

宁波宝新不锈钢有限公司
废水排放口自动监控设施标准化
升级改造项目

验
收
交
工
资
料

浙江新寰科环保科技股份有限公司
2022年6月20日



目录

一、项目基本情况介绍：	3
1、概述	3
2、企业排污及在线监测设备情况表	4
二、安装合同	5
三、施工方案	5
四、设备安装、调试报告	6
1、水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表（20%）	6
2、水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表（80%）	7
3、水污染源在线监测仪器重复性考核表	8
4、水污染源在线监测仪器示值误差考核表	8
5、基本情况表	9
6、水质采样器比对考核表	错误！未定义书签。
五、项目竣工报告	10
六、废水在线仪器调试检测标准	11
七、设备仪表合格证及认证证书：	16
八、各项管理制度	21
1、废水在线监控设施关键参数设置清单	21
2、在线监测工作联系牌	22
3、在线监测系统站房管理制度	22
4、废弃物管理制度	22
5、污染源在线监测设施故障预防和应急措施	23
6、污染源（水）在线检测系统运营维护操作规程	24
7、运维人员岗位职责	25
8、在线监测操作规程（水）	26
9、备案登记表	26
九、水质在线监控系统安装完成记录照片	27



一、项目基本情况介绍：

1、概述

宁波宝新不锈钢有限公司根据本单位环评批复及环保管理部门相关要求，安装水污染源在线监控系统，并根据（HJ 354-2019）《水污染源在线监测系统（CODCr、NH₃-N等）验收技术规范》，严格依照国家有关法律法规等要求对本项目进行验收：

项目名称：宁波宝新不锈钢有限公司污水处理厂水污染源在线监测系统

建设单位：宁波宝新不锈钢有限公司

承建单位：浙江新寰科环保科技股份有限公司

建设地址：宁波市北仑区霞浦街道

建设内容：废水在线监测系统：北京环科HBpH-3型PH分析仪一台、苏州岛津TOC-4200型TOC分析仪一台、视频监控等设施，并将北京环科HBpH-3型PH分析仪一台、苏州岛津TOC-4200型TOC分析仪一台数据上传至环保相关平台。目前各设备运行状况良好，已具备验收条件。

本次验收范围为宁波宝新不锈钢有限公司自动监控设施标准化升级改造项目。



2、企业排污及在线监测设备情况表

表 1 排污企业基本情况

企业名称	宁波宝新不锈钢有限公司				
地址	宁波市北仑区霞浦街道			邮政编码	
联系人	席勇	固定电话		移动电话	13957800877
主要产品情况	产品		设计生产能力		实际产量
	金属表面处理及热处理加工				
企业生产状况（季度正常运行天数）			90天		
废水处理工艺			水解酸化+填料曝气		
设计处理能力（t/d）			13440t/d		
实际处理能力（t/d）			13440t/d		
废水排放去向			排海		
纳污水体功能区类别			间歇		
环评批复对在线设备要求及文号					

表 2 在线监测设备基本情况

监测参数	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	流量	其他
设备型号	HBpH-3	TOC-4200	/	/	/	/	/
出厂编号	H3Pa18051	H66905531480 CS					
生产商	北京环科	苏州岛津					
集成商	浙囊科	浙江新囊科					
适用性检测报告编号	PH2120B920	2019-078					
方法原理	玻璃电极法	燃烧红外气体 检测					
定量下限（mg/L）	0.1mg/L	5mg/L					
测定量程（mg/L）	0-14mg/L	0-200mg/L					
运营单位	浙江新囊科环保科技股份有限公司						



表 3 现场安装情况表

企业名称	宁波宝新不锈钢有限公司			
排污口位置	东经： 121度 873分 611秒 北纬：29度899分 167秒			
	与边界距离			
排污口规范化情况	形状	矩形槽	水面宽度	无
	流量计类型	超声波流量计	测流段长度	2m
	排污口处是否有环保图形标志	有		
监控站房情况	与排污口距离	10米以内	面积及高度	面积15m ² ，高度2.8m
	是否有防漏、防尘、通风、消防、接地、避雷等措施	有		
	电源电压	220V	供电功率	约5KW
	是否有照明电源	有	是否有浪涌保护器	有
	是否有总开关	有	是否独立控制仪器	插座
废液回收	是否回收	回收	时间间隔	
	处理单位	宁波市北仑环保固废处置有限公司		

二、安装合同

详见附件一

三、施工方案

详见附件二



四、设备安装、调试报告

1、水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表（20%）

项目		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH值	其他参数
标准溶液浓度		40	/	/	/	6.86	/
测定时间		2022.6.16				2022.6.15	
测定结果	1	40.30				6.86	
	2	36.42				6.87	
	3	35.78				6.9	
	4	36.10				6.91	
	5	36.88				6.93	
	6	36.32				6.93	
	7	36.15				6.93	
	8	36.42				6.93	
	9	38.12				6.93	
	10	35.15				6.93	
	11	35.98				6.93	
	12	36.10				6.93	
	13	36.68				6.93	
	14	37.32				6.79	
	15	35.88				6.79	
	16	37.62				6.82	
	17	36.45				6.86	
	18	35.12				6.88	
	19	36				6.86	
	20	36.95				6.86	
	21	36.40				6.86	
	22	36.72				6.87	
	23	37.15				6.90	
	24	39.22				6.91	
初始值		37.50				6.86	
最大值		40.30				6.93	
24 h漂移		1.18%				0.07	
是否合格		合格				合格	



2、水污染源在线监测仪器 24 h 漂移考核表（80%）

项目		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH值	其他参数
标准溶液浓度		160	/	/	/	6.86	/
测定时间		2022.6.15				2022.6.15	
测定结果	1	156.6				6.86	
	2	149.8				6.87	
	3	153.4				6.9	
	4	150.6				6.91	
	5	151.0				6.93	
	6	155.9				6.93	
	7	150.5				6.93	
	8	157.2				6.93	
	9	150.6				6.93	
	10	154.4				6.93	
	11	154.4				6.93	
	12	155.1				6.93	
	13	147.8				6.93	
	14	154.7				6.79	
	15	152.1				6.79	
	16	159.6				6.82	
	17	154				6.86	
	18	162				6.88	
	19	158.6				6.86	
	20	158.4				6.86	
	21	156.8				6.86	
	22	154.2				6.87	
	23	155				6.90	
	24	155.5				6.91	
初始值		153.3				6.86	
最大值		159.6				6.93	
24 h漂移		4.35%				0.07	
是否合格		合格				合格	



3、水污染源在线监测仪器重复性考核表

内容		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH值	其他参数
校准（正）液浓度		100	/	/	/	/	/
测定时间		2022.6.15-6.18					
测定 结果	1	110.9					
	2	105.2					
	3	108.7					
	4	108.9					
	5	109.0					
	6	108.3					
平均值		105.2					
标准偏差（%）		1.85%					
相对标准偏差（%）		1.76%					
是否合格		合格					

4、水污染源在线监测仪器示值误差考核表

内容		COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TN (mg/L)	pH值	其他参数
校准（正）液浓度		160/40	/	/	/	4.01	/
测定时间		2022.6.17-6.18				2022.6.15	
测定 结果	1	157.7				4.23	
	2	152.9				4.23	
	3	152.2				4.23	
	4	41.98				4.23	
	5	40.80				4.23	
	6	38.55				4.23	
平均值		154.3 40.44				4.23	
示值误差		3.56%				0.22	
是否合格		合格				合格	



5、基本情况表

企业名称：宁波宝新不锈钢有限公司				行业类别： 不锈钢			
单位地址：宁波市北仑区霞浦街道							
系统安装排放口及监测点位：							
流 量 计	☐ 明渠流量计	生产单位：E+H		规格型号：PROMAG10			
		标准堰（槽）类型：水池					
	☐ 电磁流量计	生产厂家：		规格型号：			
		符合相关技术要求的证明：					
水质 自动 采样 器	生产单位：浙江恒达仪器仪表股份有限公司		规格型号：ZSC-VIB				
	采样方式： ☒ 时间等比例_____ ☐ 流量等比例_____ ☐ 流量跟踪_____						
	周期采样量：500*8						
	符合相关技术要求的证明：						
水质 自动 分 析 仪	监测参数	温度	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN
	生产单位	/	北京环科	苏州岛津	/	/	/
	规格型号		HBpH-3	TOC-4200			
	仪器原理		玻璃电极法	燃烧红外气体检测			
	量程上限（mg/L）		14mg/L	200mg/L			
	量程下限（mg/L）		0mg/L	0mg/L			
	定量下限（mg/L）		0.1mg/L	5mg/L			
	反应时间（t）		1min	20min			
	反应温度（℃）		0℃	680℃			
	一次分析进样量（ml）		\	\			
	一次分析废液量（ml）		\	\			
	安装调试完成时间		2022.6.12	2022.6.12			
	设备连续稳定试运行时间		720h	720h			
	设备运转率（%）		100.00%	100.00%			
	数据传输率（%）		100.00%	100.00%			
	是否出具了安装调试报告		是	是			
	符合相关技术要求的证明		是	是			
	验收比对监测单位及报告编号		浙江信捷检测	浙江信捷检测			



是否与环保部门联网		是	是			
是否有运行与维护方案		是	是			
备注:						

五、项目竣工报告

工程名称：宁波宝新不锈钢有限公司			
工程地址：宁波市北仑区霞浦街道			
建设单位：浙江新寰科环保科技股份有限公司		开工日期	2022. 6. 2
设计单位：浙江新寰科环保科技股份有限公司		完工日期	2022. 6. 12
合同工期：		10天	工程造价
竣 工 条 件 具 备 情况	项目内容		施工单位自检情况
	完成工程设计和合同约定的情况		完成
	技术档案		齐备
	工程调试试运行时间是否满足		满足
	工程款支付情况		
	设备运行情况		正常
	仪器使用说明书		提供仪器使用说明书
已完成设计和合同约定的各项内容，工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准，特申请办理工程竣工验收手续。 项 目 经 理：张延令 企业技术负责人：倪中权 法 定 代 表 人：竺建章			



六、废水在线仪器调试检测标准

1、废水在线仪器调试检测标准

■ HJ/353-2019 水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范

■ HJ/354-2019 水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范

1、在完成水污染源在线监测系统的建设之后，需要对流量计、水质自动采样器、水质自动分析仪进行调试，并联网上报数据

2、数据控制单元的显示结果应与测量仪表一致

3、明渠流量计采用 HJ 354-2019中 6.3章节规定的方法进行流量比对差和液位比对误差测试。

4、水质自动采样器采用 HJ 354-2019中6.3章节规定的方法进行采样量误差和温度控制误差测试。

5、水质自动分析仪应根据排污企业排放浓度选择量程，并在该量程下按照 7.2 的方法8进行 24 h 漂移、重复性和示值误差的测试，按照 HJ 354-2019 中 6.3 章节规定的方法进行实际水样比对测试。



2、废水在线仪表调试检测指标要求

仪器类型	测试项目		指标限值
明渠流量计	液位比对误差		12 mm
	流量比对误差		± 10 %
水质自动采样器	采样量误差		± 10 %
	温度控制误差		± 2 °C
CODCr水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	± 5% F.S.
		80%量程上限值	± 10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		± 10 %
	实际水样比对	CODCr<30mg/L (用浓度为20~25 mg/L的标准样品替代 实际水样进行试验)	±5 mg/L
		30mg/L≤实际水样CODCr<60mg/L	± 30 %
		60mg/L≤实际水样CODCr<100mg/L	± 20 %
		实际水样CODCr≥100mg/L	± 15 %
NH ₃ -N水质自动分析仪	24 h漂移	20%量程上限值	± 5% F.S.
		80%量程上限值	± 10% F.S.
	重复性		≤ 10 %
	示值误差		± 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 实际水样进行试验)	± 0.3 mg/L
		实际水样氨氮≥2 mg/L	± 15 %
pH水质自动分析仪	示值误差		± 0.5
	24 h漂移		± 0.5
	实际水样比对		± 0.5



3、废水在线监测系统设备安装记录表

在线监控系统设备安装任务记录单

PH分析仪安装、调试记录表

仪器型号：HBpH-3	设备编号：H3Pa18051
仪器检测原理：玻璃电极法	
企业排放标准：15.4《钢铁工业水污染排放标准（GB123456-2012）》表2冷轧直接排放 【COD70；氨氮5；总氮15】	仪器测量量程：0-14F.S.
仪器安装开始时间：2022.6.12	仪器安装完成时间：2022.6.12
仪器安装步骤：	
1	仪器固定方式：平放式
2	仪器添加药剂并对应相应管路：完成
3	仪器采样、排液管路连接：完成
4	仪器接地：完成
5	仪器通电检测各项功能是否正常：正常
6	仪器主要内部参数设置：完成
7	仪器通讯连接：完成
8	仪器初次校准记录：已有
9	仪器初次质控核查记录：已有
10	仪器初次水样测量记录：已有
调试说明及结论： 设备安装完成，调试各项功能，都正常。	
调试人：夏家昊	
企业人员签字：席勇	
时 间：2022.6.12	
时 间：2022.6.12	



COD 分析仪安装、调试记录表

仪器型号：TOC-4200		设备编号：H66905531480 CS	
仪器检测原理：燃烧红外气体检测			
企业排放标准：15.4《钢铁工业水污染排放标准（GB123456-2012）》表2冷轧直接排放 【COD70；氨氮5；总氮15】		仪器测量量程：0-200F.S	
仪器安装开始时间：2022. 6. 12		仪器安装完成时间：2022. 6. 12	
仪器安装步骤：			
1	仪器固定方式：排放标准		
2	仪器添加药剂并对应相应管路：完成		
3	仪器采样、排液管路连接：完成		
4	仪器接地：完成		
5	仪器通电检测各项功能是否正常： 正常		
6	仪器主要内部参数设置：完成		
7	仪器通讯连接：完成		
8	仪器初次校准记录：已有		
9	仪器初次质控核查记录：已有		
10	仪器初次水样测量记录：已有		
调试说明及结论： 设备安装完成，调试各项功能，都正常。 调试人：夏家昊 时 间： 2022. 6. 12			
企业人员签字：席勇 时 间：2022. 6. 12			



4、调试检测方法

1. PH 准确度、量程漂移

a. 准确度:

pH水质自动分析仪的电极浸入pH=4.008 (25℃) 的有证标准样品, 连续测定6次, 按照公式

(10) 计算6次测定值的算术平均值与标准值的误差。 $A = x - B$

式中: A ——误差;

B ——标准溶液标准值;

x ——6次仪器测量值的算术平均值。

b. 量程漂移:

pH水质自动分析仪参照下述方法测定24 h漂移。

按照说明书调试仪器, 待仪器稳定运行后, 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5 min后的测量值为初始值 x_0 , 连续测定24 h, 每隔1 h记录一个测定瞬时值 x_i , 按照公式(2) 计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的误差 D , 取绝对值最大 $D_{\max}$ 为24 h漂移。 $D = x_i - x_0$

式中: D ——漂移;

x_i ——第 i 次测定值;

x_0 ——初始值。

2. COD、氨氮、总磷、总氮等分析仪准确度、量程漂移

a. 准确度:

调试仪器, 待仪器稳定运行后, COD水质自动分析仪以离线模式, 分别导入浓度值为现场工作量程上限值20%和80%的标准溶液, 进行测试测试周期以1 h为周期, 连续测定每种标准溶液各3次。

b. 量程漂移

按照说明书调试仪器, 待仪器稳定运行后, 水质自动分析仪以离线模式, 导入浓度值为现场工作量程上限值20%、80%的标准溶液, 以1 h为周期, 连续测定24 h。在两种浓度下, 分别取前3次测定值的算术平均值为初始测定值 x_0 , 按照公式(1) 计算后续测定值 x_i 与初始测定值 x_0 的变化幅度相对于现场工作量程上限值的百分比 RD , 取绝对值最大



$RD_{\max}$ 为24 h漂移。 $RD = (x_i - x_0) / A \times 100\%$

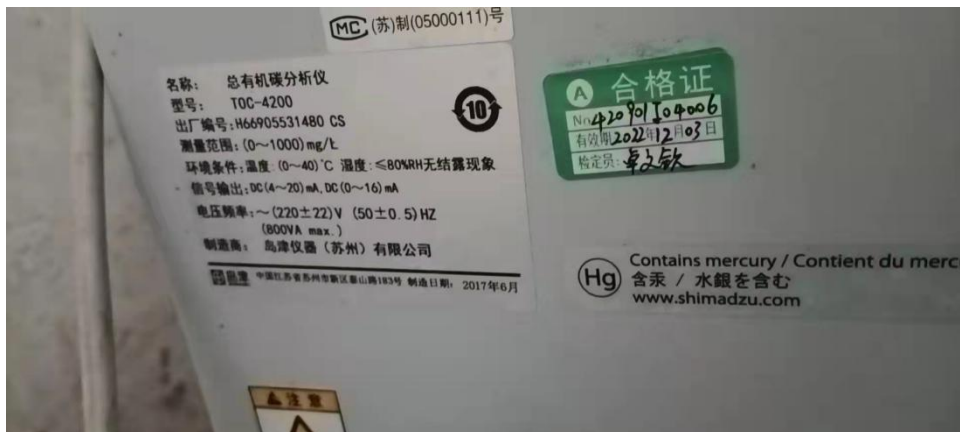
式中： RD ——漂移，%；

x_i ——第 i ($i \geq 3$) 次测定值，mg/L；

x_0 ——前三次测量值的算术平均值，mg/L；

A ——工作量程上限值，mg/L。

七、设备仪表合格证及认证证书：

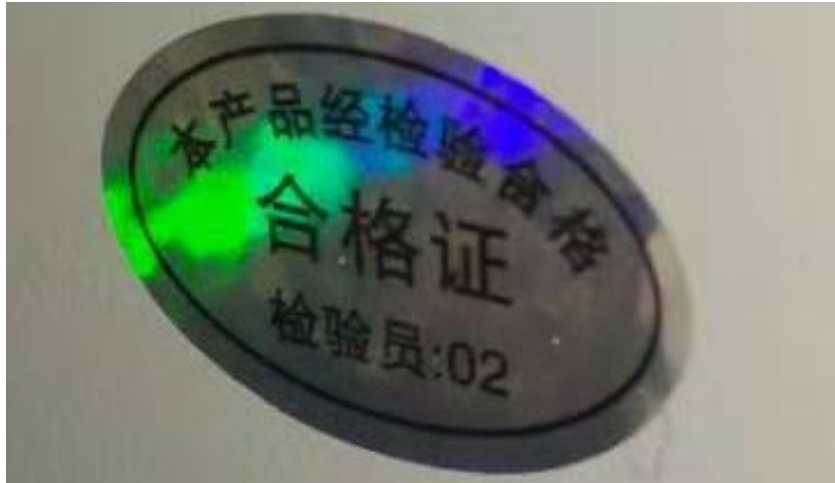




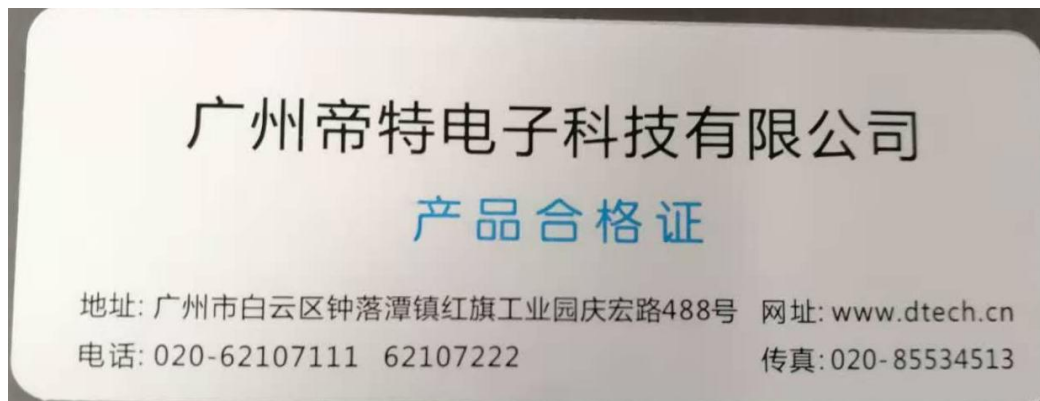
水泵合格证：



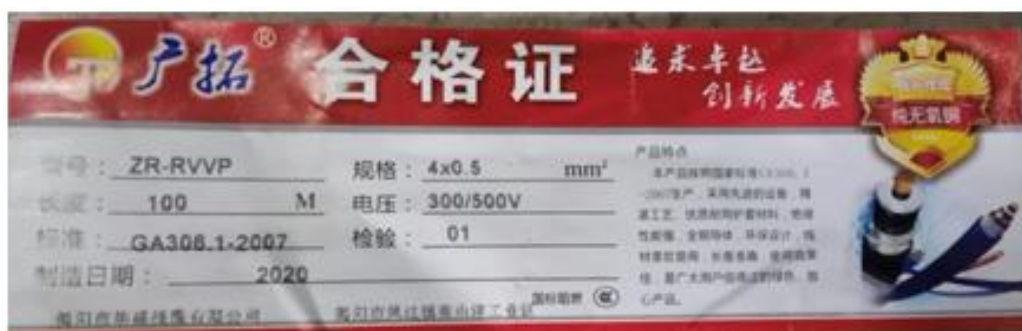
工控机合格证：



485转232模块合格证:



信号线合格证:





COD分析仪：




中国环境保护产品认证证书

证书编号: CCAEPI-EP-2021-727

申请单位名称: 岛津企业管理(中国)有限公司
申请单位注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区富特西一路381号
汤臣园区A1楼第6层B部位
制造商名称: 岛津企业管理(中国)有限公司
制造商地址: 中国(上海)自由贸易试验区富特西一路381号
汤臣园区A1楼第6层B部位
生产厂名称: 宁波岛津真空技术开发有限公司
生产厂地址: 浙江省慈溪经济开发区(杭州湾新区)滨海三路规划支路
产品名称: 化学需氧量水质在线监测仪
产品商标/型号/规格: TOC-4200型
认证依据: 《化学需氧量(COD_{Cr})水质在线自动监测仪技术要求及检测方法》
(HJ 377-2019)
认证模式: 工厂(现场)检查+产品检验+认证后监督

发证日期: 2021年10月26日
有效期至: 2024年10月25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





八、各项管理制度

1、废水在线监控设施关键参数设置清单

项 目		内 容
基本信息	排污单位名称	宁波宝新不锈钢有限公司
	自动监控因子	PH、COD、氨氮、总氮、流量
	排放标准	《钢铁工业水污染标准》(GB123456-2012) 表2的冷轧标准
	排放标准值	PH: 6-9, COD:70, 氨氮: 5, 总氮: 15
数采仪关键参数设置	量程上/下限	PH: 0-14, COD: 0-200, 氨氮: 0-10, 总氮: 0-30, 流量: 0-1500
	换算系数	1
	修正值	0
	报警上下限	PH: 6-9, COD: 70, 氨氮: 5, 总氮: 15
	二次公式	不得设置二次公式



2、在线监测工作联系牌

所在地环保部门联系人：石盛文

联系电话：18868195498

企业在线监测负责人：席勇

联系电话：13957800877

在线监测运维负责人：夏家昊

联系电话：13566327672

3、在线监测系统站房管理制度

- 一、监测房由专人负责管理，外来人员未经许可不得入内。
- 二、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。
- 三、任何人不得在监测房内从事与监测工作无关的活动。
- 四、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。
- 五、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。
- 六、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。
- 七、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。
- 八、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。

4、废弃物管理制度

为了加强对危险废弃物的管理，防治危险废弃物污染环境，保障人体健康特制定以下规定。

- 一、包装容器的材质应适合危险废弃物性质而定，该容器必须足够坚固结实，完好无损，经得起搬移、运输。
- 二、同一包装容器，不能同时装盛两种以上的类别或性质不相容的危险物。
- 三、收集时必须戴好个人安全及防护用品，操作全过程必须小心谨慎不得马虎。



四、装盛危险废弃物的容器要拧紧盖，容器内要保留足够空间（液面与容器顶部之间距离一般不得小于200毫米。）

五、危险废弃物的包装容器不可随意地转作它用。如果确实需要，必须经过消除污染处理并经检查认定无误后放可盛装其他危险废物。

六、危险废弃物的标签应稳妥地贴在包装容器的适当位置上，并不被遮盖或污染。

七、每次收集仪器内危险废弃物必需作好记录。

八、长生的危险废弃物，必须按照国家有关规定处置危险废弃物，不得擅自倾倒。

九、禁止将危险废弃物混入非危险废弃物中贮存。

5、污染源在线监测设施故障预防和应急措施

为最大限度预防污染源在线监测设备故障和在设备发生故障时能够迅速、准确、有效的采取相应应急措施，减少故障时间及影响，保证系统的正常、稳定运行，特制定本预案。

组织机构：

公司专门成立应急指挥小组由公司总经理和负责运维工作的副总任正副组长，成员有：运维部经理、工程技术部经理、综合部经理、各区域主管、网络平台巡检员、化验员。

职责：

负责人员调度、事故原因调查、应急措施、有关人员的应急处理工作、技术指导、备件药剂供应、数据比对、网络数据实时监控。现场运维组每台巡检车辆配应急工具箱，包括应急备件、应急维修工具和安全防护用具等。

故障预防：

日常巡检维护工作中严格按照运维技术规程执行，定时清洗保养，按时更换相关备件，定时做好校验、比对工作，最大限度保证仪器的正常运行。为确保在线监测设备正常运行和有效出数传输，应急指挥小组组织人员定期检查各区域小组执行实况。

工作程序：

公司接到故障信息后：

了解分析故障发生时间、地点、企业性质。

立即通知辖区人员带着应急工具箱，在最短时间内到达故障现场，根据故障情况作出应对技术措施。



故障处理碰到难题及时向公司汇报处理情况，公司技术负责人对现场处理人员作技术指导或到现场帮助处理故障。

若72小时内不能恢复在线设备正常运行和有效传输，则运行维护单位使用备机或人工报数。

预警机制：

设立网络巡检人员，周一至周六每天4次通过相关平台对所有运维企业进行网络巡检；设立7天*24小时服务热线，接受企业故障报修和相关环保主管部门工作督导。如脱机故障属于电信线路问题，通知相关电信部门维修或通知企业联系电信维修。

五、公司支持：

- 1、设立充足的备品备件库，供应常规维修保养和应急用品，缩短维修周期；
- 2、设立内部通讯网络，加强公司各部门之间的联系，提升反应速度；
- 3、设立长效培训机制，公司经常组织员工特别是新晋员工进行相关培训，包括专业技术培训、安全工作培训等，提升工作品质及效率；
- 4、设立安全工作制度，配备安全防护用品，保障员工工作安全。

6、污染源（水）在线检测系统运营维护操作规程

一、日常维护保养工作，技术人员应严格执行环保部门规定，每周清洗PH探头、管路，COD、等比例采样器采样头，校准流量计液位。定期巡检，检查污水排放口一次仪表连接是否牢固和管线畅通；站内外设备安全如电源、仪表、电器、接地线等；采样系统采样泵、采样管线、采样阀、采样池、超标水样保存等部件有无异常；在线分析仪器，定期更换配件和添加药剂量、定期进行仪器标定和维护保养、查阅历史数据，一次仪表和数采的数据误差大于1%，不允许大于3%。发现问题及时修复确保仪器和通讯工作正常，确保全部设备的正常运行率在95%以上。

二、技术人员按照环保部门求每月采样比对、每周用标样标定、每月校验曲线，以确保自动检测设备出数符合国家环境监测比对考核规定。通过计量和监测、及时、准确传输数据，为科学决策提供依据。

三、每天有专人查看监测数据，发现有不正常现象和故障及时通知地区主管技术人员，或进行故障排除处理。



四、接到在线自动检测系统仪器故障信息 2 小时作出响应，对易诊断的故障应在 8 小时内修复，对不易诊断和维护的仪器故障应在 24 小时内完成维修。监测数据缺少 12 小时以上，需将故障原因和处理方案及时上报环保部门，并进行手工采样，将数据一并上报。

五、在处理线路故障时，要注意弱电与强电交叉接触处，分辨不清时，应验电。

六、药剂的添加、更换、清理工作前，必须先穿戴好防护用品小心作业。

七、运维人员进入站房作业时，必须精心操作，轻拿轻放，轻推，轻拉，不得碰掉任何导线、插头和其他东西。并经常保持站房和机件设备的清洁。

八、污染源自动检测系统，运行中产生的废液根据实际情况，经收集送环保固废站处置（基本为一月一次收集）。

九、填写巡检单、维修单和比对校验记录时要认真、正确、真实、齐全、清楚、整洁。

十、保管好站房钥匙，工作开始前打开，工作完后锁好。

7、运维人员岗位职责

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，掌握全面的专业技术知识和熟练的操作技能。

严格按照环保部门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。

运行维护人员应熟悉系统的仪器和设备性能，严格按照仪器操作过程，正确、规范的使用仪器设备，认真执行系统运行维护的各项规定。

每周对运行维护的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，并认真填写好维护情况记录，保证仪器良好的运作环境，及时更换仪器耗品，确保仪器的正常运转，保证系统长期、连续、稳定运行，保证达标的数据完整地上传至各级环保部门的监控平台。

严格按照运行记录表所要求检查的内容，做好定期维护检查工作。

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。

认真做好仪器设备日常运行的现状巡检记录，接到排除故障任务或发现故障时应及时排除，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。

建立仪器设备档案并按公司要求妥善保管。



8、在线监测操作规程（水）

针对主表分析仪操作规程：

1. PH：在运维过程时先检查 PH 探头是否清洁，并清洗玻璃电极；检查探头主机间连接线是否正常；校准标定前准备好标准 4、7、10 标准液；比对或校正时 PH 探头浸入标液内，待测值稳定后再行校准；检测 PH 电极的信号，判断是否需要更换新的 PH 电极。
2. COD：在日常运行中，保持各药剂至少可运行 7 天以上，药剂在都在安全使用期间内；设备内的水样管路需清洁，管路接头处无堵塞或泄漏的现象；检查测量周期是否符合环保部门要求；标定仪表时其标液安原厂要求配置，并做校验前先比对；确认仪表校正曲线合理、并测值准确。
3. 氨氮：在日常运行中，保持各药剂至少可运行 7 天以上，药剂在都在安全使用期间内；设备内的水样管路需清洁，管路接头处无堵塞或泄漏的现象；检查测量周期是否符合环保部门要求；标定仪表时其标液安原厂要求配置，并做校验前先比对；确认仪表校正曲线合理、并测值准确。
4. 流量计：日常维护检查
5. 数采仪：检查数采上设置各参数是否和现场仪表一致；检查数采仪或工控机内是否清洁，保持机箱内无灰尘，各冷却风扇正常运转中；检查网络连接是否正常。

9. 备案登记表

详见附件三



九、水质在线监控系统安装完成记录照片

12.1 分析小屋

小屋正面





PH 分析仪





COD分析仪



