

江苏省国家重点污染源监控企业

自行监测方案

编制单位：昆山沪利微电有限公司

编制日期：2019 年 12 月 25 日

审核单位：苏州市昆山生态环境局（盖章）

目 录

- 1.企业基本情况
- 2.监测点位、项目及频次
- 3.监测点位示意图
4. 执行标准限值及监测方法、仪器
- 5.质量控制措施
- 6.监测结果公开方式和时限

为规范企业自行监测及信息公开方式，据《中华人民共和国环境保护法》、《“十二五”主要污染物总量减排考核办法》、《“十二五”主要污染物总量减排监测办法》、《环境监测管理办法》等有关规定，企业应当按照国家或地方污染物排放（控制）标准，环境影响评价报告书（表）及其批复、环境监测技术规范的要求制定自行监测方案。

自行监测方案应及时向社会公开，报地市级环境保护主管部门备案。

本方案适用于国控重点监控企业，以及纳入各地年度减排计划且向水体集中直接排放污水的规模化畜禽养殖（小区），其它企业可参照执行。

一、企业基本情况

基础信息			
企业名称	昆山沪利微电有限公司		
地址	昆山市综合保税区樟梓路 255 号		
法人代表	吴传彬	联系方式（手机）	0512-57356889
联系人	崔涛	联系方式（手机）	18168988267
所属行业	电子电路制造	生产周期	15 天
成立时间	2006 年 2 月	职工人数	1700
占地面积	81200 平方米	污染源类型：废水国控源[] 废气国控源[] 规模化畜禽养殖场[] 危险废物[√]	
工程概况			
1、规模： 年产 10 万平方米 HDI 印制电路板、升级改造 250 万平方米 HDI 内层板。 2、生产产品： 主要生产汽车仪表盘用线路板、汽车门窗系统用线路板、通讯板、汽车底盘系统用线路板、汽车引擎控制系统用线路板、通信基站用线路板。 印制线路板制造过程的前工序为内层板的制作,工序为外层板制作,先进行内层板线路的制作（裁板、预清洗、贴膜、曝光显影、内层蚀刻、去膜）,了能进行有效层压,对内层板面进行棕化处理,成线路制作的内层板配合胶片及铜箔进行迭板层压形成多层板,了使多层板内外层电路连通,对多层板进行钻孔、镀通孔（PTH）操作,后进行外层线路的制作,过外层图象转移后,干膜、外层蚀刻等形成外层线路,层线路形成后开始进行文字印刷,上必要的标记,根据产品需要,择进行抗氧化、喷锡、化学沉锡、沉银、化镀镍金、电镀镍金等表面处理,时的线路板是以拼板形式制作的,经冲床或铣床将线路板分解成型,终将成型的线路板进行品质检测后即可出厂。 3、立项、环评、批复、初步设计、环境保护设施设计、工程动工、建成并投入试运行、验收监测的单位和时间： 环评立项：昆山沪利微电有限公司年产 HDI 线路板 90 万块、电路基座 8 千万套项目 环评批复：文号 苏环管【2005】59 号 批复时间：2005 年 3 月 11 日 环评审批部门：江苏省环境保护厅 环保验收：文号 苏环验【2008】10 号 验收时间：2008 年 06 月 27 日 验收部门：苏州环保局、昆山环保局、昆山环境监察大队、昆山经济技术开发区环保办、省环境监测中心 环评立项：昆山沪利微电有限公司增资年产 10 万平方米 HDI 印制电路板及升级改造 250 万平方米 HDI 内层板项目 环评批复：文号 苏环审【2013】266 号			

批复时间：2013 年 12 月 31 日

环评审批部门：江苏省环境保护厅

环保验收：文号 苏审建验准字【2019】4 号

验收时间：2019 年 2 月 2 日

验收部门：苏州市环境监察支队、苏州市固废管理中心、江苏省苏州环境监测中心、昆山市环保局、昆山市开发区安环局

污染物产生及其排放情况

生产废水按照含有不同的主要污染物进行分类收集，包含显影、褪膜、除胶废液的生化处理，含镍、含银、含氰废水单独处理，其他综合废水采用物化沉淀处理，各类废水处理达标后排入青阳港，生活污水接入市政污水管网排入污水处理厂处理。

生产废气污染物主要产生在酸洗、钻孔、镀铜等工序中，主要采用洗气喷淋塔、活性炭塔、布袋除尘机等进行废气处理，处理达标排放入大气中。

噪音主要来源引风机和空压机，大部分噪声源位于封闭的车间内，可采用隔声门和双层玻璃隔声窗。安装吸声顶和一定面的吸声壁，降低室内的混响声，增加围护结构的隔声量；对主要噪声源设备选用环保型低噪声设备并采用减振降噪等措施；在厂区内外加强绿化建设可有效降低噪声污染。

排放源	主要污染物	处理设施	排放途径和去向
工业废水	pH 值、化学需氧量、总磷、氨氮、总铜、总镍、总氰化物、悬浮物、甲醛、总银、总氮	生化池	直接进入地表水体 ---青阳港
引风机、空压机	厂界噪声	隔音设施	环境
工艺废气	硫酸雾、氯化氢、甲醛、氨、颗粒物、氮氧化物、氰化氢、锡及其化合物、TVOC	喷淋塔、活性炭塔、布袋除尘机	周边大气
危险废物	含铜污泥、含铜废液、废线路板及边料板、废包装桶等	委外处理	有资质处理厂商
无组织废气	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氨、锡及其化合物、氰化氢、TVOC、颗粒物	外排	环境

说明：废水排放去向为：直接进入地表水体，进入集中式污水处理厂，进入城市下水道，其它

自行监测概况

自行监测方式(在[]中打√表示)	☐ 手工监测	☐ 自动监测	☒ 手工和自动监测相结合
	手工监测采用	☐ 自承担监测	☒ 委托监测
	自动监测采用	☐ 自运维	☒ 第三方运维

自承担监测情况 (自运维)	无
委托监测情况 (含第三方运维)	1、工业废水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总铜、总镍采用在线监测，委托第三方“江苏汇环保科技有限公司”监测运维，该公司具有中国环境服务认证证书，证书编号：CCAEP-ES-JK-2020-055，有效期限：2023 年 5 月 11 日，设备维护人员均持有证书《自动监控（水）运行工》，能定期按时上门进行维护、检修。 2、以下采用手工监测： （1）工业废水：总铜、总镍、总氰化物、悬浮物、甲醛、总银、总氮；（2）厂界噪音；（3）地表水环境质量：pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总铜、总氰化物、总镍、甲醛、总氮；（4）地下水环境质量：pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、铜、镍；（5）企业周边环境质量土壤：pH 值、铜、镍；（6）企业周边环境质量无组织废气：氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氨、锡及其化合物、氰化氢、TVOC、颗粒物；（7）工艺废气：硫酸雾、氯化氢、甲醛、氨、颗粒物、氮氧化物、氰化氢、锡及其化合物、TVOC。以上委托有监测资质的环境检测单位“江苏国测检测技术有限公司”监测，该司检测设施和能力通过 CMA 计量认定，证书编号：161012050711，有效期限：2022 年 12 月 1 日，并都签订检测协议。
未开展自行 监测情况说明	缺少监测人员[] 缺少资金[] 缺少实验室或相关配备[] 无相关培训机构[] 当地无可委托的社会监测机构[] 认为没必要[] 其它原因[]

二、监测点位、项目及频次

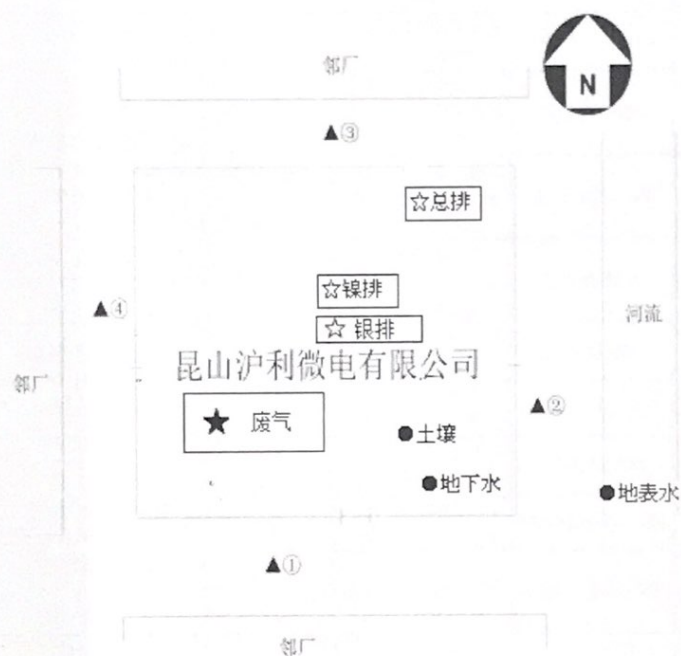
要求:企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护污染物排放口和监测点位,安装统一的标志牌。

类型	排口编号/ 点位编号	排口名称/ 点位名称	监测项目	监测频次	监测方式
废水	WS-K-00201	废水设施排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	连续	自动
			总铜、总镍、总氰化物、悬浮物、甲醛、总银、总氮	每月	手工
	WS-K-00202	镍排	总镍	每月	手工
	WS-K-00204	银排	总银	每月	手工
厂界噪声	ZS-1	东边界	噪声	每季度	手工
	ZS-2	南边界	噪声	每季度	手工
	ZS-3	西边界	噪声	每季度	手工
	ZS-4	北边界	噪声	每季度	手工
周边环境	DBS-1	地表水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总铜、总氰化物、总镍、甲醛、总氮	每年	手工
	TR-1	土壤	PH 值、铜、镍	每年	手工
	DXS-1	地下水	pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、铜、镍	每年	手工
无组织废气	WZZ-N1	上风向	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氨、锡及其化合物、氰化氢、TVOC、颗粒物	每季度	手工
	WZZ-N2	下风向 1	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氨、锡及其化合物、氰化氢、TVOC、颗粒物	每季度	手工
	WZZ-N3	下风向 2	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氨、锡及其化合物、氰化氢、TVOC、颗粒物	每季度	手工
	WZZ-N4	下风向 3	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、甲醛、氨、锡及其化合物、氰化氢、TVOC、颗粒物	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00201	镀铜线、碳处理房	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00202	Desmear、显影机、化学银、OSP	硫酸雾、氯化氢	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00203	镀铜线	氮氧化物、硫酸雾	每季度	手工
碱性废气	FQ-K-00204	碱性蚀刻线	氨	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00205	镀铜线、化学镍金(除金槽)、镍金前后处理	硫酸雾、氮氧化物	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00206	镀铜线、碳处理房	硫酸雾、氮氧化物	每季度	手工
有机废气	FQ-K-00207	镀铜化学铜槽、PTH 化学铜槽	甲醛	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00208	PTH、镀铜线、蚀刻	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00209	PTH、镀铜线、蚀刻	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	每季度	手工
有机废气	FQ-K-00210	烤箱	TVOC	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00211	化学镍金金槽	氰化氢	每季度	手工
有机废气	FQ-K-00212	印刷区、无尘室 coating 线、烤箱	TVOC	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00213	蚀刻、水平化学锡	硫酸雾、氯化氢	每季度	手工
有机废气	FQ-K-00214	烤箱	TVOC	每季度	手工
有机废气	FQ-K-00215	水平化学锡、烤箱环境抽风	TVOC	每季度	手工
有机废气	FQ-K-00216	泡洗房、网板室	TVOC	每季度	手工
含尘废气	FQ-K-00217	RT	颗粒物	每季度	手工
含尘废气	FQ-K-00218	NC1	颗粒物	每季度	手工
含尘废气	FQ-K-00219	NC2	颗粒物	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00220	PTH+Desmear	硫酸雾、氮氧化物、甲醛	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00221	蚀刻线、棕化线	硫酸雾、氯化氢	每季度	手工
含尘废气	FQ-K-00222	喷锡、RT	颗粒物、锡及其化合物	每季度	手工
碱性废气	FQ-K-00223	制版	氨	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00224	辅房资材药水存储区	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	每季度	手工
酸性废气	FQ-K-00225	辅房棕化	硫酸雾	每季度	手工
碱性废气	FQ-K-00226	辅房药水存储区	氨	每季度	手工
热煤油炉废气	FQ-K-00227	热煤油炉	颗粒物、二氧化硫	每季度	手工
			氮氧化物	每月	手工

			林格曼黑度	每年	手工
说明:					

三、监测点位示意图

要求：企业自行监测应当遵守国家环境监测技术规范和方法,国家环境监测技术规范和方法中未作规定的,可以采用国际标准和国外先进标准.自行监测活动可以采用手工监测、自动监测或手工监测和自动监测相结合的技术手段.环境保护主管部门对监测指标有自动监测要求的,企业应当安装相应的自动监测设备。



注：★为废气监测点位；☆为废水监测点位；▲为噪声监测点位；●为土壤、地下水、地表水监测点位。

四、执行标准限值及监测方法、仪器

类型	监测项目	标准	排放限值	监测方法	方法来源	分析仪器
废水	流量			超声波检测法	HJ/T367-2007	电脑超声波流量计
	化学需氧量	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	50mg/L	比色法(铬酸盐法)	HJ/T377-2007	COD 在线分析仪
				水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	标准 COD 消解器
	氨氮	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限制》(DB32/T1072-2007)	5mg/L	比色法(纳氏试剂分光光度法)	HJ/T101-2003	氨氮在线分析仪
				蒸馏和滴定法	GB/T7478-1987	滴定管
				水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	分光光度计
	总铜	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	0.30mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
				水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法	HJ485-2009	分光光度计
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计
				水质 铜的测定 2,9-二甲基-1,10-菲罗啉分光光度法	HJ486-2009	分光光度计
	总磷	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	0.5mg/L	比色法(钼酸铵分光光度法)	HJ/T103-2003	总磷在线分析仪
				水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	分光光度计
	总镍	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	0.1mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
				水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法	GB/T11910-1989	分光光度计
				水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T11912-1989	原子吸收分光光度计
	pH 值	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	6~9	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	在线分析仪
	总氰化物	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	0.2mg/L	异烟酸-巴比妥分光光度法	HJ484-2009	分光光度计
				硝酸银滴定法	HJ484-2009	滴定管
				异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ484-2009	分光光度计
				吡啶-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	分光光度计
	总氮	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中的表3标准	15mg/L	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计
				水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T199-2005	气相分子吸收光谱仪
	甲醛	《污水综合排放标准》(GB8978-1997)表4一级	1.0mg/L	乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	紫外可见分光光度计
	悬浮物	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	30mg/L	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	电子天平

		中的表 3 标准				
	总银	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中的表 3 标准	0.1mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法 水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 银的测定 镉试剂 2B 分光光度计	HJ 776-2015 GB/T11907-1989 GB/T11908-1989	电感耦合等离子体发射光谱仪 原子吸收分光光度计 分光光度计
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	白天 65dB (A) 夜间 55dB (A)	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计
地表水	pH 值	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	6-9	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	pH 计
	化学需氧量	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	30mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	标准 COD 消解器
	氨氮	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	1.5mg/L	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	分光光度计
				水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ536-2009	可见分光光度计
	总磷	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	0.3mg/L	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	分光光度计
	总铜	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	1.0mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
				水质 铜的测定 2,9-二甲基-1,10-菲罗林分光光度法	HJ486-2009	分光光度计
				水质 铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠分光光度法	HJ485-2009	分光光度计
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计
	总氰化物	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	0.2mg/L	异烟酸-巴比妥分光光度法	HJ484-2009	紫外可见分光光度计
				异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ484-2009	分光光度计
	甲醛	地表水总铜、甲醛执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 3“地表水中有害物质的最高允许浓度”	0.5mg/L	乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	紫外可见分光光度计
	总镍	地表水总铜、甲醛执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中表 3“地表水中有害物质的最高允许浓度”	0.5mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
				水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法	GB/T11910-1989	分光光度计

			水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T11912-1989	原子吸收分光光度计
总氮	地表水监测项目参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准	1.5 mg/L	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	紫外可见分光光度计
pH<6.5					
铜	土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15168—1995) 二级标准	50mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
			土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计
			土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ780-2015	X 射线荧光光谱仪
镍	土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15168—1995) 二级标准	40mg/kg	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
			土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计
			土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ780-2015	X 射线荧光光谱仪
pH 为 6.5~7.5					
铜	土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15168—1995) 二级标准	100mg/ kg	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
			土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计
			土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ780-2015	X 射线荧光光谱仪
镍	土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15168—1995) 二级标准	50mg/ kg	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
			土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计
			土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ780-2015	X 射线荧光光谱仪
pH >7.5					
铜	土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15168—1995) 二级标准	100mg/ kg	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪

地下水	镍	土壤执行《土壤环境质量标准》(GB15168—1995)二级标准	60mg/kg	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计
				土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ780-2015	X 射线荧光光谱仪
				电感耦合等离子体发射光谱法	HJ781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪
	pH 值	地下水执行 GB/T14848-93《地下水水质标准》中Ⅲ类水体标准	6.5~8.5	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	火焰原子吸收分光光度计
				土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法	HJ780-2015	X 射线荧光光谱仪
				玻璃电极法	GB/T 6920-1986	pH 计
地下水	铜	地下水执行 GB/T14848-93《地下水水质标准》中Ⅲ类水体标准	1.0mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
				水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	原子吸收分光光度计
	镍	地下水执行 GB/T14848-93《地下水水质标准》中Ⅲ类水体标准	0.05mg/L	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪
	高锰酸盐指数	地下水执行 GB/T14848-93《地下水水质标准》中Ⅲ类水体标准	3.0mg/L	滴定法	GB 11892-1989	滴定管
	氨氮	地下水执行 GB/T14848-93《地下水水质标准》中Ⅲ类水体标准	0.2mg/L	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	分光光度计
				离子色谱法	水和废水监测分析方法(第四版增补版)	离子色谱仪
	总磷	无	无	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	分光光度计
工艺废气	氯化氢	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准	30mg/m3	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016	离子色谱仪
				固定污染源排气中氯化氢的测定 硫酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	分光光度计
	硫酸雾	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准	30mg/m3	固定污染源废气硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ544-2016	离子色谱仪
				废气中硫酸雾的测定 铬酸钡分光光度法	GB21900-2008 附录 C	紫外或近紫外分光光度计
	氮氧化物	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准	200mg/m3	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/T43-1999	分光光度计

			固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T42-1999	紫外分光光度计
	氰化氢	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 标准	0.5mg/m3	固定污染源排气中氮氧化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ/T28-1999 分光光度计
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	120mg/m3	重量法	HJ836-2017 电子天平
	甲醛	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	25mg/m3	乙酰丙酮分光光度法	GB/T15516-1995 分光光度计
			酚酞试剂分光光度法	空气和废气监测分析方法(第四版 增补版)	分光光度计
	氨	恶臭污染物排放标准 (GB14554-93) 新改扩建项目二级标准	8.7kg/h	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009 分光光度计
	锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	8.5mg/m3	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ777-2015 电感耦合等离子体发射光谱仪
	TVOC	根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 制定的推算标准 (Q=CmRKe·R 取 12, Ke 取 1)	7.2kg/h	热解析/毛细管气相色谱法	GB/T18883-2002 附录 C 气相色谱仪
热煤油炉废气	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 标准	30mg/m3	重量法	HJ836-2017 电子天平
				锅炉烟尘测试方法	GB5468-1991 电子天平
				固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 电子天平
	二氧化硫	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 标准	100mg/m3	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T57-2017 烟尘测试仪
				固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T56-2000 烟尘测试仪
				固定污染源废气二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ629-2011 非分散红外法二氧化硫气体分析仪
	氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 1 标准	400mg/m3	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T42-1999 分光光度计
				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/T43-1999 分光光度计
				固定污染源废气中氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ692-2014 非分散红外吸收法氮氧化物气体分析仪
				固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014 烟尘测试仪

无组织	氯化氢	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	0.2mg/m3	环境空气和废气 氯化氢的测定 离 子色谱法	HJ549-2016	离子色谱仪
				固定污染源排气中 氯化氢的测定 硫 氰酸汞分光光度法	HJ/T27-1999	分光光度计
	硫酸雾	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	1.2mg/m3	固定污染源废气硫 酸雾的测定 离子 色谱法	HJ544-2016	离子色谱仪
				废气中硫酸雾的测 定 铬酸钡分光光 度法	GB21900-2008 附录 C	紫外或近紫外分光光 度计
	甲醛	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	0.2mg/m3	乙酰丙酮分光光度 法	GB/T15516-1995	分光光度计
				酚酞试剂分光光度 法	空气和废气监测 分析方法(第四版 增补版)	分光光度计
	氮氧化物	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	0.12mg/m3	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/T43-1999	分光光度计
				固定污染源排气中 氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T42-1999	紫外分光光度计
	氰化氢	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	0.024mg/m3	固定污染源排气中 氰化物的测定 异 烟酸-吡唑啉酮分光 光度法	HJ/T28-1999	分光光度计
	颗粒物	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	1mg/m3	重量法	HJ836-2017	电子天平
	氨	恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)	1.5mg/m3	纳氏试剂分光光度 法	HJ533-2009	分光光度计
	锡及其化合物	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准 无组织排放 限值	0.24mg/m3	电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ777-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪
	TVOC	参照《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 非甲烷总烃周界外浓 度最高点	4mg/m3	热解析/毛细管气 相色谱法	GB/T18883-2002 附录 C	气相色谱仪

五、质量控制措施

企业自行监测应当遵循国务院环境保护主管部门颁布的环境监测质量管理规定，确保监测数据科学、准确。

一、人员培训：

- 1、专业技术人员从事检测工作。
- 2、严格按照国家标准检测方法和仪器使用方法进行监测。
- 3、技术人员定期进行相关专业培训。

二、检测仪器计量认证：

- 1、采样设备和实验室分析仪器,均按要求进行定期检验、校准。
- 2、日常使用采样设备,每日进行检查、清理，有序存放。

三、采样和样品保存方法：

采样需有代表性、均匀且多次重复取样。具体取样和样品保存方法参照 HJ493-2009 水质 样品的保存和管理技术规定；GB12998-91 水质采样技术指导；大气参照环境空气等相关具体污染物测定方法标准中的取样和样品保存方法。

四、实验室分析规范：

- 1、每次测定样品时必须同时进行空白试验,包括全程序空白和实验室空白。
- 2、每次测定样品时必须同时进行平行试验,平行试验就是同一批取两个以上相同的样品,以完全一致的条件（包括温度、湿度、仪器、试剂,以及试验人）进行试验,看其结果的一致性，两样品间的误差是有国际或其它标准要求的,其作用是防止偶然误差的产生,反应试验的精密性。
- 3、每次测定样品时必须做校准曲线,校准曲线包括工作曲线和标准曲线,工作曲线：曲线和样品的测定步骤完全一样,即需要预处理,标准曲线：曲线与样品的测定步骤不一样,即不需要做预处理,制备标准系列和校准曲线应与样品测定同时进行；求出校准曲线的回归方程式,计算相关系数（ r ）,相关系数 r 应大于或等于 0.999,否则应找出影响校准曲线线性关系的原因,并尽可能加以纠正,重新测定及绘制新的校准曲线,利用校准曲线的响应值推测样品的浓度值时,其浓度应在所作校准曲线的浓度范围内,不得将校准曲线任意外延。
- 4、每次监测带入质控,有证标准物质作为质控样进行检测,计算相对误差,保证检测的准确度,理化有条件可以这样进行。
- 5、实验室内对比（人员对比）,不同的人对同一样品用同样方法进行检测。
- 6、检测结果出现异常时,要检查试验过程有无过错和污染,重新进行检测；也可换人进行复检，确保结果的准确。

五、实验室管理：

- 1、专人管理。
- 2、严格按照国际操作规范对整个实验操作过程进行管控。

六、监测结果公开方式和时限

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息,同时,应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开执行局信息,并至少保存一年。

结果公 开方式	☐ 对外网站 ☒ 环保网站 ☐ 报纸 ☐ 广播 ☐ 电视 ☐ 其它具体为
监测结果 公开时限	1、企业基础信息随监测数据一并公布,基础信息、自行监测方案如有调整变化时,变更后的 5 日内公布最近内容。 2、自动监测数据: 水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总铜、总镍 24 小时自动在线监测设备每 2 小时均值实时录入江苏省国控企业自行监测信息发布平台,与昆山市环保局科技信息科对接,在昆山环保局网站上公示。 3、手工监测数据: 废水、噪声、废气以及企业周边环境质量手工监测数据应于每次监测完成收到检测报告后的次日录入江苏省国控企业自行监测信息发布平台并公布,与昆山市环保局科技信息科对接,昆山环保局网站上公示。 4、每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。