

# 建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项目名称：年产 8 万吨注塑壳件项目

建设单位(盖章)：泰金宝精密(岳阳)有限公司

编制单位：湖南景玺环保科技有限公司

2019 年 11 月

## 《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(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
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、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，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。

## 一、建设项目基本情况

|           |                      |             |                       |            |        |
|-----------|----------------------|-------------|-----------------------|------------|--------|
| 项目名称      | 年产8万吨注塑壳件项目          |             |                       |            |        |
| 建设单位      | 泰金宝精密(岳阳)有限公司        |             |                       |            |        |
| 法人代表      | 沈轼荣                  | 联系人         | 陈柏苍                   |            |        |
| 通讯地址      | 湖南省岳阳市城陵矶综合保税区新金宝路8号 |             |                       |            |        |
| 联系电话      | 15210775035          | 传真          | /                     | 邮政编码       | 414000 |
| 建设地点      | 岳阳城陵矶综合保税区新金宝路8号     |             |                       |            |        |
| 立项审批部门    | 岳阳市发展和改革委员会          | 批准文号        | 2019-430601-29-025550 |            |        |
| 建设性质      | 新建                   | 行业类别及代码     | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造   |            |        |
| 占地面积(平方米) | 350780.7             | 绿化面积(平方米)   | 51440                 |            |        |
| 总投资(万元)   | 76000                | 其中:环保投资(万元) | 530                   | 环保投资占总投资比例 | 0.7    |
| 评价经费(万元)  | /                    | 预计投产日期      | /                     |            |        |

### 工程内容及规模

#### 1、项目由来

泰金宝光电(岳阳)有限公司和泰金宝精密(岳阳)有限公司隶属新金宝集团，泰金宝光电(岳阳)有限公司与泰金宝精密(岳阳)有限公司于2019年1月3日在湖南省岳阳市城陵矶综合保税区成立，泰金宝精密(岳阳)有限公司现拟投资76000万元，在岳阳市城陵矶综合保税区建设年产8万吨注塑壳件项目，该项目为泰金宝光电(岳阳)有限公司年产1300万台打印机项目的配套项目，该公司租用岳阳市城陵矶综合保税区生产厂房进行生产。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国家环境保护部令第44号)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》(生态环境部令第1号)，本项目属于其中“十八、橡胶和塑料制品业”中“塑料制品制造”的“其他”，应当编制环境影响报告表。为此，泰金宝精密(岳阳)有限公

公司于2019年9月委托湖南景玺环保科技有限公司承担该项目的环评工作(见附件1)。

在接收委托后,评价单位立即组织有关技术人员对建设项目场地进行了现场勘察,收集了相关基础资料,根据项目地周围环境特征,结合本项目的排污特性,编制了该项目的环评报告表。

## 2、建设项目概况

项目名称:年产8万吨注塑壳件项目;

建设单位:泰金宝精密(岳阳)有限公司;

建设地点:岳阳城陵矶综合保税区新金宝路8号;

建设性质:新建;

项目投资:76000万元;

生产规模:本项目从事8万吨打印机配套注塑壳件生产,同时对少量使用过程中发生变形、断裂等情况的打印机外壳模具进行修整。

## 3、建设内容及规模

本项目位于岳阳城陵矶综合保税区新金宝路8号,租用城陵矶综合保税区厂房,目前项目区所有厂房均已建成。本项目建设内容见表1。

表1 项目建设内容一览表

| 项目组成 | 建设内容   |  | 备注            |
|------|--------|--|---------------|
| 主体工程 | 1#成型厂房 | 1F/1 栋,建筑高度为 11.66 米,内设壳件注塑 1~4#区,占地面积 34500m <sup>2</sup> ,总建筑面积 34500m <sup>2</sup>        | 租用厂房已建成       |
|      | 2#成型厂房 | 1F/1 栋,建筑高度为 11.66 米,内设壳件注塑 5~8#区及 9#喷漆区,占地面积 34500m <sup>2</sup> ,总建筑面积 34500m <sup>2</sup> | 租用厂房已建成       |
|      | 3#成型厂房 | 1F/1 栋,建筑高度为 11.66 米,内设注塑模具修整线,占地面积 17688m <sup>2</sup> ,总建筑面积 17688m <sup>2</sup>           | 租用厂房已建成       |
| 辅助工程 | 公用工程楼  | 2F/1 栋,建筑高度为 13.8 米,用于办公交流,占地面积 3264.00m <sup>2</sup> ,总建筑面积 6528.00m <sup>2</sup>           | 依托泰金宝光电(岳阳)公司 |
|      | 消防水池   | 位于厂区东侧,容积为 3470m <sup>3</sup>  |               |
| 环保工程 | 废水     | 生活污水经化粪池处理后与排浓水一同排入湖南城   | /             |

|      |   |   |   |                                       |
|------|---|---|---|---------------------------------------|
|      |   | 陵机临港产业新区污水处理厂处理   |   |                                       |
| 废气   | 注塑有机废气  | 在1~8#注塑区内的成型机出口处设置集气罩，分别设置8套UV光解+活性炭吸附处理装置，处理后的废气通过1~8#15m高排气筒排放                                    |   | 1#成型厂房设1~4#15m高排气筒，2#成型厂房设5~8#15m高排气筒 |
|      | 清洁有机废气  | 在喷漆区内设置废气负压收集系统及1套水旋处理+活性炭吸附浓缩处理+催化燃烧装置，处理后的废气通过9#15m高排气筒排放   |   | 2#成型厂房设9#15m高排气筒                      |
|      | 喷漆、喷码有机废气、漆雾  |   |   |                                       |
|      | 烘烤有机废气  |   |   |                                       |
|      | 焊接废气  | 使用移动式焊接烟尘处理器处理  |   | /                                     |
|      | 油雾废气  | 使用静电油雾净化器处理，处理后的废气通过10#15m高排气筒排放  |   | 3#成型厂房设10#15m高排气筒                     |
| 噪声   | 项目设备噪声治理措施主要通过减振、吸声、隔声处理。                                       |   | / |                                       |
| 固废   | 生产过程产生的一般固体废物由厂家回收或回用于生产；生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门处理；危险废物交由有资质单位处理。 |   | / |                                       |
| 仓储工程 | 1#材料仓库  | 3F/1栋，建筑高度为23.45米，用于存放各类原料，占地面积9510.00m <sup>2</sup> ，总建筑面积29111.00m <sup>2</sup>                   |   | 依托泰金宝光电（岳阳）公司                         |
|      | 2#材料仓库  | 3F/1栋，建筑高度为23.45米，用于存放各类原料，占地面积9510.00m <sup>2</sup> ，总建筑面积29122.00m <sup>2</sup>                   |   |                                       |
|      | 危险化学品仓库   | 1F/1栋，建筑高度为4.8米，占地面积155.00m <sup>2</sup> ，总建筑面积155.00m <sup>2</sup> ，在该仓库内设10m <sup>2</sup> 危险废物暂存间 |   |                                       |
|      | 一般化学品及废旧模具库   | 1F/1栋，建筑高度为6.3米，占地面积1440.00m <sup>2</sup> ，总建筑面积1440.00m <sup>2</sup> ，用于存放一般固废                     |   |                                       |
| 公用工程 | 水   | 由临港新区的水网提供  |   | /                                     |
|      | 电   | 采用市政电网直接接入厂区配套设置的配电房，厂区内形成供电支网，分照明系统和生产用电系统   |   | /                                     |

#### 4、产品方案

本项目产品情况如下表：

表2 本项目生产情况一览表

| 序号 | 产品名称      | 规格/型号（以打印机型号区分） | 年产量（t/年） |
|----|-----------|-----------------|----------|
| 1  | 打印机配套注塑壳件 | KRONOS REFRESH  | 5409.8   |
| 2  |           | LHASA           | 7942.3   |
| 3  |           | WUDANG          | 12381.4  |
| 4  |           | TACCOLA         | 49157.9  |
| 5  |           | AION            | 495.3    |
| 6  |           | POSEIDON        | 4127.1   |
| 7  | 合计        | /               | 79473.71 |

## 5、主要生产设备

(1)打印机外壳注塑生产设备见下表

表3 打印机外壳注塑生产设备一览表

| 序号 | 设备名称   | 规格/型号       | 数量（台/套） |
|----|--------|-------------|---------|
| 1  | 成型机    | 60T-900T    | 594     |
| 2  | 机械手臂   | 60T-900T    | 594     |
| 3  | 激光雕刻机  | YLP-F20     | 1       |
| 4  | 合模机    | NC400F-2015 | 1       |
| 5  | 翻模机    | NCF-5       | 1       |
| 6  | 模温机    | 12kw-24kw   | 673     |
| 7  | 温控箱    | 6点-12点      | 824     |
| 8  | 时序控制器  | 6点          | 182     |
| 9  | 除湿干燥机  | 50kg-200kg  | 332     |
| 10 | 粉碎机    | 5hp-50hp    | 86      |
| 11 | 拌料机    | 150kg       | 21      |
| 12 | 中央供料系统 | /           | 5套      |
| 13 | 纯水系统   | /           | 4组      |
| 14 | 循环水系统  | MHB-800（T）  | 3组      |
| 15 | 循环水系统  | MHB-700（T）  | 3组      |
| 16 | 循环水系统  | MHB-600（T）  | 1组      |

|    |         |             |     |
|----|---------|-------------|-----|
| 17 | 循环水系统   | MHB-550 (T) | 1 组 |
| 18 | 智能喷涂机器人 | IRB-52      | 2   |
| 19 | 印字机     | /           | 9   |
| 20 | 喷漆室     | 4*5         | 2   |

(2)注塑模具修整设备见下表

表 4 注塑模具修整设备一览表

|    |         |                        |   |
|----|---------|------------------------|---|
| 1  | 数控电火花机  | MAKINO-EDNC6           | 3 |
| 2  | 数控电火花机  | MAKINO-EDAF3           | 4 |
| 3  | 立式加工中心  | MAKINO-V33I            | 4 |
| 4  | 立式加工中心  | MAKINO-V56I            | 2 |
| 5  | 机械手     | EROWA ERE              | 1 |
| 6  | 电极校验机   | EROWA 2D               | 1 |
| 7  | 立式加工中心  | 快捷 AV-128              | 1 |
| 8  | 平面磨床    | SGS-618F               | 4 |
| 9  | 大磨床     | SGS-S2460AHD           | 1 |
| 10 | 车床      | LA-430*800             | 1 |
| 11 | 铣床      | TW-40QIF #3            | 4 |
| 12 | 旋臂钻床    | TPR-1600H              | 1 |
| 13 | 立式锯床    | KV-50                  | 1 |
| 14 | 液压锯床    | KP-450                 | 1 |
| 15 | 三坐标测量仪  | CWB-9126A-CNC          | 1 |
| 16 | 三坐标测量仪  | CWB-554AV-CNC          | 1 |
| 17 | 线切割机    | M50B                   | 1 |
| 18 | 线切割机    | M75B                   | 1 |
| 19 | 细孔放电机   | DNC-50                 | 1 |
| 20 | 激光焊接机   | W100B                  | 1 |
| 21 | 氩弧焊机    | ID2001TPS              | 1 |
| 22 | 自动光学检查机 | Optiv Classic 563 海克斯康 | 1 |

## 6、主要原辅材料

(1)KRONOS REFRESH 外壳加工原辅材料:

表5 KRONOS REFRESH 外壳加工主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称     | 用量      | 单位  |
|----|----------|---------|-----|
| 1  | POM 塑料颗粒 | 125.18  | t/a |
| 2  | PP 塑料颗粒  | 3977.58 | t/a |
| 3  | ABS 塑料颗粒 | 1316.29 | t/a |

(2)LHASA 外壳加工原辅材料:

表6 LHASA 外壳加工主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称     | 用量      | 单位  |
|----|----------|---------|-----|
| 1  | POM 塑料颗粒 | 131.27  | t/a |
| 2  | ABS 塑料颗粒 | 3353.42 | t/a |
| 3  | PC 塑料颗粒  | 4471.38 | t/a |

(3)WUDANG 外壳加工原辅材料:

表7 WUDANG 外壳加工主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称     | 用量       | 单位  |
|----|----------|----------|-----|
| 1  | POM 塑料颗粒 | 234.41   | t/a |
| 2  | PP 塑料颗粒  | 11374.43 | t/a |
| 3  | ABS 塑料颗粒 | 793.77   | t/a |

(4)TACCOLA 外壳加工原辅材料:

表8 TACCOLA 外壳加工主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称     | 用量       | 单位  |
|----|----------|----------|-----|
| 1  | POM 塑料颗粒 | 521.54   | t/a |
| 2  | PP 塑料颗粒  | 35804.43 | t/a |
| 3  | ABS 塑料颗粒 | 2051.73  | t/a |
|    | PC 塑料颗粒  | 10824.48 | t/a |

(5)AION 外壳加工原辅材料:

表9 AION 外壳加工主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称    | 用量     | 单位  |
|----|---------|--------|-----|
| 1  | PP 塑料颗粒 | 387    | t/a |
| 2  | PC 塑料颗粒 | 109.16 | t/a |

(6)POSEIDON 外壳加工原辅材料:

表10 POSEIDON 外壳加工主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称 | 用量 | 单位 |
|----|------|----|----|
|----|------|----|----|

|   |         |         |     |
|---|---------|---------|-----|
| 1 | PP 塑料颗粒 | 2517.32 | t/a |
| 2 | PC 塑料颗粒 | 1616.89 | t/a |
| 3 | 水性涂料    | 7       | t/a |
| 4 | 丙烯酸树脂涂料 | 0.5     | t/a |
| 5 | 稀释剂     | 0.2     | t/a |
| 6 | 喷码油墨    | 0.07    | t/a |
| 7 | 工业酒精    | 0.1     | t/a |

(7)模具修整原辅材料：

表 11 模具修整主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 物料名称   | 用量  | 单位  |
|----|--------|-----|-----|
| 1  | 需修整的模具 | 200 | 套   |
| 2  | 火花油    | 0.8 | t/a |
| 3  | 润滑油    | 1.5 | t/a |
| 4  | 液压油    | 1.8 | t/a |
| 5  | 切削液    | 0.6 | t/a |
| 6  | 氩弧焊丝   | 4   | t/a |

表 12 主要原辅材料最大储存总量一览表

| 编号 | 名称       | 成分   | 形态 | 总用量(t/a) | 最大储存总量(t/a) | 包装规格   |
|----|----------|--|----|----------|-------------|--------|
| 1  | POM 塑料颗粒 | /  | 固态 | 1012.41  | 23.62       | 25kg/袋 |
| 2  | PP 塑料颗粒  | /  | 固态 | 54060.77 | 657.03      | 25kg/袋 |
| 3  | ABS 塑料颗粒 | /  | 固态 | 7515.20  | 83.48       | 25kg/袋 |
| 4  | PC 塑料颗粒  | /  | 固态 | 17021.91 | 363.44      | 25kg/袋 |
| 5  | 水性涂料     | 水性改性树脂 30%、填料 20%、乙二醇单丁醚 7%、二丙二醇甲醚 3%、二乙二醇单丁醚 7% | 液态 | 7        | 0.16        | 20kg/桶 |
| 6  | 丙烯酸树脂涂料  | 丙烯酸树脂 8%、填料 30%、助剂 5%乙酸丁酯 50%、乙二醇丁醚 7%           | 液态 | 0.5      | 0.005       | 20kg/桶 |
| 7  | 稀释剂      | 乙酸乙酯 40%、异丙醇                                     | 液态 | 0.2      | 0.01        | 20kg/桶 |

|    |      |   |    |      |       |        |
|----|------|---|----|------|-------|--------|
|    |      | 30%、3-甲氧基乙酸丁酯<br>30%  |    |      |       |        |
| 8  | 喷码油墨 | 水性丙烯酸树脂 40%，<br>水 30%，颜料 15%，乙<br>醇 5%，三乙胺 5%，水<br>性消泡剂 3%，助剂 2%。 | 液态 | 0.07 | 0.001 | 5kg/桶  |
| 10 | 工业酒精 | 乙醇>95%  | 液态 | 0.1  | 0.002 | 20kg/桶 |
| 11 | 火花油  | /   | 液态 | 0.8  | 0.021 | 20kg/桶 |
| 12 | 润滑油  | /   | 液态 | 1.5  | 0.035 | 20kg/桶 |
| 13 | 液压油  | /   | 液态 | 1.8  | 0.042 | 20kg/桶 |
| 14 | 切削液  | 矿物油 50%，脂肪酸<br>20%，乳化剂 17%，防<br>锈剂 10%，防腐剂 2%，<br>消泡剂 1%          | 液态 | 0.6  | 0.014 | 20kg/桶 |

注：项目不使用再生塑料进行生产。

主要原辅材料的物理化学性质如表：

表 13 主要原辅材料理化性质表

| 序号 | 化学名称     | 理化性质   |
|----|----------|--|
| 1  | POM 塑料颗粒 | POM（聚甲醛树脂）燃烧特性为易燃烧，燃烧时有强烈的刺激性甲醛味、鱼腥臭。着色性好，比重 1.41-1.43 克/立方厘米，成型收缩率 1.2-3.0%，成型温度 170-200℃，干燥条件 80-90℃ 2 小时。                     |
| 2  | PP 塑料颗粒  | PP（聚丙烯）为无臭、无毒、半透明固体物质，密度 0.91g/cm <sup>3</sup> ，比重:0.9-0.91 克/立方厘米 成型收缩率:1.0-2.5% 成型温度：160-220℃                                  |
| 3  | ABS 塑料颗粒 | ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）为不透明固体物质，无毒、无味，密度约为 1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> ，比重：1.05 克/立方厘米、成型收缩率：0.4-0.7%、成型温度：200-240℃，干燥条件：80-90℃/2 小时。 |
| 4  | PC 塑料颗粒  | PC（聚碳酸酯）为非结晶性热塑性塑料，密度约为 1.20~1.22g/cm <sup>3</sup> ，成型温度：270-320℃，干燥条件：110-120℃。   |
| 5  | 水性涂料     | 颜色：黑色，物理状态：液体，味道：轻微氨味，沸点：0℃，燃点：100℃ 密度：1.03g/cm <sup>3</sup> ，PH 值：7.5-8.5，粘度：60-70KU，水溶性：完全混溶，急性中毒：LD50 rat>2000mg/kg。          |

|    |         |  |
|----|---------|--|
| 6  | 丙烯酸树脂涂料 | 以高级丙烯酸树脂、有机硅树脂、颜料、助剂和溶剂等组成的单组份快干涂料，外观与性状：黄或棕黄色易燃液体，燃烧性：易燃，危险特性：遇明火、高热易燃烧。  |
| 7  | 稀释剂     | 属性：易燃液体，燃烧性：易燃，闪点 $\leq 23^{\circ}\text{C}$ ，危险特性：遇明火、高热易燃烧。   |
| 8  | 喷码油墨    | 外观与性状：黑色粉末，熔点 $> 180^{\circ}\text{C}$ ，不溶于水，微溶于乙醇、苯、甲苯，易溶于油酸和硬脂酸。  |
| 10 | 工业酒精    | 分子式： $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，CAS 号：64-17-5，外观与性状：无色液体，有酒香。熔点( $^{\circ}\text{C}$ )： $-114.1$ ，相对密度(水=1)：0.79，沸点( $^{\circ}\text{C}$ )：78.3，相对密度(空气=1)：1.59，溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂，燃烧性：易燃，闪点( $^{\circ}\text{C}$ )：12 |
| 11 | 火花油     | 无色透明液体，闪点 $> 130^{\circ}\text{C}$ ，低黏度，电火花加工的绝缘油   |
| 12 | 润滑油     | 外观为淡黄色粘稠液体、相对密度 934.8、饱和蒸气压 0.13(kPa)、闪点 $> 200(^{\circ}\text{C})$ 、溶于苯、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用  |
| 13 | 液压油     | 淡黄色液体，闪点 $224^{\circ}\text{C}$ ，引燃温度 $220\sim 500^{\circ}\text{C}$ ，相对密度(水=1):0.871( $-79^{\circ}\text{C}$ )，适用于液压系统润滑   |
| 14 | 切削液     | 浅黄色透明液体，比重 ( $15/4^{\circ}\text{C}$ )：1.00，相对密度(水=1)：1.01，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用  |

## 7、项目现场及周边环境

项目周边环境情况：泰金宝精密(岳阳)有限公司位于岳阳城陵矶综合保税区新金宝路 8 号。厂区东侧为荒地、少量居民及岳阳绿色化工产业园内工业企业，南侧为荒地、少量居民及国信军创(岳阳)六九零六科技有限公司，西侧为荒地、少量居民及岳阳城陵矶综合保税区核心区内工业企业，北侧主要为少量居民及荒地，北侧为荒地、少量居民及松杨湖。详细情况见附图 4。

## 8、总平面布置

本项目与泰金宝广电(岳阳)有限公司年产 1300 台打印机项目共用生产厂区，厂区由南向

北东侧为 1#成型厂房、自动化楼、危险化学品仓库、一般化学品及废旧模具库、2#成型厂房，中部为 1#材料仓库、1#组装厂房、就餐楼、公用工程楼、2#组装厂房、2#材料仓库，西侧为 3#成型厂房、成品仓库。厂区大门朝南向开设，南侧中部设主出入口，东、西两侧中部均设置次出入口。

本项目利用 1#成型厂房、2#成型厂房生产打印机注塑外壳，在 3#成型厂房设模具修整线，一般原辅材料存放在 1#材料仓库、2#材料仓库，油漆、稀释剂等原料存放在危险化学品仓库内。厂区与本项目总平面布置见附图 3。

该项目目前平面布局基本根据生产工艺需要，主办公区与生产车间分隔，功能分区明确，项目总平面布置合理、可行。

## 9、配套及辅助设施

**给水系统：**本项目用水为自来水，依托临港新区自来水管网。

项目用水主要为职工生活用水及注塑冷却用水。

生活用水：该项目员工约 2000 人，均不在厂区住宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2014)中的指标计算，不住厂职工人均用水量为 50L/人·d，则员工生活用水量约 3 万 t/a。

注塑冷却用水：本项目在注塑成型后需要对塑胶件进行冷却成型，冷却方式为水冷，项目总共设置 8 组冷却水塔，根据业主提供资料，循环量为 800m<sup>3</sup>/h 的冷却塔每小时蒸发量为 4.08 吨，循环量为 700m<sup>3</sup>/h 的冷却塔每小时蒸发量为 3.57 吨，循环量为 600m<sup>3</sup>/h 的冷却塔每小时蒸发量为 3.06 吨，循环量为 550m<sup>3</sup>/h 的冷却塔每小时蒸发量为 2.8 吨。因此本项目冷却水塔每年需补充纯水量为 20.74 万 t，项目使用纯水作为循环用水，不外排，主要以水蒸气的形式损耗。

纯水制备用水：

本项目在生产过程中制备纯水作为循环冷却水，根据前文核算，冷却水塔每年需补充水量为 20.74 万 t，纯水制备效率约为 70%，则制备纯水的新鲜用水量为 29.63t/a。

综上，项目总新鲜用水量为 32.63 万 t/a。

**排水系统：**公司排水采用雨污分流，雨水经雨水沟进入城市雨水管网后排入松杨湖，项目所在地雨水管网已建成；污水通过污水管网进入污水处理厂处理，湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂一期工程在 2015 年建设完成并投入生产，目前本项目通入该污水处理厂的污水管网已建成但暂未投入运营，本环评要求污水管网未运行以前项目不得投入生产。

## **10、供配电**

项目位于城陵矶临港产业新区，电源来自市政电网。

## **11、仓储运输**

本项目所在地交通便利，各原辅料和产品均委托专业公司汽车运输进厂，原辅材料按照各自性质均分批号在原辅材料仓库内分区域存放，建立严格的仓库进出物品管理制度。产品储存在厂房内的产品仓库中，不露天堆存。本项目仓库应符合建筑结构的防火要求，仓库与生产区之间的距离符合防火间距要求，仓库周围设置收集消防废水的管道，并做好防渗漏措施。项目区应按照《建筑设计防火规范》的有关规定配备必要的消防设施和应急报警系统，做好仓库内通风设施的设计避免仓库内湿度、温度过高，通风、换气不良等。仓库地面所选用的建筑材料是经过试验合格的，地面应采取防渗措施。墙体为不燃烧材料，其耐火等级应符合相应规范要求。

## **12、工作制度和劳动定员**

劳动定员：本项目劳动定员 2000 人，均不在厂区住宿，本项目年工作时间为 300 天，工作制度为三班 24h 制。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无原有污染情况，根据建设单位介绍及现场踏勘，项目周边工业和交通污染源分布情况及区域环境问题如下：

### 1)污染源分布情况：

根据现场调查，厂区东侧少量居民及岳阳绿色化工产业园内工业企业，南侧为少量居民及国信军创（岳阳）六九零六科技有限公司，西侧为少量居民及岳阳城陵矶综合保税区核心区内工业企业，北侧主要为少量居民，则项目运营期污染源为其他工业企业工业污染及周边居民生活污染。

### 2)区域环境问题：

项目建设地周边主要分布为城市道路、其他工业企业及居民生活。项目区域内主要环境问题为交通噪声、汽车尾气、工业企业及居民生活产生的废气、废水、废渣。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况：

#### 1、地理位置与交通

岳阳位于湖南省东北部，素称“湘北门户”，总面积 1.5 万 km<sup>2</sup>。岳阳市地处长江中游南岸，怀抱洞庭湖，是湖南唯一临江口岸城市，处于一江(长江)、两线(京广铁路、京珠高速公路)、三省(湘、鄂、赣)、四水(湘、资、沅、澧)交汇处。城陵矶港东距武汉港 230km、距上海港 1034km，西距重庆港 1356km，通过一湖四水沟通湖南 74 个县市，把全省 80%的地域与长江大动脉连成一体，即是长江八大深水良纲之一，也是湖南内河交通的总枢纽和咽喉。

湖南城陵矶临港产业新区位于岳阳市中心城区北部，东接云溪区云溪镇，南连市中心城区城陵矶片区和芭蕉湖北岸，西起长江东岸线，规划控制范围为 100km<sup>2</sup>，规划建设用地范围为 69km<sup>2</sup>。项目选址于云港路与保税路交界处智能装备产业园。地理位置见附图 1。

#### 2、地形、地貌、地质

岳阳地区在大地构造上东靠幕阜山隆起，西临洞庭湖~江汉拗陷区，沙湖~湘阴断裂为该两构造单元的分界线，整个地势东南高，西北低。荆江段、洞庭湖段和长江段北岸，属荆江、洞庭湖冲积平原。早更新世以来，地壳不断下沉，接纳了一套砾石泥质沉积。洞庭湖段和长江段南岸属剥蚀堆积低山丘陵区。全新世以来，位于沙湖~湘阴大断层工部的地区开始上升，使更新世的沉积物普露地表。幕阜山余脉绵延于东、北两面，呈现东西走向，山顶浑圆，山坡平缓。境内岗丘起伏，湖汉纵横，海拔高程一般为 30~100m。

岳阳城陵矶临港产业新区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程 27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为 120~220KPa。根据《中国地震动

参数区划图(GB18306-2001)》，查得项目区域地震动峰值加速度为 0.1，项目区地震动反应谱特征周期为 0.35s，抗震设防烈度为 7 度。建筑物按 7 度设防。

### 3、气象、气候

岳阳城陵矶临港产业新区处于洞庭湖平原，属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为 16.9℃，以七月最热，平均气温在 28℃；1 月最冷，平均气温为 4.2℃，年平均降雨量 1302mm，年平均相对湿度为 79%，全年无霜期 277 天。位于港区中内的芭蕉湖常规水面面积达 11km<sup>2</sup>，与周边区域共 28.81km<sup>2</sup>，是规划中的城市绿地，境内山水环绕，环境优美，置身如此，不仅可以感受她的勃勃生机，而且可以领略到这块土地的美丽、神奇与无穷魅力。日照率 40%。常年主导风向为西北风，夏季主要风向为南风。区域外水域面积大，空气湿润，年平均相对湿度 78%。

|           |          |
|-----------|----------|
| 常年主导风向：   | 北、北东     |
| 历年平均风速：   | 3.1m/s   |
| 瞬时最高风速：   | 40m/s    |
| 极端最高气温：   | 39.3℃    |
| 极端最低气温：   | -11.8℃   |
| 历年平均气温：   | 17℃      |
| 历年平均相对湿度： | 79%      |
| 历年最大相对湿度： | 100%     |
| 历年最小相对湿度： | 12%      |
| 历年平均气温压：  | 100.7KPa |
| 年平均降雨量：   | 1302.4mm |

年最大降雨量： 2336.5mm

年最小降雨量： 787.4mm

最大积雪深度： 230mm

年平均蒸发量： 142.2mm

#### 4、水文

岳阳城陵矶临港产业新区的城陵矶是长江中游第一矶，属“长江八大良港”之一，是长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口；湖南省水路第一门户，是湖南惟一的国家一类口岸。其地表水体发育，池塘星罗棋布，较大的地表水为长江、东洞庭湖等。由于矾头滨临江岸，南北介于东风、芭蕉两湖之间，面朝荆江，成为二面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口，具有抗冲和挑流作用，是地处 Y 字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山，过水断面 1000m，历年最高水位 32.75m，是四水、四口入湖水经调蓄再度入江的唯一出口。又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有 300~500 吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江，长江干流船舶亦可于此停靠，年吞吐量约 430 万吨。港口有专线通京广铁路，便于水陆联运。

##### 1、松杨湖

松杨湖面积：丰水期 6000-8000 亩左右；枯水期 5000-6000 亩左右，约 4km<sup>2</sup>；

水位：最深水位 5~6m 左右；平均水位 3~4m 左右；

蓄水量：丰水期 21 万 m<sup>3</sup> 左右；枯水期 12 万 m<sup>3</sup> 左右；

##### 2、长江

根据长江螺山水文站水文数据，长江在该段主要水文参数如下：

流量： 多年平均流量 20300m<sup>3</sup>/s；

历年最大流量 61200m<sup>3</sup>/s；

历年最小流量 4190m<sup>3</sup>/s;

流 速：多年平均流速 1.45m/s;

含砂量：多年平均值 0.683kg/m<sup>3</sup>;

输砂量：多年平均输砂量 13.7t/s;

历年最大输砂量 177t/s;

历年最小输砂量 0.59t/s;

水 位：多年平均水位 23.19m(吴淞高程);

历年最高水位 33.14m;

历年最低水位 15.99m;

## 5、生态环境

岳阳城陵矶临港产业新区区域内为河流和湖泊冲积平原，地势平坦，土壤为湖沼土和河沼土。项目所在地属于亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以灌草丛和农业植被为主，有白杨、杉、竹、棉、麻、芦苇，茶叶、蔬菜等植物。尤其经济作物棉花种植多。因项目区域内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪、狗为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。项目区域内有多个人工水塘(库)，塘内有少量的地表存水，水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大鱼类为主，另外还有虾、蟹、鳖等。

## 6、岳阳城陵矶综合保税区概况

岳阳城陵矶综合保税区整体规划用地位于随岳高速公路以西，云港路以北，桔园路（现保税路）以东，松杨湖路以南，规划总用地面积为 2.978km<sup>2</sup>，规划总建筑面积 1975000m<sup>2</sup>。规划分为七个功能区域：保税加工区、保税物流仓储区、查验区、国际贸易展示区、综合

服务区、熏蒸区和临时堆场区。

岳阳城陵矶综合保税区规划主导产业为现代物流业、国际贸易服务业、以机械与装备制造、电子信息产品加工、粮食及肉类加工等为主导的外向型产业。其中，机械与装备制造，加快发展电磁装备、传统通用机械和专用机械制造产业，积极培育汽车零部件、工程机械和船舶零配件，突出发展中高端工程机械、高性能冶金电磁设备、数控装备、城市轨道交通控制系统、光伏设备等主机和零部件；电子信息产品加工，以集成电路、平板显示、电子元器件等为基础，加快技术开发，规模化生产数字化太阳能热水器、嵌入式软件、工业自动化控制系统、现代汽车电子系统等产品和成套设备，扩大电子信息产业的市场规模；粮食肉类加工主要为进口粮食、肉类的切割及分装；保税仓储物流主要是利用通过港口、陆运、铁路多式联运，满足货物的国际中转、转口、转关、转区的需求，设立区域性物流中心、分拨中心、配送中心，通过保税货物存储、综合拼集、国际分拨等方式，为区内外企业提供保税物流服务，延伸物流供应链；国际国内贸易主要是从国外进口粮食、肉类、橡胶等大宗商品，在综保区内进行加工，充分发挥海关特殊监管区域统筹国际国内两个市场、两种资源的作用，产品销往国际国内两个市场；进口商品展示主要是从国外进口汽车、奢侈品、奶粉、肉类等在综保区内进行保税展示和分销。

岳阳城陵矶综合保税区主要具备进出口加工、国际贸易、保税仓储商品展示等功能。规划分为七个产业功能区域：即保税加工区、保税物流仓储区、查验区、国际贸易展示区、综合服务区、熏蒸区（对疑似有疫情的动植物进行消毒杀菌，处理后送指定场所最终处置）和临时堆场区（不堆存散装物料）。其中，位于东风大道西侧、次卡口处设有备用查验区；保税加工区有三片，保税物流仓储区有两片，这两类片区由西至东间隔分布。其中，熏蒸区主要是对进出境动植物及其产品、来自动植物疫区的运输工具和包装容器等按照相关要

求进行熏蒸消毒处理，主要熏蒸方式为库房熏蒸和集装箱熏蒸。主要使用的熏蒸药剂为硫酰氟、溴甲烷，年用量视业务量而定。结合周边区域功能布局，本综保区在空间上形成南北两大功能分区。为更好的协同临港产业新区，促进综保区商务服务功能外溢，在综保区南部主要布置办公、商贸、展示等功能，以更好的吸引人流、展示形象、带动周边区域发展。具体包括汽车贸易、商贸市场、商务服务、综合服务等功能。综保区北部主要为物流及加工产业区，规划考虑东西向狭长的用地特征和海关通关流程，结合分期建设需要，由西向东形成五个相对独立的核心组团。各组团的主体功能为保税加工或保税物流仓储，这两类组团交替布置，通过其相互间功能的组织、分配和共享，实现核心组团之间彼此独立又相互联系。在用地布局上，物流仓储用地与区内主要道路相联系，间隔布置加工工业用地，使物流密度需求最高的物流仓储用地交通最便捷，工业用地具备向外部弹性发展的可能。

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂(一期)工程厂址位于临港产业新区象骨港，占地44719m<sup>2</sup>，设计处理规模为30000m<sup>3</sup>/d，处理达标后的尾水排入厂区北侧的象骨港，经象骨港排涝站排入长江。

### 区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 14 项目拟选址环境功能属性

| 编号 | 项目        | 功能属性及执行标准                                 |     |      |
|----|-----------|---|-----|------|
| 1  | 水环境功能区    | 长江  | 渔业水 | III类 |
| 2  | 环境空气质量功能区 | 二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 |     |      |
| 3  | 声环境功能区    | 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类环境噪声限值          |     |      |
| 4  | 是否基本农田保护区 | 否   |     |      |
| 5  | 是否森林公园    | 否   |     |      |
| 6  | 是否生态功能保护区 | 否   |     |      |
| 7  | 是否位于自然保护区 | 否   |     |      |

|    |             |                     |
|----|-------------|---------------------|
| 8  | 是否人口密集区     | 否                   |
| 9  | 是否重点文物保护单位  | 否                   |
| 10 | 是否三河、三湖、两控区 | 两控区                 |
| 11 | 是否水库库区      | 否                   |
| 12 | 是否污水处理厂集水范围 | 是(湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂) |

## 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、地下水、声环境、生态环境等):

### 1、环境空气质量现状

#### (1)空气质量达标区判定

本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市环境保护局发布的《岳阳市二〇一八年度环境质量公报》，根据该公报，岳阳市2018年区域环境空气质量数据见下表。

表 15 岳阳市空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标             | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度           | 10                                   | 60                                  | 16.7  | 不达标  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度           | 23                                   | 40                                  | 57.5  |      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度           | 72                                   | 70                                  | 102.9 |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度           | 45                                   | 35                                  | 128.6 |      |
| CO                | 第95百分位数日平均质量浓度    | 1400                                 | 4000                                | 35.0  |      |
| O <sub>3</sub>    | 第90百分位数最大8h平均质量浓度 | 155                                  | 160                                 | 96.9  |      |

注：《岳阳市二〇一八年度环境质量公报》未公布 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>相应的百分位数日平均质量浓度。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。故本项目所在区域2018年为环境空气质量不达标区。

#### (2)基本污染物环境质量现状

本项目大气环境评价范围为以厂址为中心，边长为 5×5km 的矩形区域，在该评价范围内有国家环境空气质量监测网城陵矶站，因此，本评价基本污染物环境质量数据来源于国家环

境空气质量监测网城陵矶站，评级基准年为 2017 年，具体情况如下：

表 16 基本污染物环境质量现状

| 点位名称            | 监测点坐标/m       |                | 污染物               | 年评价指标               | 评价标准<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占标率/% | 超标频率/% | 达标情况 |
|-----------------|---------------|----------------|-------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------|------|
|                 | X             | Y              |                   |                     |                                      |                                      |           |        |      |
| 国家环境空气质量监测网城陵矶站 | 708859.9<br>5 | 3258432<br>.11 | SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 60                                   | 14                                   | 23.3      | 0      | 达标   |
|                 |               |                | NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度               | 40                                   | 25                                   | 62.5      | 0      | 达标   |
|                 |               |                | PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度               | 70                                   | 63                                   | 90        | 0      | 达标   |
|                 |               |                | PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度               | 35                                   | 52                                   | 148.6     | 100    | 超标   |
|                 |               |                | CO                | 第 95 百分位数日平均浓度      | 4000                                 | 1400                                 | 35        | 0      | 达标   |
|                 |               |                | O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位数最大 8h 平均浓度 | 160                                  | 134                                  | 83.8      | 0      | 达标   |

由上表的结果可知，项目评价范围基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

### (3)其他污染物环境质量现状

本项目其他特征污染物为 TVOC，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第6.2.2.2条“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。本项目引用南昌旭环保科技有限公司于2019年9月16日~22日对泰金宝光电（岳阳）有限公司年产1300万台打印机项目 TVOC 进行的现状监测，具体情况如下。

表 17 其他污染物引用点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点坐标/m   |            | 监测因子 | 监测时段   | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|-----------|------------|------|--------|--------|----------|
|       | X         | Y          |      |        |        |          |
| Q1    | 715515.33 | 3262865.46 | TVOC | 8 小时均值 | NE     | 1500     |

|    |           |            |      |        |    |      |
|----|-----------|------------|------|--------|----|------|
| Q2 | 714400.16 | 3262284.20 | TVOC | 8 小时均值 | NE | 2700 |
|----|-----------|------------|------|--------|----|------|

表 18 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

| 监测点位 | 污染物  | 平均时间   | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测浓度范围<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓<br>占标率/% | 超标率/% | 达标<br>情况 |
|------|------|--------|---------------------------------------|--|--------------|-------|----------|
| Q1   | TVOC | 8 小时均值 | 600                                   | 180~260                                | 43.3         | 0     | 达标       |
| Q2   | TVOC | 8 小时均值 | 600                                   | 240~330                                | 55           | 0     | 达标       |

由上表的结果可知，TVOC 浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

附录 D 中表 D.1规定的限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目地表水评价等级为三级 B，本项目雨水经雨水管网排入松杨湖，排入废水经湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理达标后排入象骨港河，最终排入长江。本次评价收集了岳阳市环境监测站 2019 年 1 月及 2 月对长江道仁矶、陆城断面以及松杨湖进行的地表水环境常规监测的数据，监测结果见下表。

表 19 长江陆城、城陵矶断面水质监测结果统计表单位 mg/L

| 断面                                | 监测因子               | 范围值     | 标准指数  | 超标率 | 最大超标倍数       | III类标准值       |
|-----------------------------------|--------------------|---------|-------|-----|--------------|---------------|
| 长江城<br>陵矶断<br>面<br>(2019.1~<br>2) | pH                 | 8.03    | 0.485 | 0   | 0            | 6~9           |
|                                   | 高锰酸盐指数             | 1.7     | 0.283 | 0   | 0            | $\leq 6$      |
|                                   | COD                | 6.0     | 0.300 | 0   | 0            | $\leq 20$     |
|                                   | BOD <sub>5</sub>   | 0.70    | 0.175 | 0   | 0            | $\leq 4$      |
|                                   | NH <sub>3</sub> -N | 0.23    | 0.230 | 0   | 0            | $\leq 1$      |
|                                   | TP                 | 0.120   | 0.600 | 0   | 0            | $\leq 0.2$    |
|                                   | 铜                  | 0.02    | 0.020 | 0   | 0            | $\leq 1.0$    |
|                                   | 锌                  | 0.004   | 0.004 | 0   | 0            | $\leq 1.0$    |
|                                   | 氟化物                | 0.16    | 0.160 | 0   | 0            | $\leq 1.0$    |
|                                   | 硒                  | 0.0002  | 0.020 | 0   | 0            | $\leq 0.01$   |
|                                   | 砷                  | 0.0019  | 0.038 | 0   | 0            | $\leq 0.05$   |
|                                   | 汞                  | 0.00002 | 0.200 | 0   | 0            | $\leq 0.0001$ |
| 镉                                 | 0.0003             | 0.060   | 0     | 0   | $\leq 0.005$ |               |

|                      |                    |                 |       |   |   |         |
|----------------------|--------------------|-----------------|-------|---|---|---------|
|                      | 六价铬                | 0.002           | 0.040 | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 铅                  | 0.0002          | 0.004 | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 氰化物                | 0.0005          | 0.003 | 0 | 0 | ≤0.2    |
|                      | 挥发酚                | 0.0006          | 0.000 | 0 | 0 | ≤0.005  |
|                      | 石油类                | 0.005           | 0.100 | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 阴离子表面活性剂           | 0.04            | 0.200 | 0 | 0 | ≤0.2    |
|                      | 硫化物                | 0.002           | 0.010 | 0 | 0 | ≤0.2    |
| 长江陆城断面<br>(2019.1~2) | pH                 | 7.57-7.59       | 0.295 | 0 | 0 | 6~9     |
|                      | 高锰酸盐指数             | 2.0-2.2         | 0.367 | 0 | 0 | ≤6      |
|                      | COD                | 5.0-11.3        | 0.565 | 0 | 0 | ≤20     |
|                      | BOD <sub>5</sub>   | 1.20-2.17       | 0.543 | 0 | 0 | ≤4      |
|                      | NH <sub>3</sub> -N | 0.11-0.18       | 0.180 | 0 | 0 | ≤1      |
|                      | TP                 | 0.077-0.083     | 0.415 | 0 | 0 | ≤0.2    |
|                      | 铜                  | 0.002667-0.003  | 0.003 | 0 | 0 | ≤1.0    |
|                      | 锌                  | 0.05L           | /     | 0 | 0 | ≤1.0    |
|                      | 氟化物                | 0.103-0.230     | 0.230 | 0 | 0 | ≤1.0    |
|                      | 硒                  | 0.0004L         | /     | 0 | 0 | ≤0.01   |
|                      | 砷                  | 0.0018-0.002933 | 0.059 | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 汞                  | 0.00004L        | /     | 0 | 0 | ≤0.0001 |
|                      | 镉                  | 0.0001L         | /     | 0 | 0 | ≤0.005  |
|                      | 六价铬                | 0.004L          | /     | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 铅                  | 0.002L          | /     | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 氰化物                | 0.001L          | /     | 0 | 0 | ≤0.2    |
|                      | 挥发酚                | 0.0003L         | /     | 0 | 0 | ≤0.005  |
|                      | 石油类                | 0.01L           | /     | 0 | 0 | ≤0.05   |
|                      | 阴离子表面活性剂           | 0.05L           | /     | 0 | 0 | ≤0.2    |
|                      | 硫化物                | 0.005L          | /     | 0 | 0 | ≤0.2    |

注：悬浮物参照《地表水环境质量标准》（SL63-94）中间接排放标准。

根据监测结果可知，监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

表 20 松杨湖水环境质量现状监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 断面                | 监测因子     | 范围值            | 标准指数  | 超标率  | 最大超标倍数 | IV类标准  |
|-------------------|----------|----------------|-------|------|--------|--------|
| 松杨湖<br>(2019.1~2) | pH       | 7.45-7.65      | 0.325 | 0    | 0      | 6-9    |
|                   | 高锰酸盐指数   | 3.5-3.6        | 0.36  | 0    | 0      | ≤10    |
|                   | 化学需氧量    | 13-16          | 0.533 | 0    | 0      | ≤30    |
|                   | 五日生化需氧量  | 3.7-7.2        | 1.2   | 100% | 0.2    | ≤6     |
|                   | 氨氮       | 0.15-0.27      | 0.18  | 0    | 0      | ≤1.5   |
|                   | 总磷       | 0.05-0.08      | 0.8   | 0    | 0      | ≤0.1   |
|                   | 铜        | 0.001L-0.006   | 0.006 | 0    | 0      | ≤1.0   |
|                   | 锌        | 0.05L          | /     | 0    | 0      | ≤2.0   |
|                   | 氟化物      | 1.3-1.39       | 0.927 | 0    | 0      | ≤1.5   |
|                   | 硒        | 0.0004L        | /     | 0    | 0      | ≤0.02  |
|                   | 砷        | 0.0003L-0.0005 | 0.005 | 0    | 0      | ≤0.1   |
|                   | 汞        | 0.00004L       | /     | 0    | 0      | ≤0.001 |
|                   | 镉        | 0.0001L        | /     | 0    | 0      | ≤0.005 |
|                   | 六价铬      | 0.004L         | /     | 0    | 0      | ≤0.05  |
|                   | 铅        | 0.002L         | /     | 0    | 0      | ≤0.005 |
|                   | 氰化物      | 0.001L         | /     | 0    | 0      | ≤0.2   |
|                   | 挥发酚      | 0.0003L        | /     | 0    | 0      | ≤0.01  |
|                   | 石油类      | 0.01L          | /     | 0    | 0      | ≤0.5   |
|                   | 阴离子表面活性剂 | 0.05L          | /     | 0    | 0      | ≤0.3   |
| 硫化物               | 0.005L   | /              | 0     | 0    | ≤0.5   |        |

根据监测结果可知，松杨湖监测因子除五日生化需氧量外均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

### 3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本项目引用湖南昌旭环保科技有限公司于2019年8月23~24日对泰金宝光电（岳阳）有限公司年产1300万台打印机项目厂界四周环境噪声进行了现状监测，监测时间共2天，昼夜间各监测1次。监测布点见附图。噪声监测结果见下表：

表 21 声环境质量监测结果

| 监测点位  | 监测时间       | 监测结果 LeqdB(A) |      | 标准限值                           |
|-------|------------|---------------|------|--------------------------------|
|       |            | 昼间            | 夜间   |                                |
| 1#东厂界 | 2019年8月23日 | 55.7          | 45.4 | (GB3096-2008)3类<br>昼间 65、夜间 55 |
|       | 2019年8月24日 | 55.4          | 45.1 |                                |
| 2#南厂界 | 2019年8月23日 | 57.6          | 46.3 |                                |
|       | 2019年8月24日 | 57.2          | 46.6 |                                |
| 3#西厂界 | 2019年8月23日 | 58.3          | 47.9 |                                |
|       | 2019年8月24日 | 58.6          | 47.4 |                                |
| 4#北厂界 | 2019年8月23日 | 54.5          | 44.2 |                                |
|       | 2019年8月24日 | 54.2          | 44.7 |                                |

由上表可知，项目厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

#### 4、生态环境

评价区位于城市地区，经走访了解到，评价区无大型动物，动物以城市生态系统常见动物为主，比如：田鼠、蛇等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。现场调查及走访未在项目区附近范围内发现珍惜保护动物或地方特有动物。项目地周围植被多以草皮，城市绿化道，如灌木、乔木、常绿松柏类等。

### 主要环境保护目标:

根据建设项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征,确定的环境敏感点和保护目标见下表。

表 22 大气环境保护目标一览表

| 名称         | 坐标/m      |            | 保护内容            | 环境功能区                               | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
|------------|-----------|------------|-----------------|-------------------------------------|--------|--------|
|            | X         | Y          |                 |                                     |        |        |
| 保税区办公楼     | 713094.06 | 3263892.04 | 政府办公楼,约 300 人   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)<br>中二类区 | 西南     | 840    |
| 岳阳市云溪区人民法院 | 713985.70 | 3263818.23 | 政府办公楼,约 80 人    |                                     | 西南     | 1700   |
| 凌泊湖村居民     | 713530.85 | 3263264.55 | 约 80 户,约 240 人  |                                     | 西南     | 2190   |
| 凌泊湖小区居民    | 714342.59 | 3263272.96 | 约 1500 户,4700 人 |                                     | 西南     | 2700   |
| 樟树村居民      | 714268.11 | 3262879.84 | 约 25 户,约 60 人   |                                     | 西北     | 2150   |
| 吴垌家咀居民     | 714043.44 | 3261872.57 | 约 30 户,约 80 人   |                                     | 东北     | 2250   |
| 6906 宿舍    | 714512.01 | 3261706.26 | 约 300 户,约 620 人 |                                     | 南      | 720    |
| 吴家居民       | 714636.0  | 3260470.69 | 约 15 户,约 40 人   |                                     | 北      | 1030   |
| 石头坡居民      | 713649.80 | 3260184.77 | 约 100 户,约 350 人 |                                     | 东南     | 1080   |
| 白羊坡居民      | 713120.40 | 3260410.05 | 约 80 户,约 300 人  |                                     | 西南     | 2010   |
| 滨湖村居民      | 712458.89 | 3260102.44 | 约 120 户,约 380 人 |                                     | 西南     | 2870   |
| 岳阳市郡华学校    | 712550.96 | 3261629.62 | 学校,约 6000 师生    |                                     | 西南     | 1810   |
| 万企国际大厦     | 711123.54 | 3260087.49 | 办公楼,约 400 人     |                                     | 西南     | 520    |
| CCTC 大厦    | 712334.39 | 3261940.39 | 办公楼,约 500 人     | 南                                   | 390    |        |

表 23 其他环境保护目标一览表

| 环境要素  | 保护目标名称      | 方位 | 距离    | 功能及规模     | 保护级别                    |
|-------|-------------|----|-------|-----------|-------------------------|
| 地表水环境 | 项目评价范围内的长江段 | W  | 4.3km | 大河、渔业用水   | (GB3838-2002)<br>III类标准 |
|       | 松杨湖         | N  | 1km   | 中湖,景观娱乐用水 | (GB3838-2002)<br>IV类标准  |
| 生态    | 项目周边农田、植被   |    |       |           |                         |

## 评价适用标准

1、大气：项目区环境空气基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，TVOC、甲醛、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的浓度限值。

表 24 环境空气质量标准

| 污染物项目               | 平均时间       | 浓度限值                 | 标准来源                                       |
|---------------------|------------|----------------------|--|
| SO <sub>2</sub>     | 年平均        | 60μg/m <sup>3</sup>  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)及其修改单中的二<br>级标准 |
|                     | 24 小时平均    | 150μg/m <sup>3</sup> |  |
|                     | 1 小时平均     | 500μg/m <sup>3</sup> |  |
| NO <sub>2</sub>     | 年平均        | 40μg/m <sup>3</sup>  |  |
|                     | 24 小时平均    | 80μg/m <sup>3</sup>  |  |
|                     | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup> |  |
| PM <sub>10</sub>    | 年平均        | 70μg/m <sup>3</sup>  |  |
|                     | 24 小时平均    | 150μg/m <sup>3</sup> |  |
| PM <sub>2.5</sub>   | 年平均        | 35μg/m <sup>3</sup>  |  |
|                     | 24 小时平均    | 75μg/m <sup>3</sup>  |  |
| 一氧化碳(CO)            | 24 小时平均    | 4mg/m <sup>3</sup>   |  |
|                     | 1 小时平均     | 10mg/m <sup>3</sup>  |  |
| 臭氧(O <sub>3</sub> ) | 日最大 8 小时平均 | 160μg/m <sup>3</sup> |  |
|                     | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup> |  |
| 甲醛                  | 1 小时平均     | 50μg/m <sup>3</sup>  | 《环境影响评价技术导则 大气环<br>境》(HJ2.2-2018)附录 D      |
| 苯乙烯                 | 1 小时平均     | 10μg/m <sup>3</sup>  |  |
| TVOC                | 8 小时平均     | 600μg/m <sup>3</sup> |  |

2、地表水：项目评价范围内的长江段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，松杨湖水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

表 25 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：mg/L

| 指 标     | Ⅲ类标准值 | Ⅳ类标准值 | 指 标      | Ⅲ类标准值   | Ⅳ类标准值  |
|---------|-------|-------|----------|---------|--------|
| pH      | 6~9   | 6-9   | 砷        | ≤0.05   | ≤0.1   |
| 高锰酸盐指数  | ≤6    | ≤10   | 汞        | ≤0.0001 | ≤0.001 |
| 化学需氧量   | ≤20   | ≤30   | 镉        | ≤0.005  | ≤0.005 |
| 五日生化需氧量 | ≤4    | ≤6    | 六价铬      | ≤0.05   | ≤0.05  |
| 氨氮      | ≤1    | ≤1.5  | 铅        | ≤0.05   | ≤0.005 |
| 总磷      | ≤0.2  | ≤0.1  | 氰化物      | ≤0.2    | ≤0.2   |
| 铜       | ≤1.0  | ≤1.0  | 挥发酚      | ≤0.005  | ≤0.01  |
| 锌       | ≤1.0  | ≤2.0  | 石油类      | ≤0.05   | ≤0.5   |
| 氟化物     | ≤1.0  | ≤1.5  | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2    | ≤0.3   |

环  
境  
质  
量  
标  
准

|   |       |       |     |      |      |
|---|-------|-------|-----|------|------|
| 硒 | ≤0.01 | ≤0.02 | 硫化物 | ≤0.2 | ≤0.5 |
|---|-------|-------|-----|------|------|

3、声环境：项目厂界四周噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

表26 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

| 类别 | 昼 夜 | 夜 间 |
|----|-----|-----|
| 3类 | 65  | 55  |

1、废气：项目焊接烟尘颗粒物、有组织排放油雾废气及漆雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中相关排放标准，有组织排放注塑废气中非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4中相关排放标准，清洁、喷漆、喷码、烘烤有机废气执行湖南省《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB 43/1356-2017)表4中相关排放标准，无组织排放非甲烷总烃(包含甲醛)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中相关排放标准。

表27 大气污染物有组织排放限值

| 产污环节   | 污染物   | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率(kg/h) | 标准来源  | 排气筒编号      |
|--------|-------|----------------------------------|----------------|---|------------|
|        |       |                                  | 15m            |   |            |
| 注塑工序   | 非甲烷总烃 | 100                              | /              | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)              | 1~8#15m排气筒 |
|        | 甲醛    | 5                                | /              |   |            |
|        | 苯乙烯   | 50                               | /              |   |            |
| 喷漆工序   | VOCs  | 50                               | /              | 《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) | 9#15m排气筒   |
|        | 颗粒物   | 120                              | 3.5            |   |            |
| 模具修整工序 | 颗粒物   | 120                              | 3.5            | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)                | 10#15m排气筒  |
|        | 非甲烷总烃 | 120                              | 10             |   |            |

表28 大气污染物无组织排放限值

| 污染物   | 厂界无组织排放限值            | 厂区内无组织排放限值   | 标准来源                             |
|-------|----------------------|--|----------------------------------|
| 颗粒物   | 1.0mg/m <sup>3</sup> | /  | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)     |
| 非甲烷总烃 | /                    | 监控点处1h评价浓度值<br>10mg/m <sup>3</sup><br>监控点处任意一次浓度值<br>30mg/m <sup>3</sup> | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) |

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

2、废水：企业废水排放口执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）

表 1 中间接排放标准。

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

表 29 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)

| 类别  | 昼 夜 | 夜 间 |
|-----|-----|-----|
| 3 类 | 65  | 55  |

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

总  
量  
控  
制  
指  
标

本项目废水主要为生活污水及排浓水，最终排放量为 COD：6t/a、氨氮：0.15t/a，大气总量控制指标建议为 VOCs：7.73t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 一、施工期工艺流程:

本项目租赁岳阳市城陵矶新港区保税区厂房进行生产，不进行土建，只进行设备安装，本评价要针对运营期环境影响进行分析。

#### 三、营运期工艺流程:

##### 1、打印机壳件注塑工艺流程及产污节点见下图:

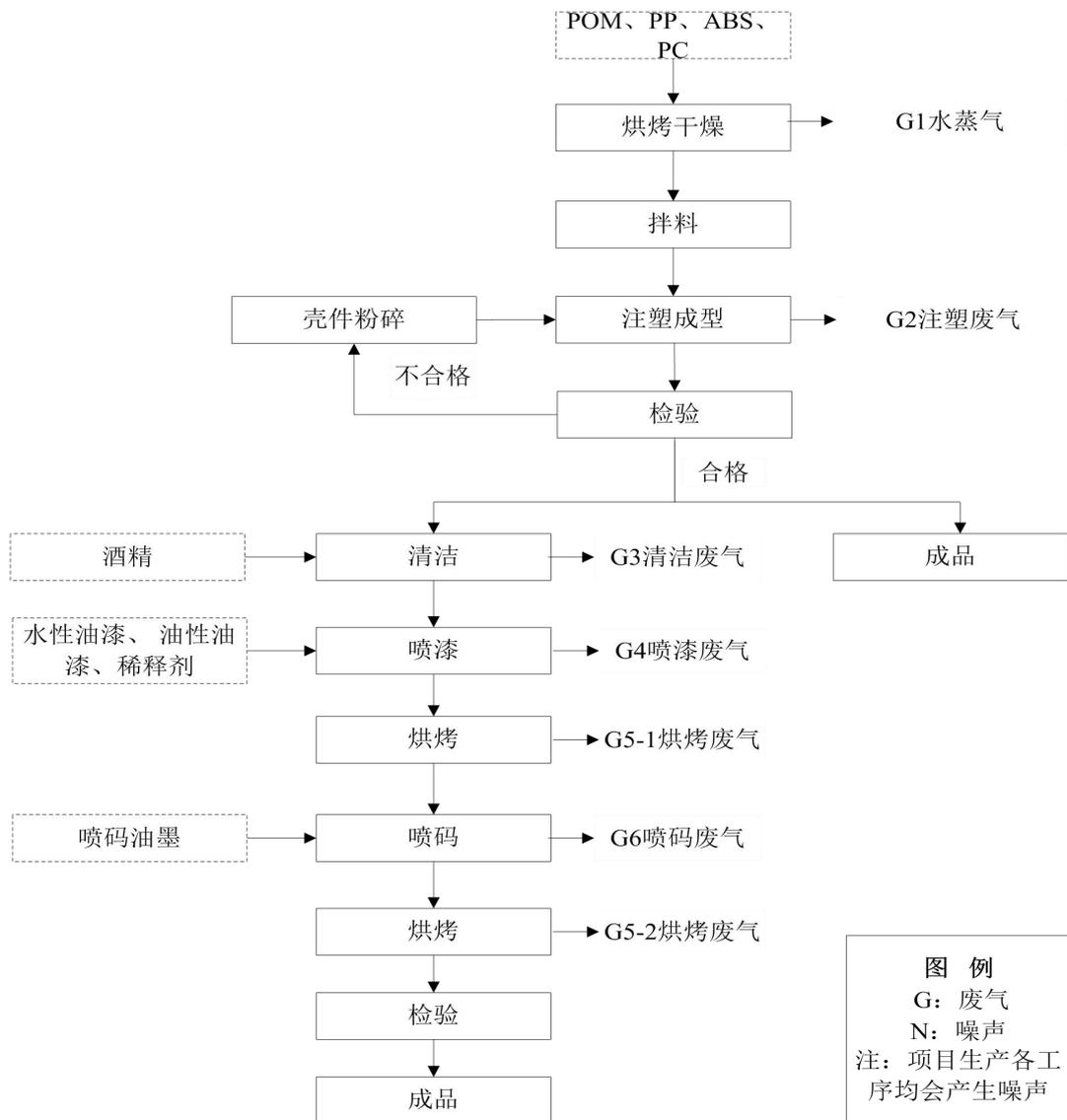


图2 打印机壳件注塑工艺流程及产污节点图

### 1、打印机壳件注塑工艺流程简介：

本项目 1#~2#成型厂房共设置 8 个注塑区，在注塑区内将 POM、PP、PC、ABS 等原料经干燥搅拌均匀后，进入成型机加热 180~200℃进行注塑，并经循环冷却水冷却成型，成型后经检测不合格的注塑壳件进入粉碎机粉碎成塑料颗粒后回用至成型工序，检测合格的壳件中除 POSEIDON 外壳外，其余型号的壳件均入库存放，POSEIDON 外壳成型后需进行喷漆等再加工，再加工等工序在 2#成型厂房密闭的喷漆房内进行，合格的 POSEIDON 外壳使用酒精在壳件表面擦拭清洁，清洁后的壳件进行喷漆、烘烤固化，再使用喷码机对壳件进行喷码编号，喷码完成后的壳件再次进行烘烤固化，最后经检验合格后打包入库。

注：本项目使用技术较为先进的机械控制全密闭一体化成型机，该成型机进料→拌料→加热注塑→冷却成型过程均在机械控制全密闭环境下完成，仅在出料口及排气口会有少量有机废气逸散。

### 3、注塑模具修整工艺流程及产污节点见下图：

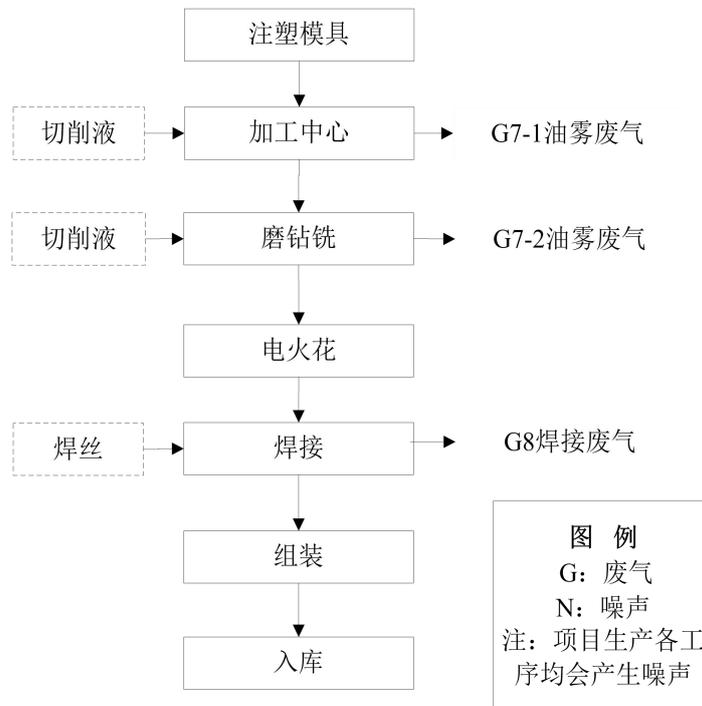


图3 注塑模具修整工艺流程及产污节点图

**4、注塑模具修整工艺流程简介：**

本项目外购的注塑模具经使用后可能会出现变形、断裂等情况，本项目在3#成型厂房设置模具修整线，对出现变形、断裂等情况的模具通过机械修整加工、焊接、组装等工序修整完成后重新投入使用。

**四、产排污节点**

本项目排污节点见下表。

表30 项目排污节点一览表

| 污染物类型    | 排污环节        | 主要污染物              | 处理措施  | 备注   |
|----------|-------------|--------------------|---|--|
| 废气       | 打印机壳件注塑线    | 注塑有机废气             | UV光解+活性炭吸附+1~8#15m高排气筒                      | 在每台成型机上设置集气罩收集注塑有机废气，在1~8#注塑区内分别设置1~8#15m高排气筒        |
|          |             | 清洁有机废气             | 水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧装置+9#15m高排气筒               | 在密闭的喷漆房内负压收集清洁有机废气、喷漆、喷码有机废气及烘烤有机废气，在喷漆区内设置9#15m高排气筒 |
|          |             | 喷漆、喷码有机废气、漆雾       |   |  |
|          | 烘烤有机废气      |                    |   |  |
|          | 注塑模具修整线     | 焊接废气               | 移动式焊接烟尘处理器                                  | /  |
| 油雾废气     |             | 静电油雾净化器+10#15m高排气筒 | 在车床、铣床、立式加工中心处设置集气罩收集油雾废气，3#成型厂房设10#15m高排气筒 |  |
| 废水       | 员工生活水       | COD、氨氮等            | 化粪池处理后排市政污水管网进入港区污水处理厂处理                    | /  |
|          | 排浓水         | COD、盐分等            | 排市政污水管网进入港区污水处理厂处理                          |  |
| 固废       | 不合格的原料      | 原料                 | 退回给厂家                                       | 一般固废   |
|          | 未沾染油漆的不合格产品 | PP、PC、POM、ABS      | 回用至生产工序                                     |  |
|          | 沾染油漆的不合格产品  | 沾染油漆的不合格产品         | 外售资源回收单位                                    |  |
|          | 废包装容器       | 废包装罐               | 收集在危废暂存间后交有资质单位处理                           | 危险废物   |
| 废润滑油、液压油 | 废润滑油、液压油    |                    |   |  |

|    |        |        |               |      |
|----|--------|--------|---------------|------|
|    | 废切削液   | 废切削液   |               |      |
|    | 废工业酒精  | 乙醇     |               |      |
|    | 废活性炭   | 废活性炭   |               |      |
|    | 水旋处理废液 | 水旋处理废液 |               |      |
|    | 漆渣     | 漆渣     |               |      |
|    | 员工生活   | 生活垃圾   | 交环卫部分统一清运     | 一般固废 |
| 噪声 | 生产设备   | 噪声     | 基础减振, 厂房隔声、消声 | /    |

### 三、平衡分析

#### 1、水平衡

本项目主要用水为生活用水，用排水情况见下表：

表 31 项目水平衡情况表

| 序号 | 用水项目   | 新鲜水用水量(万 t/a) | 损耗量(万 t/a) | 排水量(万 t/a) |
|----|--------|---------------|------------|------------|
| 1  | 生活用水   | 3             | 0.6        | 2.4        |
| 2  | 纯水制备用水 | 29.63         | 20.74      | 8.89       |
| 3  | 合计     | 32.63         | 21.34      | 11.29      |

由上表可知，本项目总新鲜用水量为 32.63 万 t/a，总废水排放量为 11.29 万 t/a。

#### 2、物料平衡

本项目物料平衡分析内容如下表。

表 32 物料平衡情况表

| 序号 | 名称       | 入方(t/a)  | 名称 | 出方(t/a)        |         |
|----|----------|----------|----|----------------|---------|
| 1  | POM 塑料颗粒 | 1012.41  | 产品 | KRONOS REFRESH | 5409.8  |
| 2  | PP 塑料颗粒  | 28158.28 |    | LHASA          | 7942.3  |
| 3  | ABS 塑料颗粒 | 34863.54 |    | WUDANG         | 12381.4 |
| 4  | PC 塑料颗粒  | 15575.91 |    | TACCOLA        | 49157.9 |
| 5  | 水性涂料     | 7        |    | AION           | 495.3   |
| 6  | 丙烯酸树脂涂料  | 0.5      |    | POSEIDON       | 4127.1  |
| 7  | 稀释剂      | 0.2      | 废气 | 注塑有机废气         | 27.86   |
| 8  | 喷码油墨     | 0.07     |    | 喷漆、打码喷码、烘烤     | 1.34    |

|    |   |          |    |            |          |
|----|---|----------|----|------------|----------|
|    |   |          |    | 固化废气       |          |
| 9  | / | /        |    | 漆雾         | 0.16     |
| 10 | / | /        | 固废 | 不合格的原料     | 70       |
| 11 | / | /        |    | 沾染油漆的不合格产品 | 2        |
| 合计 | / | 79618.07 | /  | /          | 79618.07 |

#### 四、主要污染工序及污染源：

##### 1、废水污染源

生活污水：本项目生活用水量为 3 万 t/a，生活污水排放量系数为 0.8，则本项目生活污水排放量为 11.29 万 t/a。根据经验数据，本项目生活废水中污染物的浓度约为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS200mg/L、氨氮 35mg/L。则其产生量分别为 8.4t/a、4.8t/a、4.8t/a、0.84t/a。

##### 纯水制备排浓水：

本项目纯水制备过程中会产生少量排浓水，根据前文核算，浓水产生量为 8.89t/a，排浓水中 COD<sub>Cr</sub> 等浓度很低，一般在 50mg/L 以下。

##### 2、废气污染源

从项目生产工艺流程及产污节点分析可知，项目营运过程产生的废气主要是注塑壳件生产过程中的注塑有机废气，清洁有机废气、喷漆、喷码有机废气及烘烤有机废气，模具修整过程中的焊接废气等。

#### 1) 1~8#注塑区（设 1~8#15m 排气筒）

##### (1) 注塑有机废气

POM 塑料在注塑时主要产生的废气为甲醛，ABS 塑料在注塑时会产生少量苯乙烯，ABS 中苯乙烯占比约 50%，其他塑料在注塑时主要产生的废气为非甲烷总烃，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的产污系数，每吨塑料粒产生 0.35kg 废气，则

非甲烷总烃的产生量约 26.19 吨/年，甲醛的产生量约 0.35 吨/年，苯乙烯的产生量约 1.32 吨/年。

本项目 1~2#成型厂房共设置 8 个注塑区，正常工况时 8 个注塑区同时进行生产，1~8#注塑区每个区产生的非甲烷总烃约为 3.27t/a，甲醛约为 0.04t/a，苯乙烯约为 0.16t/a，拟在每块注塑区的成型机出口处设置集气罩收集注塑有机废气，废气收集效率可达 95%，注塑有机废气被集气管收集的部分进入废气处理系统处理，废气处理系统处理拟设置 UV 光解+活性炭吸附装置，根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》中给出了常见 VOCs 治理设施的处理效率，其中光催化氧化法处理效率为 70%，考虑到应用过程中治理设施实际处理效果受到较多因素影响，本次环评以 40%进行核算，固定床活性炭吸附设施的 80%，考虑到应用过程中治理设施实际处理效果受到较多因素影响，本次环评以 60%进行核算，经核算该两级处理设施对有机废气的去除效率可达 76%以上，根据核算，每块注塑区有机废气有组织排放总量为 0.75t/a（其中非甲烷总烃 0.71t/a，甲醛 0.01t/a，苯乙烯 0.04t/a），1~8#注塑区的有组织注塑有机废气经处理后通过每个注塑区设置的 15m 排气筒排放，1~2#成型厂房未被收集的注塑有机废气量分别为 0.7t/a（其中非甲烷总烃 0.66t/a，甲醛 0.009t/a，苯乙烯 0.03t/a）。

## 2) 9#喷漆区（设 9#15m 排气筒）

### (1)清洁有机废气(乙醇)

本项目在对 POSEIDON 外壳进行再次加工前需要使用工业酒精进行擦拭、清洁，本项目乙醇使用量为 0.1t/a，清洁过程中工业酒精有少量挥发，挥发量约为酒精使用量的 1~3%，本项目以 3%计，则清洁过程中挥发的有机废气量为 0.003t/a，本项目在清洁工序在密闭的喷漆房内进行负压收集，废气收集效率可达 98%，清洁有机废气被集气管收集的部分进入废气

处理系统处理，根据业主提供的 9#喷漆区废气处理设计方案，废气处理系统处理拟设置水旋处理+活性炭吸附浓缩处理+催化燃烧装置，设计风量为 50000m<sup>3</sup>/h，根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》中给出了常见 VOCs 治理设施的处理效率，其中吸附-催化燃烧法处理效率为 85%，考虑到应用过程中治理设施实际处理效果受到较多因素影响，本次环评以 80%进行核算，根据核算，本项目清洁有机废气有组织排放总量为 0.001t/a，有组织清洁有机废气经处理后通过 15m 高的 9#排气筒高空排放，未被收集的清洁有机废气量为 0.0001t/a。

## (2) 喷漆、喷码、烘烤固化废气

本项目对清洁后的 POSEIDON 外壳进行喷漆、喷码、烘烤固化，使用的水性涂料为 7t/a、丙烯酸树脂涂料为 0.5t/a、稀释剂为 0.2t/a 以及喷码油墨为 0.07t/a，项目喷漆、喷码、烘烤固化废气的产生量参照《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》中规定的方法 2 进行计算，公式如下：

$$E_{\text{物料}} = \sum_{i=1}^n W_i \times WF_i$$

式中：

$W_i$ ——统计期内含有 VOCs 的物料 i 投加量，7770 千克；

$WF_i$ ——统计期内物料 i 的 VOCs 质量百分含量，PE 漆（丙烯酸树脂涂料）50%、水性漆 10%、稀释剂 100%、油墨塑料表印 60%。

计算可得喷漆、打码、烘烤固化废气的产生量为 1.34t/a，项目喷漆过程中没有附着在产品上的涂料、油漆，部分分散到空气中形成漆雾，本项目喷漆附着率约为 75%，其中未附着的 15%固体份形成漆渣，另外 10%形成漆雾颗粒。经计算本项目喷漆过程中漆雾颗粒物产生量约为 0.16t/a。本项目在喷漆、喷码、烘烤固化工序在密闭的喷漆房内进行负压收集，废气

收集效率可达 98%，喷漆、喷码、烘烤固化有机废气被集气管收集的部分进入废气处理系统处理，废气处理系统处理拟设置水旋处理+活性炭吸附浓缩处理+催化燃烧装置，漆雾处理效率以 90%进行核算，有机物处理效率以 80%进行核算，根据核算，本项目喷漆、喷码、烘烤固化有机废气有组织排放总量为 0.26t/a，漆雾有组织排放总量为 0.016t/a，有组织喷漆、喷码、烘烤固化有机废气经处理后通过 15m 高的 9#排气筒高空排放，未被收集的喷漆、喷码、烘烤固化有机废气量为 0.027t/a，漆雾量为 0.003t/a。

### 3) 模具修整线（设 10#15m 排气筒）

#### (1) 焊接烟尘

项目在生产过程中会产生一定量焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。根据《焊接车间环境污染及控制技术》、《焊接工作的劳动保护》中数据可知，常用焊材不同焊接方法的发尘量见下表：

表 33 不同焊接方法的发尘量

| 焊接方法              | 焊接材料                 | 焊接材料的发尘量 (g/kg) |
|-------------------|----------------------|-----------------|
| 电弧焊               | 低氢型焊条 (J507, 直径 4mm) | 11~16           |
|                   | 钛钙型焊条 (J422, 直径 4mm) | 6~8             |
| CO <sub>2</sub> 焊 | 实芯焊丝 (直径 1.6mm)      | 5~8             |
|                   | 药芯焊丝 (直径 1.6mm)      | 7~10            |
| 氩弧焊               | 实芯焊丝 (直径 1.6mm)      | 2~5             |
| 埋弧焊               | 实芯焊丝 (直径 5mm)        | 0.1~0.3         |

本项目采用氩弧焊，焊接材料的发尘量按 8g/kg 焊条计算，项目焊接材料年使用量 4t，则焊接烟尘产生量为 0.032t/a，拟建项目焊机多且分布较分散，拟对焊接过程产生的焊接烟尘设置移动式焊接烟尘净化器进行收集处理，收集效率按 80%计，处理效率按 90%计，处理后废气车间内无组织排放，则焊接烟尘无组织排放量为 0.003t/a。

#### (2) 油雾废气

本项目模具修整过程会使用切削液 0.6t/a，使用过程中会产生少量油雾废气，参照文献《金属切削液油雾的形成及控制》（张巍巍，裴宏杰等，2008 年 1 月），切削液使用过程中损耗量约为 2%~6%，本项目取 6%进行计算，则油雾废气的产生量为 0.036t/a，拟在铣床、车床、立式加工中心等处设置集气罩收集油雾废气，废气收集效率可达 90%，油雾废气被集气管收集的部分进入静电油雾分离器处理，该装置对油雾废气的去除效率可达 90%以上，油雾废气经处理后通过 15m 高的 10#排气筒高空排放，根据核算，本项目油雾废气有组织排放总量为 0.003t/a，未被收集的油雾废气量为 0.004t/a。

表 34 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

| 装置/<br>工序      | 污染源          | 污染物       | 污染物产生    |                            |                            | 治理措施          |      | 污染物排放   |                              |                              | 排放<br>时间 h | 年排放<br>量 t/a |
|----------------|--------------|-----------|----------|----------------------------|----------------------------|---------------|------|---------|------------------------------|------------------------------|------------|--------------|
|                |              |           | 核算方<br>法 | 废气量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(kg/h) | 工艺   | 效<br>率% | 废气排放<br>量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |            |              |
| 1#成<br>型厂<br>房 | 1#排气筒<br>15m | 非甲烷<br>总烃 | 3000     | 151.59                     | 0.45                       | UV 光解+<br>活性炭 | 0.76 | 3000    | 32.74                        | 0.10                         | 7200       | 0.71         |
|                |              | 苯乙烯       |          | 7.61                       | 0.023                      |               |      |         | 1.644                        | 0.005                        | 7200       | 0.036        |
|                |              | 甲醛        |          | 2.1                        | 0.006                      |               |      |         | 0.44                         | 0.001                        | 7200       | 0.01         |
|                | 2#排气筒<br>15m | 非甲烷<br>总烃 | 3000     | 151.59                     | 0.45                       | UV 光解+<br>活性炭 | 0.76 | 3000    | 32.74                        | 0.10                         | 7200       | 0.71         |
|                |              | 苯乙烯       |          | 7.61                       | 0.023                      |               |      |         | 1.644                        | 0.005                        | 7200       | 0.036        |
|                |              | 甲醛        |          | 2.1                        | 0.006                      |               |      |         | 0.44                         | 0.001                        | 7200       | 0.01         |
|                | 3#排气筒<br>15m | 非甲烷<br>总烃 | 3000     | 151.59                     | 0.45                       | UV 光解+<br>活性炭 | 0.76 | 3000    | 32.74                        | 0.10                         | 7200       | 0.71         |
|                |              | 苯乙烯       |          | 7.61                       | 0.023                      |               |      |         | 1.644                        | 0.005                        | 7200       | 0.036        |
|                |              | 甲醛        |          | 2.1                        | 0.006                      |               |      |         | 0.44                         | 0.001                        | 7200       | 0.01         |
|                | 4#排气筒<br>15m | 非甲烷<br>总烃 | 3000     | 151.59                     | 0.45                       | UV 光解+<br>活性炭 | 0.76 | 3000    | 32.74                        | 0.10                         | 7200       | 0.71         |
|                |              | 苯乙烯       |          | 7.61                       | 0.023                      |               |      |         | 1.644                        | 0.005                        | 7200       | 0.036        |
|                |              | 甲醛        |          | 2.1                        | 0.006                      |               |      |         | 0.44                         | 0.001                        | 7200       | 0.01         |
| 2#成<br>型厂<br>房 | 5#排气筒<br>15m | 非甲烷<br>总烃 | 3000     | 151.59                     | 0.45                       | UV 光解+<br>活性炭 | 0.76 | 3000    | 32.74                        | 0.10                         | 7200       | 0.71         |
|                |              | 苯乙烯       |          | 7.61                       | 0.023                      |               |      |         | 1.644                        | 0.005                        | 7200       | 0.036        |
|                |              | 甲醛        |          | 2.1                        | 0.006                      |               |      |         | 0.44                         | 0.001                        | 7200       | 0.01         |
|                | 6#排气筒<br>15m | 非甲烷<br>总烃 | 3000     | 151.59                     | 0.45                       | UV 光解+<br>活性炭 | 0.76 | 3000    | 32.74                        | 0.10                         | 7200       | 0.71         |
|                |              | 苯乙烯       |          | 7.61                       | 0.023                      |               |      |         | 1.644                        | 0.005                        | 7200       | 0.036        |
|                |              | 甲醛        |          | 2.1                        | 0.006                      |               |      |         | 0.44                         | 0.001                        | 7200       | 0.01         |

|        |              |               |       |       |        |        |                       |         |       |       |        |        |        |
|--------|--------------|---------------|-------|-------|--------|--------|-----------------------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|
|        | 7#排气筒<br>15m | 非甲烷总烃         |       | 3000  | 151.59 | 0.45   | UV 光解+活性炭             | 0.76    | 3000  | 32.74 | 0.10   | 7200   | 0.71   |
|        |              | 苯乙烯           |       |       | 7.61   | 0.023  |                       |         |       | 1.644 | 0.005  | 7200   | 0.036  |
|        |              | 甲醛            |       |       | 2.1    | 0.006  |                       |         |       | 0.44  | 0.001  | 7200   | 0.01   |
|        | 8#排气筒<br>15m | 非甲烷总烃         |       | 3000  | 151.59 | 0.45   | UV 光解+活性炭             | 0.76    | 3000  | 32.74 | 0.10   | 7200   | 0.71   |
|        |              | 苯乙烯           |       |       | 7.61   | 0.023  |                       |         |       | 1.644 | 0.005  | 7200   | 0.036  |
|        |              | 甲醛            |       |       | 2.1    | 0.006  |                       |         |       | 0.44  | 0.001  | 7200   | 0.01   |
|        | 9#排气筒<br>15m | VOCs          | 系数法   | 50000 | 3.73   | 0.19   | 水旋处理+活性炭吸附浓缩处理+催化燃烧装置 | 0.8     | 50000 | 0.73  | 0.037  | 7200   | 0.26   |
|        |              | 颗粒物           |       |       | 0.44   | 0.02   |                       | 0.9     |       | 0.04  | 0.0022 | 7200   | 0.016  |
|        | 3#成型厂房       | 10#排气筒<br>15m | 非甲烷总烃 | 系数法   | 2000   | 2.5    | 0.05                  | 静电油雾分离器 | 0.9   | 2000  | 0.23   | 0.0005 | 7200   |
| 1#成型厂房 | 无组织          | 非甲烷总烃         | 物料衡算  | /     | /      | 0.1    | /                     | /       | /     | /     | 0.1    | 7200   | 0.66   |
|        |              | 苯乙烯           | 物料衡算  | /     | /      | 0.004  | /                     | /       | /     | /     | 0.004  | 7200   | 0.03   |
|        |              | 甲醛            | 物料衡算  | /     | /      | 0.002  | /                     | /       | /     | /     | 0.002  | 7200   | 0.009  |
| 2#成型厂房 | 无组织          | 非甲烷总烃         | 物料衡算  | /     | /      | 0.1    | /                     | /       | /     | /     | 0.1    | 7200   | 0.68   |
|        |              | 苯乙烯           | 物料衡算  | /     | /      | 0.004  | /                     | /       | /     | /     | 0.004  | 7200   | 0.03   |
|        |              | 甲醛            | 物料衡算  | /     | /      | 0.002  | /                     | /       | /     | /     | 0.002  | 7200   | 0.009  |
|        |              | 颗粒物           | 物料衡算  | /     | /      | 0.0004 | /                     | /       | /     | /     | 0.0004 | 7200   | 0.003  |
| 3#成型厂房 | 无组织          | 焊接烟尘          | 系数法   | /     | /      | 0.004  | /                     | 0.9     | /     | /     | 0.0004 | 7200   | 0.0026 |
|        |              | 非甲烷总烃         | 物料衡算  | /     | /      | 0.0005 | /                     | /       | /     | /     | 0.0005 | 7200   | 0.0036 |

### 3、噪声污染源

本工程的主要噪声源有成型机、粉碎机、立式加工中心等各类机械加工设备运行时产生的噪声，车间内声压级在 70-85B(A)之间，以及货物搬运、汽车运输以及日常工作中产生的噪声，其源强在 65-75dB(A)之间。

### 4、固体废物

项目固体废物产生情况如下。

#### ①不合格的原料

项目外购原料进厂后需进行检验，不合格的原料产生量约 70t/a，该部分不合格原料退回给厂家。

#### ②未沾染油漆的不合格产品

项目注塑中会产生少量不合格产品，未沾染油漆的不合格产品产生量约 40t/a，其中该部分不合格产品返回至粉碎机粉碎后重新进入生产工序。

#### ③沾染油漆的不合格产品

根据业主提供资料，本项目沾染油漆的不合格产品产生量及需处理量约为 2t/a，属于无法回用处理的一般固废，收集后外售资源回收单位。

#### ④生活垃圾

本项目员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，项目年生产 300 天，员工 2000 人，则生活垃圾产生量为 300t/a，拟由环卫部门定期清运，统一处理。

#### ⑤废包装容器

项目涂料、稀释剂、油墨使用过程中会产生废包装罐，根据建设单位提供的资料，废包装容器的产生量及需处理量为约为 0.1t/a，属于 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### ⑥废润滑油、液压油

本项目模具修整过程中将产生少量废润滑油、液压油，润滑油的理化性质：外观为淡黄色粘稠液体、相对密度 934.8、饱和蒸气压 0.13(kPa)、闪点 >200(°C)、溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂，液压油的理化性质：无色透明液体，闪点 >130°C，低黏度，根据业主提供资料，本项目废润滑油、液压油的产生量及需处理量为 2.5t/a，属于 HW08 废矿物油与含

矿物油废物中 900-205-08 镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油，危险特性为毒性（T），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### ⑦废切削液

本项目模具修整过程中将产生少量废切削液，切削液的理化性质：浅黄色透明液体，比重（15/4℃）：1.00，相对密度(水=1)：1.01，根据核算，本项目废切削液的产生量及需处理量为 0.55t/a，属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液中 900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，危险特性为毒性（T），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### ⑧废工业酒精

本项目注塑壳件喷漆前清洁过程中将产生少量废工业酒精，工业酒精的理化性质：无色液体，有酒香。熔点（℃）：-114.1，相对密度（水=1）：0.79，沸点（℃）：78.3，相对密度（空气=1）：1.59，溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂，燃烧性：易燃，闪点（℃）：12，根据核算，本项目废工业酒精的产生量及需处理量为 0.09t/a，属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物中 900-403-06 工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的易燃易爆有机溶剂，包括正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，危险特性为易燃性（I），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### ⑨废活性炭

项目使用活性炭吸附有机废气，活性炭的理化性质：外观为黑色粉末或颗粒二种。内部呈极多的孔状物质。主体为无定形的碳，此外还含有二氧化硅、氧化铝、铁等无机成分，根据业主提供资料，本项目废活性炭每三个月更换一次，产生量约为 15t/a。属于 HW49 其他废物非

特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### ⑩水旋处理废液

项目 9#喷漆区喷漆废气水旋处理过程中将产生少量废液，根据计算年产生喷涂水旋器废水约为 6t，作为危废处理。属于 HW49 其他废物非特定行业中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为毒性（T）及感染性（In），该类危险废物因具有挥发性，须密闭储存，仅在项目危险废物暂存间暂存后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

#### ⑪漆渣

项目在喷漆过程中将产生少量漆渣，根据建设单位提供资料，本项目漆渣产生量约 0.24t/a。属于 HW12 染料、涂料废物，涂料、油墨、颜料及类似产品制造中 264-011-12 其他油墨、燃料、颜料、油漆（不包括水性漆）\*生产过程产生的废母液、残渣、中间体废物，危险特性为毒性（T），收集后委托具有处理危险废物资质的单位进行处理。

注\*：本项目水性漆与油性漆同时使用，产生的水性漆渣与油性漆渣相互混杂，较难分离，因此统一作为危险废物进行收集、管理。

表 35 危险废物汇总表

| 序号 | 名称       | 类别   | 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 | 污染防治措施             |
|----|----------|------|------------|-----------|---------|----|---------|----------------------|------|------|--------------------|
| 1  | 废包装容器    | HW49 | 900-041-49 | 0.1       | 喷漆过程    | 固态 | /       | 废涂料、油墨               | 年    | T、In | 暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理 |
| 2  | 废润滑油、液压油 | HW08 | 900-205-08 | 0.05      | 模具修整过程  | 液态 | 润滑油、液压油 | 致癌、致突变、致畸形的有机物质、重金属等 | 年    | T    |                    |
| 3  | 废切削液     | HW09 | 900-006-09 | 0.55      | 模具修整过程  | 液态 | 切削液     |                      | 年    | T    |                    |
| 4  | 废活性炭     | HW49 | 900-041-49 | 15        | 废气处理过程  | 固态 | /       |                      | 季    | T、In |                    |
| 5  | 废工业酒精    | HW06 | 900-403-06 | 0.09      | 清洁过程    | 液态 | 乙醇      | 乙醇                   | 年    | I    |                    |
| 6  | 水旋处理废液   | HW49 | 900-041-49 | 6         | 废气处理过程  | 液态 | 废涂料、油墨  | 废涂料、油墨               | 季    | T、In |                    |

|   |    |      |            |      |      |    |    |    |   |   |  |
|---|----|------|------------|------|------|----|----|----|---|---|--|
| 7 | 漆渣 | HW12 | 264-011-12 | 0.24 | 喷漆过程 | 固态 | 漆渣 | 漆渣 | 季 | T |  |
|---|----|------|------------|------|------|----|----|----|---|---|--|

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型           | 排放源<br>(编号)       | 污染物名称               |                 | 处理前产生量(单位)       | 预计排放量<br>(单位)          |          |         |
|--------------------|-------------------|---------------------|-----------------|------------------|------------------------|----------|---------|
|                    |                   |                     |                 |                  | 有组织排放                  | 无组织排放    |         |
| 大气<br>污染物          | 生产<br>过程          | 注塑有机废气              |                 | 27.86t/a         | 有组织排放                  | 6t/a     |         |
|                    |                   |                     |                 |                  | 无组织排放                  | 1.39t/a  |         |
|                    |                   | 清洁、喷漆、喷码、<br>烘烤有机废气 |                 | 1.34t/a          | 有组织排放                  | 0.26t/a  |         |
|                    |                   |                     |                 |                  | 无组织排放                  | 0.027t/a |         |
|                    |                   | 漆雾                  |                 | 0.16t/a          | 有组织排放                  | 0.016t/a |         |
|                    |                   |                     |                 |                  | 无组织排放                  | 0.003t/a |         |
|                    |                   | 焊接烟尘                |                 | 0.032t/a         | 无组织排放                  | 0.003t/a |         |
|                    |                   | 油雾废气                |                 | 0.036t/a         | 有组织排放                  | 0.003t/a |         |
|                    |                   |                     |                 |                  | 无组织排放                  | 0.004t/a |         |
|                    |                   | 水污<br>染物            | 生活<br>污水        | 水量               |                        | 3 万 t/a  | 3 万 t/a |
| COD <sub>Cr</sub>  |                   |                     |                 | 350mg/L, 10.5t/a | 50mg/L, 1.5t/a         |          |         |
| BOD <sub>5</sub>   |                   |                     |                 | 200mg/L, 6t/a    | 10mg/L, 0.3t/a         |          |         |
| SS                 |                   |                     |                 | 200mg/L, 6t/a    | 10mg/L, 0.3t/a         |          |         |
| NH <sub>3</sub> -N |                   |                     |                 | 35mg/L, 1.05t/a  | 5mg/L, 0.15t/a         |          |         |
| 浓水                 | 水量                |                     | 8.89 万 t/a      | 8.89 万 t/a       |                        |          |         |
|                    | COD <sub>Cr</sub> |                     | 50mg/L, 4.5t/a  | 50mg/L, 4.5t/a   |                        |          |         |
| 固体<br>废物           | 生产<br>车间          | 一般<br>工业<br>固废      | 不合格的原料          | 70t/a            | 退回给厂家                  |          |         |
|                    |                   |                     | 未沾染油漆的<br>不合格产品 | 40t/a            | 回用于生产工序                |          |         |
|                    |                   |                     | 沾染油漆的不<br>合格产品  | 2t/a             | 外售资源回收单位               |          |         |
|                    |                   | 危险<br>废物            | 废包装容器           | 0.5t/a           | 暂存于危废暂存间后交由<br>有资质单位处理 |          |         |
|                    |                   |                     | 废润滑油、液<br>压油    | 0.05t/a          |                        |          |         |
|                    |                   |                     | 废切削液            | 0.55t/a          |                        |          |         |
|                    |                   |                     | 废活性炭            | 15t/a            |                        |          |         |
|                    |                   |                     | 废工业酒精           | 0.09t/a          |                        |          |         |
|                    |                   |                     | 水旋处理废液          | 6t/a             |                        |          |         |
|                    | 漆渣                | 0.24t/a             |                 |                  |                        |          |         |
| 办公生活               | 生活垃圾              |                     | 300t/a          | 交由环卫部门处理         |                        |          |         |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>噪声</b>   | 项目营运期主要设备运行及汽车运输等噪声源强为 65~85dB(A) |
| <b>主要生态影响(不够时可附另页)</b><br><p>本项目拟建地为湖南省岳阳市城陵矶综合保税区新金宝路 8 号，主要的生态影响为项目建设施工造成的影响，该部分影响将随着施工期的结束而结束，对区域生态环境影响较小。</p> |                                   |

## 环境影响分析及环保措施

### 一、施工期环境影响分析

租用岳阳市城陵矶新港区保税区厂房进行生产，不进行土建，只有设备安装和简单装修，施工期环境影响很小。施工期的具体环境影响分析如下。

#### 1、环境空气

室内装修施工期废气来自装修材料碎末产生的粉尘以及施工期间房屋墙体表层结构受到破坏造成扬尘，但废气产生总量很小，且在室内进行施工，项目装修期间，应加强管理，及时清理地面尘土并洒水降尘。采取上述措施后，该项目对环境空气影响不大。

#### 2、废水

施工期废水主要为装修人员日常生活产生的少量污水。本项目装修人数较少，工期短，废水水量不大。生活污水经化粪池处理后排入污水管网。

#### 3、噪声

本项目施工期主要为厂房内部的装修装饰，生产设备安装。根据对同类项目装修阶段的类比调查，噪声源的强度一般都在 80-95dB(A)之间。施工期噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，建设单位夜间不施工。由于该项目施工期建设期时间较短，并且施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的开始，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会随之消失。

#### 4、固体废物

施工期固体废物来自工人生活垃圾和建筑垃圾。建筑垃圾包括不能继续使用的水泥、砂石料、包装物等。项目规模较小，装修的废物产生量不大，每天清运到环卫部门指定的场所，对环境的影响很小。

### 二、营运期环境影响分析及污染防治措施

## 1、大气环境影响分析及环保措施

### 大气环境影响预测评价

本项目运营期主要的废气污染源的种类包括有组织排放源和无组织排放源两大类，其中有组织排放废气为：1~8#排气筒排放的注塑有机废气（非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯），以1#排气筒为例进行预测，9#排气筒排放的清洁有机废气以及喷漆、喷码、烘烤固化废气（VOCs、颗粒物），10#排气筒排放的油雾废气（非甲烷总烃），无组织排放废气主要是未被集气罩收集的有机废气（非甲烷总烃）、漆雾（颗粒物）以及焊接烟尘（颗粒物），根据估算结果，该工程大气环境为二级评价，不需进行进一步预测与评价。

### 1、有组织排放源环境影响预测与评价

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式

AERSCREEN 对本项目有组织废气的环境影响进行估算，估算模式计算参数见下表。

表 36 评价因子和评价标准

| 评价因子             | 平均时段    | 标准值 ug/m <sup>3</sup> | 标准来源                               |
|------------------|---------|-----------------------|------------------------------------|
| PM <sub>10</sub> | 24 小时平均 | 150μg/m <sup>3</sup>  | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准 |
| TVOC             | 8 小时平均  | 600μg/m <sup>3</sup>  | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D  |
| 甲醛               | 1 小时平均  | 50μg/m <sup>3</sup>   | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D  |
| 苯乙烯              | 1 小时平均  | 10μg/m <sup>3</sup>   | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D  |

表 37 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) | 17.7 万 |
| 最高环境温度/°C |            | 39.2   |
| 最低环境温度/°C |            | -4.2   |
| 土地类型      |            | 落叶林    |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿气候   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | 否      |
|           | 地形数据分辨率/m  | /      |

|          |         |   |
|----------|---------|---|
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟  | 否 |
|          | 岸线距离/km | / |
|          | 岸线方向/°  | / |

表 38 点源参数表

| 编号 | 排气筒编号  | 污染物名称           | 污染物   | 排气筒底部中心坐标/m |            | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度 m | 排气筒出口内径 m |
|----|--------|-----------------|-------|-------------|------------|-------------|---------|-----------|
|    |        |                 |       | X           | Y          |             |         |           |
| 1  | 1#排气筒* | 注塑有机废气          | 非甲烷总烃 | 717081.52   | 3263528.75 | 39          | 15      | 0.3       |
|    |        |                 | 苯乙烯   |             |            |             |         |           |
|    |        |                 | 甲醛    |             |            |             |         |           |
| 2  | 9#排气筒  | 清洁、喷漆、喷码、烘烤固化废气 | VOCs  | 717069.30   | 3263281.01 | 38          | 15      | 0.2       |
|    |        |                 | 颗粒物   |             |            |             |         |           |
| 3  | 10#排气筒 | 油雾废气            | 非甲烷总烃 | 716894.42   | 3263250.56 | 36          | 15      | 0.2       |

\*注：因 1~8#排气筒排放的污染物基本一致，本次环评以 1#排气筒为例进行预测。

表 39 点源参数表-续

| 编号 | 排气筒编号  | 污染物名称           | 污染物   | 烟气流速 /m/s | 烟气温度 /°C | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|--------|-----------------|-------|-----------|----------|----------|------|----------------|
| 1  | 1#排气筒  | 注塑有机废气          | 非甲烷总烃 | 11.79     | 20       | 7200     | 正常排放 | 0.10           |
|    |        |                 | 苯乙烯   |           |          |          |      | 0.005          |
|    |        |                 | 甲醛    |           |          |          |      | 0.001          |
| 2  | 9#排气筒  | 清洁、喷漆、喷码、烘烤固化废气 | VOCs  | 17.68     | 20       | 7200     | 正常排放 | 0.037          |
|    |        |                 | 颗粒物   |           |          |          |      | 0.0022         |
| 3  | 10#排气筒 | 油雾废气            | 非甲烷总烃 | 17.68     | 20       | 7200     | 正常排放 | 0.0005         |

项目有组织排放估算结果详见表 31。

表 40 1~8#排气筒有组织废气排放估算模式计算结果一览表

| 下风向距离/m   | 1~8#15m 高排气筒                       |             |                                    |             |                                    |             |
|-----------|------------------------------------|-------------|------------------------------------|-------------|------------------------------------|-------------|
|           | TVOC                               |             | 甲醛                                 |             | 苯乙烯                                |             |
|           | 预测质量浓度 /( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率 /%      | 预测质量浓度 /( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率 /%      | 预测质量浓度 /( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率 /%      |
| 10        | 0.00486                            | 0.41        | 0.000048                           | 0.1         | 0.000241                           | 2.41        |
| 25        | 0.008129                           | 0.68        | 0.000081                           | 0.16        | 0.000404                           | 4.04        |
| 50        | 0.012814                           | 1.07        | 0.000127                           | 0.25        | 0.000636                           | 6.36        |
| <b>56</b> | <b>0.013687</b>                    | <b>1.14</b> | <b>0.00013</b>                     | <b>0.27</b> | <b>0.000679</b>                    | <b>6.79</b> |
| 75        | 0.012387                           | 1.03        | 0.000123                           | 0.25        | 0.000615                           | 6.15        |
| 100       | 0.010403                           | 0.87        | 0.000103                           | 0.21        | 0.000516                           | 5.16        |
| 200       | 0.005984                           | 0.5         | 0.000059                           | 0.12        | 0.000297                           | 2.97        |
| 300       | 0.00412                            | 0.34        | 0.000041                           | 0.08        | 0.000205                           | 2.05        |
| 400       | 0.003025                           | 0.25        | 0.00003                            | 0.06        | 0.00015                            | 1.5         |

|                     |          |      |          |      |          |      |
|---------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 500                 | 0.002339 | 0.19 | 0.000023 | 0.05 | 0.000116 | 1.16 |
| 600                 | 0.001879 | 0.16 | 0.000019 | 0.04 | 0.000093 | 0.93 |
| 700                 | 0.001553 | 0.13 | 0.000015 | 0.03 | 0.000077 | 0.77 |
| 800                 | 0.001313 | 0.11 | 0.000013 | 0.03 | 0.000065 | 0.65 |
| 900                 | 0.00113  | 0.09 | 0.000011 | 0.02 | 0.000056 | 0.56 |
| 1000                | 0.000986 | 0.08 | 0.00001  | 0.02 | 0.000049 | 0.49 |
| 1500                | 0.000596 | 0.05 | 0.000006 | 0.01 | 0.00003  | 0.3  |
| 2000                | 0.000414 | 0.03 | 0.000004 | 0.01 | 0.000021 | 0.21 |
| 2500                | 0.00031  | 0.03 | 0.000003 | 0.01 | 0.000015 | 0.15 |
| 3000                | 0.000243 | 0.02 | 0.000002 | 0    | 0.000012 | 0.12 |
| 3500                | 0.000198 | 0.02 | 0.000002 | 0    | 0.00001  | 0.1  |
| 4000                | 0.000165 | 0.01 | 0.000002 | 0    | 0.000008 | 0.08 |
| 4500                | 0.000141 | 0.01 | 0.000001 | 0    | 0.000007 | 0.07 |
| 5000                | 0.000116 | 0.01 | 0.000001 | 0    | 0.000006 | 0.06 |
| 6000                | 0.000091 | 0.01 | 0.000001 | 0    | 0.000005 | 0.05 |
| 7000                | 0.000075 | 0.01 | 0.000001 | 0    | 0.000004 | 0.04 |
| 8000                | 0.000062 | 0.01 | 0.000001 | 0    | 0.000003 | 0.03 |
| 9000                | 0.000053 | 0    | 0.000001 | 0    | 0.000003 | 0.03 |
| 10000               | 0.000046 | 0    | 0        | 0    | 0.000002 | 0.02 |
| 15000               | 0.000025 | 0    | 0        | 0    | 0.000001 | 0.01 |
| 20000               | 0.000017 | 0    | 0        | 0    | 0.000001 | 0.01 |
| 25000               | 0.000013 | 0    | 0        | 0    | 0.000001 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及<br>占标率/% | 0.013687 | 1.14 | 0.00013  | 0.27 | 0.000679 | 6.79 |
| $D_{10\%}$ 最远距离/m   | 56       |      |          |      |          |      |
| 评价等级                | 二级       |      |          |      |          |      |

表 41 9~10#排气筒有组织废气排放估算模式计算结果一览表

| 下风向距<br>离/m | 9#15m 高排气筒                     |       |                                |       | 10#15m 高排气筒                    |       |
|-------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
|             | TVOC                           |       | 颗粒物                            |       | TVOC                           |       |
|             | 预测质量浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% | 预测质量浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% | 预测质量浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% |
| 10          | 0.000027                       | 0     | 0.000106                       | 0.02  | 0.000003                       | 0     |

|                   |                        |                    |                        |                    |                        |                    |
|-------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| <u>25</u>         | <u>0.000824</u>        | <u>0.07</u>        | <u>0.000177</u>        | <u>0.04</u>        | <u>0.000033</u>        | <u>0</u>           |
| <u>50</u>         | <u>0.000967</u>        | <u>0.08</u>        | <u>0.00028</u>         | <u>0.06</u>        | <u>0.000046</u>        | <u>0</u>           |
| <u>75</u>         | <u>0.001362</u>        | <u>0.11</u>        | <u>0.00027</u>         | <u>0.06</u>        | <u>0.00006</u>         | <u>0.01</u>        |
| <b><u>81</u></b>  | <b><u>0.001371</u></b> | <b><u>0.11</u></b> | <b><u>0.000299</u></b> | <b><u>0.07</u></b> | <u>/</u>               | <u>/</u>           |
| <u>100</u>        | <u>0.001314</u>        | <u>0.11</u>        | <u>0.000227</u>        | <u>0.05</u>        | <u>0.000062</u>        | <u>0.01</u>        |
| <b><u>111</u></b> | <u>/</u>               | <u>/</u>           | <u>/</u>               | <u>/</u>           | <b><u>0.000063</u></b> | <b><u>0.01</u></b> |
| <u>200</u>        | <u>0.001226</u>        | <u>0.1</u>         | <u>0.000131</u>        | <u>0.03</u>        | <u>0.000044</u>        | <u>0</u>           |
| <u>300</u>        | <u>0.001144</u>        | <u>0.1</u>         | <u>0.00009</u>         | <u>0.02</u>        | <u>0.000037</u>        | <u>0</u>           |
| <u>400</u>        | <u>0.001</u>           | <u>0.08</u>        | <u>0.000066</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000031</u>        | <u>0</u>           |
| <u>500</u>        | <u>0.000837</u>        | <u>0.07</u>        | <u>0.000051</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000027</u>        | <u>0</u>           |
| <u>600</u>        | <u>0.000701</u>        | <u>0.06</u>        | <u>0.000041</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000024</u>        | <u>0</u>           |
| <u>700</u>        | <u>0.000594</u>        | <u>0.05</u>        | <u>0.000034</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000022</u>        | <u>0</u>           |
| <u>800</u>        | <u>0.00051</u>         | <u>0.04</u>        | <u>0.000029</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.00002</u>         | <u>0</u>           |
| <u>900</u>        | <u>0.000484</u>        | <u>0.04</u>        | <u>0.000025</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000019</u>        | <u>0</u>           |
| <u>1000</u>       | <u>0.000506</u>        | <u>0.04</u>        | <u>0.000022</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000018</u>        | <u>0</u>           |
| <u>1500</u>       | <u>0.000415</u>        | <u>0.03</u>        | <u>0.000013</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000013</u>        | <u>0</u>           |
| <u>2000</u>       | <u>0.00035</u>         | <u>0.03</u>        | <u>0.000009</u>        | <u>0</u>           | <u>0.00001</u>         | <u>0</u>           |
| <u>2500</u>       | <u>0.000307</u>        | <u>0.03</u>        | <u>0.000007</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000008</u>        | <u>0</u>           |
| <u>3000</u>       | <u>0.00027</u>         | <u>0.02</u>        | <u>0.000005</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000007</u>        | <u>0</u>           |
| <u>3500</u>       | <u>0.000262</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000004</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000007</u>        | <u>0</u>           |
| <u>4000</u>       | <u>0.00025</u>         | <u>0.02</u>        | <u>0.000004</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000006</u>        | <u>0</u>           |
| <u>4500</u>       | <u>0.000232</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000003</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000005</u>        | <u>0</u>           |
| <u>5000</u>       | <u>0.000213</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000003</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000005</u>        | <u>0</u>           |
| <u>6000</u>       | <u>0.000185</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000002</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000004</u>        | <u>0</u>           |
| <u>7000</u>       | <u>0.000167</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000002</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000004</u>        | <u>0</u>           |
| <u>8000</u>       | <u>0.00015</u>         | <u>0.01</u>        | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000003</u>        | <u>0</u>           |
| <u>9000</u>       | <u>0.000136</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000003</u>        | <u>0</u>           |
| <u>10000</u>      | <u>0.000124</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000003</u>        | <u>0</u>           |
| <u>15000</u>      | <u>0.000084</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000002</u>        | <u>0</u>           |
| <u>20000</u>      | <u>0.000062</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0</u>               | <u>0</u>           | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           |

|                         |          |      |          |      |          |      |
|-------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 25000                   | 0.000047 | 0    | 0        | 0    | 0.000001 | 0    |
| 下风向最大质量浓度及占标率/%         | 0.001371 | 0.11 | 0.000299 | 0.07 | 0.000063 | 0.01 |
| D <sub>10%</sub> 最远距离/m | 81       |      |          |      | 111      |      |
| 评价等级                    | 三级       |      |          |      | 三级       |      |

由上表可知本项目运行后 1~10#排气筒排放的非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯及颗粒物等污染因子对周围环境有一定的浓度贡献值，但其排放量较小，对周围环境的影响不大。

## 2、无组织排放源环境影响预测与评价

项目采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式

AERSCREEN 对无组织排放的环境影响进行估算。估算模式计算参数见表 7-5。

表 42 矩形面源参数表

| 编号 | 排放源    | 污染物名称 | 面源起点坐标/m  |            | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源效率排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|--------|-------|-----------|------------|----------|--------|--------|----------|------------|----------|------|----------------|
|    |        |       | X         | Y          |          |        |        |          |            |          |      |                |
| 1  | 1#成型厂房 | 非甲烷总烃 | 717151.57 | 3263531.87 | 39       | 230    | 150    | 0        | 11         | 7200     | 正常排放 | 0.1            |
|    |        | 苯乙烯   |           |            |          |        |        |          |            |          |      | 0.004          |
|    |        | 甲醛    |           |            |          |        |        |          |            |          |      | 0.002          |
| 2  | 2#成型厂房 | 非甲烷总烃 | 717142.31 | 3263273.33 | 38       | 230    | 150    | 0        | 11         | 7200     | 正常排放 | 0.1            |
|    |        | 苯乙烯   |           |            |          |        |        |          |            |          |      | 0.004          |
|    |        | 甲醛    |           |            |          |        |        |          |            |          |      | 0.002          |
|    |        | 颗粒物   |           |            |          |        |        |          |            |          |      | 0.0004         |
| 3  | 3#成型厂房 | 颗粒物   | 716841.23 | 3263226.71 | 36       | 146.2  | 121    | 0        | 11         | 7200     | 正常排放 | 0.0004         |
|    |        | 非甲烷总烃 |           |            |          |        |        |          |            |          |      | 0.0005         |

项目无组织废气排放估算结果详见表 43。

表 43 1#成型厂房无组织废气排放估算模式计算结果一览表

| 离源距离/m | 1#成型厂房                      |       |                             |       |                             |       |
|--------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|
|        | TVOC                        |       | 甲醛                          |       | 苯乙烯                         |       |
|        | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/% |
| 10     | 0.011791                    | 0.98  | 0.000234                    | 0.47  | 0.000467                    | 4.67  |
| 25     | 0.012826                    | 1.07  | 0.000255                    | 0.51  | 0.000508                    | 5.08  |

|            |                        |                    |                        |                    |                        |                    |
|------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|--------------------|
| 50         | <u>0.014505</u>        | <u>1.21</u>        | <u>0.000288</u>        | <u>0.58</u>        | <u>0.000575</u>        | <u>5.75</u>        |
| 75         | <u>0.016026</u>        | <u>1.34</u>        | <u>0.000318</u>        | <u>0.64</u>        | <u>0.000635</u>        | <u>6.35</u>        |
| 100        | <u>0.017378</u>        | <u>1.45</u>        | <u>0.000345</u>        | <u>0.69</u>        | <u>0.000689</u>        | <u>6.89</u>        |
| <b>126</b> | <b><u>0.018306</u></b> | <b><u>1.53</u></b> | <b><u>0.000364</u></b> | <b><u>0.73</u></b> | <b><u>0.000726</u></b> | <b><u>7.26</u></b> |
| 200        | <u>0.01351</u>         | <u>1.13</u>        | <u>0.000268</u>        | <u>0.54</u>        | <u>0.000536</u>        | <u>5.36</u>        |
| 300        | <u>0.008722</u>        | <u>0.73</u>        | <u>0.000173</u>        | <u>0.35</u>        | <u>0.000346</u>        | <u>3.46</u>        |
| 400        | <u>0.006208</u>        | <u>0.52</u>        | <u>0.000123</u>        | <u>0.25</u>        | <u>0.000246</u>        | <u>2.46</u>        |
| 500        | <u>0.004709</u>        | <u>0.39</u>        | <u>0.000094</u>        | <u>0.19</u>        | <u>0.000187</u>        | <u>1.87</u>        |
| 600        | <u>0.003737</u>        | <u>0.31</u>        | <u>0.000074</u>        | <u>0.15</u>        | <u>0.000148</u>        | <u>1.48</u>        |
| 700        | <u>0.003065</u>        | <u>0.26</u>        | <u>0.000061</u>        | <u>0.12</u>        | <u>0.000122</u>        | <u>1.22</u>        |
| 800        | <u>0.002578</u>        | <u>0.21</u>        | <u>0.000051</u>        | <u>0.1</u>         | <u>0.000102</u>        | <u>1.02</u>        |
| 900        | <u>0.002209</u>        | <u>0.18</u>        | <u>0.000044</u>        | <u>0.09</u>        | <u>0.000088</u>        | <u>0.88</u>        |
| 1000       | <u>0.001923</u>        | <u>0.16</u>        | <u>0.000038</u>        | <u>0.08</u>        | <u>0.000076</u>        | <u>0.76</u>        |
| 1500       | <u>0.001123</u>        | <u>0.09</u>        | <u>0.000022</u>        | <u>0.04</u>        | <u>0.000045</u>        | <u>0.45</u>        |
| 2000       | <u>0.000773</u>        | <u>0.06</u>        | <u>0.000015</u>        | <u>0.03</u>        | <u>0.000031</u>        | <u>0.31</u>        |
| 2500       | <u>0.000587</u>        | <u>0.05</u>        | <u>0.000012</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000023</u>        | <u>0.23</u>        |
| 3000       | <u>0.000463</u>        | <u>0.04</u>        | <u>0.000009</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000018</u>        | <u>0.18</u>        |
| 3500       | <u>0.000376</u>        | <u>0.03</u>        | <u>0.000007</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000015</u>        | <u>0.15</u>        |
| 4000       | <u>0.000314</u>        | <u>0.03</u>        | <u>0.000006</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000012</u>        | <u>0.12</u>        |
| 4500       | <u>0.000268</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000005</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000011</u>        | <u>0.11</u>        |
| 5000       | <u>0.000232</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000005</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000009</u>        | <u>0.09</u>        |
| 6000       | <u>0.000181</u>        | <u>0.02</u>        | <u>0.000004</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000007</u>        | <u>0.07</u>        |
| 7000       | <u>0.000147</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000003</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000006</u>        | <u>0.06</u>        |
| 8000       | <u>0.000123</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000002</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000005</u>        | <u>0.05</u>        |
| 9000       | <u>0.000105</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000002</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000004</u>        | <u>0.04</u>        |
| 10000      | <u>0.000091</u>        | <u>0.01</u>        | <u>0.000002</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000004</u>        | <u>0.04</u>        |
| 15000      | <u>0.000052</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000002</u>        | <u>0.02</u>        |
| 20000      | <u>0.000036</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000001</u>        | <u>0.01</u>        |
| 25000      | <u>0.000031</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000001</u>        | <u>0</u>           | <u>0.000001</u>        | <u>0.01</u>        |
| 下风向最大质     | <u>0.018306</u>        | <u>1.53</u>        | <u>0.000364</u>        | <u>0.73</u>        | <u>0.000726</u>        | <u>7.26</u>        |

|                   |     |  |  |  |  |  |
|-------------------|-----|--|--|--|--|--|
| 量浓度及占标率/%         |     |  |  |  |  |  |
| $D_{10\%}$ 最远距离/m | 126 |  |  |  |  |  |
| 评价等级              | 二级  |  |  |  |  |  |

表 44 2#成型厂房无组织废气排放估算模式计算结果一览表

| 离源距离/m     | 2#成型厂房                      |             |                             |             |                             |             |                             |             |
|------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
|            | TVOC                        |             | 甲醛                          |             | 苯乙烯                         |             | 颗粒物                         |             |
|            | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/%       |
| 10         | 0.011791                    | 0.98        | 0.000234                    | 0.47        | 0.000467                    | 4.67        | 0.000047                    | 0.01        |
| 25         | 0.012826                    | 1.07        | 0.000255                    | 0.51        | 0.000508                    | 5.08        | 0.000051                    | 0.01        |
| 50         | 0.014505                    | 1.21        | 0.000288                    | 0.58        | 0.000575                    | 5.75        | 0.000058                    | 0.01        |
| 75         | 0.016026                    | 1.34        | 0.000318                    | 0.64        | 0.000635                    | 6.35        | 0.000064                    | 0.01        |
| 100        | 0.017378                    | 1.45        | 0.000345                    | 0.69        | 0.000689                    | 6.89        | 0.000069                    | 0.02        |
| <b>126</b> | <b>0.018306</b>             | <b>1.53</b> | <b>0.000364</b>             | <b>0.73</b> | <b>0.000726</b>             | <b>7.26</b> | <b>0.000073</b>             | <b>0.02</b> |
| 200        | 0.01351                     | 1.13        | 0.000268                    | 0.54        | 0.000536                    | 5.36        | 0.000054                    | 0.01        |
| 300        | 0.008722                    | 0.73        | 0.000173                    | 0.35        | 0.000346                    | 3.46        | 0.000035                    | 0.01        |
| 400        | 0.006208                    | 0.52        | 0.000123                    | 0.25        | 0.000246                    | 2.46        | 0.000025                    | 0.01        |
| 500        | 0.004709                    | 0.39        | 0.000094                    | 0.19        | 0.000187                    | 1.87        | 0.000019                    | 0           |
| 600        | 0.003737                    | 0.31        | 0.000074                    | 0.15        | 0.000148                    | 1.48        | 0.000015                    | 0           |
| 700        | 0.003065                    | 0.26        | 0.000061                    | 0.12        | 0.000122                    | 1.22        | 0.000012                    | 0           |
| 800        | 0.002578                    | 0.21        | 0.000051                    | 0.1         | 0.000102                    | 1.02        | 0.00001                     | 0           |
| 900        | 0.002209                    | 0.18        | 0.000044                    | 0.09        | 0.000088                    | 0.88        | 0.000009                    | 0           |
| 1000       | 0.001923                    | 0.16        | 0.000038                    | 0.08        | 0.000076                    | 0.76        | 0.000008                    | 0           |
| 1500       | 0.001123                    | 0.09        | 0.000022                    | 0.04        | 0.000045                    | 0.45        | 0.000004                    | 0           |
| 2000       | 0.000773                    | 0.06        | 0.000015                    | 0.03        | 0.000031                    | 0.31        | 0.000003                    | 0           |
| 2500       | 0.000587                    | 0.05        | 0.000012                    | 0.02        | 0.000023                    | 0.23        | 0.000002                    | 0           |
| 3000       | 0.000463                    | 0.04        | 0.000009                    | 0.02        | 0.000018                    | 0.18        | 0.000002                    | 0           |
| 3500       | 0.000376                    | 0.03        | 0.000007                    | 0.01        | 0.000015                    | 0.15        | 0.000001                    | 0           |
| 4000       | 0.000314                    | 0.03        | 0.000006                    | 0.01        | 0.000012                    | 0.12        | 0.000001                    | 0           |
| 4500       | 0.000268                    | 0.02        | 0.000005                    | 0.01        | 0.000011                    | 0.11        | 0.000001                    | 0           |
| 5000       | 0.000232                    | 0.02        | 0.000005                    | 0.01        | 0.000009                    | 0.09        | 0.000001                    | 0           |

|                             |          |      |          |      |          |      |          |      |
|-----------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 6000                        | 0.000181 | 0.02 | 0.000004 | 0.01 | 0.000007 | 0.07 | 0.000001 | 0    |
| 7000                        | 0.000147 | 0.01 | 0.000003 | 0.01 | 0.000006 | 0.06 | 0.000001 | 0    |
| 8000                        | 0.000123 | 0.01 | 0.000002 | 0    | 0.000005 | 0.05 | 0        | 0    |
| 9000                        | 0.000105 | 0.01 | 0.000002 | 0    | 0.000004 | 0.04 | 0        | 0    |
| 10000                       | 0.000091 | 0.01 | 0.000002 | 0    | 0.000004 | 0.04 | 0        | 0    |
| 15000                       | 0.000052 | 0    | 0.000001 | 0    | 0.000002 | 0.02 | 0        | 0    |
| 20000                       | 0.000036 | 0    | 0.000001 | 0    | 0.000001 | 0.01 | 0        | 0    |
| 25000                       | 0.000031 | 0    | 0.000001 | 0    | 0.000001 | 0.01 | 0        | 0    |
| 下风向最大<br>质量浓度及<br>占标率/%     | 0.018306 | 1.53 | 0.000364 | 0.73 | 0.000726 | 7.26 | 0.000073 | 0.02 |
| D <sub>10%</sub> 最远距<br>离/m | 126      |      |          |      |          |      |          |      |
| 评价等级                        | 二级       |      |          |      |          |      |          |      |

表 45 3#成型厂房无组织废气排放估算模式计算结果一览表

| 离源距离/m     | 3#成型厂房                      |             |                             |             |
|------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|
|            | PM <sub>10</sub>            |             | TVOC                        |             |
|            | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/%       | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率/%       |
| 10         | 0.000072                    | 0.02        | 0.000091                    | 0.01        |
| 25         | 0.000085                    | 0.02        | 0.000106                    | 0.01        |
| 50         | 0.000104                    | 0.02        | 0.000131                    | 0.01        |
| 75         | 0.000122                    | 0.03        | 0.000153                    | 0.01        |
| 100        | 0.000133                    | 0.03        | 0.000167                    | 0.01        |
| <b>109</b> | <b>0.000135</b>             | <b>0.03</b> | <b>0.000169</b>             | <b>0.01</b> |
| 200        | 0.000117                    | 0.03        | 0.000146                    | 0.01        |
| 300        | 0.000097                    | 0.02        | 0.000122                    | 0.01        |
| 400        | 0.000085                    | 0.02        | 0.000107                    | 0.01        |
| 500        | 0.000076                    | 0.02        | 0.000095                    | 0.01        |
| 600        | 0.000067                    | 0.01        | 0.000084                    | 0.01        |
| 700        | 0.000062                    | 0.01        | 0.000077                    | 0.01        |
| 800        | 0.000057                    | 0.01        | 0.000071                    | 0.01        |
| 900        | 0.000052                    | 0.01        | 0.000066                    | 0.01        |
| 1000       | 0.000049                    | 0.01        | 0.000061                    | 0.01        |

|                     |          |      |          |      |
|---------------------|----------|------|----------|------|
| 1500                | 0.000036 | 0.01 | 0.000045 | 0    |
| 2000                | 0.000028 | 0.01 | 0.000035 | 0    |
| 2500                | 0.000023 | 0.01 | 0.000028 | 0    |
| 3000                | 0.000019 | 0    | 0.000023 | 0    |
| 3500                | 0.000016 | 0    | 0.00002  | 0    |
| 4000                | 0.000014 | 0    | 0.000017 | 0    |
| 4500                | 0.000012 | 0    | 0.000015 | 0    |
| 5000                | 0.000011 | 0    | 0.000013 | 0    |
| 6000                | 0.000009 | 0    | 0.000011 | 0    |
| 7000                | 0.000007 | 0    | 0.000009 | 0    |
| 8000                | 0.000006 | 0    | 0.000008 | 0    |
| 9000                | 0.000005 | 0    | 0.000007 | 0    |
| 10000               | 0.000005 | 0    | 0.000006 | 0    |
| 15000               | 0.000003 | 0    | 0.000004 | 0    |
| 20000               | 0.000002 | 0    | 0.000002 | 0    |
| 25000               | 0.000001 | 0    | 0.000002 | 0    |
| 下风向最大质量浓度及<br>占标率/% | 0.000135 | 0.03 | 0.000169 | 0.01 |
| $D_{10\%}$ 最远距离/m   | 109      |      |          |      |
| 评价等级                | 三级       |      |          |      |

由上表可知本项目运行后 1~3#成型厂房无组织污染物对周围环境有一定的浓度贡献值。

但均低于标准限值的 10%，满足环境质量标准，对周围环境的影响较小。

### 3、污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见下表。

#### (1)有组织废气排放量核算

表 46 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<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|-------|-------|-------|--------------------------------|------------------|-----------------|
| 一般排放口 |       |       |                                |                  |                 |
| 1     | 1#排气筒 | 非甲烷总烃 | 32.74                          | 0.10             | 0.71            |
|       |       | 苯乙烯   | 1.644                          | 0.005            | 0.036           |

|         |        |       |       |        |       |
|---------|--------|-------|-------|--------|-------|
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 2       | 2#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 3       | 3#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 4       | 4#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 5       | 5#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 6       | 6#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 7       | 7#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 8       | 8#排气筒  | 非甲烷总烃 | 32.74 | 0.10   | 0.71  |
|         |        | 苯乙烯   | 1.644 | 0.005  | 0.036 |
|         |        | 甲醛    | 0.44  | 0.001  | 0.01  |
| 9       | 9#排气筒  | VOCs  | 18.3  | 0.037  | 0.26  |
|         |        | 颗粒物   | 0.44  | 0.0022 | 0.016 |
| 10      | 10#排气筒 | 非甲烷总烃 | 0.23  | 0.0005 | 0.003 |
| 一般排放口合计 |        | VOCs  |       |        | 6.31  |
|         |        | 颗粒物   |       |        | 0.016 |

(2)无组织废气排放量核算

表 47 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号  | 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 <sup>3</sup> )     |            |
| 1       | 1#成型厂房 | 注塑工序    | 非甲烷总烃                        | 加强收集     | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 | 监控点处 1h 评价浓度值 10              | 0.7        |
| 2       | 2#成型厂房 | 注塑、喷漆工序 |                              |          |   | 监控点处任意一次浓度值 30<br>(以 NMHC 表征) |            |
|         |        | 颗粒物     | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) |          |   | 1.0                           | 0.003      |
| 3       | 3#成型厂房 | 焊接工序    | 非甲烷总烃                        |          |   | 监控点处 1h 评价浓度值 10              | 0.0036     |
|         |        |         | 颗粒物                          |          |   | 监控点处任意一次浓度值 30<br>(以 NMHC 表征) |            |
|         |        |         | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) |          |   | 1.0                           | 0.0026     |
| 无组织排放总计 |        |         |                              |          |   |                               |            |

|         |      |        |
|---------|------|--------|
| 无组织排放总计 | VOCs | 1.42   |
|         | 颗粒物  | 0.0056 |

(3)大气污染物年排放量核算

表 48 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物  | 年排放量/(t/a) |
|----|------|------------|
| 1  | VOCs | 7.73       |
| 2  | 颗粒物  | 0.0216     |

注：汇总时非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯归为 VOCs 一同核算。

1 大气污染防治措施分析

1、有组织排放废气

①注塑有机废气处理措施

本项目注塑有机废气拟采用的处理措施主要为光催化氧化+活性炭吸附。

(1) 光催化氧化 (UV 光解) 光催化氧化是以半导体及空气为催化剂，以紫外线光为能量，通过紫外线光的作用下进行的化学反应，净化设备运用特制波长的高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机废气进行协同分解氧化反应，使废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，有机物的去除效率在 70%以上。根据《湖南省工业 VOCs 排放量测算技术指南》(湖南省环境保护厅，2016.12)，光催化氧化对有机物的去除效率可达到 70%，考虑到应用过程中治理设施实际处理效果受到较多因素影响，本次环评以 40%进行核算。

(2) 活性炭吸附 活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性和亲有机物的吸附剂，具有较大的比表面积，一般情况下活性炭比表面积在 850m<sup>2</sup>/g 以上，有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔。利用活性炭吸附低浓度有机废气是较为常见的处理方法，其对有机物的去除效率一般在 80%以上，根据《湖南省工业 VOCs 排放量测算技术指南》(湖南省环境保护厅，2016.12)，活性炭吸附对有机物的去除效率可达到 80%，考虑到应用过程中治理设施实

际处理效果受到较多因素影响，本次环评以 70%进行核算。

综上所述，本项目有机废气经光催化氧化+活性炭吸附处理后，总的 VOCs 处理效率可达 76%以上。根据前文污染源强核算，项目废气经处理后，1~8#排气筒排放非甲烷总烃及甲醛满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中排放要求，估算非甲烷总烃及甲醛的最大地面浓度及敏感点处浓度均能满足环境空气质量能满足标准要求。

因此项目注塑有机废气采用的废气处理工艺在技术上是可行的。

### **②清洁、喷漆、喷码、烘烤固化有机废气处理措施**

根据业主提供的 9#喷漆区废气处理设计方案，清洁、喷漆、喷码、烘烤固化有机废气拟设置水旋处理+活性炭吸附浓缩处理+催化燃烧装置处理。

水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧法 水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧法是集吸附与催化燃烧脱附于一体的有机废气处理系统，主要分为水旋漆雾处理过程、活性炭吸附有机废气过程和脱附催化燃烧两部分。水旋处理是在水旋器内用循环水洗涤带漆雾的废气，使漆雾与水充分混合，通过风速、挡水板和风向的多次转换，使水、漆渣与空气分离；漆滴落到水中凝聚，带漆渣的水流到循环水池中；循环水池中设有定期捞渣装置，可定期打捞出漆渣；经过滤后的水循环使用，定期更换。活性炭吸附的实质是利用活性炭作为吸附剂，把低浓度废气中的有机废气成分吸附到活性炭中。脱附后催化燃烧的实质是利用催化燃烧的热空气加热活性炭中被吸附的有机废气成分，使之温度达到沸点以上，进而从活性炭中脱附出来，通过脱附风机将这一高浓度的废气引入到催化燃烧反应器（电加热）中，在催化温度 280℃下，通过催化剂的作用进行氧化反应转化为无害的水和二氧化碳，反应后的高温气体经换热器的换热后一部分回用送入活性炭吸附床进行脱附，另一部分排入大气，根据《湖南省工业 VOCs 排放量测算技术指南》（湖南省环境保护厅，2016.12），吸附-催化燃烧法处理效率为

85%，考虑到应用过程中治理设施实际处理效果受到较多因素影响，本次环评以 80%进行核算。

综上所述，本项目清洁、喷漆、喷码、烘烤固化有机废气经水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧法处理后，总的 VOCs 处理效率可达 80%以上，颗粒物处理效率可达 90%以上。根据前文污染源强核算，项目废气经处理后，9#排气筒排放 VOCs 满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）相关标准，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相关标准，估算 VOCs、颗粒物的最大地面浓度及敏感点处浓度均能满足环境空气质量能满足标准要求。

因此项目清洁、喷漆、喷码、烘烤固化有机废气采用的废气处理工艺在技术上是可行的。

## 2、无组织排放废气

### ①焊接烟尘处理措施

本项目 3#成型厂房无组织排放的焊接烟尘主要成分为颗粒物，该部分颗粒物在 3#成型车间内无组织排放，由工程分析可知，本项目焊接烟尘颗粒物无组织排放总量为 0.0026t/a，根据估算结果，无组织排放焊接烟尘及颗粒物下风向预测质量浓度最大值为 0.000135mg/m<sup>3</sup>，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup> 的限值要求，能够达标排放，对周围环境造成的影响较小，建设单位应保证车间内的通风、换气系统良好，以减少无组织排放焊接烟尘对周围大气环境的影响。

### ①VOCs 处理措施

本项目无组织排放 VOCs 为未被集气系统收集的注塑及喷漆有机废气，该部分 VOCs 在 1~2#成型车间内无组织排放，由工程分析可知，本项目 VOCs 无组织排放总量为 1.42t/a，根据估算结果，无组织排放 VOCs（苯乙烯）污染源下风向预测质量浓度最大值为 2#成型厂房

0.000726mg/m<sup>3</sup>，厂内预测质量浓度能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放监控点处 1h 评价浓度值 10mg/m<sup>3</sup> 的要求，能够达标排放，对周围环境造成的影响较小，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中要求建设单位需采取以下措施减少无组织排放 VOCs 对周围大气环境的影响：

a、企业应建立台账，记录塑料颗粒、油漆涂料、切削液等含 VOCs 原辅材料和产品注塑壳件的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

b、对注塑工序中的原料烘烤、拌料、注塑成型以及模具修整工序等通风生产设备、操作工位、以及 1~3#成型车间等厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

c、载有塑料颗粒、油漆涂料、切削液等含 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

d、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822—2019)第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

综上所述，本项目产生的废气经过相应的措施处理后能够达到相应的排放标准达标排放，对周围大气环境影响较小。

### **3、废气综合防治措施**

(1)采用先进生产工艺，选用先进生产设备，尽可能减少生产过程中粉尘及挥发性有机物的无组织排放量。

(2)尽量选用收集、处理效率高的集气罩和废气处理装置，同时对废气收集、处理设备加强检修。

(3)作业员工应戴防尘口罩，必要时采用安全面罩，同时加强操作工的管理，减少人为造成的环境污染。

(4)定时检修废气处理设备，一旦出现故障，必须立刻停产，待正常运营后再行投产。

(5)加强车间通风和排气，做好消防防火工作，严格按照消防规章落实各项措施，杜绝爆炸、火灾引起污染事故；

(6)加强厂区绿化，在场区内种植乔木和灌木混合林带等植物。

采取以上措施建议后，能进一步减小本项目产生的各类废气对周围空气环境的影响。

## 2、水环境影响分析及环保措施

### (1)地表水环境影响分析及环保措施

本项目营运过程中产生的废水主要为生活污水。

本项目生活污水经化粪池处理后达到合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）表4中间接排放标准后，通过管道进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂(一期)处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)中一级A标准后排入长江。

#### 1)废水处理可行性分析

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂(一期)建设规模为 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂由岳阳联泰水务有限公司建设投资，污水处理厂位于云溪区永济乡，东临沿江大道，西靠长江大堤，处于云港路与沿江路交界处，工程服务范围为临港产业新区的核心区域，湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂(一期)于2019年进行提标改造，改造完成后出水水质执行《城镇污水处理厂污染排放标准(GB18918-2002)》一级标准的A标准。

厂区排水实施雨污分流，雨水通过厂区专门设置的雨水管道收集后，排入长江。本项目

废水中污染物为污水处理厂处理的常规污染物，经化粪池预处理后能达到污水处理厂的进水水质要求，本项目外排废水量占该污水厂一期设计处理量仅 2.17%。在保证项目污水经过预处理后达到污水处理厂进水要求，项目废水进入港区污水处理厂时对污水处理厂不会造成明显污染负荷。本项目污水经预处理达合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）表 4 中 间接排放标准和港区污水处理厂进水水质要求后经市政管网排入港区污水处理厂，处理达标后排入象骨港河，最终排入长江，对地表水环境影响较小。

### 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂相关情况介绍

#### ①处理工艺

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂提标改造后采用的主要工艺为“平流式沉淀池+高效沉淀池+反硝化深床滤池工艺+紫外线消毒工艺(辅以次氯酸钠消毒)”处理后经象骨港排涝站排入长江。污水处理工艺流程如下图所示：

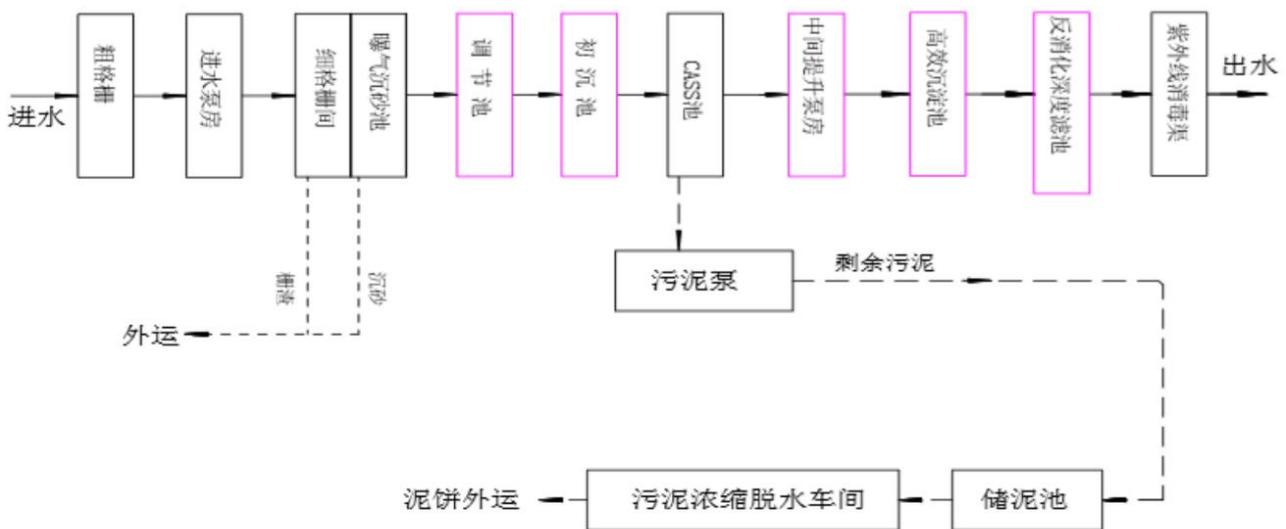


图 4 污水处理厂工艺流程图

#### ②设计进水水质

湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂工业废水设计进水水质如下：

表 49 工业废水设计进水水质 mg/L

| 项目        | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | SS   | TP | NH <sub>3</sub> -N | 石油类 |
|-----------|------------------|-------------------|------|----|--------------------|-----|
| 工业废水进水水质  | 300              | 500               | 400  | 3  | 45                 | 15  |
| 本项目预处理后水质 | <150             | <200              | <100 | /  | <30                | /   |

本项目废水经预处理后外排废水水质能满足湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂的设计进水水质要求，无特殊及有毒有害的污染因子。

### ③设计出水水质

提质改造后，湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂的设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，具体如下：

表 50 工业废水设计出水水质 mg/L

| 项目       | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Cr</sub> | SS  | TP   | NH <sub>3</sub> -N | 石油类 |
|----------|------------------|-------------------|-----|------|--------------------|-----|
| 工业废水出水水质 | ≤10              | ≤50               | ≤10 | ≤0.5 | ≤5(8)              | ≤1  |

### ④配套管网建设情况

项目位于城陵矶临港产业新区，属于湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂服务范围内，目前本项目通入该污水处理厂的污水管网已建成但暂未投入运营，本环评要求污水管网未运行以前项目不得投入生产。

综上所述，本项目废水依托湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理是可行的。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 51。

表 51 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类  | 排放去向             | 排放规律      | 污染治理设施   |          |          | 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 <sub>Cr</sub> 、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、<br>氨氮 | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂 | 间断排放，流量稳定 | 01       | 化粪池      | 生化       | W1    | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间<br><input type="checkbox"/> 处理口设施排放 |
| 2  | 排浓水  | COD <sub>Cr</sub> 、<br>盐分                              |                  | 间断排放，流量稳定 | /        | /        | /        | W1    | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input checked="" type="checkbox"/> 清净下水排放   |

温排水排放  
车间或车间  
处理口设施排  
 放

本项目废水排放口基本情况见表 52。

表 52 项目废水间接排放口基本情况表

| 名称              | 排放口编号 | 排放口地理坐标      |              | 废水量/ (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 |
| 生活污水<br>排浓<br>水 | W1    | 113°14'6.63" | 29°28'44.23" | 3            | 进入市政污水处理系统 | 连续排放，流量稳定 | /      | 湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂 | CODCr            | 50               |
|                 |       |              |              | 8.89         |            |           |        |                  | BOD <sub>5</sub> | 10               |
|                 |       |              |              |              |            |           |        |                  | 氨氮               | 5                |
|                 |       |              |              |              |            |           |        |                  | SS               | 10               |

表 53 项目废水污染物排放执行情况表

| 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  | W1    | CODCr            | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 间接排放限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 | 500          |
|    |       | BOD <sub>5</sub> |  | 300          |
|    |       | 氨氮               |  | /            |
|    |       | SS               |  | 400          |

表 54 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/ (mg/L) | 日排放量/ (t/d) | 年排放量/ (t/a) |
|---------|-------|-------|--------------|-------------|-------------|
| 1       | W1    | CODCr | 350          | 0.05        | 15          |
|         |       | 氨氮    | 35           | 0.0035      | 1.05        |
| 全场排放口合计 |       | CODCr |              |             | 15          |
|         |       | 氨氮    |              |             | 1.05        |

综上所述，项目废水经过上述措施处理后，可实现达标排放，同时对周围水体环境影响很小。

## (2)地下水环境影响分析及环保措施

根据本项目的特点及运营期间主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

### 1)源头控制措施

项目应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染；严格按照国家相关规范要求，对

工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

本项目生活污水经化粪池处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中间接排放标准后，通过管道进入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂(一期)处理。排水管道和化粪池均具有防渗功能，切断了废水进入地下水的途径。本项目生产区、仓库均做防渗防腐处理，四周建集水沟，确保泄漏的物料不排入外环境水体，不会渗入到土壤及地下水中。

## 2)分区防护措施

防渗是控制污染物进一步下渗的重要措施，可以大大降低地下水被污染的风险。参照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

### ①重点污染防治区

对于位于地下或者半地下的生产功能单元，发生物料泄漏后不容易及时发现和处理的区域或部位，将其划分为重点污染防治区，包括地下管道、地下容器、储罐等区域或部位。本项目地下管道、化粪池和危险化学品库、2#成型厂房喷漆区等为区域为重点污染防治区，其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层防渗性能，建议采用 2mm 后的 HDPE 膜进行防渗。

### ②一般污染防治区

一般污染防治区主要是指位于地面以上的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目雨水明沟、1~3#成型厂房一般化学品及废旧模具库等均为一般污染防治区。其渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。

混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 150mm。

### ③非污染防治区

非污染防治区主要是指没有污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染。本项目的非污染防治区主要为公用工程楼、就餐楼、产品仓库、1~2#材料仓库、绿化带等无污染产生的区域。对于非污染区，地面进行水泥硬化可以满足该区域装置区防渗的要求。

项目分区防渗图见附图 5。

### 3)地下水监控体系

为及时准确地掌握拟建厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物动态变化，本项目应设置地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，地下水污染监控井的建设和管理应满足《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）的规定，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

### 4)地下水污染应急措施

①在制定应急预案的基础上，对相关人员进行培训，使其掌握必要的应急处置技能。

②设置全身防护、呼吸道防护等安全防护装备，并配备常见的救护急用物品和中毒急救药品。

③当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案采取应急措施。

④当通过监测发现对周围地下水造成污染时，采取控制地下水流场等措施，防止污染物扩散，如隔离措施等应急措施。

## 3、声环境影响分析及污染防治措施

本项运营期的噪声为成型机、粉碎机、立式加工中心等各类机械组装设备运行时产生的噪声，其中噪声声级源强在 70~85dB(A)之间。

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_A$ ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个噪声源的声压级，dB(A)；

$n$ ——噪声源的个数。

考虑噪声扩散衰减的情况下，项目厂界四周声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式为距离衰减模式：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L$ ——受声点的声压级，dB(A)；

$L_0$ ——厂房外声源源强，dB(A)；

$r$ ——厂房外声源与厂界之间的距离，m；

$r_0$ ——距噪声源距离，m。

项目各厂界噪声贡献值见下表 7-7。

表 55 项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

| 噪声源与厂界距离 | 厂界贡献值 | 评价标准值 |    |
|----------|-------|-------|----|
|          |       | 昼间    | 夜间 |
| 厂界东侧     | 58.3  | 65    | 55 |
| 厂界南侧     | 59.8  | 65    | 55 |
| 厂界西侧     | 57.9  | 65    | 55 |
| 厂界北侧     | 59.7  | 65    | 55 |

由上表可知，本项目昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类。本项目运营期主要噪声设备均设置在厂房内，经过建筑隔声和减震、消声等措施后，其噪声可得到有效控制，具体措施如下：

(1) 选用低噪声设备，并对噪声设备进行减振处理，即为产噪声设备安装减振垫和软性接头，为部分震动较大的设备独立的设备基础；

(2) 合理设计项目厂区的平面布局，将高噪声等设备尽可能布置在远离敏感点一侧。

(3) 加强厂区的绿化，绿化带有明显的吸声、隔声降噪作用，厂区应采取高大的乔木和灌木相间的绿化措施；

(4) 入厂车辆要减速，禁止鸣笛；

综上所述，项目在采取以上噪声治理措施后，可大大降低运营期噪声对当地声环境的不利影响，因此本项目噪声对周边环境影响较小。

#### 4、 固体废物环境影响分析及污染防治措施

项目生产过程的固废的产生量及处理方式如下。

表 56 固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 名称          | 属性   | 危险废物代码     | 产生量      | 处置方式及去向      |
|----|-------------|------|------------|----------|--------------|
| 1  | 不合格的原料      | 一般固废 | /          | 70t/a    | 退回给厂家        |
| 2  | 未沾染油漆的不合格产品 | 一般固废 | /          | 40t/a    | 回用于生产工序      |
| 3  | 沾染油漆的不合格产品  | 一般固废 | /          | 2t/a     | 外售资源回收单位     |
| 4  | 废包装容器       | HW49 | 900-041-49 | 0.1 t/a  | 收集后交由有资质单位处理 |
| 5  | 废润滑油、液压油    | HW08 | 900-205-08 | 0.05 t/a |              |
| 6  | 废切削液        | HW09 | 900-006-09 | 0.55 t/a |              |
| 7  | 废活性炭        | HW49 | 900-041-49 | 15 t/a   |              |
| 8  | 废工业酒精       | HW06 | 900-403-06 | 0.09 t/a |              |
| 9  | 水旋处理废液      | HW49 | 900-041-49 | 6t/a     |              |
| 10 | 漆渣          | HW12 | 264-011-12 | 0.24t/a  |              |
| 11 | 生活垃圾        | 一般固废 | /          | 300t/a   | 交由环卫部门处理     |

经采取以上相应固体废物处理处置措施后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。

(2)环评建议固体废物的治理措施为：

①厂区设置固废暂存间，固废暂存间面积约 20m<sup>2</sup>，容积约 100m<sup>3</sup>，固废暂存间内将划分为两个区域分别堆放一般工业固废及危险废物，能够容纳本项目及产生的固体废物。对项目产生的一般工业固废、危险废物分别进行分类、分区收集并加强管理，防止危险废物随意丢

弃或混入一般工业固废中运出对环境产生影响。

此外，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及相关国家及地方法律法规，提出如下安全措施：

a、危险废物暂存间应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；并设置环境保护图形标志和警示标志；

b、危险废物暂存间，应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门的人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并应配备医疗急救用品；

c、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

②企业应加强管理，按要求对厂区内产生的一般固废进行分类收集，规范化暂存。

③企业生产过程中产生的危险废物收集于密闭容器内，并张贴危废标识，暂存于危废间，交有资质的单位回收处理。

## 5、土壤环境影响分析

本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

## 6、项目选址合理性分析

项目位于岳阳城陵矶综合保税区新金宝路8号，根据湖南省用地规划许可证本项目用地为工业用地，根据湖南城陵矶临港产业新区核心区规划图，项目所在地块为一类及二类工业用地，符合土地利用规划，根据《岳阳城陵矶综合保税区环境影响报告书》(报批稿)，岳阳城陵矶综合保税区规划主导产业为现代物流业、国际贸易服务业、以机械与装备制造、电子信息产品加工、粮食及肉类加工等为主导的外向型产业。本项目为泰金宝光电(岳阳)有限公

司年产 1300 万台打印机项目的配套项目，该项目属于机械与装备制造业，符合园区的发展和产业定位，本项目经岳阳城陵矶综合保税区同意，准许入园建设。

综上，本项目选址较为可行。

## 7、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中有关规定，本项目为注塑壳件制造项目，不属于限制类、淘汰类项目，也不属于鼓励类项目，同时其主要设备不在国家明令淘汰、禁止或限制使用行列，符合国家产业政策，允许建设。

## 8、总平面布置合理性分析

厂区由南向北东侧为 1#成型厂房、自动化楼、危险化学品仓库、一般化学品及废旧模具库、2#成型厂房，中部为 1#材料仓库、1#组装厂房、就餐楼、公用工程楼、2#组装厂房、2#材料仓库，西侧为 3#成型厂房、成品仓库。厂区大门朝南向开设，南侧中部设主出入口，东、西两侧中部均设置次出入口。

本项目利用 1#成型厂房、2#成型厂房生产打印机注塑外壳，在 3#成型厂房设模具修整线，一般原辅材料存放在 1#材料仓库、2#材料仓库，油漆、稀释剂等原料存放在危险化学品仓库内。厂区与本项目总平面布置见附图 3。

该项目目前平面布局基本根据生产工艺需要，主办公区与生产车间分隔，功能分区明确，项目总平面布置合理、可行。

## 9、与“三线一单”的符合性分析

结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环保部，2016.07.15)文件“三线一单”要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单分析项目符合性。

### (1)与生态保护红线的符合性分析

根据岳阳市生态红线图(附图 7), 本项目不在生态红线范围内, 因此, 本项目与生态红线相符。

#### (2)与环境质量底线的符合性分析

结合本环评环境质量现状调查, 本项目所在区域 TVOC 满足环境质量标准; PM<sub>10</sub> 有超标, 已制定达标年规划, 根据污染物排放影响预测, 本项目外排废水为生活污水, 主要污染因子为 COD, BOD<sub>5</sub> 等, 经化粪池处理后湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理; 废气经合适的处置措施能达标外排, 项目建成后区域环境质量仍能满足区域功能要求, 能保障周边居民生存基本环境质量要求的安全线。

#### (3)与自然资源利用上线的符合性分析

本项目年用水量不大, 用电来源市政电网供电, 各种原材料均采用外购, 不会加重当地当地资源负担。

#### (4)与环境准入负面清单的符合性分析

根据《市场准入负面清单草案(试点版)》(发改经体(2016)442 号), 本项目不在市场准入负面清单内。

### 9、与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》的符合性分析

根据推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号:《长江经济带发展负面清单指南(试行)》, 第 7、9、10 条: 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。9.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。本项目位于城陵矶临港核心区内, 距长江约 5km, 为产业政策允许类项目, 不在《长江经济带发展负面清单指南(试行)》禁止建设的项目清单内, 与长江经济带负面清单相符。

## 10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方法》的符合性分析

| 相关政策要求     | 相关规定   | 本项目拟采取的措施   |
|------------|--|---|
| 工业涂装综合治理要求 | 1、强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。  |   |
|            | 重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 | 本项目注塑壳件喷涂过程中主要使用水性涂料，聚丙烯酸树脂涂料使用量较少。                                   |
|            | 2、加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。   |   |
|            | 汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。             | 本项目注塑壳件喷涂过程为自动喷涂，符合该条要求。  |
|            | 3、有效控制无组织排放。   |   |
|            | 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。   | 本项目使用的涂料均密闭储存于涂料桶内，涂装加工在密闭喷漆房内进行并设置负压废气收集系统收集喷涂、烘烤等过程的有机废气，本项目符合该条要求。 |
|            | 4、推进建设适宜高效的治污设施。   |   |
|            | 喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。  | 本项目喷涂废气处理采用水旋处理+活性炭吸附浓缩+燃烧处理，处理效率可达 80%以上。本项目符合该条要求                   |

## 11、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

| 相关政策要求  | 相关规定  | 本项目拟采取的措施   |
|---------|---|---|
| 重点污染物治理 | 加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于 O <sub>3</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 来源解析，确定 VOCs 控制重点。对控制 O <sub>3</sub> 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、 | 本项目注塑过程会有少量苯乙烯、甲醛排放，属于重点控制污染物，本项目使用的注塑成型机较为先进，除排气口和成型壳件出口处外，其余进料→烘干→拌料→熔融→成型等过程均为一体化密闭式，产生废气节点较集中，本项目对注塑废气进行定点收集，拟使 |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
|                   | <p>1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM<sub>2.5</sub> 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。</p>   | <p>用先进集气系统，提高废气收集效率，减少无组织有机废气逸散，收集后的废气通过 UV 光解+活性炭吸附处理，根据本环评预测结果，无组织及有组织排放的苯乙烯、甲醛占标率均小于 10%，企业在生产过程中需要进一步加强管理，减少苯乙烯、甲醛对周围环境空气造成的影响。</p>   |
| <p>严格建设项目环境准入</p> | <p>提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> | <p>本项目位于岳阳城陵矶综合保税区，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，本项目使用先进的注塑生产设备，喷漆过程中主要使用水性涂料，本项目因厂房面积较大且厂房上方需要设置大型行车等设备通道，无法进行对整个厂房进行负压收集，因此本项目拟分区在每套成型机上方设置集气罩收集注塑废气，喷漆工序在密闭的喷漆房内进行，收集后的注塑废气通过 UV 光解+活性炭吸附处理，喷漆等废气通过水旋处理+活性炭吸附浓缩+燃烧处理，处理后的有机废气均能满足相应的排放标准。</p> |

## 12、环境管理与监测

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例、标准法规，及时了解项目区及其周围环境因素的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。

### (1)环境管理

项目应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。提出如下要求及建议：

①进一步完善安全环保科，确保环境管理工作人员的聘任。于各车间设置环保专干，负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。环保专干应每周对所辖范围内的环保设备工作情况至少进行一次巡回检查，并参加公司环保会议和污染事故调查，上交本部门出现的污染事故报告，并建立运行记录台账。

②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问

题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

③控制和预防污染，加强生产设备的管理与维护，严防跑冒滴漏和非正常工况事故的发生，确保环保设施正常运行和达标排放。每月考核一次污染治理设施的运行情况，并指定专人负责环保设备的大、中修的质量验收。

④增强职工的环保意识，有组织、有计划地对全厂干部和职工进行环保技术及清洁生产培训，对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用，将清洁生产纳入生产规范化管理，不断完善节水、节能、降耗的具体措施。

⑤将环境管理指标落实到每个生产和管理岗位，制订厂区环境保护规划，提出环境保护目标，制订和完善环保考核制度和有关奖罚规定。

⑥认真对待和组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故遗留隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司管理层。

## (2)环境监测

为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染防治提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 57 环境监测计划

| 监测项目 | 监测因子                             | 监测点位     | 监测频率   | 执行标准  |
|------|----------------------------------|----------|--------|---|
| 噪声监测 | dB(A)                            | 厂界四周外 1m | 每年 1 次 | (GB12348-2008)3 类标准   |
| 废水监测 | PH、COD、<br>NH <sub>3</sub> -N、SS | 厂区排污口    | 每年 1 次 | (GB 31572-2015) 表 1 中相关排放标准                                 |
| 废气监测 | 颗粒物                              | 厂界四周外 1m | 每季 1 次 | (GB 16297-1996) 表 2 中相关排放标准                                 |
|      | 非甲烷总烃                            |          |        | (GB 37822-2019)表 A.1 中相关排放标准                                |
|      | 非甲烷总烃、<br>甲醛、苯乙烯                 | 1~8#排气筒  | 每季 1 次 | (GB 31572-2015) 表 4 中相关排放标准                                 |
|      | VOCs<br>颗粒物                      | 9#排气筒    | 每季 1 次 | (DB 43/1356-2017)表 4 中相关排放标准<br>(GB 16297-1996) 表 2 中相关排放标准 |

## 12、排污口规范化设置

排污口规范化根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(国家环境保护总局环发[1999]24号)文件的要求,一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位,必须在建设污染治理设施的同时,建设规范化排污口。因此,建设单位在投产时,各类排口必须规范化建设和管理,而且规范化工作应于污染治理同步实施,即治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定,设置与排污口相应的图形标志牌。

(1)排气筒设置采样口,并具备采样监测条件,排放口附近树立图形标志牌;评价提出对现有污水总排口进行规范化整改建设。

(2)排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌,并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》,由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案:排污口性质和编号;位置;排放主要污染物种类、数量、浓度;排放去向;达标情况;治理设施运行情况及整改意见。

## 13、环境风险分析及防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),建设项目环境风险评价是对项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人生安全与环境的影响和损害,进行评估、提出防范、减缓与应急措施。使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1.环境风险调查

根据《危险化学品名录(2015年版)》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

等，本项目涉及的突发环境事件风险物质有润滑油、液压油，润滑油、液压油临界量为 2500t，润滑油、液压油在厂内最大储存量为 0.077t，经计算，本项目  $Q=0.00003 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1，本项目行业及生产工艺（M）值得分为 5 分，以 M4 表示。

## 2.评价工作等级划分

表 58 评价工作等级划分表

|        |                     |     |    |                   |
|--------|---------------------|-----|----|-------------------|
| 环境风险潜势 | IV, IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
| 评价工作等级 | 一                   | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

a 是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

## 3.环境敏感特征

项目环境敏感特征见下表：

| 类别   | 环境敏感特征       |            |      |       |       |                 |
|------|--------------|------------|------|-------|-------|-----------------|
|      | 厂址周边 5km 范围内 |            |      |       |       |                 |
| 环境空气 | 序号           | 敏感目标名称     | 相对方位 | 距离(m) | 属性    | 人口数             |
|      | 1            | 保税区办公楼     | 西南   | 840   | 政府办公楼 | 约 300 人         |
|      | 2            | 岳阳市云溪区人民法院 | 西南   | 1700  | 政府办公楼 | 约 80 人          |
|      | 3            | 凌泊湖村居民     | 西南   | 2190  | 居民    | 约 80 户，约 240 人  |
|      | 4            | 凌泊湖小区居民    | 西南   | 2700  | 居民    | 约 1500 户，4700 人 |
|      | 5            | 樟树村居民      | 西北   | 2150  | 居民    | 约 25 户，约 60 人   |
|      | 6            | 吴垌家咀居民     | 东北   | 2250  | 居民    | 约 30 户，约 80 人   |
|      | 7            | 6906 宿舍    | 南    | 720   | 居民    | 约 300 户，约 620 人 |
|      | 8            | 吴家居民       | 北    | 1030  | 居民    | 约 15 户，约 40 人   |
|      | 9            | 石头坡居民      | 东南   | 1080  | 居民    | 约 100 户，约 350 人 |
|      | 10           | 白羊坡居民      | 西南   | 2010  | 居民    | 约 80 户，约 300 人  |

|    |         |    |      |     |                  |
|----|---------|----|------|-----|------------------|
| 11 | 滨湖村居民   | 西南 | 2870 | 居民  | 约 120 户, 约 380 人 |
| 12 | 岳阳市郡华学校 | 西南 | 1810 | 学校  | 约 6000 师生        |
| 13 | 万企国际大厦  | 西南 | 520  | 办公楼 | 约 400 人          |
| 14 | CCTC 大厦 | 南  | 390  | 办公楼 | 约 500 人          |

#### 4.环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 判断,企业原辅料中润滑油、液压油等化学品均存放在危险化学品仓库中。润滑油、液压油等化学品以及危险废物在储存、使用与转运过程中,如果发生泄漏,有污染地下水和土壤的环境风险;泄漏后的物料不及时收集,乙醇挥发有污染周边大气的风险;遇明火发生火灾,可能引发次生环境事故,消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险;废气处理装置失效导致废气直排事故。

#### 5.简单分析基本内容详见下表:

表 59 建设项目环境风险简单分析内容表

| 建设项目名称                   | 年产 8 万吨注塑壳件项目  |                   |                 |                   |
|--------------------------|--|-------------------|-----------------|-------------------|
| 建设地点                     | (湖南)省  | (岳阳)市             | (岳阳市城陵矶新港区保税区)县 | (核心区)园区           |
| 地理坐标                     | 经度   | 113°14'17.29630"E | 纬度              | 29°28'54.16893" N |
| 主要危险物质及分布                | 本项目涉及的突发环境事件风险物质有润滑油、液压油(属于油类物质)。企业原辅料中润滑油、液压油等化学品均存放在危险化学品仓库中。  |                   |                 |                   |
| 环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等) | 润滑油、液压油等化学品以及危险废物在储存、使用与转运过程中,如果发生泄漏,有污染地下水和土壤的环境风险;泄漏后的物料不及时收集,挥发有污染周边大气的风险;遇明火发生火灾,可能引发次生环境事故,消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险;废气处理装置失效导致废气直排事故。 |                   |                 |                   |
| 风险防范措施                   | 1、火灾风险防范措施<br>项目设一套火灾自动报警系统,该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成。在装置区及重要通道口安装若干个手动报警按钮,在控制室、  |                   |                 |                   |

变电所等重要建筑室内安装火灾探测器，火灾报警控制器设在控制室。当发生火灾时，由火灾探测器或手动报警按钮迅速将火警信号报至火灾报警控制器，以便迅速采取措施，及时组织扑救。设置完善的安全消防措施，配备完善的消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。各重点部位设备应设置自动控制系统控制和设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。要求配制完善的消防设施，包括泡沫消防设施和水泡消防设施，制定严格的作业制度。项目发生重大火灾事故需要救援时，可立即通过电话与附近消防部门联系请求支援。

## 2、原辅材料存放使用防范措施

在危险化学品仓库内设置应急池，应急池的容积不小于 10m<sup>3</sup>，一旦发生故障导致物料泄露，需立即停产，待故障排除后再行投产，发生故障时厂房内需加强通风，防止工作人员吸入大量有害气体产生不适症状，同时加强个人防护，工作人员需配戴口罩，防毒面具等。

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；化学品储存在专门的化学品库中。

②危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内，委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年 72 修订）做到防腐、防渗漏措施。

③危险化学品仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌。

④制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，在当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

## 3、废气、废水事故排放防范措施

安排专门人员管理设备，定期对环保设施设备进行检修，维护，尽量避免非正常排放，一旦发生非正常排放事故，应立即停工检修，待处理设施修缮完毕后方可恢复正常生产。

## 4、其他

①车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。

②在雨污口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染；活性炭装置设置压差计等防控设施，确保及时更换失效活性炭，降低废气事故排放的概率。

③编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练等。

## 14、环保投资估算

本项目环保总投资估算为 530 万元，约占总投资 76000 万的 0.7%，具体估算见下表。

表 60 环保投资一览表

| 序号 | 项 目 |           | 主要环保措施  | 投资额(万元)          |
|----|-----|-----------|---|------------------|
| 1  | 废水  | 生活污水      | 化粪池   | /(依托泰金宝光电(岳阳)公司) |
| 2  | 废气  | 注塑有机废气    | 在 1~8#注塑区内的成型机处设置集气罩，分别设置 8 套 UV 光解+活性炭吸附处理装置，处理后的废气通过 1~8#15m 高排气筒排放 | 350              |
|    |     | 喷漆、喷码有机废气 | 在喷漆区内设置废气负压收集系统及 1 套水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧装置，处理后的废气通过 9#15m 高排气筒排放         | 120              |
|    |     | 烘烤有机废气    |   |                  |
|    |     | 油雾废气      | 在车床、铣床、立式加工中心处设置集气罩收集油雾废气，通过静电油雾净化器进行处理，处理后的废气通过 10#15m 高排气筒排放        | 20               |
|    |     | 焊接废气      | 使用移动式焊接烟尘处理器处理  | 20               |
| 3  | 固废  | 生活垃圾      | 垃圾篓、垃圾桶，由环卫部门定时清运处理   | /(依托泰金宝光电(岳阳)公司) |
|    |     | 一般工业固废    | 一般固废暂存间，回用于生产或厂家回收  |                  |
|    |     | 危险废物      | 危废暂存间<br>防火、防晒、地面防渗防腐等<br>张贴危废标识                                      |                  |
| 4  | 噪声  |           | 车间隔音、设备减震   | 5                |
| 5  | 风险  |           | 在化学品仓库内设置容积不小于 10m <sup>3</sup> 的应急池、分区防渗措施                           | 15               |
| 合计 |     | 530       |   |                  |

## 15、“三同时”验收项目

根据建设项目“三同时”及相关规定，建设项目竣工环境保护验收一览见下表。

表 61 项目环境保护“三同时”验收项目表

| 污染类型 | 污染物    | 监测因子                         | 防治措施                     | 达到的排放标准                                     |
|------|--------|------------------------------|--------------------------|---|
| 废水   | 生活污水   | PH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS | 化粪池+雨污分流排水系统             | 排放口达合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）表 1 中间接排放标准 |
|      | 排浓水    | 盐分 OD、                       | 雨污分流排水系统                 |   |
| 废气   | 注塑有机废气 | 非甲烷总烃、甲醛、                    | UV 光解+活性炭吸附+1~8#15m 高排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 中相关排放标准   |

|              |                 |             |   |   |                              |
|--------------|-----------------|-------------|---|---|------------------------------|
|              |                 | 苯乙烯         |   |   |                              |
|              | 清洁、喷漆、喷码、烘烤有机废气 | VOCs        | 水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧装置+9#15m 高排气筒            | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB 43/1356-2017）表 4 中相关排放标准 |                              |
|              | 漆雾              | 颗粒物         |   | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关排放标准                 |                              |
|              | 油雾废气            | 非甲烷总烃       | 静电油雾净化器+10#15m 高排气筒                       | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关排放标准                 |                              |
|              | 焊接废气            | 颗粒物         | 移动式焊接烟尘处理器                                |   |                              |
|              | 无组织废气           | 颗粒物         | 加强收集                                      | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关排放标准                 |                              |
|              |                 | 厂内 VOCs     |   | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中相关排放标准           |                              |
| 固体废物         | 一般固废            | 不合格的原料      | 退回给厂家                                     | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）                    |                              |
|              |                 | 未沾染油漆的不合格产品 | 回用至生产工序                                   |   |                              |
|              |                 | 沾染油漆的不合格产品  | 外售资源回收单位                                  |   |                              |
|              |                 | 生活垃圾        | 交环卫部分统一清运                                 |   |                              |
|              | 危险废物            | 废包装容器       | 交有资质单位处理                                  |   | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
|              |                 | 废润滑油、液压油    |   |   |                              |
|              |                 | 废切削液        |   |   |                              |
| 废活性炭         |                 |             |   |   |                              |
| 废工业酒精        |                 |             |   |   |                              |
| 水旋处理废液<br>漆渣 |                 |             |   |   |                              |
| 噪声           | 生产噪声            | 连续等效 A 声级   | 设备基础减震垫，厂房用隔声门窗，加强绿化等                     | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类                       |                              |
| 风险           | 涂料泄漏            | /           | 在危险品仓库内设置容积不小于 10m <sup>3</sup> 的应急池、分区防渗 | /   |                              |

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型   | 排放源<br>(编号) | 污染物名称                            | 防治措施                                   | 预期治理效果  |   |
|------------|-------------|----------------------------------|--|---|---|
| 大气<br>污染物  | 生产过程        | 注塑有机废气                           | UV 光解+活性炭吸附<br>+1~8#15m 高排气筒           | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB 31572-2015) 表 4 中相关排放<br>标准              |   |
|            |             | 清洁、喷漆、喷码、<br>烘烤有机废气              | 水旋处理+活性炭浓<br>缩处理+催化燃烧装<br>置+9#15m 高排气筒 | 《表面涂装(汽车制造及维修)挥发<br>性有机物、镍排放标准》(DB<br>43/1356-2017) 表 4 中相关排放标准 |   |
|            |             | 漆雾                               |  | 《大气污染物综合排放标准》(GB<br>16297-1996) 表 2 中相关排放标准                     |   |
|            |             | 油雾废气                             | 静电油雾净化器<br>+10#15m 高排气筒                | 《大气污染物综合排放标准》(GB<br>16297-1996) 表 2 中相关排放标准                     |   |
|            |             | 焊接废气                             | 移动式焊接烟尘处理<br>器                         |   |   |
|            |             | 无组<br>织废<br>气                    | 颗粒物<br>厂内 VOCs                         | 加强收集  | 《大气污染物综合排放标准》(GB<br>16297-1996) 表 2 中相关排放标准<br>《挥发性有机物无组织排放控制标<br>准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中相关排<br>放标准 |
| 水污<br>染物   | 生活污<br>水    | PH、COD、NH <sub>3</sub> -N、<br>SS | 化粪池+雨污分流排<br>水系统                       | 排放口达合成树脂工业污染物排放<br>标准 (GB 31572-2015) 表 1 中间接<br>排放标准           |   |
|            | 排浓水         | 盐分 OD、                           | 雨污分流排水系统                               |   |   |
| 固体<br>废物   | 生产<br>车间    | 一般<br>工业<br>固废                   | 不合格的原料                                 | 退回给厂家   | 《一般工业固体废物贮存、处置场污<br>染控制标准》(GB18599-2001)及其修<br>改单   |
|            |             |                                  | 未沾染油漆<br>的不合格产<br>品                    | 回用至生产工序   |   |
|            |             |                                  | 沾染油漆的<br>不合格产品                         | 外售资源回收单位  |   |
|            |             | 生活垃圾                             | 交环卫部分统一清运                              |   |   |
|            | 危险<br>废物    | 废包装容器                            | 暂存于危废暂存间后<br>交由有资质单位处理                 | 《危险废弃物贮存污染控制标准》<br>(GB18597-2001)及其修改单                          |   |
|            |             | 废润滑油、<br>液压油                     |  |   |   |
|            |             | 废切削液                             |  |   |   |
| 废活性炭       |             |                                  |  |   |   |
| 废工业酒精      |             |                                  |  |   |   |
| 水旋处理废<br>液 |             |                                  |  |   |   |

|    |      |        |    |   |                                    |
|----|------|--------|----|---|------------------------------------|
|    |      |        | 漆渣 |   |                                    |
| 噪声 | 生产设备 | 设备运行噪声 |    | 设备基础减震垫，厂房隔声，加强绿化                         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 |
| 风险 | 原料间  | 涂料泄漏   |    | 在原料堆放区内设置容积不小于 10m <sup>3</sup> 的应急池，分区防渗 | /                                  |

**生态保护措施及预期效果：**

规范化绿地，按区域功能，种植花草树木，建设花坛草地，设置绿化带。对周边生态环境不产生明显影响。

## 结论与建议

### 结论：

#### 1、项目概况

泰金宝光电(岳阳)有限公司和泰金宝精密(岳阳)有限公司隶属新金宝集团，泰金宝精密(岳阳)有限公司现拟投资 76000 万元，在岳阳市城陵矶综合保税区建设年产 8 万吨注塑壳件项目，该项目为泰金宝光电(岳阳)有限公司年产 1300 万台打印机项目的配套项目，该公司租用岳阳市城陵矶综合保税区生产厂房进行生产，项目占地 350780.7m<sup>2</sup>。项目用地类型为工业用地，建设性质为新建，总投资 76000 万元，其中环保投资 530 万元，占总投资的 0.7%。

#### 2、环境质量现状评价结论

(1)根据环境空气达标区判定，评价区域内 PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度超标，项目所在区域为不达标区，监测的 TVOC 8 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 规定的限值要求。

(2)根据引用地表水长江断面断面监测数据各监测因子能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类标准。松杨湖断面监测数据各监测因子能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

(3)项目区声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

#### 3、营运期环境影响评价结论

1)水环境影响：项目废水主要为生活污水及排浓水，生活污水经化粪池处理后与排浓水一同排入湖南城陵矶临港产业新区污水处理厂处理。

2)大气环境影响：项目注塑有机废气，拟在 1~8#注塑区内的成型机上方设置集气罩，分别设置 8 套 UV 光解+活性炭吸附处理装置，处理后的废气通过 1~8#15m 高排气筒排放，清

洁、喷漆、喷码、烘烤有机废气、漆雾，拟在喷漆区内设置废气负压收集系统及1套水旋处理+活性炭浓缩处理+催化燃烧装置，处理后的废气通过9#15m高排气筒排放，项目油雾废气，拟在车床、铣床、立式加工中心处设置集气罩，分别设置1套静电油雾净化器，处理后的废气通过10#15m高排气筒排放，焊接废气使用移动式焊接烟尘处理器处理后在车间内排放。

3)声环境影响：在对各种高噪声设备和区域进行有效的噪声控制的同时，加强隔声、减震等措施，在确保厂界噪声达标的前提下，对周围的声环境不会有明显影响。

4)固体废物：生产过程产生的一般固体废物由厂家回收或回用于生产工序；生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门处理；危险废物交由有资质单位处理。运营期产生固废均能合理处置，对外环境的影响较小。

#### 4、项目选址合理性分析

项目位于岳阳城陵矶综合保税区新金宝路8号，根据湖南省用地规划许可证本项目用地为工业用地，根据湖南城陵矶临港产业新区核心区规划图，项目所在地块为一类及二类工业用地，符合土地利用规划，根据《岳阳城陵矶综合保税区环境影响报告书》(报批稿)，岳阳城陵矶综合保税区规划主导产业为现代物流业、国际贸易服务业、以机械与装备制造、电子信息产品加工、粮食及肉类加工等为主导的外向型产业。本项目为泰金宝光电(岳阳)有限公司年产1300万台打印机项目的配套项目，该项目属于机械与装备制造业，符合园区的发展和产业定位，本项目经岳阳城陵矶综合保税区同意，准许入园建设。

综上，本项目选址较为可行。

#### 5、产业政策符合性结论

根据国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)中有

关规定，本项目为注塑壳件制造项目，不属于限制类、淘汰类项目，也不属于鼓励类项目，同时其主要设备不在国家明令淘汰、禁止或限制使用行列，符合国家产业政策，允许建设。

## 6、总量控制

本项目废水主要为生活污水，最终排放量为 COD: 6t/a、氨氮: 0.15t/a，暂无需申请总量控制指标，大气总量控制指标建议为 VOCs: 7.73t/a。

## 7、总结论

综上所述，本项目符合国家现行产业政策，采取的环保措施可使污染物达标排放。该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

## 建议与要求

- 1)加强公司职工环保知识教育，积极贯彻清洁生产原则，将环保管理纳入生产管理中去。
- 2)为了能使场内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建立健全的环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。
- 3)企业应按环评提出的各项要求，规范化项目废气、废水排口，便于环境管理监测计划实施，确保项目污染物达标排放。
- 4)企业应加强对危废的收集、暂存管理，危险废物应由有资质的单位进行处理，不得随意丢弃、自行处置。

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

### 一、本报告表应附以附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 引用噪声监测质量保证单

附件 3 建设用地规划许可证

附件 4 备案证明

附件 5 营业执照

附件 6 水性油漆成分分析

附件 7 丙烯酸树脂涂料成分分析

附件 8 稀释剂成分分析

附件 9 临港保税区环评批复

附件 10 专家签到表

附件 11 专家意见

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目敏感点分布图

附图 3 平面布置图

附图 4 分区防渗示意图

附图 5 噪声监测布点

附图 6 项目现场照片

附图 7 岳阳市生态红线图

附图 8 湖南城陵矶临港新区污水工程规划图

附图9 湖南城陵矶临港新区规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。