

阜新鑫凯达氟化学有限公司
2019年第三季度水污染源
在线监测系统比对报告

阜新市景澄环保有限公司

2019年08月08日



一、任务来源

受阜新鑫凯达氟化学有限公司委托，阜新市景澄环保有限公司于2019年08月01日对阜新鑫凯达氟化学有限公司出口监控点的水污染源在线监测设备进行2019年第三季度的比对检测，根据检测结果编制本比对报告。

二、依据

(1) 环办函【2015】1298号《关于以低浓度质控样代替氨氮、总磷实样进行比对监测和评价有关问题的复函》

(2) 有关于设备的参数及水污染源在线监测设备的比对数据由聚光科技(杭州)股份有限公司提供

(3) 阜景澄环检2019(W)-151 阜新市景澄环保有限公司

(4) HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》

(5) HJ/T 355-2007 水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)

(6) HJ/T 356-2007 水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范(试行)

三、评价标准

(一) 实际水样比对试验

1、氨氮

以氨氮水质自动分析方法与实验室标准方法 HJ 535-2009 进行实际水样比对试验，比对试验过程中应尽可能保证比对样品均匀一致。比对试验总数不少于3对，其中2对实际水样比对试验相对误差应满足 HJ/T 355-2007 表1规定的要求。

2、化学需氧量

以化学需氧量水质自动在线监测方法与实验室标准方法 HJ 828-2017 方法进行现场 COD_{Cr} 实际水样比对试验，比对过程中应尽可能保证比对样品均匀一致。比对试验总数不少于3对，其中2对实际水样比对试验相对误差应满足 HJ/T 355-2007 表1规定的要求。

3、pH

以 pH 水质自动分析方法与实验室标准方法 GB 6920-86 方法分别测定实际水样的 pH 值，实际水样比对试验 pH 值绝对误差控制在±0.5pH。

4、氟化物

以氟化物水质自动在线监测方法与实验室标准方法 GB7484-87 方法进行氟化物的实际水样比对试验，比对过程中应尽可能保证比对样品均匀一致。

表 1 实际水样比对试验考核指标要求 (HJ/T 355-2007)

项目名称	实际水样比对试验	
化学需氧量 (COD _{cr}) 在线自动监测仪	当 COD _{cr} <30mg/L 时，相对误差值不超过±10%，用接近实际水样浓度的低浓度质控样替代。	
	当 30mg/L≤COD _{cr} <60mg/L 时，相对误差值不超过±30%	
	当 60mg/L≤COD _{cr} <100mg/L 时，相对误差值不超过±20%	
	当 COD _{cr} ≥100mg/L 时，相对误差值不超过±15%	
氨氮水质自动 分析仪	当实际水样实验室手工监测浓度 < 1mg/L 时，采用浓度为 0.5mg/L 的质控样替代实际水样进行试验，比对误差须满足 ±0.1mg/L 的范围。	
	当氨氮≥1mg/L 时，相对误差不超过±15%	
pH 水质自动分析仪	绝对误差值不超过±0.5pH	

(二) 质控样考核

采用国家认可的两种浓度的质控样进行试验，一种为接近实际废水浓度的样品，另一种为超过相应排放标准浓度的样品，每种样品至少测定 2 次，质控样测定的相对误差不大于标准值得±10%。

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点: 阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置: 出口监控点

测试时间: 2019.08.01

自动监测设备名称		NH ₃ -N 水质在线分析仪			
制造单位		聚光科技(杭州)股份有限公司			
型号及编号		NH ₃ -N-2000		CC211860664	
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
氨氮		HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法		纳氏试剂比色法	
项目	比对监测数据	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
氨氮 (实际水样)	0.618	0.645	相对误差 4%	相对误差 不超过±15%	合格
氨氮 (实际水样)	0.995	0.747	相对误差 -25%	相对误差 不超过±15%	不合格
氨氮 (实际水样)	0.618	0.681	相对误差 10%	相对误差 不超过±15%	合格
氨氮 (实际水样)	0.677	0.645	相对误差 -5%	相对误差 不超过±15%	合格

注: 项目单位为 mg/L

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点： 阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置： 出口监控点

自动监测设备名称		NH ₃ -N 水质在线分析仪			
制造单位		聚光科技（杭州）股份有限公司			
型号及编号		NH ₃ -N-2000		CC211860664	
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
氨氮		HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法		纳氏试剂比色法	
项目	质控样标准值	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
氨氮 (质控样)	50	48.61	相对误差 -3%	相对误差 不超过±10%	合格
氨氮 (质控样)	50	52.12	相对误差 4%	相对误差 不超过±10%	合格
氨氮 (质控样)	2.02	2.127	相对误差 5%	相对误差 不超过±10%	合格
氨氮 (质控样)	2.02	1.946	相对误差 -4%	相对误差 不超过±10%	合格
比对监测结论	<p>以氨氮水质自动分析方法与实验室标准方法 HJ 535-2009 进行实际水样比对试验，其中三对实际水样比对试验相对误差均满足±15%要求，实际水样比对结果合格。</p> <p>质控样（高、低浓度各测试 2 次）在线比对相对误差值均不大于标准值±10%要求，质控样比对结果合格。</p>				

注：项目单位为 mg/L

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点：阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置：出口监控点

测试时间：2019.08.01

自动监测设备名称		COD 水质在线分析仪			
制造单位		聚光科技（杭州）股份有限公司			
型号及编号		COD-2000		CC111860068	
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
化学需氧量		HJ 828-2017 重铬酸盐法		重铬酸钾氧化法	
项目	比对监测数据	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
化学需氧量 (实际水样)	53	48.51	相对误差 -8%	相对误差 不超过±30%	合格
化学需氧量 (实际水样)	57	43.44	相对误差 -24%	相对误差 不超过±30%	合格
化学需氧量 (实际水样)	61	44.32	相对误差 -27%	相对误差 不超过±20%	不合格
化学需氧量 (实际水样)	57	45.93	相对误差 -19%	相对误差 不超过±30%	合格

注：项目单位为 mg/L

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点：阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置：出口监控点

自动监测设备名称		COD 水质在线分析仪			
制造单位		聚光科技（杭州）股份有限公司			
型号及编号		COD-2000		CC111860068	
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
化学需氧量		HJ 828-2017 重铬酸盐法		重铬酸钾氧化法	
项目	质控样标准值	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
化学需氧量 (质控样)	50	50.49	相对误差 1%	相对误差 不超过±10%	合格
化学需氧量 (质控样)	50	50.90	相对误差 2%	相对误差 不超过±10%	合格
化学需氧量 (质控样)	500	535.1	相对误差 7%	相对误差 不超过±10%	合格
化学需氧量 (质控样)	500	493.5	相对误差 -1%	相对误差 不超过±10%	合格
比对监测结论	<p>以化学需氧量水质自动在线监测方法与实验室标准方法 HJ 828-2017 方法进行 COD_{Cr} 实际水样比对试验，其中三对实际水样比对试验相对误差均满足±30%要求，实际水样比对结果合格。</p> <p>质控样（高、低浓度各测试 2 次）在线比对相对误差值均不大于标准值±10%要求，质控样比对结果合格。</p>				

注：项目单位为 mg/L

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点: 阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置: 出口监控点

测试时间: 2019.08.01

自动监测设备名称		pH			
制造单位		上泰（仪器）昆山有限公司			
型号及编号		PC3110	1705009612		
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
pH		GB/T6920-1986 玻璃电极法		玻璃电极法	
项目	比对监测数据	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
pH (实际水样)	7.41	7.185	绝对误差 -0.23pH	绝对误差 不超过 ±0.5pH	合格
pH (实际水样)	7.26	7.132	绝对误差 -0.13pH	绝对误差 不超过 ±0.5pH	合格
pH (实际水样)	7.38	7.198	绝对误差 -0.18pH	绝对误差 不超过 ±0.5pH	合格
pH (实际水样)	7.11	7.223	绝对误差 0.11pH	绝对误差 不超过 ±0.5pH	合格

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点： 阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置： 出口监控点

自动监测设备名称		pH			
制造单位		上泰（仪器）昆山有限公司			
型号及编号		PC3110	1705009612		
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
pH		GB/T6920-1986 玻璃电极法		玻璃电极法	
项目	质控样标准值	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
pH (质控样)	9.07	9.03	相对误差 0%	相对误差 不超过±10%	合格
pH (质控样)	9.07	9.03	相对误差 0%	相对误差 不超过±10%	合格
pH (质控样)	7.37	7.31	相对误差 -1%	相对误差 不超过±10%	合格
pH (质控样)	7.37	7.3	相对误差 -1%	相对误差 不超过±10%	合格
pH (质控样)	4.12	4.23	相对误差 3%	相对误差 不超过±10%	合格
pH (质控样)	4.12	4.24	相对误差 3%	相对误差 不超过±10%	合格
比对监测结论	<p style="text-align: center;">以 pH 水质自动分析方法与实验室标准方法 GB 6920-86 方法分别测定实际水样的 pH 值，实际水样比对绝对误差值均不超过±0.5pH，实际水样比对结果合格。</p> <p style="text-align: center;">质控样在线比对相对误差值均不大于标准值的±10%要求，比对结果合格。</p>				

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点：阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置：出口监控点

测试时间：2019.08.01

自动监测设备名称		氟化物水质在线分析仪			
制造单位		意大利希思迪			
型号及编号		micromac C 180302/2142			
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
氟化物		GB7484-87 离子选择电极法		电极法	
项目	比对监测数据	自动监测数据	指标值	指标限值	监测结果
氟化物 (实际水样)	3.550	3.786	相对误差 7%	—	—
氟化物 (实际水样)	3.700	3.585	相对误差 -3%	—	—
氟化物 (实际水样)	3.160	3.508	相对误差 11%	—	—
氟化物 (实际水样)	3.160	3.432	相对误差 9%	—	—

注：项目单位为 mg/L

水污染源在线监测系统比对测试报告

测试地点： 阜新鑫凯达氟化学有限公司

测试位置： 出口监控点

自动监测设备名称		氟化物水质在线分析仪			
制造单位		意大利希思迪			
型号及编号		micromac C 180302/2142			
监测项目及分析方法		比对方法		自动监测方法	
氟化物		GB7484-87 离子选择电极法		电极法	
项目	质控样 标准值	自动监测 数据	指标值	指标限值	监测结果
氟化物 (质控样)	10	10.000	相对误差 0%	——	——
氟化物 (质控样)	10	10.000	相对误差 0%	——	——
氟化物 (质控样)	5	5.2350	相对误差 5%	——	——
氟化物 (质控样)	5	4.9640	相对误差 -1%	——	——
比对监测 结论	暂无评价标准 (以氟化物水质自动分析方法与实验室标准方法 GB7484-87 进行 实际水样比对试验, 实际水样比对试验最大相对误差为 11%; 质控样 测定的最大相对误差值为 5%)				

注：项目单位为 mg/L

四、结论

根据 2019 年 08 月 01 日的手工比对结果和质控样结果显示，阜新鑫凯达氟化学有限公司污染源出口监控点的在线监测系统的比对项目氨氮、化学需氧量、pH 比对检测结果合格。氟化物因暂无评价标准，只进行比对检测，不予以评价。