

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司
电阻器生产线（Sfernice）扩建项目竣工
环境保护验收报告

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司

2024年07月

建设单位法人代表:

项目负责人: 利裕民

(签字)  (签字)

建设单位: 威世电子(惠州)有限公司沙田分公司

电话: 0752-3355373

传真: /

邮编: 516269

地址: 惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C

表一 项目概况

建设项目名称	威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目				
建设单位名称	威世电子（惠州）有限公司沙田分公司				
建设项目性质	新建 √扩建 技改 迁建				
建设地点	惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C				
主要产品名称	MEPIC 片式电阻、LTO 厚膜电阻				
设计生产能力	MEPIC 片式电阻 24000 万片/年、LTO 厚膜电阻 182 万片/年				
实际生产能力	MEPIC 片式电阻 24000 万片/年、LTO 厚膜电阻 182 万片/年				
建设项目环评时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2024 年 5 月		
调试时间	2024 年 6 月	验收现场监测时间	2024 年 06 月 19 日~06 月 20 日		
环评报告表审批部门	惠州市生态环境局惠阳分局	环评报告表编制单位	广东德宝环境技术研究有限公司		
环保设施设计单位	废水：东莞市全利环保科技有限公司 废气：惠州市广通环保科技有限公司	环保设施施工单位	废水：东莞市全利环保科技有限公司 废气：惠州市广通环保科技有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	39 万元	比例	3.9%
实际总概算	1000 万元	环保投资	39 万元	比例	3.9%

<p style="text-align: center;">验收监测 依据</p>	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正，自2020年9月1日起施行；</p> <p>(6) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37号；</p> <p>(7) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；</p> <p>(8) 《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31号；</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；</p> <p>(10) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》(公告2018年第9号)；</p> <p>(11) 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；</p> <p>(12) 关于印发《惠州市环境保护局建设项目环境保护设施验收工作指引》的通知；</p> <p>(13) 广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告（粤环发〔2021〕4号）；</p> <p>(14) 《关于威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境影响报告表的批复》惠市环（惠阳）建〔2022〕40号；</p> <p>(15) 《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境影响报告表》2021年12月。</p>
--	---

(1) 压膜, 清洁焊接口、试焊等工序产生的 TVOC 参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010); 树脂固化产生非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4; 焊锡产生的锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级排放浓度限值。

表 1 大气污染物排放限值标准

污染物	排放标准				标准来源
	排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放		无组织排放 监控浓度 限值 (mg/m ³)	
		排放速率	排气筒 高度		
非甲烷 总烃	100	40m	/	4.0	GB31572-2015
VOCs	30	40m	2.9	2.0	DB44/814-2010
锡及其 化合物	8.5	40m	4.2	0.24	DB44/27-2001

验收监测
评价标准、
标号、级
别、限值

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 监控要求, 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m 监控点的 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值, 见下表。

表 2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点(厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m)

备注: 根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022), 现有企业自 2024 年 3 月 1 日其, 应符合表 1 的排放要求, 由于表 1 中 TVOC 排放限值为 100mg/m³ 大于广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 30mg/m³。根据较严原则, 本项目按环评要求标准执行。

	<p>(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间$\leq 65\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$)。</p> <p>(3) 扩建项目生产废水经新建废水处理站处理达标后回用到中央空调冷却系统。回用水水质标准为《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“冷却用水”标准。</p> <p>(4) 危险废物处置执行危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。</p>
--	---

表二 工程建设内容

工程建设内容:

一、项目概况

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C，中心坐标为 E114.5812°、N22.8933°，占地面积 3368m²，建筑面积 13472m²。现有项目主要从事片状电阻生产，年产片状电阻 50 亿粒、高功率电容器 18000 个。

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目总投资 1000 万元，利用现有厂房 C 的 1 层部分区域和 6 层部分区域增加电阻器生产线，不新增占地面积，扩建项目占地面积 1351m²，主要从事电阻器件的生产，年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年，主要原辅材料：基片框架、SAC305 锡膏、助焊剂、VIGONA250 清洗液、有机硅树脂 AB 胶、注塑粒 PPS、包装管、塞盖、包装盒、基片、卷膜、载带、盖带、卷盘、保护纸、PCB 板、锡膏，扩建项目生产工艺为①MEPIC 片状电阻生产工艺：来料检验、贴膜、切片/清洗、剥离、测试、抽检、试焊、卷带包装、封箱出货；②LTO 厚膜电阻生产工艺：来料检验、陶瓷分离、焊接、清洗焊接口、树脂灌封、固化、压模、产品分离、测试、试焊、包装出货。

项目位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C，北面为空地，西面为安泰达实业有限公司厂房 A、南面为安泰达实业有限公司厂房 B、东面均为贝尔康产业园。项目地理位置图见图 1，项目四邻关系图见图 2。

本次验收范围为威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目，扩建项目年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年，LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年，新增员工 60 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

表 3 项目扩建前后概况一览表

主要指标	扩建前	扩建项目	扩建后
总投资	3000 万元	1000 万元	4000 万元
主体工程	占地面积 3368m ² ， 厂房 C 的 1-6 层，建 筑面积 18040.74m ²	厂房 C 的第 6 层空 置区域及 1 层部分 区域，建筑面积约 1351m ²	占地面积 3368m ² ，建 筑面积 18040.74m ²
产品及数量	R-HCIP 片状电阻 50 亿粒/年，高功率电 容器 18000 个/年	MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年， LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年	片状电阻 50 亿粒/年， 高功率电容器 18000 个/年，MEPIC 片式电 阻 24000 万 pcs/年， LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年
员工人数	245 人	60 人	305 人

2021 年，威世电子（惠州）有限公司沙田分公司委托广东德宝环境技术研究有限公司编制完成《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境影响报告表》，并于 2022 年 3 月 21 日取得惠州市生态环境局惠阳分局批复，批复文号惠市环（惠阳）建（2022）40 号。

2024 年 5 月 13 日，威世电子分公司完成国家排污许可证登记（登记编号：91441303MA52YEDUXA001Z），有效期为 2024-5-29 至 2029-5-28。

项目于 2023 年 6 月开始进行项目投产调试，目前企业生产工况稳定，生产负荷约 60%，废气和废水处理设施运行正常，符合验收监测条件。



图1 项目地理位置



图 2 项目四至关系图

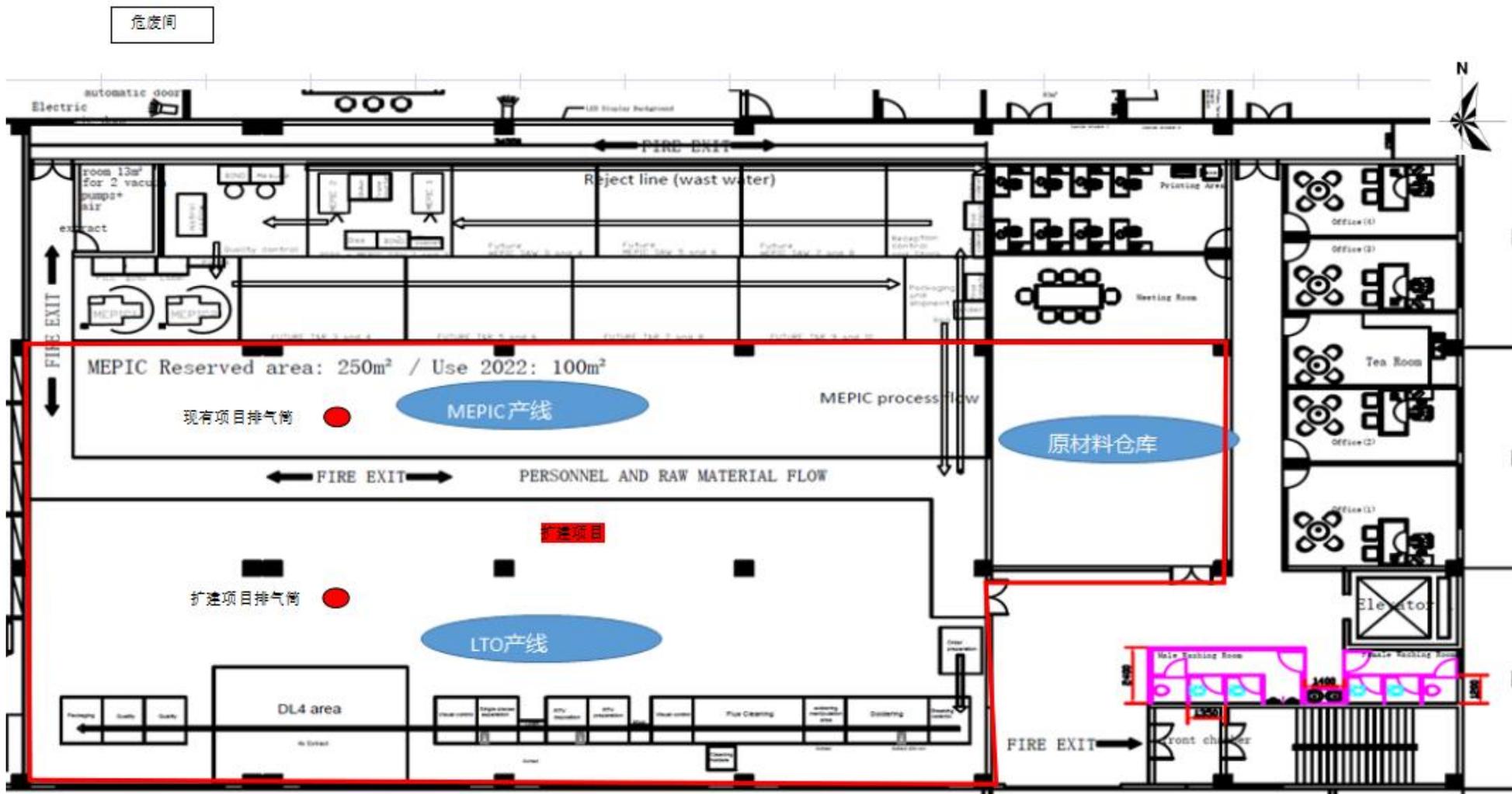


图3 项目6F平面布置图

二、项目主要建设内容

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C，其中心坐标为 E114.5812°、N22.8933°，利用现有厂房 C 的 1 层部分区域和 6 层部分区域增加电阻器生产线。扩建项目总投资 1000 万元，环保投资 39 万元，占地面积 1351m²，建筑面积 1351m²，主要从事电阻器的生产，年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年，新增员工 60 人，不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 8 小时。项目扩建前后工程内容见表 3

扩建前后项目组成一览表见表 4，项目生产规模一览表见表 5，项目生产设备情况见表 6，环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比见表 7。

表 4 扩建前后项目组成一览表

类别	序号	项目名称	扩建前	扩建项目	扩建后
主体工程	1	1 楼车间	高功率电容器生产线	LTO 模压工序	高功率电容器生产线、LTO 模压工序
		2 楼车间	成品仓	成品仓	成品仓
		3 楼车间	物料仓	/	物料仓
		4 楼车间	高功率电容器生产线	/	高功率电容器生产线
		5 楼车间	R-CHIP 生产线	/	R-CHIP 生产线
		6 楼车间	办公	办公、LTO 生产线、MEPIC 生产线、原料仓	办公、LTO 生产线、MEPIC 生产线、原料仓
环保工程	2	废气处理系统	1 套有机废气处理设施	1 套有机废气处理设施	2 套有机废气处理设施
	3	生活污水处理系统	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网
	4	生产废水处理设施	/	生产废水经处理后回用	生产废水经处理后回用
	5	噪声防治措施	采用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施	采用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施	采用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施
	6	危废暂存场所	1 座，建筑面积 18m ²	依托现有	1 座，建筑面积 18m ²
公用工	7	供水	全部由市政供水管网供给		

程	8	供电	全部由市政电网供应
	10	排水	雨污分流制，雨水就近排入雨水管网； 污水排入市政污水管网
	11	制冷	设设备和空调冷却塔 1 组，流量 600m ³ /h
	12	纯水设备	1 套“石英砂过滤+活性炭过滤+保安精密过滤+RO 反渗透纯水”设备，规格：1m ³ /h，出水电导率≤0.1us/cm ² (电阻率≥10MΩ·cm)
依托工程	13	扩建项目依托工程有：成品仓、办公室、危险废物暂存间、供水、供电、排水、制冷设施等。	

表 5 扩建项目生产规模一览表

序号	产品名称	年产量
1	MEPIC 片式电阻	24000 万 pcs
2	LTO 厚膜电阻	182 万 pcs

表 6 扩建项目主要设备一览表

序号	产品名称	生产设施	生产单元	设施参数	环评审批	验收时设备数量(台)	所在工艺	备注
19	LTO 厚膜电阻	显微镜与电脑	检查	260 pcs/小时	3	3	检查	
20		搅拌箱	灌封	800 pcs/小时	1	1	树脂搅拌	
21		烤炉		800 pcs/小时	1	1	树脂灌封	
22		模压机	模压	800pcs/小时	1	1	模压	
23		热风焊机	焊接	780 pcs/小时	1	1	焊接	
24		清洗机	清洗	800 pcs/小时	1	1	清洗焊接接口	
25		焊枪自动清洗机		/	1	1	清洗焊枪	
26		陶瓷分离设备	分离	800 pcs/小时	1	1	陶瓷分离	
27		气动压力机		/	1	1	产品分离	
28		切片设备		760 pcs/小时	1	1	产品分离	
29		电阻计	测试	800 pcs/小时	1	1	测试	
30		卡尺		800 pcs/小时	1	1	测试	
31		锡槽		测试	/	1	1	试焊

29		DL4 测试机		780 pcs/小时	1	1	测试	
30		包装机	包装	780 pcs/小时	1	0	包装	根据生产情况后续再上
31	ME PIC 片 状 电 阻	框架安装器(一用一备)	贴膜	12 万 pcs/小时	2	2	贴膜	
32		切片机	切片	2.08 万 pcs/小时	5	3	切片	另外 2 台根据生产情况后续再上
33		冷却机		/	3	2	切片	另外 1 台根据生产情况后续再上
34		烤箱(一用一备)		5.2 万 pcs/小时	2	2	切片	
35		显微镜(一用一备)	检查	12 万 pcs/小时	2	2	检查	
36		剥离机	/	10 万 pcs/小时	1	1	剥离	
37		标签打印机	剥离	10 万 pcs/小时	2	2	卷带包装	
38		卷带包装机	包装	10 万 pcs/小时	10	6	卷带包装	另外 4 台根据生产情况后续再上
39		拉力测试机		10 万 pcs/小时	1	1	卷带包装	
40		包装机		10 万 pcs/小时	1	1	封箱	
41	回流炉	测试	/	1	1	试焊		
42	冰柜		/	1	1	试焊		

表 7 环评及批复建设内容与实际建设内容对比一览表

序号	环评批复情况	落实情况	与环评批文是否一致
1	年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年, 主要原辅材料: 基片、框架、SAC305 锡膏、助焊剂、VIGONA250 清洗液、有机硅树脂 AB 胶、注塑粒 PPS, 生产工艺为①	年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年, 主要原辅材料: 基片、框架、SAC305 锡膏、助焊剂、VIGONA250 清洗液、	其中贴膜工序取消酒

	<p>MEPIC 片状电阻生产工艺：来料检验、贴膜、切片/清洗、剥离、测试、抽检、试焊、卷带包装、封箱出货； ②LTO 厚膜电阻生产工艺：来料检验、陶瓷分离、焊接、清洗焊接口、树脂灌封、固化、压模、产品分离、测试、试焊、包装出货。</p>	<p>有机硅树脂 AB 胶、注塑粒 PP S，生产工艺为①MEPIC 片状电阻生产工艺：来料检验、贴膜、切片/清洗、剥离、测试、抽检、试焊、卷带包装、封箱出货； ②LTO 厚膜电阻生产工艺：来料检验、陶瓷分离、焊接、清洗焊接口、树脂灌封、固化、压模、产品分离、测试、试焊、包装出货。</p>	<p>精擦拭，无重大变更</p>
2	<p>项目不得使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；不得擅自增设陶化、酸洗、磷化、电镀工序。</p>	<p>项目不使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；不涉及陶化、酸洗、磷化、电镀工序。</p>	<p>一致</p>
	<p>项目切片清洗废水须收集处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准回用于生产，不得外排，应按报告表的要求建设产污过程监控设置并接入环保监管平台。</p>	<p>项目切片清洗废水经收集处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准回用于冷却循环水系统</p>	<p>一致</p>
3	<p>项目生活污水预处理达到《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准接入市政污水管网纳入沙田镇生活污水处理厂进行后续处理。</p>	<p>项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管网纳入沙田镇生活污水处理厂进行后续处理。</p>	<p>一致</p>
4	<p>项目须配套建设废气收集处理设施，并按报告表的要求建设产污过程监控设施，并接入环保监管平台。有机物排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 及表 9，其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；厂内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无</p>	<p>树脂固化，清洁焊接口、试焊等工序产生的有机废气、锡及其化合物收集后通过一套滤芯过滤+二级活性炭处理、压膜产生的有机废气经过一套二级活性炭处理，两套废气处理设施合并一个排气筒排放；锡及其化合物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），挥发性有机物执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标</p>	<p>一致</p>

	组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	准》(DB44/814-2010), 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015), 厂内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	
5	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	项目选用低噪声设备, 采取有效的隔声降噪措施, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	一致
6	项目产生的固体废物应符合相关管理要求, 工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废原料桶、废树脂、废清洗液、废活性炭等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行管理, 要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。	项目按照相关管理要求处理固体废物, 生活垃圾交由环卫部门统一清运; 一般工业固废交由资源回收单位回收利用; 危险废物于厂内暂存后交由有危险废物处置资质单位进行安全处置。	一致
7	扩建项目污染控制指标调整为: 生活污水 1428 吨/年, COD0.0571 吨/年, 氨氮 0.0029 吨/年, 生活污水纳入相应污水处理厂处理后, 不另计总量, 挥发性有机物 0.07087 吨/年, 锡及其化合物 0.00007 吨/年。	项目污染控制指标调整为: 生活污水 1428 吨/年, COD0.0571 吨/年, 氨氮 0.0029 吨/年, 生活污水纳入相应污水处理厂处理后, 不另计总量, 挥发性有机物 0.07087 吨/年, 锡及其化合物。	一致
根据上表可知, 本项目建设内容未超出环评阶段审批内容, 不存在重大变动。			

原辅材料消耗及水平衡：

项目原辅材料消耗见表 8：

表 8 项目原辅材料一览表

序号	产品	原辅材料名称	包装规格	最大存在量 kg	存放位置	年用量	工序
1	LTO 厚膜电阻	基片	/	/	/	182 万个	主材
2		框架	/	/	/	22.75 万个	辅材
3		SAC305 锡膏	0.5kg/桶	5	车间防爆柜	55.1kg	焊接
4		SAC305 锡膏				1kg	试焊
5		助焊剂	500ml/瓶	0.5	车间防爆柜	0.5kg	试焊
6		VIGONA250 清洗液	25L/桶	50	车间防爆柜	3.2t	清洗焊接口、焊枪
7		有机硅树脂 AB 胶	5KG/桶	10	车间防爆柜	45.5kg	灌封
8		注塑粒 PPS	/	/	/	5.8t	压膜
9		包装管	/	/	/	6 万个	包装
10		塞盖	/	/	/	12 万个	
11		包装盒	/	/	/	3640 个	
12	MEPIC 片状电阻	基片	/	/	/	24000 个	主材
13		卷膜	/	/	/	1000 个	贴膜
14		载带	/	/	/	1236200m	封箱
15		盖带	/	/	/	1236200m	封箱
16		卷盘	/	/	/	24350 卷	封箱
17		保护纸	/	/	/	5.5 万片	封箱
18		PCB 板	/	/	/	1090 个	试焊
19	锡膏	0.5kg/桶	5	车间防爆柜	3kg	试焊	

扩建项目水平衡：

生产废水主要来自 MEPIC 切片后清洗工序产生。MEPIC 切片清洗使用纯水进行清洗，不添加任何清洗剂，切片机采用喷淋清洗的方式，单台清洗用水流量为 200L/h，用水损耗按 5% 计算，则单台废水排放量为 190L/h，扩建项目设 5 台切片机（目前只上了 3 台，生产负荷约 60%），每天工作时间 8 小时，则切片清洗用水量为 8.0t/d，清洗废水为 7.6t/d（1140t/a）。由于清洗用水为纯水，电导率 $\leq 0.1\mu\text{s}/\text{cm}^2$ （电阻率 $\geq 10\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ ），基片经过切片后会有少量的含 Si 碎晶片，

经过喷淋清洗后进入废水中，因此，废水主要污染物为 COD、SS，经过沉淀+MBR膜过滤处理后，回用到空调冷却系统作为冷却循环用水使用。

超纯水设备制备纯水率约为 65%，则需要使用自来水 $8 \div 65\% = 12.3$ (m^3/d)，产生浓水 4.3t/d，浓水含少量的盐类物质，不含其他污染物，直接通过雨水管排放。

项目有一组冷却塔，设备冷却和空调冷却共用，每天工作 8 小时，总流量为 $600\text{m}^3/\text{h}$ （其中设备流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ），冷却塔一年四季开启，当室外温度低于 7°C 的时候关闭冷水机(蒸发器)制冷，采用冷却塔直接制冷，保持空调进水温度 7°C ，设备进水温度小于 26°C ，冷却塔的另外一个作用是冷却冷却塔冷凝器压缩机，因此冷却塔进出水是与冷凝器的进出水连接，根据用水统计资料，冬季季冷却塔补水最少约 $270\text{m}^3/\text{月}$ （一个月按 25 天，则 $10.8\text{t}/\text{d}$ ），夏季最大补水量为 $550\text{m}^3/\text{月}$ （一个月按 25 天，则 $22\text{t}/\text{d}$ ）。冷却水循环利用，不外排。

项目水平衡图见下图（按冬季冷却塔最小补水量）：

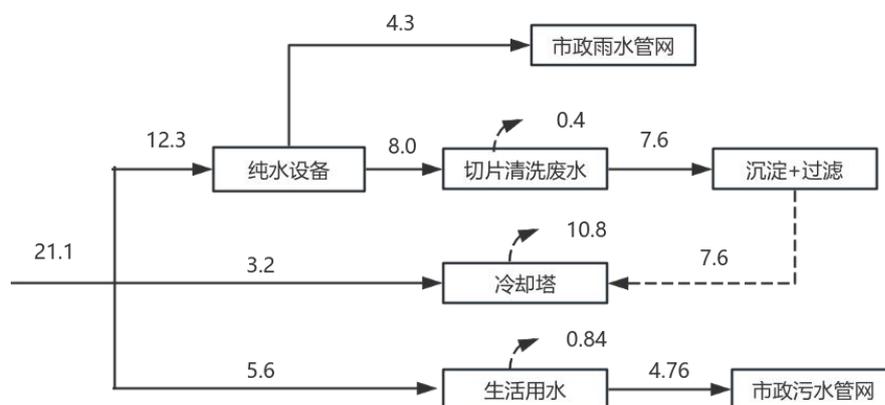


图 4 扩建项目冬季水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1) 扩建项目生产工艺

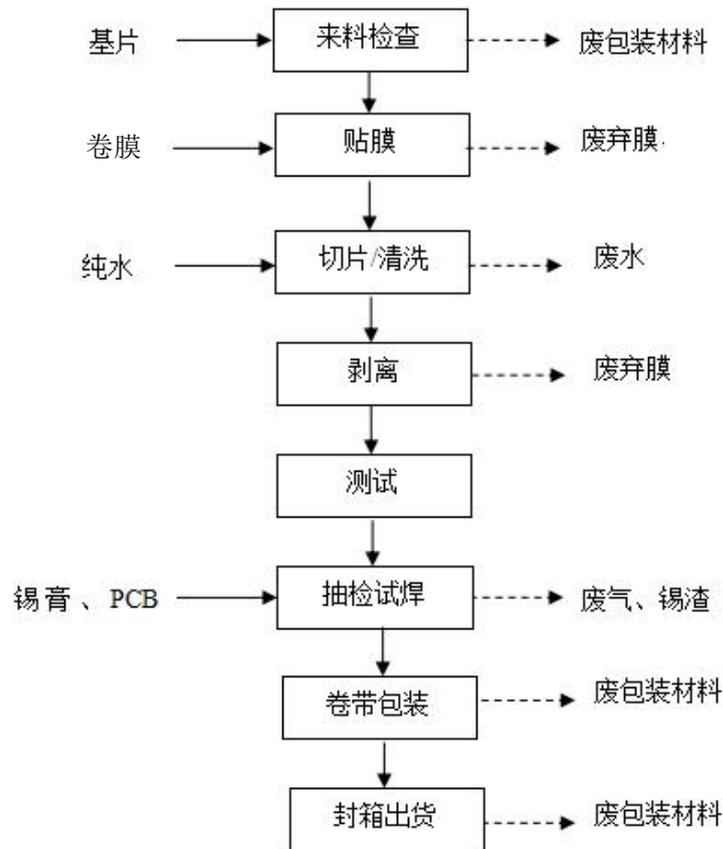


图 5 MEPIC 片状电阻生产工艺流程

表 9 MEPIC 片状电阻生产工艺说明

关键工艺名称	工艺说明	工艺参数
来料检验	根据检验程序进行检验，合格后验收，产生废包装材料	人工
贴膜	将框架装入贴膜机，贴上蓝膜，保护晶片确保切片时不移动，使用滚筒研磨基片覆盖压紧，产生废膜。	半自动
切片/清洗	将基片装入切片机模具，进行自动切片，然后进入自动清洗程序进行喷淋清洗去除基片上的灰尘等杂质，清洗使用超纯水，不添加任何清洗剂，清洗用水 200L/小时。产生废水。	全自动，清洗水水质要求（电阻率 5-18MΩ·cm）
剥离	基片从蓝膜中剥离，产生废膜	全自动
测试	对基片进行电性测试，并检查外观	人工
试焊	一周抽检取五个产品过回流炉，使用锡膏（无需助焊剂），测试可焊性，年操作工作时间约 24 小时，产生焊锡废气、锡渣和废 PCB 版	全自动
卷带包装、封箱	产品使用卷带封装和真空包装，封箱，产生废包装材料	全自动

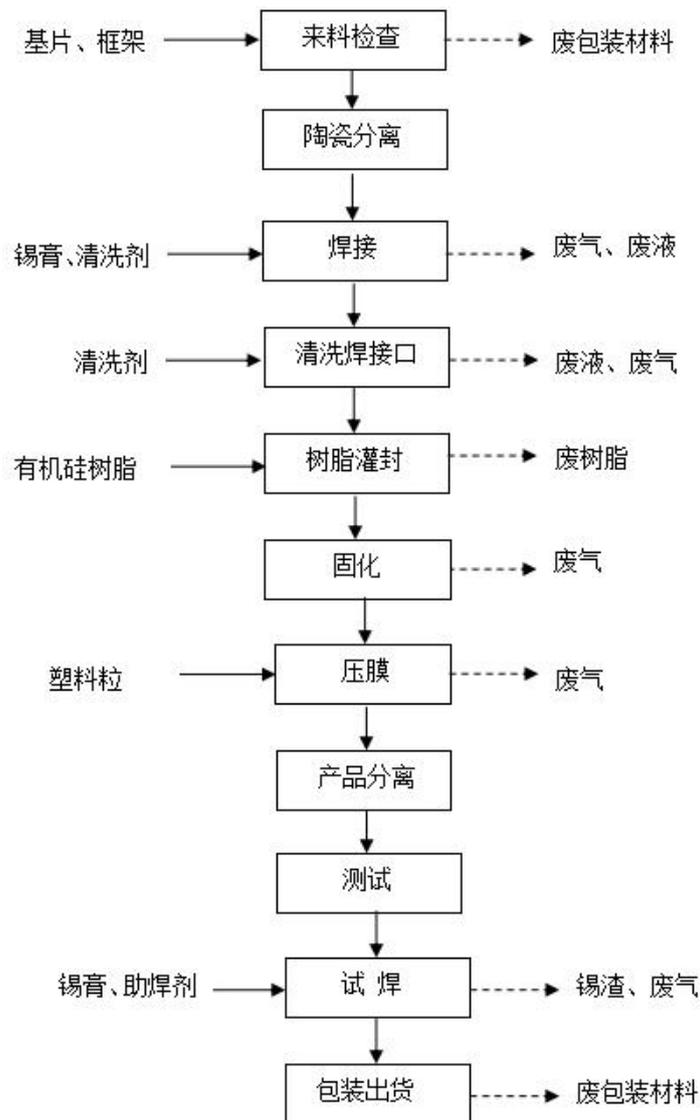


图 6 LTO 厚膜电阻生产工艺流程图

表 10 LTO 厚膜电阻生产工艺说明

关键工艺名称	工艺说明	工艺参数
来料检验	根据检验程序对原材料进行检验，产生废包装材料	手工
陶瓷分离	使用模具将整块基片分离成单独的陶瓷片，产生废抹布	全自动
焊接	(1)将分离的陶瓷片放入进料盘(2)陶瓷片装入载具(3)将载具放入锡膏站点，对陶瓷上锡膏(无需助焊剂)(3)陶瓷片装载框架(4)放入热风焊设备(4)焊接完毕，取出载具。产生锡渣和焊接废气。 焊接前使用全自动清洗机清洗焊枪口，产生	全自动

	废液和有机废气	
清洗焊接口	将基片载入清洗架，使用清洗机自动清洗焊接留下的杂质，清洗后晾干，产生废液和有机废气	全自动
树脂灌封	将 AB 剂有机硅树脂放入滚筒搅拌均匀，对陶瓷表面涂装，然后进行烘烤固化，固化过程产生有机废气	全自动，温度 60℃
压模	用塑料粒进行塑胶模封装，在注塑成型过程中将芯片包埋在其中，产生有机废气	全自动，温度 350℃
产品分离	切割框架条，分离成单独的成品基片	全自动
测试	根据客户需求，进行电性测试	手工
试焊	一周抽检五个产品过锡炉，使用锡膏和助焊剂，测试可焊性，年操作工作时间约 24 小时，产生焊锡废气、锡渣和废 PCB 版	全自动
包装出货	将产品装入纸箱，出货，产生废包装材料	半自动

表三 主要污染源、污染物处理和排放

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

1、废水

项目生活污水排放量为 4.76t/d（1428t/a），生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入沙田镇生活污水处理厂处理。

扩建项目切片清洗废水为 7.6t/d（2280t/a），废水主要污染物为 COD、SS 经过沉淀+MBR 膜过滤处理后，回用到空调冷却系统作为冷却循环用水使用。

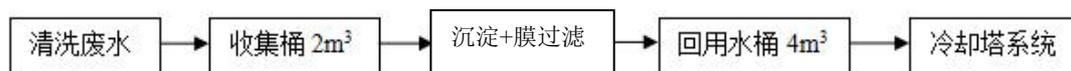


图 6 废水处理工艺流程

废水处理设施处理能力为 10t/d，目前生产负荷为 60%，生产废水产生量为 4.56t/d，满负荷生产后废水量为 7.6/d，废水处理能力能够满足满负荷生产要求。

2、废气

1) 焊接废气

焊接废气主要来自主要来源于 MEPIC 片阻试焊工序、LTO 的热风焊及试焊工序，焊接材料主要使用的是无铅锡膏，含 96.5%锡，焊接烟气主要污染因子为锡及其化合物。

本项目设有一台 MEPIC 片阻试焊回流焊密闭设备、一台 LTO 热风焊密闭设备、一个试焊锡炉，密闭设备使用管道收集废气、锡炉试焊在通风柜内进行，废气经过负压收集后经过一套“过滤+二级活性炭”处理，处理后由一根 40m 高排气筒 DA002 排放。

表 11 焊接废气收集处理情况

生产设备	锡及其化合物产生量 kg/a	风量 m³/h	废气收集方式	收集率%	工作时间 h	处理设施	排气筒编号/高度
一台 MEPIC 片阻试焊回流焊密闭设备	0.024	792	密闭设备管道负压收集	95	24	过滤+二级活性炭	DA002/40m

一台 LTO 试焊锡炉	0.008	191	密闭集气罩负压收集	75	24		
一台 LTO 热风焊密闭设备	0.441	792	密闭设备管道负压收集	95	2400		

2) 有机废气

自 MEPIC 试焊工序使用助焊剂、清洗焊接口和焊枪使用半水基清洗剂、灌封树脂固化、压膜工序和贴膜工序使用酒精擦拭清洁基片等产生的有机废气。

根据助焊剂和清洗剂的 MSDS，助焊剂主要成分为异丙醇 50-75%，松香 25-50%，清洗剂含有 2-氨基-2-乙基-1,3 丙二醇有机溶剂，因此在使用助焊剂、清洗剂过程会产生有机废气，使用 TVOC 表示。

灌封树脂固化工序使用的是有机硅树脂胶 AB 剂，AB 剂按 1:1 混合后灌封加热固化，根据其 MSDS，AB 剂不含有机溶剂，不需添加固化剂，AB 胶混合后发生交联固化，固化温度为 60℃，固化过程释放少量的小分子气体，主要污染物为非甲烷总烃。

压膜工序主要采用塑胶粒 PPS 通过压膜机注塑成型过程中将芯片包埋在其中，表面形成塑胶膜，PPS 分解温度为 400℃ 以上，压膜温度为 350℃ 左右，低于 PPS 材料的分解温度，因此加工过程塑胶材料不会产生热分解；但在加热熔融过程中，可能会有部分未聚合的游离单体挥发，主要污染物为非甲烷总烃。

项目除焊接设备外，设有一台 LTO 焊接口、焊枪密闭清洗设备、LTO 树脂固化设备和一台 LTO 压膜设备。废气使用密闭管道、密闭集气罩或者密闭空间负压收集后通过过滤+二级活性炭处理,处理后由一根 40m 高排气筒 DA002 排放。

表 12 项目有机废气情况一览表

设备	污染物名称	废气产生量 kg/a	风量 m ³ /h	废气收集方式	收集率%	工作时间 t	处理设施	排气筒编号/高度
LTO 试焊锡炉	VOCs	0.5	191	密闭集气罩负压收集	75	24	过滤+二级活性炭	DA002/40m
LTO 焊接口、焊枪清洗设备	VOCs	0.32	680	密闭设备负压管道收集	95	2400		
LTO 树脂固化设备	非甲烷总烃	0.02	340		95	2400		

LTO 压膜设备	非甲烷总烃	1.91	1130	密闭空间局部负压收集	95	2400	二级活性炭	
----------	-------	------	------	------------	----	------	-------	--

本项目废气处理工艺流程图见图 7，废气现场收集及处理设施照片见图 8。

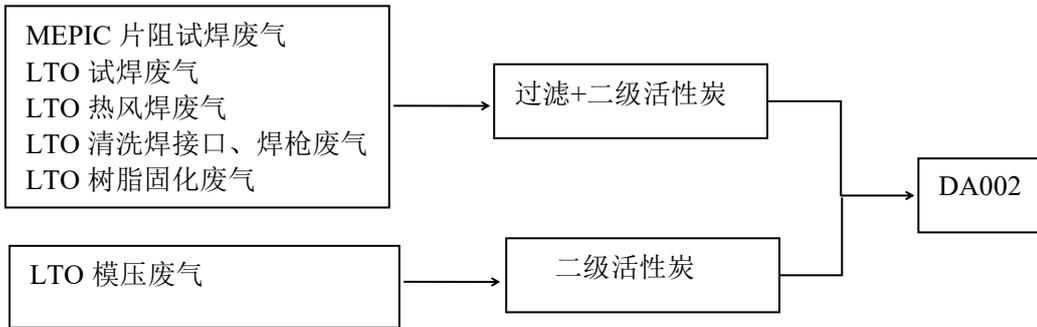


图 7 扩建项目废气处理工艺流程图



清洗机：清洗焊接口、焊枪废气有机废气收集

烘箱：树脂固化废气收集



热风焊有机废气处理设施

模压机：设置密闭车间局部收集

废气处理设施

图 8 有机废气处理设施现场照片

3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于模压机、热风焊机、启动压力机、清洗剂、烤炉等生产设备运行时产生的噪声，选用低噪声的设备，经距离衰减、墙体隔声等措施。

4、固体废弃物

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工人数 60 人，不在厂区内统一食宿，生活垃圾按 0.5kg/人·

d 计算，则生活垃圾的产生量为 9t/a。

(2) 一般工业固废

扩建项目生产过程中会产生少量废包装材料、废弃膜、锡渣等一般工业固体废物。扩建项目一般固体废物贮存在厂房内一般固废暂存间，面积为 10m²，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，建立档案制度，定期交资源回收公司回用利用。

(3) 危险废物

扩建项目产生的危废包括废树脂、废清洗液、含油抹布和废活性炭等，年产生量约 5.2t/a；危险废物交由有危险废物资质单位处置，目前已签订协议（见附件 3）。

项目已设置 1 个危险废物暂存间，占地面积为 10m²。危险废物暂存间地面已硬化并采取的防渗措施，场所符合“三防”（防风、防雨、防晒）要求，危废间设置了危险废物识别标志。

项目固废产生情况见下表。

表 13 固体废物种类及产生量一览表

序号	固体废物类别	固体废物种类	产生环节	危废类别	国家危险废物名录编号	产生量 t/a	处置方式	储存位置
1	生活垃圾	生活垃圾	办公	/	/	9	交由环卫部门清运	/
2	一般固废	废包装材料、废 PCB 版、废弃塑料膜	生产过程	/	/	1.01	交由资源回收单位回收利用	1 个一般固废暂存间，面积为 10m ²
		废锡渣	焊锡			0.006		
		废过滤膜、反渗透膜	纯水制造、废水处理	/	/	0.1		
3	危险废物	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	0.6	在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，收集后定期交有资质单位回收处理	1 个危废暂存间，面积为 10m ²
		废树脂等	树脂灌封	HW13	265-101-13	0.005		
		废清洗液	焊枪、焊接口清洁	HW06	900-404-06	2		
		含溶剂抹布	生产过程	HW49	900-041-49	0.1		
		废原料桶	原料包装	HW49	900-041-49	0.5		



图 9 危废暂存间现场照片

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

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论：

(1) 废水

生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，纳入沙田镇生活污水处理厂处理；切片清洗废水经过处理达标后回用于冷却系统。

(2) 废气

焊锡废气、有机废气统一通过楼顶一套“初级滤芯过滤+二级活性炭吸附”装置处理后经 22m 高排气筒排放，扩建项目废气经过处理后，非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准、TVOC 排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）标准、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放浓度限值，对周围环境影响较小。

(3) 噪声

通过对噪声源采取适当隔声、减振、墙体隔声等综合措施，使得项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周围环境不造成影响。

(4) 固废

员工生活垃圾分类收集后及时交予环卫部门集中处理；扩建项目废包装材料、废弃膜、锡渣等一般工业固体废物统一收集后由物资回收部门统一回收处理；废原料桶、废树脂、废清洗液、废活性炭等属于危险废物，集中收集后交由危险废物资质的单位进行安全处置。危险废物临时贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的相关要求设计施工。

项目建设完成若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后不会对环境造成影响。

二、《关于威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（惠阳）建〔2022〕40 号）：

项目位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房

C 第 1 层东边区域和第 4 层(经纬度为 E114.5812, N228933)属于扩建项目, 扩建项目占地面积 1351 平方米, 依托原有厂房, 扩建电阻器生产线。

一、扩建项目年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年, 主要原辅材料: 基片、框架、SAC305 锡膏、助焊剂、VIGONA250 清洗液、有机硅树脂 AB 胶、注塑粒 PPS, 生产工艺为①MEPIC 片状电阻生产工艺: 来料检验、贴膜、切片/清洗、剥离、测试、抽检、试焊、卷带包装、封箱出货; ②LTO 厚膜电阻生产工艺: 来料检验、陶瓷分离、焊接、清洗焊接口、树脂灌封、固化、压模、产品分离、测试、试焊、包装出货。

二、项目建设应重点做好以下工作:

(一) 项目不得使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂; 不得擅自增设陶化、酸洗、磷化、电镀工序。

(二) 项目切片清洗废水须收集处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中“冷却用水”标准回用于生产, 不得外排, 应按报告表的要求建设产污过程监控设置并接入环保监管平台。

(三) 项目生活污水预处理达到《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准接入市政污水管网纳入沙田镇生活污水处理厂进行后续处理。

(四) 项目须配套建设废气收集处理设施, 并按报告表的要求建设产污过程监控设施, 并接入环保监管平台。有机物排放参照执行《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010), 非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 及表 9, 其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001); 厂内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

(五) 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

(六) 项目产生的固体废物应符合相关管理要求, 工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废原料桶、废树脂、废清洗液、废活性炭等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 进行管理, 要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。

(七) 扩建项目污染控制指标调整为: 生活污水 1428 吨/年, COD0.0571

吨/年，氨氮 0.0029 吨/年，生活污水纳入相应污水处理厂处理后，不另计总量，挥发性有机物 0.07087 吨/年，锡及其化合物 0.00007 吨/年。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

一、质量保证概况：

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）有关规范和标准要求进行。

（1）检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（2）采样及样品保存方法符合相关标准要求，采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用质控样、加标回收率等质控措施。

（3）采样器在采样前、后对采样器流量计进行校核，并在采样前进行气路检查、标气校准，校准误差在 5%内，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。检测仪器校准结果见下表。

（4）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差在 ±0.5dB。

（5）检测人员持证上岗，检测项目分析方法均采用本公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，检测方法检出限均能满足评价标准要求。二、质量控制实施数据

1. 废气采样质控完成情况

表 14 有组织废气采样质控数据（2023.02.13-2023.02.14）

校核时期		采样设备			
		ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 JZJY047		ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 JZJY048	
		检测前	检测后	检测前	检测后
2024.06.19	采样仪器示值 (L/min)	30	30	30	30
	校核仪器示值 (L/min)	30.2	29.3	29.4	30.1
	相对误差 (%)	0.7	2.3	2.0	0.3
	合格与否	合格	合格	合格	合格

2024.06.20	采样仪器示值 (L/min)	30	30	30	30	30	30	30	30
	校核仪器示值 (L/min)	29.4	31.0	29.4	29.8	29.4	29.8	29.4	29.8
	相对误差 (%)	2.0	3.3	2.0	0.7	2.0	0.7	2.0	0.7
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号: ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号: JZJY022							
校核时期		采样设备							
		ZR-3620A 小流量气体采样器 JZJY049		ZR-3620A 小流量气体采样器 JZJY050		ZR-3620A 小流量气体采样器 JZJY051		ZR-3620A 小流量气体采样器 JZJY052	
		检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后
2024.06.19	采样仪器示值 (mL/min)	50	50	50	50	50	50	50	50
	校核仪器示值 (mL/min)	48.7	51.1	49.2	50.7	50.3	49.9	49.1	50.7
	相对误差 (%)	2.6	2.2	1.6	1.4	0.6	0.2	1.8	1.4
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
2024.06.20	采样仪器示值 (mL/min)	50	50	50	50	50	50	50	50
	校核仪器示值 (mL/min)	50.7	48.9	50.5	51.2	51.2	48.5	48.5	51.0
	相对误差 (%)	1.4	2.2	1.0	2.4	2.4	3.0	3.0	2.0
	合格与否	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器		仪器型号: ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号: JZJY022							

表 15 无组织废气采样质控数据 (2023.02.13-2023.02.14)

校核时期		采样设备							
		ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 JZJY027		ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 JZJY064		ZR-3920G 环境空气采样器 JZJY073		ZR-3920G 环境空气采样器 JZJY074	
		检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后	检测前	检测后
2024.06.19	采样仪器示值	100	100	100	100	100	100	100	100

	(L/min)								
	校核仪器示值 (L/min)	98.8	101.8	101.8	100.4	100.7	101.1	99.4	99.5
	相对误差 (%)	1.2	1.8	1.8	0.4	0.7	1.1	0.6	0.5
	合格与否	合格	合格						
2024.06.20	采样仪器示值 (L/min)	100	100	100	100	100	100	100	100
	校核仪器示值 (L/min)	100.7	101.7	100.4	100.2	100.2	99.4	100.7	99.1
	相对误差 (%)	0.7	1.7	0.4	0.2	0.2	0.6	0.7	0.9
	合格与否	合格	合格						
校准仪器	仪器型号: ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 仪器编号: JZJY022								

2. 声级计校准情况

表 16 声级计校准情况

校准时间		校准值 dB (A)	标准值 dB (A)	示值偏差 dB	合格与否
2024.06.19	检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
2024.06.20	检测前	93.8	94.0	-0.2	合格
	检测后	93.8	94.0	-0.2	合格
仪器型号: 声校准器 AWA6021A 仪器编号: JZJY024					

3. 实验室水样质控结果统计表

表 17 实验室水样质控结果统计表

项目	标准物质编号	单位	测定结果	标准值	合格与否
化学需氧量	BY2311002	mg/L	27.3	28.4±2.7mg/L	合格
五日生化需氧量	BY2303012	mg/L	129	119±11mg/L	合格
			122		
石油类	BY2308010	mg/L	31.8	32.4±1.62mg/L	合格
氨氮	BY2312011	mg/L	2.11	2.06±0.10mg/L	合格
总磷	BY2401005	mg/L	0.29	0.31±0.02mg/L	合格
			0.29		

表六 验收监测内容

验收监测内容：

一、验收监测内容

本项目污染物类型主要为废水、废气、噪声、固废。具体情况如下：

表 18 项目废水监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	采样时间	样品形状描述
收集池	化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷	2024.06.19~2024.06.20	无色、无臭、无浮油、微浊
回用水池	化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷	2024.06.19~2024.06.20	无色、无臭、无浮油、微浊

表 19 项目有组织废气监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	采样时间
废气处理设施 1#进口	VOCs、非甲烷总烃、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
废气处理设施 2#进口	非甲烷总烃	2024.06.19~2024.06.20
废气处理设施 1#排放口 DA002	VOCs、非甲烷总烃、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20

表 20 项目无组织废气监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	采样时间
厂界上风向参照点○1#	VOCs、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
厂界下风向监测点○2#		
厂界下风向监测点○3#		
厂界下风向监测点○4#		
厂区内监控点○5#	非甲烷总烃	2024.06.19~2024.06.20

表 21 项目厂界噪声监测验收内容一览表

检测点位	检测因子	检测时间
厂界东侧外 1 米处▲1#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20

厂界南侧外 1 米处▲2#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20
厂界西侧外 1 米处▲3#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20
厂界北侧外 1 米处▲4#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20

无组织点位分布示意图：○表示检测点

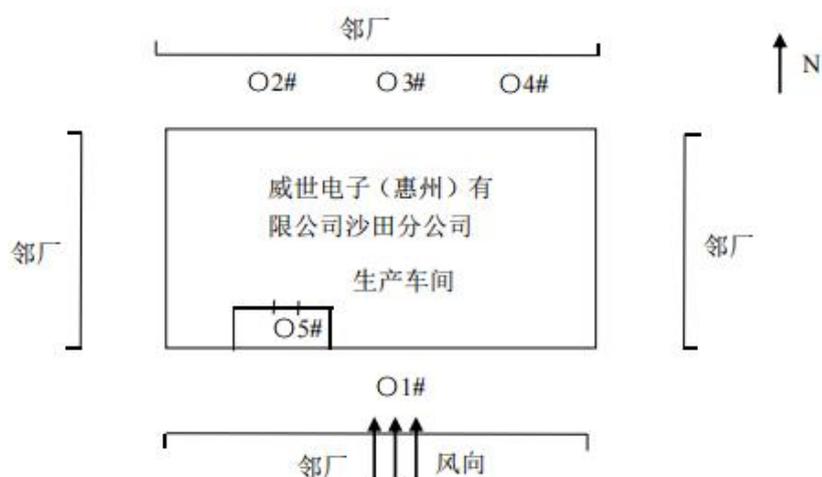


图 10 项目无组织监测点位示意图

噪声点位分布示意图：▲表示检测点

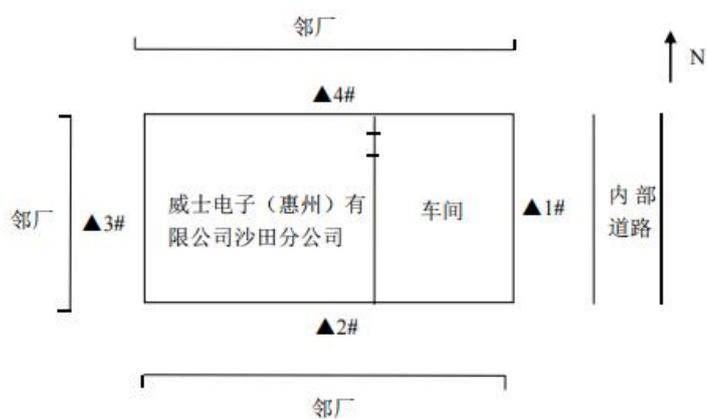


图 11 噪声监测点位示意图

二、验收执行标准

根据《关于威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（惠阳）建〔2022〕40号），本次竣工验收评价标准如下：

（一）回用水水质标准

回用水水质标准为《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准。

（二）废气验收监测执行标准

压膜，清洁焊接口、试焊等工序产生的 TVOC 参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）；树脂固化产生非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4；焊锡产生的锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放浓度限值。

表 22 大气污染物排放限值标准

污染物	排放标准				标准来源
	有组织排放			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	排放速率 限值(kg/h)		
非甲烷总烃	100	40m	/	4.0	GB31572-2015
VOCs	30	40m	2.9	2.0	DB44/814-2010
锡及其化合物	8.5	40m	2.4	0.24	DB44/27-2001

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）监控要求，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m 监控点的 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值，见下表。

表 23 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1

厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m）

备注：根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求，由于表 1 中 TVOC 排放限值为 100mg/m³ 大于广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）30mg/m³。根据较严原则，本项目按环评要求标准执行。

（三）噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

（四）固体废物

危险废物处置执行《危险废物危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。

表七 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行，项目平均生产负荷为 60%，具体情况见下表。

表 24 项目验收监测期间生产负荷

检测日期	产品名称	设计产能 (万片/d)	实际产能 (万片/d)	生产负荷 (%)
2024.06.19	MEPIC 片式电阻	80	48	60
2024.06.19	LTO 厚膜电阻	80	48	60
2023.06.20	MEPIC 片式电阻	80	48	60
2023.06.20	LTO 厚膜电阻	80	48	60

验收监测结果：

1、废水检查结果

表 25 切片废水处理前监测结果（单位：mg/L）

检测点位	采样时间及频次		检测项目及检测结果				
			化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	氨氮	总磷
收集池（处理前）	2024.06.19	第一次	9	2.8	0.47	0.911	0.01
		第二次	9	2.8	0.63	0.798	0.01L
		第三次	9	2.6	0.58	0.818	0.02
		第四次	8	2.7	0.65	0.849	0.01L
	2024.06.20	第一次	8	3.1	0.55	0.918	0.02
		第二次	9	2.9	0.67	0.945	0.03
		第三次	10	3.2	0.60	0.935	0.01L
		第四次	10	2.8	0.59	0.904	0.03

表 26 切片废水处理监测结果（单位：mg/L）

检测点位	采样时间及频次		检测项目及检测结果				
			化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	氨氮	总磷
回用水箱	2024.06.19	第一次	6	2.2	0.13	1.05	0.01
		第二次	8	2.4	0.15	1.03	0.01
		第三次	7	2.3	0.17	1.04	0.01L
		第四次	7	2.1	0.15	1.05	0.01L
	2024.06.20	第一次	6	2.6	0.15	1.07	0.01L
		第二次	7	2.4	0.16	1.06	0.01L
		第三次	7	2.4	0.20	1.05	0.01L
		第四次	6	2.3	0.14	1.06	0.01
执行标准：见备注			60	10	1	10	1
结果评价			达标	达标	达标	达标	达标
备注：1、执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表 1 中“冷却用水”中的“敞开式循环冷却水系统补充水”的水质标准； 2、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限。							

从上表可知，切片废水经过处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准。

2、废气监测结果

监测期间有组织废气监测结果见表 27。

表 27 VOCs、锡及其化合物处理前后监测结果（浓度单位：mg/m³，速率单位：kg/h）

检测点位	排气筒高度(m)	采样时间及频次		废气排放量(m ³ /h)	检测项目及检测结果			
					VOCs		锡及其化合物	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2#排气筒有机废气处理前 1#(Sfernice 项目处理前)	/	2024.06.19	第一次	6072	18.2	0.11	8.91×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁶
			第二次	5841	22.3	0.13	9.44×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁶
			第三次	6304	19.6	0.12	9.63×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁶
2#排气筒有机废气排放口(Sfernice 项目排放口)	40		第一次	8400	8.53	7.2×10 ⁻²	4.60×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁶
			第二次	8253	10.5	8.7×10 ⁻²	3.77×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁶
			第三次	8620	9.32	8.0×10 ⁻²	3.62×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁶
2#排气筒有机废气处理前 1#(Sfernice 项目处理前)	/	2024.06.20	第一次	6390	15.2	9.7×10 ⁻²	8.56×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁶
			第二次	6229	15.0	9.3×10 ⁻²	9.31×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁶
			第三次	6490	20.5	0.13	8.06×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁶
2#排气筒有机废气	40		第一次	9358	2.14	2.0×10 ⁻²	4.19×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁶

排放口(Sfernice 项目排放口)		第二次	9147	7.66	7.0×10^{-2}	3.13×10^{-4}	2.9×10^{-6}
		第三次	9245	10.4	9.6×10^{-2}	3.28×10^{-4}	3.0×10^{-6}
执行标准：见备注				30	2.9	8.5	2.4
结果评价：				达标	达标	达标	达标
备注：VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值中II时段限值，锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准。							

表 28 非甲烷总烃处理前后监测结果（浓度单位：mg/m³，速率单位：kg/h）

检测点位	排气筒高度(m)	采样时间及频次	废气排放量(m ³ /h)	检测项目及检测结果		
				非甲烷总烃		
				排放浓度	排放速率	
2#排气筒有机废气处理前 1#(Sfernice 项目处理前)	/	2024.06.19	第一次	6072	2.74	1.7×10^{-2}
			第二次	5841	2.74	1.6×10^{-2}
			第三次	6304	2.56	1.6×10^{-2}
2#排气筒有机废气处理前 2#	/		第一次	3152	1.64	5.2×10^{-3}
			第二次	3287	1.78	5.8×10^{-3}
			第三次	3192	1.69	5.4×10^{-3}
2#排气筒有机废气排放口(Sfernice 项目排放口)	40		第一次	8400	1.28	1.1×10^{-3}
			第二次	8253	1.17	9.7×10^{-3}
			第三次	8620	1.07	9.2×10^{-3}

2#排气筒有机废气处理前 1#(Sfernice 项目处理前)	/	2024.06.20	第一次	6390	2.61	1.7×10^{-3}
			第二次	6229	2.59	1.6×10^{-2}
			第三次	6490	2.66	1.7×10^{-2}
2#排气筒有机废气处理前 2#	/		第一次	3797	1.60	6.1×10^{-3}
			第二次	3366	1.63	6.0×10^{-3}
			第三次	3714	1.70	6.3×10^{-3}
2#排气筒有机废气排放口(Sfernice 项目排放口)	40		第一次	9358	1.30	1.2×10^{-2}
			第二次	9147	1.10	1.0×10^{-2}
			第三次	9245	1.12	1.0×10^{-2}
执行标准：见备注					100	—
结果评价					达标	—
备注：1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值； 2、“—”表示执行标准(GB 31572-2015)未对该项目作出限值要求。						
废气监测结果表明：监测期间综合废气排放口 VOCs 排放浓度 2.14~10.5mg/m ³ ，排放速率为 0.02~0.096kg/h；锡及其化合物排放浓度 0.000312~0.00046mg/m ³ ，排放速率为 0.0000029~0.0000039kg/h；非甲烷总烃排放浓度 1.10-1.30mg/m ³ ，排放速率为 0.0092~0.012kg/h。						
综上，项目综合废气排放口 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段限值；锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。						

表 29 废气无组织排放监测结果（浓度单位：mg/m³）

检测点位	采样时间	检测项目及检测结果					
		VOCs			锡及其化合物		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界上风向参照点○1#	2024.06.19	0.27	0.69	0.69	3.4×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○2#		1.12	0.74	0.87	4.1×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○3#		1.68	0.81	1.23	6.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○4#		1.18	1.66	0.98	6.3×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵
厂界上风向参照点○1#	2024.06.20	0.47	0.41	0.33	3.2×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	3.2×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○2#		0.83	0.72	0.54	3.4×10 ⁻⁵	5.7×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○3#		0.64	0.83	0.63	6.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○4#		0.95	1.26	0.89	4.8×10 ⁻⁵	6.2×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵
执行标准：见备注		2.0			0.24		
结果评价		达标			达标		
气象条件	2023.02.13 晴；温度：24.2℃；湿度：57%；气压：101.3kPa；风向：东南；风速：1.4m/s；						
	2023.02.14 晴；温度：17.8℃；湿度：53%；气压：102.2kPa；风向：东南；风速：1.0m/s。						

备注：1、VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)中表 2 的无组织排放监控点浓度限值，锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；
2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照点的结果，用最高浓度的监控点位来评价。

表 30 厂区内 VOCs 无组织排放监测结果（浓度单位：mg/m³）

检测点位	采样时间	检测项目及检测结果		
		非甲烷总烃（1 小时平均值）		
		第一次	第二次	第三次
厂区内监测点 O5#	2024.06.19	0.98	1.03	1.03
	2024.06.20	0.97	1.00	1.07
执行标准：见备注		6		
结果评价		达标		

备注：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

厂区无组织监测结果表明：厂界无组织的 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 中表 2 的无组织排放监控点浓度限值；锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

3、噪声监测结果

表 31 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

厂界东侧外 1 米处▲1#	2024.06.2012:47	生产噪声	昼间	57.4	达标
	2024.06.2023:11	环境噪声	夜间	48.6	达标
厂界南侧外 1 米处▲2#	2024.06.2012:54	生产噪声	昼间	58.9	达标
	2024.06.2023:18	环境噪声	夜间	46.8	达标
厂界西侧外 1 米处▲3#	2024.06.2013:01	生产噪声	昼间	56.4	达标
	2024.06.2023:25	环境噪声	夜间	45.8	达标
厂界北侧外 1 米处▲4#	2024.06.2013:08	生产噪声	昼间	59.3	达标
	2024.06.2023:32	环境噪声	夜间	47.4	达标
气象条件	2024.06.19 晴，风向：南；风速：1.3m/s(昼),1.0m/s(夜); 2024.06.20 晴，风向：南；风速：1.4m/s(昼),1.1m/s(夜)。				

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声昼间噪声值在 58.1~62.3dB（A），夜间噪声值在 48.3~50.4dB（A）。厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

1、项目基本情况

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C，总投资 1000 万元，利用现有厂房 C 的 1 层部分区域和 6 层部分区域增加电阻器生产线，占地面积 1351m²，主要从事电阻器件的生产，年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年，新增员工 60 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

建设内容与环评阶段一致，没有发生重大变动。

2、项目环境保护执行情况

项目执行了“三同时”管理制度。公司制定了环境管理制度、污染治理设施操作规程等，并按要求完善环评批复要求。

（1）废水

生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，纳入沙田镇生活污水处理厂处理；

切片清洗废水经过沉淀+MBR 膜过滤处理后，回用到冷却塔作为冷却循环用水使用。

（2）废气

焊接废气、溶剂清洗有机废气、树脂固化有机废气收集通过一套“初级滤芯过滤+二级活性炭吸附”装置处理，模压有机废气收集通过一套“二级活性炭吸附”装置处理，两套废气处理设施合并一个排气筒排放，废气经过处理后非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准、TVOC 排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）标准、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放浓度限值。

（3）噪声

本项目营运期噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，通过选用低噪声的设备，

对噪声源采取适当隔声、减振、墙体隔声等综合措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）固体废物

1）生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门统一清运。

2）一般工业固废：生产过程中会产生少量废包装材料、废弃膜、锡渣等一般工业固体废物统一收集后由物资回收部门统一回收处理。

3）危险废物：扩建项目产生的危废包括废原料桶、废树脂、废清洗液、废活性炭等属于危险废物，集中收集后交由危险物资质的单位进行安全处置。。

项目依托新建危险废物暂存间，危险废物暂存间地面已硬化并采取防渗措施，场所符合“三防”（防风、防雨、防晒）要求，危废间设置了危险废物识别标志。危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求。

3、验收监测情况

验收监测期间，该项目生产工况稳定，各生产设备、各环保设施正常稳定运行。

根据广东君正检测技术有限公司（报告编号：JZ2405082）的验收监测结果：综合废气排放口非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准、TVOC排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)标准、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级排放浓度限值。

厂区无组织监测结果表明：厂界无组织的VOCs满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)中表2的无组织排放监控点浓度限；锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值要求。

扩建项目切片废水处理满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准。

项目厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

综上所述，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施和生态保护措施，监测结果基本上能满足相关标准要求。项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

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）：威世电子（惠州）有限公司沙田分公司

填表人（签字）

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目				项目代码	/			建设地点	惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C			
	行业类别（分类管理名录）	电子元件及电子专用材料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年				实际生产能力	MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年			环评单位	广东德宝环境技术研究有限公司			
	环评文件审批机关	惠州市生态环境局惠阳分局				审批文号	惠市环（惠阳）建（2022）40 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024 年 5 月				竣工日期	2024 年 5 月 10 日			排污许可证申领时间	2024 年 5 月 29 日			
	环保设施设计单位	废水：东莞市全利环保科技有限公司 废气：惠州市广通环保科技有限公司				环保设施施工单位	废水：东莞市全利环保科技有限公司 废气：惠州市广通环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91441303MA52YEDUXA001Z			
	验收单位	威世电子（惠州）有限公司沙田分公司				环保设施监测单位	广东君正检测技术有限公司			验收监测时工况	60%			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	39			所占比例（%）	3.6%			
	实际总投资（万元）	1000				实际环保投资（万元）	39			所占比例（%）	3.9%			
	废水治理（万元）	20	废气治理（万元）	12	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	10t/d				新增废气处理设施能力	5000m ³ /h			年平均工作时	2400h			
	运营单位	/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/			验收时间	2023 年 02 月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	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)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	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)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

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

附件 1 营业执照



统一社会信用代码
91441303MA52YEDUXA

营业执照



扫描二维码登录“
国家企业信用信息
公示系统”了解更
多登记、备案、许
可、监管信息。

(副本) (副本号:1-1)

名称 威世电子（惠州）有限公司沙田分公司

成立日期 2019年03月08日

类型 分公司

营业期限 2019年03月08日 至 2043年09月09日

负责人 黄锦钟

经营场所 惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段
厂房C

经营范围 新型电子元器件和相关产品（包括但不限于电阻器和电容器）的开发、制造（包括装配和测试）、销售和物流服务（涉及前置许可项目凭许可证经营）；自产产品的售后维修、技术咨询、技术服务；上述产品及生产所需设备零部件和生产所需材料的进出口。从事传感器的批发、进出口及其它相关配套业务（包括加工、测试和包装）（不设店铺，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。产品的内外销比例由企业根据市场情况自行决定。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关



2019年3月8日

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

惠州市生态环境局

惠市环（惠阳）建〔2022〕40号

关于威世电子（惠州）有限公司沙田分公司 电阻器生产线（Sfernice）扩建项目 环境影响报告表的批复

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司：

你单位报送的由广东德宝环境技术研究有限公司编制的《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表）及相关材料收悉。项目位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段（经纬度为E114°34'52.320"，N22°53'35.880"），属于扩建项目，用地面积为1351平方米，依托原有厂房，扩建电阻器生产线。经审查，结合第三方技术评审意见，项目符合《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，现批复如下：

一、扩建项目年产MEPIC片式电阻24000万pcs、LTO薄膜电阻182万pcs。主要原辅材料为基片、框架、SAC305锡膏、助焊剂、VIGONA250清洗液、有机硅树脂AB胶、注塑粒PPS等，生产工艺为①MEPIC片状电阻生产工艺为：来料检查、贴

膜、切片/清洗、剥离、测试、抽检、试焊、卷带包装、封箱出货；②LTO厚膜电阻生产工艺为：来料检查、陶瓷分离、焊接、清洗焊接口、树脂灌封、固化、压模、产品分离、测试、试焊、包装出货。

根据报告表的结论及其他相关材料，从环保角度分析，项目建设是可行的，你单位应按报告表内容组织实施。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目不得使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；不得擅自增设酸洗、磷化、喷涂、电镀等污染工序。

（二）项目切片清洗废水须经收集处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准回用于生产，不得外排。应按报告表的要求建设产污过程监控设施，并接入环保监管平台。

（三）项目生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接市政污水管网纳入沙田镇污水处理厂进行后续处理。

（四）项目须配套建设生产废气收集处理设施，并按报告表的要求建设产污过程监控设施，并接入环保监管平台。有机废气排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4及表9，其余大气污染物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；厂内挥发性

有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（五）项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（六）项目产生的固体废物应符合相关管理要求，工业废物不得混入生活垃圾排放。产生的废原料桶、废树脂、废清洗液、废活性炭等危险废物须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行管理，要及时交由具备危险废物处理资质的单位进行安全处置。

（七）扩建项目污染物总量控制指标：生活污水 1428 吨/年，COD 0.0571 吨/年，氨氮 0.0029 吨/年，生活污水纳入相应污水处理厂处理后，不另计总量；锡及其化合物 0.00007 吨/年，挥发性有机物 0.07087 吨/年。

三、本项目建成后应依法申报取得排污许可证或填报固定污染源排污登记表方可排放污染物，同时须按规定完成竣工环保验收，自觉接受我局的检查监督管理，并缴纳相关税费。

四、本报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大改变时，须重新申报，经我局审批（核）同意后方可实施。

五、本批复要求的各项环境保护事项必须严格执行，如有违反将依法追究法律责任。

六、本批复仅是项目建设的环保要求，项目必须依法办理其他相关手续。今后因城市发展规划调整或城市更新实施等原因须

关闭或搬迁时，项目须无条件服从。



抄送：惠州市惠阳区沙田镇人民政府、广东德宝环境技术研究有限公司

附件 3 危险废物处置合同



危险废物处理处置服务合同

合同编号: 202312210010203

甲方(委托方): 威世电子(惠州)有限公司

乙方(处置方): 珠海汇华环保技术有限公司

签订日期: 2024年1月1日



WJ
12/11

危险废物处理处置服务合同

甲方（委托方）：威世电子（惠州）有限公司
收运地址：惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段厂房C
统一社会信用代码：91441300753657779T
乙方（处置方）：珠海汇华环保技术有限公司
地址：珠海市金湾区南水镇平湾二路939号1栋
统一社会信用代码：91440400MA52E4F864

根据《民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中形成的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理危险废物资质的合法企业，甲方委托乙方处理其危险废物，甲乙双方现就危险废物处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行。

第一条 废物处理处置内容

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (吨)	废物形态	包装方式	处理方式
1	废活性炭	900-039-49	2	固态	袋装	焚烧
2	废墨盒硒鼓	900-041-49	0.5	固态	袋装	焚烧
3	抹布/手套/棉芯/滤芯	900-041-49	0.5	固态	袋装	焚烧
4	废包装物	900-041-49	2	固态	桶装	资源化
5	废吸附剂/吸附硬化物 /混合物	265-101-13	1	固态	桶装	焚烧
6	废矿物油	900-214-08	0.5	液态	桶装	物化
合计			6.5	/	/	/

第二条 甲方责任和义务

一、甲方应将合同中废物处理处置内容中的危险废物连同包装物交予乙方处理，甲方提供《危险废物调查表》给乙方，甲方的危险废物工艺流程、危废代码、危废特性等必须与《危险废物调查表》中的描述一致。

二、甲方应提前 3 工作日以邮件或微信等方式通知乙方具体的收运时间、地

点及收运废物（液）的具体种类、数量等，并协助乙方确定废物的收运计划。

三、甲方应参照危险废物贮存相关条款要求，将各类危险废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装危险废物应按照危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

四、甲方应将待处置的危险废物集中摆放，负责安排装车人员并向乙方提供危险废物装车所需的进场道路、作业场地和提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

五、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

- 1、废物品种未列入本合同附件[特别是低闪点、易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的危险废物]；
- 2、废物中存在未如实告知乙方的危险化学成分；
- 3、两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4、标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严；
- 5、甲乙双方签订本合同前取样检测化验的危废特性及含量指标与最终收运的危废严重不相符；
- 6、违反危险废物运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如甲方提供给乙方的危险废物出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收并无需承担任何违约责任，由此产生的或所涉及到的全部安全环保责任由甲方承担。

六、甲方应保证危险废物包装物完好、封口紧密，防止所盛装的危险废物在装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常，乙方有权拒绝接收。

七、甲方危险废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，应及时通知乙方，否则甲方承担由此给乙方或第三方造成的一切损失。

八、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

第三条 乙方责任和义务

一、乙方在合同存续期间内，必须保证所持有危废经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

二、乙方必须按照国家环境保护的规定和技术规范及危险废物经营许可证核准的储存、处置方式安全处置，保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求。

三、乙方接到甲方收运通知后按约定时间及时收运危险废物；若乙方因自身原因无法按甲方预约计划处理危险废物的，应及时告知甲方，双方另行友好协商收运时间，否则甲方有权选择其他替代方法处理危险废物。

四、乙方负责运输的车辆，应保证具备法律法规要求的关于危险货物运输的相

15
7
ent
电子
14

16
18
HY

关资质能力并做到及时、安全运输。并在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染，否则承担因此产生的法律责任。

五、乙方收运车辆以及工作人员，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

第四条 危险废物的计量与品质确认

一、危险废物的计量按下列第 1 种方式进行：

- 1、甲方厂内地磅免费称重或委托第三方计量；
- 2、乙方地磅免费称重；
- 3、若危险废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商确定后的方式计重，若双方磅差超过 3‰，则以甲乙双方过磅数量平均值为准。

二、危险废物品质的确认应按下列第 2 种方式进行：

- 1、以甲方检测结果为准；
- 2、以乙方检测结果为准；
- 3、以第三方检测结果为准（甲乙双方共同认可的第三方检测机构）；

甲乙双方应当派工作人员对样品采集过程进行监督；若某一方对检测结果提出异议，可将样委托至双方认可的第三方实验室进行检测，最终结果以第三方的检测数据为准。检测费用由与第三方检测数据绝对偏差大者承担。

第五条 危险废物的转接责任

一、甲、乙双方交接处理危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证，及时根据要求报送至环保监管部门存档。

二、若发生意外或者事故，甲方将危险废物交乙方签收之前，责任由甲方承担；甲方将危险废物交乙方签收之后，责任由乙方负责。但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

三、联单开具与收运地址说明：甲方联单公司名称：威世电子（惠州）有限公司沙田分公司，甲方收运地址：惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段厂房 C。

第六条 处置费结算

一、结算依据：根据本合同附件《危险废物处理处置服务报价单》中约定的方式进行结算。

二、开票与收款账户信息：

甲方开票信息	乙方收款账户
公司名称：威世电子（惠州）有限公司	公司名称：珠海汇华环保技术有限公司
地址/电话：惠州市惠阳区淡水镇人民四路 46 号 0752-3355373	开户银行：中国农业银行股份有限公司珠海高栏港支行



珠海汇华环保技术有限公司
ZHUHAI HUIHUA ENVIRONMENTAL PROTECTION CO., LTD.

开户银行/账号：中国工商银行惠州市惠阳金惠支行 2008023909200015115	银行账号：44350801040014893
纳税人识别号：91441300753657779T	行号：103585035086

第七条 不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

第八条 保密条款

合同双方在危险废物处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

第九条 廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱财、物品或输送利益；如有违反，守约方可单方终止本合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金，违约金不足由此给守约方造成的损失，违约方应予补足。

第十条 违约责任

一、甲方交付乙方处置的危险废物，严禁夹带高危（剧毒）废弃物，若夹带高危（剧毒）物质时，已收集的整车废物将视为高危（剧毒）废弃物，乙方将按高危（剧毒）废弃物向甲方追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方承担。

二、甲方所交付的危险废物超出本合同约定废物处理处置内容的，乙方有权拒绝接收。若乙方同意接收的，由乙方重新提出报价单交于甲方，双方协商一致后，另行签订补充协议约定处置事宜。

三、若甲方隐瞒乙方收运人员或者将属于第二条第五款所列明的异常危险废物装车，由此造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、危险废物处理费、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》以及其他环境保护法律、法规规定上报。

四、甲方逾期支付本合同中约定相应款项的，每逾期一日，按应付总额 0.5% 向乙方支付违约金，同时，乙方有权中止危废处置服务；逾期达 30 个日历日的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，解除通知自送达甲方之日起生效，

28
10.11

甲方应按上述标准向乙方承担违约金直至付清款项。乙方已按照合同约定完成处置危险废物的，甲方应按本合同约定向乙方支付相应的所有款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付。

五、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同；合同任一方无正当理由撤销或者解除合同的，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。前述损失，包括但不限于公告、公证、送达、鉴定费、律师费、诉讼费、仲裁费、差旅费、评估费、拍卖费、财产保全费、强制执行费、过户费等。

第十一条、合同适用与争议解决

一、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

二、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第十二条、合同其他事宜

一、本合同处置服务期限为 壹年，从 2024 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止。

二、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

三、本合同一式 叁 份，甲方持 壹 份，乙方持 贰 份，均具同等法律效力。

四、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起生效。

五、本合同附件《危险废物处理处置服务报价单》为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

【以下无正文，为签字盖章页】

甲方(盖章): 威世电子(惠州)有限公司

乙方(盖章): 珠海汇华环保技术有限公司

法定代表人:

法定代表人:

业务联系人:

业务联系人:

联系电话:

联系电话: 0756-7716802

E-mail: /

E-mail: zhaokailong@starivere.com.cn

HY

危险废物处理处置服务合同 之补充协议

协议编号：202312HHHT0243B

签订日期：2024年2月10日

甲方（委托方）：威世电子（惠州）有限公司

乙方（处置方）：珠海汇华环保技术有限公司

鉴于：甲乙双方于2024年1月1日签订合同编号202312HHHT0243的《危险废物处理处置服务合同》（以下简称“原合同”），合同服务期限为：2024年1月1日起至2024年12月31日）。

根据《民法典》及相关法律法规的规定，经甲乙双方协商一致，就新增加危废处置服务事项事宜，达成如下补充协议。

一、新增危废处置内容及价格如下：

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (吨)	含税单价 (元/吨)	不含税单价 (元/吨)	税额(元)	处置 方式	付款方
1	废有机溶剂	900-404-06	2	4400	4150.94	249.06	焚烧	甲方
2	废锡渣	336-062-17	0.2	2700	2547.17	152.83	资源化	甲方
合计			2.2	/	/			甲方

二、本补充协议期限自2024年2月10日起至2024年12月31日止。

三、本补充协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等法律效力。

四、除本补充协议中明确作修改的条款之外，其他未提及的条款执行按原合同的约定。

五、本补充协议经双方盖章后生效。本补充协议一式肆份，甲、乙双方各持贰份，均具同等法律效力。

【以下无正文，为签字盖章页】

甲方(盖章)：威世电子(惠州)有限公司

法定代表人：黄锦辉

业务联系人：李国栋

乙方(盖章)：珠海汇华环保技术有限公司

法定代表人：吴旭

业务联系人：赵凯龙

附件 4 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：91441303MA52YEDUXA001Z

排污单位名称：威世电子（惠州）有限公司沙田分公司

生产经营场所地址：惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房C

统一社会信用代码：91441303MA52YEDUXA

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2024年05月29日

有效期：2024年05月29日至2029年05月28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



报告编号: JZ2405082



广东君正检测技术有限公司

Guangdong Junzheng testing technology Co.,Ltd.

检测报告

委托单位: 威世电子(惠州)有限公司沙田分公司

受检单位: 威世电子(惠州)有限公司沙田分公司

单位地址: 惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰
达实业有限公司厂房 C

检测类别: 验收检测

报告日期: 2024 年 07 月 02 日

广东君正检测技术有限公司 (检验检测专用章)



一、检测目的

企业验收检测。

二、检测概况

被测单位: 威世电子(惠州)有限公司沙田分公司

被测单位地址: 惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C

采样时间: 2024.06.19~2024.06.20

采样人员: 李影、郑海源、童瀚庆

检测时间: 2024.06.19~2024.06.27

检测人员: 郑楚铭、游映蓝、黄晓萍、杨子默、
赵思越、湛思婷

三、检测内容

3.1 废水检测点位布设及采样时间

检测点位	检测因子	采样时间	样品性状描述
收集池	化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷	2024.06.19~ 2024.06.20	无色、无臭、无浮油、微浊
回用水箱	化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、总磷	2024.06.19~ 2024.06.20	无色、无臭、无浮油、微浊

3.2 有组织废气检测点位布设及采样时间

检测点位	检测因子	采样时间
2#排气筒有机废气处理前 1# (Sfernice 项目处理前)	VOCs、非甲烷总烃、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
2#排气筒有机废气处理前 2#	非甲烷总烃	2024.06.19~2024.06.20
2#排气筒有机废气排放口 (Sfernice 项目排放口)	VOCs、非甲烷总烃、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20

3.3 无组织废气检测点位布设及采样时间

检测点位	检测因子	采样时间
厂界上风向参照点○1#	VOCs、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
厂界下风向监测点○2#	VOCs、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
厂界下风向监测点○3#	VOCs、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
厂界下风向监测点○4#	VOCs、锡及其化合物	2024.06.19~2024.06.20
厂区内监测点○5#	非甲烷总烃	2024.06.19~2024.06.20

3.4 噪声检测点位布设及检测时间

检测点位	检测因子	检测时间
厂界东外侧 1 米处▲1#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20
厂界南外侧 1 米处▲2#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20
厂界西外侧 1 米处▲3#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20
厂界北外侧 1 米处▲4#	工业企业厂界环境噪声	2024.06.19~2024.06.20

四、检测结果

4.1 废水

单位: mg/L

检测点位	采样时间及频次		检测项目及检测结果				
			化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	氨氮	总磷
收集池	2024.06.19	第一次	9	2.8	0.47	0.911	0.01
		第二次	9	2.8	0.63	0.798	0.01L
		第三次	9	2.6	0.58	0.818	0.02
		第四次	8	2.7	0.65	0.849	0.01L
	2024.06.20	第一次	8	3.1	0.55	0.918	0.02
		第二次	9	2.9	0.67	0.945	0.03
		第三次	10	3.2	0.60	0.935	0.01L
		第四次	10	2.8	0.59	0.904	0.03

备注: "L" 表示检测结果低于该项目方法检出限。

单位: mg/L

检测点位	采样时间及频次		检测项目及检测结果				
			化学需氧量	五日生化需氧量	石油类	氨氮	总磷
回用水箱	2024.06.19	第一次	6	2.2	0.13	1.05	0.01
		第二次	8	2.4	0.15	1.03	0.01
		第三次	7	2.3	0.17	1.04	0.01L
		第四次	7	2.1	0.15	1.05	0.01L
	2024.06.20	第一次	6	2.6	0.15	1.07	0.01L
		第二次	7	2.4	0.16	1.06	0.01L
		第三次	7	2.4	0.20	1.05	0.01L
		第四次	6	2.3	0.14	1.06	0.01
执行标准: 见备注			60	10	1	10	1
结果评价			达标	达标	达标	达标	达标
备注: 1、执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)表1中“冷却用水”中的“敞开式循环冷却水系统补充水”的水质标准; 2、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限。							

4.2 有组织废气

浓度单位: mg/m³, 速率单位: kg/h

检测点位	排气筒高度 (m)	采样时间及频次		废气排放量 (m ³ /h)	检测项目及检测结果			
					VOCs		锡及其化合物	
					排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率
2#排气筒有机废气处理前1# (Sfernice项目处理前)	/	2024.06.19	第一次	6072	18.2	0.11	8.91×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁶
			第二次	5841	22.3	0.13	9.44×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁶
			第三次	6304	19.6	0.12	9.63×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁶
2#排气筒有机废气排放口 (Sfernice项目排放口)	40	2024.06.19	第一次	8400	8.53	7.2×10 ⁻²	4.60×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁶
			第二次	8253	10.5	8.7×10 ⁻²	3.77×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁶
			第三次	8620	9.32	8.0×10 ⁻²	3.62×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁶
2#排气筒有机废气处理前1# (Sfernice项目处理前)	/	2024.06.20	第一次	6390	15.2	9.7×10 ⁻²	8.56×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁶
			第二次	6229	15.0	9.3×10 ⁻²	9.31×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁶
			第三次	6490	20.5	0.13	8.06×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁶
2#排气筒有机废气排放口 (Sfernice项目排放口)	40	2024.06.20	第一次	9358	2.14	2.0×10 ⁻²	4.19×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁶
			第二次	9147	7.66	7.0×10 ⁻²	3.13×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁶
			第三次	9245	10.4	9.6×10 ⁻²	3.28×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁶
执行标准: 见备注					30	2.9	8.5	2.4
结果评价:					达标	达标	达标	达标
备注: VOCs 执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)表1 排气筒 VOCs 排放限值中II 时段限值, 锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准。								

浓度单位: mg/m³, 速率单位: kg/h

检测点位	排气筒高度 (m)	采样时间及频次		废气排放量 (m ³ /h)	检测项目及检测结果	
					非甲烷总烃	
					排放浓度	排放速率
2#排气筒有机废气处理前 1# (Sfernice 项目处理前)	/	2024.06.19	第一次	6072	2.74	1.7×10 ⁻²
			第二次	5841	2.74	1.6×10 ⁻²
			第三次	6304	2.56	1.6×10 ⁻²
2#排气筒有机废气处理前 2#	/		第一次	3152	1.64	5.2×10 ⁻³
			第二次	3287	1.78	5.8×10 ⁻³
			第三次	3192	1.69	5.4×10 ⁻³
2#排气筒有机废气排放口 (Sfernice 项目排放口)	40		第一次	8400	1.28	1.1×10 ⁻²
			第二次	8253	1.17	9.7×10 ⁻³
			第三次	8620	1.07	9.2×10 ⁻³
2#排气筒有机废气处理前 1# (Sfernice 项目处理前)	/	2024.06.20	第一次	6390	2.61	1.7×10 ⁻²
			第二次	6229	2.59	1.6×10 ⁻²
			第三次	6490	2.66	1.7×10 ⁻²
2#排气筒有机废气处理前 2#	/		第一次	3797	1.60	6.1×10 ⁻³
			第二次	3366	1.63	6.0×10 ⁻³
			第三次	3714	1.70	6.3×10 ⁻³
2#排气筒有机废气排放口 (Sfernice 项目排放口)	40		第一次	9358	1.30	1.2×10 ⁻²
			第二次	9147	1.10	1.0×10 ⁻²
			第三次	9245	1.12	1.0×10 ⁻²
执行标准: 见备注					100	—
结果评价					达标	—
备注: 1、执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值; 2、“—”表示执行标准 (GB 31572-2015) 未对该项目作出限值要求。						

4.3 无组织废气

4.3.1 厂界监测点

浓度单位: mg/m³

检测点位	采样时间	检测项目及检测结果					
		VOCs			锡及其化合物		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界上风向参照点○1#	2024.06.19	0.27	0.69	0.69	3.4×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○2#		1.12	0.74	0.87	4.1×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	3.6×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○3#		1.68	0.81	1.23	6.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○4#		1.18	1.66	0.98	6.3×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵
厂界上风向参照点○1#	2024.06.20	0.47	0.41	0.33	3.2×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	3.2×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○2#		0.83	0.72	0.54	3.4×10 ⁻⁵	5.7×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○3#		0.64	0.83	0.63	6.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵
厂界下风向监测点○4#		0.95	1.26	0.89	4.8×10 ⁻⁵	6.2×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵
执行标准: 见备注		2.0			0.24		
结果评价:		达标			达标		
气象条件	2024.06.19 晴: 温度: 31.4°C; 气压: 100.1kPa; 相对湿度: 47%; 风向: 南; 风速: 1.3m/s; 2024.06.20 晴: 温度: 33.6°C; 气压: 100.2kPa; 相对湿度: 40%; 风向: 南; 风速: 1.4m/s.						
备注: 1、VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 中表 2 的无组织排放监控点浓度限值, 锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 2、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照点的结果, 用最高浓度的监控点位来评价。							

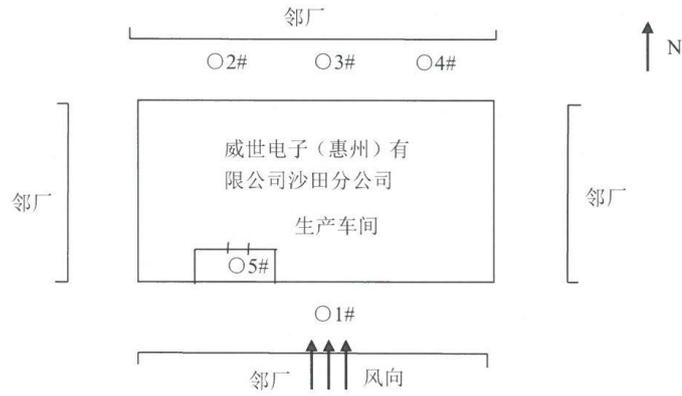
4.3.2 厂区内监测点

单位: mg/m³

检测点位	采样时间	检测项目及检测结果		
		非甲烷总烃 (1 小时平均值)		
		第一次	第二次	第三次
厂区内监测点○5#	2024.06.19	0.98	1.03	1.03
	2024.06.20	0.97	1.00	1.07
执行标准: 见备注		6		
结果评价		达标		

备注: 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

无组织点位分布示意图: ○表示检测点



4.4 噪声

1) 执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

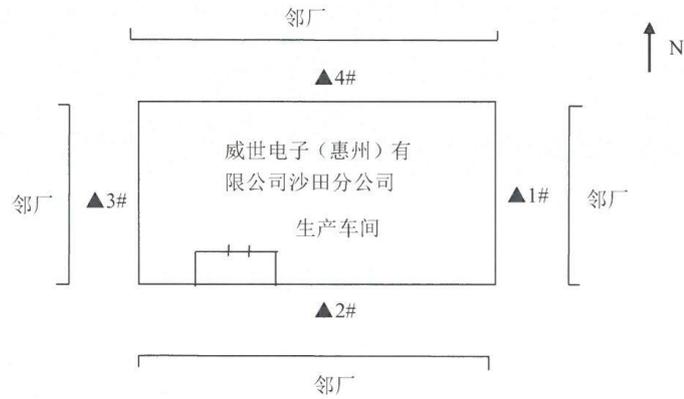
3 类限值: 昼间: 65dB(A), 夜间: 55dB(A)。

2) 检测结果

单位: dB(A)

检测点位	检测时间	主要声源	检测时段	检测结果	结果评价:
厂界东侧外 1 米处▲1#	2024.06.19 11:40	生产噪声	昼间	58.5	达标
	2024.06.19 23:03	环境噪声	夜间	48.2	达标
厂界南侧外 1 米处▲2#	2024.06.19 11:47	生产噪声	昼间	57.7	达标
	2024.06.19 23:10	环境噪声	夜间	49.4	达标
厂界西侧外 1 米处▲3#	2024.06.19 11:54	生产噪声	昼间	56.5	达标
	2024.06.19 23:17	环境噪声	夜间	47.6	达标
厂界北侧外 1 米处▲4#	2024.06.19 12:01	生产噪声	昼间	57.3	达标
	2024.06.19 23:24	环境噪声	夜间	50.2	达标
厂界东侧外 1 米处▲1#	2024.06.20 12:47	生产噪声	昼间	57.4	达标
	2024.06.20 23:11	环境噪声	夜间	48.6	达标
厂界南侧外 1 米处▲2#	2024.06.20 12:54	生产噪声	昼间	58.9	达标
	2024.06.20 23:18	环境噪声	夜间	46.8	达标
厂界西侧外 1 米处▲3#	2024.06.20 13:01	生产噪声	昼间	56.4	达标
	2024.06.20 23:25	环境噪声	夜间	45.8	达标
厂界北侧外 1 米处▲4#	2024.06.20 13:08	生产噪声	昼间	59.3	达标
	2024.06.20 23:32	环境噪声	夜间	47.4	达标
气象条件	2024.06.19 晴, 风向: 南; 风速: 1.3m/s (昼), 1.0m/s (夜); 2024.06.20 晴, 风向: 南; 风速: 1.4m/s (昼), 1.1m/s (夜)。				

噪声点位分布示意图: ▲表示检测点



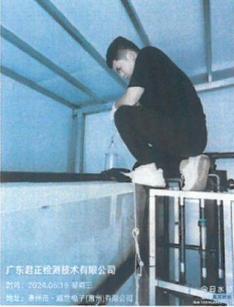
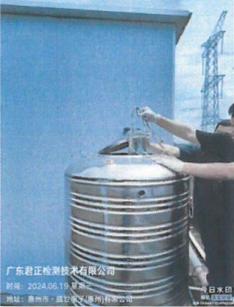
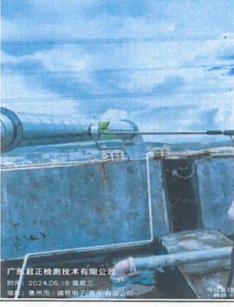
五、检测方法、仪器及方法检出限

检测项目	检测标准和方法	仪器名称	方法检出限
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱滴定管 50mL	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	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	双光束紫外可见分光光度计 UV-8000	0.01mg/L
VOCs	家具制造业挥发性有机化合物排放标准 DB 44/814-2010 附录 D	气相色谱仪 GC7980	0.01mg/m ³
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
	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		
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/T 65-2001	原子吸收分光光度计 AA-6880	3×10 ⁻³ μg/m ³
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	/

注: 本报告中所有的执行标准/ 限值均由委托单位提供, “/” 表示无。

六、附件 (采样图片)

6.1 废水、有组织废气检测点位

 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>	 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>	 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>
<p>收集池</p>	<p>回用水箱</p>	<p>2#排气筒有机废气处理前 1# (Sfernice 项目处理前)</p>
 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>	 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>	<p>/</p>
<p>2#排气筒有机废气处理前 2#</p>	<p>2#排气筒有机废气排放口 (Sfernice 项目排放口)</p>	<p>/</p>

6.2 无组织废气、噪声检测点位

 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>	 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>	 <p>广东君正检测技术有限公司 时间: 2024.06.19 星期三 地址: 惠州市惠阳区沙田镇沙田社区</p>
<p>厂界上风向监测点○1#</p>	<p>厂界下风向监测点○2#</p>	<p>厂界下风向监测点○3#</p>

公司

		
<p>厂界下风向监测点O4#</p>	<p>厂区内监测点O5#</p>	<p>厂界东侧外1米处▲1#</p>
		
<p>厂界南侧外1米处▲2#</p>	<p>厂界西侧外1米处▲3#</p>	<p>厂界北侧外1米处▲4#</p>

编制: 罗彩琪

审核: 黄景榆

签发: 尹善军

签名: 罗彩琪

签名: 黄景榆

签名: 尹善军

签发日期: 2024.07.02

本报告到此结束



威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice） 扩建项目竣工环境保护验收工作组意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响报告表和环保部门审批文件等要求，威世电子（惠州）有限公司沙田分公司编制了《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2024 年 07 月 05 日，由威世电子（惠州）有限公司沙田分公司（建设单位和验收监测报告编制单位）、广东德宝环境技术研究有限公司（环评报告表编制单位）、广东君正检测技术有限公司（验收检测单位）、东莞市全利环保科技有限公司（废水设计施工单位）、惠州市广通环保科技有限公司（废气设计施工单位）等代表组成的验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《验收监测报告》，查阅了相关材料，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，形成验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设项目地点、规模、主要建设内容

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目（以下简称“扩建项目”）位于惠州市惠阳区沙田镇花塘村地段惠州市安泰达实业有限公司厂房 C（其中心坐标为：东经 E114.5812°，北纬 N22.8933°）。扩建项目总投资 1000 万元，利用现有厂房 C 的 1 层部分区域和 6 层部分区域增加电阻器生产线，不新增占地面积，扩建项目占地面积 1351m²，主要从事电阻器件的生产，年产 MEPIC 片式电阻 24000 万 pcs/年、LTO 厚膜电阻 182 万 pcs/年，主要原辅材料：基片框架、SAC305 锡膏、助焊剂、VIGONA250 清洗液、有机硅树脂 AB 胶、注塑粒 PPS、包装管、塞盖、包装盒、基片、卷膜、载带、盖带、卷盘、保护纸、PCB 板、锡膏，扩建项目生产工艺为①MEPIC 片状电阻生产工艺：来料检验、贴膜、切片/清洗、剥离、测试、抽检、试焊、卷带包装、封箱出货；②LTO 厚膜电阻生产工艺：来料检验、陶瓷分离、焊接、清洗焊接口、树脂灌封、固化、压模、产品分离、测试、试焊、包装出货。扩建项目新增员工 60 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

威世电子（惠州）有限公司
44138100127

黄松 杨海明 彭飞 朱灵军

（二）建设过程及环保审批情况

1、审批情况

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司于2021年12月委托广东德宝环境技术研究有限公司编制完成《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线(Sfernice)扩建项目环境影响报告表》，并于2022年3月21日取得惠州市生态环境局惠阳分局批复（批复文号：惠市环（惠阳）建〔2020〕558号）。

2、建设过程情况

扩建项目于2024年5月开工建设，5月底完成主体工程及相关污染防治设施建设。

2024年5月29日，威世电子（惠州）有限公司沙田分公司完成国家排污许可证登记，有效期为2024-5-29至2029-5-28。

2024年6月开始进行项目投产调试，目前扩建项目生产工况稳定，废气和废水处理设施运行正常，符合验收监测条件。

（三）验收范围

本次验收范围为威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目的主体工程、辅助工程、公用工程及配套污染防治设施。

二、工程变动情况

根据《验收监测报告》及现场检查，扩建项目实际建成内容未超原环评阶段审批的建设内容，不存在重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

扩建项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入沙田镇生活污水处理厂处理；切片清洗废水经过“沉淀+MBR膜过滤”处理后，回用到冷却塔作为冷却循环用水使用。

2、废气

扩建项目焊接废气、溶剂清洗有机废气、树脂固化有机废气经收集通过一套“初级滤芯过滤+二级活性炭吸附”装置处理，模压有机废气收集通过一套“二级活性炭吸附”装置处理，两套废气处理设施合并一个排气筒排放。

3、噪声

赵之 孙为民 黄莹 杨伟明 冯伟 朱灵辉

扩建项目生产设备运行产生的机械噪声通过选用低噪声的设备，对噪声源采取适当隔声、减振、墙体隔声等综合措施后，降低了噪声对环境的影响。

4、固体废物

扩建项目员工生活垃圾经分类收集后交由环卫部门清运。一般工业固体废物交由废品回收公司回收处理。危险废物经妥善收集后委托有相关资质单位处理。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

扩建项目于2024年5月开工建设，5月底完成生产设施及相关环保设施建设后开始试生产，目前生产工况稳定，各项污染防治设施运行正常。

五、工程建设对环境的影响

扩建项目于2024年06月19日~06月20日进行竣工验收监测，监测期间，生产工况稳定，各污染防治设施运行正常，符合竣工环境保护验收要求。

根据广东君正检测技术有限公司出具的《检测报告》（编号：JZ2405082）：

1、废气

扩建项目综合废气排放口的综合废气排放口非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准、TVOC排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）标准、锡及其化合物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放浓度限值。

扩建项目厂界VOCs无组织排放浓度低于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中表2的无组织排放监控点浓度限值，锡及其化合物排放浓度低于广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

扩建项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值。

扩建项目已严格落实了大气污染防治措施，大气污染物达标排放。

2、废水

扩建项目切片废水处理满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“冷却用水”标准。

3、噪声

赵云 孙绍民 黄基 杨谢明 杨阮 朱灵辉



扩建项目厂界噪声排放监测值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

扩建项目已严格落实了噪声污染防治措施，厂界噪声达标排放。

六、验收结论

威世电子(惠州)有限公司沙田分公司电阻器生产线(Sfernice)扩建项目执行了环境影响评价和“三同时”制度。根据现场检查，该扩建项目实际建设内容未超环评文件及批复内容，无重大变动，基本落实了环评文件及批复提出的各项污染防治措施。根据验收监测结果，扩建项目废气和噪声达标排放，固体废物得到妥善处理，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收工作组同意扩建项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强日常环境管理，做好废水和废气收集措施和维护好污染处理设施，减少无组织排放，确保污染物长期稳定达标排放。
- 2、健全环境台账管理。
- 3、加强环境风险防控，避免突发环境事件发生。

验收工作组：

魏志 李松 杨伟明 曹基 杨伟 朱灵军

威世电子(惠州)有限公司沙田分公司

2024年07月05日

加骑峰章
曹三强

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）

扩建项目竣工环境保护验收组成员签到表

2024年07月05日

类别	姓名	单 位	职务/职称	签 名	联系电话	备注	
成员	黄化云	威世电子（惠州）有限公司沙田分公司	经理	黄化云	13829909661	建设单位	
	刘泽民	威世电子（惠州）有限公司沙田分公司	EHS 经理	刘泽民	18344402310	建设单位	
	黄燕	广东德宝环境技术研究有限公司	高工	黄燕	13824289060	环评单位	
	杨伟明	广东君正检测技术有限公司	检测经理	杨伟明	13691117210	监测单位	
	郭允	东莞市全利环保科技有限公司	工程师	郭允	18574330132	废水设计施工单位	
	朱灵辉	惠州市广通环保科技有限公司	经理	朱灵辉	15220689626	废气设计施工单位	

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目在初步设计中已将环境保护设施纳入，包括废气处理设施；设备选型过程中优先选用低噪声设备；车间设备合理布局。项目环保设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目施工期间，环境保护设施的建设进度和资金得到保证。项目建设过程中组织并实施了环境影响报告表及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目生产设备及相关环保设施建设。

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司于2024年5月29日完成排污许可证登记，2024年6月开始调试。2024年06月19日-2024年06月20日期间，委托广东君正检测技术有限公司对项目进行现场竣工验收监测。2024年07月05日组织开展威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目竣工验收工作。

公司依据项目有关项目的环境影响评价文件及其批复、污染防治设施设计方案等资料，编制项目竣工环保验收监测报告，组织验收评审、形成验收意见，并向环保主管部门申报验收备案。威世电子（惠州）有限公司沙田分公司对其提供的资料的完整性、准确性和时效性负责。2024年07月初完成验收监测报告的编制，于2024年07月05日成立验收小组，组织项目的竣工环境保护验收评审会，并最终形成竣工验收意见。项目验收结论如下：

结合项目验收监测报告结论和现场检查情况，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施。目前，项目已具备竣工环境保护验收条件，同意威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目通过竣工环保验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目已完成实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护设施和措施，已完成国家排污许可证登记，已完成环评报告及环评批复中制度措施和配套措施等其他环境保护措施要求。

3 整改工作情况

项目验收时已完善各项环境保护措施和生态措施，无整改工作要求。



威世电子（惠州）有限公司沙田分公司
2024年07月05日

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器 生产线（Sfernice）扩建项目竣工环境保护验收 意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响评价报告和原环评部门审批文件等要求，威世电子（惠州）有限公司沙田分公司编制了《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境保护设施验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2024 年 07 月 05 日，由建设单位、环保工程设计施工单位、验收监测机构、环评机构等代表组成的验收工作组对本项目进行验收，验收工作组审阅了《威世电子（惠州）有限公司沙田分公司电阻器生产线（Sfernice）扩建项目环境保护设施验收监测报告》，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，形成验收工作组意见。

我公司已落实环评文件及其批复要求，竣工环境保护验收合格。

威世电子（惠州）有限公司沙田分公司（公章）



项目负责人签名：利铭

2024 年 07 月 05 日