

深圳明阳电路科技股份有限公司

自行监测方案

危废国控企业

(20170103001)

编制：深圳明阳电路科技股份有限公司

2017年1月3日

本方案经深圳市人居环境委员会审核并备案

1、企业基本情况

企业名称：深圳明阳电路科技股份有限公司

法人代表：张佩珂

所属行业：制造业

地址：深圳市宝安区沙井街道上星第二工业区南环路 32 号 B 栋

联系人：张乾东

联系电话：18681502320

电子邮箱：job@sunshinepcb.com

主要生产设备：内层前处理线、DES 线、棕化线、沉铜线、板电线、VCP 线，外层磨板机、显影机、蚀刻线、图形电镀线、绿油磨板机、显影线、沉金前后处理、沉金线、喷锡前后处理、沉锡线、清洗机等。

废水处理及排放情况：我司有废水处理设施一套，设计处理能力为 1000 吨/天，现实际排放量为 575 吨/天。废水先分类处理后再经过化学沉淀、生化处理，达标废水通过经市政管网排入沙井污水处理厂。（废水处理流程图见附件 1）

废气处理及排放情况：线路板生产工艺中需要用到若干种原料及化学药剂，将废气分为酸性废气、有机废气、锅炉废气。酸性废气通过碱性洗涤塔中和后达标排放，有机废气通过活性炭吸附塔吸附后达标排放，生物质锅炉废气通过高效多管加布袋除尘处理达标排放。（废气流程图见附件 2）

2、监测内容

2.1 监测点位布设

全公司/全厂污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 1。（厂平面布置及监测点位分布图见附件 3。）

废水	WS-6410478	废水站内总排口	化学需氧量	手动检测	每月监测一次	排污许可证上监测因子
			氨 氮			
			总 磷			
			氰化物			
			总 铜			
			总 镍			
			P H			
			总 铬	手动检测	每年监测一次	2018年1月份执行全指标监测
			六价铬			
			总 镉			
			总 银			
			总 铅			
			总 汞			
			总 锌			
			总 铁			
			总 铝			
			总 氮			
			悬浮物			
			氟化物			
			石油类			
厂界噪声	ZS1#	厂界东面1米处	噪 声	手动检测	每季度一次	排污口编号为厂界噪声监测点位
	ZS2#	厂界南面1米处	噪 声			
	ZS3#	厂界西面1米处	噪 声			
	ZS4#	厂界北面1米处	噪 声			

2.2 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。

2.3 监测分析方法、依据和仪器

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	检出限	监测仪器		
				名称	型号	
废水	化学需氧量	快速密闭消解法	《水和废水监测分析方法》第四版	16.0 mg/L	滴定管	BOMEX50
	氨 氮	流动注射-水杨酸分光光度法	HJ666-2013	0.01mg/L	流动注射仪	QuickChem8500 型
	总 磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光光度计	UV-2550 型
	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	0.001 mg/L	紫外可见分光光度计	UV-2550 型
	总 铜	电感耦合等离子发射光谱法 (B)	《水和废水监测分析方法》	0.01 mg/L	电感耦合等离子光谱发生仪	ICP-6300 型
	总镍	电感耦合等离子发射光谱法 (B)	《水和废水监测分析方法》	0.01 mg/L	电感耦合等离子光谱发生仪	CP-6300 型
	PH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/	pH 计	pHS-3C 型
	总 铬	电感耦合等离子发射光谱发射法 (ICP-AES 法)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)	0.01 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima8000
	六价铬	水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004 mg/L	紫外-可见分光光度计	UV759S
	总 镉	电感耦合等离子发射光谱发射法 (ICP-AES 法)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)	0.003 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima8000
	总 银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11907-1989	0.03 mg/L	WFX-130B	WFX-130B
	总 铅	电感耦合等离子发射光谱发射法 (ICP-AES 法)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)	0.05 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima8000
	总 汞	水质 汞的测定 原子荧光光度法	SL 327.2-2005	0.00001 mg/L	原子荧光光度计	AFS-2100
	总 锌	电感耦合等离子发射光谱发射法 (ICP-AES 法)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)	0.006 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima8000
	总 铁	电感耦合等离子发射光谱发射法 (ICP-AES 法)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)	0.03 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima8000
	总 铝	电感耦合等离子发射光谱发射法 (ICP-AES 法)	《水和废水监测分析方法》(第四版 国家环保总局 2002 年)	0.09 mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima8000
	总 氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05 mg/L	紫外-可见分光光度计	UV759S
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	4 mg/L	电子天平	FA2004B
	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L	微机型酸度计	PHS-3C
石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04 mg/L	红外分光测油仪	InLab-2100	
废气	硫酸雾	离子色谱法	HJ544-2009		离子色谱仪	ICS-900
	氮氧化物	定点位电解法	HJ693-2014	1mg/m ³	烟尘采样仪	TH-880F

监测因子	监测分析方法	方法来源	检出限	监测仪器		
				名称	型号	
氰化雾	异烟酸-吡啶啉分光光度法	HJ/T28-1999	0.09mg/m ³	分光光度计	UV-2550型	
氯化氢	离子色谱法	HJ549-2009	0.5mg/m ³	离子色谱仪	ICS-900	
苯、甲苯、二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	0.01mg/m ³	气相色谱仪	HP5890	
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 38-1999	0.04mg/m ³	气相色谱仪	HP5890	
废气	颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	/	电子分析天平	AL204型
	二氧化硫	定电位电解法	(HJ/T57-2000)	1 mg/m ³	烟尘采样仪	TH-880F型
	氮氧化物	定电位电解法	(HJ693-2014)	1 mg/m ³	烟尘采样仪	TH-880F型
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	35db (A)	声级计	HS6288E型

2.4 监测质量保证措施

废水、废气及噪声的所有监测数据质量保证措施由深圳市人居环境委员会认可的第三方监测机构负责。

3、执行标准

各污染因子排放标准限值见表 3。

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	标准限值	单位
废气	废气排放口	硫酸雾	GB21900-2008 表 5	30	mg/m ³
		氮氧化物	GB21900-2008 表 5	200	mg/m ³
		氰化雾	GB21900-2008 表 5	0.5	mg/m ³
		氯化氢	GB21900-2008 表 5	30	mg/m ³
		苯	DB44/27-2001 第二时段二级	12	mg/m ³
		甲苯	DB44/27-2001 第二时段二级	40	mg/m ³
		二甲苯	DB44/27-2001 第二时段二级	70	mg/m ³
		非甲烷总烃	DB44/27-2001 第二时段二级	120	mg/m ³
废气	厂内生物质锅炉右侧	颗粒物	SZJG51-2015(表 5)	20	mg/m ³
		二氧化硫	SZJG51-2015(表 5)	30	mg/m ³
		氮氧化物	SZJG51-2015(表 5)	150	mg/m ³

废水	总排放口	化学需氧量	污水处理厂进水标准	260	mg/L
		氨氮	污水处理厂进水标准	30	mg/L
		总磷	污水处理厂进水标准	4	mg/L
		氰化物	污水处理厂进水标准	1.0	mg/L
		总铜	GB21900-2008 表 2	0.5	mg/L
		总镍	GB21900-2008 表 2	0.5	mg/L
		PH	污水处理厂进水标准	6-9	无量纲
		总 铬	GB21900-2008 表 2	1.0	mg/L
		六价铬	GB21900-2008 表 2	0.2	mg/L
		总 镉	GB21900-2008 表 2	0.05	mg/L
		总 银	GB21900-2008 表 2	0.3	mg/L
		总 铅	GB21900-2008 表 2	0.2	mg/L
		总 汞	GB21900-2008 表 2	0.01	mg/L
		总 锌	GB21900-2008 表 2	1.5	mg/L
		总 铁	GB21900-2008 表 2	3.0	mg/L
		总 铝	GB21900-2008 表 2	3.0	mg/L
		总 氮	GB21900-2008 表 2	30	mg/L
悬浮物	GB21900-2008 表 2	50	mg/L		
废水	总排放口	氟化物	GB21900-2008 表 2	10	mg/L
		石油类	GB21900-2008 表 2	3.0	mg/L
厂界噪声	厂界外一米	昼间噪声	GB 12348-2008 2 类	≤60	dB (A)
		夜间噪声		≤50	dB (A)

4、监测结果的公开

4.1 监测结果的公开时限

手动监测数据于每次监测完成收到监测报告后的次日公布(遇节假日顺延)

4.2 监测结果的公开方式

每次需要公布的监测结果都于规定公开时限内,在省级或地级市环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息,并至少保存一年。

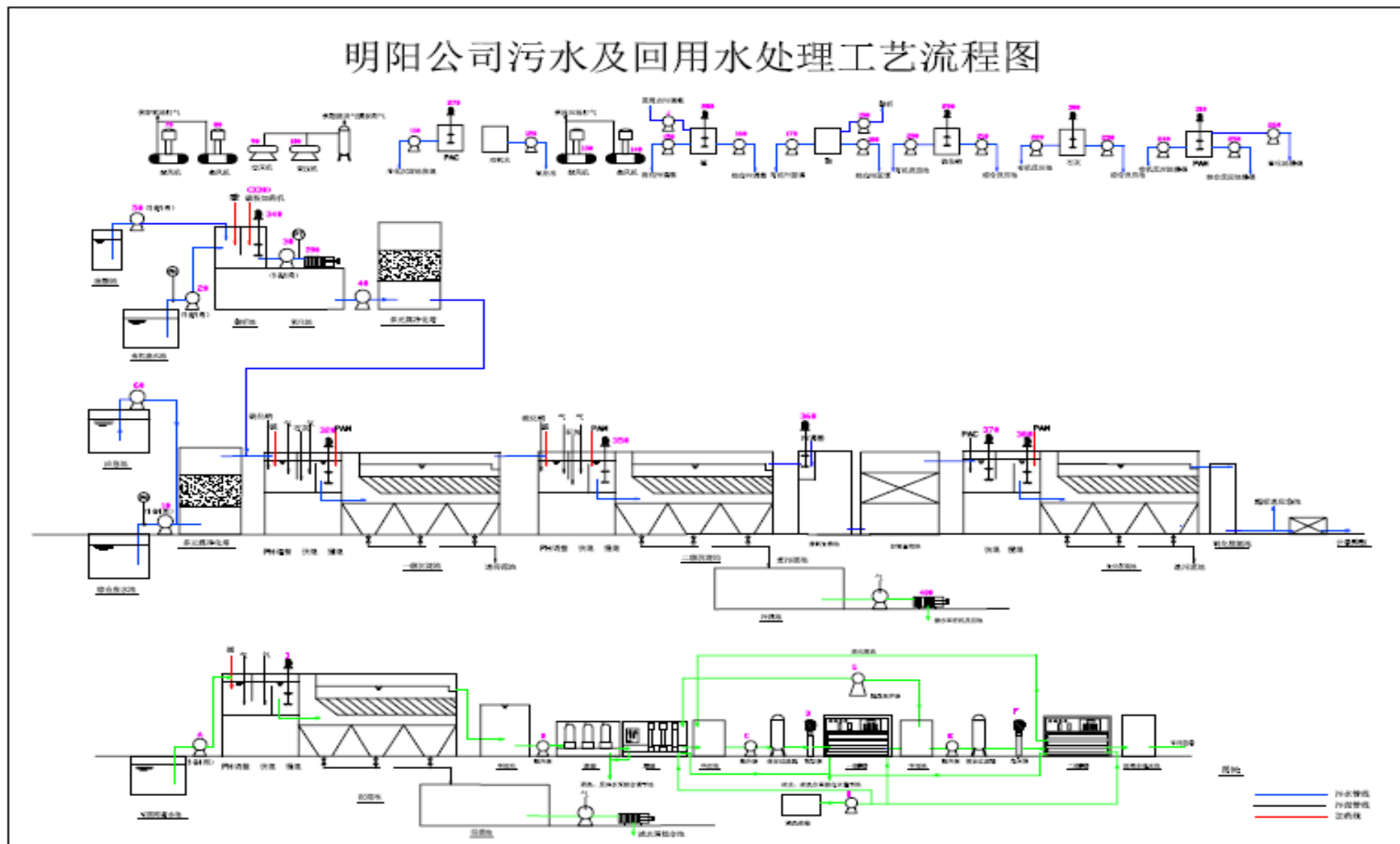
公开平台网址: <http://www.epinfo.org/>。

5、监测方案的实施

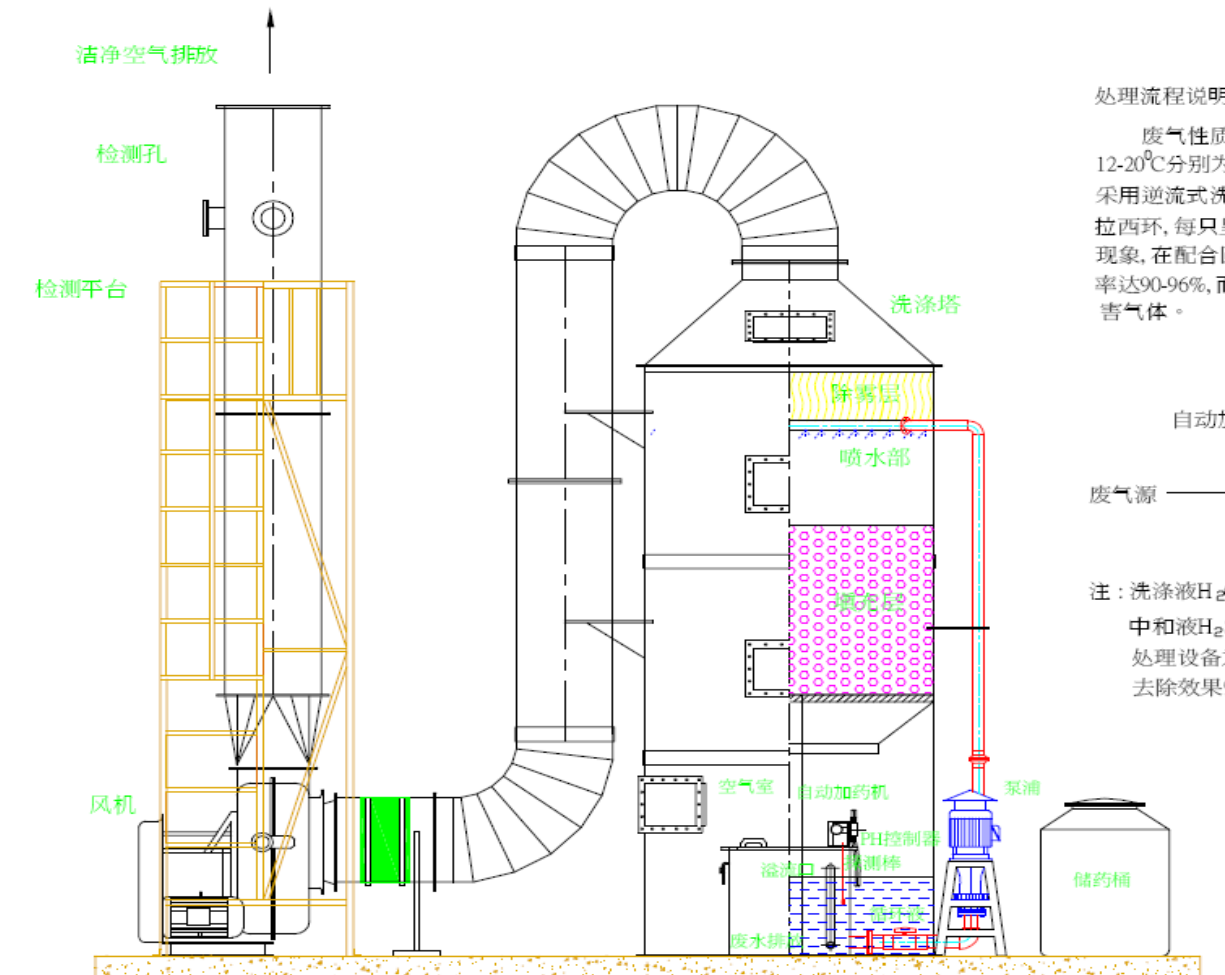
2018年1月份执行全指标监测。全指标监测结果表明主要污染物没有发生变化,则继续执行该方案,如发生变化,则重新制定自行监测方案。

本监测方案于2017年1月1日起执行,原方案于新方案执行后作废。

附件 1 废水处理流程图:

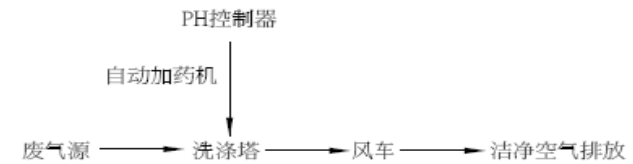


附件 2 (1) 废气处理流程图 :



处理流程说明 :

废气性质:呈酸性、碱性且为亲水性,对水之溶解度在 12-20℃分别为76-72g/100gH₂O、68-53g/100gH₂O故处理设备采用逆流式洗涤,气体经过分配板,将气体平均分布于球状拉西环,每只呈点接触,摆列后呈ZW路线行走,避免有偏流现象,在配合圆伞不阻塞喷嘴,呈120°喷洒,使气液混合效率达90-96%,而达洗净效果,再加入中和液,可去除废气中有害气体。



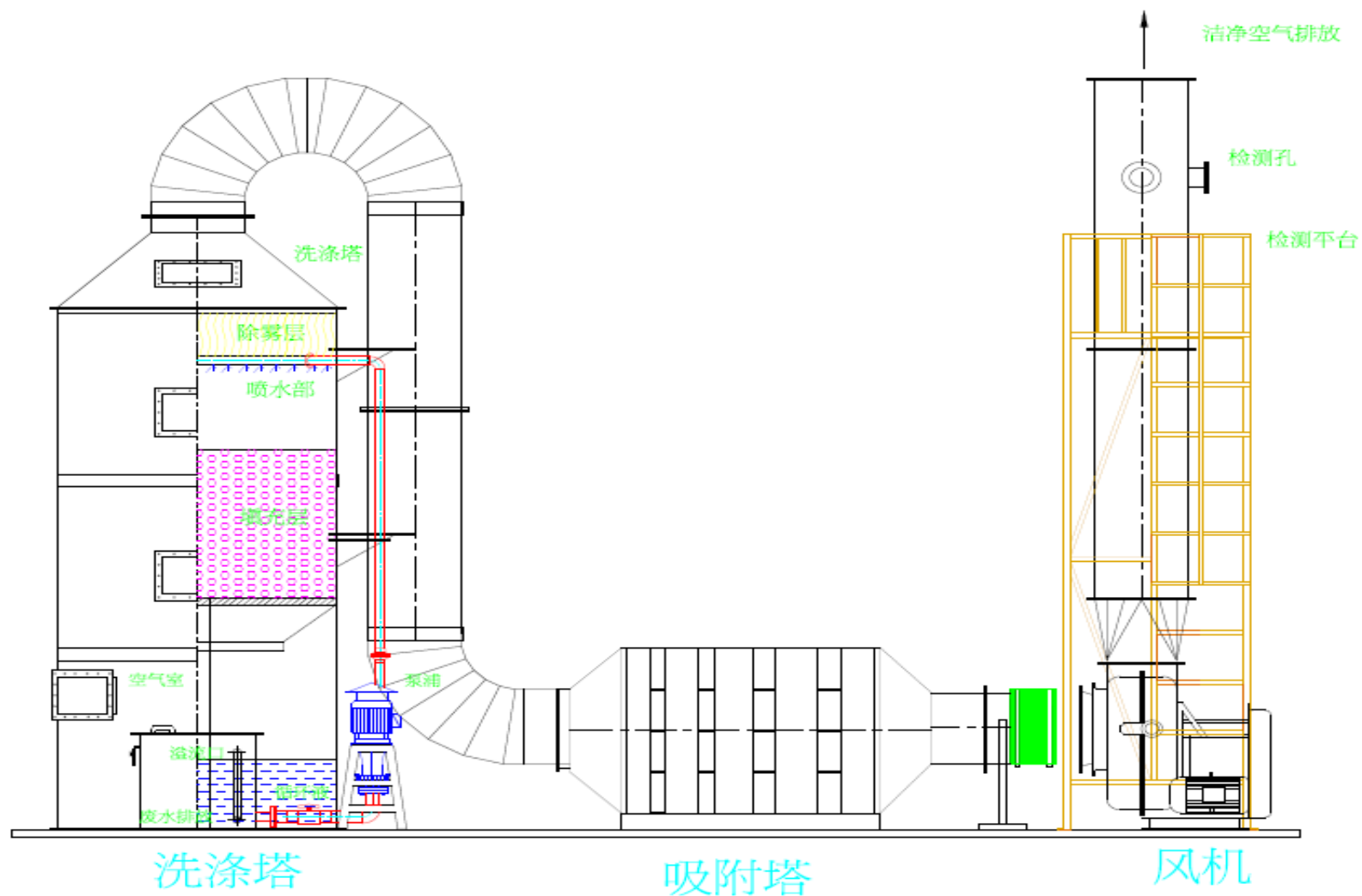
注:洗涤液H₂O循环溢流

中和液H₂SO₄或NaOH自动添加

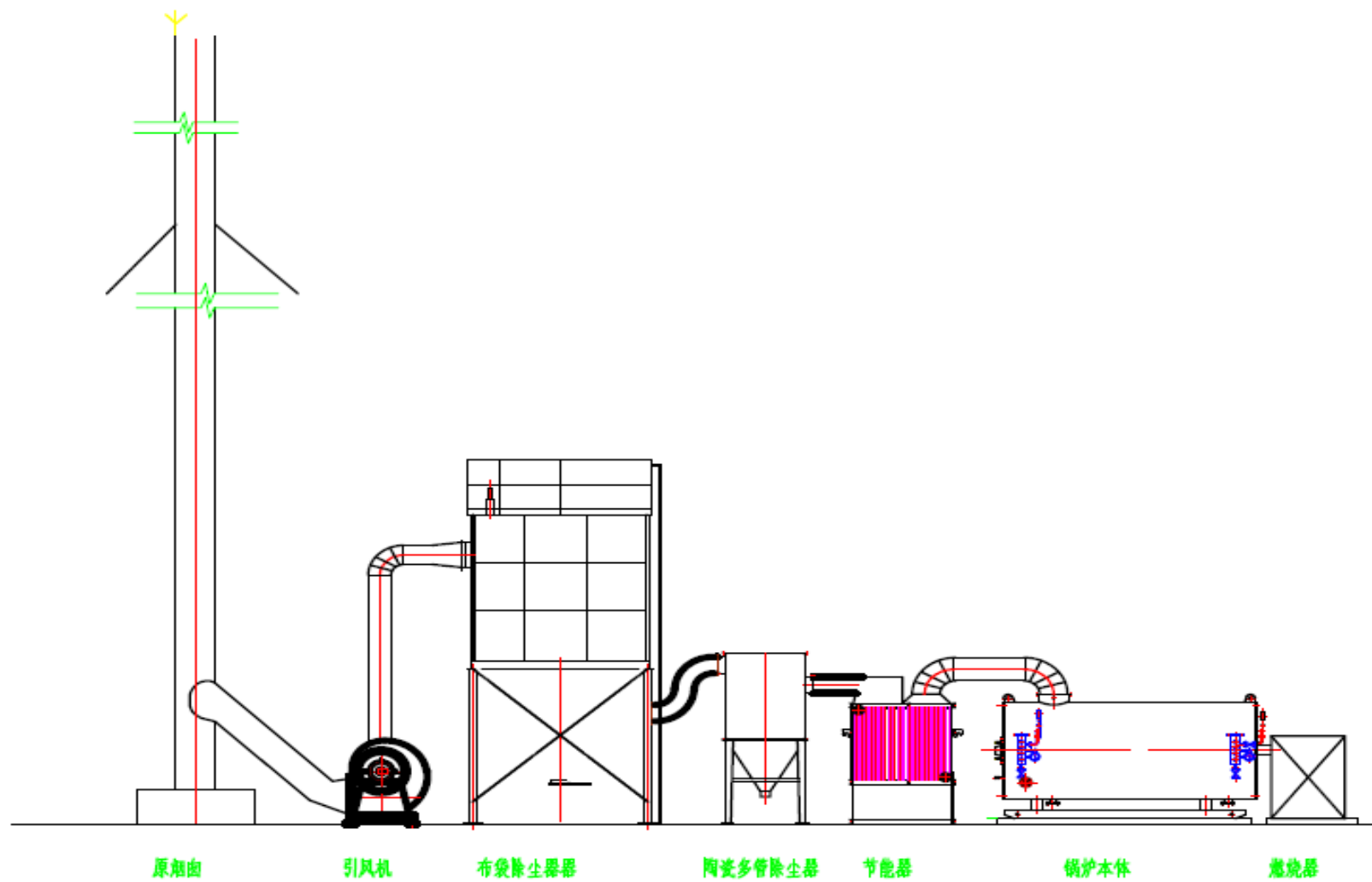
处理设备为逆流式,过滤面积依处理量而定

去除效果95%,排放口<10PPm.

(2) 有机废气处理流程图：



(3) 锅炉废气处理流程图：



附件 3 厂平面布置及监测点位分布图:

深圳明阳电路科技股份有限公司厂区平面布局图

制作: 张乾东

