

乐金显示（中国）有限公司 自行监测方案

编制时间： 2021 年 1 月 1 日

一、企业基本情况

表 1 企业基本情况表

1. 法定代表人	金鐘宇
2. 曾用名	
3. 组织机构代码	
4. 统一社会信用代码	914401160545429210
5. 注册地址	广东省广州高新技术产业开发区科学城开达路 88 号
6. 生产经营场所地址	广东省广州高新技术产业开发区科学城开达路 88 号
7. 生产经营场所地理位置	中心经度 113 度 28 分 43.10 秒/ 中心纬度 23 度 10 分 11.35 秒
8. 联系方式	电话号码：8353-5386 联系人：金东国 传真号码： 电子邮箱：dongguo_999@lgdisplay.com 邮政编码：510700
9. 登记注册类型	有限责任公司（中外合资）
10. 企业规模	1 <input checked="" type="checkbox"/> 大型 2 <input type="checkbox"/> 中型 3 <input type="checkbox"/> 小型 4 <input type="checkbox"/> 微型
11. 行业类别	光电子器件及其他电子器件制造
12. 建成投产时间	2015 年 9 月 1 日
13. 所在流域/海域	珠江
14. 生产周期	24 小时/天，365 天/年
15. 废气处理工艺及排放情况（详情请看附图 1-3）	酸性气体-碱液洗涤工艺；排气筒高度：50m 有机气体-天然气燃烧+碱液洗涤工艺；排气筒高度：50m 污水处理站废气-喷淋洗涤；排气筒高度：17m
16. 废水处理工艺及排放去向（附图 4）	物化-生化工艺，排水去向：乌涌左支流

废气处理工艺流程图：（附图 1-3）

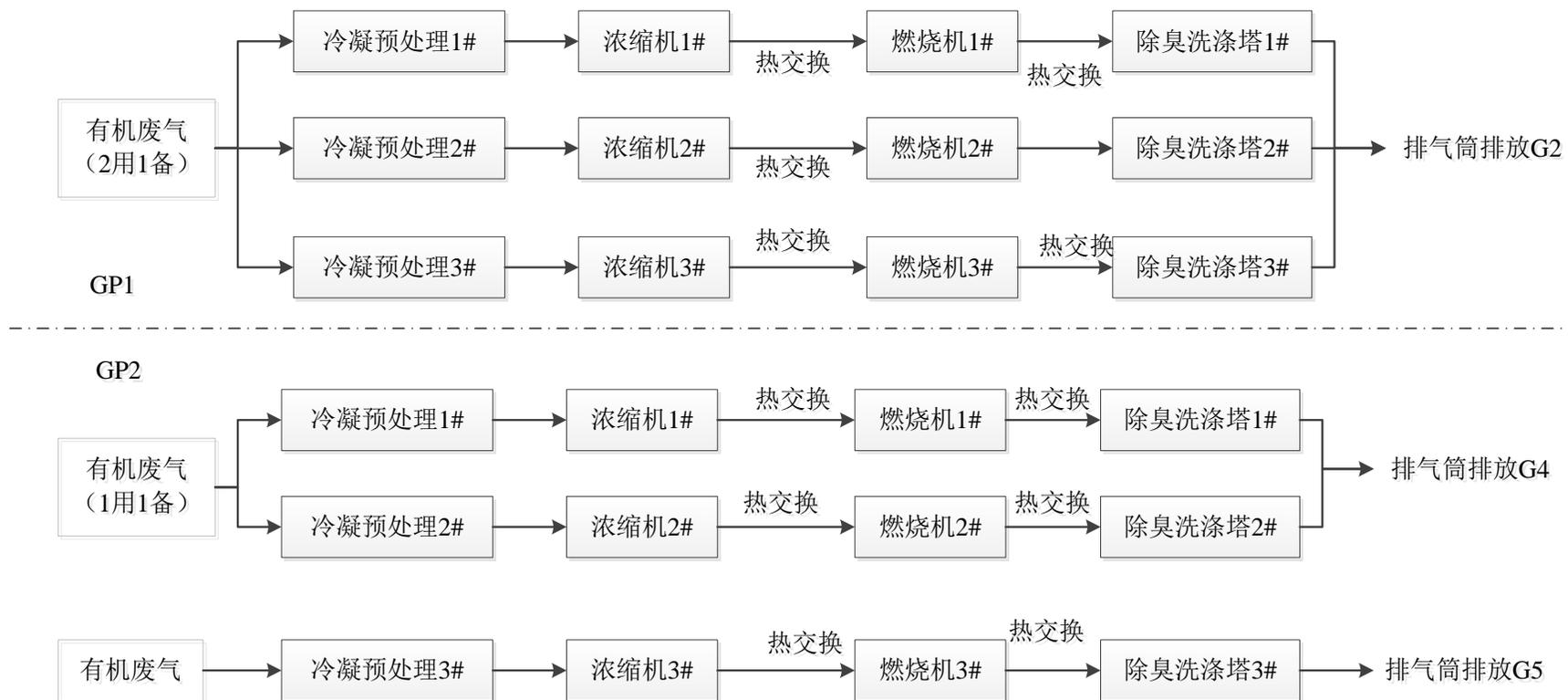


图 1 有机废气处理流程图

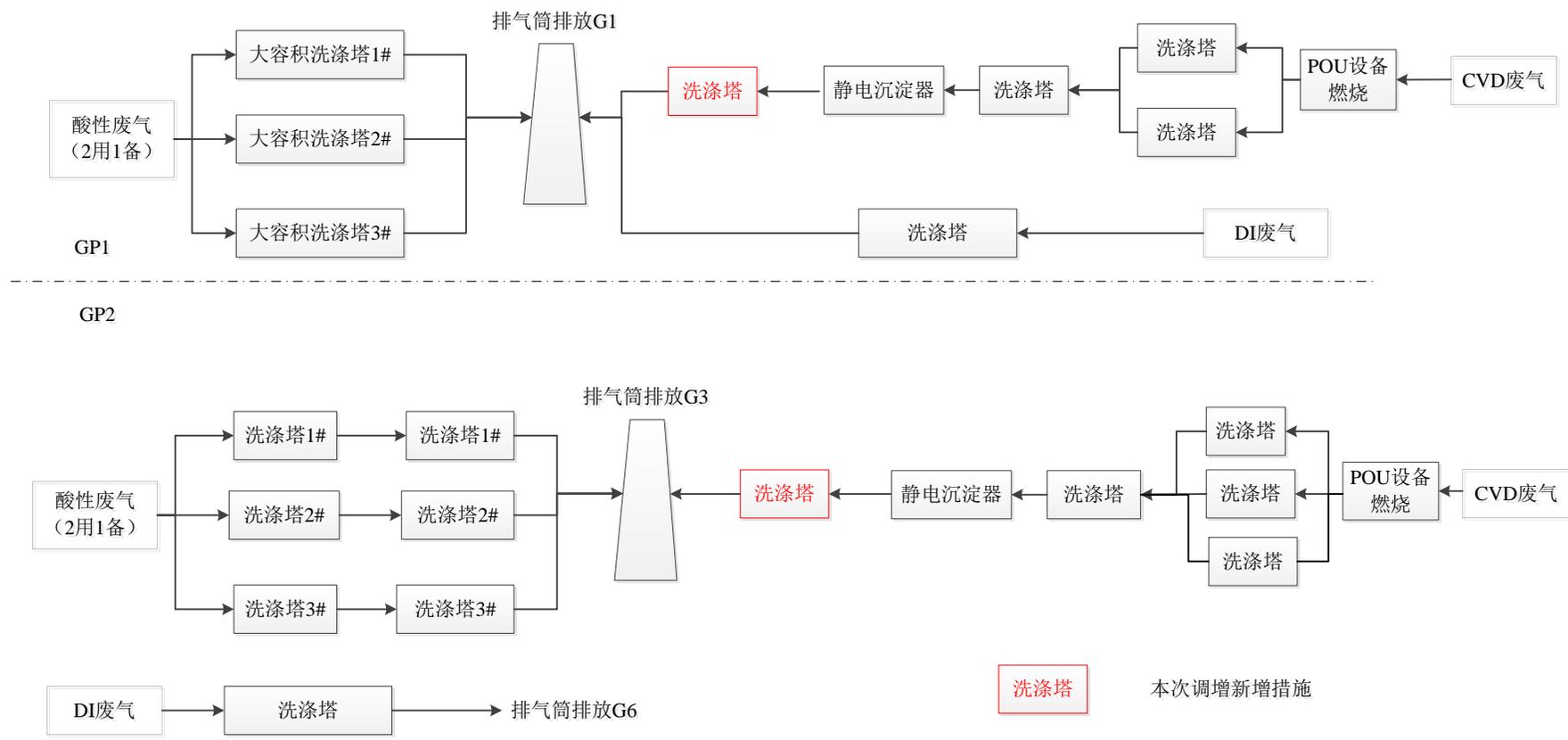


图 2 酸性废气、CVD 有害废气、纯水制备 DI 废气处理流程图



图 3 污水处理站废气处理流程图

废水处理工艺流程图：（附图 4）

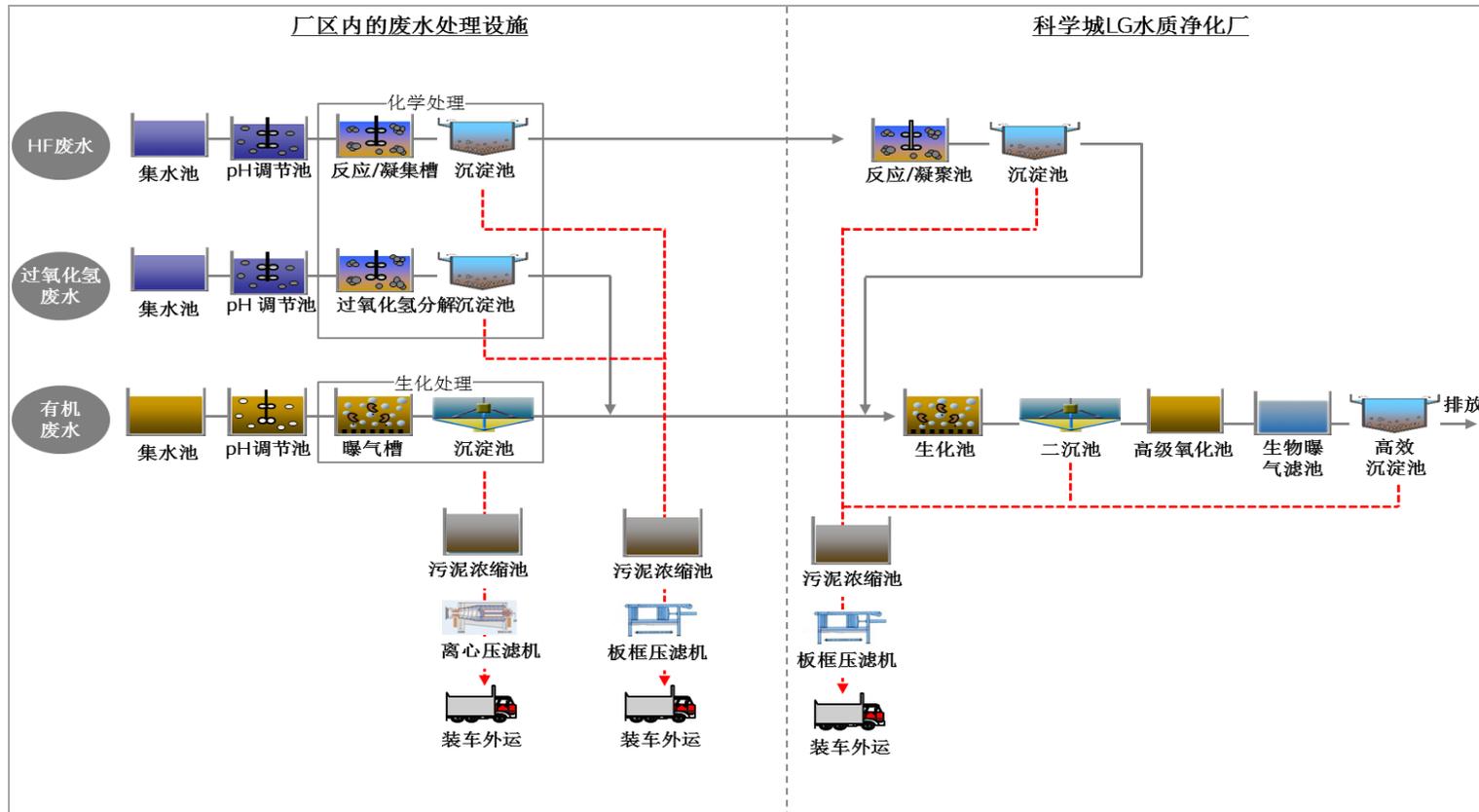


图 4 废水处理工艺流程

二、 监测方案

表 2-1 有组织废气监测方案

排放设备	排污口编号	排放口名称	监测点位编号	同步监测的烟气参数指标	监测指标	监测方式 (委托/自行/自动监测)	监测设施(手工/自动)	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工采样方法及个数	手工监测频次	手工监测的监测方法	手工监测主要仪器
TFT-LCD 显示器件制造生产线	气-01	有机排放口	气-01	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	挥发性有机物	委托监测	手工	否				1次/季度	气相色谱法	气相色谱仪 A60
TFT-LCD 显示器件制造生产线	气-07	有机废气排气口	气-07	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	挥发性有机物	委托检测	手工	否				1次/季度	气相色谱法	气相色谱仪 A60
TFT-LCD 显示器件制造生产线	气-19	有机废气排放口 2	气-19	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	挥发性有机物	委托检测	手工	否				1次/季度	气相色谱法	气相色谱仪 A60
TFT-LCD 显示器件	气-02	酸排气口	气-02	烟气温度、烟气	HCl	委托检测	手工	否				1次/季度	离子色谱法	离子色谱仪 IC6000

制造生产线				流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	F							离子选择电极法	离子计 PF-2-01	
					氮氧化物							定电位电解法	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880W	
					氨气							纳式分光光度法	紫外可见分光光度计 (752 自动型)	
					氯气							甲基橙分光光度法	紫外可见分光光度计 (752 自动型)	
TFT-LCD 显示器件 制造生产	气-08	无机废气 排放口 2	气-08	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	HCl	委托检测	手工	否				1 次/季度	离子色谱法	离子色谱仪 IC6000
					F								离子选择电极法	离子计 PF-2-01
					氮氧化物								定电位电解法	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880W
					氨气								纳式分光光度法	紫外可见分光光度计 (752 自动型)
					氯气								甲基橙分光光度法	紫外可见分光光度计 (752 自动型)
TFT-LCD 显示器件	气-03	废水站排	气-03	烟气温度、烟气	臭气浓度	委托检测	手工	否				1 次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员

制造生产		气口		流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量										
TFT-LCD显示器件制造生产	气-11	废水站臭气排放口3	气-11	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	臭气浓度	委托检测	手工	否				1次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员
TFT-LCD显示器件制造生产线	气-12	废水站臭气排放口4	气-12	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	臭气浓度	委托检测	手工	否				1次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员
TFT-LCD显示器件制造生产	气-13	废水站臭气排放口5	气-13	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	臭气浓度	委托检测	手工	否				1次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员
TFT-LCD显示器件制造生产	气-14	废水站臭气排放口6	气-14	烟气温度、烟气流速、烟气含湿量、烟道截面积、烟气量	臭气浓度	委托检测	手工	否				1次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员
TFT-LCD显示器件	气-15	废水站臭	气-15	烟气温度、烟气	臭气浓度	委托检测	手工	否				1次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员

制造生产		气排 放口 7		流速、烟 气含湿 量、烟道 截面积、 烟气量											
TFT-LCD 显示器件 制造生产	气 -16	废水 站臭 气排 放口 8	气-16	烟气温 度、烟气 流速、烟 气含湿 量、烟道 截面积、 烟气量	臭气浓 度	委托检测	手工	否				1次/季 度	三点比较式臭 袋法	嗅辨员	
TFT-LCD 显示器件 制造生产	气 -17	废 水 站臭 气排 放口 9	气-17	烟气温 度、烟气 流速、烟 气含湿 量、烟道 截面积、 烟气量	臭气浓 度	委托检测	手工	否				1次/季 度	三点比较式臭 袋法	嗅辨员	
TFT-LCD 显示器件 制造生产	气 -04	锅炉 尾气 排口	气-04	烟气温 度、烟气 流速、烟 气含湿 量、烟道 截面积、 烟气量	氮氧化 物	自动检测	自动	是	氮氧化物 在线监测 仪器	是		4次/1 天 间隔不 少于6h	电位电解法	微电脑烟尘 平行采样仪 TH-880W	
					二氧化 硫	委托检测	手工	否					1次/季 度	电位电解法	微电脑烟尘 平行采样仪 TH-880W
					烟尘									重量法	微电脑烟尘 平行采样仪 TH-880W
					烟气黑 度									林格曼黑度图 法	林格曼黑度 图 XA-8000

表 2-2 废水监测方案

排污口编号	排污口名称	监测点位编号	同步监测的监测内容	监测指标	监测方式 (委托/自行/自动监测)	监测设施 (手工/自动)	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工采样方法及个数	手工监测频次	手工监测的监测方法	手工监测主要仪器
水-02	科学城LG水质净化厂总排放口	水-02	流量, 水流流速	流量	自动监测	自动	是	电磁管道流量计	符合	无	无	无	无
				化学需氧量				COD 在线自动监测仪	符合	1 个	1 次/日	重铬酸盐法 GB11914-1989	哈希分光光度计
				总磷				总磷在线自动监测仪				钼酸铵分光光度法 GB11893-89	哈希分光光度计
				氨氮				氨氮在线自动监测仪				水杨酸分光光度法 GB7481-1987	哈希分光光度计
				pH 值				在线 pH 计				玻璃电极法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	便携式 PH 计
				氟化物	手动监测	手工	/	/	/	1 个	1 次/日	离子选择电极法 GB7484-87	F 浓度测试仪
				五日								稀释与接种法	溶解氧

				生化 需氧 量								HJ505-2009	测定仪
--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	------------	-----

表 2-3 无组织监测方案

监测点位置	同步监测的气象条件指标	监测指标	监测方式(委托/自行/自动监测)	监测设施(手工/自动)	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工采样方法及个数	手工监测频次	手工监测的监测方法	手工监测主要仪器	备注
厂界	温度、气压、风向、风速	臭气浓度	委托检测	手工	否				1次/季度	三点比较式臭袋法	嗅辨员	
		HCl								离子色谱法	离子色谱仪 IC6000	
		F								离子选择电极法	离子计 PF-2-01	
		氯气								甲基橙分光光度法	紫外可见分光光度计 (752 自动型)	
		氮氧化物								定电位电解法	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880W	
		VOCs								气相色谱法	气相色谱仪 A60	
		氨气								纳式分光光度法	紫外可见分光光度计 (752 自动型)	

表 2-4 周边环境空气监测方案

监测点位置	同步监测的气象条件指标	监测指标	监测方式(委托/自行/自动监测)	手工采样方法及个数	手工监测频次	手工监测的监测方法	手工监测主要仪器	备注

三、 监测数据记录要求

手动监测和自动监测的记录均按照《排污单位自行监测技术指南总则》执行。废水自动监测流量，化学需氧量，总磷，氨氮，PH 值等；手动监测记录由有资质的环境检测机构提供盖章件的检测结果；监测期间同步记录开展监测期间的生产工况。自动监测结果的电子版和手动监测结果纸质版均保存不少于三年。

四、 监测质量控制措施

公司自行监测遵守国家环境监测技术规范和方法。

1、 废水自动监控系统

公司 1 台流量计、1 台 COD 在线自动监测仪，1 台总磷在线自动监测仪、1 台氨氮在线监测仪、1 台在线 pH 计均有 MC 认证和标志，废水在线监测系统（通过了第三方检测公司每季度比对测试的合格证。满足国家计量标准要求。公司废水监测实施自行监测，主要是对废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、流量等进行实时监测，公司 1 个废水排放口安装实时的废水在线连续监控系统，均与国家环保部、广东省环保厅、广州市环保局网站连接并实时连续上传相关环保数据。

2、 实验室能力认定

废气委托有资质的环境监测机构——深圳市粤环科检测技术有限公司开展手动监测项目。

3、 监测技术规范性

废气监测平台、监测断面和监测孔的设置均符合《固定污染源烟气（氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）；监测技术方法选择首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，采用行业标准方法或国家环保部推荐方法。

4、仪器要求

仪器设备档案必须齐全，且所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

5、记录要求

自动监测设备应保存仪器校验记录。校验记录必须根据广州市环保局在线监测要求，按照规范进行，记录内容需完整准确，各类原始记录内容应完整，不得随意涂改，并有相关人员签字。

手动监测记录必须提供原始采样记录，采样记录的内容须准确完整，至少 2 人共同采样和签字，不得随意涂改；采样必须按照《环境空气质量手动监测技术规范》（HJ/T194-2005）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）中的要求进行；样品交接记录内容需完整、规范。

6、环境管理体系

公司参照 ISO9001 环境管理体系管理。成立以公司张守焕部长为组长的环保技术监督领导小组，公司各相关专业负责人为工作小组成员，负责对公司环保设施运行、维护和技术改造的管理。

环保设施与主设备同等管理，环境技术部门负责生产与环保设施的安全、环保运行管理，环境技术部门负责环保设施的维护和技改管理，确保公司环保设施正常达标运行。公司环保归口于环境技术部门，负责公司环保管理工作，建立环保指标体系，对公司环保工作进行月度绩效考核管理，确保环保体系运行正常。

五、 执行排放标准及限值

表 3 执行排放标准及限值

类别	排放口编号	监测点	污染因子/ 监测因子	执行排放标准名称	标准限值	备注
	有机排气口	气-01	VOC	《家具制造业挥发性有机物排放标准》 (DB44/814-2010)	30mg/m ³	
	有机废气排放口	气-07	VOC	《家具制造业挥发性有机物排放标准》 (DB44/814-2010)	30mg/m ³	
	有机废气排放口 2	气-19	VOC	《家具制造业挥发性有机物排放标准》 (DB44/814-2010)	30mg/m ³	
	酸排气口	气-02	氮氧化物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 二级标准	120mg/m ³	
F			0.5mg/m ³			
HCl			2mg/m ³			
氯气			5mg/m ³			
			氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-2002) 二级标准		[0, 55]kg/h
	无机废气排放口 2	气-08	氮氧化物	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 二级标准	120mg/m ³	
F			0.5mg/m ³			
HCl			2mg/m ³			
氯气			5mg/m ³			
			氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-2002) 二级标准		[0, 55]kg/h
	锅炉排放口	气-04	二氧化硫	锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019	50mg/m ³	
氮氧化物			150mg/m ³			
烟尘			20mg/m ³			
烟气黑度			1 级			
废水排气	气-03		恶臭浓度		2000	

	口					
	废水站臭 气排放口 3	气-11	恶臭浓度	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	2000	
	废水站臭 气排放口 4	气-12	恶臭浓度		2000	
	废水站臭 气排放口 5	气-13	恶臭浓度		2000	
	废水站臭 气排放口 6	气-14	恶臭浓度		2000	
	废水站臭 气排放口 7	气-15	恶臭浓度		2000	
	废水站臭 气排放口 8	气-16	恶臭浓度		2000	
	废水站臭 气排放口 9	气-17	恶臭浓度		2000	
废水	科学城 LG 水质净化 厂废水总 排放口	水 02	CODCr		《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) IV 类水标准	30mg/L
			氨氮	1.5mg/L		
			氟化物	1.5mg/L		
			悬浮物	60mg/L		
			总磷	0.3mg/L		
			PH	6~9		
			五日生化需 氧量	6mg/L		
			溶解性总固 体	/		/
			流量	/	/	
			无组织 废气	厂界西外	1#	氮氧化物
HCl	$\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$					
F	$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$					
氯气	$\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$					
VOC	参照《家具制造业挥发 性有机物排放标准》 (DB44/814-2010)	$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$				
氨气	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-2002) 二 级标准	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$				
臭气浓度		≤ 2000				

	厂界南外	2#	氮氧化物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准无组织排放监控浓度限值	$\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	
			HCl		$\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$	
			F		$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$	
			氯气		$\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$	
			VOC	参照《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)	$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$	
			氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-2002) 二级标准	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$	
			臭气浓度		≤ 2000	
	厂界北外	3#	氮氧化物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准无组织排放监控浓度限值	$\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	
			HCl		$\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$	
			F		$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$	
			氯气		$\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$	
			VOC	参照《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)	$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$	
			氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-2002) 二级标准	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$	
			臭气浓度		≤ 2000	
	厂界东外	4#	氮氧化物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准无组织排放监控浓度限值	$\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	
			HCl		$\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$	
			F		$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$	
			氯气		$\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$	
			VOC	参照《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB44/814-2010)	$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$	
			氨气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-2002) 二级标准	$\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$	
			臭气浓度		≤ 2000	
周边环境空气	/					
	/					
	/					
厂界噪声	/					
周边敏感点噪声	/					

六、 企业自备监测仪器信息

表 4-1 企业自动监测设备

监测设备名称	型号	生产厂家
COD 在线自动监测仪	CODmax II	哈希
TP 在线自动监测仪	Phosphax Sigma	哈希
氨氮在线自动监测仪	TresCON	WTW
在线 PH 计	SensolytrSEA	WTW
电磁管道流量计	HHL D	开封横河
在线气相色谱仪	LFGGC-2013	力合科技（湖南）股份有限公司
恶臭检测仪	SP-Odor	SENKO
噪声检测仪	SC260	CESVA
风速仪	WMS-100	Wellbian

表 4-2 手工监测设备

监测设备名称	型号	生产厂家
生化培养箱	BSP-100	上海博迅
溶解氧测定仪	HD440D	美国哈希
气相色谱仪	A91plus	上海磐诺仪器有限公司
微电脑烟尘平行采样仪	TH-880W	武汉市天虹仪表有限公司
气相色谱仪	A60	上海磐诺仪器有限公司
离子色谱仪	IC6000	上海磐诺仪器有限公司
紫外可见分光光度计	752 自动型	上海菁华科技仪器有限公司
离子计	PF-2-01	上海雷磁环保工程有限公司

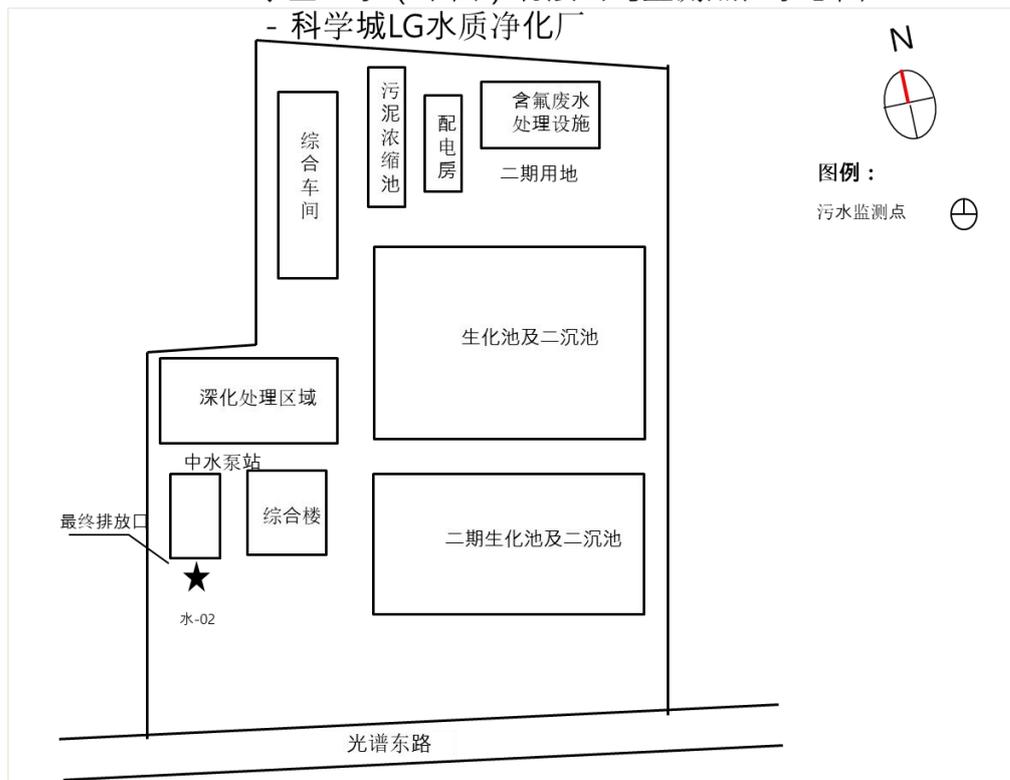
七、 监测点位示意图

乐金显示（中国）有限公司监测点位示意图



乐金显示（中国）有限公司监测点位示意图

- 科学城LG水质净化厂



全厂平面布置及监测点位分布图（附图5）

八、 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发（2013）81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

九、 监测方案的实施

本监测方案于 2021 年 01 月 01 日起执行。