

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字(两个英文字段作为一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结果,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|---|---|-------------|---------------|----------------|--------|
| 项目名称 | 广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂年产 300 吨筷子建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂 | | | | |
| 法人代表 | *** | 联系人 | *** | | |
| 通讯地址 | 广州市番禺区新造镇永兴路 22 号综合楼 | | | | |
| 联系电话 | *** | 传真 | *** | 邮政编码 | 511436 |
| 建设地点 | 广州市番禺区新造镇永兴路 22 号综合楼 (东经 113.422218°, 北纬 23.028141°) | | | | |
| 立项审批部门 | / | | 批准文号 | / | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 | | 行业类别及代码 | C2927 日用塑料制品制造 | |
| 占地面积 (平方米) | 7282 | | 建筑面积 (平方米) | 7282 | |
| 总投资(万元) | 300 | 其中:环保投资(万元) | 24 | 环保投资占总投资比例 | 8.0% |
| 评价经费 (万元) | 1.0 | 投产日期 | 2008 年 9 月 | | |
| <p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂(以下简称“建设单位”,营业执照见附件 2)租用广州市番禺区新造镇永兴路 22 号(租赁合同见附件 4)已建成的厂房,中心地理坐标为东经 113.422218°,北纬 23.028141°,建设广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂年产 300 吨筷子建设项目(以下简称“本项目”)。本项目总投资 300 万元,主要从事筷子的生产,年产 300 吨筷子。本项目占地面积 7282 平方米,建筑面积为 7282 平方米。</p> <p>由于本项目在未办理环评手续及环保验收“三同时”的情况下已于 2008 年 9 月建成投产,因此 2019 年 6 月 18 日广州市生态环境局番禺分局出具责令限期整改通知书(穗番环法改[2019]030008 号,详见附件 1),为此,建设单位积极配合整改,完善环评手续以及自主验收手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修正版)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号)有</p> | | | | | |

关规定，本项目须执行环境影响评价制度。本项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料，不以再生塑料为原料，不涉及电镀喷漆等工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部第44号令）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部第1号令）的有关规定，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47 塑料制品制造”的“其他”，需要编制建设项目环境影响评价报告表。为此，广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂委托广州碧欣然环境科技有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在接到任务后，组织相关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了本项目环境影响评价报告表。

二、项目内容及规模

1、工程规模

本项目位于广州市番禺区新造镇永兴路22号，本项目占地面积7282m²，建筑面积为7282m²，设有液压车间、注塑车间、仓库1#、仓库2#等，具体指标见下表1-1，建设内容见表1-2。

表 1-1 建设项目主要建筑物设施经济技术指标情况表

| 设施名称 | 层数 | 占地面积 (m ²) | 长(m) | 宽(m) | 高度(m) | 建筑面积 (m ²) | 用途 |
|---------------|----|------------------------|------|------|-------|------------------------|------------------|
| 液压车间 | 1 | 1041.6 | 49.6 | 21 | 9 | 1041.6 | 液压、散边、打磨、抛光 |
| 注塑车间 | 1 | 316.8 | 26.4 | 21 | 9 | 316.8 | 注塑 |
| 工艺车间 | 1 | 533 | 41 | 13 | 9 | 533 | 机加工、组装、擦拭、吸塑（包装） |
| 仓库 1# | 1 | 693 | 33 | 21 | 9 | 693 | 成品仓库 |
| 仓库 2# | 1 | 624 | 12 | 48 | 9 | 624 | 成品仓库 |
| 仓库 3# | 1 | 990 | 45 | 22 | 9 | 990 | 成品仓库 |
| 办公、宿舍楼 | 4 | 396 | 9 | 44 | 14 | 1584 | 展厅、办公、住宿 |
| 食堂、宿舍楼 | 3 | 288 | 9 | 32 | 10.5 | 864 | 就餐、住宿 |
| 配电房 | 1 | 82.62 | 10.2 | 8.1 | 3.5 | 82.62 | / |
| 其他（空置车间、门卫室等） | 1 | 552.6 | / | / | / | 552.6 | / |
| 厂区过道、空地等 | / | 1764.38 | / | / | / | / | / |
| 合计 | / | 7282 | / | / | / | 7281.62 | / |

表 1-2 项目建设内容一览表

| 工程名称 | 工程内容 | |
|------|------------------|-------------------------------|
| 主体工程 | 设有液压车间、注塑车间、工艺车间 | |
| 辅助工程 | 1 栋 4 层办公、宿舍楼 | 1F 为展厅、空置房间，2F 为办公室；3F、4F 为宿舍 |

| | | |
|------|---|---|
| | 1 栋 3 层饭堂、宿舍楼 | 1F 为食堂、空置房间；2F、3F 为宿舍 |
| | 1 个配电房 | 辅助 |
| | 其他空置房、厂区过道、空地等 | |
| 储运工程 | 设有仓库 1#、仓库 2#和仓库 3#，均为成品仓库 | |
| | 原料直接运至液压车间、注塑车间，不单独设置原料仓库 | |
| | 一般固废暂存间（5m ² ）、危废暂存间（5m ² ）均位于工艺车间内 | |
| 公用工程 | 配电系统 | 市政供电，年用电量为 100 万 kw·h |
| | 给水工程 | 市政供水，年用水量为 1464.23t/a |
| | 排水工程 | 生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣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，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道 |
| 环保工程 | 废水治理 | 三级化粪池、隔油隔渣池 |
| | 废气治理 | 称量、打磨粉尘：集气罩（尺寸：r=0.2m、打磨尺寸：r=0.03m，9000m ³ /h）+水喷淋装置 1#+15m 排气筒（G1）； 抛光①粉尘：集气罩（尺寸：r=0.15m，5000m ³ /h）+水喷淋装置 2#+15m 排气筒（G2）； 抛光②粉尘：集气罩（尺寸：r=0.15m，5000m ³ /h）+水喷淋装置 3#+15m 排气筒（G3）； 机加工粉尘：集气罩（尺寸：r=0.055m，300m ³ /h）+水喷淋装置 4#； 液压、注塑成型废气：集气罩（液压尺寸：r=0.055m、注塑尺寸：r=0.055m，22000m ³ /h）+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（G4）； 油烟废气：集气罩（2000m ³ /h）+静电油烟净化器+12m 排气筒（G5） |
| | 固废治理 | 单独设置一般固废暂存间、危废暂存间 |
| | 噪声治理 | 厂房、围墙隔声绿化降噪；消声器、减振垫等。 |

2、四至情况

本项目厂区东侧紧邻临街商铺，南面紧邻广州市耀雅废品回收有限公司，西面隔道路 17m 为广州立白公司，北面隔 5m 为广州藤仓电线电缆有限公司-第二工场。本项目地理位置见附图 1，四至情况见附图 2、附图 11，项目总平面布置图见附图 3。

3、主要经营产品及规模

本项目主要生产筷子，主要产品及产量详见下表。

表 1-3 项目主要产品及产量一览表

| 序号 | 主要产品名称 | 年产量（吨/年） | 产品照片 |
|----|--------|----------|---|
| 1 | 密胺树脂筷子 | 140 |  <p>大富大贵合金筷（红） 型号：0769-10 对装 型号：0771-5 对装 规格：24.2cm</p> |

| | | | |
|----|-----------------|-----|--|
| 2 | PET 树脂、PPS 树脂筷子 | 160 |  |
| 合计 | | 300 | / |

4、工程投资概算

本项目总投资 300 万元人民币，其中环保设施投资 24 万元，占总投资的 8.0%。本项目具体环保设施投资见下表。

表 1-4 环保设施投资一览表





| 环保防治项目 | 主要设备 | 环保投资 (万元) |
|--------|---|--------------|
| 噪声治理措施 | 隔声、减振底座、消声等 | 0.5 |
| 污水治理设施 | 三级化粪池、隔油隔渣池（4m×1.2m×0.8m）等 | 2 |
| 废气治理设施 | 称量、打磨粉尘：集气罩（尺寸：r=0.2m、打磨尺寸：r=0.03m，9000m ³ /h）+水喷淋装置 1#+15m 排气筒（G1）； 抛光①粉尘：集气罩（尺寸：r=0.15m，5000m ³ /h）+水喷淋装置 2#+15m 排气筒（G2）； 抛光②粉尘：集气罩（尺寸：r=0.15m，5000m ³ /h）+水喷淋装置 3#+15m 排气筒（G3）； 机加工粉尘：集气罩（尺寸：r=0.055m，300m ³ /h）+水喷淋装置 4#； 液压、注塑成型废气：集气罩（液压尺寸：r=0.055m、注塑尺寸：r=0.055m，22000m ³ /h）+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（G4）； 油烟废气：集气罩（2000m ³ /h）+静电油烟净化器+12m 排气筒（G5）； 车间机械通风设施等 | 20 |
| 其他治理设施 | 垃圾收集设备、危废暂存间（5m ² ）、一般固废暂存间（5m ² ） | 1.5 |
| 合计 | — | 24 |

5、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料用量见下表。

表 1-5 主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 主要原材料名称 | 年耗量 | 最大储存量 | 形态 | 包装形式/规格 | 所用工序 |
|----|---------|---------|-------|------|-----------|------|
| 1 | 密胺树脂（粉） | 120 t/a | 20 t | 粉状 | 袋装、25kg/袋 | 液压成型 |
| 2 | 液压油 | 1 t/a | 0.4 t | 液体 | 200kg/桶 | |
| 3 | PET 树脂 | 120t/a | 20 t | 固体颗粒 | 袋装、25kg/袋 | 注塑成型 |
| 4 | PPS 树脂 | 10 t/a | 5 t | 固体颗粒 | 袋装、25kg/袋 | |
| 5 | 金属配件 | 51t/a | 10t | 固体 | / | 组装 |

| | | | | | | |
|--|------------|----------|---|----|--------|---------------|
| 6 | 切削液 | 0.003t/a | 0.003t/a | 液体 | 3kg/桶 | (金属配件) 机加工 |
| 7 | 包装材料 (PVC) | 2t/a | 1t | 固体 | / | 吸塑 (包装) |
| 8 | 抹布 | 120 条 | 120 条 | 固体 | 10 条/包 | 擦拭 |
| 备注：本项目液压、注塑、吸塑的模具均外购且发外维修。 | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| 密胺树脂 (粉) | | | PET 树脂 | | | |
|  | | |  | | | |
| PPS 树脂 | | | 包装材料 (PVC) | | | |

主要原辅材料的理化性质：

①密胺树脂 (粉)：密胺树脂又名三聚氰胺甲醛树脂，由三聚氰胺和甲醛合成，具有无毒无味，耐磕碰、耐腐蚀、耐高温 (+120℃)、耐低温等优点。由于它是立体的网状结构，故属于热固性塑料。350℃-400℃温度下没有在聚合物键上发现裂纹，在 500℃ 以上的温度下会进行热解反应。本项目密胺树脂 (粉) 为红色、黑色等不同颜色的粉状，其粒径为 0.1~0.2mm，密度为 1.095 (g/mL)。

②PET 树脂：PET 树脂 (聚对苯二甲酸乙二醇酯) 为乳白色半透明或无色透明固体，相对密度 1.38，透光率为 90%，其热分解温度为 283℃~306℃。纯 PET 塑料的耐热性能不高，但增强处理后大幅度提高，在 180℃时的机械性能比 PE 层压板好，是增强热塑性工程塑料中耐热较好的品种。PET 的耐热老化性好，脆化温度为-70℃，在-30℃时仍具有一定韧性。PET 不易燃烧，火焰呈黄色，有滴落。PET 含有酯键，在高温和水蒸气

的条件下不耐水、酸及碱的作用。

③PPS 树脂：中文名称叫聚苯硫醚，它具有硬而脆、结晶度高、难燃、热稳定性好、机械强度较高、电性能优良等优点，热分解温度在 430℃左右。它还具有成型收缩率小，吸水率低，防火性好耐震动疲乏性好，耐电弧性强等优点，特别是在高温高湿的环境下仍然有极佳的电绝缘性。

④切削液：切削液为黄色液体，略带原油气味；主要成分为基础油（70%）；其闪点为 240℃，密度为 0.9~0.98（比重），详见附件 17。

6、主要设备清单

本项目所有设备用能均为电能，主要设备清单见表 1-6。

表 1-6 主要设备清单一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 规格（型号） | 使用工序 | 放置地点 | 备注 |
|----|------|-------|-----------------------------------|-----------|------|-----------------------|
| 1 | 托盘秤 | 6 | / | 称量 | 液压车间 | / |
| 2 | 液压机 | 6 | | 液压成型 | | / |
| 3 | 散边机 | 1 | 自制 | 散边 | | / |
| 4 | 打磨机 | 8 | 6IK180A-D（4台）、 51X150A-UFW（4台） | 打磨 | | 2台备用 |
| 5 | 抛光机 | 4 | / | 抛光 | | / |
| 6 | 烘干机 | 4 | JinSui | 烘干 | 注塑车间 | / |
| 7 | 混料机 | 3 | VKG（50kg） | 混料 | | / |
| 8 | 注塑机 | 8 | SP220A、PD-118T、 MA2500/1000G | 注塑成型 | | 现状 7 台， 其他数量为计划采购。 |
| 9 | 喷砂机 | 2 | / | 喷砂 | | / |
| 10 | 仿形铣床 | 2 | 430 | （成品）机加工 | 工艺车间 | / |
| 11 | 钻床 | 2 | Z4113 | | | / |
| 12 | 车床 | 3 | CJ0625-A | | | / |
| 13 | 冲床 | 1 | / | （金属配件）机加工 | | / |
| 14 | 切割机 | 4 | 自制 | （金属配件）机加工 | | / |
| 15 | 破碎机 | 2 | 400 型 | 破碎 | | / |
| 16 | 吸塑机 | 2 | LXCT10-1-PQR | 吸塑（包装） | | / |
| 17 | 空压机 | 2 | / | / | / | |
| 18 | 冷却池 | 1 | 3m×3m×1.0m | 冷却 | / | |

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p style="text-align: center;">液压机</p> | <p style="text-align: center;">散边机</p> |
|  |  |
| <p style="text-align: center;">打磨机</p> | <p style="text-align: center;">抛光机</p> |
|  |  |
| <p style="text-align: center;">注塑机</p> | <p style="text-align: center;">喷砂机</p> |

7、劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 50 人，其中 35 人在厂内食宿，15 人在厂内就餐不住宿；每日 1 班制，每班 8 小时，全年工作 260 天。

8、用能规模

本项目不设备用柴油发电机；本项目用电从当地供电主线路接线，年用电量约 100 万 kW·h。

9、给排水系统

(1) 给水系统

本项目用水由市政自来水管网供水，本项目用水主要有切削液稀释用水、冷却用水、水喷淋装置用水和员工生活用水。本项目切削液稀释用水年用量为 0.03t/a；本项目生产采用水间接冷却方式，冷却水循环使用，每天补充新鲜水量为 0.576t/d，即冷却池补充的新鲜用水量约为 149.76t/a；本项目设置水喷淋装置对粉尘进行处理，每天补充新鲜水量约为 1.344m³/d，即水喷淋装置补充的新鲜用水量约为 349.44m³/a；员工生活用水量为 3.7t/d，即 962t/a。

综上，本项目年用新鲜用水量为 1461.23t/a。

(2) 排水系统

本项目水喷淋装置水均循环使用，不外排；冷却水循环使用，不外排；生活污水排放量为 865.8t/a (3.33t/d)。

本项目属于南村净水厂集污范围（排水许可证编号：番水排水[20200420]第 303 号，详见附件 6），项目污水排放口已接入永兴路现状污水管（见下图 1-1）。本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣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，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道。



图 1-1 永兴路污水井现状图

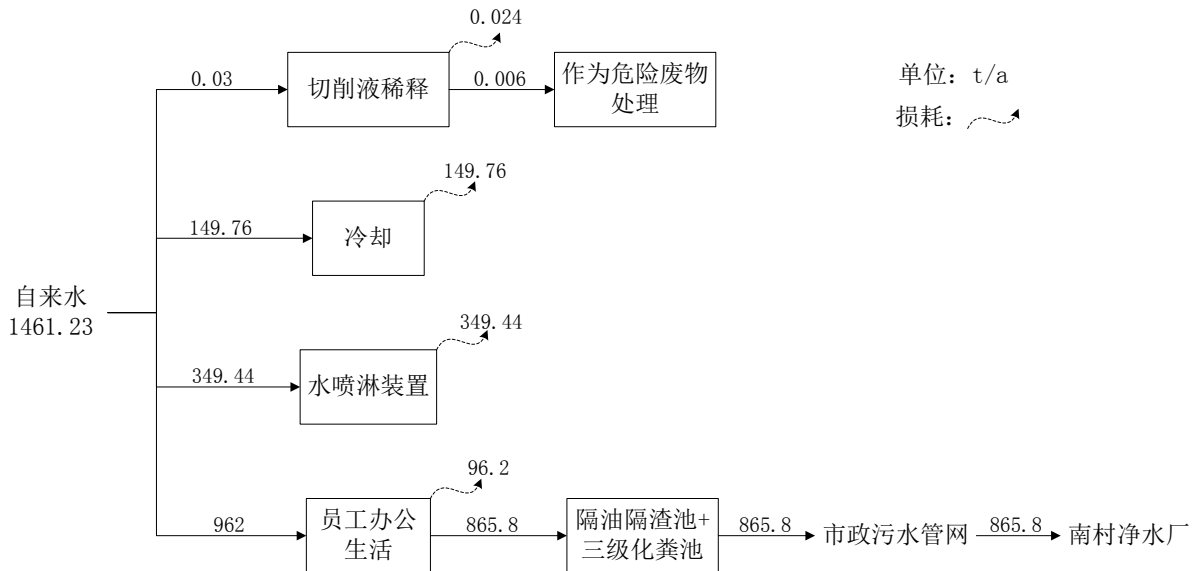


图 1-2 水平衡示意图

10、用地性质及选址合理性分析

根据项目所在地的《住所（经营场所）场地使用证明》（编号：2019070362521）

(见附件 5) 可知, 本项目用地不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地, 可用于生产用途, 与本项目的实际用途相符。

三、与相关政策、规划相符性分析

1、产业政策相符性

根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目属于塑料制品制造业, 本项目不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目, 符合国家有关法律、法规和政策规定。

2、与“三线一单”的相符性分析

表 1-7 本项目与“三线一单”相符性分析

| 类别 | 本项目与“三线一单”相符性分析 | 相符性 |
|----------|--|-----|
| 生态保护红线 | 根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030 年)》, 本项目不属于生态红线区域。 | 相符 |
| 环境质量底线 | 评价范围内地表水、噪声等现状指标均满足相应的标准限值; 评价区域内的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 均满足相应的标准限值, O ₃ 出现超标情况, 根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025)》, 广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后, 在 2020 年底前实现空气质量 6 项主要污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 全面达标。总体环境现状符合环境功能区要求。本项目的特征污染物 TSP、非甲烷总烃和甲醛的补充监测结果均满足相应的标准限值要求。同时本项目产生的废气、废水、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置, 不会降低区域环境质量功能等级, 与环境质量底线相符。 | 相符 |
| 资源利用上线 | 本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗, 项目资源消耗相对区域利用总量较少; 项目所用原辅材料均为外购, 可满足项目生产需求, 因此项目的建设不会突破资源利用上线。 | 相符 |
| 环境准入负面清单 | 根据《市场准入负面清单(2019 年本)》, 本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施, 亦不属于“禁止准入类”的行业 | 相符 |

3、与《广州市城市环境总体规划》(2014-2030 年)相符性分析

(1) 与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030 年)》中“生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外, 禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动, 市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规”要求。本项目的建设内容选址不在生态保护红线区, 详见附图 12。

(2) 与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划(2014-2030 年)》(穗府(2017)5 号)文件可知, 广州市生态环境空间管控区面积约为 3055km², 约占全市陆域面积的 41%。生态环

境空间管控区需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量。在生态环境管控区内，原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业规模，禁止建设大规模废水排放项目或排放有毒有害物质的废水项目。根据“广州市生态环境空间管控图”，详见附图 13，本项目不在生态保护空间管控区内，也不属于排放大规模废水及有毒有害物质的废水项目。

(3) 与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第二十条大气环境空间管控：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区”。结合广州市大气环境管控区划分方案及附表和广州市大气环境空间管控图可确定，本项目不在大气污染物存量重点减排区、空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区的范围内，详见附图 14。

(4) 与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》第二十一条水环境空间管控：“在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、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。总面积 2183.8 平方公里，占全市陆域面积的 29.4%。”本项目不在饮用水源保护、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范围内，详见附图 15。

综上所述，项目建设内容符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）的相关要求。

4、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）符合性分析

根据《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）相关规定：“1、石油和化工行业 VOCs 综合治理。全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放，全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作，建成 VOCs 监测监控体系；到 2020 年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。”

本项目在每台液压机上面设置集气罩、每台注塑机出料口上方设置集气罩进行收集，液压、注塑成型废气经收集引至二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 高

排气筒（G4）排放。废气排放满足相应的排放标准。因此，本项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的要求。

5、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）相符性分析

根据生态环境部发布的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）提到的推进建设适宜高效的治污设施要求：企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。

本项目液压、注塑成型废气经集气罩抽风收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后引至 15m 高排气筒（G4）排放，定期更换活性炭，符合上述文件要求。

6、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》提出按照细颗粒物和臭氧污染协同防治、氮氧化物和挥发性有机物协同控制、珠三角及周边和汕潮揭等重点城市群协同联控；全面深化产业结构、能源结构和交通运输结构优化调整；淘汰高污染高排放的行业和企业、淘汰“散乱污”企业、淘汰高污染燃烧设备，提升污染源精准治理水平、提升科技支撑和科学应对水平、提升全社会共建共治共享水平的原则和路径，通过推动产业绿色转型升级、加快形成绿色生活生产方式，大幅削减污染物排放总量，持续改善广东省环境空气质量状况。

本项目属于塑料制品业，不属于高能源、高污染行业企业，不使用高污染类燃料；本项目设有“二级活性炭吸附装置”对液压、注塑成型工序产生的有机废气进行净化处理，处理效率可达 80%以上，本项目废气经收集处理达标后，引至 15m 高排气筒（G4）高空排放。因此，本项目符合该方案要求。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求：① VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理发生故障或检修时，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；②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。废气

收集系统集气罩控制风速不应低于 0.3m/s；③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；④VOCs 无组织排放废气处理系统要求 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺同步运行。收集的 VOCs 废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h（重点地区为 ≥ 2 kg/h）时，应配置 VOCs 处理设施，项目配制的废气处理设施处理效率不应低于 80%；⑤排气筒高度不低于 15m。

本项目废气收集处理设备与生产设备同步运行；本项目拟对生产设备和废气治理系统进行定期检修，尽量避免因本项目废气处理系统发生故障而发生的事态性排放，设备检修维护过程中关闭相关的产污设备。本项目 NMHC 初始排放速率远低于 2 kg/h。本项目生产车间相对密闭，采用集气罩进行负压收集，最小控制风速拟设为 0.5m/s，本项目设“二级活性炭吸附装置”对液压、注塑成型工序产生的有机废气进行净化处理，处理效率可达 80% 以上，本项目废气经收集处理达标后，引至 15m 高排气筒（G4）高空排放。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

8、与《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025）相符性分析

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年 2020 年实现空气质量全面达标，在中期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标。具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。

本项目建设单位为塑料制品业的中小企业，不属于规模以上工业项目；生产设备均以电为能源，不涉及燃煤和二氧化硫、氮氧化物的排放，也不属于高能耗企业；生产原料密胺树脂、PET 树脂、PPS 树脂等均不属于高 VOCs 含量物料，液压、注塑成型环节产生的有机废气通过配套废气收集系统以及二级活性炭吸附装置对进行治理，治理后可达到相关标准的要求，符合该规划的要求。

9、与广东省各级环境保护“十三五”规划相符性分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》，实施传统产业绿色化升级改造，全面推进钢铁、电力、化工、建材、造纸、有色、铅蓄电池等行业能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，选择标杆企业，研究建立企业环保领跑者制度。

根据《广州市环境保护第十三个五年规划》，实施传统产业绿色化改造。对化工、建材、轻工、印染、有色等传统制造业全面实施能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造。实施绿色设计与绿色制造。支持企业开发绿色产品，推行生态设

计，在产品设计中考虑重金属等有毒有害物质的减量与替代，实现可拆解设计、可回收设计和可再生材料选用。开展绿色评价，支持企业实施绿色战略、绿色管理和绿色生产。

根据《广州市番禺区环境保护“十三五”规划》，实施传统产业绿色化改造。对化工、建材、食品制造、有色金属、金属制品、电路板制造等传统制造业全面实施能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造。实施绿色设计与绿色制造。支持企业开发绿色产品，推行生态设计，在产品设计中考虑重金属等有毒有害物质的减量与替代，实现可拆解设计、可回收设计和可再生材料选用。开展绿色评价，支持企业实施绿色战略、绿色管理和绿色生产。

本项目建设单位在每台液压机上方设置集气罩、每台注塑机出料口上方设置集气罩对有机废气进行收集，收集引至二级活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 15m 高排气筒（G4）排放；称量工位、打磨机均设置集气罩收集粉尘，引至水喷淋装置 1#处理，通过 15m 高排气筒（G1）高空排放；抛光机均设置集气罩对粉尘进行收集，引至水喷淋装置 2#、水喷淋装置 3#进行处理，分别经 15m 高排气筒（G2）、15m 高排气筒（G3）高空排放；机加工粉尘经收集引至水喷淋装置 4#进行处理，处理达标后在车间内以无组织形式排放。废气排放均满足相应的排放标准，符合上述政策的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、与本项目有关的原有污染情况

1、行政处罚情况

本项目已于 2008 年 9 月建成和投产，由于本项目在未办理环评手续及环保验收“三同时”的情况下已投产运行，2019 年 6 月 18 日广州市生态环境局番禺分局出具责令限期整改通知书（穗番环法改[2019]030008 号，详见附件 1），为此，建设单位积极配合整改，完善环评手续以及自主验收手续。

2、存在的环境问题及拟整改措施

本项目营运期产生的水污染物主要为员工办公生活污水；废气污染物主要有：液压、注塑成型有机废气和臭气、称量粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘、机加工粉尘、破碎粉尘和油烟废气；固体废弃物主要有：生活垃圾、废油脂、厨余垃圾；废原料包装袋和包装废料、废抹布、边角料、不合格品和修边粉尘、废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器和含油废抹布及手套；水喷淋装置产生的沉渣、二级活性炭吸附装置产生的废活性炭；噪声污染主要为设备运行产生的噪声。本项目生产过程中污染物的产排量及环境影响分析评价详见后续章节。

现状污染防治措施及拟整改措施：

(1) 本项目的排废水主要为生活污水。本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理后，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道。

(2) 本项目液压、注塑成型有机废气和臭气经收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒（G4）排放；称量粉尘、打磨粉尘经收集引至水喷淋装置 1#进行处理，通过 15m 高排气筒（G1）高空排放；抛光粉尘经水喷淋装置 2#、3#处理后通过 15m 高排气筒（G2、G3）高空排放；机加工粉尘经水喷淋装置 4#处理后在车间内以无组织形式排放；破碎粉尘在车间内以无组织形式排放；油烟废气未经处理直接无组织排放，建设增设一套静电油烟净化器对油烟废气进行处理，处理达标后引至食堂所在的建筑物楼顶（G5）排放。

(3) 本项目的生产设备噪声经采取隔声、减振等综合防治措施后，对周围环境的影响不大。

(4) 生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理、废油脂和厨余垃圾定期交由相关专业单位处理；废原料包装袋和包装废料、废抹布、沉渣收集后交由物资回收单位

处理；边角料、不合格品和修边粉尘回用生产中，不对外排放；废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套和废活性炭建议交由有危险废物处理资质单位处理。

表 1-8 项目现状采取的污染防治措施存在的问题及整改措施

| 序号 | 类型 | 污染源 | 现状采取的污染防治措施存在的问题 | 整改措施 | 备注 |
|----|----|---|--|-------------------------|------------------|
| 1 | 废水 | 生活污水 | 生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理后，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道 | / | 达标排放，对沥滘水道影响不大 |
| 2 | 废气 | 液压、注塑成型有机废气和臭气 | 集气罩+“二级活性炭吸附”装置+15m 排气筒 (G4) | / | 达标排放，对周边大气环境影响不大 |
| | | 称量粉尘、打磨粉尘 | 水喷淋装置 1#+15 m 排气筒 (G1) | / | |
| | | 抛光粉尘 | 水喷淋装置 2#、3#+15m 高排气筒 (G2、G3) | / | |
| | | 机加工粉尘 | 水喷淋装置 4# | / | |
| | | 破碎粉尘 | 加强车间通风 | / | |
| | | 油烟废气 | / | 增设静电油烟净化器+12m 高排气筒 (G5) | |
| 3 | 固废 | 生活垃圾 | 交由环卫部门清运处理 | / | 综合处理，影响不大 |
| | | 废油脂和厨余垃圾 | 交由相关专业单位处理 | / | |
| | | 废原料包装袋和包装废料、废抹布、沉渣 | 交由物资回收单位处理 | / | |
| | | 边角料、不合格品和修边粉尘 | 回用生产中，不对外排放 | / | |
| | | 废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套和废活性炭 | 未交由有危废资质的单位处理 | 交由有危废资质的单位处理 | |
| 4 | 噪声 | 机械噪声 | 减振、隔声 | 无 | 厂界噪声达标 |

3、环保投诉情况

本项目已于 2008 年 9 月建成和投产，至今未收到周边环境敏感点的环保投诉，也未发生环境污染事件。

二、本项目所在地主要环境问题

根据调查了解，本项目附近有其他的生产企业，其会带来一定量的废水、废气、噪声和工业固体废弃物等污染问题。周边的工业企业生产过程中产生的污染，通过采取相应的环保措施，该部分的污染得到治理。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于广州市番禺区新造镇永兴路 22 号，东经 113.422218°，北纬 23.028141°。

番禺区位于广州市中南部，总面积 529.94km²，处于北纬 22°45′~23°05′、东经 113°14′~113°34′之间。番禺区东面是珠江，与东莞市隔江相望；西以陈村水道为界，与佛山市南海区、顺德区相邻；北是广州市荔湾区、海珠区、黄埔区；南面是南沙区。番禺是广州“南拓”重点区域，区位优势明显，水陆交通便利，是广州重要的工业强区和重要的工业出口基地之一。番禺始建于秦始皇 33 年（公元前 214 年），有 2200 多年的历史，是历史重要港市，为历代通商口岸，是著名的“渔米之乡”，是岭南文化发源地之一。

2、地形、地貌、地质

番禺全境位于珠江三角洲中部河网地带，由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50m 以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。现境域构成的比例，低丘约占 10%，河滩水域约占 35%，冲积平原约占 55%。

3、气候、气象

番禺区地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候。历年平均气温为 23.1℃，极端最高气温为 39.7℃，极端最低气温为 2.1℃。历年日照时数为 1511.1 小时，全年平均降雨量为 1740.4 毫米，四至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多为东南风，九月至次年二月多吹北风，三月至七月多吹东南风，九月多吹南风；全年主导风向为是 N-NNW 风和 SE-SSE 风，其中春夏两季以偏东南风为主，秋冬季以偏北风为主，不利于物质扩散的静风频率为 9.3%，全年平均风速为 2.0 米/秒。年均气压为 1011.4 毫巴；年均相对湿度 75%。

4、水文

番禺区有珠江干支流 12 条，多自西北流向东南。支流宽约 100~250m，河深在-2m~-6m 之间；干流宽多在 300~500m，河深在-4m 至-9m 左右。河流属平原河流，水流平缓，潮汐明显，潮差平均为 2.4m，多由西北向东南流经本区进入珠江口的虎门、蕉门、洪奇门三大口门出海；主要河道有北部的后航道、三枝香水道、大石水道，西部的陈村水道，东部的狮子洋，中南部的大石水道、沙湾水道。

本项目最终的纳污水体为沥滘水道，位于广州市海珠区与广州市番禺区之间，地处沥滘以南，呈西-东流向，为珠江航道的一部分。沥滘水道上接沙滘围头、下至深井边

界，全长 15 公里，河面宽约 600 米，水深 6-8 米。该水道为典型的三角洲潮汐河道，潮汐日不等现象明显，平均涨潮历时约 5 小时，落潮历时约 7 小时，多年平均潮差为 1.4 米。

5、土壤和植被

本项目地处珠江三角洲冲积平原，土质肥沃，其成土母质简单，土壤大致可分为水道土、赤红壤、滨海盐渍沼泽土三大类。

本项目所在区域植被长势良好，自然植被属南亚热带常绿阔叶林，因受人类生产活动的影响，原生植被甚少存在，现主要分布有人工种植的马尾松针叶林、阔叶类的桉类如尾叶桉、细叶桉、柠檬桉等桉林和大叶相思、台湾相思等阔叶人工林。纵横交错的河涌沟边则分布有水松、落羽杉等喜水植物。果树有蕉、荔枝、龙眼、橄榄、杨桃、柑、橙、菠萝等经济林木、果园植物，以及蔬菜、水稻、甘蔗、莲等农作物等。该区近年大力发展了花卉苗圃产业，因而分布了一定数量的花卉苗圃植物。

6、功能区划分类

建设项目所在区域所属的各类功能区划见下表。

表 2-1 区域所属的各类功能区划及执行标准

| 序号 | 功能区类别 | 功能区分类及执行标准 | |
|----|---------------|-----------------------------------|--|
| 1 | 地表水环境功能区 | 非饮用水源保护区 | 沥滘水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准 |
| 2 | 地下水环境功能区 | 珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区（H074401002S02） | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准 |
| 3 | 环境空气功能区 | 二类区 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准 |
| 4 | 声环境功能区 | 2 类区、4a 类区 | 项目东、西、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准 |
| 5 | 是否基本农田保护区 | 否 | |
| 6 | 是否风景名胜保护区 | 否 | |
| 7 | 是否水库库区 | 否 | |
| 8 | 是否城市污水处理厂集水范围 | 是（南村净水厂，目前管网尚未完善） | |
| 9 | 是否管道煤气管网区 | 否 | |
| 10 | 是否允许现场搅拌混凝土 | 否 | |

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政管辖及人口

根据《国务院关于同意广东省调整广州市部分行政区划的批复》（国函[2012]152号）文件精神 and 广州市委、市政府的决定，从2012年12月1日零时起，原番禺区所属的东涌镇、榄核镇和大岗镇正式由南沙区管理，涉及调整区域总面积 256.21km²，人口 44.4 万。调整后，番禺区总面积 529.94km²，下辖市桥街、桥南街、东环街、沙头街、洛浦街、大石街、小谷围街、钟村街、石壁街、大龙街 10 个街道办事处以及南村镇、沙湾镇、石基镇、石楼镇、新造镇、化龙镇 6 个镇。

2018 年末，全区常住人口 177.70 万人，城镇化率为 89.13%。年末户籍人口 98.94 万人，户籍人口出生率 24.06‰，户籍人口死亡率 4.57‰，自然增长率为 19.49‰。来穗人员 157.86 万人，其中居住满半年以上的来穗人员 126.37 万人。

2、社会经济结构

据初步统计，2018 年番禺区全年实现生产总值 2078.96 亿元，比上年（下同）增长 4.1%。其中，第一产业增加值 25.97 亿元，增长 3.3%；第二产业增加值 724.93 亿元，下降 0.5%；第三产业增加值 1328.05 亿元，增长 7.0%。第一、二、三次产业增加值的比例为 1.2:34.9:63.9。按常住人口计算，2018 年人均 GDP 达到 11.89 万元。

2018 年，番禺区全年完成农业总产值 51.54 亿元，比上年增长 3.1%。其中，种植业产值 16.09 亿元，下降 0.4%；渔业产值 29.46 亿元，增长 6.4%；畜牧业产值 2.89 亿元，增长 7.0%。

2018 年，全区工业总产值 2228.21 亿元，比上年下降 4.4%。工业增加值 619.25 亿元，下降 2.3%。工业产品销售率 99.2%，降低 0.4 个百分点。规模以上工业总产值 1834.01 亿元，下降 5.8%；其中：“三资”企业工业总产值 791.04 亿元，下降 7.7%；股份企业工业总产值 1019.65 亿元，下降 4.3%。全年规模以上工业中，汽车制造业，通用设备业，电气机械业，金属制品业，通信设备业五大行业完成工业总产值 1354.75 亿元，比上年下降 7.5%，占规模以上工业总产值的 73.9%。其中，汽车制造业产值 666.17 亿元，下降 18.0%。

3、教育与文化

2018 年年末全区共有幼儿园 335 所，在园幼儿 8.87 万人。普通小学 134 所，在校学生 14.80 万人，毕业生 1.87 万人。普通中学 70 所，在校学生 7.23 万人，毕业生 2.24 万人。各类中等职业教育学校 3 所，在校学生 0.87 万人。目前，全区有广州市义务教育标

准化学校 185 所，其中：公办学校 149 所，民办学校 36 所。全区报名普通高考人数 7709 人，普通高考上线人数 7485 人(未含非师范艺术类的上线人数)，上线率为 97.09%，比上年提高 0.22 个百分点。

2018 年年末已建成行政村（居）文化室（综合性文化服务中心）264 个，现有文化馆 1 间，广播电台、电视台 1 座，博物馆 5 个；公共图书馆 29 间，藏书 134.3 万册。全区共有 21 个镇街级以上文化广场，总面积 33.27 万平方米；镇街文化站有 16 个，其中省特级文化站 15 个，省一级文化站 1 个。

4、文物保护及其它

全区有 3 个国家级重点文物保护单位，4 个省级文物保护单位，37 个市级文物保护单位，19 个区级文物保护单位。本项目所在地块附近无国家、省、市级的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，无文物古迹和文物保护目标。另外，在上述范围内亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物存在。

环境质量状况

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、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

（1）基本污染物环境质量状况

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号文），本项目所在区域为环境空气二类功能区（详见附图4），因此，本项目所在地的环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准。根据《2018年广州市环境质量状况公报》，2018年广州市番禺区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO ： mg/m^3

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标 情况 | 超标 倍数 |
|-------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|----------|
| SO_2 | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20 | 达标 | -- |
| NO_2 | 年平均质量浓度 | 39 | 40 | 97.5 | 达标 | -- |
| PM_{10} | 年平均质量浓度 | 50 | 70 | 71.4 | 达标 | -- |
| $\text{PM}_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 31 | 35 | 88.6 | 达标 | -- |
| CO | 第 95 百分位数日平均浓度 | 1300 | 4000 | 32.5 | 达标 | -- |
| O_3 | 第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度 | 169 | 160 | 105.6 | 超标 | 0.056 |

由上表统计结果可知，2018年广州市番禺区臭氧超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准，超标倍数为0.056，其他因子均达标，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

（2）空气质量达标规划

对目前环境空气质量未达标的情况，广州市政府于2017年12月制定了《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府[2017]25号），明确于近期采取一系列产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施，争取在近期规划年2020年实现空气质量实现全面达标，空气质量达标天数比例达90%以上，在中期规划年2025年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到92%以上。按照该规划，本项目所在区域不达标指标 O_3 的日最大8小时平均值的第90百分位数预期可达到低于160微克/立方米的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

| 序号 | 环境质量指标 | 目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | 国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|----|--------|----------------------------------|------------|--|
| | | 近期 2020 年 | 中远期 2025 年 | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|-------|-----|-------------|
| 1 | SO ₂ 年均浓度 | ≤15 | | ≤60 (年均值) |
| 2 | NO ₂ 年均浓度 | ≤40 | ≤38 | ≤40 (年均值) |
| 3 | PM ₁₀ 年均浓度 | ≤50 | ≤45 | ≤70 (年均值) |
| 4 | PM _{2.5} 年均浓度 | 力争 30 | ≤30 | ≤35 (年均值) |
| 5 | CO 日平均值的第 95 百分数位 | ≤2000 | | ≤4000 (日均值) |
| 6 | O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位 | ≤160 | | ≤160 (日均值) |

(3) 补充监测

为了解项目区域 TSP、非甲烷总烃和甲醛的环境质量达标情况，委托广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 4 月 2-8 日对项目厂区南边界外 22m 处进行采样检测（TSP、非甲烷总烃）、2020 年 4 月 20-26 日对项目厂区南边界外 22m 处进行采样检测（甲醛）。监测布点图详见下表 3-3 和附图 8-1，监测结果详见下表 3-4（详见附件 7）。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点位 | 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 | | | | |
| 项目厂区南边界外 22m 处 | 33 | 38 | TSP | 2020.4.2-8 日 | 南 | 22 |
| | | | 非甲烷总烃 | 2020.4.2-8 日 | | |
| | | | 甲醛 | 2020.4.20-26 日 | | |

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位 | 监测点坐标/m | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/ (μg/m ³) | 监测浓度范围/ (mg/m ³) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|----------------|---------|----|-------|------|-------------------------------|---------------------------------|-----------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 项目厂区南边界外 22m 处 | 33 | 38 | TSP | 日均值 | 300 | 0.106~0.140 | 47 | / | 达标 |
| | | | 非甲烷总烃 | 小时均值 | 2000 | 0.34~0.49 | 24 | / | 达标 |
| | | | 甲醛 | 小时均值 | 50 | ND | / | / | 达标 |

备注：“ND”表示未检出（低于方法检出限），甲醛的监测方法最低检出限为 0.02mg/m³。

由表 3-4 的监测结果可知，本项目所在区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准的要求、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准的要求、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值要求。

2、地表水环境质量现状

(1) 区域调查

本项目所在地区属于南村净水厂集污范围。根据广州市生态环境局 2019 年 6 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息，南村净水厂位于番禺区南村镇石头村梁砂围，

总用地面积 67228 平方米，污水处理设计规模为 3 万吨/日，其服务范围主要为金山大道以北，南村市新公路（市桥—新造）东线以西，珠江以南，南村镇新旧城区，梅山村等。采用具有脱氮除磷功能的“CASS 生化”处理工艺，使处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。处理后尾水排放口为 1 个，2018 年度（表 3-5），污水排放量为 1074.8069 万吨（折合约 2.94 万吨/日），COD_{Cr}、氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。

表 3-5 南村净水厂污水及污染物排放信息

| | | | | | |
|-------------|------------|----------------|-------------|-------|-------|
| 排放口数量（个） | 1 | 排放口名称 | 废水排放口 | -- | -- |
| 年底污水排放量（万吨） | | | 1074.806900 | | |
| 污染物名称 | 排放标准（mg/L） | 年度平均排放浓度（mg/L） | 年度核定排放量（吨） | | |
| | | | 合计 | 达标排放量 | 超标排放量 |
| COD | ≤40 | 14.0 | 430 | 151 | 0 |
| 氨氮 | ≤5 | 0.52 | 53.74 | 5.6 | 0 |

备注：表中数据库来自广州市生态环境局网站“政务公开-公示-重点排污单位环境信息”栏目。

（2）水环境质量现状调查

本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理后，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道。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），沥滘水道属于 IV 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

本项目引用广州三丰检测技术有限公司于 2018 年 5 月 12 日~14 日对沥滘水道进行采样监测的监测数据（W1、W2、W3）进行评价，监测结果见下表，监测断面见附图 8-2，监测报告见附件 9。

表 3-6 沥滘水道水质监测结果（单位：mg/L，水温为℃，pH 值为无量纲）

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | IV 类标准值 |
|-------------------|-------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|---------|
| | | 2018.5.12 | | 2018.5.13 | | 2018.5.14 | | |
| | | 退潮 | 涨潮 | 退潮 | 涨潮 | 退潮 | 涨潮 | |
| 南村污水处理厂排污口上游 500m | 水温 | 25.7 | 28.9 | 28 | 29.5 | 25.4 | 31.6 | -- |
| | pH 值 | 7.27 | 7.29 | 7.34 | 7.35 | 7.34 | 7.36 | 6~9 |
| | DO | 3.4 | 3.5 | 3.1 | 3.4 | 3.2 | 3.4 | ≥3 |
| | BOD ₅ | 2.5 | 1.8 | 3.1 | 2.6 | 3.6 | 2.4 | ≤6 |
| | COD _{Cr} | 11 | 10 | 12 | 14 | 15 | 13 | ≤30 |
| | SS | 11 | 15 | 11 | 14 | 13 | 16 | ≤60 |
| | 氨氮 | 0.336 | 0.344 | 0.325 | 0.339 | 0.378 | 0.402 | ≤1.5 |
| | 石油类 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | ND | ≤0.5 |
| 南村污水 | 水温 | 25.4 | 29.2 | 28.2 | 29.7 | 25.7 | 31.2 | -- |
| | pH 值 | 7.01 | 7.05 | 7.11 | 7.14 | 7.09 | 7.12 | 6~9 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 处理厂排污口处 | DO | 3.5 | 3.8 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 3.5 | ≥3 |
| | BOD ₅ | 4.2 | 4.4 | 4 | 3.3 | 4.4 | 4.1 | ≤6 |
| | COD _{Cr} | 25 | 24 | 24 | 22 | 25 | 24 | ≤30 |
| | SS | 27 | 28 | 22 | 26 | 22 | 25 | ≤60 |
| | 氨氮 | 0.707 | 0.718 | 0.628 | 0.619 | 0.671 | 0.702 | ≤1.5 |
| | 石油类 | 0.03 | ND | 0.04 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | ≤0.5 |
| 南村污水处理厂排污口下游1500m | 水温 | 25.8 | 29.2 | 28.3 | 29.4 | 25.8 | 30.7 | -- |
| | pH 值 | 7.16 | 7.18 | 7.24 | 7.29 | 7.26 | 7.31 | 6~9 |
| | DO | 3.2 | 3.3 | 3.1 | 3.5 | 3.0 | 3.1 | ≥3 |
| | BOD ₅ | 3.8 | 3.5 | 3.9 | 4 | 3.3 | 3.3 | ≤6 |
| | COD _{Cr} | 21 | 19 | 20 | 22 | 17 | 19 | ≤30 |
| | SS | 23 | 21 | 24 | 23 | 26 | 19 | ≤60 |
| | 氨氮 | 0.581 | 0.602 | 0.507 | 0.528 | 0.491 | 0.544 | ≤1.5 |
| 石油类 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.04 | 0.03 | ≤0.5 | |

注：SS 参考选用《农业灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求；“ND”表示未检出或小于方法检出限。

利用《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ/T2.3-2018）所推荐的水质指数法，得出的各项水质现状评价指数如下表所示。

表 3-7 地表水环境质量现状评价指数

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 最大值 |
|------------------|-------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|------|
| | | 2018.5.12 | | 2018.5.13 | | 2018.5.14 | | |
| | | 退潮 | 涨潮 | 退潮 | 涨潮 | 退潮 | 涨潮 | |
| 南村污水处理厂排污口上游500m | pH 值 | 0.14 | 0.15 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.18 | 0.18 |
| | DO | 0.88 | 0.86 | 0.97 | 0.88 | 0.94 | 0.88 | 0.97 |
| | BOD ₅ | 0.42 | 0.30 | 0.52 | 0.43 | 0.60 | 0.40 | 0.60 |
| | COD _{Cr} | 0.37 | 0.33 | 0.40 | 0.47 | 0.50 | 0.43 | 0.50 |
| | SS | 0.18 | 0.25 | 0.18 | 0.23 | 0.22 | 0.27 | 0.27 |
| | 氨氮 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.25 | 0.27 | 0.27 |
| | 石油类 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | / | 0.04 |
| 南村污水处理厂排污口处 | pH 值 | 0.005 | 0.02 | 0.06 | 0.07 | 0.04 | 0.06 | 0.07 |
| | DO | 0.86 | 0.79 | 0.94 | 0.91 | 0.91 | 0.86 | 0.94 |
| | BOD ₅ | 0.70 | 0.73 | 0.67 | 0.55 | 0.73 | 0.68 | 0.73 |
| | COD _{Cr} | 0.83 | 0.80 | 0.80 | 0.73 | 0.83 | 0.80 | 0.83 |
| | SS | 0.45 | 0.47 | 0.37 | 0.43 | 0.37 | 0.42 | 0.47 |
| | 氨氮 | 0.47 | 0.48 | 0.42 | 0.41 | 0.45 | 0.47 | 0.48 |
| | 石油类 | 0.06 | / | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.08 |
| 南村污水处理厂排 | pH 值 | 0.08 | 0.09 | 0.12 | 0.15 | 0.13 | 0.16 | 0.16 |
| | DO | 0.94 | 0.91 | 0.97 | 0.86 | 1.00 | 0.97 | 1.0 |
| | BOD ₅ | 0.63 | 0.58 | 0.65 | 0.67 | 0.55 | 0.55 | 0.67 |
| | COD _{Cr} | 0.70 | 0.63 | 0.67 | 0.73 | 0.57 | 0.63 | 0.73 |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 污口 下游 1500m | SS | 0.38 | 0.35 | 0.40 | 0.38 | 0.43 | 0.32 | 0.43 |
| | 氨氮 | 0.39 | 0.40 | 0.34 | 0.35 | 0.33 | 0.36 | 0.40 |
| | 石油类 | 0.02 | 0.06 | 0.06 | 0.04 | 0.08 | 0.06 | 0.08 |

由以上数据可知，沥滘水道的各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准的限值要求，SS达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中蔬菜灌溉水质要求。

(3) 水环境控制单元或断面水质达标情况

根据原环境保护部《关于发布“十三五”期间水质需保持控制单元相关信息的公告》(环境保护部公告2016年第54号)的划分，本项目所在地属于“珠江干流广州市墩头基控制单元”范围，涉及水体为珠江广州河段，控制断面为墩头基断面，2014年水质现状已达到IV类，需要在“十三五”期间继续保持水质，“只能变好，不能变坏”，确保满足2020年IV类水质目标。

3、声环境质量现状

根据《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号文)：项目边界距离城市主次干道、快速路一侧边线纵深在30m以内区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，本项目东南边界与兴业大道边界线的纵深距离为27m，因此项目西北面距离兴业大道边界线纵深30m范围内属声环境功能区4a类区，项目其余范围属声环境功能区2类区。番禺区声环境功能区划图见附图7。

为了解本项目所在区域声环境质量现状，委托广东中诺检测技术有限公司于2020年3月16-17日对项目东南、西、北边界进行监测，共布设3个监测点。本项目东面紧邻临街商铺、南面紧邻广州市耀雅废品回收有限公司，故不对东、南面进行监测。噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求进行，分昼(6:00-22:00)、夜(22:00-6:00)间监测边界噪声，监测点位见附图8-1，监测结果见下表(监测报告详见附件10)。

表 3-8 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

| 监测点 | 2020.3.16 | | 2020.3.17 | |
|----------------|-----------|------|-----------|------|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N1 (项目东南厂界外1米) | 58.6 | 48.1 | 56.8 | 49.4 |
| 4a类标准值 | ≤70 | ≤55 | ≤70 | ≤55 |
| N2 (项目西厂界外1米) | 59.3 | 49.5 | 57.4 | 48.8 |
| N3 (项目北厂界外1米) | 59.3 | 48.8 | 59.7 | 48.7 |
| 2类标准值 | ≤60 | ≤50 | ≤60 | ≤50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表监测数据可知，本项目厂区东南边界昼、夜间噪声监测值符合《声环境质量

标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 其余边界昼、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 表明项目所在区域声环境质量现状良好。

4、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物区系及水产资源。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标

水环境保护目标是控制项目废水排放不会对纳污水体环境质量带来明显的变化, 保护沥滘水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

2、环境空气保护目标

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 号文)的要求, 项目所在地的环境空气属于二类功能区, 即该区域大气环境质量按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)二级标准的要求进行保护。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后不会对区域声环境质量带来明显的变化, 声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

4、生态环境保护目标

要搞好本项目厂区周围的绿化, 使其生态环境向良性发展。

5、环境敏感点

本项目周围环境敏感点详见表 3-9, 敏感点分布图见附图 10。本项目所设的排气筒周边 200 米范围内均无敏感点。

表 3-9 项目周围环境敏感点情况

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|------------|------|-------|------|----------|------------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 东西庄村委会 | 1114 | -519 | 行政区 | 约 20 人 | 环境空气 二类 | 东南 | 1280 |
| 2 | 东西庄村① | 1225 | -638 | 居民区 | 约 800 人 | | 东南 | 1400 |
| 3 | 东西庄村② | 429 | -1030 | | | | 东南 | 1100 |
| 4 | 东西庄村③ | 217 | -893 | | | | 南 | 914 |
| 5 | 暨南大学(番禺校区) | -719 | -766 | 学校 | 约 7000 人 | | 西南 | 970 |
| 6 | 南约村 | -932 | 715 | 居民区 | 约 1500 人 | | 西北 | 1180 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------|-------|-----|------|----------|--|----|------|
| 7 | 聪聪幼儿园 | -1013 | 983 | 学校 | 约 100 人 | | 西北 | 1400 |
| 8 | 广州第二师范 学校附属小学 | -362 | 762 | 学校 | 约 1900 人 | | 北 | 806 |
| 9 | 北约村 | 42 | 762 | 居民区 | 约 1600 人 | | 北 | 706 |
| 10 | 豪翠苑 | 93 | 472 | 居民区 | 约 800 人 | | 东北 | 403 |
| 11 | 曾边村范润甜 社区服务站 | 451 | 651 | 医疗卫生 | 约 50 人 | | 东北 | 708 |
| 12 | 瑞丰园 | 476 | 528 | 居民区 | 约 2800 人 | | 东北 | 651 |

备注: 环境保护目标坐标是以厂址中心为原点 (0, 0), X 为东西向, Y 为南北向; 距离为与项目厂界的最近距离。

评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》相关标准，甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值。有关污染物及其浓度限值见表 4-1。

表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准 单位：μg/m³

| 污染物名称 | 1小时平均 | 24小时平均值 | 年平均 |
|-------------------|----------------------|--------------------|-----|
| SO ₂ | 500 | 150 | 60 |
| NO ₂ | 200 | 80 | 40 |
| TSP | / | 300 | 200 |
| O ₃ | 200 | 160（日最大8小时平均） | / |
| PM _{2.5} | / | 75 | 35 |
| PM ₁₀ | / | 150 | 70 |
| CO | 10mg/m ³ | 4mg/m ³ | / |
| 非甲烷总烃 | 2.0mg/m ³ | / | / |
| 甲醛 | 50 | / | / |

2、地表水环境质量标准

本项目纳污水体沥滘水道水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，有关污染物及其浓度限值见表 4-2。

表 4-2 项目所在区域地表水质量标准（单位：mg/L，pH 为无量纲，粪大肠菌群单位：个/L）

| 项目 | pH | DO | COD _{Cr} | SS* | LAS | 氨氮 | BOD ₅ | 总磷 | 石油类 | 挥发酚 | 粪大肠菌群 |
|-----|-----|----|-------------------|-----|------|------|------------------|------|------|-------|--------|
| IV类 | 6-9 | ≥3 | ≤30 | ≤60 | ≤0.3 | ≤1.5 | ≤6 | ≤0.3 | ≤0.5 | ≤0.01 | ≤20000 |

备注：SS 参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

3、声环境质量标准

本项目东南面声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|--------|----|----|
| 2 类标准 | 60 | 50 |
| 4a 类标准 | 70 | 55 |

1、水污染物排放标准

本项目外排污水经预处理水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值后经污水管网排入南村净水厂处理，处理后尾水排入沥滘水道。项目水污染物排放标准值见表 4-5。

表 4-5 本项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外

| 污染物 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 动植物油 |
|-------------------------|-----|-------------------|------------------|------|--------------------|------|
| DB44/26-2001 第二时段三级标准限值 | 6-9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | 100 |

2、大气污染物排放标准

(1) 有组织：

G1、G2、G3：本项目称量和打磨、抛光①、抛光②产生的粉尘分别收集处理后经 G1、G2、G3 排放。称量、打磨、抛光过程产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的排放限值；详见表 4-6。

G4：液压、注塑产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醛）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 4 大气污染物排放限值，详见表 4-7；臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，详见表 4-9。

G5：本项目食堂设有 2 个基准灶头，则油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型饮食业单位的相关限值，详见表 4-8。

(2) 无组织：

颗粒物：未被收集的称量和打磨、抛光①、抛光②的粉尘、机加工粉尘和破碎粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，详见表 4-6。

有机废气：未被收集的非甲烷总烃和吸塑（包装）产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，详见表 4-7；未被收集的甲醛执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，详见表 4-6。

臭气：液压、注塑产生的的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准，详见下表 4-9。

表 4-6 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）

| 执行标准 | 污染物 | 排气筒高度 (m) | 最高允许排 放浓度 (mg/m ³) | 最高允许 排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度 | |
|------|-----|--------------|--------------------------------------|------------------------|-----------|----------------------|
| | | | | | 监控点 | (mg/m ³) |

| | | | | | | |
|--------------|-----|----|-----|-------|----------|------|
| DB44/27-2001 | 颗粒物 | 15 | 120 | 1.45* | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
| | 甲醛 | / | / | / | | 0.20 |

注：本项目 G1、G2、G3 高 15m，不能高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率严格按照限值的 50% 执行。

表 4-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（摘录）

| 标准 | 污染物 | 排放限值 | 适用的合成树脂类型 | 污染物排放监控位置 |
|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|------------------|
| GB31572-2015 的表4 | 非甲烷总烃 | 100mg/m ³ | 所有合成树脂 | 排气筒 ^① |
| | 甲醛 | 5 mg/m ³ | 聚甲醛树脂 | |
| | 氯苯类 | 50 mg/m ³ | 聚苯硫醚（PPS） | |
| | 硫化氢 | 5 mg/m ³ | | |
| | 单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t产品） | 0.5kg/t | 所有合成树脂（有机硅树脂除外） | / |
| GB31572-2015 的表9 | 非甲烷总烃 | 4.0 mg/m ³ | / | 企业边界 |

备注：①根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中第 5.4.2 可知排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。

表 4-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（摘录）

| 规模 | 小型 |
|------------------------------|--------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 |
| 最高允许排放浓度（mg/m ³ ） | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率（%） | 60 |

表 4-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

| 标准 | 污染物 | 最高允许排放浓度 | 排气筒(G4)高度(m) | 厂界标准值 |
|------------|------|-----------|--------------|---------|
| GB14554-93 | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | 15 | 20（无量纲） |

3、噪声排放标准

本项目东南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体噪声排放标准见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-------|----|----|
| 2 类标准 | 60 | 50 |
| 4 类标准 | 70 | 55 |

4、固体废物排放标准

本项目一般固废暂存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单；危险固废贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。

总
量
控
制
指
标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目员工生活污水排放量为 865.8t/a。本项目生活污水纳入南村净水厂处理，以南村净水厂 2018 年 COD_{Cr} 和氨氮的平均排放浓度（COD_{Cr} 为 14.0 毫克/升，氨氮为 0.52 毫克/升）作为总量控制指标，则 COD_{Cr} 的总量控制指标为 0.012t/a，氨氮的总量控制指标为 0.0005t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目废气总量为 8528 万 m³/a；本项目颗粒物总量控制指标为 0.0783t/a；有机废气总量控制指标为 0.0563t/a，其中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0202t/a，无组织排放量为 0.0337t/a；甲醛有组织排放量为 0.0009t/a，无组织排放量为 0.0015t/a。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不设置固体废物总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要从事筷子的生产，密胺树脂筷子和 PET 树脂、PPS 树脂筷子的生产工艺流程分别如下图 5-1、图 5-2 所示：

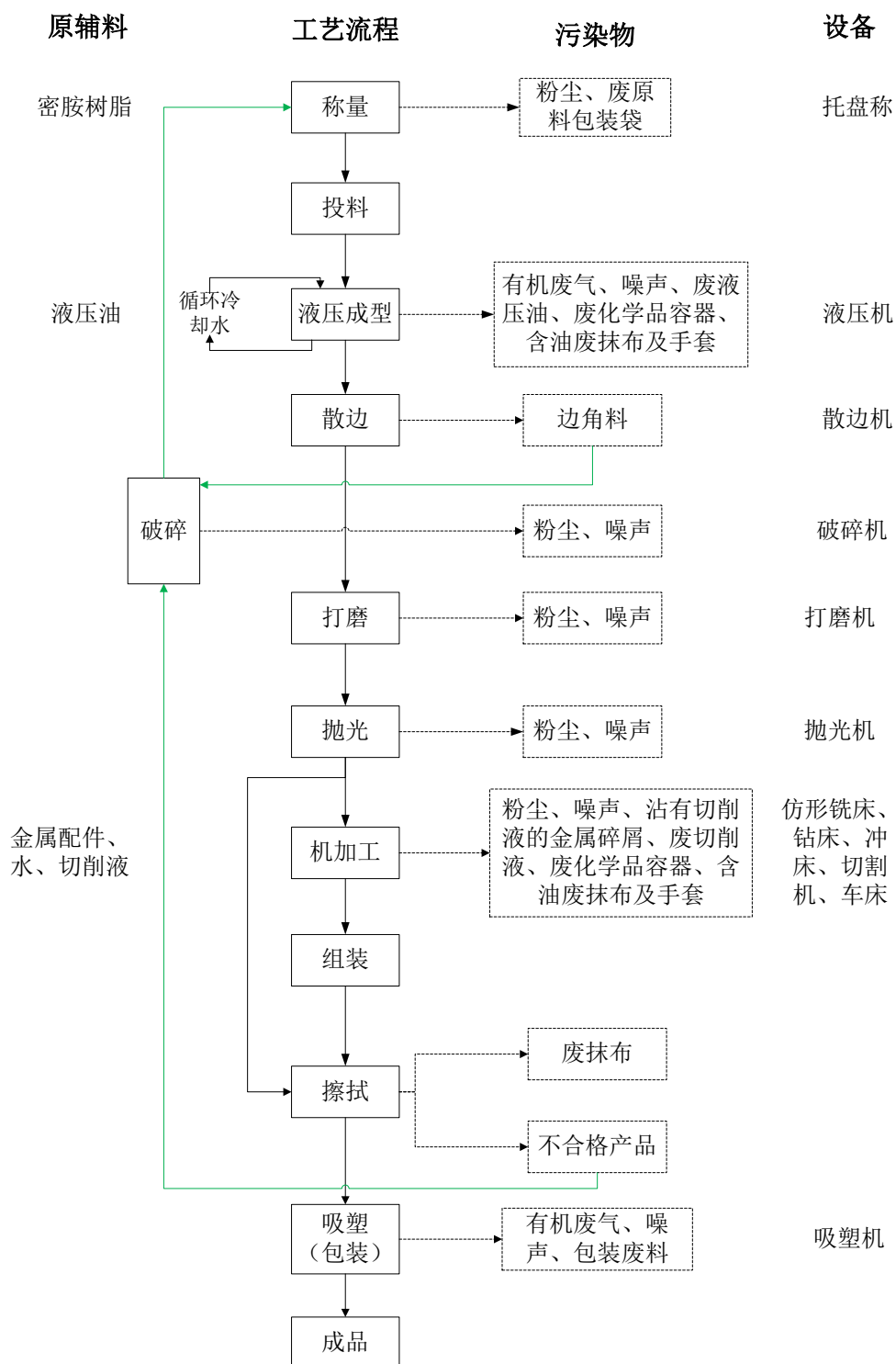


图 5-1 营运期密胺树脂筷子的生产工艺流程图

密胺树脂筷生产工艺说明：

(1) 称量：外购的密胺树脂（粉）为多种颜色，满足客户对颜色的需求，本项目无需再进行另加工或添加料，直接使用。按所需生产的要求，直接将密胺树脂（粉）（粒径 0.1~0.2mm）投加到容器中，进行称量。该过程会产生粉尘和废原料包装袋。

(2) 投料：该投料过程是将装有密胺树脂（粉）的容器放到液压机的模具中，密胺树脂（粉）（粒径 0.1~0.2mm）较大，基本不会产生粉尘。

(3) 液压成型：液压成型法是指采用液态的油作传力介质，代替刚性的凹模或凸模，使材料在传力介质的压力作用下贴合凸模或凹模而成型，它是一种柔性成型技术。启动液压机进行液压模压，经过高温高压（温度为 166℃）、固化，在循环冷却水的作用下间接冷却成型。液压机的加热方式为电加热。该过程的模具均外购且发外维修。该过程会产生有机废气、臭气、噪声、废液压油、废化学品容器、含油废抹布及手套和循环冷却水。

(4) 散边：成型后的整排筷子需要进行散边，即整排（板）筷子经分散后为一根根筷子。该过程会产生边角料和噪声。边角料通过破碎回用到生产中，破碎过程会产生破碎粉尘和噪声。

(5) 打磨：散边后的筷子需要经打磨进行表面磨平。该过程会产生打磨粉尘和噪声。

(6) 抛光：打磨后的筷子会有多余的毛边，需要经过抛光进行修整。该过程会产生抛光粉尘和噪声。

(7) 机加工：根据客户要求，部分成品需要进一步机加工，即磨边、凹槽等（仿形铣床、钻床、车床），该过程会产生机加工粉尘、噪声；部分金属配件使用到切削液（切削液和水的比例为 1:10）进行机加工修整（冲床、切割机），该过程会产生噪声、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套。

(8) 组装：机加工完后的工件和金属配件进行组装。

(9) 擦拭：组装完的半成品（合金筷）和不需进行机加工、组装工序的半成品经人工用抹布擦拭即可。该过程不需使用任何清洁溶剂。擦拭过程发现的不合格产品经破碎后回用生产中，破碎过程会产生破碎粉尘、废抹布和噪声。

(10) 吸塑（包装）：擦拭完的半成品就可进行包装。吸塑机的工作原理是利用真空泵产生的真空吸力将加热软化后的 PVC 包装材料吸塑成型。主要利用外购的 PVC 包装材料（吸塑盒），主要有吸塑盒的盖子和吸塑盒的底。先将筷子装进吸塑盒的盖子里，

再合并吸塑盒的底，再利用吸塑机进行热变形，使吸塑盒的盖子和吸塑盒的底的边封合，完成包装。吸塑机工作温度约为 50℃，每一份包装封边时长约 8s。该过程的模具均外购且发外维修。该过程会产生少量有机废气、包装废料和噪声。

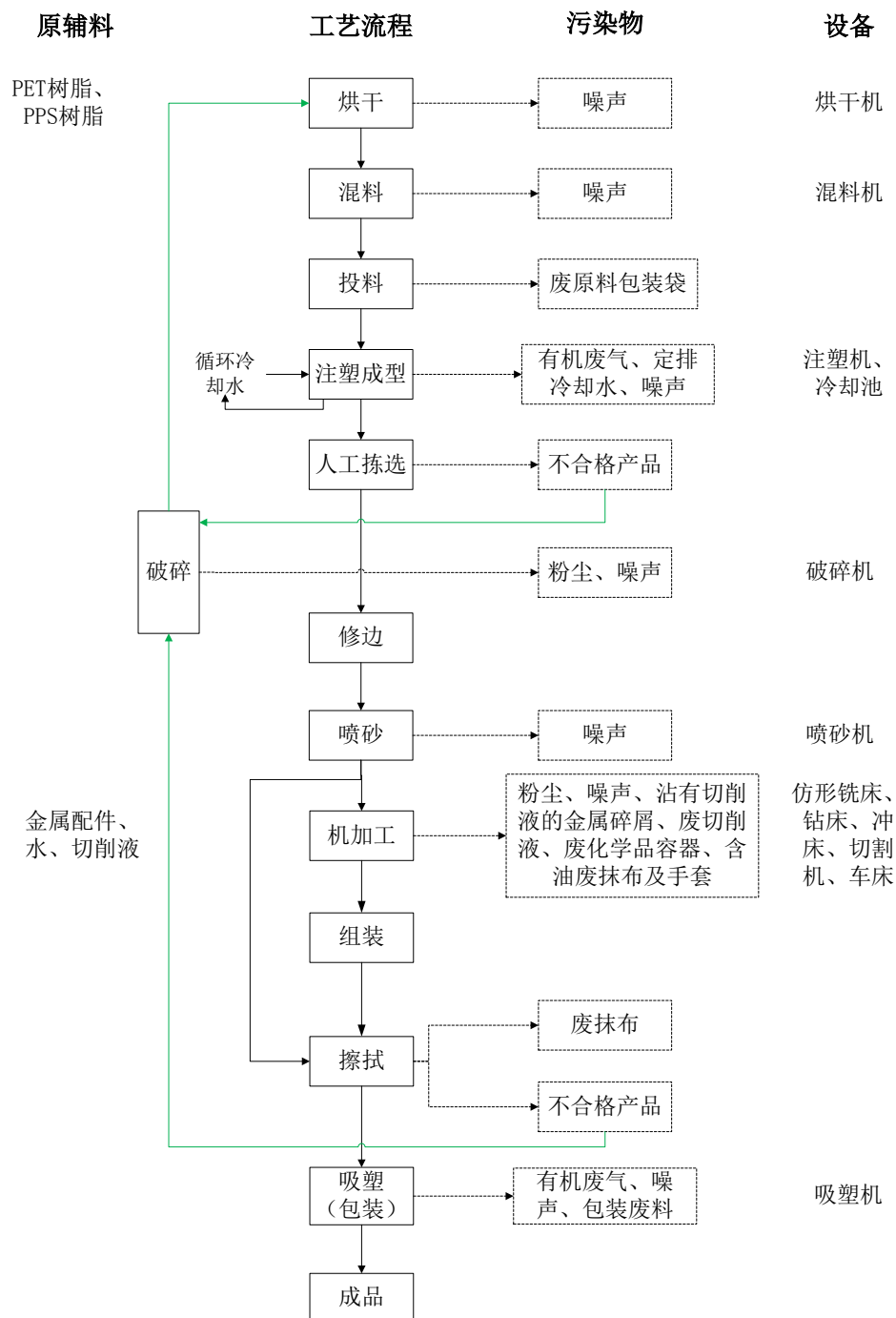


图 5-2 营运期 PET 树脂、PPS 树脂筷子的生产工艺流程图

PET 树脂、PPS 树脂筷子生产工艺说明：

(1) 烘干：将所需的 PET 树脂、PPS 树脂人工投加到烘干机中进行烘干（烘干温度 130℃，8h），以使材料保持干燥。投料过程时间极短且原材料颗粒较大（0.2~0.4cm），无投料粉尘产生。烘干过程密闭，且温度远低于各原料的热分解温度，基本不会产生有

机废气和粉尘。该过程会产生噪声。

(2) 混料：烘干后的 PET 树脂、PPS 树脂投入混料机内搅拌，使原材料混合均匀；由于混料机加盖密闭且原材料为粒径较大的固态颗粒料，因此基本无粉尘产生。该工艺过程会产生噪声。

(3) 投料：混料后的原料经过人工投加到注塑机内。该过程会产生废原料包装袋。

(4) 注塑成型：采用注塑成型压模法，即注塑机进入预热状态（130℃，1h），同时原料进入注塑机受热成熔融态（260℃）后注入模具，在循环冷却水的作用下间接冷却成型。由于加热温度远低于各原料的热分解温度（PET 热分解温度为 283℃~306℃、PPS 热分解温度为 430℃），基本不会产生裂解废气。该过程的模具均外购且发外维修。该过程会产生有机废气、臭气和噪声、循环冷却水。

(5) 人工拣选：注塑成型后的产品，经人工拣选，合格产品进行下一步工序；不合格的产品的经破碎回用生产中，破碎过程会产生破碎粉尘和噪声。

(6) 修边：经人工拣选的合格产品进行人工修边。修边会产生少量的粉尘，由于人工操作范围不大，动作限于筷子的长度，粉尘比重较大，易于堆积，不会形成粉尘漂浮在空气中，经收集后回用于生产。

(7) 喷砂：修边完的工件表面较为粗糙、较多毛边，需要经喷砂进一步修整使其光滑平整。喷砂完成后，待喷料和工件完全静置再取出筷子工件进行下一步工序，且喷砂机工作时为密闭状态，故无粉尘产生。该过程会产生噪声。

(8) 机加工：根据客户要求，部分成品需要进一步机加工，即磨边、凹槽等（仿形铣床、钻床、车床），该过程会产生机加工粉尘、噪声；部分金属配件使用到切削液（切削液和水的比例为 1:10）进行机加工修整（冲床、切割机），该过程会产生噪声、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套。

(8) 组装：机加工完后的工件和金属配件进行组装。

(9) 擦拭：组装完的半成品（合金筷）和无需进行机加工、组装工序的半成品经人工用抹布擦拭即可。该过程不需使用任何清洁溶剂。擦拭过程发现的不合格产品经破碎后回用生产中，破碎过程会产生破碎粉尘、废抹布和噪声。

(10) 吸塑（包装）：擦拭完的半成品就可进行包装。吸塑机的工作原理是利用真空泵产生的真空吸力将加热软化后的 PVC 包装材料吸塑成型。主要利用外购的 PVC 包装材料（吸塑盒），主要有吸塑盒的盖子和吸塑盒的底。先将筷子装进吸塑盒的盖子里，再合并吸塑盒的底，再利用吸塑机进行热变形，使吸塑盒的盖子和吸塑盒的底的边粘合

一起，完成包装。吸塑机工作温度约为 50℃，每一份包装封边时长约 8s。该过程的模具均外购且发外维修。该过程会产生少量有机废气、包装废料和噪声。

表 5-1 主要产污环节分析一览表

| 类别 对应工序/设施 | 废水 | 废气 | 固体废物 | 噪声 |
|------------------|-------|-----------------|---|----|
| 密胺树脂筷子： | | | | |
| (1) 称量 | / | 称量粉尘 | 废原料包装袋 | / |
| (2) 液压成型 | 循环冷却水 | 非甲烷总烃、 甲醛、臭气 | 废液压油、废化学品容器、含 油废抹布及手套 | 噪声 |
| (3) 散边 | / | / | 边角料（破碎回用） | 噪声 |
| (4) 打磨 | / | 打磨粉尘 | / | 噪声 |
| (5) 抛光 | / | 抛光粉尘 | / | 噪声 |
| (6) 机加工 | / | 机加工粉尘 | 沾有切削液的金属碎屑、废切 削液、废化学品容器、含油废 抹布及手套 | 噪声 |
| (7) 擦拭 | / | / | 废抹布、不合格产品（破碎回 用） | / |
| (8) 包装 | / | 非甲烷总烃 | 包装废料 | 噪声 |
| (9) 破碎 | / | 破碎粉尘 | / | 噪声 |
| PET 树脂、PPS 树脂筷子： | | | | |
| (1) 烘干 | / | / | / | 噪声 |
| (2) 混料 | / | / | / | 噪声 |
| (3) 投料 | / | / | 废原料包装袋 | / |
| (4) 注塑成型 | 循环冷却水 | 非甲烷总烃、 臭气 | / | 噪声 |
| (5) 人工拣选 | / | / | 不合格产品（破碎回用） | / |
| (6) 修边 | / | / | 修边粉尘（回用生产） | / |
| (7) 喷砂 | / | / | / | 噪声 |
| (8) 机加工 | / | 机加工粉尘 | 沾有切削液的金属碎屑、废切 削液、废化学品容器、含油废 抹布及手套 | 噪声 |
| (9) 擦拭 | / | / | 废抹布、不合格产品（破碎回 用） | / |
| (10) 吸塑（包装） | / | 非甲烷总烃 | 包装废料 | 噪声 |
| (11) 破碎 | / | 破碎粉尘 | / | 噪声 |
| 水喷淋装置 | / | / | 沉渣 | / |
| 二级活性炭吸附装置 | / | / | 废活性炭 | / |
| 员工办公生活 | 生活污水 | 油烟废气 | 生活垃圾、废油脂、厨余垃圾 | / |

主要污染工序：

一、施工期间主要污染工序

本项目租用已建成的厂房并投入生产，因此不存在施工期环境污染。

二、营运期间主要污染工序

1、用水及废水

根据前文分析，本项目用水主要有切削液稀释用水、冷却用水、水喷淋装置用水和员工生活用水。其中切削液稀释用水日常损耗，剩余的作为危废处理，不自行排放；冷却水循环使用，不外排。水喷淋装置用水循环使用，只需定期补充新鲜用水，不外排；本项目外排的废水为生活污水。

(1) 切削液稀释用水

本项目年用切削液0.003t/a，切削液和水的稀释比例为1:10，则稀释用水年用量为0.03t/a。废切削液平均一年更换一次。因切削液稀释是用自来水与切削液混合，故作为危险废物处理，不自行处理排放。

(2) 冷却用水

本项目设有1个冷却池，有效容积约为 $3\text{m} \times 3\text{m} \times 0.8\text{m} = 7.2\text{m}^3$ ，即冷却池的循环保持水量约为 $7.2\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）的说明，冷却塔蒸发损耗率按照每小时循环水量的1%计，每天补充新鲜水量约为 $7.2\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h}/\text{d} = 0.576\text{m}^3/\text{d}$ （ $149.76\text{m}^3/\text{a}$ ）。冷却水循环使用，不外排。

(3) 水喷淋装置用水

本项目设有4个水喷淋装置，其中2个处理抛光粉尘，1个处理打磨粉尘，1个处理机加工粉尘。设计的循环水量分别为 $6\text{m}^3/\text{h}$ 、 $6\text{m}^3/\text{h}$ 、 $3\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1.8\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗率按照每小时循环水量的1%计，每天补充新鲜水量约为 $(6 \times 2 + 3 + 1.8)\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h}/\text{d} = 1.344\text{m}^3/\text{d}$ （ $349.44\text{m}^3/\text{a}$ ）。水喷淋装置用水循环使用，不外排。

(4) 生活用水及生活污水

本项目共有员工50名，其中35人在厂内食宿，15人在厂内就餐不住宿，年工作260天。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），在厂内食宿的按 $0.08\text{t}/\text{d}$ 计、在厂内就餐不住宿的按 $0.06\text{t}/\text{d}$ 计，则项目员工生活用水量为 $3.7\text{t}/\text{d}$ ，即 $962\text{t}/\text{a}$ 。生活污水排放量按用水量的90%计算，则生活污水排放量为 $3.33\text{t}/\text{d}$ ，即 $865.8\text{t}/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。本项目属于南村净水厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣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,经市政污水管网排入南村净水厂,尾水排入沥滘水道。参考《给水排水设计手册》的第五册并结合实际,本项目生活污水主要污染物产排情况见表 5-2。

表 5-2 项目生活污水产排情况表

| 污染物名称 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 动植物油 |
|--------------------|-----------|-------------------|------------------|-------|--------------------|-------|
| 生活污水 (865.8t/a) | 产生浓度 mg/L | 250 | 150 | 200 | 25 | 50 |
| | 产生量 t/a | 0.216 | 0.130 | 0.173 | 0.022 | 0.043 |
| | 排放浓度 mg/L | 200 | 120 | 150 | 20 | 10 |
| | 排放量 t/a | 0.173 | 0.104 | 0.130 | 0.017 | 0.009 |

2、废气

本项目不设锅炉及备用发电机,项目主要的废气为粉尘(称量粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘、机加工粉尘、破碎粉尘)、有机废气、油烟废气和臭气。

(1) 粉尘

1) 称量粉尘

本项目在称量密胺树脂(粉)的过程中会产生少量粉尘。根据建设单位实际生产经验系数,称量粉尘的产生量约占原料量的 0.01%,密胺树脂(粉)年用量为 120t,即本项目称量粉尘的产生量约为 0.012t/a,产生速率为 0.0058kg/h(按年工作 260 天,每天共工作 8 小时计)。

最大工况: 本项目设有 6 台托盘称,当 6 台托盘称同时工作即为最大工况。最大工况下,单台托盘称每次称量的密胺树脂(粉)约 700~800g,为保守计算,本次计算取 800g/次,称量时长约 40s,即单台托盘称每小时称量约 72kg/h 原料。按称量粉尘的产生量约占原料量的 0.01%计,即最大工况时称量的原料约 432kg/h,称量粉尘的最大产生速率为 0.0432kg/h。

收集治理措施: 建设单位在托盘称上方安装集气罩(尺寸: r=0.2m),共设有 6 个集气罩。本项目称量粉尘经集气罩收集后引至水喷淋装置 1#处理,处理达标后经 15m 高排气筒(G1)高空排放。

2) 打磨粉尘

经散边后的密胺树脂筷子需要对其表面进行打磨。根据建设单位的生产经验系数,打磨损耗量约为原料的 0.1%,即打磨粉尘的产生量约为 0.12t/a,产生速率为 0.0577kg/h(按年工作 260 天,每天工作 8 小时计)。

最大工况: 本项目设有 8 台打磨机,当 8 台打磨机同时工作即为最大工况。最大工

况下，单台打磨机打磨的原料量约为 8.65kg/h，当 8 台打磨机同时运行时，打磨的原料量为 69.23kg/h，即打磨粉尘的最大产生速率为 0.0692kg/h。

收集治理措施：建设单位在托盘打磨机的产尘位置的左右两侧均设有集气管（尺寸： $r=0.03m$ ），共设 16 根集气管。本项目称量粉尘和打磨粉尘经收集后一并送至水喷淋装置 1#处理，处理达标后经 15m 高排气筒（G1）高空排放。

3) 抛光粉尘

根据建设单位的生产经验系数，密胺树脂筷子的抛光损耗量约为原料的 0.3%，即抛光粉尘的产生量约为 0.36 t/a，产生速率为 0.1731kg/h（按年工作 260 天，每天工作 8 小时计）。本项目 2 台抛光机设为一个 1 个工位，每个工位都有相应的处理设施和排气筒。

最大工况：本项目设有 4 台抛光机，设 2 个抛光工位。当 2 个抛光工位同时工作即为最大工况。最大工况下，1 个抛光工位抛光的原料量约为 31.73kg/h，抛光粉尘的最大产生速率为 0.0952kg/h。

收集治理措施：建设单位在每台抛光机的后侧设置集气罩（尺寸： $r=0.15m$ ），即 1 个工位设有 2 个集气罩，共设有 4 个集气罩。抛光工位①产生的抛光粉尘经收集后引至水喷淋装置 2#处理，处理达标后经 15m 高排气筒（G2）高空排放；抛光工位②产生的抛光粉尘经收集后引至水喷淋装置 3#处理，处理达标后经 15m 高排气筒（G3）高空排放。

4) 机加工粉尘

本项目铣形、钻孔过程会产生少量的粉尘。根据建设单位的生产经验系数，机加工过程产生粉尘约占产品的 0.02%，本项目年产 300 吨筷子，其中约 50%（150t/a）需要进行机加工，即机加工粉尘产生量约为 0.03t/a，产生速率为 0.0288kg/h（按年工作 260 天，每天工作 4 小时计）。

最大工况：本项目设有仿形铣床 2 台、钻床 2 台、车床 3 台，当仿形铣床 2 台、钻床 2 台、车床 3 台同时工作即为最大工况。最大工况时，机加工的成品量为 173.08kg/h，即机加工粉尘量最大产生速率为 0.0346kg/h。

收集治理措施：建设单位在仿形铣床、钻床等设备的产尘点设有集气管（尺寸： $r=0.055m$ ），共设 7 跟集气管。机加工粉尘经收集后引至水喷淋装置 4#处理，处理后以无组织形式进行排放。

粉尘的收集处理情况：

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩（称量）风量计算公式：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m；

A——罩口面积，m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目取0.5m/s。

根据《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编）中侧吸式排风罩（打磨、抛光、机加工）的设计公式计算废气设备所需的风量：

$$Q=(5x^2+F)u_x$$

式中：Q——排风量，m³/s。

x——控制点距罩口的距离，m；

F——罩口的面积；

u_x——边缘控制点的控制风速，m/s；本项目取0.5m/s。

表 5-3 本项目风量核算一览表

| 序号 | 生产工位 | x (m) | A ₀ /F (m ²) | V _x /u _x (m/s) | 单个集气罩风量 Q (m ³ /s) | 集气罩数量 (个) | 总风量 (m ³ /s) |
|----|------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|
| 1 | 称量 | 0.3 | 0.126 | 0.5 | 0.38 | 6 | 2.31 |
| 2 | 打磨 | 0.05 | 0.003 | 0.5 | 0.01 | 16 | 0.12 |
| 3 | 抛光① | 0.5 | 0.071 | 0.5 | 0.66 | 2 | 1.32 |
| 4 | 抛光② | 0.5 | 0.071 | 0.5 | 0.66 | 2 | 1.32 |
| 5 | 机加工 | 0.05 | 0.009 | 0.5 | 0.01 | 7 | 0.08 |

经计算可得，称量工位的集气罩风量为 2.31 m³/s (8307.36m³/h)；打磨工位的集气管风量为 0.12 m³/s (441.39 m³/h)；每个抛光工位的集气罩风量为 1.32m³/s (4752m³/h)；机加工工位的集气管风量为 0.08 m³/s (277.18 m³/h)。考虑到损失和保证收集效率，称量、打磨、抛光和机加工工位的设计风量分别为 8500 m³/h、500 m³/h、5000m³/h 和 300 m³/h。参考《三废处理工程技术手册》（化工出版社），本项目取集气罩收集效率为 75%，水喷淋装置除尘效率取 80%。

本项目称量、打磨、抛光和机加工粉尘的产排情况如下表 5-4 所示。

表 5-4 本项目称量、打磨、抛光和机加工粉尘的产生及排放情况表

| 污染物 | 称量 | 打磨 | 抛光① | 抛光② | 机加工 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 产生量 (t/a) | 0.012 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | 0.03 |
| 产生速率 (kg/h) | 0.0058 | 0.0577 | 0.0865 | 0.0865 | 0.0288 |

| | | | | | | |
|-----------------|----------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------------|
| 最大产生速率 (kg/h) | | 0.0432 | 0.0692 | 0.0952 | 0.0952 | 0.0346 |
| 年工作时间 (h/a) | | 2080 | 2080 | 2080 | 2080 | 1040 |
| 有组织产排情况 | | G1 | | G2 | G3 | / |
| 设计风量 (m³/h) | | 8500 | 500 | 5000 | 5000 | 300 |
| 产生情况 | 收集效率 (%) | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | 产生量 (t/a) | 0.009 | 0.09 | 0.135 | 0.135 | 0.0225 |
| | 产生浓度 (mg/m³) | 0.51 | 86.54 | 12.98 | 12.98 | 72.12 |
| | 平均产生速率 (kg/h) | 0.0043 | 0.0433 | 0.0649 | 0.0649 | 0.0216 |
| | 最大产生浓度 (mg/m³) | 3.81 | 103.85 | 14.28 | 14.28 | 86.54 |
| | 最大产生速率 (kg/h) | 0.0324 | 0.0519 | 0.0714 | 0.0714 | 0.0260 |
| 废气治理措施及去除效率 (%) | | 水喷淋装置 1#, 80 | | 水喷淋装置 2#, 80 | 水喷淋装置 3#, 80 | 水喷淋装置 4#, 80 |
| 排放情况 | 排放量 (t/a) | 0.0018 | 0.018 | 0.027 | 0.027 | 0.0045 |
| | 排放浓度 (mg/m³) | 0.10 | 17.31 | 2.60 | 2.60 | 14.42 |
| | 平均排放速率 (kg/h) | 0.0009 | 0.0087 | 0.0130 | 0.0130 | 0.0043 |
| | 最大排放浓度 (mg/m³) | 0.76 | 20.77 | 2.86 | 2.86 | 17.31 |
| | 最大排放速率 (kg/h) | 0.0065 | 0.0104 | 0.0143 | 0.0143 | 0.0052 |
| 无组织产排情况 | | | | | | |
| 产生情况 | 产生量 (t/a) | 0.003 | 0.03 | 0.045 | 0.045 | 0.0075 |
| | 平均产生速率 (kg/h) | 0.0014 | 0.0144 | 0.0216 | 0.0216 | 0.0072 |
| | 最大产生速率 (kg/h) | 0.0108 | 0.0173 | 0.0238 | 0.0238 | 0.0087 |

等效排气筒计算：

经现场勘查，本项目设有 3 根排气筒排放颗粒物。其中排气筒 G2 和排气筒 G3 之间相距约为 10 米，排放高度均为 15m。

根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 附录 A，当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表两个排气筒。等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2 \text{ (式①)}$$

式中：

Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁——排气筒 1 的某污染物排放效率；

Q₂——排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：

h——等效排气筒高度；

h₁——排气筒 1 的高度；

h₂——排气筒 2 的高度。

等效排气筒的位置：应于排气筒 G2 与排气筒 G3 的连线上。

本项目排气筒 G2 和排气筒 G3 之间相距约为 10 米，排放高度均为 15m，小于每两个排气筒的高度值和（30 米），故本项目排气筒 G2 和排气筒 G3 合并为 1 个等效排气筒，即颗粒物等效排气筒。

表 5-5 本项目颗粒物等效排气筒参数

| 等效排气筒 | 等效排气筒高度 (m) | 污染物 | 等效排放速率 (kg/h) | 排放限值 (kg/h) | 是否达标 |
|----------|-------------|-----|---------------|-------------|------|
| 颗粒物等效排气筒 | 15 | 颗粒物 | 0.026 | 1.45* | 是 |

执行标准：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（排放速率按照 50% 折算）。

5) 破碎粉尘

本项目采用破碎机将生产过程中产生的边角料和不合格品进行破碎回用，破碎机破碎过程相对密闭，仅有少量的塑料粉尘从投料口和出料口散逸。项目产生的边角料和不合格品约占原料的 1%，项目塑料原料年用量为 250t，即项目边角料和不合格品的产生量为 2.5t/a，破碎产生的粉尘按破碎量的 0.1% 计算，则破碎粉尘的产生量为 0.0025t/a。本项目年工作 260 天，每天工作 2 小时，则破碎粉尘的产生速率为 0.0048kg/h。由于破碎机产生的粉尘量少且持续时间短，塑料粉尘密度大易于在破碎机周围沉降，因此无收集效益，本项目破碎粉尘在车间内呈无组织排放。

最大工况：本项目设有 2 台破碎机，当 2 台破碎机同时运行时，即为最大工况。最大工况时，单台破碎机的最大破碎量约为 2.64kg/h，当 2 台破碎机同时运行时，总破碎量为 5.29kg/h，即破碎粉尘最大产生速率为 0.0053kg/h。

(2) 有机废气

1) 液压成型和注塑成型有机废气

本项目液压成型和注塑成型会产生少量废气。液压成型主要为密胺树脂经高温高压模压成型，密胺树脂主要成分为三聚氰胺甲醛树脂外，另含有少量的游离甲醛以及其他组分。根据资料可知，三聚氰胺甲醛树脂分解温度在 500℃ 以上，虽然预热及成型过程

中的温度无法使三聚氰胺甲醛树脂发生分解，但会有部分甲醛和其他游离态单体分子挥发。参考《三聚氰胺甲醛树脂中游离甲醛的测定分析》（西南化工研究设计院有限公司，四川成都610225）中表4样品中游离甲醛的含量可知，每7.562g的密胺树脂（三聚氰胺甲醛树脂）中甲醛平均含量为0.039%，项目密胺树脂原料用量为120t/a，游离甲醛产生总量为0.0062t/a，产生速率为0.0030kg/h。其他游离态单体分子产生量较少，因此不作定量分析，并以非甲烷总烃表征。

本项目注塑成型工作温度为260℃，均不超过本项目塑料原材料的裂解温度（PET的热分解温度为283℃~306℃，PPS的热分解温度为430℃），故不会产生大量裂解的单体，仅有极少量的有机单体析出，如PET在受热熔融注塑过程中析出苯、二氧化碳、乙二醇等；PPS在受热熔融注塑过程中析出氯苯类、硫化氢。苯、二氧化碳、乙二醇、氯苯类、硫化氢产生量较少，因此不作定量分析，只进行定性分析，并以非甲烷总烃来表征。

参考上海市环境保护局《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方式（试行）》中的“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数”中的“塑料管、材制造”的产污系数“0.539kg/t”来计算，本项目使用密胺树脂（粉）、PET 树脂和 PPS 树脂的总量为250t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.1348t/a，平均产生速率为0.0648kg/h（按年工作260天，每天8小时计）。

最大工况：本项目设6台液压机和8台注塑机，当6台液压机和8台注塑机同时工作时即为最大工况。最大工况时，单台液压机每次模压的密胺树脂量为一个模具所能容纳的最大量（约800g），模压所需时间约为90s，1台液压机最大工况下可压铸原料约为32kg/h（连续生产），共有6台，即最大工况下液压机每小时模压原料192kg/h；单台注塑机每次射胶量约为210g，所需时间约为30s，则1台注塑机最大工况下可注塑原料约为25.2kg/h（连续生产），共有8台，即最大工况下注塑机每小时注塑原料201.6kg/h。故最大工况时液压和注塑所需原料共393.6kg/h。参考上海市环境保护局《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方式（试行）》中的“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数”中的“塑料管、材制造”的产污系数“0.539kg/t”来计算，即非甲烷总烃的最大产生速率为0.2122kg/h；参考《三聚氰胺甲醛树脂中游离甲醛的测定分析》（西南化工研究设计院有限公司，四川成都610225），甲醛的最大产生速率为0.0099kg/h。

收集治理措施：建设单位在每台液压机的上方安装集气罩（6个，尺寸：1m×1m），每台注塑机出料口上方安装集气管（8根，尺寸：r=0.055m），有机废气经收集后送入

一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经 15m 高排气筒（G4）高空排放。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m；

A——罩口面积，m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目取0.5m/s。

本项目处理有机废气的设计总风量核算情况见下表 5-6。

表 5-6 本项目设计总风量核算一览表

| 序号 | 生产工位 | x (m) | A ₀ (m ²) | V _x (m/s) | 单个集气罩风量 Q (m ³ /s) | 集气罩数量 (个) | 总风量 (m ³ /s) |
|----|------|-------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|
| 1 | 液压 | 0.4 | 1 | 0.5 | 0.975 | 6 | 5.85 |
| 2 | 注塑 | 0.05 | 0.009 | 0.5 | 0.013 | 8 | 0.10 |
| 合计 | | | | | | 14 | 5.95 |

经计算可得，本项目液压、注塑的收集废气总风量为 5.95m³/s (21432.58m³/h)。考虑到风阻等损耗，故建议建设单位设置风机风量为 22000m³/h (>21432.58m³/h)，即 4576 万 m³/a，确保本项目产生的废气得到有效收集。

本项目集气罩收集效率取 75%；本项目一级活性炭吸附法的去除效率取 60%，即总去除率按 84% 计算，为保守计算，本项目总的去除效率取 80%。本项目注塑成型有机废气产排情况见下表 5-7。

表 5-7 本项目有机废气产排情况一览表

| 污染物 | 非甲烷总烃 | 甲醛 |
|---------------------------|---------------------------|--------|
| 总产生量 (t/a) | 0.1348 | 0.0062 |
| 产生速率 (kg/h) | 0.0648 | 0.0030 |
| 最大产生速率 (kg/h) | 0.2122 | 0.0099 |
| 年工作时间 (h/a) | 2080 | |
| 有组织产排情况 (G4) | | |
| 设计排风量 (m ³ /h) | 22000 | |
| 产生情况 | 收集效率 (%) | 75 |
| | 产生量 (t/a) | 0.1011 |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 0.1014 |
| | 产生速率 (kg/h) | 0.0486 |

| | | | |
|----------------|--------------------------------|----------------------|--------|
| | 最大产生浓度 (mg/m ³) | 7.2324 | 0.3376 |
| | 最大产生速率 (kg/h) | 0.1591 | 0.0074 |
| 采取的废气治理措施及去除效率 | | “二级活性炭吸附”装置，去除率为 80% | |
| 排放情况 | 排放量 (t/a) | 0.0202 | 0.0009 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.4417 | 0.0203 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0097 | 0.0004 |
| | 最大排放浓度 (mg/m ³) | 1.4465 | 0.0675 |
| | 最大排放速率 (kg/h) | 0.0318 | 0.0015 |
| 无组织产排情况 | | | |
| 产生情况 | 产生量 (t/a) | 0.0337 | 0.0015 |
| | 产生速率 (kg/h) | 0.0162 | 0.0007 |
| | 最大产生速率 (kg/h) | 0.0530 | 0.0025 |

2) 吸塑（包装）废气

本项目包装过程用到 PVC 包装材料，吸塑机工作温度为 50℃，在该过程会有少量塑料熔融有机废气，主要为非甲烷总烃。吸塑过程主要将吸塑盒的盖子和吸塑盒的底的四周封合起来，封边时间约 8s，封边面积约 21cm²。因加热温度较低、时间较短、面积较小，有机废气产生的瞬时浓度较小，产生量较少，为无组织排放，本报告仅作定性分析。

(3) 油烟废气

厨房在烹饪过程会产生油烟，本项目食堂设有 2 个炉头，燃气为液化石油气，液化石油气属于清洁能源，产生的燃烧废气可以直接排放，不作影响分析。按每个基准炉头需配套的最低风量为 2000m³/h，计划每天开炉 4 小时，供应用餐天数为 260 天，因此油烟废气量为 416 万 m³/a，处理前的油烟浓度约为 10mg/m³，则油烟产生量为 0.0416t/a（0.04kg/h）。建议设置油烟净化器对油烟废气进行处理，处理后油烟的排放浓度为 2mg/m³，排放量为 0.0083t/a（0.008kg/h），处理达标后引至食堂所在建筑物的楼顶排放，排气筒（G5）高度为 12m。

(4) 液压、注塑成型臭气

本项目的原料主要有密胺树脂（粉）、PET 树脂、PPS 树脂，在液压、注塑成型过程中除产生有机废气外，还会有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。本项目液压、注塑过程中产生的臭气与有机废气一并送入“二级活性炭吸附”装置处理，通过 15m 高排气筒（G4）排放。未被收集的臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境

影响较小，只要加强车间通风换气，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求，对周边环境的影响不大。

3、噪声

本项目营运期主要噪声源为液压机、散边机、注塑机等设备，这些设备声级范围 60~90dB(A)之间。本项目各设备噪声声级详见表 5-8。

表 5-8 本项目噪声源源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 数量（台） | 距声源 1m 处声级范围[dB(A)] |
|----|------|-------|---------------------|
| 1 | 液压机 | 6 | 75~85 |
| 2 | 散边机 | 1 | 75~85 |
| 3 | 打磨机 | 8 | 70~80 |
| 4 | 抛光机 | 4 | 75~85 |
| 5 | 烘干机 | 4 | 75~85 |
| 6 | 混料机 | 3 | 75~85 |
| 7 | 注塑机 | 8 | 75~85 |
| 8 | 喷砂机 | 2 | 75~85 |
| 9 | 仿形铣床 | 2 | 70~80 |
| 10 | 钻床 | 2 | 70~80 |
| 11 | 冲床 | 1 | 70~80 |
| 12 | 切割机 | 4 | 70~80 |
| 13 | 车床 | 3 | 70~80 |
| 14 | 破碎机 | 2 | 75~85 |
| 15 | 吸塑机 | 2 | 60~70 |
| 16 | 空压机 | 2 | 80~90 |

4、固体废物

本项目固体废物主要有生活垃圾、废油脂、厨余垃圾；废原料包装袋和包装废料、边角料、不合格品和修边粉尘、废抹布、废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器和含油废抹布及手套；水喷淋装置产生的沉渣、二级活性炭吸附装置产生的废活性炭。

（1）生活垃圾

本项目共有员工 50 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾的产生量为 25kg/d，即 6.5t/a（按年运作 260 天计），经收集后交由环卫部门统一清运处理。

（2）废油脂

食堂废水经隔油隔渣池处理时会产生废油脂，同时静电油烟净化器处理完油烟废气

后也会产生少量废油脂。根据前文分析，废油脂的产生量为 $(0.043-0.009) + (0.0416-0.0083) \text{ t/a} = 0.0673 \text{ t/a}$ 。建议定期对废油脂进行清理，并交由相关专业单位处理。

(3) 厨余垃圾

厨余垃圾产生量按每天 0.5 kg/餐位 计算，本项目共 50 员工在厂内就餐，即餐位为 50 个，则厨余垃圾产生量为 6.5 t/a 。建议日常用带盖的容器进行临时存放，并定期交由相关专业单位处理。

(4) 废原料包装袋和包装废料

根据建设单位实际生产经验系数，废原料包装袋年产量约为 0.05 t/a ，产品的包装废料年产量约为 0.01 t/a ，即废原料包装袋和包装废料年产量共为 0.06 t/a ，其属于一般工业固废，收集后交由物资回收单位处理。

(5) 边角料、不合格品和修边粉尘

本项目散边过程会产生边角料、擦拭和人工拣选过程产生的不合格产品经收集破碎后，回用于生产中；修边过程产生的粉尘经收集后回用于生产中。即边角料、不合格品和修边粉尘均回用生产中，不对外排放。

(6) 废抹布

本项目擦拭过程会产生废抹布，该过程不使用任何清洁溶剂，仅将筷子表面的灰尘擦拭干净。根据实际生产经验系数，废抹布年产量为 120 条。废抹布属于一般工业固废，收集后交由物资回收单位处理。

(7) 废液压油

本项目液压机需用到液压油，日常定期添加损耗的量，使用一段时间后需更换，因此会产生一定量的废液压油。根据建设单位实际生产经验系数，废液压油年产生量约为 0.9 t/a 。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-218-08），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

(8) 沾有切削液的金属碎屑

本项目机加工设备需用到切削液，工件在机加工时会沾有切削液。根据实际生产经验系数，沾有切削液的金属碎屑年产生量约为 0.2 t/a 。根据《国家危险废物名录》（2016 年），沾有切削液的金属碎屑属于 HW49 其他废物（900-041-49），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

(9) 废切削液

本项目机加工设备需用到切削液，约一年更换一次。根据前文分析，切削液稀释用

水为 0.03t/a，切削液和水年用量共为 0.033t/a。机加工过程中会有一定损耗，根据生产经验系数，损耗按 80% 计算，则本项目废切削液产生量约为 0.0066t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废切削液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-006-09），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

（10）废化学品容器

本项目液压成型、机加工过程中使用液压油、切削液会产生废含液压油空桶、废含切削液空桶，统称废化学品容器。本项目年用 5 桶（200kg/桶）液压油，每个桶约重 15kg，即废液压油空桶产生量为 0.075t/a；本项目年用 1 桶切削液，每个桶约重 0.5kg，即废切削液空桶年产生量约为 0.0005t/a。故废化学品容器年产生量共 0.0755t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年），废含油空桶和含油废抹布及手套均属于 HW49 其他废物（900-041-49），集中收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

（11）含油废抹布及手套

本项目使用液压油、切削液后会产生含油废抹布即手套，本项目含油废抹布及手套产生量约为 0.02t/a，含油废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（国家环保部 2016 年 8 月 1 日起实施）中的 HW49 其他废物（900-041-49），经妥善收集贮存后，需交由有危险废物处理资质单位处理。

（12）沉渣

根据前文（表 5-4）分析，水喷淋装置 1# 的沉渣约为 $(0.009+0.09) \times 80\% = 0.0792\text{t/a}$ 、水喷淋装置 2# 的沉渣约为 $0.135 \times 80\% = 0.108\text{t/a}$ 、水喷淋装置 3# 的沉渣约为 $0.135 \times 80\% = 0.108\text{t/a}$ 、水喷淋装置 4# 的沉渣约为 $0.0225 \times 80\% = 0.018\text{t/a}$ ，即沉渣总量约为 0.1407t/a。沉渣属于一般工业固废，收集后交由物资回收单位处理。

（13）废活性炭

本项目有机废气处理过程中会产生的一定量的废活性炭。根据工程分析，活性炭吸附的废气量约为 0.0846t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，则最少需新鲜活性炭约为 0.3384t/a。本项目活性炭箱设置为抽屉式，每个炭箱有 3 个填料层，每个炭箱按每 3 个月更换一层计算，即一年更换 4 次，根据工程设计方案，单个活性炭吸附箱内设的活性炭填料厚度约为 0.3m，平均每层厚度约为 0.1m（共有三层），有效过滤面积为 1.26m^2 ，即单个活性炭吸附箱内需放置活性炭 $0.3\text{m} \times 1.26\text{m}^2 = 0.38\text{m}^3$ ，约 $0.38\text{m}^3 \times 0.65\text{g/cm}^3 = 0.25\text{t}$ （活性炭密度为 0.65g/cm^3 ）。则二级活性炭吸附箱年耗活性炭量为 $0.25\text{t}/3\text{层} \times 4\text{次} \times 2\text{个} = 0.7\text{t/a}$ （ $>0.3384\text{t/a}$ ），能满

足对活性炭需求量以保证处理效率。活性炭吸附的废气量约为 0.0846t/a，则每年产生的废活性炭量为 0.7398t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），更换下来的活性炭属于 HW49 其他废物（900-041-49），经收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

本项目固体废物汇总表见下表。

表 5-9 本项目固体废物汇总表

| 序号 | 名称 | 产生量 | 类别 | 处置方式 |
|----|---------------|------------|------------|---------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 6.5t/a | / | 交由环卫部门统一清运处理 |
| 2 | 废油脂 | 0.0673 t/a | / | 交由相关专业单位处理 |
| 3 | 厨余垃圾 | 6.5 t/a | / | |
| 4 | 废原料包装袋和包装废料 | 0.06t/a | 一般工业 固废 | 交由物资回收单位处理 |
| 5 | 废抹布 | 120 条 | | 交由物资回收单位处理 |
| 6 | 沉渣 | 0.1407t/a | | |
| 7 | 边角料、不合格品和修边粉尘 | / | / | 回用生产中 |
| 8 | 废液压油 | 0.9t/a | 危险废物 | 交由有危险废物处理资质单位 处理 |
| 9 | 沾有切削液的金属碎屑 | 0.2t/a | | |
| 10 | 废切削液 | 0.0066t/a | | |
| 11 | 废化学品容器 | 0.0775t/a | | |
| 12 | 含油废抹布及手套 | 0.02t/a | | |
| 13 | 废活性炭 | 0.7398t/a | | |

表 5-10 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 | 危险特性 | 防治措施 |
|----|------------|---------------------|------------|-----------|---------|----|------|------|------|------|-----------------|
| 1 | 废液压油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-218-08 | 0.9 | 液压成型 | 液体 | 液压油 | 废矿物油 | 3 个月 | T, I | 交由有危险废物处理资质单位处理 |
| 2 | 沾有切削液的金属碎屑 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.2 | 机加工 | 固体 | 金属碎屑 | 废矿物油 | 3 个月 | T | |
| 3 | 废切削液 | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-006-09 | 0.0066 | 机加工 | 液体 | 切削液 | 废矿物油 | 3 个月 | T | |
| 4 | 废化学品容器 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.0775 | 液压成型、 | 固体 | / | 废矿物油 | 3 个月 | T | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----------|------------|--------|-----------|----|-----|------|-----|---|--|
| | | | | | 机加工 | | | | | | |
| 5 | 含油废抹布及手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.02 | 液压成型、机加工 | 固体 | / | 废矿物油 | 3个月 | T | |
| 6 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.7398 | 二级活性炭吸附装置 | 固体 | 活性炭 | 有机废气 | 3个月 | T | |

5、污染源核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》原则、方法核算本项目污染源核算，核算结果及相关参数列表如下表所示。

表 5-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 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 | |
|------------|-----------------|------|--------------------|-------------|----------------------|-----------------|----------------|-------------------------|----------|-----------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| | | | | 核算 方法 | 废水产 生量/ (m³/h) | 产生浓度/ (mg/L) | 产生量/ (kg/h) | 工艺 | 效率 /% | 核算 方法 | 废水排放 量/(m³/h) | 排放浓度/ (mg/L) | 排放量/ (kg/h) | | |
| 员工生活 | 三级化粪池、隔油 隔渣池 | 生活污水 | COD _{Cr} | 类 比 法 | 0.42 | 250 | 0.105 | 三级化 粪池、 隔油隔 渣池 | 20 | 物 料 衡 算 法 | 0.42 | 200 | 0.084 | 2080 | |
| | | | BOD ₅ | | | 150 | 0.063 | | | | | 20 | 120 | | 0.050 |
| | | | SS | | | 200 | 0.084 | | | | | 25 | 150 | | 0.063 |
| | | | NH ₃ -N | | | 25 | 0.011 | | | | | 60 | 20 | | 0.004 |
| | | | 动植物油 | | | 50 | 0.021 | | | | | 80 | 10 | | 0.004 |

表 5-12 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/ 生产线 | 装置 | 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 |
|------------|------------|-----|-----|-----------------------|------------------|------------------|----------------|--------------|----------|-----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| | | | | 核算 方法 | 废气产生 量/(m³/h) | 产生浓度/ (mg/m³) | 产生量/ (kg/h) | 工艺 | 效率 /% | 核算 方法 | 废气排放 量/(m³/h) | 排放浓度/ (mg/m³) | 排放量/ (kg/h) | |
| 称量 | 托盘称 | G1 | 颗粒物 | 物 料 衡 算 法 | 8500 | 0.51 | 0.043 | 水喷淋 装置 1# | 80 | 物 料 衡 算 法 | 8500 | 0.10 | 0.0009 | 2080 |
| | | 无组织 | | | / | / | 0.0014 | | | | / | / | / | |
| 打磨 | 打磨机 | G1 | 颗粒物 | 物 料 衡 算 法 | 500 | 86.5385 | 0.0433 | 水喷淋 装置 1# | 80 | 物 料 衡 算 法 | 500 | 17.3077 | 0.0087 | 2080 |
| | | 无组织 | | | / | / | 0.0144 | | | | / | / | / | |
| 抛光① | 抛光机 1、2 | G2 | 颗粒物 | 物 料 衡 算 法 | 5000 | 12.9808 | 0.0649 | 水喷淋 装置 2# | 80 | 物 料 衡 算 法 | 5000 | 2.5962 | 0.0130 | 2080 |
| | | 无组织 | | | / | / | 0.0216 | | | | / | / | / | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------------|-----|-----------|---------------|-------|---------|--------|-----------------|----|---------------|-------|---------|--------|------|
| 抛光② | 抛光机 3、4 | G3 | 颗粒物 | 物料 衡算 法 | 5000 | 12.9808 | 0.0649 | 水喷淋 装置 3# | 80 | 物料 衡算 法 | 5000 | 2.5962 | 0.0130 | 2080 |
| | | 无组织 | | | / | / | 0.0216 | | | | / | / | / | |
| 机加工 | 机加工 设备 | 无组织 | 颗粒物 | 物料 衡算 法 | 300 | 72.1154 | 0.0288 | 水喷淋 装置 4# | 80 | 物料 衡算 法 | 300 | 14.4231 | 0.0115 | 1040 |
| 破碎 | 破碎机 | 无组织 | 颗粒物 | 类 比 法 | / | / | 0.0048 | / | / | 物料 衡算 法 | / | / | 0.0048 | 520 |
| 液压、 注塑 | 液压 机、注 塑机 | G4 | 非甲烷总 烃 | 产污 系数 法 | 22000 | 2.2085 | 0.0486 | 二级活 性炭吸 附 | 80 | 物料 衡算 法 | 22000 | 0.4417 | 0.0097 | 2080 |
| | | | 甲醛 | 产污 系数 法 | 22000 | 0.1014 | 0.0022 | | | | 22000 | 0.0203 | 0.0004 | |
| | | | 臭气浓度 | 类 比 法 | / | / | 少量 | | | | / | / | 少量 | |
| | | 无组织 | 非甲烷总 烃 | 物料 衡算 法 | / | / | 0.0162 | / | / | / | / | 0.0162 | | |
| | | | 甲醛 | | / | / | 0.0007 | / | / | / | / | 0.0007 | | |
| | | | 臭气浓度 | | / | / | 少量 | / | / | / | / | 少量 | | |
| 吸塑 (包 装) | 吸塑机 | 无组织 | 非甲烷总 烃 | / | / | / | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | 2080 |
| 食堂烹 饪 | 食堂 | G5 | 油烟 | 产污 系数 法 | 4000 | 10 | 0.04 | 静电油 烟净化 器 | / | 物料 衡算 法 | 2000 | 2 | 0.008 | 1040 |

表 5-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 噪声源 | 声源类别 (频发、偶发等) | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 排放时 间/h |
|--------|------|-------|------------------|------|------------|---------------------------------|-------------|-------|------------|------------|
| | | | | 核算方法 | 噪声值 dB (A) | 工艺 | 降噪效果 dB (A) | 核算方法 | 噪声值 dB (A) | |
| 生产线 | 生产车间 | 液压机 | 频发 | 类比法 | 75~85 | 隔声、 防振装 置、基 础固定 等措施 | 30 | 类比法 | 55 | 2080 |
| | | 散边机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 2080 |
| | | 打磨机 | 频发 | | 70~80 | | | | 50 | 1040 |
| | | 抛光机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 2080 |
| | | 烘干机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 2080 |
| | | 混料机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 2080 |
| | | 注塑机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 2080 |
| | | 喷砂机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 2080 |
| | | 仿形铣床 | 频发 | | 70~80 | | | | 50 | 1040 |
| | | 钻床 | 频发 | | 70~80 | | | | 50 | 1040 |
| | | 冲床 | 频发 | | 70~80 | | | | 50 | 1040 |
| | | 切割机 | 频发 | | 70~80 | | | | 50 | 1040 |
| | | 车床 | 频发 | | 70~80 | | | | 50 | 1040 |
| | | 破碎机 | 频发 | | 75~85 | | | | 55 | 1040 |
| | | 吸塑机 | 频发 | | 60~70 | | | | 40 | 2080 |
| 空压机 | 偶发 | 80~90 | 60 | 2080 | | | | | | |

表 5-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置/场 所 | 固体废物 | 固废 属性 | 产生情况 | | 处理措施 | | 最终去向 |
|------------|-----------|----------|----------|-------|------------|------|------------|---------|
| | | | | 核算方法 | 产生量 | 工艺 | 处置量 | |
| 员工办公生 活 | 厂区 | 员工办公生活垃圾 | / | 产污系数法 | 6.5t/a | 分类收集 | 6.5t/a | 卫生填埋或焚烧 |
| | 食堂 | 废油脂 | / | 物料衡算法 | 0.0673 t/a | | 0.0673 t/a | 交由相关专业单 |

| | | | | | | | | |
|------|---------|---------------|--------|-----------|-----------|------|-----------|-----------------|
| | | 厨余垃圾 | / | 产污系数法 | 6.5 t/a | | 6.5 t/a | 位处理 |
| 生产过程 | 一般固废暂存间 | 废原料包装袋和包装废料 | 一般工业固废 | 物料衡算法 | 0.06t/a | 分类收集 | 0.06t/a | 交由物资回收单位处理 |
| | | 废抹布 | | 物料衡算法 | 120 条 | | 120 条 | 交由物资回收单位处理 |
| | | 沉渣 | | 物料衡算法 | 0.1407t/a | | 0.1407t/a | 交由物资回收单位处理 |
| 生产过程 | 危废暂存间 | 边角料、不合格品和修边粉尘 | / | 物料衡算法 | / | | / | 回用生产中 |
| | | 废液压油 | 危险废物 | 物料衡算法 | 0.9t/a | 分类收集 | 0.9t/a | 交由有危险废物处理资质单位处理 |
| | | 沾有切削液的金属碎屑 | | 物料衡算法 | 0.2t/a | | 0.2t/a | |
| | | 废切削液 | | 物料衡算法 | 0.0066t/a | | 0.0066t/a | |
| | | 废化学品容器 | | 物料衡算法 | 0.0775t/a | | 0.0775t/a | |
| | | 含油废抹布及手套 | | 物料衡算法 | 0.02t/a | | 0.02t/a | |
| 废活性炭 | 产污系数法 | 0.7398t/a | | 0.7398t/a | | | | |
| 废气处理 | | | | | | | | |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 产生浓度 (速率) 及产生量 | | 排放浓度 (速率) 及排放量 | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|------------|
| 大气 污 染 物 | 称量、打磨工序 | 颗粒物 | 有组织 G1 | 87.05mg/m ³ | 0.099 t/a | 17.41 mg/m ³ | 0.0198 t/a |
| | | | 无组织 | 0.0159 kg/h | 0.0330 t/a | 0.0159 kg/h | 0.0330 t/a |
| | 抛光①工序 | 颗粒物 | 有组织 G2 | 12.98 mg/m ³ | 0.135 t/a | 2.60 mg/m ³ | 0.027 t/a |
| | | | 无组织 | 0.0216 kg/h | 0.045 t/a | 0.0216 kg/h | 0.045 t/a |
| | 抛光②工序 | 颗粒物 | 有组织 G3 | 12.98 mg/m ³ | 0.135 t/a | 2.60 mg/m ³ | 0.027 t/a |
| | | | 无组织 | 0.0216 kg/h | 0.045 t/a | 0.0216 kg/h | 0.045 t/a |
| | 机加工工序 | 颗粒物 (无组织) | | 0.0288 kg/h | 0.03 t/a | 0.0115 kg/h | 0.012 t/a |
| | 破碎工序 | 颗粒物 (无组织) | | 0.0048kg/h | 0.0025t/a | 0.0048kg/h | 0.0025t/a |
| | 液压、注塑工序 | 非甲烷 总烃 | 有组织 G4 | 2.2085mg/m ³ | 0.1011 t/a | 0.4417mg/m ³ | 0.0202 t/a |
| | | | 无组织 | 0.0162kg/h | 0.0337 t/a | 0.0162 kg/h | 0.0337 t/a |
| | | 甲醛 | 有组织 G4 | 0.1014mg/m ³ | 0.0046t/a | 0.0203mg/m ³ | 0.0009t/a |
| | | | 无组织 | 0.0007kg/h | 0.0015t/a | 0.0007kg/h | 0.0015t/a |
| | | 臭气 | 有组织 G4 | / | 少量 | / | 少量 |
| 无组织 | | | / | 少量 | / | 少量 | |
| 吸塑 (包装) 工 序 | 非甲烷 总烃 | 无组织 | / | 少量 | / | 少量 | |
| 食堂 | 油烟 | 有组织 G5 | 10 mg/m ³ | 0.0416t/a | 2 mg/m ³ | 0.0083t/a | |
| 水 污 染 物 | 生活污水 865.8t/a (WS-01) | COD _{Cr} | | 250mg/L | 0.216t/a | 200mg/L | 0.173t/a |
| | | BOD ₅ | | 150mg/L | 0.130t/a | 120mg/L | 0.104t/a |
| | | SS | | 200mg/L | 0.173t/a | 150mg/L | 0.130t/a |
| | | 氨氮 | | 25mg/L | 0.022t/a | 20mg/L | 0.017t/a |
| | | 动植物油 | | 50mg/L | 0.043t/a | 10mg/L | 0.009 t/a |
| 固 体 废 物 | 员工办公生活 | 生活垃圾 | | 6.5t/a | | 0 | |
| | | 废油脂 | | 0.0673 t/a | | 0 | |
| | | 厨余垃圾 | | 6.5 t/a | | 0 | |
| | 生产过程 | 废原料包装袋和包 装废料 | | 0.06t/a | | 0 | |
| | | 边角料、不合格品 和修边粉尘 | | / | | 0 | |
| | | 废抹布 | | 120 条 | | 0 | |
| | 水喷淋装置 | 沉渣 | | 0.1407t/a | | 0 | |
| 生产过程 | 废液压油 | | 0.9t/a | | 0 | | |
| 固 | 生产过程 | 沾有切削液的金属 碎屑 | | 0.2t/a | | 0 | |

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 产生浓度(速率)及产生量 | 排放浓度(速率)及排放量 |
|--|-----------|----------|--------------|--|
| 固体废物 | | 废切削液 | 0.0066t/a | 0 |
| | | 废化学品容器 | 0.0775t/a | 0 |
| | | 含油废抹布及手套 | 0.02t/a | 0 |
| | 二级活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 0.7398t/a | 0 |
| 噪声 | 生产过程 | 设备噪声 | 60~90dB(A) | 东南面: 4类标准[昼间≤70dB(A) 夜间: ≤55dB(A)]; 其余边界: 2类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)] |
| 其他 | / | | | |
| <p>主要生态影响:</p> <p>本项目运营过程将产生一定的污染物, 污染物经过有效的治理, 达到相关的排放标准及符合有关的环保要求排放时, 对周围的生态环境不会有大的影响。</p> | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成的厂房进行生产经营，不需进行施工，不存在施工期的环境影响。

营运期环境影响分析：

一、地表水环境影响分析

本项目产生的废水包括冷却废水、水喷淋装置废水和生活污水。其中，冷却废水、水喷淋装置废水循环使用，不外排；仅有生活污水排放。

1、地表水环境评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照下表进行判定。

表 7-1 水污染影响性建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q / (m ³ /d)；水污染物当量数 W / (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 |
| 三级 B | 间接排放 | —— |

本项目属于南村污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣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，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道。本项目污水排放方式属于间接排放，因此，本项目地表水影响评价等级为三级 B。

2、地表水影响评价

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据附件 6，本项目已接入市政污水管网。本项目仅有生活污水（865.8m³/a）排放，属于典型城市生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，满足南村净水厂的进水水质要求。

（2）南村净水厂依托可行性分析

南村净水厂位于广州市番禺区南村镇市头村梁砂围，南村净水厂目前日处理量为 2.94 万吨/日，处理负荷约为 98%，日剩余处理能力为 0.06 万吨/日，2018 年 COD_{Cr} 和

氨氮的平均排放浓度分别为 14mg/L, 0.52mg/L (详见附件 8)。本项目生活污水日排放量为 3.33t/a, 占南村净水厂目前剩余日处理能力的 0.56%。因此, 远期本项目的少量生活污水依托南村净水厂处理具备环境可行性。

(3) 水环境影响评价

本项目的纳污水体属于达标区, 本项目在满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下, 认为本项目地表水环境影响可以接受的。

4、污染源排放量核算

本项目不涉及生态流量, 本项目污染物排放信息见下表。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---|-------|------------------------|----------|-------------|----------|-------|-------------|--|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 | 城市下水道 | 间断排放, 流量不稳定, 但不属于冲击型排放 | 01 | 三级化粪池、隔油隔渣池 | 厌氧 | WS-01 | √是 □否 | √企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 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 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L) |
| 1 | WS-01 | 113.422807 | 23.028497 | 0.08658 | 市政污水管网 | 间断排放, 流量不稳定 | 8:00~18:00 | 南村净水厂 | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |

表 7-4 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 | WS-01 | COD _{Cr} | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 500 |
| | | BOD ₅ | | 300 |
| | | SS | | 200 |
| | | NH ₃ -N | | / |
| | | 动植物油 | | 100 |

表 7-5 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 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 | WS-01 | COD _{Cr} | 200 | 0.00067 | 0.173 |
| | | BOD ₅ | 120 | 0.00040 | 0.104 |
| | | SS | 150 | 0.00050 | 0.130 |
| | | 氨氮 | 20 | 0.00007 | 0.017 |
| | | 动植物油 | 10 | 0.00003 | 0.009 |
| 全厂排放口合计 | | COD _{Cr} | | | 0.173 |
| | | BOD ₅ | | | 0.104 |
| | | SS | | | 0.130 |
| | | 氨氮 | | | 0.017 |
| | | 动植物油 | | | 0.009 |

二、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第 44 号令）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令）的有关规定，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47 塑料制品制造项目”的“其他”，因此属于提交环境影响报告表的范畴。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的附录 A，本项目不涉及人造革、发泡胶等有毒原材料的、有电镀工艺的，因此，本项目属于“N 轻工-116、塑料制品制造”中的“其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，根据该导则第 4.1 一般性原则可知，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

因此，本次环评不对地下水进行评价。

三、大气环境影响分析

1、大气污染因子

本项目不设锅炉及备用发电机，项目主要的废气为称量粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘、机加工粉尘、破碎粉尘、有机废气、油烟废气和臭气，具体排放情况见下表。

表 7-6 废气排放情况一览表

| 工位 | 污染物 | 所需风量(m ³ /h) | 处理设施 | 有组织 | | 对应的排气筒 | 无组织 | |
|-----|-----|-------------------------|----------|----------|--------------|--------|----------|--------------|
| | | | | 排放量(t/a) | 最大排放速率(kg/h) | | 排放量(t/a) | 最大排放速率(kg/h) |
| 称量 | 粉尘 | 8500 | 水喷淋装置 1# | 0.0018 | 0.0065 | G1 | 0.003 | 0.0108 |
| 打磨 | | 500 | | 0.018 | 0.0104 | | 0.03 | 0.0173 |
| 抛光① | 粉尘 | 5000 | 水喷淋装置 2# | 0.027 | 0.0143 | G2 | 0.045 | 0.0238 |
| 抛光② | 粉尘 | 5000 | 水喷淋装置 3# | 0.027 | 0.0143 | G3 | 0.045 | 0.0238 |

| | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------------|--------|--------|----|--------|--------|
| 机加工 | 粉尘 | 300 | 水喷淋装置 4# | / | / | / | 0.012 | 0.0138 |
| 液压、注塑 | 非甲烷总烃 | 22000 | “二级活性炭吸附”装置 | 0.0202 | 0.0318 | G4 | 0.0337 | 0.0530 |
| | 甲醛 | | | 0.0009 | 0.0015 | | 0.0015 | 0.0025 |
| 厨房烹饪 | 油烟 | 4000 | 静电油烟净化器 | 0.0083 | / | G5 | / | / |

2、大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则（大气环境）（HJ2.2-2018）》的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 7-7 的分级判据进行划分：

表 7-7 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作等级判据 |
|--------|----------------------------|
| 一级 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级 | $P_{\max} < 1\%$ |

项目评价因子和评价标准见表 7-8，估算模型参数见表 7-9，污染源参数见表 7-10、表 7-11，计算结果见表 7-12、表 7-13 和表 7-14。

表 7-8 评价因子及评价标准表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
|-------|----------|-----|----------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 1 小时平均值 | 600 | 《大气污染物综合排放标准详解》的相关标准 |
| 甲醛 | 1 小时平均值 | 50 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） |
| TSP | 24 小时平均值 | 300 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准 |

注：《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-9 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|------------------------------|-------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时）* | 177.70 万 |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ * | | 39.7 |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ * | | 2.1 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润区 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率/m | \ |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |

| | | |
|--|---------|---|
| | 岸线距离/km | \ |
| | 岸线方向/° | \ |

备注：“*”人口数、最高环境温度和最低环境温度取自上文“自然环境简况”。

表 7-10 本项目点源参数表

| 编号 | 名称 | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径(m) | 风量(m³/h) | 烟气温(°C) | 年排放小时(h) | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | |
|----|----|---------|------------|----------|---------|----------|----------|----------------|--------|--------|
| | | | | | | | | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 甲醛 |
| 1 | G1 | 15 | 0.6 | 9000 | 20 | 2080 | 最大 工况 | 0.0169 | / | / |
| 2 | G2 | 15 | 0.6 | 5000 | 20 | 2080 | | 0.0143 | / | / |
| 3 | G3 | 15 | 0.6 | 5000 | 20 | 2080 | | 0.0143 | / | / |
| 4 | G4 | 15 | 0.6 | 22000 | 60 | 2080 | | / | 0.0318 | 0.0015 |

表 7-11 本项目多边形面源污染源参数表

| 编号 | 名称 | 面源各顶点坐标/m | | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | | | | | |
|----|---------|-----------|-----|------------|----------|----------|----------------|--------|----|------|--------|---|---|
| | | X | Y | | | | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 甲醛 | | | | |
| 1 | 称量、打磨粉尘 | -63 | 11 | 2.5 | 2080 | 最大 工况 | 0.0281 | / | / | | | | |
| | | -56 | -10 | | | | | | | | | | |
| 2 | 抛光①粉尘 | -46 | -7 | | | | | | | 2080 | 0.0238 | / | / |
| 3 | 抛光②粉尘 | -34 | -44 | | | | | | | 2080 | 0.0238 | / | / |
| 4 | 机加工粉尘 | 35 | -25 | | 1040 | 0.0087 | / | / | | | | | |
| 5 | 液压、注塑废气 | 45 | -16 | 2080 | / | 0.0530 | 0.0025 | | | | | | |
| | | 39 | -11 | | | | | | | | | | |
| | | 56 | 5 | | | | | | | | | | |
| | | 43 | 41 | 合计 | | 0.0844 | 0.0530 | 0.0025 | | | | | |

注：生产车间高约 9m，考虑本项目门窗的逸散，本项目面源有效排放高度取 2.5m。

表 7-12 点源（G1、G2、G3）主要污染源估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | G1（颗粒物） | | G2（颗粒物） | | G3（颗粒物） | |
|---------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
| | 预测质量浓度/(mg/m³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m³) | 占标率/% |
| 10 | 0.006997 | 0.78 | 0.006013 | 0.67 | 0.006013 | 0.67 |
| 20 | 0.002944 | 0.33 | / | / | / | / |
| 25 | 0.00153 | 0.17 | 0.002517 | 0.28 | 0.002517 | 0.28 |
| 50 | 0.000878 | 0.10 | 0.001294 | 0.14 | 0.001294 | 0.14 |
| 75 | 0.000568 | 0.06 | 0.000743 | 0.08 | 0.000743 | 0.08 |
| 100 | 0.006997 | 0.78 | 0.000481 | 0.05 | 0.000481 | 0.05 |
| 200 | 0.000188 | 0.02 | 0.000181 | 0.02 | 0.000181 | 0.02 |
| 300 | 0.000107 | 0.01 | 0.000107 | 0.01 | 0.000107 | 0.01 |
| 400 | 0.000072 | 0.01 | 0.00007 | 0.01 | 0.00007 | 0.01 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 500 | 0.000053 | 0.01 | 0.00005 | 0.01 | 0.00005 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 P _{max} | 0.006997 | 0.78 | 0.006013 | 0.67 | 0.006013 | 0.67 |
| D10%最远距离/m | ≤0 | | ≤0 | | ≤0 | |
| 评价等级 | 三级 | | 三级 | | 三级 | |

表 7-13 点源 (G4) 主要污染源估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | 非甲烷总烃 | | 甲醛 | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m ³) | 占标率/% |
| 10 | 0.000386 | 0.02 | 0.000018 | 0.04 |
| 20 | 0.000932 | 0.05 | 0.000044 | 0.09 |
| 25 | 0.000821 | 0.04 | 0.000039 | 0.08 |
| 50 | 0.000483 | 0.02 | 0.000023 | 0.05 |
| 75 | 0.000442 | 0.02 | 0.000021 | 0.04 |
| 100 | 0.000406 | 0.02 | 0.000019 | 0.04 |
| 200 | 0.00021 | 0.01 | 0.00001 | 0.02 |
| 300 | 0.000119 | 0.01 | 0.000006 | 0.01 |
| 400 | 0.00008 | 0.00 | 0.000004 | 0.01 |
| 500 | 0.000065 | 0.00 | 0.000003 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 P _{max} | 0.000932 | 0.05 | 0.000044 | 0.09 |
| D10%最远距离/m | ≤0 | | ≤0 | |
| 评价等级 | 三级 | | 三级 | |

表 7-14 主要污染源 (无组织) 估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | 颗粒物 | | 非甲烷总烃 | | 甲醛 | |
|---------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
| | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占标率% |
| 10 | 0.061173 | 6.80 | 0.039163 | 1.96 | 0.001846 | 3.69 |
| 25 | 0.064629 | 7.18 | 0.041376 | 2.07 | 0.001951 | 3.90 |
| 50 | 0.066727 | 7.41 | 0.042719 | 2.14 | 0.002014 | 4.03 |
| 53 | 0.067013 | 7.45 | 0.042902 | 2.15 | 0.002023 | 4.05 |
| 75 | 0.025186 | 2.80 | 0.016124 | 0.81 | 0.00076 | 1.52 |
| 100 | 0.013957 | 1.55 | 0.008935 | 0.45 | 0.000421 | 0.84 |
| 200 | 0.004734 | 0.53 | 0.003031 | 0.15 | 0.000143 | 0.29 |
| 300 | 0.002644 | 0.29 | 0.001693 | 0.08 | 0.00008 | 0.16 |
| 400 | 0.001763 | 0.20 | 0.001129 | 0.06 | 0.000053 | 0.11 |
| 500 | 0.001291 | 0.14 | 0.000827 | 0.04 | 0.000039 | 0.08 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 0.067013 | 7.45 | 0.042902 | 2.15 | 0.002023 | 4.05 |

| | | | |
|-------------------------|----|----|----|
| D _{10%} 最远距离/m | ≤0 | ≤0 | ≤0 |
| 评价等级 | 二级 | 二级 | 二级 |

由表 7-12、表 7-13、表 7-14 及附件 11 可知，本项目评价工作等级为二级评价，无须进一步预测评价。

3、影响分析

(1) 称量和打磨粉尘、抛光①粉尘、抛光②粉尘

根据上文分析可知，称量和打磨粉尘、抛光①粉尘、抛光②粉尘分别收集后，分别经水喷淋装置1#、水喷淋装置2#、水喷淋装置3#处理，处理至广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后，分别经G1（15m高）、G2（15m高）、G3（15m高）高空排放；未被收集的称量和打磨粉尘、抛光①粉尘、抛光②粉尘通过加强车间通风，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值的要求。

(2) 机加工粉尘

机加工粉尘经收集引至水喷淋装置4#处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值在车间内以无组织形式排放。

(3) 有机废气

①液压、注塑产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醛）经收集引至“二级活性炭吸附”装置处理至《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表4大气污染物排放限值，经G4（15m高）高空排放。

②吸塑（包装）过程产生有机废气，因加热温度较低、时间较短、面积较小，有机废气产生的瞬时浓度较小，产生量较少，在车间内以无组织形式排放。经加强车间通风换气预计可达到执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表9企业边界大气污染物浓度限值要求。

(4) 油烟废气

本项目油烟废气经静电油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准后引至食堂所在建筑物的楼顶排放（G5）。

(5) 臭气

本项目液压、注塑过程中产生的臭气与有机废气一并送入“二级活性炭吸附”装置处理，通过15m高排气筒（G4）排放。未被收集的臭气覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风换气，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求，对周边环境的影响不大。

综上，本项目废气均可达标排放，不会对周边大气环境造成影响。

4、污染物排放核算

本项目正常工况下大气污染物排放核算见表7-15、表7-16、表7-17。

表 7-15 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 / (mg/m ³) | 核算排放速率 / (kg/h) | 核算年排放量 / (t/a) |
|---------|-------|-------|----------------------------------|--------------------|-------------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | G1 | TSP | 17.41 | 0.0095 | 0.0198 |
| 2 | G2 | TSP | 2.60 | 0.0130 | 0.027 |
| 3 | G3 | TSP | 2.60 | 0.0130 | 0.027 |
| 4 | G4 | 非甲烷总烃 | 0.4417 | 0.0097 | 0.0202 |
| 5 | | 甲醛 | 0.0203 | 0.0004 | 0.0009 |
| 6 | G5 | 油烟 | 2 | 0.008 | 0.0083 |
| 一般排放口合计 | | TSP | | | 0.0783 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.0202 |
| | | 甲醛 | | | 0.0009 |
| | | 油烟 | | | 0.0083 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | TSP | | | 0.0783 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.0202 |
| | | 甲醛 | | | 0.0009 |
| | | 油烟 | | | 0.0083 |

表 7-16 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|-------|----------|---|-------------------------------|---|
| | | | | 标准名称 | 浓度限值/ (mg/m ³) | |
| 1 | 称量、打磨 | 颗粒物 | 加强车间通风 | 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 | 1.0 | 0.0330 |
| 2 | 抛光① | | 加强车间通风 | | | 0.045 |
| 3 | 抛光② | | 加强车间通风 | | | 0.045 |
| 4 | 机加工 | | 水喷淋装置 4# | | | 0.0120 |
| 5 | 液压、注塑 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 | 4.0 | 0.0337 |
| | | 甲醛 | | | | 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 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | TSP | | | 0.1305 | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.0337 | |
| | | 甲醛 | | | 0.0015 | |

表 7-17 项目大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-------|------------|
| 1 | TSP | 0.2088 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.0539 |
| 3 | 甲醛 | 0.0024 |
| 4 | 油烟 | 0.0083 |

四、声环境影响分析

1、噪声排放源强

营运期间噪声源主要包括液压机、散边机、注塑机等设备和辅助设备运行时产生的机械噪声，噪声级范围在 60~90dB(A)之间。在落实减振、隔音、消声等降噪措施后，排放噪声为 45~60dB(A)，详见下表 7-18。

表 7-18 噪声排放情况一览表

| 序号 | 噪声源 | 数量 (台) | 所在位置 | 噪声源强 [dB(A)] | 综合降噪量 [dB(A)] | 噪声排放值 [dB(A)] |
|----|------|--------|------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | 液压机 | 6 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 2 | 散边机 | 1 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 3 | 打磨机 | 8 | 室内 | 80 | 30 | 50 |
| 4 | 抛光机 | 4 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 5 | 烘干机 | 4 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 6 | 混料机 | 3 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 7 | 注塑机 | 8 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 8 | 喷砂机 | 2 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 9 | 仿形铣床 | 2 | 室内 | 80 | 30 | 50 |
| 10 | 钻床 | 2 | 室内 | 80 | 30 | 50 |
| 11 | 冲床 | 1 | 室内 | 80 | 30 | 50 |
| 12 | 切割机 | 4 | 室内 | 80 | 30 | 50 |
| 13 | 车床 | 3 | 室内 | 80 | 30 | 50 |
| 14 | 破碎机 | 2 | 室内 | 85 | 30 | 55 |
| 15 | 吸塑机 | 2 | 室内 | 70 | 30 | 40 |
| 16 | 空压机 | 2 | 室内 | 90 | 30 | 60 |

2、预测模型

结合建设项目各声源噪声排放特点，根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)的要求，首先选用半自由声场点声源几何发散衰减公式计算出各声源在预测点处的声压级：

$$L_p(r) = L_w - 20\log(r) - 8$$

式中：

$L_p(r)$ ——与声源的距离为 r 处的声压级，dB；

L_w ——声源声压级（噪声排放值）；

r ——预测点与等效声源的距离，m。

然后按照噪声叠加公式计算出所有声源在预测点产生的叠加声压级：

$$L_{eq} = 10 \log \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_p(r)_j} \right)$$

式中：

L_{eq} ——等效声源的叠加声压级，dB；

$L_p(r)_j$ ——室外等效声源 j 的声压级，dB；

N ——声源总数。

3、预测结果

未采取防治措施和落实防治措施的情况下，主要声源对厂界噪声影响预测结果详见表 7-25。由计算结果可知，未采取降噪措施时，厂界噪声排放值超标明显；采取降噪措施后，厂界噪声可以实现达标排放，对外界环境影响较小，不会对外部环境造成干扰。

表 7-19 噪声预测结果 单位：dB(A)

| 情形 | 未采取措施 | | | | | 采取措施后 | | | | |
|---------|-------|-----|----|----|----|-------|-----|----|----|----|
| | 昼间 | | | | | 昼间 | | | | |
| 厂界噪声预测点 | 东面 | 东南面 | 南面 | 西面 | 北面 | 东面 | 东南面 | 南面 | 西面 | 北面 |
| 贡献值 | 87 | 67 | 66 | 71 | 87 | 57 | 37 | 36 | 41 | 57 |
| 评价标准 | 60 | 70 | 60 | 60 | 60 | 60 | 70 | 60 | 60 | 60 |
| 达标情况 | 超标 | 达标 | 超标 | 超标 | 超标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

备注：本项目夜间不进行生产，不作预测分析。

由上表 7-25 可知，经过源头降噪、厂房隔声等，生产、辅助设备的噪声在厂界外已经衰减至 60 分贝一下，东南面可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，不会对周边环境造成影响。

为确保日后厂界噪声稳定达标排放，建设单位应着重做好以下几点：

(1) 对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，空压机、液压机、散边机、注塑机等的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

(2) 合理布设生产车间，生产设备均设置在车间内；

(3) 生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

(4) 生产车间门窗部位建议选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，生产时

紧闭门窗，使机械噪声得到有效的衰减；

(5) 建议设置独立的空压机房以减小空压机运行噪声对周围环境的影响。

五、固体废弃物影响分析

本项目固体废弃物主要有生活垃圾、废油脂、厨余垃圾；废原料包装袋和包装废料、边角料、不合格品和修边粉尘、废抹布、废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器和含油废抹布及手套；水喷淋装置产生的沉渣、二级活性炭吸附装置产生的废活性炭。其中生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理、废油脂和厨余垃圾定期交由相关专业单位处理；废原料包装袋和包装废料、废抹布、沉渣收集后交由物资回收单位处理；边角料、不合格品和修边粉尘回用生产中，不对外排放；废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套和废活性炭均交由有危险废物处理资质单位处理。本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生不良的影响。

根据《国家危险废物名录》（2016年），废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套和废活性炭属于危险废物，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求统一收集后进行分类贮存。废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套和废活性炭收集暂存在指定容器中，密封定点存放在危险废物暂存点，盛装危险废物的容器必须贴有符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部[2013]第36号）附录A所示的标签等，防止造成二次污染。落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查胶桶是否受损，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 7-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 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 | 贮存式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|---------|------------|---------------------|------------|------|-----------------|--------|------|------|
| 危险废物暂存间 | 废液压油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-218-08 | 工艺车间 | 5m ² | 胶桶密封贮存 | 1.0t | 6个月 |
| | 沾有切削液的金属碎屑 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 胶桶密封贮存 | 0.5t | 6个月 |
| | 废切削液 | HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 | 900-006-09 | | | 胶桶密封贮存 | 0.1t | 6个月 |
| | 废化学品容器 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 密封贮存 | 0.1t | 6个月 |
| | 含油废抹布 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 胶桶密封 | 0.1 | 6个月 |

| | | | | | | | |
|--|------|-----------|------------|--|--------|------|-----|
| | 布及手套 | | | | 封贮存 | | 月 |
| | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | 胶桶密封贮存 | 1.5t | 6个月 |

根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证信息 (<https://app.gdeei.cn/gdeepub/data/hazar>) 可知, 广州市内有 3 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 7-21 项目危险废物潜在处理方一览表

| 序号 | 企业名称 | 设施地址 | 许可证编号 | 核准经营范围、类别 (摘取) |
|----|----------------|-------------------------|--------------|---|
| 1 | 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、清洗】其他废物 (HW49 类中的 900-041-49, 仅限废包装桶) 150 万个/年; 【收集、贮存、处置 (物化处理)】 (船舶) 废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中的 251-001-08、900-249-08, 仅限船舶洗舱废水) 和废乳化液 (HW09) 5 万吨/年; 【收集、贮存、处置 (焚烧)】废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中的 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~222-08、900-249-08) 等, 共计 0.95 万吨/年; |
| 2 | 广州世洁环保服务有限公司 | 广州市黄埔区广江路 398 号煤场 (C14) | 440112050101 | 【收集、贮存、利用】废矿物油 (HW08 中 900-199~201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216~221-08 和 900-249-08, 仅限液态) 3000 吨/年 |
| 3 | 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】废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、其他废物 (HW49 类中的 900-039~042-49、900-044~047-49、900-999-49) 等, 共 6250 吨/年; |

六、土壤环境影响分析

本项目利用已建的生产厂房进行生产, 不存在土建施工期。本项目主要从事筷子的生产, 生产工艺主要为称量、投料、液压成型、散边、打磨、抛光等; 烘干、混料、注塑成型等工序, 生产过程主要的的污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气等, 属于污染影响型项目。参照《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 附录 A, 本项目属于附录 A 中的“其他行业-全部”, 即本项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 中第 4.2.2 可知, IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此, 本项目不对土壤环境进行评价。

七、对周围敏感点的影响分析

本项目周边最近的敏感点为东北面 403 米处的豪翠苑, 对其可能造成影响的主要污

染物为废气。

本项目运营期产生的废气主要为粉尘和非甲烷总烃。其中称量和打磨粉尘、抛光①粉尘、抛光②粉尘分别收集后，分别经水喷淋装置 1#、水喷淋装置 2#、水喷淋装置 3# 处理，处理至广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后，分别经 G1（15m 高）、G2（15m 高）、G3（15m 高）高空排放，未被收集处理的粉尘和机加工粉尘在车间内呈无组织形式排放；液压、注塑成型有机废气经收集引至“二级活性炭吸附”装置处理经 G4（15m 高）高空排放，未被收集处理的液压、注塑成型有机废气和吸塑（包装）有机废气在车间内呈无组织排放。根据前文预测，本项目废气最大的落地浓度出现在下风向 53 米处，颗粒物的最大落地叠加浓度为 $0.086036\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的最大落地叠加浓度为 $0.043834\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛的最大落地叠加浓度为 $0.002067\text{mg}/\text{m}^3$ ，分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求、《大气污染物综合排放标准详解》的相关标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求，且东北面 403 米处的豪翠苑不在本项目所在地的主导风向（北风向）的下风向。因此，本项目运营期产生的废气不会对东北面 403 米处的豪翠苑造成影响。

综上所述，只要建设单位严格按照本评价提出的各种环保措施，使其达标排放、去向合理，则本项目的建设对周边环境敏感点产生的影响均在可接受范围内。

八、环境风险分析

1、风险源调查

本项目使用的原材料中液压油为危险物质。

2、环境风险潜势初判及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，液压油参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”的临界量 2500t，详见下表。

表 7-22 危险物质风险识别表

| 序号 | 名称 | 最大储存量 q (t) | 临界量 Qn (t) | q/Qn |
|----|-----|-------------|------------|-----------|
| 1 | 液压油 | 0.4 | 2500 | 0.00016 |
| 2 | 切削液 | 0.003 | 2500 | 0.0000012 |
| 合计 | | | | 0.0001612 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文表 3-9 及附图 10。

4、环境风险识别

本项目的环境风险识别详见下表。

表 7-23 环境风险识别一览表

| 序号 | 危险单位 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|------|------|--------|----------------------|----------|--------------|
| 1 | 生产车间 | 液压车间 | 液压油 | 泄露、火灾 等引发的伴生/次生污染物排放 | 大气、地表水径流 | / |
| 2 | | 工艺车间 | 切削液 | | | |

5、环境风险分析

(1) 火灾事故环境风险分析

本项目厂区若发生火灾事故，主要带来热辐射危害。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

(2) 泄漏事故

本项目的液压车间、工艺车间存在泄漏风险。厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水环境产生一定影响。

6、环境风险防范措施及应急措施

(1) 火灾事故环境风险防范措施及应急措施

防范措施：厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体。

应急措施：①迅速对起火点进行灭火，防止火灾迅速蔓延产生更多浓烟废气。②火灾产生的消防废水收集后送至有处理能力的单位处理，防止消防废水直接外排。③建立环境风险应急预案，按应急预案要求开展事故应急培训、宣传和应急演练。

(2) 液压车间、工艺车间泄漏防范措施及应急措施

防范措施：①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。②存放液压油、切削液的区域应做好防腐防渗措施，并设置围堰。③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。④仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

应急措施：①如发生小量泄露，用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；大量泄露，构筑围堤，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。②及时切断

泄露源，防止流入下水道，加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。

7、分析结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|---|-------------|----|------------|
| 建设项目名称 | 广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂年产 300 吨筷子建设项目 | | | |
| 建设地点 | 广州市番禺区新造镇永兴路 22 号综合楼 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 113.422218° | 纬度 | 23.028141° |
| 主要危险物质分布 | 液压油、切削液 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 本项目潜在风险为火灾、原辅材料泄漏。火灾会造成环境污染和财产损失；原辅材料泄漏会造成地表水的污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | <p>(1) 火灾事故环境风险防范措施及应急措施</p> <p>防范措施：厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体。</p> <p>应急措施：①迅速对起火点进行灭火，防止火灾迅速蔓延产生更多浓烟废气。②火灾产生的消防废水收集后送至有处理能力的单位处理，防止消防废水直接外排。③建立环境风险应急预案，按应急预案要求开展事故应急培训、宣传和应急演练。</p> <p>(2) 液压车间、工艺车间泄漏防范措施及应急措施</p> <p>防范措施：①应按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。②存放液压油、切削液的区域应做好防腐防渗措施，并设置围堰。③储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。④仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>应急措施：①如发生小量泄露，用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；大量泄露，构筑围堤，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。②及时切断泄露源，防止流入下水道，加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。</p> | | | |

九、“三同时”验收

本项目应当落实好的污染防治措施，“三同时”验收内容详见表 7-25。

表 7-25 “三同时”验收内容

| 验收类别 | 污染源 | 污染物 | 具体措施 | 验收监测指标 | 监测(采样)位置 | 监测频次 | 验收执行标准 |
|------|---------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------|------------|-------------------|--|
| 废气 | 称量、打磨工序 | 颗粒物 | 水喷淋装置 1#+15m 高排气筒 (G1) | 颗粒物 | G1 | 连续 2 天, 每天 3 次 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 |
| | 抛光①工序 | 颗粒物 | 水喷淋装置 2#+15m 高排气筒 (G2) | 颗粒物 | G2 | | |
| | 抛光②工序 | 颗粒物 | 水喷淋装置 3#+15m 高排气筒 (G3) | 颗粒物 | G3 | | |
| | 液压、注塑成型 | 非甲烷总烃 | 二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒(G4) | 非甲烷总烃 | G4 | 连续 2 天, 每天 3 次 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值 |
| | | 甲醛 | | 甲醛 | | | |
| | | 臭气 | | 臭气浓度 | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭 污染物排放标准值 |
| | | 非甲烷总烃、甲醛、臭气 | 加强车间通风 | 非甲烷总烃、 甲醛、臭 气浓度 | 厂界上 下风向 | | |
| | 吸塑(包装)工 序 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 非甲烷总烃 | | 连续 2 天, 每天 3 次 | 《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 |
| | 称量、打磨、抛 光、机加工、破 碎工序 | 颗粒物 | 加强车间通风 | 颗粒物 | 厂界上 下风向 | 连续 2 天, 每天 3 次 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值 |

| | | | | | | | |
|------|-----------|--------------------------------------|-----------------------|---|---------|----------------|---|
| | 厨房烹饪 | 油烟废气 | 静电油烟净化器+12m 高排气筒 (G5) | 油烟 | G5 | 连续 2 天, 每天 5 次 | 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 的小型饮食业单位的相关限值 |
| 废水 | 员工办公生活 | 生活污水 | 三级化粪池、隔油隔渣池 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油 | WS-01 | 连续 2 天, 每天 4 次 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值 |
| 噪声 | 生产设备、辅助设备 | 设备噪声 | 隔声、消声、减振等措施 | 厂界环境噪声 | 厂界外 1 米 | | |
| 固废 | 生产过程 | 废原料包装袋和包装废料、废抹布、沉渣 | 交由物资回收单位处理 | / | / | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单 |
| | | 边角料、不合格品和修边粉尘 | 回用生产中 | / | / | / | |
| | | 废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套 | 交由有危险废物处理资质单位处理 | / | / | / | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单 |
| | 废气处理 | 废活性炭 | | / | / | / | |
| | 员工办公生活 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运处理 | / | / | / | / |
| | | 废油脂 | 交由相关专业单位处理 | / | / | / | / |
| 厨余垃圾 | | | / | / | / | / | |

十、污染源排放清单

本项目营运期污染物排放清单详见表 7-26。

表 7-26 项目污染物排放清单

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 因子 | 治理措施 | 排放情况 | | 标准 | | 排放 | 排放 |
|----|-----|-----|----|------|------|------|------|------|----|----|
| | | | | | 排气 | 排放总量 | 执行标准 | 标准限值 | | |

| | | | | | 筒 | | | | 方式 | 去向 |
|----------|-------------------|-------------|--------|-------------------------|----|--|---|-----------------------------|-----|------|
| 废气 | 称量、打磨工序 | 称量、打磨粉尘 | 颗粒物 | 水喷淋装置 1#+15m 高排气筒 (G1) | G1 | 0.0198 t/a | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 | 120 mg/m ³ | 有组织 | 大气环境 |
| | 抛光①工序 | 抛光粉尘 | 颗粒物 | 水喷淋装置 2#+15m 高排气筒 (G2) | G2 | 0.027 t/a | | | | |
| | 抛光②工序 | 抛光粉尘 | 颗粒物 | 水喷淋装置 3#+15m 高排气筒 (G3) | G3 | 0.027 t/a | | | | |
| | 称量、打磨、抛光、机加工、破碎工序 | 粉尘 | 颗粒物 | 加强车间通风 | / | 0.1305t/a | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值 | 1.0 mg/m ³ | 无组织 | |
| | 液压、注塑成型 | 液压、注塑成型有机废气 | 非甲烷总烃 | 二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (G4) | G4 | 0.0202 t/a | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 | 100mg/m ³ | 有组织 | |
| | | | 甲醛 | | | 0.0009t/a | | 5 mg/m ³ | | |
| | | | 臭气浓度 | | | 少量 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 | | |
| | | | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | / | 0.0337 t/a | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 的表 9 | 4.0 mg/m ³ | 无组织 | |
| | | | 甲醛 | 加强车间通风 | / | 0.0015t/a | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值 | 0.20mg/m ³ | | |
| | | | 臭气浓度 | 加强车间通风 | / | 少量 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 | 20 (无量纲) | | |
| 吸塑(包装)工序 | 吸塑有机废气 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | / | 少量 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 的表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | 4.0 mg/m ³ | 无组织 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------|----|--|--|-----------------------|------|-------|
| | 厨房烹饪 | 油烟废气 | 油烟 | 静电油烟净化器+12m高排气筒(G5) | G5 | 0.0083t/a | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型饮食业单位的相关限值 | 2.0 mg/m ³ | 有组织 | |
| 废水 | 员工办公 | 员工办公生活 | COD _{Cr} | 三级化粪池、隔油隔渣池 | | 0.078t/a | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级级标准 | 500mg/L | 间接排放 | 南村净水厂 |
| | | | BOD ₅ | | | 0.017t/a | | 300mg/L | | |
| | | | SS | | | 0.052t/a | | 400mg/L | | |
| | | | 氨氮 | | | 0.009t/a | | / | | |
| | | | 动植物油 | | | 0.009 t/a | | 100mg/L | | |
| 固废 | 废原料包装袋和包装废料、废抹布、沉渣 | | | 交由物资回收单位处理 | | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单 | 物资回收单位 | | | |
| | 边角料、不合格品和修边粉尘 | | | 回用生产中 | | | 回用生产 | | | |
| | 废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废化学品容器、含油废抹布及手套、废活性炭 | | | 交由有危险废物处理资质单位处理 | | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单 | 有危废处理资质的单位 | | | |
| | 生活垃圾 | | | 交由环卫部门统一清运处理 | | / | 卫生填埋/焚烧 | | | |
| | 废油脂、厨余垃圾 | | | 交由相关专业单位处理 | | / | 相关专业单位 | | | |

十一、环境管理与环境监测计划

为及时了解和掌握项目的污染源和环境质量发展变化，对该地区实施有效的环境管理，提出项目环境监测机构的组成框架和基本职能，并结合环境质量现状调查和环境影响预测的结果，提出项目建设过程中及建成后环境质量及主要污染源的监测计划。

1、环境管理

（1）环境管理要求

营运期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运行状况，环境影响动态，必要时采取适当的污染防治措施。

（2）环境管理职责

- ①认真贯彻执行国家和广州市的有关环境保护法律、法规和标准，协助协调项目建设、运行活动与环境保护活动。
- ②建立项目的污染源档案及相关台帐，并负责编制环境监测和环境质量报告。
- ③监督环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；负责污染物排放口的规范管理；处理解决环境事故。
- ④负责有关环境事务方面的对外联络，取得资料；并负责对公众的联络、解释、答复和协调有关涉及公众利益的活动及相应措施等。
- ⑤在污染物排放口设置环境管理标示，明确排放口位置和污染物信息，设置固定监测口，定期委托有资质的单位对污染物进行监测。
- ⑥建立环境保护管理制度，加强员工培训和应急演练。

2、监测计划

本项目在营运期应当按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见表 7-27、表 7-28。

表 7-27 环境监测计划

| 项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|--------------|--|---------------|--|
| 废水 | WS-01(污水排放口) | pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油 | 每季度一次，全年共 4 次 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准 |
| 废气 | G1、G2、G3、 | 颗粒物 | 半年一次，全年共 2 次 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| | G4 | 非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度 | 半年一次，全年共 2 次 | 非甲烷总烃、甲醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | G5 | 油烟 | 半年一次，全年共 2 次 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| | 厂界上下风向 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度 | 半年一次，全年共 2 次 | 颗粒物、甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值、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 |

二级新扩改建厂界标准

| | | | | |
|----|------|-----------|-------------------|--|
| 噪声 | 项目厂界 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次， 全年共 4 次 | 东南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 |
|----|------|-----------|-------------------|--|

表 7-28 废水环境监测计划及记录信息表

| 序号 | 排放口 编号 | 污染物名称 | 监测设 施 | 自动监测设 施安装位置 | 自动监测设施的 安装、运行、维护 等相关管理要求 | 自动监测是 否联网 | 自动监测 仪器名称 | 手工监测采样 方法及个数 | 手工监测 频次 | 手工测定方法 ^a |
|----|-----------|------------------|------------|----------------|--------------------------------|--------------|--------------|-----------------|------------|---------------------|
| 1 | WS-01 | SS | □自动 ☑手工 | — | — | — | — | 混合采样 (3 个混合) | 1 次/季度 | 重量法 |
| | | BOD ₅ | | | | | | | | 稀释与接种法 |
| | | COD | | | | | | | | 重铬酸盐法 |
| | | 氨氮 | | | | | | | | 纳氏试剂分光光度法 |
| | | 动植物油 | | | | | | | | 红外光度法 |

注：a.手工测定方法取自《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-198）、《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）、《水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法》（GB-T 16488-1996）。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 | |
|------------------|--|---|--------------------------------|--|--|
| 大气 污染 物 | 称量、打 磨工序 | 颗粒物 (有组织) | 水喷淋装置 1#+15m 高排气筒 (G1) | 广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二时 段二级标准 | |
| | 抛光①工 序 | | 水喷淋装置 2#+15m 高排气筒 (G2) | | |
| | 抛光②工 序 | | 水喷淋装置 3#+15m 高排气筒 (G3) | | |
| | 机加工工 序 | 颗粒物 (无组织) | 水喷淋装置 4# | 广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二时 段无组织排放监控点浓度限 值 | |
| | 称量、打 磨工序、 抛光①工 序、抛光 ②工序、 破碎工序 | | 加强车间通风 | | |
| | | 液压、注 塑成型 | 非甲烷总烃、 甲醛、臭气浓 度 (有组织) | 二级活性炭吸附装 置+15m 高排气筒 (G4) | 非甲烷总烃、甲醛：《合成树 脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 限值 要求；臭气浓度：《恶臭污染 物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值要求 |
| | | | 非甲烷总烃、 甲醛、臭气浓 度 (无组织) | 加强车间通风 | 非甲烷总烃：《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 的标 准限值；甲醛：广东省《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无 组织排放监控点浓度限值；臭 气浓度：《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 1 中 二级新扩改建厂界标准 |
| | | 吸塑(包 装)工序 | 非甲烷总烃 (无组织) | 加强车间通风 | 《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)表 9 的标准限值 |
| 厨房烹饪 | | 油烟废气 | 静电油烟净化器 +12m 高排气筒 (G5) | 《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001)的 小型饮食业单位的相关限值 | |
| 水 污 染 物 | 员工办公 生活 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、动植物油 | 三级化粪池、隔油隔 渣池 | 广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三 级标准 | |
| 固 体 | 生产过程 | 废原料包装袋 和包装废料、 | 交由物资回收单位 处理 | 不会对周围环境造成影响 | |

| 内容类型 | 排放源(编号) | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---------|---------------|-----------------|---|
| 废物 | | 废抹布 | 回用生产中 | 不会对周围环境造成影响 |
| | | 边角料、不合格品和修边粉尘 | | |
| | | 废液压油 | 交由有危险废物处理资质单位处理 | |
| | | 沾有切削液的金属碎屑 | | |
| | 生产过程 | 废切削液 | 交由有危险废物处理资质单位处理 | |
| | | 废化学品容器 | | |
| | | 含油废抹布及手套 | | |
| | 废气处理 | 废活性炭 | 交由物资回收单位处理 | |
| | | 沉渣 | | |
| | 员工办公生活 | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一清运处理 | |
| 废油脂 | | 交由相关专业单位处理 | | |
| 厨余垃圾 | | | | |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 隔声、消声、减振 | 东南边界：(GB12348-2008) 4类标准； 其余边界：(GB12348-2008) 2类标准 |
| 其他 | / | | | |
| <p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目在运营期间，做好各项污染防治措施的情况下，不会对周围生态环境造成明显影响。</p> | | | | |

结论与建议

一、结论

1、项目概况

广州市番禺区新造齐泉筷子工艺厂年产300吨筷子建设项目位于广州市番禺区新造镇永兴路22号综合楼，厂房占地面积7282平方米，建筑面积为7282平方米。项目总投资300万元，本项目主要从事筷子的生产，年产300吨筷子。本项目共有员工50人，其中35人均在厂内食宿，15人在厂内就餐不住宿。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

根据《2018年广州市环境质量状况公报》，对比《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)的二级标准，广州市番禺区臭氧出现超标，臭氧超标倍数为0.056，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 水环境质量现状

根据监测结果，沥滘水道的各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准的限值要求，SS达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中蔬菜灌溉水质要求。

(3) 声环境质量现状

从噪声现状监测结果与执行标准可知，本项目厂区东南边界昼、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，其余边界昼、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，说明本项目所在地的声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目使用已建成的厂房进行生产经营，不需进行施工，不存在施工期的环境影响。

4、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

本项目营运期外排废水主要为员工生活污水。本项目属于南村净水厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣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，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道。

综上所述，本项目外排废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，确保处理效率，废水不会对纳污水体造成明显的影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目营运期产生的大气污染物主要为称量粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘、机加工粉尘、破碎粉尘、有机废气、油烟废气和臭气。其中称量和打磨粉尘、抛光①粉尘、抛光②粉尘分别收集后，分别经水喷淋装置 1#、水喷淋装置 2#、水喷淋装置 3#处理，处理至广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后，分别经 G1（15m 高）、G2（15m 高）、G3（15m 高）高空排放；未被收集处理的称量和打磨粉尘、抛光①粉尘、抛光②粉尘、机加工粉尘和破碎粉尘通过加强车间通风，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值的要求；液压、注塑成型产生的非甲烷总烃、甲醛、臭气经收集引至“二级活性炭吸附”装置处理，非甲烷总烃、甲醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 4 大气污染物排放限值、臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，经 G4（15m 高）高空排放；未被收集处理的非甲烷总烃和吸塑（包装）有机废气经加强车间通风换气，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的限值要求；未被收集处理的甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值的要求；油烟废气经静电油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准后引至食堂所在建筑物的楼顶排放（G5）；未被收集处理的液压、注塑成型臭气经加强通风、厂区绿化等措施，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建厂界标准。

综上，本项目营运期产生的废气不会对周围大气环境造成明显的不良影响。

(3) 噪声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为各种生产设备（液压机、散边机、注塑机等）及空压机等辅助设备运行时产生的机械噪声，噪声值在 60~90(A)之间。经采取合理布置声源、减振、隔声等措施后，项目东南边界昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境不会造成明显的明显影响。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运处理、废油脂和厨余垃圾定期交由相关专业单位处理；废原料包装袋和包装废料、废抹布、沉渣收集后交由物资回收单位处理；边角料、不合格品和修边粉尘回用生产中，不对外排放；废液压油、沾有切削液的金属碎屑、废切削液、废化学品容器、含油废抹布及手套和废活性炭均交由有危险废

物处理资质单位处理。

综上，本项目营运期产生的固体废物均得到有效的处置，不会对周围及敏感点环境产生明显的影响。

5、总量控制结论

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目员工生活污水排放量为 865.8t/a。本项目生活污水纳入南村净水厂处理，以南村净水厂 2018 年 COD_{Cr} 和氨氮的平均排放浓度（COD_{Cr} 为 14.0 毫克/升，氨氮为 0.52 毫克/升）作为总量控制指标，则 COD_{Cr} 的总量控制指标为 0.012t/a，氨氮的总量控制指标为 0.0005t/a。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目废气总量为 8528 万 m³/a；本项目颗粒物总量控制指标为 0.0783t/a；有机废气总量控制指标为 0.0563t/a，其中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0202t/a，无组织排放量为 0.0337t/a；甲醛有组织排放量为 0.0009t/a，无组织排放量为 0.0015t/a。

(3) 固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不设置固体废物总量控制指标。

二、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

1、严格按照《建设项目环境保护管理条例》报环保部门审批并加强环保管理，认真执行环保“三同时”制度。

2、周边市政集污管网完善前，确保本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣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，经市政污水管网排入南村净水厂，尾水排入沥滘水道。

3、液压、注塑成型有机废气、臭气需经收集后，引至“二级活性炭吸附”装置处理达标后，经 15m 高排气筒（G4）高空排放；称量粉尘、打磨粉尘经收集引至水喷淋装置 1#处理达标后，通过 15m 高排气筒（G1）高空排放；抛光粉尘经水喷淋装置 2#、3#处理达标后通过 15m 高排气筒（G2、G3）高空排放；机加工粉尘经水喷淋装置 4#处理达标后在车间内以无组织形式排放；未经收集处理的称量粉尘、打磨粉尘、抛光粉尘、破碎粉尘在车间内以无组织形式排放；未经收集处理的液压、注塑成型有机废气和吸塑

(包装)有机废气在车间内呈无组织排放;油烟废气经静电油烟净化器对油烟废气进行处理,处理达标后引至食堂所在的建筑物楼顶(G5)排放。

4、对产生噪声的设备采取隔音、减振等措施,合理优化布局;对设备加强日常管理和维修,确保设备处于良好的运转状态,杜绝不正常运转而产生的高噪声现象。

5、加强管理,提高环保意识,节约能源、节约用水、减少“三废”排放,做好落实好废气、噪声治理措施,做到达标排放,避免对周围环境的影响。

6、企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化,应及时向环保主管部门申报。

三、综合结论

综上所述,本项目性质与周边环境功能区划相符,符合规划布局要求,选址合理可行。本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好,因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定,把对环境的影响控制在最低限度。切实落实本评价提出的各项有关环保措施,确保污染物稳定达标排放,则项目对环境的影响是可以控制的。**因此,在落实上述措施前提下,从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。**

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度,各项治理措施需经验收合格后,方可正式投入使用。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

