

建设项目环境影响报告表

项目名称：中山市拓昊电器有限公司新建项目

建设单位（盖章）：中山市拓昊电器有限公司

编制日期：2020年10月

国家生态环境部制

《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》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----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、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它建议。
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。

目 录

| | |
|--------------------------|----|
| 建设项目基本状况..... | 1 |
| 建设项目所在地自然环境简况..... | 11 |
| 环境质量状况..... | 15 |
| 评价适用标准..... | 18 |
| 建设项目工程分析..... | 19 |
| 项目主要污染物产生及预计排放情况..... | 24 |
| 环境影响分析..... | 25 |
| 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 39 |
| 环保验收竣工要求..... | 41 |
| 结论与建议..... | 43 |

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目卫星图及四至图（#为噪声监测点位）

附图 3 项目所在地规划一张图

附图 4 项目平面图

附图 5 引用所在地水功能区划图

附图 6 项目所在地大气图

附图 7 项目所在地声环境功能规划图

建设项目基本状况

| | | | | | |
|-----------|--|-------------|------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 中山市拓昊电器有限公司新建项目 | | | | |
| 建设者/单位 | 中山市拓昊电器有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 曾昭立 | 联系人 | 郭先生 | | |
| 通讯地址 | 中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二 | | | | |
| 联系电话 | 18028330368 | 传真 | - | 邮政编码 | 528400 |
| 建设地点 | 中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二 | | | | |
| 立项审批部门 | - | 批准文号 | - | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | C3823 配电开关控制设备制造 | | |
| 用地面积(平方米) | 2700 | | 建筑面积(平方米) | 2700 | |
| 总投资(万元) | 1000 | 其中:环保投资(万元) | 10 | 环保投资占总投资比例 | 1% |
| 评价经费(万元) | / | | 预期竣工日期 | 2020年12月 | |

项目内容及规模:

一、项目由来

中山市拓昊电器有限公司新建项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二(E113°17'57.11", N22°40'25.11"), 建设项目地理位置如附图1所示。项目占地面积为2700m², 建筑面积为2700m², 总投资1000万元, 其中环保投资约为10万元; 项目主要从事研发、生产、销售; 漏电保护器、小家电, 日用电器及配件、磁性材料、插头、插座和其它接触器、高低压开关、电器接插件、电耦合器、继电器、电源线、充电电源; 货物及技术进出口业务; 年产漏电保护器600万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定, 建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目, 必须执行环境影响评价制度。根据环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年修正)中的“二十七、电气机械和器材制造业-78电气机械及器材制造, 其中有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨及以上的; 铅蓄电池制造的编制报告表, 其他(仅组装的除外)的编制报告表, 仅组装的做登记表”, 本项目为漏电保护器生产的制造, 不涉及电镀或喷漆工艺, 不属于铅蓄电池制造, 含有焊接等工艺, 因此需要编制环境影响评价报告表。受中山市拓昊电器有限公司的委托, 我公司承

担该项目的环境影响评价工作，接受委托后，我司组织环评人员到项目所在地及其周围进行了实地调查和踏勘，详细了解与收集了本项目的有关资料，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响将进行分析后，参照《环境影响评价技术导则》及有关规范要求，编制了本项目环境影响报告表，以作为管理部门决策参考。

二、相符性分析

1、产业政策合理性分析

本项目属于配电开关控制设备制造，年产漏电保护器 600 万件，根据《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改经体[2018]1892 号），本项目不属于清单中所列类别，属于许可准入类，因此与国家产业政策相符合。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，属于允许类，因此与国家产业政策相符合。根据《产业发展与转移指导目录（2018 年版）》，本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。



关键词:

以下显示的是禁止建设的项目目录, 如果您的项目符合以下任一条的描述, 则表示您的项目不允许建设和申报。

| 项目号 | 禁止事项 | 事项编码 | 禁止准入措施描述 | 主管部门 |
|----------|------|------|----------|------|
| 无符合条件的条目 | | | | |

与市场准入相关的禁止性规定

| 行业 | 序号 | 禁止措施 | 设立依据 | 管理部门 |
|----------|----|------|------|------|
| 无符合条件的条目 | | | | |

产业结构调整指导目录

| 类别 | 行业 | 序号 | 条款 |
|----------|----|----|----|
| 无符合条件的条目 | | | |

以下显示的是核准建设的项目目录, 如果您的项目符合以下任一条的描述, 则表示您的项目为核准项目, 登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

| 行业 | 序号 | 目录 | 权限 |
|----------|----|----|----|
| 无符合条件的条目 | | | |

如果您的项目不属于以上任一条的描述, 则表示您的项目为备案项目, 登记时请选择备案项目。

2、选址的合法合规性分析

(1) 与土地利用规划符合性分析

中山市拓昊电器有限公司新建项目位于中山市东凤镇东阜四路 108 号厂房二楼之二, 根据《中山市规划一张图公众服务平台》, 项目用地为工业用地, 因此, 该项目从选址角度而言是合理的。

(2) 与环境功能区划的符合性分析

①根据《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》(粤府函[2010]303 号), 项目所在地不属于中山市水源保护区, 符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订), 项目所在区域为环境空气质量二类功能区, 符合功能区划相关要求。

③项目所在地没有占用基本农业用地和林地, 符合中山市城市建设和环境功能区划的要求, 且具有水、电等供应有保障, 交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87 号), 项目所在区域执行为 2 类

声功能区。

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号）中对4a类声环境功能区的划分：中山市主要道路、城市轨道交通、内河航道边界线外一定距离内的区域划为4a类声环境功能区。区划采用的距离确定方法如下：

- ①相邻区域为1类区域，距离为55m；
- ②相邻区域为2类区域，距离为40m；
- ③相邻区域为3类区域，距离为25m。

项目边界距离南侧道路-东阜路约10米，东阜路属于《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号）表5（4a类声环境功能区交通干线名录）中明确的交通干线；因此，本项目厂界南面执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的4a类标准，厂界其余面（东面、西面、北面）执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的2类标准。

本项目所在区域声环境功能区划为2类、4a类，项目产生的噪声，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

3、与中山市生态环境局关于印发《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020修订版）》的通知（中环规字[2020]1号）相符性分析

表1 本项目与中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则相符性一览表

| 编号 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性结论 |
|----|--|--|-------|
| 1 | 全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。 | 项目属于配电开关控制设备制造，主要从事漏电保护器的生产加工和销售，不属于全市禁止建设项目 | 符合 |
| 2 | 设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。 | 项目属于配电开关控制设备制造，主要从事漏电保护器的生产加工和销售，主要为焊接工序，非专业金属表面处理（铝及铝合金的阳极氧化、铝的表面铬酸盐转化、锌的铬酸盐钝化、酸洗、磷酸、喷漆、喷涂等，下同） | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | | 项目,不属于定点基地(集聚区)外禁止建设项目 | |
| 3 | (一)严格执行饮用水水源保护制度,禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。 | 本项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二,项目所在的区域不属于饮用水源保护区内 | 符合 |
| 4 | (二)五桂山生态保护区。按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。 | 本项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二,项目所在区域不属于五桂山生态保护区内 | 符合 |
| 5 | (三)一类空气区。除非营业性生活炉灶外,一类空气区禁止新、扩建污染源。 | 本项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二,项目不在一类空气区内 | 符合 |
| 6 | (四)声功能区。禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。 | 本项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二,项目所在声功能区为2类、4a类 | 符合 |
| 7 | (五)高污染燃料禁燃区。严格限制高耗能和高污染燃料设施项目建设。新建燃料设施须符合关于燃料使用及我市关于高污染燃料禁燃区的要求,严格控制锅炉(窑炉)项目及涉燃料工业项目审批。全市范围内,禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。 | 本项目主要使用能耗为电能,不使用燃料 | 符合 |
| 8 | (六)其他特别措施。在环境质量不能满足环境功能区要求,又无法通过区域削减等替代措施腾出环境容量的地区,不得审批新增超标污染物的项目。跨行政区域河流交接断面水质未达到控制目标的,停止审批在该责任区域内增加超标水污染物排放的建设项目。 | 根据《2019年中山市环境质量公报》,2019年环境现状中仅二氧化氮、臭氧出现少量超标,其余监测指标均未出现超标,本项目在生产过程中不产生二氧化氮、臭氧 | 符合 |

4、与《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》中环[2017]158号文件相符性分析》

表 2 本项目与中环规字（2017）158 号文的相符性分析

| 编号 | 文件要求 | 本项目情况 | 符合性结论 |
|----|---|---|-------|
| 1 | 主城区内（东区、西区、南区、石岐区）、一类环境空气质量功能区（五桂山生态保护区片区和南朗镇孙中山故居片区）内不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排的工业类项目 | 本项目位于中山市东凤镇东阜四路 108 号厂房二楼之二，所在地不属于主城区及一类环境空气质量功能区 | 符合 |
| 2 | 各企事业单位应使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料，重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料(UV 涂料)、大豆油墨、水性胶粘剂等绿色产品。 | 本项目生产过程不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料 | 符合 |

三、评价工作等级及评价范围

表 3 各环境要素的评价等级及评价范围

| 环境要素 | 判定依据 | 评价等级 | 评价范围 |
|------|---|--------------|--|
| 地表水 | 本项目生活污水经预处理后排入污水处理厂进行处理，属间接排放；喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水单位处理，不外排。 | 三级 B | 满足可依托处理设施环境可行性分析的要求；涉及环境风险的，应覆盖涉及地表水环境风险影响范围所及的水环境保护保护目标水域 |
| 大气 | 根据大气影响分析章节，项目各评价因子中，占标率最大的污染物是面源生产车间排放的 TVOC，占标率为 0.94%，污染物占标率 $P_{max} < 1\%$ | 三级 | / |
| 声环境 | 建设项目所处的声功能区为 2 类、4a 类； | 二级 | 厂界外 200m 范围内 |
| 生态环境 | 厂房已建成不涉及施工期，不进行生态评价 | / | / |
| 土壤 | 项目属于《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的 III 类，属于小型、不敏感项目 | 可不开展土壤环境影响评价 | / |
| 地下水 | 项目行业类别为 78、电气机械及器材制造，不含电镀或喷漆工艺、不属于电池制造，属于其他（仅组装的除外），环评类别为报告表，属于《环境影响评价技术导则-地下水影响》（HJ 610-2016）中的 IV 类建设项目，IV 类建设项目不开展地下水影响评价。 | 不开展地下水影响评价 | / |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 风险 | 本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 中风险物质, 不开展风险影响评价 | / | / |
|----|---|---|---|

四、项目基本情况

中山市拓昊电器有限公司新建项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二 (E113°17'57.11", N22°40'25.11"), 建设项目地理位置如附图1所示。项目占地面积为2700m², 建筑面积为2700m², 总投资1000万元, 其中环保投资约为10万元项目主要从事研发、生产、销售; 漏电保护器、小家电, 日用电器及配件、磁性材料、插头、插座和其它接触器、高低压开关、电器接插件、电耦合器、继电器、电源线、充电电源; 货物及技术进出口业务; 年产漏电保护器600万件。

项目所在工业建筑共三层, 项目租用第二层, 第一层有中山市得宝电线实业有限公司、商铺, 第三层为中山市森宝电业有限公司, 项目所在地东面为中山市森宝电业有限公司; 南面为东阜路, 隔路为空地; 西面为中山市显顺家用电器有限公司; 北面为中山市聚安金属制品厂。具体详见附图2项目卫星图及四至图。

1、建设内容

表4 建设内容组成一览表

| 工程构成 | 工程内容 | 工程规模 |
|--------|--|--|
| 工程规模 | 项目租用所在工业建筑第2层, 总用地面积2700m ² , 总建筑面积2700m ² | |
| 主体工程 | 生产车间 | 生产车间主要为线路板车间、电源线车间、自动化车间、实验室、成品组装车间, 其中: 线路板车间建筑面积约180m ² ; 电源线车间建筑面积约300m ² ; 自动化车间建筑面积约130m ² ; 实验室建筑面积约80m ² ; 成品组装车间建筑面积约700m ² ; 厂区过道及送货区域等公共区域面积约为230m ² ; |
| 行政生活设施 | 办公室 | 办公室建筑面积约400m ² ; |
| 储运工程 | 仓库 | 仓库建筑面积约680m ² ; |
| 公用工程 | 供水 | 市政管网供水 |
| | 供电 | 市政电网供电, 24万度/年 |
| 环保工程 | 废气 | 装配废气无组织排放; 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生的废气经水喷淋+活性炭吸附处理后经不低于15米烟囱排放 |
| | 废水 | 生活过程产生的生活污水经市政管网排入东凤镇污水处理厂; 喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理; |

| | | |
|--|----|---|
| | 固废 | 生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| | 噪声 | 采取消声、减振、隔声等措施 |

注：本项目租用已建厂房，仅在已建厂房内进行设备的安装，不涉及土建工程，因此不涉及施工期。

2、主要产品产量情况

表5 主要产品产量情况

| 序号 | 产品名称 | 年产量 |
|----|-------|--------|
| 1 | 漏电保护器 | 600 万件 |

3、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料及具体年用量见下表

表6 主要生产原材料及年耗表

| 序号 | 名称 | 年用量 | 所在工序 | 备注 |
|----|-------|--------|-------|--------|
| 1 | 电源线 | 600 万条 | 装配 | / |
| 2 | 五金件 | 600 万件 | 装配 | 主要成分为铜 |
| 3 | 塑胶件 | 47 吨 | 装配 | / |
| 4 | 漆包线 | 5.8 吨 | 装配 | / |
| 5 | 电子件 | 600 万件 | 插件 | / |
| 6 | PCB 板 | 600 万张 | 波峰焊 | / |
| 8 | 无铅锡线 | 0.1t | 手工焊锡 | / |
| | | 0.1t | 焊接、维修 | / |
| 9 | 无铅锡条 | 60kg | 波峰焊 | / |
| | | 60kg | 浸锡 | / |
| 10 | 助焊剂 | 50kg | 波峰焊 | / |
| | | 50kg | 浸锡 | / |
| 11 | 标签 | 600 万个 | 包装 | / |
| 12 | 硅胶 | 40kg | 装配 | / |

注：①助焊剂：助焊剂是焊接时使用的辅料，主要由改良松香树脂（1.2%-5.8%）、活化剂（0.8%-2.8%），醇类溶剂（85.5%-92.0%）组成，挥发成分为改良松香数值及醇类溶剂，挥发分约为97.8%。

②硅胶：主要成分为二氧化硅含量约 75%，三氧化二锑含量约 1%，环氧树脂含量约 20%（挥发分 5%），酚醛树脂 4%（挥发分 1%），主要用于装配工序。

4、主要生产设备情况

表7 主要生产设备情况

| 序号 | 名称 | 数量 | 所在工序 | 设备型号 |
|----|---------|------|----------------|-------------------|
| 1 | 自动插针机 | 2 台 | 插件 | TH-SB-001/002 |
| 2 | 自动铆触点机 | 3 台 | 铆接 | TH-SB-003/004/007 |
| 3 | 自动绕漆包线机 | 1 台 | 装配 | TH-SB-005 |
| 4 | 波峰焊接机 | 1 台 | 波峰焊 | 尺寸：L*W=85*44 |
| 5 | FCT 测试机 | 1 台 | 测试 | / |
| 6 | 铆接机 | 7 台 | 铆接 | / |
| 7 | 综合功能测试机 | 10 台 | 测试 | / |
| 8 | 产品寿命测试机 | 2 台 | 测试 | / |
| 9 | 负载测试机 | 1 台 | 测试 | / |
| 10 | 盐务测试机 | 1 台 | 测试 | / |
| 11 | 激光打标机 | 3 台 | 激光打标 | / |
| 12 | 线圈接针浸锡炉 | 1 台 | 浸锡 | 尺寸：L*W=22*13 |
| 13 | 小锡炉 | 1 台 | 浸锡 | 尺寸：L*W=19*15 |
| 14 | 裁线浸锡炉 | 2 台 | 浸锡 | 尺寸：L*W=8*6 |
| 15 | 电烙铁 | 10 台 | 手工焊锡、焊接、 维修 | / |
| 16 | 气密性测试仪 | 2 台 | 测试 | / |

5、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为180人，均不在厂区内食宿，年工作时间为336天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00；2:00-6:00），夜间不生产。

6、给排水系统

本项目用水主要为生活用水及喷淋用水。

（1）生活给排水情况：生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）：“机关事业单位办公楼无食堂和浴室”40L/人·天”用水定额进行计算，项目总员工数为180人，年工作时间为336天，项目用水量约7.2t/d（2419.2t/a），排污系数按90%计算，本项目产生生活污水约6.48t/d（2177.28t/a），生活污水经市政管网收集后排入东凤镇污水处理厂进行处理。

（2）喷淋给排水情况

本项目废气处理（波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气）过程中使用的1个喷淋塔载水箱体积约为3.53m³（φ1.5m*2m），水箱有效体积按水箱体积90%进行核算，水箱有

效体积约为 3.18m³，喷淋用水一月更换一次，一年更换 12 次，每次更换量约为 3.18t，循环用水量为 38.16t，产生喷淋废水量约为 38.16t/a；每天补充新鲜用水量按照喷淋塔水箱有效体积的 5%进行计算，则每天补充用水量为 0.16m³，年工作时间为 336 天，则年补充新鲜用水量为 53.76t；喷淋塔总年用水量=补充新鲜用水量+循环用水量=53.76t+38.16t=91.92t。

项目产生的喷淋废水（约 38.16t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理。

水平衡图

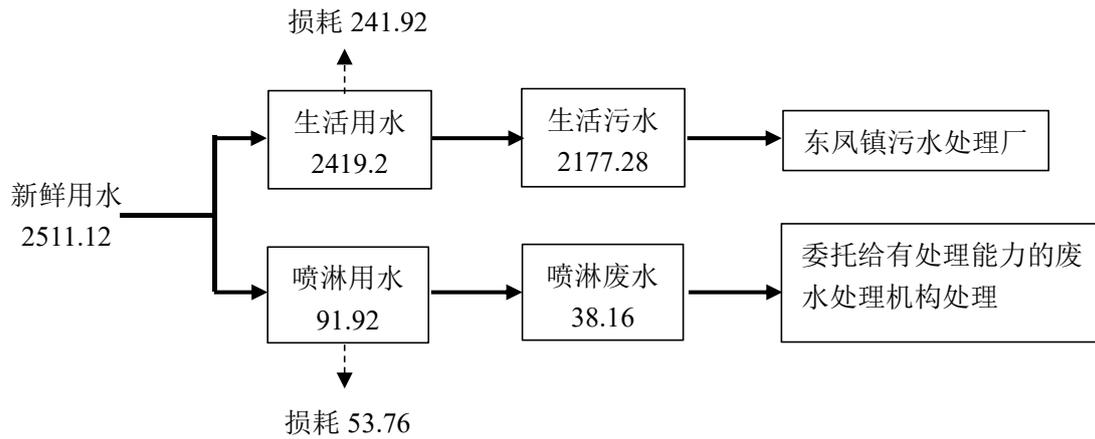


图1 项目水平衡图（单位：t/a）

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

中山市拓昊电器有限公司新建项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二（E113°17'57.11"，N22°40'25.11"），项目所在地东面为中山市森宝电业有限公司；南面为东阜路，隔路为空地；西面为中山市显顺家用电器有限公司；北面为中山市聚安金属制品厂。

根据实地调查，项目附近均为工业区等，附近厂企形成了一个污染群体，产生水污染物、大气污染物、固体废物及噪声。另外，建设项目附近有道路，周围大气环境质量和声环境质量会一定程度受交通因素影响。

建设项目纳污河道为中心排河。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入该河道的工业废水和生活污水不断增加，使得该水道水质受到影响。为保护中心排河，以该水道河涌纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文状况、土壤、植被等）：

1、地形、地貌及地质情况

中山市地质发展历史悠久，地壳变动频繁，地质构造体系属于华南褶皱束的粤中坳陷，中山位于此坳陷中增城至台山隆断束的西南段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的安阜涌自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间河道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市北半部，汇入横门水道由横门出珠江口。水系划分为平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网深受南海海洋潮汐的影响，具典型河口区特色。

2、气候、气象

中山市地处低纬（北纬 22°11'~22°46'，东经 113°09'~113°46'），全境均在北回归线以南，属亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时(1955 年)，占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1455.8 小时(1961 年)，占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃。极端最高气温 36.7℃(1980 年 7 月 10 日)，极端最低气温-1.3℃(1955 年 1 月 12 日)。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，历年平均降水量为 1748.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、霜冻、低温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

3、土壤、植被

区域土壤类型主要分为两大类：运积土和自成土。运积土主要分布在平原阶地上；

自成土是在当地基岩和变质岩上直接发育而成的，为赤红壤。中山的地质发展历史悠久，地壳变动频繁，但地层分布比较简单，富矿地层缺乏，现已探明并开发利用的矿产仅有花岗岩石料、沙料和耐火黏土。其中石料主要是黑云母花岗岩、黑云母二长花岗岩和花岗闪长岩，广泛分布于市内的低山、丘陵和台地，以五桂山和竹嵩岭储量最为丰富；沙料以中粗粒石英砂为主，主要分布于市内东部龙穴、下沙一带沿海地区；耐火黏土主要分布于火炬开发区濠头村附近。中山大中型兽类的主要活动场所分布于五桂山低山丘陵和白水林山高丘陵地区，现存的经济动物主要有小灵猫、食蟹獾、豹猫、南狐、穿山甲、板齿鼠和各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多种贝类。植被代表类型为热带季雨林型的常绿季雨林，植被主要种类有 610 多种，隶属于 105 科 358 属，森林覆盖率为 12.95%。

4、水文情况

中山市河网密度是中国较大的地区之一。各水道和河涌承纳了西、北江来水，每年 4 月开始涨水，10 月逐渐下降，汛期达半年以上。东北部是北江水系的洪奇沥水道；中部是鸡鸦水道和小榄水道，汇合注入马恒河；西部为西江干流，在磨刀门出海。还有黄圃水道、黄沙沥等互相沟通，形成了纵横交错的河网地带。全市共有支流 289 条，全长 977.1 公里。主要水道：鸡鸦水道、小榄水道、马恒河、黄沙沥、黄圃水道、进洪河、北台溪，大环河（小隐涌）。

本项目纳污河道为中心排河，起源于同安涌三顷闸，终止于二楼河公路桥。全长 12.7 公里，中心排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，为农用水。

建设项目所属功能区区划分类表

表 8 项目所在地环境功能属性表

| 编号 | 项目 | 内容 |
|----|-----------|---|
| 1 | 水环境功能区 | 根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），受纳河道为中心排河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准 |
| 2 | 环境空气质量功能区 | 根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），东面、西面、北面执行《声环境 |

| | | |
|---|-----------------|---|
| | | 质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准； 南面执行《声环境质量标准》（GB3096—2008） 中的 4a 类标准； |
| 4 | 是否农田基本保护区 | 否 |
| 5 | 是否风景保护区 | 否 |
| 6 | 是否地表水饮用水源保护区 | 否 |
| 7 | 是否水库库区 | 否 |
| 8 | 是否环境敏感区 | 否 |
| 9 | 是否东风镇污水处理厂的纳污范围 | 是 |

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题

一、水环境质量现状

项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入东风镇污水处理厂进行处理达标后排入中心排河，属于间接排放；喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

二、大气环境现状

环境空气质量现状

根据项目空气环境影响分析，项目大气环境影响评价工作等级为三级。

根据《中山市环境空气质量功能区划》（中府函[2016]236号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《中山市 2019 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，二氧化氮年均浓度达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，但二氧化氮日均值第 98 百分位数浓度超出《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，降尘达到省推荐标准。项目所在地为不达标区，不达标因子为二氧化氮及臭氧。

表 9 区域空气质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-----------------|-------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|------|
| SO ₂ | 百分位数日平均质量浓度 | 12 | 150 | 8 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO ₂ | 百分位数日平均质量浓度 | 85 | 80 | 106.25 | 超标 |
| | 年平均质量浓度 | 32 | 40 | 80 | 达标 |

| | | | | | |
|-------------------|----------------|------|------|--------|----|
| PM ₁₀ | 百分位数日平均质量浓度 | 90 | 150 | 60 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 43 | 70 | 61.43 | 达标 |
| PM _{2.5} | 百分位数日平均质量浓度 | 63 | 75 | 84 | 达标 |
| | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 77.14 | 达标 |
| O ₃ | 百分位数 8h 平均质量浓度 | 197 | 160 | 123.13 | 超标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 |

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），项目所在区域执行为2类声功能区。

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号）中对4a类声环境功能区的划分：

中山市主要道路、城市轨道交通、内河航道边界线外一定距离内的区域划为4a类声环境功能区。区划采用的距离确定方法如下：

- ①相邻区域为1类区域，距离为55m；
- ②相邻区域为2类区域，距离为40m；
- ③相邻区域为3类区域，距离为25m。

项目边界距离南侧道路-东阜路约10米，东阜路属于《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号）表5（4a类声环境功能区交通干线名录）中明确的交通干线；因此，本项目厂界南面执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的4a类标准（昼间噪声值标准为70dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)），厂界其余面（东面、西面、北面）执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的2类标准（昼间噪声值标准为60dB(A)，夜间噪声值标准为50dB(A)）。

根据监测单位于2020年10月28日-29日的现场监测结果显示，项目四周昼间噪声均达标，监测结果如下表所示。

表10 声环境质量现状监测结果

| 监测点位 | | 监测范围值 单位：dB(A) | | |
|------|--|----------------|-----------|-----------|
| | | 1#（东北面外1米） | 2#（东面外1米） | 3#（南面外1米） |
| 监测结果 | 昼间 | 56.9 | 55.5 | 55.0 |
| | 夜间 | 44.5 | 43.4 | 42.8 |
| 评价标准 | 东面及西面执行2类标准，昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)； 南面执行4a类标准，昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)； | | | |
| 备注 | 项目地北面与邻厂共墙，不符合监测条件，故不作监测 | | | |

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目周围没有需要特殊保护的重要文物，没有学校、医院等环境敏感点，因此主要环境保护目标是保护好当地的区域环境不受影响。采取合理有效的环保措施，使项目在运营过程中，不致影响项目所在区域的环境质量。

1、水环境保护目标

项目附近无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，要维持污水接纳水体中心排河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目东面、西面、北面达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准（昼间噪声限值 60dB（A））；南面达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的4a类标准（昼间噪声限值 70dB（A））；

表 11 项目声环境敏感点统计表

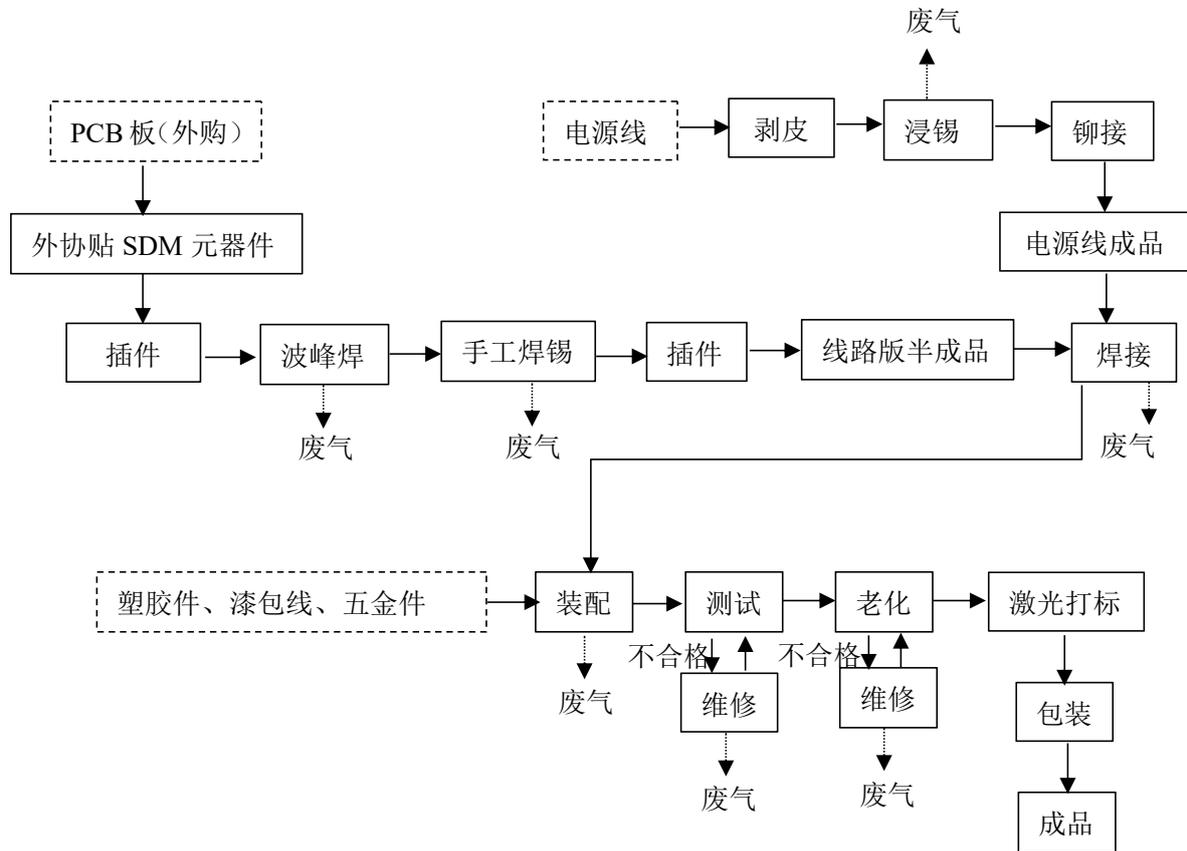
| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对项目位置 | 距项目边界最近距离（m） | 距项目高噪声设备最近距离（m） |
|-----|----------------|---------------|------|------|------------------------------------|-----------|--------------|-----------------|
| | X | Y | | | | | | |
| 吉昌村 | 113.299 400 | 22.6750 45 | 居民 | 声环境 | 《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类 标准 | 北面/ 西面 | 约75 | 约105 |

评价适用标准

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">环 境 质 量 标 准</p> | <p>(1) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准；</p> <p>(2) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；</p> <p>(3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类、4a 类标准；</p> <p>(4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D.1 的限值要求</p> |
| <p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p> | <p>(1) 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；</p> <p>(2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准；</p> <p>(3) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值要求及第二时段无组织排放浓度限值；</p> <p>(4) 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 新建企业排气筒污染物排放限值及表 5 其他行业厂界监控浓度限值</p> <p>(5) 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值；</p> <p>(6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 年修改单；</p> <p>(7) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单；</p> |
| <p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p> | <p>废气：本项目装配、波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生 VOCs≤0.0294t/a；</p> <p>废水：本项目生活污水经市政污水管网排入东风镇污水处理厂处理，喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，故不需设置废水污染物总量控制指标。</p> |

建设项目工程分析

一、工艺流程简述：



工艺流程说明：

(1) 波峰焊：将外购的PCB发给外协商贴SMD元器件，再进行插件过波峰焊接，波峰焊过程使用助焊剂及无铅锡条，该过程产生波峰焊废气（主要污染物为VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征））；

(2) 手工焊锡：人工持有电烙铁点对点将部分线材焊接于PCB板表面，手工焊锡过程使用无铅锡线，该过程产生手工焊锡废气（主要污染物为锡及其化合物）；

(3) 插件：利用手工插件将电子件插入工件中即成线路板半成品；

(4) 剥皮、浸锡、铆接、焊接：外购电源线进行人工剥皮并浸锡、铆接（铆端子）后即成电源线半成品，再将电源线焊接于线路上，浸锡过程使用无铅锡条及助焊剂，产生浸锡废气（主要污染物为VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征））；焊接过程使用无铅锡线，产生焊接废气（主要污染物为锡及其化合物）；

(5) 装配、测试及老化、维修：将电源线半成品、线路版成品通过焊接连接后与塑胶件、五金件进行装配后进入成品功能测试及老化测试，装配过程使用少量硅胶，产生少量装配废气（主要污染物为 VOCs），工件测试、老化后即为成品，不合格的成品进行人工拆卸检查后维修，维修过程使用无铅锡线，产生维修废气（主要污染物为锡及其化合物）；

(6) 激光打标：根据客户的需求，采用激光打字机对半成品进行打标刻字处理，其基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于半成品外壳，使其激光聚焦到的表面瞬间熔融，激光加工速度快，作用面积小，激光打字不使用任何染料或油墨，激光打字工序无废气产生；

最后包装后即为成品。

注：本项目外购的线路版进厂前已于供应商处进行合格检测，本项目无不合格废弃的线路版产生。

主要污染工序：

一、施工期主要产污工序

本项目租用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。

二、营运期主要产污工序

1、废水

本项目废水主要为生活污水及喷淋废水。

(1) 生活污水：本项目产生生活污水约 6.48t/d（2177.28t/a），生活污水经市政管网收集后排入东风镇污水处理厂进行处理；

(2) 喷淋废水：项目产生喷淋废水量约为38.16t/a，产生的喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、废气

(1) 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气

①项目在波峰焊及浸锡过程中，产生少量有机废气和焊锡废气，主要污染物为 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征）；

波峰焊及浸锡过程使用助焊剂共约0.1t/a，助焊剂由合成改良松香树脂（1.2%-5.8%）、活化剂（0.8%-2.8%）、醇类溶剂（85.5%-92.0%）组成，挥发分以97.8%进行计算，则 VOCs产生量=0.1t*97.8%=0.0978t/a。

②波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程使用无铅锡条约 0.12t/a、无铅锡线 0.2t/a，

无铅锡条及无铅锡线中的锡会以烟尘的形式逸散出来，根据郭永葆发表的《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，不同焊接工艺的发尘量为 2g/kg-8g/kg，项目波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修工序使用无铅锡条及无铅锡线产生焊烟量按 8g/kg 计算，波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生的锡及其化合物=0.32t/a*8g/kg=2.56kg/a。

本项目波峰焊及浸锡位于密闭设备内进行，直接于密闭设备接通废气收集管道，手工焊锡及焊接过程设置工位点集气罩收集，波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气收集效率可达 90%，波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气经水喷淋+活性炭吸附处理后经 15 米烟囱排放，对废气处理效率可达 80%。项目波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程年工作 336 天，每天约工作 4 小时。

表 12 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气产排情况一览表

| 产污工序 | | 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修 | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------|---------|---------------|
| 污染物 | | VOCs | 锡及其化合物 | 恶臭气味（以臭气浓度表征） |
| 总产生量（t/a） | | 0.0978 | 0.0026 | -- |
| 收集效率 | | 90% | | |
| 处理效率 | | 80% | 80% | -- |
| 总风量（m ³ /h） | | 5000 | | |
| 生产时间 | | 1344 | | |
| 有组织排放 | 处理量（t/a） | 0.0880 | 0.00234 | 2000（无量纲） |
| | 处理浓度（mg/m ³ ） | 13.10 | 0.35 | -- |
| | 处理速率（kg/h） | 0.065 | 0.0017 | -- |
| | 排放量（t/a） | 0.0176 | 0.0005 | 2000（无量纲） |
| | 排放浓度（mg/m ³ ） | 2.62 | 0.074 | -- |
| | 排放速率（kg/h） | 0.013 | 0.0004 | -- |
| 无组织排放 | 排放量（t/a） | 0.0098 | 0.00026 | 20（无量纲） |
| | 排放速率（kg/h） | 0.0073 | 0.0002 | -- |

（2）装配废气

项目装配过程产生少量装配废气，主要污染物为 VOCs；

项目装配过程约使用到硅胶约 40kg/a，根据企业提供的 MSDS 可知，项目硅胶的主要成分为二氧化硅含量约 75%，三氧化二锑含量约 1%，环氧树脂含量约 20%（挥发分 5%），酚醛树脂 4%（挥发分 1%），硅胶挥发分占硅胶用量的 6%，则装配过程产生

VOCs=40kg/a*6%=2.4kg/a，装配过程使用硅胶加工时间约为 336 天，每天加工 4 小时，VOCs 排放速率为 0.0018kg/h。

3、固体废物

①生活垃圾：项目员工人数为 180 人，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，年工作日按 336 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 0.18t/d（60.48t/a）。

②一般固体废物

项目在生产过程中产生一般边角料，其产生量约为1t/a；

项目生产过程中产生一般包装废弃物，其产生量约为0.5t/a；

③危险废物

项目运营期间产生的助焊剂及硅胶包装物，产生量约10kg/a；

废气处理过程产生废活性炭约为0.5t/a；

表 13 危险废物情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 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 | 助焊剂及硅胶包装物 | HW49 其他废物 | 900-04 1-49 | 0.01 | 波峰焊 | 固态 | 助焊剂、硅胶 | 助焊剂、硅胶 | 一年 | T | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| 2 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-03 9-49 | 0.5 | 废气治理设施 | 固态 | 废活性炭 | 废活性炭 | 一年 | T | |

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力(吨/年) | 贮存周期 |
|----|------------|-----------|-----------|-------------|----|-----------------|------|-----------|------|
| 1 | 危险废物暂存场 | 助焊剂及硅胶包装物 | HW49 其他废物 | 900-04 1-49 | 厂内 | 2m ² | 桶装 | 0.01 | 一年 |
| 2 | 危险废物暂存场 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-03 9-49 | 厂内 | | 桶装 | 0.5 | 一年 |

4、噪声

- ①项目运营过程中生产设备在生产过程中产生约75-85dB（A）的噪声；
- ②通风设备运行时产生的噪声，其噪声值约为70-80dB（A）；
- ③原材料及产品的运输过程中产生约 70-80dB（A）的交通噪声；

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 类型 内容 | 排放源 (编号) | 污染物名称 | 处理前产生浓度 及产生量 (单位) | 排放浓度及 排放量 (单位) | |
|------------------|---|--------------------|-----------------------|--|------------------------------------|
| 水 污 染 物 | 生活污水 (2177.28t/a) | COD _{Cr} | 250mg/L, 0.544t/a | 250mg/L, 0.544t/a | |
| | | BOD ₅ | 150mg/L, 0.327t/a | 150mg/L, 0.327t/a | |
| | | SS | 150mg/L, 0.327t/a | 150mg/L, 0.327t/a | |
| | | NH ₃ -N | 30mg/L, 0.0653t/a | 30mg/L, 0.0653t/a | |
| | 喷淋废水 (38.16t/a) | / | 喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理 | | |
| 废 气 | 波峰 焊、浸 锡、手 工焊 锡、焊 接和维 修废气 | 有组织 | VOCs | 13.10mg/m ³ , 0.0880t/a | 2.62mg/m ³ , 0.0176t/a |
| | | 无组织 | 锡及其化合物 | 0.35mg/m ³ , 0.00234t/a | 0.074mg/m ³ , 0.0005t/a |
| | | | 恶臭气味 (以臭气 浓度表征) | 2000 (无量纲) | 2000 (无量纲) |
| | VOCs | | 无组织, 0.0098t/a | 无组织, 0.0098t/a | |
| | 装配废气 (无组织) | 锡及其化合物 | 无组织, 0.00026t/a | 无组织, 0.00026t/a | |
| | | 恶臭气味 (以臭气 浓度表征) | 无组织, 20 (无量纲) | 无组织, 20 (无量纲) | |
| | VOCs | 无组织, 2.4kg/a | 无组织, 2.4kg/a | | |
| 固 体 废 物 | 日常生活 | 生活垃圾 | 60.48t/a | 不外排 | |
| | 一般工业固废 | 一般边角料 | 1t/a | | |
| | | 一般包装废弃物 | 0.5t/a | | |
| | 危险废物 | 助焊剂及硅胶包装 物 | 10kg/a | | |
| | | 废活性炭 | 0.5t/a | | |
| 噪 声 | 生产设备 | 噪声 | 75-85dB(A) | 项目东面、西面、北面厂 界昼间噪声≤60dB (A) ; 项目南面厂界昼间噪声 ≤70dB (A) ; | |
| | 通风设备 | | 70-80dB(A) | | |
| | 搬运过程 | | 70-80dB(A) | | |
| 其他 | / | | | | |

主要生态影响:

建设项目所在地没有需要特殊保护的生物或生态环境。在正常情况下, 该项目可能造成对生态环境影响的因素主要是生活污水、废气以及固体废物等。但这些污染源只要经适当控制, 均可达到相应的国家标准要求。总体而言, 该项目建成后不会对周围生态环境产生明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已建厂房，仅在已建厂房内进行设备的安装，不涉及土建工程，因此，不涉及施工期，不存在施工期对周围环境的影响问题。

营运期环境影响分析：

一、废水

1、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水及喷淋废水。

生活污水：项目员工日常生活中产生生活污水，产生量约 6.48t/d（2177.28t/a），此类污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目在东凤镇污水处理厂的纳污范围，项目所产生的生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准再经市政污水管网排入东凤镇污水处理厂处理达标，对受纳水体中心排河不会产生明显影响。

东凤镇污水处理厂位于中山市东凤镇穗成村，计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米（约 59.6 亩），于 2015 年通过验收并投入使用；东凤镇污水处理厂现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。本项目所在区域属于东凤镇污水处理厂纳污范围内，东凤镇污水处理厂自 2008 正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，（本项目生活污水排放量约 6.48 吨/日，占处理量约 0.013%），因此，本项目生活污水排到东凤镇污水处理厂处理是可行的。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。本项目生活污水经化粪池预处理后排入东凤镇污水处理厂处理是可行的。

喷淋废水：项目废气处理过程中产生的喷淋废水 38.16t/a，集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

表15 废水转移单位情况一览表

| 单位名称 | 地址 | 处理废水类别 | 处理能力 |
|---------------|-------------|---------------|---------|
| 中山市中丽环境服务有限公司 | 中山市三角镇高平工业区 | 洗染、印刷、印花、喷漆废水 | 400 吨/日 |
| 中山市黄圃食品工业 | 中山市黄圃镇食品工 | 喷漆、印刷、印花、清 | 900 吨/日 |

| | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------------|---------|
| 园污水处理有限公司 | 业园 | 洗废水 | |
| 中山市佳顺环保服务有限公司 | 中山市港口镇石特社区福田七路 13 号 | 喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水 | 300 吨/日 |
| 中山市宝绿环境技术发展有限公司 | 中山市小榄镇工业基地龙山工业园 | 印刷废水、涂料废水、食品废水、生产洗涤用品生产废水 | 360 吨/日 |

综上所述，项目所产生的废水对周围的水环境质量影响不大。

2、地表水环境影响评价工作等级的确定

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 16 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|------------------------------|
| | 排放方式 | 废水排放量Q/(m³/d)；水污染物当量数W/(无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 |
| 三级 B | 间接排放 | -- |

根据项目实际情况，生活污水经化粪池处理后排入东风镇污水处理厂进行处理达标后排入中心排河，属于间接排放；喷淋废水集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 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 |
|------|---|----------|------------------------------|--------|----------|----------|-------|---|--|
| | | | | 污染治理措施 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 生活污水 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | 东风镇污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | / | / | / | / | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 喷淋 | / | 收集后委托给 | / | / | / | / | / | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 |

| | | | | | | | | | |
|----|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|---|
| 废水 | | 有处理能力的废水处理机构处理，不外排 | | | | | | | <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
|----|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|---|

表 18 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|--------|---------|----|---------------|----------|------------------------------|--------|-----------|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | WS-001 | / | / | 0.22 | 东风镇污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | / | 东风镇污水处理厂 | CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N | CODcr≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 NH ₃ -N≤5 |

表 19 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议 | |
|----|--------|---|---------------------------------------|--|
| | | | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
| 1 | WS-001 | CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段第三标准 | CODcr≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 -- |

表 20 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 | WS-001 | CODcr | CODcr≤250mg/L | 0.00162 | 0.544 |
| | | BOD ₅ | BOD ₅ ≤150mg/L | 0.000972 | 0.327 |
| | | SS | SS≤150m/L | 0.000972 | 0.327 |
| | | NH ₃ -N | NH ₃ -N≤30mg/L | 0.0001944 | 0.0653 |
| 全厂排放口合计 | | CODcr | | | 0.544 |
| | | BOD ₅ | | | 0.327 |
| | | SS | | | 0.327 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.0653 |

表 21 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 |
|------|---------|--|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/> |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | |
|--|---|---|----------------------------------|--|--|--|
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | | |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> | | |
| | 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | | |
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | | |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河 排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 受影响水体水 环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封 期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| | 区域水资源开 发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 水文情势调查 | 调查时期 | | 数据来源 | | |
| 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其 他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | | 监测断面或点位 | | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯 水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | () | | 监测断面或点位个数 () 个 | | |
| 现状评 价 | 评价范围 | 河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | | | | |
| | 评价因子 | () | | | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 () | | | | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | | | |

| | 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|---|---|-----------|-------------|----------------------|---------|-------|---------------------|---------|-------|------|---------|-------|----------------------|----------|------|
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ² | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 预测因子 | （ ） | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 污染源排放量核算 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（COD_{Cr}）</td> <td>（0.544）</td> <td>（250）</td> </tr> <tr> <td>（BOD₅）</td> <td>（0.327）</td> <td>（150）</td> </tr> <tr> <td>（SS）</td> <td>（0.327）</td> <td>（150）</td> </tr> <tr> <td>（NH₃-N）</td> <td>（0.0653）</td> <td>（30）</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） | （COD _{Cr} ） | （0.544） | （250） | （BOD ₅ ） | （0.327） | （150） | （SS） | （0.327） | （150） | （NH ₃ -N） | （0.0653） | （30） |
| 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） | | | | | | | | | | | | | | | |
| （COD _{Cr} ） | （0.544） | （250） | | | | | | | | | | | | | | | |
| （BOD ₅ ） | （0.327） | （150） | | | | | | | | | | | | | | | |
| （SS） | （0.327） | （150） | | | | | | | | | | | | | | | |
| （NH ₃ -N） | （0.0653） | （30） | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---|---|--------------|---|------------------------|
| | 替代源排放情况 | 污染源名称 () | 排污许可证编号 () | 污染物名称 () | 排放量/ (t/a) () | 排放浓度/ (mg/L) () |
| | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | | 环境质量 | | 污染源 | |
| | | 监测方式 | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | () | | () | |
| | 监测因子 | () | | () | | |
| 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | |

二、大气

1、空气环境影响分析

项目运营过程中产生的废气为波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征），装配过程产生的 VOCs。

有组织废气：波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生的废气（主要污染物为 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征））通过水喷淋+活性炭吸附处理后经不低于 15 米烟囱排放，排放的 VOCs 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业，VOCs≤80mg/m³）；锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值要求；恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境的影响不大。

无组织废气：波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程、装配过程产生的废气（主要污染物为 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征））经加强车间通风后无组织排放，VOCs 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 其他行业厂界监控浓度限值；锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境的影响不大。

水喷淋装置可行性分析

喷淋系统由塔身、喷嘴、循环水泵、水箱等组成。在水喷淋塔内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘气体通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。水喷淋塔构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是水喷淋塔内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的废气、颗粒物而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。

活性炭吸附可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果好，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

表22 本项目排气筒数量一览表

| 序号 | 污染工序名称 | 烟囱数量 | 风量 |
|----|---------------------|------|-----------------------|
| 1 | 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气 | 1条 | 5000m ³ /h |

经上述治理措施治理后，项目产生的废气对周边大气环境影响不大。

2、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 23 评价等级判别表

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

②估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表24 项目评价因子及评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 折算1h平均质量浓度限值 | 标准来源 |
|--------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| TVOC | 8小时平均值 | $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D |
| 锡及其化合物 | 1h 平均浓度限值 | $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $60\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 参考《大气污染物综合排放标准详解》中锡及其化合物的标准 |

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 25 主要废气污染源参数一览表(点源)

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 (°) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 年排放小时数 h | 排放工况 | 污染物名称 | 排放速率 | 单位 |
|-------|---------------|----|--------------|--------|--------|---------|----------|----------|------|-------|-------|------|
| | 经度 | 纬度 | | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 流速 (m/s) | | | | | |
| G1-波峰 | / | / | / | 15 | 0.4 | 30 | 11.06 | 1344 | 正常排放 | VOCs | 0.013 | Kg/h |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|------|
| 焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气 | | | | | | | | | | 锡及其化合物 | 0.0004 | Kg/h |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--------|------|

表 26 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 污染源名称 | 坐标 | | 海拔高度/m | 矩形面源 | | | 年排放小时数h | 排放工况 | 污染物 | 排放速率 | 单位 |
|-------|----|---|--------|------|------|--------|---------|------|--------|--------|------|
| | X | Y | | 长度/m | 宽度/m | 有效高度/m | | | | | |
| 生产车间 | / | / | / | 110 | 20 | 4.5 | 1344h | 正常排放 | VOCs | 0.0091 | Kg/h |
| | | | | | | | | | 锡及其化合物 | 0.0002 | |

注：矩形面源长度取厂房长度，矩形面源宽度取厂房宽度，本项目生产车间位于所在工业建筑的第 2 层，该工业建筑每层楼高约为 3m，取所在楼层一半高度约为 1.5m，因此项目有效释放高度为 3m+1.5m=4.5m；

VOCs 无组织排放速率=波峰焊、浸锡过程无组织排放 VOCs 排放速率+装配过程无组织排放 VOCs 排放速率=0.0073kg/h+0.0018kg/h=0.0091kg/h。

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 27 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(城市人口数) | 3140000 |
| 最高环境温度 | | 38.7 °C |
| 最低环境温度 | | 1.9 °C |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |

表 29 项目污染源非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放浓度(mg/m ³) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|-------------------|-------------------------------------|--------|---------------|-----------------------------|----------|---------|--------------------|
| 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修 | 废气处理设施故障导致集气效率下降至 0%，废气处理设施的效率降至 0% | 锡及其化合物 | 0.0019 | 0.386 | / | / | 及时更换和维修收集装置、废气处理设施 |
| | | VOCs | 0.073 | 14.55 | / | / | |

(6) 大气环境监测计划

污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 30 有组织废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------------------------|---------------|-------|---|
| G1-波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气 | 锡及其化合物 | 1 次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值要求 |
| | VOCs | 1 次/年 | 参考天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业 VOCs≤80mg/m ³ ） |
| | 恶臭气味（以臭气浓度表征） | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |

表 31 无组织废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|---------------|-------|--|
| 厂界 | 恶臭气味（以臭气浓度表征） | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 |
| | 锡及其化合物 | 1 次/年 | 广东省地方标准《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 |
| | VOCs | 1 次/年 | 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 厂界监控点浓度限值（2.0mg/m ³ ） |

(6) 环境影响评价结论

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 32 建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|---|--|--|---|--|-----------------------------|
| 评价等级 与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 评价因子 | 基本污染物 () 其他污染物 (TVOC、锡及其化合物) | | | 包括二级 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | |
| | 评价基准年 | (2019) 年 | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 现状补充监测 <input type="checkbox"/> | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTA L2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AE DT <input type="checkbox"/> | CALPU FF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | |
| | 预测因子 | 预测因子 () | | | 包括二级 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长 () h | | | C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/> | |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/> | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/> | | | k>-20% <input type="checkbox"/> | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子 (VOCs、臭气浓度、锡及其化合物) | | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子 () | | 监测点 () | | 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距 () 厂界最远 () m | | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|---------|---------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : () t/a | NO _x : () t/a | 颗粒物: () t/a | VOCs: (0.0298) t/a |
| 注: “□”为勾选项, 填“☑”; “()”为内容填写项 | | | | | |

三、声环境影响分析

项目的主要噪声来源为生产设备在运行时的噪声, 其噪声值约为 75~85dB(A); 机械通风设备运行时的噪声, 其噪声值约为 70~80dB(A); 另外项目在搬运原材料、成品过程中也会有一定的噪声。

为营造更好的工作环境, 噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手, 要求做到以下几点:

(1) 对于各种生产设备, 除选用噪声低的设备外还应合理的安装、布局, 较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等;

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护, 保证各设备正常运转, 以免由于故障原因产生较大噪声, 同时加强生产管理, 教育员工文明生产, 减少人为因素造成的噪声, 合理安排生产;

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗, 加上自然距离的衰减, 使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减;

(4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响;

(5) 在原材料和成品的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生;

在严格执行上述防治措施的实施下, 加上自然距离的衰减作用后, 项目东面、西面、北面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》的2类标准要求(昼间噪声限值60dB(A)); 南面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》的4类标准要求(昼间噪声限值70dB(A)); 项目距离敏感点吉昌村距离较远, 约75米, 噪声经过车间实体砖墙隔声及距离衰减后, 不会对项目周围敏感点-吉昌村造成影响。

则项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

四、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要有:

(1) 生活垃圾

生活垃圾按指定地点堆放, 每日由环卫部门清理运走, 垃圾堆放点还要进行定期的消毒, 杀灭害虫, 以免散发恶臭, 孳生蚊蝇;

(2) 一般工业固废

一般边角料及一般包装废弃物交一般工业固体废物处理公司处理;

一般工业固废按照固体废物防治法及广东省固废管理条例，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

(3) 危险废物

项目运营期产生的助焊剂及硅胶包装物、废活性炭属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

以上固体废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般固废暂存场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）的要求规范建设和维护使用；危险废物设立专门危险废物临时储存场所，分类存放，按照规定设立标志牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的规定建设、储存和维护使用。

总体而言，项目固体废物在采取如上的污染预防措施的基础上，分类收集并能得到妥善处置，对外环境影响较小。

五、环保投资估算

表 33 建设项目环保投资一览表

| 序号 | 污染源 | | 主要环保措施 | 投资金额 (万元) |
|----|---------------|---------------------|--|--------------|
| 1 | 大气 污染 物 | 波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修废气 | 水喷淋+活性炭吸附装置 | 5.5 |
| 2 | | 装配废气 | 加强车间机械通风 | 0.5 |
| 3 | 水污 染物 | 生活污水及喷淋废水 | 生活污水经汇入东凤镇污水处理厂进行深度处理；喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理 | 0.5 |
| 4 | 固体 废物 | 生活垃圾 | 统一收集后定期交由环卫部门清运 | 0.5 |
| 5 | | 一般工业固体废物 | 交一般工业固体废物处理公司处理 | 0.5 |
| 6 | | 危险废物 | 经集中收集后交由有相应危险废物经营许可证的单位进行处理 | 2 |
| 7 | 噪声 | | 稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养 | 0.5 |
| 8 | 合计 | | | 10 |

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 | | 污染物名称 | | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------|---|--|---|--|
| 水 污 染 物 | 生活污水 | | COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | | 经市政污水管网收集排 入东凤镇污水处理厂处 理后排放 | 执行广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)第二时段 二级标准 |
| 大 气 污 染 物 | 波峰焊、 浸锡、手 工焊锡、 焊接和维 修废气 | 有组织 | VOCs | | 水喷淋+活性炭吸附装 置 | 参考执行天津市地方标准《工业 企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB12/524-2014)中表2新 建企业排气筒污染物排放限值 (其他行业, VOCs≤80mg/m ³) |
| | | | 锡及其化合物 | | | 广东省地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)中第二 时段二级标准(≤8.5mg/m ³) |
| | | | 恶臭气味 (以臭气浓度表征) | | | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物 排放标准值(≤2000(无量纲)) |
| | | 无组织 | VOCs | | 加强车间机械通风 | 参照执行天津市地方标准《工业 企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB12/524-2014)中表5其 他行业厂界监控浓度限值 (≤2.0mg/m ³) |
| | | 锡及其化合物 | | 执行广东省地方标准《大气污染 物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值 (≤0.24mg/m ³) | | |
| | | 恶臭气味 (以臭气浓度表征) | | 执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物 厂界标准值(≤20(无量纲)) | | |
| | 装配废气(无组织) | | VOCs | | 参照执行天津市地方标准《工业 企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB12/524-2014)中表5其 他行业厂界监控浓度限值 (≤2.0mg/m ³) | |
| 固 体 废 物 | 日常生活 | | 生活垃圾 | | 交环卫部门处理 | 不会给周围环境带来明显的影响 |
| | 生产 过 程 | 一般工 业固 废 | 一般边角料 | | 交一般工业固体废物处 理公司处理 | |
| | | | 一般包装废弃物 | | | |
| | | 危险废 物 | 助焊剂及硅胶包 装物 | | 由具有相关危险废物经 营许可证的单位处理 | |
| 废活性炭 | | | | | | |
| 噪 声 | 生产设备 | | 噪声 | | 隔声、减振、消声、吸 声等综合治理 | 东面、西面、北面执行《工业企 业厂界环境噪声排放标准》 |
| | 通风设备 | | | | | |

| | | | | |
|--|------|--|--|--|
| | 搬运过程 | | | (GB12348-2008) 2类标准限值要求；南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准限值要求； |
|--|------|--|--|--|

生态保护措施及预期效果

- (1) 做好项目的绿化工作，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- (2) 做好污水处理达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。
- (3) 做好噪声的达标排放工作，减少对周围声环境的影响。
- (4) 妥善合理处置固体废物，实现零排放。

环保验收竣工要求

竣工环境保护验收及监测一览表

| 序号 | 污染物 | | | | 环保设施 | 验收执行标准 | 监测点位 | |
|----|-----|---|---------------------|---|---|---|--|-----|
| | 要素 | 生产工艺 | 污染物因子 (主要验收监测项目) | 核准排放量 | | | | |
| 1 | 废水 | 生活污水 (2177.28t/a) | | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | 0.544t/a 0.327t/a 0.327t/a 0.0653t/a | 经市政管网排入东风镇污水处理厂处理达标后排放 | 执行广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段二级标准 | / |
| 2 | | 喷淋废水 | | / | 38.16t/a | 收集后委托给有处理能力的 废水处理机构处理 | 不会给周围环境带来明显的影响 | / |
| 2 | 废气 | 波峰 焊、浸 锡、手 工焊 锡、焊 接和维 修废气 | 有 组 织 | VOCs | 0.0176t/a | 水喷淋+活性炭吸附装置 | 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性 有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值(其 他行业, VOCs≤80mg/m ³) | 1 条 |
| | | | | 锡及其化合物 | 0.0005t/a | | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中第二时段二级标准 (≤8.5mg/m ³) | |
| | | | | 恶臭气味(以臭气浓度表征) | ≤2000(无量纲) | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值(≤2000(无量 纲)) | |
| | | 无 组 织 | VOCs | 0.0098t/a | 加强车间机械通风 | 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性 有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 5 其他行业厂界监控浓度限值 (≤2.0mg/m ³) | 厂界 | |

| | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|--------|---|-----------------|--|---|---|
| | | | | 锡及其化合物 | 0.00026t/a | | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值($\leq 0.24\text{mg}/\text{m}^3$) | |
| | | | | 恶臭气味(以臭气浓度表征) | ≤ 20 (无量纲) | | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(≤ 20 (无量纲)) | |
| 3 | | 装配废气(无组织) | | VOCs | 2.4kg/a | | 参照执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表5其他行业厂界监控浓度限值($\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$) | |
| 4 | 固体废物 | 生活过程 | | 生活垃圾 | 60.48t/a | 环卫部门处理 | 不会对周围环境产生明显影响 | / |
| 5 | | 生产过程 | 一般工业固废 | 边角料 | 1t/a | 交一般工业固体废物处理公司处理 | | / |
| | | | | 包装废弃物 | 0.5t/a | | | / |
| 6 | | | 危险废物 | 助焊剂及硅胶包装物 | 10kg/a | 由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 | | / |
| | 废活性炭 | 0.5t/a | | / | | | | |
| 7 | 噪声 | 生产设备 & 通风设备 | Leq(A) | 东面、西面、北面 昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$; 南面昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ | 隔声、减振、吸声等综合治理 | 东面、西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求;南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求; | 厂界 | |
| | 原材料及成品搬运过程 | | | | | | | |

注: 1. “竣工环境保护验收及监测一览表”须包含竣工验收时, 工艺流程、污染物种类、数量、环保设施及验收执行标准、监测点位等内容。环保设施应根据不同工艺的污染物治理措施分别列出, 写清设施关键参数、数量。

2. 核准排放量是指合乎法规、总量控制等的污染物排放量。

3. 竣工验收、验收监测主要按照建设项目竣工环境保护验收管理办法、验收监测依据等执行。

4. 若新颁布实施或新修订实施的环境保护标准适用于该项目的, 则该项目应在适用范围内执行相关环境保护标准

结论与建议

一、项目情况简介

中山市拓昊电器有限公司新建项目位于中山市东凤镇东阜四路108号厂房二楼之二(E113°17'57.11", N22°40'25.11"),项目占地面积为2700m²,建筑面积为2700m²,总投资1000万元,其中环保投资约为10万元,年产漏电保护器600万件。

项目所在地东面为中山市森宝电业有限公司;南面为东阜路,隔路为空地;西面为中山市显顺家用电器有限公司;北面为中山市聚安金属制品厂。

二、建设项目周围环境质量现状评价

1、大气:根据《中山市2019年大气环境质量状况公报》,中山市城市二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,二氧化氮年均浓度达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,但二氧化氮日均值第98百分位数浓度超出《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超出《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,降尘达到省推荐标准。项目所在地为不达标区,不达标因子为二氧化氮及臭氧。

2、地表水:本项目生活污水进入东凤镇污水处理厂进行处理达标后排入中心排河,属于间接排放;喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理,不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中的评价分级判据,本项目的地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级B,可不开展区域污染源调查,主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况,同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

3、噪声:根据监测数据结果表明,项目各边界昼夜间噪声值均符合国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的4a类和2类标准。项目南面边界昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的4a类标准(昼间噪声值标准为70dB(A),夜间噪声值标准为55dB(A)),厂界其余面(东面、西面、北面)边界昼夜间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的2类标准(昼间噪声值标准为60dB(A),夜间噪声值标准为50dB(A))。

三、建设期间的环境影响评价结论

本项目租用已建厂房，只涉及设备的安装，不需要再进行土建作业，基本不存在施工期影响。

四、营运期环境影响评价结论

(1)水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水，项目生活污水入东风镇污水处理厂处理达标后排放；喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，则项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

(2)环境空气影响评价结论

项目运营过程中产生的废气为波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征），装配过程产生的 VOCs。

有组织废气：波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程产生的废气（主要污染物为 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征））通过水喷淋+活性炭吸附处理后经不低于 15 米烟囱排放，排放的 VOCs 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业，VOCs \leq 80mg/m³）；锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值要求；恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境的影响不大。

无组织废气：波峰焊、浸锡、手工焊锡、焊接和维修过程、装配过程产生的废气（主要污染物为 VOCs、锡及其化合物和恶臭气味（以臭气浓度表征））经加强车间通风后无组织排放，VOCs 参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 5 其他行业厂界监控浓度限值；锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境的影响不大。

(3)声环境影响评价结论

生产设备经过合理的安装、布局，通风设备在采取隔音、消声、减振等综合处理后基本不会存在大的声环境问题，建设单位通过加强车间硬件投入（安装隔声门窗、隔声屏障等）和环境管理（消除部分人为的声环境隐患），项目东面、西面、北面噪声达到

《工业企业厂界环境噪声排放标准》的2类标准要求（昼间噪声限值60dB(A)）；南面噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》的4类标准要求（昼间噪声限值70dB(A)）；敏感点噪声执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

(4) 固体废弃物影响评价结论

生活垃圾交给环卫部门进行处理，一般包装废弃物和一般边角料（一般工业固废）交一般工业固体废物处理公司处理，助焊剂及硅胶包装物、废活性炭属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

对固体废物进行合理化处理后，对周围环境影响不大。

五、总结论

总而言之,用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。外排的废气、噪声，在经处理后达标排放的情况下，对项目周边环境的影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

为保护环境建议如下：

- (1) 严格执行“三同时”制度，在施工前报建环保部门，办理相关环保手续。
- (2) 做好外排废气的治理达标排放工作。
- (3) 按要求落实废水处置去向，不得直接排入周边地表水环境，做好生活污水的治理工作，确保其达标排放，以减少对外环境造成的影响
- (4) 做好项目内的绿化工作，适当多种植一些对有关大气污染物有较强吸收能力的植物，以吸收有害气体，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果。
- (5) 建议单位应选用低噪声设备，同时对高强度噪声设备采用隔声、防震和消声等措施，以减少生产噪声对周围环境的影响。
- (6) 做好各类固废的处置工作，减少其对周围环境的影响。
- (7) 加强对职工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。

建设单位意见:

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

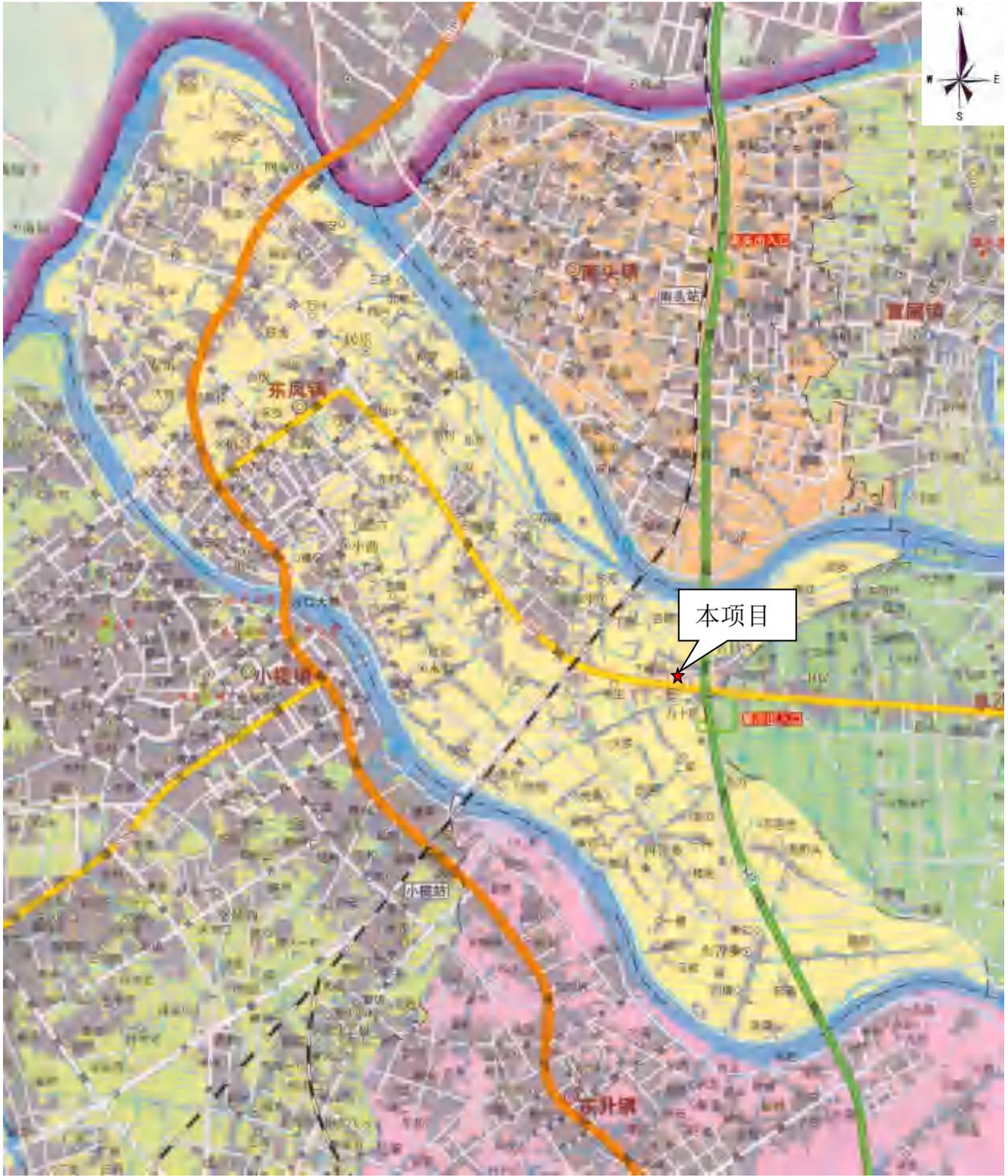
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日



图例：1：79000
 项目所在地经纬度：
 N：22°40'25.11"
 E：113°17'57.11"

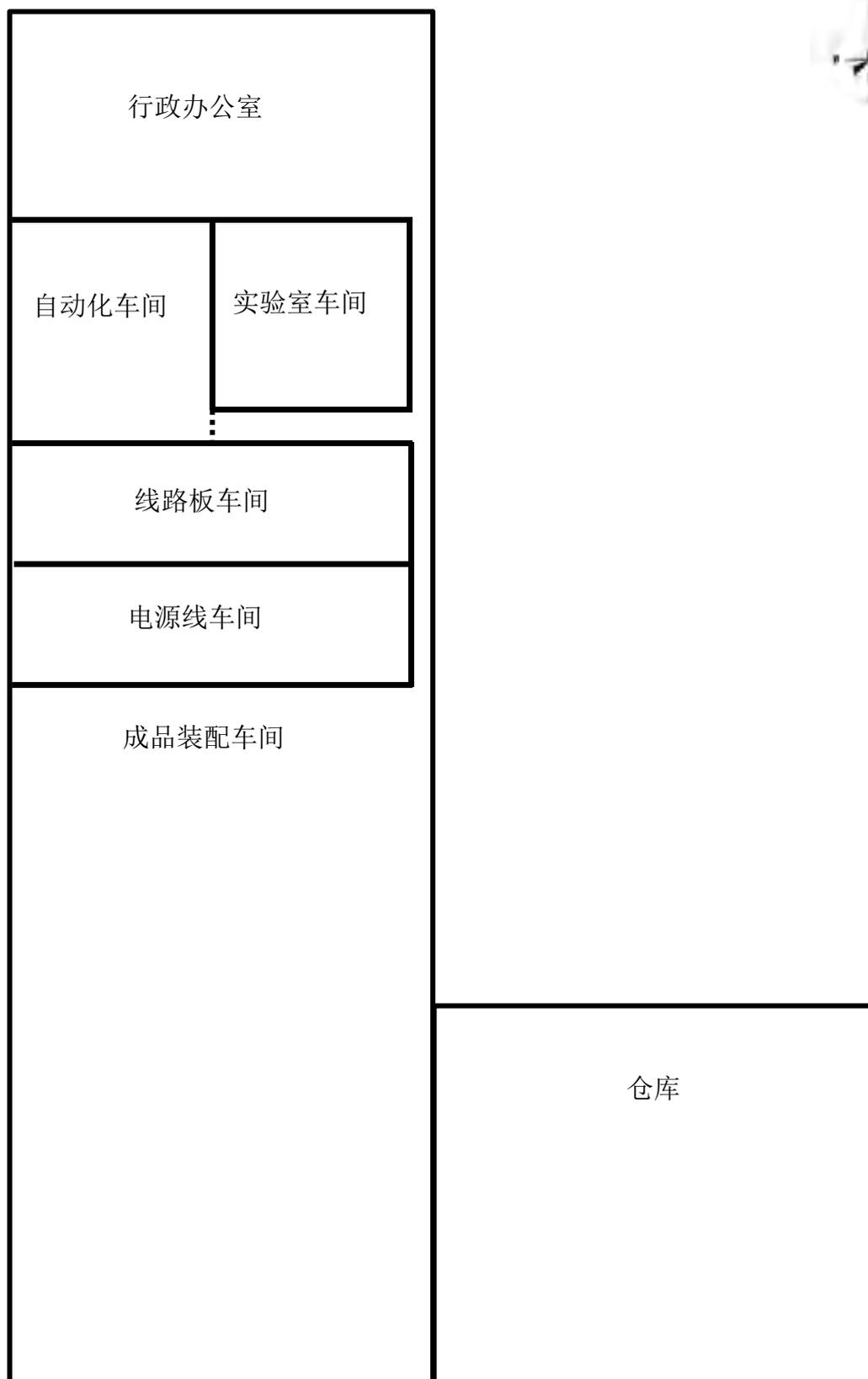
附图 1 项目地理位置图



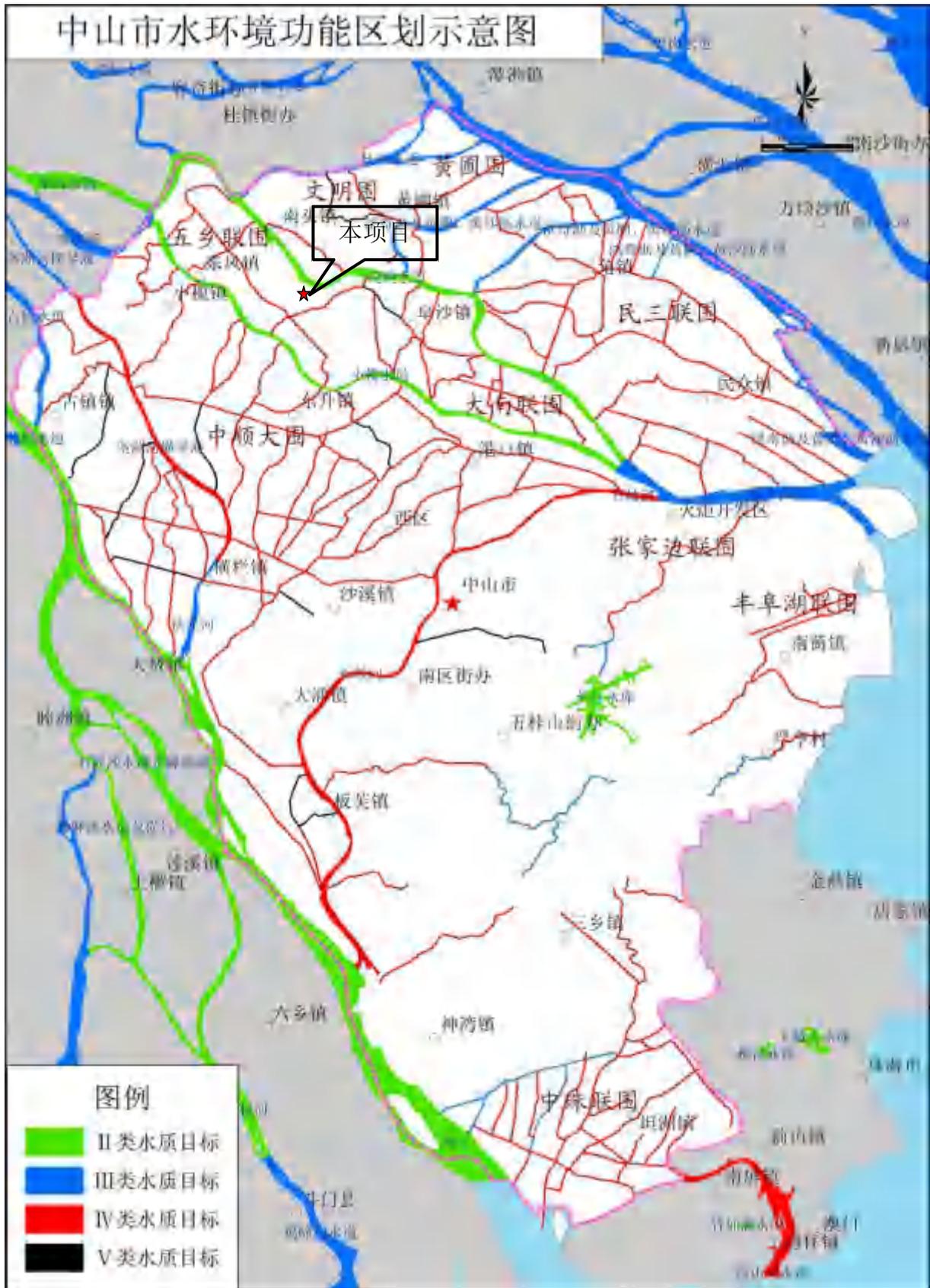
附图 2 项目卫星图及四至图
 (#为噪声监测点位)



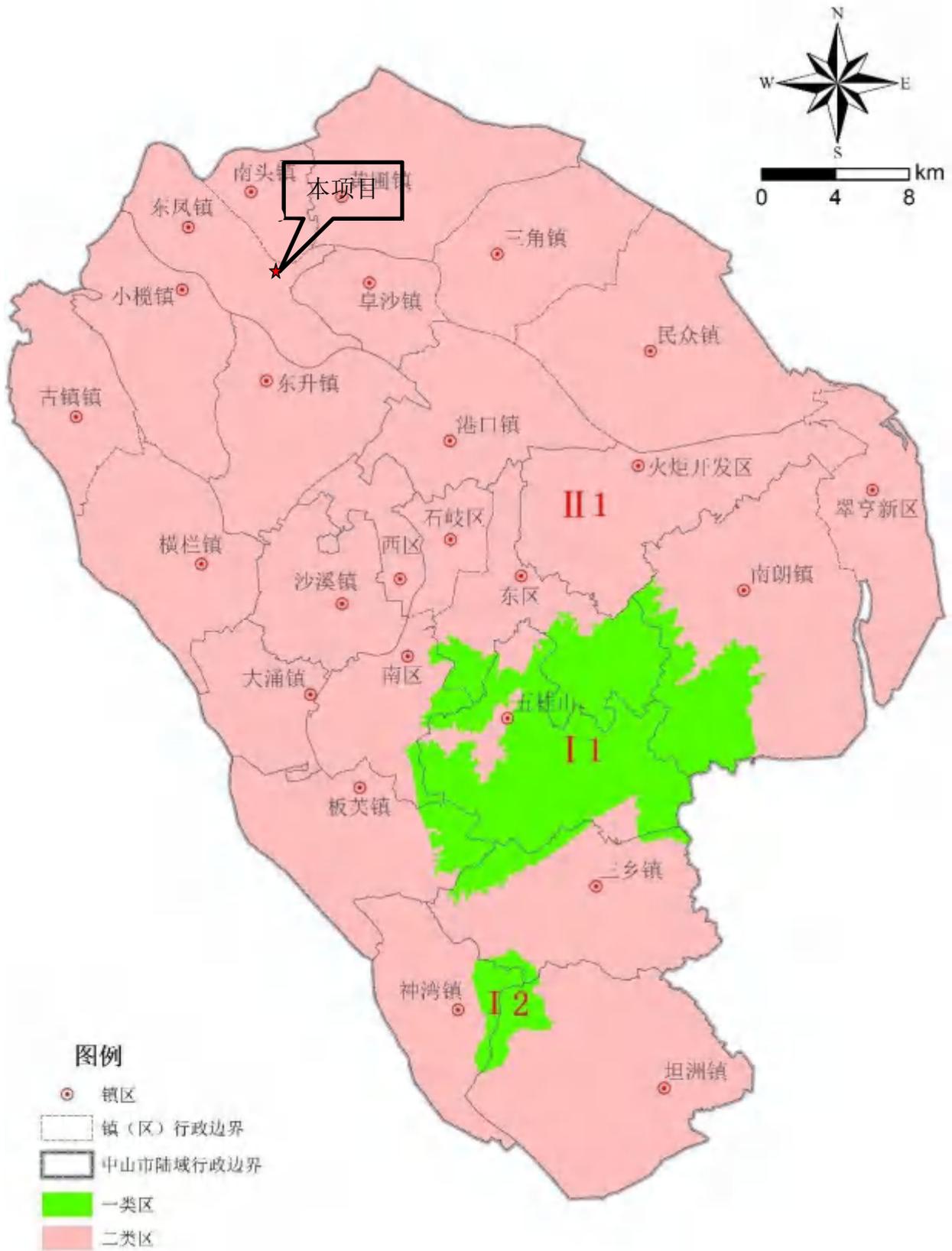
附图 3 项目所在地规划一张图



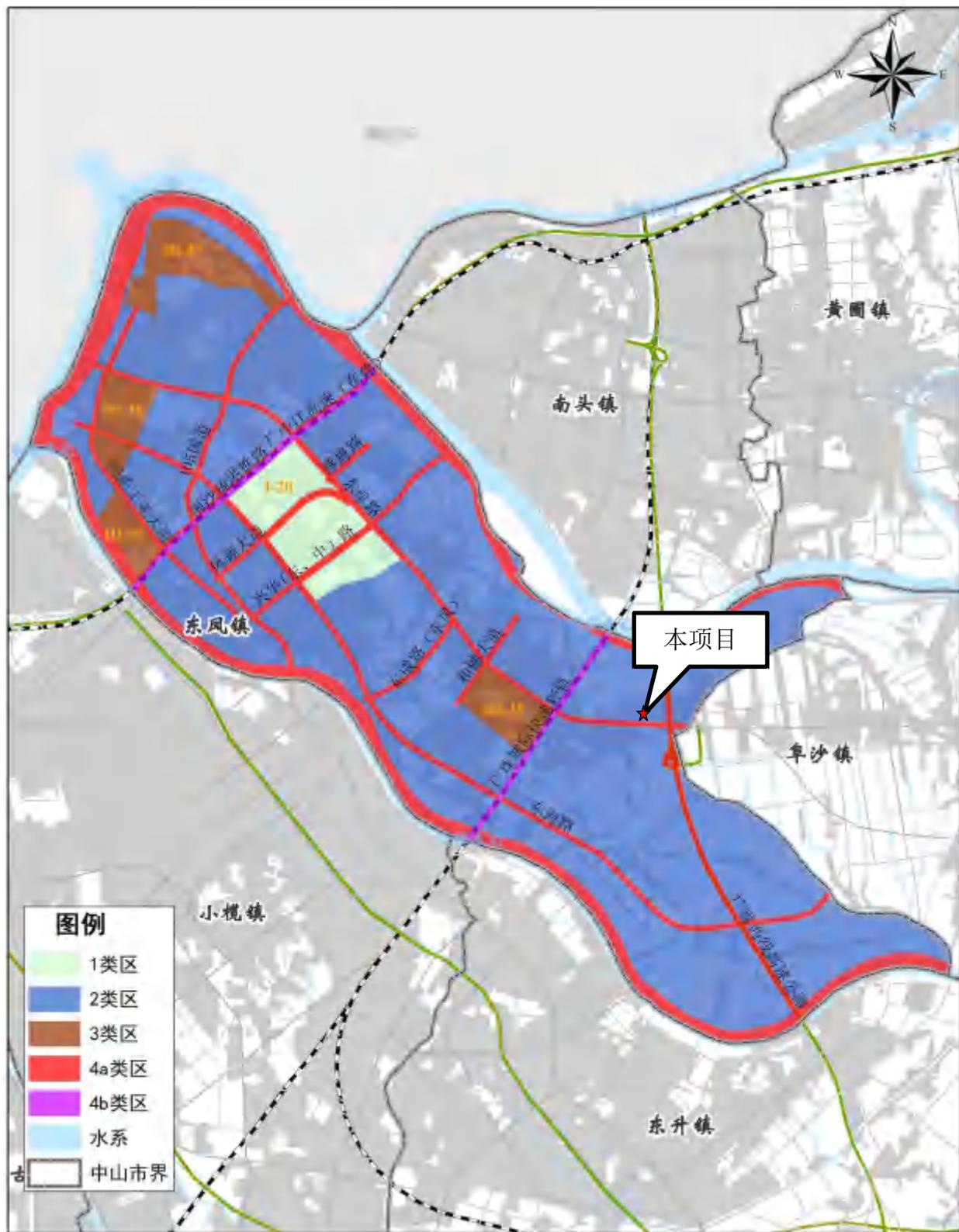
附图 4 项目平面图



附图 5 项目所在地水功能区划图



附图 6 项目所在地大气图



附图 7 项目所在地声环境功能规划图

| | | |
|--|--|---|
| VITAL NEW MATERIAL | | Material Safety Data Sheet VTO-YF-HG-016-02 |
| WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂 | | RoHS  |
| 第一段 化学品及企业标识 | | |
| 产品详情 产品名称: WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂 推荐用途: 电子产品组装焊接软钎焊接助焊剂 | | |
| 生产厂商 公司名称: 深圳市唯特偶新材料股份有限公司 公司地址: 深圳市龙岗区龙岗街道同乐社区水田一路 18 号唯特偶工业园 联系电话: (86) 755-61863001 (十线) 传真: (86) 755-84856654 应急联系电话: (86) 0532-83889090 邮件地址: vital@vitalchemical.com 邮政编码: 518116 | | |
| 第二段 危害性概述 | | |
| 纯物质或混合物的分类 根据欧共体 (EC) 第 1272/2008 号条例分类。 | | |
|  GHS02 火焰 Flam. Liq. 2 H225 高度易燃液体及蒸汽。 | | |
|  GHS07 Eye Irrit. 2 H319 严重刺激眼部。 STOT SE 3 H336 可导致嗜睡或眩晕。 | | |
| 标签因素 按Regulation(EC)No1272/2008(有关化学物质的分类、标记及包装的EU规定)标签标记 本产品根据欧盟化学物质分类、标记及包装相关CLP法规进行了分类及标记。 危险象形图表 | | |
|   GHS02 GHS07 提出字词危险 标签上辨别危险的成份: propan-2-ol 危险字句 H225 高度易燃液体及蒸汽。 H319 严重刺激眼部。 H336 可导致嗜睡或眩晕 Contains Rosin, polymerized. May produce an allergic reaction. 警戒字句 P210 远离易燃 / 会产生火花 / 火焰 / 高温的表面。不准吸烟。 | | |

WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂



| | |
|---|--|
| P261 | 避免吸入灰尘 / 烟雾 / 气体 / 薄雾 / 蒸汽 / 喷雾。 |
| P303+P361+P353 | 如接触到皮肤 (或头发): 立即脱下 / 更换所有弄脏的衣物。用清水 / 花洒冲洗皮肤。 |
| P305+P351+P338 | 如接触到眼睛: 小心地用水冲洗眼睛数分钟。如有配戴隐型眼镜, 而可简易拆除, 请拆下隐形眼镜并持续冲洗眼睛。 |
| P405 | 锁上储存的地方。 |
| P501 | 按照本地 / 地区 / 国家 / 国际规例处理内含物 / 容器。 |
| 其他有害性 | |
| PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果 | |
| PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的 | |
| vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的 | |

第三段 成分/组成信息

| 材料名称 | 危险标识 | 浓度范围 (%) | 物质分类、图式及其它说明 |
|----------------------------------|---|-----------|--------------|
| 改良松香树脂 CAS NO. 8050-09-7 | Eye Irrit 2, H319 | 1.2—5.8 | 液体均匀物质 |
| 活化剂 CAS NO.110-15-6 | Eye Irrit 2, H319 | 0.8—2.8 | |
| 醇类溶剂 CAS NO. 64-17-5 | Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit 2, H319; STOTSE 3, H336 | 85.5—92.0 | |
| 化学特性: 描述: 由以上无害添加剂的成分组成的均一混合物 | | | |

第四段 急救措施

| |
|---|
| <p>应急措施要</p> <p>吸入后: 供给新鲜空气;如果病人感到不适时要询问医生。</p> <p>皮肤接触后: 马上用水和肥皂进行彻底的冲洗。</p> <p>眼睛接触后: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟。 如果症状仍然持续, 请咨询医生。</p> <p>吞咽后: 寻求即时的医疗建议。</p> <p>给医生的资料:</p> <p>最重要的急慢性症状及其影响无相关详细资料。</p> <p>需要及时的医疗处理及特别处理的症状无相关详细资料。</p> |
|---|

第五段 消防措施

| |
|---|
| <p>合适的灭火剂: 二氧化碳, 化学干粉, 泡沫。</p> <p>灭火时可能遭遇之特殊危害: 其蒸气比空气重, 遇火源可能造成回火。</p> <p>特殊灭火程序: 水雾不适合用来灭火, 但水雾可以吸热、冷却容器及保护暴露物质。</p> |
|---|

WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂



消防人员之特殊防护设备：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。
个人防护设备：防护手套、安全眼睛及空气呼吸器。

第六段 泄露应急处理

作业员的防护措施：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。
防护装备：防毒面具、防护眼镜、工作服、橡胶手套。
应急处理程序：撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，移开所有引火源。
泄漏化学品清除：小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。被污染区地面进行通风，蒸发残余液体并排除蒸气。然后收集运至废物处理所处理。也可用大量水或洗涤剂冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。
防止次生危害的预防措施：避免产生泄漏，如果产品污染湖泊、江河或下水道，通知有关机构根据当地法规处理。

第七段操作处置与储存

处理：
安全管理的预防措施
放入紧封的贮藏器内，储存在阴凉、干燥的地方。
防止气溶胶的形成。
有关火灾及防止爆炸的资料：
远离火源一切勿吸烟。
防静电：
混合危险性等安全储存条件
储存：
储存库和容器须要达到的要求：储存在阴凉的位置。
有关使用一个普通的储存设施来储存的资料：不需要。
有关储存条件的更多资料：
将容器密封。
储存在密封的贮藏器内，并放在阴凉、干燥的位置。
具体的最终用户无相关详细资料。

WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂



第八段接触控制和个体防护

| | |
|--|--|
| 有关技术设施的设计的额外资料：没有进一步数据 | |
| 控制变数 | |
| 在工作场需要监控的限值成分 | |
| 67-63-0propan-2-ol | |
| OEL(RC) | 短期价值:700mg/m ³ 长期价值:350mg/m ³ 980mg/m ³ ,400ppm |
| PEL(USA) | 短期价值:1225mg/m ³ ,500ppm |
| REL(USA) | 长期价值:980mg/m ³ ,400ppm |
| TLV(USA) | 短期价值:984mg/m ³ ,400ppm 长期价值:492mg/m ³ ,200ppm BEI |
| 泄漏控制 个人防护设备： 一般保护和卫生措施： 当处理化学物品时，应遵循一般的预防措施。 远离食品、饮料和饲料。 立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。 在休息之前和工作完毕后请清洗双手。 避免和眼睛及皮肤接触。 呼吸保护： “在通风不畅，不足以排除呼吸区域的烟雾时，为安全起见，准予使用防毒面罩或者穿戴好含氧气的呼吸装置。” 双手保护：  保护手套 手套材料 丁腈橡胶 天然橡胶 渗入手套材料的时间请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间 眼睛保护:安全眼镜 | |

第九段 理化特性

WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂



| | | |
|---------------------------------------|---------------|---|
| 物理状态/形状: 液体状 | 气味: 醇类清香味 | 比重(g/cm ³ @20℃): 0.808±0.005 |
| 沸程(℃): 76.0—82.5 | 闪点(℃): 12 | 饱和蒸气压(kPa@20℃): 4.1 |
| 爆炸上限%(vol): 12 | 溶解性: 与水不混溶 | n-辛醇/水分配系数: 0.32 |
| 自动点燃: 该产品是不自燃的 | 爆炸下限%(vol): 2 | 自燃温度(℃): 425(ASTM D-2155) |
| 爆炸的危险性: 该产品并非爆炸性的然而有可能形成可爆炸性的空气/蒸汽混合物 | | |

第十段稳定性和反应性

稳定性: 稳定(5℃~35℃)。

特殊状况下可能之危害反应: 强氧化剂(硝酸盐、过氯酸盐、过氧化物)增加火灾爆炸危害性。

应避免之状况: 严禁阳光直射或高热, 避免接触水气或酸碱, 防止静电、火花等引火源。

应避免之物质: 水分、酸、碱、油脂或无机物。

危害分解物: 一氧化碳、二氧化碳

第十一段毒理学信息

对毒性学影响的信息

急性毒性:

与分类相关的 LD/LC50 值:

67-63-0propan-2-ol

| | | |
|----|---------|--------------------|
| 口腔 | LD50 | 5045mg/kg(rat) |
| 皮肤 | LD50 | 12800mg/kg(rabbit) |
| 吸入 | LC50/4h | 30mg/l(rat) |

10-15-6succinicacid

| | | |
|----|------|----------------|
| 口腔 | LD50 | 2260mg/kg(rat) |
|----|------|----------------|

主要的刺激性影响:

在皮肤上面: 刺激皮肤和粘膜。

在眼睛上面: 刺激的影响。

致敏作用: 通过吸入可能造成敏化作用。

第十二段生态学信息

毒性

水生毒性: 无相关详细资料。

额外的生态学资料:

总括注解: 不要让未稀释或大量的产品接触地下水、水道或者污水系统。请交由有执照的有机废弃物处理公司处理。於特定掩埋或於认可的溶剂焚化炉焚化。

PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质)及vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果

PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质)不适用的

WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂



vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质):不适用的

第十三段废弃处置

废弃物处理方法

建议:

不能将该产品和家居垃圾一起丢弃.不要让该产品接触污水系统。

处理时必须依照正式的规则进行操作。

未清理的包装:

建议: 请交由有执照的有机废弃物处理公司处理。於特定掩埋或於认可的溶剂焚化炉焚化。

第十四段运送信息

| | |
|---|-----------------------------------|
| UN 号码 | 没有规定 |
| ADR,IMDG,IATA | UN1219 |
| UN 适当装船名 | 没有规定 |
| ADR | 1219ISOPROPANOL(ISOPROPYLALCOHOL) |
| IMDG,IATA | ISOPROPANOL(ISOPROPYLALCOHOL) |
| 运输危险等级 | |
| ADR | |
|  | |
| 级别 | 3 可燃液体 |
| 标签 | 3 |
| IMDG, IATA | |
|  | |
| Class | 3Flammableliquids. |
| Label | 3 |
| 包装组别 | 没有规定 |
| ADR,IMDG,IATA | II |
| 危害环境: | |

WTO-618 免清洗无铅焊料助焊剂



| | |
|--|---|
| 海运污染物质: | 不是 |
| 用户特别预防措施 | 不适用的 |
| 危险编码(Kemler): | 33 |
| EMS 号码: | F-E,S-D |
| MARPOL73/78 (针对船舶引起的海洋污染预防协议)附件 | |
| 书2及根据 IBCCode (国际装船货物编码)的大量运送 | 不适用的 |
| UN"标准规定": | UN1219,ISOPROPANOL(ISOPROPYLALCOHOL),3,II |

第十五段法规信息

| |
|--|
| 《化学危险物品安全管理条例》(2011年2月16日国务院第144次常务会议修订通过,自2011年12月1日起施行,针对化学危险品的安全生产、使用、储存、运输、卸装等方面均作了相应规定) |
| 《危险化学品运输包装通用技术条件》(GB12463-2009,对危险化学品的运输及包装做了相应的规定) |
| 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS及《常用危险化学品的分类及危险性公示通则》GB13690-2009,对化学品危险性进行分类及标示) |
| 《危险化学品安全技术说明书内容及项目顺序》(GB/T 16483-2008,编写此化学品安全技术说明书) |

第十六段 其它信息

| | |
|--|------------|
| 参考文献: 危害化学品物质资料及环保资料库 | |
| 备注: 上述资料中符号“*”代表目前查无相关资料;符号“/”代表此栏对该物质并不适用。 | |
| 制表日期: 2008年9月22日 | 制表人职称: 工程师 |
| 修订日期: 2017年06月05日 | 版次: D2 |
| 注: 以上资料由本公司提供,本公司对上述资料已力求准确,但错误仍难免,各项数据与信息仅供参考,使用者请依应用需求,自行负责判断其适用性。 | |

化学品安全技术说明书 (MSDS)

第一部分化学品及企业标识

产品中文名称: 硅胶
 产品英文名称: -silica gel
 产品型号: s-gel1
 企业名称: 东莞市派乐玛新材料技术开发有限公司
 企业应急电话: 86-0769-22705099
 技术说明书编码: 1232G-116-A0
 国家应急电话: 86-0532-3889090

第二部分成分/组成信息

混合物

| 成分 | 含量 (%) | CAS NO. | 挥发分 |
|-------|--------|------------|---------|
| 二氧化硅 | 75 | 55818-57-0 | 无 |
| 三氧化二镍 | 1 | 73324-00-2 | 无 |
| 环氧树脂 | 20 | 42978-66-5 | 2%~5% |
| 酚醛树脂 | 4 | 7473-98-5 | 0.2%~1% |

第三部分危险性概述

危险性类别: 不适用
 侵入途径: 吸食、吞食、眼睛接触、皮肤接触;
 健康危害: 对呼吸道、眼睛、皮肤有刺激性, 可能引起过敏;
 环境危害: 对水体有污染, 对环境有影响;
 燃爆危险: 温度过高或明火可能引起燃烧。

第四部分急救措施

吸入: 将受害者移至通风处呼吸新鲜空气, 如仍感觉不舒服, 寻求医生帮助;
 眼睛接触: 用大量清水冲洗眼睛至少15分钟, 如刺激依然存在, 寻求医生帮助;
 皮肤接触: 用肥皂水清洗, 如刺激依然存在, 寻求医生帮助;
 食入: 保持冷静, 立即就医。

第五部分消防措施

危险特性: 属非易燃品 (闪点高于 100°C(cc));
 有害燃烧产物: 碳的氧化物;
 灭火方法及灭火剂: 可用干粉、泡沫或二氧化碳、砂土扑救;
 灭火注意事项: 在燃烧的过程中, 会产生有毒气体, 如碳的氧化物等, 注意避免吸入。

第六部分泄露应急处理

应急处理: 移离火源, 应急处理人员穿戴正压式全面型供气呼吸防护器、护面罩、护面服等全套保护设备, 避免蒸汽吸入, 尽可能切断泄露源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间;
 消除方法: 将泄漏物尽快清扫干净并回收于密闭容器中; 用沙子或惰性吸收剂吸收残余泄漏物, 装入适当的废旧容器中, 移至安全场所; 严禁将泄漏物冲洗到下水道中; 如果

有泄漏物进入河流或水源等，需及时通报相关政府部门，以便及时处理。

第七部分操作处置与储存

操作注意事项：避免接触皮肤或眼睛；

储存注意事项：10~30℃阴凉干燥处原包装密封保存，远离火种、热源，有效期6个月。

第八部分接触控制/个体防护

工程控制：现场必须使用足够排风量的通风设备加强通风；

呼吸系统防护：保持通风，建议佩戴过滤式防毒面具；

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；

身体防护：使用PE或其它耐化学品保护用具；

手防护：使用PE或其它耐化学品手套；

其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，建议工作人员进行就业前和定期体检。

第九部分理化特性

外观与性状：透明液体
 相对密度（水=1）：1.07
 蒸汽压，mmHg@ 25°C：≤0.1
 闪点（℃）：>100
 溶解性：不溶于水

第十部分稳定性和反应活性

稳定性：产品在正常的贮存及使用条件下是稳定的，不会发生危险聚合；
 禁配物：强氧化剂；
 避免接触的条件：明火、火花；
 聚合危害：高温或强光照射会发生聚合；
 分解产物：碳、氮的氧化物。

第十一部分毒理学资料

急性毒性：本产品被认为具有低毒性，急性食入受害限度 LD50 (鼠) > 200mg/kg (根据类似产品的数据)；
 刺激性：对皮肤、眼睛有刺激性；
 致敏性：可能引起皮肤过敏。

第十二部分生态学资料

生态毒性：如果大量泄露，可能对水生生物造成一定危害。

第十三部分废弃处置

废弃物性质：危险废物；
 废弃处置方法：根据当地和国家法规进行处理，在合法场所进行焚烧或掩埋。

第十四部分运输信息

危险货物编号：不适用；
 UN 编号：不适用；
 包装标志：非易燃液体；
 包装类别：III；
 包装方法：非极性塑料瓶（聚乙烯、聚丙烯）；
 运输注意事项：防止日光直射。

第十五部分法规信息

法规信息：《消防法》危险物第4类第三类石油（非水溶性液体）；

第十六部分其他信息

参考文献: 1.周国泰,《化学危险品安全技术全书》,化学工业出版社,1997;
2.国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编,《化学品毒性法规环境数据手册》,中国环境科学出版社,1992。

首次发行时间: 2010年5月9日

填表部门: 派乐玛新材料技术开发有限公司技术部

数据审核单位: 派乐玛新材料技术开发有限公司质量环境监督室

最后更新时间: 2016年8月17日

其他信息: 这份安全数据资料是依照EC 指令88/379/EEC (和其它相关指令)的需要制作的,为产品的安全操作和使用提供信息。其安全数据资料中的信息来源于有名的资料来源,据我们所知,在提出的日期内,这些信息是准确的和最新的。对于任何人采用我们无法控制的方法得到的结果,我们恕不负责。决定把本产品用在用户哪一种生产方法上,及采取哪一种措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此,派乐玛公司明确声明不担保因销售派乐玛产品或特定场合下使用派乐玛产品而出现的问题。派乐玛公司明确声明对任何间接或意外损失包括利润方面的损失都不承担责任。

附件 2：监测报告