



四川中润智远环境监测有限公司

监测报告

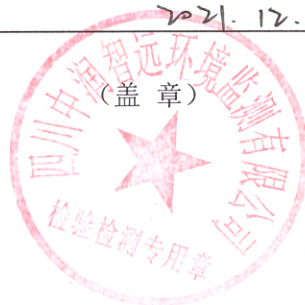
中润环监(2021)第1339号

项目名称：眉山市城投中恒能环保科技有限公司眉山餐厨
综合利用项目水质在线设备验收比对监测

委托单位：北京坦思环保科技有限公司

监测类别：委托监测

报告日期：2021.12.17



报 告 说 明

- 1.本报告只适用于本报告所写明的监测目的及范围。
- 2.本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
- 3.复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效。
- 4.本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。本报告经涂改无效。
- 5.由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果不作评价。
- 6.本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 7.对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出。

机构通讯资料：四川中润智远环境监测有限公司

地 址：四川省成都市龙泉驿区大面街道成龙大道二段 888 号

成都（国家级）经开区 C8 栋 1 层 101 号、3 层 301 号

邮 政 编 码：610199

电 话：028-87707950

传 真：028-87707950

一、前言

受北京坦思环保科技有限公司委托(委托编号:ZRZY-WT-202112032),2021年12月8日四川中润智远环境监测有限公司对安装在眉山市城投中恒能环保科技有限公司废水排口的水污染源在线监测系统进行了比对监测,并于2021年12月9日进行了实验室分析。该项目位于四川省眉山市东坡区象耳镇工业环线眉山市餐厨垃圾综合利用中心。水污染源在线监测系统信息见表1-1。

表1-1 水污染源在线监测系统信息表

在线设备名称	生产厂家	设备型号	出厂编号	安装日期	量程
化学需氧量(COD _{Cr})水质在线自动监测仪	江苏聚源中安生态环境有限公司	JY-C19	JY-C20210610	2021年7月	0-1000mg/L
氨氮水质在线自动监测仪		JY-N19	JY-N20210611		0-100mg/L
总磷水质在线自动监测仪		JY-TP19	JY-TP20210612		0-10mg/L
总氮水质在线自动监测仪		JY-TN19	JY-TN20210613		0-100mg/L
超声波明渠流量计	北京九波声迪科技有限公司	2110033	WL-1A2		0.18-13.2L/s

二、工况

监测期间,设备正常运行,项目工况如表2-1所示。

表2-1 监测期间设备运行工况统计表

产品名称	设计处理量(t/d)	实际处理量(t/d)	运行负荷(%)
废水	200	200	100

三、监测内容

项目及监测内容见表3-1~表3-3。

表3-1 实际水样监测点位、监测项目、监测频次

监测点位	监测项目		监测频次
废水排口 (E103°46'33", N30°02'48")	化学需氧量、氨氮、总磷、总氮		监测1天,3次/天
	流量	10min累积流量	监测1天,1次/天
		液位高度	测量1天,6次/天

表3-2 质控样监测项目、监测频次

监测项目	监测频次
化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	高浓度、低浓度 监测1天,3次/天

表 3-3 24h 漂移监测项目、监测频次

监测项目		监测频次
化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	工作量程上限值80%的标准溶液	每种标准溶液测定 24 次

四、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)验收技术规范》(HJ354-2019)。

五、标准

比对试验误差应满足《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范》(HJ 354-2019)

表 2 中水污染源在线监测仪器验收项目及指标的要求, 见表 5-1。

表 5-1 水污染源在线监测仪器验收指标

仪器类型	验收项目		指标限值
COD _{Cr} 水质自动分析仪	24h 漂移 (80%量程上限值)		±10%F.S.
	准确度	有证标准溶液浓度<30mg/L	±5mg/L
		有证标准溶液浓度≥30mg/L	±10%
	实际水样 比对	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
		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} ≥100mg/L	±15%
NH ₃ -N 水质自动分析仪	24h 漂移 (80%量程上限值)		±10%F.S.
	准确度	有证标准溶液浓度<2mg/L	±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度≥2mg/L	±10%
	实际水样 比对	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≥2mg/L	±15%
TP 水质自动分析仪	24h 漂移 (80%量程上限值)		±10%F.S.
	准确度	有证标准溶液浓度<0.4mg/L	±0.06mg/L
		有证标准溶液浓度≥0.4mg/L	±10%
	实际水样 比对	实际水样总磷<0.4mg/L (用浓度为 0.3mg/L 的有证标准样品替代实际水样进行测试)	±0.06mg/L
		实际水样总磷≥0.4mg/L	±15%

续表 5-1

仪器类型	验收项目		指标限值
TN 水质自动分析仪	24h 漂移 (80%量程上限值)		±10%F.S.
	准确度	有证标准溶液浓度<2mg/L	±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度≥2mg/L	±10%
	实际水样 比对	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≥2mg/L	±15%
超声波明渠流量计	液位比对误差		12mm
	流量比对误差		±10%

六、监测结果

本次监测结果见表6-1~表6-5。

表 6-1 化学需氧量比对监测结果表

排污企业名称	眉山市城投中恒环保科技有限公司	现场监测日期	2021.12.8
测点名称	废水排口	分析日期	2021.12.9
运行工况	100%	样品类型	废水
测试项目	化学需氧量	自动仪器测量范围	0~1000mg/L

24h 漂移监测结果表 (化学需氧量)

标样编号	质控样浓度 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)
2021120320101P	800	2021.12.08 21:00	798.5	2021.12.09 05:00	800.7	2021.12.09 13:00	800.2
		2021.12.08 22:00	798.8	2021.12.09 06:00	799.4	2021.12.09 14:00	799.1
		2021.12.08 23:00	800.2	2021.12.09 07:00	800.2	2021.12.09 15:00	799.9
		2021.12.09 00:00	796.9	2021.12.09 08:00	800.5	2021.12.09 16:00	796.6
		2021.12.09 01:00	792.1	2021.12.09 09:00	798.8	2021.12.09 17:00	799.3
		2021.12.09 02:00	796.1	2021.12.09 10:00	799.1	2021.12.09 18:00	796.6
		2021.12.09 03:00	801.5	2021.12.09 11:00	798.3	2021.12.09 19:00	798.8
		2021.12.09 04:00	797.5	2021.12.09 12:00	801.0	2021.12.09 20:00	798.8
初始测定值		799.167mg/L		最大RD _{max}		-0.7%F.S.	
技术要求		±10%F.S.		结果评定		合格	

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	技术要求	结果评定
A202112032111	10:44	244.9	248.3	271	-8.4	±15%	合格
		251.6					
A202112032112	12:46	253.3	252.2	282	-10.6	±15%	合格
		251.0					
A202112032113	14:47	251.8	252.0	258	-2.3	±15%	合格
		252.1					

质控样品测定

样品编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	技术要求	结果评定
2021120320101L	2021.12.08 14:04	252.0	252.1	260	-3.0	±10%	合格
	2021.12.08 14:45	252.9					
	2021.12.08 15:28	251.4					
2021120320101H	2021.12.08 11:38	880.6	884.2	900	-1.8	±10%	合格
	2021.12.08 12:37	885.7					
	2021.12.08 13:19	886.4					

技术说明

类别	监测方法及来源	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式 滴定管	/	/	4mg/L
自动仪器	重铬酸钾分光光度法	化学需氧量 (COD _{Cr}) 水质 在线自动监测仪	JY-C19	JY-C20210610	10mg/L
比对结果	实际水样和质控样比对结果均为合格, COD水质在线自动监测仪判定为合格。				

表 6-2 氨氮比对监测结果表

排污企业名称	眉山市城投中恒能环保科技有限公司	现场监测日期	2021.12.8
测点名称	废水排口	分析日期	2021.12.9
运行工况	100%	样品类型	废水
测试项目	氨氮	自动仪器测量范围	0-100mg/L

24h漂移监测结果表(氨氮)

标样编号	质控样浓度 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)
2021120320201P	80	2021.12.09 12:00	80.59	2021.12.09 20:00	80.45	2021.12.10 04:00	80.83
		2021.12.09 13:00	80.48	2021.12.09 21:00	80.10	2021.12.10 05:00	79.73
		2021.12.09 14:00	80.21	2021.12.09 22:00	81.12	2021.12.10 06:00	79.68
		2021.12.09 15:00	78.87	2021.12.09 23:00	80.35	2021.12.10 07:00	80.41
		2021.12.09 16:00	80.38	2021.12.10 00:00	79.94	2021.12.10 08:00	79.99
		2021.12.09 17:00	79.87	2021.12.10 01:00	80.74	2021.12.10 09:00	80.04
		2021.12.09 18:00	80.27	2021.12.10 02:00	80.70	2021.12.10 10:00	80.08
		2021.12.09 19:00	80.52	2021.12.10 03:00	80.22	2021.12.10 11:00	79.83
初始测定值		80.43mg/L		最大RD _{max}		-1.6%F.S.	
技术要求		±10%F.S.		结果评定		合格	

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测 定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	技术 要求	结果 评定
A202112032111	10:44	0.36	0.33	1.05	/	/	/
		0.30					
A202112032112	12:46	0.28	0.29	1.08	/	/	/
		0.29					
A202112032113	14:47	0.28	0.29	0.98	/	/	/
		0.29					

实际水样氨氮 < 2mg/L 时, 以低浓度的质控样代替实际水样进行试验

样品编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	绝对误差 (mg/L)	技术要求	结果 评定
2021120320201L	2021.12.08 23:37	1.46	1.45	1.5	-0.05	±0.3mg/L	合格
	2021.12.09 00:03	1.44					
	2021.12.09 00:29	1.49	1.50		0.00	±0.3mg/L	合格
	2021.12.09 00:54	1.50					
	2021.12.09 01:20	1.51	1.49		-0.01	±0.3mg/L	合格
	2021.12.09 01:46	1.47					

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	比对误差	技术 要求	结果 评定
2021120320201L	2021.12.08 23:37	1.46	1.46	1.5	-0.04mg/L	±0.3mg/L	合格
	2021.12.09 00:03	1.44					
	2021.12.09 00:29	1.49					
2021120320201H	2021.12.08 16:04	72.50	72.27	70	3.2%	±10%	合格
	2021.12.08 16:04	72.20					
	2021.12.08 17:05	72.12					

技术说明

类别	方法及来源	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光 光度计	UV-1600	UPA 18H0049	0.025mg/L
自动仪器	水杨酸分光光度法	氨氮水质在线自 动监测仪	JY-N19	JY-N20210611	0.01mg/L
比对结果	实际水样和质控样比对结果均为合格, 氨氮水质在线自动监测仪判定为合格。				

表 6-3 总磷比对监测结果表

排污企业名称	眉山市城投中恒环保科技有限公司	现场监测日期	2021.12.8
测点名称	废水排口	分析日期	2021.12.9
运行工况	100%	样品类型	废水
测试项目	总磷	自动仪器测量范围	0~10mg/L

24h漂移监测结果表(总磷)

标样编号	质控样浓度 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)
2021120320401P	8	2021.12.08 21:00	8.038	2021.12.09 05:00	8.058	2021.12.09 13:00	8.076
		2021.12.08 22:00	8.045	2021.12.09 06:00	8.013	2021.12.09 14:00	8.043
		2021.12.08 23:00	8.034	2021.12.09 07:00	8.084	2021.12.09 15:00	8.073
		2021.12.09 00:00	8.080	2021.12.09 08:00	8.000	2021.12.09 16:00	8.049
		2021.12.09 01:00	8.025	2021.12.09 09:00	8.083	2021.12.09 17:00	8.068
		2021.12.09 02:00	8.053	2021.12.09 10:00	8.043	2021.12.09 18:00	8.017
		2021.12.09 03:00	8.030	2021.12.09 11:00	8.013	2021.12.09 19:00	8.007
		2021.12.09 04:00	8.057	2021.12.09 12:00	8.027	2021.12.09 20:00	8.054
初始测定值		8.039mg/L		最大RD _{max}		0.4%F.S.	
技术要求		±10%F.S.		结果评定		合格	

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测 定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	技术 要求	结果 评定
A202112032111	10:44	1.219	1.209	1.18	2.4	±15%	合格
		1.198					
A202112032112	12:46	1.255	1.246	1.21	3.0	±15%	合格
		1.237					
A202112032113	14:47	1.201	1.193	1.2	-0.6	±15%	合格
		1.185					

质控样品测定

标样编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	技术要求	结果 评定
2021120320401L	2021.12.08 15:45	1.545	1.537	1.5	2.4	±10%	合格
	2021.12.08 16:17	1.541					
	2021.12.08 17:22	1.524					
2021120320401H	2021.12.08 13:38	9.195	9.262	9	2.9	±10%	合格
	2021.12.08 14:09	9.308					
	2021.12.08 14:41	9.282					

技术说明

类别	方法及来源	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	可见分光光度计	V-1000	VPF 18H0267	0.01mg/L
自动仪器	过硫酸钾氧化分光光度法	TP 水质在线自动 监测仪	JY-TP19	JY-TP20210612	0.001mg/L
比对结果	实际水样和质控样比对结果均为合格, 总磷水质在线自动监测仪判定为合格。				

表 6-4 总氮比对监测结果表

排污企业名称	眉山市城投中恒能环保科技有限公司	现场监测日期	2021.12.8
测点名称	废水排口	分析日期	2021.12.9
运行工况	100%	样品类型	废水
测试项目	总氮	自动仪器测量范围	0~100mg/L

24h 漂移监测结果表 (总氮)

标样编号	质控样浓度 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)	测试 时间	测试结果 (mg/L)
2021120320301P	80	2021.12.09 05:00	80.131	2021.12.09 13:00	81.151	2021.12.09 21:00	81.307
		2021.12.09 06:00	80.116	2021.12.09 14:00	81.322	2021.12.09 22:00	80.407
		2021.12.09 07:00	80.489	2021.12.09 15:00	81.224	2021.12.09 23:00	81.351
		2021.12.09 08:00	81.429	2021.12.09 16:00	80.629	2021.12.10 00:00	81.671
		2021.12.09 09:00	80.179	2021.12.09 17:00	80.260	2021.12.10 01:00	80.097
		2021.12.09 10:00	82.040	2021.12.09 18:00	81.603	2021.12.10 02:00	81.370
		2021.12.09 11:00	81.080	2021.12.09 19:00	80.363	2021.12.10 03:00	81.982
		2021.12.09 12:00	81.589	2021.12.09 20:00	80.387	2021.12.10 04:00	81.253
初始测定值		80.245mg/L		最大RD _{max}		1.8%F.S.	
技术要求		±10%F.S.		结果评定		合格	

实际水样测试

样品编号	采样时间	自动仪器测 定值 (mg/L)	均值 (mg/L)	实验室测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	技术 要求	结果 评定
A202110057111	10:44	22.393	22.344	22.4	-0.2	±15%	合格
		22.295					
A202110057112	12:46	22.832	22.762	21.2	7.4	±15%	合格
		22.692					
A202110057113	14:47	22.200	22.099	22.9	-3.5	±15%	合格
		21.998					

质控样品测定

样品编号	测试时间	测试结果 (mg/L)	均值 (mg/L)	质控样浓度 (mg/L)	相对误差 (%)	技术要求	结果 评定
2021120320301L	2021.12.08 21:04	22.769	22.743	23	-1.1	±10%	合格
	2021.12.08 21:55	22.817					
	2021.12.08 22:47	22.644					
2021120320301H	2021.12.08 17:30	87.858	87.843	90	-2.4	±10%	合格
	2021.12.08 18:22	87.800					
	2021.12.08 18:14	87.872					

技术说明

类别	监测方法及来源	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
试验仪器	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	紫外可见分光 光度计	UV-1600	UPA 18H0049	0.05mg/L
自动仪器	过硫酸钾氧化分光光度法	总氮水质在线 自动监测仪	JY-TN19	JY-TN20210613	0.001mg/L
比对结果	实际水样和质控样比对结果均为合格, 总氮水质在线自动监测仪判定为合格。				

八、监测点位图

监测点位见图8-1。



图8-1 监测点位图

(以下空白)

报告编制: 朱佳敏

日期: 2021.12.17

审核: 古丽

日期: 2021.12.17

签发: 董卫

日期: 2021.12.17