



报告编号：SBGLSHT22021901BDJC

# 水污染源在线监测系统 运行比对监测报告

比对单位：四平市同宇环保检测技术有限公司

受测单位：梨树县华统食品有限公司

运行单位：晨星科技集团（吉林）股份有限公司

委托单位：梨树县华统食品有限公司

报告日期：2022年02月22日

四平市同宇环保检测技术有限公司



扫描全能王 创建

## 一、前言

梨树县华统食品有限公司委托四平市同宇环保检测技术有限公司于 2022 年 02 月 129 日对安装于该单位污水总排口的 COD 在线自动分析仪, 氨氮在线自动分析仪, PH 控制器, 总磷水质在线自动监测仪, 总氮水质在线自动监测仪, 超声波明渠流量计进行比对测试。

## 二、依据

- (1) 《污水监测技术规范》 HJ/T 91.1-2019
- (2) 《水污染物排放总量监测技术规范》 HJ/T 92-2002
- (3) 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017
- (4) 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
- (5) 《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020
- (6) 《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
- (7) 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989
- (8) 《水污染源在线监测系统 (COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等) 运行技术规范》 HJ 355-2019

## 三、评价标准

比对试验总数应不少于 3 对, 其中 2 对实际水样比对试验相对误差 (A) 应满足表 1 的要求, 质控样测定的相对误差不大于标准值的 ±10%。

表 3-1 水污染源在线监测仪器运行技术指标

仪器类型	技术指标要求	试验指标限值
COD <sub>Cr</sub> 、TOC 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	±10%
	实际水样 COD <sub>Cr</sub> < 30mg/L (用浓度为 20~25mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±5mg/L
	30mg/L ≤ 实际水样 < 60mg/L	±30%
	60mg/L ≤ 实际水样 < 100mg/L	±20%
	实际水样 COD <sub>Cr</sub> ≥ 100 mg/L	±15%
NH <sub>3</sub> -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	±10%
	实际水样氨氮 < 2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L
	实际水样氨氮 ≥ 2 mg/L	±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	±10%
	实际水样总磷 < 0.4mg/L (用浓度为 0.2mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	±0.04mg/L
	实际水样总磷 ≥ 0.4 mg/L	±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	±10%
	实际水样总氮 < 2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L
	实际水样总氮 ≥ 2 mg/L	±15%
PH/ORP 在线分析仪	实际水样比对	±0.5
超声波明渠流量计	液位比对误差	12mm
	流量比对误差	±10%



## 四、工况

表 4-1 排污企业生产工况核查表及在线设备基本信息

环保负责人	于光阳	电话	13943311667
监控点位	污水总排口		
自动监测设施名称	COD 在线自动分析仪/氨氮在线自动分析仪/PH 控制器/ 总磷水质在线自动监测仪/总氮水质在线自动监测仪/超声波明渠流量计		
生产厂家	南京港能环境科技有限公司/江苏博克斯自动化控制工程有限公司/ 杭州米科传感技术有限公司/北京九波声迪科技有限公司		
设备型号	GN-CODcr03/GN-NH <sub>3</sub> -NO <sub>3</sub> /MIK-PH6.0/DH312P1/DH313TN/WL-1A1 型		
污染物名称	标准排放限值	标准名称及标准号	
化学需氧量	500	《污水综合排放标准》GB 8978-1996	
氨氮	—	《污水综合排放标准》GB 8978-1996	
总磷	—	《污水综合排放标准》GB 8978-1996	
总氮	—	《污水综合排放标准》GB 8978-1996	
pH	6-9	《污水综合排放标准》GB 8978-1996	
工况核查	核查内容与结论		
产品生产工况核查	产品: 猪胴体(猪肉) 设计能力: 100 万头/年 实际产量: 28 万头/年 企业生产状况(季正常运行天数): 90 天		
污染治理设施工况核查	污水处理工艺: 生化法处理—水解酸化技术, 一级处理—平流式沉砂, 二级处理—A/O 设计处理能力(t/d): 2600 实际处理能力(t/d): 1000 污水排放去向: 梨树县污水处理厂 环评批复对在线设备要求及文号: 吉环建字[2007]105 号		

比对监测期间工况稳定、生产设备正常稳定运行, 环境保护设施运行正常。



## 五、监测结果

表 5-1 水污染源自动监测系统比对监测结果表(COD)

排污企业名称	梨树县华统食品有限公司	现场监测日期	2022.02.19
测点名称	污水总排口	分析日期	2022.02.20
工况	生产设备正常稳定运行	样品类型	测试样
测试项目	COD <sub>Cr</sub>	自动仪器测量范围	20-800mg/L

## 实际水样测试 (单位: mg/L)

样品编号	测试时间	水质分析仪测定值	实验室测定值	相对误差	标准限值	结果评定
LSHT22021901-04SBD	13:11	53.8	60	-10.33%	±20%	合格
LSHT22021905-08SBD	13:45	73.5	70	5.00%		合格
LSHT22021909-12SBD	14:19	50.8	55	-7.64%		合格

## 质控样品测定 (单位: mg/L)

质控样编号	标准样品批号	测试时间	仪器测试结果	平均值	标准样品浓度范围	结果评定
B21050076QB20220201QJ12	BW20003-5000-W-20 B21050076	09:36	404.7	403.5	400	合格
		10:12	409.1			
		10:48	396.7			

## 技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (mg/L)
实验室仪器	重铬酸盐法	—	—	—	4
在线仪器	重铬酸盐法	COD 在线自动分析仪	GN-CODcr03	C3815-17F1203	—
比对结果	梨树县华统食品有限公司 COD 在线自动分析仪比对监测结果达标, 符合《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》HJ 355-2019 的要求。				



表 5-2 水污染源自动监测系统比对监测结果表(氨氮)

排污企业名称	梨树县华统食品有限公司	现场监测日期	2022.02.19
测点名称	污水总排口	分析日期	2022.02.19
工况	生产设备正常稳定运行	样品类型	测试样
测试项目	氨氮	自动仪器测量范围	0-20mg/L

实际水样测试 (单位: mg/L)

样品编号	测试时间	水质分析仪测定值	实验室测定值	绝对误差	标准限值	结果评定
B21050093QB20220201QJ01	11:09	1.671	1.50	0.17	±0.3	合格
B21050093QB20220201QJ01	12:00	1.659	1.50	0.16		合格
B21050093QB20220201QJ01	12:30	1.658	1.50	0.16		合格

质控样品测定 (单位: mg/L)

质控样编号	标准样品批号	测试时间	仪器测试结果	平均值	标准样品浓度范围	结果评定
B21050093QB20220201QJ03	BW20085-1000-50 B21050093	09:38	9.701	9.953	10.0	合格
		10:09	9.934			
		10:40	10.223			

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (mg/L)
实验室仪器	纳氏试剂分光光度法	紫外分光光度计	Genesys10S UV-Vis	215T167210	0.025
在线仪器	水杨酸分光光度法	氨氮在线自动分析仪	GN-NH <sub>3</sub> -NO <sub>3</sub>	—	—
比对结果	梨树县华统食品有限公司氨氮在线自动分析仪比对监测结果达标, 符合《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》 HJ 355-2019 的要求。				



表 5-3 水污染源自动监测系统比对监测结果表(pH)

排污企业名称	梨树县华统食品有限公司	现场监测日期	2022.02.19
测点名称	污水总排口	分析日期	2022.02.19
工况	生产设备正常稳定运行	样品类型	测试样
测试项目	pH	自动仪器测量范围	工作量程: 0-14

实际水样测试 (单位: 无量纲)

样品编号	测试时间	水质分析仪测定值	平均值	实验室测定值	绝对误差	标准限值	结果评定
LSHT22021901SBD	12:32	7.92	7.92	8.0	-0.08	±0.5	合格
	12:34	7.93					
LSHT22021905SBD	12:36	7.93	7.80	7.9	-0.10		合格
	12:38	7.68					
LSHT22021909SBD	13:40	7.83	7.82	7.8	0.02		
	13:42	7.81					

质控样品测定 (单位: 无量纲)

质控样编号	标准样品批号	测试时间	仪器测试结果	平均值	标准样品浓度范围	结果评定
GSB 07-3159-2014	202171	12:25	4.24	4.26	4.11	合格
		12:26	4.25			
		12:27	4.27			
		12:28	4.28			
		12:29	4.29			
		12:30	4.25			

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (无量纲)
实验室仪器	玻璃电极法	精密 PH 计	PHS-3C	600408N0015080134	0.01
在线仪器	电极法	PH 控制器	MIK-PH6.0	—	—
比对结果	梨树县华统食品有限公司 PH 控制器比对监测结果达标, 符合《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》HJ 355-2019 的要求。				



表 5-4 水污染源自动监测系统比对监测结果表(总磷)

排污企业名称	梨树县华统食品有限公司	现场监测日期	2022.02.19
测点名称	污水总排口	分析日期	2022.02.20
工况	生产设备正常稳定运行	样品类型	测试样
测试项目	总磷	自动仪器测量范围	0-20mg/L

实际水样测试 (单位: mg/L)

样品编号	测试时间	水质分析仪测定值	实验室测定值	相对误差	标准限值	结果评定
LSHT22021901-04SBD	13:14	0.823	0.81	1.60%	±15%	合格
LSHT22021905-08SBD	13:51	0.808	0.79	2.28%		合格
LSHT22021909-12SBD	14:27	0.773	0.77	0.39%		合格

质控样品测定 (单位: mg/L)

质控样编号	标准样品批号	测试时间	仪器测试结果	平均值	标准样品浓度范围	结果评定
B2103109QB20220201QJ09	GBW(E)083181 B2103109	09:39	10.106	10.053	10.0	合格
		10:15	10.062			
		10:52	9.991			

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (mg/L)
实验室仪器	钼酸铵分光光度法	紫外分光光度计	Genesys10S UV-Vis	215T167210	0.01
在线仪器	钼酸铵分光光度法	总磷水质在线自动监测仪	DH312P1	D711001-312155	-
比对结果	梨树县华统食品有限公司总磷水质在线自动监测仪比对监测结果达标, 符合《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》HJ 355-2019 的要求。				



表 5-5 水污染源自动监测系统比对监测结果表(总氮)

排污企业名称	梨树县华统食品有限公司	现场监测日期	2022.02.19
测点名称	污水总排口	分析日期	2022.02.20
工况	生产设备正常稳定运行	样品类型	测试样
测试项目	总氮	自动仪器测量范围	0-100mg/L

## 实际水样测试 (单位: mg/L)

样品编号	测试时间	水质分析仪测定值	实验室测定值	相对误差	标准限值	结果评定
LSHT22021901-04SBD	13:27	21.456	21.4	0.26%	±15%	合格
LSHT22021905-08SBD	14:09	21.467	21.7	-1.07%		合格
LSHT22021909-12SBD	14:52	21.397	21.2	0.93%		合格

## 质控样品测定 (单位: mg/L)

质控样编号	标准样品批号	测试时间	仪器测试结果	平均值	标准样品浓度范围	结果评定
B21050406QB20220201QJ08	BW20008-1000-W-50 B21050406	10:22	49.807	49.735	50.0	合格
		11:05	50.124			
		12:00	49.274			

## 技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (mg/L)
实验室仪器	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法	紫外分光光度计	Genesys10S UV-Vis	215T167210	0.05
在线仪器	过硫酸钾比色法	总氮水质在线自动监测仪	DH313TN	D7110001-313071	-
比对结果	梨树县华统食品有限公司总氮水质在线自动监测仪比对监测结果达标,符合《水污染源在线监测系统(COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N等)运行技术规范》HJ 355-2019的要求。				





表 5-6 水污染源自动监测系统比对监测结果表(流量)

排污企业名称	梨树县华统食品有限公司	现场监测日期	2022.02.19
测点名称	污水总排口	分析日期	2022.02.19
工况	生产设备正常稳定运行	样品类型	测试样
测试项目	流量	自动仪器测量范围	-

实际水样测试 (单位: m<sup>3</sup>)

测试时间	水质分析仪瞬时流量值 m <sup>3</sup> /s	10 分钟累计值	比对装置瞬时流量值 m <sup>3</sup> /s	10 分钟累计值	相对误差	标准限值	结果评定
11:30	0.00657	4.21	0.00660	4.00	-3.00%	±10%	合格
11:31	0.00674		0.00662				
11:32	0.00702		0.00665				
11:33	0.00702		0.00666				
11:34	0.00716		0.00665				
11:35	0.00703		0.00664				
11:36	0.00717		0.0664				
11:37	0.00717		0.00675				
11:38	0.00717		0.00678				
11:39	0.00717		0.00676				

## 技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限 (m <sup>3</sup> /s)
实验室仪器	超声波法	超声波多普勒流速流量仪	LSH10-1QC	Q72040	—
在线仪器	超声波法	超声波明渠流量计	WL-1A1 型	—	-
比对结果	梨树县华统食品有限公司超声波明渠流量计比对监测结果达标, 符合《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》HJ 355-2019 的要求。				
总结论	梨树县华统食品有限公司安装于厂内污水总排口的 COD 在线自动分析仪, 氨氮在线自动分析仪, PH 控制器, 总磷水质在线自动监测仪, 总氮水质在线自动监测仪, 超声波明渠流量计比对监测结果达标, 符合《水污染源在线监测系统 (COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等) 运行技术规范》HJ 355-2019 的要求。				
备注	本报告本基础信息由委托方和受检单位提供				



六、系统运行情况核查

表 6-1 水污染源在线监测系统工况核查结果

现场设备仪器核查	监测站房的建设是否符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	污染源水质在线监测仪是否符合相关技术要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	水质自动采样器是否符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	流量计是否符合要求	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	数据有效率是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
现场检查	现场检查内容	判断	说明
	技术档案是否齐全	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	技术档案是否规范	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	自动标样核查是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	自动校准是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	实际水样比对检测和标准溶液自行核查是否按计划完成	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	标准溶液和试剂是否在有效期内	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
意见			

以下无正文

编制: 丛延明

审核: 姜玲

审定: 齐静

签发: 孙永军

签发日期: 2022.02.22  
(专用章)

