

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 漳州凡普科技有限公司塑料制品生产项目

建设单位（盖章）： 漳州凡普科技有限公司

编制日期： 2023年3月6日

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 | 漳州凡普科技有限公司塑料制品生产项目 | | |
| 项目代码 | 2303-350603-04-01-124813 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | | | |
| 地理坐标 | (<u>117</u> 度 <u>44</u> 分 <u>11.536</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>32</u> 分 <u>15.940</u> 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2929 其他塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292—其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外。 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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理委员会 | 项目审批 (核准/备案) 文号 (选填) | 闽发改备[2023]E020044 号 |
| 总投资 (万元) | 550 | 环保投资 (万元) | 18 |
| 环保投资占比 (%) | 3.27 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地 (用海) 面积 (m ²) | 550 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划文件名称: 《漳州市龙文朝阳园区用地控制性详细规划 (修编)》; 审批机关: 漳州市龙文区人民政府; 审批文件文号: 漳龙政[2017]154 号; | | |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评文件名称: 《漳州市龙文区朝阳园区用地控制性详细规划 (修编) 环境影响报告书》; 审查机关: 原漳州市龙文区环境保护局; | | |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>审查文号：漳龙环[2018]34 号。</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、用地规划符合性分析</p> <p>项目选址于选址于福建省漳州市龙文区101号，项目租赁漳州市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营场所（租赁合同见附件4），该空置厂房由漳州市尚亿文化传媒有限公司于2021年1月向漳州联东金越投资有限公司购置，该地块土地证号为：漳龙国用（2015）第00687号，所在地块为工业用地（见附件5）；根据《漳州市龙文区朝阳园区用地控制性详细规划（修编）》，项目所在地块规划为二类工业用地，项目用地符合园区规划要求项目用地符合城市规划要求（见附图6）。</p> <p>2、与《漳州市龙文区朝阳园区用地控制性详细规划（修编）环境影响报告书》符合性分析</p> <p>本项目在漳州市龙文区朝阳园区内，根据《漳州市龙文区朝阳园区用地控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，龙文区朝阳园区的功能定位为：以轻污染、低耗能的新型产业功能、高品质生活、完善城市服务于一体的宜居宜工宜商的生态型临江产业园区。本项目为塑料制品生产，符合园区产业发展规划。</p> |
| <p>其他符合性分析</p> | <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>项目选址于福建省漳州市龙文区，该地块属于漳州市龙文区朝阳园区。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，项目不属于自然保护区、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建设的区域。故项目建设符</p> |

合生态红线控制要求。

(2)与环境质量底线的相符性分析

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。

(3)与资源利用上限的对照分析

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 and 能源，不触及资源利用上限。

(4)与环境准入负面清单符合性分析

项目选址于福建省漳州市龙文区。该地块属于漳州市龙文区朝阳园区。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），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、龙文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

| 准入条件 | | |
|--------|--|--|
| 空间布局约束 | <p>1.除古雷石化基地外，漳州市其他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、</p> | <p>本项目主要生产塑料制品及胶塞，属于塑料制品生产项目，不属于化工、钢铁项目，不产生难降解废物、水污染较大的产业，不属于漳州市总体空间布局约束项目，因此符合空间布局约束。</p> |

| | | |
|---------|---|---|
| | <p>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> | |
| 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，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> | <p>本项目不属于水泥、有色、钢铁、火电项目；项目产生有机废气经活性炭吸附装置处理达标排放，排放量由当地环保主管部门调剂总量指标。</p> |

表 1-2 漳州市龙文区环境准入清单

| 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 |
|--------|--|--|-----|
| 空间布局约束 | <p>1.园区规划发展主导产业饮料食品、家居日化、电子机械产业。</p> <p>2.食品产业禁止引入带发酵工艺的企业。</p> <p>3.家居日化产业禁止引入印染及精加工、漂染、毛皮鞣制的生产工序。</p> <p>4.禁止引入集中电镀和配套电镀工序等排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目。</p> <p>5.电子机械行业禁止熔炼、金属铸锻加工、印刷线路板和前端电子专用材料生产中污染严重的项目。</p> | <p>1、项目主要从事塑料制品生产，符合园区产业规划；</p> <p>2、项目生产工艺不含发酵工艺，不属于禁止引入项目；</p> <p>3、本项目不属于家居日化产业；</p> <p>4、本项目不属于电镀企业；</p> <p>5、项目不属于电子机械行业。</p> | 符合 |
| 污染物排放管 | <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</p> | <p>1、项目不排放二氧化硫、</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|--------|--|---|----|
| | 控 | <p>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 标准要求。</p> | <p>氮氧化物；挤出成型过程产生的 VOCs 由当地环保主管部门调剂总量指标；2、项目原辅材料为聚乙烯树脂，属于低挥发性有机物；3、项目冷却废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后通过市政管网纳入漳州东墩污水处理厂处理，符合环保要求。</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，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、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>1、项目主要从事塑料制品生产，不属于对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业。企业将在投入生产运行稳定后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。2、项目不涉及生产废水排放，外排生活污水经化粪池处理后通过市政管网纳入漳州东墩污水处理厂处理。3、企业建成投产</p> | 符合 |

| | | | | |
|--------|--|---|--|----|
| | | 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。 | 后配备专人对污水设施及管网进行定期巡查，防止风险事故发生。 | |
| 资源开发效率 | | 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。 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)。 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。 | 1、项目能源来源均为电能，不使用其他能源。2、本项目生产工艺、装备技术水平等可达到国内同行业领先水平；水耗指标可达国内先进水平。3、本项目不使用高污染燃料。 | 符合 |

根据上表分析，本项目选址符合漳州市生态环境准入清单和漳州市龙文区生态环境准入清单中龙文郭坑朝阳产业园区生态环境准入清单要求。

2、产业政策符合性分析

项目主要从事塑料制品生产。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，且本项目于2023年03月14日通过漳州蓝田经济开发区管理委员会关于项目备案（备案编号：闽发改备[2023]E020044号），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

项目选址于福建省漳州市龙文区项目租赁漳州市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营场所，该空置厂房由漳州市尚亿文化传媒有限公司于2021年1月向漳州联东金越投资有限公司购置，该地块土地证号为：漳龙国用（2015）第 00687 号，所在地块为工业用地；根据《漳州市龙文区朝阳园区用地控制性详细规划（修编）》，项目所在地块规划为二类工业用地，项目用地符合园区规划要求。

②环境功能相容性分析

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”，项目周边大气环境属二类功能区；纳污水体为九龙江西溪，属于Ⅲ类水域；所在地属于 3 类噪声功能区。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

③与周边环境相容性分析

项目选址于福建省漳州市龙文区项目四至情况：项目北面、南面均为联东 U 谷漳州国际企业港 3 号地园区空置厂房，西面为漳州高发金属材料有限公司，西南面为漳州卓颜智能科技有限公司，东面为园区道路、隔着园区道路为漳州建晟家具有限公司，距离周边最近敏感目标为东南面约 252m 的浦口社区龙美居民区，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

| | |
|--|---|
| | <p>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 1、项目周边环境示意图见附图 2、项目周边敏感目标图见附图 3、项目周边及现状照片图见附图 4）。</p> |
|--|---|

二、建设项目工程分析

| 建设内容 | <p>一、项目由来</p> <p>漳州凡普科技有限公司塑料制品生产项目选址于福... ...业营业执照详见附件 2），项目租赁漳州市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营场所，总投资 100 万元，占地面积 550m²，建筑面积 2200m²。主要从事塑料管、胶塞生产（项目备案表详见附件 3）。</p> <p>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，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故项目需编制环境影响报告表。</p> | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-----|-----|-----|--------------|--|--|--|-----------|--|---------------------------------|--|
| | <p>表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目类别 环评类别</th> <th>报告书</th> <th>报告表</th> <th>登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">二十六、橡胶和塑料制品业</td> </tr> <tr> <td>塑料制品业 292</td> <td>以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 项目类别 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 二十六、橡胶和塑料制品业 | | | | 塑料制品业 292 | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | |
| | 项目类别 环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | | | | | | | | | |
| | 二十六、橡胶和塑料制品业 | | | | | | | | | | | | |
| 塑料制品业 292 | 以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | | | | | | | | | | | |
| <p>因此，漳州凡普科技有限公司于 2023 年 3 月委托我公司编制该项目的环境影响报告表（委托书详见附件 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。</p> | | | | | | | | | | | | | |
| <p>二、项目基本情况</p> <p>项目名称：漳州凡普科技有限公司塑料制品生产项目</p> <p>建设单位：漳州凡普科技有限公司</p> <p>建设地点：福建省漳州市龙文区</p> <p>总投资：100 万元</p> <p>建设规模：项目租赁漳州市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营</p> | | | | | | | | | | | | | |

场所，占地面积 550m²，建筑面积 2200m²，年产塑料管 100 吨、**胶塞 12 吨**。

生产规模：年产塑料管 100 吨、**胶塞 12 吨**

职工定员：19 人，均不在厂内食宿。

工作制度：全年工作日 300 天，日工作 8 小时。

三、项目组成

项目主要用于塑料管生产线、胶塞生产线车间，项目组成包括主体工程、公用工程及环保工程等，详见表 2-2。

表2-2 项目组成一览表

| 工程类别 | 组成 | 工程规模 |
|------|------|--|
| 主体工程 | 厂房 | 1F，厂房高度 4m，建筑面积 550m ² ，主要设置仓库区及休息室。 |
| | | 2F，厂房高度 4m，建筑面积 550m ² ，主要设置办公区。 |
| | | 3F，厂房高度 4m，建筑面积 550m ² ，主要设置冲孔区、清洗区及自然晾干区、包装区。 |
| | | 4F，厂房高度 4m，建筑面积 550m ² ，主要设置挤出成型区、干燥区、搅拌区、破碎区等。 |
| 公用工程 | 给水系统 | 水源供应来自市政管网。 |
| | 排水系统 | 雨水排入市政雨水管；外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，通过厂区总排口，排入工业区污水管网纳入漳州东墩污水处理厂进一步处理达标后，最终排入九龙江西溪。 |
| | 供电系统 | 电源接自市政电网。 |
| 环保工程 | 污水 | 雨污分流，雨水通过厂内雨水管道收集排入市政雨水管网。项目冷却水循环使用，不外排；外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，通过厂区总排口，排入市政污水管网纳入漳州东墩污水处理厂进一步处理达标后，最终排入九龙江西溪。 |
| | 废气 | 有组织废气挤出成型工序产生废气经两级串联活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放； 无组织有机废气通过车间加强密闭，以无组织形式排放。 |
| | 噪声 | 合理布局，选用低噪声设备，车间隔声，加强设备维护，加强厂区绿化等 |
| | 固废 | 一般工业固废 |
| 危废间 | | 设置危废间，委托有资质单位处理。 |

生活
垃圾

设置生活垃圾收集桶

三、主要产品及产能

项目主要产品及产能详见表 2-3。

表2-3 项目主要产品及产能

| 序号 | 主要产品名称 | 主要产品产能 | 单位 |
|----|--------|--------|-----|
| 1 | 塑料管 | 100 | t/a |
| 2 | 胶塞 | 12 | t/a |

四、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗一览表详见表 2-4，主要原辅材料理化性质一览表详见表 2-5。

表2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

| 主要原辅材料 | | | | | |
|--------|------------|---------|------|-----------|---------|
| 序号 | 名称 | 用量 | 储存方式 | 包装规格 | 备注 |
| 1 | PVC 塑料米 | 80t/a | 袋装 | 25kg /袋 | 用于塑料管生产 |
| 2 | MBS 塑料米 | 20t/a | 袋装 | 25kg /袋 | |
| 3 | 静电液（辅料） | 0.05t/a | 桶装 | 15.7kg /桶 | |
| 4 | 热塑性橡胶（TPR） | 7.2t/a | 袋装 | 25kg /袋 | 用于胶塞生产 |
| 5 | 热塑性橡胶（TPE） | 4.8t/a | 袋装 | 25kg /袋 | |
| 主要能源消耗 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 用量 | | | |
| 1 | 水（t/a） | 591 | | | |
| 2 | 电（kwh/a） | 35 万 | | | |

表2-5 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称 | 物质特性 |
|---------|---|
| PVC 塑料米 | PVC 即聚氯乙烯，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。是聚氯乙烯的均聚物，外观为白色粉末，无毒、无臭，无固定熔点，80-85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160-180℃开始转变为粘流态，相对密度 1.35-1.46，不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。 |
| MBS 塑料米 | MBS 是甲基丙烯酸甲酯、丁二烯及苯乙烯的三元共聚物，它具有典型的核-壳结构，MBS 塑料米是微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 |

| | |
|------------|--|
| | 1.04~1.06g/cm ³ 。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。 |
| 静电液 | 静电液是由十八烷基二甲基羟乙基铵硝酸盐 30%、脂肪醇聚氧乙烯醚 AEO-925%、二丙二醇甲醚 DPM45% 组成，外观性状：液体，颜色：微棕色，气味：无，相对密度：1.01（在 20℃时，水=1），pH 值：7.0±0.5，在水中之溶解性：溶于水，沸点：190℃，闪电：（闭杯）75℃（开杯）85℃，毒性：低毒，大鼠经口，LD50：5500mg/kg，自燃温度：205℃，爆炸极限：1.1-14%（v）。 |
| 热塑性橡胶（TPR） | 热塑性橡胶(Thermoplastic Rubber-TPR)的缩写，亦称热塑性弹性体(Thermoplastic Elastomer-TPE)，是一种兼具橡胶和热塑性塑料特性的材料。TPR 具有无毒无气味，比重 0.91-0.95，硬度 10-80A，是一种优良的柔软性及弹性，具有良好的耐老化耐黄变性能。 |
| 热塑性橡胶（TPE） | TPE 英文名字是 Thermoplastic elastomer，TPE 统称热塑性弹性体，是一种可用一般的热塑性塑料成型机加工成型的软胶材料。TPE 外观为 TPE 外观为本色，黑色，半透明或透明的圆粒颗粒。TPE 材料可采用注塑，挤出等方式进行加工成型。TPE 具有无毒无气味，比重 0.99-1.25，硬度 20-100A，是一种优良的柔软性及弹性，具有良好的耐老化耐黄变性能。 |

五、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-6。

表2-6 项目主要生产设备清单

| 序号 | 设备 | 型号 | 数量 | 用途 |
|----|-------|----------|-----|---------|
| 1 | 挤出成型机 | VFD-B | 5 台 | 用于塑料管生产 |
| 2 | 干燥机 | TQ-100 | 1 台 | |
| 3 | 搅拌机 | TQ-100 | 1 台 | |
| 4 | 冷却水塔 | / | 1 台 | |
| 5 | 空压机 | BCPM-50F | 1 台 | |
| 6 | 破碎机 | PC-600 | 2 台 | |
| 7 | 冲孔机 | / | 3 台 | |
| 8 | 挤出成型机 | -- | 1 台 | 用于胶塞生产 |

六、公用工程

(1)供电

项目用电由市政电力公司统一配电，年耗电量 35 万 Kwh。

(2)给排水

项目生产过程中清洗工序用水以及职工生活用水。

为了防止塑料管产生静电，设置清洗工序对塑料管进行清洗，根据业主资料提供，清洗工序一次用水量 0.5t (6.0t/a)，污水排放量以用水量的 80%计，则每次排水量 0.4t，每个月排水一次，则年废水排放量 4.8t，以危险废物形式委托有资质单位进行处理，集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位处置，故无生产废水产生。

项目生产过程中挤出成型工序需用冷却水进行冷却，项目拟配套一台冷却塔（循环水量为 3.0t），冷却水循环使用不外排，每天补充蒸发损耗约 1.0t，则年消耗新鲜用水 300t。

外排废水主要为职工生活污水，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），本项目职工 19 人，均不住厂，年工作 300 天，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。则该项目生活用水量为 0.95t/d（285t/a），排放量为 0.76t/d（228t/a）。项目生活污水经三级化粪池处理达《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，通过市政污水管网排入漳州东墩污水处理厂进一步处理，最终排入九龙江西溪。

项目用排水平衡表详见表 2-7，项目用排水平衡图详见图 2-1。

表 2-7 项目用排水平衡表（单位：t/a）

| 用水项目 | 用水量 | | 损失量 | 废水量 | | 排水去向 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------------|
| | 新鲜水 | 循环水 | | 产生量 | 排放量 | |
| 清洗用水 | 6 | 0 | 1.2 | 0 | 4.8 | 以危险废物形式处理委托有资质单位处理 |
| 冷却用水 | 300 | 0 | 300 | 0 | 0 | 冷却水循环使用不外排。 |
| 职工用水 | 285 | 0 | 57 | 0 | 228 | 生活污水经化粪池后通过市政污水管网排入漳州东墩污水处理厂处理。 |

项目用排水平衡图见图 2-1：

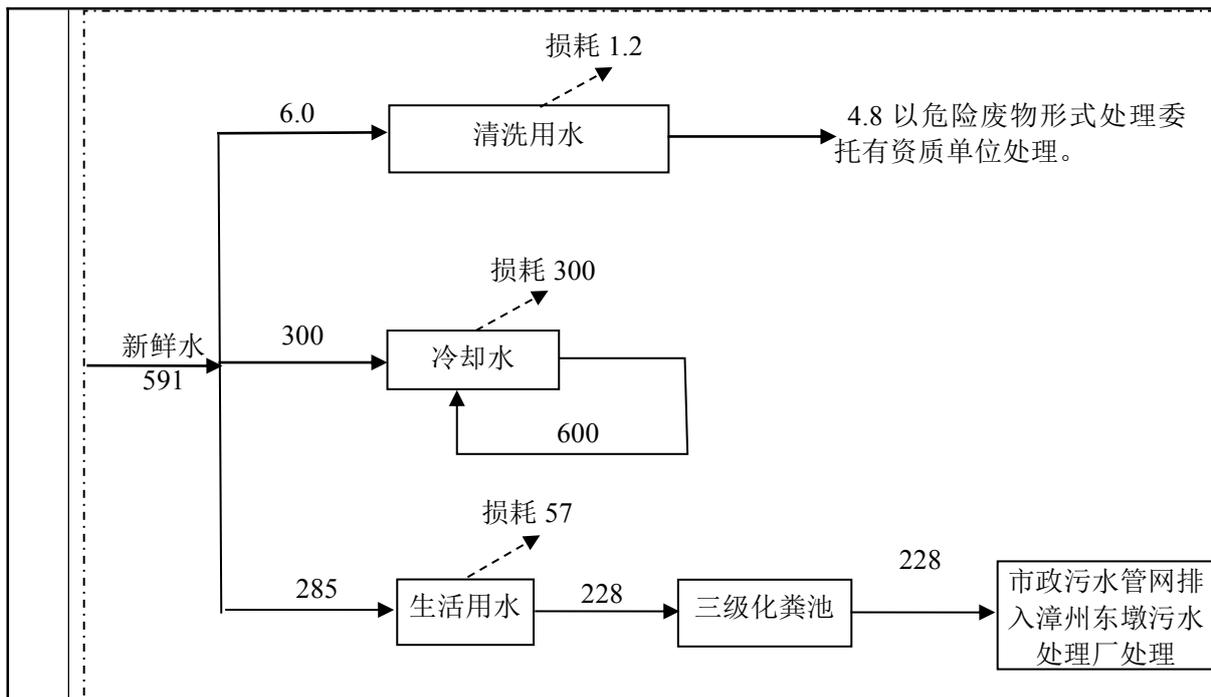


图 2-1 项目用排水平衡图（单位：t/a）

七、厂区总平面布置

本项目选址于福建省漳州市

项目租赁漳州

市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营场所，占地面积 550m²，建筑面积约 2200m²，项目呈长方形结构，主要由一幢 4 层生产厂房组成，厂区进出口设置于厂区东侧，其中 1F 主要设置仓库区及休息室，2F 主要设置办公区，3F 主要设置冲孔区、清洗区及自然晾干区、包装区，4F 主要设置挤出成型区、干燥区、搅拌区、破碎区等。总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，高噪声的机械设备均位于生产厂房内，可以有效降低噪声对外环境的影响。

生产车间布局按照生产工艺、原材料储存、场内外运输、消防需求、安全生产等原则设定，整体布局紧凑，功能区布局明确，便于工艺流程的进行，使物流通畅，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（项目总平面布置图见附图 5）。

(1)项目生产工艺流程及产污环节

①塑料管生产工艺流程及产污环节

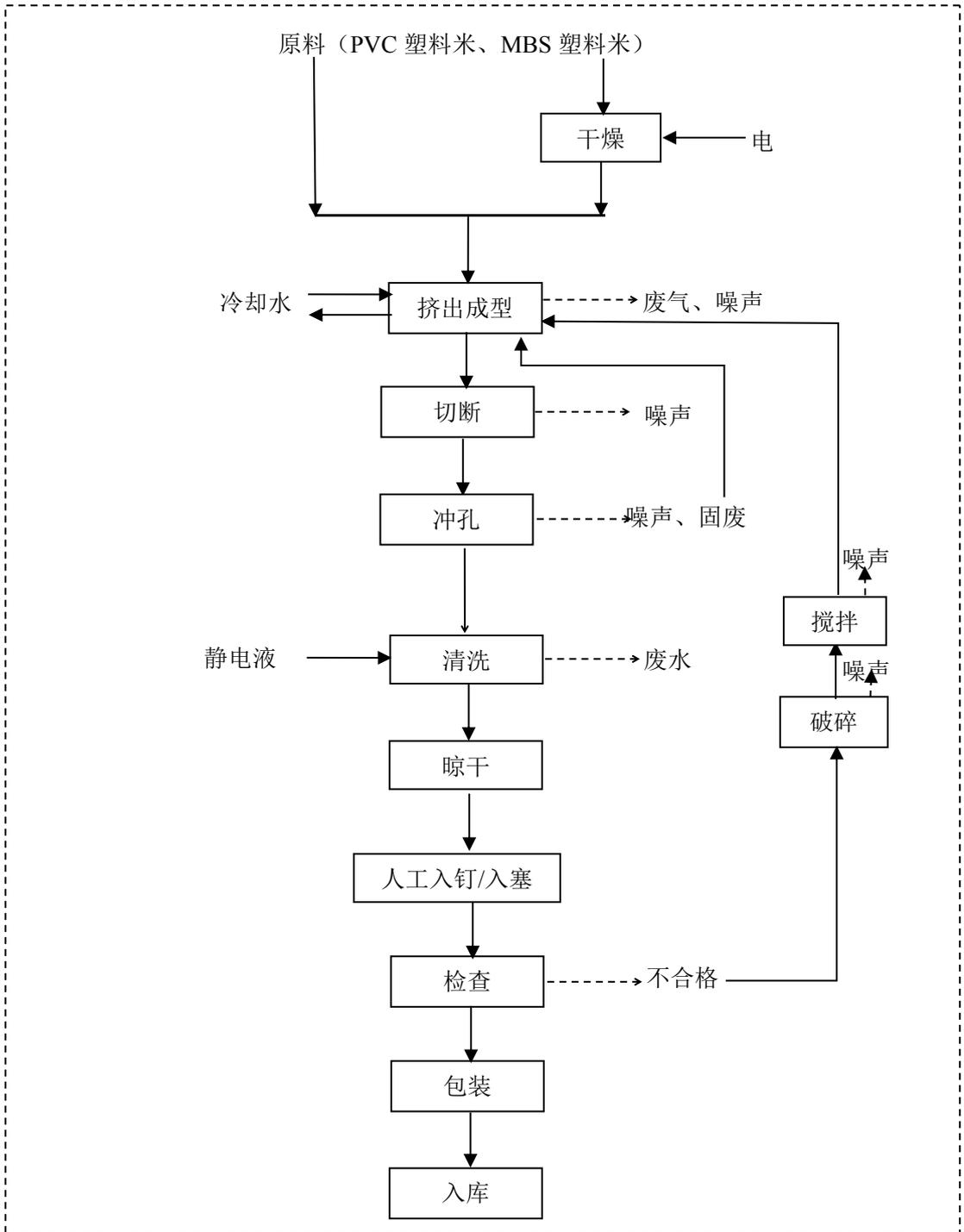


图 2-2 塑料管生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：建设单位外购原材料 PVC 塑料米颗粒、MBS 塑料米颗粒，外购原料如果湿度相对比较大的原料则需采用干燥机进行干燥后通过挤出机

挤出成型，若湿度不大则直接通过挤出机挤出成型，挤出机温度设定 160-180°C，挤出成型工序需采用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用不外排，将挤出成型后的塑料管采用冲孔机进行冲孔，为了防止塑料管静电采用静电液与水按一定比例配比后进行清洗，清洗后自然晾干，在通过人工入钉/入塞后，人工检查后不合格品经破碎机重新破碎后经搅拌机搅拌回用于挤出成型机，合格产品直接包装即可得到成品入库待售。

②胶塞生产工艺流程及产污环节

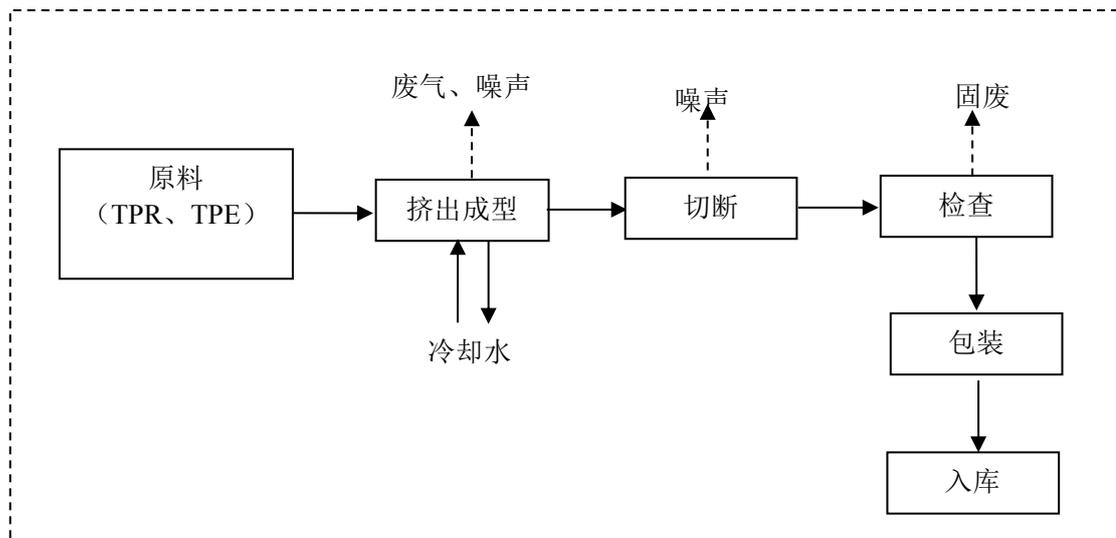


图 2-3 胶塞生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：建设单位外购原材料（TPR、TPE）通过挤出机挤出成型所需形状，挤出机温度设定 160-180°C，挤出成型工序需采用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用不外排，将挤出成型后的胶塞人工检查后直接包装即可得到成品入库待售。

(2)产污环节

项目运营期主要污染物及其排放情况一览表详见表 2-8。

表 2-8 项目主要污染源及污染物产生排放情况

| 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、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入漳州东墩污水处理厂处理。 |
| 2 | 废气 | 挤出成型工序 | 有机废气 | 有机废气经两级串联活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放；无组织废气通过加强车间密闭，减少对周围环境影响。 |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 噪声，等效A声级(LAeq) | ----- |
| 4 | 固废 | 冲孔、检验工序 | 边角料和不合格品 | 破碎后再利用 |
| | | 废气处理设施 | 废活性炭 | 暂存危废间，委托有资质单位处理。 |
| | | 办公生活 | 生活垃圾 | 定期委托环卫部门统一清运处理。 |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目租赁漳州市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营场所，不存在与该项目有关的原有污染及主要环境问题。

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 | 一、地表水环境质量现状 | | |
| | (1)水环境质量 | | |
| | <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> | | |
| | 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 |
| | | 总磷 | 0.2 |
| 石油类 | | 0.05 | |
| TN | | 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 | |
| | 总磷 | 0.4 | |
| | 石油类 | 1.0 | |
| | TN | 2.0 | |
| (2)水环境质量现状 | | | |
| <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》</p> | | | |

(GB3838-2002) III类水质标准。

根据漳州市生态环境局公示的 2021 年漳州市生态环境质量公报，全市 49 个“十四五”地表水主要流域国省控考核断面 I~III类的水质比例为 91.8%，其中，II类水质比例 16.3%，III类水质比例 75.5%，IV类水质比例 6.1%，V类水质比例 2%，无劣V类水质，总体水质为优。2021 年九龙江漳州段 I~III 类水质比例为 93.3%，比上年下降 6.7 个百分点，水质状况均为优。2021 年漳江水水质均达 III 类，水质状况为优；诏安东溪 I~III 类水质比例为 80%，水质状况均为良。2021 年，漳州市市区 3 个饮用水源及各县（区）10 个水源水质良好，监测结果均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，水质达标率 100%，与上年持平。

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

| 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 |

| | | |
|--|-------------------------|-------------------------------------|
| | 总悬浮颗粒物 TSP | 小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | | 年平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | 可吸入颗粒物 PM ₁₀ | 日平均 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | | 年平均 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| | | 日平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| 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 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |

(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 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.7 mg/m^3 , O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 138 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 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 | 2021 | 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。本项目位于福建省漳州

项目所区域大气现状符合国家二级空气质量标准。

(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,根据漳州市生态环境局发布的 2021 县(市、区)环境空气质量排名情况的函(网址:

<http://hbj.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzshjbhj/cshjkqzlp/index.html>),漳州市龙文区近一年环境空气质量见表 3-3。区域环境空气质量现状评价结果表明,龙文区

2021年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。CO日均值第95百分数和O₃最大8小时值第90百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表 3-3 龙文区空气质量现状评价表

| 月份 | 综合指标 | 达标天数比例(%) | SO ₂ | NO ₂ | PM ₁₀ | PM _{2.5} | CO95 per | O ₃ 90per | 首要污染物 |
|-----|------|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------|----------------------|-------|
| 1月 | 4.25 | 100 | 0.006 | 0.039 | 0.076 | 0.039 | 0.7 | 0.126 | 细颗粒物 |
| 2月 | 3.20 | 100 | 0.006 | 0.021 | 0.051 | 0.031 | 0.5 | 0.134 | 细颗粒物 |
| 3月 | 3.82 | 100 | 0.006 | 0.033 | 0.060 | 0.034 | 0.6 | 0.147 | 细颗粒物 |
| 4月 | 3.42 | 93.1 | 0.006 | 0.029 | 0.053 | 0.026 | 0.6 | 0.152 | 臭氧 |
| 5月 | 2.78 | 90.3 | 0.004 | 0.021 | 0.039 | 0.017 | 0.6 | 0.159 | 臭氧 |
| 6月 | 2.06 | 100 | 0.005 | 0.016 | 0.029 | 0.015 | 0.4 | 0.103 | 臭氧 |
| 7月 | 2.22 | 100 | 0.005 | 0.013 | 0.030 | 0.014 | 0.6 | 0.135 | 臭氧 |
| 8月 | 2.27 | 96.4 | 0.005 | 0.016 | 0.027 | 0.013 | 0.6 | 0.140 | 臭氧 |
| 9月 | 2.56 | 93.3 | 0.004 | 0.016 | 0.035 | 0.017 | 0.5 | 0.156 | 臭氧 |
| 10月 | 2.54 | 100 | 0.004 | 0.019 | 0.034 | 0.015 | 0.6 | 0.148 | 臭氧 |
| 11月 | 3.20 | 100 | 0.005 | 0.028 | 0.051 | 0.025 | 0.7 | 0.128 | 细颗粒物 |
| 12月 | 4.00 | 100 | 0.008 | 0.039 | 0.066 | 0.035 | 1.0 | 0.112 | 细颗粒物 |

三、声环境质量现状

本项目位于福建省漳州市，周边均为工业企业，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定，“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，无需对周边声环境进行监测。根据现场踏勘，项目所在区域声环境质量现状较好，环境噪声现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）对应功能标准要求。

四、生态环境质量现状

项目位于福建省漳州市龙，属于漳州市龙文区朝阳园区，且项目周边无生态保护目标，因此，无不良生态环境影响。

五、电磁辐射质量现状

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。

| | |
|---------------|---|
| | <p>六、地下水环境质量现状</p> <p>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“116、塑料制品制造—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。</p> <p>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。</p> <p>七、土壤环境质量现状</p> <p>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，本项目不属于表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，且项目占地面积（550m²）≤5hm²，属小型；项目位于福建省漳州市龙文区龙美路 1 号 54 幢 101 号，周边均为他人工业企业，不在饮用水水源地或居民区内、周边无耕地、学校等土壤环境敏感及较敏感目标。因此，根据《土壤环境影响评价技术导则》（HJ964-2016）第 6 条评价工作分级 6.2.2 污染影响型，项目属于小型项目且土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作，故项目不开展土壤环境质量现状调查。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内敏感目标为东南面约 252m 的浦口社区龙美居民区。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护敏感目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于福建省漳州市，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 3-5。具体周边环境示意图及敏感目标详见附图 2、附图 3。</p> |

| 表 3-5 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 | 规模 |
| 水环境 | 九龙江西溪 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | III类 | S | 5403m | 水体 | 中河 |
| | 九十九湾 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准 | V类 | W | 2209m | 水体 | 小河 |
| 环境空气 | 浦口社区龙美居民区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | 二类区 | SE | 252m | 村庄 | 2780人 |
| 声环境 | 厂界 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类 | 3类 | / | / | / | / |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--|------------|------------------|------------------|---------|
| 污染物排放控制标准 | 一、废水 | | | | |
| | 项目外排废水为职工生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，废水经处理达《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，可排入市政污水管网，进入漳州东墩污水处理厂达标处理，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，详见表 3-6。 | | | | |
| | 表3-6 废水排放执行标准 单位：mg/L | | | | |
| | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 项目 废水 | 表 4 三级 | pH | 6~9 |
| | | | | BOD ₅ | 300mg/l |
| COD | | | | 500mg/l | |
| SS | | | | 400mg/l | |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | | 表 1 B 级 | 氨氮 | 45mg/L | |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准 | 漳州东墩 污水处理 厂出水水质 | 一级 A 标准 | pH（无量纲） | 6-9 | |
| | | | COD | 50mg/L | |
| | | | BOD ₅ | 10mg/L | |
| | | | SS | 10mg/L | |

氨氮

5mg/L

二、废气

项目生产过程挤出成型工序产生的有机废气非甲烷总烃排放参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关要求,无组织排放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),无组织排放监控点浓度限值应执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2、表3,挤出成型有机废气具体详见表3-7。

表 3-7 挤出成型工序有机废气排放执行标准

| | | | | | |
|----|--------------------------------------|----------|---|-------|---|
| 废气 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) | 有机 废气 | 表 4 | 非甲烷总烃 | 有组织废气: 最高允许排放浓度: 100mg/m ³ |
| | 表 9 | | 无组织废气: 企业边界大气污染物浓度限值 4.0mg/m ³ | | |
| | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) | | 表 A.1 | 非甲烷总烃 | 无组织废气: 厂区内监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³ |
| | 《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) | | 表 2 | 非甲烷总烃 | 无组织废气: 厂区内监控点浓度限值 8.0 mg/m ³ |
| | | | 表 3 | 非甲烷总烃 | 无组织废气: 企业边界监控点浓度限值 2.0 mg/m ³ |

二、噪声

项目位于福建省漳州市,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,见表3-8。

表 3-8 噪声排放执行标准

| 标准名称 | 评价对象 | 类别 | 标准限值 | |
|------------------------------------|------|----|---------|---------|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | 厂界噪声 | 3类 | 65dB(A) | 55dB(A) |

三、固体废物

本项目固体废物控制标准见表3-9。

表 3-9 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 | <p>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。</p> <p>(1)水污染物总量控制指标</p> <p>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），项目生产废水中的 COD_{cr}、NH₃-N。项目外排废水为生活污水，生活污水依托化粪池处理达（GB8978-1996）《污水综合排放标准》表 4 三级标准和（GB/T 31962-2015）《污水排入城市下水道水质标准》B 级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达标排放。生活污水中的 COD 和 NH₃-N 已计入区域生活污水污染物 COD、NH₃-N 总量统计指标中，不需要购买 COD 和 NH₃-N 排放总量，但应以达标排放为控制原则。</p> <p>(2)大气污染物总量控制指标</p> <p>根据工程分析，项目不排放 SO₂ 和 NO_x，不需要购买 SO₂ 和 NO_x 总量，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”，项目挤出成型工序产生非甲烷总烃废气，涉及污染物总量控制因子非甲烷总烃，经计算，项目有机废气排放量 0.0481t/a。</p> | |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|----------------------------------|---|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>本项目租赁已建设完成的厂房，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)源强分析</p> <p>为了防止塑料管产生静电，设置清洗工序对塑料管进行清洗，根据业主资料提供，清洗工序一次用水量 0.5t（6.0t/a），污水排放量以用水量的 80%计，则每次排水量 0.4t，每个月排水一次，则年废水排放量 4.8t，以危险废物形式委托有资质单位进行处理，集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位处置，故无生产废水产生。</p> <p>项目生产过程中挤出成型工序需用冷却水进行冷却，项目拟配套一台冷却塔（循环水量为 3.0t），冷却水循环使用不外排，每天补充蒸发损耗约 1.0t，则年消耗新鲜用水 300t。</p> <p>项目外排废水主要为职工生活污水，项目职工生活污水排放量为 0.76t/d（228t/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，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：30mg/L。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理达《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，通过市政污水管网排入漳州东墩污水处理厂进一步处理，最终排入九龙江西溪。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%、3%，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD：340mg/L、BOD₅：178mg/L、SS：116.6mg/L、NH₃-N：29.1mg/L。项目废水污染源强产排情况一览表 4-1，项目废</p> |

水排放口基本情况详见表 4-2。

表 4-1 项目废水污染源强产排情况一览表

| 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 | 浓度 (mg/L) | 排放量(t/a) | | |
| 生活污水 | 228 | COD | 类比法 | 400 | 0.091 | 三级化粪池 | 3%~47% | 340 | 0.078 | 500 | 漳州东墩污水处理厂 |
| | | BOD ₅ | | 200 | 0.046 | | | 178 | 0.041 | 300 | |
| | | SS | | 220 | 0.05 | | | 116.6 | 0.027 | 400 | |
| | | 氨氮 | | 30 | 0.007 | | | 29.1 | 0.007 | 45 | |

表 4-2 项目废水排放口基本情况一览表

| 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 | 生活废水排放口 | 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、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 三级化粪池 | 1117.736377 | 24.537702 |

(2)影响分析

①项目废水排放情况

项目外排废水主要为职工生活污水, 生活污水依托现有出租方化粪池处理, 生活污水经化粪池处理达 (GB8978-1996) 《污水综合排放标准》表4三级标准和 (GB/T 31962-2015) 《污水排入城市下水道水质标准》B级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达标排放。

生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网，最终排入漳州东墩污水处理厂处理。废水出水水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准（即COD_{Cr}≤500mg/L，BOD₅≤300mg/L，SS≤400mg/L）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准氨氮≤45mg/L），并同时满足东墩污水处理厂的接管标准后，通过开发区污水管网，排入东墩污水处理厂进行处理。

项目废水间接排放口情况一览表见表4-3。

表 4-3 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 | 接纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|----------------|--------------|-------------|-------|------|-----------|------------------|-------------------------|
| | | 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 | DW001 | 1117.736377064 | 24.537702196 | 0.0228 | 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 |

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、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。

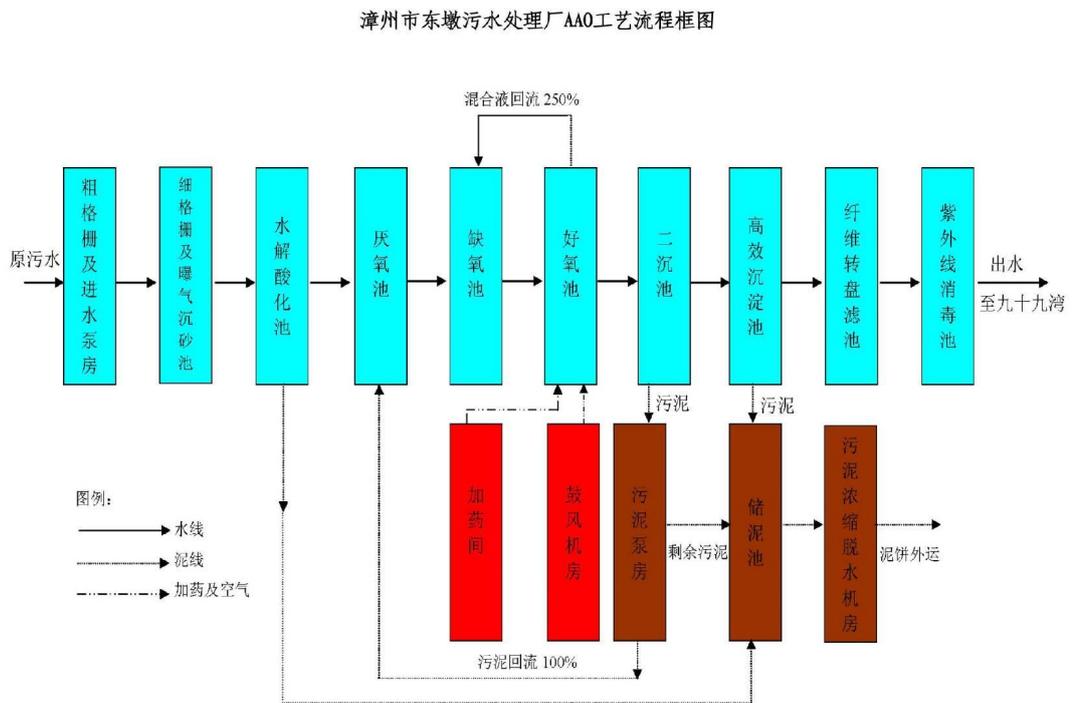


图 4-1 漳州东墩污水处理厂工艺流程框图

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 III、长洲片区六个区域。

③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，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。项目废水排放量为 0.76t/d（228t/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 0.001%，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。

(3)废水污染治理设施及可行性

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%、3%，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。

(4)项目污染源监测计划

项目废水污染源监测计划详见表 4-5。

表 4-5 项目废水跟踪监测

| 排放口 编号 | 监测项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|-----------|------|-------|--|-------|
| DW001 | 生活污水 | 化粪池出口 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 1 次/年 |

二、废气

(1)源强分析

根据工艺流程及产污环节分析，挤出成型工序产生的有机废气。

项目破碎机仅对边角料和不合格品的塑料进行破碎处理时仅破碎至颗粒状，粉尘产生量很小，微量的粉尘散逸在厂房内，主要需在工人作业期间佩戴口罩，以减少对操作工人的健康影响。

项目产生废气主要为挤出成型工序产生的有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——292 塑料制品行业系数手册》见下表 4-6：

表 4-6 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（摘录）

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物类别 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|----------|-------|----------|------|-------|--------|-----------|----------------------|
| 塑料板、管、型材 | 树脂、助剂 | 配料-混合-挤出 | 所有规模 | 废气 | 工业废气量 | 标立方米/吨-产品 | 7.00×10 ⁴ |
| | | | | | 挥发性有机物 | 千克/吨-产品 | 1.50 |

本项目选用的塑料粒子为 PVC、MBS、TPR、TPE，各塑料粒子加工温度见表 4-7。

表 4-7 项目工艺温度

| 序号 | 原辅材料名称 | 加工温度 (°C) | 备注 | 热分解温度 (°C) |
|----|-------------|-----------|----|------------|
| 1 | PVC 塑料米 | 160-180 | 挤出 | 200~300 |
| 2 | MBS 塑料米 | 160-180 | 挤出 | 300~400 |
| 3 | 热塑性橡胶 (TPR) | 160-180 | 挤出 | >270 |
| 4 | 热塑性橡胶 (TPE) | 160-180 | 挤出 | >270 |

各塑料粒子挤出工艺的温度小于塑料热分解温度，挤出过程中不会发生分解。塑料粒子融化会产生少量有机废气，主要污染物以非甲烷总烃计，则本项目污染物产生量详见下表 4-8。

表 4-8 本项目挤出废气污染物产生量核算

| 项目 | 污染物 | 产污系数 | 产品产量/原料用量 | 污染物产生量 kg/a |
|-----|-------|------------|-----------|-------------|
| 本项目 | 非甲烷总烃 | 1.5kg/t-产品 | 114.24t/a | 171.4 |

项目挤出成型工序生产过程中原材料使用量约为 114.24t/a，则项目非甲烷总烃挥发量 0.1714t/a。建设单位拟在挤出成型机出料口上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集通过风机引风至“两级串联活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。有机废气收集效率取 90%，“两级串联活性炭吸附”装置处理效率取 80%，风机风量为 8000m³/h。

综上所述，项目废气污染源强汇总一览表，具体详见表 4-9。

| 表 4-9 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 | | 污染源参数 | | | |
| | | | | 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 | 高度 m | 内径 m | 温度℃ |
| 挤出成型废气 | 有组织 | 8000m ³ /h (DA001) | 非甲烷总烃 | 物料平衡计算 | 8.04 | 0.0643 | 0.1543 | “两级串联活性炭吸附”装置 | 80 | 1.625 | 0.013 | 0.031 | 100 | -- | 15 | 0.5 | 25 |
| | 无组织 | -- | 非甲烷总烃 | | -- | 0.0071 | 0.0171 | | 0 | -- | 0.0071 | 0.0171 | 4.0 | -- | 27.5m×20m×4.0m | | |
| <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业29—62塑料制品业292—其他为登记管理，故，无废气监测计划要求。排放口信息一览表要求如下表4-10。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 4-10 排放口信息一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 排放口信息 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 编号 | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (℃) | 名称 | 类型 | 地理坐标 | | | | | | | | | | | |
| DA001 | 15 | 0.5 | 25 | 挤出成型废气 | 一般排放口 | E117° 44' 11.874605"、N24° 24' 32' 16.204174" | | | | | | | | | | | |
| 面源参数 27.5m×20m×4.0m | | | | 无组织废气 | / | / | | | | | | | | | | | |

(2)达标排放分析

为了进一步了解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。项目废气有组织排放情况详见表 4-11，无组织排放（矩形面源）情况详见表 4-12。

表 4-11 项目点源参数表

| | | |
|----------------|-------|-------------------|
| 编号 | | 1 |
| 名称 | | DA001 (挤出成型废气) |
| 排气筒底部中心坐标/m | X | 7 |
| | Y | 8 |
| 排气筒底部海拔高度/m | | 0 |
| 排气筒高度/m | | 15 |
| 排气筒出口内径/m | | 0.5 |
| 烟气温度/°C | | 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 | 0.013 |

表 4-12 项目矩形面源参数表

| | | |
|----------------|-------|--------|
| 编号 | | 1 |
| 名称 | | 挤出成型废气 |
| 面源起点坐标/m | X | -2 |
| | Y | 1 |
| 面源海拔高度/m | | 0 |
| 厂房高度/m | | 4.0 |
| 面源长度/m | | 27.5 |
| 面源宽度/m | | 20 |
| 与正北向夹角/°C | | 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 | 0.0071 |

运营期环境影响和保护措施

①评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 4-13。

表 4-13 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 |
|-------|------|-----------------------|--|
| 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

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 4-14。

表 4-14 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 |
|-------------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|
| 挤出成型废气 (DA001) | 非甲烷 总烃 | 1.04E-03 | 184 | 1.2 | 0.09 | 三级 |
| 挤出成型废气 | 非甲烷 总烃 | 2.42E-02 | 24 | 1.2 | 2.01 | 二级 |

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 2.01%， $1\% \leq P_{\max} = 2.01\% < 10\%$ ，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二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

③污染物排放量核算

A、有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-15。

表 4-15 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 |
|---------|------------------|-----------|-----------------------------|----------------|---------------|
| 1 | DA001 挤出 成型废气 | 非甲烷总 烃 | 1.625 | 0.013 | 0.031 |
| 有组织排放总计 | | | | | |

| | | |
|---------|-------|-------|
| 有组织排放总计 | 非甲烷总烃 | 0.031 |
|---------|-------|-------|

B、无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 4-16。

表 4-16 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 | 挤出成型废气 | 非甲烷总烃 | 加强车间密闭 | 《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 | 0.0171 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | 非甲烷总烃 | | | | 0.0171 |

C、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 4-17。

表 4-17 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 | 0.0481 |

④达标排放

挤出成型废气采用集气罩收集经“两级串联活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放 (DA001)，根据废气源强分析可知：处理后非甲烷总烃排放速率为 0.013kg/h，排放浓度 1.625mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 相关要求 (非甲烷总烃最高允许排放浓度 100mg/m³)。

因此，项目运营期废气可达标排放。

(3)废气治理措施及可行性

项目挤出成型工序产生的有机废气经引风机引至“两级串联活性炭吸附”装置处理，再经 15m 排气筒排放。其处理工艺流程见图 4-2。

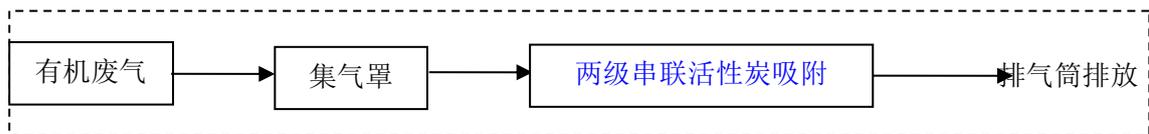


图 4-2 有机废气治理工艺流程图

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附原理是利用固体本身的表面作用力，将流体中的某些物质吸附并集中于固体上的程序。吸附法的最大特点，是能在符合经济条件的操作范围内，几乎可完全除去气流中的有机成份，直至吸附剂容量达到饱和为止，而 2 道活性炭装置则提高了有机物的吸附效率，2 道活性炭装置即为在废气入口后端装有两道活性炭吸附板，使有机物通过两道吸附板从而提高有机物吸附率。活性炭是一种很细小的炭粒但有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。其处理工艺流程见图 4-3。

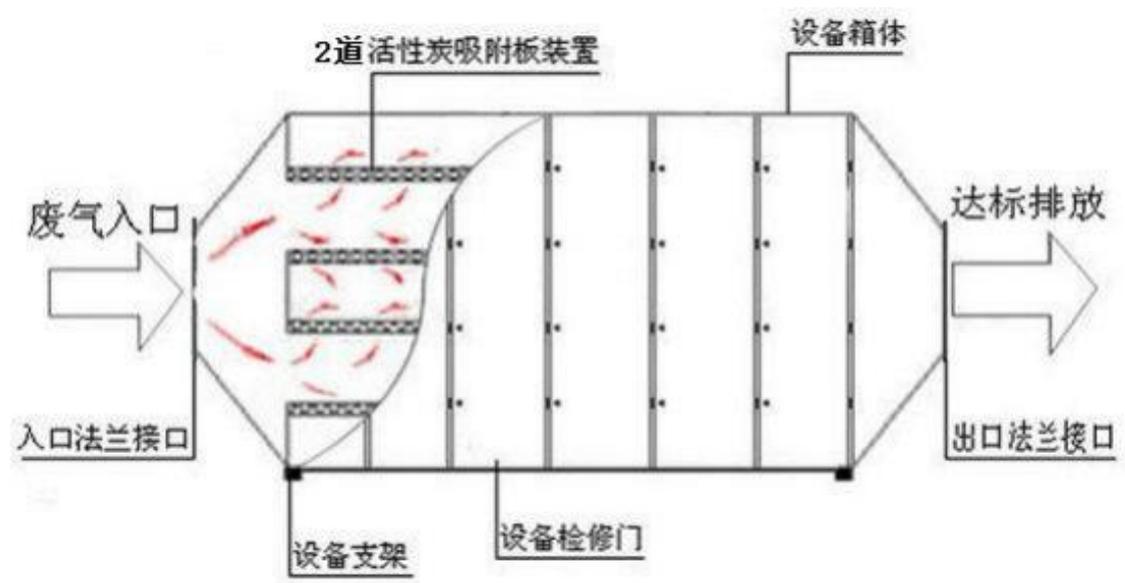


图 4-3 活性炭吸附系统处理工艺流程图

根据经验表明，活性炭处理效率与活性炭的更换频率有直接关系，有机废气的去除效率主要与废气所含有有机物的物理性质、气流特性等有关，在使用初期该吸附法几乎可完全除去气流中的有机成份，正常情况均可达到 80%以上，但当活

性炭吸附容量达到饱和后，如不及时更换，其处理效率将下降到10%以下。因此，为了保证活性炭处理效率，建设单位必需做好换炭实验，找出活性炭吸附正常更换周期，建立档案记录更换周期，定期及时更换活性炭，以确保项目有机废气净化效率可达80%。

项目拟设置的活性炭装置的装载量为200块活性炭蜂窝砖（10cm*10cm*10cm），每块活性炭砖重是0.5kg，则装载量为0.1t。活性炭吸附效率一般在0.53kg/kg碳量，被吸附的非甲烷总烃量为0.1233t/a，则需活性炭量为0.23t/a，为了保证较好的吸附效果，每半年对活性炭进行一次活性炭脱附再生。项目采用“两级活性炭吸附”装置去除有机废气，经处理后有机废气排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求。项目采取的有机废气治理措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表7简化管理废气污染防治设施一览表，项目有机废气采用“两级活性炭吸附装置”净化技术，属塑料制品工业废气污染防治可行技术。因此，项目有机废气采用“吸附组合”净化技术进行治理是可行的。

综上所述，项目废气经治理后达标排放，废气污染治理设施可行。

项目所在区域大气环境质量现状良好，项目采取的污染治理措施可行，各污染物均达标排放，因此废气排放对大气环境影响不大。

(4)非正常情况分析

DA001排气筒非正常排放：当项目集气罩及活性炭装置发生破损时，项目有机废气经集气罩收集后直接经DA001排气筒排出，DA001排气筒非正常排放情况如下表4-18所示。

表 4-18 排气筒非正常情况排放一览表

| 名称 | 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 | 非甲烷 总烃 | 活性炭吸附 装置破损 | 4 | 1.875 | 1 | 0.015 | 停止生产，更换检修 活性炭吸附装置 |

(5)污染源监测计划

表 4-19 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 挤出成型废气 | 非甲烷总烃 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关要求(非甲烷总烃最高允许排放浓度 100mg/m ³)。 | 1次/年 |

三、噪声

(1)噪声源强

项目噪声源主要来自挤出成型机、干燥机、搅拌机、破碎机、冲孔机、冷却水塔、空压机等设备产生的噪声，噪声源强叠加值为 65-88dB(A)，噪声污染源强核算结果见表 4-20。

表 4-20 污染源强核算一览表

| 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 | 叠加后降噪效果 dB(A) | | |
| 挤出成型机 | 固定 | 类比法 | 88 | 隔声减振 | 15 | 73 | 2400h/a |
| 干燥机 | 固定 | 类比法 | 65 | 隔声减振 | 15 | 50 | |
| 搅拌机 | 固定 | 类比法 | 75 | 隔声减振 | 15 | 60 | |
| 冷却水塔 | 固定 | 类比法 | 85 | 隔声减振 | 15 | 70 | |
| 空压机 | 固定 | 类比法 | 85 | 隔声减振 | 15 | 70 | |
| 破碎机 | 固定 | 类比法 | 78 | 隔声减振 | 15 | 63 | |
| 冲孔机 | 固定 | 类比法 | 75 | 隔声减振 | 15 | 60 | |

(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_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} ——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 4-21。

表 4-21 项目厂界噪声预测结果一览表

| 位置 | 贡献值 | 标准限值 | 达标情况 |
|-----------|-----|------|------|
| △1#项目北侧厂界 | 58 | 65 | 达标 |
| △2#项目东侧厂界 | 50 | 65 | 达标 |
| △3#项目南侧厂界 | 56 | 65 | 达标 |

| | | | |
|-----------|----|----|----|
| △4#项目西侧厂界 | 53 | 65 | 达标 |
|-----------|----|----|----|

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。

为更好的了解项目噪声排放对周边的影响,建设单位应定期监测项目厂界噪声,监测点位为厂界四周,监测频次为每季度一次。

(4)噪声监测计划

项目噪声跟踪监测要求如下表 4-22。

表 4-22 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)固体废物污染源强

项目产生的固废主要包括一般固废、危险废物以及生活垃圾。

①一般工业固废

项目生产过程冲孔及检验工序会产生边角料及不合格品,根据建设单位提供

资料，其产生量按原材料总用量的 2% 计算，则其产生量约 2.24t/a，该部分固废集中收集破碎后回用于生产。

② 危险废物

废液：为了防止塑料管产生静电，设置清洗工序对塑料管进行清洗，根据业主资料提供，清洗工序一次用水量 0.5t（6.0t/a），污水排放量以用水量的 80% 计，则每次排水量 0.4t，每个月排水一次，则年废水排放量 4.8t，以危险废物形式委托有资质单位进行处理，集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位处置，故无生产废水产生。

废活性炭：项目挤出成型废气均采用“两级串联活性炭吸附”装置处理，活性炭需定期更换，项目拟设置的活性炭装置的装载量为 200 块活性炭蜂窝砖（10cm*10cm*10cm），每块活性炭砖重是 0.5kg，则装载量为 0.1t。活性炭吸附效率一般在 0.53kg/kg 碳量，被吸附的非甲烷总烃量为 0.1233t/a，则需活性炭量为 0.23t/a，为了保证较好的吸附效果，每半年对活性炭进行一次活性炭脱附再生，则废活性炭每年产生量为 0.154t/a。项废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，集中收集后应委托有危废处置资质单位处理。

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）

项目职工人数 19 人，均不住厂，依照产排污系数，K 取 0.5kg·人/天计算，则生活垃圾产生量为 2.85t/a（按年工作 300 天计），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，项目固体废物排放信息一览表 4-23。

表 4-23 项目固体废物排放信息一览表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 废物类别 | 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 |
|---------|----------|------|-------------|------------|------------|------|--------|---------|------------|----------------------|--------|---|
| 冲孔、检验工序 | 边角料和不合格品 | 一般固废 | -- | -- | -- | 固态 | -- | 2.24 | 暂存于一般固废暂存间 | 集中收集后，外售给物资回收公司回收利用。 | 2.24 | 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。 |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | | 900-039-49 | 有机废气 | 固态 | T | 0.33 | 暂存危废间 | 委托有资质单位处置 | 0.33 | |
| 清洗工序 | 废液 | 危险废物 | HW17 表面处理废物 | 336-064-17 | 废洗涤液 | 液态 | T/C | 4.8 | | 委托有资质单位处置 | 4.8 | |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 一般固废 | -- | — | — | 固态 | — | 2.85 | 垃圾桶 | 环卫部门清运 | 2.85 | |

(2)治理措施及管理要求**①一般工业固废影响分析**

在厂区内设置一般废物暂存点，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求设置贮存场所，一般工业固废分类收集后破碎再利用；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。建设单位采取有效措施实现固废的减量化、无害化、资源化的处理原则，对废物进行全过程管理，做到安全处置，不向外环境排放，不会对周围环境造成不良影响。

②危险废物影响分析**A、危废贮存场所影响分析**

本项目拟设一个危险废物仓库，位于厂区东南侧，面积约 10m²。项目危险废物临时贮存场所应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定，设置防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏等措施和相关收集措施。如此，可有效避免造成二次污染，在采取对应防治措施的前提下，项目所设危险废物临时贮存场所符合环保要求，合理可行。

项目所设危险废物临时贮存场所贮存能力分析具体见表 4-22。

表 4-22 项目危险废物临时贮存场所贮存能力分析表

| 存放危险废物名称 | 废物量 (t/a) | 位置 | 占地面积 (m ²) | 贮存能力 (t) | 贮存周期 | 结论 |
|----------|-----------|-------|------------------------|----------|------|----|
| 废活性炭 | 0.05 | 危废仓库内 | 10 | 10 | 一年 | 符合 |
| 废液 | 4.8 | 危废仓库内 | 10 | 10 | 一年 | 符合 |

由上表 4-23 分析可知：项目废物临时存放间贮存能力可以满足危废存放要求，故项目危废暂存间的贮存能力满足生产要求。

B、运输过程的环境影响分析

项目危废仓库位于厂区东南侧，可见，项目危废在厂区内产生工艺环节运输到贮存场所距离较短。

项目危险废物在厂区运输过程中若管理不当，转运固废可能散落、泄漏，直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质。但是项目危险废物厂区内运输距离较短，且运输道路

均为水泥硬化地面，只要严格规范运输流程，各危险废物包装完好后再进行转移，危险废物的运输过程中采取防水、防扬尘、防泄露等措施，避免雨天及恶劣天气运输转移危险废物，发生散落泄露的概率很小。

C、危险废物管理要求

■危废暂存管理需按以下要求进行：

危废间应做好防渗要求，危险废物暂存间内的各类危险废物应分类存放，建设单位应加强危险废物的管理，注意台账的完善，定期对危废暂存间进行检查维修。还应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行贮存，贮存应符合下列要求：

- A. 必须将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损；
- B. 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- C. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- D. 盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容(不相互反应)；
- E. 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

流转管理要求：企业必须对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

■本项目危险废物转移全过程环境管理如下：

目前，福建省已建立福建省固体废物环境监管平台，危险废物已实行网上电子联单管理，企业运营过程产生的危险废物应按管理平台流程填报，主要流程包括：

A. 产生单位填写电子联单。转移当天，产生单位登陆省固废平台填报转移信息，即电子联单第一部分内容，确定无误后保存提交，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

B. 接收单位填写电子联单并完成审核。危险废物运至接收单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交接收单位，接收单位对危险废物核实验收，确认转移信息无误后，当天登录省固废平台填写电子联单第二部分和第三部分内容

并确认提交。发现联单第一部分转移信息有误的，退回产生单位修改重新提交确认。

C.打印电子联单并盖章存档备查。电子联单确认完毕后，产生单位打印一式 5 份纸质联单，产生单位和接收单位分别盖章，产生单位、接收单位、运输单位、产生地环保分局和接受地生态环境局各存一份备查。发生转移 12 天内由产生单位将联单报送所在地环保分局，并附上对应过磅单。

D.环保分局核查并汇总上报市局。各环保分局对省固废平台电子联单、企业报送的纸质联单和过磅单进行核对，确认无误后于每月 15 日前汇总上月的危废转移情况报送市生态环境局（危险废物管理—危险废物转移管理—转移联单管理—联单查询—导出）。

另外，危险废物处置或利用单位必须具备相应的能力和资质，不允许将危险废物出售给没有加工或使用能力的单位和个人，废物处理之前需要对其生产技术、设备、加工处理能力进行考察，保证不会产生二次污染，废物处理之后还要进行跟踪，以便及时得到反馈信息并处理遗留问题。

③委托处置的影响分析

项目产生危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理。

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，治理措施可行。

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“116、塑料制品制造—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。项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产车间地面全部水泥硬化，不存在地下水、土壤环境污染途径，项目产生污染物不涉及重金属以及难降解污染物，项目运营不会对地下水、土壤环境造成影响。

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，本项目不属于表A.1土壤环境影响评价项目类别，且项目占地面积（550m²）≤5hm²，属小型；项目位于福

周边均为他人工业企业，不在饮用水水源地或居民区内、周边无耕地、学校等土壤环境敏感及较敏感目标。因此，根据《土壤环境影响评价技术导则》（HJ964-2016）第6条评价工作分级6.2.2污染影响型，项目属于小型项目且土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、生态

项目选址于福建省漳州市，项目租赁已建成空置厂房，不涉及生态保护目标，故不开展生态环境影响评价。

八、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

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：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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） $Q \geq 100$ 。

项目建成后，本项目原辅材料均不属于危险化学品，无规定的临界值本项目 Q 值为 $Q < 1$ ，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。

（1）风险防范措施

火灾风险防范措施

A、厂区平面布置已按规范设计，建构筑物已按火灾危险等级进行规范设计。

B、操作人员必须接受有关部门的消防培训，掌握扑救火灾一般常识，必须懂得本岗位的防火要求，否则不准上岗操作。

C、经常检查本岗位的防火安全，发现隐患及时处理并报告安全生产部门。

D、各岗位、班组应保持室内完好，整洁、不准堆放可燃物。

E、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

F、厂房必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在厂房周围须装设避雷针，厂房各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。厂房配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

G、按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

H、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

九、电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 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 |
|----------|---|---------------------------------|--------------------------|---|
| 地表水环境 | DW001 生活污水排放口 | COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮 | 化粪池 | 依托现有化粪池，生活污水执行《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。 |
| 大气环境 | 挤出成型工序废气（DA001） | 非甲烷总烃 | 两级串联活性炭吸附装置 +15m 高排气筒 | 非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求（最高允许排放浓度：100mg/m ³ ）。 |
| 厂界及厂内监控点 | 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 加强车间密闭，减少废气对周围环境影响。 | 非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求（企业边界大气污染物浓度限值4.0mg/m ³ ）；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 ）。 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 隔声减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类。 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 一般工业固废：边角料和不合格品集中收集破碎后回用于生产。 危险废物：暂存危险间，委托有资质的单位进行处理。 生活垃圾：采用垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。 | | | |

| | |
|--------------|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强厂区硬化，分区防渗等措施。 |
| 生态保护措施 | 项目选址于福建省_____，项目租赁漳州市尚亿文化传媒有限公司空置厂房作为本项目经营场所，该空置厂房由漳州市尚亿文化传媒有限公司于 2021 年 1 月向漳州联东金越投资有限公司购置，该地块土地证号为：漳龙国用（2015）第 00687 号，所在地块为工业用地；根据《漳州市龙文区朝阳园区用地控制性详细规划（修编）》，项目所在地块规划为二类工业用地，项目用地符合园区规划要求。项目不在自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等生态保护区內，满足生态保护红线要求。 |
| 环境风险防范措施 | 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

漳州凡普科技有限公司塑料制品生产项目符合国家相关产业政策，其选址较为合理，符合漳州市城市总体规划及漳州市龙文朝阳园区用地控制性详细规划要求，总平布置是基本合理，并符合漳州市“三线一单”生态环境分区管控要求。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。

厦门正诺达环保科技有限公司

2023年3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 | | | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | | | | 0.0481 | | 0.0481 | +0.0481 |
| 废水 | COD | | | | 0.078 | | 0.078 | +0.078 |
| | BOD ₅ | | | | 0.041 | | 0.041 | +0.041 |
| | SS | | | | 0.027 | | 0.027 | +0.027 |
| | 氨氮 | | | | 0.007 | | 0.007 | +0.007 |
| 一般工业 固体废物 | 工业固废 | | | | 2.24 | | 2.24 | +2.24 |
| | 生活垃圾 | | | | 2.85 | | 2.85 | +2.85 |
| 危险废物 | 危险废物 | | | | 5.13 | | 5.13 | +5.13 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

