

废水自动监测设备 比对监测报告

项目名称：临沂太合食品有限公司 2021 年第 4 季度
在线设备比对监测报告

委托单位：临沂太合食品有限公司

比对时间：2021 年 11 月 19 日

第七八

1 前言

表 1 基本情况一览表

企业名称	临沂太合食品有限公司		
地址	临沂市高新区	邮编	276300
环保负责人	李因华	联系方式	18265969522
安装时间	——	检测日期	2021-11-19
本站点监控的污水排放规模	2500 m ³ /d		
污水处理设施	污水处理站		
企业生产状况（正常运行天数）	年运行 300d，日运行 24h		
监测参数	COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮		

2 检测依据

表 2 检测依据一览表

序号	检测依据	方法来源
1	《污水监测技术规范》	HJ 91.1-2019
2	《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）运行技术规范》	HJ 355-2019
3	《水污染源在线监测系统（COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等）数据有效性判别技术规范》	HJ 356-2019

3 检测指标技术要求

表 3 检测技术要求一览表

仪器类型	技术指标要求	试验指标限值	样品数量要求
COD _{Cr} 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	允许相对误差 ±10%	1
	实际水样 COD _{Cr} <30 mg/L 时，（用浓度为 20~25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	允许绝对误差 ±5 mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有两对满足要求；4 对时应至少有 3 对满足要求；5 对以上时至少需 4 对满足要求
	30 mg/L ≤ 实际水样 COD _{Cr} < 60 mg/L	允许相对误差 ±30%	
	60 mg/L ≤ 实际水样 COD _{Cr} < 100 mg/L	允许相对误差 ±20%	
	实际水样 COD _{Cr} ≥ 100 mg/L	允许相对误差 ±15%	

检测
报告

仪器类型	技术指标要求	试验指标限值	样品数量要求
NH ₃ -N 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	允许相对误差 ±10%	1
	实际水样氨氮 < 2 mg/L 时 (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	允许绝对误差 ±0.3 mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有两对满足要求; 4 对时应至少有 3 对满足要求; 5 对以上时至少需 4 对满足要求
	实际水样氨氮 ≥ 2 mg/L	允许相对误差 ±15%	
TN 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	允许相对误差 ±10%	1
	实际水样总氮 < 2 mg/L 时 (用浓度为 1.5 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	允许绝对误差 ±0.3 mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有两对满足要求; 4 对时应至少有 3 对满足要求; 5 对以上时至少需 4 对满足要求
	实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	允许相对误差 ±15%	
TP 水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	允许相对误差 ±10%	1
	实际水样总磷 < 0.4 mg/L 时 (用浓度为 0.2 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	允许绝对误差 ±0.04 mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有两对满足要求; 4 对时应至少有 3 对满足要求; 5 对以上时至少需 4 对满足要求
	实际水样总磷 ≥ 0.4 mg/L	允许相对误差 ±15%	

4 比对监测结果

4.1 在线分析仪器基本情况

表 4 在线设备基本情况一览表

监测项目	仪器生产厂商	仪器型号	出厂编号	仪器方法原理	仪器可测浓度范围	实际监测浓度范围
COD _{Cr}	北京环科环保技术公司	HBCOD-1	D1Db15027	重铬酸钾氧化法	10-1000 mg/L	10-1000 mg/L
氨氮	安徽皖仪科技股份有限公司	WS1503	31106103621 0826004	纳氏试剂分光光度法	0-300mg/L	0-100mg/L

监测项目	仪器生产厂商	仪器型号	出厂编号	仪器方法原理	仪器可测浓度范围	实际监测浓度范围
总氮	北京环科环保有限公司	HBTN-1	TN17023	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0-200 mg/L	0-100 mg/L
总磷	北京环科环保技术有限公司	HBTP-1	P1Pa14026	钼酸铵分光光度法	0.05~50 mg/L	0.05~50 mg/L

4.2 比对检测分析方法

表 5 比对检测分析方法一览表

序号	项目	测定方法	方法来源	检出限
1	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
2	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01 mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L

4.3 比对检测设备信息

表 6 比对检测分析设备信息一览表

检测项目	所用仪器名称型号	仪器编号
总氮	紫外可见分光光度计 TU-1810DSPC	LYJC082
总磷	722N 可见分光光度计	LYJC048
化学需氧量	酸式滴定管	LYJC2051-02

4.4 比对检测结果

表 7 实际水样在线比对检测结果一览表

比对项目	采样频次	自动监测 (mg/L)	标准样品 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	误差范围 (mg/L)	判断结果	结论
氨氮	1	1.545	1.5	0.045	±0.3	合格	合格
	2	1.421	1.5	-0.079		合格	
	3	1.398	1.5	-0.102		合格	
备注	氨氮以标准样品代替实际水样。						

表 8 实际水样在线设备与人工检测比对检测结果一览表

比对项目	采样时间	自动监测 (mg/L)	人工检测 (mg/L)	相对误差 (%)	误差范围 (%)	判断结果	结论
COD _{Cr}	2021-11-19 13:45	9.2	11	-16.4	±30	合格	合格
	2021-11-19 14:22	65.8	72	-8.61		合格	
	2021-11-19 15:02	37.7	42	-10.2		合格	
总磷	2021-11-19 10:27	0.714	0.67	6.57	±15	合格	合格
	2021-11-19 11:22	0.692	0.65	6.46		合格	
	2021-11-19 11:50	0.659	0.60	9.83		合格	
总氮	2021-11-19 11:34	16.94	18.4	-7.93	±15	合格	合格
	2021-11-19 12:28	18.05	19.9	-9.30		合格	
	2021-11-19 13:47	19.24	20.8	-7.50		合格	

表 9 质控样在线检测结果一览表

比对项目	采样时间	自动监测 (mg/L)	质控样品 (mg/L)	相对误差 (%)	误差范围	判断结果	结论
COD _{Cr}	2021-11-19 12:16	493.7	500.0	-1.26	±10%	合格	合格
氨氮	2021-11-19 10:34	50.681	50.0	1.36	±10%	合格	
总磷	2021-11-19 10:22	9.53	10.0	-4.70	±10%	合格	
总氮	2021-11-19 10:38	101.5	100	1.50	±10%	合格	

表 10 实验室准确度控制结果一览表

检测项目	准确度控制 (质控盲样)			
	测定值	保证值	不确定度	是否合格
总磷 (mg/L)	0.198	0.204	±0.013	合格
总氮 (mg/L)	4.58	4.50	±0.28	合格

5 附图

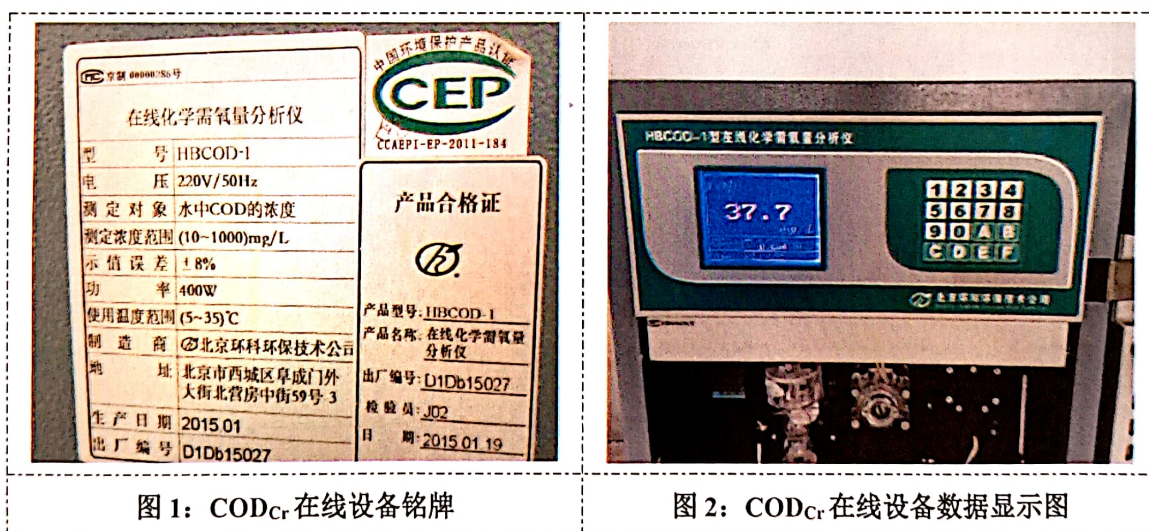


图 1: COD_{Cr} 在线设备铭牌



图 2: COD_{Cr} 在线设备数据显示图

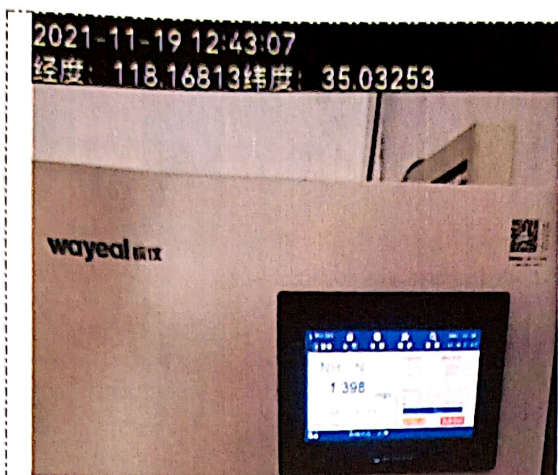


图 3：氨氮在线设备显示数据图



图 4：总氮在线设备数据显示图

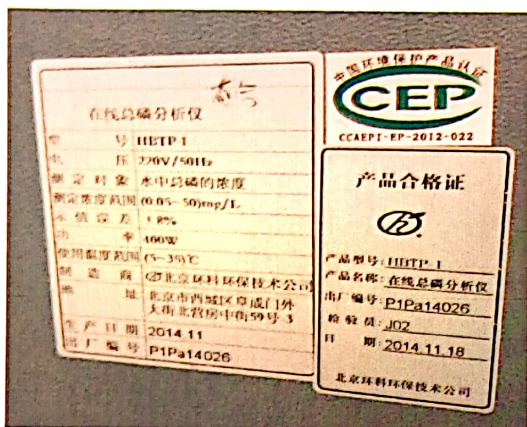


图 5：总磷在线检测设备铭牌



图 6：总磷在线设备数据显示图

***** 报告结束 *****