氮（以N计）	1次/月	
雨水排放口	悬浮物、化学需氧量	1次/月	雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测；如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测

4.3噪声

4.3.1噪声源强分析

本项目噪声主要来源于设备运行产生的噪声，各设备噪声源强为 70~80dB(A)之间，详见表 4.3-1。

表 4.3-1　噪声源强情况一览表

序号	设备名称	设备数量	噪声源强 dB（A）	持续时间（h/d）	声源位置
1	1#配料加热罐	1	70~75	8	燕麦生物碱调配车间
2	2#配料加热罐	1	70~75	8	
3	3#配料加热罐	1	70~75	8	
4	液体灌装机	1	70~75	8	

4.3.2达标情况分析

4.3.2.1预测模型

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值采用下式计算：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}t_i\sum_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi--i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

ti--i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

③在只考虑几何发散衰减时，预测点的 A 声级采用下式计算：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中：LA(r)—预测点的 A 声级，dB(A)；

LA(r_0)—参考位置距声源距离处的 A 声级，dB(A)；

Adiv—几何发散衰减量，dB。

④室外点声源几何发散衰减(无指向性)计算公式：

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

式中：Lp(r)—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$Lp(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

Adiv=20lg(r/r0)；

r_0—参考位置距声源的距离，m；

r—预测点与声源的距离，m。

4.3.2.2预测结果

根据上述预测模型，本项目的计算声源中，所有室内源（等效位置在厂房中部）均按导则要求经过换算，等效于室外点源，并根据治理措施降噪后的声级值，再进行衰减的分布计算。根据项目设备布置情况及车间距离各场界距离，经计算，项目厂界噪声情况如下表所示：

表 4.3-2　噪声预测结果一览表

序号	点位	叠加噪声源 dB(A)	衰减量 dB(A)	与预测点距离(m)	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
						昼间	夜间
1	东侧场界	81	10	22	44.2	65	55
2	北侧场界			53	36.5	65	55
3	西侧场界			107	30.4	65	55
4	南侧场界			28	42.1	65	55

根据预测分析，项目噪声对厂界贡献值为 30.4-44.2dB（A），厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，项目对周边声环境影响较小。

4.2.3.3噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范　工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测计划详见表 4.3-3。

表 4.3-3　噪声监测计划内容一览表

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

4.4固体废物

4.4.1污染源基本情况

本项目无新增职工，产生的固体废物主要包括产品包装过程产生的废包装物、过滤设

备定期更换的废过滤材料。

①废包装物

项目包装过程产生一定的废包装纸箱、废塑料等，产生量约 0.01t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，该部分固废为废包装物（固废代码：900-005-S17），属于一般工业固废，统一收集后外售给物资回收单位综合利用。

②废过滤材料

钛棒过滤器、正压过滤器、陶瓷膜过滤器等设备定期更换的废过滤材料，产生量约 0.15t/a，根据根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该部分固废为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），属于危险废物，统一收集后暂存危险废物贮存库，委托有资质单位处置。

③污水站污泥

本项目减少废水量为 311.18t/a，类比现有工程废水量 4028.65t/a，产生的污泥量为 7.2t/a，则污泥量减少量为 0.556t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污水站污泥属于 HW49 其他废物（危废代码：772-006-49，采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）），统一收集后暂存危险废物贮存库，委托有资质单位处置。

项目固体废物产生及处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1　项目固废产生及处置情况一览表

产生环节	污染物	固废属性	固废代码	产生量（t/a）	贮存量（t/a）	贮存方式	处理措施	处置量（t/a）
包装	废包装物	一般固废	900-005-S17	0.01	0.01	危险废物贮存库	外售综合利用	0.01
过滤	废过滤材料	危险废物	900-041-49	0.15	0.15		委托有资质单位处置	0.15
污水处理	污泥	危险废物	772-006-49	-0.556	-0.556		委托有资质单位处置	-0.556

4.4.2 固体废物的管理要求

一、一般工业固体废物贮存措施及管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般工业固体废物在厂区内的贮存应满足以下要求：

1、一般工业固体废物按种类分别收集在指定区域，并设立明显的区分标识。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

2、暂存场地地面应水泥硬化，防渗性能应满足标准要求，以防渗漏。

3、为加强管理监督，临时贮存场所应按《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）

场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

项目一般固废存储场所通过规范设计，严格落实环评提出的各项措施，项目固废对周边环境影响较小。

二、危险废物的贮存措施及管理要求

本项目的危险废物均暂存在危废间内并定期委托有资质单位处置，贮存期间贮存管理要求如下：

1、收集和包装要求

危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

2、危险废物的暂存要求

①污染控制区应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗设施；

②用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

③分类收集，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

④危险废物的临时贮存设施须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

⑤按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警告标志。

4.5环境风险分析及防范措施

4.5.1 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目营业过程中使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的风险物质。

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）：

总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\dots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2…，qn 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…Qn 为每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1，将 Q 值分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质临界量见下表。

表 4.5-1　环境风险物质及临界量判别表

序号	危险物质名称	最大贮存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	废过滤材料	0.15	100	0.0015
2	污水站污泥	0.187	100	0.00187
项目 Q 值Σ				0.00337

通过计算：Q=0.00387<1，则本项目大气环境风险潜势为I，仅做简单分析。

表 4.5-2　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

4.5.2 环境风险识别及影响途径

企业环境风险情况见下表。

表 4-5-3　本项目风险情况一览表

危险物质	风险源分布情况	风险事故情形	可能的影响途径
危废	危险废物贮存设施	泄露	地表水

4.5.3 环境风险分析

泄露事故风险简析

在危险废物贮运和贮存过程中，均有可能产生泄漏及洒落事故；在贮存过程中，泄漏原因包括包装桶因意外而侧翻或破损等。厂内存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水、雨水管道。

由于本项目危险废物均采用相应的包装桶贮存在危废间存放，且本项目危险废物贮存量较少，贮存周期短，只要加强贮存区管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。另外，即使包装桶因意外而侧翻或破损泄漏，泄漏量也很少，及时采取适当处理措施，短期即可消除泄漏事故影响。

4.5.4 环境风险防范措施

①针对本项目危险废物可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

A、危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点：

a、贮存场所必须有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的专用标志；

b、贮存场所内禁止混放不相容固体废物；

c、贮存场所应配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；

d、废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

e、在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；

f、根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

B、对于危险废物的收集、贮存及转运，本评价提出以下建议：

a、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；

b、性质相似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的废物不应混合包装；

c、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；

d、盛装过危险废物的包装袋或者包装容器破损后应按照危险废物进行管理和处置；

e、贮存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志；

f、贮存场所内禁止混放不相容危险废物，要防风防雨防晒；

g、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；

h、贮存场所要符合消防要求；

i、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠，有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

C、日常管理要求：

a、完善相关台账，做好危险废物情况的记录，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库时间及接受单位名称。

b、定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

c、对危险废物的转移运输要实行按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部部令第 23 号），根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，故委托处置无太大环境影响，禁止私自处置危险废物。

D．暂存区场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的要求对危险废物贮存场所进行建设。危险废物的贮存和转运应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》中相关要求执行。

4.5.5 突发环境事件应急预案备案情况

福建莲珂科技有限公司于 2022 年编制了《福建莲珂科技有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：LKKJYA-202208）并于 2023 年进行了备案（具体见附件 12）。

4.6地下水及土壤环境污染防治措施

本项目生产区位于厂房四层，且地面均进行水泥硬化，无土壤及地下水污染途径，项目正常工况及非正常工况下对地下水、土壤造成的环境影响较小。

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	/	/	/	/
地表水环境	生产废水	pH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、溶解性总固体、总氮	回用于现有工程清洗用水，其清洗后产生的清洗废水经厂内污水站处理后纳入园区污水处理厂处理并达标排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮、氯化物、溶解性总固体指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，同时项目废水排放需达到管前镇工业集中区污水处理厂的接管要求。
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	合理布局设备，设备采取基础减振，厂房隔声。	厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：废包装物及废过滤材料等均外售综合利用，一般固废贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物：根据危废管理名录要求，严格落实固废贮存及处置，危废暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，废过滤材料等危废定期委托有资质单位处置。			

<table>
<tr><td>土壤及地下水
污染防治措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险
防范措施</td><td>依托现有工程</td></tr>
<tr><td>其他环境
管理要求</td><td>（1）排污许可证
项目环评审批后应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》并结合《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　专用化学产品制造工业》（HJ1103—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范　工业噪声》（HJ1301—2023）等技术规范，重新申请排污许可证。
（2）排污口规范化
根据原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌和排放口监测点位信息标志牌，具备采样、监测条件。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。本项目需要设置的环境保护图形标志牌和排放口监测点位信息标志牌，见表5-1和表5-2：
表 5-1　环境保护图形标志牌
<table>
<tr><td>名称</td><td>噪声排放源</td><td>一般固废</td><td>危险废物</td><td>废水排放口</td></tr>
<tr><td>图形符号</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>功能</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固废贮存场</td><td>表示危废固废贮存场</td><td>表示废水向水体排放</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

表 5-2　排放口监测点位信息标志牌

名称	废气监测点位信息标识牌	污水监测点位信息标识牌
标识牌内容		

（3）竣工环境保护验收

建设项目需要配套建设的环保治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应做好噪声、废气、固废、废水等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》项目自工程竣工之日起3月内，应自主开展竣工环境保护验收。经验收合格，该建设项目方可正式运营或使用。

（4）环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）其他应当公开的环境信息；列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等

	场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

六、结论

福建莲珂科技有限公司投资建设的燕麦生物碱调配技改项目选址于福建省三明市尤溪县精细化工园区管前片，项目符合国家产业政策，选址可行。项目所采取的各项污染防治技术可行，可实现污染物达标排放，项目建设和运营对环境影响较小。建设单位在加强环境管理，认真落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，建设项目可行。

环评编制单位：龙岩市蓝天环保科技有限公司

编制时间：2025 年 11 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCS	0.2978	/	/	/	/	0.2978	0
	二甲苯	0.0492	/	/	/	/	0.0492	0
	甲醇	0.0039	/	/	/	/	0.0039	0
	HCl	0.0027	/	/	/	/	0.0027	0
废水	COD	0.2417	/	/	0	0.0558	0.1859	-0.0558
	氨氮	0.0322	/	/	0	0.0136	0.0186	-0.0136
一般工业固体废物	废包装材料	0.2	/	/	0.01	0	0.21	0.01
危险废物	废过滤材料	/	/	/	0.15	0	0.15	0.15
	污水站污泥	7.2	/	/	0	0.556	6.644	-0.556
	废活性炭	8.5	/	/	0	0	8.5	0
	废化学品包装容器	0.5	/	/	0	0	0.5	0
	废导热油	1.0	/	/	0	0	1.0	0
	化验室废料	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	废机油	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	三效蒸发器废盐	13	/	/	0	0	13	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①