

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：宝德仕电玩制造（深圳）有限公司迁改建项目

建设单位：宝德仕电玩制造（深圳）有限公司（盖章）

编制日期 2019 年 12 月 30 日

深圳市生态环境局制

## 《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》可由技术单位编制，建设单位具备相应技术能力的，也可自行编制。编制单位应当为独立法人，并具备统一社会信用代码；接受委托为建设单位编制环境影响报告书（表）的技术单位暂应为依法经登记的企业法人或核工业、航空和航天行业的事业单位法人。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。
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——给出本项目清洁生产、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。

## 建设项目基本情况

|  |  |             |           |  |      |
|--|--|-------------|-----------|--|------|
| 项目名称   | 宝德仕电玩制造（深圳）有限公司迁改建项目   |             |           |  |      |
| 建设单位   | 宝德仕电玩制造（深圳）有限公司  |             |           |  |      |
| 法人代表   | ***  | 联系人         |           | ***  |      |
| 通讯地址   | ***  |             |           |  |      |
| 联系电话   | ***  | 传真          | --        | 邮政编码   | ***  |
| 建设地点   | 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区第三工业区  |             |           |  |      |
| 审批部门   | ----   |             | 编号        | ----   |      |
| 建设性质   | 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/><br>迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/> |             | 行业类别及代码   | C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造、<br>C2469 其他娱乐用品制造、<br>C2423 电子乐器制造 |      |
| 建筑面积(平方米)  | ***  |             | 绿化面积(平方米) | ----   |      |
|  |  |             | 所在流域      | 坪山河  |      |
| 总投资(万元)  | ***  | 其中：环保投资(万元) | ***       | 环保投资占总投资比例   | ***% |
| 评价经费(万元)   | ----   |             | 预投产日期     | 2020年3月  |      |
| <p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>(1) 迁改建前项目基本情况</p> <p>宝德仕电玩制造（深圳）有限公司成立日期为2012年3月17日（营业执照见附件1），统一社会信用代码为91440300591885997Q。最新环保手续为2012年3月1日取得的《深圳市坪山新区城市建设局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批【2012】85号）（见附件3），该项目按申报从事塑胶玩具、电子玩具、玩具乐器、无线电塑胶玩具车、塑胶电子（五金）制品、日用小家电、弹弓、电池片的生产加工，年产量分别为25万套、40万套、700吨、10万套、10万套、10万套、0.5吨、0.5吨。</p> <p>(2) 迁改建后项目基本情况</p> <p>现因企业发展需求，项目拟迁至深圳市坪山区龙田街道竹坑社区第三工业区</p> |  |             |           |  |      |

C区7号厂房，迁改建后主要从事人体按摩器、国际象棋、学前音乐电子琴的生产加工。年产量分别为9.5万PCS、0.2万PCS、0.5万PCS。

项目迁改后员工人数不变，员工人数为126人。

项目生产运营可能对周围环境产生影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部2017年第44号令）、《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，2018年4月28日实施）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018年）等有关规定，该项目须进行环境影响评价。根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018年），项目属名录中“十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业-30 文教、体育、娱乐用品制造”中的“其他”和类别“二十四、专用设备制造业-39 专用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”，均属备案类项目，所以该项目须编制备案类环境影响评价报告表。为此，受宝德仕电玩制造（深圳）有限公司委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。

## 2、建设内容

表1 主体工程及产品方案

| 序号 | 产品名称    | 年设计能力        | 年运行时数 |
|----|---------|--------------|-------|
| 1  | 人体按摩器   | 950000 PCS/年 | 2400h |
| 2  | 国际象棋    | 20000 PCS/年  |       |
| 3  | 学前音乐电子琴 | 50000 PCS/年  |       |

表2 项目建设内容

| 类别   | 序号 | 项目名  | 建设规模及内容  |
|------|----|------|--|
| 主体工程 | 1  | 生产车间 | 租用1栋四层厂房，建筑面积5540m <sup>2</sup> ，主要布置有生产车间、办公室、仓库等 |
| 公用工程 | 1  | 供水系统 | 市政供水   |
|      | 2  | 供能系统 | 全部使用电能，不设备用发电机                                     |
|      | 3  | 供电系  | 市政供电   |
| 环保工程 | 1  | 化粪池  | 工业区统一配套使用  |
|      | 2  | 废气   | 收集后经一套“UV光解+活性炭吸附”的废气处理设施处理后引至楼顶高空排放               |
|      | 3  | 噪声   | 合理布局生产车间，加强设备管理及维护，安装减振措施                          |
|      | 4  | 固废   | 生活垃圾集中收集后交环卫部门清运；一般工                               |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | 业废物经分类收集后由指定单位进行回收处理；危险废物由有资质单位统一清运处理。 |
|--|--|--|--|

### 3、总图布置

项目租用竹坑社区第三工业区厂房 1 栋四层，占地面积 2000 平方米，建筑面积 5540 平方米；根据现场勘查，项目车间主要分为生产车间、办公室、仓库等，其中注塑区及实验室位于一楼，货仓位于二楼，装配组装线、验货室及会议室位于三楼，硅胶皮加工区、移丝印及 SMT 区位于四楼。项目平面布置图详见附图 5。

### 4、主要原辅材料及能源消耗

表 3 主要原辅材料消耗一览表

| 类别 | 名称      | 重要组份、规格、指数 | 年使用量    | 来源 | 储运方式 |
|----|---------|------------|---------|----|------|
| 原料 | ABS 塑胶粒 | --         | 100 吨   | 外购 | 汽车运输 |
|    | 硅胶（液体）  | --         | 3 吨     |    |      |
| 辅料 | 水性油墨    | --         | 7 公斤    |    |      |
|    | 脱模剂     | --         | 300 支   |    |      |
|    | 无水酒精    | --         | 10 公斤   |    |      |
|    | 黄胶      | --         | 12 公斤   |    |      |
|    | 锡线      | 无铅         | 50 公斤   |    |      |
|    | 锡膏      | 无铅         | 1.5 公斤  |    |      |
|    | 电子元件    | --         | 20000 个 |    |      |
|    | 线路板     | --         | 5000 个  |    |      |

**注：原辅料理化性质：**

**ABS 塑胶粒：**ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。

**硅胶：**液态硅胶是相对固体高温硫化硅橡胶来说的，其为液体状，是一种无毒、耐热、高复原性的柔性热固性材料。其产品表现为较好的热稳定性、抗寒性，优良的电绝缘性能，燃烧时不会产生有毒的物质等。因此在健康用品、汽车、婴儿用品、潜水用品、厨房用具以及密封件等的生产设计中成为不可替代的材料。液态硅胶分为 A、B 组分，本项目硅胶皮加工工序 A、B 组分混合比例 1:1。

**水性油墨：**就是以水为稀释剂，是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。

**无水酒精：**酒精同指一种物质（CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH）是纯净物。而无水酒精是纯度较高的乙醇水溶液，乙醇含量 99.5%，水含量 0.5%的叫无水酒精，无色透明、易燃易爆挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3%-19.0%（体积）。无水酒精相对密度 0.7893(20/4℃)，熔点-117.3℃，沸点 78.32℃，

折射率 1.3614，闪点（闭杯）14℃。

**脱模剂：**脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。

**黄胶：**黄胶是一种单组份氯丁乙烯橡胶为主要成分、耐热、耐气候的水剂型粘合剂，最大的特点是表面不易结膜，具有较长的陈放时间、较短的加压时间、干强度高、环保等特点。

**电子元件：**电子元件指电阻、电容、IC 等，购进的电子元器件、PCB 板经检测不合格的，退回给供应商，生产过程产生的不合格产品则返修直至合格，无电子废物产生。

**表 4 主要能源以及资源消耗一览表**

| 类别   | 年耗量      |          |           | 来源      | 储运方式 |
|------|----------|----------|-----------|---------|------|
|      | 迁改建前     | 迁改建前     | 变化量       |         |      |
| 电    | 116 万 kW | 66 万 kW  | -50 万 kWh | 市政电网    | 电路输送 |
| 生活用水 | 1179.36t | 1179.36t | 0t        | 市政自来水管网 | 管网输送 |
| 冷却用水 | 400t     | 78t      | -322t     | 市政自来水管网 | 管网输送 |

## 5、主要设备清单

**表 5 主要设备清单**

| 序号 | 名称          | 规模型号 | 数量   |      |       | 备注 |
|----|-------------|------|------|------|-------|----|
|    |             |      | 迁改建前 | 迁改建后 | 变化量   |    |
| 1  | 混料机         | --   | 6 台  | 4 台  | -2 台  | -- |
| 2  | 注塑机         | --   | 53 台 | 20 台 | -33 台 |    |
| 3  | 冷却塔         | --   | 5 台  | 1 台  | -4 台  |    |
| 4  | 自动点胶机       | --   | 0 台  | 3 台  | +3 台  |    |
| 5  | 贴片机         | --   | 3 台  | 1 台  | -2 台  |    |
| 6  | 波峰焊         | --   | 1 台  | 1 台  | 0     |    |
| 7  | 回流焊         | --   | 1 台  | 1 台  | 0     |    |
| 8  | 移丝印机        | --   | 8 台  | 1 台  | -7 台  |    |
| 9  | AB 双组份流体灌注机 | --   | 0 台  | 2 台  | +2 台  |    |

## 6、公用工程

(1) 贮运系统：项目原辅材料及产品的贮运方式主要依靠汽车装载运输。

(2) 给水系统：项目用水全部由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入工业区分支供水管网，再接入项目所在楼层。

(3) 排水系统：项目所在地为雨污分流制，雨水排入市政管网；生活污水经区域化粪池预处理后排入上洋污水处理厂处理达标后外排。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目迁改建前后员工人数不变，其员工为 126 人，生产车间为单班制生产，

日工作 8 小时，全年工作 260 天；项目不设单独的宿舍和食堂。

## 8、项目进度安排

项目租用已建成厂房，不存在施工期。计划 2020 年 3 月正式投产。

## 项目的地理位置及周边环境状况

### 1、项目地理位置

项目选址位于深圳市坪山区龙田街道竹坑社区第三工业区 C 区 7 号厂房，其坐标见下表 6。

表 6 项目地理坐标和经纬度

| 序号 | X 坐标 | Y 坐标 | 纬度 | 经度 |
|----|------|------|----|----|
| 1  |      |      |    |    |
| 2  |      |      |    |    |
| 3  |      |      |    |    |
| 4  |      |      |    |    |

经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内及深圳市生活地表水饮用水源保护区范围内。

项目所在地理位置图见附图 1，项目位置与生态区关系示意图见附图 2，项目选址与深圳市饮用水源保护区关系示意图见附图 9。

### 2、周边环境状况

项目租赁深圳市坪山区龙田街道竹坑社区第三工业区 C 区 7 号厂房作为经营场所，项目租用一栋四层厂房，项目南面和北两面为其他工业厂房；东面为空地；西面为民房。项目平面四至图及厂房、周边环境现状见附图 3 和附图 4。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

坪山区隶属于广东省深圳市，位于深圳市东北部，东靠惠州市大亚湾石化城，南连大鹏半岛，西邻盐田港，北面是龙岗区中心城。总面积 168 平方千米，2016 年 9 月 12 日，国务院批准组建坪山区。坪山区 6 个分设街道正式揭牌成立，原有的坪山、坑梓两个办事处划分为坪山街道、马峦街道、碧岭街道、石井街道、坑梓街道、龙田街道。2017 年 1 月 7 日，坪山区举行揭牌仪式。

### 2、地质地貌

评价区域有五华—深圳大断裂通过，呈北东方向，在深圳—横岗—龙岗之间穿过，是一条发震断裂，但其延入本市后主要在刚度较低的沉积岩或火成岩中穿行，并分散成若干条支断裂，沿线还有地热和温泉分布，所积累的地震应变能以热能形式释放。而且，目前深圳地区处在地洼发育阶段的余动期，其地震活动强度趋于减弱。深圳地区的发震潜势不强，发生破坏性地震的可能性极小，属弱震区。

评价区属于燕山期第三期侵入岩，岩性为黑云母花岗斑岩、似斑状黑云母花岗岩。

地貌类型有低山、丘陵、台地、阶地、冲积平原。丘陵分低丘陵（100~250 米）和高丘（250~500 米）。台地是红岩台地，阶地包括洪积阶地和冲积阶地。

### 3、气候气象

本地区属于南亚热带海洋性季风气候。全年温暖湿润，光热充足，日照时间长，雨量充沛，多年平均气温 23.3℃。气温和降水随冬夏季风的转换而变化，一年内有冷暖和干湿季之分。雨热同季，降水和热量的有效利用率高。

年平均降雨量 1918.2mm。降水分布不均匀，干湿季分明。4~10 月为湿季，其中前汛期(4~6 月)，雨型主要为锋面雨，7~10 月以台风雨为主。11~3 月为干季，降雨甚少。常年盛行风为东北风，风向频率为 21%，其次为东风。近 20 年平均风速 2.4 米/秒。平均日照 1850.6 小时。灾害性天气主要有台风、寒潮、龙舟水、寒露风和干旱等。

表 7 深圳气象站近 20 年的主要气候资料统计表 (1995-2014 年)

| 项目                 | 数值   |
|--------------------|--|
| 年平均风速(m/s)         | 2.4  |
| 最大风 (m/s)及出现的时间    | 16.7<br>相应风向: ENE<br>出现时间: 1999 年 9 月 16 日 |
| 年平均气温 (°C)         | 23.3                                       |
| 极端最高气温 (°C) 及出现的时间 | 37.5<br>出现时间: 2014 年 7 月 1 日               |
| 极端最低气温 (°C) 及出现的时间 | 2.4<br>出现时间: 2010 年 12 月 17 日              |
| 年平均相对湿度 (%)        | 73   |
| 年均降水量 (mm)         | 1918.2                                     |
| 年最大降水量 (mm) 及 现的时间 | 最 值: 2747.0 mm 出现时间: 2001 年                |
| 年最小降水量 (mm) 及出现的时间 | 最小值: 1264.7mm 出现时间: 2011                   |
| 年平均日照时数 (h)        | 1850.6                                     |
| 近 年平均风速(m/s)       | 2.22                                       |

#### 4、水文

本项目所在区域属于坪山河流域,项目生活污水经化粪池预处理后,经现有污水管道收集至上洋污水处理厂,经污水处理厂处理达标后排入坪山河。坪山河属淡水河的一级支流,是深圳市的五大河流之一,坪山河的上游碧岭水,呈北东向,在汤坑采石场附近汇入三洲田后称为坪山河,河源三洲田梅沙尖,海拔 753.68m,流经坪山镇,在兔岗岭下入惠阳市境内,在下土湖纳入淡水河,全流域面积 181km<sup>2</sup>,总落差 723m,河长 35km 河床平均坡降 1.14%,其中在深圳市境内的流域面积为 129.72km<sup>2</sup>,河长 25km,河床平均坡降 2.76%,该流域内的地形地貌和地质差异决定了坪山河流域水系结构呈梳状,其主要支流自上而下,自西向东,发育有三洲田水、碧岭水、汤坑水、大山陂水、赤坳水、墩子河、石溪河等七条。坪山河的上述河谷地形和水系结构特征,容易引起洪水的暴涨、暴落,但因为流域内植被较发育,且两岸台地较高,河床深 3-5 米,故历史上较少发生洪水灾害。坪山河的水量主要来自于降雨过程,其径流量的变化同降雨量直接相关。在 133km<sup>2</sup>的集水面积内,坪山河的多年平均径流量为 1.49 亿方,多年平均流量为 4.72m<sup>3</sup>/s,其中枯季和洪季的径流量差异很大,分别约为年径流量的不足 10%和 90%以上,与年内降雨量的分布关联密切。

#### 5、土壤植被

坪山区区域生态系统类型大部分为半人工、半自然生态系统。由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

坪山区的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔300米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅0.2~0.4%。由于本区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

## 6、区域排水规划

深圳市坪山区内由深圳水务集团承建与运营的上洋污水处理厂二期工程、龙田污水处理厂扩建工程、沙田污水处理厂扩建工程项目已于2011年7月底通水运营。三大污水处理厂建成运营后，坪山区污水处理能力得到大幅度提升，由原来的7.5万 $\text{m}^3/\text{d}$ 提升至31万 $\text{m}^3/\text{d}$ 。其中上洋污水处理厂一期工程处理能力为4万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程建成后近期处理规模达到20万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期处理规模为40万 $\text{m}^3/\text{d}$ ；龙田污水处理厂处理规模由3万 $\text{m}^3/\text{d}$ 增加至8万 $\text{m}^3/\text{d}$ ；沙田污水处理厂处理规模由0.5万 $\text{m}^3/\text{d}$ 增加至3万 $\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目所在区域建有上洋污水处理厂，该污水处理厂二期工程位于深圳市坪山区坪山办事处兔岗岭村，坪山河与石溪河交汇处，占地面积6.97公顷，工程总投资30571.05万元，设计处理规模为16万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，已于2011年7月底通水运营。连同原有的上洋污水处理厂一期工程，目前上洋污水处理厂的污水处理规模为20万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，远期处理规模为40万 $\text{m}^3/\text{d}$ 。上洋污水处理厂采用改良型 $\text{A}^2/\text{O}$ （活性污泥与生物膜共池—HYBAS）工艺方案，该工艺结合流动床TM生物膜工艺和活性污泥工艺的优点，出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，并严于广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的一级标准中的要求。上洋污水处理厂二期工程属坪山区内重大市政设施工程，该工程与坪山河流域污染治理工程相结合，可以达到龙岗河、坪山河污染治理工程总体目标要求。

## 7、文物保护

坪山区内省级文物保护单位有大万世居、龙田世居；市级文物保护单位有东江纵队《前进报社》旧址、文武帝宫；区级文物保护单位有曾生故居庚子首义旧址、曾太母傅老太君墓等等。

根据调查,项目厂址 300m 范围内不存在上述文物保护单位以及特殊敏感点。

## 8、环境功能区划

本项目所在区域环境功能属性见下表 8。

表 8 建设项目环境功能属性一览表

| 编号 | 项目                | 类别   |
|----|-------------------|--|
| 1  | 水环境功能区            | 项目属于坪山河流域,根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环【2011】14号)、《广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案》(粤环【2008】26号)、《南粤水更清行动计划(修订本)》(2017-2020年)以及《关于调整淡水河污染整治远期目标的通知》(粤环函[2009]170号)的规定,坪山河水质目标为III类,分阶段达标,其中2018年NH <sub>3</sub> -N达IV类,其余指标达III类;2020年全面达III类 |
| 2  | 环境空气质量功能区         | 根据深府(2008)98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》,本项目所在区域的空气环境功能为二类区  |
| 3  | 声环境功能区            | 根据深府【2008】99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》,项目所在区域属于2类声功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。  |
| 4  | 是否基本农田保护区         | 否  |
| 5  | 是否风景保护区           | 否  |
| 6  | 是否水库库区            | 否  |
| 7  | 是否属于城镇污水处理厂集污范围   | 是,上洋污水处理厂  |
| 8  | 是否属于深圳市基本生态控制线范围内 | 否  |
| 9  | 是否在水源保护区内         | 否  |
| 10 | 土地规划              | 工业用地   |

项目所在区域的规划用地情况图见附图 7,项目所在区域水系图见附图 8,项目与水源保护区位置关系图见附图 9,项目与大气功能区关系图见附图 11,项目所在区域声环境功能规划图见附图 12。

## 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、大气环境质量现状

项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

根据深圳市生态环境局《2018 年深圳市环境质量报告书》，项目所在地坪山区内未设置国控点位，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可选用地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。项目所在的坪山区选择位置相邻、地形、气候条件相近的龙岗区的监测数据作为大气质量现状评价。龙岗区的监测数据见表 9，龙岗区主要污染物 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 年评价达标，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求。

综上，龙岗区判定为达标区，故项目所在的坪山区为达标区。项目所在区域的大气环境质量保持良好水平。

表 9 区域空气质量现状评价表

| 所在区 | 污染物               | 年评价标准                | 现状浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 | 标准来源  |
|-----|-------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|---|
| 龙岗区 | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度              | 6                                    | 60                                  | 10         | 达标   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 及其<br>2018 年修改单 |
|     | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度              | 29                                   | 40                                  | 72.5       | 达标   |   |
|     | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度              | 47                                   | 70                                  | 67.1       | 达标   |   |
|     | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度              | 27                                   | 35                                  | 77.1       | 达标   |   |
|     | CO                | 95 百分位数日平均质量浓度       | 700                                  | 4000                                | 17.5       | 达标   |   |
|     | O <sub>3</sub>    | 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度 | 65                                   | 160                                 | 40.6       | 达    |   |

### 2、地表水环境质量现状

本报告引用深圳市生态环境局《2018 年深圳市环境质量报告书》中 2018 年坪山河水环境现状监测数据。评价方法采用实测值与评价标准比较，即标准指数方法进行评价，结果如下表所示：

表 10 2018 年坪山河水质监测数据统计表及其标准指数 单位: mg/L

| 监测断面 | 污染因子 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | N            | P            | 石油类   | L S   |
|------|------|-------------------|------------------|--------------------|--------------|--------------|-------|-------|
|      | 标准限值 | ≤20               | ≤4               | ≤1.5               | ≤1.0         | ≤0.2         | ≤0.05 | ≤0.2  |
| 碧岭   | 现状值  | 5.4               | 0.8              | 0.10               | 0.68         | 0.01         | 0.02  | 0.02  |
|      | 标准指数 | 0.270             | 0.200            | 0.067              | 0.680        | 0.050        | 0.400 | 0.100 |
| 红花潭  | 现状值  | 15.5              | 3.4              | 3.78               | 5.21         | 0.45         | 0.03  | 0.05  |
|      | 标准指数 | 0.775             | 0.850            | <u>2.520</u>       | <u>5.210</u> | <u>2.250</u> | 0.600 | 0.250 |
| 上洋   | 现状值  | 14.1              | 3.2              | 2.74               | 8.19         | 0.39         | 0.02  | 0.04  |
|      | 标准指数 | 0.705             | 0.800            | <u>1.827</u>       | <u>8.190</u> | <u>1.950</u> | 0.400 | 0.200 |
| 全河段  | 现状值  | 11.7              | 2.5              | 2.21               | 4.69         | 0.28         | 0.03  | 0.04  |
|      | 标准指数 | 0.585             | 0.625            | <u>1.473</u>       | <u>4.690</u> | <u>1.400</u> | 0.600 | 0.200 |

注: 标准限值以坪山河 2018 年水质控制目标为准。坪山河 2018 年水质控制目标为氨氮达到Ⅳ类, 其余指标达到Ⅲ类。划“    ”为超标指标。

由上表可以看出, 坪山河碧岭断面各项水质因子均符合 2018 年水质目标限值; 红花潭断面 NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 污染因子的标准指数超标分别为 2.520、5.210、2.250, 达不到 2018 年水质控制目标; 上洋段 NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 的污染因子的标准指数超标分别为 1.827、8.190、1.950, 达不到 2018 年水质控制目标; 坪山河全河段除 NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 的污染因子的标准指数超标分别为 1.473、4.690、1.400, 其余污染因子均达标, 坪山河全河段达不到 2018 年水质控制目标。

综合分析坪山河各断面水质现状, 超标原因主要是由于区域内污水管网的不完善, 导致中游部分生活污水未经处理排入受纳水体, 污染自然水体。同时可以看到, 因政府近年来大力发展与改善城市污水处理设施与系统, 以及对坪山河的有效保护与整治, 上游水质保持较好, 下游水质得到较大的改善。

### 3、声环境质量现状

根据《2018年深圳市环境质量报告书》, 城市声环境质量基本稳定。全市区域环境噪声平均值为57.2分贝, 处于一般(三级)水平, 比上年下降0.3分贝。道路交通噪声平均值为69.0分贝, 处于较好(二级)水平, 比上年下降1.0分贝。

为了解项目所在地声环境质量现状, 本次评价于 2019 年 12 月 24 日昼夜间在项目所在厂房东、南、西、北边界外 1m 包络线处各设一个监测点(监测布点见附图 3), 使用经校准的全自动声级计(型号 AWA6218B 噪声仪)在项目尚未运营的状态下进行噪声测量。测出噪声数据如下表:

表 11 噪声现状监测结果统计表 单位: dB(A)

| 监测点号 | 监测位置 | 昼间监测结果 | 夜间监测结果 | 执行标准                       | 超标情况      |
|------|------|--------|--------|----------------------------|-----------|
| N1   | 东面   | 57.6   | 46.8   | 昼间≤60dB(A) ;<br>夜间≤50dB(A) | 无超标<br>现象 |
| N2   | 南面   | 58.1   | 48.1   |                            |           |
| N3   | 西面   | 58.9   | 48.5   |                            |           |
| N4   | 北面   | 58.3   | 47.5   |                            |           |

根据上表数据显示,项目各监测点监测值在监测时段内符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

#### 4、生态环境质量现状

项目位于建成区,原始地貌已被破坏殆尽,现状为人工地貌,覆盖着城市建筑物。

**与本项目有关的原有污染情况以及区域主要环境问题：**

**1、与本项目有关的原有污染情况：**

项目为迁改建性质，租赁厂房为已建成厂房，厂房屋为其他企业租用，目前其他企业已搬迁，原企业在生产过程中产生的污染物也随原企业的搬迁而消除。

**2、区域主要环境问题**

项目周边无重污染企业，大气环境良好。

区域主要环境问题为纳污水体坪山河有机污染很严重，达不到 2018 年水质要求。主要原因是纳入了部分未经处理的生活污水。目前政府通过采取一系列措施改善流域内各河水质，主要是加强建设污水处理厂及其配套管网的建设，对高污染高排放的企业、行业采取限批、禁批。届时，坪山河水质有望得到改善。

**主要环境保护目标：**

**1、水环境**

项目位于坪山河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环【2011】14号）、《广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案》（粤环【2008】26号）、《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年）以及《关于调整淡水河污染整治远期目标的通知》（粤环函[2009]170号）的规定，坪山河水质目标为III类，分阶段达标，其中2018年NH<sub>3</sub>-N达IV类，其余指标达III类；2020年全面达III类。

**2、大气环境**

保护该区域空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

**3、声环境**

保护该区域声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

**4、固体废物**

妥善处理项目产生的生活垃圾、生产固废，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

**5、敏感保护目标**

该项目主要环境保护目标如表12。

**表12 主要环境保护目标**

| 环境要素   | 环境敏感点             | 敏感点性质 | 方位  | 最近距离 | 规模      | 环境保护目标  |
|--------|-------------------|-------|-----|------|---------|---|
| 大气、声环境 | 茜坑优智乐幼儿园          | 学校    | 东面  | 130m | 约1000人  | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准  |
|        | 茜坑                | 居民区   | 东南面 | 217m | 约10000人 |   |
|        | 上坝                | 居民区   | 西南面 | 163m | 约10000人 |   |
|        | 民房                | 出租房   | 西面  | 22m  | 约600人   |   |
| 水环境    | 坪山河               | 河流    | 南面  | 480m | --      | 坪山河水质目标为III类，分阶段达标，其中2018年水质控制标为氨氮达到IV类，其余指标达到III类；2020年水质全面达到III类。 |
| 生态环境   | 项目选址不在深圳市基本生态控制区内 |       |     |      |         |   |

## 评价适用标准

1、项目位于坪山河流域。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环【2011】14号）、《广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案》（粤环【2008】26号）、《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年）以及《关于调整淡水河污染整治远期目标的通知》（粤环函[2009]170号）的规定，坪山河水质目标为III类，分阶段达标，其中2018年NH<sub>3</sub>-N达IV类，其余指标达III类；2020年全面达III类。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准；VOCs参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中TVOC标准。

3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，标准限值见下表。

表 13 环境质量标准一览表

环  
境  
质  
量  
标  
准

| 项 目                        | 2018 年   | 2020 年 |                              |
|----------------------------|----------|--------|------------------------------|
| pH                         | 6~9      | 6~9    | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) |
| DO                         | ≥5       | ≥5     |                              |
| CODcr                      | ≤20      | ≤20    |                              |
| BOD <sub>5</sub>           | ≤4       | ≤4     |                              |
| NH <sub>3</sub> -N         | ≤1.5     | ≤1.0   |                              |
| 总氮                         | ≤1.0     | ≤1.0   |                              |
| TP                         | ≤0.2     | ≤0.2   |                              |
| 挥发酚                        | ≤0.005   | ≤0.005 |                              |
| LA                         | ≤0.2     | ≤0.2   |                              |
| 污染物名称                      | 取值时间     | 二级标准   |                              |
| 二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )    | 1 小时平均   | 500    |                              |
|                            | 24 小时平均  | 150    |                              |
|                            | 年平均      | 60     |                              |
| 二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )    | 1 小时平均   | 200    |                              |
|                            | 24 小时平均  | 80     |                              |
|                            | 年平均      | 40     |                              |
| 可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> ) | 24 小时平均  | 150    |                              |
|                            | 年平均      | 70     |                              |
| 细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )   | 24 小时平均  | 75     |                              |
|                            | 年平均      | 35     |                              |
| 一氧化碳CO                     | 24小时平均   | 4      |                              |
|                            | 1小时平均    | 10     |                              |
| 臭氧O <sub>3</sub>           | 日最大8小时平均 | 160    |                              |
|                            | 1小时平均    | 200    |                              |

|                                 |  |          |             |          |                               |
|---------------------------------|--|----------|-------------|----------|-------------------------------|
|                                 |  | TVOC     | 600 (8小时均值) |          | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) |
|                                 | 声质量  | 声环境功能区类别 | 昼间          | 夜间       | 《声环 质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准  |
|                                 |  | 2类       | 60dB (A)    | 50dB (A) |                               |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准 | <p>1、项目选址在上洋污水处理厂集污范围内，该区管网建设已经完善。生活污水可纳入污水处理厂进行处理，污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中第二时段的三级标准。</p> <p>2、项目焊锡废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2相关限值；注塑废气中的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值，移丝印工序产生的有机废气参照执行移印有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中(凹版印刷)的II时段标准限值和无组织排放监控点浓度限值，点胶工序和擦拭工序产生的有机废气参考执行执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表1”、“表2”标准。</p> <p>由于本项目仅设有一个排气筒，废气排放标准执行上述标准中的最严者，即本项目产生的有机废气参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表1”、“表2”标准，焊锡废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2相关限值。</p> <p>3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p> <p>4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单和关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(公告2013年第36号)的有关规定。</p> |          |             |          |                               |

表 14 污染物排放标准一览表

| 水<br>污<br>染<br>物      | 污染物                | 三级标准限值                        |                 |          |  | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)<br>(单位 mg/L, pH 除) |   |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------|----------|--|---|---|
|                       | pH                 | 6~9                           |                 |          |  |   |   |
|                       | COD <sub>Cr</sub>  | 500                           |                 |          |  |   |   |
|                       | BOD <sub>5</sub>   | 300                           |                 |          |  |   |   |
|                       | NH <sub>3</sub> -N | —                             |                 |          |  |   |   |
|                       | SS                 | 400                           |                 |          |  |   |   |
| 大<br>气<br>污<br>染<br>物 | 污染物                | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h) |          | 无组织排放监控浓度限值                            |   | 移印有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中(凹版印刷)的 II 时段标准限和无组织排放监控点浓度限值。<br><br>《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表 1”、“表 2”标准<br><br>《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)<br><br>《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表 1”、“表 2”标准<br><br>广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中相关限值 |
|                       |                    |                               | 排气筒高度 m         | 标准       | 监控点                                    | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )                     |   |
|                       | 总 VOCs (移丝印)       | 120                           | 15              | 5.1      | 周界外浓度最高点                               | 2.0   |   |
|                       | 总 VOCs (点胶、擦拭)     | 30                            |                 | 2.9      |  | 2.0   |   |
|                       | 总 VOCs (注塑)        | 100                           |                 | --       |  | 4.0   |   |
|                       | 本项目(总 VOCs)        | 30                            |                 | 1.45*    |  | 2.0   |   |
| 焊锡废气                  | 8.5                | 15                            | 0.125*          | 周界外浓度最高点 | 0.24                                   |   |   |
| 噪<br>声                | 厂界外声环 功能区类别        |                               | 昼间              | 夜间       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值 |   |   |
|                       | 2 类                |                               | 60dB (A)        | 50dB (A) |  |   |   |

注：\*本项目排气筒高度为15m，但是排气筒低于周围200m半径范围的最高建筑5m以上，应严格50%执行以上标准，上表数据为严格执行后的数据。

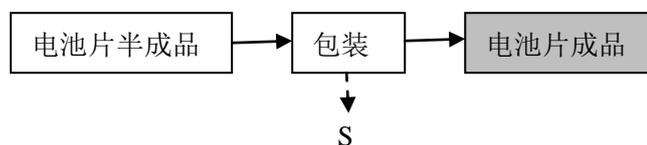
|        |   |
|--------|---|
| 总量控制指标 | <p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)、《广东省环境保护“十三五”规划》，深圳市为总氮控制区，则总量控制指标主要为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、总氮、NO<sub>x</sub>、粉尘、挥发性有机物。</p> <p>该项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生及排放，项目产生的有机废气为 22.346kg/a。</p> <p>该项目生活污水产生及排放量为 4.536m<sup>3</sup>/d，1179.36m<sup>3</sup>/a，因项目生活污水可进入上洋污水处理厂统一处理，故项目不设 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮总量控制指标。</p> |
|--------|---|

## 建设项目回顾性分析

### 一、原有工艺简述：

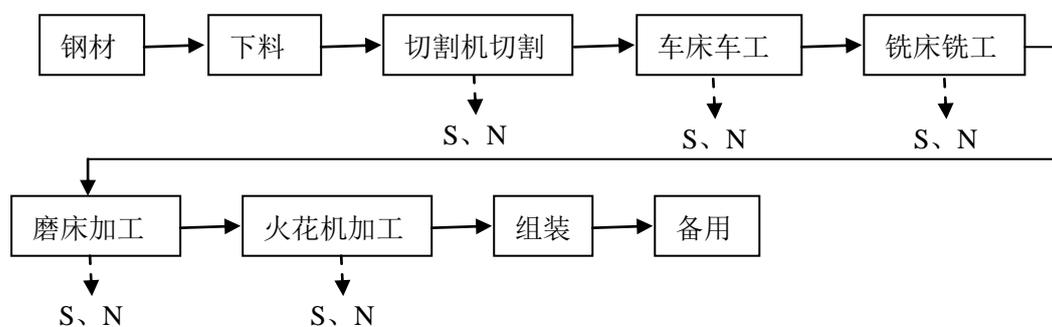
为了解项目现有污染情况，现对原有污染情况进行回顾性分析：于 2012 年 3 月 1 日取得的《深圳市坪山新区城市建设局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批【2012】85 号）（见附件 3），该项目按申报从事塑胶玩具、电子玩具、玩具乐器、无线电塑胶玩具车、塑胶电子（五金）制品、日用小家电、弹弓、电池片的生产加工，年产量分别为 25 万套、40 万套、700 吨、10 万套、10 万套、10 万套、0.5 吨、0.5 吨。具体流程图如下：（废水：W；废气：G；固体废物：S；噪声：N；）

#### (1) 电池片

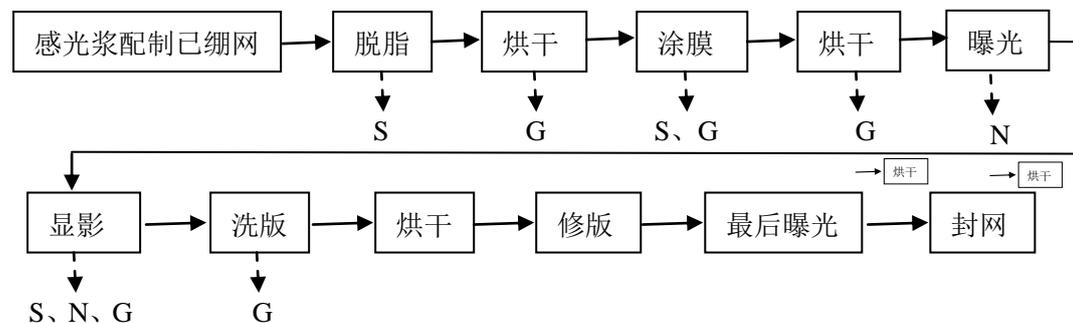


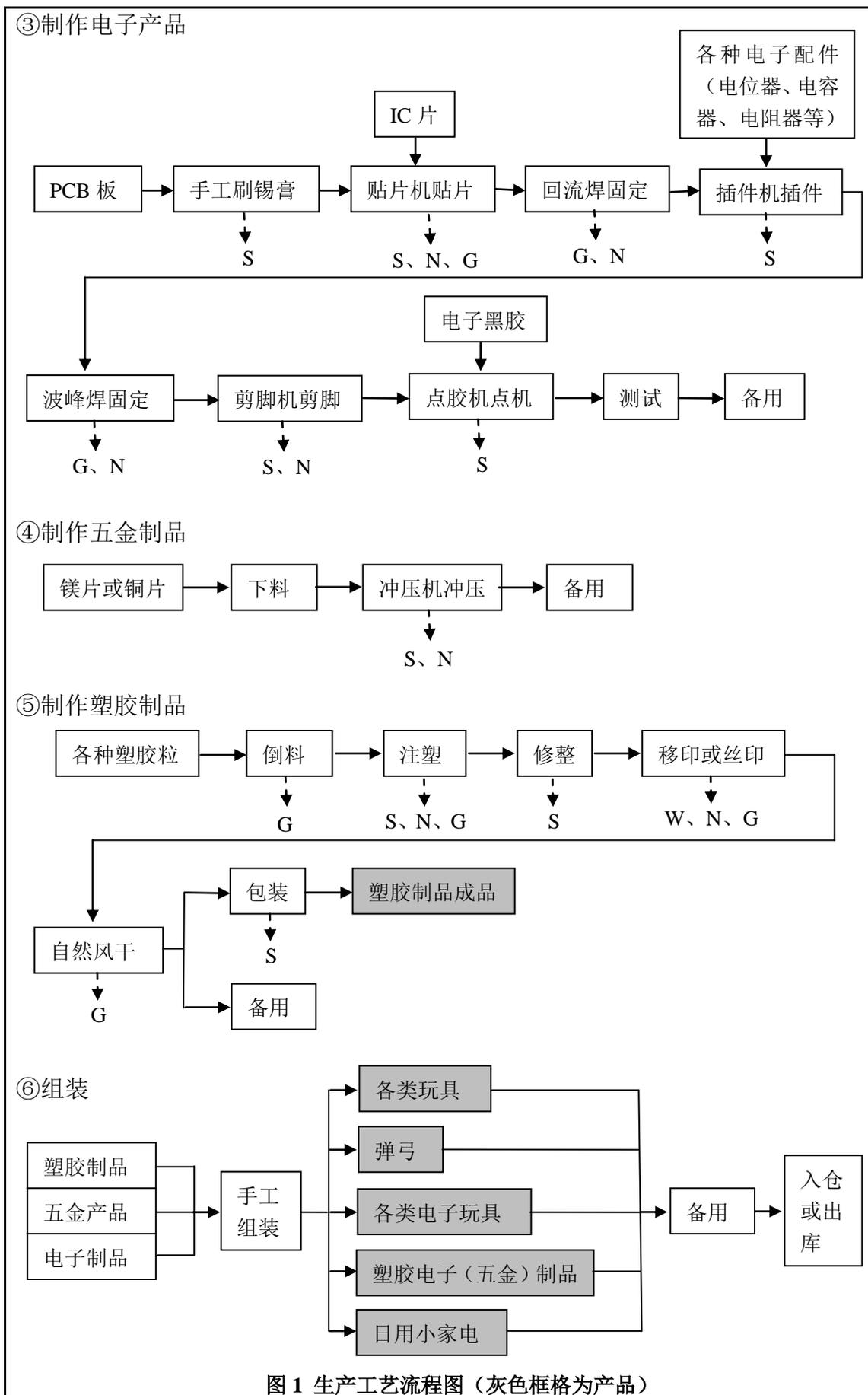
(2) 塑胶制品、弹弓、各类电子玩具、塑胶电子（五金）制品和日用小家电与各类玩具

#### ①制作模具



#### ②制作丝印/移印网版





## 二、原有污染分析：

### 1、废/污水

(1) 工业废水：项目迁改建前产生的工业废水主要是制版和洗版过程中产生的制版废水，产生量 27kg/d、8.1t/a，主要污染物为 COD、SS、稀碱和重氮化合物等。上述废水用防渗桶集中收集后交给有资质的单位拉运处理，不外排，与原批文相符。

(2) 生活污水：项目迁改建前总用水量为 5.04m<sup>3</sup>/d，1310.4m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量为 4.536m<sup>3</sup>/d，1179.36m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后纳入上洋污水处理厂处理，对周围水环境影响较小，符合原批文要求。

(3) 冷却循环水：项目迁改建前配套 5 台冷却塔，冷却塔冷却水循环使用，不排放，需要定期补充新鲜水，日补充量为 0.3m<sup>3</sup>/台，循环水量为 400m<sup>3</sup>/a。与原批文相符。

### 2、废气

(1) 注塑废气：项目迁改建前注塑有机废气产生量为 4.3 吨，污染物以氯乙烯、丙烯腈和非甲烷总烃为主。注塑废气经集气罩收集后经 UV 光解净化装置净化处理后经 15 米高的排气筒高空排放，注塑废气排放量为 17.9mg/m<sup>3</sup>，低于广东省地方标准《大气污染物排放限制》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准，对周围大气环境的影响在可接受范围内，与原批文相符。

(2) 非甲烷总烃废气：项目迁改建前网版制作、电子产品点胶、丝印/移印工序会挥发有机废气，以非甲烷总烃为主，总挥发量为 16kg/a。废气产生量较少，车间抽排风收集后经 UV 光解净化装置净化处理后经 15 米高的排气筒高空排放，排放浓度低于广东省地方标准《大气污染物排放限制》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准，对周围大气环境的影响在可接受范围内，与原批文相符。

(3) 焊锡废气：项目迁改建前电子产品的刷锡、贴片、回流焊、波峰焊等焊锡工序会产生 7kg/a 的废气，主要污染物为锡及其化合物。焊锡废气经车间抽排风系统收集后及时将废气排出，排入环境的废气浓度低于广东省地方标准《大气污染物排放限制》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准，对周围大气环境

的影响在可接受范围内，与原批文相符。

(4) 发电机尾气：项目迁改建前设有一台发电机。发电机尾气经尾气净化装置净化后引至屋顶排放，其排放浓度低于广东省地方标准《大气污染物排放限制》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，对周围大气环境的影响在可接受范围内，与原批文相符。

(5) 厨房油烟：项目迁改建前设有食堂。厨房油烟经静电油烟净化装置处理后排放浓度低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定，对周围大气环境的影响在可接受范围内，与原批文相符。

### 3、噪声

项目注塑机、混料机、移印机、点胶机、贴片机、波峰焊、回流焊、烘干机、插件机、曝光机等属于低噪设备，噪声源强在  $75\sim 80\text{dB}(\text{A})$ ；冷却塔、碎料机、线切割机、磨床、钻床、车床、切割机、铣床、冲床、切脚机和备用柴油发电机属于高噪设备，噪声源强在  $85\text{-}105\text{ dB}(\text{A})$ 。

车间布局合理、针对高噪声设备安装减震垫定期对设备进行保养、维修，项目噪声通过车间墙体隔声以及距离衰减后，在厂界处可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境影响较小，符合原环保批文。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物包括有一般工业固废、生活垃圾、电子废物及危险废物：

(1) 一般工业固废：主要为来料拆封和产品包装过程中产生的废包装材料，产生量约为 30 吨/年；刷锡、贴片等焊接工序产生无铅废锡渣，产生量为 1.4 吨/年；注塑过程中产生的塑胶头，产生量为 70 吨/年；切割、车工、铣工、冲压等机加工工序产生的不含油金属屑，产生量为 34 吨/年；电子产品剪针脚工序产生的废针脚，产生量为 5 吨/年，统一收集后交由相关单位回收处理，对周边环境无不良影响，符合环保要求。

(2) 生活垃圾：生活垃圾产生量  $63\text{kg}/\text{d}$ 、 $16.38\text{t}/\text{a}$ ，存放在工业区垃圾收集站，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响，符

合环保要求。

(3) 电子废物：电子产品制作过程中产生的次品和废电子原件属于电子废物，年产生量为 2 吨。统一收集后交由具有相应经营范围的拆解利用处置单位进行处理，对周边环境无不良影响，符合环保要求。

(4) 危险废物：项目感光浆、显影液、定影液等化学品的内外包装材料，年产生量为 1.2 吨，生产设备日常维护与保养过程中产生的废机油。润滑油等，年产生量为 0.2 吨，生产过程中产生的含机油、润滑油等化学用品的废抹布和废手套等，年产量为 0.05 吨，显影和定影过程产生的固体余渣，年产生量为 0.2 吨。上述危险废物用防渗袋收集后交由有资质的单位拉运处理，与原批文相符。

表 15 原有污染物排放情况一览表序

| 类型   | 污染源             | 污染物              | 处理后排放浓度及排放量        | 已采取措施                          | 原批文相符性 |
|------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------------------|--------|
| 废/污水 | 生活污水            | CODcr            | 340mg/L; 400.98t/a | 经工业区化粪池处理后经市政网进入上洋污水处理厂处理      | 相符     |
|      |                 | BOD <sub>5</sub> | 182mg/L; 214.64t/a |                                |        |
|      |                 | SS               | 154mg/L; 181.62t/a |                                |        |
|      |                 | 氨氮               | 24mg/L; 28.30t/a   |                                |        |
|      |                 | 动植物油             | 25mg/L, 29.48t/a   |                                |        |
|      | 制版废水            | CO               | 20000mg/L; 0.16/a  | 集中收集后交给有资质的单位拉运处理，不外排          | 相符     |
| SS   |                 | 1000mg/L; 8.1t/a |                    |                                |        |
| 废气   | 注塑工序            | 氯乙烯、丙烯腈和非甲烷总烃    | 4.3t/a             | 收集后经装置净化处理后UV光解净化经15米高的排气筒高空排放 | 相符     |
|      | 网版制作、移印、丝印和点胶工序 | 非甲烷总烃            | 16kg/a             |                                |        |
|      | 刷锡、贴片、等焊锡工序     | 锡及其化合物           | 7kg/a              |                                |        |
|      | 发电机             | SO <sub>2</sub>  | 0.0152t/a          | 安装尾气净化装置后引至屋顶排放                | 相符     |
|      |                 | NO <sub>2</sub>  | 0.0064t/a          |                                |        |
|      |                 | 烟                | 0.00382t/a         |                                |        |
| 厨房   | 油烟              | 0.03t/a          | 油烟净化器              | 相符                             |        |
| 固废   | 生活垃圾            | 生活垃圾             | 16.38t/a           | 环卫部门清运处理                       | 相符     |
|      | 一般工业固废          | 废包装材料            | 30t/a              | 统一收集后交由相关单位回收处理                | 相符     |
|      |                 | 无铅废锡渣            | 1.4t/a             |                                |        |
|      |                 | 塑胶头              | 70t/a              |                                |        |
|      |                 | 不含油金属屑           | 34t/a              |                                |        |
|      |                 | 废针脚              | 5t/a               |                                |        |
| 电子废物 | 电子产品制作过         | 2t/a             | 收集后交具              | 相符                             |        |

|      |  |                            |              |   |  |    |
|------|--|----------------------------|--------------|---|--|----|
|      |  | 程中 生的次品<br>和废电子原件          |              |   | 有相应经营<br>范围的拆解<br>利用单位进<br>行拆解、利用<br>和处置 |    |
| 危 废物 |  | 网版<br>制作                   | 包装材<br>料     | 1.2t/a  | 防渗袋收集<br>后委托有资<br>质的公司拉<br>运处理           | 相符 |
|      |  |                            | 固            | 0.2/a   |  |    |
|      |  | 设备维修、保养<br>产生的废机油、<br>废润滑油 |              | 0.2t/a  |  |    |
|      |  | 生产过程中产生<br>的废抹布和废手<br>套    |              | 0.05t/a   |  |    |
| 噪声   | 注塑机、混料机、移印机、点胶机、<br>贴片机、波峰焊、回流焊、烘干机、<br>插件机、曝光机等低噪设备   |                            | 75~80dB(A)   | 车间布局合<br>理、针对高噪<br>声设备安装<br>减震垫定期<br>对设备进行<br>保养、维修 | 相符                                       |    |
|      | 冷却塔、碎料机、线切割机、磨床、<br>钻床、车床、切割机、铣床、冲床、<br>切脚机和柴油发电机等高噪设备 |                            | 85-105 dB(A) |   |  |    |

### 三、主要存在问题及整改措施

项目属于迁改建性质，随着项目的迁走，项目产生的污染物也随之消失，不会对周围环境产生不良影响。

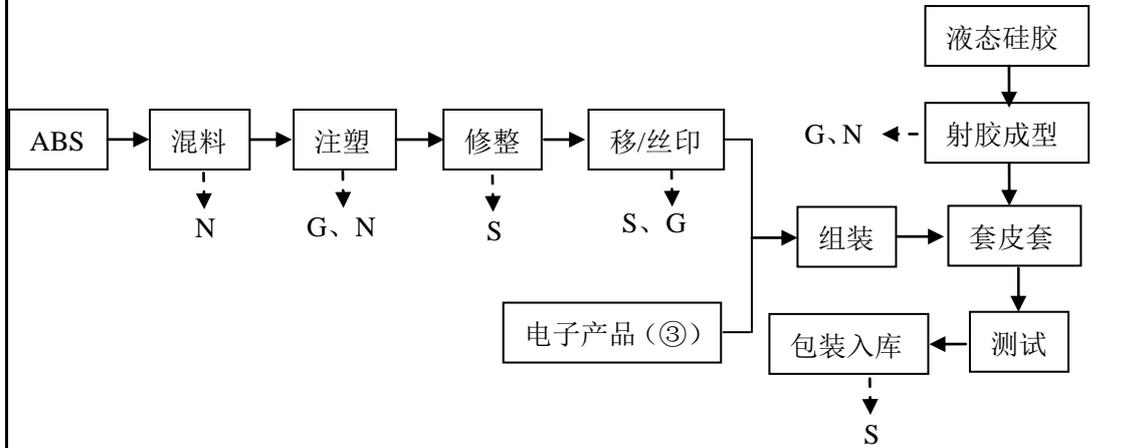
### 四、环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。

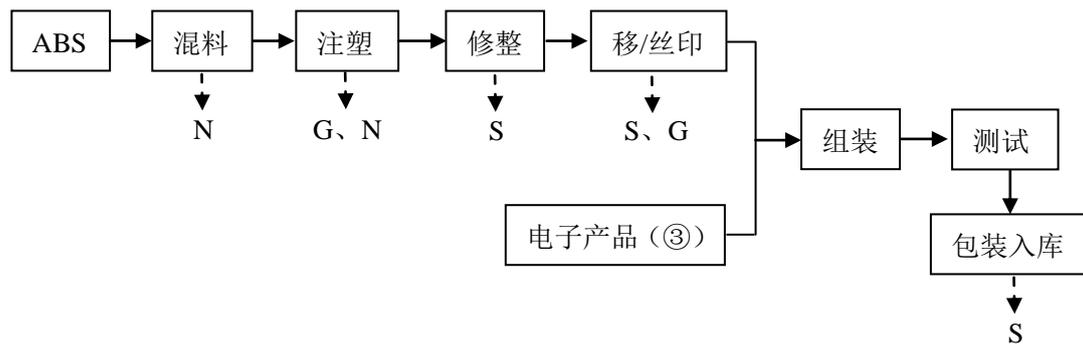
## 建设项目工程分析

工艺流程简述：（废水：W；废气：G；固体废物：S；噪声：N；废液：L）

①人体按摩器生产工艺流程图：



②国际象棋、学期音乐电子琴生产工艺流程图：



③电子产品（SMT）

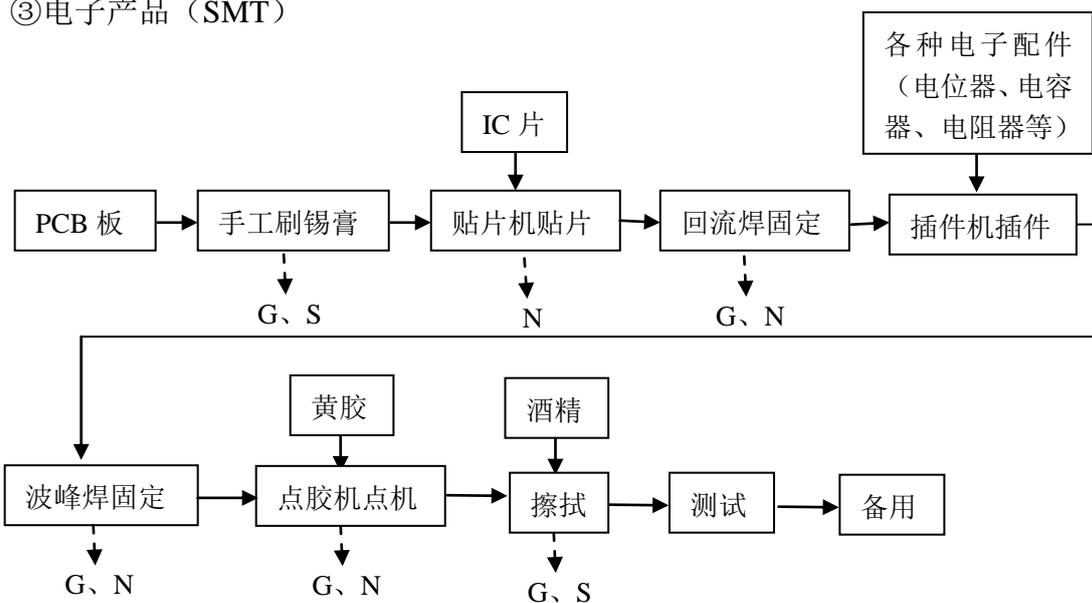


图2 工艺流程图

## 工艺说明:

(1) **混料:** 将外购回来的 ABS 塑胶粒进行混料, 混料过程密闭, 进行混料的原料属于颗粒状, 此过程无粉尘产生, 会产生机械噪声。

(2) **注塑:** 将上述混料后的原材料加入注塑机中, 采用电加热使其软化, 温度控制在 180~220℃左右, 经加热后熔融后制成所需形状。此过程产生有机废气和机械噪声;

(3) **移丝印:** 利用胶头沾取油槽钢板蚀刻出的图案处的油墨, 然后沾压在所要印的工件上, 达到印刷效果。此过程产生有机废气和机械噪声;

(4) **刷锡膏:** 把适量的锡膏手工均匀的施加在 PCB 版焊盘上, 项目使用的为无铅锡膏, 此过程产生机械噪声;

(5) **贴片:** 将片式元件准确的贴在刷有锡膏的 PCB 版对应位置上, 此过程产生机械噪声;

(6) **回流焊固定:** 通过重新融化预先分配到 PCB 版上的锡膏, 实现片式元件及 PCB 版之间的连接, 此过程会产生焊锡废气、锡渣和机械噪声;

(7) **插件:** 把插装元器件准确的插到 PCB 版对应的焊盘孔里, 此过程产生机械噪声;

(8) **波峰焊固定:** 利用熔融焊料循环流动的波峰与装有元器件的 PCB 版焊接面相接触, 以一定速度相对运动式实现群焊, 此过程会产生焊锡废气、锡渣和机械噪声;

(9) **点胶:** 将元件固定在 PCB 版上, 此过程产生有机废气和机械噪声;

(10) **擦拭:** 每天需对操作板用含有酒精的抹布进行擦拭, 此过程会产生有机废气及含酒精的擦拭物;

(11) **射胶成型:** 是将 A、B 组分的原理按照 1:1 压到射出机的料筒里混合, 通过射嘴再将它压进热模具型腔成型, 此过程产生有机废气和机械噪声。

## 主要污染工序:

### 1、废/污水

(1) **冷却水:** 项目注塑过程中需要使用一定量的冷却水, 冷却水循环使用, 不排放。根据建设单位提供的资料, 项目循环冷却水量约为 2m<sup>3</sup>/d, 蒸发损失量约 15%, 预计年补充新鲜用水量为 78m<sup>3</sup>。

(2) **生活污水:** 项目共有员工 126 人, 不在本项目内食宿。根据《广东省

用水定额》(DB44/T 1461-2014), 生活用水定额为 40 升/人日, 员工生活用水为 5.04m<sup>3</sup>/d, 1310.4m<sup>3</sup>/a; 生活污水按 90%计, 排放量为 4.536m<sup>3</sup>/d, 1179.36m<sup>3</sup>/a。生活污水的主要污染物及产生浓度为 COD<sub>Cr</sub> 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS220mg/L、氨氮 25mg/L。

## 2、废气

### (1) 有机废气:

①项目注塑工序中会产生一定量的有机废气, 项目年加工 ABS 塑胶粒约 100t, ABS 塑胶粒参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》表 1-4 中塑料管、材制造的产污系数, 按 0.539kg/t 核算, 注塑过程产生的有机废气量为 10.78kg/a;

②项目射胶成型工序会产生一点量的废气, 主要污染为 VOCs。项目年加工液态硅胶约 3 吨, 根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的排放系数, 该手册认为在无控制措施时, 有机废气的排放系数为 0.35kg/t(原料)计, 射胶过程产生的有机废气量为 1.05kg/a;

③点胶工序会产生: 项目在点胶过程产生有机废气, 主要污染物为总 VOCs, 类比同类工艺, 此类有机废气产生量约原料用量的 0.5%, 点胶工序产生的有机废气的量为 0.006kg/a;

④项目移/丝工序会产生少量的有机废气, 主要污染物为总 VOCs。水性油墨中有机溶剂(挥发性组份)含量约 8%, 项目使用水性油墨共 7kg/a, 则移印工序有机废气的产生量约为 0.56kg/a。

⑤项目在擦拭工序中使用无水酒精会产生一定量的有机废气, 其主要污染物为总 VOCs。项目无水酒精使用量约为 10kg/a, 其挥发率按 99.5%计算, 则擦拭工序有机废气产生量为 9.95kg/a。

综上所述, 本项目产生的有机废气总量为 22.346kg/a。

### (2) 焊锡废气:

项目电子产品加工过程中回流焊固定及波峰焊固定等焊锡工序中会产生焊锡烟尘(SMT 区), 以锡及其化合物计。根据《焊锡工艺手册》(作者: 史耀武, 化学工业出版社, 2009 年 7 月)结合经验排放系数, 每 kg 锡平均产生的焊锡废气约 5.233g。项目焊锡工序所需无铅锡丝、锡膏约 51.5kg/a, 则锡及其化合物产生量约 0.269kg/a。

表 16 项目废气产生及排放情况一览表

| 污染源             | 污染物    | 产生量    | 收集率 | 有组织     |         |                   |                   |     |         |         |                   | 无组织<br>产生/排放量 |
|-----------------|--------|--------|-----|---------|---------|-------------------|-------------------|-----|---------|---------|-------------------|---------------|
|                 |        |        |     | 产生量     | 产生速率    | 产生浓度              | 风机风量              | 处理率 | 排放量     | 排放速率    | 排放浓度              |               |
| 单位              |        | kg/a   | %   | kg/a    | kg/h    | mg/m <sup>3</sup> | m <sup>3</sup> /h | %   | kg/a    | kg/h    | mg/m <sup>3</sup> | kg/a          |
| 注塑、射胶、点胶、擦拭、移丝印 | 总 VOCs | 22.346 | 95  | 21.2287 | 0.01021 | 1.13401           | 9000              | 95  | 1.06144 | 0.00051 | 0.05670           | 1.11730       |
| 回流焊固定、波峰焊固定     | 焊锡烟尘   | 0.269  |     | 0.25555 | 0.00012 | 0.01365           |                   |     | 0.01278 | 0.00001 | 0.0006            | 0.01345       |

### 3、噪声

项目生产设备混料机、注塑机、空压机等运行时产生的噪声值在 70~85dB(A)，见表 17。

表 17 项目设备噪声情况表

| 序号 | 设备名称        | 单台噪 d (A) | 噪声特征  |
|----|-------------|-----------|-------|
| 1  | 混料机         | 70~80     | 连续性噪声 |
| 2  | 注塑机         | 70~80     | 连续性噪声 |
| 3  | 冷却塔         | 75~85     | 连续性噪声 |
| 4  | 自动点胶机       | 70~80     | 连续性噪声 |
| 5  | 贴片机         | 70~80     | 连续性噪声 |
| 6  | 波峰焊         | 70~80     | 连续性噪声 |
| 7  | 回流焊         | 70~80     | 连续性噪声 |
| 8  | 移印机         | 70~80     | 连续性噪声 |
| 9  | AB 双组份流体灌注机 | 70~80     | 连续性噪声 |

### 4、固体废物：

项目产生的固体废物包括有一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

(1) 一般工业固废：本项目生产工序产生塑胶角料、锡渣、废弃包装材料，产生量约为 1t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。

(2) 危险废物：

项目生产过程产生的废水性油墨（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12），产生量约为 0.1t/a；含有水性油墨的包装容器（产生量约

为 0.2t/a)、含有水性油墨的废抹布（产生量约为 0.05t/a）（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）；擦拭过程产生的少量废无水酒精及其擦拭物（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-403-06），产生量为 0.02t/a，设危废暂存放间，做好防渗措施且用防渗桶收集后交由有资质单位处理。

项目在废气处理过程中会产生废活性炭和 UV 灯管。根据工程分析可知，活性炭对有机废气的处理量为 12.39kg/a。根据广东工业大学的研究，活性炭对有机废气的吸附率为 250g/kg，故年产生废活性炭量约为 3.1kg。根据《国家危险废物名录》（2016 年版），属于编号为 HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物），交由有资质单位处理。UV 光解装置使用过程中由于设备正常损耗会产生废的 UV 灯管，产生量约为 0.01t/a，属于危险固废委托有资质单位处理。

（3）生活垃圾：项目员工生产办公中产生的生活垃圾，不在项目内食宿，生活垃圾按 0.5kg/人/天算，则产生量约 63kg/d、16.38t/a。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容类型   | 排放源                                      | 污染物名称              |                              | 处理前产生浓度及产生量                             |                 | 排放浓度及排放量                                |           |
|--|--|--------------------|------------------------------|---|-----------------|---|-----------|
|  |  |                    |                              |   |                 |   |           |
| 水污染物   | 员工生活办公                                   | 生活污水<br>1179.36t/a | COD <sub>Cr</sub>            | 400mg/L                                 | 471.74t/a       | 340mg/L                                 | 400.98t/a |
|  |  |                    | BOD <sub>5</sub>             | 200mg/L                                 | 235.87t/a       | 182mg/L                                 | 214.64t/a |
|  |  |                    | SS                           | 220mg/L                                 | 259.46t/a       | 154mg/L                                 | 181.62t/a |
|  |  |                    | 氨氮                           | 25mg/L                                  | 29.48t/a        | 24mg/L                                  | 28.308t/a |
| 大气污染物  | 注塑、射胶、点胶、移丝印                             | 总VOCs              | 有组织                          | 21.2287kg/a<br>1.13401mg/m <sup>3</sup> |                 | 1.06144kg/a<br>0.05670mg/m <sup>3</sup> |           |
|  |  |                    | 无组织                          | 1.11730kg/a                             |                 | 1.11730kg/a                             |           |
|  | 回流焊固定、波峰焊固定                              | 焊锡烟尘               | 有组织                          | 0.25555kg/a<br>0.01365mg/m <sup>3</sup> |                 | 0.01278kg/a<br>0.00068mg/m <sup>3</sup> |           |
|  |  |                    | 无组织                          | 0.01345kg/a                             |                 | 0.01345kg/a                             |           |
| 固体废物   | 生产过程                                     | 一般工业固废             | 塑胶角料、锡渣、废弃包装材料               | 1t/a                                    |                 | 收集后交由资源回收单位回收处理                         |           |
|  |  | 危险废物               | 废水性油墨、含有水性油墨的包装容器、含有水性油墨的废抹布 | 0.35t/a                                 |                 | 防渗桶或防渗袋收集后暂存于危废间，统一交由有资质单位处理            |           |
|  |  |                    | 少量废无水酒精及其擦拭物                 | 0.02t/a                                 |                 |   |           |
|  |  |                    | 废活性炭                         | 3.1kg/a                                 |                 |   |           |
|  |  |                    | 废UV灯管                        | 0.01t/a                                 |                 |   |           |
|  | 员工生活办公                                   | 生活垃圾               | 16.38t/a                     |   | 分类后，由环卫部门统一收集处理 |   |           |
| 噪声   | 项目生产设备混料机、塑料机、冷却塔等运行时产生的噪声值在 70~85dB(A)。 |                    |                              |   |                 |   |           |
| 其他   | 无  |                    |                              |   |                 |   |           |
| <b>主要生态影响</b> （不够时可附另页）：<br>项目选址于已建成的生产厂房内，属于小型生产加工企业，选址区附近无重要的生态保护区，也无需要特殊保护的树种，项目产生的生活污水、噪声、废气和固体废物经过处理后，对周围生态环境的影响甚微。 |  |                    |                              |   |                 |   |           |

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目租用已建成工业区厂房，无施工期环境影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、水环境影响分析

##### (1) 废水情况

##### ①冷却水

项目注塑过程中需要使用一定量的冷却水，循环使用，定期补充损耗，预计年补充新鲜用水量为  $78\text{m}^3$ ，不排放。

##### ②生活污水

项目员工生活污水排放量为  $4.536\text{m}^3/\text{d}$ ， $1179.36\text{m}^3/\text{a}$ ；主要污染物因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。生活污水主要为厕所排出的含粪便污水杂质很多，但其总量约占 0.1%~1%；溶解物则含有各种含氮化合物、磷酸盐、硫酸盐、氯化物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。生活污水一般呈碱性，pH 约为 7.2~7.8。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。本评价以中常浓度作为预测指标，则生活污水中主要污染物浓度： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 220\text{mg/L}$ 、氨氮  $\leq 25\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 200\text{mg/L}$ 。

该项目选址位于坪山河流域，属于上洋污水处理厂集污范围内。项目雨水由雨水管道收集后排入坪山河，生活污水经上洋污水处理厂处理达标后排放，对受纳水体坪山河的影响很小。

##### (2) 评价等级判定

项目属于水污染影响型建设项目，项目注塑过程中需要使用一定量的冷却水，循环使用，定期补充损耗，不排放；生活污水纳入上洋污水处理厂处理后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水环境评价等级为三级 B。

##### (3) 水污染控制和水环境影响措施有效性评价

本项目采用雨污分流，废水分质分流。项目注塑过程中需要使用一定量的冷

却水，循环使用，定期补充损耗，不排放；生活污水经化粪池处理后纳入上洋污水处理厂处理后排入坪山河，生活污水排口执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足地方标准要求。

项目排放的生活污水污染物接入上洋污水处理厂进行深度处理，通过污水处理厂进行排入环境污染物总量的进一步削减。目前上洋污水处理厂的污水处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，远期处理规模为 40 万 m<sup>3</sup>/d。上洋污水处理厂采用改良型 A<sup>2</sup>/O（活性污泥与生物膜共池—HYBAS）工艺方案，该工艺结合流动床 TM 生物膜工艺和活性污泥工艺的优点，出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，并严于广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的一级标准中的要求。上洋污水处理厂可有效实施区（流）域内的污染物排放量的削减。

#### （4）纳入上洋污水处理厂的可行性分析

上洋污水处理厂二期工程位于深圳市坪山区坪山办事处兔岗岭村，坪山河与石溪河交汇处，占地面积 6.97 公顷，工程总投资 30571.05 万元，设计处理规模为 16 万 m<sup>3</sup>/d，已于 2011 年 7 月底通水运营。连同原有的上洋污水处理厂一期工程，目前上洋污水处理厂的污水处理规模为 20 万 m<sup>3</sup>/d，远期处理规模为 40 万 m<sup>3</sup>/d。上洋污水处理厂采用改良型 A<sup>2</sup>/O（活性污泥与生物膜共池—HYBAS）工艺方案，该工艺结合流动床 TM 生物膜工艺和活性污泥工艺的优点，出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，并严于广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的一级标准中的要求。

项目所在片区的污水管网已与上洋污水处理厂纳污管网进行驳接。项目外排的生活污水排放量为 1.08t/d，水量占上洋污水处理厂规模的 0.000054%，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合城镇污水处理厂的进水设计浓度。

#### （5）建设项目污染物排放信息

##### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类  | 排放去向      | 排放规律 | 污染治理设施   |          |          | 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>NH <sub>3</sub> -N | 进入上洋污水处理厂 | 间接排放 | WS01     | 生活污水处理设施 | 化粪池      | W01   | 是           | 企业总排口 |

②废水排放口基本情况表

表19 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排污口编号 | 排放口地理坐标       |              | 废水排放量(万t/a) | 排放去向    | 排放规律 | 间歇排放时段     | 受纳污水处理厂信息 |                    |                  |
|----|-------|---------------|--------------|-------------|---------|------|------------|-----------|--------------------|------------------|
|    |       | 经度            | 纬度           |             |         |      |            | 名称        | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准浓度限值 |
| 1  | W01   | 114°23'38.50" | 22°42'50.86" | 0.117936    | 上洋污水处理厂 | 间歇   | 8:00~18:00 | 上洋污水处理厂   | COD <sub>Cr</sub>  | 50               |
|    |       |               |              |             |         |      |            |           | BOD <sub>5</sub>   | 10               |
|    |       |               |              |             |         |      |            |           | SS                 | 10               |
|    |       |               |              |             |         |      |            |           | NH <sub>3</sub> -N | 5 (8)            |

③废水污染物排放执行标准

表20 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排污口编号 | 污染物种类              | 国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议                |            |
|----|-------|--------------------|---|------------|
|    |       |                    | 名称                                      | 浓度限值(mg/L) |
| 1  | W01   | COD <sub>Cr</sub>  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准 | 50         |
|    |       | BOD <sub>5</sub>   |   | 10         |
|    |       | SS                 |   | 10         |
|    |       | NH <sub>3</sub> -N |   | 5 (8)      |

④废水污染物排放信息表

表21 废水污染物排放信息表

| 序号    | 排污口编号              | 污染物种类              | 排放浓度 (mg/L) | 新增日排放量 (t/d) | 全厂日排放量 (t/d) | 新增年排放量 (t/a) | 全厂年排放量 (t/a) |
|-------|--------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1     | W01                | COD <sub>Cr</sub>  | 340         | 0            | 1.5422       | 0            | 400.98       |
|       |                    | BOD <sub>5</sub>   | 182         | 0            | 0.8255       | 0            | 214.64       |
|       |                    | SS                 | 154         | 0            | 0.6985       | 0            | 181.62       |
|       |                    | NH <sub>3</sub> -N | 24          | 0            | 0.1091       | 0            | 28.308       |
| 全厂排放口 | COD <sub>Cr</sub>  |                    |             |              |              | 0            | 400.98       |
|       | BOD <sub>5</sub>   |                    |             |              |              | 0            | 214.64       |
|       | SS                 |                    |             |              |              | 0            | 181.62       |
|       | NH <sub>3</sub> -N |                    |             |              |              | 0            | 28.308       |

## 2. 大气环境影响分析

### (1) 大气环境影响分析

根据工程分析关于运营期废气污染源的分析可知,运营期间的废气主要是注塑工序、射胶工序、移/丝工序、点胶工序、擦拭工序产生的总 VOCs 和回流焊固定及波峰焊固定等焊锡工序产生的焊锡烟尘。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),对项目所在地大气环境影响进行等级判定。根据工程分析,项目污染源强见表 22~23。

表22 项目废气点源污染源强汇总表

| 排放源   | 地理坐标          |              | 污染物  | 排放速率 kg/h | 年工作小时 (h) | 排气筒几何高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 排气筒排气量 m <sup>3</sup> /h | 排气筒出口处气体温度 (°C) |
|-------|---------------|--------------|------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------------------|-----------------|
|       | 经度            | 纬度           |      |           |           |             |             |                          |                 |
| 1#排气筒 | 114°23'38.21" | 22°42'50.81" | 有机废气 | 0.00051   | 2080      | 15          | 0.5         | 9000                     | 20              |
|       |               |              | 焊锡烟尘 | 0.00001   | 2080      | 15          | 0.5         | 9000                     | 20              |

表23 项目废气面源计算参数

| 排放源 | 污染物    | 排放量 (kg/a) | 面源起点坐标/m |   | 与正北角夹角 (°) | 面源长度 (m) | 面源宽度 (m) | 有效排放高度 (m) | 年排放小时数 (h) |
|-----|--------|------------|----------|---|------------|----------|----------|------------|------------|
|     |        |            | X        | Y |            |          |          |            |            |
| 注塑  | 总 VOCs | 0.539      | 10       | 3 | 0          | 36       | 15       | 4          | 2080       |
| 射胶  |        | 0.0525     | 16       | 2 | 0          | 6        | 16       | 4          | 2080       |

|             |      |        |    |   |   |    |    |   |      |
|-------------|------|--------|----|---|---|----|----|---|------|
| 点胶          |      | 0.0003 | 10 | 2 | 0 | 6  | 16 | 4 | 2080 |
| 移/丝印        |      | 0.028  | 47 | 2 | 0 | 4  | 16 | 4 | 2080 |
| 擦拭          |      | 0.497  | 7  | 0 | 0 | 42 | 20 | 4 | 2080 |
| 回流焊固定、波峰焊固定 | 焊锡烟尘 | 0.013  | 10 | 2 | 0 | 6  | 16 | 4 | 2080 |

估算模型参数见表 24，大气环境影响评价工作等级结果见表 25。

表24 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） | 1252.83 万  |
| 最高环境温度/°C |            | 37.5   |
| 最低环境温度/°C |            | 2.4  |
| 土地利用类型    |            | 城市   |
| 区域湿度条件    |            | 潮湿气候   |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形数据分辨率/m  | -  |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 岸线距离/km    | -  |
|           | 岸线方向/°     | -  |

表25 大气环境影响评价工作等级结果

| 项目 | 污染源                | 污染因子   | $P_{max}(\%)$ | $D_{10\%}(m)$ | 推荐评价等级 |
|----|--------------------|--------|---------------|---------------|--------|
| 点源 | 注塑、射胶、点胶、擦拭、移丝印    | 总 VOCs | 0.01          | 0             | 三级     |
|    | 回流焊固定及波峰焊固定        | 焊锡烟尘   | 0.01          | 0             | 三级     |
| 面源 | 注塑                 | 总 VOCs | 0.02          | 0             | 三级     |
|    | 射胶                 | 总 VOCs | 0.01          | 0             | 三级     |
|    | 点胶                 | 总 VOCs | 0.00          | 0             | 三级     |
|    | 移丝印                | 总 VOCs | 0.00          | 0             | 三级     |
|    | 擦拭                 | 总 VOCs | 0.02          | 0             | 三级     |
|    | 回流焊固定及波峰焊固定（SMT 区） | 焊锡烟尘   | 0.03          | 0             | 三级     |

《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定： $P_{max}<1\%$ 为三级评价。根据上表估算结果可知，本项目大气环境影响评价等级为三级，根据

HJ2.2-2018 中的“8.1.3 三级评价项目不进行进一步预测与评价”可知，本项目可不进行进一步预测与评价，不用设置大气环境影响评价范围。

### (2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 1%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点，因此无需设置大气防护距离。

### (3) 监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。

项目大气环境监测计划如下表所示。

表 26 大气环境监测计划

| 监测项目      |       | 监测点位名称              | 监测指标        | 监测频次       | 监测采样和分析方法   |
|-----------|-------|---------------------|-------------|------------|---|
| 大气污染物监测计划 | 有组织废气 | 排气筒                 | 总 VOCs、焊锡烟气 | 每年至少开展一次监测 | 《环境监测技术规范》、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》 |
|           | 无组织废气 | 厂区上风向界外<br>(1 个监测点) | 总 VOCs、焊锡烟气 |            |   |
|           |       | 厂区下风向界外<br>(3 个监测点) |             |            |   |

### 3. 声环境影响分析

项目生产设备混料机、注塑机、冷却塔等运行时产生的噪声值在 70~85dB(A)。

本评价将项目简化成点源（噪声值约 85dB(A)），考虑可降至墙体的隔声效果为 23~30 dB(A)（参考文献：环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年），项目厂界 1m 处噪声值可降至 62dB(A)，超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

为使项目厂界噪声达标排放，建设单位必须采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，根据《噪声与振动控制工程手册》，消声、隔声、减振措施分别可降噪5dB(A)及以上，当降噪措施综合采用时可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，确保项目噪声周围环境的影响在可接受范围内。

#### **4. 固体废物环境影响分析**

项目产生的固体废物包括有一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

一般工业固废：本项目生产工序产生塑胶角料、锡渣、废弃包装材料，产生量约为1t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。

危险废物：项目生产过程产生的废水性油墨（产生量约为0.1t/a）、含有水性油墨的包装容器（产生量约为0.2t/a）、含有水性油墨的废抹布（产生量约为0.05t/a）和废无水酒精及其擦拭物（产生量约为0.02t/a），用防渗桶收集后暂存于危废间，统一交由有资质单位处理；项目产生的废活性炭约为3.1kg/a，用防渗袋收集后暂存于危废间，统一收集后交由有资质单位处理。

生活垃圾：项目员工生活垃圾产生量为16.38t/a，存放在工业区垃圾收集站，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，对周边环境无不良影响。

经过采取可行、有效的处理处置措施，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

#### **5、土壤环境影响分析**

项目属于迁改建项目，主要从事人体按摩器、国际象棋、学前音乐电子琴的生产。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，项目属于“其他行业--全部”，属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价，本项目仅做简单分析。项目建成后加强生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物的堆放管理，定期拉运处理，实行地面硬底化，做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等措施；同时加强生活污水的管理，防止污水泄露等措施，通过采取以上措施，项目建成后对土壤环境影响较小。

#### **6、地下水环境影响分析**

项目属于迁改建项目，主要从事人体按摩器、国际象棋、学前音乐电子琴生产。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“通用、专用设备制造及维修-其他”和

“114、印刷、文教、体育、娱乐用品制造；瓷材料制品-全部”，均属于IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，本项目仅做简单分析。项目建成后不开采地下水作为饮用水源，主要来自市政供水。项目建成后加强生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物的堆放管理，定期拉运处理，实行地面硬底化，做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等措施；同时加强生活污水的管理，防止污水泄露等措施，通过采取以上措施，项目建成后对地下水环境影响较小。

## 环境风险分析

### 1、评价依据

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

项目生产过程中使用的原料 ABS 塑胶粒、液态硅胶，不存在有毒有害、易燃易爆环境风险，故项目没有重大环境风险源。

本项目使用的原辅料以及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，风险潜势为 I，仅进行简单分析。

### 2、环境敏感目标概况

项目 200m 范围内，最近的敏感点为东面约 130m 的茜坑优智乐幼儿园、西南面约 163m 的上坝村、西面约 22m 民房，项目周边的环境敏感目标见表 12。

### 3、环境风险识别、环境风险分析与防范措施

本项目使用的原辅料以及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质。本项目主要风险因素为原辅料在储存和使用过程中泄露、火灾的危害。项目应加强风险防范措施要求：

①定期检查厂区电线，确保各项生产机械运行正常，预防由电线短路引发的火灾，在厂区设置禁止烟火标志。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，做到快速、高效、安全处置。

④公司严格按相关规范落实生产车间、仓库使用等生产场所和设备设施管道的防泄漏的风险控制措施，一旦发生生产设备故障，将立即停止生产，待故障排除后再重投生产。

⑤加强原辅料的仓储管理，按有关防火规范设置储存场所，仓库采取硬底化处理并设置围堰。

⑥危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运

和处置。

#### 4、环境风险评价结论

本项目使用的原辅料以及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，风险潜势为 I。本项目在严格采取各项风险防范应急措施的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害，风险影响程度可接受。

表 27 建设项目环境风险简单分析内容表

|   |   |             |    |            |
|---|---|-------------|----|------------|
| 建设项目名称  | 宝德仕电玩制造（深圳）有限公司迁改建项目  |             |    |            |
| 建设地点  | 深圳市坪山区坪山街道坪山社区马东三区 46 号马东工业区 6 栋和 7 栋                         |             |    |            |
| 地理坐标  | 经度  | 114.3478° E | 纬度 | 22.6953° N |
| 主要危险物质及分布   | 本项目使用的原辅料以及产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质 |             |    |            |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）  | 造成大气环境的影响   |             |    |            |
| 风险防范措施要求  | 配备必要的火灾应急救援器材、设备，对消防措施定期检查                                    |             |    |            |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：<br>项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，则建设项目环境风险可控。 |   |             |    |            |

## 环保措施分析

### 1、废水环保治理措施分析

项目注塑过程中需要使用一定量的冷却水，循环使用，定期补充损耗，不排放。项目外排废水主要为员工办公生活污水，产生量为  $4.536\text{m}^3/\text{d}$ ， $1179.36\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。本项目位于坪山上洋污水处理厂的集污管网范围内。上洋污水厂 2010 年规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，2020 年规模为 40 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已完成 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$  规模的工程建设，污水处理采用二级生化脱氮除磷的氧化沟式  $\text{A}^2/\text{O}$  工艺，出水达到国家一级 A 标准。

根据调查可知，项目所在片区市政截污管网已建设完善，项目所在区域污水可经现有污水管收集至坪山上洋污水处理厂统一处理。项目外排截污管网的生活污水量  $0.108\text{m}^3/\text{d}$ ，对现有上洋污水处理厂（规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）正常运行影响较小。

根据项目所在地污水资源化建设近期布局规划示意图（附图 10），项目所在片区的配套截污管网已完善。生活污水可经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，满足上洋处理厂的进水水质要求后，经污水截污管网引至上洋污水处理厂进行深处理，处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，最终排入坪山河，对坪山河水体环境影响较小。

### 2、废气环保治理措施分析

项目在注塑、射胶、移/丝工序、点胶、擦拭过程中会产生有机废气，量约为  $22.346\text{kg}/\text{a}$ ；回流焊固定和波峰焊固定等焊锡工序会产生焊锡烟尘，产生量约  $0.261\text{kg}/\text{a}$  项目拟通过抽排风收集后经 UV 光解+活性炭处理高空排放（排放高度 20m），风机风量为  $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集率为 95%，处理效率为 95%。

项目有机废气通入 UV 光解+活性炭吸附装置，UV 光解利用高能 UV 光束裂解恶臭气体分子键，破坏核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，使恶臭气体物质降解转成低分子化合物、水和二氧化碳，彻底达到脱臭及杀灭的目的，最后通过排风管排出；活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达  $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ ），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一

种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点，处理效率可达 90%。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。

通过工程分析可知，项目建成后项目焊锡废气排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 相关限值；有机废气排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）“表 1”、“表 2”标准。故项目项目产生的废气对周围环境影响不大。

### **3、噪声治理措施分析**

根据环境影响分析章节，厂界噪声超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类昼间标准，对周围环境影响有一定影响。为确保项目厂界噪声达标，使项目噪声对周围的影响在可接受范围内，建设单位应采取以下措施进行防治：

- ①合理布置生产车间；
- ②安装减振措施：在振动较大的机器底部安装软垫减振；
- ③加强对机器的维修保养，合理安排作息时间；禁止午间及夜间生产作业；
- ④车间安装隔声门窗。

经过以上措施处理后，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。

### **4、固体废物治理措施分析**

项目生活垃圾应避雨集中堆放，堆放时要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和渗滤液的溢淌，定期统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理；项目产生的一般工业固废收集后交由资源回收单位回收处理；应设有危废间，做好防渗措施，危险废物收集后暂存危废间，统一交由有资质单位处理。

### **5、项目迁改建前后“三本帐”分析**

项目迁改建前后“三本帐”详见表 28。

表 28 迁改建前后污染物排放“三本帐”一览表

| 污染种类                      | 污染物              |                               | 迁改建前排放量   | 迁改建项目排放量 | “以新带老”削减量 | 迁改建后排放量   | 变化量      |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 废水<br>(m <sup>3</sup> /d) | 生活污水             |                               | 5.04      | 5.04     | 0         | 5.04      | 0        |
|                           | CODcr            |                               | 1.5422    | 1.5422   | 0         | 1.5422    | 0        |
|                           | BOD <sub>5</sub> |                               | 0.8255    | 0.8255   | 0         | 0.8255    | 0        |
|                           | SS               |                               | 0.6985    | 0.6985   | 0         | 0.6985    | 0        |
|                           | 氨氮               |                               | 0.1091    | 0.1091   | 0         | 0.1091    | 0        |
| 废气<br>(kg/a)              | 注塑               | 总 VOCs                        | 4300      | 0.539    | 4289.22   | 10.78     | -4289.22 |
|                           | 射胶               |                               | 0         | 0.0525   | 0         | 0.0525    | +0.0525  |
|                           | 点胶               |                               | 0         | 0.0003   | 0         | 0.0003    | +0.0003  |
|                           | 移丝印              |                               | 16.2      | 0.028    | 16.172    | 0.56      | -16.172  |
|                           | 擦拭               |                               | 0         | 0.497    | 0         | 0.497     | +0.497   |
|                           | 回流焊及波峰焊          | 锡及其化合物                        | 7         | 0.013    | 6.74      | 0.26      | -6.74    |
| 固废<br>(t/a)               | 废物类别             |                               | 迁改建前处理处置量 | 迁改建处理处置量 | —         | 迁改建后处理处置量 | 变化量      |
|                           | 生活垃圾             |                               | 16.38     | 16.38    | —         | 16.38     | 0        |
|                           | 危险废物             | 废水性油墨、含有水性油墨的包装容器、含有水性油墨的废抹布、 | 1.4       | 0.35     | —         | 0.35      | -1.05    |
|                           |                  | 废无水酒精及其擦拭物                    | 0         | 0.02     | —         | 0.02      | +0.02    |
|                           |                  | 废活性炭                          | 0         | 3.1      | —         | 3.1       | +3.1     |
|                           |                  | 废 UV 灯管                       | 0         | 0.01     | —         | 0.01      | +0.01    |
|                           | 废物类别             |                               | 迁改建前综合利用量 | 迁改建综合利用量 | —         | 迁改建后综合利用量 | 变化量      |
|                           | 一般工业固体废物         |                               | 0.6       | 1        | —         | 1         | +0.4     |

## 6、环保投资估算分析

针对本项目情况，提出如下环保项目和投资：

表 29 建设项目环保投资一览表

| 序号 | 污染源  | 主要环保措施                         | 环保投资<br>(万元) |
|----|------|--------------------------------|--------------|
| 1  | 生活污水 | 经化粪池预处理后，通过截污管网排入上洋污水处理厂进行深度处理 | 已落实          |
| 2  | 生活垃圾 | 统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理       | 0.5          |

|   |        |  |     |
|---|--------|--|-----|
| 3 | 一般工业固废 | 交由资源回收单位回收处理                                 | 0.5 |
| 4 | 危险废物   | 交由有资质单位处理                                    | 2   |
| 5 | 噪声     | 合理布置生产车间，安装减振措施，加强对机器的维修保养，合理安排作息时间；车间安装隔声门窗 | 1   |
| 6 | 废气     | 加强车间通排风；废气拟通过抽排风装置收集后经UV光解+活性炭装置处理后高空排放      | 2   |
| 7 | 合计     |  | 6   |

## 6、环保验收

项目在进行环保竣工验收时，本报告建议内容如下：

表 30 “三同时”验收一览表

| 验收内容 | 验收项目               | 监测位置       | 监测项目              | 验收标准或效果  |
|------|--------------------|------------|-------------------|--|
| 生活污水 | 三级化粪池，经市政管网进入污水处理厂 | --         | --                | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)标准中第二时段的三级标准              |
| 废气   | 总 VOCs             | 排气筒        | 总 VOCs            | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表 1”第二时段标准       |
|      |                    | 厂界         |                   | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)“表 2”无组织排放监控点浓度标准 |
|      | 焊锡烟尘               | 排气筒        | 焊锡烟尘              | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准                 |
|      |                    | 厂界         |                   | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值          |
| 噪声   | 厂界噪声               | 各个厂界外 1m 处 | $L_{Aeq}$         | 四周厂界达到《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求         |
| 固体废物 | 生活垃圾               | --         | --                | 由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理                               |
|      | 一般工业固废暂存场所         | --         | 防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等 | 满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的相关要求                        |
|      | 危险废物暂存区            | --         | 防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的相关要求       |

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容类型  | 排放源(编号)   | 污染物名称  |  | 防治措施  | 预期治理效果  |
|---|---|--------|--|---|---|
| 大气污染物   | 注塑、射胶、擦拭、移丝印过程  | 总 VOCs |  | 拟通过抽排风装置收集后通过 UV 光解+活性炭装置处理后引至楼顶高空排放（排气筒高度 15m） | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）“表 1”、“表 2” 标准 |
|   | 回流焊固定和波峰焊固定等焊锡过程  | 焊锡废气   |  |   | 达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 相关限值            |
| 水污染物  | 员工生产、生活   | 生活污水   | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 经化粪池预处理后，通过截污管网排入上洋污水处理厂进行深度处理                  | 达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准         |
| 固体废物  | 生产  | 一般工业固废 | 塑胶角料、废弃包装材料  | 收集后交由资源回收单位回收处理                                 | 对周围环境不造成直接影响                                      |
|   |   | 危险废物   | 废水性油墨、含有水性油墨的包装容器、含有水性油墨的废抹布、废无水酒精及其擦拭物、废活性炭、废 UV 灯管       | 设危废暂存间，地面需做防渗处理，且用防渗桶或防渗袋收集后统一交由有资质单位处理         |   |
|   | 员工生活办公  | 生活垃圾   |  | 分类后，由环卫部门统一收集处理                                 |   |
| 噪声  | 建议项目合理布置生产车间，安装减振措施，加强对机器的维修保养，合理安排作息时间，车间安装隔声门窗。经上述措施处理后，噪声再通过墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。 |        |  |   |   |
| 其他  | ——  |        |  |   |   |
| <p><b>生态保护措施：</b></p> <p>项目处于城市建成区的工业区内，周围无需要特殊保护或关注的自然或人工生态环境。树木和草坪对粉尘有吸附作用，对噪声也有一定的吸收和阻尼作用。</p> |   |        |  |   |   |

在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，可美化环境，吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉，对厂区、边界围墙和内部道路两旁进行绿化、美化，改善附近生态环境。

## 产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策

本项目主要生产人体按摩器、国际象棋、学前音乐电子琴。经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》和《国家《市场准入负面清单》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

### 2、选址合理性分析

#### （1）与生态控制线的相符性分析

项目位于深圳市坪山区龙田街道竹坑社区第三工业区 C 区 7 号厂房，根据项目提供坐标，查阅深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内。

#### （2）与土地利用规划的相符性分析

根据项目选址，根据深圳市龙岗 302-02 号片区[竹坑地区]法定图则示意图（见附图 7）可知，项目规划用地为工业用地，选址符合土地规划利用要求。

#### （3）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98 号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目所在区域的空气环境功能为二类区。

根据深府【2008】99 号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目废水、废气、噪声、固废经采取措施后对周围环境的影响在可接受范围内，项目选址符合环境功能区划的要求。

#### （4）与饮用水源保护区合理性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 号）以及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424 号），本项目不在水源保护区范围内。

### 3、与两河流域环保限批符合性分析

《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231 号）的相符性分析。

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），其规定内容如下：

①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。③严格控制支流污染增量：在淡水河（含坪山河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），其补充通知如下：

增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。

二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：

（一）深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围；

(二) 河源市的适用区域调整为除龙川县东部(廻龙镇、田心镇、铁场镇、龙母镇、登云镇、通衢镇、紫市镇、黄布镇、鹤市镇)、紫金县东部(中坝镇、敬梓镇、水墩镇、南岭镇、苏区镇、龙窝镇)以及连平县陂头镇之外的全部范围;

(三) 惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区(稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处)之外废水排入东江及其支流的全部范围;

(四) 东莞市的适用区域调整为东莞市废水排入东江干流、东江北干流、东江南支流、石马河及其支流的全部范围。

项目不属于上述规定的严控类项目。因此,项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)及其补充通知(粤府函〔2013〕231号)中有关规定。

#### 4、与深圳“五大流域”限批政策的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》,通知如下:

一、严格执行《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》(粤环发〔2017〕2号),除重大项目和环保项目外,禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。

二、严格执行《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》(环水体〔2018〕16号),氮磷超标流域内涉及氮磷排放的建设项目实施氮磷排放总量指标减量替代,严控新增氮磷排放的建设项目。

三、进一步改善“五大流域”水环境质量,加快推进雨污分流管网建设,提高污水排放标准。

(一)对于污水未纳入市政污水管网的区域,除重大项目和环保项目外,暂停审批有污水排放的建设项目;深圳河、茅洲河流域重大项目污水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外),坪山河、坪山河、观澜河流域重大项目污水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用。

(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域,深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV

类标准（总氮除外），坪山河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

（三）现有企业改建、扩建项目应满足“增产不增污”或“增产减污”、“技改减污”、“迁建减污”的总量控制要求。

四、鼓励工业项目入园。“五大流域”内拟进入配套污水集中处理设施园区的建设项目，在符合园区开发建设规划环评审查意见，通过辖区政府实现区域总量削减，落实主要污染物等量替换、倍量替换制度的前提下，不列入暂停审批范围。

项目所在地位于坪山河流域，属于上洋污水厂的纳污范围，项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后进入上洋污水处理厂深度处理。

故项目与深圳“五大流域”限批政策相符。

#### **5、与深圳市大气环境质量提升计划相符性分析**

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）文件：“2017年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。

项目所使用的水性油墨属于低挥发性有机物，符合使用要求，因此，项目符合此通知。故项目符合《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府[2017]1号）要求。

#### **6、与《深圳市人民政府办公厅关于印发2018年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规[2018]6号）文件相符性分析**

严格执行《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG54-2017）、《家具成品及原辅材料中有害物质限量》（SZJG52-2016）和《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》（SZJG48-2014）等技术规范。2018年6月30日前，完成

辖区市控重点 VOC 监管企业综合整治。2018 年 8 月 31 日前，完成辖区包装印刷企业原辅材料低 VOC 改造，涂料、油墨、胶粘剂等化工生产企业 VOC 综合整治，及工业涂装生产线原辅材料低 VOC 改造。未完成改造的，依法责令停产。项目不使用高挥发性原料，且产生的有机废气通过集气罩、抽风装置收集经 UV 光解净化装置+活性炭吸附装置处理达标后高空排放，净化率达到 95%以上，排放量较少，不违反其中相关要求。

## 结论与建议

### 1、工程概况

宝德仕电玩制造（深圳）有限公司成立日期为 2012 年 3 月 17 日（营业执照见附件 1），统一社会信用代码为 91440300591885997Q。最新环保手续为 2012 年 3 月 1 日取得的《深圳市坪山新区城市建设局建设项目环境影响审查批复》（深坪环批【2012】85 号）（见附件 3），该项目按申报从事塑胶玩具、电子玩具、玩具乐器、无线电塑胶玩具车、塑胶电子（五金）制品、日用小家电、弹弓、电池片的生产加工。

现因企业发展需求，项目拟迁至深圳市坪山区龙田街道竹坑社区第三工业区 C 区 7 号厂房，迁改建后主要从事人体按摩器、国际象棋、学前音乐电子琴的生产加工。年产量分别为 9.5 万 PCS、0.2 万 PCS、0.5 万 PCS。预计 2020 年 3 月投入生产。

### 2、选址周围环境质量现状评价结论

#### （1）地表水环境质量现状

根据《2018 年深圳市环境质量报告书》，坪山河除碧岭断面外其余各断面受到不同程度的污染，达不到 2018 年水质目标要求。受纳水体坪山河受到的污染，主要是接受了未经处理或处理不达标的生活污水所致。

#### （2）大气环境质量现状

根据《2018 年深圳市环境质量报告书》，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 等指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，区域的大气环境质量保持良好水平。

#### （3）声环境质量现状

根据现场监测数据可知，项目区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### 3、营运期环境影响评价结论

#### （1）水环境影响评价结论

项目注塑过程中需要使用冷却水，循环使用，定期补充损耗，不排放。

项目员工生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，纳入上洋污水处理厂作深度处理，处

理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，最终排入坪山河，对坪山河水体环境影响较小。

#### （2）大气环境影响评价结论

项目产生的废气，拟通过收集后经 UV 光解+活性炭处理装置处理后高空排放，通过工程分析可知，项目产生的焊锡废气排放能满足执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 相关限值；项目产生的有机废气排放能满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）“表 1”、“表 2”标准。故项目废气对周围环境影响不大。

#### （3）声环境影响评价结论

项目通过合理布置生产车间、安装减振措施、加强对机器的维修保养等降噪措施，再经墙体隔声、距离衰减等降噪后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境影响不大。

#### （4）固体废物影响评价结论

项目生活垃圾定期统一由工业区交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理；项目产生的一般工业固废收集后交由资源回收单位回收处理；危险废物收集后暂存于危废间，统一交由有资质单位处理。

经过采取可行、有效的处理处置措施，项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

### 4、与相关政策符合性分析结论

该项目不在深圳市基本生态控制区，不在深圳市水源保护区范围内。

根据深圳市龙岗 302—02 号片区[竹坑地区]法定图则示意图（见附图 7）可知，项目规划用地为工业用地，选址符合土地利用要求。

项目主要生产人体按摩器、国际象棋、学前音乐电子琴。经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》和《国家《市场准入负面清单》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

项目依照本报告中提出的措施治理产生的污染，则其建设不会影响该区的环境功能，与环境功能区划相符合。

### 5、环保投资

项目属于迁改建性质，项目所涉及到的各项环保措施按照要求落实到位，则运行过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物对周围的环境产生的影响在可接受范围内。项目环保投资预计费用为6元，环保投资占总投资比例24%，从环保投资估算的角度看，环保措施经济可行。

## 6、结论

综上所述，宝德仕电玩制造（深圳）有限公司迁改建项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，不在深圳市水源保护区内；项目选址土地利用规划为工业用途，符合土地利用规划要求；其经营的范围符合国家及地方的产业政策；项目建设若按本报告及审批要求落实好相关的环境保护和治理措施，加强污染治理措施和设备的运行管理，确保污染物达标排放，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

本项目若扩大生产，改变生产工艺、改变生产地址须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

编制单位：深圳市宗兴环保科技有限公司（公章）

## 声明：

本人郑重声明：本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表（签章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

