

中山南铭家具有限公司自行监测方案

(ZSNM0001)



一、企业基本情况

企业名称：中山南铭家具有限公司

法人代表：林宪宗

所属行业：木质家具制造

生产周期：年工作 300 天，每天工作 8 小时

地址：中山市南头镇正兴路

联系人：李又春

联系电话：0760-28165750

电子邮箱：/

产品规模、生产工艺及产排污情况

产品规模：年产木质办公用品 100 万套和木质家具 110 万套

主要生产设备：

设备名称	数量	设备名称	数量
断料机	3 台	CNC 机	5 台
自动拼板机	1 台	万能锯	12 台
斜边机	4 台	自动封边机	8 台
手动封边机	3 台	双头钻	19 台
平台钻	7 台	带钻	3 台
气压平台钻	17 台	台钻	2 台
气压双头钻	17 台	油压平台钻	23 台
自动裁板机	1 台	电脑裁板机	5 台
双头出榫机	1 台	中央吸尘机	10 台
宽带砂光机	11 台	双头砂光机	5 台
手压砂光机	3 台	立轴砂光机	5 台
直线砂光机	2 台	螺旋砂光机	4 台
多轴多排钻床	2 台	打磨机	1 台
双面刨	2 台	多轴钻床	3 台
四面刨	2 台	单立轴机	20 台
梳子机	4 台	攻牙机	3 台
双立轴机	2 台	捐妆机	3 台
刨花机	7 台	DISK 机	6 台
流台机	14 台	多片机	1 台
手搂锯	4 台	UV 线机	1 台
吸尘工作台	1 台	修边机	4 台
导向锯	1 台	液压机	2 台
手动喷漆台(每个手动)	33 个	自动喷漆台	1 台

喷漆台配套设喷枪 2 支、水池 1 个，其中水池尺寸为 4m×2.5m×0.1m)			
滚漆烘干线(每条滚漆烘干线由 5 台滚漆及烘干设备组成,烘干以电为能源)	4 条	燃生物质成型燃料锅炉(产汽量为 2 吨/时)	1 台

生产工艺:

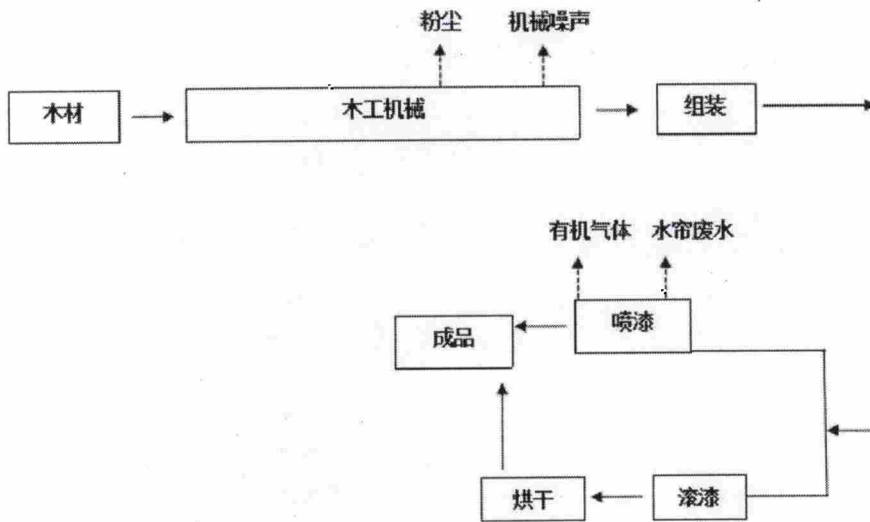


图 1 生产工艺流程图

二、产排污情况

公司设置 2 个废水排放口 (DW001 (生产废水排放口)、DW002 (雨水排放口)); 8 个工业废气排放口 (木工机械加工工序废气: DA001; 喷漆过程及滚漆过程有机废气排放口: FQ-10555、FQ-10557、FQ-10560、FQ-10554、FQ-10556、FQ-10559、FQ-10558)

(一) 废水处理及排放情况

废水污染源: 1、生产废水; 2、生活污水; 3、雨水

1、生产废水

本公司生产用水量约为 0.28 吨/日, 其中生产废水主要为水帘柜废水, 污水的产生量为 0.28 吨/日, 排放总量为 0 吨/日。生产废水经收集后通过专管排入中山市佳顺环保服务有限公司处理。

2、生活污水

本公司生活污水用水量约为 0.236 吨/日，排放系数 0.9，其污水产生排放量约为 0.212 吨/日，生活污水经三级化粪池处理后最终排入南头镇污水厂处理后排入大濠涌。

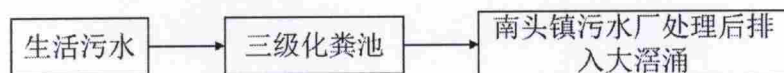


图 2 废水处理流程图

3、雨水

本公司设有一个总的雨水排放口。下雨天，厂区内雨水经雨水管道汇集通过雨水排放口最终排入大濠涌。

(二) 废气处理及排放情况 (附废气处理流程图)

废气污染源：1、木工机械加工工序废气 2、喷漆过程及滚漆过程有机废气

1、木工机械加工工序废气

产生的主要污染物为：颗粒物，通过袋式除尘处理后经排气筒 DA001 高空排放。

2、喷漆过程及滚漆过程有机废气

产生的主要污染物为：苯、挥发性有机物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯，通过活性炭吸附处理后经排气筒 FQ-10555、FQ-10557、FQ-10560、FQ-10554、FQ-10556、FQ-10559、FQ-10558 高空排放。



图 3 木加工废气治理流程图

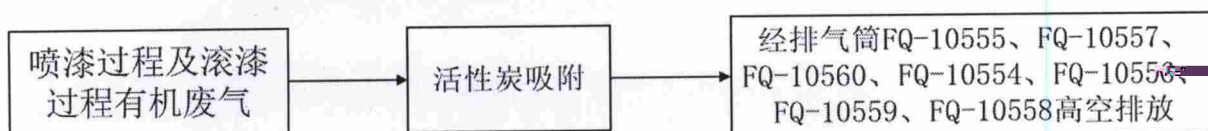


图 4 喷漆及滚漆废气治理流程图

三、监测内容

(一) 监测点位布设

全公司污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 1。

(附全公司平面布置及监测点位分布图)

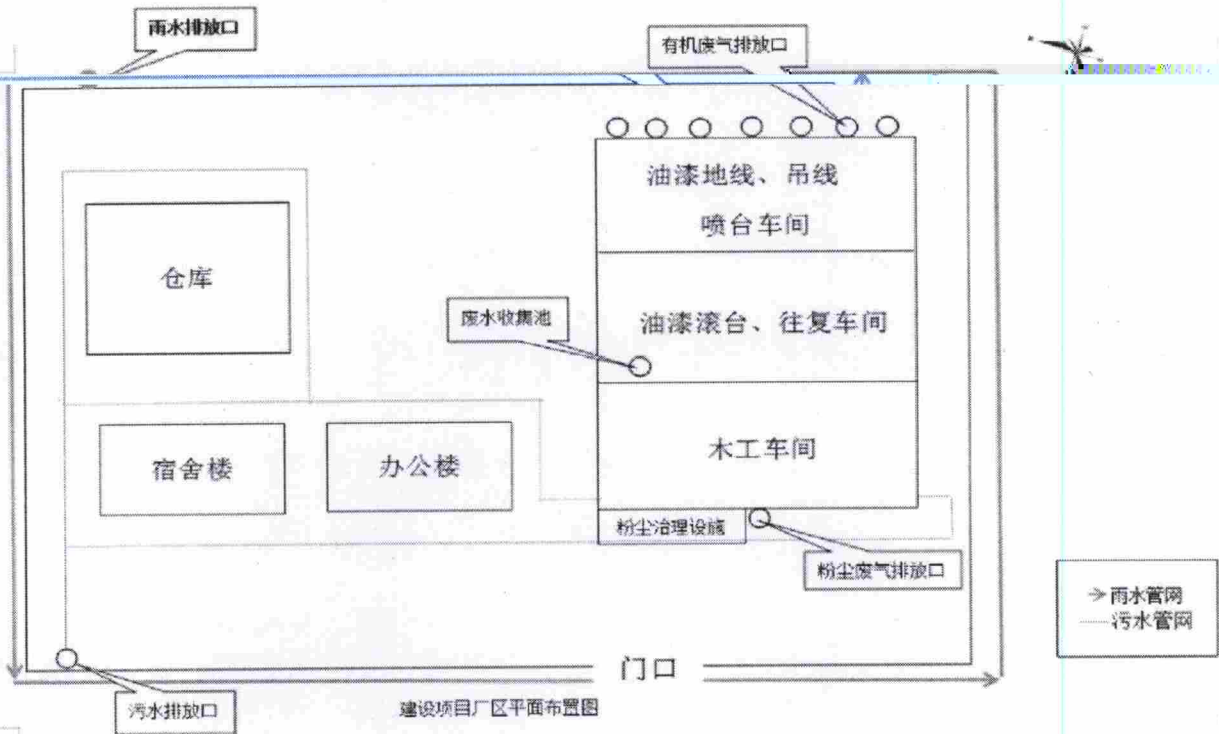


图 5 公司平面布置图

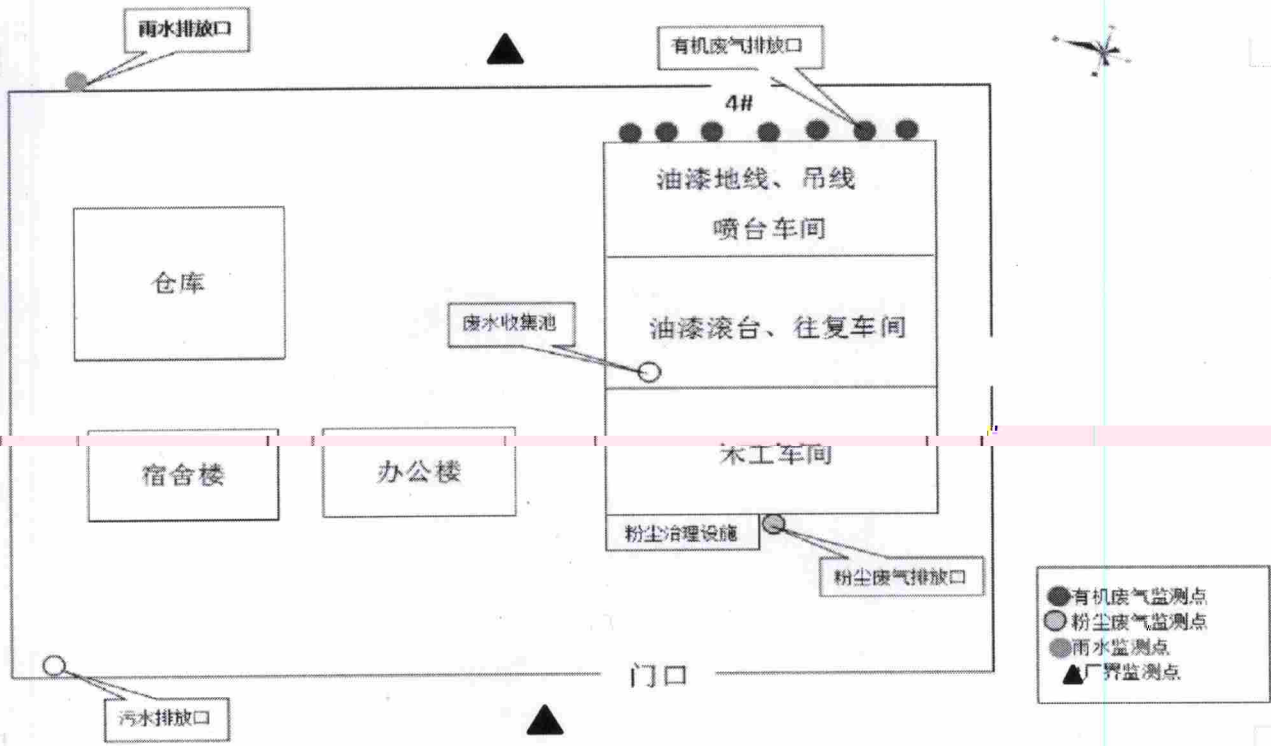


图 6 监测点位分布图

表 1 全厂污染源点位布设

污染源类型	序号	排污口编号	排污口类型	排污口位置 (经纬度)	检测位置分布	监测因子	样品个数	监测方式	监测频次	备注
废气	1	(DA001)	木工机加工 工序废气 排放口	113度 16分 42秒 22度 44分 18秒	烟囱高度: 21米	颗粒物	非连续采样 每次采集4个 样	②	每半年 1次	
	2	FQ-10555 (DA002)	喷漆过程及 滚筒过程有 机废气排放 口	113度 16分 42秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21米	苯、挥发性有机物、非甲烷总烃、甲苯+二甲苯	非连续采样 每次采集3个 样, 非甲烷总烃4 个样	②	每半年 1次	
	3	FQ-10557 (DA003)	喷漆过程及 滚筒过程有 机废气排放 口	113度 16分 41秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21米	苯、挥发性有机物、非甲烷总烃、甲苯+二甲苯	非连续采样 每次采集3个 样, 非甲烷总烃4 个样	②	每半年 1次	

污染源类型	序号	排污口编号	排污口类型	排污口位置(经纬度)	检测位置分布	监测因子	样品个数	监测方式	监测频次	备注
	4	FQ-0560 (D/004)	喷漆过程及 滚漆过程有 机废气排放 口	113度 16分 40秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21 米	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 苯、甲苯	非连续采 样 每次 采集3个 样, 非甲 烷总烃4 个样	②	每半年 1次	
	5	FQ-10554 (D/005)	喷漆过程及 滚漆过程有 机废气排放 口	113度 16分 42秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21 米	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 苯、甲苯	非连续采 样 每次 采集3个 样, 非甲 烷总烃4 个样	②	每半年 1次	
	6	FQ-10556 (D/006)	喷漆过程及 滚漆过程有 机废气排放 口	113度 16分 42秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21 米	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 苯、甲苯	非连续采 样 每次 采集3个 样, 非甲 烷总烃4 个样	②	每半年 1次	
	7	FQ-10559 (D/007)	喷漆过程及 滚漆过程有 机废气排放 口	113度 16分 40秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21 米	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 苯、甲苯	非连续采 样 每次 采集3个 样, 非甲 烷总烃4 个样	②	每半年 1次	

污染源类型	序号	排污口编号	排污口类型	排污口位置(经纬度)	检测位置分布	监测因子	样品个数	监测方式	监测频次	备注
	8	FQ-10558 (DA008)	喷漆过程及 滚漆过程有 机废气排放 口	113度 16分 40秒 22度 44分 22秒	烟囱高度: 21 米	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 甲苯	非连续采 样每次 采集3个 样,非甲 烷总烃4 个样	②	每半年 1次	
	9	上风向 1#	厂界	/	/	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 甲苯、颗粒 物	颗粒物1 个样,非 甲烷总 烃4个样, 苯、甲苯、 二甲苯、有 机挥发性 有机物3 个样	②	每半年 1次	
无组织	10	下风向 2#	厂界	/	/	挥发性有机 物、非甲烷 总烃、二甲 甲苯、颗粒 物	颗粒物1 个样,非 甲烷总 烃4个样, 苯、甲苯、 二甲苯、有 机挥发性 有机物3 个样	②	每半年 1次	

污染源类型	序号	排污口编号	排污口类型	排污口位置 (经纬度)	检测位置分布	监测因子	样品个数	监测方式	监测频次	备注
	11	下风向 3#	厂界	/	/	苯、挥发性有机物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物	颗粒物 1 个样, 甲烷总烃 4 个样, 苯、甲苯、二甲苯挥发性有机物 3 个样	②	每半年 1 次	
	12	下风向 4#	厂界	/	/	苯、挥发性有机物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、颗粒物	颗粒物 1 个样, 甲烷总烃 4 个样, 苯、甲苯、二甲苯挥发性有机物 3 个样	②	每半年 1 次	
	13	DW001	生产废水排放口(DW001)	113 度 16 分 45 秒 22 度 44 分 18 秒	/	流量	/	①	/	
废水	14	DW002	雨水排放口	113 度 16 分 45 秒 22 度 44 分 18 秒	/	化学需氧量、流量	瞬时采样 每次 3 个样	②	每日一次(雨水排放口有流动水排放时按日监测)	
噪声	15	厂界外南面	/	113 度 16 分 41.77 秒	/	等效连续	/	②	每季度	

污染源类型	序号	排污口编号	排污口类型	排污口位置 (经纬度)	检测位 置分布	监测 因子	样品 个数	监测 方式	监测 频次	备注
		边界外1米		22度44分18.00秒		A声级			昼间一 次	
	16	厂界外北面 边界外1米	/	113度16分39.82秒 22度44分22.15秒	/	等效连续 A声级	/			

注：（1）监测方式是指①“自动监测”、②“手工监测”、③“手工监测与自动监测相结合”

（二）监测时间及工况记录

记录每次开展自行监测的时间，以及开展自行监测时的生产工况。

（三）监测分析方法、依据和仪器

废水、废气以及噪声将委托江门市东利检测技术服务有限公司代为开展检测，监测分析方法、依据及仪器见表 2。

表 2 监测分析方法、依据和仪器

监测因子	监测分析方法	方法来源依据	检出限	监测仪器名称	采样方法	保存方法
颗粒物	《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	排污许可证	1.0mg/m ³	电子天平	HJ/T 397-2007 GB/T 16157-1996	从管道抽出采样管时不得倒置，取出滤筒后，轻轻敲打前弯管并用毛刷将管内的尘粒刷入滤筒中，将滤筒上口内折封好，放入专用容器中保存，注意在运送过程中切不可倒置
挥发性有机物	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 VOCs 监测方法 气相色谱法	排放标准	5 μg/m ³	气相色谱仪	HJ/T 397-2007 GB/T 16157-1996 DB44/814-2010	采样结束后，立即将样品吸收瓶或吸附管两端，尽快送实验室进行分析。在样品运送和保存期间，应注意避光和控温。
苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	排放标准	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪	GB/T 16157-1996 HJ 583-2010	采样管采样后，立即用聚四氟乙烯帽将采样管两端密封，4℃避光密闭保存，30min内分析。
甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010	排放标准	1.5×10 ⁻³ mg/m ³	气相色谱仪	GB/T 16157-1996 HJ 583-2010	采样管采样后，立即用聚四氟乙烯帽将采样管两端密封，4℃避光密闭保存，30min内分析。

废气

监测因子	监测分析方法	方法来源依据	检出限	监测仪器名称	采样方法	保存方法
二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》 HJ 583-2010	排放标准	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	气相色谱仪	GB/T 16157-1996 HJ 583-2010	采样管采样后，立即用聚四氟乙烯帽将采样管两端密封，4℃避光密闭保存，30d内分析。
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	排放标准	0.09 mg/m^3	气相色谱仪	GB/T 16157-1996 HJ 38-2017	样品常温避光保存，采样后尽快完成分析。气袋保存的样品，放置时间不超过48h，如又测定中烷，应在7d内完成。
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单	排放标准	0.001 mg/m^3	电子天平	HJ/T 55-2000 GB/T 15432-1995 及其修改单	样品采完后，打开采样头，用镊子轻轻取下滤膜，采样面向里，将滤膜对折，放入号码相同的滤袋袋中。
挥发性有机物	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	排放标准	$5 \mu\text{g/m}^3$	气相色谱仪	HJ/T 55-2000 DB44/814-2010	采样结束后，立即封闭样品吸收瓶或吸附管两端，尽快送实验室进行分析。在样品运送和保存期间，应注意避光和控温。
苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》 HJ 583-2010	排放标准	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	气相色谱仪	HJ/T 55-2000 HJ 583-2010	采样管采样后，立即用聚四氟乙烯帽将采样管两端密封，4℃避光密闭保存，30d内分析。

监测因子	监测分析方法	方法来源依据	检出限	监测仪器名称	采样方法	保存方法
甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》 HJ 583-2010	排放标准	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	气相色谱仪	HJ/T 55-2010 HJ 583-2010	采样管采样后, 立即用聚四氟乙烯帽将采样管两端密封, 4℃避光密闭保存, 30d 内分析。
二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》 HJ 583-2010	排放标准	$1.5 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	气相色谱仪	HJ/T 55-2010 HJ 583-2010	采样管采样后, 立即用聚四氟乙烯帽将采样管两端密封, 4℃避光密闭保存, 30d 内分析。
非甲烷总烃	《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	排放标准	0.09mg/m ³	气相色谱仪	HJ/T 55-2010 HJ 604-2017	样品常温避光保存, 采样后尽快完成分析。气袋保存的样品, 放置时间不超过 48 h, 如又测定甲烷, 应在 7 天内完成
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	排污许可证	4mg/L	滴定管	HJ 91.1-2019 HJ 828-2017	采集的水样置于玻璃瓶中, 并尽快分析。如不能立即分析时应加入硫酸 (6.1) 至 pH <2, 置于 4℃下保存, 保存时间不超过 5 d。
废水	手工监测	/	/	/	HJ/T 91-2002 积法 5.3.1-2	
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	环评批复	28-133dB (A)	AWA5688 型多功能声级计	GB 12348-2008	

(四) 监测质量保证与质量控制

公司的自行监测委托江门市东利检测技术服务有限公司代为开展，我公司负责对其资质进行确认。

四、执行标准

各污染因子排放标准限值见下表。

表 3 各污染因子排放标准限值

污染物类别	监测点位	污染因子	执行标准	限值限值		
				浓度	速率	
废气	木工机械加工 废气排放口 DA001	颗粒物	DB44/27-2001	120mg/m ³	6.2kg/h	
	喷漆及滚漆废 气排放口 FQ-10554	苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h	
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h	
		挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h	
		非甲烷总烃	DB44/27-2001	120mg/m ³	17kg/h	
	喷漆及滚漆废 气排放口 FQ-10555	苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h	
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h	
		挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h	
	废气	喷漆及滚漆废 气排放口 FQ-10556	非甲烷总烃	DB44/27-2001	120mg/m ³	17kg/h
			苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h
			甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h
			挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h
		喷漆及滚漆废 气排放口 FQ-10557	非甲烷总烃	DB44/27-2001	120mg/m ³	17kg/h
			苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h
			甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h
			挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h
喷漆及滚漆废 气排放口 FQ-10558		非甲烷总烃	DB44/27-2001	120mg/m ³	17kg/h	
		苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h	
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h	
		挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h	

	喷漆及滚漆废气排放口 FQ-10559	苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h
		挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h
		非甲烷总烃	DB44/27-2001	120mg/m ³	17kg/h
	喷漆及滚漆废气排放口 FQ-10560	苯	DB44/814-2010	1mg/m ³	0.4kg/h
		甲苯与二甲苯合计		20mg/m ³	1.0kg/h
		挥发性有机物		30mg/m ³	2.9kg/h
		非甲烷总烃	DB44/27-2001	120mg/m ³	17kg/h
无组织废气	厂界	颗粒物	DB44/27-2001	1.0mg/m ³	/
		挥发性有机物	DB44/814-2010	2.0	/
		苯		0.1	/
		甲苯		0.6	/
		二甲苯		0.2	/
		非甲烷总烃	DB44/27-2001	4.0mg/m ³	/
废水	雨水排放口	化学需氧量	/	/mg/L	
厂界噪声	厂界外南面边 界外 1 米	等效连续 A 声级	GB12348-2008	昼间 65dB(A)	
	厂界外北面边 界外 1 米	等效连续 A 声级	GB12348-2008	昼间 65dB(A)	

五、监测结果的公开

(一) 监测结果的公开时限

1. 企业基础信息随监测数据一并公开。
2. 在线监测污染因子采用在线连续监测和手动监测相结合，公布在线仪表数据时，采用实时公报的方式，监测数据自动上传；在线监测设备故障时启动手工监测，手工监测结果在检测完成后次日公布。
3. 其余手工监测的污染因子在收到检测报告后次日完成公布。

(二) 监测结果的公开方式

全国污染源监测信息管理与共享平台

(<https://wryjc.cnemc.cn/>)

广东省排污单位自行监测信息公开平台

(<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainZxjc/440000>)

六、监测方案的实施

本监测方案于 2020 年 7 月 13 日开始执行。