



河北省污染源废水在线 监测装置比对检测报告

持环检(比)字【2019】第 08086-1 号

检测类别：在线监控设备数据比对检测

委托单位：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

运营单位：河北国洁环保设施运营有限公司

河北持正环境科技有限公司

2019年08月29日



说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到报告起十五天内向我单位书面提出，逾期不予受理。
- 3、本报告换页、漏页、涂改无效。
- 4、未经本单位书面同意，不得复制或部分复制本报告。
- 5、本报告无三级审核人员签字无效。
- 6、本报告无本单位检测专用章、印章、骑缝章无效。

本单位通讯地址：

公司地址：河北省石家庄市长安区丰收路 65 号 002 栋五楼、六楼

邮政编码：050000

联系电话：0311-67663556

传真号码：0311-67663556

电子邮件：hebeichizheng@163.com

委托单位：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

检测单位：河北持正环境科技有限公司

技术负责人：吴伟鹏

报告编写：程新义

审核：武鹏彪

批准：田会刚

参加检测人员：程新义、董兆达、李 帅、周 尧、韩丽芬、赵雅轩

一、依据

- 1、《地表水和污水检测技术规范》(HJ/T 91-2002)
- 2、《水污染物连续自动检测系统 第 3 部分：运行与考核技术规范》(DB13/T 1642.3-2012)
- 3、《水污染物连续自动检测系统 第 2 部分：验收技术规范》(DB13/T 1642.2-2012)
- 4、环保部《关于低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对检测和评价有关问题的复函》
(环办函【2015】1298 号)

二、技术指标

1、质控样考核：采用有证标准样品作为质控考核样品，分别用两种浓度的标准样品进行考核，一种为接近实际废水排放浓度的样品，另一种接近相应排放标准浓度 0.5~3 倍的样品，每种样品至少测定 2 次，质控样测定的相对误差的绝对值不大于标准值的 10%。

2、实际水样比对试验：采集实际废水排放样品，以水污染物连续自动分析仪器与手工监测分析方法进行实际水样比对试验，比对试验过程中应保证水污染物连续自动分析仪器与国标法测定结果组成一个数据对，实际水样比对试验不少于 3 对数据，至少 2/3 数据符合规定要求。

表 2-1 实际水样比对试验考核指标要求

项目名称	实际水样比对试验误差
化学需氧量(COD _{Cr})	COD _{Cr} <30mg/L, 以接近实际水样的低浓度(20mg/L)质控样代替实际水样进行试验, 绝对误差不超过±5mg/L
	30mg/L≤COD _{Cr} <60mg/L 时, 相对误差不超过±30%
	60mg/L≤COD _{Cr} <100mg/L 时, 相对误差不超过±20%
	COD _{Cr} ≥100mg/L 时, 相对误差不超过±15%
氨氮	氨氮水质自动分析仪比对检测时, 当实际水样实验室手工检测浓度小于 1mg/L 时, 可采用浓度为 0.5mg/L 的质控样替代实际水样进行实验, 比对误差必须满足±0.1mg/L 的范围(即: 绝对误差不超过±0.1mg/L)
	相对误差不超过±15%

三、工况

检测期间, 该公司设备运转正常。(基本情况见附表 1)

四、水污染物自动检测设备比对结果

表 4-1 化学需氧量(COD_{Cr})自动检测设备比对结果

企业名称		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司					
现场检测日期		2019.08.22		分析日期		2019.08.24	
样品类型		废水		测试项目		化学需氧量	
安装位置		炼油污水外排口		工 况		正常	
实际水样比对结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	实验室比对测定值(mg/L)	比对试验相对误差(%)	结果评定	备注	
R08086WS0101	15:01	43.0	38	13.2	合格	无色、透明、轻微异味	
R08086WS0102	15:43	48.6	45	8.0	合格	无色、透明、轻微异味	
R08086WS0103	17:12	48.3	44	9.8	合格	无色、透明、轻微异味	
以下空白							
质控样比对结果							
标样批号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	标准样品浓度(mg/L)	比对试验相对误差绝对值(%)	结果评定	备注	
BWR3066-2016	11:02	48.0	50	4.0	合格	由浓度 5000mg/L 的标准溶液稀释成浓度为 50mg/L 的标样	
BWR3066-2016	11:49	49.8	50	0.4	合格		
BWR3066-2016	12:40	106.9	100	6.9	合格	由浓度 5000mg/L 的标准溶液稀释成浓度为 100mg/L 的标样	
BWR3066-2016	14:10	107.9	100	7.9	合格		
技术说明							
	测试方法			仪器名称、型号及编号		检出限	
实验室分析	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）			50mL 酸式滴定管 /L031		4mg/L	
在线检测	重铬酸钾法			COD Max Plus 型 B13070C02159 COD _{Cr} 在线设备		/	
比对结果：合格							

表 4-2 氨氮 自动检测设备比对结果

企业名称		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司					
现场检测日期		2019.08.22		分析日期		/	
样品类型		废水		测试项目		氨氮	
安装位置		炼油污水外排口		工 况		正常	
实际水样比对结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	实验室比对测定值(mg/L)	比对试验绝对误差(mg/L)	结果评定	备注	
GBW(E)083302	12:40	0.6	0.5	0.1	合格	由于实际水样实验室手工检测浓度小于1mg/L时,故采用浓度为0.5mg/L的标样替代实际水样进行在线检测实验	
GBW(E)083302	13:09	0.6	0.5	0.1	合格		
GBW(E)083302	13:38	0.5	0.5	0	合格		
以下空白							
质控样比对结果							
标样批号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	标准样品浓度(mg/L)	比对试验相对误差绝对值(%)	结果评定	备注	
GBW(E)083302	13:52	0.5	0.5	0	合格	/	
GBW(E)083302	14:07	0.5	0.5	0	合格		
GBW(E)083304	15:01	38.6	40	3.5	合格	/	
GBW(E)083304	15:43	40.8	40	2.0	合格		
技术说明							
	测试方法			仪器名称、型号及编号		检出限	
实验室分析	/			/		/	
在线检测	逐出法			Amtax Compact 型 13020C2467 氨氮在线设备		/	
比对结果：合格							

表 4-3 化学需氧量(COD_{Cr})自动检测设备比对结果

企业名称		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司					
现场检测日期		2019.08.22		分析日期		2019.08.24	
样品类型		废水		测试项目		化学需氧量	
安装位置		化工污水外排口		工 况		正常	
实际水样比对结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	实验室比对测定值(mg/L)	比对试验相对误差(%)	结果评定	备注	
R08086WS0201	12:48	51	48	6.2	合格	无色、透明、轻微异味	
R08086WS0202	13:16	53	49	8.2	合格	无色、透明、轻微异味	
R08086WS0203	14:02	51	48	6.2	合格	无色、透明、轻微异味	
以下空白							
质控样比对结果							
标样批号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	标准样品浓度(mg/L)	比对试验相对误差绝对值(%)	结果评定	备注	
BWR3066-2016	10:56	51	50	2.0	合格	由浓度 5000mg/L 的标准溶液稀释成浓度为 50mg/L 的标样	
BWR3066-2016	11:23	50	50	0	合格		
BWR3066-2016	11:52	98	100	2.0	合格	由浓度 5000mg/L 的标准溶液稀释成浓度为 100mg/L 的标样	
BWR3066-2016	12:21	99	100	1.0	合格		
技术说明							
	测试方法			仪器名称、型号及编号		检出限	
实验室分析	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）			50mL 酸式滴定管 /L031		4mg/L	
在线检测	重铬酸钾法			COD Max 型 1101C0004992 COD _{Cr} 在线设备		/	
比对结果：合格							

表 4-4 氨氮 自动检测设备比对结果

企业名称		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司					
现场检测日期		2019.08.22		分析日期		/	
样品类型		废水		测试项目		氨氮	
安装位置		化工污水外排口		工 况		正常	
实际水样比对结果							
样品编号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	实验室比对测定值(mg/L)	比对试验绝对误差(mg/L)	结果评定	备注	
GBW(E)083302	11:07	0.52	0.5	0.02	合格	由于实际水样实验室手工检测浓度小于1mg/L时,故采用浓度为0.5mg/L的标样替代实际水样进行在线检测实验	
GBW(E)083302	11:36	0.53	0.5	0.03	合格		
GBW(E)083302	12:08	0.49	0.5	-0.01	合格		
以下空白							
质控样比对结果							
标样批号	测试时间	在线仪器测定值(mg/L)	标准样品浓度(mg/L)	比对试验相对误差绝对值(%)	结果评定	备注	
GBW(E)083302	12:40	0.48	0.5	4.0	合格	/	
GBW(E)083302	13:09	0.53	0.5	6.0	合格		
GBW(E)083304	13:29	38.69	40	3.3	合格	/	
GBW(E)083304	14:00	39.21	40	2.0	合格		
技术说明							
	测试方法			仪器名称、型号及编号		检出限	
实验室分析	/			/		/	
在线检测	水杨酸法			RO-21 型 16012060087 氨氮在线设备		/	
比对结果: 合格							

附表 1

企业基本情况

企业名称	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司		
单位地址	河北石家庄石炼路 1 号		
邮政编码	050099	联系人	谈宗平
固定电话	0311-80861535	手机	13803341781
主要废水处理设施	炼油污水处理场		
废水处理工艺	隔油+浮选+生化处理工艺		
处理设施设计处理量	750m³/h	处理设施实际处理量	320m³/h
废水排放规律	连续	废水排放去向	良村南污水处理厂
对在线设备要求 环评批复及文号	环审 2009 [574] 号		
排污口位置坐标	/		
在线仪器基本信息	COD 在线设备	氨氮在线设备	/
安装位置	炼油污水外排口	炼油污水外排口	/
安装日期	2015 年 9 月	2015 年 9 月	/
设备型号	COD Max Plus 型	Amtax Compact 型	/
出厂编号	B13070C02159	13020C2467	/
生产厂家	美国哈希	美国哈希	/
方法原理	重铬酸钾法	逐出法	/
测定量程	10~5000mg/L	0.2~120mg/L	/
计量器具型式批准证 书或生产许可证时间	/	/	/
通过环境检测仪器适 用性检测时间	/	/	/
在线设备运营单位	河北国洁环保设施运营有限公司		

续附表 1

企业基本情况

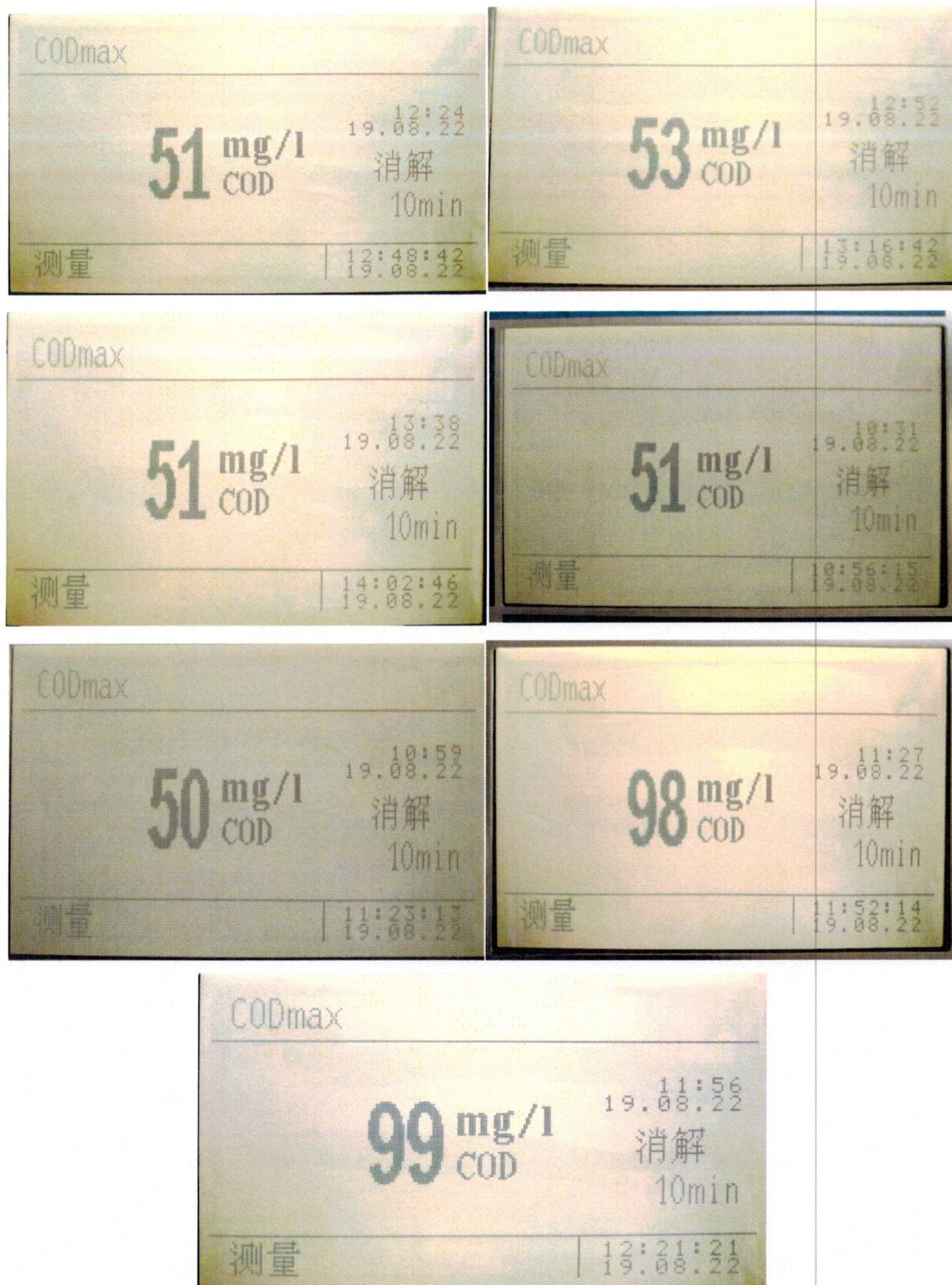
企业名称	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司		
单位地址	河北石家庄石炼路 1 号		
邮政编码	050099	联系人	谈宗平
固定电话	0311-80861535	手机	13803341781
主要废水处理设施	化工污水处理场		
废水处理工艺	均质+水解酸化+生化处理+EM-BAF 处理		
处理设施设计处理量	240m³/h	处理设施实际处理量	70m³/h
废水排放规律	连续	废水排放去向	良村南污水处理厂
对在线设备要求 环评批复及文号	环评报告表 无文号 2013.7.25 批复		
排污口位置坐标	/		
在线仪器基本信息	COD 在线设备	氨氮在线设备	/
安装位置	化工污水外排口	化工污水外排口	/
安装日期	2013.5	2012.6	/
设备型号	COD Max 型	RO-21 型	/
出厂编号	1101C0004992	16012060087	/
生产厂家	美国哈希	石家庄瑞澳科技有限公司	/
方法原理	重铬酸钾法	水杨酸法	/
测定量程	10~5000mg/L	0~500mg/L	/
计量器具型式批准 证书或生产许可证 时间	/	/	/
通过环境检测仪器 适用性检测时间	/	/	/
在线设备运营单位	河北国洁环保设施运营有限公司		



附图 1 炼油污水外排口化学需氧量在线数据图



附图 2 炼油污水外排口氨氮在线数据图



附图 3 化工污水外排口化学需氧量在线数据图

19-08-22	08:00	0.45	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	10:00	0.31	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	10:34	0.55	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	11:07	0.52	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	11:36	0.53	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	12:08	0.49	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	12:40	0.48	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	13:09	0.53	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	13:29	38.69	mg/L	NH ₃ -N
19-08-22	14:00	39.21	mg/L	NH ₃ -N
上页 下页 打印 091 2990 返回				

附图 4 化工污水外排口氨氮在线数据图

