

水污染源在线监控系统

调 试 报 告

委托单位：罗定市船步镇环绿生活污水处理有限公司

编制单位：广州市三清环保科技有限公司

委托单位地址：广东省罗定市船步镇船北村园林

编写日期：2020年9月13日

1、排污企业基本情况

表1 排污企业基本情况

企业名称	罗定市船步镇环绿生活污水处理有限公司			
地 址	广东省罗定市船步镇船北村园林		邮政编码	527225
联系人	尹国贤	固定电话	移动电话	13626789711
主要产品情况	产 品		设计生产能力	实际产量
	生活污水		3000吨/天	500吨/天
企业生产状况（季度正常运行天数）		300天		
废水处理工艺		调节池→格栅池→提升泵房→厌氧池→缺氧池→好氧池→二沉池→紫外消毒→流量渠→排放		
设计处理能力（t/d）		3000t/d		
实际处理能力（t/d）		500 t/d		
废水排放去向		船步河		
纳污水体功能区类别				
环评批复对在线设备要求及文号		无		

2、水污染源在线监测仪器基本情况

表2 水污染源在线监测仪器基本情况

监测参数	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	流量
设备型号	PC3110	RENQ-IV	RENQ-IV	RENQ-IV	RENQ-IV	WL-1A1
出厂编号	191106987	W200266	W200290	W200234	W200263	202010076
生产商	上泰仪器(昆山)有限公司	江苏南京锐泉有限公司	江苏南京锐泉有限公司	江苏南京锐泉有限公司	江苏南京锐泉有限公司	北京九波声迪科技有限公司
集成商	广州市三清环保科技有限公司	广州市三清环保科技有限公司	广州市三清环保科技有限公司	广州市三清环保科技有限公司	广州市三清环保科技有限公司	广州市三清环保科技有限公司
生产许可证编号	CCAEP-EP-2019-778	苏(制)01130002-1	苏(制)01130002-1	CCAEP-EP-2016-093	CCAEP-EP-2019-046	京制01050029号
适用性检测报告编号	质(认)字No.2016-167	质(认)字No.2017-124	质(认)字No.2017-142	质(认)字No.2016-040	质(认)字No.2018-248	华环检(认)2018第002号
方法原理	电位法	重铬酸钾高温消解, 比色测定	纳氏分光光度比色法	过硫酸钾高温消解, 钼酸铵比色测定	碱性过硫酸钾高温消解, 紫外分光光度法	超声波明渠流量计
定量下限(mg/L)	0.01	10.00	0.05	0.01	0.01	\
测定量程(mg/L)	14.00	200.00	50.00	2.00	50.00	\
运营单位	自运维					

3、调试依据

(1) HJ91.1-2019《污水监测技术规范》

(2) HJ353-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N等）安装技术规范》

4、现场安装情况表

表3 现场安装情况表

企业名称	罗定市船步镇环绿生活污水处理有限公司			
排污口位置	东经：111度 37分 7.0212秒； 北纬： 22 度 36 分 2.3868秒			
	与边界距离	厂界内		
排污口规范化情况	形状	巴歇尔槽	水面宽度	0.7m
	流量计类型	超声波流量计	测流段长度	9.5米
	排污口处是否有环保图形标志	是		
监控站房情况	与排污口距离	3米	面积及高度	18m ² /3.0m
	是否有防漏、防尘、通风、消防、接地、避雷等措施	是		
	电源电压	380/220V	供电功率	50KW
	是否有照明电源	有	是否有浪涌保护器	否
	是否有总开关	有	是否独立控制仪器	是
废液回收	是否回收	否	时间间隔	一年
	处理单位	/		

5、水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表

表4 水污染源在线监测仪器24 h漂移考核表

项目	COD _{Cr} (mg/L)		NH ₃ -N (mg/L)		TP (mg/L)		TN (mg/L)		pH值 (无量纲)	
	量程的20%	量程的80%	量程的20%	量程的80%	量程的20%	量程的80%	量程的20%	量程的80%	pH=6.865 (25℃)	
标准溶液浓度	40.00 mg/L	160.00mg/L	10.00mg/L	40.00 mg/L	0.40mg/L	1.60 mg/L	10.00mg/L	40.00mg/L	6.86	
测定时间	2020.8.30 17:00	2020.8.29 17:00	2020.8.30 8:00	2020.8.29 8:00	2020.8.30 8:00	2020.8.29 8:00	2020.8.31 19:00	2020.8.29 11:00	2020.8.29 11:00	
测定 结果	1	41.40	158.76	9.79	36.61	0.40	1.57	10.77	41.69	6.85
	2	40.08	159.62	9.63	36.59	0.42	1.57	10.71	39.43	6.84
	3	37.50	158.23	9.89	39.16	0.40	1.59	9.35	37.54	6.82
	4	41.30	159.69	10.08	38.02	0.39	1.62	9.77	38.19	6.80
	5	41.12	159.56	9.91	39.63	0.41	1.60	10.30	41.71	6.78
	6	36.46	158.96	9.91	40.66	0.39	1.60	10.34	41.37	6.77
	7	42.97	159.49	9.75	39.67	0.39	1.60	9.53	41.46	6.78
	8	37.90	160.33	9.89	39.79	0.39	1.57	9.31	41.95	6.77
	9	42.40	161.24	9.86	39.32	0.40	1.54	9.34	41.72	6.77
	10	40.71	159.91	10.28	38.30	0.41	1.55	9.51	41.70	6.77
	11	39.12	159.95	10.08	37.47	0.40	1.56	9.34	42.44	6.77
	12	41.17	165.06	9.88	39.57	0.40	1.62	10.91	43.54	6.77
	13	40.15	159.24	9.96	39.69	0.40	1.62	9.23	41.15	6.77
	14	36.24	159.97	10.04	38.73	0.41	1.64	9.93	36.85	6.77

	15	38.54	165.21	9.99	39.31	0.40	1.64	9.71	39.60	6.77
	16	39.38	163.66	9.80	38.30	0.40	1.61	9.15	39.60	6.77
	17	38.02	159.48	9.97	38.75	0.40	1.60	9.42	40.47	6.77
	18	40.17	161.45	10.08	38.20	0.40	1.64	9.68	40.98	6.77
	19	41.23	161.98	10.42	39.23	0.40	1.65	9.16	40.90	6.77
	20	40.56	161.70	9.99	40.46	0.40	1.62	9.95	43.09	6.77
	21	42.76	153.64	10.17	40.53	0.41	1.64	9.39	39.41	6.77
	22	42.27	163.02	9.83	40.53	0.40	1.57	10.49	37.73	6.77
	23	41.44	166.26	9.97	39.47	0.40	1.58	9.92	43.81	6.77
	24	39.88	162.64	9.84	38.66	0.40	1.59	9.91	41.75	6.77
	初始值	39.66	158.87	9.77	37.45	0.41	1.58	10.28	39.55	6.85
	最大绝对值	1.71%	3.70%	1.31%	6.41%	0.88%	3.66%	2.26%	8.51%	0.08
	24 h漂移	-1.71%	3.70%	1.31%	6.41%	-0.88%	3.66%	-2.26%	8.51%	0.08
	是否合格	符合±5% 使用要求, 合格	符合±10% 使用要求, 合格	符合±5% 使用要求, 合格	符合±10% 使用要求, 合格	符合±5% 使用要求, 合格	符合±10% 使用要求, 合格	符合±5% 使用要求, 合格	符合±10% 使用要求, 合格	符合±0.5 使用要求, 合格

6、水污染源在线监测仪器重复性考核表

表5 水污染源在线监测仪器重复性考核表

内容	COD _{Cr} (mg/L) 量程的50% 测定6次	NH ₃ -N (mg/L) 量程的50% 测定6次	TP (mg/L) 量程的50% 测定6次	TN (mg/L) 量程的50% 测定6次	pH值	其他参数	
校准（正）液浓度	100.00 mg/L	25.00 mg/L	1 mg/L	25.00 mg/L	/		
测定时间	2020.9.02 8:00	2020.8.31 8:00	2020.8.31 9:00	2020.9.03 2:00	/		
测定结果	1	103.78	25.08	1.00	25.84	/	
	2	100.41	24.75	1.02	25.05	/	
	3	100.36	25.19	1.00	25.20	/	
	4	100.74	25.16	1.01	24.81	/	
	5	101.07	25.04	0.99	24.51	/	
	6	102.02	24.87	1.00	25.04	/	
平均值	101.40	25.01	1.00	25.07	/		
标准偏差 (%)	120.27%	15.71%	0.96%	40.53%	/		
重复性 (%)	1.19%	0.63%	0.96%	1.62%	/		
是否合格	符合≤10%使用 要求, 合格	符合≤10%使用 要求, 合格	符合≤10%使用 要求, 合格	符合≤10%使用 要求, 合格	/		

8、水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表

表7 水污染源在线监测仪器实际水样比对考核表

内容		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH值	其他参数
实验室标准方法 测定值		22.67	1.51	0.87	19.03	7.78	/
测定时间		2020.9.02 22:00	2020.9.01 8:00	2020.9.01 14:00	2020.9.03 14:00	2020.9.01 14:00	/
测定 结果	1	23.33	1.62	0.90	18.39	6.93	/
	2	23.66	1.54	0.89	18.58	6.95	/
	3	23.38	1.51	0.93	18.31	6.96	/
	4	23.78	1.52	0.90	18.11	7.06	/
	5	23.77	1.52	0.92	18.27	7.09	/
	6	23.40	1.53	0.89	19.13	7.07	/
平均值		23.55	1.54	0.91	18.46	7.01	/
误差		3.90%	0.03mg/L	4.27%	-2.97%	-0.77mg/L	/
是否合格		相对误差符合± 30%使用要求， 合格	绝对误差符合 ±0.3mg/L 使用 要求，合格	相对误差符合± 15%使用要求， 合格	相对误差符合± 15%使用要求， 合格	绝对误差符合 ±0.5 使用要 求，合格	/

9、明渠流量计比对考核

表8 明渠流量计比对考核表

内容		测试液位 (mm)		流量测试 (m ³)	
		比对装置检测数据	在线设备监测数据	比对装置10min读数	在线设备10min读数
测定时间		2020.9.01	2020.9.01	2020.9.01	2020.9.01
测定结果	1	68	73	18.15	18.30
	2	83	84		
	3	112	108		
	4	118	120		
	5	139	142		
	6	153	151		
比对误差		-5mm		-0.83 %	
是否合格		符合 12mm 使用要求, 合格		符合±10%使用要求, 合格	

广州市三清环保科技有限公司

2020年9月13日