

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称: 中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目

建设单位: 中山市德斯科电子科技有限公司

编制单位: 广东中鑫检测技术有限公司



2021 年 12 月

建设单位法人代表：王艳芳

编制单位法人代表：董海锋

项目负责人：吕培军

填表人：符连花

王艳芳

董海锋

符连花

建设单位：中山市德斯科电子科技有限公司

联系人：郑兴甫

电话：13715581690

邮编：528400

地址：中山市石岐区民盈路1号（第一创业园
第3幢4楼）

编制单位：广东中鑫检测技术有限公司

联系人：符连花

电话：0760-88555139/19966325721

邮编：528400

地址：广东省中山市港隆南路20号
三幢四层

目 录

表一 验收监测依据及评价标准.....	1
1.验收监测依据.....	1
2.验收监测评价标准、限值.....	2
表二 工程建设内容.....	6
1.工程建设内容.....	6
2.原辅材料消耗及水平衡.....	7
3.主要工艺流程及产污环节.....	9
4.项目变动情况.....	9
表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声 监测点位）.....	10
1.废水.....	10
2.废气.....	10
3.噪声.....	10
4.固体废物.....	11
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	12
1.建设项目环境影响报告表主要结论.....	12
2.审批部门审批决定.....	12
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	13
1.监测分析方法.....	13
2.监测仪器.....	13
3.人员能力.....	13
4.质量保证和控制.....	14
表六 验收监测内容.....	16
1.监测项目、监测点位、因子及频次.....	16
2.监测分析方法.....	16
3.监测点位示意图.....	17
表七 验收监测期间生产工况及结果.....	18
1.验收监测期间生产工况记录.....	18
2.验收监测结果.....	18
3.污染物排放总量.....	24
表八 环保检查结果.....	25
1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况.....	25
2.环保设施试运行情况.....	25

3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况.....	25
4.环境保护措施落实情况.....	25
表九 验收监测结论.....	28
1.污染物排放监测结论.....	28
2.建议.....	28
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	29
附件 1：中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复.....	30
附件 2：验收监测委托书.....	36
附件 3：验收监测期间生产负荷表.....	37
附件 4：验收说明.....	38
附件 5：关于生活污水纳污情况说明.....	39
附件 6：一般固体废物和生活垃圾处置情况说明.....	40
附件 7：危险废物处理服务合同.....	41
附件 8：环境管理制度.....	46
附件 9：废气治理方案.....	54
附件 10：噪声污染防治措施.....	61
附件 11：污染物排放口规范化设置通知.....	62
附件 12：固定污染源排污登记回执.....	65
附件 13：固定污染源排污登记表.....	66
附件 14：检测报告.....	70
附图 1：项目地理位置图.....	83
附图 2：部分现场/采样照片.....	84

表一 验收监测依据及评价标准

建设项目名称	中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目				
建设单位名称	中山市德斯科电子科技有限公司				
建设项目性质	新建（） 改扩建（√） 技改（） 迁建（√）				
项目地点	中山市石岐区民盈路1号（第一创业园第3幢4楼）				
主要产品名称	印刷电路板成品				
设计生产能力	年加工印刷电路板成品700万件				
实际生产能力	年加工印刷电路板成品700万件				
建设项目环评时间	2021年09月17日	开工建设时间	2021年09月18日		
调试时间	2021年10月01日至 2022年10月01日	验收现场监测时间	2021年11月22日、 2021年11月23日		
环评批复审批部门	中山市生态环境局	环评报告表 编制单位	中山市美斯环保节能 技术有限公司		
环保设施设计单位	中山市美斯环保节能 技术有限公司	环保设施施工单位	中山市美斯环保节能 技术有限公司		
投资总概算	650万元	环保投资总概算	30万元	比例	4.6%
实际总概算	650万元	实际环保投资	30万元	比例	4.6%
1.验收监测依据	①《中华人民共和国环境保护法》（第一次修订）2014年04月24日； ②《中华人民共和国水污染防治法》（第二次修订）2017年06月27日； ③《中华人民共和国大气污染防治法》（第二次修正）2018年10月26日； ④《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第一次修订）2018年12月29日； ⑤《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第二次修订）2020年04月29日； ⑥《建设项目环境保护管理条例》（国务院，2017年修订版），2017年07月16日； ⑦《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号），2017年11月20日； ⑧广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验				

	收暂行办法》的函(粤环函[2017]1945号), 2017年12月31日; ⑨《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018年第9号), 2018年05月15日; ⑩《广东省环境保护条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会, 第二次修订), 2019年11月29日; ⑪《中山市污染影响类建设项目竣工环境保护验收工作指南》, 中山市生态环境局, 2021年12月; ⑫《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》, 中山市美斯环保节能技术有限公司, 2021年09月; ⑬《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表的批复》, 中山市生态环境局, 中(岐)环建表[2021]0004号, 2021年09月17日; ⑭《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》; ⑮《检测报告》, 广东中鑫检测技术有限公司, 报告编号: ZXT2112004, 2021年12月。										
2.验收监测评价标准、限值	①废水评价标准 根据中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复, 项目不产生生产废水, 营运期产生生活污水1134吨/年, 生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入中山市污水处理有限公司处理, 生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001第二时段三级标准。 表1-1 废水排放标准限值 单位: mg/L <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">项 目</th><th style="width: 60%;">广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001第二时段三级标准最高允许排放浓度限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化学需氧量</td><td style="text-align: center;">500</td></tr> <tr> <td>五日生化需氧量</td><td style="text-align: center;">300</td></tr> <tr> <td>悬浮物</td><td style="text-align: center;">400</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td style="text-align: center;">--</td></tr> </tbody> </table> 注: “--”表示参考标准中无该项目的参考限值。	项 目	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001第二时段三级标准最高允许排放浓度限值	化学需氧量	500	五日生化需氧量	300	悬浮物	400	氨氮	--
项 目	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001第二时段三级标准最高允许排放浓度限值										
化学需氧量	500										
五日生化需氧量	300										
悬浮物	400										
氨氮	--										

②废气评价标准

根据中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复，项目营运期生产过程中产生回流焊废气（主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度）；固晶废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）；封胶、固化废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）；超声波邦线废气（主要污染物为臭气浓度）。

锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表2恶臭污染物排放标准值。

项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段无组织排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表1恶臭污染物厂界标准值。

污染物排放限值详见下表。

表1-2 项目有组织排放大气污染物限值

废气种类	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气	锡及其化合物	25	8.5	0.965*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级标准
	非甲烷总烃		120	29*	
	臭气浓度		6000 (无量纲)	--	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值

注：①“--”表示参考标准中无该项目的参考限值；

②“*”表示按其参考标准中附录B确定的内插法计算结果。

表1-3 项目无组织大气污染物限值

污染物	标准限值 (mg/m ³)	执行标准
锡及其化合物	0.24	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段无组织排放监控点浓度限值
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表1恶臭污染物厂界标准值
非甲烷总烃 (厂区内)	6 (1h平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019表A.1
	20 (任意一点浓度值)	

③噪声评价标准

根据中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复,该项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008中2类标准,即昼间为60dB (A), 夜间为50dB (A)。

④固废评价标准

项目生产过程中产生生活垃圾,一般工业固体废物(包装纸箱)和危险废物(废电路板、沾染清洗剂的废无纺布、废锡膏包装罐、废钢网水基清洗剂包装物、废缺氧胶包装物、废邦定胶包装物、废机油及其包装物、含油废抹布)。

根据中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复,项目对固体废物管理按《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》的规定执行,其中对危险废物的管理按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定执行,将危险废物分类并委托给具有相关危险废物经营许可证机构处置,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存或处理。

危险废物贮存设施的建设和运行管理按《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2001及原环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉GB 18599-2001等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定执行。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020及原环境保护

	部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉GB 18599-2001等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定执行。 ⑤总量控制指标 根据中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复，中（岐）环建表[2021]0004号：营运期生产过程中挥发性有机物排放总量不得大于0.0953t/a。
--	--

表二 工程建设内容

1.工程建设内容

中山市德斯科电子科技有限公司原位于中山市南朗镇大车工业区东桠片厂房 A 嘉兴电子三楼东侧，选址中心位于：N 22°31'37.61"，E 113°29'26.19"，企业于 2018 年 03 月 26 日取得中山市环境保护局的批复，审批文号为：中（南府）环建表[2018]0016 号，生产规模为年产电路板成品 500 万件，原项目未进行环保验收。

2021 年 09 月，企业由于发展需要进行了搬迁扩建，委托中山市美斯环保节能技术有限公司编制了《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》，2021 年 09 月 17 日取得环评批复，审批文号为中（岐）环建表[2021]0004 号。搬迁扩建后的生产规模为年加工印刷电路板成品 700 万件。

搬迁后项目位于中山市石岐区民盈路 1 号（第一创业园第 3 幢 4 楼），选址中心位于：N 22°33'46.602"，E 113°23'29.605"，项目总投资额为 650 万元，总用地面积 1384m²，建筑面积 1384m²，主要从事研发、设计、生产、销售：电子产品、电子线路板、电路板加工（不含电镀）、控制器、自动化机械设备、夹具、模具、五金制品。

本次竣工验收为中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目，与《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》申报的生产内容一致。

项目有员工 45 人，不在厂内食宿，每天工作时间为白班 8 小时，年工作 300 天。

项目工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

序号	工程类别	项目名称	建设内容和规模
1	主体工程	生产车间	1幢4层建筑，钢筋混凝土结构，全栋建筑高度为19.5m，占地面积1384 m ² ；项目位于四层，租用厂房，层高 4.5m，建筑面积 1384m ² ；一、二、三层均为其他企业的工业厂房，一层层高 6m，二、三层层高均为 4.5m，各层建筑面积均为 1384m ² 。
2	辅助工程	办公区	位于生产车间内，供行政、技术、销售人员办公。
3	储运工程	仓库	位于生产车间内，储存原料和暂存产品
4	公用工程	供水	市政供水
		排水	生活污水排入中山市污水处理有限公司处理达标后排入石岐河
		供电	由市政电网供给，年用电量 22 万度
5	环保工程	废水处理措施	生活污水排入中山市污水处理有限公司处理达标后排入石岐河
		废气处理设施	1、回流焊接废气经废气收集管收集，固晶废气采用集气罩收集，封胶固化废气经封胶房整体抽风收集，收集后汇入同一

			25m 排气筒排放；未收集的废气无组织排放。 2、超声波邦线废气，无组织排放。
		噪声处理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施
		固废处理措施	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目主要生产设备见下表。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评申报数量	本次验收数量
1	上板机	LD-250M-SZ	4 台	4 台
2	下板机	UD-250M-SZ	4 台	4 台
3	印刷机	Classic-1008	5 台	5 台
4	测试机	ALD7720S	10 台	10 台
5	高速贴片机	RX-7R	5 台	5 台
6	多功能贴片机	RS-1R	5 台	5 台
7	回流焊	SER-710A	3 台	3 台
8	邦定机	ASM520	8 台	8 台
9	固晶机	DB-550H	2 台	2 台
10	密封胶	COB-501B	1 台	1 台
11	固化机	PL-201	3 台	3 台
12	电子元件烘干机	/	1 台	1 台
13	擦板机	/	1 台	1 台
14	稳定电源	/	3 台	3 台
15	电子防潮柜	/	1 台	1 台
16	电子除湿机	/	3 台	3 台
17	空压机	JMS-30PM	2 台	2 台
18	流水线接驳机	MC-BC-330	20 台	20 台

2.原辅材料消耗及水平衡

①原辅材料消耗

主要原辅材料见下表。

表 2-3 主要原辅材料及年耗量

序号	名称	环评申报规模	本次验收规模
1	PCB 裸板	7021000 件/年	7021000 件/年
2	电阻	7938 万个/年	7938 万个/年
3	电容	10290 万个/年	10290 万个/年

4	三极管	2870 万个/年	2870 万个/年
5	二极管	4273 万个/年	4273 万个/年
6	集成电路	1473 万个/年	1473 万个/年
7	钢网水基清洗剂	0.1 吨/年	0.1 吨/年
8	无铅锡膏	0.7 吨/年	0.7 吨/年
9	包装 tray 盘	14000 个/年	14000 个/年
10	包装箱	1400 个/年	1400 个/年
11	防静电包装	14000 个/年	14000 个/年
12	无纺布	0.2 吨/年	0.2 吨/年
13	缺氧胶	0.01 吨/年	0.01 吨/年
14	邦定热胶	0.576 吨/年	0.576 吨/年
15	机油	1 吨/年	1 吨/年

②产品及产量情况见下表。

表 2-4 产品及产量一览表

名 称	环评审批规模	本次验收规模
印刷电路板成品 (PCB)	700 万件/年	700 万件/年

③能耗情况

能源及资源消耗情况见下表。

表 2-5 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年耗量	来源	储运方式
电	22 万度	市政供电	市政电网
生活用水	1134 吨	市政供水	市政管网

④用水

项目用水由市政管网供给，主要为生活用水。新鲜用水量为 1260 吨/年。

企业提供的水平衡图如下：



图 2-1 项目水平衡图

3.主要工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污环节如下：

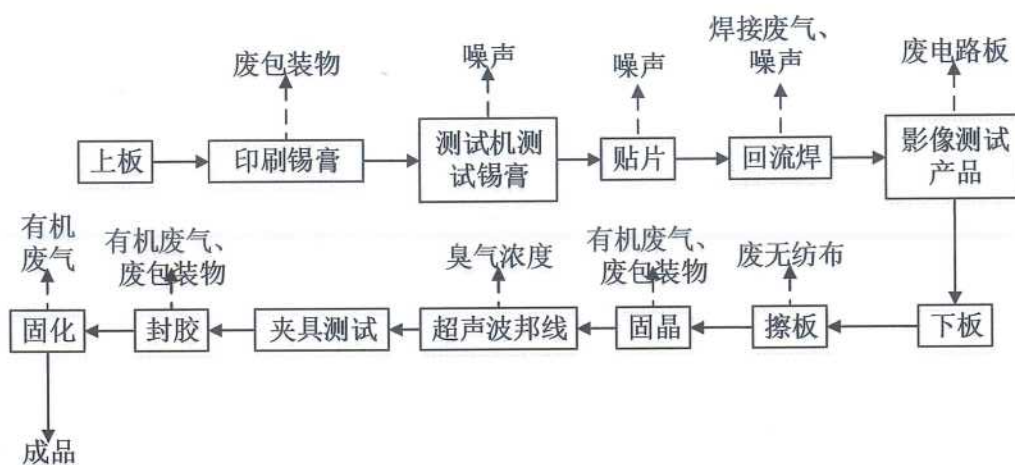


图 2-2 项目生产工艺流程图

4.项目变动情况

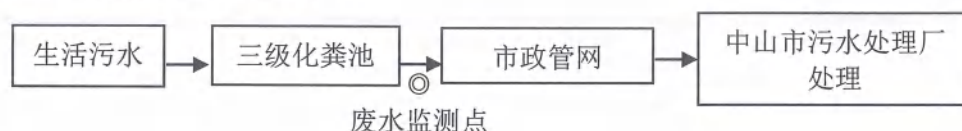
本次验收内容与环评审批的一致，工程无变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放（附处理工艺流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1.废水

项目有员工 45 人，生活污水排放量为 1134t/a，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网，最终排入中山市污水处理有限公司处理，排放口编号为：WS-002048。

生活污水处理工艺流程如下：

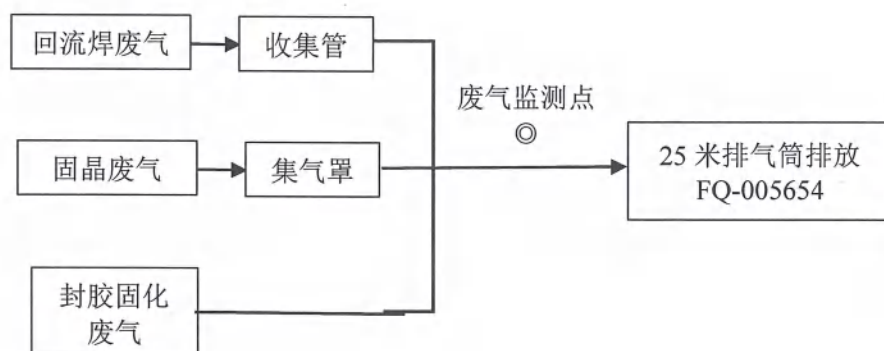


2.废气

项目在运营过程中主要产生回流焊废气（主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度）；固晶废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）；封胶、固化废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）；超声波邦线废气（主要污染物为臭气浓度）。

①回流焊废气经废气收集管收集，固晶废气采用集气罩收集，封胶固化废气经封胶房整体抽风收集，废气收集后汇入同1根25米高排气筒排放，设计风量为5000m³/h，排放口编号为：FQ-005654。

废气处理工艺流程如下：



②未收集的回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气和超声波邦线废气，以无组织形式排放。

监测点位见表六中监测点位示意图。

3.噪声

①生产设备在运行过程中产生设备噪声；

②原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生噪声。

企业对生产设备合理布局，并对部分生产设备采取减振措施。

4.固体废物

项目产生固体废物有：

①生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 6.75 吨/年。

处理措施：生活垃圾分类收集，集中放置在指定地点，由环卫部门清运。

②一般工业固体废物

根据企业提供的资料，包装纸箱，产生量为 0.3 吨/年。

处理措施：一般工业固体废物收集后交由回收单位回收处理；暂存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020。

③危险废物

项目危险废物汇总表如下。

表 3-1 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	产生量	污染防治措施
1	废电路板	0.07t/a	分类暂存，定期交有危险废物经营许可证的单位转移处理
2	沾染清洗剂的废无纺布	0.2t/a	
3	废锡膏包装罐	0.014t/a	
4	废钢网水基清洗剂包装物	0.001t/a	
5	废缺氧胶包装物	0.001t/a	
6	废邦定胶包装物	0.0216t/a	
7	废机油及其包装物	0.1t/a	
8	含油废抹布	0.004t/a	

处理措施：

危险废物交由中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司处理。

本项目设置了专门的危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物；危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 的相关规定，危险废物按种类分别存放，危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表主要结论

环评报告对项目营运期各污染工序提出了相应的环境保护治理措施，对环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤、环境风险的影响进行了分析，得出综合结论如下：

中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目位于中山市石岐区民盈路1号(第一创业园第3幢4楼)，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，项目建成投入使用所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，本项目的建设在环保方面是可行的。但建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，并经有关部门验收合格后方可投入使用。

2.审批部门审批决定

中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复，中（岐）环建表[2021]0004号，2021年09月17日，详见附件1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析方法

监测分析方法均采用广东中鑫检测技术有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法。

2.监测仪器

①所用计量仪器均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。仪器设备检定表如下：

表 5-1 仪器设备检定一览表

序号	设备名称	型号	检定日期	有效日期	检定单位
1	环境空气颗粒物综合采样器	YLB-2700C	2021.05.27	2022.05.26	广东科准计量检测有限公司
2	自动烟尘烟气测试仪	JF-3012	2021.09.10	2022.09.09	广东科准计量检测有限公司
3	滴定管	25mL	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
4	生化培养箱	SHP-160JB	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
5	万分之一天平	FA2004	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
6	紫外可见分光光度计	T6新世纪	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
7	气相色谱仪	V5000	2020.12.29	2021.12.28	广东科准计量检测有限公司
8	原子吸收分光光度计	A3AFG-12	2021.03.12	2022.03.11	广东科准计量检测有限公司
9	声级计	AWA5688	2020.12.16	2021.12.15	广东省中山市质量计量监督检测所

②采样前大气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

3.人员能力

监测人员持证上岗，人员上岗证书如下：

表 5-2 人员上岗证书一览表

序号	姓名	性别	证书编号	发证日期	有效日期
1	刘娇	女	ZXT-PX-005	2020.03.16	2023.03.15
2	符连花	女	ZXT-PX-008	2020.03.16	2023.03.15
3	吕培军	男	ZXT-PX-009	2020.03.16	2023.03.15
4	钟熠	男	ZXT-PX-013	2020.03.16	2023.03.15
5	谢勇	男	ZXT-PX-014	2020.03.16	2023.03.15
6	蔡素敏	女	ZXT-PX-016	2020.03.16	2023.03.15
7	黄佳	女	ZXT-PX-021	2020.06.06	2023.06.05

8	徐伟论	男	ZXT-PX-027	2020.10.25	2023.10.24
9	谭紫阳	男	ZXT-PX-030	2020.11.25	2023.11.24
10	黄柏源	男	ZXT-PX-032	2021.04.14	2024.04.13
11	陆尚贤	男	ZXT-PX-033	2021.04.14	2024.04.13
12	高倩华	女	ZXT-PX-036	2021.07.22	2024.07.21
13	钟婉君	女	ZXT-PX-037	2021.08.13	2024.08.12
14	梁向楠	女	ZXT-PX-038	2021.10.12	2024.10.11

4.质量保证和控制

①采样过程中采集不少于10%的平行样；实验室分析过程不少于10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，但可进行加标回收测试的，在分析的同时做10%加标回收样品分析。

②现场采样按有关要求采集空白样品。

③监测数据执行三级审核制度。

④监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

⑤验收监测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行。

⑥烟尘/气采样设备采样前后均进行流量校准；噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于0.5dB（A）。

表 5-3 废水监测质控数据

单位：mg/L

监测日期	样品	监测因子	平行样结果					质控样分析				
			样品	平行样	相对标准偏差(%)	允许相对偏差(%)	合格与否	标准样品浓度	测量值	加标回收率(%)	允许加标回收率(%)	合格与否
2021.11.22	生活污水排放口	化学需氧量	280	288	2.0	≤10	合格	71.4±4.1	72.4	—	—	合格
		氨氮	14.0	13.2	4.2	≤10	合格	2.08±0.10	2.05	—	—	合格
化学需氧量		216	208	2.7	≤10	合格	71.4±4.1	72.4	—	—	合格	
氨氮		15.8	16.0	0.9	≤10	合格	2.08±0.10	2.05	—	—	合格	

表 5-4 大气采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标定示值(L/min)/ 误差(%)						最大允许偏差 (%)	合格与否
		采样前 2021.11.22			采样后 2021.11.23				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
环境空气颗粒物综合采样器 YLB2700C (TSP 通路)	ZXT-YQ-170	100.6	100.9	-0.3	100.1	100.0	+0.1	<5	合格
		500.1	498.0	+0.4	497.5	499.9	-0.5	<5	合格
		998.2	1004.0	-0.6	1000.1	1007.9	-0.8	<5	合格
	ZXT-YQ-171	100.3	100.7	-0.4	99.3	101.0	-1.7	<5	合格
		499.6	498.4	+0.2	502.0	508.7	-1.3	<5	合格
		1002.0	1002.1	0.0	1001.4	1009.7	-0.8	<5	合格
	ZXT-YQ-172	99.1	98.9	+0.2	101.0	100.0	+1.0	<5	合格
		502.0	492.2	+2.0	501.5	494.1	+1.5	<5	合格
		1001.3	999.5	+0.2	1001.7	1003.6	-0.2	<5	合格
	ZXT-YQ-173	99.7	101.9	-2.2	100.7	98.2	+2.5	<5	合格
		501.2	494.0	+1.5	501.8	503.5	-0.3	<5	合格
		1000.0	998.0	+0.2	1001.3	1001.3	0.0	<5	合格

表 5-5 烟尘（气）测试仪流量校准结果

仪器型号	仪器编号	流量校准（L/min）						最大允许偏差（%）	合格与否
		采样前 2021.11.22			采样后 2021.11.23				
		仪器 读数	校准仪 读数	误差	仪器 读数	校准仪 读数	误差		
自动烟尘 烟气测试 仪 JF-3012	ZXT-YQ-215	29.9	30.4	-1.6	30.4	29.4	+3.4	<5	合格
		59.3	59.4	-0.2	59.8	61.0	-2.0	<5	合格
		80.4	78.7	+2.2	79.7	78.9	+1.0	<5	合格

表 5-6 噪声校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级[dB(A)]	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	示值偏差 [dB(A)]	允许偏差 [dB(A)]	合格与否
2021.11.22 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.2	±0.5	合格
2021.11.23 昼间	AWA5688	ZXT-YQ-217	94.0	93.8	93.8	0.2	±0.5	合格
备注		声校准计型号: AWA6022A, 编号: ZXT-YQ-219						

表六 验收监测内容

1.监测项目、监测点位、因子及频次

监测项目、监测点位及监测因子、监测频次见下表。

表 6-1 验收监测内容一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水排放口 WS-002048	化学需氧量、五日生化需氧量、 悬浮物、氨氮	连续监测 2 天 每天监测 4 次
有组织 废气	回流焊接、固晶、封胶、 固化工序废气排放口 FQ-005654	锡（锡及其化合物）、非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
无组织 废气	厂界上、下风向	锡（锡及其化合物）、非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
		臭气浓度	连续监测 2 天 每天监测 4 次
	厂区内	非甲烷总烃	连续监测 2 天 每天监测 3 次
噪声	厂界四面外 1 米、设备噪 声源	昼间噪声	连续监测 2 天 昼间监测 1 次

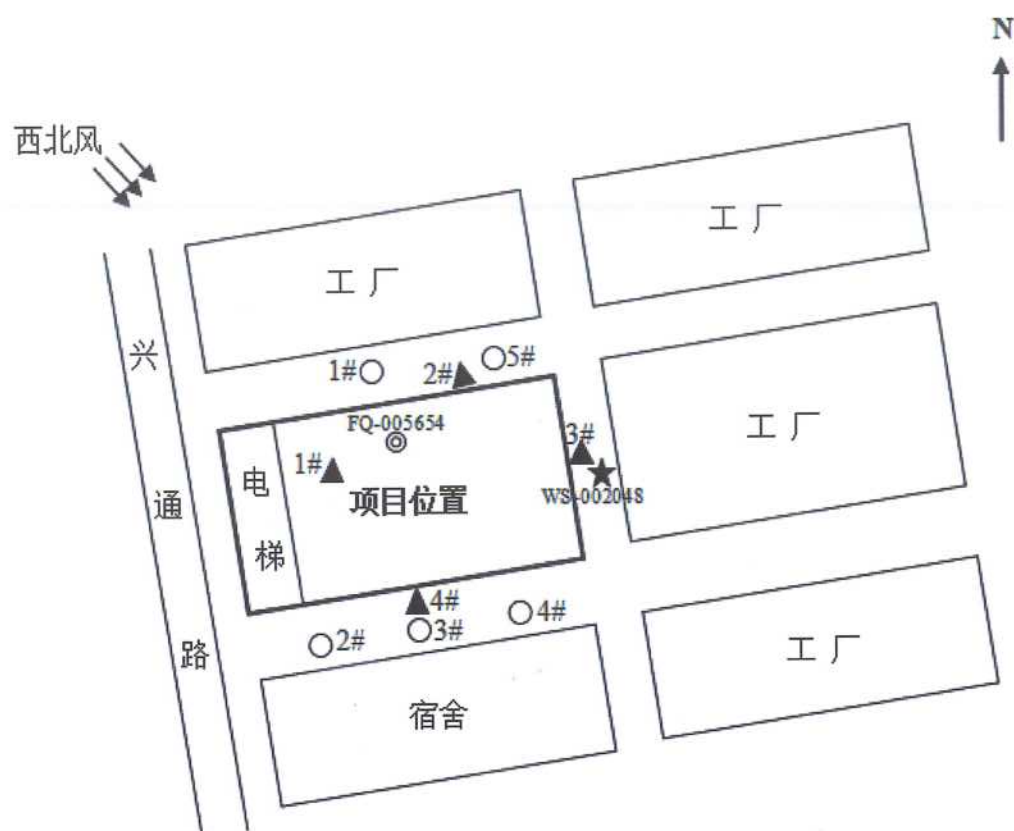
2.监测分析方法

表 6-2 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
化学需 氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的 测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160JB	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.025mg/L
非甲烷 总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m ³ (以碳计)
	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017		0.07mg/m ³ (以碳计)
锡（锡及其 化合物）	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法》HJ/T65-2001	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	3×10 ⁻³ μg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	--	--
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	--

3.监测点位示意图

监测点位示意图如下所示：



图例：

- “★” 为生活污水采样点；
- “◎” 为有组织废气采样点；
- “○” 为无组织废气采样点；
- “▲” 为厂界噪声或设备声源检测点。

表七 验收监测期间生产工况及结果

1.验收监测期间生产工况记录

验收监测期间（2021 年 11 月 22 日、11 月 23 日）我单位人员对《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目》产生的废水、废气、噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，生产工况达到 75%以上，设备运行正常，符合验收要求。

企业提供的生产负荷情况见下表。

表7-1 生产负荷表

监测日期	主要生产产品	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2021.11.22	印刷电路板成品 (PCB)	2.33 万件	2 万件	85.8%
2021.11.23			1.9 万件	81.6%

备注：设计日产量以全年工作 300 天计算。

2.验收监测结果

①废水监测结果及评价

生活污水监测结果见下表。

表 7-2 生活污水监测结果表

单位：mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				平均值	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水 排放口 WS-002048	2021.11.22	化学需氧量	280	245	299	289	278	500	达标
		五日生化需氧量	73.0	61.7	71.3	65.9	68.0	300	达标
		悬浮物	255	225	185	295	240	400	达标
		氨氮	14.0	13.2	13.7	14.3	13.8	--	--
	2021.11.23	化学需氧量	216	294	246	301	264	500	达标
		五日生化需氧量	53.7	58.9	46.7	61.5	55.2	300	达标
		悬浮物	150	210	140	250	188	400	达标
		氨氮	15.8	12.6	12.1	15.2	13.9	--	--
执行标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。							
备注		"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。							

根据监测结果表明：验收监测期间，项目生活污水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 第二时段三级标准浓度限值要求。

②有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 7-3 有组织废气监测结果表

采样点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2021.11.22				2021.11.23					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
回流焊接、 固晶、封胶、 固化工序废 气排放口 FQ-005654	锡（锡 及其化 合物）	6.43×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	/	6.88×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	5.95×10 ⁻⁴	/	8.5	达标
	速率 kg/h	2.3×10 ⁻⁶	3.9×10 ⁻⁶	3.8×10 ⁻⁶	/	2.5×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁶	2.1×10 ⁻⁶	/	0.965*	达标
	非甲烷 总烃	2.31	1.88	2.02	/	2.10	2.19	1.96	/	120	达标
	浓度 mg/m ³	8.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	/	7.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	/	29*	达标
	速率 kg/h	3638	3712	3754	/	3601	3728	3580	/	--	--
	标干流量 Ndm ³ /h	724	724	550	550	417	550	724	724	6000	达标
	臭气浓度（无量纲）										
	最大值	724				724				--	--
执行标准	①非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准限值。										
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价； ②“/”表示该项目无要求或无需计算； ③“**”表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法计算结果。										

根据监测结果表明：验收监测期间，回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气中的非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。

③无组织废气监测结果及评价

无组织废气监测结果见下表。

表 7-4 气象要素

采样时间及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.11.22	1#厂界外上风向参照点	第一次	22.2	101.2	71.1	1.6	阴
		第二次	24.5	101.3	69.8	1.2	
		第三次	26.1	101.1	63.2	1.3	
		第四次	25.4	100.9	65.5	1.1	
	2#厂界外下风向监控点	第一次	22.4	101.2	70.9	1.4	阴
		第二次	24.7	101.3	69.7	1.1	
		第三次	26.4	101.1	63.3	1.2	
		第四次	25.5	100.9	65.6	1.0	
	3#厂界外下风向监控点	第一次	22.5	101.2	70.9	1.4	阴
		第二次	24.7	101.3	69.8	1.0	
		第三次	26.3	101.1	63.3	1.1	
		第四次	25.5	100.9	65.6	1.0	
	4#厂界外下风向监控点	第一次	22.5	101.2	70.9	1.4	阴
		第二次	24.8	101.3	69.8	1.1	
		第三次	26.3	101.1	63.4	1.2	
		第四次	25.6	100.9	65.7	1.1	

2021.11.22	5#厂区内	非甲烷总烃	第一次	22.2	101.2	71.0	1.5	西北风	阴
			第二次	24.6	101.3	69.5	1.1	西北风	
			第三次	26.4	101.1	63.0	1.3	西北风	
2021.11.23	1#厂界外 上风向参 照点	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	15.1	101.6	74.5	2.8	西北风	阴
			第二次	16.3	101.8	72.3	3.2	西北风	
			第三次	17.5	101.5	64.5	3.4	西北风	
			第四次	17.2	101.5	58.7	3.6	西北风	
	2#厂界外 下风向监 控点	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	15.2	101.6	74.4	2.7	西北风	阴
			第二次	16.5	101.8	72.1	3.0	西北风	
			第三次	17.7	101.5	64.7	3.2	西北风	
			第四次	17.3	101.5	58.8	3.5	西北风	
	3#厂界外 下风向监 控点	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	15.3	101.6	74.3	2.6	西北风	阴
			第二次	16.6	101.8	72.1	3.1	西北风	
			第三次	17.6	101.5	64.7	3.3	西北风	
			第四次	17.2	101.5	58.9	3.6	西北风	
	4#厂界外 下风向监 控点	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	15.3	101.6	74.3	2.7	西北风	阴
			第二次	16.6	101.8	72.0	3.1	西北风	
			第三次	17.7	101.5	64.6	3.2	西北风	
			第四次	17.3	101.5	58.9	3.5	西北风	
	5#厂区内	非甲烷总烃	第一次	15.3	101.6	74.2	2.7	西北风	阴
			第二次	16.5	101.8	72.1	3.3	西北风	
			第三次	17.2	101.5	64.7	3.5	西北风	

表 7-5 无组织废气检测结果 (1)									
单位: mg/m ³ ; 臭气浓度: 无量纲									
采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		1#厂界外上风向参照点	2#厂界外下风向监控点	3#厂界外下风向监控点	4#厂界外下风向监控点	周界外浓度最高点			
2021.11.22	锡 (锡及其化合物)	第一次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	3.06×10 ⁻⁶	0.24	达标	
		第二次	3.03×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶				
		第三次	<3×10 ⁻⁶	3.06×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶				
	非甲烷总烃	第一次	0.48	0.68	0.72	0.76	4.0	达标	
		第二次	0.51	0.70	0.72				
		第三次	0.46	0.66	0.76				
	臭气浓度	第一次	<10	<10	11	12	20	达标	
		第二次	<10	11	<10				
		第三次	<10	<10	11				
		第四次	<10	<10	<10				
2021.11.23	锡 (锡及其化合物)	第一次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	0.24	达标	
		第二次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶				
		第三次	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶				
	非甲烷总烃	第一次	0.47	0.67	0.72	0.75	4.0	达标	
		第二次	0.43	0.64	0.75				
		第三次	0.49	0.66	0.72				
2021.11.23	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	12	20	达标	
		第二次	<10	12	<10				

	第三次	<10	11	11	<10		
	第四次	<10	<10	<10	<10		
执行标准	①非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控点浓度限值； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。						

根据监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气中非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

表7-6 无组织废气检测结果（2）

采样点位	检测项目	采样日期及频次		检测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	评价
5#厂区内	非甲烷总烃	2021.11.22	第一次	0.74	6	达标
			第二次	0.70		
			第三次	0.73		
		2021.11.23	第一次	0.68		达标
			第二次	0.72		
			第三次	0.72		
执行标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）。					

根据监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织废气中非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求（监控点处1h平均浓度值）。

④噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表。

表 7-7 气象要素

检测时间及点位		检测时气象参数			
		气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.11.22	2#项目东北面厂界外	24.3	1.5	西北风	阴
	3#项目东面厂界外	24.5	1.8	西北风	阴
	4#项目南面厂界外	24.6	1.9	西北风	阴
2021.11.23	2#项目东北面厂界外	16.7	1.6	西北风	阴
	3#项目东面厂界外	16.6	1.9	西北风	阴
	4#项目南面厂界外	16.9	2.0	西北风	阴

表 7-8 检测结果

单位: dB(A)

测点编号	检测点位	检测结果（Leq）		标准限值	评价
		2021.11.22	2021.11.23		
1#	车间内	73.6	73.6	--	--
2#	项目东北面厂界外 1 米	58.6	58.2	60 （昼间）	达标
3#	项目东面厂界外 1 米	56.3	56.5		达标
4#	项目南面厂界外 1 米	56.7	56.8		达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 2 类。				
备注	"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。				

根据监测结果表明: 验收监测期间, 项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准要求。

3. 污染物排放总量

中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复, 中(岐)环建表[2021]0004号: 营运期生产过程中挥发性有机物排放总量不得大于0.0953t/a (其中有组织为0.0827t/a, 无组织为0.0126t/a)。

项目总量排放情况计算如下:

表7-9 有组织总量核算表

项目	排放源	平均排放速率 kg/h	年工作时间 h/a	实际排放 总量 t/a	有组织审批总量 t/a
非甲烷 总烃	回流焊接、固晶、封 胶、固化工序废气	7.6×10^{-3}	2400	0.0182	0.0827

经计算, 项目实际生产过程中挥发性有机物有组织排放总量为 0.0182t/a, 符合总量控制的要求。

表八 环保检查结果

1.项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目建设前根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，进行了环境影响评价。环境影响评价报告表、环评批复等资料齐全，各项污染治理设施、措施基本按要求落实并做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2.环保设施试运行情况

企业自投入运行调试以来，现场环保设施运行正常（企业自述和现场调查），基本具备环保设施竣工验收监测条件。

3.废水、废气、噪声、固废的规范化情况

①生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网，最终排入中山市污水处理有限公司处理，设有排放口，编号为 WS-002048。

②回流焊废气经废气收集管收集，固晶废气采用集气罩收集，封胶固化废气经封胶房整体抽风收集，三股废气收集后汇入同 1 根 25 米高排气筒排放，设计风量为 5000m³/h，排放口编号为：FQ-005654，检测口、采样平台设置基本规范。

③一般固体废物存储场所设有标识牌。

④危险废物存储场所单独设置，设有标识牌、警示牌，有防渗、防流失措施，场所建设符合相关管理要求。

此外，项目还编制了环境管理制度。

4.环境保护措施落实情况

环境保护措施监督检查清单见下表。

表 8-1 环境保护措施监督检查清单表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况		
大气环境	回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气	锡及其化合物	回流焊接废气经废气收集管收集，固晶废气采用集气罩收集，封胶固化废气经封胶房整体抽风收集，收集后汇入同一 25m 排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值	已落实，回流焊废气经废气收集管收集，固晶废气采用集气罩收集，封胶固化废气经封胶房整体抽风收集，三股废气收集后汇入同 1 根 25 米高排气筒排放，设计风量为 5000m³/h，排放口编号为：FQ-005654		
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 对应排气筒高度排放标准			
		臭气浓度					
		锡及其化合物				广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控点浓度限值	企业已通过加强车间通风，废气以无组织形式排放
		非甲烷总烃					
	臭气浓度						
超声波邦线工序废气	臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值	企业已通过加强车间通风，废气以无组织形式排放			
地表水环境	生活污水（1134t/a）	CODcr	经三级化粪池处理后经市政管网排入中山市污水处理有限公司	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB 44/26—2001 第二时段三级标准	已落实，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网，最终排入中山市污水处理有限公司处理，排放口编号为：WS-002048		
		BOD ₅					
		SS					
		NH ₃ -N					
声环境	①生产设备在运行过程中产生约 70~90dB(A)的生产噪声 ②原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生的交通噪声		消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 2 类标准	已落实，设备合理布局、隔声、减振等措施，厂界达标		
电磁辐射	/	/	/	/	/		
固体废物	(1) 生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。 (2) 一般固废：生产过程中产生的一般固废有，一般原辅材料包装物等，交由回收单位回收处理。 (3) 危险废物：生产过程中产生废电路板、废原料包装物、废无纺布、废机油及其包装物、含油废抹布等，交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司处理。				已按要求落实		
土壤及地下水	(1) 源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 (2) 分区防治：按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强				重点防渗区落实了防渗措施		

污染防治措施	度和污染物入渗影响地下水的情况,根据不同区域和等级的防渗要求,将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。其中重点防渗区包括危险废物暂存区等,应混凝土浇筑+防渗处理,参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计,基础必须防渗,防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯,渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 (3) 建立风险应急措施:建设单位应建设完善的环境风险应急措施,按照要求制定完善的突发环境事件应急预案,一旦发现地下水受到影响,立即启动应急设施控制影响。采取以上措施,确保厂区内具备完善的风险事故处理能力,预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。 (4) 监控措施:建设单位应加强现场巡查,下雨地表水量较大时,重点检查有无渗漏情况(如地面有气泡现象)。若发现问题、及时分析原因,找到渗漏点制定整改措施,尽快修补,确保防腐防渗层的完整性。	
生态保护措施	/	/
环境风险防范措施	(1) 企业总图布置与风险防范 在厂区内的总平面设计上,应严格按照国家相关规范、标准和规定以及相关部门的要求进行设计。 (2) 原料仓库、生产车间防范措施 项目原料仓库、生产车间内各个区域对应设置围堰,在泄露事故状态下将泄漏物质控制在其所在区域范围内,同时各个大门设置缓坡,对泄露物质形成二次截留; 原料仓库、生产车间内地面铺设混凝土地面,进行防渗、防漏处理,同时配置沙土箱和适当的空容器、工具,可对少量泄露物质进行吸附收集处理;生产车间内应配备泡沫灭火器、消防沙袋和防毒面具等消防应急设备,并定期检查设备有效性。 做好生产设备的防雷、防静电、保护和工作接地设计,满足有关规范要求。 (3) 危险废物暂存区防范措施 危险废物暂存区设专人管理,入库时,需分区存放,严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内,定期检查,发现其包装破损、渗漏等,及时进行处理; 危废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏,暂存区四周设置防泄漏围堰设施,同时使用环氧地坪漆对暂存区地面及墙体进行防腐防渗处理。各类危废仓储过程中结合物料状态、性质等进行分类、分仓存储,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。 在危险废物暂存区显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。	/
其他环境管理要求	/	落实了环境管理制度

表九 验收监测结论

1.污染物排放监测结论

验收监测结果表明，企业在竣工环保验收监测期间：

①生活污水排放口各监测项目均满足广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准最高允许排放浓度限值要求。

②回流焊废气经废气收集管收集，固晶废气采用集气罩收集，封胶固化废气经封胶房整体抽风收集，三股废气收集后汇入同1根25米高排气筒排放，设计风量为5000m³/h，排放口编号为：FQ-005654。其中：非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）的监测结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值要求；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表2 恶臭污染物排放限值要求。

③未收集的回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气和超声波邦线废气，以无组织形式排放。其中：非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）的监测结果满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表1 新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准值要求。

④厂区内无组织废气中非甲烷总烃的监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求（监控点处1h平均浓度值）。

⑤项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中2类标准限值要求。

⑥生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集后交由回收单位回收处理；危险废物收集后，委托给中山市宝绿工业固体危险废物储运管理有限公司转移处理。

⑦经计算，项目实际生产过程中挥发性有机物有组织排放总量为0.0182t/a，符合总量控制的要求。

根据验收监测结果和现场调查，企业投资建设项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

2.建议

①项目应加强环境管理，保证环保设施正常运转，确保废气达标排放。

②严格按照相关规范做好工业固体危险废物的转移工作，做好台账记录。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。

③按环评报告表的要求，加强土壤及地下水污染防治。



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 广东中鑫检测技术有限公司		填表人(签字): 符立欣		项目经办人(签字):						
项目名称		建设地点		中山市石岐区民盈路1号(第一创业园第3幢4楼)						
行业类别 (分类管理名录)		建设性质		项目厂区中心 经纬度						
设计生产能力		实际生产能力		E:113°23'29.605" N:22°33'46.602"						
环评文件审批机关		审批文号		环评文件类型						
开工日期		竣工日期		排污许可证申领时间						
环保设施设计单位		环保设施施工单位		本工程排污许可证编号						
验收单位		环保设施监测单位		验收监测时工况						
投资总概算(万元)		环保投资总概算(万元)		所占比例(%)						
实际总投资(万元)		实际环保投资(万元)		所占比例(%)						
废水治理(万元)		噪声治理(万元)		绿化及生态(万元)						
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力		其它(万元)						
营运单位		营运单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)		年平均工作时间						
中山市德斯科电子科技有限公司		91442000MA4UWKEF2G		2021年11月22日、 2021年11月23日						
污染物 排放 达标 总量 控制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	原有排 放量(1)	本期工程 实际排放 浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工 程实际 排放量 (6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程“以 新带老”削减 量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放增减 量(12)
	-	-	-	0.1134	-	-	0.1134	-	-	+0.1134
	-	301	500	0.3413	-	-	0.3413	-	-	+0.3413
	-	15.8	-	0.0179	-	-	0.0179	-	-	+0.0179
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
与项目有关 的其他特征 污染物	-	2.31	120	0.0182	0.0953	-	0.0182	0.0953	-	+0.0182

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年

附件 1：中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》的批复

中（岐）环建表（2021）0004 号

中山市德斯科电子科技有限公司：

（统一社会信用代码：91442000MA4UWKEF2G）

报来的《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经审核，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论及专家技术评估意见，同意《报告表》所列的项目性质、规模、生产工艺、地点（中山市石岐区民盈路 1 号（第一创业园第 3 幢 4 楼），选址中心位于东经 113° 23' 29.605''，北纬 22° 33' 46.602''）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目（投资项目统一代码：2107-442000-04-01-206856）拟总投资 650



万，厂区用地面积 1384m²，建筑面积 1384m²。搬迁扩建后取消原有短生产线工艺，保留长生产线工艺，增加长生产线工艺产能，年加工印刷电路板成品 700 万件。

该项目建成后主要生产工艺流程、生产原材料、生产设备以《报告表》所列为准。

禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、根据《报告表》所列情况，项目不产生生产废水，准许该项目营运期排放生活污水（1134t/a）经预处理达到广东省地方标《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后经市政管网排入城市污水处理厂处理。

四、根据《报告表》所列情况，准许该项目营运期生产过程中产生回流焊废气（锡及其化合物、非甲烷总烃及臭气浓度）、固晶废气（非甲烷总烃、臭气浓度），封胶、固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、超声波邦线废气（臭气浓度）。

大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治

法》的规定及《报告表》提出的要求。大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2001)等大气污染治理工程技术规范要求,其中工业有机废气吸附法治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》。

回流焊废气(锡及其化合物、非甲烷总烃及臭气浓度)、固晶废气(非甲烷总烃、臭气浓度),封胶、固化废气(非甲烷总烃、臭气浓度)经有效收集,经废气治理设施处理达标后有组织排放。锡及其化合物、非甲烷总烃满足《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放标准。

项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求,无组织控制要求符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行广东省

《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界限值。

五、该项目须严格落实隔声等各项噪声污染防治措施,营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。

六、根据《报告表》所列情况,准许该项目营运期产生危险废物(废电路板、沾染清洗剂的废无纺布、废锡膏包装罐、废钢网水基清洗剂包装物、废缺氧胶包装物、废邦定胶包装物、废机油及其包装物、含油废抹布),以及一般工业固体废物(包装纸箱)。

对固体废物的管理须符合《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》相关规定,其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定,将危险废物分类并委托给具备相关危险废物经营许可证机构处置,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存或处理。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发

布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及环境保护部《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

七、该项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

八、该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。该项目挥发性有机物排放总量不得大于 0.0953 吨/年。

九、若《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

十、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

十一、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关规定纳入排污许可管理。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。



附件 2：验收监测委托书

建设项目竣工环境保护验收监测委托书

广东中鑫检测技术有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，我单位建设的《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目》已投入试运行，现已符合验收条件，特委托贵检测公司对该项目进行环保验收监测并编制验收报告。

特此委托！

委托单位（盖章）：中山市德斯科电子科技有限公司

项目地址：中山市石岐区民盈路 1 号（第一创业园第 3 幢 4 楼）

委托日期：2021 年 11 月 01 日

附件 3：验收监测期间生产负荷表

**中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目
验收监测期间生产负荷表**

中山市生态环境局：

广东中鑫检测技术有限公司在我单位《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目》验收监测期间（2021 年 11 月 22 日— 11 月 23 日）生产负荷表如下：

监测日期	主要生产产品	设计日产量	实际日产量	生产负荷（%）
2021.11.22	印刷电路板成品 (PCB)	2.33	2	85.8%
2021.11.23	印刷电路板成品 (PCB)	2.33	1.9	81.6%
备注：1、设计日产量以全年工作 300 天计算，产品产能单位：万件。				

监测期间工况能达到 75%以上，设备运行均正常，完全符合验收要求。项目实行 2 班制，每班 8 小时。

特此说明。

中山市德斯科电子科技有限公司

2021 年 11 月 23 日

附件 4：验收说明

《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目》验收说明

中山市德斯科电子科技有限公司（以下简称德斯科公司）位于中山市石岐区民盈路 1 号（第一创业园第 3 幢 4 楼），中心坐标：E113° 23' 29.605" N22° 33' 46.602"。厂区用地面积 1384 m²，建筑面积 1384 m²。设计年加工印刷电路板成品 700 万件。

目前全厂劳动定员 45 人，厂区不设饭堂和宿舍。采样 8 小时工作制度，年工作 300 天。

建设规模：企业整体已完成建设，本期为整体验收。以下是本期验收的现场设备情况表。

表 1 本期验收现场生产设备情况表

序号	名称	环评审批数量台（套）数	现场设备数量台（套）数
1	上板机	4	4
2	下板机	4	4
3	印刷机	5	5
4	测试机	10	10
5	高速贴片机	5	5
6	多功能贴片机	5	5
7	回流焊	3	3
8	邦定机	8	8
9	固晶机	2	2
10	封胶机	1	1
11	固化机	3	3
12	电子元件烘干机	1	1
13	擦板机	1	1
14	稳定电源	3	3
15	电子防潮柜	1	1
16	电子除湿机	3	3
17	空压机	2	2
18	流水线接驳机	20	20

关于生活污水处理及排放情况的说明

我单位投资建设的《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目》，位于中山市石岐区民盈路 1 号(第一创业园第 3 幢 4 楼)，运营过程中产生的员工日常生活污水经三级化粪池预处理后达标后，通过市政管网排入中山市污水处理有限公司集中处理。

特此说明！



中山市德斯科电子科技有限公司

2021 年 12 月 1 日

附件 6：一般固体废物和生活垃圾处置情况说明

关于一般固体废物和生活垃圾情况的说明

我单位建设的《中山市德斯科电子科技有限公司搬迁扩建项目》，位于中山市石岐区民盈路 1 号（第一创业园第 3 幢 4 楼），用地面积为 1384 平方米，项目投资 650 万元，其中环保投资 30 万元。

我司主要从事印刷电路板成品（PCB）的生产和销售。年产印刷电路板成品（PCB）700 万件。

项目在运营过程中产生生活垃圾以及生产过程中产生的一般原材料废包装物。

日常生活垃圾交环卫部门清运处理。一般原材料废包装物收集后交有关单位回收利用。

特此说明！

中山市德斯科电子科技有限公司

2021 年 12 月 1 日

合同编号：ZSBLWF03V211013D10

危险废物处理服务合同

甲方：中山市德斯科电子科技有限公司

地址：中山市石岐区民盈路1号（第一创业园第3幢4楼）

法定代表人：王艳芳

固定电话：

传真：

电子邮箱：

微信号：



乙方：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

地址：中山市小榄镇工业基地联平路2号

法定代表人：伍洪文

固定电话：0760 - 22119766

邮箱：zsbaolv@163.com

公告声明

一、乙方与甲方签订的《危险废物处理合同》及相关不可分割的补充合同与收费附件须经过乙方法定代表人伍洪文或授权代表吴楠枝签名并加盖乙方公章或合同章后方发生法律效力。

二、凡是未经乙方法定代表人或授权代表签名并加盖乙方公章（或合同章）的《危险废物处理服务合同》、及相关不可分割的补充合同与收费附件，乙方不承认其法律效力，由此产生的法律责任以及经济损失与乙方无关。

三、乙方专业从事危险废物处理（收集、贮存）及提供危险废物现场规范管理服务。但乙方未授权或指定任何机构与个人开展上述服务，第三方公司发布或与甲方签约的服务协议及各种其他收费行为均与乙方无关（额外授权约定的情况除外）。

四、对于任何假借乙方名义进行各类环保咨询服务谋取利益的行为，一经发现，乙方必依法追究其法律责任。

特此公告

中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司

第1页/共6页

合同正文

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关法规规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托乙方回收处理甲方产生的废物料（液）。

甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

一、乙方责任：

1、在合同的有效期限内，乙方保证具有处理本合同所涉及废物料的资质。

2、乙方明白本合同的废物料的特点和性质、由废物或处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同订定的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照。

3、根据甲方危险废物现场管理的实际现状，为做好废物收运的衔接，合同生效后，乙方根据与甲方的收费约定（见附件《废物处理收费表》）对照内部制定的危险废物现场规范化管理服务清单，提供“危险废物现场规范管理服务”。乙方可根据甲方的选择与其约定协助其全部完善（或部分完善）以下工作：①指导废物储存现场的规范管理；②提供相关废物现场标志、标识及使用管理指引；③省固废平台申报与收运管理的指导与协助服务；④废物管理台账指导与协助服务；⑤提供宝绿固废微信公众平台服务。

4、乙方负责废物的运输：

（1）乙方负责安排有危运证资质的车辆运输废物。

（2）乙方根据甲方的生产和废物的产生情况、废物存放现场情况、省固废平台上废物转移计划及转移联单准备情况等以及乙方自身的运营状况（仓储容量等），双方约定运输时间，乙方在运输时间内自备运输车辆和装卸人员到甲方处收取废物。如因乙方单方面原因无法按期或按约收运的，乙方会积极配合做好运输工作调度，双方另行协商收运时间。

（3）乙方运输车辆的司机与押运装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

（4）乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。

（5）乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的主张。

5、乙方在废物贮存过程中，应该符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

6、本合同第三条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务，乙方有权依据①甲方废物实际产生量状况；②乙方自身生产及仓储运输情况；③乙方与甲方另行协商的部分（如收费附件、补充合同等）安排具体的废物接收量和收运频次。

二、甲方责任：

1、按照从2017年度起广东省危险废物转移的有关管理要求，甲方在计划转移危险废物前必须在广东省固体废物管理信息平台上完成注册、年度申报登记和废物转移管理计划备案及日常台账如实填报等线上操作，以确保危险废物转移电子联单的顺利开具。以上工作，原则上要求由甲方自行管理并按规范要求填报，乙方亦会提供指导服务（危险废物现场规范管理服务），但前提是需甲方配合并按时、如实提供需求的材料，且需对提供的材料及有关数据负责。如因甲方原因导致平台乃至电子转移联单不能正常运作，影响废物的转运及产生的其他后果一律由甲方承担。

2、甲方将其生产经营过程中所产生的本合同所涉废物连同废物包装物交由乙方处理，如未经乙方同意或非乙方原因导致废物不能按期按约处理，甲方将本合同规定的废物料交由第三方或自行擅自处理的，因此产生的

全部费用及法律责任由甲方自行承担。

3、在乙方收取和运输废物前，甲方必须完善广东省固体废物管理信息平台废物转移要求，以便发起废物转移电子联单，同时必须将各种废物严格按不同品种分别包装、存放，并贴上标签（标签内容包括废物名称、数量、注意事项等）；保证废物包装完好及封口严密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

4、甲方须保证按照合同约定提供废物给乙方，并且废物不出现以下异常情况：①品种未列入本合同；②废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯和因加温或物理、化学反应而产生剧毒气体等物质。

5、甲方在接到乙方对于废物料的书面异议后，应在3个工作日内负责处理，否则，即视为默认乙方提出的异议和处理意见成立。

三、回收废物料（液）的品种

序号	废物编号	废物八位码	废物名称	年预计量(吨)	处理方式
1	HW08	900-249-08	废机油	0.0500	贮存
2	HW49	900-041-49	含油废抹布	0.0500	贮存
3	HW49	900-041-49	废无纺布	0.1000	贮存
4	HW49	900-041-49	废包装物	0.0500	贮存
5	HW49	900-045-49	废电路板	0.0500	贮存

四、交接事项：

1、废物计重按下列方式之一进行均是认可：

(1) 在甲方厂内过磅称重。

(2) 在第三方公称单位过磅称重。

(3) 用乙方地磅或带称叉车磅称重。

(4) 若废物不宜采用地磅等衡器称重的，则双方对计量方式另行协商。

2、甲乙双方交接废物料时，必须认真核对废物移交清单上的各栏目内容，双方核对废物种类、数量及对特殊情况作相关记录，填写交接单据后双方签名。

3、待处理的废物的环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

4、甲乙双方在执行此合同时，涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

五、费用结算：

1、结算标准及方式：见附件《废物处理收费表》。

2、银行汇款转账有关信息：

公司名称：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司；

开户银行：招商银行中山分行小榄支行；

账号：760900105210603

公司名称：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司；
开户银行：工商银行中山分行小榄支行；
账号：2011002219248363680

公司名称：中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司
开户银行：农业银行中山小榄支行
银行账号：4431 6101 0400 37074

3、若有新增废物和调整服务内容时，以双方确认的危险废物处理补充合同或额外约定的废物处理收费表为准进行结算。

六、违约责任：

1、任何一方违反本合同的规定，违约方有权要求违约方修正违约行为，并有权视情况而解除合同。造成违约方其他损失的，还应赔偿损失。

2、甲方逾期支付处理费、装卸服务费（如有），除承担违约责任之外，每逾期一日按应付总额的 5% 支付违约金给乙方。

3、甲方所交付的废物的类别、品质标准不符合合同规定的，乙方有权拒绝收运，对已经收运进入乙方车辆或者仓库的，若为爆炸性、放射性废物，乙方有权将该批废物退还给甲方。乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、危险废物处理处置费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

4、一方无故单方解除合同，违约方应双倍支付年处理费用作为违约金给守约方。若造成守约方损失的，还应赔偿实际损失。

七、免责事由：

1、在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在得到对方认可后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任，否则按本合同规定追究相关方的违约责任。

2、因甲方原因未能完善广东省固体废物管理信息平台废物转移手续，导致在废物转移前无法发起电子联单的，乙方免于承担危险废物延误收运的违约责任。

3、其他不按合同约定执行的，违约方可免于承担违约责任。

八、合同期限：

合同期限自 2021 年 10 月 13 日至 2022 年 10 月 12 日 止。合同期满前两个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

九、附则：

1、甲、乙双方的书面往来信函以本合同约定的地址发送，双方均保证联系地址持续有效且真实准确，任何一方通过约定地址发送信函之日起 7 日之后视为有效送达，任一方变更联系方式须提前 15 天以书面形式通知对方，否则，擅自变更一方承担不利后果。上述的联系方式，同样适用于人民法院的诉讼活动中，人民法院

以上述方式送达的，视为有效送达。

2、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，可向乙方所在地人民法院提起诉讼，败诉方承担诉讼费、调查费、律师费等。

3、本合同共6页，列印一式肆份，甲方持壹份，乙方持叁份。

4、本合同及相关不可分割的补充合同与收费附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖公章（合同章）方可生效。

5、未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定由双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文，为签署项）



甲方（盖章）：

代理人（签字）：



联系人：曾小姐

联系电话：13189268101

乙方（盖章）：

代理人（签字）：

合同签订日期：



联系人：李斌

联系电话：13432182898

中山市德斯科电子科技有限公司 环保管理制度

为贯彻落实公司“遵守法规、降耗增效、污染预防、持续提升”的环境方针，切实做好公司的环境保护工作，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国清洁生产促进法》，特制定本管理制度。

第一条 公司环境保护管理的主要任务是：宣传和执行国家环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源，努力控制、减少、避免和消除污染物的产生，创造良好的工作生活环境和公司持续发展的生态环境条件。

第二条 保护环境，人人有责。全体员工都要认真自觉学习与遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持“预防为主，防治结合”的方针。

第三条 管理架构及职责

一、公司成立环境保护办公室（简称环保办），环保办设在公司生产部，全面负责公司环境保护工作的管理及与政府环保部门的协调工作。由公司分管生产的副总经理兼任环保办主任，生产部主管领导兼任副主任，环保办设

专职环保主任，公司专职 ISO14000 管理员、专职能源员、各部厂兼职环保管理员与环保办一起组成公司环境工作管理组织架构。

二、公司环保办职责：

（一）、在公司经营班子的领导下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责公司环保工作的日常管理、环境因素监测等工作，代表公司与政府环保部门进行相关工作协调。

（二）、负责公司清洁生产的实施及 ISO14000 体系运行日常管理等工作，积极指导和督促各部厂执行、完成清洁生产实施方案。

（三）、负责组织制定公司环保长远规划；定期和不定期地主持召开环保情况报告会和专题会议，并负责贯彻落实会议相关决定；组织撰写公司环保管理工作年度总结报告，包括节能减排、清洁生产审核等报告。

（四）、监督检查各部厂执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查、验收工作，提出环保意见和要求。

（五）、组织公司自行或委外对污染源进行监测，保存原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

(六)、负责公司的环保培训和宣传，对新入职员工进行环保培训教育，培训内容包括清洁生产、ISO14000、节能减排、综合利用等相关知识，对涉及“三废”处理岗位进行专门培训与考核。

三、环保办岗位职责

(一) 环保办主任（公司分管副总经理）：

1、组织并落实公司环境目标、指标及环境管理方案的编制。

2、负责公司重大突发环境污染事故抢救总指挥工作。

3、负责公司重大的有关环保技改工程的审核工作。

4、负责批准公司环保办岗位职责。

5、负责公司清洁生产、节能减排的整体策划，节能报告的审核。

(二) 环保办副主任（生产部总经理）：

1、协助环保办主任进行公司清洁生产、节能减排工作的整体策划，并负责监督执行，负责编写公司节能报告。

2、负责公司重大环境工程项目评估。

3、负责公司重大环境事故的调查及结果的上报。

4、负责公司重大突发环境污染事故抢救的副总指挥工作。

5、负责审核公司环保办岗位职责。

6、负责协调公司与政府环保部门之间的相关工作。

7、参与公司的环境目标、指标及环境管理方案的编制。

(三) 专职环保主任:

1、协助部门领导协调公司与政府环保部门之间的相关工作;

2、负责收集了解国家环保政策及法律法规,并传达。

3、负责监督、指导公司各厂(部)“三废”处理设施的运行管理,指导突发环境事件的应急处理。

4、负责统计公司“三废”处理设施的运行情况及成本,并分析。

5、负责对公司“三废”处理设施的调查与建档。

6、负责公司新入职员工环保培训和公司的环保宣传工作。

7、参与起草公司清洁生产、节能减排等方面工作的整体策划,负责督促和指导各厂部清洁生产的实施,参与公司节能报告的编写。

8、参与公司新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作,并参加验收,提出环保意见和要求。

9、负责起草公司环保办岗位职责和管理制度等。

10、参与公司的环境目标、指标及环境管理方案的编制。

(四) 各部厂兼职环保管理员:

1、负责本单位“三废”处理设施操作规程、运行记录、维护管理制度等的起草。

2、负责本单位“三废”处理设施的运行管理和建档。

3、负责统计本单位“三废”处理设施运行及资源、能源消耗情况。

4、负责本单位清洁生产、ISO14000 运行、节能减排、综合利用等方面的工作。

5、负责本单位的环保宣传工作。

6、负责本单位新入职员工的环保知识培训。

(五) ISO14000 体系管理员：

1、熟悉 ISO14000 管理体系标准，并能依此标准建立、保持和维护公司的环境管理体系。

2、负责环境管理体系的例行检查工作，并将结果向部门领导及 ISO14000 管理者代表汇报。

3、负责平时环境检查工作中不符合项的跟踪及结果的汇报。

4、负责环境管理体系文件的整理、保管、发放工作。

5、负责环境信息的整理及传达。

(六) 能源员：

1、负责统计公司资源和能源消耗量，形成月报表。

2、协助部门领导编写公司近期和远期节能减排规划。

3、协助部门领导，监督和检查各厂部节能设施的运行

情况及水电汽（气）的跑冒滴漏情况，并向部门领导汇报检查情况。

4、协助部门领导编写公司节能报告。

第四条 规定和要求

一、公司新入职员工必须经过环保岗前培训，要求每位员工充分认识保护环境的重要意义和必要性，了解国家环境保护法律法规、公司环保规章制度以及清洁生产、ISO14000、节能等方面的基础知识。

二、公司“三废”治理实行“谁污染，谁治理”的原则，所有对环境造成污染或其它公害的部、厂都应提出对应的治理规划，有计划、有步骤地加以实施，公司在财力、物力、人力等方面及时给予支持。人力等方面及时给予支持。

三、各部、厂应把环境保护工作作为日常生产经营管理的一个重要组成部分，做到生产环保一齐抓。在具体工作中，坚持“两结合两控制”的原则，即一方面结合清洁生产的实施，从源头上尽可能控制污染物的产生，另一方面结合 ISO14000 环境管理体系的运行，在处理过程上控制以减少污染物，努力完成政府有关部门规定我司应做到的节能量和减排计划量，确保“三废”达标排放。

四、在“三废”处理设施方面，各部、厂应按照公司相关规定，建立相应操作规程、运行记录及定期检查、维

修和维修后验收制度等，认真抓好运行管理，确保处理设施完好、运转率达到“三废”处理要求，并确保备品备件的正常储备量。

五、各部、厂兼职环保管理员应认真做好本单位的资源消耗及“三废”处理设施运行情况统计工作；公司专职环保主任应及时汇总各单位的资源消耗及“三废”处理设施的运行情况并进行分析。

六、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，相关负责单位应同时将其列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

七、公司对各部、厂及全体员工的环保工作管理要求列入公司年度经营目标考核责任制、员工问责管理办法考核项目。

第五条 奖励和惩罚

一、各部、厂及员工个人在公司环境保护管理工作中认真履行职责，成绩显著的，经公司年度评优评定，给予表彰奖励。

二、各部、厂及员工玩忽职守，任意排放“三废”污染物，不遵守相关法律法规及公司环保管理制度，一律按照公司员工问责管理办法实施问责考核；造成污染环境及

造成公司较大经济损失、影响较大的，给予行政处分、赔款处罚；触犯刑法的，移送司法机关追究刑事责任。

第六条 其他

一、本制度与国家相关法律、法规规定有抵触时，随国家相关法律、法规规定。

二、本制度自颁发之日起执行。

中山市德斯科电子科技有限公司
2021年12月1日

中山市德斯科电子科技有限公司废 气处理工程方案



中山市美斯环保节能技术有限公司

二〇二一年一月

第一章 概述

1.1 项目概况

1.1.1 项目的简介

中山市德斯科电子科技有限公司位于中山市石岐区，主要从事产品印刷电路板成品（PCB）的生产和销售，项目建设后回流焊接、固晶、封胶、固化工序等过程中会有少量的废气产生。为保护环境，响应“三同时”等环境保护制度，中山市德斯科电子科技有限公司决定新建废气处理设施。该工程要求设计合理科学、投资低、运行成本低廉、控制自动化程度先进、建筑及场区布局合理美观实用。

1.2 编制目的、依据、原则及范围

1.2.1 编制目的

在中山市德斯科电子科技有限公司建设总体规划指导下，对废气处理工程进行方案设计。为中山市德斯科电子科技有限公司的发展解决环境保护的后顾之忧。

(1) 根据提供的资料，为中山市德斯科电子科技有限公司废气处理工程编制设计方案和资料。

(2) 依据中山市德斯科电子科技有限公司的资料，对中山市德斯科电子科技有限公司废气处理工程的工艺及投资估算等进行技术可靠性、经济合理性及实施可能性等的多方案综合性研究，进行方案比较和论证。

(3) 在结合环境影响评价报告和论证的基础上，提出中山市德斯科电子科技有限公司废气处理方案。

(4) 通过以上工作，为项目决策提供科学依据。

1.2.2 设计依据与资料

(1) 我公司类似废气处理工程的理论和实践经验。

1.2.3 设计指导思想

(1) 严格执行环境保护的各项规定, 确保经处理后废气的排放浓度达到设计要求确定的排放标准;

(2) 按照技术先进, 运行可靠, 操作管理简单的原则选择废气处理工艺, 使灵活性、先进性和可靠性有机地结合起来;

(3) 尽可能采用节能技术处理废气, 减少运行成本;

(4) 关键设备采用高质量设备, 保证运行可靠; 主要设备国产化, 采用目前国内外成熟先进技术装备, 降低工程投资;

(5) 平面布置和工程设计时, 布局力求紧凑、简洁, 工艺流程合理通畅, 尽可能缩短建、构筑物间的管路距离, 建筑物及附属物尽可能合建以节省占地;

(6) 在废气处理工程的设计中, 考虑操作运行稳定与维护管理简单方便, 同时考虑为工艺预留了提升空间, 满足不断提高的环保要求。

1.2.4 主要设计原则

(1) 根据中山市德斯科电子科技有限公司的实际情况及要求, 本方案根据生产工序的废气产生情况, 废气处理工程设置目的为运行高效、稳定、低能耗及可靠性, 工艺控制调节灵活。

(2) 废气处理工程的建设, 必须遵守国家有关部门经济建设的法律、法规, 执行国家环境保护、节约能源、节约用地等有关政策。

(3) 废气处理站总平面布置力求紧凑, 充分利用现有地形, 合理布局尽量减少占地和投资。

(4) 在保证处理后废气排放标准的前提下, 最大限度地降低工程造价和废气处理站正常运转费用。在方案选择上采用国内外最新技术, 节能型新设备。

(5) 废气处理过程中的控制系统, 力求安全可靠、经济实用, 提高管理水平, 降低劳动强度及运行费用。

(6) 严格执行国家有关设计规范、标准, 重视消防、安全工作。

1.2.5 工程的范围和内容

1.2.5.1 工程范围:

包括废气处理站范围内的机械、仪电设备及设备安装,电力及照明系统(不含电源一次性工程、自来水源工程)。

1.2.5.2 工程内容:

(1) 含回流焊接、固晶、封胶、固化等工序收集管道等工程。

(2) 以上范围内的废气处理系统的机械设备、电气设备、管道、阀门、电线电缆等所有设备、材料的提供及安装调试工程。

(3)与废气处理有关的照明、插座、给排水、消防、防雷等不属本工程范围;从厂区变电室到废气处理站配电柜前电气安装至环保设施安装均不属于该工程范围。

(4)负责对甲方操作人员和维修人员培训至操作人员能够熟练操作、维修人员能够排除一般故障。

1.3 编制采用的主要规范、标准和资料

我公司将按照国家、行业、地方有关标准和规范,对工艺和土建设计、设备制造、设备采购、工程安装及调试等过程进行控制,确保质量。

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1) 《中华人民共和国环境保护法》 | |
| 2) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27—2001 | |
| 3) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | |
| 4) 三废处理工程技术手册 | 废气卷 |
| 5) 民用建筑工程设计规范 | DBJ08-71-98 |
| 6) 建筑结构荷载规范 | GBJ9-87 |
| 7) 混凝土结构设计规范 | GBJ10-89 |
| 8) 建筑结构设计统一标准》 | GBJ68-84 |
| 9) 工业企业设计卫生标准 | TJ36-79 |

- | | | |
|-----|--------------------|------------|
| 10) | 地基与基础工程施工及验收规范 | GBJ202-83 |
| 11) | 供配电装置及线路设计规范 | GB50052-95 |
| 12) | 低压配电装置及线路设计规范 | GB50054-92 |
| 13) | 建筑防雷设计规范 | GB20057-94 |
| 14) | 电力装置的继电保护和自动装置设计规范 | GB50062-92 |
| 15) | 《工程建设标准强制性条文》 | |

第二章 工程设计及现场情况

2.1 设计条件

2.1.1 设计废气种类、废气风量

根据项目现场各个工序情况结合环境影响评价报告内容,其主要存在废气污染源为回流焊接、固晶、封胶、固化工序产生的有机废气(主要污染物为锡及其化合物、非甲烷总烃臭气浓度):

该废气风量根据现场勘察、环评审批内容和《三废处理工程技术手册》(废气卷)内容核算,回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气风量为 5000m³/h。

2.1.2 设计废气质量

本方案根据业主提出的初步资料,并参考类似废气:

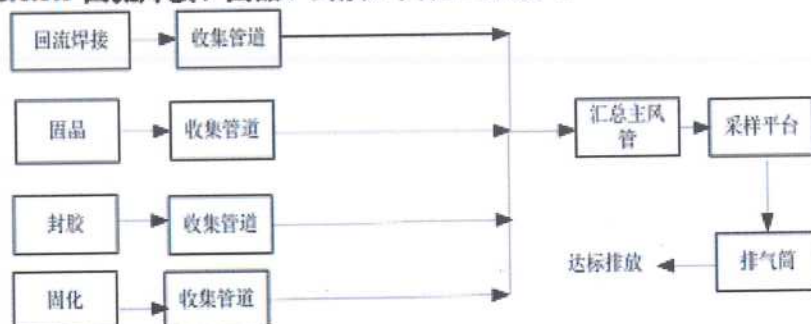
废气经过处理后,排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/ 27—2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)中其它的二级标准和无组织排放标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 和表 2 恶臭污染物排放标准值。

第三章 废气处理流程

3.1 工艺流程

3.1.1、废气处理工艺流程简图如下：

3.1.1.1 回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气



回流焊接工序在 SMT 车间进行，回流焊设备为密闭操作，产生的焊接废气经回流焊设备内安装的废气收集管收集；固晶工序在邦定车间进行，产生的固晶废气采用集气罩收集，控制风速为 0.4m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 中不低于 0.3m/s 的要求；封胶、固化工序在封胶房进行，产生的有机废气经封胶房整体抽风收集。因收集的废气产生量较小，可不需治理，各工序分开收集的各股废气，经管道汇总后直接引入同一 25 米排气筒 G1 排放。经排气筒外排的锡及其化合物、非甲烷总烃可达到《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对大气环境影响不大，则废气采用管道收集后通过排气筒高空排放具有可行性。

中山市德斯科电子科技有限公司

噪声防治措施

为了进一步优化周围声环境，减少噪声对周围环境的影响，建设单位采取的处理措施为：

优化选择生产设备，尽量选择低噪声设备工艺，合理安排生产计划，严格控制生产时间；

加强设备的维修保养，妥善安装生产设备，并做好减振、消声和隔声等降噪措施；

加强设备的维修保养，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生。

在严格按照上述治理措施的实施下，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。



中山市德斯科电子科技有限公司

2021 年 12 月 1 日

污染物排放口规范化设置通知

中山市德斯科电子科技有限公司：

你单位报来的《规范排放口申报表》已收悉，根据国家、省的有关规定，以及你单位建设项目环境影响评价的批复情况或自述情况说明，请按要求规范设置污染物排放口（源）或固体废物贮存、堆放场地。

一、按设置规范化排放口的要求设置污水排放口 1 个，废气排放口 1 个，固体废物贮存、堆放场地 2 个，噪声排放源 0 个。污水排放口要设置采样池，废气排放口要设置采样口。

二、在各污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场地设置相应的环境保护图形标志牌。标志牌则按《污染物排放口(源) 及固体废物贮存、堆放场地设置规范》的规格和样式自行制作。

三、污染物排放口(源) 及固体废物贮存、堆放场地设置必须符合国家、省的有关规定，以及《中山市污染物排放口规范化管理规定》。

四、建设规范化排放口列入环境保护“三同时”制度组成部分和环境保护设施验收内容，你单位必须在建设污染防治设施的同时建设规范化排放口，并向所在地环保分局申领污染物排放编号并按规范化设置排放口。

五、如需要设置入河排污口，请参照《中山市生态环境局关于进一步规范入河排污口标志牌技术规格的函》设置。实施过程中如有问题，请咨询水与海洋生态环境科或镇区分局。

违反污染治理设施和规范化排放口管理规定的排污单位，生态

环境部门将依照国家环境保护法律、法规的有关规定作出行政处罚。

中山市生态环境局

2021年11月10日



设置规范化排放口要求

根据建设项目环评批复情况或自述情况说明同意你单位设置：

污水排放口（1）个

排放口名称	年排放水量	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
生活污水排放口		COD	平面固定式	WS-002048	1	0	按附件

废气排放口（1）个

排放口名称	废气类型	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
					提示	警示	
工业废气排放口	有机废气	挥发性有机物	平面固定式	FQ-005654	1	0	按附件

固体废物贮存、堆放场地（2）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	
一般固体废物	一般工业固体废物	平面固定式	GF-005427	1	0	按附件
危险废物	废电路板、废包装物、废机油等	平面固定式	GF-005428	1	1	按附件

噪声排放源（0）个

排放源名称	污染物种类	标志牌型号	标志牌编号	标志牌类别		设置规范
				提示	警示	

附件 12：固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91442000MA4UWKEF2G001X

排污单位名称：中山市德斯科电子科技有限公司

生产经营场所地址：中山市石岐区民盈路1号(第一创业园第3幢4楼)

统一社会信用代码：91442000MA4UWKEF2G

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2021年09月28日

有效期：2020年03月17日至2025年03月16日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 13：固定污染源排污登记表

固定污染源排污登记表

(□首次登记 □延续登记 ☒变更登记)

单位名称 (1)		中山市德斯科电子科技有限公司			
省份 (2)	广东省	地市 (3)	中山市	区县 (4)	石岐区街道办事处
注册地址 (5)		中山市石岐区民盈路 1 号(第一创业园第 3 幢 4 楼)			
生产经营场所地址 (6)		中山市石岐区民盈路 1 号(第一创业园第 3 幢 4 楼)			
行业类别 (7)		电子电路制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		113°23'29.60"	中心纬度 (9)		22°33'46.60"
统一社会信用代码(10)		91442000MA4UWKEF2G	组织机构代码/其他注册号(11)		
法定代表人/实际负责人(12)		郑兴甫	联系方式		13715581690
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)	主要产品产能		计量单位
上板→印刷锡膏→测试机测试 锡膏→贴片→回流焊→影像测试 产品→下板→擦板→固晶→ 超声波邦线→夹具测试→封胶 →固化→成品		印刷电路板成品 (PCB)	700	万件	
燃料使用信息 ☐ 有 ☒ 无					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) ☒ 有 ☐ 无					
辅料类别		辅料名称	使用量	单位	
☐ 涂料、漆 ☐ 胶 ☐ 有机溶剂 ☐ 油墨 ☒ 其他 锡膏		无铅锡膏	0.7	☒ 吨/年	
☐ 涂料、漆 ☒ 胶 ☐ 有机溶剂 ☐ 油墨 ☐ 其他		缺氧胶	0.01	☒ 吨/年	
☐ 涂料、漆 ☒ 胶 ☐ 有机溶剂 ☐ 油墨 ☐ 其他		邦定热胶	0.576	☒ 吨/年	
废气 ☒ 有组织排放 ☒ 无组织排放 ☐ 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺		数量	
集中高空排放		无		1	
加强车间通风		/		1	
排放口名称 (17)		执行标准名称		数量	
回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气排放口		大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001		1	
废水 ☒ 有 ☐ 无					
废水污染治理设施 (18)		治理工艺		数量	

生活污水处理系统		三级化粪池	1
排放口名称	执行标准名称	排放去向 (19)	
生活污水排放口	广东省水污染物排放限值标准 DB44/26-2001	☐ 不外排 ☒ 间接排放: 排入中山市污水处理有限公司 ☐ 直接排放: 排入	
工业固体废物 ☒ 有 ☐ 无			
工业固体废物名称	是否属于危险废物 (20)	去向	
生活垃圾	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送环卫部门 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 清运 运走 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
废电路板	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有相关危险废物经营许可证的单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 转移 处理 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
废无纺布	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有相关危险废物经营许可证的单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 转移 处理 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
废原料包装物	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有相关危险废物经营许可证的单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 转移 处理 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
一般原辅材料包装物	☐ 是 ☒ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有一般工业固废处理能力的单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 转移 处理 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
废机油及其包装物	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有相关危险废物经营许可证的单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 转移 处理 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
含油废抹布	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送	

		☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有相关危险废物经营许可证的单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置：转移处理 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
是否应当申领排污许可证，但长期停产	☐ 是 ☒ 否	
其他需要说明的信息		

注：

(1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4) 指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地。

(7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力，生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放

口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

附件 14：检测报告



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位： 中山市德斯科电子科技有限公司

检测类别： 竣工验收检测（生活污水、废气、噪声）

报告编号： ZXT2112004

报告日期： 2021 年 12 月 10 日

广东中鑫检测技术有限公司



报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司

中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层

邮政编码：528400

电话：0760-88555139

一、检测目的

受中山市德斯科电子科技有限公司委托，对其搬迁扩建项目进行竣工环境保护验收检测。

二、检测基本情况概述

委托单位	中山市德斯科电子科技有限公司		
项目地址	中山市石岐区民盈路1号（第一创业园第3幢4楼）		
委托编号	ZXT211117-A-01	采样单号	ZX21111921
采样日期	2021.11.22-2021.11.23	采样人员	钟煜、黄柏源
检测日期	2021.11.22-2021.11.29	检测人员	钟煜、黄柏源、梁向楠、钟婉君、高倩华、陆尚贤、黄佳、徐伟论、谭紫阳、吕培军、谢勇、符连花、蔡素敏、刘娇

三、检测项目信息

1、说明

监测期间中山市德斯科电子科技有限公司主要生产设备（设施）在运行。

2、生活污水

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
生活污水排放口 WS-002048	化学需氧量、五日生化需氧量、 悬浮物、氨氮	ZX21111921A01~32	黑色、明显气味、 无浮油、浑浊

3、有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
回流焊接、固晶、封胶、固化工序废气排放口 FQ-005654	锡（锡及其化合物）、非甲烷总烃、 臭气浓度	ZX21111921B01~38	25 米

4、无组织废气

采样点位	检测项目	样品编号
1#厂界外上风向参照点	锡（锡及其化合物）、非甲烷总烃、 臭气浓度	ZX21111921C01~38
2#厂界外下风向监控点		ZX21111921D01~38
3#厂界外下风向监控点		ZX21111921E01~38
4#厂界外下风向监控点		ZX21111921F01~38
5#厂区内	非甲烷总烃	ZX21111921G01~24

5、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	车间内	噪声	检测 2 天 每天昼间检测 1 次
2#	项目东北面厂界外 1 米		
3#	项目东面厂界外 1 米		
4#	项目南面厂界外 1 米		

四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 25mL	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160JB	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m ³ (以碳计)
	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017		0.07mg/m ³ (以碳计)
锡(锡及其化合物)	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T65-2001	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	3×10 ⁻⁵ μg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	—	—
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	—

(本页以下空白)

五、检测结果

1、生活污水

单位: mg/L

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 排放口 WS-002048	2021.11.22	化学 需氧量	280	245	299	289	500	达标
		五日生化 需氧量	73.0	61.7	71.3	65.9	300	达标
		悬浮物	255	225	185	295	400	达标
		氨氮	14.0	13.2	13.7	14.3	--	--
	2021.11.23	化学 需氧量	216	294	246	301	500	达标
		五日生化 需氧量	53.7	58.9	46.7	61.5	300	达标
		悬浮物	150	210	140	250	400	达标
		氨氮	15.8	12.6	12.1	15.2	--	--
参考标准		广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。						
备注		"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。						

(本页以下空白)

2、有组织废气

采样点位	检测项目	检测结果										标准 限值	评价
		2021.11.22				2021.11.23							
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	第四次			
回流焊接、 固晶、封胶、 固化工序度 气排放口 FQ-005654	锡（锡 及其化 合物）	6.43×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	/	6.88×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	5.95×10 ⁻⁴	/	/	8.5	达标	
	速率 kg/h	2.3×10 ⁻⁶	3.9×10 ⁻⁶	3.8×10 ⁻⁶	/	2.5×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁶	2.1×10 ⁻⁶	/	/	0.965*	达标	
	非甲烷 总烃	2.31	1.88	2.02	/	2.10	2.19	1.96	/	/	120	达标	
	浓度 mg/m ³	8.4×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	/	7.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	/	/	29*	达标	
	速率 kg/h	3638	3712	3754	/	3601	3728	3580	/	/	--	--	
	标干流量 Ndm ³ /h	724	724	550	550	417	550	724	724	724	6000	达标	
参考标准	臭气浓度（无量纲）												
	①非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）：广东省地方标准《大气污染物排放标准》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值；												
	②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准限值。												
备注	①“-”表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价；												
	②“/”表示该项目无要求或无需计算；												
	③“*”表示按其参考标准中附录 B 确定的内插法计算结果。												

(本页以下空白)

3、无组织废气

①气象条件

①气象条件			开始采样时气象参数						
采样时间及点位		检测项目及频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况	
1#厂界外 上风向参 照点	第一次	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	22.2	101.2	71.1	1.6	西北风	阴	
	第二次		24.5	101.3	69.8	1.2	西北风		
	第三次		26.1	101.1	63.2	1.3	西北风		
	第四次		25.4	100.9	65.5	1.1	西北风		
2#厂界外 下风向监 控点	第一次	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	22.4	101.2	70.9	1.4	西北风	阴	
	第二次		24.7	101.3	69.7	1.1	西北风		
	第三次		26.4	101.1	63.3	1.2	西北风		
	第四次		25.5	100.9	65.6	1.0	西北风		
2021.11.22	第一次	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	22.5	101.2	70.9	1.4	西北风	阴	
	第二次		24.7	101.3	69.8	1.0	西北风		
	第三次		26.3	101.1	63.3	1.1	西北风		
	第四次		25.5	100.9	65.6	1.0	西北风		
3#厂界外 下风向监 控点	第一次	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	22.5	101.2	70.9	1.4	西北风	阴	
	第二次		24.7	101.3	69.8	1.0	西北风		
	第三次		26.3	101.1	63.3	1.1	西北风		
	第四次		25.5	100.9	65.6	1.0	西北风		
4#厂界外 下风向监 控点	第一次	锡（锡及其化合物）、 非甲烷总烃、臭气浓度	22.5	101.2	70.9	1.4	西北风	阴	
	第二次		24.8	101.3	69.8	1.1	西北风		
	第三次		26.3	101.1	63.4	1.2	西北风		
	第四次		25.6	100.9	65.7	1.1	西北风		

采样时间及点位	检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2021.11.22	5#厂区内 非甲烷总烃	第一次	101.2	71.0	1.5	西北风	阴
		第二次	101.3	69.5	1.1	西北风	
		第三次	101.1	63.0	1.3	西北风	
2021.11.23	1#厂界外 上风向参 照点 锡(锡及其化合物)、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	101.6	74.5	2.8	西北风	阴
		第二次	101.8	72.3	3.2	西北风	
		第三次	101.5	64.5	3.4	西北风	
		第四次	101.5	58.7	3.6	西北风	
	2#厂界外 下风向监 控点 锡(锡及其化合物)、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	101.6	74.4	2.7	西北风	阴
		第二次	101.8	72.1	3.0	西北风	
		第三次	101.5	64.7	3.2	西北风	
		第四次	101.5	58.8	3.5	西北风	
	3#厂界外 下风向监 控点 锡(锡及其化合物)、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	101.6	74.3	2.6	西北风	阴
		第二次	101.8	72.1	3.1	西北风	
		第三次	101.5	64.7	3.3	西北风	
		第四次	101.5	58.9	3.6	西北风	
	4#厂界外 下风向监 控点 锡(锡及其化合物)、 非甲烷总烃、臭气浓度	第一次	101.6	74.3	2.7	西北风	阴
		第二次	101.8	72.0	3.1	西北风	
		第三次	101.5	64.6	3.2	西北风	

采样时间及点位		检测项目及频次	开始采样时气象参数					天气状况
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	
2021.11.23	5#厂区内	臭气浓度	17.3	101.5	58.9	3.5	西北风	阴
			15.3	101.6	74.2	2.7	西北风	
		非甲烷总烃	16.5	101.8	72.1	3.3	西北风	
			17.2	101.5	64.7	3.5	西北风	

(本页以下空白)

②检测结果 (厂界外)

单位: mg/m^3 ; 臭气浓度: 无量纲

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价
		1#厂界外上风向参照点	2#厂界外下风向监控点	3#厂界外下风向监控点	4#厂界外下风向监控点	厂界外浓度最高点		
2021.11.22	锡(锡及其化合物)	第一次	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	0.24	达标
		第二次	3.03×10^{-6}	3.03×10^{-6}	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$		
		第三次	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	3.06×10^{-6}	$<3 \times 10^{-6}$		
	非甲烷总烃	第一次	0.48	0.68	0.72	0.65	4.0	达标
		第二次	0.51	0.70	0.72	0.64		
		第三次	0.46	0.66	0.76	0.66		
	臭气浓度	第一次	<10	<10	11	<10	12	达标
		第二次	<10	11	<10	12		
		第三次	<10	<10	11	<10		
		第四次	<10	<10	<10	<10		
2021.11.23	锡(锡及其化合物)	第一次	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	0.24	达标
		第二次	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$		
		第三次	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$	$<3 \times 10^{-6}$		
	非甲烷总烃	第一次	0.47	0.67	0.72	0.64	0.75	达标
		第二次	0.43	0.64	0.75	0.67		
		第三次	0.49	0.66	0.72	0.67		

采样日期	检测项目及频次	检测结果					标准限值	评价	
		1#厂界外上风向参照点	2#厂界外下风向向监控点	3#厂界外下风向向监控点	4#厂界外下风向向监控点	周界外浓度最高点			
2021.11.23	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	11	12	20	达标
		第二次	<10	12	<10	<10			
		第三次	<10	11	11	<10			
		第四次	<10	<10	<10	<10			
参考标准		①非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）：广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段无组织排放监控点浓度限值； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准值。							

③检测结果（厂区内）

③检测结果（厂区内）						
采样点位	检测项目	采样日期及频次		检测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	评价
5#厂区内	非甲烷总烃	2021.11.22	第一次	0.74	6	达标
			第二次	0.70		
			第三次	0.73		
		2021.11.23	第一次	0.68		
			第二次	0.72		
			第三次	0.72		
参考标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）。					

4、噪声

①气象条件

检测时间及点位		检测时气象参数			
		气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.11.22	2#项目东北面厂界外	24.3	1.5	西北风	阴
	3#项目东面厂界外	24.5	1.8	西北风	阴
	4#项目南面厂界外	24.6	1.9	西北风	阴
2021.11.23	2#项目东北面厂界外	16.7	1.6	西北风	阴
	3#项目东面厂界外	16.6	1.9	西北风	阴
	4#项目南面厂界外	16.9	2.0	西北风	阴

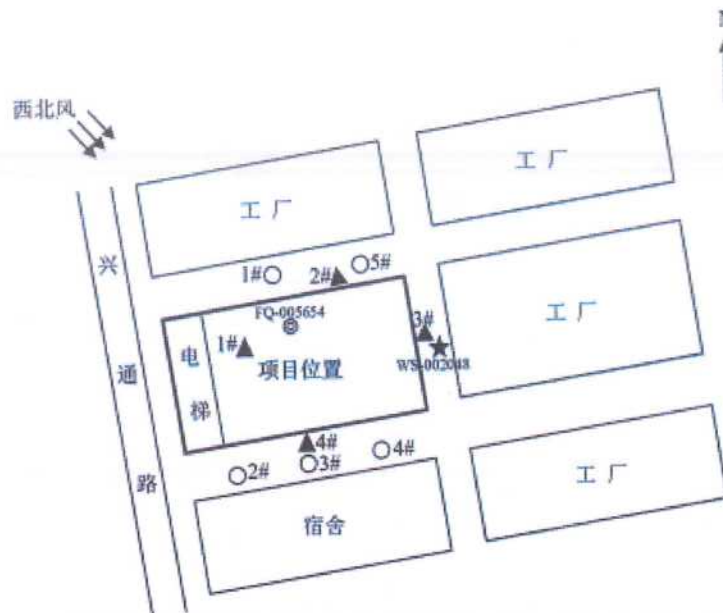
②检测结果

单位: dB(A)

测点编号	检测点位	检测结果 (L _{eq})		标准限值	评价
		2021.11.22	2021.11.23		
1#	车间内	73.6	73.6	--	--
2#	项目东北面厂界外 1 米	58.6	58.2	60 (昼间)	达标
3#	项目东面厂界外 1 米	56.3	56.5		达标
4#	项目南面厂界外 1 米	56.7	56.8		达标
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 2 类。				
备注	"—"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。				

(本页以下空白)

六、检测点位示意图



图例:

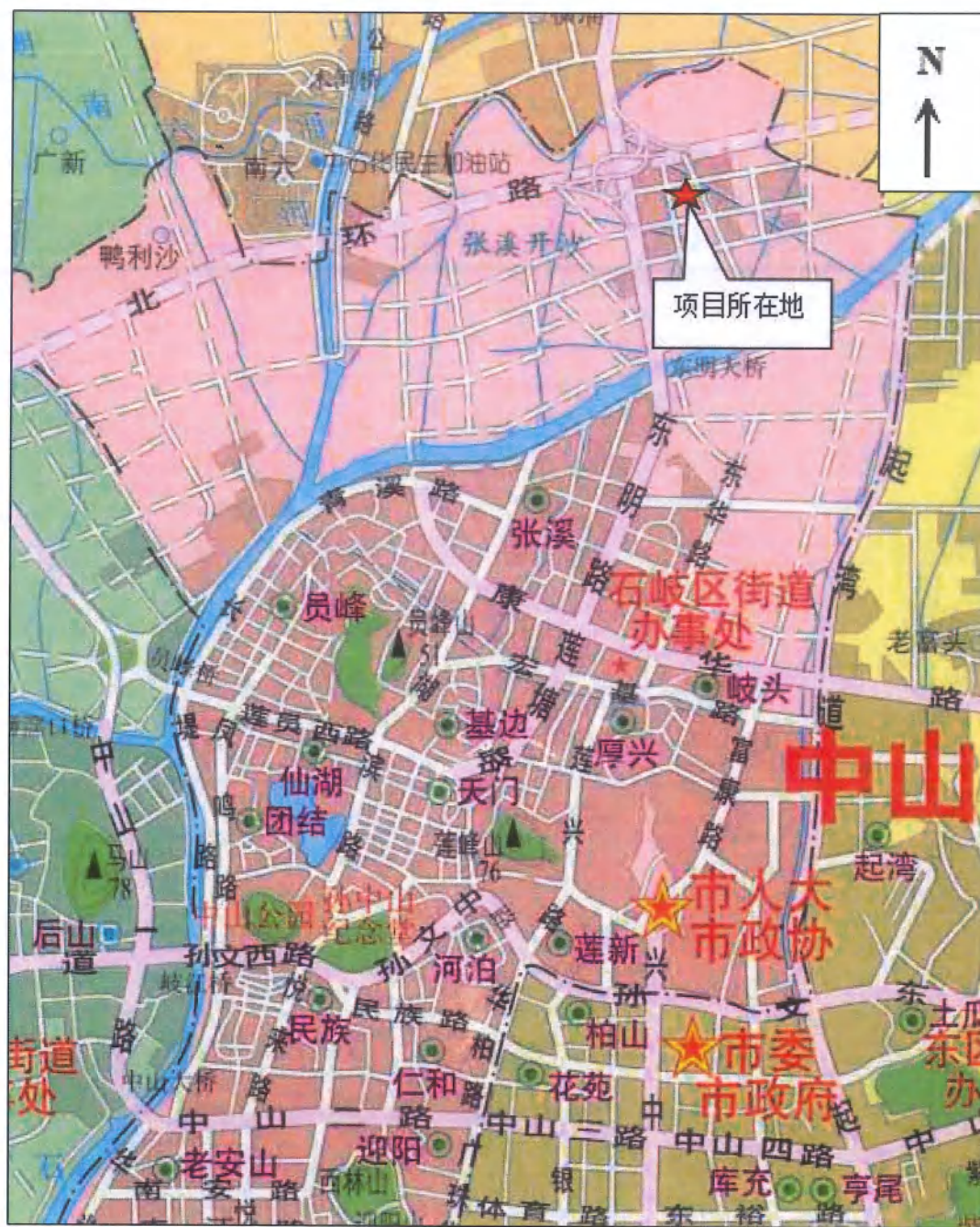
- “★” 为生活污水采样点;
- “⊙” 为有组织废气采样点;
- “○” 为无组织废气采样点;
- “▲” 为厂界噪声或设备声源检测点。

编制: 吴美涛 审核: 吕晓华 签发: 李洪

签发日期: 2021.12.10

报告结束

附图 1：项目地理位置图



附图 2：部分现场/采样照片



图 1 生活污水



图 2 有组织废气



图 3 有组织废气



图 4 无组织废气



图 5 无组织废气



图 6 设备源噪声



图 7 厂界噪声



图 8 厂界噪声



