

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 艾地盟动物营养（漳州）有限公司实验室扩
建项目

建设单位（盖章）： 艾地盟动物营养（漳州）有限公司

编制日期： 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 艾地盟动物营养（漳州）有限公司实验室扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2205-350603-07-01-832082 | | |
| 建设单位 联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧 | | |
| 地理坐标 | （ <u>117</u> 度 <u>44</u> 分 <u>54.959</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>34</u> 分 <u>48.711</u> 秒） | | |
| 国民经济 行业类别 | M7452 检测服务 | 建设项目 行业类别 | 98 专业实验室、研发（试验）基地 --其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外） |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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） | 漳州蓝田经济开发区管委会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 闽工信外备[2022]E020006号 |
| 总投资（万元） | 502 | 环保投资（万元） | 6.0 |
| 环保投资占比（%） | 1.2 | 施工工期 | 2022年5月-2022年7月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海） 面积（m ² ） | 160 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《漳州市龙文区郭坑园区控制性详细规划》 审批机关：漳州市龙文区人民政府 审批文件名称及文号：漳龙政[2014]49号 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《漳州市龙文区郭坑园区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：漳州市龙文区环境保护局 审批文件及文号：《漳州市龙文区环境保护局关于漳州市龙文区郭 | | |

| | |
|------------------|---|
| | 坑园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》漳龙环函[2014]7号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>(1)规划符合性分析</p> <p>根据漳州市龙文区郭坑园区总体规划环境影响报告书，郭坑园区总体规划范围北至郭坑--长泰界，南至鹰厦铁路，东至 207 省道，用地东西进深约 2400m，总面积约为 2.7km²。</p> <p>以轻污染、低耗能的传统制造业和加工业为主导的区级工业区。</p> <p>①空间结构</p> <p>规划区的功能结构可概括为：“三轴四片”，具体见附图 4。</p> <p>“三轴”：由 207 省道、圣王南路和工业区横一路构成的三条的交通干道。</p> <p>“四片”：三个工业分区块和一个配套居住区块。</p> <p>②空间布局</p> <p>规划区总用地面积为 272.11hm²，其中规划建设用地 197.07hm²，由工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、公共设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地等构成。项目所在区域土地利用规划图见附图 1。</p> <p>工业园区共分为四个产业分类区：机械设备及仪器仪表制造区、木材加工及家具制造区、轻纺制造区、食品医药制造区。</p> <p>机械设备及仪器仪表制造区——安排郭坑园区西部，圣王南路西侧；主要制造机械设备、电气机械及器材、通信设备、仪器仪表等。</p> <p>木材加工及家具制造区——郭坑工业园区中部，省道 207 西侧；主要以天然木材和木质人造板为主要材料，配以其他辅料制作各种家具的生产。</p> <p>轻纺制造区——文教体育用品、工艺品、服装鞋帽、金属及塑料制品、日用品、纸制品及印刷。布置在郭坑工业园区东北部，省道 207 西侧。</p> <p>食品、医药制造区——拟引入农副食品、医药制造，位于郭坑园区东南部，省道 207 西侧。</p> |

| | |
|---------|---|
| | <p>郭坑园区作为蓝田经济开发区的拓展区域，发展机械制造及仪器仪表制造区、木材加工及家具制造区、轻纺制造区、食品医药制造区。</p> <p>扩建项目选址于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧，项目为实验室扩建项目属于艾地盟动物营养（漳州）有限公司饲料生产辅助工程，项目用地性质为工业用地（土地证见附件4），该地块属于漳州市龙文区郭坑园区总体规划范围内，土地规划为工业用地，符合漳州市龙文区郭坑园区总体规划要求。</p> |
| 其他符合性分析 | <p>1、项目“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1)与生态红线的相符性分析</p> <p>扩建项目选址于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧。根据漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（漳政综〔2021〕80号），龙文郭坑朝阳产业园区属于重点管控单元，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。故项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2)与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在地区环境空气、地表水及声环境质量能够满足相应的环境功能区划要求。项目在采取相应的污染治理措施并实现达标排放后，对环境的影响不大，不会改变该区现有环境功能，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3)与资源利用上限的对照分析</p> <p>项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。</p> <p>(4)与环境准入负面清单符合性分析</p> <p>扩建项目选址于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧，根据漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生</p> |

态环境分区管控方案的通知（漳政综〔2021〕80号），项目选址属于漳州市陆域范围，符合漳州市生态环境准入清单（详见表 1-1）、漳州市龙文区生态环境准入清单（详见表 1-2），漳州市生态环境准入清单、郭坑朝阳产业园区属于重点管控单元，具体管控要求如下：

表 1-1 漳州市总体准入要求

| 适用范围 | | 准入条件 | | |
|------|---------|--|--|--|
| 漳州市 | 陆域 | 空间布局约束 | <p>1.除古雷石化基地外，漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。</p> | <p>扩建项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路 2 号办公楼西侧，本次扩建项目为饲料生产实验室扩建项目，不属于漳州市总体空间布局约束要求，因此，符合空间布局约束。</p> |
| | 污染物排放管控 | <p>1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。</p> <p>2.涉新增 VOCs 排放项目，</p> | <p>本项目不属于新建水泥、有色、钢铁、火电项目；扩建项目产生有机废气排放量较小，且已采取相应处理设施，</p> | |

VOCs 排放实行区域内倍量替代。

且新增 VOCs 排放，
VOCs 排放实行区域
内倍量替代。

表 1-2 漳州市龙文区环境准入清单

| 环境 管控 单元 名称 | 管控 单元 类别 | 管控要求 | | 符合性分析 |
|-----------------------|----------------|---------------------------------|---|--|
| 龙文 郭坑 朝阳 产业园 | 重点管 控单元 | 空间 布局 约束 | <p>郭坑片区：</p> <p>1、园区规划发展主导产业为木材及家具制造、轻纺制造、机械及仪器仪表制造、食品医药制造产业。</p> <p>2、木材及家具制造禁止引入前段的木材蒸煮等耗水的工序，家具制造外购胶水，禁止制胶生产。</p> <p>3、轻纺行业禁止引入漂染、纸浆造纸等水污染严重的工序。</p> <p>4、机械及仪器仪表制造禁止金属表面处理及热处理加工，禁止新上集中电镀项目，企业配套电镀工序需废水零排放。</p> <p>5、医药制造产业推荐引入基本无生产废水或无生产废水产生的混装制剂类医药企业，禁止引入发酵类、半合成类、化学合成类、提取类、生物工程类、中药类制药企业。</p> <p>6、食品产业限制引入单位产品水耗较高的如罐头食品制造、调味品、发酵制品制造等。</p> | <p>项目为饲料生产配套实验室扩建项目，不属于漳州市龙文区空间布局约束项目，符合园区规划。</p> |
| 龙文 郭坑 朝阳 产业园 | 重点管 控单元 | 污 染 物 排 放 管 控 | <p>1、城市建成区工业企业新增二氧化硫、氮氧化物排放量按不低于 1.8 倍调剂，其余区域工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量，按不低于 1.2 倍调剂；新增 VOCs 排放实行倍量替代。</p> <p>2、建立区域重点 VOCs 排放企业污染管理台账，深化 VOCs 治理技术改造，对于生产设备配套、水性原辅材料供应逐步成熟的印刷、表面涂装企业等，推进原辅材料的水性化改造或低挥发性有</p> | <p>本次扩建项目不新增二氧化硫、氮氧化物排放量，扩建项目新增 VOCs 实行倍量替代；项目外排废水主要为生活污水，生活</p> |

| | | | | |
|--|--|--------|---|--|
| | | | <p>机物含量原辅材料的使用。</p> <p>3、园区应加快污水管网建设,实现生产生活污水100%收集和处理,园区所依托的东墩污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准要求。</p> | <p>污水经化粪池处理后纳入漳州东墩污水处理厂处理。</p> |
| | | 环境风险防控 | <p>1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理,实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治,建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案,建设突发事件应急物资储备库,成立应急组织机构。</p> <p>2.规范配套应急池,建设企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程,确保有效拦截、降污和导流,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。</p> <p>3.加强污水管网以及配套设备的检修和维护,制定有效的事故风险防范和应急措施,防止风险事故发生。</p> | <p>扩建项目为饲料生产配套实验室扩建项目,地面均硬化,做好防漏防渗,对土壤、地下水环境污染的可能性小,不属于对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业。</p> <p>外排废水主要为生活污水,生活污水经化粪池处理后纳入漳州东墩污水处理厂处理。</p> |
| | | 资源开发效率 | <p>1、推进园区内实施集中供热,提高能源利用率。已建成的分散供热锅炉要在集中供热项目供热管线覆盖后逐步关停。</p> <p>2、入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平;水耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)或二级水平(国内先进水平)。</p> <p>3、禁止使用、销售高污染燃料,禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施。</p> | <p>本次扩建项目未使用高污染燃料,不涉及新增燃料。</p> |
| <p>根据上表分析,本项目符合漳州市总体准入要求和漳州市龙文区生态环境准入清单。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> | | | | |

扩建项目主要为饲料生产实验室配套。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目产业、所选用的机器设备及采用工艺均不属于限制类和禁止类，为允许类项目，且本次实验室扩建项目于2022年5月27日通过漳州蓝田经济开发区管委会关于项目备案（备案编号：闽工信外备[2022]E020006号），具体详见附件3，项目建设符合国家产业政策要求。

②根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。

③根据工信部《部分工学行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》有关条款，本项目生产工艺及生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。

综上所述，项目的建设符合国家的产业政策。

3、选址符合性分析

①土地利用规划符合性分析

扩建项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧，根据2016年5月11日漳州市国土资源局龙文分局关于项目土地使用权【漳龙国用（2016）第01404号】，该项目用途为工业用地，具体详见附件4，故项目用地符合土地利用规划。

②与周边环境相容性分析

扩建项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧，扩建项目四至情况：项目北面为厂区空地及花圃、隔着空地为综合楼，西面为厂区空地及花圃、隔着空地为成品仓库，东、南面均为厂区空地及花圃。距离周边敏感目标为西南面约192m的龙文粮库、西北面约303m的观音禅寺、西面约415m的金山楼；此外，项目距离东南侧直线距离约1511m为铁路，该铁路主要运输货物，现已无客运，且班次相对比较少，本项目污染物产生量较小，对铁路不会造成环境影响；项目距离南侧直线距离约2470m为九龙江北溪，由于

项目外排废水只有生活污水，且生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入漳州东墩污水处理厂处理，不会对九龙江北溪造成环境影响。项目建成运行后所需水、电等能源均由市政供水、供电管网供给，能源充足。项目运行过程产生的废水、废气及噪声经过处理达标后排放，固体废物经委托处置或再利用。污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小，建设项目的选址与周边环境是相容的。（项目所在地理位置图见附图 2、项目周边环境示意图见附图 3、项目周边敏感目标示意图见附图 4、项目周边及现状照片图见附图 5）

二、建设项目工程分析

建设内容

项目由来

艾地盟动物营养（漳州）有限公司年产 3 万吨预混饲料和 8 万吨浓缩/配合饲料的生产线项目于 2015 年 7 月委托厦门阳光环境保护科技有限公司编制《艾地盟动物营养（漳州）有限公司年产 3 万吨预混饲料和 8 万吨浓缩/配合饲料项目环境影响评价报告表》，于 2015 年 10 月 16 日取得漳州市龙文区环境保护局的批复【详见附件 6 批复文号：漳龙环审批（2015）74 号（表）】。于 2018 年 10 月通过自主验收。建设单位于 2021 年 5 月 20 日取得全国固定污染源排污登记（登记编号：91350600329561786E001Y），具体详见附件 7。

为了提高产品质量，公司利用现有办公楼西侧扩建实验室项目，扩建项目占地面积 160m²，建筑面积 160m²，扩建项目总投资 502 万元，主要从事饲料检测（扩建项目备案表见附件 3）。

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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目属“四十五、研究和试验发展—98 专业实验室、研发（试验基地）—其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”，故项目需编制环境影响报告表。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

| 环评类别 项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记 表 | 本栏目环 境敏感区 含义 |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------|--------------------|
| 四十五、研究和试验发展 | | | | |
| 98 专业实验室、研 发（试验基地） | P3、P4 生物安全实 验室；转基因实验室 | 其他（不产生试验废气、 废水、危险废物的除外） | / | |
| 备注：本项目不涉及 P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室。 | | | | |

因此，艾地盟动物营养（漳州）有限公司于 2022 年 5 月委托我公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我公司接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

一、扩建项目基本概况

项目名称：艾地盟动物营养（漳州）有限公司实验室扩建项目

建设单位：艾地盟动物营养（漳州）有限公司

建设地点：福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号办公楼西侧，项目所在地理位置图详见附图2。

总投资：502万元

建设规模：扩建项目利用现有办公楼一楼西侧作为本次实验室扩建用地，用地面积160m²，建筑面积160m²。

建设内容：扩建项目主要从事饲料检测，检测项目总磷、钙、粗蛋白、水分、粗灰分、粗脂肪、粗纤维、微量元素、电导率、酸价、挥发性盐基氮、维生素A、维生素E等参数进行检测，为畜牧提供优质的饲料产品及客户服务。此外，公司为了保持清洁卫生，要求对载货进厂车辆进行清洗，每天清洗车辆约15辆，主要为中小型汽车。

职工定员：扩建项目新增职工人数2人，均不在厂内食宿。

工作制度：扩建项目年工作天数约300天，每日一班，每班工作8小时。

二、扩建项目组成

扩建项目组成一览表详见表2-2，扩建项目总平面布置图详见附图6。

表2-2 扩建项目组成一览表

| 工程类别 | 组成 | 工程规模 |
|------|-----|---|
| 主体工程 | 实验区 | 位于办公楼1F西侧，占地面积160m ² ，建筑面积160m ² ，主要设置前处理室、原子吸收室、高温室、理化分析室、精密仪器室、液相室、留样室、天平室、化学品室等。 |
| 辅助工程 | 办公 | 依托现有办公场所，建筑面积1183m ² 。 |
| 公用工程 | 供电 | 区域电网供应 |
| | 供水 | 自来水管网供给 |
| 环保工程 | 废气 | 有组织废气：实验室废气通过通风橱内集气罩收集后由车间顶部15m高排气筒排放（DA001）。无组织废气：通过加强实验室密闭，减少废气对周围环境影响。 |

| | | |
|----|--------|--|
| 污水 | | 生活污水依托现有三级化粪池，生活污水经三级化粪池处理后排入工业区污水管网纳入漳州东墩污水处理厂统一处理达标排放。 |
| 噪声 | | 合理布局，选用低噪声设备，减振垫、隔声门窗，加强厂区绿化等。 |
| 固废 | 一般工业固废 | 依托现有工业固体废物贮存场所 |
| | 危险废物 | 依托现有危险废物暂存间，委托有资质单位处理 |
| | 生活垃圾 | 依托现有生活垃圾收集桶 |

三、扩建项目主要实验药品试剂

扩建项目主要实验药品试剂具体详见表 2-3。

表 2-3 扩建项目主要实验室药品试剂一览表

| 序号 | 名称 | 年使用量 | 最大储存量 | 备注 |
|----|----------|-------|-------|----------|
| 1 | 浓硫酸 | 40L | 5L | 500ml 瓶装 |
| 2 | 浓盐酸 | 10L | 5L | 500ml 瓶装 |
| 3 | 乙醚 | 1L | 1L | 500ml 瓶装 |
| 4 | 甲醇 | 30L | 20L | 500ml 瓶装 |
| 5 | 硫酸铜 | 1kg | 1kg | 500g 瓶装 |
| 6 | 硫酸钠 | 12kg | 10kg | 500g 瓶装 |
| 7 | 石油醚 | 6L | 6L | 500ml 瓶装 |
| 8 | 三乙醇胺 | 1L | 1L | 500ml 瓶装 |
| 9 | 乙二胺 | 500ml | 500ml | 500ml 瓶装 |
| 10 | 钼酸铵 | 500g | 500g | 500g 瓶装 |
| 11 | 偏钒酸铵 | 100g | 100g | 500g 瓶装 |
| 12 | 高氯酸 | 1L | 1L | 500ml 瓶装 |
| 13 | 浓硝酸 | 1L | 1L | 500ml 瓶装 |
| 14 | 氯化羟胺 | 200g | 200g | 100g 瓶装 |
| 15 | 氧化镁 | 100g | 100g | 500g 瓶装 |
| 16 | 冰醋酸 | 1L | 1L | 500ml 瓶装 |
| 17 | 氢氧化钠 | 70kg | 20kg | 500g 瓶装 |
| 18 | 乙醇 | 1L | 1L | 500ml 瓶装 |
| 19 | 乙二胺四乙酸二钠 | 500g | 500g | 500g 瓶装 |

| | | | | |
|----|------|-----|-----|---------|
| 20 | 氢氧化钾 | 1kg | 1kg | 500g 瓶装 |
| 21 | 硼酸 | 1kg | 1kg | 500g 瓶装 |

项目实验室药品及试剂全部存放于药品室内，统一管理。项目主要实验药品试剂理化性质见下表 2-4。

表 2-4 扩建项目主要实验药品试剂理化性质一览表

| 名称 | 名称 | 理化性质 | 储存方法 | 用处 |
|----|-----|--|--|-------------|
| 1 | 浓硫酸 | 化学式： H_2SO_4 ，是一种具有高腐蚀性的强矿物酸，熔点 $10.4^{\circ}C$ ，沸点 $338^{\circ}C$ ，密度 $1.84g/cm^3$ ，无色油状稠厚的发烟液体，具有强烈刺激性臭味，吸水性很强，与水可以任何比例混合，并放出大量稀释热。 | 储存于阴凉、通风的库房。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 粗蛋白的检测 |
| 2 | 浓盐酸 | 化学式： HCl ，无色液体，熔点 $-35^{\circ}C$ ，沸点 $5.8^{\circ}C$ ，密度 $1.179g/cm^3$ ，挥发为白雾，腐蚀性，浓盐酸在空气中极易挥发，且对皮肤和衣物有强烈的腐蚀性 | 储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 $30^{\circ}C$ ，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 粗蛋白的检测 |
| 3 | 乙醚 | 化学式 $C_4H_{10}O$ ，无色透明液体，熔点 $-116.2^{\circ}C$ ，沸点 $34.6^{\circ}C$ ，闪点 $-45^{\circ}C$ ，引燃稳定 $160^{\circ}C$ ，爆炸上限 36%、爆炸下限 1.9%，有芳香气味，极易挥发。微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等大多数有机溶剂。 | 通常商品加有稳定剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 $29^{\circ}C$ ，包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 酸价的检测 |
| 4 | 甲醇 | 化学式 CH_3OH ，无色透明液体，有刺激性气味。甲醇密度 $0.7918g/cm^3$ ，熔点 $-97.8^{\circ}C$ ，沸点 $64.8^{\circ}C$ ，闪点 $11^{\circ}C$ ，引燃稳定 $385^{\circ}C$ ，爆炸上限 44%、爆炸下限 5.5%。 | 储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 $37^{\circ}C$ ，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急 | 维生素 A/E 的检测 |

| | | | | |
|----|-------|--|--|--------|
| | | | 处理设备和合适的收容材料。 | |
| 5 | 五水硫酸铜 | 化学式为 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ，蓝色块状或粉末状晶体，极易溶于水，熔点 110°C ，沸点 330°C ，密度 $2.284\text{g}/\text{cm}^3$ ，在常温常压下很稳定，不潮解。 | 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。保持容器密封。应与酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | 粗蛋白的检测 |
| 6 | 硫酸钠 | 化学式 Na_2SO_4 ，白色透明晶体，熔点 884°C ，沸点 1404°C ，密度 $2.68\text{g}/\text{mL}$ ，有吸湿性。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | 粗蛋白的检测 |
| 7 | 石油醚 | 化学式 C_5H_{12} C_6H_{14} C_7H_{16} ，无色透明液体，有煤油气味。熔点 $<-73^\circ\text{C}$ ，闪点 $<-20^\circ\text{C}$ ，沸点 $30-80^\circ\text{C}$ ，密度 $0.64-0.66\text{g}/\text{cm}^3$ 。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37°C ，保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 粗脂肪的检测 |
| 8 | 三乙醇胺 | 化学式 $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{NO}_3$ ，无色油状液体，熔点 21.2°C ，闪点 179°C ，沸点 360°C ，密度 $1.1242\text{g}/\text{mL}$ 。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 钙的检测 |
| 9 | 乙二胺 | 化学式 $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ ，无色或微黄色油状或水样透明液体，易溶于水，具有腐蚀性，熔点 $<8.5^\circ\text{C}$ ，闪点 43.3°C ，沸点 $116-117.2^\circ\text{C}$ ，密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，在空气中产生烟雾，有类似氨的气味，有吸湿性。 | 阴凉、通风的库房，远离火种、热源，防止阳光直射与酸类、氧化剂分储 | 钙的检测 |
| 10 | 钼酸铵 | 化学式 $\text{H}_8\text{MoN}_2\text{O}_4$ ，无色或浅黄绿色单斜结晶末，熔点 300°C ，密度 $3.1\text{g}/\text{mL}$ 。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | 总磷的检测 |
| 11 | 偏钒酸铵 | 化学式 NH_4VO_3 ，白色结晶性粉末，熔点 210°C ，密度 $2.32\text{g}/\text{mL}$ 。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与还原剂、易（可）燃物、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有 | 总磷的检测 |

| | | | | |
|----|------|---|---|-----------|
| | | | 合适的材料收容泄漏物。 | |
| 12 | 高氯酸 | 化学式为 HClO_4 ，是无色透明的发烟液体，熔点 -122°C ，沸点 130°C ，密度 $1.76\text{g}/\text{cm}^3$ 。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30°C ，相对湿度不超过 80% 。保持容器密封。应与酸类、碱类、胺类等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 挥发性盐基氮的检测 |
| 13 | 浓硝酸 | 化学式为 HNO_3 ，是无色透明的发烟液体，熔点 -42°C ，沸点 83°C ，密度 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ 。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30°C ，相对湿度不超过 80% 。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 微量元素的检测 |
| 14 | 氯化羟胺 | 化学式 $\text{H}_3\text{NO}\cdot\text{HCl}$ ，无色结晶，熔点： $155-157^\circ\text{C}$ ，易受潮并逐渐分解，能溶于水、醇、丙三醇，不溶于醚。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | 钙的检测 |
| 15 | 氧化镁 | 化学式 MgO ，白色固体，该品不溶于水或乙醇，微溶于乙二醇，熔点 2852°C ，沸点 3600°C ，氧化镁有高度耐火绝缘性能。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | 挥发性盐基氮的检测 |
| 16 | 冰醋酸 | 化学式 CH_3COOH ，无色液体，有刺鼻的醋酸味，乙酸的熔点为 16.6°C (289.6K)。沸点 117.9°C (391.2K)。相对密度 1.05 ，闪点 39°C ，爆炸极限 $4\%\sim 17\%$ (体积)。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16°C ，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 总磷的检测 |
| 17 | 氢氧化钠 | 化学式 NaOH ，纯品是无色透明的晶体。密度 $2.130\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点 318.4°C 。沸点 1390°C 。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。一种具有很强腐蚀性的强碱。 | 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 35°C ，相对湿度不超过 80% 。包装必须密封，切勿受潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。 | 粗蛋白的检测 |

| | | | | |
|----|----------|---|--|---------------|
| 18 | 乙醇 | 化学式 CH ₃ CH ₂ OH, 无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体, 有芳香气味, 乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ , 沸点是 78.3℃, 熔点是 -114.1℃。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37℃, 保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | 粗纤维的检测 |
| 19 | 乙二胺四乙酸二钠 | 又称 EDTA-2Na, 白色晶状粉末, 能溶于水, 极难溶于乙醇, 熔点 248℃, 密度 1.01g/mL, 沸点 >100℃。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应有合适的材料收容泄漏物。 | 钙的检测 |
| 20 | 氢氧化钾 | 化学式 KOH, 白色粉末或片状固体。熔点 360~406℃, 沸点 1320~1324℃, 相对密度 2.044g/cm ³ , 闪点 52°F, 折射率 n ₂₀ /D _{1.421} , 蒸汽压 1mmHg(719℃)。具强碱性及腐蚀性。 | 储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 35℃, 相对湿度不超过 80%。包装必须密封, 切勿受潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放, 切忌混储。储区应有合适的材料收容泄漏物。 | 蛋白质氢氧化钾溶解度的检测 |
| 21 | 硼酸 | 化学式 H ₃ BO ₃ , 为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶, 有滑腻手感, 无臭味。熔点 169℃, 沸点 300℃, 密度 1.59kg/m ³ , 溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中, 水溶液呈弱酸性。 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与碱类、钾分开存放, 切忌混储。储区应有合适的材料收容泄漏物。 | 粗蛋白的检测 |

四、扩建项目主要生产设备

扩建项目主要生产设备具体详见表 2-5。

表 2-5 扩建项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 数量 |
|----|--------------|--------|-----|
| 1 | 电子天平 (1/10W) | ME55 | 1 台 |
| 2 | 电子天平 (0.1g) | JX3001 | 1 台 |
| 3 | 谷物硬度计 | GWJ-1 | 1 台 |
| 4 | 高速万能粉碎机 | FW-100 | 2 台 |
| 5 | 离心沉淀器 | 80-2 | 1 台 |

| | | | |
|----|------------|--------------|-----|
| 6 | 电热蒸馏水器 | YN-2D-2 | 1 台 |
| 7 | 恒温磁力搅拌器 | 85-2 | 1 台 |
| 8 | 回旋振荡器 | HY-5 | 1 台 |
| 9 | 定氮仪 | KDN103F | 1 台 |
| 10 | 生物显微镜 | XSP-36-1600X | 1 台 |
| 11 | 紫外可见分光光度计 | 752N | 1 台 |
| 12 | 板式酶标仪 | ZS-6 | 1 台 |
| 13 | 高效液相色谱仪 | L600-1 | 1 台 |
| 14 | AP-01P 真空泵 | AP-01P | 1 台 |
| 15 | 超声波清洗机 | PS-80A | 1 台 |
| 16 | 数显电子恒温水浴锅 | HH-4 | 1 台 |
| 17 | 原子吸收分光光度计 | TAS-990 | 1 台 |
| 18 | 箱式电阻炉 | SX2-4-10 | 1 台 |
| 19 | 电热鼓风恒温干燥箱 | 101-2A | 1 台 |
| 20 | 万用电炉 | DL-1 | 2 台 |
| 21 | 消化炉 | HYP314 | 1 台 |
| 22 | pH 计 | PHS-25 | 1 台 |

五、扩建项目公用工程

(1)供电

扩建项目用电由市政电力公司统一配电，年耗电量约 7.5 万 kwh。

(2)给排水

①给水

扩建项目用水均由园区供水管网供应，室内外消防、生产、生活水压均由厂区供水管网保证。

②排水

扩建项目厂区排水为雨污分流制。项目外排废水为冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水和职工生活污水，冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水和生活污水经化粪池处理后通过厂区总排口排放工业区污水管网，因此，项目废水经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级排放标准，氨氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准，排入园区市政污

水管网，再进入漳州东墩污水处理厂统一处理达标排放。

(3)水平衡

①实验室用水

A、前处理工序（实验室配制溶液用水）

实验容器中残存的废液主要为酸碱废液、有机废液，根据实验内容的不同，废液中的污染物成分较为复杂。本项目实验较多，产生的废液中的污染物类型较多，且产生量较少，根据业主提供，实验室一次配制溶液用水量 0.005t，配制一次用一个月，则配制溶液用水 0.06t/a，实验废液排污系数以 0.8 计，则废液排放量为 0.048t/a。实验废液属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物，废物代码 900-047-49”，应将实验废液按危废要求收集贮存，并委托有资质的危废处理单位进行处置。

B、样品检测及实验室器皿清洗（清洗实验器具用水）

根据建设单位提供的资料，实验器具中仅玻璃仪器需要进行清洗，玻璃仪器每天定期清洗一次，每次用水量 0.008t，则清洗实验器具用水量约为 2.4t/a。实验器具清洗废水排放系数按 0.8 计，则项目清洗废水排放量为 1.92t/a。清洗废水所含污染物主要为实验过程中残留在器皿、仪器中少量的实验试剂及检测样品，属于《国家危险废物名录》(2021 版)中“HW49 其他废物,废物代码 900-047-49”，建设单位应将清洗实验器具废水按危废要求收集贮存，并委托有资质的危废处理单位进行处置。

C、样品检测及实验室器皿清洗（蒸馏制备用水）

根据建设单位提供的资料，实验过程蒸馏水需使用量 3t/a（其中用于配溶液用水量 0.5t/a、器皿蒸馏水清洗用水量 0.5t/a），新鲜用水量大约为蒸馏水的 2 倍，则蒸馏水制备新鲜用水量为 6t/a；实验过程中蒸馏水制备产生的冷凝水量约为新鲜用水量的 50%，则冷凝水产生量约为 3.0t/a，故冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水排放量为 5.5t/a，实验室蒸馏水制备产生的冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水同生活污水经过三级化粪池处理后，经工业区污水管网排入漳州市东墩污水处理厂统一治理。

②清洗车辆用水

公司要求对载货进厂车辆进行清洗，每天清洗车辆约 15 辆，主要为中小型

汽车,根据业主资料提供,清洗每辆车辆需要用水量约 50kg,则每天用水量 750kg,年工作时间 300d,则清洗车辆用水量 225t/a (0.75t/d),清洗车辆废水排放系数按 0.8 计,则清洗车辆废水排放量为 180t/a (0.6t/d)。清洗车辆废水主要污染物是含有高浓度的泥沙和较高浓度的石油类物质,清洗车辆废水经沉淀隔油处理后可重复利用,不对外排放。

③生活用水

扩建项目新增职工人数 2 人,均不在厂内安排食宿,年工作 300 天,参考《建筑给排水设计规范》(GB50015-2015),车间员工用水定额为 30~50 (L/人·班),职工人均用水量按 50L/人·d 计,排放污水水量以用水量的 80%计。则生活用水量约 0.1t/d (30t/a)。排放系数取 0.8,则生活污水排放量为 0.08t/d (24t/a)。

根据工程分析可知,扩建项目总排放量为 31.468t/a,其中实验过程产生的废水、废液总排放量为 1.968t/a,均委托有资质的危废处理单位进行处置;外排污水主要为冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水和职工生活污水,总排放量为 29.5t/a。项目生活污水采用“三级化粪池”污水处理设施进行治理,确保出水水质达到漳州市东墩污水处理厂进水水质要求后,通过厂区总排口径工业区污水管网排入漳州市东墩污水处理厂统一治理。

项目水平衡图见图 2-1。

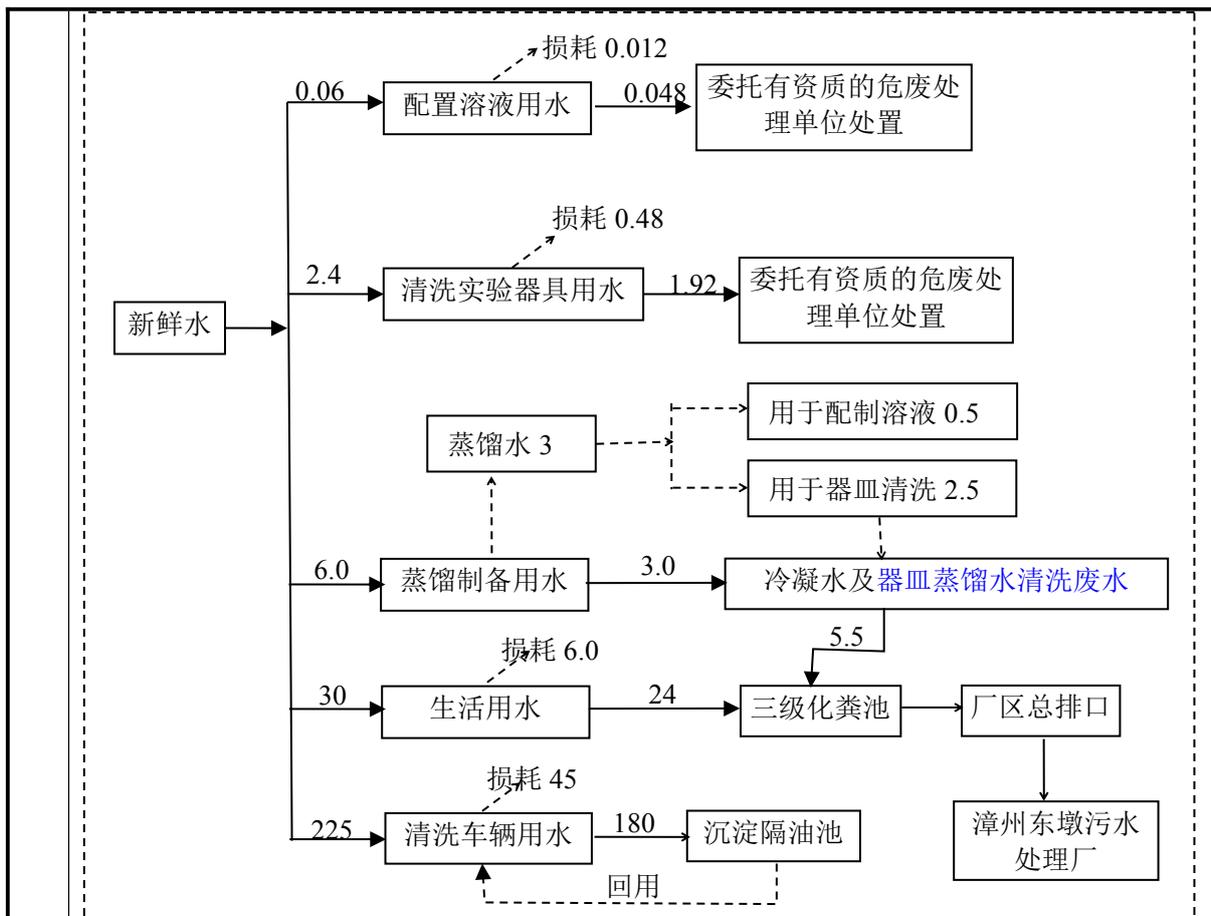


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

六、厂区平面布置

扩建项目选址于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路 2 号办公楼西侧, 本次扩建项目利用现有办公楼一楼西侧作为本次实验室扩建用地, 扩建项目用地面积 160m², 总建筑面积 160m²。扩建项目出入口设置于东侧, 由出入口进入实验室, 北侧布置高温室、原子吸收室、前处理室; 中间设置检验室平台; 南侧设置精密仪器室、液相室和天平室及危险化学品室、留样间等。总平面布置功能分区明确, 主要实验设备均采取基础减震和墙体隔声, 可以有效降低噪声对外环境的影响。实验区内设有专门的通风系统和废气处理设施, 实验区的影响可控制于实验区范围内, 对办公区影响不大。项目平面布局功能分区明确, 生产与办公区相对独立, 总平面布置基本合理。厂房内留出必要的间距和通道, 符合防火、卫生、安全要求。因此, 项目总平面布置合理 (扩建项目平面布置图见附图 6)。

(1)项目实验室检测工艺流程及产污环节

本项目主要从事饲料的检测工作，从有机实验、无机实验两个方面进行检测，具体内容包括：

①有机实验室：生物毒素（如黄曲霉毒素）检测；

②无机实验室：样品理化（如蛋白质、脂肪）、元素（如铜、铁、锰）检测；

有机实验、无机实验的工艺流程大体一致，具体各个流程简介：

A、样品制备：将检测样本粉碎制备成可以检测的样品；

B、样品储存：将制备完毕的样品按规定保存条件储存备用；

C、前处理：包括沉淀、稀释、蒸馏、消解、提取等方法；

D、样品检验检测：利用重量法、容量法、仪器法等检测方法检测样品；

E、数据处理及结果报送：对仪器设备自动生成的数据进行处理、统计，并将检测结果报送委托方；

F、剩余样品处理：对样品废渣进行处理。

实验室检测工艺流程及产污环节见图 2-2。

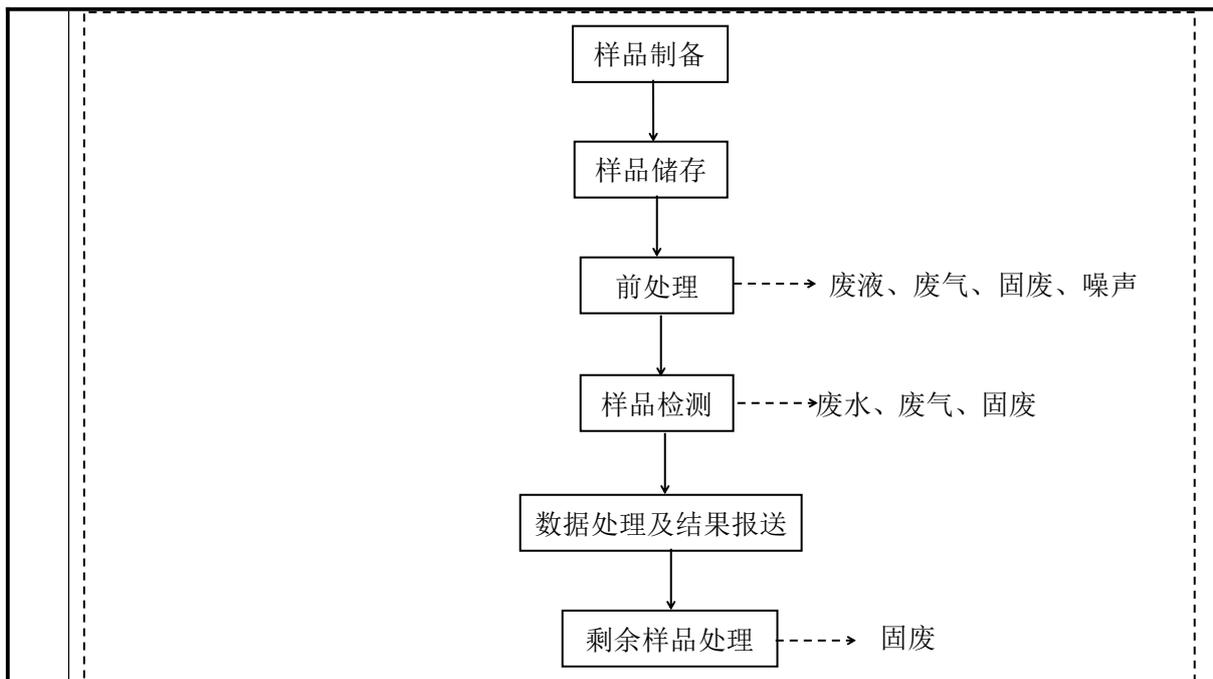


图 2-2 实验室检测工艺流程及产污环节图

(2)实验室器皿清洗工艺流程及产污环节

实验过程沾染化学实验溶液的器皿需要清洗，一般清洗三次。项目器皿初次级第二次清洗产生的高浓度废水统一收集后作为危险废物定期委托有资质单位处置；第三次清洗过程产生的清洗废水污染物浓度较低，排入三级化粪池。

实验室器皿清洗工艺流程及产污环节见图 2-3。

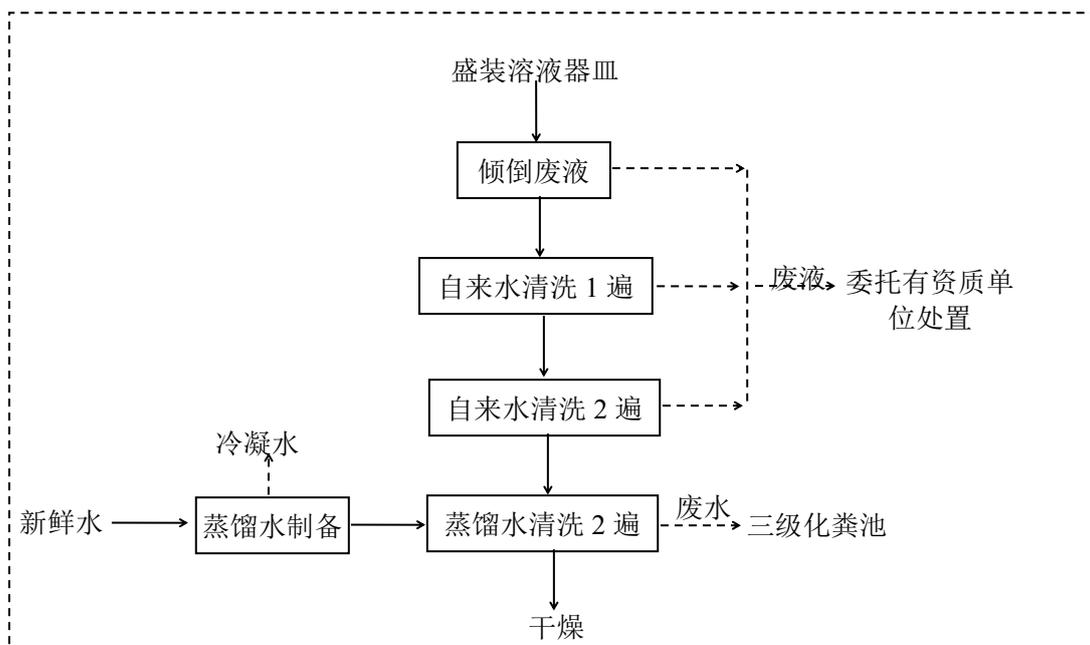
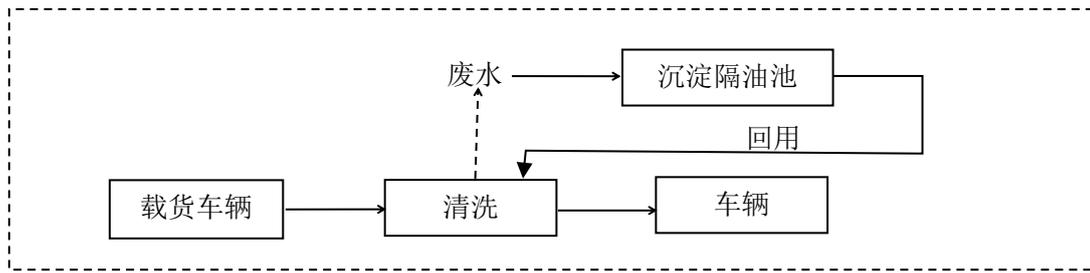


图 2-3 实验室器皿清洗工艺流程及产污环节图

(3)车辆清洗



公司为了保持清洁卫生，要求对载货进厂车辆进行清洗，该载货车辆主要为中小型汽车，清洗车辆废水主要污染物是含有高浓度的泥沙和较高浓度的石油类物质，清洗车辆废水经沉淀隔油处理后可重复利用，不对外排放。

(4)项目产污环节分析

项目主要污染源及污染物产生情况见表 2-6。

表 2-6 项目主要污染源及污染物产生情况

| 序号 | 类别 | 污染源 | 所产生的污染物 | 排放情况 |
|----|----|--|--|---|
| 1 | 废水 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 生活污水与冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入漳州市东墩污水处理厂达标处理。 |
| | | 样品检测及实验室器皿清洗工序（实验蒸馏制备产生的冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水） | | |
| | | 车辆清洗 | SS、石油类 | 洗车辆废水经沉淀隔油处理后可重复利用，不对外排放。 |
| 2 | 废气 | 前处理及样品检测工序（有机实验室） | 非甲烷总烃 | 经通风橱收集后由15m高排气筒排放 |
| | | 前处理及样品检测工序（无机实验室） | 氯化氢、硫酸雾、硝酸雾 | |
| | | 前处理及样品检测工序（无组织废气） | 非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾 | 加强实验室密闭，建设废气对周围环境影响。 |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 噪声，等效A声级(LAeq) | / |
| 4 | 固废 | 前处理工序（实验室配制溶液） | 实验废液 | 委托有资质单位进行处置 |
| | | 样品检测及实验室器皿清洗 | 清洗废水 | 委托有资质单位进行处置 |

| | | | | |
|--|--------------|----------------------|--|-----------------|
| | | 工序（实验器具清洗） | | |
| | 实验室 | 沾染药剂的破碎容器、过期及变质和实效药品 | | 委托有资质单位进行处置 |
| | | 未沾染药剂的破碎容器 | | 由环卫部门定期清运 |
| | 样品送样及药品外包装拆封 | 废弃包装物 | | 集中收集外售给相关单位回收利用 |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 由环卫部门统一清运处理 |

与项目有关的环境污染问题

1、扩建前工程环保手续履行情况

艾地盟动物营养（漳州）有限公司选址于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号，项目主要从事预混饲料和浓缩/配合饲料生产。艾地盟动物营养（漳州）有限公司年产3万吨预混饲料和8万吨浓缩/配合饲料的生产线项目于2015年7月委托厦门阳光环境保护科技有限公司编制《艾地盟动物营养（漳州）有限公司年产3万吨预混饲料和8万吨浓缩/配合饲料项目环境影响评价报告表》，于2015年10月16日取得漳州市龙文区环境保护局的批复【见附件6批复文号：漳龙环审批（2015）74号（表）】。

建设单位于2021年5月20日取得全国固定污染源排污登记（登记编号：91350600329561786E001Y），具体详见附件7。

建设单位自成立以来，环保手续履行情况详见表2-7。

表2-7 项目环保手续履行情况

| 项目名称 | 环评审批文号 | 环评批复时间及批复部门 | 验收文号 | 验收通过时间及验收部门 |
|----------------------------|-------------------|-------------|------|-------------|
| 年产3万吨预混饲料和8万吨浓缩/配合饲料的生产线项目 | 漳龙环审批（2015）74号（表） | 漳州市龙文区环境保护局 | 自主验收 | 2018年10月 |

2、扩建前项目基本情况

(1)扩建前项目基本概况

艾地盟动物营养（漳州）有限公司年产3万吨预混饲料和8万吨浓缩/配合饲料的生产线项目选址于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路2号。项目占地面积26665.5m²，建筑面积为11902.77m²。本项目总投资6000万元，主要从事饲料预混、浓缩/配合加工与生产，年加工生产3万吨预混饲料和8万吨浓缩/配合饲料的生产线。现有职工70人，其中20人在厂内食宿，年生产天数约300天，日工作8小时。

(2)扩建前项目组成

扩建前项目组成见表2-8。扩建前项目厂区平面布置详见附图7-1、扩建前项目验收监测点位布置图详见图7-2、扩建前项目工艺粉尘验收监测点位布置图7-3。

表 2-8 扩建前项目组成一览表

| 工程类别 | | 项目环评建设内容 |
|------|------|---|
| 主体工程 | | 设置 1 条预混料生产线、1 条浓缩饲料生产线、1 条配合料生产线 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 主要作为职工办公 |
| | 宿舍楼 | 主要作为职工住宿 |
| 公用工程 | 供水系统 | 水源供应来自市政管网。 |
| | 供电系统 | 电源接自市政电网。 |
| 环保工程 | 废水 | 项目厂区实施雨污分流，项目厂区实施雨污分流，厂区雨水收集后排入市政雨水系统；生活污水经化粪池处理，通过市政污水管网，排入漳州东墩污水处理厂处理。 |
| | 废气 | 燃气锅炉经 8m 高烟囱高空排放；工艺废气粉尘经脉冲除尘器，最终通过 27 根排气筒高空排放； |
| | 噪声 | 项目噪声通过合理布局、隔声处理、绿化及距离衰减，降低噪声影响。 |
| | 固废 | 原辅材料进入生产线之前须经过前清理和除铁，去除其中砂石、绳头、小石子、纸张及玉米芯等，项目原辅材料中产生杂质可外卖给专业机构进行处理；原材料包装物主要为麻袋和编织袋，这些包装物绝大部分可重复使用，少量破损为一般工业固废由工业区环卫部门处理；布袋除尘器回收粉尘大部分可回收，但初清粉尘主要为大豆、棉籽等原料中杂质粉尘，作为一般固废由工业区环卫部门处理，其余工段产生的粉尘产全部回收利用。生活垃圾采用袋装收集，投放指定地点，然后由环卫部门统一清运、处置。 |

(3) 扩建前项目主要原辅材料、能源年用量及产品产量

扩建前项目主要产品产量、原辅材料及能源消耗详见“一、项目基本情况”，现有项目主要原辅材料详见表 2-9。

表 2-9 扩建前项目原辅材料及能源消耗一览表

| 主要产品名称 | 主要产品产量 | 主要原辅材料名称 | 主要原辅材料用量 |
|--------|---------|-----------|----------|
| 猪预混料 | 15000 吨 | 赖氨酸 | 750t/a |
| | | 磷酸氢钙 | 1500t/a |
| | | 石粉 | 4500t/a |
| | | 稻壳 | 750t/a |
| | | 沸石 | 2250t/a |
| | | 微量元素 (Cu) | 225t/a |
| | | 维生素 E | 15 t/a |
| | | 其它添加剂 | 5010t/a |
| 禽预混料 | 15000 吨 | 豆粕 | 3000t/a |
| | | 鱼粉 | 1500t/a |
| | | 棉粕 | 750t/a |
| | | DDGS | 750t/a |
| | | 蛋氨酸 | 360t/a |
| | | 磷酸氢钙 | 2250t/a |
| | | 石粉 | 3000t/a |
| | | 稻壳 | 750t/a |
| | | 沸石 | 750t/a |
| | | 微量元素 (Cu) | 15t/a |
| | | 维生素 E | 15t/a |
| | | 其它添加剂 | 1860t/a |
| 浓缩料 | 20000 吨 | 豆粕 | 15000t/a |
| | | 鱼粉 | 600t/a |
| | | 棉粕 | 1000t/a |
| | | DDGS | 1000t/a |
| | | 赖氨酸 | 200t/a |
| | | 磷酸氢钙 | 600t/a |
| | | 石粉 | 1000t/a |
| | | 微量元素 (Cu) | 60t/a |
| | | 维生素 E | 4t/a |
| 其它添加剂 | 536t/a | | |
| 配合料 | 60000 吨 | 玉米 | 39000t/a |

| | | | |
|--|--|-----------|----------|
| | | 豆粕 | 12000t/a |
| | | 鱼粉 | 600t/a |
| | | 棉粕 | 1800t/a |
| | | DDGS | 1800t/a |
| | | 肉骨粉 | 600t/a |
| | | 赖氨酸 | 120t/a |
| | | 磷酸氢钙 | 420t/a |
| | | 石粉 | 720t/a |
| | | 微量元素 (Cu) | 36t/a |
| | | 维生素 E | 2t/a |
| | | 其它添加剂 | 2902t/a |

(4)扩建前项目主要生产设备

扩建前项目预混料自动生产线主要生产设备具体详见表 2-10、浓缩/配合料自动生产线实际主要生产设备具体详见表 2-11。

表 2-10 扩建前项目预混料自动生产线实际主要生产设备

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 功率(KW) | |
|--------------|---------|------------|----|--------|-----|
| A、主车间内原料接收系统 | | | | 单机 | 合计 |
| A-1 | 投料斗及栅栏 | | 1 | | |
| A-2 | 脉冲除尘器 | LNGM24 | 1 | | |
| A-3 | 风机 | | 1 | 5.5 | 5.5 |
| A-4 | 消音器 | | 1 | | |
| A-5 | LED 显示屏 | | 1 | | |
| A-6 | 刮板输送机 | TGSP25 | 1 | 4 | 4 |
| A-7 | 斗式提升机 | TDTGQ50/28 | 1 | 7.5 | 7.5 |
| A-8 | 脉冲除尘器 | TBLF4 | 1 | 1.1 | 1.1 |
| A-9 | 圆筒初清筛 | TCQY80 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| A-10 | 永磁筒 | TCXT25 | 1 | | |
| A-11 | 气动三通 | TBDQ25X25 | 1 | | |
| B、粉碎系统 | | | | | |
| B-1 | 待粉碎仓 | | 2 | | |
| B-2 | 上料位器 | | 2 | | |
| B-3 | 下料位器 | | 2 | | |
| B-4 | 气动闸门 | TZMQ30X40 | 1 | | |

| | | | | | |
|--------|------------|----------------|----|-----|-----|
| B-5 | 缓冲斗 | | 1 | | |
| B-6 | 叶轮喂料器 | TWLY20×80 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| B-7 | 超越微粉碎机 | SWFP66×80D | 1 | 90 | 90 |
| B-8 | 脉冲除尘器 | LNGM45 | 1 | | |
| B-9 | 高压风机 | | 1 | | |
| B-10 | 料封螺旋输送机 | TLSSF32 | 1 | 4.0 | 4.0 |
| B-11 | 气动三通 | TBDQ25X25 | 1 | | |
| B-12 | 斗式提升机 | TDTGQ40/28 | 1 | | |
| B-13 | 脉冲除尘器 | TBLF4 | 1 | 1.1 | 1.1 |
| B-14 | 刮板输送机 | TGSP20 | 1 | 3 | 3 |
| B-15 | 脉冲除尘器 | TBLF6 | 1 | 1.1 | 1.1 |
| B-16 | 永磁筒 | TCXT25 | 1 | | |
| B-17 | 分配器 | TFPX8--300 | 1 | | |
| C、配料系统 | | | | | |
| C-1 | 配料仓群 | | 12 | | |
| C-2 | 仓顶除尘器 | TBLF6 | 12 | 1.1 | 1.1 |
| C-3 | 配料称斗 | 2000KG/批 batch | 1 | | |
| C-4 | 配料秤斗 | 1000KG/批 batch | 1 | | |
| C-5 | 不带风机的小脉冲 | TBLMb2 | 2 | | |
| C-6 | 固定式除尘投料筛 | STLZ75 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| C-7 | 不锈钢配料秤斗 | 1000KG/P | 1 | | |
| C-8 | 电脑配料秤 | LCP-PL(X)-3 | 1 | | |
| C-9 | 双轴桨叶式高效混合机 | SLHJ4w | 1 | 37 | 37 |
| C-10 | 成品仓 | | 1 | | |
| C-11 | 脉冲除尘器 | TBLF4 | 1 | 1.1 | 1.1 |
| C-12 | 预混料自动打包秤 | | 1 | | |
| C-13 | 脉冲除尘器 | TBLMY25 | 2 | 1.1 | 1.1 |
| C-14 | 除尘风机 | | 2 | 7.5 | 7.5 |
| C-15 | 皮带输送机 | | 2 | | |
| D、混合系统 | | | | | |
| D-1 | 混合王双层高效混合机 | SJHS0.5B | 1 | 7.5 | 7.5 |
| D-2 | 脉冲除尘器 | TBLMy15 | 1 | 1.1 | 1.1 |
| D-3 | 风机 | | 1 | 3.0 | 3.0 |
| D-4 | 消音器 | | 1 | | |

E、辅助设施系统

| | | | | | |
|-----|----------|------------------|---|------|------|
| E-1 | 秤式液体添加系统 | SYTC50A | 1 | 5.5 | 5.5 |
| E-2 | 油脂添加管路 | | 1 | | |
| E-3 | 工作油罐 | SYTZ60A | 1 | 12.2 | 12.2 |
| E-4 | 货梯 | GL-E-1050-60 7/7 | 1 | | |

表 2-11 扩建前项目浓缩/配合料自动生产线实际主要生产设备

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 功率(KW) | |
|--------------|---------|----------------|----|--------|------|
| A、主车间内原料接收系统 | | | | 单机 | 合计 |
| A-1 | 投料斗及栅栏 | | 2 | | |
| A-2 | 脉冲除尘器 | LNGM18 | 2 | | |
| A-3 | 风机 | | 2 | 5.5 | 5.5 |
| A-4 | 消音器 | | 2 | | |
| A-5 | LED 显示屏 | | 2 | | |
| A-6 | 刮板输送机 | TGSP25 | 2 | 4 | 4 |
| A-7 | 斗式提升机 | TDTGQ50/28 | 2 | 7.5 | 7.5 |
| A-8 | 脉冲除尘器 | TBLMT4 | 1 | 0.75 | 0.75 |
| A-9 | 圆锥粉料筛 | SCQZ90×80×110A | 1 | 11 | 11 |
| A-10 | 永磁筒 | TCXT30 | 1 | | |
| A-11 | 脉冲除尘器 | TBLMb6 | 2 | 1.5 | 1.5 |
| B、粉碎系统 | | | | | |
| B-1 | 待粉碎仓 | | 4 | | |
| B-2 | 上料位器 | | 4 | | |
| B-3 | 下料位器 | | 4 | | |
| B-4 | 气动闸门 | TZMQ40X40 | 4 | | |
| B-5 | 缓冲斗 | | 1 | | |
| B-6 | 叶轮喂料器 | TWLY20×100 | 2 | 1.5 | 1.5 |
| B-7 | 超越微粉碎机 | SWFP66×100D | 2 | 110 | 110 |
| B-8 | 脉冲除尘器 | LNGM54 | 2 | | |
| B-9 | 高压风机 | | 2 | 22 | |
| B-10 | 料封螺旋输送机 | TLSSF32 | 2 | 4.0 | 4.0 |
| B-11 | 气动三通 | TBDQ25X25 | 2 | | |
| B-12 | 斗式提升机 | TDTGQ40/28 | 2 | 7.5 | |
| B-13 | 脉冲除尘器 | TBLF4 | 2 | 0.75 | 0.75 |

| | | | | | |
|--------|------------|--------------|----|------|------|
| B-14 | 刮板输送机 | TGSP20 | 1 | 3 | 3 |
| B-15 | 脉冲除尘器 | TBLF6 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| B-16 | 分配器 | TFPX8--300 | 1 | | |
| C、配料系统 | | | | | |
| C-1 | 配料仓群 | | 18 | | |
| C-2 | 大出仓机 | TLSUw32 | 4 | 12 | 12 |
| C-3 | 小出仓机 | TLSUw25 | 8 | 17.6 | 17.6 |
| C-4 | 配料称斗 | SCMQ60X60 | 1 | | |
| C-5 | 气动闸门 | TZMQ60X60 | 1 | | |
| C-6 | 小料投料口 | | 1 | 1.5 | 1.5 |
| C-7 | 检验秤 | | 1 | | |
| C-8 | 电脑配料秤 | LCP-PL(X)-3 | 1 | | |
| C-9 | 双轴桨叶式高效混合机 | SLHJ4-A-C | 1 | 37 | 37 |
| C-10 | 刮板输送机 | TGSP25 | 1 | 4 | 4 |
| C-11 | 斗式提升机 | TDTGQ50/28 | 1 | 7.5 | 7.5 |
| C-12 | 脉冲除尘器 | TBLMT4 | 1 | 0.75 | 0.75 |
| C-13 | 脉冲除尘器 | TBLMp4 | 1 | 0.75 | 0.75 |
| C-14 | 成品检验筛 | TCQZ51X46X90 | 1 | 7.5 | 7.5 |
| C-15 | 永磁筒 | TCXT30 | 1 | | |
| C-16 | 脉冲除尘器 | TBLMb6 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| C-17 | 分配器 | TFPX8--300 | 1 | | |
| D、制粒系统 | | | | | |
| D-1 | 待制粒仓 | | 2 | | |
| D-2 | 气动闸门 | TZMQ40X50 | 4 | | |
| D-3 | 喂料器 | MUWL420B | 2 | 1.5 | 1.5 |
| D-4 | 强效卫生调质器 | STZW60x40 | 2 | 5.5 | 5.5 |
| D-5 | 加长夹套调质器 | MUTZ420 | 1 | 5.5 | 5.5 |
| D-6 | 牧羊 420 颗粒机 | SZLH420X140 | 2 | 110 | 110 |
| D-7 | 逆流冷却器 | SKLN22X22 | 3 | 1.5 | 1.5 |
| D-8 | 冷却风网 | | 2 | | |
| D-9 | 碎料机 | MUSL24X110 | 2 | 15 | 15 |
| D-10 | 冷却风机 | | 2 | 22 | 22 |
| D-11 | 消音器 | | 2 | | |
| D-12 | 斗式提升机 | TDTGQ40/28 | 2 | 7.5 | 7.5 |

| | | | | | |
|----------|-----------|------------|---|------|------|
| D-13 | 气动三通 | TBDQ20X20 | 3 | | |
| D-14 | 脉冲除尘器 | TBLMT4 | 2 | 0.75 | 0.75 |
| D-15 | 刮板输送机 | TGSP20 | 1 | 3.0 | 3.0 |
| D-16 | 回转分级筛 | SFJH130X2C | 2 | 3.0 | 3.0 |
| D-17 | 分配器 | TFPX4--200 | 2 | | |
| D-18 | 待制粒仓 | | 2 | | |
| E、辅助设施系统 | | | | | |
| E-1 | 秤式液体添加系统 | SYTC150-C | 1 | 5.5 | 5.5 |
| E-2 | 油脂添加管路 | | 1 | | |
| E-3 | 泵送系统 | | 2 | | |
| E-4 | 大储油罐 | | 1 | | |
| E-5 | 颗粒机蒸汽阀件一套 | | 1 | | |
| E-6 | 空压机系统 | | 1 | | |

(5)扩建前项目生产工艺流程及主要产污环节

①扩建前项目生产工艺流程图

项目实际生产工艺分别为预混料工艺流程及产污环节图、浓缩料工艺流程及产物环节图、混合料工艺流程及产物环节图。

A、预混料工艺流程及产污环节图

a 原料接收：利用料粒清理筛对原辅材料进行清理，去除其中的杂质，在此过程中有粉尘和固废产生。

b 过筛：使用振动筛对粉碎后的原料进行筛选，粒径符合要求的进入下道工序，不合格的返回粉碎工序，在此过程中有生产噪声产生。

c 除铁：使用永磁桶对原料进行处理，将其中的含铁物质去除，产生少量的固废。

d 粉碎：使用粉碎机将原辅材料粉碎成需要的大致粒径，在此过程中有粉尘和噪声产生。

e 配料混合：根据配料比例，将原辅材料进行混合搅拌，在落料和混合的过程中有粉尘产生。

f 成品包装：由自动打包及设备对成品进行称量、装袋、缝口的过程，根据顾客需要称重不同规格的饲料通过自动称量系统对产品进行包装。

其预混料生产工艺流程见图 2-4。

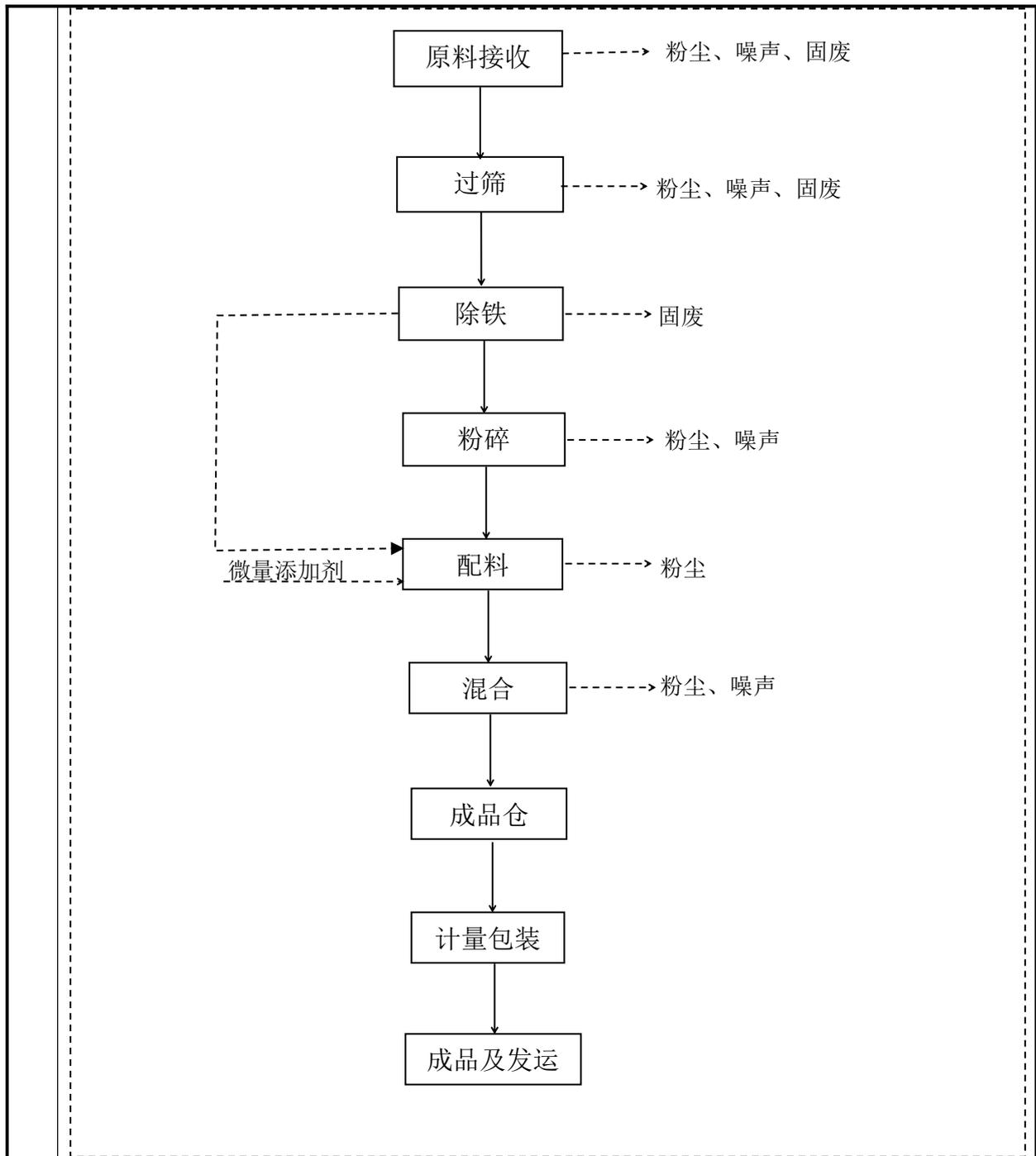


图 2-4 预混料工艺流程及产污环节图

B、浓缩料工艺流程及产物环节图

a 原料接收：利用料粒清理筛对原辅材料进行清理，去除其中的杂质，在此过程中有粉尘和固废产生。

b 除铁：使用永磁桶对原料进行处理，将其中的含铁物质去除，产生少量的固废。

c 粉碎：使用粉碎机将原辅材料粉碎成需要的大致粒径，在此过程中有粉尘和噪声产生。

d 配料混合：根据配料比例，将原辅材料进行混合搅拌，在落料和混合的过程中有粉尘产生。

e 成品包装：由自动打包及设备对成品进行称量、装袋、缝口的过程，根据顾客需要称重不同规格的饲料通过自动称量系统对产品进行包装。

浓缩料工艺流程及产物环节图见图 2-5。

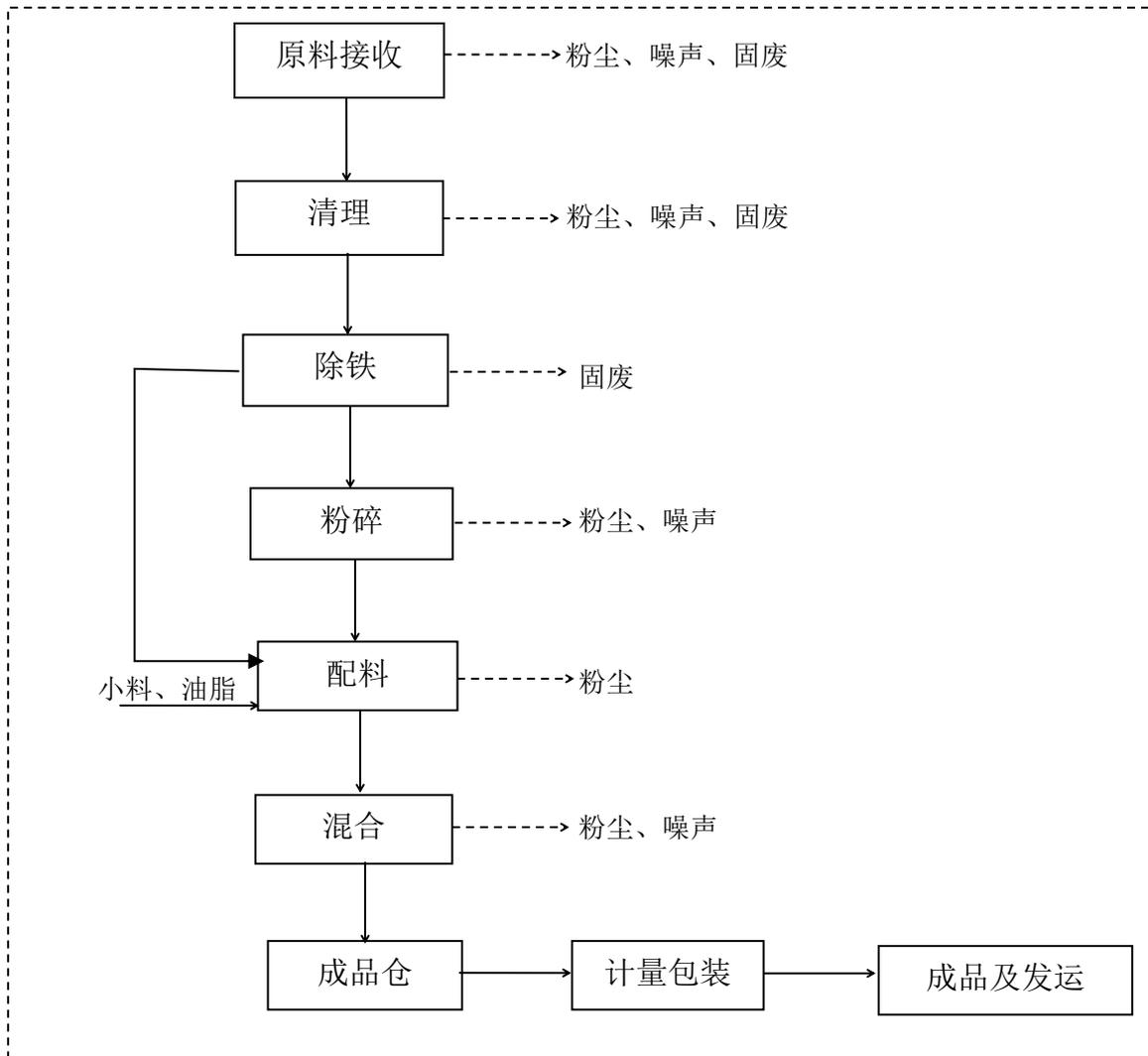


图 2-5 浓缩料工艺流程及产物环节图

C、混合料工艺流程及产物环节图

a 原料接收：利用料粒清理筛对原辅材料进行清理，去除其中的杂质，在此过程中有粉尘和固废产生。

b 除铁：使用永磁桶对原料进行处理，将其中的含铁物质去除，产生少量的固废。

c 粉碎：使用粉碎机将原辅材料粉碎成需要的大致粒径，在此过程中有粉尘和噪声产生。

d 配料混合：根据配料比例，将原辅材料进行混合搅拌，在落料和混合的过程中有粉尘产生。

e 制粒：使用制粒使物料与蒸汽在剪切、搅拌的强烈作用下充分糊化，蛋白质部分变性。这个过程在含可溶糖和纤维的颗粒中产生了全结构基质，使颗粒体积增大，变成多孔结构，可吸附更多的脂肪。制粒是在短时高温中完成的，这种短时高温加工的结果是淀粉糊化，蛋白质变性，使饲料在存贮期间产生变质的酶失去活性。这种方法可以消除天然毒性物质，使最终产品中的致病菌数降低。再使用制粒机将配合料制成需要的颗粒。

f 冷却：使用逆流冷却器将饲料温度由 50-60℃降低到常温，送入冷却器的风排放时带出少量的粉尘。

g 成品包装：由自动打包及设备对成品进行称量、装袋、缝口的过程，根据顾客需要称重不同规格的饲料通过自动称量系统对产品进行包装。

混合料工艺流程见图 2-6。

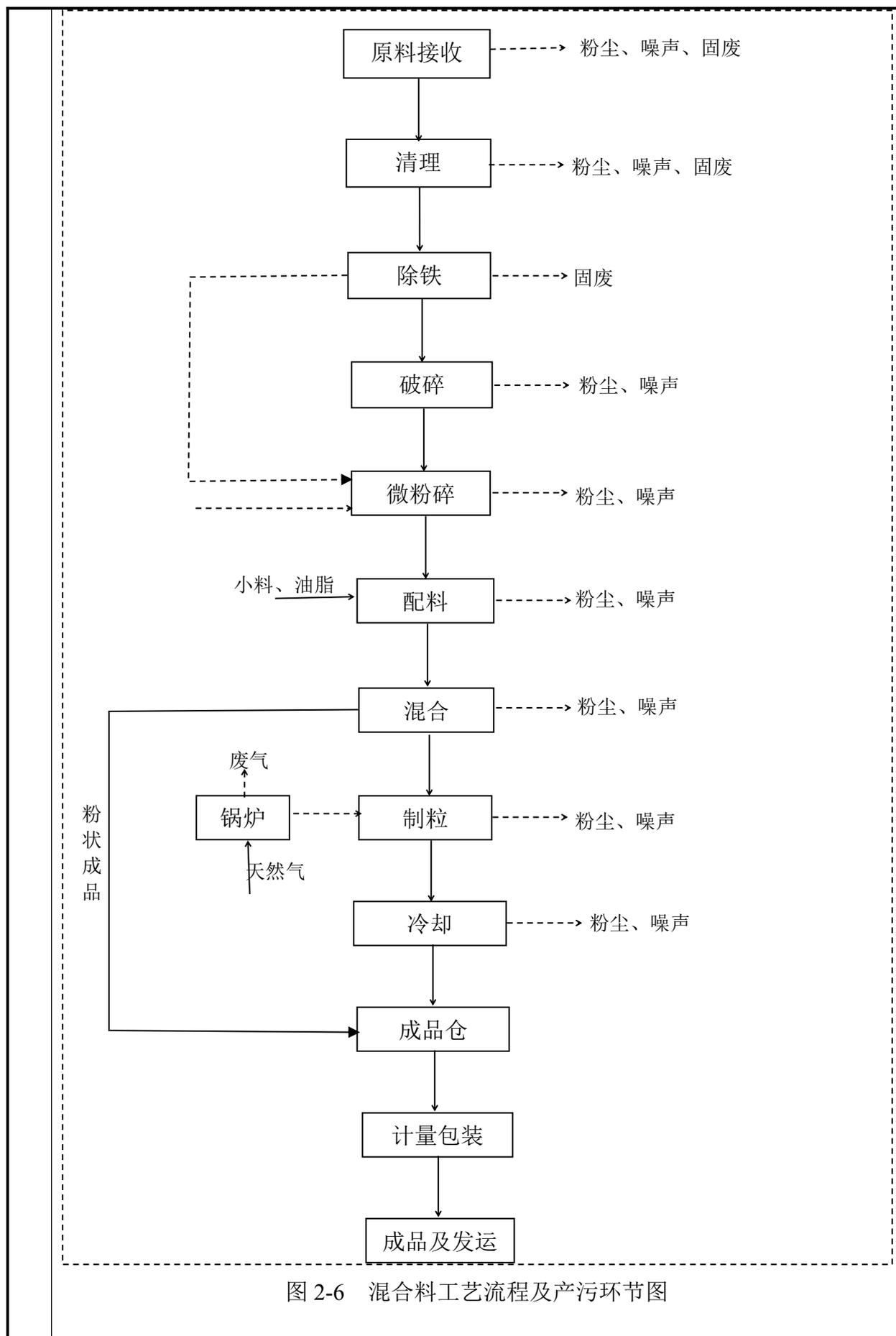


图 2-6 混合料工艺流程及产污环节图

与项目有关的环境污染问题

②扩建前项目产污环节

根据项目生产工艺流程及产污环节分析，项目生产过程中不排放工艺废水，主要来自厂区职工生活废水；项目废气主要来自生产过程中各个粉尘处理设施排放的废气、燃天然气锅炉产生的废气、饲料制粒后产品的烘干工序产生恶臭；主要来自项目使用的各类风机和设备，这些设备在运行过程中产生一定的生产噪声；项目生产过程中对原材料进行清理产生一定的固废，还有部分原材料包装物等及职工的生活垃圾。项目产污环节详见表 2-12。

表 2-12 扩建前项目产污环节一览表

| 类别 | 污染物 | 污染治理措施 |
|----|--------------------------------|------------------------------------|
| 废水 | PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS | 生活污水经化粪池处理，通过市政污水管网，排入漳州东墩污水处理厂处理。 |
| 废气 | 锅炉燃料废气 | 燃气锅炉燃料废气经 8m 高烟囱高空排放。 |
| | 工艺废气 | 工艺废气粉尘经脉冲除尘器，最终通过 27 根排气筒高空排放。 |
| 噪声 | 设备噪声 | 减震、隔声 |
| 固废 | 固废临时堆放场，防腐防渗防漏，定时清理 | 固废临时堆放场，防腐防渗防漏，定时清理。 |

(6)扩建前项目水平衡

扩建前项目实际用排水情况如下：

a、生活用排水

项目员工 70 人，其中 20 人住厂，50 人均不住厂，年工作 300 天，项目生活用水量约 1650t/a，排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 1320t/a。项目生活污水经厂区化粪池处理达标后，通过市政污水管网，排入东墩污水处理厂处理。

b、生产用排水

项目生产过程中不需要用水。但辅助工程有蒸汽锅炉用排水，项目燃天然气锅炉日用水量约 2t，年用量 600t，均以蒸汽的形式损耗，不外排。

扩建前项目实际运行水平衡图见图 2-7。

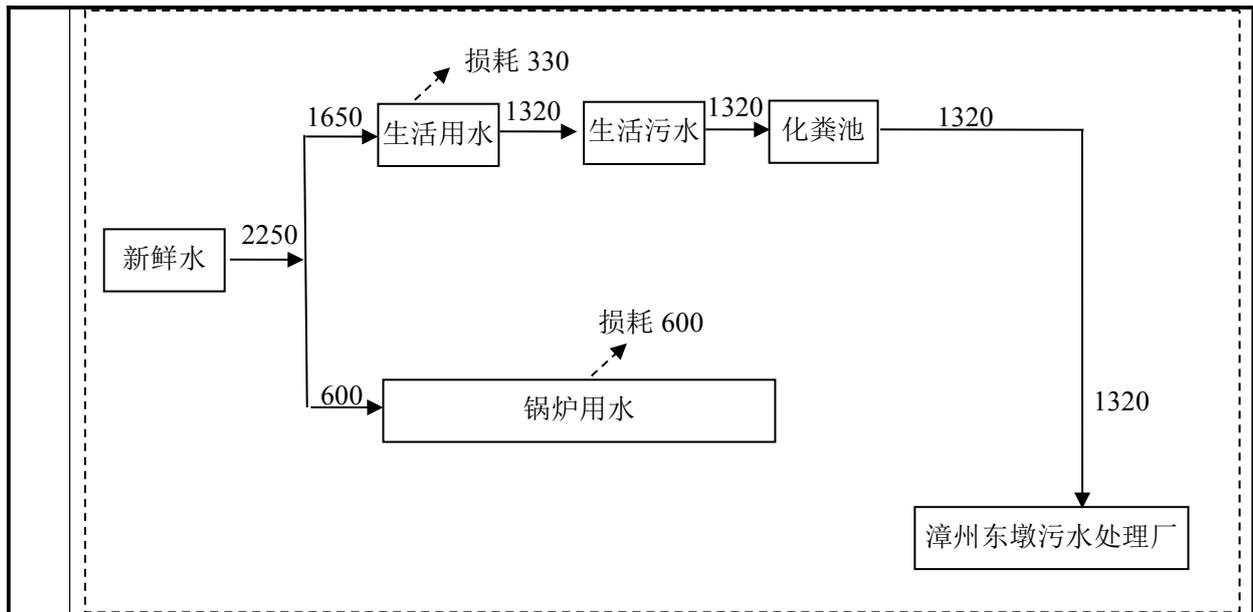


图 2-7 扩建前项目用排水平衡图（单位：t/a）

3、扩建前工程污染物排放情况（根据验收资料）

根据扩建前项目于 2018 年 7 月 10-11 日委托厦门威正检测技术有限公司对扩建前项目进行验收监测报告可知：

(1)废水

项目主要从事饲料加工，根据工艺流程可知，项目生产过程中无需使用水，故无生产废水。外排废水主要为职工生活污水，生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，典型生活污水水质示例，主要污染指标浓度选取为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L。

项目生活污水采用三级化粪池处理，经处理后的废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准后，通过工业区污水管网纳入漳州东墩污水处理厂集中处理。

厦门威正检测技术有限公司于 2018 年 9 月 19-20 日分两周期对项目废水出水进行了监测。项目废水监测结果详见表 2-13。

表 2-13 废水监测结果表

| 监测点位 | 采样时间 | 采样频次 | 分析结果(mg/L), pH 为无量纲 | | | | |
|------------------------------------|------------|------|---------------------|-----|------------------|-----|------|
| | | | pH | COD | BOD ₅ | SS | 氨氮 |
| 废水出水 | 2018.09.19 | 第一次 | 6.45 | 126 | 40.2 | 89 | 13.1 |
| | | 第二次 | 6.42 | 135 | 41.3 | 91 | 12.9 |
| | | 第三次 | 6.49 | 128 | 39.8 | 86 | 13.5 |
| | | 平均值 | 6.45 | 130 | 40.4 | 89 | 13.2 |
| | 2018.09.20 | 第一次 | 6.30 | 131 | 40.6 | 91 | 12.9 |
| | | 第二次 | 6.44 | 136 | 42.2 | 88 | 13.1 |
| | | 第三次 | 6.47 | 129 | 40.9 | 86 | 13.4 |
| | | 平均值 | 6.40 | 132 | 41.2 | 88 | 13.1 |
| 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 | | | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 45 |
| 是否达标 | | | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

综上, 扩建前项目废水水质及污染源强产生量见表 2-14。

表 2-14 扩建前项目废水污染物产生、排放情况一览表

| 污水来源 | 废水量 (t/a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | | 治理措施 | | 污染物排放量 | | | 标准浓度限值 (mg/L) | 达标排放去向 |
|---------------|-----------|-------------------|--------|-----------|-----------|------|-------------|--------|-----------|-----------|---------------|-----------|
| | | | 核算方法 | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 工艺 | 效率 | 核算方法 | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 扩建前项目 生活污水 | 1320 | COD _{Cr} | 实测法 | 400 | 0.528 | 化粪池 | 59.8%-79.6% | 实测法 | 131 | 0.173 | 500 | 漳州东墩污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | | 200 | 0.264 | | | | 40.8 | 0.054 | 300 | |
| | | SS | | 220 | 0.29 | | | | 88.5 | 0.117 | 400 | |
| | | 氨氮 | | 40 | 0.053 | | | | 13.2 | 0.017 | 45 | |

与项目有关的原有环境问题

与项目有关的原有环境污染问题

(2)废气

项目废气主要为生产过程中产生的锅炉废气、工艺废气以及食堂油烟。

项目燃气锅炉经 8m 高烟囱高空排放；项目工艺粉尘，通过专用管道收集到脉冲除尘器处理，最终通过 27 根排气筒高空排放；其中食堂油烟已安装油烟净化装置，且油烟净化装置已通过相关部门论证。

①锅炉废气

项目燃气锅炉废气通过 8m 高烟囱高空排放，厦门威正检测技术有限公司于 2018 年 9 月 19-20 日对锅炉废气进行了监测。项目锅炉废气具体监测结果见表 2-15。

表 2-15 锅炉废气进出口监测结果表

| 监测时间 | 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | 标准限值 | | |
| 2018.9.19 | 锅炉废气出口 | 标干流量 | (m ³ /h) | 1.80×10 ³ | 1.88×10 ³ | 1.94×10 ³ | 1.87×10 ³ | | | |
| | | 烟尘 | 实测浓度(mg/m ³) | 3.85 | 4.36 | 5.48 | 4.56 | -- | | |
| | | | 折算浓度(mg/m ³) | 5.35 | 5.96 | 7.49 | 6.28 | 20 | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | 6.93×10 ⁻³ | 8.20×10 ⁻³ | 1.06×10 ⁻² | 8.53×10 ⁻³ | -- | | |
| | | 二氧化硫 | 实测浓度(mg/m ³) | 3L | 3L | 3L | — | -- | | |
| | | | 折算浓度(mg/m ³) | — | — | — | — | 50 | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | — | — | — | — | -- | | |
| | | 氮氧化物 | 实测浓度(mg/m ³) | 86 | 90 | 89 | 88 | -- | | |
| | | | 折算浓度(mg/m ³) | 119 | 123 | 122 | 121 | 200 | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.155 | 0.169 | 0.173 | 0.165 | -- | | |
| | | 烟尘黑度 | 级 | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | | |
| | | 2018.9.20 | 锅炉废气出口 | 标干流量 | (m ³ /h) | 1.74×10 ³ | 1.88×10 ³ | 1.89×10 ³ | 1.84×10 ³ | |
| | | | | 烟尘 | 实测浓度(mg/m ³) | 4.21 | 5.87 | 4.77 | 4.95 | -- |
| | | | | | 折算浓度(mg/m ³) | 5.80 | 7.90 | 6.42 | 6.72 | 20 |
| | | | | | 排放速率(kg/h) | 7.33×10 ⁻³ | 1.10×10 ⁻² | 9.02×10 ⁻³ | 9.11×10 ⁻³ | -- |
| 二氧化硫 | 实测浓度(mg/m ³) | | | 3L | 3L | 3L | — | -- | | |
| | 折算浓度(mg/m ³) | | | — | — | — | — | 50 | | |
| | 排放速率(kg/h) | | | — | — | — | — | -- | | |
| 氮氧化物 | 实测浓度(mg/m ³) | | | 92 | 94 | 97 | 94 | -- | | |
| | 折算浓度(mg/m ³) | | | 127 | 127 | 131 | 128 | 200 | | |
| | 排放速率(kg/h) | | | 0.160 | 0.177 | 0.183 | 0.173 | -- | | |
| 烟尘黑度 | 级 | | | <1 | <1 | <1 | <1 | ≤1 | | |

备注：锅炉功率为 2t/h。

项目锅炉废气（烟尘、二氧化硫、氮氧化物）经 8m 高烟囱排放，锅炉废气烟尘排放速率 8.82×10^{-3} kg/h、排放量为 0.021t/a、排放浓度 6.5mg/m^3 ，氮氧化物排放速率 0.169kg/h、排放量为 0.41t/a、排放浓度 124.5mg/m^3 ，二氧化硫排放浓度低于检出限，排放浓度均可达《锅炉废气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉标准（烟尘排放浓度： 20mg/m^3 、二氧化硫排放浓度： 50mg/m^3 、氮氧化物排放浓度： 200mg/m^3 ）。

②粉尘废气监测结果

项目生产工艺粉尘，通过专用管道收集到脉冲除尘器，最终通过 27 根排气筒高空排放，厦门科仪检测技术有限公司于 2018 年 9 月 19-20 日对粉尘废气进行了监测。项目粉尘废气具体监测结果见表 2-16。

表 2-16 粉尘废气监测结果表(2018.09.19)

| 检测 点位 | 检测 项目 | | 检测 日期 | 检测结果 | | | | GB19297-1996 表 2 二级标准 |
|---------------------------|----------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | | 2018-09-19 | | | | |
| | | | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 平均值 | |
| 卸料棚东北侧 废气处理设施 出口◎P2 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.37×10^4 | 1.34×10^4 | 1.37×10^4 | 1.36×10^4 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 17.4 | 16.3 | 15.4 | 16.4 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.238 | 0.218 | 0.211 | 0.223 | 0.07 |
| 原料车间东侧 废气处理设施 出口◎P4 | 标杆流量 | | m ³ /h | 5.90×10^3 | 5.82×10^3 | 5.80×10^3 | 5.84×10^3 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 13.5 | 14.8 | 12.7 | 13.7 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.080 | 0.086 | 0.074 | 0.080 | 0.38 |
| 原料车间东侧 废气处理设施 出口◎P6 | 标杆流量 | | m ³ /h | 5.77×10^3 | 5.61×10^3 | 5.79×10^3 | 5.72×10^3 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 9.78 | 7.67 | 8.45 | 8.63 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.056 | 0.043 | 0.049 | 0.049 | 0.38 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P7 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.60×10^3 | 1.54×10^3 | 1.53×10^3 | 1.56×10^3 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.86 | 5.36 | 6.34 | 5.52 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 7.78×10^{-3} | 8.25×10^{-3} | 9.70×10^{-3} | 8.59×10^{-3} | 0.94 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P8 | 标杆流量 | | m ³ /h | 3.73×10^3 | 3.62×10^3 | 3.53×10^3 | 3.63×10^3 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.24 | 3.68 | 4.23 | 3.69 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.013 | 0.94 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P10 | 标杆流量 | | m ³ /h | 5.29×10^3 | 5.18×10^3 | 4.98×10^3 | 5.15×10^3 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.75 | 3.42 | 2.54 | 2.90 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.015 | 0.018 | 0.013 | 0.015 | 0.94 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P11 | 标杆流量 | | m ³ /h | 618 | 634 | 606 | 619 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 7.56 | 6.68 | 7.41 | 7.22 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 4.67×10 ⁻³ | 4.27×10 ⁻³ | 4.49×10 ⁻³ | 4.47×10 ⁻³ | 3.5 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P12 | 标杆流量 | | m ³ /h | 8.77×10 ³ | 8.58×10 ³ | 8.83×10 ³ | 8.73×10 ³ | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.12 | 5.23 | 4.46 | 4.60 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.036 | 0.045 | 0.039 | 0.040 | 3.5 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P14 | 标杆流量 | | m ³ /h | 9.51×10 ³ | 9.26×10 ³ | 9.81×10 ³ | 9.53×10 ³ | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.12 | 6.88 | 5.45 | 6.15 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.058 | 0.064 | 0.053 | 0.059 | 3.5 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P17 | 标杆流量 | | m ³ /h | 710 | 701 | 740 | 717 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 8.84 | 7.92 | 8.12 | 8.29 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 6.28×10 ⁻³ | 5.55×10 ⁻³ | 6.01×10 ⁻³ | 6.94×10 ⁻³ | 9.3 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P18 | 标杆流量 | | m ³ /h | 484 | 467 | 456 | 469 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.34 | 2.08 | 1.98 | 2.13 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 1.13×10 ⁻³ | 9.71×10 ⁻⁴ | 9.03×10 ⁻⁴ | 1.00×10 ⁻³ | 21.3 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P19 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.64×10 ³ | 1.65×10 ³ | 1.58×10 ³ | 1.62×10 ³ | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 12.8 | 10.4 | 11.7 | 11.6 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.021 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 21.3 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P21 | 标杆流量 | | m ³ /h | 774 | 746 | 752 | 757 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.87 | 6.42 | 7.23 | 6.84 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 5.32×10 ⁻³ | 4.79×10 ⁻³ | 5.44×10 ⁻³ | 5.18×10 ⁻³ | 21.3 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P22 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.21×10 ³ | 1.14×10 ³ | 1.12×10 ³ | 1.16×10 ³ | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.45 | 5.63 | 6.12 | 5.40 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 5.38×10 ⁻³ | 6.42×10 ⁻³ | 6.85×10 ⁻³ | 6.25×10 ⁻³ | 31 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P23 | 标杆流量 | | m ³ /h | 3.11×10 ³ | 3.05×10 ³ | 2.99×10 ³ | 3.05×10 ³ | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.78 | 5.69 | 7.42 | 6.63 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.021 | 0.017 | 0.022 | 0.020 | 31 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P26 | 标杆流量 | | m ³ /h | 688 | 669 | 639 | 665 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.43 | 4.12 | 2.86 | 3.47 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 2.36×10 ⁻³ | 2.76×10 ⁻³ | 1.83×10 ⁻³ | 2.31×10 ⁻³ | 31 |
| 混料车间废气 处理设施出口 ◎P27 | 标杆流量 | | m ³ /h | 360 | 382 | 344 | 362 | -- |
| | 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 9.32 | 7.68 | 7.32 | 8.11 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 2.36×10 ⁻³ | 2.93×10 ⁻³ | 2.52×10 ⁻³ | 2.93×10 ⁻³ | 45 |
| 混料车间废气 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.05×10 ⁴ | 1.02×10 ⁴ | 1.04×10 ⁴ | 1.04×10 ⁴ | -- |

| | | | | | | | | |
|--------|--|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 处理设施出口 | 颗粒 | 实测浓度 | mg/m ³ | 32.7 | 28.6 | 31.4 | 30.9 | 120 |
| ◎P28 | 物 | 排放速率 | kg/h | 0.343 | 0.292 | 0.327 | 0.320 | 50 |
| 备注 | ◎P2 排气筒高度：3 米； 处理设施：脉冲除尘器； ◎P4、P6 排气筒高度：7 米； 处理设施：脉冲除尘器 LNGM； ◎P7、P8、P10 排气筒高度：11 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P11、P12、P14 排气筒高度：15 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P17 排气筒高度：22 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P18、P19、P21 排气筒高度：29 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P22、P23、P26 排气筒高度：35 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P27 排气筒高度：43 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P28 排气筒高度：45 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL。 | | | | | | | |

表 2-17 粉尘废气监测结果表(2018.09.20)

| 检测 点位 | 检测 项目 | 检测 日期 | 检测结果 | | | | GB19297-1996 表 2 二级标准 |
|-------------------------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | 2018-09-20 | | | | |
| | | | 单位 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 卸料棚东北 侧废气处理 设施出口◎ P2 | 标杆流量 | m ³ /h | 1.33×10 ⁴ | 1.35×10 ⁴ | 1.35×10 ⁴ | 1.34×10 ⁴ | -- |
| 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 18.3 | 17.8 | 16.7 | 17.6 | 120 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.243 | 0.240 | 0.225 | 0.236 | 0.07 |
| 原料车间东 侧废气处理 设施出口◎ P4 | 标杆流量 | m ³ /h | 5.72×10 ³ | 5.84×10 ³ | 5.92×10 ³ | 5.83×10 ³ | -- |
| 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 11.6 | 13.2 | 12.4 | | 120 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.066 | 0.077 | 0.073 | 0.072 | 0.38 |
| 原料车间东 侧废气处理 设施出口◎ P6 | 标杆流量 | m ³ /h | 5.63×10 ³ | 5.71×10 ³ | 5.63×10 ³ | 5.66×10 ³ | -- |
| 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 9.23 | 8.64 | 7.77 | 8.55 | 120 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.052 | 0.049 | 0.044 | 0.048 | 0.38 |
| 混料车间废 气处理设施 出口◎P7 | 标杆流量 | m ³ /h | 1.62×10 ³ | 1.65×10 ³ | 1.57×10 ³ | 1.61×10 ³ | -- |
| 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.98 | 5.93 | 6.45 | 5.79 | 120 |
| | 排放速率 | kg/h | 8.07×10 ⁻³ | 9.78×10 ⁻³ | 1.01×10 ⁻² | 9.34×10 ⁻³ | 0.94 |
| 混料车间废 气处理设施 出口◎P8 | 标杆流量 | m ³ /h | 3.68×10 ³ | 3.46×10 ³ | 3.64×10 ³ | 3.59×10 ³ | -- |
| 颗粒 物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.55 | 4.68 | 3.94 | 4.06 | 120 |
| | 排放速率 | kg/h | 0.013 | 0.016 | 0.014 | 0.015 | 0.94 |
| 混料车间废 气处理设施 | 标杆流量 | m ³ /h | 4.94×10 ³ | 5.06×10 ³ | 5.22×10 ³ | 5.07×10 ³ | -- |
| 颗粒 | 实测浓度 | mg/m ³ | 3.12 | 2.36 | 3.64 | 3.04 | 120 |

| | | | | | | | | |
|------------------|------|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| 出口◎P10 | 颗粒物 | 排放速率 | kg/h | 0.015 | 0.012 | 0.019 | 0.015 | 0.94 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P11 | 标杆流量 | | m ³ /h | 594 | 600 | 611 | 602 | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.45 | 5.89 | 7.77 | 6.70 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 3.83×10 ⁻³ | 3.53×10 ⁻³ | 4.75×10 ⁻³ | 4.03×10 ⁻³ | 3.5 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P12 | 标杆流量 | | m ³ /h | 8.86×10 ³ | 8.98×10 ³ | 8.80×10 ³ | 8.88×10 ³ | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 4.88 | 5.36 | 4.24 | 4.83 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.043 | 0.048 | 0.037 | 0.043 | 3.5 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P14 | 标杆流量 | | m ³ /h | 9.94×10 ³ | 9.20×10 ³ | 9.63×10 ³ | 9.57×10 ³ | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.79 | 6.18 | 5.96 | 6.31 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.067 | 0.057 | 0.057 | 0.061 | 3.5 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P17 | 标杆流量 | | m ³ /h | 681 | 723 | 733 | 712 | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 7.78 | 8.89 | 7.25 | 7.97 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 5.30×10 ⁻³ | 6.43×10 ⁻³ | 5.31×10 ⁻³ | 5.68×10 ⁻³ | 9.3 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P18 | 标杆流量 | | m ³ /h | 477 | 461 | 494 | 477 | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 2.64 | 2.48 | 2.87 | 2.66 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 1.26×10 ⁻³ | 1.14×10 ⁻³ | 1.42×10 ⁻³ | 1.27×10 ⁻³ | 21.3 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P19 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.64×10 ³ | 1.61×10 ³ | 1.55×10 ³ | 1.60×10 ³ | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 12.3 | 10.2 | 10.8 | 11.1 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.020 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 21.3 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P21 | 标杆流量 | | m ³ /h | 713 | 757 | 729 | 733 | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 6.37 | 6.88 | 7.46 | 6.90 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 4.54×10 ⁻³ | 5.21×10 ⁻³ | 5.44×10 ⁻³ | 5.06×10 ⁻³ | 21.3 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P22 | 标杆流量 | | m ³ /h | 1.18×10 ³ | 1.10×10 ³ | 1.14×10 ³ | 1.14×10 ³ | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 5.84 | 7.08 | 6.89 | 6.60 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 6.89×10 ⁻³ | 7.79×10 ⁻³ | 7.85×10 ⁻³ | 7.53×10 ⁻³ | 31 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P23 | 标杆流量 | | m ³ /h | 2.97×10 ³ | 3.03×10 ³ | 3.09×10 ³ | 3.03×10 ³ | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 5.63 | 6.77 | 7.21 | 6.54 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.017 | 0.021 | 0.022 | 0.020 | 31 |

| | | | | | | | | |
|------------------|--|------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|
| 混料车间废气处理设施出口◎P26 | 标杆流量 | | m ³ / | 637 | 667 | 608 | 637 | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 5.42 | 3.68 | 3.77 | 4.29 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 3.45×10 ⁻³ | 2.45×10 ⁻³ | 2.29×10 ⁻³ | 2.73×10 ⁻³ | 31 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P27 | 标杆流量 | | m ³ / | 343 | 359 | 366 | 356 | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 8.94 | 7.43 | 8.64 | 8.34 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 3.07×10 ⁻³ | 2.67×10 ⁻³ | 3.16×10 ⁻³ | 2.97×10 ⁻³ | 45 |
| 混料车间废气处理设施出口◎P28 | 标杆流量 | | m ³ / | 1.07×10 ⁴ | 1.05×10 ⁴ | 1.02×10 ⁴ | 1.05×10 ⁴ | -- |
| | 颗粒物 | 实测浓度 | mg/m ³ | 29.4 | 28.6 | 32.5 | 30.2 | 120 |
| | | 排放速率 | kg/h | 0.315 | 0.300 | 0.332 | 0.316 | 50 |
| 备注 | ◎P2 排气筒高度：3 米； 处理设施：脉冲除尘器； ◎P4、P6 排气筒高度：7 米； 处理设施：脉冲除尘器 LNGM； ◎P7、P8、P10 排气筒高度：11 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P11、P12、P14 排气筒高度：15 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P17 排气筒高度：22 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P18、P19、P21 排气筒高度：29 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P22、P23、P26 排气筒高度：35 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P27 排气筒高度：43 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL； ◎P28 排气筒高度：45 米； 处理设施：脉冲除尘器 TBL。 | | | | | | | |

表 2-18 粉尘废气排放监测结果汇总

| 检测点位 | 污染物 | 排放浓度(mg/m ³) | | 标准限值 (mg/m ³) | 是否达标 | 排放速率(kg/h) | | 标准限值(kg/h) | 是否达标 |
|--------------------------|-----|--------------------------|-----------|------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|------------|------|
| | | 2018.9.19 | 2018.9.20 | | | 2018.9.19 | 2018.9.20 | | |
| 粉尘排气筒 P2 | 颗粒物 | 16.4 | 17.6 | 120 | 是 | 0.223 | 0.236 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P3 (数据类比 P4 均值) | 颗粒物 | 13.7 | 12.4 | 120 | 是 | 0.08 | 0.072 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P4 | 颗粒物 | 13.7 | 12.4 | 120 | 是 | 0.08 | 0.072 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P5 (数据类比 P6 均值) | 颗粒物 | 8.63 | 8.55 | 120 | 是 | 0.049 | 0.048 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P6 | 颗粒物 | 8.63 | 8.55 | 120 | 是 | 0.049 | 0.048 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P7 | 颗粒物 | 5.52 | 5.79 | 120 | 是 | 8.59×10 ⁻³ | 9.34×10 ⁻³ | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P8 | 颗粒物 | 3.69 | 4.06 | 120 | 是 | 0.013 | 0.015 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P9 (数据类比 P8 均值) | 颗粒物 | 3.69 | 4.06 | 120 | 是 | 0.013 | 0.015 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P10 | 颗粒物 | 2.90 | 3.04 | 120 | 是 | 0.015 | 0.015 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P11 | 颗粒物 | 7.22 | 6.70 | 120 | 是 | 4.47×10 ⁻³ | 4.03×10 ⁻³ | 3.5 | 是 |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|------|------|-----|---|-----------------------|-----------------------|-----|---|
| 粉尘排气筒 P12 | 颗粒物 | 4.60 | 4.83 | 120 | 是 | 0.04 | 0.043 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P13 (数据类比 P12 均值) | 颗粒物 | 4.60 | 4.83 | 120 | 是 | 0.04 | 0.043 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P14 | 颗粒物 | 6.15 | 6.31 | 120 | 是 | 0.059 | 0.061 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P15 (数据类比 P14 均值) | 颗粒物 | 6.15 | 6.31 | 120 | 是 | 0.059 | 0.061 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P16 (数据类比 P17 均值) | 颗粒物 | 8.29 | 7.97 | 120 | 是 | 6.94×10^{-3} | 5.68×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P17 | 颗粒物 | 8.29 | 7.97 | 120 | 是 | 6.94×10^{-3} | 5.68×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P18 | 颗粒物 | 2.13 | 2.66 | 120 | 是 | 1.00×10^{-3} | 1.27×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P19 | 颗粒物 | 11.6 | 11.1 | 120 | 是 | 0.019 | 0.018 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P20 (数据类比 P21 均值) | 颗粒物 | 6.84 | 6.90 | 120 | 是 | 5.18×10^{-3} | 5.06×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P21 | 颗粒物 | 6.84 | 6.90 | 120 | 是 | 5.18×10^{-3} | 5.06×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P22 | 颗粒物 | 5.40 | 6.60 | 120 | 是 | 6.25×10^{-3} | 7.53×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P23 | 颗粒物 | 6.63 | 6.54 | 120 | 是 | 0.02 | 0.02 | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P24 (数据类比 P26 均值) | 颗粒物 | 3.47 | 4.29 | 120 | 是 | 2.31×10^{-3} | 2.73×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P25 (数据类比 P26 均值) | 颗粒物 | 3.47 | 4.29 | 120 | 是 | 2.31×10^{-3} | 2.73×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P26 | 颗粒物 | 3.47 | 4.29 | 120 | 是 | 2.31×10^{-3} | 2.73×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P27 | 颗粒物 | 8.11 | 8.34 | 120 | 是 | 2.93×10^{-3} | 2.97×10^{-3} | 3.5 | 是 |
| 粉尘排气筒 P28 | 颗粒物 | 30.9 | 30.2 | 120 | 是 | 0.32 | 0.316 | 3.5 | 是 |

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中等效排气筒的规定：两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒；若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。粉尘排气筒等效计算结果见表 2-19。

表 2-19 粉尘废气等效排放汇总表

| 检测点位 | 污染物 | 等效排气筒排放速率(kg/h) | | 等效排气筒高度 | 标准限值(kg/h) | 是否达标 |
|-------------|-----|-----------------|------------|---------|------------|------|
| | | 2018.09.19 | 2018.09.20 | | | |
| 粉尘排气筒 P2~28 | 颗粒物 | 1.13341 | 1.12781 | 29m | 21.29 | 是 |

综上，项目粉尘废气经过脉冲除尘器除尘，最终通过 27 根排气筒高空排放，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

③无组织废气监测结果

项目厂界无组织废气监测结果详见表 2-20。

表 2-20 项目无组织废气监测结果表

| 检测时间 | 检测点位 | 分析项目 | 监测结果(mg/m ³) | | | | | 标准限值 | 是否达标 |
|-----------|---------|------|--------------------------|-------|-------|-------|-----|------|------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 最大值 | | | |
| 2018.9.19 | 厂界上风向OA | 颗粒物 | 0.108 | 0.164 | 0.134 | 0.164 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 12 | 13 | 11 | 13 | -- | 是 | |
| | 厂界下风向OB | 颗粒物 | 0.224 | 0.284 | 0.248 | 0.284 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 16 | 15 | 18 | 18 | -- | 是 | |
| | 厂界下风向OC | 颗粒物 | 0.224 | 0.288 | 0.267 | 0.288 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 15 | 18 | 17 | 18 | -- | 是 | |
| | 厂界下风向OD | 颗粒物 | 0.254 | 0.312 | 0.288 | 0.312 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 18 | 17 | 17 | 18 | -- | 是 | |
| 2018.9.20 | 厂界上风向OA | 颗粒物 | 0.088 | 0.154 | 0.121 | 0.154 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 10 | 12 | 13 | 13 | -- | 是 | |
| | 厂界下风向OB | 颗粒物 | 0.234 | 0.318 | 0.269 | 0.318 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 18 | 15 | 16 | 18 | -- | 是 | |
| | 厂界下风向OC | 颗粒物 | 0.264 | 0.307 | 0.287 | 0.307 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 15 | 15 | 17 | 17 | -- | 是 | |
| | 厂界下风向OD | 颗粒物 | 0.246 | 0.285 | 0.258 | 0.285 | 1.0 | 是 | |
| | | 臭气浓度 | 15 | 15 | 18 | 18 | -- | 是 | |

根据监测结果，项目无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

综上所述，扩建前项目废气污染源强汇总一览表，详见表 2-21。

表 2-21 扩建前项目废气污染源强汇总一览表

| 污染源 | 排放方式 | 排风量 | 污染物名称 | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放情况 | | | 排放标准 | | |
|--------|------|------------------------------|-----------------|------|----------------------|-----------------------|---------|---------|------|----------------------|-----------------------|---------|----------------------|---------|
| | | | | 核算方法 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺 | 效率% | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h |
| 锅炉燃料废气 | 点源 | 1855m ³ /h | 颗粒物 | 实测法 | 6.5 | 8.82×10 ⁻³ | 0.021 | 8m 高排气筒 | 0 | 6.5 | 8.82×10 ⁻³ | 0.021 | 20 | -- |
| | | | SO ₂ | | -- | -- | -- | | | -- | -- | -- | 50 | -- |
| | | | NO _x | | 124.5 | 0.169 | 0.41 | | | 124.5 | 0.169 | 0.41 | 200 | -- |
| 工艺废气 | 点源 | 109833m ³ /h (P4) | 粉尘 | 实测法 | 103 | 11.2917 | 27.1 | 脉冲除尘 | 90 | 10.3 | 1.13061 | 2.71 | 120 | 3.5 |

(3)噪声

项目的噪声源主要是生产设备运行产生的机械噪声。厦门威正检测技术有限公司于2018年9月19-20日分两周期对项目厂界噪声状况进行了监测,监测结果见表2-22。

表 2-22 扩建前噪声监测结果一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测时间 | 主要声源 | 厂界噪声 L_{eq} 单位: dB(A) | | 达标情况 |
|-------------------|-------|-------------|------|-------------------------|------|------|
| | | | | 检测结果 | 标准限值 | |
| 厂界噪声 2018.9.19 | 厂界▲1# | 13:00-13:10 | 生产 | 62.4 | 65 | 达标 |
| | 厂界▲2# | 13:14-13:24 | 生产 | 60.9 | 65 | 达标 |
| | 厂界▲3# | 13:27-13:37 | 环境 | 56.2 | 65 | 达标 |
| | 厂界▲4# | 13:40-13:50 | 生产 | 59.4 | 65 | 达标 |
| 厂界噪声 2018.9.20 | 厂界▲1# | 09:07 | 交通 | 61.8 | 65 | 达标 |
| | 厂界▲2# | 09:28 | 生产 | 60.4 | 65 | 达标 |
| | 厂界▲3# | 09:43 | 生产 | 55.3 | 65 | 达标 |
| | 厂界▲4# | 10:01 | 交通 | 60.2 | 65 | 达标 |

扩建前,根据监测结果,项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(4)固体废物

扩建前项目生产过程产生的固体废物主要包括原料清理和除铁产生的杂质、原材料包装物、布袋除尘器回收粉尘以及其它工段产生的粉尘以及职工生活垃圾。

原辅材料进入生产线之前须经过前清理和除铁,去除其中砂石、绳头、小石子、纸张及玉米芯等,项目原辅材料中年产生杂质11.0t/a,这些固废可外卖给专业机构进行处理;原材料包装物主要为麻袋和编织袋,这些包装物绝大部分可重复使用,少量破损的约7.5t/a成为一般工业固废由工业区环卫部门处理;布袋除尘器回收粉尘大部分可回收,但初清粉尘主要为大豆、棉籽等原料中杂质粉尘,年产生100.8t/a,集中收集外卖处理,其余工段粉尘产生量为591.96t/a全部回收利用。项目生活垃圾的年产量为33.75t,生活垃圾采用袋装收集,投放指定地点,然后由环卫部门统一清运、处置。

扩建前项目运营过程固体废物产生情况一览表详见表2-23。

表 2-23 扩建前项目固废污染物产生及排放源强一览表

| 固废属性 | 固废名称 | 产生情况 | | 处置措施 | |
|--------|---------------|------|-----------|---------------------|-----------|
| | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | 工艺 | 处置量 (t/a) |
| 一般工业固废 | 杂质 | 实测法 | 0.2 | 集中收集, 可外卖给专业机构进行处理。 | 0.2 |
| | 原材料 包装物 | 实测法 | 7.5 | 集中收集, 由环卫部门清运处理。 | 7.5 |
| | 布袋除尘器 回收粉尘 | 实测法 | 100.8 | 集中收集外卖处理 | 100.8 |
| | 粉尘 | 实测法 | 591.96 | 回收利用 | 591.96 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 实测法 | 33.75 | 集中收集, 委托环卫部门处理。 | 33.75 |

4、总量控制要求及总量达标分析

扩建前项目产生的主要污染物排放情况见表 2-24, 扩建前项目各污染物均符合允许排放要求。

表 2-24 扩建前主要污染物排放与总量完成情况一览表

| 污染物指标 | | 扩建前排放量 | 允许排放量 | 符合性评价 |
|--------------------|------|------------------|------------|-------|
| 废水量 | | 1320t/a | / | 符合 |
| COD | | 0.173t/a | 0.66t/a | 符合 |
| NH ₃ -N | | 0.017t/a | 0.0594t/a | 符合 |
| 废气 | 颗粒物 | 2.731t/a | 31.7209t/a | 符合 |
| | 二氧化硫 | -- | 0.2226t/a | 符合 |
| | 氮氧化物 | 0.41t/a | 0.89t/a | 符合 |
| 噪声 | | 厂界噪声符合相关标准要求 | | 符合 |
| 固废 | | 固废分类处理, 符合固废处置要求 | | 符合 |

5、项目主要存在问题及整改措施

扩建前项目产生的废气、废水、噪声、固废均可达标排放, 但由于 P2-P10 排气筒高度不足 15m, 要求排气筒高度整改至 15m, 工程运营近年来对周围环境造成影响很小, 同时强化安全意识, 认真落实各项风险防范措施, 完善标识, 台账记录等管理措施, 应加强环保管理, 健全各项管理规章制度, 落实环保管理人员岗位责任制, 做好设施的维护工作, 确保设施的正常运行和污染物稳定达标排放。

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 | <p>一、水环境</p> <p>(1)水环境质量</p> <p>根据 2000 年 2 月 29 日漳政 [2000] 综 31 号文件“漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复”：九十九湾水域环境功能区划为 V 类功能区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准，九龙江西溪（漳州一水厂取水口下游 200m 至西溪桥闸水头河段），主要功能为渔业、工农业用水、景观用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，具体见表 3-1。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------|-----|----|------------------------------------|---------|-----|-----|----|------------------|---|--------------------|-----|----------------------------------|---------|-----|-----|----|------------------|----|--------------------|-----|
| | <p>表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）(摘录) 单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>质量标准</th> <th>项目</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类</td> <td>pH(无量纲)</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类</td> <td>pH(无量纲)</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> | 质量标准 | 项目 | 限值 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类 | pH(无量纲) | 6-9 | COD | 20 | BOD ₅ | 4 | NH ₃ -N | 1.0 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类 | pH(无量纲) | 6-9 | COD | 40 | BOD ₅ | 10 | NH ₃ -N | 2.0 |
| | 质量标准 | 项目 | 限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类 | pH(无量纲) | 6-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | COD | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | BOD ₅ | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | NH ₃ -N | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V 类 | pH(无量纲) | 6-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | COD | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | BOD ₅ | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₃ -N | | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(2)水环境质量现状</p> <p>本项目所在区域的最终纳污水体为九龙江西溪，根据《漳州市地表水环境功能区划》该区段水体水环境功能区划为 III 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。</p> <p>根据漳州市 2020 年环境质量状况公报，全市水环境质量总体保持优良水平。主要河流水质总体保持优，集中式生活饮用水水源水质保持优，主要湖泊水库水质保持优。</p> <p>主要河流全市 3 条主要河流共设置 24 个国、省控水质评价断面，水质状况为优。其中，I 类~II 类优质水比例为 33.3%；I 类~III 类优良水质比例为 100%。</p> <p>九龙江 I 类~III 类水质比例 100%。漳江、东溪的 I 类~III 类水质比例均为</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

100%。集中式饮用水源 漳州市饮用水源分布于九龙江西溪、北溪、东溪以及东山红旗水库等，全市共设 13 个县级以上集中式饮用水水源监测断面（河流型 9 个，湖库型 4 个）。13 个集中式生活饮用水水源各期监测值均达标（达到或优于 III 类标准），达标率为 100%。主要湖泊水库漳州市湖库共监测 2 个，为峰头水库及南一水库，分别监测进口、库心及出口。2020 年漳州市湖库 I~III 类水质达标率为 100%。

即项目区域纳污水体九龙江西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

二、大气环境

(1)环境空气质量标准

根据 2000 年 2 月 29 日漳政〔2000〕综 31 号文件“漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复”及 2020 年 3 月 27 日漳政综〔2020〕18 号“漳州市人民政府关于印发《漳州市中心城区环境空气质量功能区划分》《漳州市中心城区声环境功能区划分》的通知”，项目所处区域环境空气属二类区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，其中，非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 标准值。具体详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

| 执行标准 | 指标 | 标准限值 |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 | 二氧化硫 SO ₂ | 年平均 60μg/ m ³ |
| | | 日平均 150μg/ m ³ |
| | | 小时平均 500μg/ m ³ |
| | 二氧化氮 NO ₂ | 年平均 40μg/ m ³ |
| | | 日平均 80μg/ m ³ |
| | | 小时平均 200μg/ m ³ |
| | 总悬浮颗粒物 TSP | 年平均 200μg/ m ³ |
| | | 日平均 300μg/ m ³ |
| | 可吸入颗粒物 PM ₁₀ | 年平均 70μg/ m ³ |
| 日平均 150μg/ m ³ | | |
| 参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的 TVOC 标准 | 非甲烷总烃 NMHC | 8 小时均值 600μg/m ³ |

(2)空气质量达标区判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）以及中国空气质量在线监测分析平台空气质量数据，对项目所在区域是否为达标区进行判定。具体网址：<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>。具体详见筛选结果如下：

漳州市 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 7ug/m³、24ug/m³、46ug/m³、20ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 138ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

筛选结果

气象数据筛选结果

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定

| 序号 | 文件类型 | 省份 | 市 | 年份 | 国控点数量 | 判定结果及详情 |
|----|-------|----|-----|------|-------|---|
| 1 | 达标区判定 | 福建 | 漳州市 | 2020 | 4 | 达标区  |

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

因此，漳州市环境空气质量属于达标区。

扩建项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路 2 号，项目所区域大气现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

(3)区域基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域大气环境质量现状，本次评价根据漳州市生态环境局 2021 年 10 月发布的《漳州市生态环境局关于 2021 年 9 月份各县（市、区）环境空气质量排名情况的函》中的监测结果，环境质量监测结果（见下图）表明，项目区域环境空气质量良好，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

附件1:

| 排名 | 县(市、区) | 综合指数 | 达标天数比例 (%) | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO _{95per} | O ₃ -8h90per | 首要污染物 |
|----|--------|------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------|
| 1 | 华安县 | 1.91 | 100 | 0.005 | 0.010 | 0.022 | 0.015 | 0.6 | 0.111 | 臭氧 |
| 2 | 云霄县 | 2.02 | 100 | 0.009 | 0.005 | 0.026 | 0.015 | 0.4 | 0.136 | 臭氧 |
| 3 | 诏安县 | 2.07 | 96.7 | 0.005 | 0.007 | 0.028 | 0.014 | 0.6 | 0.138 | 臭氧 |
| 4 | 南靖县 | 2.11 | 100 | 0.005 | 0.009 | 0.027 | 0.017 | 0.6 | 0.124 | 臭氧 |
| 5 | 漳浦县 | 2.24 | 96.7 | 0.005 | 0.012 | 0.026 | 0.014 | 0.7 | 0.146 | 臭氧 |
| 6 | 古雷开发区 | 2.32 | 93.3 | 0.003 | 0.012 | 0.030 | 0.017 | 0.4 | 0.152 | 臭氧 |
| 7 | 东山县 | 2.35 | 93.3 | 0.007 | 0.010 | 0.036 | 0.015 | 0.5 | 0.147 | 臭氧 |
| 8 | 长泰区 | 2.36 | 100 | 0.005 | 0.014 | 0.036 | 0.018 | 0.6 | 0.121 | 臭氧 |
| 9 | 漳州开发区 | 2.41 | 100 | 0.004 | 0.014 | 0.036 | 0.019 | 0.5 | 0.132 | 臭氧 |
| 10 | 平和县 | 2.43 | 100 | 0.008 | 0.013 | 0.033 | 0.020 | 0.6 | 0.127 | 臭氧 |
| 10 | 台商投资区 | 2.43 | 100 | 0.005 | 0.015 | 0.031 | 0.016 | 0.6 | 0.147 | 臭氧 |
| 12 | 漳州高新区 | 2.52 | 100 | 0.007 | 0.012 | 0.038 | 0.020 | 0.4 | 0.142 | 臭氧 |
| 13 | 龙文区 | 2.56 | 93.3 | 0.004 | 0.016 | 0.035 | 0.017 | 0.5 | 0.156 | 臭氧 |
| 14 | 常山开发区 | 2.60 | 100 | 0.007 | 0.016 | 0.041 | 0.020 | 0.5 | 0.128 | 臭氧 |
| 15 | 龙海区 | 2.65 | 93.3 | 0.007 | 0.015 | 0.034 | 0.019 | 0.7 | 0.151 | 臭氧 |
| 16 | 芗城区 | 2.83 | 96.7 | 0.008 | 0.016 | 0.039 | 0.022 | 0.6 | 0.154 | 臭氧 |

2021年9月各县(区)及开发区(投资区)环境空气质量排名情况

备注:综合指数为无量纲,其他浓度单位均为mg/m³;带*为月有效天数不足情况下的统计结果。

图 3-1 区域大气环境质量现状

三、声环境

(1)声环境现状监测方案

建设单位于2022年5月委托厦门威正检测技术有限公司对项目所处区域环境噪声进行监测(监测报告见附件5)。具体情况如下:

①环境噪声现状监测内容和依据

监测点位:在项目四周共布设4个噪声监测点进行噪声调查,具体点位见附件4。

调查方法参考《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)的规定进行,调查一期。

检测时间:2022年5月30日

②评价指标和数据处理

用A计权网络测得的声级(LA)在某规定时间内A声级的能量平均值,又称等

效连续 A 声级。

③测试仪器

采用精密噪声频谱分析仪 HS-5660C 声级计。

(2)环境噪声现状监测结果与评价

环境噪声现状监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB (A)

| 检测日期 | 检测点位 | 检测结果 L _{eq} dB(A) | | 标准 限值 | 是否 达标 |
|-----------|----------|----------------------------|------|----------|----------|
| | | 时段 | 结果值 | | |
| 2022.5.30 | 扩建项目东侧▲1 | 昼间 | 55.7 | 65 | 是 |
| | 扩建项目南侧▲2 | 昼间 | 56.8 | 65 | 是 |
| | 扩建项目西侧▲3 | 昼间 | 56.3 | 65 | 是 |
| | 扩建项目北侧▲4 | 昼间 | 56.4 | 65 | 是 |

从表 3-1 监测结果表明：项目所处区域厂四周厂界昼间声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，项目夜间不生产，且项目周边 50m 处无声环境敏感目标，项目所在区域声环境现状良好。

四、生态环境

扩建项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路 2 号办公楼西侧，属于郭坑工业园区，且项目周边没有生态保护目标，因此，项目不对生态现状进行评价。

五、地下水

根据《地下水环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及 4.1 一般性原则，本项目属于“V 社会事业与服务业—163、专业实验室—其他”，所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，故本项目不开展地下水环境影响评价。

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源，故不开展地下水环境质量现状调查。

六、土壤

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 及 4.1 一般性原则 4.2.2，本项目属于“社会事业与服务业—其他”，所属的土壤

环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价，故项目不开展土壤环境质量现状调查。

七、电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，因此，项目无电磁辐射影响。

环境保护目标

1、大气环境

扩建项目厂界外 500m 范围内敏感目标为西南面约 192m 的龙文粮库、西北面约 303m 的观音禅寺、西面约 415m 的金山楼。

2、声环境

扩建项目厂界外 50m 范围内无敏感目标。

3、地下水环境

扩建项目厂界外 500m 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。

4、生态环境

扩建项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑园区鼎盛路 2 号办公楼西侧，且项目周边无生态环境保护目标。项目主要环境敏感保护目标详见表 3-2。具体详见周边敏感目图见附图 4。

表 3-2 主要环境敏感保护目标一览表

| 环境要素 | 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 | 性质 | 备注 |
|------|-------|----------------------------------|-------|--------|--------|------|------|
| 水环境 | 九龙江北溪 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准 | III类 | S | 2495m | 水体 | / |
| 环境空气 | 龙文粮库 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级 | 二类区 | SW | 192m | 粮库 | 粮食仓储 |
| | 观音禅寺 | | | W | 303m | 寺庙 | 做礼拜 |
| | 金山楼 | | | NW | 415m | 文物古迹 | 骨灰置放 |
| 声环境 | 厂界 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类 | 3 类 | / | / | / | |

一、废水

扩建项目运营期外排废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS_s。生活污水经三级化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准后，通过工业区市政污水管网，进入漳州东墩污水处理厂统一处理达标后，排入九龙江西溪。漳州东墩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。废水排放标准具体详见表 3-3。

表 3-3 废水排放标准限值表

| 项目 | 排放标准 | 种类 | 排放级别 | 污染物 | 执行浓度 |
|---|---------------------------------|---------------|------------|------------------|---------|
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 项目 废水 | 表 4 三级 | pH | 6~9 |
| | | | | COD | 500mg/L |
| | | | | BOD ₅ | 300mg/L |
| | | | | SS | 400mg/L |
| | | | | 石油类 | 20mg/L |
| | | | | LAS | 20mg/L |
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | | 表 1B 级 | 氨氮 | 45mg/L |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 漳州东墩污水处理厂排放标准 | 一级 A 标准 | pH | 6~9 |
| | | | | COD | 50mg/L |
| | | | | BOD ₅ | 10mg/L |
| SS | | | | 10mg/L | |
| 氨氮 | | | | 5mg/L | |

二、废气

扩建项目运营期实验室废气硫酸雾、氯化氢、硝酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准；非甲烷总烃排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）表 1 其他行业排放限值，具体详见表 3-4、表 3-5；厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中无组织排放限值，具体详见表 3-6。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|------|-------------------------------|--------------------|------|-------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 硫酸雾 | 45 (其他) | 15 | 1.5 | 周界外浓度最高点 | 1.2 |
| 氯化氢 | 100 | 15 | 0.26 | 周界外浓度最高点 | 0.2 |
| 氮氧化物 | 240 (硝酸使用和其他) | 15 | 0.77 | 周界外浓度最高点 | 0.12 |

表 3-5 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 表 3 企业边界监控点 浓度限值 |
|-------|-------------------------------|-----------------|-----|----------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 二级 | |
| 非甲烷总烃 | 100 | 15 | 1.8 | 2.0mg/m ³ |

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 标准 | 污染物项目 | 排放限值 (mg/m ³) | 限制含义 | 无组织排放 监控位置 |
|---|-------|------------------------------|-------------------|---------------|
| 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019) | NMHC | 8 | 监控点处 1h 平均 浓度值 | 在厂房外 设置监控点 |
| | | 30 | 监控点处任意一 次浓度值 | |

三、噪声

扩建项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体详见表 3-7。

表 3-7 项目噪声排放标准

| 类别 | 标准名称 | 项目 | 标准限值 |
|-------|---|----|---------|
| 运营期噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准 | 昼间 | 65dB(A) |
| | | 夜间 | 55dB(A) |

四、固体废物

扩建项目固体废物控制标准见表 3-8。

| 表 3-8 固体废物控制标准 | |
|----------------|--|
| 类别 | 控制标准 |
| 一般工业固废 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定 |
| 危险固废 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其“修改单”的有关规定 |

总量控制指标

根据福建省环保厅关于印发《福建省主要污染物排污权指标核对管理办法（试行）的通知》（闽环发[2014]12号）、《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6号），以及关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号），核算项目排放总量。

(1)水污染物总量控制指标

根据工程分析，扩建项目外排废水主要为生活污水和冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水，项目废水中污染物 COD、NH₃-N 总量控制指标已纳入龙文区全区生活污水污染物 COD、NH₃-N 总量统计指标中，不再重复核算，仅对其进行污染控制。扩建项目污染物总量控制见表 3-8。

表 3-8 扩建项目主要污染物排放总量控制表一览表

| 项目 | 控制污染物 | 控制要求 | 控制排放量 |
|----|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 废水 | 废水量 COD NH ₃ -N | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 | 废水量：29.5t/a COD：0.0015t/a NH ₃ -N：0.0009t/a |

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法》（闽环发【2014】12号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”。扩建项目水污染总量控制指标为 COD：0.0015t/a、NH₃-N：0.00015t/a。

(2)大气污染物总量控制指标

根据工程分析，本次扩建项目无排放大气污染物总量控制指标为 SO₂、NO_x，同时，根据《漳州市环保局转发省环保厅关于进一步做好臭氧污染防治工作的通知》（漳环总量【2018】4号）“二（二）、严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内等量替代，臭氧污染相对突出的沿海地市可实施倍量替

代”，项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃。

因此，项目污染物总量控制因子为废气中的非甲烷总烃，本次扩建项目非甲烷总烃外排总量为 0.0002079t/a，该指标经漳州市龙文生态环境局调剂后，方可作为项目的污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p style="text-align: center;">扩建项目利用现有已建办公楼一楼西侧作为本次实验室扩建项目，因此不存在施工期环境影响。</p> |
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>一、废水</p> <p>(1)废水源强</p> <p>①实验室用水</p> <p>A、前处理工序（实验室配制溶液用水）</p> <p>实验容器中残存的废液主要为酸碱废液、有机废液，根据实验内容的不同，废液中的污染物成分较为复杂。本项目实验较多，产生的废液中的污染物类型较多，且产生量较少，根据业主提供，实验室一次配制溶液用水量 0.005t，配制一次用一个月，则配制溶液用水 0.06t/a，实验废液排污系数以 0.8 计，则废液排放量为 0.048t/a。实验废液属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物，废物代码 900-047-49”，应将实验废液按危废要求收集贮存，并委托有资质的危废处理单位进行处置。</p> <p>B、样品检测及实验室器皿清洗（清洗实验器具用水）</p> <p>根据建设单位提供的资料，实验器具中仅玻璃仪器需要进行清洗，玻璃仪器每天定期清洗一次，每次用水量 0.008t，则清洗实验器具用水量约为 2.4t/a。实验器具清洗废水排放系数按 0.8 计，则项目清洗废水排放量为 1.92t/a。清洗废水所含污染物主要为实验过程中残留在器皿、仪器中少量的实验试剂及检测样品，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物，废物代码 900-047-49”，建设单位应将清洗实验器具废水按危废要求收集贮存，并委托有资质的危废处理单位进行处置。</p> <p>C、样品检测及实验室器皿清洗（蒸馏制备用水）</p> <p>根据建设单位提供的资料，实验过程蒸馏水需使用量 3t/a（其中用于配溶液用水量 0.5t/a、器皿蒸馏水清洗用水量 0.5t/a），新鲜用水量大约为蒸馏水的 2 倍，则</p> |

蒸馏水制备新鲜用水量为 6t/a；实验过程中蒸馏水制备产生的冷凝水量约为新鲜用水量的 50%，则冷凝水产生量约为 3.0t/a，故冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水排放量为 5.5t/a，实验室蒸馏水制备产生的冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水同生活污水经过三级化粪池处理后，经工业区污水管网排入漳州市东墩污水处理厂统一治理。

②清洗车辆用水

公司要求对载货进厂车辆进行清洗，每天清洗车辆约 15 辆，主要为中小型汽车，根据业主资料提供，清洗每辆车辆需要用水量约 50kg，则每天用水量 750kg，年工作时间 300d，则清洗车辆用水量 225t/a（0.75t/d），清洗车辆废水排放系数按 0.8 计，则清洗车辆废水排放量为 180t/a（0.6t/d）。清洗车辆废水主要污染物是含有高浓度的泥沙和较高浓度的石油类物质，清洗车辆废水经沉淀隔油处理后可重复利用，不对外排放。

③生活用水

扩建项目新增职工人数 2 人，均不在厂内安排食宿，年工作 300 天，参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015），车间员工用水定额为 30~50（L/人·班），职工人均用水量按 50L/人·d 计，排放污水水量以用水量的 80%计。则生活用水量约 0.1t/d（30t/a）。排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 0.08t/d（24t/a）。

生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，主要污染指标浓度选取为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L。

项目生活污水经三级化粪池处理设施处理，化粪池去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除率分别为 15%、11%、47%、12.5%，则经处理后生活污水出口水质为 COD：340mg/L、BOD₅：178mg/L、SS：116.6mg/L、氨氮：35mg/L，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准后，通过工业区市政污水管网排入漳州西区污水处理厂进一步处理，最终排入九龙江西溪。

根据工程分析可知，扩建项目总排放量为 31.468t/a，其中实验过程产生的废水、废液总排放量为 1.968t/a，均委托有资质的危废处理单位进行处置；外排

污水主要为冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水和职工生活污水，总排放量为 29.5t/a。项目生活污水依托现有“三级化粪池”污水处理设施进行治理，确保出水水质达到漳州市东墩污水处理厂进水水质要求后，通过厂区总排口径工业区污水管网排入漳州市东墩污水处理厂统一治理。

扩建项目废水产生及排放源强详见表 4-1，项目废水排放口基本情况详见表 4-2。

表 4-1 扩建项目废水污染物产生、排放情况一览表

| 污水来源 | 废水量 (t/a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | | 治理措施 | | 污染物排放量 | | | 标准浓度限值 (mg/L) | 达标排放去向 |
|--------------|-----------|------------------|--------|-----------|----------|------|-----------|--------|----------|----------|---------------|-----------|
| | | | 核算方法 | 浓度 (mg/L) | 产生量(t/a) | 工艺 | 效率 | 核算方法 | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 扩建项目 生活污水 | 29.5 | COD | 类比法 | 400 | 0.0118 | 化粪池 | 11%-57.1% | 类比法 | 340 | 0.01 | 500 | 漳州东墩污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | | 200 | 0.0059 | | | | 178 | 0.0053 | 300 | |
| | | SS | | 220 | 0.0065 | | | | 116.6 | 0.0034 | 400 | |
| | | 氨氮 | | 40 | 0.00118 | | | | 35 | 0.001 | 45 | |

表 4-2 扩建项目废水排放口基本情况

| 排放口编号 | 排放口名称 | 类型 | 类别 | 排放方式 | 排放规律 | 排放去向 | 污染物种类 | 处理工艺 | 地理坐标 | |
|-------|---------|-------|------|------|-----------------------------|---------------|--|-------|------------|-----------|
| | | | | | | | | | X | Y |
| DW001 | 生活污水排放口 | 一般排放口 | 生活污水 | 间接排放 | 间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击 | 排入漳州东墩污水处理厂处理 | pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮 (NH ₃ -N)、悬浮物 | 三级化粪池 | 117.748972 | 24.580146 |

运营期环境影响和保护措施

(2)达标排放分析

根据以上分析，扩建项目总排放量为31.468t/a，其中实验过程产生的废水、废液总排放量为1.968t/a，均委托有资质的危废处理单位进行处置；外排污水主要为冷凝水及器皿蒸馏水清洗废水和职工生活污水，总排放量为29.5t/a。生活污水经化粪池化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级排放标准后，通过市政污水管网，进入漳州东墩污水处理厂统一处理，处理达标后排入九龙江西溪。漳州东墩污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

扩建项目废水间接排放口情况一览表见表4-3。

表 4-3 扩建项目废水间接排放口情况一览表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量 (万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|---------------|--------------|-----------------|-----------|------|-----------|------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家/地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | WS-1 | 117.748972651 | 24.580146614 | 0.00295 | 污水处理 厂 | 连续 | 漳州东墩污水处理厂 | pH | 6~9（无量纲） |
| | | | | | | | | COD | 50mg/L |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10mg/L |
| | | | | | | | | SS | 10mg/L |
| | | | | | | | | 氨氮 | 5mg/L |

扩建项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网，进入漳州东墩污水处理厂统一处理，处理达标后排入九龙江西溪。

(3)废水治理措施**①扩建项目废水排放情况**

根据工程分析，扩建项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准[其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准]后通过工业区市政污水管网排入

漳州东墩污水处理厂统一处理达标排放，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。

生活污水工艺流程说明：

扩建项目生活污水采用化粪池处理，根据水力停留时间不小于 12h，则项目所需化粪池容积应大于 0.2t。

三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维护管理方便，是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池的第一室为总容积的二分之一，其余两室均为四分之一。在化粪池的进口应设置导流装置，室与室之间和化粪池出口处应设置拦截污泥浮渣的措施，每室的上方应有通气孔洞。

当污水经过化粪池时，固体杂质借助重力作用沉淀下来，在适当的环境下，由于厌氧微生物的作用，沉淀污泥进行厌氧发酵，污水和污泥中的部分有机物被分解，并产生甲烷气、硫化氢气和二氧化碳气。由于化粪池中的水流速度很小，所以污水中的悬浮物的沉淀效果较高，污泥在池内进行厌氧分解的结果，使体积也显著缩减。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除率分别为 15%、11%、47%、12.5%、，项目生活污水经化粪池处理后废水出水水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准，纳入漳州东墩污水处理厂集中处理，项目生活污水治理措施可行。

②漳州东墩污水处理厂建设情况

A、漳州东墩污水处理厂处理规模及服务范围

漳州市东墩污水处理厂及配套管网工程（一期）选址位于漳州市龙文区蔡坂村东墩自然村。项目污水处理厂建设近占地面积 114 亩，污水处理能力一期为 13 万 m³/d，二期为 13 万 m³/d（A 区 6.5 万 t/d、B 区 6.5 万 t/d），三期为 14 万 m³/d，总规模 40 万 t/d。服务范围包括芗城区三湘江以东区域以及龙文区（含龙文开发区、蓝田开发区）工业废水和生活污水，采用 A-A-O+膜处理工艺方案，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表一中的一级 A 标准，污水处理厂处理达标后排入九十九湾，最终进入九龙江西溪。

B、设计进出水水质指标

根据东墩污水处理厂环评报告，东墩污水处理厂的设计进出水水质指标见表 4-4。

表 4-4 污水处理厂设计进、出水水质指标要求

| 项目 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
|-------------|-----|------------------|--------------------|-----|
| 进水水质 (mg/L) | 460 | 250 | 35 | 400 |
| 出水水质 (mg/L) | 50 | 10 | 5 | 10 |

C、处理工艺流程

漳州东墩污水处理厂采用 A/A/O+膜处理工艺，工艺流程见图 4-1，东墩污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入九十九湾，最终进入九龙江西溪。

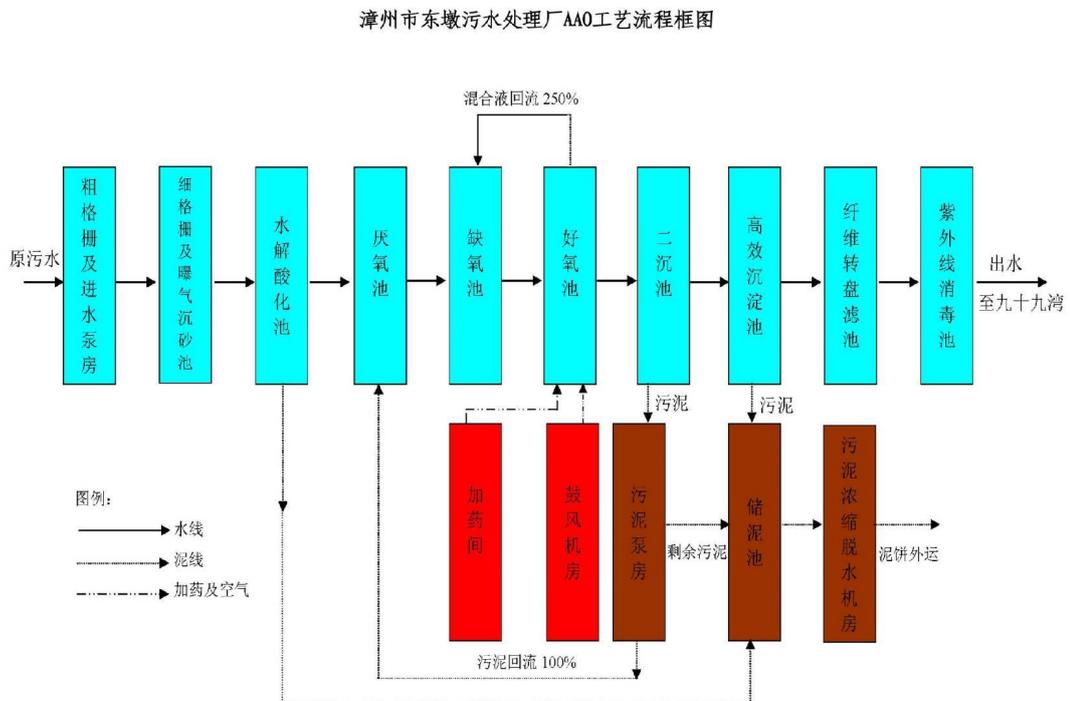


图 4-1 漳州东墩污水处理厂工艺流程框图

D、服务范围

服务范围包括：

城西片区：旧城区、新城区 I 和新城区 II 在九十九湾以西部分。

城东片区：新城区 II、新城区 I 在九十九湾以东部分、龙文开发区、蓝田开发区和新城区 III、长洲片区六个区域。

(4)废水纳入漳州东墩污水处理厂可行性分析

本项目位于福建省漳州市龙文区郭坑镇郭坑村郭坑 620 号，该地块属于福建省漳州市龙文区郭坑镇洋底工业区，该项目厂区污水属于漳州市东墩污水处理厂的服务范围。根据现场踏勘，项目所在区域污水管网已接通（污水纳管证明详见附件 9），污水通过工业区污水管网汇集后，进入漳州东墩污水处理厂集中处理后排放，在运营期污水对周边水环境不会产生直接的影响。

根据《漳州市中心城区（九龙江西溪北区）污水工程专项规划》，各规划片区产生的污水排入漳州市东墩污水处理厂（设计总规模 40 万 t/d）集中处理，处理后的尾水排入西溪。本项目位于蓝田经济开发区，属于漳州市东墩污水处理厂收水范围。扩建项目废水排放量为 0.0983t/d（29.5t/a），目前漳州市东墩污水处理厂一期工程(13 万 t/d)于 2015 年 12 月份完成试通水运行，目前已正式投入使用，二期工程(12 万 t/d, 分 A、B 两区建设), A 区于 2020 年 8 月正式通水运行，处理能力 6.5 万 t/d。目前现状实际处理量约 19.5 万 t/d，剩余处理量约 7 万 t/d，漳州市东墩污水处理厂能够满足现阶段的处理需求。本项目总工程废水量只占漳州市东墩污水处理厂剩余处理水量的 0.00014%，能够接纳本项目污水，不会对漳州市东墩污水处理厂造成污染负荷冲击。根据漳州东墩污水处理厂的设计要求，要求各排污单位进入漳州东墩污水处理厂的废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准后。本项目废水经预处理后水质可满足漳州东墩污水处理厂的进水水质要求，不会对污水处理厂负荷产生明显影响。本项目废水进入漳州东墩污水处理厂处理后能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求，对最终纳污水体九龙江西溪水质影响较小。

(5)项目废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目不属于“1-107 行业”也不属于“五十、其他行业—108、除 1-107 外的其他行业”，故扩建项目无需增加排污管理，故，无废水监测计划要求。

二、废气

(1)废气污染源强

根据工程分析,扩建项目产生的废气主要为实验室前处理及样品检测工序中产生的有机废气和无机废气。

本项目使用的挥发性有机溶剂主要有:乙醚、甲醇、乙醇、石油醚等;使用的挥发性无机溶剂主要有:硫酸、盐酸、硝酸等。参照《“工业挥发性有机物污染控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编(中国环境科学学会)》,实验过程中有机溶剂挥发性系数约为1%。参考《福建闽晋蓝检测技术有限公司实验室项目环境影响评价报告表》相关数据,实验过程中无机溶剂挥发量按使用量的1%计算。项目实验室内试剂用量较少,实验过程在通风橱内进行,只有少量气体散逸出,浓度值较低,排放量较少,乙醚、甲醇、乙醇、石油醚等有机试剂的挥发物以非甲烷总烃计,无机化学试剂的挥发排放因子选取硫酸雾、氯化氢、硝酸雾。

(1)有机实验室废气

有机实验室易挥发试剂的使用量及挥发量见表4-5。

表4-5 易挥发有机试剂用量及挥发量一览表

| 名称 | | 无水乙醚 | 甲醇 | 乙醇 | 石油醚 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| 用量 | mL/a | 1000 | 20000 | 1000 | 6000 |
| | kg/a | 2.6 | 15.8 | 0.789 | 3.9 |
| 密度 | g/mL | 2.6 | 0.79 | 0.789 | 0.65 |
| 挥发量 | kg/a | 0.026 | 0.158 | 0.008 | 0.039 |

项目产生有机废气的试剂主要在常温下配制和使用,并在通风橱内进行,挥发量较小,通风橱收集后由车间顶部15m高排气筒排放,日工作时间8h/d,年工作时间300d,项目非甲烷总烃产生量为0.231kg/a。由于项目实验室用量小,项目采用通风橱收集,收集效率以90%计算,风机风量为5000m³/h,项目非甲烷总烃有组织排放量为0.2079kg/a,排放浓度0.017mg/m³,排放速率8.66×10⁻⁵kg/h;无组织排放量为0.0231kg/a,排放速率9.6×10⁻⁶kg/h。

(2)无机实验室废气

无机实验室易挥发试剂的使用量及挥发量见表4-6。

表 4-6 易挥发无机试剂用量及挥发量一览表

| 名称 | | 硫酸 | 盐酸 | 硝酸 |
|-----|------|--------|-------|--------|
| 用量 | mL/a | 40000 | 10000 | 1000 |
| | kg/a | 73.22 | 11.8 | 1.41 |
| 密度 | g/mL | 1.8305 | 1.18 | 1.41 |
| 挥发量 | kg/a | 0.732 | 0.118 | 0.0141 |

硫酸雾、氯化氢、硝酸雾通过通风橱内集气罩收集后由车间顶部 15m 高排气筒排放，日工作时间 8h/d，年工作时间 300d，通风橱收集效率以 90%计算，风机风量为 5000m³/h，则硫酸雾有组织排放量为 0.6588kg/a，排放浓度 0.054mg/m³，排放速率 0.00027kg/h；无组织排放量为 0.0732kg/a，排放速率 0.0000305kg/h。盐酸雾有组织排放量为 0.106kg/a，排放浓度 0.0088mg/m³，排放速率 0.000044kg/h；无组织排放量为 0.012kg/a，排放速率 0.000005kg/h。硝酸雾有组织排放量为 0.0127kg/a，排放浓度 0.001mg/m³，排放速率 0.000005kg/h；无组织排放量为 0.0014kg/a，排放速率 5.8×10⁻⁷kg/h。

综上所述，扩建项目废气污染源强汇总一览表，详见表4-7。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-7 扩建项目废气污染源强汇总一览表

| 污染源 | 排放方式 | 排风量 | 污染物名称 | 产生情况 | | | 治理措施 | | 排放情况 | | | 排放标准 | | |
|------|------|------------------------------|-------|-------|----------------------|-----------------------|-----------|--------|------|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|---------|
| | | | | 核算方法 | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | 工艺 | 效率% | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h |
| 有机废气 | 有组织 | 5000m ³ /h(DA001) | 非甲烷总烃 | 物料平衡 | 0.017 | 8.66×10 ⁻⁵ | 0.0002079 | 通风橱收集 | 0 | 0.017 | 8.66×10 ⁻⁵ | 0.0002079 | 100 | 1.8 |
| | 无组织 | -- | 非甲烷总烃 | 计算 | -- | 9.6×10 ⁻⁶ | 0.0000231 | 加强车间密闭 | 0 | -- | 9.6×10 ⁻⁶ | 0.0000231 | 2.0 | -- |
| 无机废气 | 有组织 | 5000m ³ /h(DA001) | 硫酸雾 | 产排污系数 | 0.054 | 0.00027 | 0.0006588 | 通风橱收集 | 0 | 0.054 | 0.00027 | 0.0006588 | 45 | 0.15 |
| | | | 氯化氢 | | 0.0088 | 0.000044 | 0.000106 | | | 0.0088 | 0.000044 | 0.000106 | 100 | 0.26 |
| | | | 硝酸雾 | | 0.001 | 0.000005 | 0.0000127 | | | 0.001 | 0.000005 | 0.0000127 | 240 | 0.77 |
| | 无组织 | -- | 硫酸雾 | | -- | 0.0000305 | 0.0000732 | 加强车间密闭 | 0 | -- | 0.0000305 | 0.0000732 | 1.2 | -- |
| | | | 氯化氢 | | -- | 0.000005 | 0.000012 | | | -- | 0.000005 | 0.000012 | 0.2 | -- |
| | | | 硝酸雾 | | -- | 5.8×10 ⁻⁷ | 0.0000014 | | | -- | 5.8×10 ⁻⁷ | 0.0000014 | 0.12 | -- |

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目不属于“1-107 行业”也不属于“五十、其他行业—108、除 1-107 外的其他行业”，故扩建项目无需增加排污管理。

(2)达标排放分析

为了进一步了解扩建项目废气排放情况对周边大气环境的影响，本环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模式估算环境影响情况。扩建项目废气有组织排放情况详见表 4-8，无组织排放（矩形面源）情况详见表 4-9。

表 4-8 扩建项目点源参数表

| | | |
|---------------|-------|-----------------------|
| 编号 | 1 | |
| 名称 | DA001 | |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 39 |
| | Y | -17 |
| 排气筒底部海拔高度/m | / | |
| 排气筒高度/m | 15 | |
| 排气筒出口内径/m | 0.5 | |
| 烟气温度/℃ | 25 | |
| 年排放小时数/h | 2400 | |
| 排放工况 | 正常 | |
| 污染物排放速率（kg/h） | 非甲烷总烃 | 8.66×10^{-5} |
| | 硫酸雾 | 0.00027 |
| | 氯化氢 | 0.000044 |
| | 硝酸雾 | 0.000005 |

表 4-9 扩建项目矩形面源参数表

| | | |
|----------|-------|---|
| 编号 | 1 | |
| 名称 | 实验室废气 | |
| 面源起点坐标/m | X | 0 |
| | Y | 0 |
| 面源海拔高度/m | / | |
| 厂房高度/m | 4.0 | |
| 面源长度/m | 18 | |
| 面源宽度/m | 8.9 | |
| 与正北向夹角/℃ | 60 | |
| 年排放小时数/h | 2400 | |

| 排放工况 | | 正常 |
|----------------|-------|----------------------|
| 污染物排放速率 (kg/h) | 非甲烷总烃 | 9.6×10 ⁻⁶ |
| | 硫酸雾 | 0.0000305 |
| | 氯化氢 | 0.000005 |
| | 硝酸雾 | 5.8×10 ⁻⁷ |

①评价因子和评价标准筛选

扩建项目评价因子和评价标准筛选详见表 4-10。

表 4-10 扩建项目评价因子和评价标准

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
|-------|-------|-----------------------|--|
| 硫酸雾 | 1 小时值 | 0.30mg/m ³ | TJ36-79 《工业企业设计卫生标准》 |
| 氯化氢 | 1 小时 | 0.05mg/m ³ | |
| 硝酸雾 | 1 小时 | 0.4mg/m ³ | CH245-71 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》 |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 1.2 mg/m ³ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值 |

②主要污染源估算模型计算结果

扩建项目主要污染源估算模型计算结果详见表 4-11。

表 4-11 废气污染物排放参数一览表

| 排放源类型 | 污染物 | 下风向最大落地浓度 (mg/m ³) | 最大浓度处距离中心的距离 (m) | 评价标准 (mg/m ³) | 最大地面浓度占标率% | 推荐评价等级 |
|-------|-------|--------------------------------|------------------|---------------------------|------------|--------|
| DA001 | 非甲烷总烃 | 7.37E-06 | 71 | 1.2 | 0.00 | 三级 |
| | 硫酸雾 | 2.30E-05 | 71 | 0.3 | 0.01 | 三级 |
| | 氯化氢 | 3.74E-06 | 71 | 0.05 | 0.01 | 三级 |
| | 硝酸雾 | 4.25E-07 | 71 | 0.4 | 0.00 | 三级 |
| 实验室废气 | 非甲烷总烃 | 5.78E-05 | 11 | 1.2 | 0.00 | 三级 |
| | 硫酸雾 | 1.83E-04 | 11 | 0.3 | 0.06 | 三级 |
| | 氯化氢 | 3.01E-05 | 11 | 0.05 | 0.06 | 三级 |
| | 硝酸雾 | 3.49E-06 | 11 | 0.4 | 0.00 | 三级 |

根据估算模型计算，项目污染源排放的大气污染物中，最大落地浓度占标率 0.06%， $P_{\max}=0.06\% < 1\%$ ，根据 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则大气环境》，确

定项目大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测与评价。

③污染物排放量核算

A、有组织排放量核算

扩建项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-12。

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 | 核算排放浓度 mg/m ³ | 核算排放速率 kg/h | 核算年排放量 t/a |
|---------|-----------|-------|-----------------------------|-----------------------|---------------|
| 3 | DA001 | 非甲烷总烃 | 0.017 | 8.66×10 ⁻⁵ | 0.0002079 |
| | | 硫酸雾 | 0.054 | 0.00027 | 0.0006588 |
| | | 氯化氢 | 0.0088 | 0.000044 | 0.000106 |
| | | 硝酸雾 | 0.001 | 0.000005 | 0.0000127 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | 0.0002079 |
| | | 硫酸雾 | | | 0.0006588 |
| | | 氯化氢 | | | 0.000106 |
| | | 硝酸雾 | | | 0.0000127 |

B、无组织排放量核算

扩建项目大气污染物无组织排放量核算详见表 4-13。

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物 | 主要污 染防治 措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 核算年 排放量 t/a |
|---------|-----------|-------|------------------|--|---------------------------|-------------------|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值 mg/m ³ | |
| 1 | 实验 废气 | 硫酸雾 | 加强车 间密闭 | TJ36-79《工业企业设计卫生 标准》 | 0.30mg/m ³ | 0.0000732 |
| | | 氯化氢 | | | 0.05mg/m ³ | 0.000012 |
| | | 硝酸雾 | | CH245-71《前苏联居民区大气 中有害物质的最大允许浓度》 | 0.4mg/m ³ | 0.0000014 |
| | | 非甲烷总烃 | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附 录表 D.1 其他污染空气质量 浓度参考限值 | 1.2 | 0.023 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总 | | 非甲烷总烃 | | | | 0.0000231 |

| | | |
|---|-----|-----------|
| 计 | 硫酸雾 | 0.0000732 |
| | 氯化氢 | 0.000012 |
| | 硝酸雾 | 0.0000014 |

C、大气污染物年排放量核算

扩建项目大气污染物年排放量核算详见表 4-14。

表 4-14 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1 | 非甲烷总烃 | 0.000231 |
| 2 | 硫酸雾 | 0.000732 |
| 3 | 氯化氢 | 0.000118 |
| 4 | 硝酸雾 | 0.0000141 |

④达标排放

运营期实验室废气通过通风橱内集气罩收集后由车间顶部 15m 高排气筒排放 (DA001)，根据废气源强分析可知：实验室废气非甲烷总烃排放速率为 $8.66 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ，排放浓度 0.017mg/m^3 ，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782-2018) 表 1 其他行业排放限值 (非甲烷总烃最高允许排放速率 1.8kg/h 、最高允许排放浓度 100mg/m^3)；硫酸雾排放速率为 0.00027kg/h ，排放浓度 0.054mg/m^3 ，氯化氢排放速率为 0.000044kg/h ，排放浓度 0.0088mg/m^3 ，硝酸雾排放速率为 0.000005kg/h ，排放浓度 0.001mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准 (硫酸雾最高允许排放速率 1.5kg/h 、最高允许排放浓度 45mg/m^3 ，氯化氢最高允许排放速率 0.26kg/h 、最高允许排放浓度 100mg/m^3 ，硝酸雾最高允许排放速率 0.77kg/h 、最高允许排放浓度 240mg/m^3)

因此，项目运营期废气可达标排放。

(3)废气治理措施

扩建项目实验室试剂用量小，加强实验室密闭，减少对周围环境影响。实验试剂产生的非甲烷总烃等有机废气经通风橱收集后，由 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放。盐酸、硫酸、硝酸使用过程中产生的氯化氢、硫酸雾、硝酸雾，通过通风橱收集后由 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放。

根据 AERSCREEN 估算模式结果，各污染物下风向落地浓度均远低于《环境影

响评价技术导则《大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中有害物质的最高容许浓度,对周边环境空气质量影响较小,废气处理措施可行。

(4)非正常情况分析

DA001排气筒非正常排放:当项目通风橱收集系统发生破损时,项目废气直接经DA001排气筒排出;DA001排气筒非正常排放情况如下表4-15所示。

表 4-15 排气筒非正常情况排放一览表

| 名称 | 污染源 | 污染物 | 排放情况 | 频次 次/a | 排放 浓度 (mg/m ³) | 持续 时间 (h/次) | 排放量 (kg/h) | 措施 |
|-------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| DA001 | 有机 废气 | 非甲烷 总烃 | 通风橱 收集 | 4 | 0.017 | 1 | 8.66×10 ⁻⁵ | 停止生产,更换通 风橱收集装置 |
| | 无机 废气 | 硫酸雾 | 通风橱 收集 | 4 | 0.054 | 1 | 0.00027 | 停止生产,更换通 风橱收集装置 |
| | | 氯化氢 | | 4 | 0.0088 | 1 | 0.000044 | |
| | | 硝酸雾 | | 4 | 0.001 | 1 | 0.000005 | |

(5)排气筒设置合理性分析

①排气筒数量设置合理性分析

根据项目工艺流程及产污环节分析,项目实验室过程主要废气为有机废气和无机废气,实验室废气通过通风橱内集气罩收集后由车间顶部15m高排气筒排放(DA001)。

废气收集及处理原则上在不影响生产作业和收集效率的前提下,废气治理设施和排气筒尽可能合并设置。为有效提高废气收集效率,采取有机废气和无机废气分别收集方式后合并排放,即项目共设置1根排气筒,符合生产工艺及污染物排放要求,其设置是合理的。

②排气筒高度设置合理性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782-2018)、《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9号)文件中相关标准限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等标准中排气筒高度要求:废气排气筒高度一般不低于15m。项目排气筒高度为15m,故项目排气筒高度设置是合理的。

根据以上分析，项目排气筒数目、位置及高度均严格按照生产工艺特征、国家及地方标准进行设置，总体而言是合理的。

(6)污染源监测计划

表 4-16 废气污染源监测计划

| 监测点位 | 监测项目 | 执行标准 | 监测频次 |
|-------------------------|-------|---|-------|
| DA001 有机 废气和无机 废气 | 非甲烷总烃 | 《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 1 其他行业排放限值 (非甲烷总烃最高允许排放浓度 100mg/m ³ 、排放速 率 1.8kg/h)。 | 1 次/年 |
| | 硫酸雾 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准 (硫酸雾最高允许排放浓度 45mg/m ³ 、 排放速率 1.55kg/h, 氯化氢最高允许排放浓度 100mg/m ³ 、排放速率 0.26kg/h, 氮氧化物最高允许 排放浓度 240mg/m ³ 、排放速率 0.77kg/h。) | 1 次/年 |
| | 氯化氢 | | |
| 硝酸雾 | | | |

三、噪声

(1)噪声源强

扩建项目噪声源主要来自实验仪器的运行噪声，实验仪器放置在实验室内，经墙体隔声降噪，实验设备噪声值约 60~70dB(A)，扩建项目噪声源强一览表 4-17。

表 4-17 扩建项目噪声源强一览表

| 工序 | 噪声源 | 声源类型 | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 dB (A) | 排放时间 |
|-------------------------|------------|------|------|---------------|------|-------------|--------------|---------|
| | | | 核算方法 | 叠加后噪声值 dB (A) | 工艺 | 降噪效果 dB (A) | | |
| 运营期环境影响和保护措施 实验室 | 高速万能粉碎机 | 频发 | 类比法 | 70 | 隔声减振 | 15 | 55 | 2400h/a |
| | 离心沉淀器 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 45 | |
| | 电热蒸馏水器 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| | 恒温磁力搅拌器 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| | 回旋振动器 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| | 紫外可见分光光度计 | 频发 | 类比法 | 60 | 隔声减振 | 15 | 45 | |
| | 高效液相色谱仪 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| | AP-01P 真空泵 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| | 超声波清洗机 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| | 数显电子恒温水浴锅 | 频发 | 类比法 | 60 | 隔声减振 | 15 | 45 | |
| 原子吸收分光光度计 | 频发 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | | |

(2)厂界及环境保护目标达标情况

为了说明运营期噪声对周围环境的影响程度，预测各产噪设备全部运行状况下各厂界的噪声值，选取各产噪设备的最高声级进行预测。本次选用 HJ2.4-2021

推荐模型进行噪声影响预测。

①声源衰减采用无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②参考位置处声压级采用附录 B 中工业企业噪声计算方法

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

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

式中： L_{cqq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③室内声源等效室外声源声功率级公式：

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

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。

根据噪声源分布情况，预测计算运营期主要产噪设备全部运行情况下距离设备各厂界的达标情况，预测结果见表 4-18。

表 4-18 扩建项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

| 监测点 | 测点位置 | 厂界噪声贡献值 | 时段 | 现状值 | 预测值 | 标准值 | 达标情况 |
|-----|--------|---------|----|------|------|-----|------|
| ▲1# | 项目北侧厂界 | 40 | 昼间 | 56.4 | 56.5 | 65 | 达标 |
| ▲2# | 项目东侧厂界 | 25 | 昼间 | 55.7 | 55.7 | 65 | 达标 |
| ▲3# | 项目南侧厂界 | 44 | 昼间 | 56.8 | 57.0 | 65 | 达标 |
| ▲4# | 项目西侧厂界 | 41 | 昼间 | 56.3 | 56.4 | 65 | 达标 |

扩建项目厂界四周昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,项目夜间不生产,不会产生夜间噪声扰民现象,且项目50米范围内无声环境敏感目标,不会对声环境造成影响。项目设备选取低噪声设备,采用隔声降噪、基础减振隔声措施,使项目设备运行噪声大大降低,其噪声经有效的降噪和设备房墙体隔声再经空间距离的自然衰减后,对周围声环境的影响很小。

(3)治理措施

建设单位在生产过程中拟采取以下噪声治理措施:

①合理布局,使高噪声设备远离厂界。

②实验室设备房采用隔音门窗。机器底部应加装防振装置,对高噪声工位用吸音材料局部环绕,进行部分消音处理等隔声、消音措施。

③定期检查、维修设备,使设备处于良好运行状态,防止机械噪声升高。

经采取以上措施后,该项目噪声可实现达标排放,处理措施可行。

(4)噪声监测要求

项目噪声跟踪监测要求如下表 4-19。

表 4-19 项目噪声跟踪监测

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|----|----------|-----------|---------|
| 噪声 | 四周厂界外 1m | 等效连续 A 声级 | 1 次/每季度 |

四、固体废物

(1)固废源强

项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为未沾染药剂的破碎容器和废弃包装物。

A、未沾染药剂的破碎容器

实验过程中不可避免地会出现容器破裂的情况。未沾染药剂的破碎容器为一般工业固体废物，沾染药剂的破碎容器为危险废物。根据建设单位提供资料，未沾染药剂的破碎容器产生量约为 0.02t/a，由环卫部门定期清运。

B、废弃包装物

样品送样及药品外包装拆封会产生废弃包装物。根据建设单位提供资料，废弃包装物的产生量约为 0.1t/a，集中收集后外售给相关单位回收利用。

②危险废物

项目产生的危险废物主要有：实验废液及清洗实验器具废水；沾染药剂的破碎容器；过期、变质和失效药品。

A、实验废液

根据“废水源强分析”分析可知，项目实验废液主要为包括实验容器中残存的废液，总产生量为 0.048t/a；实验废液护废液属于危险废物，属于废物类别 HW49 其他废物、废物代码 900-047-49，应将废液按危废要求收集贮存，并委托有资质的危废处理单位进行处置。

B、清洗实验器具废水

实验器具中仅玻璃仪器需要进行清洗，玻璃仪器每天定期清洗一次，清洗废水产生量为 1.92t/a。清洗废水所含污染物主要为实验过程中残留在器皿、仪器中少量的实验试剂及检测样品，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物，废物代码 900-047-49”，建设单位应将清洗实验器具废水按危废要求收集贮存，并委托有资质的危废处理单位进行处置。

C、沾染药剂的破碎容器

根据《国家危险废物名录》（2021 版），沾染药剂的破碎容器属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物、废物代码 900-041-49。根据建设单位提供资料，沾染药剂的破碎容器产生量约为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

D、过期、变质和失效药品

根据《国家危险废物名录》（2021 版），过期、变质和失效药品属于危险废

物，废物类别为 HW49 其他废物、废物代码 900-999-49。根据建设单位提供资料，过期、变质和失效药品产生量约为 0.02t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

③生活垃圾

生活垃圾产生量由下式得出：

$$G=K \cdot N$$

式中：G-生活垃圾产量（kg/d），

K-人均排放系数（kg/人·天）

N-人口数（人）

依照我国生活污染物排放系数，取 $K=1.0\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，扩建项目新增职工人数 2 人，均不安排厂内食宿（不住厂折半计算），则职工生活垃圾产生量 1.0kg/d ，年工作 300 天，则生活垃圾年产生量为 0.3t/a ，主要污染物包括纸张、塑料袋等。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门每日统一清运、处置。

综上所述，扩建项目固体废物排放信息一览表 4-19。

| 表 4-19 项目固体废物排放信息一览表 | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|------|------------|------------|------|---------|---------|---------|-------------------|--------|---|
| 产生环节 | 名称 | 属性 | 废物代码 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 产生量 t/a | 贮存方式 | 利用方式和去向 | 利用或处置量 | 环境管理要求 |
| 实验室 | 破碎容器 | 一般固废 | -- | -- | 固态 | -- | 0.02 | 一般固废暂存间 | 由环卫部门定期清运。 | 0.02 | ①一般工业固废收集后综合利用，实现固废的减量化、无害化、资源化； ②危险废物贮存和转运严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。 |
| 样品送样及药品外包装 | 废弃包装物 | 一般固废 | -- | -- | 固态 | -- | 0.1 | 一般固废暂存间 | 集中收集后外售给相关单位回收利用。 | 0.1 | |
| 实验室 | 实验废液 | 危险废物 | 900-047-49 | -- | 固态 | T/C/I/R | 0.048 | 暂存于危废间 | 委托有资质单位处置 | 0.048 | |
| | 清洗实验器具废水 | 危险废物 | 900-047-49 | -- | 固态 | T/C/I/R | 1.92 | | 委托有资质单位处置 | 1.92 | |
| | 沾染药剂的破碎容器 | 危险废物 | 900-041-49 | -- | 固态 | T/In | 0.01 | | 委托有资质单位处置 | 0.01 | |
| | 过期、变质和失效药品 | 危险废物 | 900-999-49 | -- | 固态 | T/C/I/R | 0.02 | | 委托有资质单位处置 | 0.02 | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | — | — | 固态 | — | 0.3 | 垃圾桶 | 环卫部门清运 | 0.3 | |

(2)固废防治措施

①一般工业固体废物的收集和临时贮存

项目一般工业固体废物主要为未沾染药剂的破碎容器和废弃包装物，建设单位拟设置固废贮存区用于贮存项目生产过程中产生的一般工业固体废物，项目一般固废暂存场所应符合《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，建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和污水收集系统，避免污染环境。

②危险废物的收集和临时贮存

项目实验废液及清洗实验器具废水、沾染药剂的破碎容器、过期、变质和失效药品暂存于危废暂存间，集中收集后有资质的单位处理。根据建设项目危险废物环境影响评价指南危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

A、危险废物暂存要求

扩建项目拟在实验室东侧设置危险废物暂存间，建议危废暂存间的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设，要求做到以下几点：

a、废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；

b、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

c、废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

d、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

e、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关标准、法律法规的要求进行防渗设计。

B、危险废物的转移与运输

危险废物的运输应保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。此外，建设单位应根据《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号），进行规范管理和处置。同时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定进行储存，并妥善处置，建立完善的台帐。

③生活垃圾

生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾桶，做到日产日清，防止二次污染。

综上，项目产生的固体废物经上述处置措施可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境影响较小。

五、地下水

根据《地下水环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表及 4.1 一般性原则，本项目属于“V 社会事业与服务业—163、专业实验室—其他”，所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，故本项目不开展地下水环境影响评价。

六、土壤

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A.1 及 4.1 一般性原则 4.2.2，本项目属于“社会事业与服务业—其他”，所属的土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、生态

扩建项目利用现有办公楼一楼西侧作为本次实验室扩建用地，不属于新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，项目运营不会对生态环境造成影响。

八、环境风险

8.1 评价依据

扩建项目主要从事饲料检测，实验过程中用到的试剂如硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠等均属于腐蚀性物质；乙醇、甲醇等均属于易燃物质。

(1) 风险潜势初判

项目实验过程所用化学品多为瓶装，具体详见表 2-3。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 识别项目主要危险物质，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。根据危险化学品临界量当 $Q < 1$ 时，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) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质存在情况见表4-20。

表 4-20 危险物质存在情况一览表

| 序号 | 主要危险物质名称 | 厂区内最大存在总量 | 临界量 (t) | 比值 Q |
|----|----------|--------------|---------|-------------------------------------|
| 1 | 硫酸 | 0.0000092t | 10 | $0.0000092/10=0.00000092 < 1$ |
| 2 | 盐酸 | 0.000005895t | 7.5 | $0.000005895/7.5=0.000000786 < 1$ |
| 3 | 硝酸 | 0.0000014t | 7.5 | $0.0000014/7.5=0.00000018 < 1$ |
| 4 | 氢氧化钠 | 0.02t | / | $0 < 1$ |
| 5 | 乙醇 | 0.000000789t | 500 | $0.000000789/500=0.00000001578 < 1$ |
| 6 | 甲醇 | 0.000015836t | 10 | $0.000015836/10=0.0000015836 < 1$ |

备注：硫酸密度 1.84g/cm^3 、盐酸密度 1.179g/cm^3 、甲醇密度 0.7918g/cm^3 、硝酸密度 1.4g/cm^3 、乙醇密度 0.789g/cm^3 ，故最大存储量分别为硫酸= $5\text{L/a} \times 1.84\text{g/cm}^3=0.0000092\text{t/a}$ ，盐酸= $5\text{L/a} \times 1.179\text{g/cm}^3=0.000005895\text{t/a}$ ，硝酸= $1\text{L/a} \times 1.4\text{g/cm}^3=0.0000014\text{t/a}$ ，乙醇= $1\text{L/a} \times 0.789\text{g/cm}^3=0.000000789\text{t/a}$ ，甲醇= $20\text{L/a} \times 0.789\text{g/cm}^3=0.000015836\text{t/a}$ 。

根据上表：

$Q=0.00000092+0.000000786+0.00000018+0.00000001578+0.0000015836=0.0000347117 < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I 类，确定本项目环评风险评价工作等级为简单分析。

(2) 风险评价等级确定

环境风险评价工程等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级划分见表 4-21。

表 4-21 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。见附录 A。

对照表 4-21，本项目评价工作等级为简单分析。

8.2 环境敏感目标概况

项目周围环境敏感目标概况见表 3-2。

8.3 环境风险识别

(1)项目主要风险单元及危险特征见表 4-22:

表 4-22 主要风险单元及危险特征

| 危险单元 | 危险特征 |
|--------|-------------|
| 实验室 | 化学品泄漏、火灾、爆炸 |
| 危险化学品室 | 化学品泄漏、火灾、爆炸 |

(2)可能突发环境事故原因

- ①化学试剂使用过程中发生泄漏。
- ②管理不善，包装瓶发生破损或未及时密封。
- ③在高温、高压或低温、负压等苛刻条件下或与易燃、助燃物质接触。

(3)风险类型

事故类型包括风险物质泄漏、火灾、爆炸。项目风险隐患主要来自危险化学品试剂在使用、贮存过程发生泄漏，或在高温、高压或低温、负压等苛刻条件下或与易燃、助燃物质接触，可能发火灾、爆炸。火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险。

8.4 环境风险分析

项目实验过程化学试剂多为瓶装，其规格基本为 500mL/瓶、500g/瓶，当发生瓶装化学品因人为失误等原因发生泄漏时，其单瓶泄漏源强为 500mL 或 500g，泄漏量少，基本可用实验室内配套的抹布等物资收集处理，基本不会对外环境造成不良影响。

项目可能发生的风险是有机化学试剂等泄漏引起火灾事故，明火或电器设备老化引发的火灾事故。在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染；火灾时产生的消防废水可能含有化学品，未收集的消防废水可能流入外环境，对水体造成污染。因此消防废水应收集至应急池内，经治理达标或委托有资质的单

位进行安全处置，不可直接排放。

8.5 环境风险防范措施及应急要求

要有效地防止环境风险事故发生和减少风险事故的危害，首先需要企业管理者把环境保护作为生产管理中的一个重要组成部分，加强管理和配备必要的设施。

8.5.1 试剂泄漏防范措施及应急措施

(1) 防范措施

①按规范建设危险化学品仓库，地面及围堰四周进行防腐防渗处理；事故发生时将泄漏的危险化学品控制在围堰内。

②危险化学品仓库张贴“危险化学品”、“严禁烟火”、“非授权人禁止使用”等标志；

③危险化学品使用完成后应立即封闭包装瓶，防止倾倒而产生危险化学品泄漏。

④制定安全环保工作守则和标准操作程序、防止危险化学品泄漏的方法、注意事项及突发危险化学品泄漏等环境事件现场处置制度上墙。

⑤配备灭火器、抹布、消防沙、铁锹、桶、手套等应急物资。

(2) 应急措施

项目化学试剂泄漏量少，基本可用实验室内配套的抹布等物资收集处理，不会对外环境造成较大不良影响。

i. 在岗人员发现危险化学品泄漏时，划出防火防爆警戒线，隔绝火源。穿戴好防护橡皮手套后进行堵漏，防止流入外环境；若包装瓶破裂造成泄漏时，立即转移包装瓶内的剩余化学品至应急包装瓶内，减少泄漏量；

ii. 对于泄漏在地面的化学品可能抹布、消防沙或其它不燃材料吸附、吸收，收集于应急桶内，及时委托有资质的单位进行安全处置，防止扩散至危险化学品仓库或实验室外。

8.5.2 火灾、爆炸防范措施及应急措施

(1) 防范措施

①易燃化学品在贮存、使用过程中加强管理，严禁烟火；

②定期对化学品仓库、实验室内电器设备、线路进行检查，防止老化引发的火灾事故。

(2)应急措施

发现火灾人员立即向部门和公司领导报告；值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；值班员及部门和公司领导接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警。

一旦发生火灾事故，最早发现者应立即通知应急抢险组进行灭火、切断电源，防止灾情扩大而产生更多的次生/伴生环境污染事故，并上报应急办公室，由应急办公室通知污水站当班人员关闭接入市政雨、污管网前端的应急阀门并在厂区大门堆放沙袋，将火灾产生的消防废水控制在厂区内。

8.5.3 环境风险防范管理

(1)认真贯彻落实有关法规，不断完善企业危险化学品管理制度。

认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号）等法律、法规，依法对生产使用的危险化学品进行登记、归档管理，在生产使用车间和宣传品设置明显的危险品标志，建立健全安全生产责任制，把安全生产责任落实到岗位和人头。定期组织安全检查，及时消除事故隐患，强化对危险源的监控。

(2)切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。

加强对从业人员开展安全宣传、教育和培训，严格实行从业人员资格和持证上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置危险品初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。

(3)完善处置事故队伍

建立处置事故的相关设备、器材（如安全防护服、检测仪器、器材、工具等）。应急处置人员要熟悉本岗位、本工段、本车间、本企业单位危险品的种类、理化性质和生产工艺流程，定期组织开展训练，使其掌握预防事故发生的知识和处置初期事故的技能。

(4)严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故产生。

(5)制定应急预案是为了再发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的伤害，减少事故损失。

(6)一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划的中缺点和不足。

综上所述，危险化学品使用过程应采取严格的管理手段和有效防范措施，杜绝贮运及使用过程中发生事故性泄漏、火灾或爆炸，对周围环境影响较小。

8.6 分析结论

项目环境风险为化学品泄漏，以及由此引发的火灾、爆炸，采取上述环境风险防范措施及应急要求可以有效应对事故风险。

本项目环境风险简单分析表见表 4-23。

表 4-23 项目环境风险简单分析表

| | | | | | |
|--------------------------|--|------------------------|-------|-------------------|-------|
| 建设项目名称 | 艾地盟动物营养（漳州）有限公司实验室扩建项目 | | | | |
| 建设地点 | （福建）省 | （漳州）市 | （龙文）区 | （郭坑）开发区 | （）工业园 |
| 地理坐标 | 经度 | 117°44'54.84 34968" | 纬度 | 24°34'48.6147144" | |
| 主要危险物质及分布 | 实验室及危险化学品室内的化学试剂 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 项目有机化学试剂等泄漏会引起火灾事故，明火或电器设备老化会引发火灾事故。火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染；火灾时产生的消防废水可能含有化学品，未收集的消防废水可能流入外环境，对水体造成污染。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>(1)试剂泄漏防范措施</p> <p>①按规范建设危险化学品仓库，地面及围堰四周进行防腐防渗处理；事故发生时将泄漏的危险化学品控制在围堰内。</p> <p>②危险化学品仓库张贴“危险化学品”、“严禁烟火”、“非授权人禁止使用”等标志；</p> <p>③危险化学品使用完成后应立即封闭包装瓶，防止倾倒而产生危险化学品泄漏。</p> <p>④制定安全环保工作守则和标准操作程序、防止危险化学品泄漏的方法、注意事项及突发危险化学品泄漏等环境事件现场处置制度上墙。</p> <p>⑤配备灭火器、抹布、消防沙、铁锹、桶、手套等应急物资。</p> <p>(2)火灾、爆炸防范措施</p> <p>①易燃化学品在贮存、使用过程中加强管理，严禁烟火；</p> <p>②定期对化学品仓库、实验室内电器设备、线路进行检查，防止老化引发的火灾事故。</p> <p>(3)试剂泄漏应急措施</p> <p>项目化学试剂泄漏量少，基本可用实验室内配套的抹布等物资收集处</p> | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>理，不会对外环境造成较大不良影响。</p> <p>i. 在岗人员发现危险化学品泄漏时，划出防火防爆警戒线，隔绝火源。穿戴好防护橡皮手套后进行堵漏，防止流入外环境；若包装瓶破裂造成泄漏时，立即转移包装瓶内的剩余化学品至应急包装瓶内，减少泄漏量；</p> <p>ii. 对于泄漏在地面的化学品可能抹布、消防沙或其它不燃材料吸附、吸收，收集于应急桶内，及时委托有资质的单位进行安全处置，防止扩散至危险化学品仓库或实验室外。</p> <p>(4)火灾、爆炸应急措施</p> <p>发现火灾人员立即向部门和公司领导报告；值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；值班员及部门和公司领导接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警。</p> <p>一旦发生火灾事故，最早发现者应立即通知应急抢险组进行灭火、切断电源，防止灾情扩大而产生更多的次生/伴生环境污染事故，并上报应急办公室，由应急办公室通知污水站当班人员关闭接入市政雨、污管网前端的应急阀门并在厂区大门堆放沙袋，将火灾产生的消防废水控制在厂区内。</p> <p>(5)环境风险防范管理</p> <p>①认真贯彻落实有关法规，不断完善企业危险化学品管理制度。</p> <p>认真贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号）等法律、法规，依法对生产使用的危险化学品进行登记、档案管理，在生产使用车间和宣传品设置明显的危险品标志，建立健全安全生产责任制，把安全生产责任落实到岗位和人头。定期组织安全检查，及时消除事故隐患，强化对危险源的监控。</p> <p>②切实加强危险品安全管理宣传、教育和培训工作。</p> <p>加强对从业人员开展安全宣传、教育和培训，严格实行从业人员资格和持证上岗制度，促使其提高安全防范意识，掌握预防和处置危险品初期泄漏事故的技能，杜绝违规操作。</p> <p>③完善处置事故队伍</p> <p>建立处置事故的相关设备、器材（如安全防护服、检测仪器、器材、工具等）。应急处置人员要熟悉本岗位、本工段、本车间、本企业单位危险品的种类、理化性质和生产工艺流程，定期组织开展训练，使其掌握预防事故发生的知识和处置初期事故的技能。</p> <p>④严格按安全操作规程进行操作，尽量杜绝事故发生。</p> <p>⑤制定应急预案是为了再发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的伤害，减少事故损失。</p> <p>⑥一旦应急计划被确定，应确保所有工人以及外部应急服务机构都了</p> |
|--|--|

| | | |
|--|----------------------------|---|
| | | <p>解。厂外应急计划与现场应急计划的演练相结合，适当测试其实用性。每次演练之后，负责准备计划的组织或人员应彻底复查此次演练以改正应急计划的中缺点和不足。</p> |
| | <p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> | <p>项目涉及的主要危险物质为实验过程所用化学品，其规格基本为 500mL/瓶、500g/瓶，贮存量 1-5 瓶，贮存量远低于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定的临界量及风险评价技术导则附录 B.1（HJ169-2018），化学品贮存总量小于临界量即 $Q < 1$，环境风险潜值为 I 类，评价工作等级为简单分析。本项目存在的主要危险事故为风险物质泄漏、火灾、爆炸。</p> |
| <p>九、电磁辐射</p> <p>项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，不涉及。</p> | | |

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 | 实验室废气排气筒 (DA001) | 硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、非甲烷总烃 | 通风橱收集+15m高排气筒 | 硫酸雾、氯化氢、硝酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准；非甲烷总烃排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1其他行业排放限值。 |
| | 无组织废气 | 硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、非甲烷总烃 | 加强实验室密闭，减少废气对周围环境影响。 | 硫酸雾、氯化氢、硝酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限，非甲烷总烃排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3企业边界监控点浓度限值；非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准(厂区内监控点处任意一次浓度值30mg/m ³)。 |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 三级化粪池 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级排放标准 |
| 声环境 | 实验室设备 | 噪声 | 减振、隔声、加 | 《工业企业厂界环境噪声 |

| | | | 强管理 | 排放标准》 (GB12348-2008)中3类 标准 |
|--------------|---|---|-----|----------------------------------|
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | <p>一般工业固废：项目一般工业固体废物主要为未沾染药剂的破碎容器和废弃包装物，其中未沾染药剂的破碎容器由环卫部门定期清运，废弃包装物集中收集后外售给相关单位回收利用。</p> <p>危险废物：项目实验废液、沾染药剂的破碎容器、过期、变质和失效药品暂存于危废暂存间，集中收集后有资质的单位处理。</p> <p>生活垃圾：采用垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。</p> | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区采取严格的防渗措施 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 建立专门的化学品仓库，并加强管理；做好各项防火措施，配备足够的消防器材；配备相应的应急物资。 | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。</p> <p>②及时申请排污许可证。</p> <p>③项目竣工后，建设单位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> <p>④按要求进行跟踪监测。</p> | | | |

六、结论

艾地盟动物营养（漳州）有限公司实验室扩建项目符合国家相关产业政策，其选址较为合理，总平布置是基本合理，并符合漳州市总体规划及“三线一单”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

天进（福建）环保科技有限公司

2022年6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 | | 颗粒物 | 2.731t/a | — | — | — | — | 2.731t/a | 0 |
| | | SO ₂ | 0.0105t/a | — | — | — | — | 0.0105t/a | 0 |
| | | NO _x | 0.41t/a | — | — | — | — | 0.41t/a | 0 |
| | | 非甲烷总烃 | — | — | 0.000231t/a | — | — | 0.000231t/a | +0.000231t/a |
| | | 硫酸雾 | — | — | 0.000732t/a | — | — | 0.000732t/a | +0.000732t/a |
| | | 氯化氢 | — | — | 0.000118t/a | — | — | 0.000118t/a | +0.000118t/a |
| | | 硝酸雾 | — | — | 0.0000141t/a | — | — | 0.0000141t/a | +0.0000141t/a |
| 废水 | | COD | 0.173 t/a | — | 0.01t/a | — | — | 0.183 t/a | +0.01t/a |
| | | BOD ₅ | 0.054 t/a | — | 0.0053t/a | — | — | 0.0593 t/a | +0.0053t/a |
| | | SS | 0.117 t/a | — | 0.0034t/a | — | — | 0.1204 t/a | +0.0034t/a |
| | | NH ₃ -N | 0.017 t/a | — | 0.001t/a | — | — | 0.018t/a | +0.001t/a |
| 一般工业 固体废物 | | 工业固废 | 700.46 t/a | — | 0.12t/a | — | — | 700.58 t/a | +0.12t/a |
| | | 生活垃圾 | 33.75 t/a | — | 0.3 t/a | — | — | 34.05t/a | +0.3 t/a |
| 危险废物 | | 危险废物 | 0 t/a | — | 1.998t/a | — | — | 1.998t/a | +1.998t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

