

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清远市清新区易发塑料制品有限公司年  
产 500 吨塑料制品新建项目

建设单位(盖章): 清远市清新区易发塑料制品  
有限公司

编制日期: 2022 年 10 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            | 清远市清新区易发塑料制品有限公司年产 500 吨塑料制品新建项目   |                           |   |
| 项目代码              | 2211-441803-04-01-234542   |                           |   |
| 建设单位联系人           | ***  | 联系方式                      | ***   |
| 建设地点              | 清远市清新区龙颈镇南星工业区 1 号   |                           |   |
| 地理坐标              | (东经 112 度 46 分 13.100 秒, 北纬 23 度 54 分 32.550 秒)  |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C2921 塑料薄膜制造   | 建设项目行业类别                  | 53 塑料制品业 292  |
| 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) | 清远市生态环境局清新区分局  | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | /   |
| 总投资(万元)           | 800  | 环保投资(万元)                  | 50  |
| 环保投资占比(%)         | 6.25   | 施工工期                      | 3 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____   | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 1030  |
| 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  | <p>①与《广东省主体功能区规划》相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府〔2012〕120号),清远市清新区属于省级重点生态功能区北江上游片区,不属于禁止开发区域,因此,本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》(粤府〔2012〕120号)相符。</p> <p>②与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)内容:大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点</p> |                           |   |

行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目对吹膜工序在密闭空间中进行操作，并配套建设两级活性炭吸附装置，因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

### ③与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

《清远市生态文明建设“十四五”规划》提出“加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。……强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低VOCs原辅材料，落实VOCs减排重点工程”。本项目对吹膜工序在密闭空间中进行操作，并配套建设两级活性炭吸附装置处理生产过程产生的VOCs，本项目大气污染物实施减量替代。因此本项目的建设符合《清远市生态文明建设“十四五”规划》的要求。

其他符合性分析

### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于塑料薄膜制造项目，产品厚度为2mm~10mm。对照《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》，本项目不属于“落后生产工艺装备”中的“超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产”，也不属于“落后产品”中的“厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜”。因此本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项目之列，为允许类项目，符合国家《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》相关产业政策。

经查阅《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397号）中的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目建设内容主要为塑料薄膜制造，不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入和许可准入的情形，属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务，因此本项目的建设与《市场准入负面清单（2022年版）》的相关要求不冲突。

因此，本项目符合国家和地方当前产业政策。

### (2) “三线一单”符合性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，建设项目“三线一单”相符性分析详见下表。

表 1 建设项目“三线一单”相符性分析

| 内容     | 相符性分析  |
|--------|--|
| 生态保护红线 | 建设项目所在区域不涉及生态严控区，项目用地周边无重点文物保护单位、水源保护区、自然保护区、广东省陆域生态严格控制区和风景名胜区等生态保护目标，不涉及清远市生态保护红线及一般生态空间，符合生态保护红线要求。     |
| 环境质量底线 | 建设项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，根据环境影响分析，本项目污染物经采取相应的防治措施后，可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响不大，符合环境质量底线要求。 |
| 资源利用上线 | 建设项目为塑料薄膜制造项目，不属于资源能源消耗型的项目，营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源                           |

|  | 条件有保障，满足资源利用上线要求。  |      |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |
|--|--|------|----|-------|------|--------|--|----|--------|--|----|--------|--|----|----------|---|----|
| 环境准入负面清单   | 本项目属于塑料薄膜制造项目，不在《市场准入负面清单（2022年版）》鼓励、限制和淘汰类项目之列，为允许类项目，符合国家《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修订）》相关产业政策。因此，符合环境准入负面清单要求。   |      |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |
| <p>综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。</p> <p>①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）（下称“方案”）相符性分析</p> <p>本项目位于广东省清远市清新区龙颈镇，根据“广东省环境管控单元图”，本项目所在区域属于一般管控单元，执行区域生态环境保护的基本要求；根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p> <p><b>表 2 项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>本项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>本项目不属于高能耗产业，能耗较低，项目不使用煤等高污染燃料，使用能源为电能，电能为清洁能源。项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，不占用农田耕地、草地等。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流，不会降低当地水环境质量；项目产生的吹膜废气经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒排放，项目废气均可达标排放，废气排放量少，排放浓度低，不会降低项目所在区域的环境空气质量；生产过程产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；项目生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施后可达标排放，不会降低项目所在区域声环境质量。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> |  |      | 内容 | 本项目情况 | 是否符合 | 生态保护红线 | 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。 | 相符 | 资源利用上线 | 本项目不属于高能耗产业，能耗较低，项目不使用煤等高污染燃料，使用能源为电能，电能为清洁能源。项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，不占用农田耕地、草地等。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 | 相符 | 环境质量底线 | 本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流，不会降低当地水环境质量；项目产生的吹膜废气经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒排放，项目废气均可达标排放，废气排放量少，排放浓度低，不会降低项目所在区域的环境空气质量；生产过程产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；项目生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施后可达标排放，不会降低项目所在区域声环境质量。 | 相符 | 环境准入负面清单 | 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风 | 相符 |
| 内容   | 本项目情况  | 是否符合 |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |
| 生态保护红线   | 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。   | 相符   |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |
| 资源利用上线   | 本项目不属于高能耗产业，能耗较低，项目不使用煤等高污染燃料，使用能源为电能，电能为清洁能源。项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，不占用农田耕地、草地等。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。   | 相符   |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |
| 环境质量底线   | 本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流，不会降低当地水环境质量；项目产生的吹膜废气经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒排放，项目废气均可达标排放，废气排放量少，排放浓度低，不会降低项目所在区域的环境空气质量；生产过程产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；项目生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施后可达标排放，不会降低项目所在区域声环境质量。 | 相符   |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |
| 环境准入负面清单   | 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风  | 相符   |    |       |      |        |  |    |        |  |    |        |  |    |          |   |    |

|  |                     |  |           |
|--|---------------------|--|-----------|
|  |                     | <p>险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目，属于允许准入类。</p> |           |
|  | <p>一般管控单元总体管控要求</p> | <p>执行区域生态环境保护的基本要求；根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。本项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，用地现状为现有构筑物 and 荒草地，本项目的建设对生态环境的影响较小。</p>   | <p>相符</p> |

因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相关规定。

②与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号），全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元；以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异性准入清单。

本项目位于广东省清远市清新区龙颈镇南星工业区1号，经查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台，项目所在地属于“清远市清新区龙颈镇一般管控单元”，与本项目有关的仅为“陆域环境管控单元”，不涉及“水环境管控分区”和“大气环境管控分区”，具体查询结果详见附图8、附图9和附图10。

A)陆域环境管控单元

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于清新区龙颈镇一般管控单元，环境管控单元编码为ZH44180330002（详见附图7）。与本项目相关的“陆域环境管控单元”管控要求相符性分析见表3。

**表3 项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析**

| 内容       | 本项目情况  |  | 是否符合 |
|----------|--|--|------|
| 生态保护红线   | 根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不在优先保护单元，不在生态保护红线范围内。   |  | 符合   |
| 环境质量底线   | 本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流，不会降低当地水环境质量；项目产生的吹膜废气经两级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高的排气筒排放，项目废气均可达标排放，废气排放量少，排放浓度低，不会降低项目所在区域的环境空气质量；生产过程产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；项目生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施后可达标排放，不会降低项目所在区域声环境质量。   |  | 符合   |
| 资源利用上线   | 本项目不属于高能耗产业，能耗较低，项目不使用煤等高污染燃料，使用能源为电能，电能为清洁能源。项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，不占用农田耕地、草地等。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。   |  | 符合   |
| 环境准入负面清单 |  |  |      |
| 管控维度     | 管控要求   | 本项目情况  | 相符性  |
| 区域布局管控   | <p>1-1.【产业/综合类】石坎镇圩在执行区域生态环境保护的基本要求上允许保留传统工业（电工陶瓷）。</p> <p>1-2.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p> <p>1-3.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污</p> | <p>1-1.不涉及。</p> <p>1-2.不涉及。</p> <p>1-3.不涉及。</p> <p>1-4.本项目位于大气环境弱扩散重点管控区内，产生的大气污染物主要为非甲烷总烃，废气收集后经两级活性炭吸附设施处理后达标排放，处理后污染物排放量较小。</p> <p>1-5.本项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，用地现</p> | 符合   |

|  |         |  |  |    |
|--|---------|--|--|----|
|  |         | 染物排放较大的建设项目。<br>1-5.【其他/综合类】根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。   | 状为现有构筑物 and 荒草地，本项目的建设对生态环境的影响较小。            |    |
|  | 能源资源利用  | 2-1.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。<br>2-2.【矿产/限制类】新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。<br>2-3.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。                    | 2-1.本项目不设置锅炉。<br>2-2.不涉及。<br>2-3.本项目不涉及水域岸线。 | 符合 |
|  | 污染物排放管控 | 3-1.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。<br>3-2.【大气/综合类】加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、增设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。 | 3-1.不涉及。<br>3-2.不涉及。                         | 符合 |
|  | 环境风险防控  | /  | /  | /  |

### B)水环境管控分区

本项目位于广东省清远市清新区龙颈镇南星工业区1号，经查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台，项目所在地属于“石坎河清远市龙颈镇控制单元”，由附图 9可知，本项目所在区域不涉及水环境管控分区管控相关要求。

表 4 项目“水环境管控分区”相符性分析

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 水环境管控分区编码 | YS4418033210007       |
| 水环境管控分区名称 | 石坎河清远市龙颈镇控制单元         |
| 行政区划      | 广东省清远市清新区             |
| 流域名称      | 珠江流域北江水系石坎河           |
| 河段名称      | 石坎河                   |
| 控制断面起点经纬度 | 112.699941, 23.953792 |
| 控制断面终点经纬度 | 112.870556, 23.870092 |
| 管控区分类     | 一般管控区                 |
| 环境要素      | 水                     |

| 要素细类  |  | 水环境一般管控区   |   |
|---|--|--|---|
|   |  | 管控要求   | 相符性分析   |
| 区域布局管控  |  | 1.根据资源环境承载能力,引导产业科学布局,合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定。   | 本项目不涉及  |
| 能源资源利用  |  | /  | /   |
| 污染物排放管控   |  | 1.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施,防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。  | 本项目不涉及  |
| 环境风险防控  |  | /  | /   |
| <p>C)大气环境管控分区</p> <p>本项目位于广东省清远市清新区龙颈镇南星工业区1号,经查询广东省“三线一单”数据管理及应用平台,项目所在地属于“龙颈镇大气环境弱扩散重点管控区”,由附图 10可知,本项目所在区域不涉及大气环境管控分区管控相关要求。</p> |  |  |   |
| <p><b>表 5 项目“大气环境管控分区”相符性分析</b></p>   |  |  |   |
| 大气环境管控分区编码  |  | YS4418032330008  |   |
| 大气环境管控分区名称  |  | 龙颈镇大气环境弱扩散重点管控区  |   |
| 行政区划  |  | 广东省清远市清新区  |   |
| 管控区分类   |  | 重点管控区  |   |
| 环境要素  |  | 大气   |   |
| 要素细类  |  | 大气环境弱扩散重点管控区   |   |
|   |  | 管控要求   | 相符性分析   |
| 区域布局管控  |  | 1.限制引入大气污染物排放较大的建设项目。  | 本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃,经处理后可达标排放。  |
| 能源资源利用  |  | /  | /   |
| 污染物排放管控   |  | <p>1.强化工业企业全过程环保管理,推进涉工业炉窑企业综合整治,全面加强有组织和无组织排放管控;</p> <p>2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》,强化 B、C 级企业管控,推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级;</p> <p>3.加强对矿山生产全过程的无组织排放管控,采取必要的降尘抑尘措施,如喷雾、洒水、湿式凿岩、增设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施,减少矿</p> | <p>1.本项目吹膜废气收集后经两级活性炭吸附设施处理后通过一根 15m 高的排气筒排放;</p> <p>2.本项目不涉及;</p> <p>3.本项目不涉及。</p> |

|   |              | 区扬尘。   |                                       |     |
|---|--------------|--|---------------------------------------|-----|
| 环境风险防控  |              | /  | /                                     |     |
| <p><b>(3) 与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析</b></p> <p><b>表 6 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析一览表</b></p> |              |  |                                       |     |
| 序号  | 环节           | 控制要求   | 本项目情况                                 | 相符性 |
| 过程控制  |              |  |                                       |     |
| 1   | VOCs 物料储存    | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。  | 项目聚乙烯颗粒和色母等 VOCs 物料均储存于密闭的包装袋中。       | 相符  |
| 2   |              | 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。   | 项目盛装聚乙烯颗粒和色母的包装袋存放于室内，在非取用状态时封口，保持密闭。 | 相符  |
| 3   | VOCs 物料转移和输送 | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。   | 项目聚乙烯颗粒和色母采用气力输送设备密闭输送方式。             | 相符  |
| 4   | 工艺过程         | 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。                                | 项目聚乙烯颗粒和色母采用气力输送方式密闭投加。               | 相符  |
| 5   |              | 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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。 | 项目吹膜工序在密闭空间中操作，产生的废气排至两级活性炭吸附设施处理。    | 相符  |
| 末端治理  |              |  |                                       |     |
| 6   | 废气收集         | 采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于  | 本项目采用密闭隔间整体换风方式对废气进行收集，不采             | 相符  |

|  |      |   |  |    |
|--|------|---|--|----|
|  |      | 0.3m/s  | 用外部集气罩。  |    |
|  | 7    | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。   | 项目废气收集系统的输送管道为密闭管道，废气收集系统在负压下运行。   | 相符 |
|  | 8    | 排放水平<br>塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq$ 3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq$ 80%；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过20mg/m <sup>3</sup> 。 | (1) 项目确保排气筒非甲烷总烃排放浓度符合《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；项目车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\leq$ 3kg/h。(2) 项目确保厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过20mg/m <sup>3</sup> 。 | 相符 |
|  | 9    | 治理设施设计与运行管理<br>吸附床(含活性炭吸附法)：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。  | 项目两级活性炭吸附装置根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；活性炭填充量根据废气浓度和活性炭吸附量等确定；活性炭3个月更换一次。  | 相符 |
|  | 10   | VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，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。  | 项目VOCs治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。   | 相符 |
|  | 环境管理 |   |  |    |
|  | 11   | 管理台账<br>建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称  | 环评要求建立含VOCs原辅材料台   | 相符 |

|  |    |   |   |    |
|--|----|---|---|----|
|  |    | 及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。   | 账。  |    |
|  | 12 | 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。  | 环评要求项目建立废气收集处理设施台账。   | 相符 |
|  | 13 | 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。   | 环评要求项目建立危废管理台账。   | 相符 |
|  | 14 | 台账保存期限不少于 3 年。  | 环评要求项目台账保存期限不少于 3 年。  | 相符 |
|  | 15 | 塑料制品行业重点排污单位：<br>a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；<br>c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。 | 本项目不属于重点管理排污单位，环评要求项目开展废气自行监测，废气排放口及无组织排放监测频次为每年一次。   | 相符 |
|  | 16 | 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。  |   |    |
|  | 17 | 危废管理<br>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。  | 项目产生的边角料在产生之后立即经破碎机破碎后回用于混料工序，不在厂区内暂存，产生的废活性炭按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单等要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。 | 相符 |
|  | 18 | 建设项目 VOCs 总量<br>新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。   | 项目执行总量替代制度，VOCs 总量指标来源由生态环境主管部门内部分配   | 相符 |

|  |           |   |   |  |
|--|-----------|---|---|--|
|  | 管理        |   | 确定。   |  |
| 19   |           | 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。 | 项目 VOCs 产排量参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》和其他适用的方法进行核算。  | 相符   |
| <p><b>(4) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的相符性</b></p> <p>根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，本项目 VOCs 排放控制要求见下表。</p> <p><b>表 7 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的相符性</b></p> |           |   |   |  |
|  | 源项        | 控制环节  | 控制要求  | 符合情况   |
|  | 有组织排放控制要求 | 有组织排放   | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 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。 | 本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\leq 3\text{kg/h}$ 。                    |
|  |           |   | 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。  | 项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备会停止运行。 |
|  |           |   | 排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或者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当根据环境影响评价文件确定。   | 项目产生的有机废气收集后采用两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒高空排放                   |
|  |           |   | 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的  | 本评价要求企业建立台账，记录废气收  |

|                 |                |  |   |  |
|-----------------|----------------|--|---|--|
|                 |                |  | 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、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。   | 集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,并保存不少于 3 年。  |
| VOCs 物料储存       | 物料储存           |  | 1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中;<br>2、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。<br>3、VOCs 物料储罐应当密封良好。<br>4、VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。 | 项目聚乙烯颗粒和色母等 VOCs 物料储存于密闭的塑料袋中,位于室内,在非使用状态时封口,保持密闭,符合要求。  |
| VOCs 物料转移和输送    | 基本要求           |  | 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。   | 项目聚乙烯颗粒和色母采用气力输送设备密闭输送方式,符合要求。   |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放 | 含 VOCs 产品的使用过程 |  | 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)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。                                     | 项目吹膜工序在密闭空间中操作,废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统,符合要求。   |
|                 | 其他要求           |  | 1、企业应当建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。<br>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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                             | 1、本评价要求企业建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。<br>2、企业根据相关规范的按要求采用合理的风量。<br>3、本项目产生的边角料在产生之后立即经破碎机破碎后 |

|  |                  |           |   |  |
|--|------------------|-----------|---|--|
|  |                  |           | <p>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 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>   | <p>回用于混料工序，不在厂区内暂存，产生的废活性炭按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单等要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。</p> |
|  | VOCs 无组织废气收集处理系统 | 废气收集系统要求  | <p>1、企业应当考虑生产工艺、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）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当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>1、项目根据不同的生产工艺、废气性质，对 VOCs 废气分类收集。</p> <p>2、项目废气收集系统不采用排风罩（集气罩）。</p>                                       |
|  | 污染物监测要求          | 有组织排放监测要求 | <p>企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。</p> <p>排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397 和国家有关规定执行。</p>  | <p>本次评价要求企业设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志，并按要求开展自行监测。</p>   |
|  |                  | 无组织排放监测要求 | <p>1、对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。</p> <p>2、厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个</p>        | <p>本次评价要求企业开展自行监测。</p>   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。</p> <p>3、企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。</p> |  |
|--|--|--|--|--|

## 二、建设项目工程分析

| 建设<br>内容 | <p><b>一、项目由来</b></p> <p>清远市清新区易发塑料制品有限公司成立于 2022 年 5 月，经营范围为塑料制品制造和销售。根据市场需求，建设单位拟于清远市清新区龙颈镇南星工业区 1 号建设清远市清新区易发塑料制品有限公司年产 500 吨塑料制品新建项目，总投资 800 万元，占地面积为 1030m<sup>2</sup>，主要建筑物包括 1 栋 3 层的办公楼、2 栋 1 层的生产车间、2 栋 1 层的原料仓和 1 栋 1 层的成品仓。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018）、《广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，属于编制报告表的类别，因此本项目应编制环境影响评价报告表。</p> <p><b>二、建设内容</b></p> <p>清远市清新区易发塑料制品有限公司年产 500 吨塑料制品新建项目（以下简称“本项目”）位于清远市清新区龙颈镇南星工业区 1 号，中心地理坐标为：23° 54'32.55"北，112° 46'13.10"东，项目具体地理位置见附图 1。本项目主要建筑包括生产车间、办公楼等，建（构）筑物主要经济技术指标见下表 8，本项目主要工程建设内容详见下表 9，平面布置图详见附图 4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8 本项目主要经济技术指标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>建/构筑物名称</th> <th>层数</th> <th>占地面积(m<sup>2</sup>)</th> <th>建筑面积(m<sup>2</sup>)</th> <th>层高(m)</th> <th>使用功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>办公楼</td> <td>3</td> <td>120</td> <td>350</td> <td>8</td> <td>办公室、杂物房、一般固废仓、危废仓</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>车间 1</td> <td>1</td> <td>162</td> <td>162</td> <td>7</td> <td>生产区</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>车间 2</td> <td>1</td> <td>238</td> <td>238</td> <td>7</td> <td>生产区、成品仓 2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>原料仓 1</td> <td>1</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>7</td> <td>原料仓 1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>成品仓 1</td> <td>1</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>7</td> <td>成品仓 1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>原料仓 2</td> <td>1</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>7</td> <td>原料仓 2</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>绿地</td> <td>/</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>绿地</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>通道等</td> <td>/</td> <td>250</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>通道、消防隔离带</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>/</td> <td>1030</td> <td>860</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 建/构筑物名称               | 层数                    | 占地面积(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积(m <sup>2</sup> ) | 层高(m) | 使用功能 | 1 | 办公楼 | 3 | 120 | 350 | 8 | 办公室、杂物房、一般固废仓、危废仓 | 2 | 车间 1 | 1 | 162 | 162 | 7 | 生产区 | 3 | 车间 2 | 1 | 238 | 238 | 7 | 生产区、成品仓 2 | 4 | 原料仓 1 | 1 | 50 | 50 | 7 | 原料仓 1 | 5 | 成品仓 1 | 1 | 20 | 20 | 7 | 成品仓 1 | 6 | 原料仓 2 | 1 | 40 | 40 | 7 | 原料仓 2 | 7 | 绿地 | / | 150 | / | / | 绿地 | 8 | 通道等 | / | 250 | / | / | 通道、消防隔离带 | 合计 |  | / | 1030 | 860 | / | / |
|----------|---|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|------|---|-----|---|-----|-----|---|-------------------|---|------|---|-----|-----|---|-----|---|------|---|-----|-----|---|-----------|---|-------|---|----|----|---|-------|---|-------|---|----|----|---|-------|---|-------|---|----|----|---|-------|---|----|---|-----|---|---|----|---|-----|---|-----|---|---|----------|----|--|---|------|-----|---|---|
| 序号       | 建/构筑物名称   | 层数 | 占地面积(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积(m <sup>2</sup> ) | 层高(m)                 | 使用功能                  |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 1        | 办公楼   | 3  | 120                   | 350                   | 8                     | 办公室、杂物房、一般固废仓、危废仓     |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 2        | 车间 1  | 1  | 162                   | 162                   | 7                     | 生产区                   |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 3        | 车间 2  | 1  | 238                   | 238                   | 7                     | 生产区、成品仓 2             |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 4        | 原料仓 1   | 1  | 50                    | 50                    | 7                     | 原料仓 1                 |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 5        | 成品仓 1   | 1  | 20                    | 20                    | 7                     | 成品仓 1                 |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 6        | 原料仓 2   | 1  | 40                    | 40                    | 7                     | 原料仓 2                 |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 7        | 绿地  | /  | 150                   | /                     | /                     | 绿地                    |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 8        | 通道等   | /  | 250                   | /                     | /                     | 通道、消防隔离带              |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |
| 合计       |   | /  | 1030                  | 860                   | /                     | /                     |       |      |   |     |   |     |     |   |                   |   |      |   |     |     |   |     |   |      |   |     |     |   |           |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |       |   |    |    |   |       |   |    |   |     |   |   |    |   |     |   |     |   |   |          |    |  |   |      |     |   |   |

**表 9 本项目组成一览表**

| 工程类别 | 项目组成     | 主要建设内容及规模  |
|------|----------|--|
| 主体工程 | 车间 1     | 1 层建筑，基底面积 162m <sup>2</sup> ，建筑面积 162m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m，主要为生产区，设置有混料机、吹膜机、切袋机、冲床、破碎机等设备          |
|      | 车间 2     | 1 层建筑，基底面积 238m <sup>2</sup> ，建筑面积 238m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m，包括生产区和成品仓 2，生产区设置有混料机、吹膜机、切袋机、冲床、破碎机等设备  |
| 辅助工程 | 办公室      | 位于办公楼（3 层建筑，占地面积 120m <sup>2</sup> ，建筑面积 350m <sup>2</sup> ，建筑高度 8m）内，主要为员工办公区域                        |
|      | 杂物房      | 位于办公楼（3 层建筑，占地面积 120m <sup>2</sup> ，建筑面积 350m <sup>2</sup> ，建筑高度 8m）首层，占地面积 20m <sup>2</sup> ，主要堆放杂物   |
| 储运工程 | 原料仓 1    | 1 层建筑，基底面积 50m <sup>2</sup> ，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m，主要储存原辅材料                                   |
|      | 成品仓 1    | 1 层建筑，基底面积 20m <sup>2</sup> ，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m，主要储存产品                                     |
|      | 原料仓 2    | 1 层建筑，基底面积 40m <sup>2</sup> ，建筑面积 40m <sup>2</sup> ，建筑高度 7m，主要储存原辅材料                                   |
|      | 成品仓 2    | 位于车间 2 内，基底面积 20m <sup>2</sup> ，主要储存产品   |
|      | 危废仓      | 位于办公楼（3 层建筑，占地面积 120m <sup>2</sup> ，建筑面积 350m <sup>2</sup> ，建筑高度 8m）首层，占地面积 20m <sup>2</sup> ，主要暂存危险废物 |
|      | 一般固废仓    | 位于办公楼（3 层建筑，占地面积 120m <sup>2</sup> ，建筑面积 350m <sup>2</sup> ，建筑高度 8m）首层，占地面积 20m <sup>2</sup> ，主要暂存一般固废 |
| 公用工程 | 供水工程     | 由市政自来水管网统一供给。  |
|      | 排水工程     | 项目排水采用雨、污分流制排水系统。雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流。                                     |
|      | 供电工程     | 由市政电网供给，不设置备用发电机。  |
| 依托工程 |          | 无  |
| 环保工程 | 废水处理设施   | 生活污水：经化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流。  |
|      | 废气处理设施   | 吹膜废气：废气收集之后经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。   |
|      | 噪声防治措施   | 绿化、隔声减振  |
|      | 固体废物治理措施 | 原材料包装袋回用于产品包装环节；边角料经破碎机破碎后回用于混料工序；含油抹布及手套、生活垃圾和化粪池污泥委托环卫部门统一收集处置；废机油和废活性炭等危险废物暂存于危废仓，定期交由有资质的危废处置单位处置。 |

### 三、主要设备

本项目主要生产设备包括混料机、吹膜机、切袋机等，具体设备情况详见下表。

**表 10 项目设备一览表**

| 序号 | 名称  | 数量  | 位置        | 主要生产单元/工艺    |
|----|-----|-----|-----------|--------------|
| 1  | 混料机 | 2 台 | 车间 1、车间 2 | 车间 1、车间 2/混料 |

|   |     |    |         |                 |
|---|-----|----|---------|-----------------|
| 2 | 吹膜机 | 6台 | 车间1、车间2 | 车间1、车间2/吹膜      |
| 3 | 切袋机 | 8台 | 车间1、车间2 | 车间1、车间2/切袋      |
| 4 | 冲床  | 2台 | 车间1、车间2 | 车间1、车间2/冲压      |
| 5 | 破碎机 | 2台 | 车间1、车间2 | 车间1、车间2/边角料破碎回用 |

**表 11 项目申报产能与设备设计产能的匹配性分析**

| 设备名称  | 设备数量(台) | 单台小时产能(kg) | 每日生产批次 | 单批次工作时长(h) | 每天工作时间(h) | 单日产能(t) | 年产能(t) | 备注          |
|-------|---------|------------|--------|------------|-----------|---------|--------|-------------|
| 混料机   | 2       | 150        | 3      | 2          | 6         | 1.80    | 576    | 吹膜工序为产能控制工序 |
| 吹膜机   | 6       | 11         | 3      | 8          | 24        | 1.58    | 506    |             |
| 切袋机   | 8       | 25         | 3      | 2.7        | 8         | 1.60    | 512    |             |
| 冲床    | 2       | 100        | 3      | 2.7        | 8         | 1.60    | 512    |             |
| 破碎机   | 2       | 100        | 3      | 2.7        | 8         | 1.60    | 512    |             |
| 设备总产能 | /       | /          | /      | /          | /         | 1.58    | 506    |             |
| 项目产能  | /       | /          | /      | /          | /         | 1.56    | 500    | /           |

#### 四、原辅材料及产品方案

本项目所用原辅材料均为无毒无害的产品，聚乙烯颗粒、色母和碳酸钙等原辅材料均为外购新料，不使用废塑料回收料。本项目所用原辅材料使用情况详见下表。

**表 12 原辅材料使用情况一览表**

| 序号 | 名称                | 年用量(吨) | 来源 | 形态 | 包装方式 | 最大储存量(吨) | 储存位置       |
|----|-------------------|--------|----|----|------|----------|------------|
| 1  | 线型低密度聚乙烯颗粒(LLDPE) | 380    | 外购 | 颗粒 | 袋装   | 23       | 原料仓        |
| 2  | 低密度聚乙烯颗粒(LDPE)    | 80     | 外购 | 颗粒 | 袋装   | 5        | 原料仓        |
| 3  | 高密度聚乙烯颗粒(HDPE)    | 40     | 外购 | 颗粒 | 袋装   | 2        | 原料仓        |
| 4  | 色母                | 1      | 外购 | 颗粒 | 袋装   | 1        | 原料仓        |
| 5  | 碳酸钙               | 0.5    | 外购 | 颗粒 | 袋装   | 0.1      | 原料仓        |
| 6  | 机油                | 0.02   | 外购 | 液态 | /    | /        | 不暂存,委外更换机油 |

注：本项目使用的聚乙烯颗粒、色母、碳酸钙等原辅材料均为外购新料，不使用废塑料回收料。

本项目产品方案详见下表。

**表 13 产品方案一览表**

| 产品名称    | 产品产量(吨/年) | 产品厚度     | 最大储存量(吨) | 储存位置 |
|---------|-----------|----------|----------|------|
| 塑料膜、塑料袋 | 500       | 2mm~10mm | 3        | 成品仓  |

### 五、水平衡分析

本项目无生产用水，用水主要为员工办公生活用水，全部由市政自来水公司供给。

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经收集后排入雨水管网。

本项目员工人数为 15 人，均不在厂区内食宿，年工作 320 天，不在厂区内食宿的员工生活用水系数参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构无食堂和浴室的办公楼用水定额先进值  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为  $0.47\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150.0\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量 80% 计，则生活污水产生量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流。

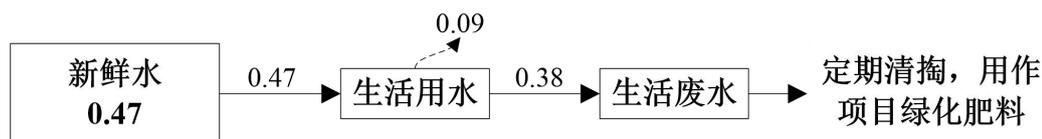


图 1 本项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 六、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 15 人，均不在厂区内食宿；工作制度实行三班制，每班 8 小时，每天工作 24 小时，年工作时间为 320 天。

### 七、总平面布置

项目选址于清远市清新区龙颈镇南星工业区 1 号进行生产，占地面积为  $1030\text{m}^2$ ，总建筑面积约为  $860\text{m}^2$ 。项目主要建筑物为 2 层的办公楼、1 层的车间 1 和 1 层的车间 2。项目生产车间布置在厂区西北面和南面，办公楼位于厂区东北面。各建筑功能区、生产区和生活区具有明显的划分和间隔，厂区布局基本合理。项目平面布置图详见附图 4。

根据现场勘查，项目用地现状为现有构筑物 and 荒草地，项目东面、西面和北面为南星工业区陶瓷厂，南面为废弃厂房和空地。项目四至示意图见附图 2。

工艺流程

### 一、施工期

和产  
排污  
环节

本项目施工主要为生产车间的建设和装修以及危废仓的防渗处理，包括厂房建设、设备安装以及少量的装饰工程。因此施工期产生的污染较少，主要为少量施工粉尘和施工废水、施工噪声、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾等。

项目施工工艺流程及产污环节分析见下图：

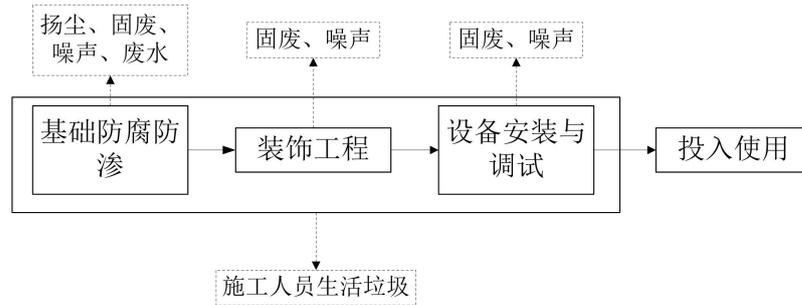


图 2 施工期工艺流程及产污环节示意图

## 二、营运期

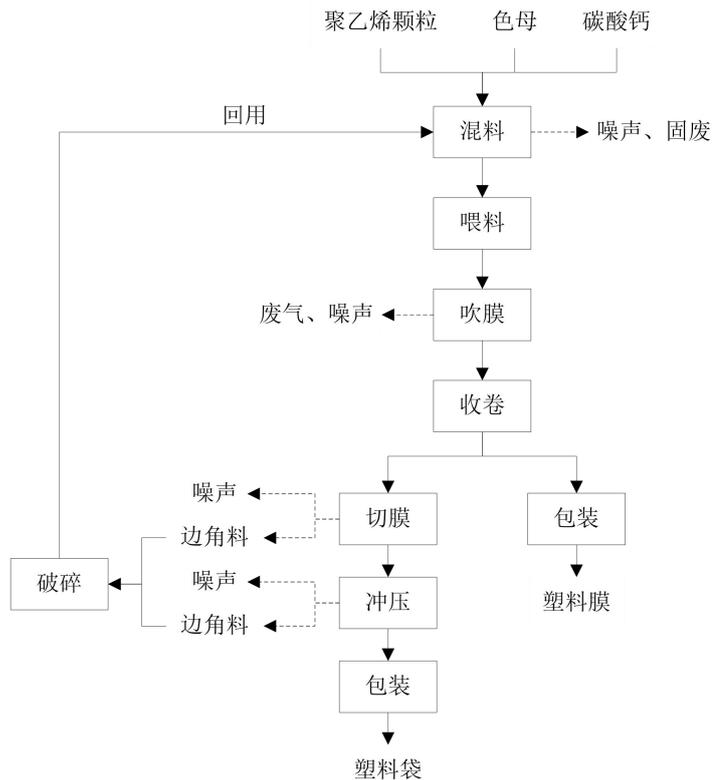


图 3 营运期生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述

①混料：将购进的不同种类的聚乙烯颗粒与不同颜色的色母、碳酸钙按

|            |  |
|------------|--|
|            | <p>一定比例进行混合搅拌均匀。该工序产生的污染主要为原料拆封过程产生的原材料包装袋和混料机运行产生的噪声。原料拆封过程产生的包装袋循环再用。</p> <p>②喂料：通过管道将混合均匀的聚乙烯颗粒、色母、碳酸钙抽入吹膜机中。</p> <p>③吹膜：聚乙烯颗粒、色母和碳酸钙在吹膜机的加热筒内利用电热片加热至熔融状态，温度控制在 120℃左右（聚乙烯的热分解温度为 335~450℃），加热时间约为 60 分钟，利用螺杆传动输送到模具处，利用模具吹出成型，吹出的薄膜利用传动装置向上进行牵引，同时进行冷却（使用空气自然冷却），得到半成品塑料薄膜。该工序会有废气和设备噪声产生。</p> <p>④收卷：把吹膜后的半成品按照客户的需求进行收卷成筒料，包装后即成为成品塑料膜。</p> <p>⑤切膜：将需要切割的薄膜卷筒通过切袋机按照不同的要求切割成规定的尺寸，同时进行封口成袋。该工序会有边角料和设备噪声产生。</p> <p>⑥冲压：使用冲床对半成品的边角进行冲压裁切，包装后即成为成品塑料袋。该工序会有边角料和设备噪声产生。</p> <p>⑦包装：将制作好的成品出厂销售。</p> <p><b>主要污染工序</b></p> <p>废水：主要为生活污水；</p> <p>废气：主要为吹膜过程产生的废气；</p> <p>噪声：主要为混料机、吹膜机、切袋机、冲床、破碎机等机械设备运转产生的噪声；</p> <p>固体废物：主要为原材料包装袋、边角料、含油抹布及手套、废机油、废活性炭、生活垃圾、化粪池污泥。</p> |
| 与项目有关的原有环境 | <p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。项目所在地现状为现有构筑物 and 荒草地，不占用永久基本农田和林地，不存在原建设项目遗留的环境问题，主要环境问题为周边工业企业生产过程中产生的废水、</p>  |

|      |  |
|------|--|
| 污染问题 | 废气、固废和噪声，周边村庄居民产生的生活垃圾、生活污水、生活噪声，以及道路上过往车辆产生的汽车尾气、噪声及扬尘。 |
|------|--|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），项目所在地环境空气质量属二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

#### （1）常规污染物环境质量现状

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本报告采用《清远市生态环境质量报告书 2021年（公众版）》中项目所在区域清新区的监测数据进行评价，2021年清远市清新区常规污染物环境质量现状评价见下表。

表 14 2021 年清新区常规污染物环境质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标                   | 现状浓度                 | 标准值                  | 占标率    | 达标情况 |
|-------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 8μg/m <sup>3</sup>   | 60μg/m <sup>3</sup>  | 13.33% | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 22μg/m <sup>3</sup>  | 40μg/m <sup>3</sup>  | 55.00% | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                 | 39μg/m <sup>3</sup>  | 70μg/m <sup>3</sup>  | 55.71% | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                 | 22μg/m <sup>3</sup>  | 35μg/m <sup>3</sup>  | 62.86% | 达标   |
| CO                | 第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度   | 1.1mg/m <sup>3</sup> | 4mg/m <sup>3</sup>   | 27.50% | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度 | 145μg/m <sup>3</sup> | 160μg/m <sup>3</sup> | 90.63% | 达标   |

区域  
环境  
质量  
现状

根据《清远市生态环境质量报告书 2021年（公众版）》，项目所在区域清新区 2021年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 和 CO 等常规污染物年评价指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，因此，项目所在地属于达标区。

#### （2）特征污染物环境质量现状

根据项目排放的特征污染物，委托东莞市华溯检测技术有限公司于2022年9月3日~2022年9月5日对项目西南面侧245m的大塆岗进行采样检测。大气环境监测点位及监测结果详见下表。

表 15 大气环境补充监测点位一览表

| 编号 | 点位名称 | 设置目的   | 方位及距离    | 监测因子  |
|----|------|--------|----------|-------|
| G1 | 大塆岗  | 环境现状监测 | SW, 245m | 非甲烷总烃 |

注：清远市当季（秋季）主导风向为东北风。

表 16 特征污染物补充监测结果表

| 监测因子 | 采样日期 | 采样时段 | 监测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 超标率 | 占标率 | 最大占标率 |
|------|------|------|---------------------------|---------------------------|-----|-----|-------|
|------|------|------|---------------------------|---------------------------|-----|-----|-------|

|       |          |             |      |   |   |        |        |
|-------|----------|-------------|------|---|---|--------|--------|
| 非甲烷总烃 | 2022.9.3 | 02:00~03:00 | 0.25 | 2 | 0 | 12.50% | 15.50% |
|       |          | 08:00~09:00 | 0.22 | 2 | 0 | 11.00% |        |
|       |          | 14:00~15:00 | 0.31 | 2 | 0 | 15.50% |        |
|       |          | 20:00~21:00 | 0.28 | 2 | 0 | 14.00% |        |
|       | 2022.9.4 | 02:00~03:00 | 0.23 | 2 | 0 | 11.50% |        |
|       |          | 08:00~09:00 | 0.27 | 2 | 0 | 13.50% |        |
|       |          | 14:00~15:00 | 0.29 | 2 | 0 | 14.50% |        |
|       |          | 20:00~21:00 | 0.25 | 2 | 0 | 12.50% |        |
|       | 2022.9.5 | 02:00~03:00 | 0.22 | 2 | 0 | 11.00% |        |
|       |          | 08:00~09:00 | 0.24 | 2 | 0 | 12.00% |        |
|       |          | 14:00~15:00 | 0.27 | 2 | 0 | 13.50% |        |
|       |          | 20:00~21:00 | 0.30 | 2 | 0 | 15.00% |        |

根据监测结果可知，评价区域所监测点位中非甲烷总烃监测浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状达标，符合环境功能区划要求。

## 二、地表水环境质量现状

本项目无废水外排，本项目附近地表水体为石坎河。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），石坎河（清新县石矾顶至清新县龙颈圩）水质功能现状为综合用水，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；石坎河是滨江的一级支流，滨江（清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游500米）水质功能现状为饮用水，水质目标为Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

为了解滨江的水质现状，本次评价引用《清远市生态环境质量报告书 2021年（公众版）》中地表水环境的监测结论：2021年，我市对北江、连江、滙江、滨江、滙江、漫水河、大燕河、三江河、吉田河、东陂水、笔架河、秦皇河、龙塘河、乐排河、大排坑、黄坑河、澜水河等江河开展监测，设51个河流监测断面。全市河流断面达标率为92.2%，同比上升7.9个百分点；北江干流、连江、滨江、滙江等河流断面水质总体稳定，以Ⅱ类为主，局部水域水质有所好转；北江干流及连江、滨江等主要支流水质继续保持达标。

因此，滨江监测断面的水质因子的监测结果均符合《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) II类标准要求,符合环境功能区划要求,项目所在地水体环境质量现状良好。

### 三、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,因此本项目不对保护目标声环境质量现状进行监测并评价达标情况。

本项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区 1 号,根据《清远市清新区声环境功能区划方案》(清新府办〔2016〕40 号),项目所在区域未划定声环境功能区,本项目所在位置属于该方案中的“乡村区域”,“乡村区域-(2)村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求,工业活动较多的村庄及有交通干线经过的村庄(指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。项目所在区域现状周边为小型工业企业和村庄,为居住、工业混杂,声环境功能区类别参照为 2 类声环境功能区,环境噪声参照执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

### 四、生态环境质量现状

本项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内,用地范围内没有生态环境保护目标,无需进行生态现状调查。

### 五、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,原则上不开展土壤环境质量现状调查。项目建成后生产区域地面均进行硬化,生产车间和危废仓等地面做好防渗防漏措施,不存在土壤、地下水环境污染途径,可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

表 17 环境保护目标一览表

| 序号 | 保护类别               | 环境保护目标名称 | 保护内容     | 功能区划类别 | 与厂界位置关系 |       |
|----|--------------------|----------|----------|--------|---------|-------|
|    |                    |          |          |        | 方位      | 距离(m) |
| 1  | 大气环境(厂界外 500m 范围内) | 南星小学     | 学校/200 人 | 二类区    | NW      | 475   |
|    |                    | 石口涌      | 村庄/35 户  | 二类区    | NW      | 390   |
|    |                    | 新二村      | 村庄/60 户  | 二类区    | SW      | 55    |
|    |                    | 新一村      | 村庄/50 户  | 二类区    | W       | 85    |
|    |                    | 大塆岗      | 村庄/60 户  | 二类区    | SW      | 245   |
|    |                    | 大塆       | 村庄/65 户  | 二类区    | SE      | 150   |

|   |                     |      |         |     |    |     |
|---|---------------------|------|---------|-----|----|-----|
|   |                     | 东方红村 | 村庄/50 户 | 二类区 | SE | 475 |
|   |                     | 鱼花塘  | 村庄/15 户 | 二类区 | SE | 300 |
| 2 | 声环境(厂界外 50m 范围内)    | 无    | /       | /   | /  | /   |
| 3 | 地下水环境(厂界外 500m 范围内) | 无    | /       | /   | /  | /   |
| 4 | 生态环境(新增用地范围内)       | 无    | /       | /   | /  | /   |

| 污染物排放控制标准 | <p><b>一、废气</b></p> <p>本项目吹膜工序产生的废气收集之后经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。经由该排气筒排放的废气中非甲烷总烃执行《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 (最高允许排放浓度<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>)，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排气筒高度为 15m 时对应的排放标准 (排放浓度<math>\leq 2000</math> (无量纲))；单位产品非甲烷总烃排放量执行《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 (单位产品非甲烷总烃排放量<math>\leq 0.3\text{kg}/\text{t}</math> 产品)。</p> <p>吹膜废气中未被收集的废气以无组织的形式排放到生产车间外，项目厂界无组织排放非甲烷总烃执行《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建项目二级标准限值；厂区内无组织排放的 VOCs 在厂房外监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>本项目营运期大气污染物排放执行标准限值详见下表 18。</p>              |  |  |  |  |  |       |      |    |       |  |   |   |   |   |  |
|-----------|---|--|--|--|--|--|-------|------|----|-------|--|---|---|---|---|--|
|           | <p><b>表 18 废气污染物排放执行标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>执行标准</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">非甲烷总烃</td> <td>有组织：最高允许排放浓度<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math></td> <td rowspan="2">《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</td> </tr> <tr> <td>单位产品非甲烷总烃排放量：<math>\leq 0.3\text{kg}/\text{t}</math> 产品</td> </tr> <tr> <td>厂界无组织：企业边界浓度限值<math>\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3</math></td> <td>《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</td> </tr> <tr> <td>厂区内无组织：监控点处 1h 平均浓度值<math>\leq 6\text{mg}/\text{m}^3</math>，监</td> <td>《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无</td> </tr> </tbody> </table> |  |  |  |  |  | 污染物项目 | 执行标准 | 备注 | 非甲烷总烃 | 有组织：最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ | 《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 | 单位产品非甲烷总烃排放量： $\leq 0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品 | 厂界无组织：企业边界浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 《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 | 厂区内无组织：监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监 |
| 污染物项目     | 执行标准  | 备注   |  |  |  |  |       |      |    |       |  |   |   |   |   |  |
| 非甲烷总烃     | 有组织：最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$  | 《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      |  |  |  |  |       |      |    |       |  |   |   |   |   |  |
|           | 单位产品非甲烷总烃排放量： $\leq 0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品   |  |  |  |  |  |       |      |    |       |  |   |   |   |   |  |
|           | 厂界无组织：企业边界浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$   | 《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    |  |  |  |  |       |      |    |       |  |   |   |   |   |  |
|           | 厂区内无组织：监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监  | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无 |  |  |  |  |       |      |    |       |  |   |   |   |   |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | 控点处任意一次浓度值<br>$\leq 20\text{mg/m}^3$   | 组织排放限值（在厂房外设置监控点）                           |
| 臭气浓度  | 有组织：最高允许排放浓度<br>$\leq 2000$ （无量纲）  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排气筒高度为15m时对应的排放标准 |
|   | 厂界无组织：厂界浓度限值<br>$\leq 20$ （无量纲）  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建项目二级标准限值      |
| <p><b>二、噪声</b></p> <p>施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间<math>\leq 70\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>；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）2类标准：昼间<math>\leq 60\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 50\text{dB(A)}</math>。</p> <p><b>三、固体废物</b></p> <p>营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。</p> |  |   |
| 总量控制指标  | <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流，因此本项目无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本项目大气污染物总量控制指标为VOCs：0.067t/a（其中有组织排放量为0.042t/a，无组织排放量为0.025t/a）。</p> |   |

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目在建筑施工过程中会对周边环境产生一定影响，现将可能影响及防治措施阐述如下。

### 一、施工期废气污染防治措施

施工期间造成空气污染的主要产生源有：施工过程中的扬尘；运输车辆排放的废气；施工机械产生的燃油废气。但这些污染物的排放源强较小，排放高度较低，因此厂区施工期间排放的这些大气污染物对环境空气产生的影响范围较小，影响程度较轻，不会对厂区所在区域的环境空气质量产生明显的不良影响。

为有效防治厂区建设施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防护措施：

- 1、运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。
  - 2、运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。
  - 3、合理选择施工堆场的位置，对易起尘物料加盖蓬布。
  - 4、对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。
  - 5、施工过程中，应禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。
  - 6、施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。
- 通过采取以上措施，项目施工期扬尘对项目周围敏感点的影响会得到显著降低。

### 二、施工期废水污染防治措施

施工人员平均按 3 人/d，施工时间计划为 2022 年 11 月~2023 年 1 月，施工工期约为 3 个月。施工人员均为当地居民，依托周边自家生活设施，不在项目所在地直接产生生活污水。

本项目施工废水主要为施工过程施工机械冲洗废水等，废水中主要污染物为 SS 和石油类。施工机械冲洗废水悬浮物浓度高，水量少，经沉淀后全部用

施工  
期环  
境保  
护措  
施

于施工过程的循环使用、施工场地的洒水降尘，不排放，对地表水环境影响较小。

为防止建筑施工对周围水体产生的石油类污染，建议采取以下防护措施：

1、建设单位应要求建筑施工单位严格控制可能对周围水体产生石油类污染现象的发生。在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，厂区建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。

2、对建设施工过程中产生的固体废物，应加强管理，严禁这些固体废物进入水体，对水体产生污染。

3、施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

### 三、施工期噪声污染防治措施

施工噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，计算公式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $L_p$ ：点声源在预测点产生的声压级，dB；

$L_{p0}$ ：点声源在参考点产生的声压级，dB；

$r$ ：预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ：参考点距声源的距离，m。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用以下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： $L_{eq}$ ：预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ ：第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果详见下表。

**表 19 各施工机械在不同距离的噪声影响预测值** 单位：dB(A)

| 声源 \ 距离 | 1m  | 10m  | 20m  | 50m  | 100m | 150m | 200m | 250m | 300m | 350m | 400m |
|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 运输车辆    | 90  | 70.0 | 64.0 | 56.0 | 50.0 | 46.5 | 44.0 | 42.0 | 40.5 | 39.1 | 38.0 |
| 电锯、电刨   | 95  | 75.0 | 69.0 | 61.0 | 55.0 | 51.5 | 49.0 | 47.0 | 45.5 | 44.1 | 43.0 |
| 钻孔机     | 100 | 80.0 | 74.0 | 66.0 | 60.0 | 56.5 | 54.0 | 52.0 | 50.5 | 49.1 | 48.0 |

根据预测结果可知，在施工阶段主要噪声源排放噪声随距离的增加而衰减，距离声源 50m 处的声级值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间排放限值的要求，距离声源 200m 处的声级值可以达到夜间排放限值的要求。由于最近的敏感点新二村距离项目厂界 55m，因此白天施工噪声对新二村的影响较小。

为了尽量减小项目建设施工排放噪声对周围可能造成的影响，建设单位和工程施工单位应采取一系列切实可行的措施来防治噪声污染：

1、禁止高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。

2、尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，加强对施工设备的维修保养。

3、合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离对声环境质量要求较高的敏感对象（例如新二村等），并对设备定期保养，严格操作规范。必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。

4、合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪设备应采取相应的限时作业。

5、合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声。

只要建筑施工单位加强管理，做好防范工作，施工过程中产生的噪声将得到有效的控制，对附近居民的生活、休息等不会产生影响。

#### 四、施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要是施工过程产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾、机械维修废水和废机油。

对于生活垃圾，应集中收集，由当地环卫部门统一收集处置，对环境的影响

较小。

建筑施工废物如碎石、碎砖、砂土和失效的混凝土等，不能随意丢失，虽然这部分废物不会污染环境，但是随意丢失会占领一定的空间或影响景观，应运到指定地点集中处理。

施工机械维修产生的机械维修废水和废机油为危险废物，交由有资质的危废处置单位处置。

为减少厂区施工期间固废在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

1、车辆运输散体物料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

2、对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

3、施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。危险废物应及时交由有资质的危废处置单位处置。

在采取上述措施后，施工期固体废物不会对项目周边环境造成明显影响。

综上所述，建设单位和施工单位在做好施工期的管理、做到文明施工的前提下，可大大降低本项目施工带来的影响，而且，从其他工地的经验来看，只要做好上述建议措施，可以把建设期间对周围环境的影响减少到较低的限度。

|                          |                       |       |               |             |               |                       |                          |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
|--------------------------|-----------------------|-------|---------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------------|----------|------|-----------|------|---------------|--------------------------|------------|-------|-----|----|------------------------------|----------------|
| 运营期<br>环境影响<br>和保护<br>措施 | 一、废气                  |       |               |             |               |                       |                          |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
|                          | 1、污染物排放源汇总            |       |               |             |               |                       |                          |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
|                          | 表 20 废气污染物有组织排放源汇总一览表 |       |               |             |               |                       |                          |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
|                          | 所在车间                  | 产污工序  | 排气筒编号         | 污染物         | 有组织产生速率(kg/h) | 风量(m <sup>3</sup> /h) | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量(t/a) | 收集效率 | 处理方式      | 处理效率 | 有组织排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a)   | 排气筒参数 |     |    | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) |
|                          | 车间 1、<br>车间 2         | 吹膜    | DA001         | 非甲烷总烃       | 0.0183        | 5000                  | 3.65                     | 0.140    | 85%  | 两级活性炭吸附装置 | 70%  | 0.0055        | 1.10                     | 0.042      | 15    | 0.4 | 25 | ≤60                          | /              |
|                          |                       |       | 臭气浓度          | 少量          | 少量            |                       | 少量                       | /        | /    | 少量        | 少量   | 少量            | 少量                       | ≤2000(无量纲) |       |     |    | /                            |                |
| 表 21 废气污染物无组织排放源汇总一览表    |                       |       |               |             |               |                       |                          |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
| 所在车间                     | 产污工序                  | 污染物   | 无组织产生速率(kg/h) | 无组织产生量(t/a) | 治理措施          | 无组织排放速率(kg/h)         | 无组织排放量(t/a)              |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
| 车间 1、车间 2                | 吹膜                    | 非甲烷总烃 | 0.0032        | 0.025       | 加强生产管理        | 0.0032                | 0.025                    |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |
|                          |                       | 臭气浓度  | 少量            | 少量          |               | 少量                    | 少量                       |          |      |           |      |               |                          |            |       |     |    |                              |                |

## 2、源强核算

本项目运营期产生的废气主要为吹膜废气。

本项目主要原料为线型低密度聚乙烯颗粒、低密度聚乙烯颗粒和高密度聚乙烯颗粒，吹膜工序加热后物料呈熔融状态，原料加热熔化的温度控制在 120℃左右，低于聚乙烯的热分解温度（335~450℃），由于加热温度较低，加热不会导致其分解，仅会有少量低沸点物质及封闭在聚合物中的单体挥发出来，其主要成分为有机原料单体，以非甲烷总烃计；另外，由于吹膜工序中产生的非甲烷总烃在局部浓度较大时会形成臭气，以臭气浓度计。

### ①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）》（上海市环境保护局，2017年2月），塑料袋膜制品制造挥发性有机物的产污系数为 0.33kg/t 产品产量，本项目年产塑料膜、塑料袋 500 吨，年工作时间为 320 天，每天工作 24 小时，则吹膜过程非甲烷总烃的产生量为 0.165t/a，产生速率为 0.0215kg/h。

项目拟针对吹膜工序产生废气的设备（即吹膜机）设置密闭隔间，密闭隔间采取整体换风的方式更换新风量，换气次数参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中涂料厂换气次数 20 次/小时，具体设置情况见下表。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”中车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为 80~95%，本项目集气效率按 85%计。

表 22 项目运营期吹膜废气收集情况一览表

| 生产车间 | 设备  |    | 单个密闭隔间尺寸 |      |      | 密闭隔间体积 (m <sup>3</sup> ) | 换气次数 (次/h) | 理论风量 (m <sup>3</sup> /h) | 设计风机风量 (m <sup>3</sup> /h) |
|------|-----|----|----------|------|------|--------------------------|------------|--------------------------|----------------------------|
|      | 名称  | 数量 | 长(m)     | 宽(m) | 高(m) |                          |            |                          |                            |
| 车间 1 | 吹膜机 | 3  | 16.5     | 2.5  | 4    | 165                      | 20         | 3300                     | 5000                       |
| 车间 2 | 吹膜机 | 2  | 3.6      | 2.5  | 3.5  | 31.5                     | 20         | 630                      |                            |
|      | 吹膜机 | 1  | 2        | 2.5  | 7    | 35                       | 20         | 700                      |                            |

本项目吹膜废气拟收集后采用两级活性炭吸附装置进行处理，最终通过

一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》（粤环商〔2016〕796 号）中对于常见治理设施治理效率的推荐数据取值，吸附法治理效率在 45~80%之间，则本项目两级活性炭吸附装置的治理效率取 70%。本项目营运期吹膜废气中挥发性有机化合物的产生和排放情况见下表。

表 23 项目营运期吹膜废气中挥发性有机化合物产排情况一览表

| 生产工序 | 污染物   | 排放形式  | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-------|-------|----------|------------|--------------------------|----------|------------|--------------------------|
| 吹膜   | 非甲烷总烃 | 有组织排放 | 0.140    | 0.0183     | 3.65                     | 0.042    | 0.0055     | 1.10                     |
|      |       | 无组织排放 | 0.025    | 0.0032     | /                        | 0.025    | 0.0032     | /                        |
| 总计   | 非甲烷总烃 | /     | 0.165    | 0.0215     | /                        | 0.067    | 0.0087     | /                        |

由上表可知，本项目吹膜废气通过收集处理后，经由排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃排放浓度可以达到《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的要求（最高允许排放浓度 ≤60mg/m<sup>3</sup>）。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录 B，单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算方法如下：

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

式中：

A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C<sub>实</sub>——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；排气筒 DA001 非甲烷总烃排放浓度为 1.10mg/m<sup>3</sup>；

Q——排气筒单位时间内排气量，m<sup>3</sup>/h；排气筒 DA001 单位时间排气量为 5000m<sup>3</sup>/h；

T<sub>产</sub>——单位时间内合成树脂的产量，t/h；本项目年产 500 吨塑料制品，每天工作 24 小时，年工作时间为 320 天，年作业时长为 7680h，则单位时间合成

树脂产量为 0.065t/h。

根据以上数据，本项目单位产品非甲烷总烃排放量  $A=C_{\text{实}} \cdot Q/T_{\text{产}} \times 10^{-6}=1.10 \cdot 5000/0.065 \cdot 10^{-6}=0.085(\text{kg/t 产品})$ ，小于《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（单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg/t 产品}$ ），故符合排放限值要求。

### ②臭气

项目在吹膜过程中伴随着少量臭气的产生，臭气浓度无法进行估算。吹膜过程中产生的臭气随着吹膜废气被收集进入两级活性炭吸附装置进行处理，最终通过一根 15m 高的排气筒排放。

### 3、污染治理措施可行性分析及影响分析

本项目吹膜废气中的主要污染物为非甲烷总烃和臭气，项目拟设置密闭隔间对吹膜过程产生的废气进行收集后采用两级活性炭吸附装置进行处理，最终通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

本项目设置密闭隔间对吹膜过程产生的废气进行收集属于《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）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中塑料薄膜制造过程控制技术中的“密闭过程”；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）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，塑料薄膜制造环节产生的非甲烷总烃和臭气浓度的可行技术中均包括“吸附”，因此本项目吹膜废气采用的处理措施两级活性炭吸附装置属于污染防治可行技术。

通过工程分析，本项目吹膜废气通过收集处理后，经由排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃排放浓度可以达到《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的要求（最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ），本项目单位产品非甲烷总烃排放量小于《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（单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg/t 产品}$ ）；吹膜过程产生的臭气浓度无法进行估算，类比同类项

目，通过收集处理及加强生产管理后，经由排气筒 DA001 排放的臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 15m 时对应的排放标准的要求（排放浓度 $\leq$ 2000（无量纲）），厂界浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准限值的要求。本项目厂界外 500m 范围内的敏感目标主要为厂界西南面 55m 处的新二村、厂界西面 85m 处的新一村，通过采取以上措施，本项目废气污染物经治理达标后进入大气环境再经稀释扩散，不会对大气环境及周围环境敏感目标造成明显不良影响。

综上，经采取上述环保处理措施后，本项目产生的废气污染物对周边大气环境影响可接受。

#### 4、生产设施开停炉（机）等非正常情况分析

非正常情况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染治理设施非正常状况。

本项目非正常排放主要考虑废气治理设施出现故障不能正常运行的情况，或废气治理设施失效，但废气收集系统可以正常运行，废气未经处理直接通过排气筒排放的情况等。

表 24 非正常工况下废气排放情况一览表

| 排放源名称 | 污染物   | 非正常排放原因     | 处理效率 (%) | 非正常排放量 (kg/a) | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 (次) |
|-------|-------|-------------|----------|---------------|---------------|------------------------------|------------|-----------|
| DA001 | 非甲烷总烃 | 两级活性炭吸附装置故障 | 0        | 0.0183        | 0.0183        | 3.65                         | 1          | 1         |

非正常工况下，非甲烷总烃排放浓度虽然未超标，但是由于非正常工况下非甲烷总烃的排放量会较正常工况下的多，所以对环境不利影响程度增加。建设单位应设置专人对环保设施进行管理，定期对两级活性炭吸附装置进行维护和保养，一旦发现设施运行异常，应立即停止相应设备的运行，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复设备的运行。

## 5、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“62、塑料制品业 292”中年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921 的项目实行排污许可简化管理，本项目年产 500 吨塑料制品（塑料膜、塑料袋），因此本项目不属于简化管理的范围，实行排污许可登记管理。

对于有组织排放的废气，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）“表 9 简化管理排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”，使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料薄膜制造（吹塑膜、双拉膜、流延膜、压延膜等）混料、挤出、吹膜、成型废气排放口排放的非甲烷总烃、臭气浓度最低监测频次为 1 次/年；根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）“表 4 塑料制品工业排污单位有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次”，属于使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料薄膜制造的非重点排污单位混料、挤出、吹膜、成型排气筒排放的非甲烷总烃监测频次为 1 次/半年，臭气浓度监测频次为 1 次/年。

对于无组织排放的废气，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）“表 9 简化管理排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”，使用除聚氯乙烯以外的树脂生产泡沫塑料/塑料制品行业，对厂界颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度的最低监测频次为 1 次/年，对厂区内非甲烷总烃的监测频次各地根据当地环境保护需要自行确定；根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）“表 6 塑料制品工业排污单位无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次”，属于使用除聚氯乙烯以外的树脂生产的塑料制品制造（除塑料人造革合成革制造外）的非重点排污单位，对厂界非甲烷总烃、臭气浓度监测频次为 1 次/年。

本项目属于实行排污许可登记管理的项目，其自行监测不参照《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）和《排

单位自行监测技术指南《橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中的自行监测要求，本次评价按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）对有组织和无组织排放废气的自行监测要求执行。本项目有组织废气排放口不属于主要排放口，属于其他排放口，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）“表 1 废气监测指标的最低监测频次”，非重点排污单位其他排放口的监测指标为 1 次/年，因此本项目有组织排放废气的监测频次为 1 次/年；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）“5.2.2 无组织排放监测”“5.2.2.3 监测频次”中“钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测”的监测要求，本项目无组织排放废气的监测频次为 1 次/年。据此本项目运营期废气监测计划详见下表：

表 25 废气监测要求一览表

| 监测项目    | 监测点位                  | 监测因子  | 监测频次       | 执行标准及排放限值  |
|---------|-----------------------|-------|------------|--|
| 有组织排放废气 | DA001                 | 非甲烷总烃 | 手工监测，1 次/年 | 《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（ $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）                        |
|         |                       | 臭气浓度  | 手工监测，1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 15m 时对应的排放标准（ $\leq 2000$ （无量纲））                                  |
| 无组织排放废气 | 厂区内（厂房门窗或通风口外 1m 处）   | 非甲烷总烃 | 手工监测，1 次/年 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ） |
|         | 厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点） | 非甲烷总烃 | 手工监测，1 次/年 | 《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（企业边界浓度限值 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）             |
|         |                       | 臭气浓度  | 手工监测，1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建项目二级标准限值（厂界浓度限值 $\leq 20$ （无量纲））                                     |

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1、污染物排放源汇总

表 26 废水污染物排放源汇总一览表

| 序号 | 产污环节 | 类别   | 污染物种类             | 污染物产生情况  |            | 治理设施情况                |      |      |         | 废水排放量 | 污染物排放情况  |          | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 |    |
|----|------|------|-------------------|----------|------------|-----------------------|------|------|---------|-------|----------|----------|------|------|------|---------|----|
|    |      |      |                   | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/L) | 处理能力                  | 治理工艺 | 治理效率 | 是否为可行技术 |       | 浓度(mg/L) | 排放量(t/a) |      |      |      | 编号      | 类型 |
| 1  | 员工办公 | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> | 0.034    | 285        | 0.38m <sup>3</sup> /d | 厌氧处理 | 15%  | 是       | 0     | /        | 0        | 不排放  | /    | /    | /       | /  |
|    |      |      | BOD <sub>5</sub>  | 0.018    | 150        |                       |      | 9%   |         |       | /        | 0        |      |      |      |         |    |
|    |      |      | SS                | 0.031    | 260        |                       |      | 30%  |         |       | /        | 0        |      |      |      |         |    |
|    |      |      | 氨氮                | 0.003    | 28.3       |                       |      | 3%   |         |       | /        | 0        |      |      |      |         |    |

## 2、源强分析

本项目无生产废水产生，主要废水为生活污水。

本项目员工人数为 15 人，均不在厂区内食宿，年工作 320 天，不在厂区内食宿的员工生活用水系数参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构无食堂和浴室的办公楼用水定额先进值  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为  $0.47\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150.0\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为  $0.38\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中“生活源产排污核算方法和系数手册”的数据，本项目所在地广东省清远市清新区属于五区，化学需氧量的产生系数为  $285\text{mg/L}$ 、氨氮的产生系数为  $28.3\text{mg/L}$ ；参考《建筑中水设计规范》（GB50336-2002）“表 3.1.9 各类建筑物各种排水污染浓度表(mg/L)”中办公楼、教学楼的综合浓度  $195\sim 260\text{mg/L}$ ，本项目 SS 产生浓度取最大值  $260\text{mg/L}$ ；参照《社会区域类环境影响评价》（第三版）生活污水产生浓度  $100\sim 200\text{mg/L}$ ，本项目  $\text{BOD}_5$  的产生浓度取  $150\text{mg/L}$ 。

项目生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流。根据生活污水水质状况，项目建成后生活污水中各项污染物产生情况见下表。

表 27 生活污水主要污染物产生情况

| 污水种类                               | 主要污染物            | $\text{COD}_{\text{Cr}}$ | $\text{BOD}_5$ | SS    | $\text{NH}_3\text{-N}$ |
|------------------------------------|------------------|--------------------------|----------------|-------|------------------------|
| 生活污水<br>$120.0\text{m}^3/\text{a}$ | 产生浓度(mg/L)       | 285                      | 150            | 260   | 28.3                   |
|                                    | 产生量(t/a)         | 0.034                    | 0.018          | 0.031 | 0.003                  |
|                                    | 化粪池出水产生浓度(mg/L)  | 242.3                    | 136.5          | 182.0 | 27.5                   |
|                                    | 化粪池出水污染物产生量(t/a) | 0.029                    | 0.016          | 0.022 | 0.003                  |

## 3、污染治理措施可行性分析

本项目无生产废水产生，主要废水为生活污水。项目现状区域污水集中处理设施不完善，生活污水不能进入污水处理厂进行集中处理。项目生活污水经化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排到周边河流。项目厂区西南面现状为荒草地，项目建成后拟用作厂区绿化区域。经估算，厂区内可用于消纳

项目生活污水的绿地面积约为 150 m<sup>2</sup>。

参照广东省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）表 A.4 “花卉灌溉用水定额表”花卉种植类中采用地面灌方式灌溉园艺树木的综合用水定额值 662m<sup>3</sup>/亩·年（按照最不利情况取值），则本项目绿化用水量约为 148.9m<sup>3</sup>/a。而本项目生活污水产生量为 120.0m<sup>3</sup>/a，小于本项目绿化用水量，因此本项目生活污水经化粪池处理后用作项目内绿化肥料的方案可行。如遇连续雨天，处理后的生活污水暂存在化粪池中，待天气好转再用作绿地肥料。本项目化粪池有效容积约为 10m<sup>3</sup>，本项目生活污水日产生量为 0.38m<sup>3</sup>，可以容纳 26 天产生的生活污水，因此本项目化粪池足够容纳连续雨天期间产生的生活污水。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强分析

本项目营运期产生的噪声主要来自混料机、吹膜机、切袋机、冲床、破碎机等机械设备，噪声级范围在 70~85dB(A)之间。

根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002 年 10 月第 1 版），机器振动、影响邻居的情况下采取隔振处理的措施降噪效果为 5~25dB(A)。本项目设备采取基础减振措施后的降噪效果取 10dB(A)。

具体设备噪声源强及其声源控制措施详见下表。

表 28 企业主要生产设备噪声源强及其控制措施一览表

| 序号 | 噪声声源  | 所在建筑物名称 | 声功率级 (dB(A)) | 声源控制措施 | 降噪效果 (dB(A)) | 实际产生强度 (dB(A)) | 运行时段                       |
|----|-------|---------|--------------|--------|--------------|----------------|----------------------------|
| 1  | 切袋机 1 | 车间 1    | 75           | 基础减振   | 10           | 65             | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 2  | 切袋机 2 | 车间 1    | 75           | 基础减振   | 10           | 65             | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 3  | 切袋机 3 | 车间 1    | 75           | 基础减振   | 10           | 65             | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 4  | 切袋机 4 | 车间 1    | 75           | 基础减振   | 10           | 65             | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 5  | 冲床 1  | 车间 1    | 74           | 基础减振   | 10           | 64             | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 6  | 破碎机 1 | 车间 1    | 85           | 基础减振   | 10           | 75             | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 7  | 混料机 1 | 车间 1-隔间 | 70           | 基础减振   | 10           | 60             | 8:00~11:00、<br>14:00~17:00 |
| 8  | 吹膜机 1 | 车间 1-隔间 | 75           | 基础减振   | 10           | 65             | 全天                         |

|    |       |           |    |      |    |    |                            |
|----|-------|-----------|----|------|----|----|----------------------------|
| 9  | 吹膜机 2 | 车间 1-隔间   | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 全天                         |
| 10 | 吹膜机 3 | 车间 1-隔间   | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 全天                         |
| 11 | 混料机 2 | 车间 2      | 70 | 基础减振 | 10 | 60 | 8:00~11:00、<br>14:00~17:00 |
| 12 | 切袋机 5 | 车间 2      | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 13 | 切袋机 6 | 车间 2      | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 14 | 切袋机 7 | 车间 2      | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 15 | 切袋机 8 | 车间 2      | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 16 | 冲床 2  | 车间 2      | 74 | 基础减振 | 10 | 64 | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 17 | 破碎机 2 | 车间 2      | 85 | 基础减振 | 10 | 75 | 8:00~12:00、<br>14:00~18:00 |
| 18 | 吹膜机 4 | 车间 2-隔间 1 | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 全天                         |
| 19 | 吹膜机 5 | 车间 2-隔间 1 | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 全天                         |
| 20 | 吹膜机 6 | 车间 2-隔间 2 | 75 | 基础减振 | 10 | 65 | 全天                         |

本项目全部声源位于室内，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式

①近似求出：

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

式中：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4 室内声源等效为室外声源图例

①按下式②计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$R$ ——房间常数； $R = S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，本项目取 0.06；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②按下式③计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad ③$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下式④计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad ④$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，马大猷），单层玻璃的隔声量约 26dB（3mm 厚）~34dB（8mm 厚），钢质门隔声量约 20~22dB。混料机等机械设备均在厂房内安置，本项目生产车间和吹膜设备 3 个密闭隔间为钢结构，辅助部分为混凝土框架结构，产噪设备通过建筑墙体阻隔进行主动降噪，另外由于声音传播的物理特性，噪声随距离会有一些的衰减。根据各建筑材料理论隔声量，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的不利影响，本项目车间 1、车间 2 和 3 个密闭隔间的综合隔声量取 20dB。

④按下式⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) - 10\lg S \quad ⑤$$

式中：

$L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

## （2）室外声源预测方法

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑几何发散和障碍物屏蔽引起的衰减，其它因素的衰减，如大气吸收、地面效应引起的衰减和其他方面效应引起的衰减（如绿化林带引起的衰减和建筑群噪声衰

减)等均作为预测计算的安全系数而不计。

①几何发散引起的衰减 ( $A_{div}$ )

室外无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (6)$$

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。

式⑥中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (7)$$

式中:

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

如果声源处于半自由声场, 则式⑥等效为下式⑧或⑨:

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 \quad (8)$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB(A);

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8 \quad (9)$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离。

②障碍物引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如下图 5 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 $\lambda$ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减  $A_{\text{bar}}$  在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

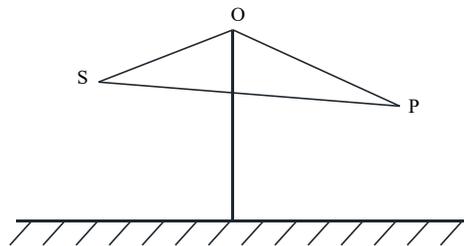


图 5 无限长声屏障示意图

#### A)有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减

首先计算下图 6 所示三个传播途径的声程差 $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\delta_3$ 和相应的菲涅尔数 $N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ 。

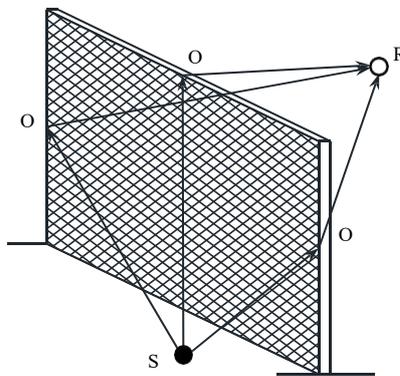


图 6 有限长声屏障传播路径

声屏障引起的衰减按下式⑩计算：

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left( \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right) \quad \text{⑩}$$

式中：

$A_{\text{bar}}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$N_1$ 、 $N_2$ 、 $N_3$ ——图 6 所示三个传播途径的声程差 $\delta_1$ ， $\delta_2$ ， $\delta_3$ 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（作无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按下式⑪进行计算。

$$A_{\text{bar}} = -10 \lg \left( \frac{1}{3 + 20N_1} \right) \quad \text{⑪}$$

式中：

$A_{\text{bar}}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$N_1$ ——顶端绕射的声程差 $\delta_1$ 相应的菲涅尔数。

### B) 双绕射计算

对于下图 7 所示的双绕射情形，可由下式⑫计算绕射声与直达声之间的声程差 $\delta$ ：

$$\delta = [(d_{\text{ss}} + d_{\text{sr}} + e)^2 + a^2]^{\frac{1}{2}} - d \quad \text{⑫}$$

式中：

$\delta$ ——声程差，m；

$a$ ——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

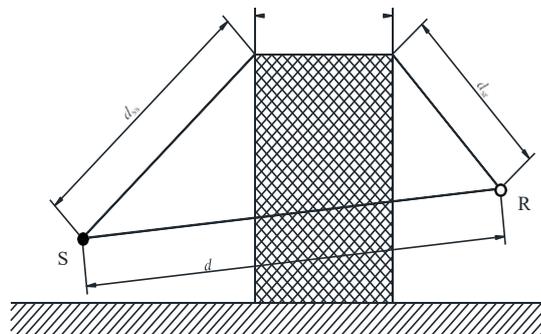
$d_{\text{ss}}$ ——声源到第一绕射边的距离，m；

$d_{\text{sr}}$ ——第二绕射边到接收点的距离，m；

$e$ ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

$d$ ——声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减 $A_{\text{bar}}$ 参照《声学 户外声传播的衰减 第2部分：一般计算方法》(GB/T 17247.2-1998) 进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。



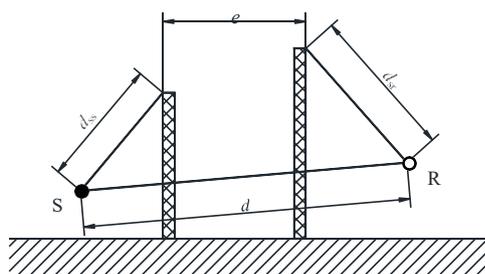


图 7 利用建筑物、土堤作为厚屏障

### (3) 噪声贡献值计算

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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (13)$$

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。

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)，工业企业厂界噪声评价量为昼间等效 A 声级 ( $L_d$ )、夜间等效 A 声级 ( $L_n$ )，夜间频发、偶发噪声的评价量为最大 A 声级 ( $L_{Amax}$ )；“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段，“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。因此计算昼间等效 A 声级 ( $L_d$ ) 的贡献值时上式(13)中的  $T$  取值 16h (即 57600s)，计算夜间等效 A 声级 ( $L_n$ ) 的贡献值时上式(13)中的  $T$  取值 8h (即 28800s)。

## 2、厂界达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），以车间 1 西南角为原点建立坐标系，则本项目室内声源相关参数及计算结果详见下表。

表 29 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称   | 噪声源   | 声源源强       | 空间相对位置(m) |       |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声/dB(A) | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |          |
|----|---------|-------|------------|-----------|-------|---|-----------|-------------|---------------|-----------|----------|
|    |         |       | 声功率级/dB(A) | X         | Y     | Z |           |             |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离/m |
| 1  | 车间 1    | 切袋机 1 | 65         | 11.43     | 5.41  | 1 | 2.5       | 55.09       | 26            | 42.29     | 1        |
| 2  |         | 切袋机 2 | 65         | 10.42     | 3.92  | 1 | 2.5       | 55.09       |               |           |          |
| 3  |         | 切袋机 3 | 65         | 9.44      | 2.49  | 1 | 2.5       | 55.09       |               |           |          |
| 4  |         | 切袋机 4 | 65         | 8.44      | 0.94  | 1 | 2.5       | 55.09       |               |           |          |
| 5  |         | 冲床 1  | 64         | 1.57      | -0.4  | 1 | 0.5       | 60.10       |               |           |          |
| 6  |         | 破碎机 1 | 75         | 1.94      | 0.1   | 1 | 1.2       | 66.60       |               |           |          |
| 7  | 车间 1-隔间 | 混料机 1 | 60         | 3.51      | 2.42  | 1 | 1.25      | 55.03       | 26            | 39.23     | 1        |
| 8  |         | 吹膜机 1 | 65         | 9.74      | 11.49 | 1 | 1.25      | 60.03       |               |           |          |
| 9  |         | 吹膜机 2 | 65         | 7.6       | 8.44  | 1 | 1.25      | 60.03       |               |           |          |
| 10 |         | 吹膜机 3 | 65         | 5.4       | 5.19  | 1 | 1.25      | 60.03       |               |           |          |
| 11 | 车间 2    | 混料机 2 | 60         | 16.98     | -5.98 | 1 | 4.7       | 48.49       | 26            | 39.69     | 1        |
| 12 |         | 切袋机 5 | 65         | 22.76     | -4.53 | 1 | 1.5       | 55.10       |               |           |          |
| 13 |         | 切袋机 6 | 65         | 24.84     | -6.07 | 1 | 1.5       | 55.10       |               |           |          |
| 14 |         | 切袋机 7 | 65         | 26.98     | -7.37 | 1 | 1.5       | 55.10       |               |           |          |
| 15 |         | 切袋机 8 | 65         | 28.91     | -8.75 | 1 | 1.5       | 55.10       |               |           |          |
| 16 |         | 冲床 2  | 64         | 15.76     | -7.81 | 1 | 2.5       | 53.02       |               |           |          |
| 17 |         | 破碎    | 75         | 16.31     | -6.99 | 1 | 3.5       | 63.67       |               |           |          |

|    |           |       |    |       |        |   |     |       |    |       |   |
|----|-----------|-------|----|-------|--------|---|-----|-------|----|-------|---|
| 18 | 车间        | 吹膜机 4 | 65 | 20.47 | -9.69  | 1 | 1.2 | 65.36 | 26 | 42.36 | 1 |
| 19 | 2-隔间 1    | 吹膜机 5 | 65 | 21.55 | -10.34 | 1 | 1.1 | 65.41 |    |       |   |
| 20 | 车间 2-隔间 2 | 吹膜机 6 | 65 | 25.76 | -13.25 | 1 | 1   | 64.72 | 26 | 38.72 | 1 |

由于本项目为新建项目，应以工程噪声贡献值作为评价量。将本项目声源的空间分布情况、源强和运行时间及时间段、建筑物相关参数（位置、尺寸、隔声量、吸声系数等）输入噪声预测软件，软件运算后统计厂界外 1m 处的噪声贡献值，得到本项目厂界外 1m 处昼夜噪声贡献值预测结果及达标情况详见下表。

表 30 营运期厂界噪声贡献值预测结果一览表

| 序号 | 预测点位置   | 评价时段 | 最大贡献值出现的位置 |          |          | 最大贡献值 (dB(A)) | 标准限值 (dB(A)) | 是否达标 |
|----|---------|------|------------|----------|----------|---------------|--------------|------|
|    |         |      | x 坐标 (m)   | y 坐标 (m) | 离地高度 (m) |               |              |      |
| 1  | 东厂界外 1m | 昼间   | 38.98      | -14.05   | 1.2      | 35.12         | ≤60          | 是    |
|    |         | 夜间   | 41.53      | -10.34   | 1.2      | 13.83         | ≤50          | 是    |
| 2  | 南厂界外 1m | 昼间   | 0.87       | -1.84    | 1.2      | 46.5          | ≤60          | 是    |
|    |         | 夜间   | -0.7       | -0.7     | 1.2      | 34.33         | ≤50          | 是    |
| 3  | 西厂界外 1m | 昼间   | 7.02       | 12.13    | 1.2      | 50.01         | ≤60          | 是    |
|    |         | 夜间   | 7.31       | 12.54    | 1.2      | 45.13         | ≤50          | 是    |
| 4  | 北厂界外 1m | 昼间   | 13.48      | 19.8     | 1.2      | 39.48         | ≤60          | 是    |
|    |         | 夜间   | 13.48      | 19.8     | 1.2      | 33.26         | ≤50          | 是    |

从上表可知，本项目建成后营运期厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准的要求。

建设单位仍可按下述意见进一步提高噪声防控水平：

- （1）建设单位应尽量选用低噪设备，将生产设备置于车间内。
- （2）合理布局噪声源，合理安排各单元的平面布置，将噪声影响较大的设备放在远离厂界、远离敏感点位置，高噪声设备位于车间内，采用围墙屏蔽。
- （3）合理安排高噪声设备的工作时间，尽量避免在休息时间内工作。

通过以上噪声控制措施，可有效地降低项目产生噪声对周边环境的影响。

### 3、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）等要求，本项目营运期噪声监测计划详见下表。

表 31 噪声监测要求一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子      | 监测频次  | 执行标准                                 | 标准限值                     |
|------|------|-----------|-------|--------------------------------------|--------------------------|
| 噪声   | 东厂界  | 等效连续 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准 | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) |
|      | 南厂界  |           |       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准 | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) |
|      | 西厂界  |           |       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准 | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) |
|      | 北厂界  |           |       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准 | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) |

### 四、固体废物

#### 1、固体废物产排情况

本项目机油不在厂区内暂存，生产设备维修保养时委外更换机油，因此本项目不产生废油桶，因此营运期产生的固体废物主要为：①原材料包装袋；②边角料；③含油抹布及手套；④废机油；⑤废活性炭；⑥生活垃圾；⑦化粪池污泥。

##### ①原材料包装袋

项目营运期生产过程中在原料拆封时会产生一定量的包装固废，主要为塑料袋等，类比相似项目，原材料包装袋的产生量约为 0.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），原材料包装袋的分类代码为 292-001-07，回用于产品包装环节，不作为一般固废管理。

##### ②边角料

项目营运期切膜和冲压工序会产生边角料，该部分固废产生量约为 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料的分类代码为 292-001-06，经破碎机破碎后回用于混料工序，不作为一般固废管理。

##### ③含油抹布及手套

本项目各类生产设备日常维修保养过程中产生少量的含油抹布及手套，估算产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废弃含油抹布及手套在其附录危险废物豁免管理清单内，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理，其豁免条件为“混入生活垃圾”，豁免环节为“全部环节”，因此本项目生产过程日常产生的少量废弃含油抹布及手套可混入生活垃圾中进行处理。

#### ④废机油

本项目机械设备运行时需要用到机油，设备在维修保养更换时会产生废机油，废机油的产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油为危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业类中“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废物代码为 900-214-08。废机油收集后暂存于危废仓，定期交由有资质的危废处置单位处置。

#### ⑤废活性炭

本项目产生的吹膜废气拟采用 2 套两级活性炭吸附装置进行处理，为保证废气达标排放，活性炭需定期更换，拟更换周期为一年四次，由此产生废活性炭。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物-非特定行业类中“化工行业生产过程中产生的废活性炭”，废物代码为 900-039-49。该部分固废收集后暂存于危废仓，定期交由有资质的危废处置单位处置。

本项目设置 2 套两级活性炭吸附装置，分别包括 2 个串联的活性炭箱，使用蜂窝活性炭。通过工程分析，活性炭吸附对有机废气的去除量为 0.098t/a。根据《简明通风设计手册》P517 可知，活性炭有效吸附量： $q_c=0.24\text{kg/kg}$  炭，则活性炭理论消耗量为 0.408t/a。

根据本项目设计资料（详见下表 32），本项目活性炭吸附装置一次装填总量为 0.484t。本项目活性炭吸附装置一年需要更换四次活性炭，故本项目废活性炭的产生量为每年使用的活性炭的量加上每年吸附的有机废气的量，即

0.484\*4t/a+0.098t/a=2.034t/a。

表 32 两级活性炭吸附装置设计参数

| 类别         |                      | 废气处理设施 1    |             | 废气处理设施 2       |                |
|------------|----------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|
| 处理设施       |                      | 活性炭吸附装置 1#  | 活性炭吸附装置 2#  | 活性炭吸附装置 3#     | 活性炭吸附装置 4#     |
| 功率         |                      | 5.5kW       |             | 7.5kW          |                |
| 型号         |                      | 4-72-4A     |             | 4-72-7A        |                |
| 外壳材质       |                      | 201 不锈钢     |             | 201 不锈钢        |                |
| 单套外观尺寸(mm) |                      | 820*710*770 | 820*710*770 | 2100*1000*1100 | 2100*1000*1100 |
| 单套装填量      | 活性炭总数量               | 120         | 120         | 320            | 320            |
|            | 活性炭层数                | 2           | 2           | 2              | 2              |
|            | 每层碳层数量               | 60          | 60          | 160            | 160            |
|            | 每层碳层厚度(mm)           | 100         | 100         | 100            | 100            |
|            | 装填量(m <sup>3</sup> ) | 0.12        | 0.12        | 0.32           | 0.32           |
|            | 装填量(t)               | 0.066       | 0.066       | 0.176          | 0.176          |
| 活性炭规格      | 种类                   | 蜂窝          | 蜂窝          | 蜂窝             | 蜂窝             |
|            | 单块规格(mm)             | 100×100×100 | 100×100×100 | 100×100×100    | 100×100×100    |

注：蜂窝活性炭堆积密度按 550kg/m<sup>3</sup> 计。

表 33 活性炭理论消耗量和废活性炭产生量一览表

| 吸附有机废气量(t/a) | 活性炭理论消耗量(t/a) | 两级活性炭装填量(t/次) | 活性炭总用量(t/a) | 废活性炭产生量(t/a) |
|--------------|---------------|---------------|-------------|--------------|
| 0.098        | 0.408         | 0.484         | 1.936       | 2.034        |

根据上表的计算结果，本项目两级活性炭吸附装置的活性炭用量大于活性炭理论消耗量，可满足废气吸附的需求。项目废活性炭产生量为 2.034t/a。

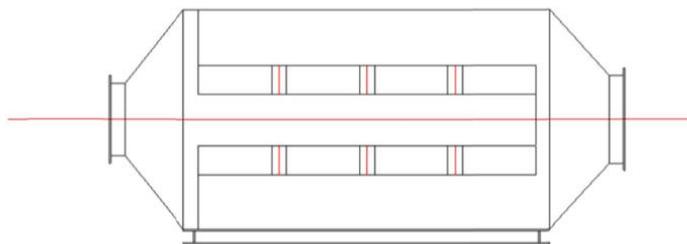


图 8 本项目单个活性炭箱内部结构示意图

⑥生活垃圾

本项目劳动定员为 15 人，年工作日为 320 天，员工产生的生活垃圾按 0.51kg/(d·人)计，约为 7.65kg/d，产生量约为 2.45t/a。生活垃圾全部实行袋装化，集中分类收集后，委托环卫部门统一收集处置。

⑦化粪池污泥

根据相关资料类比，每 1000t 的生活污水经化粪池处理后，会产生 0.25t 的污泥，则本项目生活污水经化粪池处理后产生污泥的量为 0.03t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，化粪池污泥的分类代码为 292-001-62，属于一般固废，委托环卫部门统一收集处置。

表 34 固体废物产生情况表汇总

| 序号 | 固废名称    | 产生工序   | 预计产生量(t/a) | 是否属于危险废物 | 危废代码       | 一般固废分类代码   |
|----|---------|--------|------------|----------|------------|------------|
| 1  | 原材料包装袋  | 原料拆封   | 0.5        | 否        | /          | 292-001-07 |
| 2  | 边角料     | 切袋、冲压  | 1          | 否        | /          | 292-001-06 |
| 3  | 含油抹布及手套 | 设备维修保养 | 0.02       | 是        | 900-041-49 | /          |
| 4  | 废机油     | 设备维修保养 | 0.02       | 是        | 900-214-08 | /          |
| 5  | 废活性炭    | 废气处理   | 2.034      | 是        | 900-039-49 | /          |
| 6  | 生活垃圾    | 员工办公生活 | 2.45       | 否        | /          | /          |
| 7  | 化粪池污泥   | 生活污水处理 | 0.03       | 否        | /          | 292-001-62 |

表 35 项目危险废物汇总一览表

| 序号 | 危险废物名称  | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期    | 危险特征* | 污染防治措施                          |
|----|---------|--------|------------|----------|---------|----|------|------|---------|-------|---------------------------------|
| 1  | 含油抹布及手套 | HW49   | 900-041-49 | 0.02     | 设备维修保养  | 固态 | 废机油  | 废机油  | 设备维修保养时 | T     | /                               |
| 2  | 废机油     | HW08   | 900-214-08 | 0.02     | 设备维修保养  | 液态 | 废机油  | 废机油  | 设备维修保养时 | T,I   | 暂存在危废仓，分类收集、密封包装、分区存放，贮存周期不超过 1 |

|   |      |      |            |       |      |    |          |      |     |   |                                 |
|---|------|------|------------|-------|------|----|----------|------|-----|---|---------------------------------|
|   |      |      |            |       |      |    |          |      |     |   | 年                               |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 2.034 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、VOCs | VOCs | 3个月 | T | 暂存在危废仓，分类收集、密封包装、分区存放，贮存周期不超过1年 |

注：\*T 指毒性（Toxicity），I 指易燃性（Ignitability）。

表 36 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置      | 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) |                |
| 原料拆封   | /       | 原材料包装袋  | 第 I 类一般工业固体废物 | 类比法   | 0.5      | 直接回用  | 0.5      | 回用于产品包装环节      |
| 切袋、冲压  | 切袋机、冲床  | 边角料     | 第 I 类一般工业固体废物 | 物料衡算法 | 1        | 破碎后回用 | 1        | 经破碎机破碎后回用于混料工序 |
| 设备维修保养 | 生产设备    | 含油抹布及手套 | 危险废物          | 类比法   | 0.02     | 委外处置  | 0.02     | 委托环卫部门统一收集处置   |
| 设备维修保养 | 生产设备    | 废机油     | 危险废物          | 类比法   | 0.02     | 委外处置  | 0.02     | 交由有资质的危废处置单位处置 |
| 废气处理   | 活性炭吸附装置 | 废活性炭    | 危险废物          | 物料衡算法 | 2.034    | 委外处置  | 2.034    | 交由有资质的危废处置单位处置 |
| 员工办公生活 | 办公室     | 生活垃圾    | 生活垃圾          | 产污系数法 | 2.45     | 委外处置  | 2.45     | 委托环卫部门统一收集处置   |
| 生活污水   | 化粪池     | 化粪池污泥   | 第 I 类一般工业固体废物 | 产污系数法 | 0.03     | 委外处置  | 0.03     | 委托环卫部门统一收集处置   |

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

## 2、环境管理要求

### 1) 一般工业固废环境管理要求

本项目产生的一般工业固废主要是原材料包装袋、边角料和化粪池污泥，暂存于一般固废仓。原材料包装袋回用于产品包装环节，边角料经破碎机破碎后回用于混料工序，化粪池污泥委托环卫部门统一收集处置。

## 2) 危险废物环境管理要求

本项目产生的危险废物主要是含油抹布及手套、废机油和废活性炭。本项目产生的含油抹布及手套无法进行单独收集，混入生活垃圾委托环卫部门统一收集处置，全部环节不按危险废物进行管理；废机油和废活性炭暂存于危废仓，定期交由有资质的危废处置单位处置。

建设单位应加强日常巡检及维护，严格执行危险废物的申报制度，按照有关规定对危险废物进行包装、标记，并按其数量、性质、去向等登记入档，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的账目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使项目危险废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

### ①危险废物贮存场所

A、危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬底化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

B、应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

C、盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

### ②运输过程

A、通过使用手推车辆将危险废物从厂区内产生环节运输到贮存场所，危险废物使用专用容器储存，运输过程要保证包装处于密封状态，确保危险废物在厂区内的运输过程不会发生倾倒、破损以及液体泄漏。

B、专用车辆在厂内运输危险废物的过程中应保持密闭状态。

C、项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防

止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

D、要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

E、保证交由有相关危废处理资质的专业公司进行回收处理。

### ③处置

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，并报当地环保部门进行备案。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运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需制定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。

### 3) 生活垃圾

本项目运营期产生的生活垃圾按指定地点堆放，并进行垃圾分类处理，交由环卫部门清运走进行无害处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇。

**表 37 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表**

| 序号 | 贮存场所（设施）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  | 危废仓        | 废机油    | HW08   | 900-214-08 | 厂区北面 | 20 m <sup>2</sup> | 桶装   | 8t   | ≤1 年 |
| 2  |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |      |                   | 袋装   | 10t  | ≤1 年 |

综上所述，本项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，符合有关固体废物应实现零排放的规定，不会对周围环境造成大的污染影响。

## 五、地下水、土壤

### 1、污染源、污染物类型和污染途径

本项目污染源及污染物种类为吹膜机（非甲烷总烃和臭气）、员工办公生活污水（COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N）、一般工业固废（原材料包装袋、边角料、化粪池污泥）、危险废物（含油抹布及手套、废机油、废活性炭）和生活垃圾。

本项目排放的废气污染物为非甲烷总烃和臭气，无重金属及其它有毒有害污染物排放，因此不考虑大气沉降对土壤环境的影响。

项目建成后生活污水经三级化粪池处理后，定期清掏，用作项目内绿化肥料，不外排，生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，无重金属等非持久性污染物，而且污水收集管道和三级化粪池采取水泥砂浆抹面防渗处理，因此不考虑生活污水垂直入渗对土壤环境的影响。

本项目设有一般固废仓和危废仓，地面采取水泥面硬化防渗措施，因此本项目一般工业固体废物和危险废物不存在垂直入渗对土壤环境的影响途径。

### 2、防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防治分区一般分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目重点防渗区为危废仓；一般防渗区为生产车间、原料仓、成品仓、化粪池、一般固废仓和通道；除重点防渗区和一般防渗区之外的办公区域等为简单防渗区。

#### ①重点防渗区

根据危险废物贮存场所的要求，危废仓基础必须防渗，防渗层至少为 1m 厚粘土层（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），危废仓应做好防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设置收集渠截留泄漏液体，危险废物分类收集、密封包装、分区存放。在

严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目重点防渗区不会对地下水及土壤造成较大影响。

### ②一般防渗区

根据一般防渗区的要求，生产车间、原料仓库、化粪池、一般固废仓应采用等效黏土防渗层参数为  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  的防渗层；固体废物采用专用容器储存，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目一般防渗区不会对地下水及土壤造成较大影响。

### ③简单防渗区

采用混凝土施工，可以满足防渗系数  $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，达到一般污染防渗的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的淋渗作用，正常存储状态下，不会发生污染物对地下水及土壤的污染问题。若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗。因此，本评价认为正常存储情况下，简单防渗区对地下水及土壤环境影响较小。

**表 38 各防渗分区防渗要求一览表**

| 防渗分区  | 具体生产单元                    | 防渗技术要求   |
|-------|---------------------------|--|
| 重点防渗区 | 危废仓                       | 防渗层至少为 1m 厚粘土层（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 $\leq 10^{-10} cm/s$ ） |
| 一般防渗区 | 生产车间、原料仓、成品仓、化粪池、一般固废仓和通道 | 等效黏土防渗层参数为 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$   |
| 简单防渗区 | 办公室、杂物房                   | 采用混凝土施工，满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  |

### 3、跟踪监测

本项目厂界外 500 米范围内不涉及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，无需开展跟踪监测。

### 六、生态环境

本项目位于清远市清新区龙颈镇南星工业区内，项目周边主要为南星工业区陶瓷厂、废弃厂房和空地，项目占地范围内不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标，本项目的建设对生态环境的影响较小。

## 七、环境风险

### 1、环境风险物质识别

表 39 本项目涉及到的风险物质情况一览表

| 序号 | 风险物质名称      | 厂区最大存在量(t) | 临界量(t) | Q(q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub> ) |
|----|-------------|------------|--------|------------------------------------|
| 1  | 油类物质（废机油）   | 0.02       | 2500   | 8×10 <sup>-6</sup>                 |
| 2  | 油类物质（设备内机油） | 0.02       | 2500   | 8×10 <sup>-6</sup>                 |
| 合计 |             |            |        | 1.6×10 <sup>-5</sup>               |

备注：本项目不涉及机油的贮存，当设备进行维修保养时，委外更换机油。

### 2、风险源分布情况及可能影响环境的途径

本项目机油在设备中，更换下来的废机油暂存于危废仓。

根据风险物质识别结果，本项目风险物质最大存在量与其临界量比值之和 Q < 1，因此可直接判断本项目的的环境风险潜势为 I。

表 40 本项目风险源分布情况及可能影响途径

| 风险单元      | 主要风险物质 | 环境风险事件情景 | 环境影响途径     |
|-----------|--------|----------|------------|
| 车间 1、车间 2 | 机油     | 泄漏、火灾爆炸  | 大气环境、地表水环境 |
| 危废仓       | 废机油    | 泄漏、火灾爆炸  | 大气环境、地表水环境 |
| 活性炭吸附装置   | 废气     | 事故排放     | 大气环境       |

### 3、环境风险防范及应急处置措施

本项目的环境风险防范及应急处置措施如下：

表 41 风险防范及应急处置措施一览表

| 类别     | 风险防范及应急处置措施  |
|--------|--|
| 泄漏     | 生产车间、危废仓应做好防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设置收集渠截留泄漏液体。  |
| 火灾     | 建立完善的消防及火灾报警系统并时刻保证其使用有效，同时设置事故应急池，一旦发生火灾事故，可及时收集消防废水，待火灾结束后经槽车装运，委托处理。  |
| 废气事故排放 | 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。现场作业人员严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，并定时记录废气处理状况，对废气处理系统中的各设施设备进行定期检查及保养，派专人巡视，遇不良工作状况时立即停止车间相关作业，恢复正常后方可重新作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。风机等重要设备一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源  | 污染物项目                                      | 环境保护措施           | 执行标准   |
|--------------|---|--|------------------|--|
| 大气环境         | 吹膜废气排放口 DA001   | 非甲烷总烃                                      | 设置密闭隔间+两级活性炭吸附装置 | 《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   |
|              |   | 臭气浓度                                       | +15m 高排气筒排放      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排气筒高度为 15m 时对应的排放标准  |
|              | 车间 1、车间 2   | 非甲烷总烃                                      | 加强生产管理           | 厂界无组织:《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<br>厂区内无组织:《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
|              |   | 臭气浓度                                       | 加强生产管理           | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建项目二级标准限值   |
| 地表水环境        | 生活污水  | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 三级化粪池            | /  |
| 声环境          | 生产设备  | 机械噪声                                       | 隔声、减振            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准  |
| 电磁辐射         | /   | /  | /                | /  |
| 固体废物         | 原材料包装袋回用于产品包装环节;边角料经破碎机破碎后回用于混料工序;含油抹布及手套、生活垃圾和化粪池污泥委托环卫部门统一收集处置;废机油和废活性炭等危险废物暂存于危废仓,定期交由有资质的危废处置单位处置。危废仓按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求规范建设。   |  |                  |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①重点防渗区:防渗层至少为 1m 厚粘土层(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);<br>②一般防渗区:应采用等效黏土防渗层参数为 Mb $\geq 1.5$ m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 的防渗层;<br>③简单防渗区:采用混凝土施工,满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。 |  |                  |  |

|          |  |
|----------|--|
| 生态保护措施   | /  |
| 环境风险防范措施 | <p>生产车间、危废仓应做好防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设置收集渠截留泄漏液体。</p> <p>建立完善的消防及火灾报警系统，设置事故应急池。</p> <p>建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。定时记录废气处理状况，对废气处理系统中的各设施设备进行定期检查及保养，派专人巡视，遇不良工作状况时立即停止车间相关作业，恢复正常后方可重新作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。风机等重要设备一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。</p> |
| 其他环境管理要求 | /  |

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用的各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。本项目产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。