



废水污染源自动监测设备比对 检测报告

寿检（水）字 2020年 第 01 号

企业名称：山东天力药业有限公司

运营单位：厦门隆力珂环保技术服务有限公司

报告日期：2020年03月10日



比对检测报告说明

- 1 报告无本中心检验检测专用章、骑缝章及CMA认证章无效。
- 2 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核、签发者签字无效。
- 3 未经本中心书面批准，不得部分复制本报告。
- 4 本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

本机构通讯资料：

单位名称：寿光市检验检测中心

地 址：寿光市东升路1266号

邮政编码：262700

电 话：0536-5199066

传 真：0536-5199067

一、前言

（企业基本情况，污染治理设施基本情况，企业安装废水自动监测设备基本情况，包括污染源基本情况、废水自动监测设备安装排污口及位置、自动监测设备生产厂家、设备名称、设备型号等）。

山东天力药业有限公司，废水处理设施设计能力12000吨/日，该企业排污口装有水质在线监测设备一套，包括上海世禄仪器有限公司生产的COD maxII型COD在线自动监测仪、德国WTW生产的TresCon -UNO 型氨氮水质自动分析仪、HACH生产的 sc200型pH自动在线监测仪、北京环科环保技术公司生产的HBML-3型超声波明渠流量计及岛津仪器（苏州）有限公司生产的TNP-4200型总磷总氮在线分析仪。

寿光市检验检测中心于2020年3月5日对该公司安装于企业排污口的废水自动监测设备进行了比对监测。

二、依据

- (1) HJ/T 91-2002 《地表水和污水监测技术规范》
- (2) 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）》
- (3) 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）》
- (4) 《污染源自动监测设备比对监测技术规范（试行）》
- (5) 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》

三、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比对误差（A）应满足表1的要求。

表1 实际水样比对试验考核指标要求

仪器名称	实际水样比对试验比对误差
化学需氧量 (COD _{Cr})	COD _{Cr} < 30mg/L时，绝对误差不超过±5mg/L 以接近实际水样的低浓度(约20mg/L)标样代替实际水样进行试验
总有机碳 (TOC)	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%
紫外 (UV) 吸收	COD _{Cr} ≥ 100 mg/L时，相对误差不超过±15%
氨氮	相对误差不超过±15%；当实际水样实验室手工监测浓度小于1mg/L时，可采用浓度为0.5mg/L的质控样替代实际水样进行试验，比对误差须满足±0.1mg/L的范围
总磷	相对误差不超过±15%；当实际水样实验室手工监测浓度小于0.4mg/L时，可采用浓度为0.2mg/L的质控样替代实际水样进行试验，比对误差须满足±0.04mg/L的范围
总氮	相对误差不超过±15%
pH	绝对误差不超过±0.5pH

四、工况

山东天力药业有限公司主要产品为山梨醇和甘露醇，污水处理设施设计能力12000吨/日，实际处理量5500吨/日。机器正常运转，废水不规律连续排放，平均工况负荷：95%。水质监测设备连续正常运行，废水排入寿光市城北中冶水务有限公司。

五、监测结果

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东天力药业有限公司	现场监测日期	2020.03.05
测点名称	外排口	分析日期	2020.03.05
工况	95%	样品类型	废水
测试项目	化学需氧量	自动仪器测量范围	10mg/L-5000mg/L

实际水样测试

样品编号	测试时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
ZKY-200304-001	13:39	23.8	20	3.8		±5mg/L	合格
ZKY-200304-001	14:29	20.7	20	0.7		±5mg/L	合格
ZKY-200304-001	15:17	21.0	20	1.0		±5mg/L	合格

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果	标准样品批号	质控样品浓度	结果评定
ZKY-200304-001	12:22	18.8	--	20	合格
ZKY-200304-002	12:52	491		487	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	重铬酸盐法	COD恒温加热器	HY-7012	1902527	4mg/L
自动仪器	重铬酸钾法	COD在线自动监测仪	COD maxII	A15070C0495 4	10mg/L
比对结果	合格				

*pH单位为无量纲，其余项目单位为mg/L

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东天力药业有限公司	现场监测日期	2020.03.05
测点名称	外排口	分析日期	2020.03.05
工况	95%	样品类型	废水
测试项目	氨氮	自动仪器测量范围	0mg/L-100mg/L

实际水样测试

样品编号	测试时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
ZKY-200304-003	13:35	0.51	0.500	0.010		±0.1mg/L	合格
ZKY-200304-003	13:52	0.48	0.500	-0.020		±0.1mg/L	合格
ZKY-200304-003	14:15	0.48	0.500	-0.020		±0.1mg/L	合格

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果	标准样品批号	质控样品浓度	结果评定
ZKY-200304-003	11:46	0.53	--	0.500	合格
ZKY-200304-004	11:59	46.6		46.9	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计	TU-1810	23-1810-01-0032	0.025mg/L
自动仪器	氨气敏电极法	氨氮水质自动分析仪	TresCon-UNO	07070040	0.02mg/L
比对结果	合格				

*pH单位为无量纲，其余项目单位为mg/L

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东天力药业有限公司	现场监测日期	2020.03.05
测点名称	外排口	分析日期	2020.03.05
工况	95%	样品类型	废水
测试项目	总磷	自动仪器测量范围	0mg/L-100mg/L

实际水样测试

样品编号	测试时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
ZKY-200304-005	13:42	0.2011	0.200	0.0011		±0.04mg/L	合格
ZKY-200304-005	14:39	0.2020	0.200	0.0020		±0.04mg/L	合格
ZKY-200304-005	15:35	0.2059	0.200	0.0059		±0.04mg/L	合格

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果	标准样品批号	质控样品浓度	结果评定
ZKY-200304-005	11:35	0.1920	--	0.200	合格
ZKY-200304-006	12:35	9.820		10.0	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计	TU-1810	23-1810-01-0032	0.01mg/L
自动仪器	钼蓝吸光光度法	总磷总氮在线分析仪	TNP-4200	H68305532282	/
比对结果	合格				

*pH单位为无量纲，其余项目单位为mg/L

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东天力药业有限公司	现场监测日期	2020.03.05
测点名称	外排口	分析日期	2020.03.06
工况	95%	样品类型	废水
测试项目	总氮	自动仪器测量范围	0mg/L-200mg/L

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
FS-200305-001	13:30	7.184	6.66		7.9%	±15%	合格
FS-200305-002	13:32	6.996	6.54		7.0%	±15%	合格
FS-200305-003	13:35	6.902	6.48		6.5%	±15%	合格

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果	标准样品批号	质控样品浓度	结果评定
ZKY-200304-005	11:35	9.860	--	9.62	合格
ZKY-200304-006	12:35	99.20		99.8	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计	TU-1810	23-1810-01-0032	0.05mg/L
自动仪器	紫外吸光光度法	总磷总氮在线分析仪	TNP-4200	H68305532282	/
比对结果	合格				

*pH单位为无量纲，其余项目单位为mg/L

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东天力药业有限公司	现场监测日期	2020.03.05
测点名称	外排口	分析日期	2020.03.05
工况	95%	样品类型	废水
测试项目	pH值	自动仪器测量范围	0-14pH

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值	实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
FS-200305-004	14:30	6.72	7.10	-0.38		±0.5pH	合格
FS-200305-005	14:32	6.82	7.12	-0.30		±0.5pH	合格
FS-200305-006	14:34	6.94	7.18	-0.24		±0.5pH	合格

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果	标准样品批号	质控样品浓度	结果评定
ZKY-200304-007	15:02	6.88	--	6.86	合格
ZKY-200304-008	14:37	9.18		9.18	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	玻璃电极法	pH计	PHS-3C-01	4102826	/
自动仪器	玻璃电极法	pH自动在线监测仪	sc200	1712C0154575	/
比对结果	合格				

*pH单位为无量纲，其余项目单位为mg/L

废水污染源自动监测设备比对监测结果表

排污企业名称	山东天力药业有限公司	现场监测日期	2020.03.05
测点名称	外排口	分析日期	2020.03.05
工况	95%	样品类型	废水
测试项目	流量	自动仪器测量范围	/

实际水样测试

样品编号	测试时间	水量测试	手工测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	结果评定
/	14:46	267.70 (m ³ /h)	264.94 (m ³ /h)		1.0%	±10%	合格
/	14:48	269.80 (m ³ /h)	264.94 (m ³ /h)		1.8%	±10%	合格
/	14:49	270.90 (m ³ /h)	264.94 (m ³ /h)		2.2%	±10%	合格

技术说明

	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	矩形堰法	/	/	/	/
自动仪器	超声波	超声波明渠流量计	HBML-3	L3Fb19105	/
比对结果	合格				

*pH单位为无量纲，其余项目单位为mg/L

报告编写: 郑艳红
日期: 2020.3.10

审核: 张文宁
日期: 2020.3.10

批准: 尚凤英
日期: 2020.3.10