
污染源水质在线监测系统 工程竣工验收资料

工程名称：废水重点源在线监测改造项目

企业名称：宁波兴业盛泰集团有限公司

工程承建单位：浙江环茂自控科技有限公司

报送日期：2021年5月17日

废水在线监控系统验收总结

2021年4月30日，我公司就浙江环茂自控科技有限公司承建位于标排口的重点源废水改造在线监控项目进行自行组织验收会。经现场核查、设备性能测试、第三方实样比对测试、市监控中心的联网情况，形成验收总结如下：

一、现场端安装基本符合有关规范，仪器运行正常、稳定，并与市.区环境监控中心联网，上传实时数据。

二、验收监测结果：根据第三方监测机构浙江求实环境监测有限公司提供的检验检测报告：浙求实监测（2021）第 02262601 号。表明：在线监测系统废水比对合格率为 100%，各性能指标符合《水污染源在线监测系统验收技术规范》（HJ354-2019）的要求。

验收总结：经过宁波兴业盛泰集团有限公司代表、宁波市在线监测方面专家及第三方运维单位浙江环茂自控科技有限公司代表现场勘察、审阅有关资料和认真讨论，对照《2007 年全省污染源在线监控系统建设验收和运行管理实施方案》和《浙江省污染源在线监控系统验收规定（试行）》以及浙环函【2018】389 号《关于印发污染源自动监控现场端建设联网技术要求等文件的通知》的有关规定，一致认为在线监测系统符合要求，原则上同意通过验收。

宁波兴业盛泰集团有限公司

2021年5月17日

目 录

一、污染源自动监控设施登记备案表.....	1
二、水污染源在线监测系统工程改造项目安装调试报告.....	5
2.1、项目简介.....	5
2.2、通讯情况.....	5
2.3、安装内容.....	5
三、联网报告.....	6
四、水污染源在线监测系统仪器测试报告.....	14
4.1 仪器性能测试结论.....	14
4.2 仪器基本性能测试记录.....	15
五、工程设计方案.....	17
5.1、概述.....	17
5.2、系统简介.....	17
5.2.1 在线监测仪表.....	17
5.2.2 数据采集仪.....	17
5.2.3 系统组成图.....	18
5.3、主要设备介绍.....	19
5.3.1、氨氮在线分析仪.....	19
5.3.2、PH 在线分析仪.....	21
5.3.3、数据采集仪.....	21
5.3.4、混合采样留样器.....	22
5.3.5、电磁流量计.....	23
5.4、采样管管道施工方案.....	24
5.5、电气施工方案.....	24
5.6、自控设备安装方案.....	24
5.7、系统调试、集成.....	25
六、运行管理制度.....	26
6.1 运 行 管 理 制 度.....	26
6.2 监测房管理制度.....	27
6.3 运维人员岗位职责.....	28
6.4 在线监控设施故障预防和应急处理制度.....	29
七、产品相关证书.....	30
八、校验检测报告.....	38
九、现场照片.....	43

一、污染源自动监控设施登记备案表

一、排污单位基本情况					
排污单位名称	宁波兴业盛泰集团有限公司		统一社会信用代码	91330201732120956U	
法定代表人	胡明烈		行业	有色金属合金制造	
地址	宁波市杭州湾新区金溪路 68 号				
环保联系人	汪兆函	联系电话	15867402847		
二、废水排放口基本情况					
排污口名称	标排口		控制级别	<input checked="" type="checkbox"/> 重点 <input type="checkbox"/> 非重点	
排污口编码 A	73212095-6-001		排污口编码 B	33026100013A	
经度	121.273611		纬度	30.320000	
设计处理能力			验收时处理能力		
排放去向	杭州湾新区城市污水处理厂		排放方式	无规律间歇	
排放依据	1. 3. 1 《污水综合排放标准（GB 8978-1996）》表 4 三级（其他类）、《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）》 [COD500;氨氮 35;总磷 8]				
控制因子	COD	pH	氨氮	流量	
限值	500	6-9	35		
堰槽类型	直角三角堰		喉道宽度或管径（cm）	10	
测流段长度（m）	4		采样位置	排放口	
采样方式	等时	等比例	输送距离（m）		
三、废水排放口自动监测设备基本情况					
设备名称	COD 在线分析仪	氨氮 在线分析仪	PH 分析仪	流量	
设备型号	CODet-5000	Super Vision	ALpHA-pH 800	KEFN DN100	
生产许可证编号	/	/	/	/	
环保产品认证编号	/	CCAEP-EP2 016-024	/	/	

设备出厂编号	SZCACODc r000187	A220010851	2081039	20100120603	
生产商	杭州泽天	杭州利奇	美国热电	上海肯特	
代理商	浙江环茂	浙江环茂	浙江环茂	浙江环茂	
测试方法	重铬酸钾比色法	水杨酸比色法	玻璃电极法	电磁流量计	
量程	0-1000mg/L	0-100	0-14	0-100	
检出限	10mg/L	0.02mg/L	0.01	无	
分析周期	120分	120分	连续	连续	
主要试剂1及浓度	重铬酸钾	试剂A	4.01	/	
主要试剂2及浓度	硫酸汞	试剂B	6.86	/	
主要试剂3及浓度	硫酸银-硫酸	纯水	9.18	/	
标准曲线参数	/	/	/	/	
通过验收时间	2019.1.14	2021.5.17	2021.5.17		
验收监测单位	宁波国科监测技术有限公司	浙江求实环境监测有限公司	浙江求实环境监测有限公司		

四、废水数采仪基本情况

设备型号	RICHE-2000	设备出厂编号	/
生产许可证编号	/	环保产品认证编号	CCAEP-EP-2014-307
生产商	杭州利奇	代理商	浙江环茂
通道情况	监测因子/参数	量程	传输模式
通道26	COD	1000	数字量
通道30	氨氮	70	数字量
通道31	PH	0-14	数字量
通道23	温度	0-300	数字量
通道21	流量	0-150	数字量
通道22	累计流量	0	数字量
通讯方式	光纤	通讯协议	HJ212-2017
MN号	33330261000141	IP地址	42.4.195.54
软件系统环境	Liunxs	软件版本号	Linux 2.6.8.1-crus2.0.8

八、监控设施基本情况			
站房面积	10 平方	门禁方式	环保门禁
门禁 IP			
UPS 容量		防雷等级	
硬盘录像机类型	网络硬盘录像机	IP	42.4.195.50
视频监控 1 编码 (排口)	333026100013110101	视频监控 2 编码 (站房)	333026100013120101
视频监控 3 编码 (设施)	333026100013130101	视频设施 维护单位	
废水留样装置 型号	RICHE-2300	生产商	杭州利奇
九、第三方运维公司情况			
运维合同编号	202005-ZX-077	合同有效期	1 年
运维公司名称	浙江环茂自控科技有限公司	统一社会信用代码	9133010878336005M
公司地址	杭州市未来科技城联 创街 199 号星月园 4 号楼	法人代表	徐乔根
实验室所在地	宁波慈溪	持证上岗人数	14 人
本地区运维数 量	10 家	持证运维人量	14 人
运维联系人	潘挺	联系电话	13736145286

联系人：汪兆函 联系电话：1586740022847

登记备案时间：2021 年 5 月 17 日

登记备案单位（盖章）：宁波兴业盛泰集团有限公司

法定代表人：胡明烈

表 2 污染源自动监控设施信息变更登记表

变更项	原信息	变更后信息	变更依据

联系人：汪兆函 联系电话：1586740022847

登记备案时间： 2021 年 5 月 1.7 日

登记备案单位（盖章）： 宁波兴业盛泰集团有限公司

法定代表人： 胡明烈

二、水污染源在线监测系统工程改造项目安装调试报告

2.1、项目简介

实施单位	浙江环茂自控科技有限公司		
项目地址	宁波市杭州湾新区金溪路 68 号	联系电话	13736145286
项目负责人	潘挺	传 真	
实施在线 监测内容	废水重点源改造		

2.2、通讯情况

企业编号 ID	33330261000141	IP 地址	42. 4. 195. 54
子网掩码	255. 255. 255. 240	网关地址	42. 4. 195. 49

2.3、安装内容

序号	名称	型号规格	生产厂商	数量
1	Ph 水质分析仪	PH800	美国热电	1
2	氨氮在线分析仪	Super Vision	杭州利奇	1
3	数据采集仪	RICHE-2000	杭州利奇	1
4	电磁流量计	KEFN	上海肯特	1
5	混合采样留样器	RICHE-2300	杭州利奇	1

浙江环茂自控科技有限公司

2021 年 4 月 30 日

三、联网报告



宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口

七天联网数据

序号	监测时间	PH值()	PH值-状态	化学需氧量 (mg/L)	化学需氧量-状态	氨氮 (mg/L)	氨氮-状态	废水瞬时流量 (m3)	废水瞬时流量-状态
1	2021-01-13,23	7.28	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
2	2021-01-13,22	7.28	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
3	2021-01-13,21	7.26	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
4	2021-01-13,20	7.27	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
5	2021-01-13,19	7.26	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
6	2021-01-13,18	7.23	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
7	2021-01-13,17	7.16	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
8	2021-01-13,16	7.16	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
9	2021-01-13,15	7.17	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
10	2021-01-13,14	7.18	停排	179.6	停排	0.92	停排	0	正常
11	2021-01-13,13	7.2	停排	410.8	停排	9.42	停排	0	正常
12	2021-01-13,12	7.31	正常	410.8	正常	27.75	正常	72.76	正常
13	2021-01-13,11	7.23	正常	410.8	正常	27.75	正常	73.58	正常
14	2021-01-13,10	7.33	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
15	2021-01-13,09	7.31	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
16	2021-01-13,08	7.36	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
17	2021-01-13,07	7.39	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
18	2021-01-13,06	7.4	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
19	2021-01-13,05	7.41	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
20	2021-01-13,04	7.42	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
21	2021-01-13,03	7.42	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
22	2021-01-13,02	7.41	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
23	2021-01-13,01	7.42	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
24	2021-01-13,00	7.44	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常

宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口 七天联网数据

序号	监测时间	PH值()	PH值-状态	化学需氧量(mg/L)	化学需氧量-状态	氨氮(mg/L)	氨氮-状态	废水瞬时流量(m3)	废水瞬时流量-状态
25	2021-01-12,23	7.45	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
26	2021-01-12,22	7.46	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
27	2021-01-12,21	7.48	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
28	2021-01-12,20	7.48	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
29	2021-01-12,19	7.53	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
30	2021-01-12,18	7.53	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
31	2021-01-12,17	7.5	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
32	2021-01-12,16	7.56	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
33	2021-01-12,15	7.55	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
34	2021-01-12,14	7.58	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
35	2021-01-12,13	7.58	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
36	2021-01-12,12	7.47	停排	410.8	停排	27.75	停排	0	正常
37	2021-01-12,11	7.19	停排	190.11	停排	21.55	停排	0	正常
38	2021-01-12,10	7.19	停排	138.6	停排	0.93	停排	0	正常
39	2021-01-12,09	7.45	正常	138.6	正常	0.4	正常	59.87	正常
40	2021-01-12,08	7.3	正常	138.6	正常	0.4	正常	47.4	正常
41	2021-01-12,07	7.24	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
42	2021-01-12,06	7.23	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
43	2021-01-12,05	7.19	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
44	2021-01-12,04	7.21	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
45	2021-01-12,03	7.23	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
46	2021-01-12,02	7.24	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
47	2021-01-12,01	7.25	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
48	2021-01-12,00	7.26	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常

宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口 七天联网数据

序号	监测时间	PH 值()	PH 值-状 态	化学需 氧量 (mg/L)	化学需 氧量- 状态	氨氮 (mg/L)	氨氮 -状 态	废水瞬 时流量 (m3)	废水瞬 时流量- 状态
49	2021-01-11,23	7.24	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
50	2021-01-11,22	7.28	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
51	2021-01-11,21	7.28	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
52	2021-01-11,20	7.29	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
53	2021-01-11,19	7.34	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
54	2021-01-11,18	7.25	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
55	2021-01-11,17	7.31	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
56	2021-01-11,16	7.34	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
57	2021-01-11,15	7.35	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
58	2021-01-11,14	7.36	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
59	2021-01-11,13	7.32	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
60	2021-01-11,12	7.3	停排	138.6	停排	0.4	停排	0	正常
61	2021-01-11,11	7.3	停排	152.4	停排	0.4	停排	0	正常
62	2021-01-11,10	7.59	正常	165.3	正常	0.65	正常	22.02	正常
63	2021-01-11,09	7.55	正常	165.3	正常	0.65	正常	97.81	正常
64	2021-01-11,08	7.35	正常	165.3	正常	0.65	正常	31.36	正常
65	2021-01-11,07	7.29	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
66	2021-01-11,06	7.33	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
67	2021-01-11,05	7.35	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
68	2021-01-11,04	7.34	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
69	2021-01-11,03	7.34	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
70	2021-01-11,02	7.36	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
71	2021-01-11,01	7.35	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
72	2021-01-11,00	7.33	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常

宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口 七天联网数据

序号	监测时间	PH 值()	PH 值-状 态	化学需 氧量 (mg/L)	化学需 氧量- 状态	氨氮 (mg/ L)	氨氮- 状态	废水瞬 时流量 (m3)	废水 瞬时 流量- 状态
73	2021-01-10,23	7.36	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
74	2021-01-10,22	7.37	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
75	2021-01-10,21	7.38	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
76	2021-01-10,20	7.41	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
77	2021-01-10,19	7.42	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
78	2021-01-10,18	7.42	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
79	2021-01-10,17	7.37	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
80	2021-01-10,16	7.42	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
81	2021-01-10,15	7.42	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
82	2021-01-10,14	7.42	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
83	2021-01-10,13	7.39	停排	165.3	停排	0.65	停排	0	正常
84	2021-01-10,12	7.36	停排	166.47	停排	0.65	停排	0	正常
85	2021-01-10,11	7.4	停排	182.8	停排	0.59	停排	0	正常
86	2021-01-10,10	7.55	停排	184.21	停排	0.51	停排	0	正常
87	2021-01-10,09	7.58	正常	193.4	正常	0.52	正常	84.34	正常
88	2021-01-10,08	7.31	正常	193.4	正常	0.53	正常	19.74	正常
89	2021-01-10,07	7.22	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
90	2021-01-10,06	7.22	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
91	2021-01-10,05	7.21	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
92	2021-01-10,04	7.21	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
93	2021-01-10,03	7.26	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
94	2021-01-10,02	7.23	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
95	2021-01-10,01	7.23	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
96	2021-01-10,00	7.23	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常

宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口

七天联网数据

序号	监测时间	PH 值()	PH 值-状态	化学需氧量 (mg/L)	化学需氧量-状态	氨氮 (mg/L)	氨氮-状态	废水瞬时流量 (m3)	废水瞬时流量-状态
97	2021-01-09,23	7.29	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
98	2021-01-09,22	7.28	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
99	2021-01-09,21	7.28	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
100	2021-01-09,20	7.29	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
101	2021-01-09,19	7.33	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
102	2021-01-09,18	7.34	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
103	2021-01-09,17	7.36	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
104	2021-01-09,16	7.36	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
105	2021-01-09,15	7.29	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
106	2021-01-09,14	7.27	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
107	2021-01-09,13	7.34	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
108	2021-01-09,12	7.35	停排	193.4	停排	0.53	停排	0	正常
109	2021-01-09,11	7.32	停排	191.81	停排	0.53	停排	0	正常
110	2021-01-09,10	7.33	停排	181.5	停排	0.49	停排	0	正常
111	2021-01-09,09	7.52	正常	181.5	正常	0.44	正常	7.38	正常
112	2021-01-09,08	7.41	正常	181.5	正常	0.44	正常	48.63	正常
113	2021-01-09,07	7.3	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
114	2021-01-09,06	7.29	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
115	2021-01-09,05	7.29	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
116	2021-01-09,04	7.31	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
117	2021-01-09,03	7.33	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
118	2021-01-09,02	7.35	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
119	2021-01-09,01	7.35	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
120	2021-01-09,00	7.36	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常

宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口 七天联网数据

序号	监测时间	PH 值()	PH 值-状 态	化学需 氧量 (mg/L)	化学 需氧 量-状 态	氨氮 (mg/ L)	氨氮- 状态	废水瞬 时流量 (m3)	废水瞬 时流量- 状态
121	2021-01-08,23	7.35	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
122	2021-01-08,22	7.38	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
123	2021-01-08,21	7.37	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
124	2021-01-08,20	7.43	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
125	2021-01-08,19	7.44	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
126	2021-01-08,18	7.42	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
127	2021-01-08,17	7.46	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
128	2021-01-08,16	7.47	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
129	2021-01-08,15	7.5	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
130	2021-01-08,14	7.51	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
131	2021-01-08,13	7.52	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
132	2021-01-08,12	7.53	停排	181.5	停排	0.44	停排	0	正常
133	2021-01-08,11	7.5	停排	147.81	停排	0.44	停排	0	正常
134	2021-01-08,10	7.47	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
135	2021-01-08,09	7.63	正常	132.2	正常	0.57	正常	69.98	正常
136	2021-01-08,08	7.41	正常	132.2	正常	0.57	正常	32.74	正常
137	2021-01-08,07	7.37	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
138	2021-01-08,06	7.38	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
139	2021-01-08,05	7.38	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
140	2021-01-08,04	7.4	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
141	2021-01-08,03	7.4	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
142	2021-01-08,02	7.4	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
143	2021-01-08,01	7.42	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
144	2021-01-08,00	7.44	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常

宁波兴业盛泰集团有限公司 废水排放口 七天联网数据

序号	监测时间	PH 值()	PH 值-状态	化学需氧量 (mg/L)	化学需氧量-状态	氨氮 (mg/L)	氨氮-状态	废水瞬时流量 (m3)	废水瞬时流量-状态
145	2021-01-07,23	7.46	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
146	2021-01-07,22	7.48	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
147	2021-01-07,21	7.48	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
148	2021-01-07,20	7.53	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
149	2021-01-07,19	7.53	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
150	2021-01-07,18	7.55	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
151	2021-01-07,17	7.52	停排	132.2	停排	0.57	停排	0	正常
152	2021-01-07,16	7.58	停排	132.62	停排	0.57	停排	0	正常
153	2021-01-07,15	7.54	停排	137.3	停排	0.72	停排	0	正常
154	2021-01-07,14	7.54	停排	137.45	停排	0.94	停排	0	正常
155	2021-01-07,13	7.75	正常	139.6	正常	1.07	正常	67.31	正常
156	2021-01-07,12	7.38	停排	139.26	停排	1.17	停排	0	正常
157	2021-01-07,11	7.29	停排	135.5	停排	0.92	停排	0	正常
158	2021-01-07,10	7.32	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
159	2021-01-07,09	7.59	正常	135.5	正常	0.58	正常	90.42	正常
160	2021-01-07,08	7.42	正常	135.5	正常	0.58	正常	3.28	正常
161	2021-01-07,07	7.54	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
162	2021-01-07,06	7.52	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
163	2021-01-07,05	7.54	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
164	2021-01-07,04	7.54	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
165	2021-01-07,03	7.58	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
166	2021-01-07,02	7.6	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
167	2021-01-07,01	7.58	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常
168	2021-01-07,00	7.6	停排	135.5	停排	0.58	停排	0	正常

四、水污染源在线监测系统仪器测试报告

4.1 仪器性能测试结论

仪器	项目	性能要求	测试方法	测试结果	是否符合要求
氨氮分析仪	重复性测试	$\leq 10\%$	测定浓度值为现场工作量程 50%的标准溶液，以离线模式 1H 为周期，连续测定 6 次，计算测定值的相对标准偏差。	0.19%	合格
	示值误差	$\pm 10\%$	测定浓度值为现场工作量程 20%和 80%的标准溶液，以离线模式 1H 为周期，连续测定每种标准溶液各 3 次，计算 3 次测定值的平均值与标准溶液标准值的相对误差。	4%	合格
	20% 量程 24H 漂移	$\pm 5\%FS$	测定浓度值为现场工作量程 20%的标准溶液，以离线模式 1H 为周期，连续测定 24H，以前 3 次测定值的算术平均值为初始值，计算后续测定值与初始测定值的最大变化幅度相对于量程上限值的百分比。	-4.3%	合格
	80% 量程 24H 漂移	$\pm 10\%FS$	测定浓度值为现场工作量程 80%的标准溶液，以离线模式 1H 为周期，连续测定 24H，以前 3 次测定值的算术平均值为初始值，计算后续测定值与初始测定值的最大变化幅度相对于量程上限值的百分比。	-0.4%	合格
pH 水质分析仪	示值误差	$\pm 0.5pH$	测定 4.01 校正液 6 次，计算测定值的偏差	0.03	合格
	24H 漂移	$\pm 0.5pH$	将 PH 水质自动分析仪的电极浸入 PH=6.865(25℃)的标准溶液，读取 5min 后的测量值为初始值，连续测定 24H，每隔 1H 记录一个测定瞬时值，计算后续测定值与初始测定值的误差，取绝对值最大值。	0.05	合格
测试单位（盖章）： 浙江环茂自控科技有限公司 报告日期：2021-4-30					

4.2 仪器基本性能测试记录

仪器名称：氨氮在线分析仪					
站点名称	宁波兴业盛泰集团有限公司		仪器厂家	杭州利奇	
浓度单位	mg/L	测试时间	2020.12.8	测试人	潘挺
测量量程	0-70	分析方法	比色法	输出量	数字量
重复性 (浓度 35 mg/L)					
测定次数	测定值	测定次数	测定值	测定次数	测定值
1	34.644	3	35.341	5	34.478
2	34.671	4	34.412	6	34.353
平均值	34.65		标准偏差	1.04 %	
示值误差 (浓度 56/14 mg/L)					
测定次数	测定值	浓度	测定次数	测定值	浓度
1	55.076	56	4	13.993	14
2	55.353	56	5	14.066	14
3	55.592	56	6	13.996	14
平均值	55.34		平均值	14.02	
示值误差	-1.18%		示值误差	0.13%	
20%量程 24H 漂移 (浓度 14 mg /L)					
测定次数	测定值	测定次数	测定值	测定次数	测定值
1	13.993	9	14.183	17	14.101
2	14.066	10	14.267	18	14.15
3	13.996	11	14.128	19	14.005
4	14.244	12	14.122	20	13.714
5	13.893	13	13.998	21	13.73
6	14.163	14	14.255	22	13.608
7	14.266	15	14.076	23	14.15
8	14.133	16	14.338	24	14.005
初期值:	14.018	最大值	14.338	量程漂移:	0.03%
80%量程 24H 漂移 (浓度 56 mg /L)					
测定次数	测定值	测定次数	测定值	测定次数	测定值
1	55.076	9	55.699	17	55.445
2	55.353	10	54.869	18	56.176
3	55.592	11	55.342	19	55.911
4	54.869	12	54.939	20	55.644
5	56.297	13	55.322	21	54.655
6	55.508	14	55.526	22	56.176
7	55.07	15	55.527	23	55.911
8	55.348	16	55.144	24	55.644
初期值:	55.34	最大值	56.297	量程漂移:	0.10%

仪器名称：pH 在线分析仪					
站点名称	宁波兴业盛泰集团有限公司		仪器厂家	美国热电	
浓度单位	无量纲	测试时间	12.4	测试人员	潘挺
测量量程	0-14	分析方法	玻璃电极法	输出量程	数字量
示值误差 (PH:4.01)					
测定次数	测定值	测定次数	测定值	测定次数	测定值
1	4.03	3	4.04	5	4.03
2	4.02	4	4.04	6	4.04
平均值	4.03		准确度	0.02	
24H 漂移 (PH:6.86)					
测定次数	测定值	测定次数	测定值	测定次数	测定值
1	6.91	9	6.91	17	6.96
2	6.93	10	6.92	18	6.94
3	6.92	11	6.93	19	6.92
4	6.93	12	6.95	20	6.94
5	6.94	13	6.94	21	6.93
6	6.93	14	6.94	22	6.92
7	6.92	15	6.93	23	6.93
8	6.94	16	6.93	24	6.94
初期值:	6.91	最大值	6.96	量程漂移:	0.05

五、工程设计方案

5.1、概述

根据《宁波市生态环境局关于开展 2020 年重点排污单位污染源自动监控设施建设联网和标准化改造工作的通知》，宁波兴业盛泰集团有限公司委托浙江环茂自控科技有限公司对废水在线监测系统进行了改造。项目实施后，COD、PH、氨氮、流量等参数采用数字量传输，并将数据上传至环保局，其性能达到国家对污染源治理设施监控系统的技术要求。

5.2、系统简介

本系统主要由以下部分组成：各种在线监测仪表、数据采集仪。

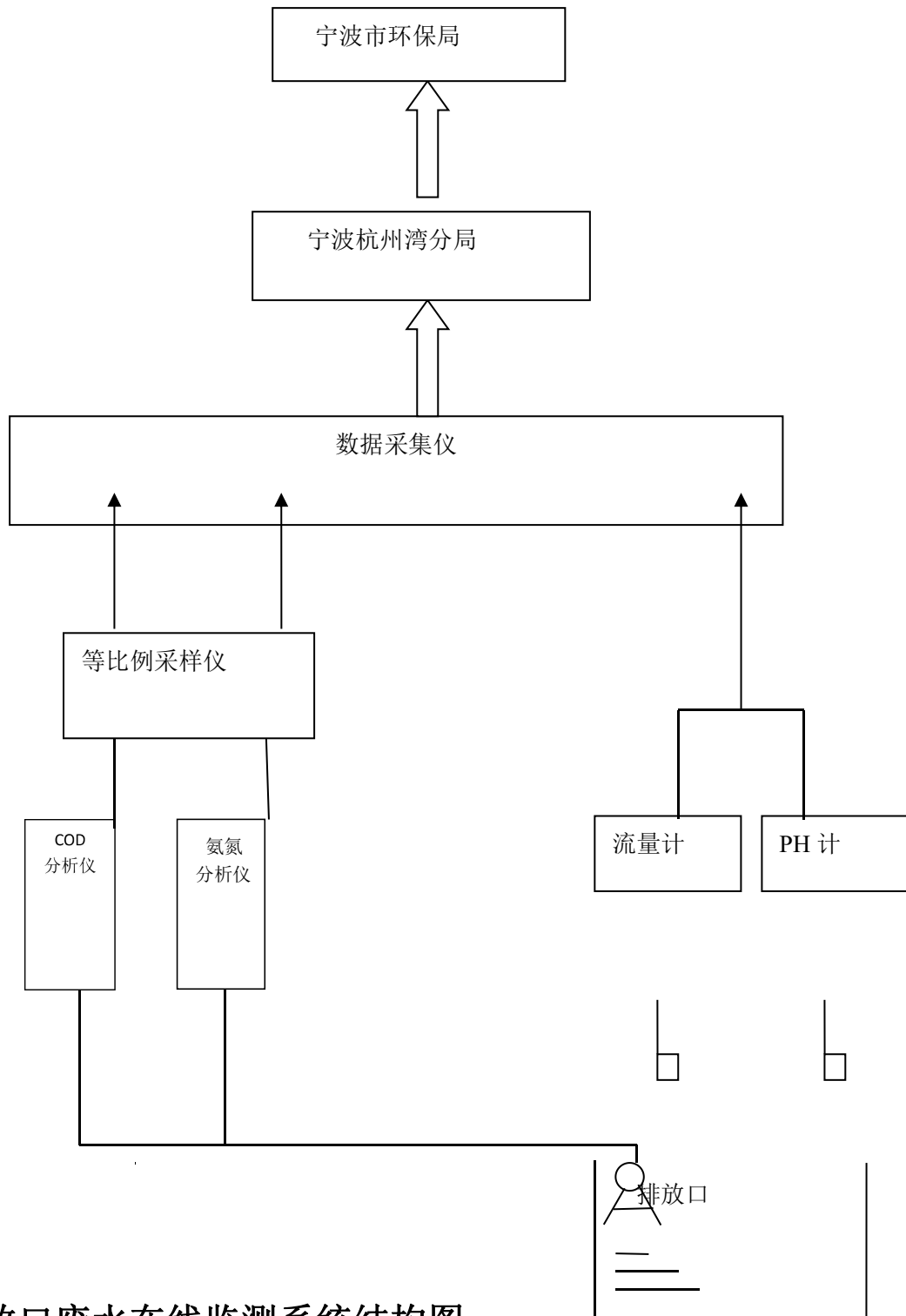
5.2.1 在线监测仪表

在线监测仪表是指测量污染源的各种仪器仪表，包括：COD、NH₃-N 分析仪、pH 计、混合采样留样器等各种监测仪表。他们将测量结果以数字量信号传给数据采集仪。

5.2.2 数据采集仪

数据采集仪是指对各类监测、监控数据进行采集、打包、存储和传输的设备。

5.2.3 系统组成图



总排放口废水在线监测系统结构图

5.3、主要设备介绍

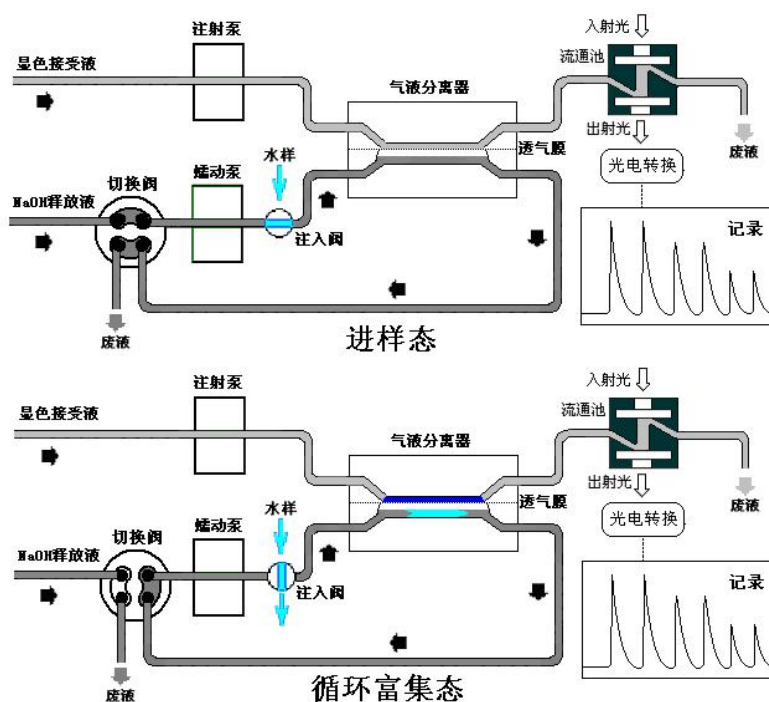
主要仪器设备及部件清单

序号	名称	型号	数量	说明
1	Ph 水质分析仪	PH800	1	美国热电
2	氨氮在线分析仪	Super Vision	1	杭州利奇
3	数据采集仪	RICHE-2000	1	杭州利奇
4	电磁流量计	KEFN	1	上海肯特
5	混合采样留样器	RICHE-2300	1	杭州利奇

5.3.1、氨氮在线分析仪

1.1 Super Vision 氨氮在线自动监测仪是浙江环茂自控科技有限公司 研制的具有完全自主知识产权的氨氮（NH₃-N）自动分析仪器，能够长期无人值守地自动监测各种水体中的 NH₃-N。

1.2 仪器工作原理



仪器的蠕动泵输送释放液（稀 NaOH 溶液）作载流液，注样阀转动注入样品，形成 NaOH 溶液和水样间隔混合，切换阀转至循环富集态后，当混合带经过气液分离器的分离室时，释放出样品中的氨气，氨气透过气液分离膜后被接受液（BTB 酸碱指示剂溶液）接收并溶液颜色发生变化。经过循环氨富集后，接受液被输送到比色计的流通池内，测量其光电压变化值，通过其峰高，可求得样品中的氨氮（NH₃-N）含量。仪器每天自动做一次标定。

专门设计的气液分离器，使样品不和透气膜接触，解决了水样和透气膜的接触使透气膜寿命短这一问题。

1.3 仪器流路系统

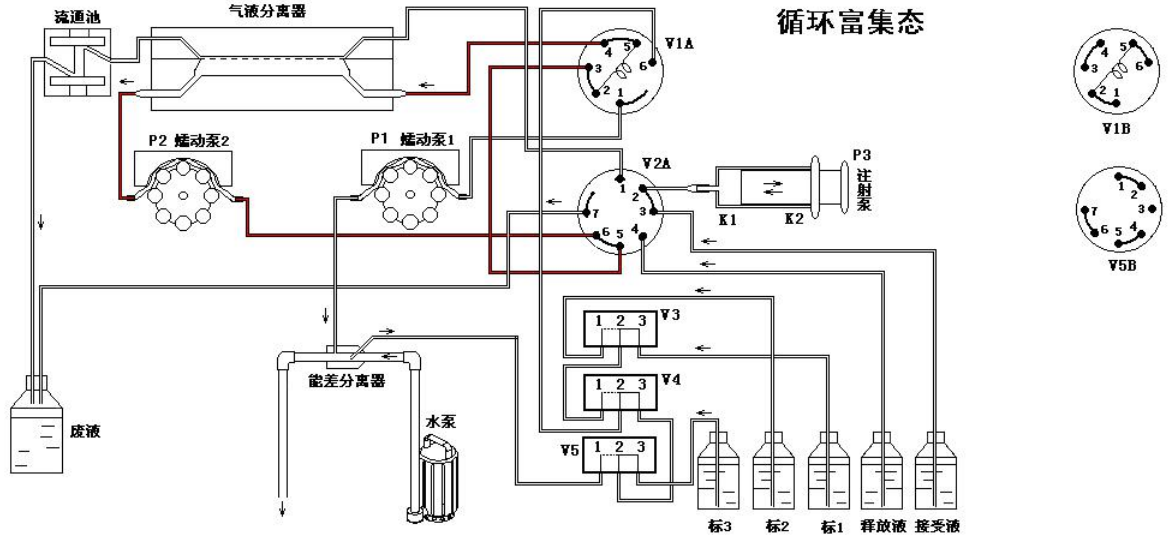


图 3.2 仪器流路图

释放液从位于机舱底部的释放液瓶中被蠕动泵吸入，经泵输入 7 通阀（V2）、注射阀（V1），然后进入气液分离器下部，最后最作为废液排出。注射阀（V1）处于取样位（B 态）时，释放液由 V2（B 态）的 4→5→V1 的 3→4；注射阀（V1）处于测量位（A 态）时，释放液由 V2（A 态）的 4→5→V1 的 3→2→5→4，将取样环中的样品推入气液分离器。

接受液由注射泵吸入（V2 之 2、3 通），经泵推（V2 之 1、2 通）注入分离器上部，通过流通式光电比色计后作为废液排出。

标 1 → (V3)3 → (V3)2 → (V4)1 → (V4)2 → (V1)6 → (V1)5 → (V1)2 → (V1)1 自动清洗取样环，并使标 1 充满取样环。

标 2 → (V3)1 → (V3)2 → (V4)1 → (V4)2 → V1)6 → (V1)5 → (V1)2 → (V1)1 自动清洗取样环，并使标 2 充满取样环。

标 3 → (V5)3 → (V5)2 → (V4)3 → (V4)2 → V1)6 → (V1)5 → (V1)2 → (V1)1 自动清洗取样环，并使标 3 充满取样环。

水样 → 水泵 → 能差分离器 → (V5)1 → (V5)2 → (V4)3 → (V4)2 → V1)6 → (V1)5 → (V1)2 → (V1)1 自动清洗取样环，并使水样充满取样环

1.4 样品分析

仪器的测量范围是 0 mg/l~50 mg/l 氨氮值，也可以是 0 mg/l~300 mg/l 氨氮值（需改变吸收液的 pH 值）或 0 mg/l~1500 mg/l 氨氮值（需缩短采样环长度）。测量范围为 0 mg/l~50 mg/l 时，标一、标二和标三分别为：0 mg/l、5 mg/l、40 mg/l。测量范围为 0 mg/l~300 mg/l 时，标一、标二和标三可选为：30 mg/l、100 mg/l、250 mg/l。如被测水样的常用范围不完全符合仪器的范围，可适当调整标样的数值。

仪器开启后，自动进入测量程序，开始测量分析。

仪器在设定的时间自动进行标定。

仪器标定：首先对标 1 进行标定，此时分别启动注射泵、蠕动泵 1 对分离器进行清洗，

清洗结束后，电磁阀选中标 1，注样阀（V1）转至采样位，开启蠕动泵 2 按设定的时间吸取标液 1 瓶中的标液，注样阀（V1）转至测量位，将标 1 样品注入释放液流路，取样时间到，注样阀停在测量位，进行富集反应。

释放液和水样间隔混合进入反应管道，当混合带经过气液分离器的分离室时，释放出样品中的氨气，氨气透过气液分离膜后被接受液（BTB 酸碱指示剂溶液）接收。经过设定时间的富集，注射泵将吸收了氨气的接受液推入流通池检测，标 1 测量结束。仪器自动比较本次标 1 测量与前一次标 1 测量的结果，如果误差大于额定值，仪器继续进入再一次标 1 的测定；如果结果误差小于额定值，仪器将继续往下标定标 2。

此时电磁阀选中标 2，以后过程同标 1 测定；标 2 测量结束后，仪器将继续往下标定标 3。此时电磁阀选中标 3，以后过程同标 2 测定；标 3 测量结束后，仪器自动计算回归系数，如回归系数符合要求，将转入水样测量。

水样测定：仪器在到达设定的采样时间，即开始测量水样。此时电磁阀选中水样，其余过程同标 1 测定（采样过程开启污水泵），测量结束后，显示水样氨氮值。

5.3.2、PH 在线分析仪

- (1) pH 测量范围：0~14。
- (2) 分辨率：0.01。
- (3) 准确度：0.01。
- (4) mV 测量范围：-1000~1000 mV。
- (5) 温度测量范围：-9.9 ~125.0℃。
- (6) 模拟输出：4~20mA DC。
- (7) 温度补偿方式：自动/手动。
- (8) 操作：菜单操作。
- (9) 存储：稳定的内存记忆，确保存储的信息不因电源故障而丢失。
- (10) 校准：通过面板的按钮做两点校准和调节电极补偿。
- (11) 温度补偿：自动温度补偿。
- (12) 继电器开关：双开关接触作为设定点触发继电器。

5.3.3、数据采集仪

数据采集传输仪是配套于环境在线监测系统的数据采集系统，它的主要功能是直接收集由环境在线监测系统仪器和仪表所测定的监测数据，监测数据经数据采集传输仪处理、加工、转换后送环境主管部门环境在线监控中心，同时，数据采集传输仪响应监控中心传来的远程命令，实现对监测监控现场仪器和仪表的远程操控。

数据采集传输仪可以与废水（pH、流量计、COD、TOC 等）、烟气（SO₂、NO_x、CO、流速、压力、温度等）、噪声和放射源仪器仪表进行集成，组成一套完整的企业污染

源在线监测系统，它具有适用性强、可靠性高和易管理等特性，可胜任污染源在线监测监控关键业务应用。

数据采集传输仪主要功能特点：

数据处理 工业级中央处理芯片，数据采集传输仪的 CPU 为 INTEL 的 E2200，芯片内部实现有硬件数学协处理器，因而具有较其他同类 CPU 更强的数据处理能力，可完全满足工控领域的常规处理需求；

操作系统 正版的嵌入式操作系统，数据采集传输仪预装了嵌入式 LINUX 操作系统，嵌入式 LINUX 是当前市场上最流行的实时多任务操作系统之一；

人机界面 人机界面非常友好，数据采集传输仪带有 VGA 专用接口，支持大多数显示屏。针对终端类型的应用，数据采集传输仪提供了矩阵键盘、USB 鼠标、USB 键盘和触摸屏四种接口；

数据存储 稳定安全的数据存储，数据采集传输仪为应用程序保留 2G 的内存使用空间，并为用户提供了 500G 的硬盘作为数据存储空间，提高了数据采集传输仪存储设备的使用寿命；

外设扩展 基于 PC104 总线的外设扩展，即数据采集传输仪可用 PC104 数据总线扩展串口等外设；

无线通信 支持无线通信模块，支持西门子 MC39i GPRS 和 CM320 CDMA 无线模块接口，并设置了无线模块加电和复位控制引脚，在节约用户成本的同时，增强了无线通信的稳定性；

网络通信 形式多样的网络通信手段，数据采集传输仪带有一个 1000M 以太网接口、5 个以上异步串口以及 4 个 HOST 模式的 USB 接口；

5.3.4、混合采样留样器

工作原理

水样采样仪由三大部分构成，第一部分是水样自动采集微机控制器，第二部分是水样采样缓存 A、B 混匀桶、供样管路、留样自动分瓶灌装机构，第三部分是恒温装置压缩机、冷藏箱。

1：水样自动采集微机控制器：接收来自键盘，以及外部的通信、模拟量以及开关量信号，控制仪器的所有采样、供样、留样动作；

2.1：水样采样缓存 A、B 混匀桶：用于暂时保存采集的水样，在供样后根据超标信号，

决定水样是否留样存入留样瓶；

2.2: 水样样品的自动分瓶灌装机构: 受水样自动采集微机控制器控制, 用于给各留样瓶输送水样;

3: 恒温装置: 受水样自动采集微机控制器控制, 压缩机在仪器底部, 为冷藏箱制冷。

工作原理说明: 采样仪接通电源后处于待机状态, 显示主界面, 当数据中心下发采样命令给采样仪后(或通过采样仪键盘设置并启动采样), 采样仪即进入采样工作状态, 即“忙”状态, 此时接收来自数据中心的操作类命令回复“忙”, 查询类命令正常回复。

A、B 混匀桶采样: 设定条件达到(设定时间、流量达到或同步开关量闭合, 采样模式不同有所差别), 启动外控泵进水, 并由无水检测开关检测是否有水。若混匀桶是首次进样, 则在进样前先用原水润洗一次, 再往混匀桶采入设定的水量。每次采样完成反吹管路, 多次采样混匀桶水满后, 多余水量从溢流管道排出。

对外供样: 设定条件达到(设定的供样周期达到或同步开关量闭合、通信接收到供样命令, 采样模式不同有所差别), 开启搅拌。搅拌完成, 对供样管道润洗一次。排空供样管道内润洗的水样后再次供样, 供样完成关闭供样阀, 锁定供样管道内的水样。在判断延时结束或留样后, 排空供样管道。由于供出的水样, 存留在仪器外部的供样管路中无法冷藏, 建议水质分析仪器在本仪器供样后尽早取样。

留样瓶留样: 设定条件达到(设定的时间、流量达到, 收到超标信号开关量、mA 信号或同步开关量闭合, 采样模式不同有所差别), 采样仪首先启动灌装分配器进行 0 号瓶定位, 定位完毕启动蠕动泵吸取水质样品。若吸取的水质样品不是来自混匀桶, 则开启外控泵进水, 并由无水检测开关检测是否有水。

检测到水质样品后, 蠕动泵继续启动 40 秒钟润洗管路, 把最先吸入的水样排入 0 号瓶漏斗, 经排水管排出。润洗管路结束后, 灌装分配器启动摇臂转到留样程序所设定位置, 然后按留样程序进行留样。

采样结束后, 摇臂归于 0 号位, 启动蠕动泵反吹, 把水质样品吹出进水硅胶管。一方面避免了细菌、胶体的滋生而污染和阻塞进水硅胶管, 另一方面也避免了和下次采样的交叉污染。反吹结束后, 采样仪返回等待留样条件达成状态。

5.3.5、电磁流量计

电磁流量计是一种测量体积流量的仪表, 流量的测量不受流体的密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响, 传感器感应电压信号与平均流速呈线性关系, 测量精度高

电磁流量计无机械惯性，反应灵敏，可测量瞬时脉动流量，而且线性好。因此可将测量信号直接用转换器线性地换成标准信号输出，可就地指示，也可远距离传送。

通过在安装时向线圈腔体和接线盒内加入四氯化碳，分体式电磁流量计可用来测量。

由于感应电压信号是整个充满磁场的空间中间形成，是管道截面的平均值，因此传感器所需的直管端较短，一般为前 5D 后 3D。

传感器部分只有内衬和电极与被测液体接触，只要合理选择电极和内衬材料，即可耐腐蚀和耐磨损，保证长期使用。

KEFN 转换器采用国际最新最先进的单片机和表面贴装技术。性能可靠、精度高、功耗低、零点稳定。

双向测量系统。可测正向流量，反向流量。上海肯特采用特殊的生产工艺和优质的材料。确保产品的性能在长时间内保持稳定。产品广泛应用于（自来水、工业水、污水处理）冶金、化工、纺织、造纸、电力、制药、食品等工业。

5.4、采样管管道施工方案

采样管采用 $\Phi 32$ U-PVC 管，从排放口将废水引入混合采样留样器超标留样器。

供用管采用 $\Phi 8$ 304 不锈钢管，从超标留样器供样至各分析仪表。

排液管采用 $\Phi 32$ U-PVC 管，自仪表房将废水引回纳污干管或处理池。

进水管各接头进行检察是否有漏气、漏水现象出现。

为便于检修在阀门及长距离管道上设活接。

5.5、电气施工方案

仪表房室内应提供五个三芯插座、五个二芯插座，并做到单路控制，有良好的稳压装置，漏电保护装置，电源具有接地线。

NH₃-N 信号线采用一根数字量信号线，自仪表到数采。

pH 计信号线采用一根数字量信号线，自仪表到数采。

混合采样留样器信号线采用一根数字量信号线，自仪表到数采。

控制电缆尽量远离动力电源以保证信号不受干扰。

5.6、自控设备安装方案

由浙江环茂自控科技有限公司负责 NH₃-N 器件的安装调试。

由浙江环茂自控科技有限公司负责 pH 器件的安装调试。

由浙江环茂自控科技有限公司负责混合采样留样器的安装调试。

由浙江环茂自控科技有限公司负责流量计调试。

由浙江环茂自控科技有限公司负责数据采集仪调试工作。

5.7、系统调试、集成

系统调试、集成部分主要工程内容为进样系统及所有分析、集成设备的配电、控制、调试、数据采集、传输等。

由浙江环茂自控科技有限公司负责将原来 COD 分析仪的输出信号与数据采集仪的连接工作。

由浙江环茂自控科技有限公司负责 NH₃-N 分析仪的调试及其输出信号与数据采集仪的连接工作。

由浙江环茂自控科技有限公司负责流量计调试及其输出信号与数据采集仪的连接工作。

由浙江环茂自控科技有限公司负责 PH 分析仪的调试及其输出信号与数据采集仪的连接工作。

由浙江环茂自控科技有限公司负责混合采样留样器的调试及其输出信号与数据采集仪的连接工作。

由浙江环茂自控科技有限公司负责数据采集仪的调试及其输出监控平台信号。

六、运行管理制度

6.1 运行管理制度

- 1、 监控系统应由熟悉该系统的专人看管，实行岗位负责制。
- 2、 应按操作规程要求保证该系统 24 小时正常运转, 定期检查各设备、电器和仪表的运行情况。
- 3、 值班操作人员应按时作好运行记录。定期配置药剂，保证药剂的配置准确性。
- 4、 交接班应在现场进行，共同巡视，当面交接清楚。
- 5、 要求仪器安放场所洁净、通风，并保证环境温度在 5℃—35℃。
- 6、 保持仪器的内外清洁，防止仪器内部积灰，受潮后影响电路板正常工作。
- 7、 遇到台风或雷雨天气应将仪器关闭，避免不必要的损坏。
- 8、 仪器禁止其他非操作人员接触，避免造成仪器的量程紊乱。
- 9、 供数据采集使用的专用电信光线禁止挪为它用，保证线路通畅。
- 10、 根据使用说明书对各监测仪器进行标定和做好其它维护。
- 11、 操作人员发现异常情况时，应及时处理并上报主管部门。

浙江环茂自控科技有限公司

6.2 监测房管理制度

- 1、 监测房由专人负责管理，外来人员未经许可不得入内。
- 2、 爱护监测房内各类设备，遵守操作规程，保持室内清洁，设备布线排列整齐。
- 3、 任何人不得在监测房内从事与监测工作无关的活动。
- 4、 严禁在监测房内吸烟、饮食；严禁携带易燃、易爆物品进入监测房。
- 5、 监测房内，除运维及专业技术人员外，其他人员禁止操作任何设备。
- 6、 运维人员须每周对仪器、仪表设备进行巡检，保证设备处于良好的工作状态。
- 7、 运维人员及监测房管理人员须严守机密，未经批准不得将工作记录或其它保密资料带出监测房。
- 8、 运维人员须每月对仪器、仪表、监测系统软、硬件及相关计算机网络进行保养，不得擅自更改监测房线路。

浙江环茂自控科技有限公司

6.3 运维人员岗位职责

- 1、 运行维护人员应热爱本职工作，并具有强烈的事业心和责任感，全面掌握专业技术知识和熟练的操作技能。
- 2、 严格按照国家环保部和省环保厅制定的污染源在线监测系统运行维护技术规范开展运维工作。
- 3、 运行维护人员应熟悉系统的仪器设备的性能，严格按照仪器操作规程，正确、规范地使用仪器设备，认真执行系统运行维护的各项规定。
- 4、 每周对监测点进行一次例行巡检维护，切实做好维护和预防性检修工作，并认真填好维护情况记录。保证仪器良好的运行环境，及时更换仪器耗品；确保系统长期、连续、稳定运行；保证数据完整地上传至各级环保部门的监控平台。
- 5、 严格按照定期维护工作要求，填写运行记录。
- 6、 认真做好仪器设备的维护保养工作，定期更换各类易损部件。
- 7、 要求各运维点采用统一格式的维护记录表，并独立成册。
- 8、 运维人员应服从管理和调配，接到排除故障任务或发现故障时应及时处理，不能解决的应及时向上级和当地环保部门报告，便于专业维修人员及时进行维修和处理。
- 9、 所有运行维护的自动监测仪器必须按规定的时间要求进行校正和校验，确保监测数据的准确率能达到各级环保部门所规定的要求。
- 10、 建立仪器设备档案并按公司要求归档。

浙江环茂自控科技有限公司

6.4 在线监控设施故障预防和应急处理制度

目的： 应对污染源在线监控设施故障预防、事故应急处理，减少在线监测数据的损失，保证在线监测企业的联网率。

应急响应： 建立汇报制度，发现重大事故或系统严重故障时，应在 2 小时内向当地环保行政部门汇报。重大故障处理完毕后，3 天内写好书面报告，包含故障现象、原因、处理过程、经验教训等。

监控站点发生故障在 24 小时内无法解决的，应急小组组长必须启动人工监测手段，并上报环境监测部应急指挥部，且人工监测数据 24 小时不得少于 4 个。

监控点故障 48 小时内仍不能解决的，应立即汇报应急事故处理指挥部，启动应急预案。

故障处理：

由总指挥或应急小组组长联络协调当地环保部门，并及时汇报故障处理情况。

技术支持人员与应急小组应马上更换故障仪器，并对备机做好调试及性能测试，在故障 72 小时内将备机投入使用。

抢修完成后，技术支持人员与应急小组需完成测试报告的编写并报于应急指挥部，由总指挥或应急小组组长将处理结果上报地方环保局。

浙江环茂自控科技有限公司

七、产品相关证书





中华人民共和国

计量器具型式批准证书

上海青特仪表股份有限公司

：

根据中华人民共和国计量法第十三条和中华人民共和国计量法实施细则有关规定，对你单位申请型式批准的计量器具新产品经审查合格，现予批准，并可使用以下标志和编号：



2010F178-31

批准人：

经批准的计量器具新产品（名称、型号）：

电磁流量计

型号：KEF 系列

口径：DN15~DN2800

流量范围：(0.32~3.2) m³/h-(9000~90000) m³/h

转换器型式：一体式、分体式

准确度等级：0.5 级

测量介质：液体

以下空白

发证日期：

2010年4月8日

发证机关（盖章）





PSB Singapore

TEST CERTIFICATE

This Certificate is issued to

Eutech Instruments Pte Ltd (part of Thermo Fisher Scientific)
Block 55 #04-16/24
Ayer Rajah Crescent
Singapore 139949

FOR

Product: Alpha Series Controllers

Brand/Model: Thermo Scientific / Alpha 800/1000 Series Controllers

Detail: Only the front part of the Alpha Series Controllers was IP54 (Category 2) tested

Specification: IP54 for clauses 13.4 (IP5X, Category 2) and 14.2.4 (IPX4) of IEC 60529 : 2001

Test Report: 719190271-EEC10/02-JSL

Summary

The product has been tested and is found to meet with the requirements of the above standard.

Senior Engineer (Electrical & Electronics Centre)
TUV SUD PSB Pte Ltd

Certificate No:	Date of Original Issue:	Date of Last Revision:	Date of Expiry:
02418	08/12/2010	-	05/12/2012

This Certificate is part of a full report and should be read in conjunction with it. This Certificate remains the property of TUV SUD PSB Pte Ltd and shall be returned upon request. The use of this Certificate is subjected to the terms and conditions of the Test Certification Scheme.
Note: This Certificate is not a Certificate of Conformity.



中国环境保护产品认证证书

证书编号：CCAEP-EP-2019-100

申请单位名称：浙江环茂自控科技有限公司

申请单位注册地址：杭州市西湖区天目山路 109 号 3 楼

制造商名称：浙江环茂自控科技有限公司

制造商地址：杭州市西湖区天目山路 109 号 3 楼

生产厂名称：杭州利奇仪器设备有限公司

生产厂地址：杭州市余杭区五常街道联创街 199 号

产品名称：氨氮在线自动监测仪

产品商标/型号/规格：Super Vision 型

产品标准/技术要求：《氨氮水质自动分析仪技术要求》
(HJ/T101-2003)

认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2019 年 02 月 15 日

有效期至：2022 年 02 月 15 日

发证机构：中环协（北京）认证中心



法定代表人：易斌



证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询

产品合格证

PRODUCT CERTIFICATION

终检人: 翟晋川
OQC

产品名称 Name	数据点集传输仪
执行标准 Standard	Q/HLQ 07-2016
产品型号 Model	RICHE-2000
产品编号 Product No.	20201026280
生产日期 Date	2021-01-25

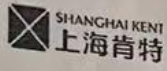
本产品经检验确认合格, 准予出厂

This product has been tested and approved

(质检章)



杭州利奇仪器设备有限公司
HANGZHOU RICHE INSTRUMENT CO.,LTD



上海肯特仪表股份有限公司 产品合格证书

品 名	电磁流量计
型 号	KEFN DN100 63130 00300 20140 00000
位 号	/
检 验 员	检验4
出 厂 编 号	20100120603
出 厂 日 期	2020年10月27日



产品合格证

PRODUCT CERTIFICATION

终检人: 蒋浩果
OQC

产品名称 Name	等比例混合采样供样取样器
执行标准 Standard	Q/HLQ 22-2020
产品型号 Model	RLHE-2300
产品编号 Product No.	D202001123
生产日期 Date	2020年10月

本产品经检验确认合格，准予出厂

This product has been tested and approved

(质检章)



杭州利奇仪器设备有限公司
HANGZHOU RICHE INSTRUMENT CO.,LTD



产品合格证

PRODUCT CERTIFICATION

终检人:
OQC 翟晋川

产品名称 Name	实验室在线自动监测仪
执行标准 Standard	Q/HLQ 02-2017
产品型号 Model	Super Vision
产品编号 Product No.	A220010851
生产日期 Date	2020-10-26

本产品经检验确认合格，准予出厂
This product has been tested and approved

(质检章)



杭州利奇仪器设备有限公司
HANGZHOU RICHE INSTRUMENT CO.,LTD

八、校验检测报告



检测报告

TEST REPORT

浙求实监测（2021）第 0262601 号

项目名称

宁波兴业盛泰集团有限公司
自动监测设备验收比对

NAME OF SAMPLE

委托单位

浙江环茂自控科技有限公司

CUSTOMER



浙江求实环境监测有限公司

ZheJiang QiuShi Environmental monitoring Co.,Ltd.



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色检验检测专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司提出。

浙江求实环境监测有限公司

地址：杭州市钱塘新区 6 号大街 260 号 16 幢六层

邮编：310018

电话：0571-56231678

传真：0571-56231680

1. 前言

宁波兴业盛泰集团有限公司位于宁波市慈溪市杭州湾开发区金溪路 8-68 号，在废水排放口安装了水污染源在线监测系统。受浙江环茂自控科技有限公司委托，我公司对宁波兴业盛泰集团有限公司废水排放口所取水样进行检测，并在此基础上编制了在线比对检测报告。

2. 编制依据

- (1) HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》
- (2) HJ 354-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》
- (3) HJ 356-2019《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》

3. 标准

比对试验结果应满足表 3-1 的要求。

表 3-1 水污染源在线监测仪器验收项目及指标限值

指标名称	验收项目		指标限值
氨氮	准确度	有证标准溶液浓度 < 2 mg/L	±0.3 mg/L
		有证标准溶液浓度 ≥ 2 mg/L	±10%
	实际水样比对	实际水样氨氮 < 2 mg/L (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3 mg/L
		实际水样 ≥ 2 mg/L	±15%
pH 值	准确度		±0.5
	实际水样比对		±0.5

4. 分析方法及质量保证

分析方法选用国家标准方法，实验室分析全过程质量保证工作参照《浙江省环境监测质量保证技术规范》（第三版 试行）执行。

5. 监测结果

废水污染源自动监测设备比对检测结果见表 5。

表 5-1 标准方法与在线监测系统 pH 值实样比对结果表

企业名称	宁波兴业盛泰集团有限公司		采样日期	2021-03-02			
测点名称	废水排放口		实验室分析日期	2021-03-02			
测试项目	pH 值		样品类型	废水			
实际水样测试							
样品编号	在线仪器 测定时间	在线仪器 测定值	实验室 测定值	绝对误差 (无量纲)	标准限值 (无量纲)	结果评定	
S2102626001	03-03 第一次	6.95	6.97	7.12	-0.15	±0.5	合格
	03-03 第二次	6.96					
	03-03 第三次	6.97					
	03-03 第四次	6.97					
	03-03 第五次	6.98					
	03-03 第六次	6.98					
S2102626002	03-03 第一次	7.02	7.04	7.04	0	±0.5	合格
	03-03 第二次	7.03					
	03-03 第三次	7.03					
	03-03 第四次	7.04					
	03-03 第五次	7.04					
	03-03 第六次	7.05					
S2102626003	03-03 第一次	7.06	7.08	7.24	-0.16	±0.5	合格
	03-03 第二次	7.07					
	03-03 第三次	7.07					
	03-03 第四次	7.08					
	03-03 第五次	7.08					
	03-03 第六次	7.09					
质控样考核							
样品编号	在线仪器测 定时间	在线仪器 测定值	质控样浓度	绝对误差 (无量纲)	标准限值 (无量纲)	结果评定	
质控样 1	03-03 第一次	3.88	3.98	4.01	-0.03	±0.5	合格
	03-03 第二次	3.95					
	03-03 第三次	3.99					
	03-03 第四次	4.01					
	03-03 第五次	4.03					
	03-03 第六次	4.03					
技术说明							
/	方法		仪器名称	仪器型号			
试验仪器	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986		pH 计	PHS-3C			
在线仪器	玻璃电极法		pH 分析仪	美国热电			
比对结果	合格						

表 5-2 标准方法与在线监测系统氨氮实样比对结果表

企业名称	宁波兴业盛泰集团有限公司		采样日期	2021-03-02		
测点名称	废水排放口		实验室分析日期	2021-03-03		
测试项目	氨氮		样品类型	废水		
质控样替代实际水样测试 (实际水样数据分别为0.928mg/L、1.00mg/L、1.03mg/L均小于2mg/L,用1.5mg/L质控样替代实际水样)						
样品编号	在线仪器 测定时间	在线仪器 测定值	质控样浓度	绝对误差 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	结果评定
质控样 2	03-03 第一次	1.298	1.300	1.50	-0.20	±0.3
	03-03 第二次	1.303				
质控样 2	03-03 第一次	1.281	1.286	1.50	-0.21	±0.3
	03-03 第二次	1.290				
质控样 2	03-03 第一次	1.288	1.278	1.50	-0.22	±0.3
	03-03 第二次	1.269				
质控样考核						
样品编号	在线仪器 测定时间	在线仪器 测定值	质控样浓度	相对误差	标准限值	结果评定
质控样 3	03-03 第一次	0.935	0.915	1.00	-0.08 mg/L	±0.3 mg/L
	03-03 第二次	0.916				
	03-03 第三次	0.894				
质控样 4	03-03 第一次	66.606	67.043	70.0	-4.22%	±10%
	03-03 第二次	67.291				
	03-03 第三次	67.231				
技术说明						
/	方法		仪器名称	仪器型号		
试验仪器	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		双光束紫外可见分光光度计	TU-1901		
在线仪器	水杨酸比色法		氨氮分析仪	利奇 Super vision		
比对结果	合格					

注: 1.pH值单位为无量纲, 氨氮单位为 mg/L。

2.企业相关信息由委托方提供并负责其真实性, 我司不负责委托方所提供相关信息真实性的证实。

编制: 沈燕琴 审核: 张培 批准人: 程斌 授权签字人 批准日期: 2021.03.10

*** 报告结束 ***

检验检测专用章

3301980118875

九、现场照片



