



检测报告

中质检字【2018】第085号

项目名称: 2018年武汉天马微电子有限公司 G4.5 常规监测
(2月份污染源监测)

监测类别: 企业委托监测

委托单位: 武汉天马微电子有限公司

报告日期: 2018年02月09日

武汉中质博测检测技术有限公司
(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章

报告声明

- 1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
- 4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、 本报告仅对本次采样/送样检测结果负责。
- 6、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检验检测专用章确认。
- 7、 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。
- 8、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测所涉及的所有记录档案保存期限为六年。
- 9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉中质博测检测技术有限公司

地址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号

邮政编码：430056

电话：4009661208

传真：027-84893621

网站：<http://www.whzzbc.com>

编制	<u>周桂有</u>	审核	<u>张军</u>	签发	<u>刘振华</u>
日期	<u>2018.2.9</u>	日期	<u>2018.2.9</u>	日期	<u>2018.2.9</u>

2018 年武汉天马微电子有限公司 G4.5 常规监测报告

(2 月份污染源监测)

1. 任务来源

受武汉天马微电子有限公司委托,武汉中质博测检测技术有限公司承担该公司 2018 年 G4.5 常规监测(2 月份污染源监测)。我公司技术人员于 2018 年 02 月 01 日完成了现场监测,2018 年 02 月 06 日完成了实验室分析,现提交监测报告。

2. 监测依据

- (1) 《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);
- (2) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007);
- (3) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002);
- (4) 《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009);
- (5) 《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011);
- (6) 技术服务合同。

3. 企业基本情况

企业名称	武汉天马微电子有限公司				
企业地址	武汉市东湖新技术开发区流芳园横路 8 号				
生产工况调查情况	生产产品名称		液晶显示器、彩色滤光片		
	生产工况	类别	设计生产能力	监测期间生产能力	生产负荷
		TFT-LCD	36 万张/年(年工作 350 天)	800 张/天	78%
		CF	108 万张/年(年工作 350 天)	250 张/天	8.1%
污染治理措施	类别	污染源	污染因子	处理措施	
	废气	有机废气	二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	沸石浓缩转轮吸附后由 25m 高排气筒排放	
		碱性废气	氨	喷淋吸收后由 25m 高排气筒排放	
		酸性废气	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯气、硫酸雾、氯化氢	喷淋吸收后由 25m 高排气筒排放	
		有害废气	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、氨	依次经过 Pou 处理、集尘、碱吸收后由 25m 高排气筒排放	
	剥离废气	氨、非甲烷总烃	依次经过冷凝和酸吸收后由 25m 高排气筒排放		

类别	污染源	污染因子	处理措施
污染治理措施	生产废水 生活污水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物、动植物油	生产废水与生活污水通过厂区污水处理设施处理后排入汤逊湖污水处理厂。

4. 监测内容

类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
有组织废气	有机废气排气筒	◎1#	二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、烟气参数	1次/天×1天 (非甲烷总烃3次/天×1天)
	碱性废气排气筒	◎2#	氨、烟气参数	
	酸性废气排气筒	◎3#	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯气、硫酸雾、氯化氢、烟气参数	
	有害废气排气筒	◎4#	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、氨、烟气参数	
	剥离废气排气筒	◎5#	氨、非甲烷总烃、烟气参数	
废水	废水总排口	★1#	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物、动植物油	1次/天×1天

5. 监测方法及主要仪器设备

类型	项目	分析方法及依据	仪器名称及型号	检出限/灵敏度
有组织废气	颗粒物	《固定污染源排放低浓度颗粒物(烟尘)质量浓度的测定 手工重量法》(ISO 12141: 2002)	十万分之一电子天平 AUW120D	0.01 mg (天平最小感量)
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外法 HJ 629-2011	TH-890C	3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外法 HJ 692-2014	红外烟气分析仪	3 mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.25 mg/m ³ (采气体积 10L)
	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999		0.2 mg/m ³ (采气体积 5L)
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 YC3000	0.1 mg/m ³ (采气体积 18L)
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016		0.1 mg/m ³ (采气体积 0.8 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	离子计 PXSJ-216F	0.01 mg/m ³ (采气体积 900L)
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 GC9790 II	0.04 mg/m ³	

类型	项目	分析方法及依据	仪器名称及型号	检出限/灵敏度
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	pH 计 FE-20 型	0.01 pH (无量纲)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	梅特勒-托利多分 析天平 ME204	4 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50.00mL 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 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5 mg/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 L6	0.025 mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012		0.05 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89		0.01 mg/L
	阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲 蓝分光光度法 GB 7494-1987		0.05 mg/L (最 低检出浓度)
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外 光度法 HJ 637-2012	红外光度测油仪 F2000-IK	0.04 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	离子计 PXSJ-216F	0.05 mg/L	

6. 监测质量保证与质控措施

- (1) 参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格证；
- (2) 严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、平行样、加标回收、有证标准样品等措施实施质量控制，平行样相对偏差和加标回收率符合方法允许误差，有证标准样品测定值在其保证值范围内；本次实验室分析质控数据均合格。
- (3) 本次监测所用仪器设备均经计量检定或校正合格，且在有效期内使用；
- (4) 本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；
- (5) 监测数据和报告均实行三级审核。

7. 样品状态信息

类别	监测项目	样品性状	保存方法
有组织废气	氨、氯气、氯化氢	吸收液	避光冷藏
	硫酸雾、氟化物	吸收液	避光冷藏
	硫酸雾、氟化物	滤筒	密封干燥
	颗粒物	采样嘴	密封干燥
	非甲烷总烃	采气袋	密封干燥

类别	监测项目	样品性状	保存方法
废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、氟化物、动植物油	无色、无味、无浮油	避光冷藏

8. 监测结果

8.1 有组织废气（非甲烷总烃）监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果					标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值		
有机废气排气筒 ◎1# (25m)	烟气温度	℃	30	/	/	/	/	/	/
	烟气流速	m/s	2.3	/	/	/	/	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	9963	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.52	1.62	1.69	1.69	1.61	120	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	35	达标
剥离废气排气筒◎ 5# (25m)	烟气温度	℃	29	/	/	/	/	/	/
	烟气流速	m/s	5.5	/	/	/	/	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	4904	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.53	1.64	1.59	1.64	1.59	120	达标
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0075	0.0080	0.0078	0.0080	0.0078	35	达标

备注：非甲烷总烃的标准限值来自《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级相应的标准限值。

8.2 有组织废气（其他项目）监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值	结果评价
有机废气排气筒 ◎1# (25m)	烟气温度	℃	30	/	/
	烟气流速	m/s	2.3	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	9963	/	/
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	550	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	9.6	达标
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	6	240	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.060	2.8	达标

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值	结果评价	
碱性废气排气筒 ◎2# (25m)	烟气温度	℃	17	/	/	
	烟气流速	m/s	3.1	/	/	
	标干流量	Nm ³ /h	13865	/	/	
	氨实测浓度	mg/m ³	ND	/	/	
	氨排放速率	kg/h	/	14	达标	
酸性废气排气筒 ◎3# (25m)	烟气温度	℃	30	/	/	
	烟气流速	m/s	2.1	/	/	
	标干流量	Nm ³ /h	9118	/	/	
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	550	达标	
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	9.6	达标	
	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	4	240	达标	
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.036	2.8	达标	
	硫酸雾实测浓度	mg/m ³	0.29	45	达标	
	硫酸雾排放速率	kg/h	0.0026	5.7	达标	
	氯气实测浓度	mg/m ³	2.9	65	达标	
	氯气排放速率	kg/h	0.026	0.52	达标	
	氯化氢实测浓度	mg/m ³	0.56	100	达标	
	氯化氢排放速率	kg/h	0.0051	0.92	达标	
	氟化物	烟气温度	℃	30		
		烟气流速	m/s	2.6		
		标干流量	Nm ³ /h	11098		
实测浓度		mg/m ³	0.02	9.0	达标	
排放速率		kg/h	0.00022	0.38	达标	
有害废气排气筒 ◎4# (25m)	烟气温度	℃	18	/	/	
	烟气流速	m/s	3.3	/	/	
	标干流量	Nm ³ /h	5510	/	/	
	颗粒物实测浓度	mg/m ³	8.3	120	达标	
	颗粒物排放速率	kg/h	0.046	14.4	达标	
	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	550	达标	
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	9.6	达标	

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值	结果评价	
有害废气排气筒 ◎4# (25m)	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	10	240	达标	
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.055	2.8	达标	
	氨实测浓度	mg/m ³	0.93	/	/	
	氨排放速率	kg/h	0.0051	14	达标	
	氟化物	烟气温度	℃	19	/	/
		烟气流速	m/s	4.2	/	/
		标干流量	Nm ³ /h	6852	/	/
		实测浓度	mg/m ³	1.67	9.0	达标
排放速率		kg/h	0.011	0.38	达标	
剥离废气排气筒 ◎5# (25m)	烟气温度	℃	29	/	/	
	烟气流速	m/s	5.5	/	/	
	标干流量	Nm ³ /h	4904	/	/	
	氨实测浓度	mg/m ³	0.70	/	/	
	氨排放速率	kg/h	0.0034	14	达标	

备注：①“ND”表示未检出，检出限见第 5 节。②氨的标准限值来自《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准限值，其它监测项目的标准限值均来自《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级相应的的标准限值。

8.3 废水监测结果（单位 mg/L，pH 为无量纲）

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
废水总排口 (★1#)	pH 值	6.93	6~9	达标
	悬浮物	14	400	达标
	化学需氧量	50	500	达标
	五日生化需氧量	19.1	300	达标
	氨氮	11.7	45	达标
	总氮	17.9	70	达标
	总磷	1.43	8	达标
	动植物油	1.62	100	达标
	氟化物	0.38	20	达标
	阴离子表面活性剂	0.092	20	达标

备注：表中总氮、总磷和氨氮的标准限值来自《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表 1 中 B 等级标准，其他监测项目的标准限值来自《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准。

8.4 盲样监测结果（单位 mg/L，pH 为无量纲）

盲样编号	监测项目	监测结果	标准值	结果评价
MY01	pH 值	4.10	4.12±0.07	合格
MY02	氨氮	8.99	8.9±0.12	合格
MY03	化学需氧量	82	81.7±5.8	合格
MY04	五日生化需氧量	95.5	90.4±13.5	合格
MY05	动植物油	64.6	63.8±5.5	合格
MY06	总磷	16.7	16.8±1.2	合格
MY07	总氮	0.615	0.618±0.069	合格
MY08	氟化物	2.95	3.03±0.18	合格

9. 结论

由表 8.1 和表 8.2 可知，本次实测武汉天马微电子有限公司有机废气排气筒（◎1#）中二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级相应的标准；碱性废气排气筒（◎2#）中氨的排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准；酸性废气排气筒（◎3#）中二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯气、硫酸雾、氯化氢的排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级相应的标准；有害废气排气筒（◎4#）中二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物的排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级相应的标准，氨的排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准；剥离废气排气筒（◎5#）中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级相应的标准，氨的排放速率《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中标准。

由表 8.3 可知，本次实测武汉天马微电子有限公司废水总排口（★1#）中的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氟化物和阴离子表面活性剂的监测结果均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，总氮、总磷和氨氮的监测结果均达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ 343-2010）表 1 中 B 等级标准。

由表 8.4 可知，本次实测盲样（MY01~MY08）的监测结果均在允许范围内。



附图1 监测点位示意图



有组织废气 (◎3#) 监测点位



废水 (★1#) 监测点位

附图2 现场监测照片

报告结束