HDJC-QF-082

211612050514
有效期2027年12月26日

固定污染源烟气自动监测设备比对检测报告

宏达检字（2022）Z-0207-27

委托单位：泌阳县丰和新能源电力有限公司

检测项目：废气

检测类别：委托检测

发出日期：2022 年 2 月 14 日

河南宏达检测技术有限公司

注意事项

1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路52号3号楼502号

邮　编：450000

电　话：0371—86536960

传　真：0371—86536960

1 概述

泌阳县丰和新能源电力有限公司位于泌阳县西环四路与金桥路交汇处西南角，2018年07月23日成立，经营范围包括：一般项目：热力生产和供应；资源再生利用技术研发；农村生活垃圾经营性服务；再生资源加工；再生资源销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：城市生活垃圾经营性服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

泌阳县丰和新能源电力有限公司在焚烧炉烟气排放口处安装了烟气排放连续在线监测系统（CEMS），CEMS生产厂家为西克麦哈克仪器有限公司、北京银谷亿达科技有限公司，并由河南华谱澄源环保科技有限公司负责运营维护。

受泌阳县丰和新能源电力有限公司的委托，河南宏达检测技术有限公司于2022年2月11日对该公司焚烧炉烟气排放口处的烟气在线监测设备（CEMS）进行了比对监测。依据比对监测后的数据及现场核查情况，对照相关标准，编制了本比对监测报告。

2、检测依据

（1）GB/T 16157-1996 及修改单《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》

（2）HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定》

（3）HJ 75-2017《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》

（4）HJ 76-2017《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法）》

（5）HJ/T 373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》

（6）DB41/T 1327-2016《固定污染源颗粒物、烟气（SO_2、NOx）自动监控基站建设技术规范》

3、评价标准

按照《固定污染源颗粒物、烟气（SO_2、NOx）自动监控基站建设技术规范》（DB41/T1327-2016）要求，烟气温度、烟气流速和污染物实测浓度（氮氧化物）需满足表3-1技术指标要求。

表 3-1 烟气在线监测设备考核指标

检测项目		考核指
颗粒物	准确度	排放浓度≤10mg/m³时，绝对误差 mg/m³； 10mg/m³<排放浓度≤20mg/m³时， %，且绝对 20mg/m³<排放浓度≤50mg/m³时， 5%，且绝对 误差不超过±12.5mg/m³； 50mg/m³<排放浓度≤100mg/m³时 20%，且绝 误差不超过±20mg/m³； 100mg/m³<排放浓度≤200mg/m³时 对误差不超过±30mg/m³； 排放浓度>200mg/m³时，相对误差
二氧化硫	准确度	排放浓度<20μmol/mol（57mg/m³）时 ±6μmol/mol （17mg/m³）； 20μmol/mol（57mg/m³）≤排放浓度< mg/m³）时， 相对误差不超过±30%； 50μmol/mol（143mg/m³）≤排放浓度 mg/m³）时， 绝对误差不超过±20μmol/mol（57mg 5% 排放浓度≥250μmol/mol（715mg/m³）
氮氧化物	准确度	排放浓度<20μmol/mol（41mg/m³）时 ±6μmol/mol （12mg/m³）； 20μmol/mol（41mg/m³）≤排放浓< mg/m³）时， 相对误差不超过±30%； 50μmol/mol（103mg/m³）≤排放浓度 mg/m³）时， 绝对误差不超过±20μmol/mol（41m 5% 排放浓度≥250μmol/mol(513 mg/m³)时
其他气态污染物	准确度	相对准确度≤15%
氧量	准确度	≤5.0%时，绝对误差不超过±1.0%； >5.0%时，相对准确度≤15%
流速	准确度	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10 超过±1m/s 流速≤10m/s 时，相对误差不超过±1
温度	准确度	绝对误差不超过±3℃

4、比对检测参比方法

参比方法采用国家标准、行业标准方法、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）所列方法，详见表 4-1。

表 4-1

序号	检测分析项目	检测分析	标准
1	颗粒物	重量法	度颗粒物 6-2017
2	二氧化硫	定电位电	化硫的测 -2017
3	氮氧化物	定电位电	化物测定 3-2014
4	氯化氢	硝酸银容	氢的测定 8-2016
5	一氧化碳	定电位电	碳的测定 3-2018
6	烟气温度	热电偶	测定与 16157-1
7	烟气流速	皮托管	测定与 16157-1
8	氧量	电化学	三）电化学 （第四版 第五篇

5、质量保证

5.1 比对检测仪器的质量保证

5.1.1 比对测试中使用的仪器必须在采样前后对监测仪器进行校准；

5.1.2 烟尘、烟气参比方法测定湿法脱硫后的烟气时，采样枪和采样管（如加热采样枪和加热采样管）；

5.1.3 参比方法测定时，应使用除湿装置去除测定的烟气前处理装置。

5.2 现场比对检测的质量保证

5.2.1 按照等速采样的方法，应使用多点采样时，每个点采样时间不少于定时所采集样品累计的总采气量不小于

5.2.2 使用微电脑自动跟踪采样仪进气流向，偏差不得超过 10°。当采集止负压反抽样品。

5.2.3 用烟气分析仪对烟气、氮氧化仪器回到零点后，保持 10 分钟，使

测定时，必须用洁净的空气校准仪器零点。

6、比对检测内容

6.1 比对检测项目

烟气流速、烟气温度、氧含量和二氧化硫、氮氧化物、氯化

6.2 核查参数

氧量、烟气流量、污染物浓度、污染物排放速率。（进入检查烟气流量、污染物排放速率计算公式是否正确）

6.3 比对检测频次

本次比对监测内容见表 6-1。

表 6-1 比对监测点位、因子和频次表

监测点位	监测项目
焚烧炉烟气排放口	二氧化硫浓度、氮氧化物浓度、氯化氢浓度、一氧化碳、氧含量
	颗粒物浓度、烟气流速、烟气温度

7、工况

检测期间，企业主体工程及污染治理设施运转正常，实际生产负荷达到设计能力的75%以上，满足比对检测对运行工况的要求，详见表 7-1。

表 7-1 比对检测期间运行工况

时间	设计产能（t/d）	实际产能（t/d）
2022.02.11	4.0	3.6

备注：生产工况由厂家提供。

8、检测结果和结论

焚烧炉烟气排放口废气比对检测结果和结论见表 8-1~

报告编号：宏达验字（2022）Z-0207-27

表 8-1 焚烧炉烟气排放口颗粒物、流速、烟温

采样时间		颗粒物（mg/m³）			流速（m/s）			烟温（℃）		
		参比方法	CEMS 方法	参比方法	参比方法	CEMS 方法	参比方法	参比方法	CEMS 方法	参比方法
2022.02.11	09:22-09:36	1.5	1.39	13.2						
	09:40-09:54	2.2	1.43	11.2						
	09:58-10:12	1.7	1.32	11.0						
	10:16-10:30	1.9	1.37	12.8						
	10:34-10:48	2.7	1.97	11.3						
	平均值	2.0	1.50	11.9						
	计算结果	-0.50mg/m³								
参比方法误差	执行标准	≤±5mg/m³								
	计算结果	/								
相对误差	执行标准	/								

表 8-2 焚烧炉烟气排放口二氧化硫、氮氧化物、氯含量、

采样时间		二氧化硫（mg/m³）			氮氧化物（mg/m³）			氯含量、		
		参比方法	CEMS 方法		参比方法	CEMS 方法		参比方法	CEMS 方法	
2022.02.11	12:08-12:17	18	18.40	265	266	6.74				
	12:20-12:29	24	24.55	288	291	1.27				
	12:32-12:41	12	13.55	277	280	0.83				
	12:44-12:53	14	15.03	248	251	1.06				
	12:56-13:05	64	66.04	294	294	4.76				
	13:08-13:17	72	74.06	225	229	9.08				
	13:20-13:29	21	22.58	176	178	3.90				
	13:32-13:41	103	105.28	184	185	5.54				
	13:44-13:53	18	19.06	271	270	0.97				
	平均值	38	39.84	248	249	4.02				

河南宏达检测技术有限公司

采样时间		二氧化硫（mg/m³）		氮氧化物（mg/m³）		一氧化碳（mg/m³）		氧含量（%）	
		参比方法	CEMS 方法	参比方法	CEMS 方法	参比方法	CEMS 方法	参比方法	CEMS 方法
绝对误差	计算结果	1.84mg/m³		-6.98mg/m³		/		/	
	执行标准	≤±17mg/m³		≤±12mg/m³		/		/	
相对误差	计算结果	/		/		/		/	
	执行标准	/		/		/		/	
相对准确度	计算结果	/		/		3.72%		2.09%	
	执行标准	/		/		≤15%		≤±15%	

表 8-3 焚烧炉烟气排放口氯化氢参比方法比对测试结果

采样时间		氯化氢（mg/m³）	
		参比方法	CEMS 方法
2022.02.11	09:22-09:36	12.1	11.80
	09:40-09:54	28.4	28.16
	09:58-10:12	32.4	33.69
	10:16-10:30	34.3	31.98
	10:34-10:48	36.3	38.15
	10:52-11:06	52.3	56.54
	11:10-11:24	44.2	44.31
	11:28-11:42	34.1	37.08
	11:46-12:00	44.2	35.51
	平均值	35.4	35.25
相对准确度	计算结果		3.50%
	执行标准		≤15%

表 8-4　焚烧炉烟气排放口固定污染源烟气 CEMS 比对

CEMS 主要仪器型号

仪器名称	型号	原理	
颗粒物分析仪	FWE20	激光前散射法	西克
氮氧化物分析仪	MCS100F	FT1071	傅里叶红外法	西克
二氧化硫分析仪	MCS100F	FT1071	傅里叶红外法	西克
烟气湿度	MCS100F	FT1071	傅里叶红外法	西克
氧含量分析仪	MCS100F	FT1071	氧化锆法	西克
烟气流速	PT1-	G	压差法（皮托管）	北京
烟气温度	STW	B	热电阻法	北京
氯化氢分析仪	MCS100FI	FT1071	傅里叶红外法	西克
一氧化碳分析仪	MCS100FI	FT1071	傅里叶红外法	西克

项目	参比方法数据	CEM	S 数据	单位	限值	监测
颗粒物	2.0	1	50	mg/m³	绝对误差≤±5mg/m³	-0.5
烟气流速	11.9	12	.02	m/s	相对误差≤±10%	1.0
烟气温度	142.7	142	.42	℃	绝对误差≤±3℃	-0.2
二氧化硫	38	39.	84	mg/m³	绝对误差≤±17mg/m³	1.84
氮氧化物	248	241	.02	mg/m³	绝对误差≤±12mg/m³	-6.98
氯化氢	35.4	35.	25	%	相对准确度≤±15%	8.5
一氧化碳	12	12.	16	%	相对准确度≤±15%	3.7
氧含量	7.0	7.0	08	%	相对准确度≤±15%	2.0

所用标准气体名称	浓度保证值	被校准仪器测定值	相对误差	误差限值	
SO_2 标气	18.4mg/m³	18.2mg/m³	-1.1%	±5%	河南
NO 标气	20.2mg/m³	20.1mg/m³	-0.5%	±5%	河南
CO 标气	258.5mg/m³	258.3mg/m³	-0.1%	±5%	河南
O_2 标气	6%	5.9%	-1.7%	±5%	河南

参比方法	所用仪器名称型号、编号
颗粒物	BT-PM-MWS1 滤膜手自动称重系统
烟气流速	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
烟气温度	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
二氧化硫	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
氮氧化物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
氯化氢	/
一氧化碳	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪
氧含量	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪

原理	方法依据
重量法	HJ 836-2017
皮托管法	GB/T 16157-1996/XG1-
热电偶法	GB/T 16157-1996/XG1-
定电位电解法	HJ 57-2017
定电位电解法	HJ 693-2014
硫酸银容量法	HJ 548-2016
定电位电解法	HJ 973-2018
电化学法	《空气和废气监测分析方法》（补版）国家环境保护总局 2007 第 [illegible] 篇 第六节

比对测试结论与建议：

1、此次检测，该 CEMS 的气态污染物（SO2、NOx）等项目的比对检测结果准确度、绝对误差等技术指标均符合《固定污染源颗粒物、烟气（SO2、NOx 控基站建设技术规范》（DB 41/T1327-2016）中相关技术要求。

2、烟气流量、污染物实测浓度、污染物排放速率等参数设置及计算均符合要求

3、建议定期对该 CEMS 烟气排放连续监测系统的各监测单元进行校正维护。

编制人：

签发日期：2022 年 02 月 14 日

审核人：

报告结束



1、本报告无本公司“检

2、本报告无编制人、审

3、本报告发生涂改、增

4、本报告仅对本次采样

5、本报告未经同意不得

复印件，应由我公司加盖“检

6、对本报告若有异议，

提出书面复验申请，逾期不予

公司地址：郑州高新技术产业

邮　　编：450000

电　　话：0371—86536960

传　　真：0371—86536960

报告编号：宏达[illegible]检字(2022)[illegible]Z-0207-[illegible]26-01

1、概况

委托单位	泌阳县丰和新能源电力有限公司		
项目地址	河南省驻马店泌阳县328国道与古赊线交叉口东北[illegible]丰和新能[illegible]		
联系人	高强	联系电话	18339[illegible]
检测类型	委托检测	样品来源	采[illegible]
采样日期	2022年02月11日	分析日期	2022年02月[illegible]
参加检测人员	闫观凯、李飞飞、陈贵敏、景露、耿[illegible]晓芳		

2 检测内容

2.1 有组织排放废气检测内容见表2-1。

表2-1 有组织排放废气检测内容

采样点位	检测项目	样品状态	
焚烧炉烟气排放口	汞及其化合物	吸收瓶、密封完好	3次
	镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铜、锰、镍及其化合物	滤筒、密封完好	

3 检测方法及方法来源

表3-1 有组织废气检测方法

检测项目	检测方法或来源	使用仪器
汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 543-2009	F732-S冷原子吸收测汞仪
铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法及其修改单 HJ 657-2013/XG1-2018	EXPEC7000电感耦合等离子体质谱仪
锰		
铜		
钴		
铬		
铅		
砷		
锑		
镍		
镉		

4 质量控制和质量保证

本次检测严格执行《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011 及国家相关检测标准和技术规范，并按河南宏达检测技术有限公司《质量手册》有关要求进行实施全过程的质量保证和控制。具体措施如下：

4.1 合理布设检测点位，保证检测点位布设的科学性和可比性。

4.2 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.3 废气污染物排放检测：废气检测仪器符合国家有关标准或技术要求，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）和环境相关行业标准进行。废气检测仪器在采样前进行气密性等检查。

4.4 检测的采样记录及监测分析结果，按国家标准和检测技术规范有关要求进行，所有检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测结果统计

5.1 有组织排放废气检测结果见表 5-1~表 5-2。

表 5-1 有组织排放废气检测结果

采样时间	采样点位		标干流量（m^3/h）	汞及其化合物排放浓度(mg/m³) 实测值	汞及其化合物排放浓度(mg/m³) 折算值*	汞及其化合物排放速率(kg/h)	含氧量（%）	温度（℃）	流速（m/s）	湿度（%）
2022.02.11	焚烧炉烟气排放口	第一次	6.60×10^4	3.7×10^{-3}	6.44×10^{-3}	5.74×10^{-4}	7.5	40.4	12.2	28.2
		第二次	5.87×10^4	5.9×10^{-3}	5.23×10^{-3}	4.05×10^{-4}	7.8	39.3	10.8	27.9
		第三次	5.83×10^4	7.8×10^{-3}	5.65×10^{-3}	4.55×10^{-4}	7.2	40.0	10.9	28.9
		均值	6.10×10^4	7.8×10^{-3}	5.78×10^{-3}	4.76×10^{-4}	7.5	40.0	11.3	28.3
备注	*为折算到基准氧量为 11%的浓度值。						/	/	/	/

表 5-2　　有组织排放废气检测结果

采样时间	采样点位		标干流量（m^3/h）	铊、铍及其化合物排放浓度(mg/m^3)（以 Cd+Tl 计）		排放速率(kg/h)	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物排放浓度(mg/m^3)(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)		排放速率(kg/h)	含氧量（%）
				实测值	折算值*		实测值	折算值*		
2022.02.11	焚烧炉废气排放口	第一次	6.60×10^4	3.60×10^{-4}	2.67×10^{-4}	2.38×10^{-5}	0.094	0.069	6.18×10^{-3}	7.5
		第二次	5.87×10^4	3.86×10^{-4}	2.92×10^{-4}	2.26×10^{-5}	0.095	0.072	5.60×10^{-3}	7.8
		第三次	5.83×10^4	3.56×10^{-4}	2.58×10^{-4}	2.08×10^{-5}	0.090	0.066	5.28×10^{-3}	7.2
		均值	6.10×10^4	3.67×10^{-4}	2.72×10^{-4}	2.24×10^{-5}	0.093	0.069	5.68×10^{-3}	7.5
备注	*为折算到基准氧量为 11%的浓度值。									

HDJC-QF-0[illegible]

2116120[illegible]50514

有效期2027年12月26日

检 测

宏达检字(202[illegible])

委托单位：[illegible]

检测项目：[illegible]

检测类别：[illegible]

发出日期：[illegible]

河南宏达检测[illegible]

注意事项

1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及

复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之

提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路 52 号 3

邮　　编：450000

电　　话：0371—86536960

传　　真：0371—86536960

1、概况

委托单
项目地
联系人
检测类
采样日
参加检测

2 检测

2.1 无组

表

采样

上风向 1#、
下风向 3#、

3 检测方

表 3

检测项
颗粒物
非甲烷总
硫化氢
臭气浓 (无量纲
氨

4 质量控制和质量保证

本次检测严格执行《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-[illegible]国家相关检测标准和技术规范，并按河南宏达检测技术有限公司《质量[illegible]有关要求进行，实施全过程的质量保证和控制。具体措施如下：

4.1 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

4.2 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.3 废气污染物排放检测：废气检测仪器符合国家有关标准或[illegible]求，采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T [illegible]）和环境相关行业标准进行。废气检测仪器在采样前进行气密性等检查，[illegible]。

4.4 检测的采样记录及监测分析结果，按国家标准和检测技术规范的[illegible]关要求进行，所有检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测结果统计

5.1 无组织排放废气检测结果见表 5-1~表 5-2。

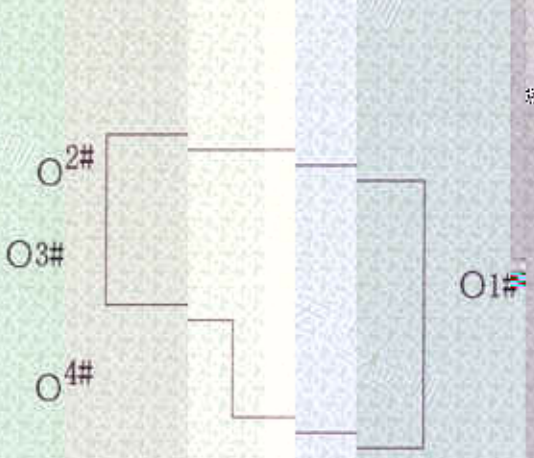
表 5-1　　无组织排放废气检测结果　　单位：mg/m³（另注明除外）

采样点位、检测项目 / 采样时间		硫化氢				氨				臭气浓度（无量纲）			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.02.11	09:00~10:00	未检出	0.002	0.003	0.002	0.18	0.34	0.36	0.39	<10	11	11	<10
	11:00~12:00	未检出	0.003	0.004	0.003	0.15	0.40	0.46	0.47	<10	11	11	<10
	14:00~15:00	未检出	0.003	0.004	0.003	0.16	0.41	0.35	0.38	<10	11	12	12
	16:00~17:00	未检出	0.002	0.003	0.003	0.22	0.38	0.37	0.38	<10	11	<10	<10

表 5-2　　无组织排放废气检测结果　　单位：mg/m³

采样点位、检测项目 / 采样时间		颗粒物				非甲烷总烃			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2022.02.11	09:00~10:00	0.281	0.301	0.335	0.297	0.89	1.25	1.24	1.11
	11:00~12:00	0.310	0.317	0.323	0.357	0.96	1.23	1.23	1.11
	14:00~15:00	0.292	0.319	0.327	0.348	0.94	1.24	1.22	1.12
	16:00~17:00	0.330	0.364	0.369	0.354	0.95	1.23	1.23	1.09

附：无组织排放废气检测点位示意图。



其中，○为厂界无组织排放废气检测点位，1#为上风向。

编制人：[illegible] 审核人：[illegible]

签发日期：2022 年 7 月 [illegible] 日 批准人：[illegible]

盖 章：

报告结束

附件 1、气象参数

气象参数统计结果

时间		气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2022.02.11	09:00	1.2	100.3	E	1.2
	11:00	4.5	100.2	E	1.2
	14:00	6.1	100.1	E	1.2
	16:00	5.7	100.1	E	1.2

河南宏达检测技术有限公司

HDJC-QF-082

211512050514
有效期2027年12月20日

检 测 报 告

宏达检字（2022）Z-0214-03

委托单位：泌阳县丰和新能源电力有限公司

检测项目：固废

检测类别：委托检测

发出日期：2022年02月16日

河南宏达检测技术有限公司

注意事项

1、本报告无本公司"检验检测专用章"、骑缝章及CMA章无效。

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖"检验检测专用章"确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路52号3号楼502号

邮　　编：450000

电　　话：0371—86536960

传　　真：0371—86536960

1 概况

委托单位	泌阳县丰和新能源电力有限公司		
项目地址	河南省驻马店泌阳县328国道与[illegible]赊线交叉口东北		
联系人	高强	联系电话	183
检测类型	委托检测	样品来源	
采样日期	2022年02月14日	分析日期	2022年
参加检测人员	雷[illegible]可		

2 检测内容

2.1 固废检测内容见表2-1。

表2-1 固废检测内容

采样点位	检测项目	样品状态	
2022.02.14	一般工业固废（炉渣）	灰黑、湿、微刺激	

3 检测方法及方法来源

表3-1 固废检测方法

检测项目	检测方法及来源	使用仪器
热灼减率（%）	固体废物 热灼减率的测定 HJ 1024-2019	重量法	LT1002E 电子

4 质量控制和质量保证

本次检测严格执行《环境监测质量管理技术导则》HJ[illegible]及国家相关检测标准和技术规范，并按河南宏达检测技术有限公司《质量手册》有关要求进行，实施全过程的质量保证和控制。具体如下：

4.1 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和[illegible]。

4.2 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐方法）[illegible]。检测人员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经计量部门[illegible]在有效期内。

4.3 固体废物检测：按照《危险废物鉴别标准 浸出毒性[illegible]》（GB 5085.3-2007）有关要求和其他相关技术规定开展固废环境[illegible]。

制，实验室分析过程中采取平行样等质控措施。

4.4 检测的采样记录及监测分析结果，按国家标准和检测技术规范有关要求进行，所有检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测结果统计

5.1 固废检测结果见表 5-1。

表 5-1 固废检测结果

样品名称 / 检测项目	一般工业固废（炉渣）
热灼减率（%）	1.8

编制人：[illegible] 审核人：[illegible] 批准人：[illegible]

签发日期：2022 年 02 月 16 日 盖 章：

报告结束

HDJC-QF-082

211612050514
有效期2027年12月26日

检 测 报 告

宏达检字（2022）Z -0221-0 3

委托单位：泌阳县丰和新能 电源电力有
固废
检测项目： 无检测
检测类别： 委托
发出日期： 2022 年 02 月 23

河南宏达检测技术有限公

注意事项

1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及[illegible]章无效。

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路 52 号 3 号楼 502 号
邮　　编：450000
电　　话：0371-86536960
传　　真：0371-86536960

1 概况

委托单位	
项目地址	河南省驻马店
联系人	高强
检测类型	委托检测
采样日期	2022 年 02 月 2
参加检测人员	

2 检测内容

2.1 固废检测内容见表 2-1。

表 2-1

采样点位	检测项
2022.02.21	一般工业固废

3 检测方法及方法来源

表 3-1

检测项目	检测方法及
热灼减率（%）	固体废物 热灼减率的 HJ 1024

4 质量控制和质量保证

本次检测严格执行《环境监国家相关检测标准和技术规范量手册》有关要求进行，实施全下：

4.1 合理布设检测点位，保证各

4.2 检测分析方法采用国家有关检测人员经考试合格持证上岗，所在有效期内。

4.3 固体废物检测：按照《危险废50[illegible]85.3-2007）有关要求和其他相关

分析过程中采取平行样等质控措施。

制，实验室采样记录及监测分析结果，按国家标准和检测技术规范有

4.4 检测的各所有检测数据严格执行三级审核制度。

关要求进行，

5 检测结果统计

5.1 固废检测结果见表 5-1。

表 5-1 固废检测结果

样品名称	一般工业固废（炉渣）
检测项目	
灼减率（%）	1.4

编制人：[illegible] 审核人：刘翠娜 批准人：[illegible]

签发日期：2022 年 02 月 23 日 盖 章：

报告结束

HDJC-QF-082

211512050514
有效期：2027年12月26日

检[redacted]

委托单位[redacted]

检测项目[redacted]

检测类别[redacted]

发出日期[redacted]

河[redacted]

注意事项

1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效；

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向我公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申请。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路 52 号 3 号楼 502 号
邮　　编：450000
电　　话：0371—86536960
传　　真：0371—86536960

达检字[2022]Z-0207-26-02

	泌阳县丰和新能源电力有限公司
	河南省驻马店市泌阳县328国道与古赊线交叉口东北丰和新能源电力
商强	联系电话 18339225573
委托检测	样品来源 采样
2022 年 02 月 10 日-11 日	分析日期 2022 年 02 月 12 日~21 日
闫观凯、李飞飞、陈贵敏、景露、耿晓芳、张慧慧、李峥、雷可可、李国彤、吕硼慧、时丹、冯军军、王莹、罗培培	

容

检测内容见表 2-1。

表 2-1

地下水检测内容

检测点位	检测项目	样品状态	检测频率
W1 处理站	pH、化学需氧量、石油类、氨氮、耗氧量、汞、砷、镉、铁、锰、钠、铬（六价）	无色、澄清、无味、无浮油	检测 1 次
W2 南水收集		无色、澄清、无味、无浮油	
W3		无色、澄清、无味、无浮油	

测内容见表 2-2。

固废检测内容

检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
2	热灼减率	灰黑色，湿、微刺激	检测一次
间	含水率、汞、铜、锌、镉、铍、钡、镍、砷、六价铬、硒、铅、总铬、	灰黑色、潮、微刺激	

声检测内容见表 2-3。

厂界噪声检测内容

检测点位	检测项目	检测频次
m 处、南厂界外 1m 处、1m 处、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，检测 1 天

及方法来源

表 3-1

地下水检测方法

检测项目	检测方法及来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 自动回流消解仪	4mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	TU-1810 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	ZA3000 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
锰			0.01mg/L
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子发射光谱法 HJ 776-2015	ICP 发射光谱仪 Optima 2100DV	0.03mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷			0.3μg/L
铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	T6 新悦 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	水质 铅（五）石墨炉原子吸收法(B) 《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第四章 第十六节	ZA3000 原子吸收分光光度计	0.001mg/L
镉	水质 镉（四）石墨炉原子吸收法(B) 《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局 2002 年 第三篇 第四章 第七节		0.0001mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（1.1 酸性高锰酸钾滴定法）GB/T 5750.7-2006	/	0.05mg/L

表 3-2

固废检测方法

检测项目	检测方法或来源		使用仪器	检出限
热灼减率（%）	固体废物 热灼减率的测定 重量法 HJ 1024-2019		LT1002E 电子天平	/
含水率（%）	固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法 HJ 557-2010		LT1002E 电子天平	/
六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995		T6 新悦可见分光光度法	0.004mg/L
硒	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 E 固体废物 砷、锑、铋、硒、铍的测定 原子荧光法	附录 E 原子荧光法	AFS-933 原子荧光光度计	0.0002mg/L
砷				0.0001mg/L
汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 1702-2014			0.02μg/L
镉	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 C 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法	附录 C 石墨炉原子吸收光谱法	ZA3000 原子吸收分光光度计	0.0002mg/L
铅				0.001mg/L
铍	固体废物 22 种金属元素的测定 电感 耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016	电感耦合等离子体发射光谱法	Optima 2100DVICP 发射光谱仪	0.004mg/L

检测项目
锌
铬
镍
铜
钡

检测项目
噪声

4 质量控制和质量保证

本次检测严格执行技术规范，全过程的质量控制和质量保证

检测标准和技术规范，实施全过程的质量控制和质量保证

进行，

4.1 合理布设检测点位，

4.2 地下水检测：地下水部分和废水部分质量保证和质量控制：监测质量保证和质量控制：按照技术规范（水质采样技术指南）和《环境水质监测质量保证手册》等有关技术规范要求进行，

4.3 固体废物鉴别检测：按照《固体废物鉴别导则（试行）》和其他相关技术规范要求进行，

4.4 噪声：声级计使用前后校准，偏差≤0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩，

范要求（ΔL

件下进行，测

4.5 检测的采样记录及监测数据严格按照有检测

行，所有检测

5 检测结果统计

5.1 地下水检测结果见表 5-1。

表 5-1 地下水检测结果

单位：mg/L（pH 及另注明除外）

检测项目	采样时间和点位	2022.02.11			
		厂区东侧 GW1	厂区渗滤液处理站 GW2	厂区西北角雨水收集池 GW3	
1	pH	7.5	7.5	7.5	
2	氨氮	0.062	0.093	0.110	
3	化学需氧量	6	9	7	
4	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	
5	铁	0.03L	0.03L	0.01L	
6	锰	0.04	0.01L	0.06	
7	钠	32.2	19.2	35.6	
8	汞	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	4×10^{-5}L	
9	砷	8×10^{-4}	3×10^{-4}L	3×10^{-4}L	
10	铬（六价）	0.004L	0.004L	0.004L	
11	铅	0.001L	0.001L	0.001L	
12	镉	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	1×10^{-4}L	
13	耗氧量	1.03	0.84	0.95	

5.2 固废检测结果见表 5-2。

表 5-2 固废检测结果

单位:mg/L(另注明除外)

检测项目	采样时间、点位	2022.02.11		
		炉渣池	飞灰暂存间	
热灼减率（%）		1.2	11.9	
含水率（%）		/	/	
六价铬		/	0.030	
硒		/	4.2×10^{-3}	
砷		/	2×10^{-4}	

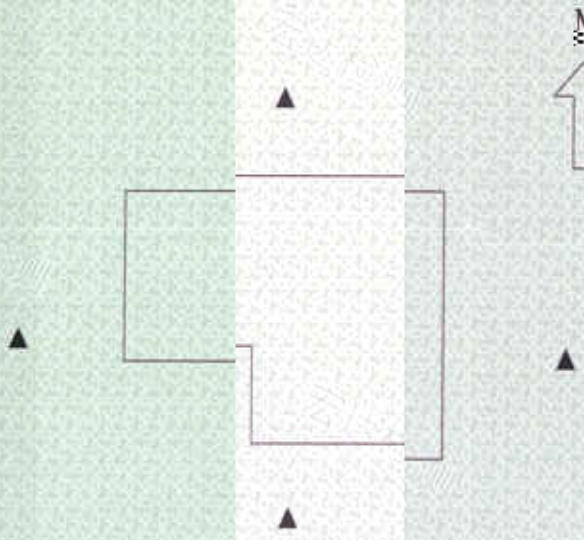
采样时间、点位 检测项目	2022.02.11	
	炉渣池	飞灰暂存间
汞	/	未检出
镉	/	未检出
铅	/	未检出
铍	/	未检出
锌	/	0.112
铬	/	0.12
镍	/	未检出
铜	/	未检出
钡	/	2.54

5.3 噪声检测结果见表 5-3。

表 5-3　　噪声检测结果

检测时间	检测点位	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2022.02.10	东厂界外 1m 处	53.3	43.0
	南厂界外 1m 处	52.9	43.2
	西厂界外 1m 处	52.0	41.9
	北厂界外 1m 处	54.5	44.4

附：噪声检测点位示意图。



其中，▲为噪音监测点位。

编制人：[illegible]　审核人：[illegible]　批准人：

签发日期：2022年 7 月 [illegible] 日　盖

报告结束

CMA
191512340276

副本

康环检测

检 测 报 告

报告编号：KH2202212101C

委托单位：河南宏达技术检测有限公司

项目名称：泌阳县丰和新能源电力有限公司

年度自行监测

检测类别：委托检测

青岛康环检测科技有限公司

声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和 CMA 章后方可生效；

二、委托单位自行送检样品，样品信息由委托方提供。本公司仅对收到样品的检测数据负责，不对样品信息及来源负责。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部电子邮件的方式均可，超过期限，概不受理。

五、未经许可，不得部分复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地址：山东省青岛市即墨市潮海办事处烟青一级公路即墨段 177 号

邮政编码：266200

电话：0532-58556913

一、检测依据及设备

表 1 固废检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
二噁英类	HJ 77.3-2008 固体废物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	气相色谱-双聚焦高分辨磁质谱DFS	见附件	/

二、检测结果

表 2 检测结果表

样品编号		OKH2202[illegible]28L095
检测点位		/
样品状态		固体
检测项目	单位	检测结果
二噁英类	μgTEQ/kg	0.03[illegible]6

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析结果表

样品编号		OKH220228L095	取样量(单位：g)	2.0061
二噁英类		检出限	实测浓度	换算浓度
		单位：ng/kg	单位：pg/kg	单位：pgTEQ/kg
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	1.0	0.004	×1 0.0043
	1,2,3,7,8-P_5CDD	1.0	0.005	×0.5 0.0029
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	2.5	0.008	×0.1 0.00089
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	2.5	0.02	×0.1 0.0023
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	2.5	0.010	×0.1 0.0010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	2.5	0.13	×0.01 0.0013
	O_8CDD	5.0	0.21	×0.001 0.00021
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	1.0	0.006	×0.1 0.00067
	1,2,3,7,8-P_5CDF	1.0	0.011	×0.05 0.00057
	2,3,4,7,8-P_5CDF	1.0	0.026	×0.5 0.013
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	2.5	0.019	×0.1 0.0019
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	2.5	0.027	×0.1 0.0027
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	2.5	0.006	×0.1 0.00063
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	2.5	0.028	×0.1 0.0028
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	2.5	0.064	×0.01 0.00064
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	2.5	0.006	×0.01 0.00061
	O_8CDF	5.0	0.010	×0.001 0.00010
二噁英类测定浓度 单位：pgTEQ/kg				0.036

[注]：1.ND 指低于检出限，计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计；

毒性当量因子采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

2.检出限数值修约为 2 位有效数字，浓度结果修约为 2 位或 1 位有效数字。

（报告结束）

211512050514
有效期2027年12月26日

检 测 报 告

宏达检字(2022)Z-0207-26-04

委托单位：泌阳县丰和新能源电力有限公司

检测项目：废水

检测类别：委托检测

发出日期：2022 年 02 月 25 日

河南宏达检测技术有限公司

注意事项

1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路 52 号 3 号楼 502 号

邮　　编：450000

电　　话：0371-86536960

传　　真：0371-86536960

1、概况

委托单位	泌阳县丰和新能源电力有限公司		
项目地址	河南省驻马店泌阳县 328 国道与古赵线交叉口东北丰和新能源电力		
联系人	高强	联系电话	18339225573
检测类型	委托检测	样品来源	采样
采样日期	2022 年 02 月 10 日~11 日	分析日期	2022 年 02 月 12 日~21 日
参加检测人员	闫观凯、李飞飞、陈贵敏、景露、耿晓芳、张慧慧、李峥、时丹、冯军军、王莹、罗培培、雷可可、李国彬、吕硼慧、		

2 检测内容

2.1 废水检测内容见表 2-1。

表 2-1 废水检测内容

采样点位	检测项目	样品状态	检测频次
污水总排口	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷（以 P 计）、石油类、动植物油、悬浮物	无色、微浊、无气味、无浮油	3 次/天，检测 1 天

3 检测方法及方法来源

表 3-1 废水检测方法

检测项目	检测方法或来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA1004 电子天平	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 自动回流消解仪	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	BSC-250 恒温恒湿培养箱	0.5mg/L
总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	TU-1810 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OL680 红外测油仪	0.06mg/L
动植物油类			0.06mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU1810 紫外可见分光光度计	0.025mg/L

4 质量控制和质量保证

本次检测严格执行《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011 及国家相关检测标准和技术规范，并按河南宏达检测技术有限公司《质量手册》有关要求

进行，实施全过程的质量保证和控制。具体措施如下：

4.1 合理布设检测点位，保证各检测点位布设的标分析方法采用国家有关部门颁布的计量员经考试合格持证上岗，所有检测仪器经检测：采样、运输、保存、分析全过（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保》（HJ 91.1-2019）规定执行，实验线校准、平行样、加标回收、质控样等质控措的采样记录及监测分析结果，按国家行，所有检测数据严格执行三级审核制度。

5 检测结果统计

5.1 废水检测结果见表 5-1。

表 5-1 废水检测结果

检测项目	采样时间、点位	
pH		第一次
		第二次
		第三次
氨氮		第一次
		第二次
		第三次
悬浮物		第一次
		第二次
		第三次
化学需氧量		第一次
		第二次
		第三次

检测项目	采样时间、点位	2022.02.11
		污水总排口
五日生化需氧量	第一次	8.7
	第二次	9.5
	第三次	9.2
总磷（以P计）	第一次	0.38
	第二次	0.37
	第三次	0.35
石油类	第一次	0.20
	第二次	0.20
	第三次	0.20
动植物油类	第一次	0.26
	第二次	0.34
	第三次	0.29

编制人：[illegible]　　审核人：刘翠卿　　批准人：[illegible]

签发日期：2022 年 2 月 14 日　　盖　章：

报告结束

HDJC-QF-082

211612050514
有效期2027年12月26日

检 测 报 告

宏达检字（2022）S-0216-02

委托单位：泌阳县丰和新能源电力有限公司

检测项目：废水

检测类别：委托检测

发出日期：2022年02月22日

河南宏达检测技术有限公司

注意事项

1、本报告无本公司“检验检测专用章”、骑缝章及CMA章无效。

2、本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。

3、本报告发生涂改、增删无效。

4、本报告仅对本次采样/送检样品的检测结果负责。

5、本报告未经同意不得以任何方式复制及广告宣传，经同意复制的复印件，应由我公司加盖“检验检测专用章”确认。

6、对本报告若有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本公司提出书面复验申请，逾期不予受理；无法复现的样品，不受理申诉。

公司地址：郑州高新技术产业开发区红松路52号3号楼502号
邮　编：450000
电　话：0371-86536960
传　真：0371-86536960

1 概况

委托单位

项目地址

联系人

检测类型

送样日期

参加检测人员

2 检测内容

废水检测内容见表 2-1

表 2-1

来样时间	
2022.02.16	

3 检测方法及方法来源

表 3-1

检测项目	
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

4 质量控制和质量保证

4.1 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法，检测人员经过考核合格后持证上岗，所用仪器设备经计量检定合格并在有效期内。

报告编号：

4.2 样品

空白试验

4.3 检测

5 检测

废水

表5-1

检测项目

编制人：

发日期

签