

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 2 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 04 月 02 日



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	2021-04-02
本站点监控的污水排放规模		1600 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} <100mg/L	允许相对误差 ±20%	
	实际水样 COD _{Cr} ≥100 mg/L	允许相对误差 ±15%	

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 $\pm 10\%$	1
	实际水样氨氮 $< 2 \text{ mg/L}$ 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 $\pm 0.3 \text{ mg/L}$	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 $\geq 2 \text{ mg/L}$	允许相对误差 $\pm 15\%$	
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 $\pm 10\%$	1
	实际水样总氮 $< 2 \text{ mg/L}$ 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 $\pm 0.3 \text{ mg/L}$	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 $\geq 2 \text{ mg/L}$	允许相对误差 $\pm 15\%$	
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 $\pm 10\%$	1
	实际水样总磷 $< 0.4 \text{ mg/L}$ 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 $\pm 0.04 \text{ mg/L}$	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 $\geq 0.4 \text{ mg/L}$	允许相对误差 $\pm 15\%$	

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	力合科技（湖南）股份有限公司	LFNH-DW 2001	L14040409	纳氏试剂分光光度法	0-100mg/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

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

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	采样时间	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
COD _{Cr}	2021-04-02 09:29	20.7	20	0.7	±5	合格	合格
	2021-04-02 10:06	18.2	20	-1.8		合格	
	2021-04-02 10:46	15.4	20	-4.6		合格	

临沂太合食品有限公司 2021 年第 2 季度比对监测报告

比对项目	采样时间	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	2021-04-02 09:50	1.4760	1.5	-0.024	±0.3	合格	合格
	2021-04-02 10:18	1.5553	1.5	0.0553		合格	
	2021-04-02 10:45	1.5737	1.5	0.0737		合格	
备注	COD _{Cr} 、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
总磷	2021-04-02 10:06	4.22	3.85	9.61	±15	合格	合格
	2021-04-02 10:37	4.07	3.76	8.24		合格	
	2021-04-02 11:15	4.15	3.70	12.2		合格	
总氮	2021-04-02 09:41	27.80	24.8	12.1	±15	合格	合格
	2021-04-02 10:38	30.67	28.3	8.37		合格	
	2021-04-02 11:33	31.03	27.2	14.1		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}	2021-04-02 08:46	246.9	250.0	-1.24	±10%	合格	合格
氨氮	2021-04-02 08:32	50.0157	50.0	0.03	±10%	合格	
总磷	2021-04-02 08:45	4.90	5.0	-2.00	±10%	合格	
总氮	2021-04-02 08:44	97.80	100.0	-2.20	±10%	合格	

5 附图



图 1: COD_{Cr}在线设备铭牌

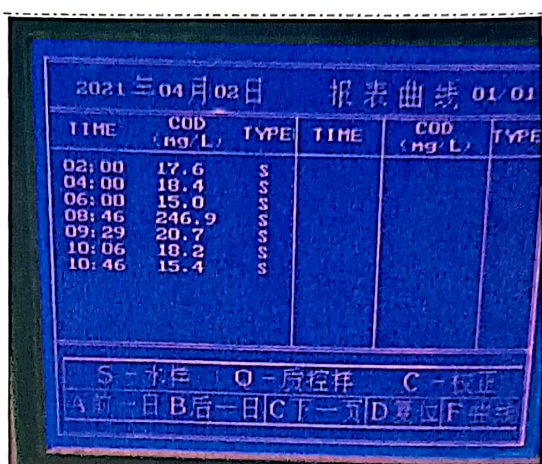


图 2: COD_{Cr}在线数据



图 3: 氨氮在线设备显示数据图

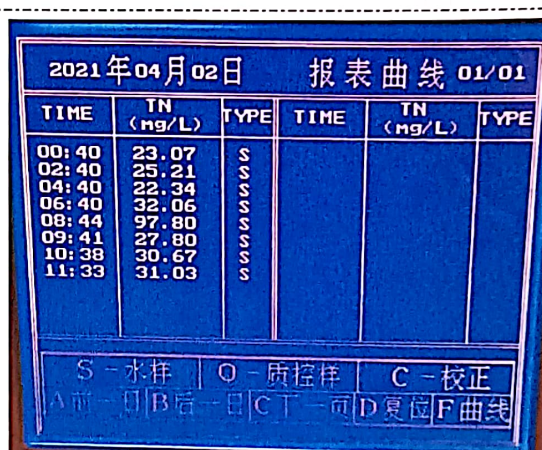


图 4: 总氮在线设备数据显示图

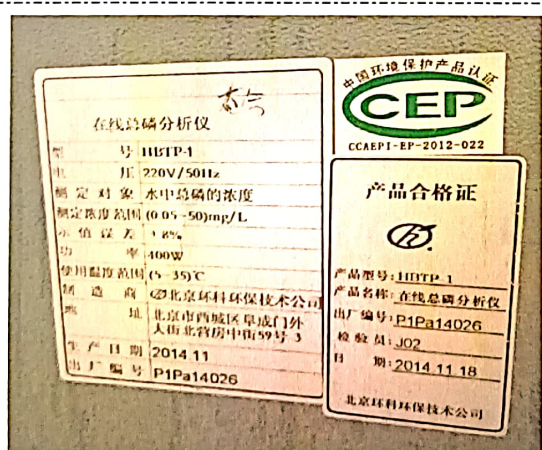


图 5: 总磷在线检测设备铭牌

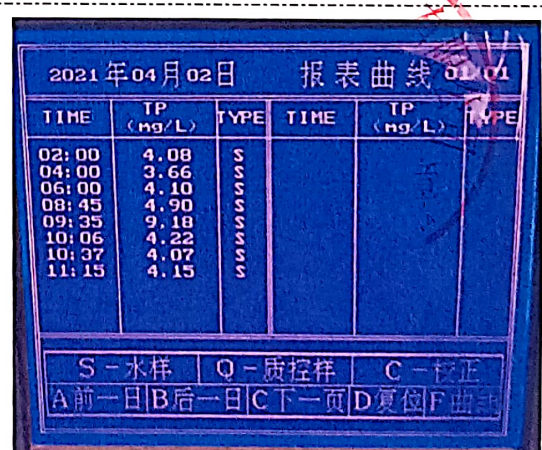


图 6: 总磷在线设备数据显示图

***** 报告结束 *****