



160512050402

EHS care

NMGXKD-4-ZJ110-C/2

# 检测报告

## TEST REPORT

检测编号: XKDH19185

检测类别:	委托检测
项目名称:	西乌金山发电有限公司 2019年第四季度自行监测
委托单位:	西乌金山发电有限公司

内蒙古新康达环境保护检测有限公司

XIN KANG DA

Environmental Protection Testing (INNER MONGOLIA) Co., Ltd

二零一九年十一月十三日

# 声 明

- 一、本报告加盖本公司检验检测专用章后生效；
- 二、对委托单位送样样品检验时，结果仅适用于客户提供的样品。无法复现的样品，不予受理申诉。
- 三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。
- 四、未经许可，不得部分复制本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。
- 五、我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地 址：中国内蒙古自治区呼和浩特市回民区新华西街永盛巷 13 号楼 A 段 4 层

邮政编码：010010

电 话：0471-5153379

传 真：0471-5153379

电子邮件：[nmgxkd@163.com](mailto:nmgxkd@163.com)

### 检测报告

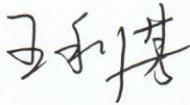
委托单位	西乌金山发电有限公司		
通讯地址	内蒙古自治区锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗		
联系人	张凤财	联系电话	18648046702
采样负责人	陈贵	采样日期	2019年10月30日-31日
样品类别	滤膜、气袋、液态、吸收液	分析日期	2019年11月01日-06日
检测目的	为客户了解污染物排放情况提供检测数据		
检测内容	1、有组织废气：汞及其化合物、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、烟气黑度； 2、无组织废气：颗粒物、非甲烷总烃； 3、噪声：工业企业厂界噪声； 4、废水：COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH		
检测依据	见第2页-8页		
检测结果	见第2页-9页		
编制：路丽轩			
审核：王利芳			
签发：王忠恩	 职务：授权签字人		

表 1-1 锅（窑）炉废气检测结果

采样日期	2019年10月30日						
采样点位	1#机组						
净化设施	SNCR脱硝、布袋除尘、循环流化床（炉内喷钙脱硫）						
工况负荷	32%	测孔排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		18.9			
燃料种类	燃煤	排气筒高度（m）		180			
采样时间	11:05	12:12	13:22	排放限值 ▼	是/否合格 ▼		
烟气参数							
烟道平均动压（Pa）	14	14	16				
烟道平均静压（kPa）	-0.38	-0.39	-0.88				
排气温度（℃）	116.4	116.7	117.5				
排气流速（m/s）	4.7	4.8	5.0				
测态烟气流量（m <sup>3</sup> /h）	323034	325744	341304				
标态烟气流量（Nm <sup>3</sup> /h）	187000	187408	195346				
含湿量（%）	6.3	6.8	6.9				
含氧量（%）	7.3	6.8	7.3				
一氧化碳（mg/m <sup>3</sup> ）	32	33	31				
检测结果							
颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	16.2	15.7	14.9	/	合格	
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	17.7	16.6	16.3	30		
	排放速率（kg/h）	3.03	2.94	2.91	/		
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	116	38	52	/	合格	
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	127	40	57	200		
	排放速率（kg/h）	21.69	7.12	10.16	/		
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	39	41	61	/	合格	
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	43	43	67	200		
	排放速率（kg/h）	7.29	7.68	11.92	/		
检出限	氮氧化物：3mg/m <sup>3</sup> 二氧化硫：3mg/m <sup>3</sup> 颗粒物：-						
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表1						
检测人员	刘磊（NMGXKD-RD-035）、刘春辉（NMGXKD-RD-033）、贺芳（NMGXKD-RD-029）						
检测依据	《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）及修改单 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017） 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014） 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）						
仪器设备	自动烟尘(气)测试仪崂应 3012H（X-008-04）、电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE（F-016-01）、恒温恒湿称重系统 RG-AWS9（F-043-01）						
备注	/						

表 1-2 锅（窑）炉废气检测结果

采样日期	2019年10月30日						
采样点位	2#二号机组						
净化设施	SNCR脱硝、布袋除尘、循环流化床（炉内喷钙脱硫）						
工况负荷	27%	测孔排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		18.9			
燃料种类	燃煤	排气筒高度（m）		180			
采样时间	07:50	09:00	10:10	排放限值 ▼	是/否合格 ▼		
烟气参数							
烟道平均动压（Pa）	50	44	16				
烟道平均静压（kPa）	-0.34	-0.33	0.21				
排气温度（℃）	115.7	104.7	105.3				
排气流速（m/s）	9.1	8.4	8.6				
测态烟气流量（m <sup>3</sup> /h）	620217	572096	582119				
标态烟气流量（Nm <sup>3</sup> /h）	354627	340580	346814				
含湿量（%）	7.6	6.5	7.1				
含氧量（%）	7.5	8.9	8.6				
一氧化碳（mg/m <sup>3</sup> ）	51	62	49				
检测结果							
颗粒物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	14.3	12.6	14.1	/	合格	
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	15.9	15.6	17.1	30		
	排放速率（kg/h）	5.07	4.29	4.89	/		
二氧化硫	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	37	94	108	/	合格	
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	41	117	131	200		
	排放速率（kg/h）	13.12	32.01	37.46	/		
氮氧化物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	107	86	83	/	合格	
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	119	107	100	200		
	排放速率（kg/h）	37.95	29.29	28.79	/		
检出限	氮氧化物：3mg/m <sup>3</sup> 二氧化硫：3mg/m <sup>3</sup> 颗粒物：-						
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表1						
检测人员	刘春辉（NMGXKD-RD-033）、胡腾飞（NMGXKD-RD-036）、贺芳（NMGXKD-RD-029）						
检测依据	《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）及修改单 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017） 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014） 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）						
仪器设备	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪崂应 3012H-D 型（X-026-02）、 电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE（F-016-01）、恒温恒湿称重系统 RG-AWS9（F-043-01）						
备注	/						

表 1-3 锅（窑）炉废气检测结果

采样日期	2019年10月30日						
采样点位	1#机组						
净化设施	SNCR脱硝、布袋除尘、循环流化床（炉内喷钙脱硫）						
工况负荷	32%	测孔排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		18.9			
燃料种类	燃煤	排气筒高度（m）		180			
采样时间	08:01	10:13	11:20				
烟气参数							
烟道平均动压（Pa）	26	16	14	排放限值 ▼ 是/否合格 ▼			
烟道平均静压（kPa）	-0.4	-0.39	-0.38				
排气温度（℃）	120	117.5	116.4				
排气流速（m/s）	6.6	5.1	4.7				
测态烟气流量（m <sup>3</sup> /h）	447824	347161	323034				
标态烟气流量（Nm <sup>3</sup> /h）	256603	200815	187000				
含湿量（%）	6.7	6.1	6.3				
含氧量（%）	7	7.2	6.6				
检测结果							
汞及其化合物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.018	0.018			0.017	/
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.019	0.020	0.018	0.03		
	排放速率（kg/h）	0.0046	0.0036	0.0032	/		
检出限	0.0025mg/m <sup>3</sup>						
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1						
检测人员	刘磊（NMGXKD-RD-035）、蔡宇峰（NMGXKD-RD-043）						
检测依据	《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）及修改单《冷原子吸收分光光度法 固定污染源废气 汞的测定》（暂行）（HJ 543-2009）						
仪器设备	自动烟尘(气)测试仪崂应 3012H（X-008-04）、冷原子吸收微分测汞仪 JLBG-209（F-005-01）						
备注	/						

表 1-4 锅（窑）炉废气检测结果

采样日期	2019年10月30日						
采样点位	2#二号机组						
净化设施	SNCR脱硝、布袋除尘、循环流化床（炉内喷钙脱硫）						
工况负荷	27%	测孔排气筒截面积（m <sup>2</sup> ）		18.9			
燃料种类	燃煤	排气筒高度（m）		180			
采样时间	08:01	09:10	10:20				
烟气参数							
烟道平均动压（Pa）	49	53	50	排放限值 ▼ 是/否合格 ▼			
烟道平均静压（kPa）	-0.34	-0.34	-0.34				
排气温度（℃）	115	115	115.7				
排气流速（m/s）	8.9	9.4	9.1				
测态烟气流量（m <sup>3</sup> /h）	608907	637773	620217				
标态烟气流量（Nm <sup>3</sup> /h）	363801	372031	354627				
含湿量（%）	3.8	6	7.6				
含氧量（%）	7.3	6.7	7.5				
检测结果							
汞及其化合物	实测浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.016	0.018			0.018	/
	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.018	0.019	0.020	0.03		
	排放速率（kg/h）	0.0058	0.0067	0.0064	/		
检出限	0.0025mg/m <sup>3</sup>						
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1						
检测人员	胡腾飞（NMGXKD-RD-036）、蔡宇峰（NMGXKD-RD-043）						
检测依据	《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）及修改单《冷原子吸收分光光度法 固定污染源废气 汞的测定》（暂行）（HJ 543-2009）						
仪器设备	冷原子吸收微分测汞仪 JLBG-209（F-005-01）、便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪崂应 3012H-D 型（X-026-02）						
备注	/						

表 1-5 烟气黑度检测结果

观测日期	2019年10月30日 10:10-10:40			
观测地点	总排口			
观测参数	净化设施	SNCR 脱硝、布袋除尘、循环流化床(炉内喷钙脱硫)		
	烟囱距离 (m)	190	烟囱所在方向	北
	烟囱高度 (m)	180	烟囱出口形状	圆
	烟羽背景	白云	天气状况	晴
	风向	西	风速 (m/s)	2.2
观测结果	检测项目	单位	检测值	排放限值▼
	烟气黑度	级	<1 级	1 级
执行标准	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 1			
检测人员	陈贵 (NMGXKD-RD-023)、王浩楠 (NMGXKD-RD-039)			
观测依据	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》(HJ/T 398-2007)			
仪器设备	林格曼烟气浓度图 QT203M (X-011-01)			
备注	/			

表 2-1 无组织废气检测结果

采样日期	点位名称	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )			
		时间	颗粒物	时间	非甲烷总烃
2019年 10月30日	1#厂界上风向 (西侧)	08:00-09:00	0.245	08:00-09:00	0.30
		10:00-11:00	0.267	10:00-11:00	0.26
		12:00-13:00	0.262	12:00-13:00	0.31
		14:00-15:00	0.253	14:00-15:00	0.29
	2#厂界下风向 (东北侧)	08:00-09:00	0.377	08:00-09:00	0.32
		10:00-11:00	0.425	10:00-11:00	0.38
		12:00-13:00	0.412	12:00-13:00	0.41
		14:00-15:00	0.398	14:00-15:00	0.33
	3#厂界下风向 (东侧)	08:00-09:00	0.393	08:00-09:00	0.39
		10:00-11:00	0.412	10:00-11:00	0.31
		12:00-13:00	0.435	12:00-13:00	0.39
		14:00-15:00	0.427	14:00-15:00	0.41
	4#厂界下风向 (东南侧)	08:00-09:00	0.377	08:00-09:00	0.42
		10:00-11:00	0.398	10:00-11:00	0.33
		12:00-13:00	0.387	12:00-13:00	0.38
		14:00-15:00	0.422	14:00-15:00	0.36
排放限值 ▶		1.0	排放限值 ▶	4.0	
检出限		0.001	检出限	0.07	
采样方法	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)				
检测依据	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)				
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)				
检测人员	陈贵 (NMGXKD-RD-023)、王浩楠 (NMGXKD-RD-039)、 贺芳 (NMGXKD-RD-029)、张佳佳 (NMGXKD-RD-041)				
仪器设备	智能 24 小时/TSP 综合采样器 崂应 2050 (X-010-17、X-010-18、X-010-19、X-010-20)、RG-AWS9 恒温恒湿称重系统 (F-043-01)、气相色谱仪 GC-2014C (F-002-01)				
备注	/				

表 2-2 无组织废气检测结果

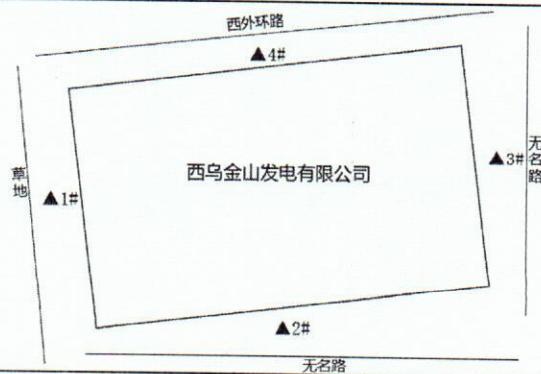
采样日期	点位名称	时间	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )
			颗粒物
2019 年 10 月 31 日	5#煤场上风向 (西侧)	08:00-09:00	0.278
		10:00-11:00	0.298
		12:00-13:00	0.287
		14:00-15:00	0.302
	6#煤场下风向 (东北侧)	08:00-09:00	0.398
		10:00-11:00	0.427
		12:00-13:00	0.412
		14:00-15:00	0.383
	7#煤场下风向 (东侧)	08:00-09:00	0.427
		10:00-11:00	0.418
		12:00-13:00	0.395
		14:00-15:00	0.433
	8#煤场下风向 (东南侧)	08:00-09:00	0.402
		10:00-11:00	0.397
		12:00-13:00	0.412
		14:00-15:00	0.423
	9#灰场道路南侧	08:00-09:00	0.357
		10:00-11:00	0.363
		12:00-13:00	0.372
		14:00-15:00	0.362
	10#灰场道路南侧	08:00-09:00	0.388
		10:00-11:00	0.378
		12:00-13:00	0.403
		14:00-15:00	0.393
	11#东采坑环境治理东南 1000m处	08:00-09:00	0.367
		10:00-11:00	0.353
		12:00-13:00	0.358
		14:00-15:00	0.363
12#东采坑环境治理东南 2000m处	08:00-09:00	0.377	
	10:00-11:00	0.398	
	12:00-13:00	0.385	
	14:00-15:00	0.378	
颗粒物检出限	0.001mg/m <sup>3</sup>	排放限值 ▶	1.0mg/m <sup>3</sup>
检测依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)		
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)		
检测人员	陈贵 (NMGXKD-RD-023)、王浩楠 (NMGXKD-RD-039)、胡腾飞 (NMGXKD-RD-036)、 刘磊 (NMGXKD-RD-035)、贺芳 (NMGXKD-RD-029)		
仪器设备	智能 24 小时/TSP 综合采样器崂应 2050 型 (X-010-13、X-010-14、X-010-15、X-010-16、 X-010-17、X-010-18、X-010-19、X-010-20)、RG-AWS9 恒温恒湿称重系统 (F-043-01)		
备注	/		

表 2-3 无组织废气检测结果

采样日期	点位名称	时间	检测项目 (mg/m <sup>3</sup> )
			非甲烷总烃
2019年 10月30日	13#油罐区西南角	09:00-10:00	0.60
		11:00-12:00	0.66
		13:00-14:00	0.64
		15:00-16:00	0.72
	14#油罐区西北角	09:00-10:00	0.59
		11:00-12:00	0.53
		13:00-14:00	0.71
		15:00-16:00	0.61
	15#油罐区东北角	09:00-10:00	0.52
		11:00-12:00	0.58
		13:00-14:00	0.64
		15:00-16:00	0.61
	16#油罐区东南角	09:00-10:00	0.60
		11:00-12:00	0.51
		13:00-14:00	0.60
		15:00-16:00	0.59
检出限	0.07mg/m <sup>3</sup>	排放限值 ▶	4.0mg/m <sup>3</sup>
检测依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)		
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)		
检测人员	陈贵 (NMGXKD-RD-023)、王浩楠 (NMGXKD-RD-039)、张佳佳 (NMGXKD-RD-041)		
仪器设备	气相色谱仪 GC-2014C (F-002-01)		
备注	/		

表 3 工业企业厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间: 2019-10-31 10:07-11:03 夜间: 2019-10-31 22:05-23:06		声功能区	3类	
气象条件	昼间: 晴, 风速 2.4m/s 夜间: 晴, 风速 2.2m/s		测试工况	/	
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离 (m)	检测结果 dB (A)	
				昼间 测量值	夜间 测量值
1#	厂界西外 1m	生产	/	53	49
2#	厂界南外 1m	生产	/	55	51
3#	厂界东外 1m	生产	/	56	53
4#	厂界北外 1m	生产	/	54	51
排放限值 dB (A) ▶				65	55
测试人	陈贵 (NMGXKD-RD-023)、王浩楠 (NMGXKD-RD-039)				
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)				
仪器设备	便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000 (X-007-03)、多功能声级计 AWA6228+ (X-001-03)、声校准器 AWA6221A (X-002-01)				
备注	/				



图例说明  
厂界及其他噪声: ▲

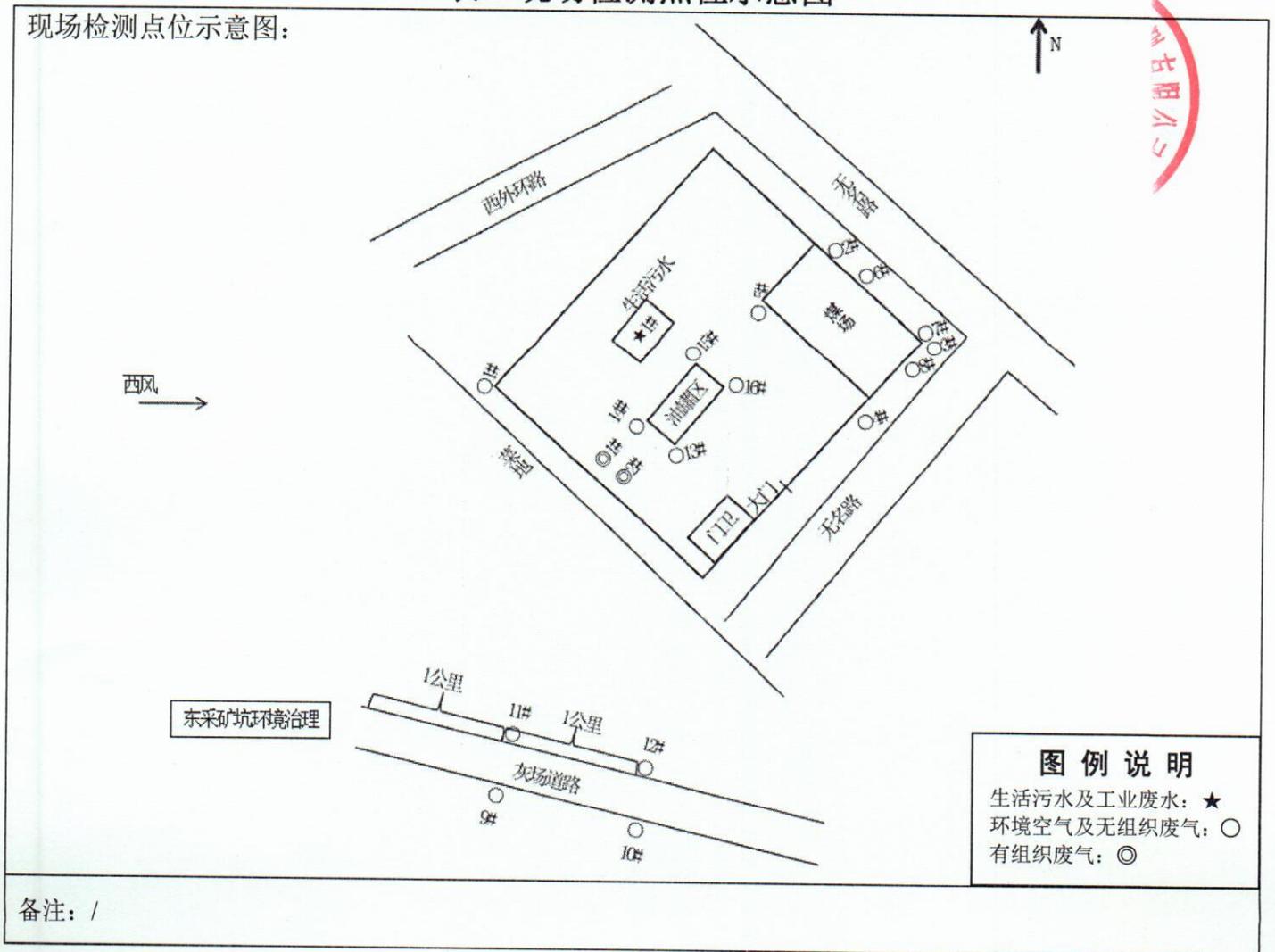
表 4 废水检测结果

检测点位	检测日期	检测项目	检出限	检测结果	排放限值▼	单位
1#生活污水 处理设施排 放口	2019年 10月30日 (16:31)	pH	/	8.15	6-9	无量纲
		色度	/	8	30	倍
		悬浮物	/	6	20	mg/L
		化学需氧量 COD	4	8	60	mg/L
		生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	0.5	3.48	20	mg/L
		氨氮	0.025	0.511	8	mg/L
		总磷	0.01	0.793	1	mg/L
		总氮	0.05	10.0	20	mg/L
		动植物油	0.06	0.646	3	mg/L
		石油类	0.06	0.950	3	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.05	ND	1	mg/L
感官描述	样品无色、无嗅、清					
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B					
检测人员	陈贵（NMGXKD-RD-023）、王浩楠（NMGXKD-RD-039）、张静素（NMGXKD-RD-040）、张景欣（NMGXKD-RD-045）、韩鹏鹏（NMGXKD-RD-046）					
检测依据	采样：《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002） pH：《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB 6920-1986） 色度：《水质色度的测定 稀释倍数法》（GB 11903-1989） 悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989） COD：《水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017） BOD <sub>5</sub> ：《水质五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009） 氨氮：《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009） 总磷：《水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989） 总氮：《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） 石油类、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） 阴离子表面活性剂：《水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB 7494-1987）					
仪器设备	LHP(LWP)型系列恒温恒湿培养箱 LHP(250)型（F-015-01）、红外测油仪 OIL460（F-007-01）、紫外-可见分光光度计 TU-1810PC（F-001-01）、电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE（F-016-01）、便携式 pH/电导率测定仪 SX823（X-016-01）、十万分之一天平 AUW120D（F-010-01）					
备注	“ND”表示未检出。					

表 5 气象参数检测结果

检测日期	检测时间	气温 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气状况																						
2019 年 10 月 30 日	08:00-09:00	2.1	89.9	56	1.9	西	晴																						
	10:00-11:00	5.7	89.8	49	2.5	西	晴																						
	12:00-13:00	10.7	89.5	45	3.2	西	晴																						
	14:00-15:00	12.7	89.4	40	2.9	西	晴																						
	09:00-10:00	3.5	89.9	52	2.2	西	晴																						
	11:00-12:00	8.9	89.7	48	2.9	西	晴																						
	13:00-14:00	11.5	89.5	43	3.1	西	晴																						
	15:00-16:00	10.2	89.5	41	2.8	西	晴																						
2019 年 10 月 31 日	08:00-09:00	-1.8	89.9	49	2.7	西	晴																						
	10:00-11:00	2.4	89.7	45	2.5	西	晴																						
	12:00-13:00	4.8	89.5	40	2.2	西 </tr <tr> <td>14:00-15:00</td> <td>6.7</td> <td>89.5</td> <td>38</td> <td>2.9</td> <td>西</td> <td>晴</td> </tr> <tr> <td>仪器设备</td> <td colspan="7">便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000 (X-007-03)</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="7">/</td> </tr>	14:00-15:00	6.7	89.5	38	2.9	西	晴	仪器设备	便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000 (X-007-03)							备注	/						
	14:00-15:00	6.7	89.5	38	2.9	西	晴																						
仪器设备	便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000 (X-007-03)																												
备注	/																												

表 6 现场检测点位示意图



\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*