

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州基宏实业有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州基宏实业有限公司

编制日期：2021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            | 广州基宏实业有限公司建设项目   |                           |   |
| 项目代码              | /  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 伍美兴  | 联系方式                      | 13928770605   |
| 建设地点              | 广州市南沙区榄核镇民生工业区 121 号之一   |                           |   |
| 地理坐标              | 113° 23'31.458"E 22° 49'27.270"N   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3311 金属结构制造   | 建设项目行业类别                  | 53、塑料制造业；66 结构性金属制品制造   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                      | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 广州市南沙经济技术开发区行政审批局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | /   |
| 总投资（万元）           | 200（港元）  | 环保投资（万元）                  | 15（港元）  |
| 环保投资占比（%）         | 7.5  | 施工工期                      | 1 个月  |
| 是否开工建设            | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是：1992 年 12 月  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 700   |
| 专项评价设置情况          | 无  |                           |   |
| 规划情况              | 无  |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无  |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无  |                           |   |
| 其他符合性分析           | <p style="text-align: center;">1、“《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 29 号）”相符性分析</p> <p style="text-align: center;">本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按</p> |                           |   |

第1号修改单修订)中的C3311金属结构制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会令 第29号)中的相关规定,本项目不属于明文规定鼓励类、限值类或淘汰类,属于允许类。

## 2、“三线一单”相符性分析

①本项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区121号之一,属珠江三角洲地区,属于优化开发区域,不属于生态严控区,也不在生态红线保护范围内,与生态保护红线相符;

②环境质量现状表明:项目所在地的地表水、声环境质量现状良好。大气环境属于达标区,NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、CO 95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

本项目排放的粉尘很少,不会造成区域大气环境功能降低,符合大气功能区的要求;本项目位于3类声环境功能区,根据声环境影响预测,本项目建设后对周围的声环境影响较小,不会改变周围环境的功能属性,因此本项目建设符合声环境区要求;本项目位置属于榄核污水处理厂的纳污范围,尾水最终汇入李家沙水道,水质属于地表水环境功能区III类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,根据广州市南沙区政府信息公开目录系统-水务局信息公开内容中“南沙城镇污水处理厂运行情况公示表”信息内容公布的污水处理厂运行情况,2020年4月~2020年10月期间榄核污水处理厂尾水排放浓度均达标,说明地表水环境质量现状良好。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线;

③本项目生产所用资源主要为电能,消耗量较少,不属于“三高”行业建设项目。由市政供应,不会突破当地的资源利用上线,与资源利用上线相符;

④项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区121号之一,属于塑料制造业和金属制造业,符合南沙区的发展定位。因此,本项目不属于环境准入负面清单的内容。

## (3) 与环境功能区划的相符性分析

①根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函[2020]83号），本项目不位于饮用水源保护区内（详见附图12），根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号），本项目纳污水体为李家沙水道，功能为综合用水，即Ⅲ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，排至榄核污水处理厂处理，尾水排入李家沙水道，不会对纳污水体的水质造成明显影响。

②根据《广州市环境空气质量功能区区划》（穗府[2013]17号），本项目所在地区环境空气功能属环境空气二类区（详见附图4），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据工程分析可知，本项目产生的粉尘量很少，排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放浓度限值要求，排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值要求；苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表2恶臭污染物排放标准值。因此本项目外排的各类大气污染物可满足环境空气二类区的要求。

③根据《原广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号），项目所在地属于声环境3类区（编码：NS0311，详见附图6），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据影响分析的计算结果可知，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，因此本项目生产过程中的厂界噪声能满足声环境功能为3类区的要求。

④根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），项目所在地地下水功能区属于珠江三角洲广

州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）（详见附图7），本项目厂房范围及周边均进行地面硬化处理，同时对润滑油等液态原辅材料、一般固体废物、危险废物均设施防渗防漏贮存房，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，本项目可避免对地下水环境产生的不良影响。

#### （4）相关环保政策相符性分析

##### ①与广东省环境保护厅《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知（粤环〔2012〕18号）相符性分析

根据广东省环境保护厅文件印发《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知，文件中强调：

“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。

②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个VOCs地方排放标准，采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。”

本项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，也不属于城市中心区核心区域，本项目为塑料制造业和金属制造业，不属于文件中所提及的VOCs排放量大的行业。本项目注塑和吸塑成型产生的非甲烷总烃和苯乙烯经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后尾气经排气筒（FQ-01）15m高空排放，排放的非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值；搓花纹工序产生的非甲烷总烃厂界无组织排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，项目厂区内非甲烷总烃排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)附录A标准限值要求。因此,项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》的通知要求。

**②与《关于印发<广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)>的通知》(粤环发〔2018〕6号)相符性分析**

《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》中指出:“推广使用低毒、低(无)VOCs含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水、涂布液等原辅材料,2019年年底,低(无)VOCs含量的原辅材料替代比例不低于60%。在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺。”

“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节,采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施,提高VOCs产生环节的废气收集率”,对于其他行业,应“按照国家和省相关政策要求开展VOCs治理减排”。

本项目使用的PS卷材和ABS塑料粒为新料,项目注塑工序和吸塑成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯通过集气罩收集后,引至“二级活性炭吸附”装置处理,处理尾气通过排气筒(FQ-01)15m高空达标排放,因此符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发〔2018〕6号的要求)。

**③与《广州市城市环境保护总体规划(2014-2030年)》相符性分析**

根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030)》分析本项目所在地功能区于城市环境规划合理性。分析如下表1-1,详细规划图见附图8、9、10、11。

根据分析本项目不在大气污染物存量重点减排区和大气环境空间管控区内,不在饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区内,也不属于生态保护红线区内,故本项目选址总体符合广州市城市环境总体规划的要求。

**表 1-1 《广州市城市环境总体规划(2014-2030)》规划分析**

| 序号 | 区域名称 | 本项目所属区域 |
|----|------|---------|
|----|------|---------|

|   |     |              |     |
|---|-----|--------------|-----|
| 1 |     | 大气污染物增量严控区   | 不属于 |
| 2 | 大气  | 大气污染物存量重点减排区 | 不属于 |
| 3 |     | 空气质量功能区一类区   | 不属于 |
| 4 | 生态  | 生态保护红线区      | 不属于 |
| 5 |     | 生态保护空间管控区    | 不属于 |
| 6 | 地表水 | 超载管控区        | 不属于 |
| 7 |     | 水源涵养区        | 不属于 |
| 8 |     | 饮用水管控区       | 不属于 |
| 9 |     | 珍稀水生生物生境保护区  | 不属于 |

综上所述，本项目符合当地环境功能区划的要求。

**④与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）相符性分析**

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）中要求：珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）；重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目在注塑、吸塑成型过程会产生非甲烷总烃、苯乙烯，非甲烷总烃、苯乙烯通过集气罩收集后，引至“二级活性炭吸附”装置处理，处理达标后通过排气筒（FQ-01）15m高空排放，处理后的非甲烷总烃、苯乙烯能够达标排放，故项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）的要求。

**⑤与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，

禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

本项目属于塑料制造业和金属制造业，注塑、吸塑成型过程产生的非甲烷总烃和苯乙烯由集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒（FQ-01）15m 高空排放，符合相关排放标准。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

### ⑥与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），本项目总VOCs无组织排放控制要求见下表。

表1-2 总VOCs无组织排放控制要求一览表

| 源项  | 控制环节                            | 控制要求   | 符合情况  |                       |
|---|---------------------------------|--|---|-----------------------|
| VO<br>Cs<br>物料<br>储存                                  | 物料<br>储存                        | 1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；<br>2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；<br>3、VOCs物料储罐应密封良好；<br>4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求 | ABS塑料粒为固体颗粒、PS卷材为固体片材，用包装袋密封保存封装，润滑油用包装桶密闭封装，均放置于室内，符合要求。     |                       |
| VO<br>Cs<br>物料<br>转移<br>和<br>输送                       | 基本<br>要求                        | 液态<br>VOCs<br>物料   | 应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。                    | 本项目润滑油用包装桶密闭封装，符合要求   |
|   |                                 | 粉状、<br>粒状<br>VOCs<br>物料  | 应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行无组织转移。       | ABS塑料粒和PS卷材包装袋密封，符合要求 |
| 工<br>艺<br>过<br>程<br>VO<br>Cs<br>无<br>组<br>织<br>排<br>放 | VO<br>Cs<br>物料<br>投加<br>和卸<br>放 | 无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。   | 非甲烷总烃、苯乙烯经集气罩收集后，经一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后，再经排气筒（FQ-01）15m高空排放，符合要求 |                       |
|   | 含<br>VO<br>Cs                   | 1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产  | 非甲烷总烃、苯乙烯经集气罩收集   |                       |



|  |                 |            |   |  |
|--|-----------------|------------|---|--|
|  |                 | 产品的使用过程    | <p>品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>  | <p>后，经一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后，再经排气筒（FQ-01）15m高空排放，符合要求</p>  |
|  |                 | 其他要求       | <p>1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废润滑油桶应加盖密闭。</p>   | <p>1、本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（渣、液）交由有资质单位处理。</p> |
|  | VOCs无组织废气收集处理系统 | 基本要求       | <p>VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>  | <p>项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，注塑、吸塑设备会停止运行。</p>   |
|  |                 | 废气收集系统要求   | <p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>   | <p>项目吸塑成型、注塑工序集气罩控制风速大于0.5m/s，符合要求</p>   |
|  |                 | VOCs排放控制要求 | <p>1、收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> <p>2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只</p> | <p>非甲烷总烃、苯乙烯经集气罩收集后，经一套“二级活性炭吸附”装置处理达标后，再经排气筒（FQ-01）15m高空排放，符合要求</p>                                       |
|  |                 |            |   |  |

|  |                |  |                   |
|--|----------------|--|-------------------|
|  |                | 能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。  |                   |
|  | 记录要求           | 企业应建立台账，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。  | 本评价要求企业建立台账记录相关信息 |
|  | 企业厂区内及周边污染监控要求 | 1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB 16297或相关行业排放标准的规定。<br>2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。   | /                 |
|  | 污染物监测要求        | 1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。<br>2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。<br>3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。 | 本评价要求企业开展自行监测     |

由表 1-2 可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求是相符的。

**⑦与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市环境保护第十三个五年规划的通知》（穗府办[2016]26 号）、《关于印发南沙新区环境保护第十三个五年规划的通知》的相符性分析**

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市环境保护第十三个五年规划的通知》（穗府办[2016]26 号）中提出“严格控制新建 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放削减替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。完善 VOCs 排污费征收机制。强化 VOCs 污染源头控制，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，选用现金的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置。管线。采样等密闭化。”等 VOCs 相关规定。

根据《关于印发南沙新区环境保护第十三个五年规划的通知》中提出“重点提高挥发性有机物排放类项目的建设要求，针对石化、有机化工、合成材料、化学药品原药制造、塑料产品制造、装备制造涂装、通信设

备计算机及其他电子设备制造、包装印刷等重点行业，开展挥发性有机物排放调查和监测工作，采取严格的污染控制措施。”

本项目为塑料制造业和金属制造业，不属于文件中所提及的 VOCs 排放量大的行业。本项目注塑和吸塑成型产生的非甲烷总烃和苯乙烯经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后尾气经排气筒（FQ-01）15m 高空排放，排放的非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；搓花纹工序产生的非甲烷总烃厂界无组织排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，项目厂区内非甲烷总烃排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求。

综上所述，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市环境保护第十三个五年规划的通知》（穗府办[2016]26 号）、《关于印发南沙新区环境保护第十三个五年规划的通知》要求。

#### ⑧与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的相符性分析

根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）中第三点：聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。

本项目注塑和吸塑产生的非甲烷总烃和苯乙烯经集气罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后尾气经排气筒（FQ-01）15m 高空

排放，集气罩的收集效率可达80%，“二级活性炭吸附”装置的处理效率达60%。目前治理设施以建成运行使用，根据对项目现状污染源治理设施运行情况监测可知（具体详见表2.9、2-10），经处理后非甲烷总烃和苯乙烯均能稳定达标排放，故本项目采用的废气治理工艺可满足相关要求。

因此，本项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）中的相关要求是相符的。

#### **（5）用地相符性分析**

建设单位租用的厂房位于广东省广州市南沙区榄核镇民生工业区121号之一，根据项目所在地的粤房地产证字，编号：粤房地证字第1521067号，土地用途为工业用途，详见附件4，根据《广州市土地利用总体规划（2006-2020）》，项目属于建设用地，见附图13，本项目建设符合用地性质。

## 二、建设项目工程分析

### 一、工程内容

项目所在生产厂房为 1 栋一层建筑物，层高约为 6 米，项目总占地面积约为 700 平方米，总建筑面积 700 平方米，项目厂房内设置有五金车间、注塑车间、吸塑车间、办公区等，项目内不设员工食堂、宿舍，项目主要工程内容见表 2-1。

**表 2-1 主要工程内容一览表**

| 工程类别 | 工程内容    | 规模及功能  |                  |
|------|---------|--|------------------|
| 主体工程 | 五金车间    | 建筑面积 198m <sup>2</sup>   | 不锈钢弹簧、不锈钢轴生产车间   |
|      | 注塑车间    | 建筑面积 180m <sup>2</sup>   | 注塑产品生产车间         |
|      | 吸塑车间    | 建筑面积 184m <sup>2</sup>   | PS 体温计塑料外壳生产车间   |
| 储运工程 | 原料堆放区   | 占地面积 158m <sup>2</sup>   | 位于五金车间、注塑车间、吸塑车间 |
|      | 成品堆放区   | 建筑面积 50m <sup>2</sup>  | 成品堆放位置           |
|      | 一般固废堆放区 | 占地面积 6m <sup>2</sup>   | 一般固废堆放区，位于项目吸塑车间 |
|      | 危废暂存间   | 占地面积 6m <sup>2</sup>   | 位于注塑车间           |
| 行政配套 | 办公区     | 建筑面积 88m <sup>2</sup>  | 行政办公区域，位于项目西南面   |
| 公用工程 | 给水排水    | ①雨污分流；<br>②室外雨水经雨水口收集后排入厂区雨水管；<br>③项目属于榄核污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后，排至市政污水管网排至榄核污水处理厂进一步处理，处理达标尾水排入李家沙水道。       |                  |
|      | 供电      | 市政电网供电，年用电 5 万度  |                  |
|      | 通风      | 自然通风   |                  |
| 环保工程 | 废水治理    | 生活污水经三级化粪池处理达标后，排入市政污水管网输送至榄核污水处理厂进行深度处理   |                  |
|      | 废气治理    | 吸塑成型、注塑产生的有机废气经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（FQ-01）15m 高空排放；搓花纹产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放；投料和破碎回用产生的粉尘通过加强车间通风后无组织排放 |                  |
|      | 噪声处理    | 选用低噪设备，定期维护保养；对设备进行基础减振处理，合理布局噪声源，采用门窗隔声措施；合理控制生产时间。   |                  |
|      | 固废处理    | 设置生活垃圾收集点、一般固废贮存点、危险废物暂存间  |                  |

### 二、产品及产能

**表 2-2 项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称       | 产品数量  | 最大储存量 | 储存位置    |
|----|------------|-------|-------|---------|
| 1  | PS 体温计塑料外壳 | 150 吨 | 3 吨   | 成品临时贮存区 |

建设内容

|   |                            |      |     |         |
|---|----------------------------|------|-----|---------|
| 2 | ABS 注塑产品（感应洗手机外壳、红外体温计外壳等） | 60 吨 | 3 吨 | 成品临时贮存区 |
| 3 | 不锈钢弹簧                      | 15 吨 | 1 吨 | 成品临时贮存区 |
| 4 | 不锈钢轴                       | 50 吨 | 1 吨 | 成品临时贮存区 |

表 2-3 项目典型产品图片



三、主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称       | 年用量    | 包装规格   | 形态 | 最大存储量 | 储存位置 | 备注                |
|----|----------|--------|--------|----|-------|------|-------------------|
| 1  | PS 卷材    | 150.2t | 50kg/卷 | 固态 | 5t    | 吸塑车间 | 体温计外壳原料           |
| 2  | ABS 塑料粒  | 60.2t  | 25kg/袋 | 固态 | 5t    | 注塑车间 | 注塑原料              |
| 3  | 不锈钢线     | 15.05t | 50kg/扎 | 固态 | 500kg | 五金车间 | 弹簧原料              |
| 4  | 润滑油      | 500kg  | 15kg/桶 | 液态 | 100kg | 五金车间 | 搓花纹时起润滑及冷却作用、设备维护 |
| 5  | 不锈钢线 2.0 | 50.05t | 50kg/扎 | 固态 | 1t    | 五金车间 | 轴的原料              |
| 6  | 色粉       | 0.1t   | 10kg/袋 | 固态 | 50kg  | 注塑车间 | 注塑原料              |
| 7  | 乳化液      | 0.03t  | 15kg/桶 | 液态 | 30kg  | 注塑车间 | 模具维修              |

注：本项目注塑机维护外包，不使用液压油

**主要原辅材料理化性质：**

(1) ABS 塑料粒：ABS 是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料的英文缩写，由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物；通常为白色粒状物，无气味，密度 1.03~1.10 g/cm<sup>3</sup>；软化点 101℃，熔点 170℃，热分解温度 260℃。ABS 是五大合成树脂之一，抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。

(2) PS 卷材：本项目外购的 PS 卷材为新料，无再生料，形状为薄膜状。PS 卷材是聚苯乙烯系塑料，是一种热塑性树脂，有光泽，产品熔融温度为 150~180℃，热分解温度为 300℃，热变形温度为 70~100℃。

(3) 润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般有基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

(4) 乳化液：乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题(比如:切屑粘结、刀

具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等)。它能应用于包括绞孔在内的所有操作。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。其主要化学成分包括:水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。

（5）色粉：色粉的基本功能是赋予塑料各种颜色。塑料着色剂应能经受塑料加工成型处理中各项工艺条件，以制成特定色泽的塑料制品。在当今激烈市场竞争中，产品外观成为吸引人们眼球产生购买欲望的重要要素，因此着色剂应当有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。为了增加塑料产品的商品价值，从单纯追求美观，发展到对着色产品稳定性，高性能和安全性等提出了更高的要求，因此塑料着色剂还应当在塑料制品使用条件下有良好的应用性能，如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。

#### 四、主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称     | 设备型号     | 单位 | 数量 | 设备所在工序   | 设备所在位置  |
|----|--------|----------|----|----|----------|---------|
| 1  | 吸塑机    | /        | 台  | 2  | 吸塑成型     | 吸塑车间    |
| 2  | 注塑机    | HD-TS128 | 台  | 12 | 加热注塑     | 注塑车间    |
| 3  | 弹簧机    | CY-CNC20 | 台  | 2  | 冷弯成型     | 五金车间    |
| 4  | 搓轴机    | /        | 台  | 8  | 拉直切断、搓花纹 | 五金车间    |
| 5  | 空压机    | /        | 台  | 2  | 吸塑/注塑    | 吸塑/注塑车间 |
| 6  | CNC 车床 | /        | 台  | 6  | 修模       | 注塑车间    |
| 7  | 破碎机    | WSGP-400 | 台  | 2  | 碎料       | 注塑车间    |
| 8  | 裁切机    | /        | 台  | 4  | 裁切       | 吸塑车间    |

#### 五、劳动定员和工作制度

（1）劳动定员：项目共有员工数 25 人，均不在厂内食宿。

（2）工作制度：项目全年工作 300 天，其中约 100 天实行双班制，200 天实行单班制，每班制工作时间为 8 小时，合计全年工作约 3200 小时。

#### 六、用能规模



本项目设有冷却塔，不设中央空调、锅炉和发电机，用电由市政电网供给，年耗电量约为 5 万度。

## 七、给排水系统

### (1) 给水

#### ①生活用水

本项目运营期外排废水为员工的生活污水，项目劳动定员 25 人，厂区内不设住宿、食堂。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)中的“机关事业单位办公所、写字楼等(无食堂无浴室)”用水定额计算项目用水量，即按  $0.04\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$  计，则生活用水量为  $1\text{t}/\text{d}$ ，即  $300\text{t}/\text{a}$  (按年工作 300 天计算)。

#### ②冷却用水

项目注塑工序使用冷水进行冷却，冷却过程主要将冷水注入注塑机模具夹层，使模具中的产品冷却成型，属于间接冷却。项目设有 1 个冷却塔，容积为  $5\text{m}^3$ ，循环水量为  $5\text{m}^3/\text{h}$ ，平均每天运行 8h，即平均日循环水量为  $40\text{m}^3$  ( $12000\text{m}^3/\text{a}$ )。水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《化工企业冷却塔设计规定》(HG 205522-1922)，冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

$\Delta t$ ——冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ，取值  $10^{\circ}\text{C}$ ；

K——系数， $1/^{\circ}\text{C}$ ，本项目取 0.12 ( $10^{\circ}\text{C}$ )。

经计算公式计算得损耗水量为循环水量的 1.2%，则项目损耗水量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $144\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目用水由市政供水管网提供，主要用水为生活用水和冷却用水，用水量总计为  $444\text{t}/\text{a}$ 。

### (2) 排水

项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网；项目外排废水主要为生活污水，生活污水排放量按用水量的 90%计算，则污水排放量约为  $270\text{t}/\text{a}$

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <p>(按年工作 300 天计)。</p> <p>根据本项目的城镇污水排入管网许可证(许可证编号:穗南审批排证许准字第[2019]81号,详见附件5),本项目已准予许可范围内向城镇排水设施排放污水。项目所在区域属于榄核污水处理厂的纳污范围,生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,排入市政污水管网,最终送至榄核污水处理厂进一步处理,尾水最终排入李家沙水道。</p> <p>(3)通风空调系统</p> <p>项目生产车间主要为自然通风,辅之以机械通风,不设中央空调设备。</p> <p><b>八、项目厂区平面布置分析及四至环境</b></p> <p>本项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区121号之一,建设单位租赁一栋一层建筑物作为生产经营。本项目占地面积约为700m<sup>2</sup>,建筑面积700m<sup>2</sup>。项目所在生产厂房北面11m为广州市三申机械工业有限公司,东面紧邻一层厂房,西面46m处隔民生路为广州皇安建材有限公司,西南面53m处为广州市蓝彩实业有限公司,南面紧邻广州市丰业电器有限公司,与项目最近的敏感点为距离项目东南面53m处的民生围。本项目建设能与周边环境协调一致,项目四至环境图见附图2,周边环境现状实景见附图18。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>工艺流程简述(图示):</b></p> <p>本项目主要生产体温计外壳、注塑产品、弹簧及轴,生产工艺流程如下:</p>  |

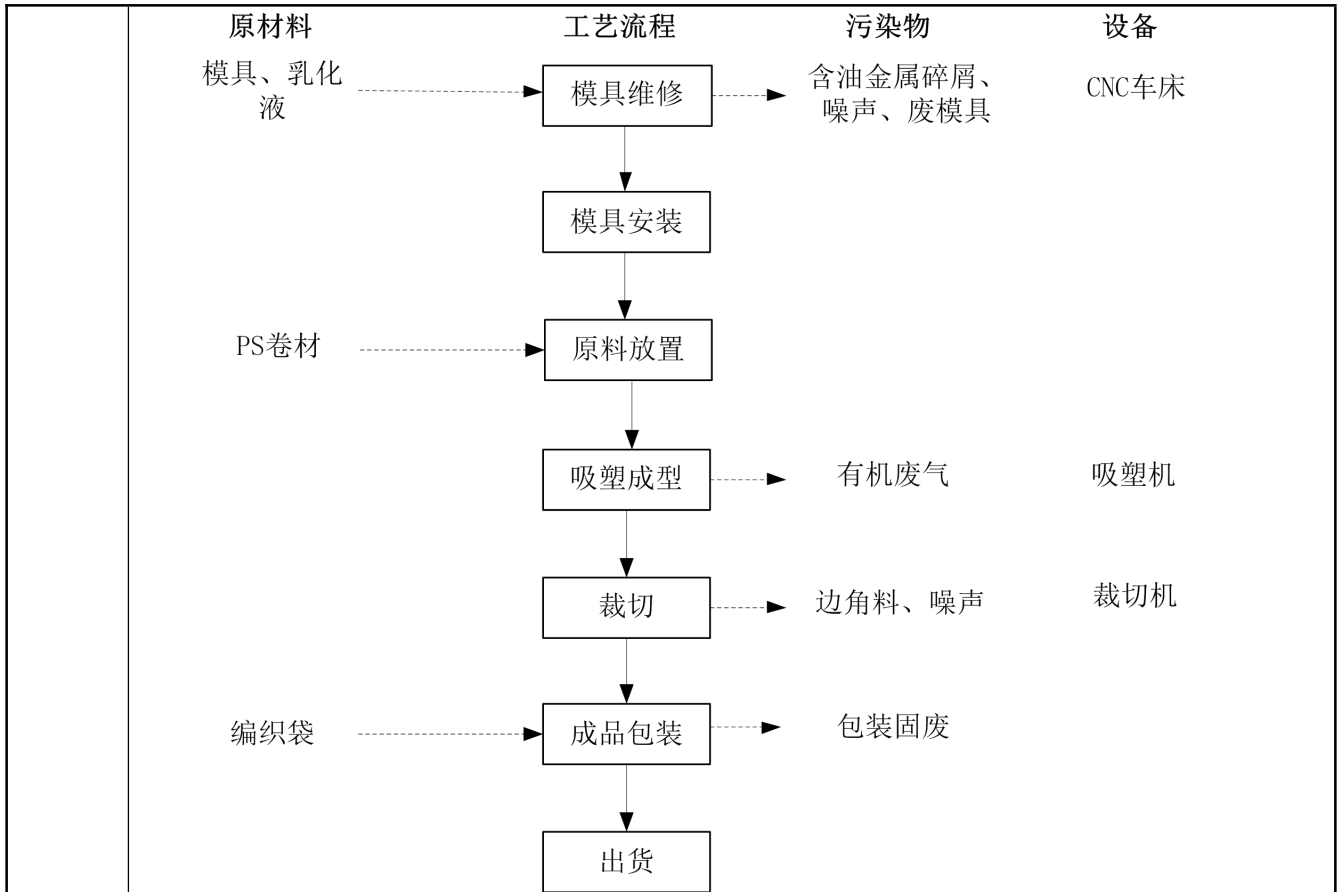


图 5-1 PS 体温计塑料外壳的生产工艺流程图

**主要生产工艺说明：**

**模具维修：**本项目模具外购，但部分模具生产过程会有破损等需要使用 CNC 车床进行维修或调整，模具使用的材料为钢材，CNC 车床会使用少量乳化液进行切削打磨，因此模具维修工序会产生少量含油金属粉尘及边角料、废乳化液、淘汰的废模具、噪声。

**原料放置：**本工艺使用的原料为 PS 卷材，将 PS 卷材安装在原料口，该过程不会产生粉尘。

**吸塑成型：**利用吸塑机将加热的吸塑材料（PS 卷材）抽真空成型，吸塑电炉需要加温到 70℃左右（低于 PS 卷材的热分解温度为 300℃），使用马达链条拉到固定好的模具上面完成抽真空吸塑，因成型质量和生产效率，正常情况下，完成抽真空加温吸塑成型时间需约 12 秒/次（即 5 次/min），后经吹风冷却定型，定型后通过机械切料分切成半成品。该过程因 PS 卷材中残存的未聚合单体挥发，会产生少量有机废气，以及产生设备运行噪声。

**裁切：**裁切机使用冲切技术，裁切过程会产生少量边角料及噪声。

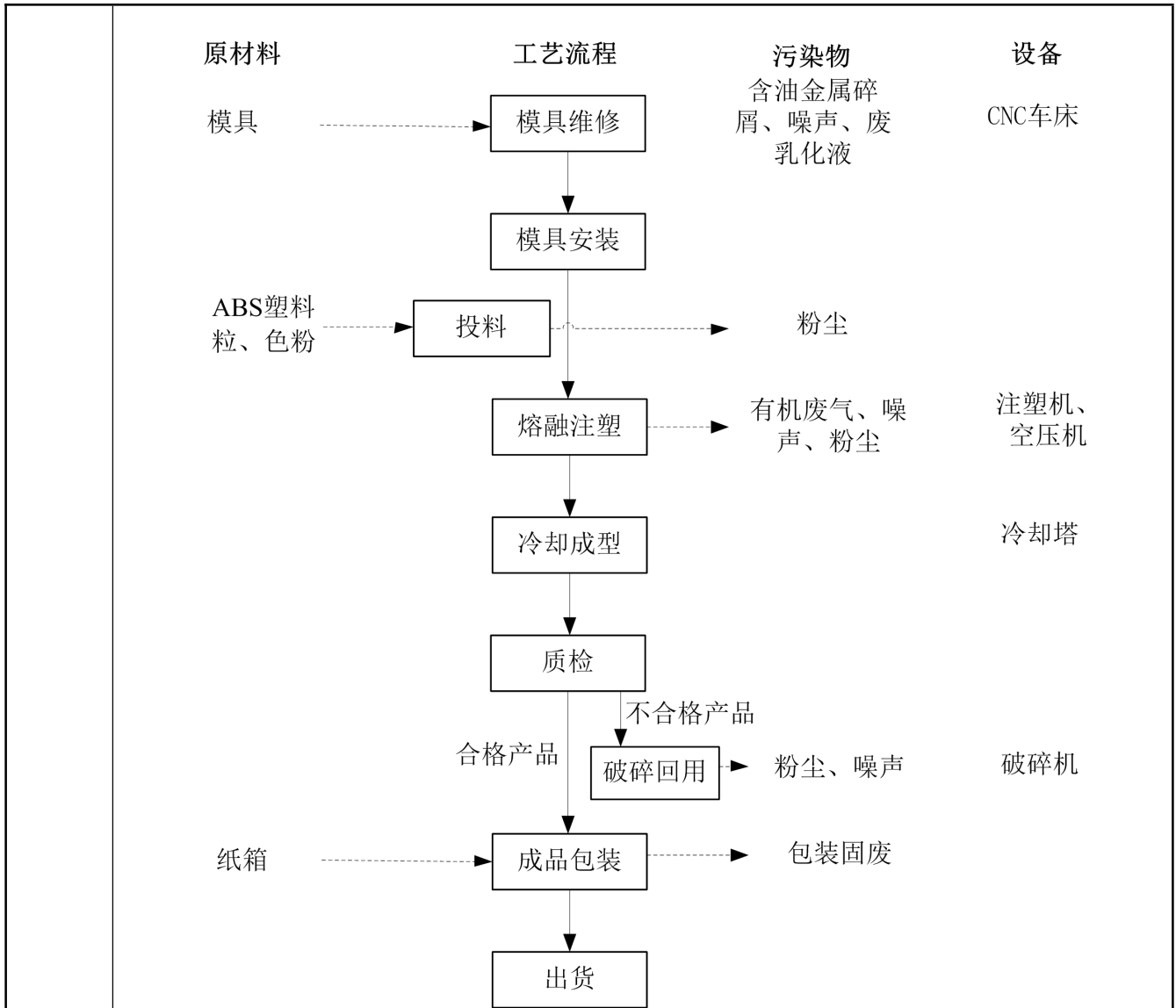


图 5-2 ABS 注塑产品的生产工艺流程图

**主要生产工艺说明：**

**模具维修：**本项目模具外购，但部分模具生产过程会有破损等需要使用 CNC 车床进行维修或调整，模具使用的材料为钢材，CNC 车床会使用少量乳化液进行切削打磨，因此模具维修工序会产生少量含油金属粉尘及边角料、废乳化液、淘汰的废模具、噪声。

**熔融注塑、冷却成型：**本项目将 ABS 塑料色母粒加入注塑机内电加热升温使得原材料熔融，再由机组牵引将熔融塑料注入模具型腔内，ABS 按键初步成形，随即经冷水管急速冷却定型，脱模，冷却过程主要将冷水注入注塑机模具夹层，使模具中的产品冷却成型，属于间接冷却。ABS 注塑的温度为 220℃，ABS 的分解温度≥260℃，ABS 处于熔融状态，高温熔融状态下会有部分塑料因受热不稳定而降解产生有机废

气。因此，此工序会产生有机废气、生产异味、噪声。

**破碎回用：**对不合格的产品利用破碎机破碎后重新回用于生产，该过程会产生噪声、粉尘。

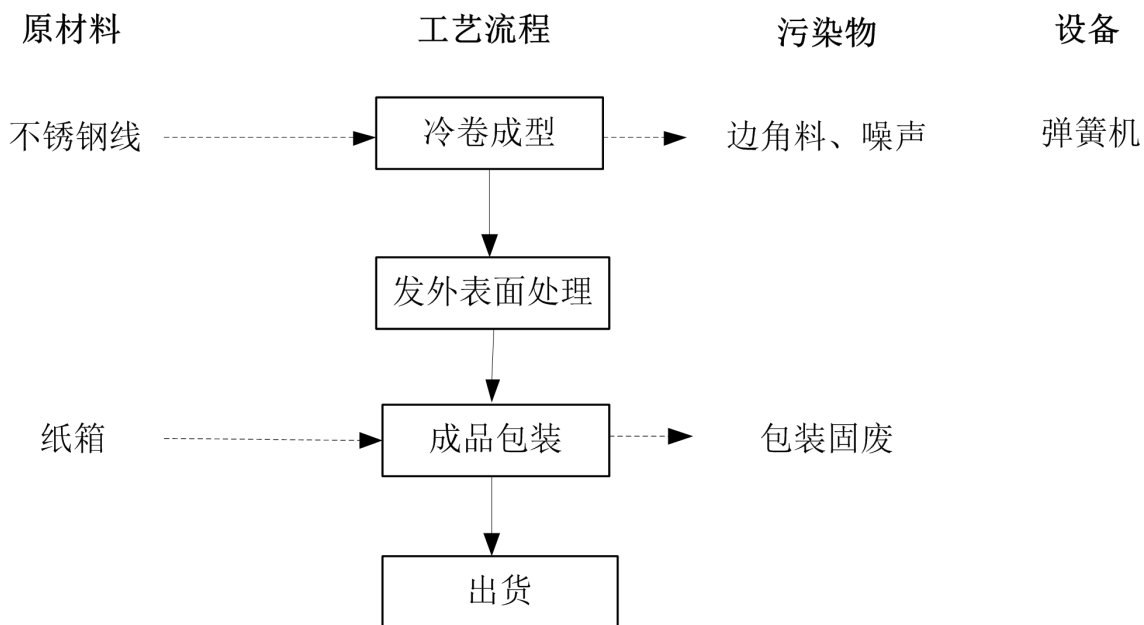


图 5-3 不锈钢弹簧的生产工艺流程图

**主要生产工艺说明：**

**冷卷成型：**把不锈钢线材在弹簧机的作用下，不断进行横向弯曲，以制成特定断面型材的弹簧，该过程会产生设备噪声。

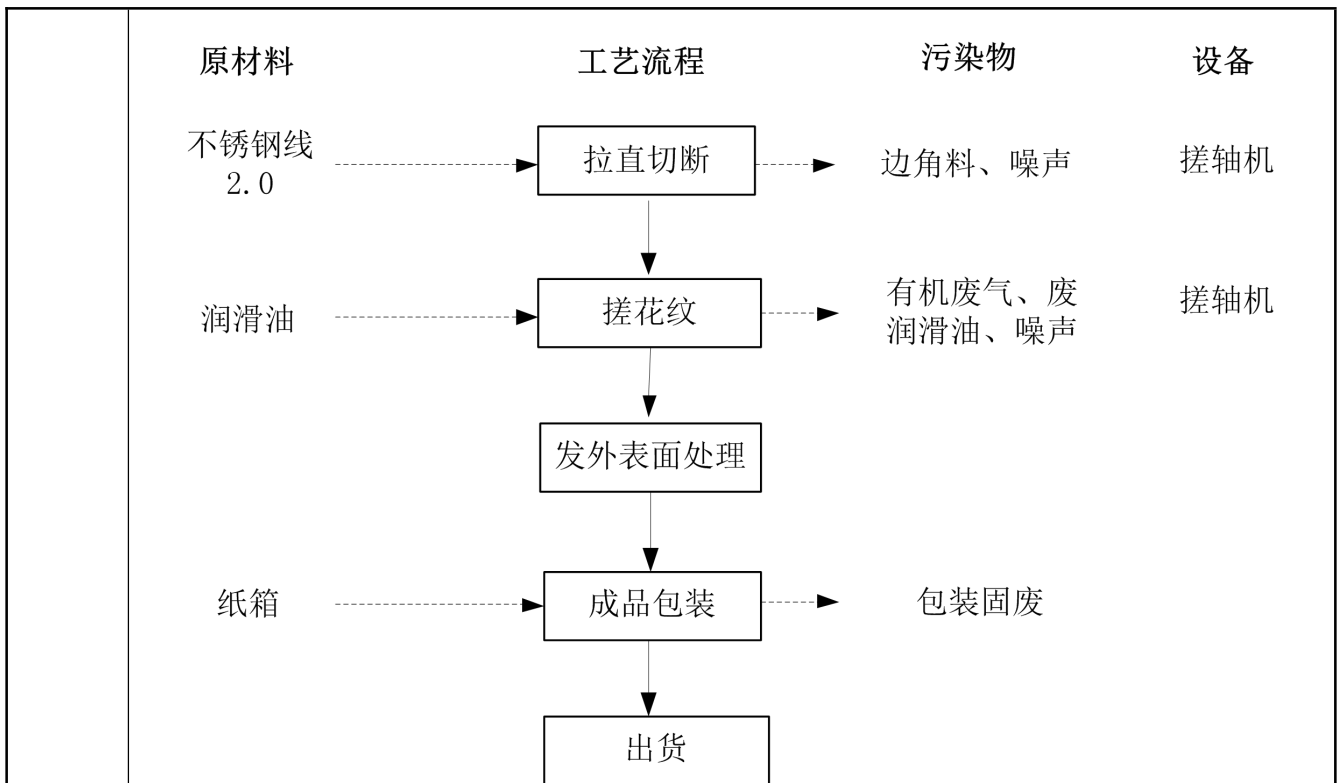


图 5-4 轴的生产工艺流程图

**主要生产工艺说明：**

**拉直切断：**不锈钢线在搓轴机设定的程序下，拉直后切断成设计的长度，该过程会产生设备噪声；

**搓花纹：**使用搓轴机对切断后的半成品进行加工螺旋状纹路，此工序加工过程中会牵引已拉直切断的不锈钢线段 2.0 通过搓轴润滑油箱蘸取润滑油，以便于不锈钢线可以顺利地在搓轴机中前进，同时，润滑油也能起到冷却的作用。搓花过程为挤压工艺，无金属粉尘及边角料产生，润滑油在加工过程会受热挥发，本工序会产生少量油雾、废润滑油及噪声；

本项目各生产工序产污情况见表 2-6。

表 2-6 生产工艺流程产污情况一览表

| 序号 | 污染类型 | 产污环节   | 污染物  |  |
|----|------|--------|------|--|
|    |      |        | 内容   | 污染因子   |
| 1  | 废水   | 员工办公生活 | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N |
| 2  |      | 冷却     | 冷却废水 | /  |
| 3  | 废气   | 吸塑成型工序 | 有机废气 | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度   |
| 4  |      | 熔融注塑工序 | 有机废气 | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度   |
| 5  |      | 搓花纹工序  | 有机废气 | 非甲烷总烃  |

|  |    |      |            |          |         |      |
|--|----|------|------------|----------|---------|------|
|  | 6  |      | 破碎回用工序     | 粉尘       | 颗粒物     |      |
|  | 7  |      | 投料         | 粉尘       | 颗粒物     |      |
|  | 8  | 固体废物 | 办公生活       | 生活垃圾     | 废纸、瓜果皮核 |      |
|  | 9  |      | 冷卷成型、拉直切断  | 边角料      | 金属      |      |
|  | 10 |      | 注塑工序       | 边角料及次品   | 塑料      |      |
|  | 11 |      | 裁切工序       |          |         |      |
|  | 12 |      | 成品包装工序     | 包装固废     | 包装固废    |      |
|  | 13 |      | 搓花纹工序、设备维护 | 废润滑油     | 矿物油     |      |
|  | 14 |      | 废气处理       | 废活性炭     | 废活性炭    |      |
|  | 15 |      | 设备维护       | 废含油抹布及手套 | 矿物油     |      |
|  | 16 |      | 生产过程       | 废包装容器    | 矿物油     |      |
|  | 17 |      | 模具维修       | 废乳化液     | 矿物油     |      |
|  | 18 |      | 模具维修       | 含乳化液金属碎屑 | 矿物油     |      |
|  | 19 |      | 生产过程       | 废模具      | 金属      |      |
|  | 20 |      | 噪声         | 设备运转     | 噪声      | 设备噪声 |

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

**一、本项目现状及存在的环境问题**

本项目于 1992 年 12 月建成，主要从事 PS 体温计外壳、注塑产品、不锈钢弹簧和不锈钢轴的生产，主要产生废水、废气、噪声、固废等污染物，本项目不设食堂和宿舍，不设锅炉、中央空调、发电机等。项目自投产以来未收到投诉。

**项目现有的污染及治理措施情况如下：**

**1、废水**

本项目生产过程外排水主要为员工生活污水，生活污水水质污染物较简单，主要为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，项目所在区域污水管网已接驳完善，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，送至榄核污水处理厂进一步处理，尾水排入李家沙水道。

**2、废气**

本项目产生的废气主要是注塑、吸塑成型、搓花纹工序产生的有机废气和投料、破碎产生的粉尘。注塑、吸塑成型产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”的处理装置处理后由15米高排气筒（FQ-01）排放；搓花纹工序产生的有机废气和投料、破碎产生的粉尘经加强车间通风后，直接无组织排放。建设单位定期检查

与项目有关  
的原有环境  
污染问题

与维修废气收集设备，定期更换废气处理设备，加强车间设备的管理后，对周边环境产生的影响较少。

### 3、噪声

建设单位采取选用低噪型号设备，加强设备日常维护与保养；对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施后，不会对周围声环境带来干扰。

### 4、固废

项目生活垃圾交由环卫部门清运；边角料及次品、包装固废、废模具交由回收公司处理；废润滑油、废油桶、废活性炭、含油抹布及手套、废乳化液、含乳化液金属碎屑、废包装容器等危废分类收集后需交由有危险废物处理资质的单位处理，本项目已建立危废暂存间，已经与有资质单位签订危废合同，见附件 10，需要按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单要求加强管理。

项目现有污染防治措施及需整改治理措施情况见下表。

表 2-7 本项目污染防治整改情况一览表

| 污染源  |           |  | 现有防治措施   | 需整改治理措施                   |
|------|-----------|--|--|---------------------------|
| 类别   | 产生位置/工序   | 污染因子                                       |  |                           |
| 废水   | 生活污水      | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，送至榄核污水处理厂深度处理          | 保持不变                      |
| 废气   | 注塑、吸塑成型工序 | 非甲烷总烃、苯乙烯                                  | 经集气罩收集后排入“二级活性炭吸附”的处理装置处理，引至排气筒（FQ-01）15m 高空排放 | 保持不变                      |
|      | 搓花纹工序     | 非甲烷总烃                                      | 加强车间通风，直接车间无组织排放                               | 保持不变                      |
|      | 投料、破碎工序   | 粉尘   |  |                           |
| 噪声   | 生产设备      | 噪声   | 选用低噪设备并维护保养、合理布局噪声源、设备基础减振处理、控制生产时间、门窗隔声等综合措施  | 保持不变                      |
| 固体废物 | 办公生活      | 生活垃圾                                       | 交由环卫部门定期清运                                     | 保持不变                      |
|      | 生产过程      | 边角料及次品<br>废模具                              | 统一收集后外售给回收公司处理                                 | 设置单独的一般固废间，定期收集后外售给废品回收公司 |



|  |                   |   |                                |  |
|--|-------------------|---|--------------------------------|--|
|  |                   | 包装废<br>料  |                                |  |
|  | 生产过<br>程、废气<br>处理 | 废润滑<br>油、废<br>油桶、<br>废活性<br>炭、含<br>油抹布<br>及手<br>套、废<br>乳化<br>液、含<br>乳化液<br>金属碎<br>屑、废<br>包装容<br>器 | 已设置危废暂存间，且已<br>经签订危险废物处理合<br>同 | 危废房需按照《危险废物贮存污染控制<br>标准》（GB18597-2001）及国家环保部<br>[2013]第 36 号关于该标准的修改单要<br>求加强管理。具体要求如下：<br>1) 基础必须防渗，防渗层必须为砼结<br>构。<br>2) 堆放危险废物的高度应根据地面承<br>载能力确定。<br>3) 衬里放在一个基础或底座上。<br>4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出<br>物可能涉及到的范围。<br>5) 衬里材料与堆放危险废物相容。<br>6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清<br>除系统。<br>7) 应设计建造径流疏导系统，保证能<br>防止25年一遇的暴雨不会流到危险废<br>物临时堆放场内。<br>8) 危险废物临时堆放场要做好防风、<br>防雨、防晒。<br>9) 不相容的危险废物不能堆放在一起。 |

### 5、现状污染物监测情况

本项目进行整改后，为了解项目现状污染物的废气、污水、噪声排放状况，建设单位委托了广东海能检测有限公司于 2020 年 04 月 08 日对项目污水、噪声以及废气有组织、无组织排放进行了监测（报告编号：HN20200403014），另外建设单位委托了广东汇锦检测技术有限公司于 2020 年 11 月 25 日对项目无组织颗粒物进行补充监测（报告编号：GDHJ-20110219），污染源检测报告见附件 9。

检测期间，项目生产工况如下：2020 年 04 月 08 日项目工况稳定，生产负荷达到 80%；2020 年 11 月 24 日项目运行情况良好，监测期间生产符合均达 75%以上。

环保治理设施落实情况：

（1）废水：生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管道。

（2）废气：有机废气经过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后由15m高排气筒高空排放。

监测期间环保治理设施运行情况：现场监测和采样期间，环境保护设施运行正常。

表 2-8 生活污水排放情况监测结果（单位 mg/L，pH 除外）

| 污染物 | 生活污水检测口★W1 | 排放标准 | 评价 |
|-----|------------|------|----|
| pH  | 7.63       | 6~9  | 达标 |
| SS  | 69         | 400  | 达标 |

|                   |      |     |    |
|-------------------|------|-----|----|
| COD <sub>Cr</sub> | 46   | 500 | 达标 |
| BOD <sub>5</sub>  | 15.2 | 300 | 达标 |
| 氨氮                | 8.14 | /   | /  |
| 总磷                | 1.41 | /   | /  |
| LAS               | 0.16 | 20  | 达标 |

备注：1、样品性状：微浊、微黄色、微臭、无浮油；  
2、样品外观良好，标签完整；  
3、标准限值执行广东省《水污染排放限值》（DN44/26-2001）表4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值

表 2-9 非甲烷总烃有组织检测结果统计一览表

| 检测点位              | 检测项目  | 检测结果                     |       |       |       |       | 标准限值  | 评价  |    |
|-------------------|-------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|
|                   |       | 第一次                      | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 平均值   |       |     |    |
| 有机废气处理前检测口<br>◎Q1 | 非甲烷总烃 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)  | 16578 | 18040 | 17390 | 18853 | 17715 | /   | /  |
|                   |       | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 7.25  | 5.35  | 6.46  | 5.95  | 6.25  | /   | /  |
|                   |       | 产生速率(kg/h)               | 0.12  | 0.097 | 0.11  | 0.11  | 0.11  | /   | /  |
| 有机废气处理后检测口<br>◎Q2 | 非甲烷总烃 | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)  | 20106 | 21890 | 20917 | 22700 | 21403 | /   | /  |
|                   |       | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 1.65  | 1.38  | 1.53  | 1.42  | 1.50  | 100 | 达标 |
|                   |       | 排放速率(kg/h)               | 0.033 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | /   | /  |

注：1、烟囱高度；15m；  
2、样品外观良好，标签完整；  
3、非甲烷总烃的标准限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值。

表 2-10 苯乙烯有组织检测结果统计一览表

| 检测点位              | 检测项目 | 检测结果                     |        |        |        | 标准限值   | 评价  |    |
|-------------------|------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|-----|----|
|                   |      | 第一次                      | 第二次    | 第三次    | 平均值    |        |     |    |
| 有机废气处理前检测口<br>◎Q1 | 苯乙烯  | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)  | 16578  | 18040  | 17390  | 17336  | /   | /  |
|                   |      | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.501  | 0.823  | 0.525  | 0.616  | /   | /  |
|                   |      | 产生速率(kg/h)               | 0.0083 | 0.015  | 0.0091 | 0.011  | /   | /  |
| 有机废气处理后检测口<br>◎Q2 | 苯乙烯  | 标干流量(m <sup>3</sup> /h)  | 20106  | 21890  | 20917  | 20971  | /   | /  |
|                   |      | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.205  | 0.321  | 0.218  | 0.248  | 50  | 达标 |
|                   |      | 排放速率(kg/h)               | 0.0041 | 0.0070 | 0.0046 | 0.0052 | 6.5 | 达标 |

注：1、烟囱高度；15m；  
2、样品外观良好，标签完整；  
3、苯乙烯的标准限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值。

表 2-11 废气无组织（非甲烷总烃、苯乙烯）检测结果统计一览表

| 检测点位     | 检测项目  | 检测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价 |
|----------|-------|---------------------------|---------------------------|----|
| 厂界上风向○A1 | 非甲烷总烃 | 0.97                      | /                         | /  |
|          | 苯乙烯   | 5×10 <sup>-4</sup> L      | /                         | /  |
| 厂界下风向○A2 | 非甲烷总烃 | 1.21                      | /                         | /  |
|          | 苯乙烯   | 5×10 <sup>-4</sup> L      | /                         | /  |
| 厂界下风向○A3 | 非甲烷总烃 | 1.25                      | /                         | /  |
|          | 苯乙烯   | 5×10 <sup>-4</sup> L      | /                         | /  |
| 厂界下风向○A4 | 非甲烷总烃 | 1.26                      | /                         | /  |
|          | 苯乙烯   | 5×10 <sup>-4</sup> L      | /                         | /  |
| 周界外浓度最大值 | 非甲烷总烃 | 1.13                      | 4.0 (厂界)；10.0 (厂区)        | 达标 |
|          | 苯乙烯   | 5×10 <sup>-4</sup> L      | 5.0                       | 达标 |

注：1、样品外观良好，标签完整；  
 2、“/”表示无相应的数据或信息；  
 3、非甲烷总烃的厂界排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求；  
 4、苯乙烯的标准限值执行《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；  
 5、当检测结果未检出或低于检出限是，以“检出限+L”表示。

表 2-12 废气无组织（颗粒物）检测结果统计一览表

单位：mg/m<sup>3</sup>

| 检测项目 | 检测点位     | 检测项目  |       |       | 参考限值 | 结果评价 |
|------|----------|-------|-------|-------|------|------|
|      |          | 第一次   | 第二次   | 第三次   |      |      |
| 颗粒物  | 厂界上风向 1# | 0.183 | 0.200 | 0.167 | 1.0  | 达标   |
|      | 厂界下风向 2# | 0.300 | 0.350 | 0.317 |      | 达标   |
|      | 厂界下风向 3# | 0.333 | 0.383 | 0.400 |      | 达标   |
|      | 厂界下风向 4# | 0.350 | 0.367 | 0.333 |      | 达标   |

注：1、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果，用最高浓度的监控点位来评价；  
 2、检测结果仅对当时采集的样品负责；  
 3、环境条件：2020.11.24 天气：晴，风向：东风，风速：1.2m/s。

表 2-13 项目噪声监测结果 单位：dB (A)

| 采样位置     | 检测结果 (Leq dB (A)) |                 | 标准限值 (Leq dB (A)) |    | 评价 |    |
|----------|-------------------|-----------------|-------------------|----|----|----|
|          | 2020.04.08 (昼间)   | 2020.04.08 (夜间) | 昼间                | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 西边界 1m 处 | 57.1              | 46.1            | 65                | 55 | 达标 | 达标 |
| 北边界 1m 处 | 57.7              | 45.4            | 65                | 55 | 达标 | 达标 |

注：1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业厂界环境噪声排放限值厂界外 3 类声环境功能区标准；  
 2、因项目东、南两边界与邻厂共墙，故此两边界不布设边界噪声测点；

结果表明：在正常运营的情况下，非甲烷总烃排放限值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯乙烯排放限值符合表 5 大气污染物特别排放限值和《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；项目厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求，颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控浓度限值，不会对周围环境空气质量造成明显影响，。

生活污水符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；项目西、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境未造成明显影响。

## 二、周边环境污染情况

项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区 121 号之一，本项目所在建筑物是一栋单层的厂房，所在生产厂房西面隔 27 米处为广州皇安建材有限公司，西南面 36 米处为广州市蓝彩实业有限公司，东面紧邻一层厂房，北面 11m 处为广州市三申机械工业有限公司，南面紧邻广州市丰业电器有限公司。项目四至情况见附图 2，项目附近实景图见附图 18。根据对项目现场周围的污染源调查，项目所在区域声、大气环境质量良好，主要环境问题如下：

本项目周围现有主要污染源为附近企业生产过程产生的废水、废气及噪声污染。根据现场调查结果项目附近企业均已进行了有效的环保治理，没有投诉情况发生。项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |  |          |            |           |                   |                 |                  |                |        |
|----------------------|--|----------|------------|-----------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|--------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）</p> <p><b>1. 地表水环境质量现状</b></p> <p><b>（一）区域调查</b></p> <p>本项目所在地区属于榄核污水处理厂集水范围，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排至榄核污水处理厂进一步处理，最终排入李家沙水道。根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号），李家沙水道功能现状为工农渔用水，属于III类水环境功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>本项目生活污水经处理后通过市政污水管网排至榄核污水处理厂处理，榄核污水处理厂位于广州市南沙区榄核镇，总规模设计为日处理污水10万吨，目前日处理量为2万m<sup>3</sup>/d，占地面积9.1万平方米。榄核污水处理厂采用“高效沉淀池+滤布滤池”工艺，采用次氯酸钠进行消毒处理，保证出水水质达到国家一级A标准，榄核污水处理厂污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者。</p> <p>查阅南沙区政府信息公开目录系统（网址“<a href="http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/index">http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/index</a>”）中2020年4月~2020年10月的污水处理厂运行情况公示表，榄核污水处理厂尾水排放均达标，说明榄核污水处理厂尾水可稳定达标排放。</p> |          |            |           |                   |                 |                  |                |        |
|                      | <p><b>表 3-1 榄核污水处理厂运行情况表</b></p>   |          |            |           |                   |                 |                  |                |        |
|                      | 名称   | 月份       | 设计规模（万吨/日） | 平均处理量（万吨） | 进水COD浓度设计标准（mg/L） | 平均进水COD浓度（mg/L） | 进水氨氮浓度设计标准（mg/L） | 平均进水氨氮浓度（mg/L） | 出水是否达标 |
|                      | 榄核污水处理厂  | 2020年10月 | 2          | 1.03      | 200               | 61.84           | 25               | 7.32           | 是      |
|                      |  | 2020年9月  |            | 1.80      |                   | 63              |                  | 7.55           | 是      |
| 2020年8月              |  | 2.0403   |            | 73        |                   | 7.64            |                  | 是              |        |
| 2020年7月              |  | 1.9890   |            | 69        |                   | 7.76            |                  | 是              |        |

|   |         |        |    |      |   |
|---|---------|--------|----|------|---|
| 厂 | 2020年5月 | 1.4597 | 80 | 9.1  | 是 |
|   | 2020年4月 | 0.9820 | 63 | 8.41 | 是 |

由上表可知，榄核污水处理厂纳污水体李家沙水道监测所有水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求；且根据榄核污水处理厂运行情况数据显示，榄核污水处理厂处理后尾水均能达标排放。

为了解本项目所在区域水环境质量现状，本报告引用广东中诺检测技术有限公司于2018年8月27日~28日对李家沙水道的水质进行监测，监测断面分别为W1榄核污水处理厂排污口上游500m断面、W2榄核污水厂排放口、W3榄核污水厂排放口下游1000米断面，监测断面详见附图14，监测报告见附件6，监测统计结果见下表3-2所示。

表3-2 水环境质量监测现状结果

| 采样时间  | 采样点位 |     | 检测项目 |      |    |      |                  |                              |       |       |        |       |
|---|------|-----|------|------|----|------|------------------|------------------------------|-------|-------|--------|-------|
|   |      |     | pH   | 水温   | SS | DO   | BOD <sub>5</sub> | CO <sub>D<sub>Cr</sub></sub> | 氨氮    | 总磷    | 石油类    | 粪大肠菌群 |
| 8月27日   | W1   | 涨潮  | 6.71 | 29.3 | 26 | 6.18 | 1.9              | 7                            | 0.456 | 0.06  | ND     | 5421  |
|   |      | 退潮  | 6.79 | 29.6 | 22 | 6.12 | 1.4              | 5                            | 0.464 | 0.06  | ND     | 5617  |
|   | W2   | 涨潮  | 6.59 | 29.1 | 32 | 5.42 | 3.1              | 16                           | 0.522 | 0.09  | ND     | 7316  |
|   |      | 退潮  | 6.61 | 29.5 | 30 | 5.53 | 3.4              | 18                           | 0.516 | 0.10  | ND     | 7250  |
|   | W3   | 涨潮  | 6.89 | 29.0 | 20 | 5.64 | 3.5              | 13                           | 0.498 | 0.06  | ND     | 6641  |
|   |      | 退潮  | 6.77 | 29.3 | 24 | 5.56 | 2.7              | 10                           | 0.444 | 0.05  | ND     | 6524  |
| 8月28日   | W1   | 涨潮  | 6.78 | 29.0 | 25 | 6.09 | 1.6              | 6                            | 0.490 | 0.05  | ND     | 5564  |
|   |      | 退潮  | 6.81 | 29.5 | 27 | 6.14 | 2.1              | 8                            | 0.436 | 0.04  | ND     | 5755  |
|   | W2   | 涨潮  | 6.62 | 29.1 | 36 | 5.37 | 3.5              | 19                           | 0.536 | 0.11  | ND     | 7718  |
|   |      | 退潮  | 6.54 | 29.7 | 33 | 5.48 | 3.2              | 17                           | 0.494 | 0.12  | ND     | 7524  |
|   | W3   | 涨潮  | 6.81 | 29.3 | 31 | 5.71 | 3.1              | 15                           | 0.482 | 0.06  | ND     | 6778  |
|   |      | 退潮  | 6.85 | 29.6 | 29 | 5.66 | 3.2              | 12                           | 0.456 | 0.07  | ND     | 6429  |
| 标准  | III类 | 6~9 | —    | ≤60  | ≥5 | ≤4   | ≤20              | ≤1.0                         | ≤2.0  | ≤0.05 | ≤10000 |       |
| 注：1、数据来源：《榄核污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》监测数据，批文号：（穗南区环水管影（2019）5号）；2、ND表示测定结果低于方法检测线；3、SS参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。 |      |     |      |      |    |      |                  |                              |       |       |        |       |

由上表可知，榄核污水处理厂纳污水体李家沙水道监测断面水质中SS符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求，其他指标均能够符合《地表水环境质量标准》（GB3737-2002）III类标准的要求。由此可知，本项目最终纳污

水体水环境质量现状良好。

## 2. 环境空气质量现状

### (1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目评价范围涉及广州市南沙区及佛山市顺德区，则需分别对南沙区及顺德区进行达标性分析。

**南沙区：**本项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区 121 号之一，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据《2020年及12月广州市环境空气质量状况》数据，2020年广州市南沙区的空气质量综合指数为3.40，全区达标天数比例为88.3%，具体各污染物年均浓度如下表3-3所示。

表 3-3 2020 年南沙区空气质量现状评价表

| 所在区域   | 污染物               | 年评价指标                 | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 超标率<br>(%) | 达标情况 |
|--------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------|
| 广州市南沙区 | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 8                                    | 60                                  | 13.3       | 0          | 达标   |
|        | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 32                                   | 40                                  | 80.0       | 0          | 达标   |
|        | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度               | 40                                   | 70                                  | 57.1       | 0          | 达标   |
|        | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度               | 21                                   | 35                                  | 60.0       | 0          | 达标   |
|        | CO                | 日平均值的第 95 百分位数        | 1100                                 | 4000                                | 27.5       | 0          | 达标   |
|        | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数 | 163                                  | 160                                 | 101.9      | 1.9        | 不达标  |

**顺德区：**根据《佛山市生态环境局顺德分局关于发布 2020 年度佛山市顺德区环境质量状况公报》，2020 年全区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 平均浓度分别为 7、30、43、21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O<sub>3</sub> 浓度日最大 8 小时平均值第 90 位百分数为 155 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 浓度日均值第 95 位百分数为 1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，六项污染物指标浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。2020 年度全区环境空气质量优良天数占有效天数的 90.4%。

表 3-4 顺德区域空气质量现状评价表

| 所在区域 | 污染物             | 年评价指标   | 现状浓度                       | 标准值                         | 占标率   | 超标率 | 达标情况 |
|------|-----------------|---------|----------------------------|-----------------------------|-------|-----|------|
| 顺德   | SO <sub>2</sub> | 年平均质量浓度 | 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 11.7% | 0   | 达标   |

|   |                   |                           |                      |                       |       |   |    |
|---|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-------|---|----|
| 区 | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                   | 30μg/m <sup>3</sup>  | 40 μg/m <sup>3</sup>  | 75%   | 0 | 达标 |
|   | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                   | 43 μg/m <sup>3</sup> | 70 μg/m <sup>3</sup>  | 61.4% | 0 | 达标 |
|   | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                   | 21μg/m <sup>3</sup>  | 35 μg/m <sup>3</sup>  | 60%   | 0 | 达标 |
|   | CO                | 日平均值的<br>第 95 百分数位        | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 4 mg/m <sup>3</sup>   | 25%   | 0 | 达标 |
|   | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均值的<br>第 90 百分数位 | 155μg/m <sup>3</sup> | 160 μg/m <sup>3</sup> | 96.9% | 0 | 达标 |

综上所述，项目所在区域为环境空气质量达标区。

### (2) 补充监测

为了进一步了解本项目所在区域的环境空气质量，本项目引用广东企辅健环安检测技术有限公司于 2019 年 10 月 9~10 月 15 日对广州华象电子科技有限公司（监测点位于本项目厂界南面约 681m 处）进行连续采样 7 天的监测数据，监测点位见附图 15，监测报告见附件 8。其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-5，其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-6。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息表

| 监测点名称        | 监测点坐标/m |      | 监测因子  | 监测时段                       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------------|---------|------|-------|----------------------------|--------|----------|
|              | X       | Y    |       |                            |        |          |
| 广州华象电子科技有限公司 | 0       | -681 | 非甲烷总烃 | 2019 年 10 月<br>9~10 月 15 日 | 南面     | 681      |
|              |         |      | 苯乙烯   |                            |        |          |
|              |         |      | TSP   |                            |        |          |

表 3-6 其他污染物环境质量现状监测结果

| 监测点位         | 监测点坐标/m |      | 污染物   | 平均时间    | 评价标准/<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围/<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度<br>占标率/% | 超标<br>率% | 达标<br>情况 |
|--------------|---------|------|-------|---------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|----------|----------|
|              | X       | Y    |       |         |                               |                                 |               |          |          |
| 广州华象电子科技有限公司 | 0       | -681 | 非甲烷总烃 | 1 小时值   | 2000                          | 120-240                         | 12            | 0        | 达标       |
|              |         |      | 苯乙烯   | 1 小时平均值 | 10                            | 未检测出                            | 0             | 0        | 达标       |
|              |         |      | TSP   | 日平均值    | 300                           | 107-122                         | 40.7          | 0        | 达标       |

由上表监测统计结果可知，本项目所在环境空气评价区域内苯乙烯的小时均值符合《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（资料性附录）中的要求，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护总局科技标准司主编，1997 年）短期平均值，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

### 3. 声环境质量现状



根据《原广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环[2018]151号），本项目所在区域属于声环境3类区（编号为NS0311），即以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域；厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

为了解建设项目所在地声环境现状，建设单位委托了广东企辅健环安检测技术有限公司对建设项目边界进行了声环境质量现状监测，监测日期为2020年4月6日~4月7日，在项目北、西侧厂界外1m处设置了2个监测点（南、东侧厂界紧邻其他厂房，不具备监测布点条件）；同时，建设单位委托了广东企辅健环安检测技术有限公司对民生围和新涌村的噪声现状进行监测，监测日期为2020年12月10日~12月11日。噪声现状监测结果见表3-7，监测点位分布图见附图16-1、16-2，声环境质量现状监测报告见附件7。

表 3-7 建设项目周围环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

| 监测点位                                  | 2020.04.06 |      | 2020.04.07 |      |
|---------------------------------------|------------|------|------------|------|
|                                       | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |
| 项目北侧界外 1m 处                           | 63.3       | 49.5 | 60.5       | 48.2 |
| 项目西侧界外 1m 处                           | 60.6       | 49.1 | 62.6       | 48.6 |
| (GB3096-2008) 3 类标准                   | 65         | 55   | 65         | 55   |
| 监测点位                                  | 2020.12.10 |      | 2020.12.11 |      |
|                                       | 昼间         | 夜间   | 昼间         | 夜间   |
| 新涌村（经纬度：113.33009256°E，22.83239235°N） | 58.4       | 46.0 | 56.6       | 47.2 |
| 民生围（经纬度：113.33137347°E，22.83085160°N） | 58.1       | 46.4 | 57.6       | 45.3 |
| (GB3096-2008) 2 类标准                   | 60         | 50   | 60         | 50   |

由监测结果可知，项目北、西侧厂界边界噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，新涌村和民生围噪声现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### 4. 地下水环境质量现状

本项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区121号之一，根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01），地貌类型为

一般平原区，地下水类型为孔隙水，矿化度为 1->10g/L，现状水质类别 V 类，Fe、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、矿化度超标，地下水功能区保护目标水位为维持现状。该区域地下水功能区保护目标的水质类别为 V 类，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工”中的“116、塑料制品制造”和“I 金属制品”中的“53金属制品加工制造”为IV类建设项目。根据导则4.1一般性原则中“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。

### 5. 土壤环境质量现状

本项目位于广州市南沙区榄核镇民生工业区 121 号之一，本项目租用已经建好的厂房进行生产活动，根据现场踏勘，本项目占地范围内已做好了场地硬化，具有一定的防腐防渗作用，项目周边 50m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地，无学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

### 6. 生态环境质量现状

本项目所在区域周围的生态环境是农业生态系统和乡镇城市生态系统混合共存的区域，根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源。

根据现场踏勘，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，项目所在地 500m 范围内的主要敏感点情况详见下表 3-8，项目周边敏感点分布见附图 8。

表 3-8 项目周边主要环境敏感点一览表

| 保护内容 | 名称    | 坐标/m |      | 保护对象 | 保护规模   | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|-------|------|------|------|--------|-------|--------|----------|
|      |       | X    | Y    |      |        |       |        |          |
| 大气环境 | 民生围   | 145  | -37  | 村民   | 1000 人 | 空气二类区 | 东南     | 53m      |
|      | 新涌村   | -231 | 0    | 村民   | 700 人  |       | 西      | 188m     |
|      | 福利围   | 0    | 400  | 村民   | 1025 人 |       | 南      | 386m     |
|      | 榄核敬老院 | -247 | -198 | 村民   | 100 人  |       | 西南     | 297m     |
|      | 古店    | 300  | 53   | 居民   | 700 人  |       | 东北     | 250m     |
|      | 长涌尾   | -39  | 385  | 村民   | 600 人  |       | 西北     | 367m     |

注：

①厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

环境保护目标

②厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标

### 1. 废水排放标准

本项目外排废水主要是员工办公生活污水，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网送至榄核污水处理厂处理，具体标准值见表 3-9。

表 3-9 水污染物排放执行标准 单位：mg/L，除 pH（无量纲）外

| 标准名称                                    | pH  | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N |
|---|-----|-------------------|------------------|------|--------------------|
| 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 6~9 | ≤500              | ≤300             | ≤400 | —                  |

### 2. 废气排放标准

#### (1) 非甲烷总烃

注塑工序、吸塑成型工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；搓花纹产生的非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求。

#### (2) 苯乙烯

本项目注塑和吸塑工序产生的苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值；

#### (3) 生产异味

项目注塑和吸塑成型工序会产生少量生产异味，以臭气浓度为评价因子，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表2恶臭污染物排放标准值；

#### (4) 颗粒物

项目在投料、破碎回收工序会产生少量的粉尘，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控浓度限值。

表3-10 项目大气污染物排放限值

| 产污工序 | 污染物 | 排气筒排放限值 | 无组织排 | 单位产 |
|------|-----|---------|------|-----|
|------|-----|---------|------|-----|

污染物排放控制标准

|           |       | 排气筒编号 | 排气筒高度 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 放浓度  | 品排放量 (kg/t 产品) |
|-----------|-------|-------|-------|-------------------------------|-----------------|--|----------------|
| 注塑        | 非甲烷总烃 | FQ-01 | 15 米  | 60                            | /               | 4.0mg/m <sup>3</sup> (厂界) ;<br>10mg/m <sup>3</sup> (厂区内) | 0.3            |
| 吸塑成型      |       |       |       |                               |                 |  |                |
| 搓花纹       |       | /     | /     | /                             | /               |  |                |
| 吸塑成型      | 苯乙烯   | FQ-01 | 15 米  | 20                            | 6.5             | 5.0  | /              |
|           | 臭气浓度  |       |       | 2000(无量纲)                     | /               | 20(无量纲)  | /              |
| 投料及破碎次品粉尘 | 颗粒物   | /     | /     | /                             | /               | 1.0mg/m <sup>3</sup>                                     | /              |

### 3. 固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”。

### 4. 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,详见表 3-11。

表 3-11 噪声排放标准 单位: dB (A)

| 污染物  | 昼间  | 夜间  | 执行标准                 |
|------|-----|-----|----------------------|
| 厂界噪声 | ≤65 | ≤55 | (GB12348-2008) 3 类标准 |

总量控制指标

#### (1) 水污染物排放总量控制指标

本项目产生的废水均排入榄核污水处理厂集中处理,其总量将从榄核污水处理厂处理总量中调配,不设置水污染物排放总量控制指标。

#### (2) 大气污染物排放总量控制指标

废气量: 6720 万 m<sup>3</sup>/a;

非甲烷总烃: 0.059t/a (其中有组织: 0.036t/a, 无组织: 0.023t/a)。

替代指标 VOCs 0.108t/a 从我区广东新船重工有限公司关停产生的可替代指标中划拨。

#### (3) 固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放,故不设置固体废物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>本项目租用已建成厂房，没有施工期间建筑污染物产生，因此不对施工期环境影响进行分析评价。</p>   |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、水污染源</b></p> <p><b>(1) 废水产生环节、产生浓度和产生量</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求对废水污染源强进行分析，具体分析如下：</p> <p>①生活污水</p> <p>本项目营运期外排废水为员工的生活污水，项目劳动定员 25 人，厂区内不设住宿、食堂。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中的“机关事业单位办公所、写字楼等（无食堂无浴室）”用水定额计算项目用水量，即按 0.04m<sup>3</sup>/d·人计，则生活用水量为 1t/d，即 300t/a（按年工作 300 天计算）。产污系数取 0.9，则生活污水排放量为 0.9t/d，即 270t/a。本项目生活污水中主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。</p> <p>本项目所在区域污水管网已接驳完善，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，送至榄核污水处理厂进一步处理，尾水排入李家沙水道。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），结合项目实际，生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>（250mg/L）、BOD<sub>5</sub>（150mg/L）、SS（200mg/L）、NH<sub>3</sub>-N（25mg/L），则生活污水的污染源强核算及相关参数详见下表 5-2。</p> <p>②冷却废水</p> <p>项目注塑工序使用冷水进行冷却，冷却过程主要将冷水注入注塑机模具夹层，使模具中的产品冷却成型，属于间接冷</p> |

却。项目设有 1 个冷却塔，容积为 5m<sup>3</sup>，循环水量为 5m<sup>3</sup>/h，平均每天运行 8h，即平均日循环水量为 40m<sup>3</sup>（12000m<sup>3</sup>/a）。水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG 205522-1922），冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

$\Delta t$ ——冷却塔进水与出水温度差，℃，取值 10℃；

K——系数，1/℃，本项目取 0.12。

经计算公式计算得损耗水量为循环水量的 1.2%，则项目损耗水量为 0.48m<sup>3</sup>/d（144m<sup>3</sup>/a）。本项目冷却水循环使用，定期补充新鲜水，冷却水不外排。

项目水平衡图见下图：

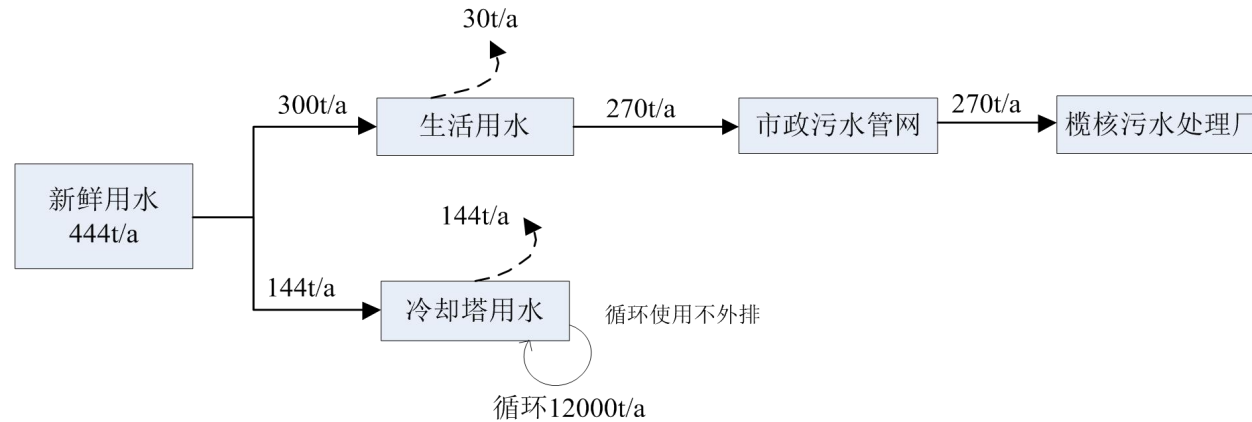


图 4-1 水平衡图

生活污水污染源源强核算结果详见表 4-1。

表4-1 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

| 污染源  | 污染物                | 污染物产生 |           |           | 治理措施    |       | 污染物排放 |      |           | 排放时间 h/a |         |
|------|--------------------|-------|-----------|-----------|---------|-------|-------|------|-----------|----------|---------|
|      |                    | 核算方法  | 产生废水量 t/a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺    | 效率    | 核算方法 | 排放浓度 mg/L |          | 排放量 t/a |
| 生活污水 | COD <sub>cr</sub>  | 类比法   | 270       | 250       | 0.068   | 三级化粪池 | 20%   | 类比法  | 200       | 0.054    | 3200    |
|      | BOD <sub>5</sub>   |       |           | 150       | 0.041   |       | 20%   |      | 120       | 0.032    |         |
|      | SS                 |       |           | 200       | 0.054   |       | 25%   |      | 160       | 0.043    |         |
|      | NH <sub>3</sub> -H |       |           | 25        | 0.007   |       | 20%   |      | 20        | 0.005    |         |

本项目生活污水为间接排放，排放浓度能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的限值要求。

### （2）污染防治技术可行性分析

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送至榄核污水处理厂深度处理。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，化粪池的污水处理效率为 20%。

根据广州市重点排污单位环境信息公开情况（查询网站：<http://210.72.1.33:8013/gzydzf2-enterprise/qyhjbgs/list2018?openMsgTaskId=201904121253358792652&year=2019>），榄核污水处理厂位于广州市南沙区榄核镇民德街 1 号，日处理 2 万 m<sup>3</sup>/d，榄核污水处理厂实际处理能力为 1.76 万吨/日，污水处理能力余量约为 0.24 万吨/日，本项目废水量（0.9 吨/日）占剩余容量的 0.04%，因此榄核污水处理厂有足够容量接纳本项目废水。榄核污水处理厂采用“高效沉淀池+滤布滤池”工艺，采用次氯酸钠进行消毒处理，出厂水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。查阅南沙区政府信息公开目录系统（网址“<http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/index>”）中 2020 年 4 月~2020 年 10 月的污水处理厂运行情况公示表，榄核污水处理厂尾水排放均达标，排放情况见表 3-1，说明榄核污水处理厂尾水可稳定达标排放。

综上所述，本项目生活污水依托榄核污水处理厂是可行的。本项目外排废水经上述措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，则外排污水不会对纳污水体水质造成明显的影响。

(3) 排放口的基本信息

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 (a) | 污染物种类 (b)                                   | 排放去向 (c) | 排放规律 (d)             | 污染治理设施   |              |          | 排放口编号 (f) | 排放口设置是否符合要求 (g)   | 排放口类型  |
|----|----------|---|----------|----------------------|----------|--------------|----------|-----------|---|--|
|    |          |   |          |                      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 (e) | 污染治理施工工艺 |           |   |  |
| 1  | 生活污水     | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等 | 市政污水管网   | 间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放 | /        | 三级化粪池        | /        | 水-01      | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |

表 4-3 废水间接排放口基本情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 |    | 废水排放量/(t/a) | 排放去向  | 排放规律                 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 |                    |                 |
|----|-------|---------|----|-------------|-------|----------------------|--------|-----------|--------------------|-----------------|
|    |       | 经度      | 纬度 |             |       |                      |        | 名称        | 污染物种类              | 排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1  | 水-01  | /       | /  | 270         | 污水处理厂 | 间歇排放，流量不稳定，但不造成冲击型排放 | /      | 榄核污水处理厂   | pH                 | 6~9 (无量纲)       |
|    |       |         |    |             |       |                      |        |           | COD <sub>Cr</sub>  | 40              |
|    |       |         |    |             |       |                      |        |           | BOD <sub>5</sub>   | 10              |
|    |       |         |    |             |       |                      |        |           | SS                 | 10              |
|    |       |         |    |             |       |                      |        |           | NH <sub>3</sub> -N | 5               |

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |             |
|----|-------|-------|---------------------------|-------------|
|    |       |       | 名称                        | 浓度限值 (mg/L) |
|    |       |       |                           |             |



|   |      |                   |  |               |
|---|------|-------------------|--|---------------|
| 1 | 水-01 | pH                | 广东省《水污染物排放限值标准》<br>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 | 6.0~9.0 (无量纲) |
|   |      | COD <sub>Cr</sub> |  | 500           |
|   |      | BOD <sub>5</sub>  |  | 300           |
|   |      | SS                |  | 400           |
|   |      | 氨氮                |  | —             |

表 4-5 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类             | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (t/d) | 年排放量 (t/a) |
|---------|-------|-------------------|-------------|------------|------------|
| 1       | 水-01  | COD <sub>Cr</sub> | 200         | 0.00018    | 0.054      |
|         |       | BOD <sub>5</sub>  | 120         | 0.00011    | 0.032      |
|         |       | SS                | 160         | 0.00014    | 0.043      |
|         |       | 氨氮                | 20          | 0.00002    | 0.005      |
| 全厂排放口合计 |       | COD <sub>Cr</sub> |             |            | 0.054      |
|         |       | BOD <sub>5</sub>  |             |            | 0.032      |
|         |       | SS                |             |            | 0.043      |
|         |       | 氨氮                |             |            | 0.005      |

**(4) 监测要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018) 和本项目废水排放情况, 对本项目废水的日常监测要求见下表:

表 4-6 建设项目废水监测要求

| 排放方式 | 监测点位  | 监测因子 | 监测频次 |
|------|-------|------|------|
| 间接排放 | 废水排放口 | /    | /    |

**2、大气污染源**

本项目不设备用发电机、锅炉等设备，大气污染源主要为熔融注塑、吸塑成型、搓花纹工序产生的有机废气，投料、破碎产生的粉尘。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求对废气污染源强进行分析，具体分析如下：

### 一）废气产生环节、产生浓度和产生量

#### （1）有机废气（排气筒 FQ-01）

##### 1) 源强计算

##### ①注塑废气

本项目注塑产品以 ABS 塑料粒、色粉为原材料，ABS 塑料粒为丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯的三元聚合物，热分解温度达 260℃，注塑机加热温度在 220℃左右，注塑过程中 ABS 不会大量分解，故不会有大量丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯产生，主要以非甲烷总烃、苯乙烯为主。因此本次评价仅对非甲烷总烃、苯乙烯做量化分析，对产生量极少的废气特征污染物丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯只做定性分析。

本项目原材料 ABS 使用量为 60.2t/a，根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（沪环保总[2017]70 号）第 17 页表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中挥发性有机物的产污系数为 0.539kg/t 合成树脂，则非甲烷总烃产生量为 0.032t/a，产生速率为 0.010kg/h。

本评价类比参考《广州市有德塑料制品有限公司年产改性塑料 258 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目同属于 C2929 其他塑料制品，使用 ABS 树脂 250t/a、阻燃剂 5t/a、紫外线吸收剂 3t/a。该项目利用双螺杆挤出机加热至 200℃，使 ABS 树脂、阻燃剂、紫外线吸收剂熔融（阻燃剂为氢氧化铝，紫外线吸收剂为水杨酸苯酯，熔融过程不会产生苯乙烯，ABS 树脂熔融过程会产生苯乙烯），被挤出的塑料水冷成条状，最后将条状塑料切成细粒状。根据《广州市有德塑料制品有限公司检测报告》（（广东诺尔）环境监测（2018）第 112610201 号），该项目苯乙烯处理前排放浓度平均值为 0.214mg/m<sup>3</sup>，平均标杆流量为 11032.833m<sup>3</sup>/h，按 80%收集效率计，估算得出苯乙烯产生量为 3.0g/h。结合广州市有德塑料制品有限公司实际生产情况，其活性炭废气处理设备年工作 1800h，ABS 树脂的使用量为 250t/a，可以估算出苯乙烯产污系数为 0.022kg/t·原

料。本项目 ABS 塑料粒用量 60.2t/a，故苯乙烯产生量为 0.0013t/a，产生速率为 0.0004kg/h。

## ②吸塑成型废气

本项目以 PS 卷材为生产原料，通过吸塑成型机真空吸塑生产体温计塑料外壳，吸塑电炉加温到 70℃左右，根据 PS 理化性质，PS 卷材的热分解温度为 300℃，吸塑温度低于 PS 热分解温度，PS 卷材中会有部分因受热不稳定而降解产生有机废气，废气成分主要为原料颗粒物中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，用非甲烷总烃和苯乙烯表征，同时伴随少量的甲苯、乙苯产生。本次评价仅对非甲烷总烃、苯乙烯做量化分析，对产生量极少的废气特征污染物甲苯、乙苯只做定性分析。

非甲烷总烃参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》（试行）中“塑料管、材制造”的废气产污系数为 0.539kg/t 原料，本项目使用的 PS 卷材为 150.2t/a，则吸塑成型工序产生的非甲烷总烃约为 0.081t/a，产生速率约为 0.025kg/h。

苯乙烯产污系数参考《广州市晓源塑料植绒制品有限公司年产塑料片材、植绒片材、吸塑产品共 630 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目同属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要使用原料为聚苯乙烯塑料粒 530t/a、色母粒 30t/a、绒毛 20t/a、水性植绒胶 25t/a、石膏粉 10t/a、铜壳模具 100 套。该项目利用挤出机加热至 175℃，使聚苯乙烯塑料粒、色母熔融（色母为新型高分子材料专用着色剂，熔融过程不会产生苯乙烯，聚苯乙烯塑料粒熔融过程会产生苯乙烯），被挤出的塑料冷却成型，成型塑料为塑料片材。该项目植绒片材、吸塑产品生产过程主要产生非甲烷总烃，在此不再详细介绍。根据该项目监测报告（报告编号为 GZH19030104401），该项目苯乙烯处理前排放浓度平均值为 0.0624mg/m<sup>3</sup>，平均标杆流量为 9958.5m<sup>3</sup>/h，按 80%收集效率计，估算得出苯乙烯产生量为 0.000777kg/h。结合广州市晓源塑料植绒制品有限公司实际生产情况，PS 树脂的使用量为 530t/a，年工作 300 天，日均生产时长 8h，可以计算出苯乙烯产污系数为 0.00352kg/t·原料。本项目使用的 PS 卷材为 150.2t/a，则吸塑成型工序产生的苯乙烯约为 0.0005t/a，产生速率约为 0.0002kg/h。

注塑和吸塑合计产生的非甲烷总烃量为 0.113t/a，苯乙烯量为 0.0019t/a。

## 2) 废气收集

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）7.2.2 条文的要求，“有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”

### ①注塑废气

本项目设有注塑机 12 台，集中设置于注塑车间，注塑车间为非密闭车间，综合考虑注塑机和现场情况，本项目于各注塑机出气口上方设置圆形集气罩负压收集，圆形集气罩的规格为 $\phi 600\text{mm}$ 。

根据《简明通风设计手册》，圆形集气罩的排气量计算公式为：

$$L=(10x^2+F)v$$

L—罩口排风量， $\text{m}^3/\text{s}$

x—罩口与控制点距离，取 $0.15\text{m}$

F—罩口面积， $\text{m}^2$

v—控制点的控制风速，取 $0.6\text{m}/\text{s}$

由上述公式计算得出，12个圆形集气罩收集风量为 $13157\text{m}^3/\text{h}$ 。

### ②吸塑废气

吸塑机为非密闭设备，集中设置于吸塑车间，吸塑车间为非密闭车间。本项目吸塑机设有 2 台，于 2 台吸塑机上方各设置上吸式集气罩收集，其规格为分别为  $2300\text{mm}\times 1450\text{mm}$  和  $2000\text{mm}\times 1600\text{mm}$ 。

$$L=K\cdot P\cdot H\cdot v$$

L—罩口排风量， $\text{m}^3/\text{s}$

P—排风罩敞开面的周长， $\text{m}$

H—罩口至有害物物源的距离，取 0.2m

v—控制点的控制风速，取 0.5m/s

K—分布不均匀的安全系数，通常取 1.4

由上述公式计算得出，2个上吸式集气罩收集风量为7409m<sup>3</sup>/h。

因此，2个上方式集气罩和12个圆形集气罩合计所得风量为20566m<sup>3</sup>/h，考虑风管风量损耗，设计略大于理论计算的最大风量，配套风机取21000m<sup>3</sup>/h。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 2-1“VOCs 收集效率表”，半封闭罩中污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，收集效率为 65-85%，本项目取集气罩的收集效率为 80%。因此，注塑和吸塑工序非甲烷总烃收集量为 0.091t/a，收集速率为 0.028kg/h，处理前浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>，未经集气罩收集在车间无组织排放的非甲烷总烃量为 0.023t/a，无组织排放速率为 0.007kg/h；吸塑工序苯乙烯的收集量为 0.0015t/a，收集速率为 0.0005kg/h，处理前浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>，车间无组织排放量为 0.0004t/a，无组织排放速率为 0.0001kg/h。

### 3) 废气处理

本项目设置“二级活性炭吸附”装置对收集的非甲烷总烃及苯乙烯进行处理，处理后的尾气经排气筒（FQ-01）15m 高空排放。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），活性炭吸附的处理效率在 50%~80%，本项目二级活性炭装置的处理效率取 60%，相应的非甲烷总烃去除量为 0.054t/a，苯乙烯去除量为 0.0009t/a。经计算，非甲烷总烃排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>；苯乙烯排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.009mg/m<sup>3</sup>。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 规定单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t 产品，根据上述注塑、吸塑工序非甲烷总烃产排情况核算可知，排气筒（FQ-01）非甲烷总烃排放浓度约为 0.54mg/m<sup>3</sup>，则单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度（本评价以最大工况浓度计），mg/m<sup>3</sup>；

Q——排气筒单位时间内排气量，m<sup>3</sup>/h；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据计算可知，单位产品非甲烷总烃排放量为 $[(0.54 \times 21000) \div (210.4 \div 3200)] \times 10^{-6} = 0.172 \text{kg/t}$ 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 规定的单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3 kg/t 产品），故符合排放限值要求。

### （2）生产异味（排气筒 FQ-01）

本项目使用的 PS 卷材、ABS 塑料粒对应的特征污染物涉及苯乙烯，会产生明显的异味，本次评价以臭气浓度为评价因子。项目产生的异味经集气罩系统收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后，经过排气筒（FQ-01）15m 高空排放，剩余未被收集的异味在车间内无组织排放。臭气浓度排气筒排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，车间无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准。

### （3）搓花纹有机废气（无组织）

本项目不锈钢轴的生产过程中，搓花纹加工过程中会牵引已拉直切断的不锈钢线段 2.0 通过搓轴润滑油箱蘸取润滑油，以便于不锈钢线段可以顺利地在搓轴机中前进，同时，润滑油也能起到冷却的作用。由于搓花纹过程为挤压过程，该工序由于不锈钢线段与搓轴机牵引前进过程摩擦会产生热量，润滑油会遇热会挥发，挥发的废气以非甲烷总烃表征；由于润滑油起到润滑作用，减少了搓轴机与不锈钢线段的摩擦，因此产生的热量较少，润滑油的挥发量很少，本工序润滑油挥发的非甲烷总烃不做定量分析，建设单位通过加强车间内通风以及对搓轴润滑油箱加强维护及管理，减少本工序非甲烷总烃的

挥发。

#### (4) 投料、破碎粉尘

本项目注塑投料工序中色粉在投料过程会产生少量的粉尘，本项目粉料与石灰粉形态大小相似，均为粉末状，本评价参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译）P109表3-1石灰生产的逸散尘源排放系数，卸料起尘量为0.015~0.2kg/t，本项目起尘量取0.2kg/t，项目使用的色粉量为0.1t/a，由此可计，投料产生的粉尘量为0.002kg/a。

塑料边角料、不合格品会进入破碎机进行破碎，然后再进行重新注塑，破碎过程中会产生破碎粉尘。根据建设单位的经验，塑料边角料和不合格品大约为原料的0.5%，则每年需要进行破碎的边角料和不合格品总重量约为0.301t。破碎出来的塑料是粒径约为2cm的块状，但破碎过程因为破碎机挤压粉碎过程可能会产生部分小粒径塑料，以粉尘形式散逸到大气中，粉尘产生量按破碎量的0.1%计算，则本项目破碎工序产生的粉尘量为0.0003t/a。

由此可算，投料工序和破碎工序产生的粉尘量合计为0.000302t/a，由于投料和破碎工序为间歇进行，本项目粉尘产生量较小，本项目产生的粉尘不再做定量分析，因此通过无组织的方式在车间排放即可。

表 4-7 废气正常工况下污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序、<br>生产线  | 场所、设<br>备<br>或装置 | 污染源          | 污染物   | 污染物产生     |                                  |                                 |              |                |                 | 治理措施            |           |
|-------------|------------------|--------------|-------|-----------|----------------------------------|---------------------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
|             |                  |              |       | 核算方<br>法  | 废气产<br>生量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup><br>) | 产生量<br>(t/a) | 产生速<br>率(kg/h) | 产生时<br>间<br>(h) | 工艺              | 效率<br>(%) |
| 注塑、吸<br>塑工序 | 注塑机、<br>吸塑机      | 排气筒<br>FQ-01 | 非甲烷总烃 | 产污系<br>数法 | 21000                            | 1.35                            | 0.091        | 0.028          | 3200            | “二级活性炭吸<br>附”装置 | 60        |
|             |                  | 无组织          |       |           |                                  | /                               | 0.023        | 0.007          |                 | 加强车间通风          | /         |
|             |                  | 排气筒<br>FQ-01 | 苯乙烯   | 产污系<br>数法 |                                  | 0.02                            | 0.0014       | 0.0005         |                 | “二级活性炭吸<br>附”装置 | 60        |
|             |                  | 无组织          |       |           |                                  | /                               | 0.0004       | 0.0001         |                 | 加强车间通风          | /         |
|             |                  | 排气筒<br>FQ-01 | 臭气浓度  | 类比法       |                                  | 少量                              |              |                |                 | “二级活性炭吸<br>附”装置 | 60        |

|             |      |     |       |           |   |    |  |   |   |
|-------------|------|-----|-------|-----------|---|----|--|---|---|
| 搓花纹<br>工序   | 搓轴机  | 无组织 | 非甲烷总烃 | 类比法       | / | 少量 |  | / | / |
| 投料、破<br>碎工序 | 注塑车间 | 无组织 | 颗粒物   | 物料衡<br>算法 |   | 少量 |  | / | / |

表 4-8 废气正常工况下污染源源强核算结果及相关参数一览表（续）

| 工序、<br>生产线  | 场所、设备<br>或装置 | 污染源          | 污染物       | 污染物排放 |                              |                              |              |                |             |
|-------------|--------------|--------------|-----------|-------|------------------------------|------------------------------|--------------|----------------|-------------|
|             |              |              |           | 核算方法  | 废气排放量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放时间<br>(h) |
| 注塑、吸塑<br>工序 | 注塑机、吸<br>塑机  | 排气筒<br>FQ-01 | 非甲烷<br>总烃 | 产污系数法 | 21000                        | 0.54                         | 0.036        | 0.011          | 3200        |
|             |              | 无组织          |           |       |                              | /                            | 0.023        | 0.007          |             |
|             |              | 排气筒<br>FQ-01 | 苯乙烯       | 产污系数法 |                              | 0.009                        | 0.0006       | 0.0002         |             |
|             |              | 无组织          |           |       |                              | /                            | 0.0004       | 0.0001         |             |
|             |              | 排气筒<br>FQ-01 | 臭气浓<br>度  | 类比法   |                              | 少量                           |              |                |             |
| 搓花纹工序       | 搓轴机          | 无组织          | 非甲烷<br>总烃 | 类比法   | /                            | 少量                           |              |                |             |
| 投料、破碎<br>工序 | 注塑车间         | 无组织          | 颗粒物       | 物料衡算法 | /                            | 少量                           |              |                |             |

表 4-9 大气污染物达标分析

| 序号 | 排放口编<br>号    | 产污环节        | 污染<br>物 | 执行国家或地方污染物排放标准   |                               |               | 排放<br>浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放<br>速率<br>kg/h | 达<br>标<br>情<br>况 |
|----|--------------|-------------|---------|--|-------------------------------|---------------|-------------------------------|------------------|------------------|
|    |              |             |         | 标准名称   | 浓度<br>限值<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速<br>率 kg/h |                               |                  |                  |
| 1  | 排气筒<br>FQ-01 | 注塑、吸<br>塑工序 | 苯乙<br>烯 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）<br>中表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放<br>标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂<br>界标准值二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值 | 20                            | 6.5           | 0.009                         | 0.0002           | 达<br>标           |
| 2  | 生产车间         |             |         |  | /                             | /             | /                             | 0.0001           | /                |
| 3  | 排气筒<br>FQ-01 | 注塑、吸<br>塑工序 | 非甲      | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）  | 60                            | /             | 0.54                          | 0.011            | 达<br>标           |



|   |              |                     |          |  |               |   |    |       |   |
|---|--------------|---------------------|----------|--|---------------|---|----|-------|---|
| 4 | 生产车间         |                     | 烷总烃      | 表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值                                      | /             | / | /  | 0.007 | / |
| 5 | 排气筒<br>FQ-01 | 注塑、吸<br>塑工序         | 臭气<br>浓度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭<br>污染物新改扩建厂界标准值二级标准和表2恶臭污染<br>物排放标准值 | 2000(无量<br>纲) | / | 少量 |       | / |
| 6 | 生产车间         |                     |          |  | 20(无量<br>纲)   | / |    |       |   |
| 7 | 生产车间         | 投料、破<br>碎工序         | 颗粒<br>物  | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第<br>二时段颗粒物无组织监控浓度限值                   | 1.0           | / | 少量 |       | / |
| 8 | 厂区内          | 注塑、吸<br>塑、搓花<br>纹工序 | NMH<br>C | 厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019)中表A.1排放限值标准                | 10(厂区内)       |   | /  | /     | / |

根据上表可得，本项目大气污染物可满足排放标准。

## 二) 非正常工况分析

本项目根据非正常情况主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，即“二级活性炭吸附”装置出现故障时，会出现处理效率降低的情况，会使处理效率下降20~40%。本项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表。

表4-10 本项目大气非正常排放参数表

| 非正常<br>排放源  | 非正常废气处理方式 | 污染物   | 处理设施最低<br>处理效率 | 排气筒非正常排<br>放速率(kg/h) | 排气筒非正常排<br>放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时<br>间(h) | 年发生频次<br>(次) |
|-------------|-----------|-------|----------------|----------------------|------------------------------------|---------------|--------------|
| 注塑、吸<br>塑工序 | 二级活性炭吸附装置 | 非甲烷总烃 | 35%            | 0.020                | 0.88                               | 0.5           | 2            |
|             |           | 苯乙烯   | 35%            | 0.0003               | 0.014                              | 0.5           | 2            |

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①定期检修二级活性炭吸附装置、水帘柜、水喷淋设施、移动式焊接烟尘净化器，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

②设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

### 三) 措施可行性分析

#### 1) 工艺可行性分析:

##### ①注塑、吸塑成型有机废气

本项目注塑、吸塑成型产生的有机废气，以非甲烷总烃、苯乙烯表征，通过设置上吸式集气罩收集，集气罩的收集效率为 80%，将收集的有机废气输送至“二级活性炭吸附”装置处理，处理效率为 60%，处理后尾气经排气筒（FQ-01）15m 高空排放。

**活性炭吸附原理：**活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m<sup>2</sup>。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。该工艺是目前公认可成熟处理大风量、中低浓度有机废气的处理方式，且其价格合理，操作方便。

为保证大部分有机废气均得到有效处理，并从经济及环保的角度来看，宜选择直接吸附法。本项目设置的二级活性炭箱填装量为 1.125t，活性炭使用过程要求每半年更换一次，则年使用新鲜活性炭量为 2.25t/a (>0.223t/a 吸附需求量)，因此能满足活性炭对有机废气的吸附，以保证二级活性炭吸附装置的处理效率。

通过上述措施，本项目产生的非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，厂区内 NMHC 排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值要求，对周边环境影响较小。

表 4-11 项目废气污染治理设施技术可行性分析

| 废气产生工序 | 污染物 | 采取的治理措施、工艺 | 是否可行技术 | 可行技术依据 |
|--------|-----|------------|--------|--------|
|--------|-----|------------|--------|--------|

|         |               |           |   |  |
|---------|---------------|-----------|---|--|
| 注塑、吸塑工序 | 非甲烷总烃、<br>苯乙烯 | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 《排污许可证申请与核发技术规范<br>橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020） |
|---------|---------------|-----------|---|--|

### (3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-12 营运期排放口设置情况及污染排放监测计划表

| 污染源名称              | 污染物            | 排气筒底部中心经纬度/°          |                      | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/(m) | 烟气温度/(°C) | 监测点位               | 监测指标           | 监测频次 | 监测采样和分析方法                | 执行排放标准   |
|--------------------|----------------|-----------------------|----------------------|---------|-------------|-----------|--------------------|----------------|------|--------------------------|--|
|                    |                | 经度/E                  | 纬度/N                 |         |             |           |                    |                |      |                          |  |
| 注塑、吹塑工序（排气筒 FQ-01） | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度 | 113.33<br>18739<br>8° | 22.83<br>15450<br>5° | 15      | 0.4         | 25        | 废气处理前检测口           | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度 | 1次/年 | 《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》 | 苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值；非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值 |
|                    |                |                       |                      |         |             |           | 废气处理后排放口（FQ-01）    |                |      |                          |  |
| 厂界边界               | 厂界下风向界外（3个监测点） | /                     | /                    | /       | /           | /         | 厂界上风向界外（1个监测点）     | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度 | 1次/年 | 《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 表 A.1 排放限值标准  |
|                    |                |                       |                      |         |             |           | 厂界下风向界外（3个监测点）     |                |      |                          |  |
| 厂区内                | NMHC           | /                     | /                    | /       | /           | /         | 厂区内下风向 1m 处（1个监测点） | NMHC           | 1次/年 |                          |  |

### 3、噪声污染源

#### (1) 源强排放

项目运营期产生的噪声主要为注塑机、吸塑机、切袋机和空压机等生产及辅助设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~90dB(A)之间。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，噪声污染源强核算结果及相关参数如下表 4-13。

表4-13 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB (A)

| 噪声源    | 声源类型 | 噪声源强 |       | 降噪措施     |                  | 噪声排放值 |     | 持续时间/h |
|--------|------|------|-------|----------|------------------|-------|-----|--------|
|        |      | 核算方法 | 噪声值   | 工艺       | 降噪效果             | 核算方法  | 噪声值 |        |
| 吸塑机    | 频发   | 类比法  | 70~80 | 减震、吸声、隔声 | 可有效降低设备产生噪音和传播音量 | 类比法   | 80  | 8/16   |
| 注塑机    | 频发   |      | 70~80 |          |                  |       | 80  | 8/16   |
| 弹簧机    | 频发   |      | 75~85 |          |                  |       | 85  | 8/16   |
| 搓轴机    | 频发   |      | 75~85 |          |                  |       | 85  | 8/16   |
| 空压机    | 频发   |      | 75~90 |          |                  |       | 90  | 8/16   |
| CNC 车床 | 频发   |      | 75~85 |          |                  |       | 80  | 8/16   |
| 破碎机    | 频发   |      | 75~85 |          |                  |       | 85  | 8/16   |
| 裁切机    | 频发   |      | 70~80 |          |                  |       | 80  | 8/16   |

**(2) 达标分析**

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 65~90dB(A)之间。本项目运营期产生的噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减后，厂界外 1m 的预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

**(3) 监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表 4-14。

表 4-14 运营期污染排放监测计划表

| 污染源名称 | 监测点位     | 监测指标         | 监测频次   | 监测采样和分析方法  | 执行排放标准                              |
|-------|----------|--------------|--------|------------|-------------------------------------|
| 噪声    | 厂界外 1 米处 | 昼间等效声级 Ld、Ln | 1 次/季度 | 《环境监测技术规范》 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准 |

注：项目夜间不生产，故无需监测。

#### 4、固体废物

##### (1) 产生情况

##### 1) 生活垃圾

本项目员工有 25 人，均不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，项目每年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 3.75t/a。生活垃圾主要成分是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶和塑料包装纸等，统一收集后交由环卫部门定期清运处理。

##### 2) 边角料及次品

本项目在裁切工序、冷卷成型工序、拉直切断工序产生少量边角料和残次品，其主要成分为 PS 塑料和不锈钢，没有沾染危险物质，属于一般工业固废。根据建设单位提供的资料，项目边角料及次品产生量约为 0.1t/a，经统一收集后，交由专门的物资回收单位回收处理。

##### 3) 包装固废

本项目包装固废主要包括原辅材料包装袋、纸皮箱和用于产品包装的编织袋等，生产和包装过程产生少量的包装固废，根据建设单位提供的资料，包装固废产生量约为 0.1t/a，属于一般工业固废，经分类妥善收集后，交由专门的物资回收单位回收处理。

##### 4) 废活性炭

根据工程分析，本项目注塑、吸塑成型工序产生的有机废气设置一套“二级活性炭吸附”装置处理产生的非甲烷总烃。建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护，保证设施正常运行，根据工程分析可知，“二级活性炭吸附”装置处理效率为 75%，则活性炭捕集去除的非甲烷总烃为 0.055t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）中分析可知，活性炭吸附容量一般为 25%，则计算得活性炭吸附装置最少需要新鲜活性炭约为 0.22t/a。

本项目选用的活性炭为蜂窝活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状活性炭时，设施碳层过滤风速应低于 1.2m/s，本项目取 1.0m/s。项目注塑、吸塑工序最大废气处理风量为 21000m<sup>3</sup>/h，折合 5.83m<sup>3</sup>/s，则可计得项目废气单级处理所需炭层面积约 5.83m<sup>2</sup>，本项目废气处理采用二级活性炭吸附工艺，设置两套同规格的活性炭吸附装置，每个活性炭吸附装置碳箱尺寸为 2.5m×2.5m×1.2m，每个活性炭箱炭层厚度为 0.2m。蜂窝状活性炭密度为 0.45g/cm<sup>3</sup>，则二级活性炭处理工艺两个活性炭箱共装填蜂窝状活性炭约为 1.125t（炭层规格为 2.5m×2.5m，炭层总厚度为 0.2m，活性炭密度 0.45g/cm<sup>3</sup>，所以两个一样的炭箱装炭重： $2 \times 2.5\text{m} \times 2.5\text{m} \times 0.2\text{m} \times 0.45\text{g}/\text{cm}^3 = 1.125\text{t}$ ）。活性炭按半年更换一次计算，则二级活性炭箱年耗活性炭量约为 2.25t/a（>0.22t/a），能满足对系统吸附有机废气的活性炭需求量以保证处理效率，则项目年产危险废物废活性炭的量约为 2.305t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### 5) 废润滑油、废油桶

本项目搓花纹工序需要使用润滑油起冷却及润滑作用，在运行过程，润滑油会产生逸溅，同时，本项目设备维护过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供的相关资料，项目每年用于设备维护和搓花纹工序等产生的废润滑油用量约 0.05t/a；润滑油的规格为 15kg/桶，润滑油年使用量为 500kg，产生的废包装容器共 33 个/a，废包装容器单个重量为 1kg/个，则废油桶产生量约为 0.033t/a。废润滑油、废油桶合计产生量为 0.083t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废润滑油、废油桶属于危险废物（编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### 6) 含油抹布及手套

本项目设备维修保养和搓花纹过程会产生含油抹布及手套，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021

年版），含油抹布及手套属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### 7) 废包装容器

本项目模具加工使用乳化液，乳化液的规格均为 15kg/桶，乳化液年使用 30kg，产生的废包装容器共 2 个/a，废包装容器单个重量为 1kg/个，则废包装容器产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废包装容器属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### 8) 废乳化液

本项目 CNC 车床机加工过程会使用乳化液与水的混合液进行冷却润滑，乳化液与水的混合比例为 1:9，乳化液循环使用，约 3 年更换一次，因此会产生废乳化液，废乳化液的产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废乳化液属于危险废物（编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），建设单位收集后交由有危废处理资质的单位处理。

#### 9) 含乳化液金属碎屑

本项目模具维修过程，由于会使用乳化液起润滑冷却的左右，因此，机加工过程产生的金属碎屑会沾有油液，根据建设单位提供资料，含乳化液金属碎屑产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），含乳化液金属碎屑属于危险废物（编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### 10) 废模具

本项目注塑产品生产过程会产生废模具，废模具主要材料为金属，废模具不沾染危险物质，属于一般固废，废模具的产生量为 0.05t/a，经统一收集后，交由专门的物资回收单位回收处理。

表 4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

| 固体废物名称   | 固废属性   | 产生情况  |           | 处置措施           |            | 最终去向             |
|----------|--------|-------|-----------|----------------|------------|------------------|
|          |        | 核算方法  | 产生量 (t/a) | 工艺             | 处置量/ (t/a) |                  |
| 生活垃圾     | 一般固废   | 产污系数法 | 3.75      | 交由环卫部门处理       | 3.75       | 交由环卫部门处理         |
| 边角料及次品   | 一般工业固废 | 类比法   | 0.1       | 交由回收单位回收利用     | 0.1        | 交由回收单位回收利用       |
| 包装固废     |        | 类比法   | 0.1       |                | 0.1        |                  |
| 废模具      |        | 类比法   | 0.05      |                | 0.05       |                  |
| 废包装容器    | 危险废物   | 物料平衡法 | 0.002     | 定期交由有资质的单位回收处理 | 0.002      | 交由有危险废物处理资质的单位处理 |
| 废活性炭     |        | 物料平衡法 | 2.305     |                | 2.305      |                  |
| 废润滑油、废油桶 |        | 类比法   | 0.083     |                | 0.083      |                  |
| 含油抹布及手套  |        | 类比法   | 0.005     |                | 0.005      |                  |
| 废乳化液     |        | 类比法   | 0.01      |                | 0.01       |                  |
| 含乳化液金属碎屑 |        | 类比法   | 0.005     |                | 0.005      |                  |

表 4-16 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置  | 形态 | 主要成分     | 有害成分 | 产废周期 | 危险性 | 污染防治措施           |
|----|----------|--------|------------|-----------|----------|----|----------|------|------|-----|------------------|
| 1  | 废包装容器    | HW49   | 900-041-49 | 0.002     | 搓花纹、设备维护 | 固态 | 铁皮、矿物油   | 矿物油  | 1 周  | T   | 妥善收集后定期交由有资质单位处理 |
| 2  | 废活性炭     | HW49   | 900-041-49 | 2.305     | 废气处理     | 固态 | 活性炭、有机废气 | 活性炭  | 3 个月 | T   |                  |
| 3  | 废润滑油、废油桶 | HW08   | 900-249-08 | 0.083     | 搓花纹、设备维护 | 液态 | 润滑油、矿物油  | 矿物油  | 2 天  | T/I |                  |
| 4  | 含油抹布及手套  | HW49   | 900-041-49 | 0.005     | 设备维护     | 固态 | 抹布、矿物油   | 矿物油  | 1 周  | T   |                  |
| 5  | 废乳化液     | HW09   | 900-006-09 | 0.01      | 模具加工     | 液态 | 矿物油、水    | 矿物油  | 1 年  | T   |                  |
| 6  | 含乳化液金属碎屑 | HW49   | 900-041-49 | 0.005     | 模具加工     | 固态 | 金属碎屑、矿物油 | 矿物油  | 1 个月 | T   |                  |

注：T 表示毒性，I 表示易燃性



## (2) 处置去向及环境管理要求

### 1) 一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

### 2) 危险废物

本项目在生产车间内设置一个固定的危险废物贮存点，堆放场地基础防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称  | 危险废物名称   | 危险废物类别           | 危险废物代码     | 位置   | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|---------|----------|------------------|------------|------|-----------------|------|------|------|
| 1  | 危险废物暂存间 | 废包装容器    | HW49 其他废物        | 900-041-49 | 位于注塑 | 6m <sup>2</sup> | 堆存   | 2t   | 半年   |
| 2  |         | 废活性炭     | HW49 其他废物        | 900-039-49 |      |                 | 胶桶封存 |      | 半年   |
| 3  |         | 废润滑油、废油桶 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 |      |                 | 胶桶封存 |      | 半年   |

|   |  |          |                         |            |        |  |      |  |    |
|---|--|----------|-------------------------|------------|--------|--|------|--|----|
| 4 |  | 含油抹布及手套  | HW49 其他废物               | 900-041-49 | 车<br>间 |  | 胶桶封存 |  | 半年 |
| 5 |  | 废乳化液     | HW09 油/水、烃/水混合物<br>或乳化液 | 900-006-09 |        |  | 胶桶封存 |  | 半年 |
| 6 |  | 含乳化液金属碎屑 | HW09 油/水、烃/水混合物<br>或乳化液 | 900-006-09 |        |  | 胶桶封存 |  | 半年 |

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况，广东省内有多家处置单位可以分别处理本项目的危险废物，处理能力充足。建设单位自行选择委托对象即可。

表 4-18 本项目危险废物建议处理方一览表

| 序号 | 企业名称          | 设施地址                | 许可证编号        | 核准经营范围、类别   |
|----|---------------|---------------------|--------------|---|
| 1  | 广州市环境保护技术设备公司 | 广州市白云区钟落潭镇良田村东端     | 440111130826 | 【收集、贮存】医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、木材防腐剂废物（HW05）、热处理含氰废物（HW07）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-013-11、252-001~009-11、252-011-11、450-001-11、450-002-11、261-007~035-11、321-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、无机氰化物废物（HW33）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废催化剂（HW50 类中的 261-151-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）共 1950 吨/年；废矿物油与含矿物油废物（HW08）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18 类中的 772-003~005-18）、含铬废物（HW21 类中的 193-001-21、193-002-21、261-041~044-21、315-001~003-21、336-100-21、397-002-21）、含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、397-004-22、397-005-22、397-051-22）、含锌废物（HW23）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含铅废物（HW31）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属冶炼废物（HW48 类中的 091-001-48、091-002-48、321-002~014-48、321-016~030-48）、其他废物（HW49 类中的 900-039~042-49、900-044~047-49、900-999-49），共 6250 吨/年；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、无机氟化合物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35），共 10800 吨/年。总计 19000 吨/年。 |
| 2  | 佛山市富龙环保科技有限公司 | 佛山市南海区狮山镇有色金属园北园金荣路 | 440605161216 | 【收集、贮存、利用】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-249-08，仅限液态）、<br>【收集、贮存、清洗】其他废物（HW49 类中的 900-041-49）   |
| 3  | 珠海市斗门区永兴盛环保工  | 珠海市斗门区富山工业          | 440403170123 | 【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-249-08）；染料、涂料废物（HW12）共 1350 吨/年；【收集、贮存、清洗】废包装桶（HW49 类  |

|   |                |                   |              |  |
|---|----------------|-------------------|--------------|--|
|   | 业废弃物回收综合处理有限公司 | 园富山二路3号           |              | 中的 900-041-49, 含氰废物的废包装桶除外) 6450 吨/年 (约 30 万只/年)   |
| 4 | 广州中滔绿由环保科技有限公司 | 广州市南沙区横沥镇合兴路 56 号 | 440115050101 | 【收集、贮存、处置(焚烧)】染料、涂料废物(HW12类中的264-011~013-12); 【收集、贮存、清洗】其他废物(HW49类中的900-041-49, 仅限废包装桶) 150 万个/年 |

经上述措施处理后, 本项目产生的固体废物不自行排放, 不会对周围环境中造成影响。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目设备维护过程中会产生废润滑油等危险废物, 其危险废物暂存间基础必须防渗, 防渗层至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化, 对地下水、土壤环境影响较小。

### 6、环境风险潜势判定

#### (1) 评价依据

#### 1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目在设备维护时使用的润滑油属于风险物质。

#### 2) 风险潜势初判及风险评价等级

根据危险物质的占比和原辅材料的用量算出对应的存储总量, Q 值计算如下表 4-19。

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

| 序号              | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存储总量 $q_n$ /t | 临界量 $Q_n$ /t | 该种危险物质 Q 值         |
|-----------------|--------|-------|-----------------|--------------|--------------------|
| 1               | 润滑油    | /     | 0.01            | 2500         | $4 \times 10^{-6}$ |
| 2               | 废润滑油   | /     | 0.05            | 2500         | $2 \times 10^{-5}$ |
| 项目 Q 值 $\Sigma$ |        |       |                 |              | 0.000024           |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.000024 < 1$ , 环境

风险潜势为 I，开展简单分析即可。

## (2) 环境敏感目标概况

项目厂区周边的敏感目标详见前文表 3-8 及附图 11。

## (3) 环境风险识别

根据现场踏勘及工程分析，本项目环境风险识别结果具体见表 4-20。

表 4-20 环境风险物质识别

| 危险单元  | 风险源         | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 影响途径         | 可能受影响的敏感目标 | 备注 |
|-------|-------------|--------|--------|--------------|------------|----|
| 生产车间  | 生产车间设备、五金车间 | 润滑油    | 物料泄漏   | 地表水、地下水、大气环境 | 民生围、新涌村等   | /  |
| 危险暂存间 | 危险暂存间       | 废润滑油   | 物料泄漏   | 地表水、地下水、大气环境 | 民生围、新涌村等   | /  |

## (4) 环境风险分析

### 1) 大气环境风险分析

项目涉及的润滑油在运输、装卸、储存和使用过程中发生火灾、爆炸，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，泄漏的润滑油对周边的环境空气带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害。

### 2) 地表水环境风险分析

各种泄漏事件，导致项目有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌、市桥水道水质，比如，项目润滑油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，项目废水处理系统发生事故排放，消防废水等。

### 3) 地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如，项目润滑油在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏，项目废水处理系统发生渗漏等。

## (5) 环境风险防范措施及应急要求

- ①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。
- ②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。
- ③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。
- ④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。
- ⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危化品仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。
- ⑥事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。
- ⑦事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。
- ⑧建议制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。

#### **(6) 分析结论**

本项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾/爆炸等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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         | 注塑、吹塑工序(排气筒FQ-01)  | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度  | 通过集气罩负压抽风后通过“二级活性炭吸附”装置处理,尾气经排气筒(FQ-01)15m高空排放 | 非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值;苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值;臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值 |
|              | 注塑吹塑工序(车间无组织排放)  | 非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度  | 加强车间换气通风后无组织排放                                 | 非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准;臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准                           |
|              | 搓花纹工序  | 非甲烷总烃   | 加强车间换气通风后无组织排放                                 | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值   |
|              | 投料、破碎  | 颗粒物   | 加强车间换气通风后无组织排放                                 | 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值   |
| 地表水环境        | 员工办公生活、食堂废水  | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网,送至榄核污水处理厂深度处理            | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准  |
| 声环境          | 设备运行   | 设备噪声  | 减震、吸声、隔声                                       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准   |
| 电磁辐射         | 无  |   |  |  |
| 固体废物         | 生活垃圾交由环卫部门处理;边角料及次品、包装固废、废模具交由回收单位回收利用;废活性炭、废润滑油、废油桶、废包装容器、含乳化液金属碎屑、废乳化液、含油抹布及手套分类收集后交由危险废物处理资质的单位处理 |   |  |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物暂存间地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离,危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化、防渗透处理                                 |   |  |  |

|          |   |
|----------|---|
| 生态保护措施   | /   |
| 环境风险防范措施 | <p>①严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。</p> <p>②从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。</p> <p>③加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。</p> <p>④根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。</p> <p>⑤遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好危化品仓库、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。</p> <p>⑥事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行，在发生火灾事故时，本项目厂区停止生产，厂区内堆积沙袋截留事故废水外排至外环境；雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境，在事故影响后事故废水委外清运处理。</p> <p>⑦事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。</p> <p>⑧建议制定环境风险应急预案，定期举行演习，对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。</p> |
| 其他环境管理要求 | /   |

## 六、结论

本项目符合“三线一单”管理要求，符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                    | 现有工程<br>排放量(固体废<br>物产生量)① | 现有工程<br>许可排放<br>量② | 在建工程<br>排放量(固体废<br>物产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废<br>物产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 废气量(万 m <sup>3</sup> /a) | 0                         | 0                  | 0                         | 6720                     | 0                        | 6720                          | +6720    |
|              | 非甲烷总烃(t/a)               | 0                         | 0                  | 0                         | 0.059                    | 0                        | 0.059                         | +0.059   |
|              | 苯乙烯(t/a)                 | 0                         | 0                  | 0                         | 0.001                    | 0                        | 0.001                         | +0.001   |
| 废水           | 废水量(t/a)                 | 0                         | 0                  | 0                         | 270                      | 0                        | 270                           | +270     |
|              | COD <sub>Cr</sub> (t/a)  | 0                         | 0                  | 0                         | 0.054                    | 0                        | 0.054                         | +0.054   |
|              | 氨氮(t/a)                  | 0                         | 0                  | 0                         | 0.005                    | 0                        | 0.005                         | +0.005   |
| 一般工业<br>固体废物 | 边角料及次品                   | 0                         | 0                  | 0                         | 0.1                      | 0                        | 0.1                           | +0.1     |
|              | 包装固废                     | 0                         | 0                  | 0                         | 0.1                      | 0                        | 0.1                           | +0.1     |
| 危险废物         | 废模具                      | 0                         | 0                  | 0                         | 0.05                     | 0                        | 0.05                          | +0.05    |
|              | 废包装容器                    | 0                         | 0                  | 0                         | 0.002                    | 0                        | 0.002                         | +0.002   |
|              | 废活性炭                     | 0                         | 0                  | 0                         | 2.305                    | 0                        | 2.305                         | +2.305   |
|              | 废润滑油、废油桶                 | 0                         | 0                  | 0                         | 0.083                    | 0                        | 0.083                         | +0.083   |
|              | 含油抹布及手套                  | 0                         | 0                  | 0                         | 0.005                    | 0                        | 0.005                         | +0.005   |

|  |          |   |   |   |       |   |       |        |
|--|----------|---|---|---|-------|---|-------|--------|
|  | 废乳化液     | 0 | 0 | 0 | 0.01  | 0 | 0.01  | +0.01  |
|  | 含乳化液金属碎屑 | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①