



CYJC-JLZ-32-01(0)

废水污染源自动监测设备 比对检测报告

报告编号: CY20231219

检测类别: 委托检测

检测项目: 废水

委托单位: 新乡市环美垃圾处理有限公司

报告日期: 2023年9月23日

河南昶宜检测技术研究院有限公司

(检验检测专用章)



检测单位：河南昶宜检测技术研究院有限公司

报告编制：李静艺

审 核：张凯莉

签 发：郝新迪

参加人员：王辉、汪育菲、马克群

一、项目概况

项目名称	季度比对检测		
单位名称	新乡市环美垃圾处理有限公司		
现场检测时间	2023 年 9 月 19 日	检测单位	河南昶宜检测技术研究院有限公司
仪器名称	安装位置	仪器型号	仪器编号
pH 值	废水排放口	C310 型	ZTE20190603A15485
氨氮在线监测分析仪	废水排放口	C310 型	640000020727
化学需氧量 COD _{Cr} 水质自动分析仪	废水排放口	C300 型	640000021212
总氮水质自动分析仪	废水排放口	C310 型	640000020791
总磷水质自动分析仪	废水排放口	C310 型	640000021235
安装单位	河南鸿洁环境科技有限公司		
企业概况	新乡市环美垃圾处理有限公司位于新乡市保健路东段环卫处内，公司在标准化污水排放口安装了 pH 值、氨氮、COD、总磷和总氮在线监测仪，对标准化污水排放口的污水进行实时、连续的监控。公司废水经污水处理站处理后进行外排。 污水处理工艺流程为：预处理→调节池→水质均衡池→反硝化池→硝化池→超滤系统→NF 系统→RO 系统→清水池→外排。		

河南昶宜检测技术研究院有限公司于 2023 年 9 月 19 日对该公司安装于污水总排放口的自动在线设备进行了比对检测。

二、检测依据

- 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}、NH₃-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）

- 3、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）
- 4、《固定污染源 监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）
- 5、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
- 6、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
- 7、《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
- 8、《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
- 9、《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 535-2009）

三、评价标准

仪器名称	样品类型	样品浓度	试验指标 限值	样品数量要求
化学需氧量 COD _{Cr} 水质 自动分析仪	质控样	采用浓度约为现场工作量程上 限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样	实际水样 COD _{Cr} <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	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 2 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
		30mg/L≤实际水样 COD _{Cr} < 60mg/L	±30%	
		60mg/L≤实际水样 COD _{Cr} < 100mg/L	±20%	
		实际水样 COD _{Cr} ≥100 mg/L	±15%	
氨氮水质自 动分析仪	质控样	采用浓度约为现场工作量程上 限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样	实际水样氨氮<2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品 替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L	同化学需氧量比对试 验数量要求
		实际水样氨氮≥2mg/L	±15%	
总磷水质自 动分析仪	质控样	采用浓度约为现场工作量程上 限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样	实际水样总磷<0.4mg/L (用浓度为 0.2mg/L 的标准样品 替代实际水样进行测试)	±0.04mg/L	同化学需氧量比对试 验数量要求
		实际水样总磷≥0.4mg/L	±15%	

总氮水质自动分析仪	质控样	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样	实际水样总氮 < 2mg/L (用浓度为 1.5mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试)	±0.3mg/L	同化学需氧量比对试验数量要求
		实际水样总氮 ≥ 2mg/L	±15%	
pH 值水质自动分析仪	实际水样	实际水样比对	±0.5	1

四、废水在线监测质量保证

检测质量控制	1、废水检测质量保证执行国家环保局颁发《环境监测质量保证管理规定》（暂行），实施全过程的质量保证。 2、在生产设备及环保设备正常情况下进行测试。 3、废水样品采集 3 次/周期，1 个周期。样品采集后按照样品保存技术要求，运至实验室进行分析，为保证分析结果的准确可靠，废水检测采取密码与明码平行样、质控样等质控措施。 4、检测分析方法采用国家颁发的标准分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书，检测仪器均经过计量校准并符合国家有关标准和技术要求。 5、检测数据严格执行三级审核制度。
--------	--

五、比对检测内容

比对检测项目	在线监测设备位置	样品类型	检测频次
pH 值	总排放口	实际水样	实际水样采集 1 次，获得 1 组测定数据对。
总氮	总排放口	质控样	采用国家认可的质控样（浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍）进行考核，以水质自动分析仪测定 1 次。
		实际水样	实际水样采集 3 次，获得 3 组测定数据对。
氨氮	总排放口	质控样	采用国家认可的质控样（浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍）进行考核，以水质自动分析仪测定 1 次。
		实际水样	用浓度为 1.5mg/L 的有证标准样品替代实际水样的比对试验，获得 3 组测定数据对。
化学需氧量	总排放口	质控样	采用国家认可的质控样（浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍）进行考核，以水质自动分析仪测定 1 次。
		实际水样	用浓度为 20mg/L 的有证标准样品替代实际水样的比对试验，获得 3 组测定数据对。

总磷	总排放口	质控样	采用国家认可的质控样（浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍）进行考核，以水质自动分析仪测定 1 次。
		实际水样	用浓度为 0.2mg/L 的有证标准样品替代实际水样的比对试验，获得 3 组测定数据对。

六、废水比对试验结果

6.1 pH 值比对试验结果

pH 值实际水样比对						
检测项目	在线设备位置	监测时间	在线监测值（无量纲）	现场测定值（无量纲）	绝对误差（无量纲）	允许绝对误差（无量纲）
pH 值	总排放口	9 月 19 日 7:00	7.928	7.6	0.328	±0.5
结论	pH 值在线监测仪器实际水样试验结果符合《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）要求。此次比对结果合格。					

6.2 总氮比对试验结果

总氮质控样比对						
监测项目	在线设备位置	质控样品浓度(mg/L)	监测时间	自动监测设备监测值(mg/L)	相对误差(%)	允许相对误差(%)
总氮	总排放口	50	9月19日09:14	50.925	1.9	±10%
总氮实际水样比对						
监测项目	在线设备位置	监测时间	在线监测值(mg/L)	实验室测定值(mg/L)	相对误差(%)	允许相对误差(%)
总氮	总排放口	9月19日7:00	24.756	23.2	6.8	±15%
		9月19日8:00	25.885	26.4	-2.0	
		9月19日9:00	25.885	27.3	-5.2	
备注	总氮标准样品：批号：B22110156，标准值为1000μg/L，生产厂家：北京坛墨质检科技有限公司，稀释到50mg/L。					
结论	总氮在线监测仪器质控样试验结果符合《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）要求。此次比对结果合格。					

6.3 氨氮比对试验结果

氨氮质控样比对						
监测项目	在线设备位置	质控样品浓度 (mg/L)	监测时间	自动监测设备监测值 (mg/L)	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)
氨氮	总排放口	40	9 月 19 日 11:53	39.85	-0.4	±10%
氨氮实际水样比对						
检测项目	在线设备位置	监测时间	在线监测值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	允许绝对误差 (mg/L)
氨氮	总排放口	9 月 19 日 12:42	1.68	1.5	0.18	±0.3mg/L
		9 月 19 日 13:35	1.71	1.5	0.21	
		9 月 19 日 14:28	1.66	1.5	0.16	
备注	氨氮标准样品：批号：B22110155，标准值为 1000μg/L，生产厂家：北京坛墨质检科技有限公司，稀释到 40mg/L、1.5 mg/L。					
结论	氨氮在线监测仪器质控样试验结果符合《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）要求。此次比对结果合格。					

6.4 化学需氧量比对试验结果

化学需氧量质控样比对						
监测项目	在线设备位置	质控样品浓度(mg/L)	监测时间	自动监测设备监测值(mg/L)	相对误差(%)	允许相对误差(%)
化学需氧量	总排放口	100	9月19日09:13	101.5	1.5	±10%
化学需氧量实际水样比对						
检测项目	在线设备位置	监测时间	在线监测值(mg/L)	质控样浓度(mg/L)	绝对误差(mg/L)	允许绝对误差(mg/L)
化学需氧量	总排放口	9月19日10:05	22.7	20	2.7	±5mg/L
		9月19日11:00	22.2	20	2.2	
		9月19日11:48	22.1	20	2.1	
备注	化学需氧量标准样品：批号：B22040284，标准值为1000μg/L，生产厂家：北京坛墨质检科技有限公司，分别稀释到100mg/L和20mg/L。					
结论	化学需氧量在线监测仪器质控样试验结果符合《水污染源在线监测系统(CODcr、NH3-N等)运行技术规范》(HJ 355-2019)要求。此次比对结果合格。					

6.5 总磷比对试验结果

总磷质控样比对						
监测项目	在线设备位置	质控样品浓度(mg/L)	监测时间	自动监测设备监测值(mg/L)	相对误差(%)	允许相对误差(%)
总磷	总排放口	5	9月19日09:13	5.072	1.5	±10%
总磷实际水样比对						
检测项目	在线设备位置	监测时间	在线监测值(mg/L)	质控样浓度(mg/L)	绝对误差(mg/L)	允许绝对误差(mg/L)
总磷	总排放口	9月19日10:15	0.173	0.2	-0.03	±0.04
		9月19日11:16	0.102	0.2	-0.10	
		9月19日12:17	0.200	0.2	0.00	
备注	总磷标准样品：批号：B21120131，标准值为1000μg/L，生产厂家：北京坛墨质检科技有限公司，稀释到5mg/L和0.2mg/L。					
结论	总磷在线监测仪器质控样试验结果符合《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）要求。此次比对结果合格。					

七、实际水样在线监测数据

新乡市环美垃圾处理有限公司在线监测数据（2023年9月19日）		
时间	pH 值（无量纲）	备注
9月19日07:00	7.928	在线数据
时间	总氮（mg/L）	备注
9月19日07:00	24.756	在线数据
9月19日08:00	25.885	在线数据
9月19日09:00	25.885	在线数据
时间	化学需氧量（mg/L）	备注
9月19日07:00	3.409	在线数据
9月19日08:00	3.095	在线数据
9月19日09:00	3.095	在线数据

新乡市环美垃圾处理有限公司在线监测数据（2023 年 9 月 19 日）		
时间	氨氮（mg/L）	备注
9 月 19 日 07:00	0.012	在线数据
9 月 19 日 08:00	0.014	在线数据
9 月 19 日 09:00	0.014	在线数据
时间	总磷（mg/L）	备注
9 月 19 日 07:00	0.017	在线数据
9 月 19 日 08:00	0.018	在线数据
9 月 19 日 09:00	0.018	在线数据

八、质控样在线监测数据

新乡市环美垃圾处理有限公司在线监测数据（2023 年 9 月 19 日）		
时间	总氮（mg/L）	备注
9 月 19 日 09:14	50.925	质控样数据
时间	氨氮（mg/L）	备注
9 月 19 日 11:53	39.85	质控样数据
9 月 19 日 12:42	1.68	质控样数据
9 月 19 日 13:35	1.71	质控样数据
9 月 19 日 14:28	1.66	质控样数据
时间	化学需氧量（mg/L）	备注
9 月 19 日 09:13	101.5	质控样数据
9 月 19 日 10:05	22.7	质控样数据
9 月 19 日 11:00	22.2	质控样数据
9 月 19 日 11:48	22.1	质控样数据
时间	总磷（mg/L）	备注
9 月 19 日 09:13	5.072	质控样数据
9 月 19 日 10:15	0.173	质控样数据
9 月 19 日 11:16	0.102	质控样数据
9 月 19 日 12:17	0.200	质控样数据

总磷质控样在线数据

日期: 20230919 时间格式: yyyyymmdd, 如20140219
标识说明: 0=正常 1=维护 2=故障 3=校验

测量日期	时	分	浓度mg/L	吸光度	测量电压	参比电压	数据
20230919	19	0	0.634	0.004	2.383	2.406	0
20230919	17	0	0.002	-0.005	2.417	2.391	0
20230919	15	0	0.006	0.004	2.396	2.421	0
20230919	12	17	0.200	0.026	2.305	2.530	0
20230919	11	16	0.162	0.013	2.440	2.522	0
20230919	10	15	0.173	0.022	2.501	2.632	0
20230919	9	13	5.072	0.655	0.596	2.693	9

化学需氧量质控样在线数据

日期: 20230919 时间格式: yyyyymmdd, 如20140219
标识说明: 0=正常 1=维护 2=故障 3=校验 4=标准物质

测量日期	时	分	浓度mg/L	吸光度	测量电压	参比电压	数据标识
20230919	17	0	3.6	0.768	0.411	2.407	0
20230919	15	0	3.0	0.767	0.412	2.405	0
20230919	13	0	4.2	0.765	0.412	2.403	0
20230919	11	48	22.1	0.700	0.479	2.402	0
20230919	11	0	22.2	0.700	0.480	2.404	0
20230919	10	5	22.7	0.696	0.401	2.400	0
20230919	9	13	191.5	0.409	0.936	2.402	9

氨氮质控样在线数据

日期: 20230919 时间格式: yyyyymmdd, 如20140219
标识说明: 0=正常 1=维护 2=故障 3=校验 4=标准物质

测量日期	时	分	浓度mg/L	吸光度	测量电压	参比电压	数据标识
20230919	21	0	0.04	0.015	1.263	1.311	0
20230919	19	0	0.01	0.016	1.265	1.311	0
20230919	17	0	0.01	0.015	1.264	1.310	0
20230919	14	20	1.60	0.057	1.133	1.292	0
20230919	13	35	1.71	0.050	1.125	1.286	0
20230919	12	42	1.60	0.050	1.124	1.284	0
20230919	11	53	39.05	1.022	0.121	1.274	3

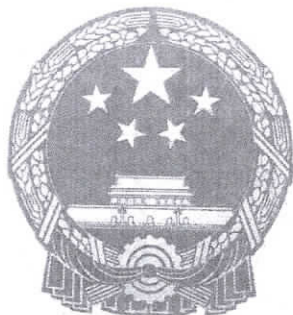
总氮质控样在线数据

日期: 20230919 时间格式: yyyyymmdd, 如20140219
标识说明: 0=正常 1=维护 2=故障 3=校验 4=标准物质

测量日期	时	分	浓度mg/L	总吸光度	吸光度1	测量电压1	参比电压1
20230919	17	0	24.514	0.02262	0.02229	0.06460	0.06009
20230919	15	0	25.067	0.02296	0.02205	0.06465	0.06015
20230919	13	7	26.117	0.02359	0.02363	0.06450	0.06019
20230919	12	11	26.624	0.02390	0.02380	0.06461	0.06026
20230919	11	14	26.318	0.02371	0.02302	0.06467	0.06032
20230919	10	11	26.416	0.02377	0.02307	0.06467	0.06032
20230919	9	14	50.925	0.03705	0.03774	0.06270	0.06040

在线数据

数据时间	pH(无量纲)	CODCr(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2023/9/19 0:00	7.697	4.306	0.107	30.838	0.016
2023/9/19 1:00	7.706	4.502	0.108	31.068	0.016
2023/9/19 2:00	7.693	5.284	0.113	32.22	0.016
2023/9/19 3:00	7.687	5.093	0.098	31.059	0.016
2023/9/19 4:00	7.772	4.327	0.01	24.478	0.014
2023/9/19 5:00	7.847	4.159	0.01	24.486	0.014
2023/9/19 6:00	7.886	3.488	0.012	24.53	0.017
2023/9/19 7:00	7.928	3.409	0.012	24.756	0.017
2023/9/19 8:00	7.901	3.095	0.014	25.885	0.018
2023/9/19 9:00	7.627	3.095	0.014	25.885	0.018
2023/9/19 10:00	7.253	6.03	0.051	26.018	0.018
2023/9/19 11:00	7.705	22.553	0.425	26.416	0.139
2023/9/19 12:00	7.276	22.164	0.288	26.326	0.12
2023/9/19 13:00	7.729	18.513	0.938	26.582	0.172
2023/9/19 14:00	7.601	4.227	1.698	26.117	0.2
2023/9/19 15:00	7.719	4.151	1.67	25.959	0.2
2023/9/19 16:00	7.615	3.849	1.655	25.067	0.041
2023/9/19 17:00	7.729	3.797	1.408	24.984	0.036
2023/9/19 18:00	7.648	3.591	0.006	24.514	0.003
2023/9/19 19:00	7.72	3.502	0.007	24.398	0.002
2023/9/19 20:00	7.666	3.146	0.013	23.742	0.033
2023/9/19 21:00	7.744	3.278	0.019	23.454	0.034
2023/9/19 22:00	7.733	3.807	0.044	22.012	0.034
2023/9/19 23:00	7.71	3.86	0.039	22.316	0.034



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:191612050134

名称: 河南昶宜检测技术研究院有限公司

地址: 河南省新乡市红旗区新东产业集聚区东强路8号(107以东)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



191612050134
有效期 2025年5月15日

发证日期: 2021年2月20日

有效期至: 2025年5月15日

发证机关: 河南省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

公正性声明

河南昶宜检测技术研究院有限公司为确保检测质量和数据的公正可靠，特向社会各界郑重声明：

一、本公司具有独立开展检验检测业务的资格，遵守国家法律法规和河南省市场监督管理局的要求，履行法律义务，承担法律责任，不受任何部门和个人的行政干扰。出具的检验检测报告科学、公正、准确、有效。

二、本公司恪守第三方公正立场，无论执行政府指令还是受理社会客户委托检验检测任务，均持公正态度，严格执行法律、法规、标准，确保用科学的方法，可靠的数据，不接受有违检测公正性的投资和赞助，不介入客户之间的市场竞争和利益冲突。

三、非本公司人员不准介入本公司开展的检验检测工作，检验检测机构及其人员独立于其出具的检验检测数据、结果所涉及的利益相关各方，不受任何可能干扰其技术判断因素的影响，确保检验检测数据、结果的真实、客观、准确。

四、从事检验检测活动的人员，不得同时在两个及以上检验检测机构从业。

五、检验检测机构及其人员对其在检验检测活动中所知悉的国家秘密、商业秘密和技术秘密负有保密义务，并制定实施相应的保密措施。检验检测机构有措施确保其管理层和员工，不受对工作质量有不良影响的、来自内外部不正当的商业、财务和其他方面的压力和影响。

六、本公司工作质量接受上级主管部门、委托方、受检单位及社会各界监督。