

关于中山益能达精密电子有限公司新建、扩
建项目一期竣工环境保护验收意见的函

中环验报告[2012]000091 号

中山益能达精密电子有限公司:

提交的中山益能达精密电子有限公司新建、扩建项目一期
(以下简称“该项目”)竣工环境保护验收申请报告以及该项目的
环境保护验收监测报告收悉,经审核提交的材料及验收组
意见,现对该项目提出竣工环境保护验收意见如下:

一、原则同意验收组意见。

二、根据验收组意见,同意该项目的一期建设内容(具体
建设内容见本意见三)通过竣工环境保护验收。

三、该项目位于中山火炬开发区逸仙路 36 号,该项目该
项目计划年产电子零件 2 亿个、端子 76.8 亿个、连接器 120
个,现分期验收,只建设了镀金线 1 条。该项目所使用的生产
设备和原材料符合环境影响审批文件及其批复(中环建
[2006]62 号)中所确定本次验收的内容。

四、根据《广东省排污许可证实施细则》和《中山市环保
局排污许可证管理工作规程》的规定,该项目通过竣工环境保
护验收后,必须向我局申请领取排污许可证,并按排污许可证
中规定的排放浓度及排放量排放污染物,未取得排污许可证
的,不得排放污染物。该项目验收后允许排放主要污染物的种
类、浓度、数量如下:

	种类	允许排放浓度	排放量
废水	生活污水	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准)	—
	生产废水	(GB 21900—2008)	10 吨/日
废气	酸雾废气	(GB 21900—2008)	—
噪声	各厂界噪声	(GB12348-2008) 3 标准	—
危险废物	废包装桶、前处理废液、表面处理污泥等	委托有资质的单位处置	不得外排

五、你单位必须落实验收组意见、专家现场的竣工验收中提出的各项整改措施，整改完毕后，将整改证明材料报我局备案，作为申领排污许可证的依据。

六、该项目必须按照验收时确定的生产设备、生产工艺、生产规模及准许排放的污染物种类、浓度、数量进行生产；如有重大改变，必须按有关规定申报，如不申报或

不如实申报，将是严重的违法行为。



抄送：火炬开发区环保分局

中山市环保局办公室

二〇一二年十二月五日



ZNJC20221541

中山市中能检测中心有限公司

检测报告

（中山）中能检测（委）字（2022）第 1480 号

项目名称：中山益能达精密电子有限公司废水、废气及噪声检测

委托单位：中山益能达精密电子有限公司

单位地址：中山市火炬开发区逸仙路 36 号

检测性质：一般委托检测

报告日期：2022 年 10 月 24 日

中山市中能检测中心有限公司（检验检测专用章）



报告编制说明

1. 本报告的封面、扉页和签名页是本报告不可或缺的部分，与报告正文组成完整的检测报告。
2. 本报告只对本次自采样或来样样品检测结果负责，报告中所附标准限值均由客户提供，仅供参考。
3. 对本报告有疑问，请向本公司咨询，对检测结果有异议，请在收到本报告之日起 7 个工作日内向本公司提出复检申请，来函来电请注明报告编号。对于不可保存的样品，恕不受理。
4. 本报告涂改无效，无报告审核、签发人签字无效。
5. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本中心通讯资料:

联系地址: 中山市石岐区民盈路 1 号石岐创业园 5 栋 3 楼

邮政编码: 528400

联系电话: 0760-88791102

传 真: 0760-88791109

一、检测目的

接受中山益能达精密电子有限公司委托,对该公司生产过程中产生的废水、废气及噪声进行检测。

二、采样概况

本次检测涉及现场概况如表1:

表1 现场概况

企业概况	
行业类型	精密电子
废水处理量	6#: 2t/w
环保设备及其运行情况	运行中
燃烧物质	—
烟筒高度(m)	1#: h=25、4#: 3#: h=15
备注	5#排放量: 不定时排放, 无相关数据
气象参数	
风向	北
天气	晴
风速(m/s)	昼: 1.9、夜: 2.2
气压(kPa)	100.7
气温(°C)	22
采样概况	
采样类型	采样方法
废水	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)
废气	《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)
噪声	《水质 采样技术指导》(HJ 494-2009)
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

(本页以下空白)

三、检测内容

本次为该公司废水、废气及噪声的检测，具体检测内容及相关检测项目如表2:

表2 检测内容一览表

检测类别	检测项目	采样位置	收样时间	样品描述、性状	分析时间
废水	化学需氧量	生活污水排放口	2022. 10. 10	棕色玻璃瓶、黄色、 气味弱、无浮油	2022. 10. 10- 2022. 10. 15
	五日生化需氧量				
	悬浮物			透明玻璃瓶、黄色、 气味弱、无浮油	
	动植物油			棕色玻璃瓶、黄色、 气味弱、无浮油	
	阴离子表面活性剂	废水排放口		棕色玻璃瓶、无色、 无味、无浮油	
	化学需氧量			棕色玻璃瓶、无色、 无味、无浮油	
	六价铬				
	总磷			塑料瓶、无色、无 味、无浮油	
	氟化物				
	总氰化物				
	总铬、镍、 镉、银、铜、 锌、铅、铁、 铝				
	汞				
	悬浮物				
	石油类			棕色玻璃瓶、无色、 无味、无浮油	

(本页以下空白)

续表2 检测内容一览表

检测类别	检测项目	采样位置	收样时间	样品描述、性状	分析时间
废气	硫酸雾	电镀废气检测口	2022.10.10	玻璃纤维滤筒	2022.10.10- 2022.10.19
	氯化氢			吸收瓶	
	氰化氢			玻璃纤维滤筒	
	铬酸雾			吸收瓶	
	氮氧化物			无臭袋	
	氟化物			活性炭吸附管	
	臭气浓度	有机废气检测口		吸收瓶	
	氯苯			PVF袋	
	酚类化合物				
	非甲烷总烃				
噪声	工业企业厂界环境噪声	西南、西北、东北面边界外1米处		现场测定	2022.10.10

(本页以下空白)

四、检测方法、主要分析仪器及检出限

本次涉及检测方法、主要分析仪器及检出限如表3:

表3 检测项目、检测仪器及检出限

检测项目	检测方法	主要分析仪器	检出限	单位	
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	数字瓶口滴定 仪、滴定管	4	mg/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》 HJ505-2009	生化培养箱、 溶解氧测定仪	0.5	mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子分析天平	4	mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外 分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪	0.06	mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注 射-亚甲基蓝分光光度法》HJ 826-2017	全自动流动注射 分析仪	0.04	mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法》GB 7467-1987	V-5600 可见分 光光度计	0.004	mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	V-5600 可见分 光光度计	0.01	mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB 7484-1987	PHS-3E 台式数 显酸度计	0.05	mg/L
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 流动注射-分光光 度法》HJ 823-2017	全自动流动注射 分析仪	0.001	mg/L
	总铬	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪	1.1×10^{-4}	mg/L
	镍	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪	6×10^{-5}	mg/L
	镉	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪	5×10^{-5}	mg/L
	银	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪	4×10^{-5}	mg/L
	铜	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪	8×10^{-5}	mg/L
锌	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子 体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子 体质谱仪	6.7×10^{-4}	mg/L	

(本页以下空白)

续表3 检测项目、检测仪器及检出限

检测项目		检测方法	主要分析仪器	检出限/ 测定范围	单位
废水	铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	9×10^{-5}	mg/L
	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	8.2×10^{-4}	mg/L
	铝	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	1.15×10^{-3}	mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	BAF-2000 原子荧光光度计	4×10^{-6}	mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪	0.06	mg/L
废气	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 铬酸钼分光光度法(B) 5.4.4.1	紫外可见分光光度计	0.5	mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	V-5600 可见分光光度计	0.9	mg/m ³
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	V-5600 可见分光光度计	0.09	mg/m ³
	铬酸雾	《固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法》HJ/T 29-1999	N2 可见分光光度计	0.005	mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ/T 43-1999	N2 可见分光光度计	0.7	mg/m ³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	PHS-3E 台式数显酸度计	0.06	mg/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	—	10	无量纲
	氯苯	《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ1079-2019	8890 气相色谱仪	0.03	mg/m ³
	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	N2 可见分光光度计	0.3	mg/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	GC7900 气相色谱仪	0.07	mg/m ³
	烟气参数	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	烟气综合分析仪	—	—
噪声	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	噪声声级计	23-128	dB(A)

(本页以下空白)

五、检测结果

1、废水检测结果(见表4)

表4 废水检测结果

采样位置	排放口编号	采样日期	检测因子					单位(浓度: mg/L)	
			化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	动植物油	阴离子表面活性剂		
5#生活污水排放口	---	2022.10.10	63	17.6	8	2.69	4.52		

注:“检出限”加标志位“L”表示“未检出”。

续表4 废水检测结果

采样位置	排放口编号	采样日期	检测因子						单位(浓度: mg/L)	
			化学需氧量	六价铬	总磷	氟化物	总氰化物	总铬		
6#废水排放口	WS-06989	2022.10.10	30	0.004L	0.79	0.17	0.099	2.86×10 ⁻³		

注:“检出限”加标志位“L”表示“未检出”。

续表4 废水检测结果

采样位置	排放口编号	采样日期	检测因子						单位(浓度: mg/L)	
			镍	镉	银	铜	锌	铅		
6#废水排放口	WS-06989	2022.10.10	3.54×10 ⁻²	5×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁴	9.86×10 ⁻³	2.10×10 ⁻²	2.4×10 ⁻¹		

注:“检出限”加标志位“L”表示“未检出”。

(本页以下空白)

续表4 废水检测结果

采样位置	排放口编号	采样日期	检测因子					单位(浓度: mg/L)	
			铁	铝	汞	悬浮物	石油类		
6#废水排放口	WS-06989	2022.10.10	7.48×10^{-2}	4.50×10^{-2}	4×10^{-5} L	6	0.12		

注:“检出限”加标志位“L”表示“未检出”。

2、废气检测结果(见表5)

表5 废气检测结果

采样位置	排放口编号	采样时间	检测因子						单位(浓度: mg/m ³ 、标干流量: m ³ /h)	
			硫酸雾		氯化氢		氰化氢			
			浓度	标干流量	浓度	标干流量	浓度	标干流量		
1#电镀废气检测口	FQ-09759	2022.10.10	ND	2547	1.4	2547	ND	2547		

注:“ND”代表未检出。

续表5 废气检测结果

采样位置	排放口编号	采样时间	检测因子						单位(浓度: mg/m ³ 、标干流量: m ³ /h)	
			铬酸雾		氮氧化物		氟化物			
			浓度	标干流量	浓度	标干流量	浓度	标干流量		
1#电镀废气检测口	FQ-09759	2022.10.10	ND	2450	ND	2450	2.39	2450		

注:“ND”代表未检出。

(本页以下空白)

续表5 废气检测结果

采样位置	排放口编号	采样时间	检测因子 单位(浓度: mg/m ³ 、臭气浓度: 无量纲、标干流量: m ³ /h)							
			臭气浓度		氯苯		酚类化合物		非甲烷总烃	
			浓度	标干流量	浓度	标干流量	浓度	标干流量	浓度	标干流量
4#有机废气检测口	FQ-23513	2022.10.10	97	1622	ND	1591	ND	1591	2.94	1622
3#有机废气检测口	FQ-23512	2022.10.10	97	10585	ND	10582	ND	10582	12.2	10585

注:“ND”代表未检出。

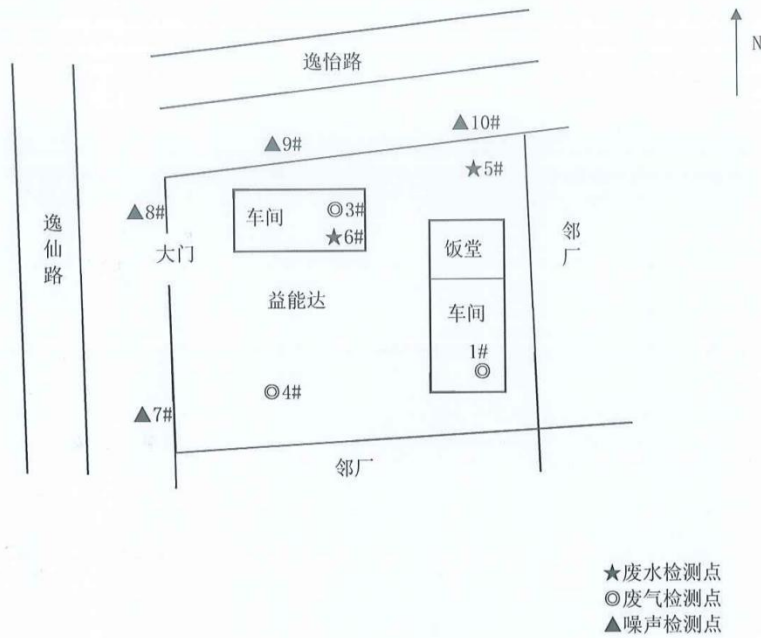
3、噪声检测结果(见表6)

表6 噪声检测结果

检测点位	采样日期	主要噪声源	检测结果		单位
			昼间检测结果	夜间检测结果	
7#西南面边界外1米处	2022.10.10 (昼13:11、夜22:03)	工业企业厂界 环境噪声	52.1	44.9	dB(A)
8#西北面边界外1米处	2022.10.10 (昼13:22、夜22:13)		51.7	43.2	dB(A)
9#西北面边界外1米处	2022.10.10 (昼13:30、夜22:25)		51.6	43.5	dB(A)
10#东北面边界外1米处	2022.10.10 (昼13:41、夜22:35)		51.7	42.6	dB(A)

(本页以下空白)

废水、废气及噪声采样点位平面布置图如下:



检测人员: 刘志勇、黄展超、黄为俊、邹志勇、梁斯敏、陈晓静、梁广贤、
 卢诗如、梁伟杰、陈琳、梁紫琪、戚会萍、叶倩菲、朱啸啸、刘子君、
 杨森、温武俊、郭浩明

报告编制: 审核:
 签发: 签发日期: 2022.10.24

报告结束

附件 5 监测报告（编号：LC-DH231230[B]）



利诚检测认证集团股份有限公司

Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.



202319000843

检测报告

报告编号：LC-DH231230[B]

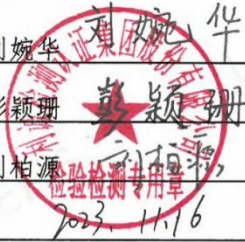
委托单位：中山益能达精密电子有限公司
受测单位：中山益能达精密电子有限公司
受测单位地址：中山市火炬开发区逸仙路 36 号
检测类别：委托检测
样品类别：废水、废气

编制人：刘婉华

审核人：彭颖珊

签发人：刘柏源

签发日期：2023.11.16



报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖 CMA 资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

地 址：广东省中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

一、检测任务

受中山益能达精密电子有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山益能达精密电子有限公司运营过程中污染物排放情况进行检测。

二、检测内容

现场采样/检测时间	2023年11月02日	
现场采样/检测人员	李立果、程毅	
监测点位	废水	生活污水取水点
	废气	废气排放口 FQ-23513、废气排放口 FQ-23512、食堂油烟废气排放口、上风向监测点 1#、下风向监测点 2#、下风向监测点 3#、下风向监测点 4#
分析时间	2023年11月02日~2023年11月07日	
分析人员	蔡旭琼、林仲源、刘希民、聂港浩、黎雁玲、罗晓婷、张家惠、梁杰濠、罗迪、连紫红、黄铭途、邓莉、何文杰、刘茂媛、熊维先、李霞	
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。		

三、检测结果

表 1 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	标况烟气流流量(m ³ /h)	检测结果		参考限值
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
废气排放口 FQ-23513	非甲烷总烃	18	1618	20.2	3.27×10^{-2}	100
	酚类化合物(酚类)			ND	2.43×10^{-4}	20
	氯苯类			ND	/	50
	二氯甲烷			ND	2.43×10^{-4}	100
废气排放口 FQ-23512	非甲烷总烃	18	8378	2.01	1.68×10^{-2}	100
	酚类化合物(酚类)			ND	1.26×10^{-3}	20
	氯苯类			ND	/	50
	二氯甲烷			ND	1.26×10^{-3}	100

备注:

- 限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物特别排放限值;
- “ND”表示小于检出限,以其检出限一半计算排放速率;
- “/”表示本次氯苯类排放浓度不适合引入排放速率度的计算;
- 氯苯类以氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯检测结果之和计,其中小于检出限不计入。

(本页以下空白)

表 2 废气检测结果

监测点位	检测项目	排气筒高度(m)	检测结果					参考限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
废气排放口 FQ-23513	臭气浓度	18	851	724	724	977	977	2000	无量纲
废气排放口 FQ-23512	臭气浓度	18	416	549	478	549	549	2000	无量纲

备注: 限值参考标准由客户提供, 本次参考限值标准为: 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3 废水检测结果

监测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
生活污水取水点	五日生化需氧量(BOD ₅)	3.2	300	mg/L
	化学需氧量	15	500	mg/L
	pH 值	7.1	6~9	无量纲
	氨氮	6.16	/	mg/L
	悬浮物	7	400	mg/L

备注:
 1、本次监测为瞬时采样;
 2、限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《水污染物排放限值》(DB44/ 26-2001) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段) 三级标准;
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

表 4 废气检测结果

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	上风向监测点 1#	下风向监测点 2#	下风向监测点 3#	下风向监测点 4#		
非甲烷总烃	0.34	0.38	0.38	0.58	4.0	mg/m ³

备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段) 无组织排放监控浓度限值。

表 5 废气检测结果

监测点位	检测项目	检测结果					参考限值	单位
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
上风向监测点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	无量纲
下风向监测点 2#	臭气浓度	11	12	11	12	12	20	无量纲
下风向监测点 3#	臭气浓度	11	11	12	11	12	20	无量纲
下风向监测点 4#	臭气浓度	12	12	11	11	12	20	无量纲

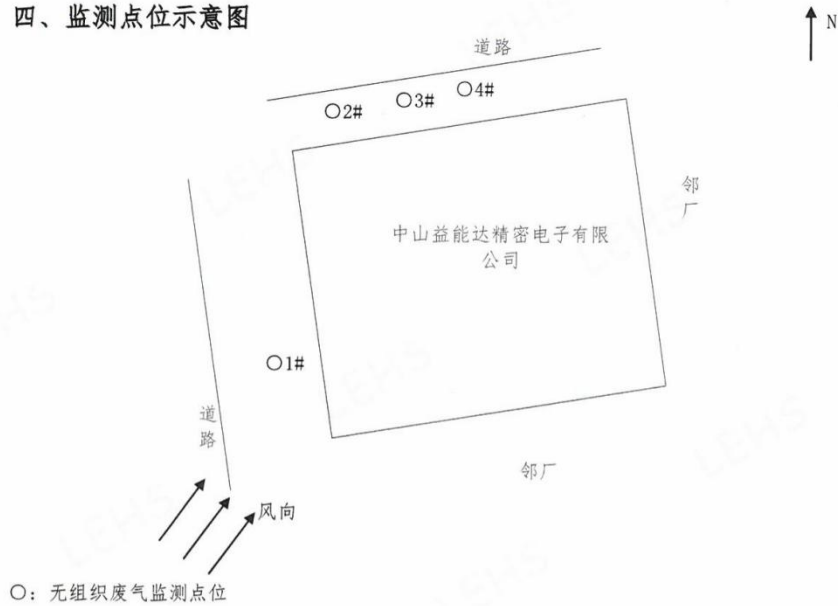
备注: 限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级 新扩改建。

表 6 油烟检测结果

监测点位	检测项目	烟囱高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)
食堂油烟废气排放口	油烟	6	0.6	2.0

备注:
 1、限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为: 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 最高允许排放浓度;
 2、折算工作灶头个数: 3.7。

四、监测点位示意图



五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位	
废水	1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009	/	溶解氧测定仪 /S0349-001	0.5	mg/L	
	2	化学需氧量	HJ 828-2017	/	滴定管 50mL/S0272-028	4	mg/L	
	3	pH 值	HJ 1147-2020	/	多参数水质检测仪/S0312-011	/	无量纲	
	4	氨氮	HJ 535-2009	/	紫外可见分光光度计/S0001-001	0.025	mg/L	
	5	悬浮物	GB/T 11901-1989	/	万分之一天平 /S0025-001	4	mg/L	
有组织废气	6	非甲烷总烃	HJ 38-2017	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-008, 真空箱气袋采样器/S0263-003	气相色谱仪 /S0004-005	0.07	mg/m ³	
	7	酚类化合物	HJ/T 32-1999	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-008, 双路烟气采样器/S0121-013 (B路)	紫外可见分光光度计 /S0001-004	0.3	mg/m ³	
	8	二氯甲烷	HJ 1006-2018	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-008, 真空箱气袋采样器/S0263-005	气相色谱仪 /S0004-001	0.3	mg/m ³	
	9	臭气浓度	HJ 1262-2022	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-008, 真空箱采样器/S0353-003	/	10	无量纲	
	10	油烟	HJ 1077-2019	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-008	红外分光测油仪 /S0072-003	0.1	mg/m ³	
	11	氯苯类	氯苯	HJ 1079-2019	便携式大流量低浓度烟尘/气测试仪/S0359-008, 双路烟气采样器/S0121-013 (A路)	气相色谱仪 /S0004-002	0.03	mg/m ³
			2-氯甲苯				0.03	mg/m ³
			3-氯甲苯				0.03	mg/m ³
			4-氯甲苯				0.03	mg/m ³
			1,2-二氯苯				0.04	mg/m ³
			1,3-二氯苯				0.03	mg/m ³
1,4-二氯苯			0.03				mg/m ³	
1,3,5-三氯苯			0.03				mg/m ³	
1,2,4-三氯苯			0.02				mg/m ³	
1,2,3-三氯苯	0.03	mg/m ³						

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	采样仪器及编号	检测仪器及编号	方法检出限	单位
无组织废气	11	非甲烷总烃	HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 / S0263-003、005、006	气相色谱仪 / S0004-017	0.07	mg/m ³
	12	臭气浓度	HJ 1262-2022	真空采样瓶	/	10	无量纲

报告结束

附件 6 噪声监测报告（报告编号：KSJC-24022301）



检测 报 告

报告编号：KSJC-24022301

委托单位：广东香山环保科技有限公司

项目名称：中山益能达精密电子有限公司改扩建项目

项目地址：中山市火炬开发区逸仙路 36 号

样品类型：噪声

检测类别：环评监测



编 制：陈炎妮 签 发：阮智良

签 发 人 姓 名：阮智良

审 核：梁晓霞 签 发 日 期：2024/03/08

广东科思环境科技有限公司
GUANGDONG COASE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO.,LTD

科思环境科技有限公司
检验检测专用章

声 明

1. 报告涂改、换页、漏页无效。
2. 报告无检验检测专用章（或公章）和骑缝章无效，无 CMA 章对社会不具有证明作用。
3. 报告签字不全无效。
4. 未经本机构书面同意，不得复制（全文复制除外）报告。
5. 当本机构不负责采样时，报告结果仅适用于客户提供的样品。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 如对报告有异议或需要做出意见和解释，请于收到报告 15 日内向本机构书面提出。

项目组成员：

1. 采样及现场检测人员：曾厚业、翟志杰

广东科思环境科技有限公司

联系地址：中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话：0760-88887681 / 刘经理 18922916616



检测报告

一、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	采样时间	采样频次	检测时间
噪声	企业西南侧厂界外 1 米 1#	环境噪声	2024.02.27~ 2024.02.28	昼间、夜间 1 天各 1 次 共 2 天	2024.02.27~ 2024.02.28
	企业西北侧厂界外 1 米 2#				
	项目东面约 8m 处的中山火炬职业技术学院金源学院 3#		2024.02.28~ 2024.02.29		2024.02.28~ 2024.02.29

二、检测方法、方法检出限及仪器设备型号

类别	检测项目	检测方法	测量范围	仪器设备型号
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	20-142dB(A)	多功能声级计 AWA6228

三、检测结果

3.1 噪声检测结果

单位: Leq dB(A)

检测点位	检测时间	检测值	
		昼间	夜间
企业西南侧厂界外 1 米 1#	2024.02.27	63	52
	2024.02.28	62	52
企业西北侧厂界外 1 米 2#	2024.02.27	53	43
	2024.02.28	52	44
项目东面约 8m 处的中山火炬职业技术学院金源学院 3#	2024.02.28	53	42
	2024.02.29	51	40

备注: 因企业东南侧厂界与邻厂共墙, 故此厂界不布设噪声测点。

本页以下无正文

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

检测报告

四、气象参数

样品类别	时间	检测时段	风速 (m/s)	风向	天气状况
噪声	2024.02.27	昼间	1.5	东北	阴
		夜间	1.2	东北	阴
	2024.02.28	昼间	1.8	东北	阴
		夜间	1.6	东北	阴
	2024.02.29	昼间	1.5	东北	阴
		夜间	1.3	东北	阴

五、检测点位图

采样日期: 2024.02.27~2024.02.28

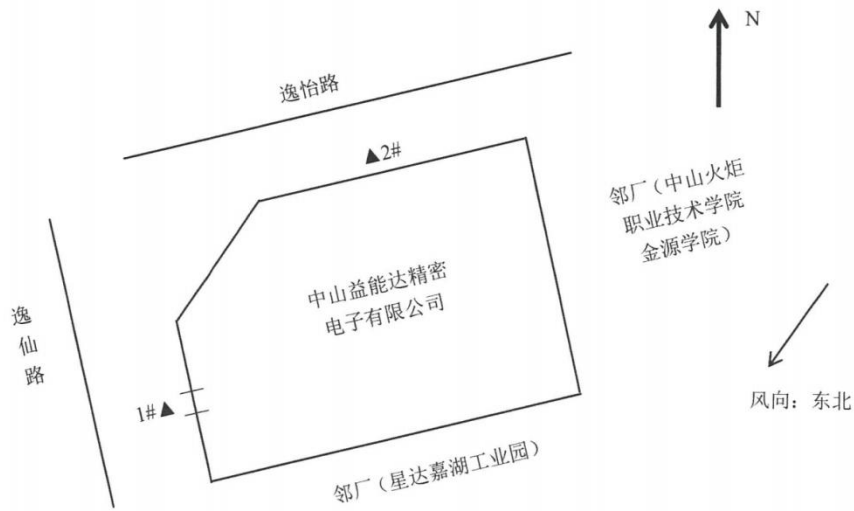


图 5.1 噪声检测点位示意图

(▲表示噪声检测点位)

本页以下无正文

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

检测报告

五、检测点位图 (续)

采样日期: 2024.02.28~2024.02.29

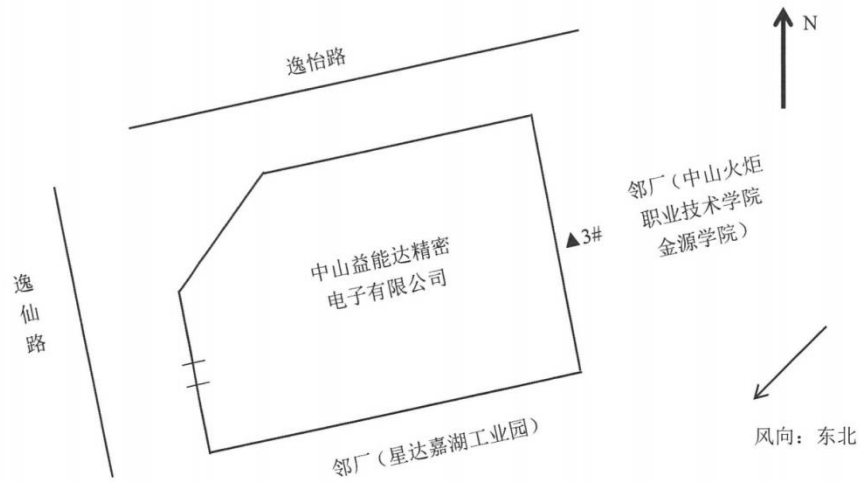


图 5.2 噪声检测点位示意图

(▲表示噪声检测点位)

报告结束

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

附件 7 碳氢清洗剂 msds

化学品安全技术说明书

Ref. Scheduled revision

产品名称: NS CLEAN 100

修订日期: 2020 年 10 月 1 日

最初编制日期: 2014 年 12 月 1 日

按照 GB/T 16483、GB/T17519 编制

SDS 编号: J4001CN

版本: 1.3

第 1 部分 化学品及企业标识

产品名称: NS CLEAN 100
化学品中文名: 正癸烷
化学品英文名: n-Decane
生产商: JXTG 能源株式会社
供应商: 引能仕产业能源株式会社
供应商地址: 日本国东京都港区东新桥 1-5-2
邮编: 105-7112
负责部门: 化学品事业部 工业用清洗剂(工業用洗淨剂)部 工业用清洗剂技术课
联系电话: +81-3-6891-5281
传真: +81-3-6891-5284
电子邮件地址: yamauchi.tatsuya@sun-energy.co.jp
企业应急电话: 一般市民专用电话: +81-72-727-2499(免费、365 天、24 小时应对)(大阪); +81-29-852-9999(免费、365 天、24 小时应对)(筑波) 医疗机构专用电话: +81-72-726-9923(1 件 2,000 日元、365 天、24 小时应对)(大阪); +81-29-852-9999(1 件 2,000 日元、365 天、24 小时应对)(筑波) 医疗机构使用一般市民专用电话时, 需提供 2,000 日元信息费。
中国境内 24 小时应急咨询电话: 0532-8388-9090 (国家化学事故应急咨询专线(<已签委托协议>))
产品推荐用途和限制用途: 用于金属清洁剂

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述: 具微弱石蜡气味的清澈的易燃液体。吞咽及进入呼吸道可能致命。	
GHS 危险性类别	
急性毒性(经口)	非此类
急性毒性(吸入)	非此类
皮肤腐蚀/刺激	不能分类
严重眼损伤/眼刺激	不能分类
易燃液体	类别 3
吸入危害	类别 1

产品名称: NS CLEAN 100
修订日期: ****年**月**日

SDS 编号: J4001CN

标签要素	
象形图:	
	
警示词:	危险
危险性说明:	H226 易燃液体和蒸气 H304 吞咽及进入呼吸道可能致命
防范说明:	
预防措施	P233 保持容器密闭。 P210 远离热源/火花/明火/热表面。—禁止吸烟。 P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。 P240 容器和接收设备接地/等势联接。 P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。 P243 采取防止静电放电的措施。 P242 只能使用不产生火花的工具。
事故响应	P370+P378 火灾时: 使用泡沫、二氧化碳、干粉或雾状水灭火。 P303+P361+P353 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。 P301+P310 如误吞咽: 立即呼叫解毒中心或医生。 P331 不得诱导呕吐。
安全储存	P405 存放处须加锁。 P403+P235 存放在通风良好的地方。保持低温。
废弃处置	P501 内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章进行废弃处置。
物理和化学危险: 易燃液体和蒸气。燃烧时会产生对人体健康有害的气体。	
健康危害: 吞咽及进入呼吸道可能致命。	
环境危害: 无资料	
其他危害: 反复接触可能引起皮肤干燥或龟裂。	

第 3 部分 成分/组成信息

物质

组分	浓度或浓度范围	CAS No.
正癸烷(n-Decane)	≥98.5mass%	124-18-5

备注: 除气体外, 所有组分的浓度均为重量百分比。气体浓度是体积百分比。

第 4 部分 急救措施

急救: 吸入: 将患者转移到空气新鲜处, 保持镇定, 并密切观察。如果不适感持续, 求医治疗。 皮肤接触: 立即脱掉沾染的衣服, 用肥皂水冲洗皮肤。如果冲洗后症状发生, 立即求医。 烧伤: 立即用水冲洗。冲洗时脱掉没有粘住烧伤部位的衣服。呼叫救护车。 在送往医院的途中需继续冲洗烧伤部位。 眼睛接触: 立即用大量水冲洗至少 15 分钟。摘下隐形眼镜后睁大眼睛。如果刺激症状持续或加重, 应求医。 食入: 彻底冲洗口腔。不得诱导呕吐。 若发生呕吐, 保持头部低位, 防止胃部呕吐物进入肺中。立即求医。
最重要的症状和健康影响: 反复接触可能引起皮肤干燥或龟裂。
对保护施救者的忠告: 进行紧急抢救的人员在抢救过程中必须清楚自己所处的危险处境。
对医生的特别提示: 注意接触产品几小时后会出现肺水肿症状(呼吸短促)。

第 5 部分 消防措施

适用灭火剂: 用泡沫、二氧化碳、干粉或雾状水来灭火。
不适用灭火剂: 禁止使用直流水灭火, 否则会引起火势蔓延。
特别危险性: 产品易燃, 受热时产生的蒸气会形成爆炸性的蒸气/空气混合物。燃烧时会产生对人体健康有害的气体。
灭火注意事项及防护措施: 不会遭到危险时才可以从火场移走容器。 水喷雾可用于冷却未开启的容器。 用水冷却火场中的容器, 直至火被扑灭很久之后。 选择适于灭火的呼吸防护装置: 根据工作场所通用的火灾预防措施进行选择。 发生火灾时, 使用自给式呼吸设备并穿全身防护服。

第 6 部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 待在上风处。除去一切点火源(在直接接触区域内无烟火、火苗、火花或火焰)。 防止吸入蒸气/喷雾, 同时防止接触皮肤和眼睛。 穿戴合适的个体防护装备。见“第8部分 接触控制和个体防护”的说明。
环境保护措施: 防止排入到排水系统、河道或排放到地面上。若泄漏到排水系统/水生环境中, 应通知当地主管部门。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 除去点火源。在无风险的情况下, 阻止材料流动。用不燃的吸收材料吸收泄漏物。

产品名称: NS CLEAN 100
修订日期: ****年**月**日

SDS 编号: J4001CN

防止发生次生危害的预防措施: 远离热源/火花/明火/热表面。—禁止吸烟。

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置注意事项:

技术措施: 使用不产生火花的工具和防爆设备。

局部或全面通风: 提供良好的全面和局部通风。

预防措施:

防止吸入蒸气和喷雾,同时避免接触皮肤和眼睛。

避免受热、火花、明火及其它点火源。

产品易燃,受热时产生的蒸气会形成爆炸性的蒸气/空气混合物。

安全处置注意事项: 穿戴合适的个人防护装备。遵守良好工业卫生习惯。

储存注意事项:

技术措施: 提供足够通风。

安全储存的条件:

远离热源、火花和明火。

关闭好容器,存放在通风良好的地方。保持低温。

容器接地,并转移设备以消除静电火花。

禁配物: 氧化剂。

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值:

中国 GB/Z 2.1-2007: 未制定标准

ACGIH: 无资料

日本产业卫生学会: 无资料

生物限值: 无资料

监测方法: 无资料

工程控制方法: 提供良好的通风,使吸入蒸气和气雾的危险性降到最小。使用防爆设备。

个体防护装备:

呼吸系统防护: 如通风不良,使用合适的呼吸防护装置并带有机气体过滤器。

手防护: 戴上防护手套。化学品防护手套/耐油手套。

注意液体会穿透手套。建议经常更换手套。

眼睛防护: 戴上经认可的安全眼镜。

皮肤和身体防护: 穿上专用防护服。推荐穿戴耐化学/耐油工作服。

其他防护:

始终保持良好的卫生习惯,例如处理过该物质之后,在饮食、喝水和/或吸烟之前洗手。

定期洗涤工作服和防护设备,以除去污染物。

产品名称: NS CLEAN 100
修订日期: ****年**月**日

SDS 编号: J4001CN

第 9 部分 理化特性

物态、形状和颜色: 清澈液体	气味: 微弱石蜡气味
pH 值: 不适用	熔点/凝固点: -30°C(-22°F)
沸点: 169~173°C(336.2~343.4°F)	闪点: 51°C(123.8°F)
燃烧极限: 下限: 0.8%; 上限 5.5%	蒸气压: 无资料
爆炸极限: 无资料	蒸气密度: 4.9
相对密度: 0.734(15°C)	密度: 0.734g/cm ³
溶解性: <100 mg/l(水)(25°C) 可溶于普通有机溶剂。	n-辛醇/水分配系数: 无资料
	自燃温度: 218°C(424.4°F)
分子量: 142.28 克/摩尔	分解温度: 无资料
其他数据: 分子式: C ₁₀ -H ₂₂	

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性: 在正常条件下是稳定的。
危险反应: 不会发生危险反应。
避免接触的条件: 热源、火花、火苗。
禁配物: 氧化剂。
危险的分解产物: 碳氧化物。

第 11 部分 毒理学信息

暴露途径: 食入、皮肤接触、眼睛接触、吸入。
急性毒性: 食入会引起不适。 经口: 大鼠 LD ₅₀ >15000mg/kg 吸入: 老鼠 LC ₅₀ =72300mg/m ³ ·2H
皮肤刺激或腐蚀: 可能造成皮肤刺激。
眼睛刺激或腐蚀: 可能会导致眼睛刺激。
呼吸道或皮肤致敏: 无数据
生殖细胞致突变性: 无数据
致癌性: 无数据
生殖毒性: 无数据
特异性靶器官毒性— 一次接触: 无数据
特异性靶器官毒性— 反复接触: 无数据
吸入危害: 吞咽及进入呼吸道可能致命。

产品名称: NS CLEAN 100
修订日期: ****年**月**日

SDS 编号: J4001CN

慢毒性或长期毒性: 无数据
其他信息: 反复接触可能引起皮肤干燥或龟裂。

第 12 部分 生态学信息

生态毒性:
本品组分没有被列入环境危险物质。然而, 这不能排除大量或经常泄漏会对环境造成危害的可能性。

持久性和降解性: 无数据

潜在的生物累积性: 无数据

土壤中的迁移性: 无数据

其他有害效应: 无数据

第 13 部分 废弃处置

废弃化学品:
关于废弃, 必须依照国家相关法律法规或及地方政府的条例进行处置。禁止将本品向地表、下水道、排水沟等自然环境进行排放。
按当地规定处理。

污染包装物: 空的容器仍保留有产品残留物, 即使容器排空也应遵守标签的警示信息。

废弃注意事项: 处置人员的安全防范措施参见“第 8 部分”内容。

第 14 部分 运输信息

联合国危险货物编号(UN 号): 2247

联合国运输名称: 正癸烷

联合国危险性分类: 3

包装类别: III

海洋污染物(是/否): 否

运输注意事项: 无资料

第 15 部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准, 对该化学品的管理作了相应的规定:

中华人民共和国职业病防治法:
本产品未列入职业病防治法相关管制清单

危险化学品安全管理条例:
《危险化学品名录》(2015 年版): 列入

易制毒化学品管理条例:
本产品未列入《易制毒化学品的分类和品种目录》等的易制毒化学品管理条例等相关管制清单

产品名称: NS CLEAN 100
修订日期: ****年**月**日

SDS 编号: J4001CN

道路危险货物运输管理规定:

GB 12268-2012《危险货物物品名表》: 列入
GB 12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》: 适用
GB 6944-2012《危险货物分类和品名编号》: 适用

中华人民共和国海洋环境保护法:

本产品未列入海洋环境保护法相关管制清单

新化学物质环境管理办法:

中国现有化学物质名录(2013年版): 列入

中国 GHS 分类国家标准:

GB 30000.7-2013 化学品分类和标签规范 第 7 部分: 易燃液体
GB 30000.27-2013 化学品分类和标签规范 第 27 部分: 吸入危害

提示: 本产品已列入危险化学品安全管理、危险货物运输管理等国家法规的管制清单, 所有用户都应遵守《工作场所安全使用化学品规定》等相关法规进行操作处置, 确保人身安全与环境保护。

第 16 部分 其它信息

编写和修订信息:

按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)和《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T 17519-2013)进行编写, 在前版SDS第2部分中增加了“紧急情况概述”、第16部分中增加了“缩略语和首字母缩写”等内容。

参考文献:

HSDB® - 有害物质数据库
AQUIRE
《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS 第四修订版)
《化学品分类和危险性公示 通则》GB 13690-2009
《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》GB/T 16483-2008
《化学品安全技术说明书编写指南》GB/T 17519-2013
《化学品安全标签编写规定》GB 15258-2009

缩略语和首字母缩写:

ACGIH: 美国政府工业卫生学家会议(American Conference of Industrial Hygienists)
LD₅₀: 半数致死剂量 (Lethal Dose 50 Percent Kill)
LC₅₀: 半数致死浓度(Lethal Concentration 50 Percent Kill)

免责声明:

本化学品安全技术说明书所记载的内容并非产品的安全保证书, 但本产品的信息及数据应该是正确的。作为参考信息, 各使用者请在保护工作人员和环境的前提下自行作出合适的决定。

附件 8 碳氢清洗剂检测报告



201819013266

检测报告

Test Report



报告编号 A2200275577101001ER1
Report No. A2200275577101001ER1

第 1 页 共 4 页
Page 1 of 4

报告抬头公司名称 株式会社 ENEOS サンエナジー
Company Name ENEOS SUN-ENERGY CORPORATION
shown on Report
地 址 東京都港区东新桥一丁目 5 番 2 号
Address 5-2,HIGASHI-SHIMBASHI 1-CHOME,MINATO-KU TOKYO 105-7112 JAPAN

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认
The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称 NS CLEAN 100
Sample Name NS CLEAN 100
样品型号 NS CLEAN 100
Part No. NS CLEAN 100
样品颜色 透明
Color transparent
样品接收日期 2020.08.17
Sample Received Date Aug. 17, 2020
样品检测日期 2020.08.17-2020.08.24
Testing Period Aug. 17, 2020 to Aug. 24, 2020

测试内容 Test Conducted:
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。
As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

检测结论 Test Conclusion 所检项目的检测结果满足GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值中有机溶剂清洗剂的限值要求。
The results of the test items shown on the report comply with the required limits of organic solvent cleaning agent in GB 38508-2020 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents.

主 检
Tested by

杨广联

审 核
Reviewed by

王文军

批 准

王文军

日 期

2020.08.28

Date



王文军
技术负责人 Technical Director

No. R340231318

华测检测认证集团股份有限公司顺德分公司
Centre Testing International Group Co.,Ltd. Shunde Branch

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二水盈大厦

Yongying Building, Section 2, No.8, East of Rongqi Avenue, Ronggui, Shunde District, Foshan, Guangdong, China

检测报告 Test Report

报告编号 A2200275577101001ER1
Report No. A2200275577101001ER1

第 2 页 共 4 页
Page 2 of 4

测试摘要 Executive Summary:

测试要求

TEST REQUEST

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents

- 挥发性有机化合物(VOC) Volatile Organic Compounds(VOC)

测试结果

CONCLUSION

符合 PASS

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

PASS (FAIL) means that the results shown on the report (do not) comply with the required limits.

*****详细结果, 请见下页*****

***** For further details, please refer to the following page(s) *****



检测报告 Test Report

报告编号 A2200275577101001ER1
Report No. A2200275577101001ER1

第 3 页 共 4 页
Page 3 of 4

GB 38508-2020 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 Limits for volatile organic compounds content in cleaning agents

▼挥发性有机化合物(VOC)Volatile Organic Compounds(VOC)

测试方法 Test Method: GB 38508-2020;

测试仪器 Measured Equipment: 烘箱, 天平, 卡尔费休水分仪/GC

Oven, Balance, Karl Fischer Moisture Titrator/GC

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	限值 Limit	单位 Unit
	001			
挥发性有机化合物 Volatile organic compounds (VOC)	723	2	900	g/L

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- 根据客户声明, 送测产品为有机溶剂清洗剂。
According to the client's statement, the tested product is organic solvent cleaning agent.

注释 Note:

- 本报告于原报告(报告编号 A2200275577101001E)基础上修改了“样品名称/样品型号/样品图片”。本报告替换原报告 A2200275577101001E, 自本报告签发之日起, 原报告 A2200275577101001E 作废。This testing report revised "Sample Name/ Part No./Photo(s) of the sample(s)" based on the original report of No. A2200275577101001E. This testing report displaces the original one which was invalid since the date of this testing report released.

样品/部位描述 Sample/Part Description

001 透明液体 Transparent liquid

CTI 华测检测
311035

检测报告 Test Report

报告编号 A2200275577101001ER1
Report No. A2200275577101001ER1

第 4 页 共 4 页
Page 4 of 4

样品图片

Photo(s) of the sample(s)



华测检测公司

声明 Statement:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告;
Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
5. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异, 以中文为准。
In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***
*** End of Report ***

ENOMOTO

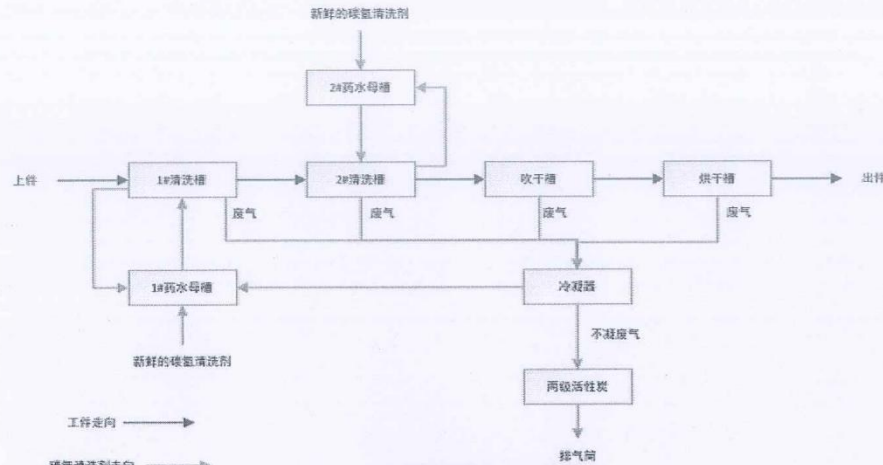
碳氢清洗剂的使用和 挥发试验



Confidential

ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd

1. 碳氢清洗剂使用过程和挥发过程



- 1、1#清洗槽清洗工件过程，作业温度为常温（25℃），碳氢清洗剂会挥发；
- 2、2#清洗槽清洗工件过程，作业温度为常温（25℃），碳氢清洗剂会挥发；
- 3、吹干槽吹干过程，作业温度为常温（25℃），附着在工件表面的碳氢清洗剂会挥发；
- 4、烘干槽烘干工件，作业温度约为45℃-50℃，附着在工件表面的碳氢清洗剂会挥发。

Confidential



ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd

2. 各槽体挥发份计算

碳氢清洗过程在密闭槽体内进行，清洗剂循环使用，超声波清洗机的碳氢清洗剂在清洗产品数量较多后因携带的油污量及杂质较多，继续使用可能会影响清洗效果，因此超声波清洗机的1#药水母槽、2#药水母槽的槽液需要定期更换（1#药水母槽、2#药水母槽的槽液需要整槽更换，废液通过管道泵送至废液储液桶内），1#药水母槽2天更换一次槽液，2#药水母槽2天更换一次槽液。

为测量工件清洗过程中的挥发，精准控制清洗成本，本次试验通过测定每次更换前后生产记录中工件的情况、清洗工件数、槽液质量差等测试因子，测定清洗过程中挥发损耗程度。

Confidential



ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd

2. 各槽体挥发份计算

2.1实验目的：通过碳氢清洗环节物料称重测算不凝气产生量

2.2实验步骤：

(1) 采用精密电子天平称量工件进件前的重量、经过清洗后未进入吹干槽前工件重量、经过烘干槽后工件重量；

(2) 采用平面度快速测量仪测量工件；

(3) 采用台秤称量药水母槽空槽的重量、投加碳氢清洗剂后槽体重量、需要进行更换碳氢清洗剂时槽体重量

(4) 记录初始往母槽投入碳氢清洗剂进行清洗至需要进行更换碳氢清洗剂过程工件清洗数量；



精密电子天平



平面度快速测量仪



Confidential

ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd

2.各槽体挥发份计算

2.3数据记录

类别	第一次	第二次	第三次
进件前单组工件重量/g (m_1)	118.524	118.521	118.525
经过清洗但并未进入吹干槽时单组工件重量/g (m_2)	120.234	120.225	120.228
经过烘干槽后单组工件重量/g (m_3)	117.784	117.781	117.782
更换周期内总清洗工件量/件 (S)	16160	16160	16160
1#药水母槽空槽重量/kg (m_4)	514.55	514.55	514.55
1#药水母槽投加碳氢清洗剂后槽体重量/kg (m_5)	558.65	558.55	558.65
2#药水母槽空槽重量/kg (m_6)	514.55	514.55	514.55
2#药水母槽投加碳氢清洗剂后槽体重量/kg (m_7)	558.75	558.65	558.85
1#药水母槽更换碳氢清洗剂前槽体重量/kg (m_8)	557.08	556.99	557.10
2#药水母槽更换碳氢清洗剂前槽体重量/kg (m_9)	557.18	557.09	557.30
以上数据是实验所得，仅供参考；			

Confidential

ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd



2.各槽体挥发份计算

2.4数据计算

类别	第一次	第二次	第三次	依据
总清洗工件表面油污量/g (m_{10})	1195.84	1195.84	1200.69	$m_{10} = (m_1 - m_3) \times S$
1#药水母槽、2#药水母槽中碳氢清洗剂的损耗/g (m_{11})	4335.29	4315.89	4307.82	$m_{11} = m_5 - m_8 + m_7 - m_9 + m_{10}$
附着在工件表面碳氢清洗剂量/g (m_{12})	2763.36	2753.66	2752.05	$m_{12} = (m_2 - m_1) \times S$
1#清洗槽、2#清洗槽中碳氢清洗剂产生废气量/g (m_{13})	1571.93	1562.23	1555.77	$m_{13} = m_{11} - m_{12}$
吹干槽、烘干槽中碳氢清洗剂产生废气量/g (m_{14})	2763.36	2753.66	2752.05	$m_{14} = m_{12}$
每件工件的产污系数/g/件 (工件) (T)	0.2683	0.2671	0.2666	$T = m_{11} / S$



Confidential

ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd

3. 结论

类别	每件工件的产污系数/g/件（工件）（T）
第一次	0.2683
第二次	0.2671
第三次	0.2666
平均值	0.2673

经实验数据核算可得，每件工件经过超声波清洗机进行清洗过程的产污系数约为**0.2673g/件**（工件）。

Confidential



ENOMOTO ZHONGSHAN Co.,Ltd