

瓦克化学（张家港）有限公司 自行监测方案

编制单位：瓦克化学（张家港）有限公司

2020年06月



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，根据《中华人民共和国环境保护法》、《排污许可管理办法（试行）》等有关规定，企业应当按照《排污单位自行监测技术指南》、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，并报地市级环境保护主管部门备案。

本方案适用于重点排污单位，其他企业可参照执行。

一、企业基本情况

基础信息						
企业名称	瓦克化学（张家港）有限公司					
地址	江苏省苏州市张家港市保税区扬子江国际化学工业园区长江路78号					
法人代表	张家林	联系方式（手机）				
联系人	卢虎向	联系方式（手机）	18013603500			
所属行业	初级形态塑料及合成树脂行业	生产周期	330天			
成立时间	2004.12	职工人数	295			
占地面积	240000m ²	所属行业：C2651				
工程概况						
<p>德国瓦克化学品股份有限公司时一家全球性的公司，总部位于德国慕尼黑，产品范围包括有机硅，半导体，多晶硅，聚合物，专用化学品等。瓦克公司在欧洲，美洲和亚洲共有24个生产基地，员工总数超过15600名。作为全球有机硅化学领域的主要生产商和技术领导者，瓦克公司二十世纪六十年代开始生产硅橡胶，目前是世界上硅树脂聚合物和硅橡胶主要生产商之一，以其优异的品质和领先的技术享誉有机硅产品的各个应用领域。2003年6月瓦克公司将区域总部迁至上海，瓦克公司在中国有更大的投资和发展。</p> <p>瓦克张家港生产基地原有四家公司，包括瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司、佛山市顺德区德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司、瓦克聚合物（张家港）有限公司以及瓦克化学（张家港）有限公司。各公司为独立法人单位，均按相关法律法规独立进行环评及环保验收工作。2010年3月，瓦克聚合物（张家港）有限公司并入瓦克化学（张家港）有限公司，因此，瓦克张家港生产基地现有三家公司，分别是瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司、佛山市顺德区德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司（简称“德美瓦克”）以及瓦克化学（张家港）有限公司（以下简称“瓦克化学”）。</p> <p>瓦克化学现有项目及环保手续履行情况见表1。</p>						
表1 现有项目建设、环评及环保验收情况一览表						
序号	项目名称	建设内容	环评批复	验收内容	验收情况	状态
1	一期20kt/a硅氧烷聚合物	室温硫化硅橡胶（RTV）16980t/a	报告表于2004年获得张家港市环境保护局批复	验收RTV6000t/a、HTV1600t/a、LSR/RTV2 1600t/a	一阶段2008年已验收	正常运行
		高温硫化硅橡胶（HTV）1600t/a		RTV10980t/a		未建设

		高/低温硫化硅橡胶 (LSR/RTV2) 1600t/a				建设
2	5000t/a 可再分散胶粉干燥工程新建项目	-	报告表于 2004 年获得张家港市环境保护局批复	验收 5000t/a 可再分散胶粉干燥工程	2006 年已全部验收完成	停产
3	二期 80kt/a 硅氧烷聚合物扩建	硅氧烷聚合物和高粘度硅树脂流体 30000t/a 中粘度硅树脂流体 16000t/a 硅树脂乳液 18000t/a 功能硅树脂流体 6000t/a 室温硫化硅橡胶 (RTV1) 10000t/a	苏环建 [2005] 1500 号	验收硅树脂聚合物和高粘度硅树脂流体 30000t/a, 中粘度硅树脂流体 15000t/a, 功能硅树脂流体 5000t/a。	50000t/a 第一阶段已验收, 苏环验[2011]57 号	正常运行
				硅树脂乳液 7200t/a	7200t/a 第二阶段已验收, 苏环验[2015]37 号	正常运行
				中粘度硅树脂流体 1000t/a, 功能硅树脂流体 1000t/a, 硅树脂乳液 10800t/a	-	待建
				室温硫化硅橡胶 (RTV1) 10000t/a	-	待建
4	瓦克化学(张家港)有限公司 80kt/a 硅氧烷聚合物扩建工程环评修编	补充建设 2 个 100m ³ 的储罐 优化废气处理等	苏环建 [2015]46 号	验收 2 个 100m ³ 的储罐 优化废气处理等	第三阶段: 苏环验[2016]117 号	正常运行
5	捏合机生产线、产品分装生产线(又名 1000t/a 捏合机生产线项目)	初级形态硅氧烷聚合物 1000t/a 年分装 72t 产品	报告表于 2006 年获得张家港市环境保护局批复	验收初级形态硅氧烷聚合物 1000t/a、年分装 72t 产品	2008 年已全部验收完成	正常运行
6	S/7104 办公维修楼新建工程	建设一座 3 层办公维修楼	登记表于 2008 年获得张家港市环境保护局批复	-	-	正常运行
7	废水预处理项目	负责瓦克化学、德美瓦克工厂的废水 (COD>500 mg/L) 预处理, 废水处理能力 2.5t/h	苏环建 [2008]149 号	验收 1.2t/h 废水处理能力	第一阶段已验收, 苏环验 [2009]264 号	正常运行
				1.3t/h 废水处理能力	-	待建
8	20 千伏变电所建设工程	建设 20KV/400KV 变电所, 并对该地块的其他装置、配电所进行改造。	登记表于 2010 年获得张家港市环境保护局批复	-	-	正常运行
9	年产 21000 硅酮密封胶扩建项目	硅酮密封胶 21000t/a	苏环建[2011]48 号	验收硅酮密封胶 21000t/a	2012 年已全部完成验收, 苏环验[2012]129 号	正常运行
10	瓦克化学(张家港)有限公司基础设施项	物流仓库、东大门、行政楼、管廊及基础设施等。	登记表于 2011 年获得张家港市环	-	-	正常运行

	目(物流仓库、行政楼、管廊及基础设施、东大门)		境保护局批复			
11	长期承包商维修车间建设项目	拟新建维修车间建筑面积1304.07m ² 新建道路面积为867.62m ² ,室外堆场面积为726.78m ² ,另外,需要重建黄海2号门卫室约25m ² 。	登记表与2017年备案,备案号:20173205820000067	-	-	正常运行
12	150t/a 硅橡胶扩建项目	年产硅橡胶 150t	张保行审注册[2018]75号	/	/	试生产
13	扩建年产 14000 吨硅橡胶项目(重新报批)	新建一栋硅橡胶车间,第一阶段生产硅橡胶 1 为 7000 吨,配套建设一座废物堆场、变电所控制室;第二阶段 A 步骤生产硅橡胶 2 为 7000 吨;第二阶段 B 步骤生成硅橡胶 2 所需的主要原料——基料,将基料由外购改为自产,硅橡胶 2 产能不变	张保行审[2019]107号 2019.11.07	/	/	第一阶段试生产
14	600 吨密封胶和胶粘剂项目	年产密封胶 525 吨,年产胶粘剂 75 吨	张保审批[2020]21号 2020.2.20			待建

污染物产生及其排放情况

类型	排放源	监测项目	处理设施	排放途径和去向
厂界噪声	东厂界噪声 1	Ld	采用降噪机泵设 备	
	东厂界噪声 1	Ln		
	东厂界噪声 2	Ld		
	东厂界噪声 2	Ln		
	南厂界噪声 1	Ld		
	南厂界噪声 1	Ln		
	南厂界噪声 2	Ld		
	南厂界噪声 2	Ln		
废气无组织排放	厂界上风向参 照点	颗粒物		
		非甲烷总烃		
		硫化氢		
		氨		
		苯		
		甲苯		
		臭气浓度		
	厂界下风向监 测点 1	颗粒物		
		非甲烷总烃		
		硫化氢		
		氨		
		苯		

		甲苯		
		臭气浓度		
	厂界下风向监 测点 2	颗粒物		
		非甲烷总烃		
		硫化氢		
		氨		
		苯		
		甲苯		
		臭气浓度		
		厂界下风向监 测点 3	颗粒物	
	非甲烷总烃			
	硫化氢			
	氨			
	苯			
	甲苯			
	臭气浓度			
	LDAR 动密封点	挥发性有机物		
	LDAR 静密封点	挥发性有机物		
废气有组织排放	ELA 车间废气 排放口	甲醇	除尘器+液环泵 吸收	通过 15 米以上 的有组织排放 口, 排入外环境
		颗粒物		
		非甲烷总烃		

	RTV1 真空泵废气排放口	甲醇	除尘器+液环泵 +活性炭
		颗粒物	
		非甲烷总烃	
	RTV1 加料间废气排放口	甲醇	除尘器+活性炭
		颗粒物	
		非甲烷总烃	
	RTV1 制胶间废气排放口	甲醇	除尘器+活性炭
		颗粒物	
		非甲烷总烃	
RTV1 连续线排气筒	颗粒物	除尘器+活性炭	
	非甲烷总烃		
	乙酸		
RTV1 筒仓排气筒	颗粒物	除尘器	
硅油和乳液工厂废气总排放口	甲醇	洗涤器	
	颗粒物		
	非甲烷总烃		
HCR 车间投料废气排放口	颗粒物	除尘器	
HCR 车间抽真空废气排放口	颗粒物	焚烧炉+除尘器 +活性炭	
	非甲烷总烃		
	二氧化硫		

		氮氧化物		
	HCR 车间顶盖 废气排放口	颗粒物	除尘器	
废水集中排放	污水外排口	PH 值		进入城市污水处理 厂或工业废水集中 处理厂
		悬浮物(SS)		
		生化需氧量		
		化学需氧量		
		总有机碳		
		氨氮		
		总氮		
		总磷		
		可吸附有机卤素化合 物 (AOX)		
	雨水排放口	PH 值		进入市政管网或 者河道
		悬浮物(SS)		
		化学需氧量		
		氨氮		

自行监测概况

自行监测方式 (在 []中打√表示)	<input type="checkbox"/> 手工监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 手工和自动监测相结合 手工监测, 采用 <input checked="" type="checkbox"/> 自承担监测 <input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 自动监测, 采用 <input type="checkbox"/> 自运维 <input checked="" type="checkbox"/> 第三方运维
-----------------------	--

<p>自承担监测情况 (自运维)</p>	<p>自行监测人员 4 人于基地内环境化验室进行监测工作，另有 1 名专业环境检测工程师协助完成检测工作。自行检测项目包括：COD、NH₃-N、TP、SS、PH。其中 COD 有在线设备进行自动检测，有第三方进行定期运维在线设备。</p>
<p>委托监测情况 (含第三方运维)</p>	<p>委托监测机构名称：江苏华夏检验股份有限公司。公司与第三方签订委托检测协议。月度主要检测项目为颗粒物，非甲烷总烃，二氧化硫，氮氧化物，总氮。</p> <p>委托监测机构名称：江苏华夏检验股份有限公司。公司与第三方实行委托检测。季度主要检测项目为噪声，无组织废气，季度主要检测项目为甲醇，乙酸，五日生化需氧量，可吸附有机卤化物，总有机碳。</p> <p>委托监测（运维）机构名称：江苏远大信息股份有限公司。具有环境污染治理设施运营资质证书，证书等级：自动连续监测（水、气）正式。人员全部持证上岗，证书为环境污染治理设施运营培训合格证书。厂部与第三方签订委托协议。</p>
<p>未开展自行监测 情况说明</p>	<p>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[]</p>

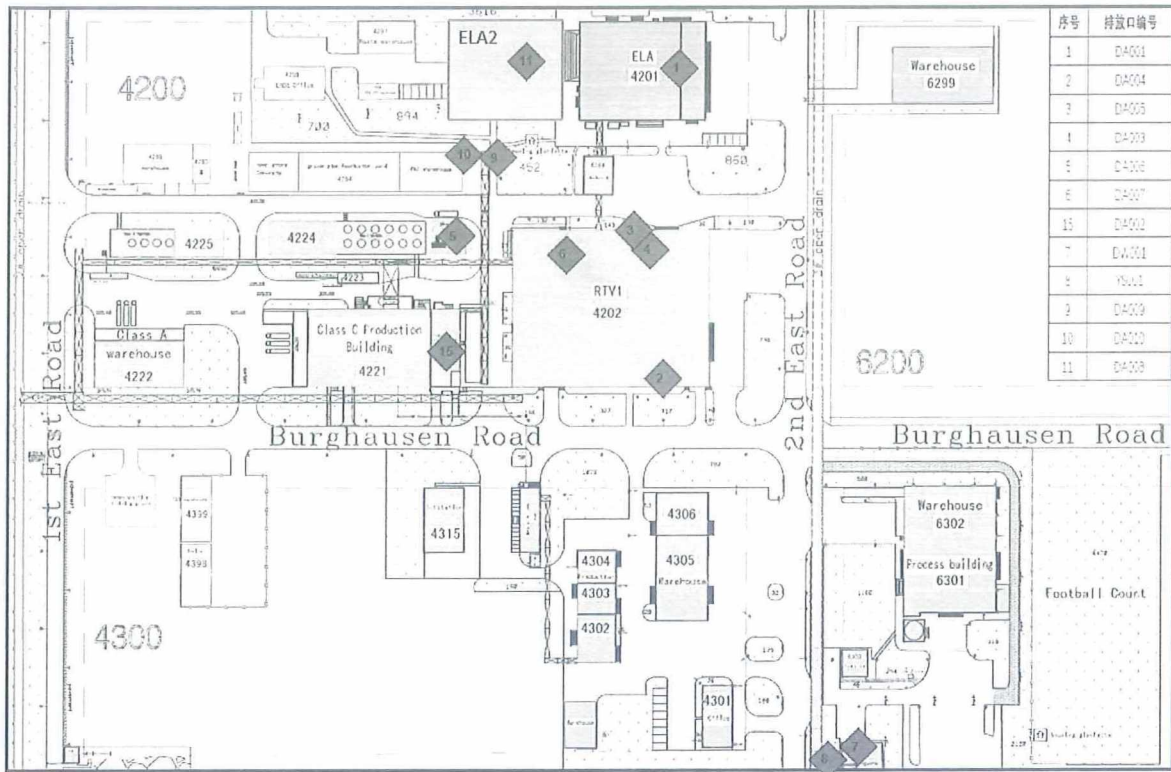
二、监测点位、项目、频次、方式和方法（排污许可证里的一张表+噪声+周边环境监测要求，如下所示）

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	采样方 法及个 数	监测方 法
废水	DW001	废水排放 口	COD, 氨氮	每周	瞬时采样 至少 3 个	参见 SOP 和行业污 染物排放 标准
			SS, 总磷, 总氮, PH	每月		参见 SOP 和行业污 染物排放 标准
			五日生化需氧 量, 可吸附有机 卤化物	季度		行业污染 物排放标 准
			总有机碳	每天不少于 4 次, 间隔不超 过 6 小时	自动检测	
			流量	每周	自动检测	
	DW002	雨水排放 口	PH, 悬浮物, 氨 氮, 化学需氧量	每日		参见 SOP 和行业污 染物排放 标准
有组织废 气	DA001	ELA 废气 排放口	颗粒物, 甲醇, 非甲烷总烃	颗粒物, 非甲 烷总烃-月 度, 甲醇-半 年	非连续采 样至少 3 个	参考执行 的行业标 准
	DA002	硅油和乳 液工厂 (PRTV) 废气总排 放口	颗粒物, 甲醇, 非甲烷总烃	颗粒物, 非甲 烷总烃-月 度, 甲醇-半 年		
	DA003	加料间废 气排放口	颗粒物, 甲醇, 非甲烷总烃	颗粒物, 非甲 烷总烃-月 度, 甲醇-半 年		

	DA004	真空泵房 废气排放口	颗粒物, 甲醇, 非甲烷总烃	颗粒物, 非甲 烷总烃-月 度, 甲醇-半 年		参考执行 的行业标 准
	DA005	制胶间废 气排放口	颗粒物, 甲醇, 非甲烷总烃	颗粒物, 非甲 烷总烃-月 度, 甲醇-半 年		参考执行 的行业标 准
	DA006	料仓废气 排放口	颗粒物	颗粒物-月度		参考执行 的行业标 准
	DA007	自动线工 艺废气排 放口	颗粒物, 非甲烷 总烃, 乙酸	颗粒物, 非甲 烷总烃-月度, 乙酸-半年		参考执行 的行业标 准
	DA008	HCR 车间 投料废气 排放口	颗粒物	月度		参考执行 的行业标 准
	DA009	HCR 车间 顶盖废气 排放口	颗粒物	月度		参考执行 的行业标 准
	DA010	HCR 车间 抽真空废 气排放口	颗粒物, 非甲烷 总烃, 二氧化 硫, 氮氧化物	月度		参考执行 的行业标 准
厂界噪声		厂区东厂 界	LAeq(dB)	季度		参考执行 的行业标 准
		厂区南厂 界	LAeq(dB)	季度		
		厂区西厂 界	LAeq(dB)	季度		
		厂区北厂 界	LAeq(dB)	季度		
厂界无组 织		厂区东厂 界	颗粒物, 非甲烷 总烃, 臭气浓 度, 硫化氢, 氨 (氨气), 苯, 甲苯	季度	非连续采 样至少 3 个	参考执行 的行业标 准
		厂区南厂 界	颗粒物, 非甲烷 总烃, 臭气浓 度, 硫化氢, 氨 (氨气), 苯, 甲苯	季度		

		厂区西厂界	颗粒物, 非甲烷总烃, 臭气浓度, 硫化氢, 氨(氨气), 苯, 甲苯	季度		
		厂区北厂界	颗粒物, 非甲烷总烃, 臭气浓度, 硫化氢, 氨(氨气), 苯, 甲苯	季度		
LDAR	动静密封点	泵、压缩机、开口阀或开口管线、泄压设备和取样链接系统	挥发性有机物	季度		参考执行的行业标准
	动静密封点	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	半年		参考执行的行业标准

三、监测点位示意图



四、执行标准限值及检测方法、仪器

类型	监测项目	执行标准	排放限值	检测方法	分析仪器
废水	COD	园区接管标准	500mg/l	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007, 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB11914-1989	DR200 标准消解仪, DR900 CODcr 测定仪
	氨氮		25mg/L	水质 氨氮的测定 流动注射水杨酸分光光度法 HJ666-2013, 水质 氨氮的测定 连续流动水杨酸分光光度法 HJ665-2013, 水质 氨氮的测定 蒸馏中和滴定法 HJ536-2009, 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计

				HJ535-2009, 水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T195-2005	
	总有机碳		-	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化- 非分散红外吸收法 HJ501-2009	总有机碳分析仪
	总氮		45mg/L	水质 总氮的测定 流动注射盐酸 萘乙二胺分光光度法 HJ668-2013, 水质 总氮的测定 连续流动盐酸萘乙二胺分光光度 法HJ667-2013, 水质 总氮的测 定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光 度法HJ636-2012, 水质总氮的 测定	紫外分光光度计
	五日生化需氧量		-	水质 五日生化需氧量的测定 稀 释与接种法 HJ505-2009, 水质 生化需氧量的测定 微生物传感器 快速测定法 HJ/T 86-2002	溶解氧仪
	TP		2mg/l	水质 总磷的测定 流动注射钼酸 铵分光光度法HJ671-2013, 水 质 磷酸盐和总磷的测定 连续流 动钼酸铵分光光度法 HJ670-2013, 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	紫外分光光度计
	SS		250mg/l	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	XS204 天平
	可吸附有机卤素		5.0mg/l	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱 法	离子色谱
	PH		6-9	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	testo 230 pH-metre
废气(有 组织)	颗粒物	初级形态塑料与 合成树脂行业标 准	20mg/m ³	固定污染源非气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T16157-1996, 环境空气 总 悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	十万分之一天平
	二氧化硫		50mg/m ³	固定污染源非气中二氧化硫的测 定 碘量法 HJ/T56-2000, 固定污 染源废气 二氧化硫的测定 非分 散红外吸收法 HJ629-2011, 固 定污染源非气中二氧化硫的测定 定电位电解法HJ/T57-2000, 固 定污染源非气中二氧化硫的测定 定电位电解法HJ57-2017	烟气测试仪 3012H

	氮氧化物		100mg/m ³	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014, 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 HJ692-2014, 固定污染源非气 氮氧化物的测定 酸碱滴定法 HJ675-2013 代替 GB/T13906-1992, 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, 固定污染源非气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法 HJ/T42-1999	非分散红外烟气测试仪
	非甲烷总烃		60 mg/m ³	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	气相色谱
	甲醇	化学工业挥发性有机物排放标准 (2019.02)	60 mg/m ³	固定污染源非气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T38-1999	气相色谱
	乙酸		0.6kg/h	工作场所空气有毒物质测定羧酸类化合物 GBZ/T160.59.2004	气相色谱
厂界噪声	Ld		65		噪声仪
	Ln		55		噪声仪
废气(无组织)	颗粒物		1.0mg/m ³	固定污染源非气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996, 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	十万分之一天平
	苯	初级形态塑料与合成树脂行业标准	-	环境空气 苯系物的测定 固体吸附热脱附气相色谱法 HJ583-2010	气相色谱
	甲苯		-	环境空气 苯系物的测定 固体吸附热脱附气相色谱法 HJ583-2010代替GB/T14677-93	气相色谱
	非甲烷总烃		4.0mg/m ³	固定污染源非气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T38-1999	气相色谱
	硫化氢		0.06 mg/m ³	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-1993	分光光度计
	氨		1.5 mg/m ³	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	分光光度计

	臭气浓度	化学工业挥发性有机物排放标准 (2019.02)	20 (无量纲)	空气质量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法 GBT14675-1993	无
	LDAR			HJ733	

五、质量控制措施

自行开展手工监测的, 质量控制主要包括: (1) 监测分析方法的适应性检验 (2) 全程序空白 (3) 校准曲线 (4) 人员比对 (5) 方法比对 (6) 留样复测等。瓦克实验室指定相关的 SOP 等程序, 同时对实验人员进行定期技能培训考核, 定期对设备仪器进行校验, 以保证数据的准确确定。

委外开展手工监测的, 监测数据由第三方检测机构作好质量控制, 并在委外合同中以条款加以约定。同时, 至少每年一次对开展第三方进行审计, 包括公司的资质能力, 实验室人员的培训与考核情况, 设备仪器的校验时间情况等, 我司监测工程师会依据相关的分析方法, 追述第三方监测公司的相关 SOP, 以及时间的操作情况。第三方监测公司也需要组织定期的技能培训, 定检仪器设备并留存相关的记录。对于我们审核的问题第一时间进行调整, 以满足瓦克的高标准要求。

自动设备第三方运维的, 要求其提供运维人员资质、设备参数上墙、规范巡检记录、故障记录和比对、质控样核查, 按照《关于加快重点行业重点地区重点排污单位自动监控工作要求的通知》(环办环监〔2017〕61号) 要求开展工作。运维公司内部有相应的培训考核机制, 运维人员需要参加省厅组织的技能培训并通过考核才能上岗。本公司会不定期审核相关的材料信息, 确保实际操作人员具备足够的水平运维在线设备。

六、监测结果公开方式和时限

监测结果公	<input checked="" type="checkbox"/> 对外网站 <input type="checkbox"/> 环保网站
-------	--

开方式	[]报纸 []广播 []电视 []其他 具体为:
监测结果公 开时限	手工监测数据于每次监测完成后的次日公布; 自动监测数据实时公布监测结果。