

扬州中远海运重工有限公司固定污染源  
烟气排放连续监测系统（CEMS）  
验收报告

建设单位：扬州中远海运重工有限公司

编制单位：江苏卓环环保科技有限公司

编制时间：2022年8月



编号 321012000202012181731

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91321012661789141D (1/1)

名称 扬州中远海运重工有限公司

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 陈弓

经营范围 浮动装置及船舶设计与制造, 船用配套设备制造, 金属结构制造, 通用和起重运输设备制造及修理, 涂装工程施工, 投资与资产管理, 国内贸易, 自营和代理各类商品及技术的进出口业务, 船舶修理, 会议及展览服务, 职业技能培训。(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)

注册资本 630000万元整

成立日期 2007年05月17日

营业期限 2007年05月17日至2027年05月16日

住所 扬州市江都沿江开发区迎舟路1号



登记机关

2020年12月18日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



统一社会信用代码

91320113MA1Q4X7J4E (1/1)

编号 321002000202107230102



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

# 营业执照

(副本)

**名称** 江苏卓环保科技有限公司

**类型** 有限责任公司(自然人投资或控股)

**法定代表人** 叶振国

**经营范围** 环保设备、环保材料、环保用品的技术研发、销售；环保工程的设计、施工、技术服务；环境保护与治理咨询服务；会展会务服务；市场调查、环境检测；环境检测服务；认证服务；职业技能培训；劳务派遣；向成年人开展技术培训、技术咨询；安全与应急救援技术服务活动)。(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)

**注册资本** 1000万元整

**成立日期** 2017年08月24日

**营业期限** 2017年08月24日至2037年08月23日

**住所** 扬州市广陵区江广智慧城东苑2号楼扬州创新中心A座12楼1205-1206室



登记机关

2021年07月23日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

## 目录

1、前言.....	5
2、验收依据.....	5
3、项目概况.....	6
4、工程主要内容.....	6
4.1 建设情况.....	6
4.2 建设内容.....	7
5、在线设备概况.....	7
5.1 在线设备组成.....	7
5.2 调试情况.....	8
6、验收监测标准.....	10
7、监测结果及评价.....	11
7.1 在线监测装置安装情况调查结果.....	11
7.2 验收监测工况.....	11
7.3 质量控制措施.....	11
7.4 验收比对结果.....	12
8、环境管理检查.....	14
8.1 在线监测设备性能检查.....	14
8.2 在线监测设备的管理检查.....	14
9、结论和建议.....	16
9.1 结论.....	16
9.2 建议.....	16
附件 1 环评批复.....	17
附件 2 调试报告.....	20
附件 3 烟气在线监测台账.....	24
附件 4 比对检测报告及曲线图.....	36
附件 5 联网运行数据.....	44
附件 6 相关证书.....	56

附件 7 运行维护合同.....	59
附件 8 运维人员资质证书.....	65
附件 9 相关制度.....	66
附件10烟气在线站房平面图.....	68
附件11验收意见.....	69
附图 .....	73

## 1、前言

扬州中远海运重工有限公司烟气在线监测系统（CEMS）属于船舶制造项目的配套设施，扬州中远海运重工有限公司建设安装了一套污染源挥发性有机物在线监测系统（CEMS-V100），根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）相关规定，扬州中远海运重工有限公司自主开展环境保护设施在线监测系统（CEMS）的验收工作，编写了在线监测系统（CEMS）的验收报告。

## 2、验收依据

- (1)《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》
- (2)《固定污染源烟气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）
- (3)《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》（DB 32/T 3944—2020）；
- (4)《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）；
- (5)《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）；
- (6)《固定污染源废气监测技术规范》（HJ397-2007）；
- (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；
- (8)《中海工业（江苏）有限公司船舶制造及配套设施技术改造项目自查报告》
- (9)《中海工业（江苏）有限公司船舶制造及配套设施技术改造项目自查评估报告》；
- (10)江苏京诚检测技术有限公司《扬州中远海运重工有限公司固定污染源烟

气自动监测设备比对检测报告》。

### 3、项目概况

扬州中远海运重工有限公司“船舶制造及配套设施技术改造项目”位于扬州市江都沿江开发区迎舟路1号，地处江苏省江都经济开发区中西地带，东至兴港大道、西到夹江公路大桥、北至施工中围堰大堤、南邻夹江。该项目占地3120亩，年造船能力150万载重吨，年产5~10万吨级船舶25~30艘。新建40m×550m干船坞5座，新建、扩建舾装码头2250m等，以及与上述建设规模相应的造船生产设施、生产辅助设施及生活设施；

扬州中远海运重工有限公司按照相关的规定，建设安装CEMS系统，CEMS系统生产厂家为江苏天瑞仪器股份有限公司，型号为CEMS-V100，监测的指标包括：污染物（非甲烷总烃）浓度、流量、氧量、烟气流速、烟气温度等。

### 4、工程主要内容

#### 4.1 建设情况

2021年10月，扬州中远海运重工有限公司经委托江苏天瑞仪器股份有限公司建设安装了一套污染源挥发性有机物在线监测系统。12月江苏天瑞仪器股份有限公司出具《扬州中远海运重工有限公司烟气排放连续监测系统安装调试报告》。2022年7月江苏京诚检测技术有限公司出具《扬州中远海运重工有限公司固定污染源烟气自动监测设备比对检测报告》。

#### 4.2 建设内容

在6#排气筒出口建设一套污染源挥发性有机物在线监测系统：CEMS-V100污染源挥发性有机物在线监测系统设备1套。本次验收内容为CEMS-V100污染源挥发性有机物在线监测系统设备1套。

### 5、在线设备概况

#### 5.1 在线设备组成

污染源挥发性有机物在线监测系统包含非甲烷总烃、烟气排放参数（烟气流

速、O<sub>2</sub>)、烟温监测子系统，通过取样探头连续采样测定烟气中上述监测项目的实时数据，集中采集、处理、存储和输出。系统实现完整的工况控制及状态报警，并可对需要的监测数据组合成标准数据包进行实时上传。主要经济指标见表1。

表1 污染源挥发性有机物在线监测系统组成一览表

序号	名称	规格和型号	单位	数量	品牌	设备地点
1	污染源污染源在线监测系统	CMES-V100	台	1	江苏天瑞仪器股份有限公司	分析室
2	线缆包	/	根	1		分析室
3	启动包	/	套	1		分析室
4	零级空气提纯仪	OL-Z型	台	1		CEMS监测平台
5	在线氢气发生器	ZPH-500	台	1		CEMS监测平台
6	一体式工控机	/	套	1		分析室
7	在线监测色谱数据处理软件	/	套	1		分析室
8	防爆伴热管线	/	根	1		分析室
9	VOCs采集预处理系统	VOCsAPS100	套	1		分析室
10	非防爆温压流一体化监测仪	TPF-200-SS	台	1		CEMS监测平台
11	反吹箱	/	个	1		分析室
12	非防爆采样探头	FP-100-SS	个	1		设备监测平台
13	数据采集传输仪	HT6008-G	台	1		CEMS监测平台
14	管道式烟气湿度仪	RHD-400	个	1		CEMS监测平台

## 5.2 调试情况

烟气在线监测系统分别于2021年12月2日进行了24小时调试，调试结果见表2。经检查烟气在线监测系统调试报告各项参数（非甲烷总烃等）技术性能指标符合《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）标准中相关条款的要求。

表2 固定污染源挥发性有机物在线监测系统调试检测结果汇总

项目		指标要求	实际值	结论
非甲烷总烃	零点漂移	±3%F.S	0	合格
	量程漂移	±3%F.S	0.01%	合格
	示值误差	±2%	0.18%	合格
苯	零点漂移	±3%F.S	0	合格
	量程漂移	±3%F.S	0.01%	合格

	示值误差	±2%	0.18%	合格
甲苯	零点漂移	±3%F.S	0	合格
	量程漂移	±3%F.S	0.01%	合格
	示值误差	±2%	0.18%	合格
二甲苯	零点漂移	±3%F.S	0	合格
	量程漂移	±3%F.S	0.01%	合格
	示值误差	±2%	0.18%	合格

## 6、验收监测标准

(1) 《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76-2017）

(2) 《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》（DB 32/T 3944—2020）。

(3) 《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 1013-2018）。

(4) 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）

(5) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）。

(6) 比对标准见表4。

表4 在线 CEMS 比对标准

监测项目		考核指标
非甲烷总烃	准确性	当参比方法测量非甲烷总烃浓度（以碳计）平均值： a. <50 mg/m <sup>3</sup> 时，绝对误差绝对值小于等于20 mg/m <sup>3</sup> ； b. ≥50mg/m <sup>3</sup> ~<500 mg/m <sup>3</sup> ，相对准确度小于等于 40%； c. ≥500 mg/m <sup>3</sup> 时，相对准确度小于等 35%。
流速	准确度	流速>10m/s 时，相对误差不超过±10% 流速≤10m/s 时，相对误差不超过±12%
温度	准确度	绝对误差不超过±3℃
湿度	准确度	烟气湿度平均值： >5.0% 时，相对误差为±25% ≤5.0% 时，绝对误差为±1.5%

## 7、监测结果及评价

### 7.1 在线监测装置安装情况调查结果

(1)在线CEMS的各监测项目通过串口连接全部进入工控机进行监控记录；

(2)在线CEMS与烟气接触的探头都由耐腐蚀材料构成；

(3)在线CEMS能定期自动进行校零和满量程校正，并可提供完整的校正记录和校正报告；

(4)在线CEMS相关仪器具有国家环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心出具的合格检测报告，机柜型号与报告内容相符合。

### 7.2 验收监测工况

2022年6月，江苏京诚检测技术有限公司对该烟气在线连续监测系统进行了验收比对监测，监测时工况稳定，设备正常。

### 7.3 质量控制措施

监测人员经过上岗考核并持有上岗证书。监测仪器全部经过计量部门检定合格，现场检测室购置有质控标准气体，监测前均对采样仪器进行相应的校准与标定。

手工监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法。

在线设施安装位置及在线比对手工监测位置尽量按相关技术规定要求布设。

### 7.4 验收比对结果

2022年6月，上海谱诺检测技术有限公司对烟气在线监测系统进行了比对验收监测，比对报告见附件4。

比对监测结果显示，扬州中远海运重工有限公司在线监测系统非甲烷总烃浓度、流速、温度、湿度监测数据均合格，符合《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》（DB 32/T 3944—2020）要求。

## 8、环境管理检查

### 8.1 在线监测设备性能检查

根据《扬州中远海运重工有限公司烟气排放连续监测系统安装调试报告》和《扬州中远海运重工有限公司船舶制造及配套设施技术改造项目比对报告》，在线监测仪器零点漂移、跨度漂移、响应时间性能指标均符合《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》（DB 32/T 3944—2020）标准的要求。

### 8.2 在线监测设备的管理检查

(1)目前烟气在线监测系统委托江苏天瑞仪器股份有限公司运维。

(2)扬州中远海运重工有限公司烟气在线监测系统建成后，为保障数据真实、可靠，制定《CEMS烟气排放连续监测系统操作规程》、《污染源自动监测系统仪器定期校验制度》、《在线监测室管理制度》等制度。对日常巡检或维护保养中发现的故障或问题，运维人员及时处理并记录。

(3)购置具有国家标准物质证书的标准气体用于在线仪器的定期标定与校验。定期对设备进行校验，校验记录完善。

(4)仪器标定与校准手动校准时间：气态污染物CEMS每周用校准装置通入零气和接近烟气中污染物浓度的标准气体校准一次仪器的零点和在工作点；每季度进行一次全系统的校准，进行零点和跨度、线性误差和响应时间的检测。每周一次用标准气体校验仪器。

(5)在线监控数据能够稳定传输到江都市环保局污染源在线监控系统，通信协议符合验收要求，有效传输率100%，主要经济指标见表5，联网运行数据见附件。

表5 主要经济指标

验收检测项目	考核指标	考核结果
通信稳定性	1. 现场机在线率为 90% 以上； 2. 正常情况下，掉线后，应在 5 分钟之内重新上线； 3. 单台数据采集传输仪每日掉线次数在 5 次以内；	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

	4. 报文传输稳定性在 99%以上，当出现报文错误或丢失时，启动纠错逻辑，要求数据采集传输仪重新发送报文。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
数据传输安全性	1. 对所传输的数据应按照 HJ/T 212 中规定的加密方法进行加密处理传输，保证数据传输的安全性。 2. 服务器端对请求连接的客户端进行身份验证。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
通讯协正确性	现场机和上位机的通信协议应符合 HJ/T 212 中的规定，正确率 100%。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
数据传输正确性	系统稳定运行一星期后，对一星期的数据进行检查，对比接收的数据和现场的数据完全一致，抽查数据正确率 100%。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
联网稳定性	系统稳定运行一个月，不出现除通信稳定性、通信协议正确性、数据传输正确性以外的其他联网问题。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>

## 9、结论和建议

### 9.1结论

扬州中远海运重工有限公司固定污染源烟气在线监测系统（CEMS）设施运行及数据传输正常，并通过有资质单位完成比对检测，比对检测结果合格，符合在线监控验收条件，可以通过验收。

### 9.2建议

(1)建立健全在线监测装置管理制度，完善污染源在线监测装置技术档案。

(2)加强企业污染源在线监测装置管理人员的培训工作，提高企业在线监测的管理水平。

(3)认真做好在线设备的日常维护及保养工作，做到定期校验设备，并做好相关记录，保证在线监测装置正常有效运行，确保在线监测数据真实、准确。

## 附件1 调试报告

## 调试报告

企业名称:	扬州中远海运重工有限公司			仪器编号:	100010027-00447A			
仪器名称:	烟气挥发性有机物在线监测系统			仪器型号:	CEMS-V100			
日期:	2021.12.02							
标准气体浓度	总烃	96.80	甲烷	10.10			浓度单位: ppm	
	苯	4.20	甲苯	4.10	邻二甲苯	4.10		
<b>1.示值误差检测记录</b>								
检测记录	1	2	3	4	5	6	7	平均值
总烃	96.62	96.38	96.52	96.18	96.55	96.32	96.27	96.41
甲烷	10.07	10.08	10.10	10.00	10.07	10.07	10.06	10.06
非甲烷总烃	86.55	86.30	86.42	86.19	86.48	86.25	86.21	86.34
苯	4.17	4.18	4.18	4.17	4.19	4.18	4.19	4.18
甲苯	4.08	4.08	4.07	4.06	4.08	4.08	4.09	4.08
邻二甲苯	4.06	4.07	4.08	4.05	4.10	4.11	4.10	4.08
<b>2.重复性检测记录</b>								
检测记录	1	2	3	4	5	6	7	平均值
总烃	96.18	96.25	96.46	96.52	96.60	96.68	96.94	96.52
甲烷	10.13	10.12	10.11	10.15	10.16	10.16	10.22	10.15
非甲烷总烃	86.05	86.14	86.36	86.36	86.44	86.53	86.72	86.37
苯	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.22	4.22	4.21
甲苯	4.11	4.11	4.11	4.11	4.13	4.12	4.11	4.11
邻二甲苯	4.13	4.12	4.13	4.12	4.14	4.13	4.11	4.13
<b>3.零点漂移和量程漂移检测记录</b>								
3.1 零点漂移								
24h 前								
	1	2	3	4	5	6	7	平均值
总烃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
甲烷	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
非甲烷总烃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
苯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
甲苯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
邻二甲苯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24h 后								
	1	2	3	4	5	6	7	平均值
总烃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
甲烷	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

非甲烷总烃	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
苯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
甲苯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
邻二甲苯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
漂移	0.00%							
<b>3.2 量程漂移</b>								
	24h 前							
	1	2	3	4	5	6	7	平均值
总烃	96.62	96.38	96.52	96.18	96.55	96.32	96.27	96.41
甲烷	10.07	10.08	10.10	10.00	10.07	10.07	10.06	10.06
非甲烷总烃	86.55	86.30	86.42	86.19	86.48	86.25	86.21	86.34
苯	4.17	4.18	4.18	4.17	4.19	4.18	4.19	4.18
甲苯	4.08	4.08	4.07	4.06	4.08	4.08	4.09	4.08
邻二甲苯	4.06	4.07	4.08	4.05	4.10	4.11	4.10	4.08
	24h 后							
	1	2	3	4	5	6	7	平均值
总烃	96.18	96.25	96.46	96.52	96.60	96.68	96.94	96.52
甲烷	10.13	10.12	10.11	10.15	10.16	10.16	10.22	10.15
非甲烷总烃	86.05	86.14	86.36	86.36	86.44	86.53	86.72	86.37
苯	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.22	4.22	4.21
甲苯	4.11	4.11	4.11	4.11	4.13	4.12	4.11	4.11
邻二甲苯	4.13	4.12	4.13	4.12	4.14	4.13	4.11	4.13
漂移	0.01%							
<b>6.检测结果</b>								
序号	内容	技术要求			检测结果	结论(合格/不合格)		
1	示值误差	当量程 $>200\mu\text{mol/mol}$ 时,示值误差不超过 $\pm 5\%$ 标准气体的标称值;当量程 $\leq 200\mu\text{mol/mol}$ 时,示值误差不超过 $\pm 2.5\%F.S$			0.18%	合格		
2	重复性	$\leq 2\%$			0.26%	合格		
3	零点漂移	$\leq \pm 5\%F.S$			0.00%	合格		
4	量程漂移	$\leq \pm 5\%F.S$			0.01%	合格		
综合结论:		合格						
安装调试单位:		江苏天瑞仪器股份有限公司						

附件2 烟气在线监测台账

#1烟气在线监测系统台账

废气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称:

固定污染源编号:

监测日期: 2022年6月27日

时间	甲烷			非甲烷总烃			总烃			流量 m <sup>3</sup> /h	O <sub>2</sub> %	温度 ℃	湿度%	负荷	备注
	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h						
00~01	0.14	0.16	0.0023	3.89	3.92	0.065	3.99	4.02	0.067	16666.96	/	119.25	2.84	0	
01~02	0.22	0.24	0.0033	4.06	4.12	0.060	4.23	4.28	0.063	14828.89	/	127.52	2.70	0	
02~03	0.34	0.36	0.0049	4.51	4.55	0.065	4.77	4.79	0.068	14327.52	/	132.33	2.75	0	
03~04	0.24	0.28	0.0037	3.99	4.06	0.061	4.17	4.21	0.064	15336.79	/	122.61	2.58	0	
04~05	0.25	0.26	0.0034	4.27	4.31	0.058	5.46	5.49	0.074	13605.32	/	121.67	2.71	0	
05~06	0.31	0.33	0.0044	5.23	5.24	0.075	4.22	4.29	0.060	14321.13	/	123.86	2.70	0	
06~07	0.21	0.25	0.0032	4.21	4.25	0.064	4.45	4.48	0.068	15243.14	/	77.06	1.55	0	
07~08	0.24	0.26	0.0034	4.62	4.67	0.066	4.78	4.82	0.069	14365.24	/	48.91	0.87	0	
08~09	0.29	0.33	0.0042	4.61	4.64	0.066	4.67	4.71	0.067	14357.34	/	40.59	0.71	0	
09~10	0.25	0.27	0.0034	4.55	4.61	0.061	4.62	4.66	0.062	13452.47	/	39.35	0.56	0	
10~11	0.13	0.16	0.0019	3.99	4.05	0.058	4.06	4.11	0.059	14562.74	/	39.24	0.54	0	
11~12	0.11	0.13	0.0015	3.91	4.01	0.052	3.91	3.95	0.052	13345.41	/	39.34	0.54	0	
12~13	0.21	0.25	0.0031	3.88	3.91	0.056	3.88	3.91	0.056	14531.45	/	39.17	0.54	0	
13~14	0.22	0.24	0.0032	4.05	4.08	0.060	4.05	4.09	0.060	14715.37	/	39.66	0.55	0	
14~15	0.16	0.18	0.0022	3.99	4.05	0.054	4.04	4.09	0.055	13578.46	/	39.56	0.54	0	
15~16	0.15	0.17	0.0023	4.22	4.26	0.064	4.22	4.28	0.064	15132.42	/	38.84	0.54	0	
16~17	0.11	0.15	0.0017	4.07	4.10	0.064	4.08	4.13	0.064	15663.62	/	37.91	0.54	0	

17~18	0.14	0.16	0.0021	4.51	4.56	0.069	4.51	4.57	0.069	15334.75	/	37.51	0.54	0	
18~19	0.12	0.17	0.0017	8.02	8.05	0.115	8.02	8.05	0.115	14334.37	/	37.22	0.54	0	
19~20	0.28	0.31	0.0039	4.61	4.67	0.065	4.83	4.87	0.068	14027.24	/	36.06	1.96	0	
20~21	0.31	0.35	0.0045	4.31	4.37	0.062	4.55	4.59	0.066	14435.35	/	131.45	3.03	0	
21~22	0.36	0.39	0.0054	4.49	4.53	0.068	4.76	4.81	0.072	15112.98	/	127.47	2.78	0	
22~23	0.27	0.29	0.0043	4.56	4.59	0.073	4.22	4.28	0.068	16042.83	/	128.51	2.78	0	
23~24	0.22	0.27	0.0032	4.21	4.26	0.062	4.45	4.50	0.065	14654.25	/	123.41	2.43	0	
平均值	0.22	0.25	0.0032	4.45	4.49	0.065	4.54	4.58	0.066	14665.67	/	77.02	1.58	0	
最大值	0.36	0.39	0.0054	8.02	8.05	0.115	8.02	8.05	0.115	16666.96	/	132.33	3.03	0	
最小值	0.11	0.13	0.0015	3.88	3.91	0.052	3.88	3.91	0.052	13345.41	/	36.06	0.54	0	
样本数量	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	/	24	24	24	
日排放总量			0.0772			1.563			1.595						

废气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称：

固定污染源编号：

监测日期： 2022 年 6 月 28 日

时间	甲烷			非甲烷总烃			总烃			流量 m <sup>3</sup> /h	O <sub>2</sub> %	温度 ℃	湿度%	负荷	备注
	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h						
00~01	0.19	0.21	0.0026	3.63	3.68	0.049	3.77	3.79	0.051	13559.26	/	119.02	2.35	0	
01~02	0.24	0.26	0.0031	3.85	3.89	0.049	3.55	3.59	0.045	12711.32	/	121.94	2.66	0	
02~03	0.30	0.33	0.0039	3.76	3.81	0.049	4.04	4.08	0.053	13133.59	/	124.95	2.53	0	
03~04	0.26	0.29	0.0032	4.08	4.16	0.050	5.19	5.24	0.063	12185.17	/	135.06	2.32	0	
04~05	0.10	0.15	0.0017	4.27	4.35	0.071	4.76	4.82	0.079	16633.93	/	86.79	1.29	0	
05~06	0.13	0.16	0.0017	4.84	4.89	0.064	4.97	5.03	0.066	13254.15	/	47.13	0.79	0	
06~07	0.13	0.16	0.0018	4.81	4.87	0.067	5.09	5.10	0.070	13843.14	/	40.48	0.68	0	
07~08	0.13	0.16	0.0019	4.99	5.03	0.071	4.98	5.02	0.071	14324.34	/	37.25	0.59	0	
08~09	0.14	0.18	0.0018	4.93	4.99	0.065	4.93	5.01	0.065	13132.49	/	36.31	0.54	0	
09~10	0.16	0.19	0.0023	4.88	4.94	0.071	4.88	4.93	0.071	14532.41	/	36.91	0.54	0	
10~11	0.15	0.17	0.0019	4.75	4.77	0.061	4.76	4.82	0.062	12929.21	/	37.32	0.54	0	
11~12	0.17	0.19	0.0021	4.56	4.63	0.057	4.68	4.73	0.059	12541.35	/	29.55	0.81	0	
12~13	0.15	0.17	0.0022	4.53	4.67	0.066	4.69	4.71	0.069	14640.91	/	28.83	0.61	0	
13~14	0.16	0.19	0.0023	4.56	4.66	0.065	4.43	4.47	0.063	14273.14	/	30.23	0.53	0	
14~15	0.15	0.17	0.0020	4.06	4.15	0.055	4.02	4.09	0.054	13522.93	/	32.41	0.53	0	
15~16	0.16	0.19	0.0022	4.01	4.08	0.054	4.01	4.07	0.054	13547.14	/	34.52	0.54	0	

16~17	0.16	0.19	0.0022	3.89	3.92	0.052	1.16	1.19	0.016	13457.14	/	35.14	0.54	0	
17~18	0.16	0.19	0.0021	3.99	4.03	0.053	1.36	1.38	0.018	13261.23	/	35.34	0.54	0	
18~19	1.50	1.56	0.0214	3.85	3.94	0.055	2.15	2.19	0.031	14273.24	/	34.49	0.53	0	
19~20	0.21	0.26	0.0027	9.21	9.36	0.116	1.17	1.19	0.015	12639.68	/	90.94	2.21	0	
20~21	0.36	0.41	0.0050	4.52	4.63	0.063	1.13	1.18	0.016	13860.31	/	121.91	2.99	0	
21~22	0.47	0.49	0.0075	3.85	3.87	0.061	1.24	1.25	0.020	15899.34	/	120.66	2.85	0	
22~23	0.27	0.29	0.0045	3.94	3.98	0.065	1.27	1.29	0.021	16606.36	/	124.27	3.19	0	
23~24	0.21	0.24	0.0030	3.70	3.76	0.053	1.21	1.27	0.017	14417.88	/	125.09	3.28	0	
平均值	0.25	0.28	0.0035	4.48	4.54	0.062	3.48	3.52	0.048	13882.49	/	69.44	1.42	0	
最大值	1.50	1.56	0.0214	9.21	9.36	0.116	5.19	5.24	0.079	16633.93	/	135.06	3.28	0	
最小值	0.10	0.15	0.0017	3.63	3.68	0.049	1.13	1.13	0.015	12185.17	/	28.83	0.53	0	
样本数量	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	/	24	24	24	
日排放总量			0.085			1.485			1.149						

废气排放连续监测小时平均值日报表

固定污染源名称：

固定污染源编号：

监测日期： 2022 年 6 月 29 日

时间	甲烷			非甲烷总烃			总烃			流量 m <sup>3</sup> /h	O <sub>2</sub> %	温度 ℃	湿度%	负荷	备注
	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h						
00~01	0.11	0.14	0.0014	3.85	3.89	0.047	3.57	3.61	0.044	12280.92	/	121.77	3.28	0	
01~02	0.22	0.25	0.0031	3.71	3.76	0.053	4.12	4.15	0.058	14170.78	/	118.11	3.03	0	
02~03	0.22	0.25	0.0030	3.74	3.78	0.051	4.72	4.78	0.064	13629.27	/	120.84	3.26	0	
03~04	0.24	0.27	0.0035	3.31	3.36	0.049	3.99	4.03	0.059	14781.70	/	119.78	3.76	0	
04~05	0.28	0.31	0.0038	4.16	4.24	0.056	4.04	4.08	0.055	13513.2	/	120.28	2.95	0	
05~06	0.35	0.38	0.0056	4.26	4.29	0.068	5.19	5.21	0.083	15933.83	/	118.94	2.84	0	
06~07	0.15	0.18	0.0019	3.89	3.91	0.048	4.66	4.71	0.058	12354.24	/	67.65	1.53	0	
07~08	0.14	0.17	0.0017	4.76	4.79	0.057	5.26	5.34	0.063	12002.08	/	45.97	0.95	0	
08~09	0.17	0.19	0.0023	5.06	5.13	0.068	5.49	5.51	0.074	13487.24	/	39.78	0.79	0	
09~10	0.14	0.17	0.0018	4.92	4.94	0.063	4.97	5.04	0.063	12775.62	/	39.38	0.63	0	
10~11	0.24	0.27	0.0032	4.99	5.02	0.067	4.99	5.03	0.067	13467.45	/	37.38	0.54	0	
11~12	0.16	0.19	0.0023	4.81	4.91	0.069	4.83	4.98	0.069	14324.34	/	38.03	0.55	0	
12~13	0.15	0.18	0.0019	4.78	4.82	0.061	5.02	5.13	0.064	12674.95	/	38.16	0.54	0	
13~14	2.24	2.29	0.0301	4.69	4.73	0.063	4.98	5.03	0.067	13457.14	/	38.73	0.54	0	
14~15	0.14	0.17	0.0018	4.92	5.02	0.062	5.46	5.58	0.069	12562.21	/	38.61	0.54	0	
15~16	1.70	1.74	0.0229	4.56	4.62	0.061	4.66	4.73	0.063	13475.46	/	37.79	0.54	0	

16~17	0.16	0.18	0.0020	4.48	4.52	0.057	4.68	4.75	0.060	12770.78	/	38.08	0.54	0	
17~18	0.14	0.19	0.0021	4.56	4.60	0.067	4.45	4.47	0.066	14756.43	/	36.94	0.54	0	
18~19	0.15	0.17	0.0020	4.48	4.52	0.059	4.46	4.51	0.059	13199.49	/	36.98	0.54	0	
19~20	2.64	2.69	0.0348	7.68	7.72	0.101	9.17	9.20	0.121	13193.15	/	78.84	2.51	0	
20~21	0.27	0.31	0.0036	4.37	4.41	0.058	4.42	4.46	0.059	13359.61	/	115.53	3.03	0	
21~22	0.27	0.31	0.0040	4.42	4.47	0.065	4.15	4.18	0.061	14681.25	/	116.68	2.56	0	
22~23	0.29	0.34	0.0045	4.68	4.72	0.073	4.21	4.26	0.065	15522.31	/	121.06	2.67	0	
23~24	0.39	0.43	0.0057	4.10	4.16	0.060	4.32	4.35	0.063	14667.62	/	123.89	2.77	0	
平均值	0.46	0.49	0.0062	4.55	4.60	0.062	4.83	4.88	0.066	13626.71	/	75.38	1.73	0	
最大值	2.64	2.69	0.0348	7.68	7.72	0.101	9.17	9.20	0.121	15933.83	/	123.89	3.76	0	
最小值	0.11	0.14	0.0014	3.31	3.36	0.047	3.57	3.61	0.044	12002.08	/	36.94	0.54	0	
样本数量	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	/	24	24	0	
日排放 总量			0.1489			1.484			1.573						



# 固定污染源烟气自动监测设备比对 检测报告

**项目名称：**扬州中远海运重工有限公司污染源挥发性有机物在线监测系统比对验收监测

**委托单位：**扬州中远海运重工有限公司

**检测类别：**委托检测

江苏京诚检测技术有限公司

2022年07月13日

## 注 意 事 项

- 1.本报告加盖检验检测专用章或检测检验机构公章及骑缝章有效。
- 2.对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向我公司提出,逾期不予处理。
- 3.不可重复性试验不进行复检。
- 4.本报告只适用于本次采集/收到的样品,报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考。
- 5.本报告项目均未取得资质认定,仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
- 6.如委托方复印报告,须征得我公司书面同意。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

单位名称: 江苏京诚检测技术有限公司

联系地址: 南京市雨花经济开发区龙腾南路9-1

邮政编码: 210039

联系电话: 025-58075677

联系传真: 025-58075626

## 检测报告

<b>委托单位</b>	扬州中远海运重工有限公司				
<b>委托单位地址</b>	扬州市江都区迎舟路1号				
<b>受检单位</b>	—				
<b>受检单位地址</b>	—				
<b>联系人</b>	宦文宇	<b>样品来源</b>	采样	<b>样品类别</b>	有组织废气
<b>联系方式</b>	15805250370				
<b>收样时间</b>	2022.06.24~2022.06.26	<b>检测时间</b>	2022.06.24~2022.07.13		
<b>样品类别</b>	<b>采样地点</b>			<b>样品性状</b>	
有组织废气	1#排气筒出口			袋装气体	
本页以下空白					
编制:	审核:	批准:			

## 一 监测目的

受扬州中远海运重工有限公司的委托,对该公司的烟气连续监测系统进行比对监测,为烟气连续监测系统各技术指标验收提供依据。

## 二 依据

- 1.HJ 75 《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范》
- 2.HJ 76 《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》
- 3.DB 32/T 3944 《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》
- 4.HJ 1013 《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》
- 5.HJ/T 373 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》

## 三 准确度验收技术要求

检测项目			技术要求
颗粒物 CEMS	颗粒物	准确度	排放浓度 > 200 mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过 ±15%;
			100 mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 200 mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过 ±20%;
			50 mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 100 mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过 ±25%;
			20 mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 50 mg/m <sup>3</sup> 时, 相对误差不超过 ±30%;
			10 mg/m <sup>3</sup> < 排放浓度 ≤ 200 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±6 mg/m <sup>3</sup> ;
			排放浓度 ≤ 10 mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差不超过 ±5 mg/m <sup>3</sup> ;
气态污染物 CEMS	二氧化硫	准确度	排放浓度 ≥ 250 μmol/mol (715 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对准确度 ≤ 15%; 50 μmol/mol (143 mg/m <sup>3</sup> ) ≤ 排放浓度 < 250 μmol/mol (715 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 ±20 μmol/mol (57 mg/m <sup>3</sup> ); 20 μmol/mol (57 mg/m <sup>3</sup> ) ≤ 排放浓度 < 50 μmol/mol (143 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对误差不超过 ±30% ; 排放浓度 < 20 μmol/mol (57 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 ±6 μmol/mol (17 mg/m <sup>3</sup> );
	氮氧化物	准确度	排放浓度 ≥ 250 μmol/mol (513 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对准确度 ≤ 15%; 50 μmol/mol (103 mg/m <sup>3</sup> ) ≤ 排放浓度 < 250 μmol/mol (513 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 ±20 μmol/mol (41 mg/m <sup>3</sup> ); 20 μmol/mol (41 mg/m <sup>3</sup> ) ≤ 排放浓度 < 50 μmol/mol (103 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 相对误差不超过 ±30% ; 排放浓度 < 20 μmol/mol (41 mg/m <sup>3</sup> ) 时, 绝对误差不超过 ±6 μmol/mol (12 mg/m <sup>3</sup> );
	其他气态污染物	准确度	相对准确度 ≤ 15%;
氧气CEMS	O <sub>2</sub>	准确度	> 5.0%, 相对准确度 ≤ 15%; ≤ 5.0%, 绝对误差不超过 ±1.0%;
流速CEMS	流速	准确度	流速 > 10m/s 时, 相对误差不超过 ±10%; 流速 ≤ 10m/s 时, 相对误差不超过 ±12%;
温度CEMS	温度	准确度	绝对误差不超过 ±3℃;
湿度CEMS	湿度	准确度	烟气湿度 > 5.0% 时, 相对误差不超过 ±25%;
			烟气湿度 ≤ 5.0% 时, 相对误差不超过 ±1.5%;

注: 氮氧化物以NO<sub>2</sub>计, 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

检测项目		技术要求
非甲烷总烃	准确度	当参比方法测量非甲烷总烃浓度(以碳计)平均值: a. <50mg/m <sup>3</sup> 时, 绝对误差绝对值小于等于20mg/m <sup>3</sup> ; b. ≥50mg/m <sup>3</sup> ~<500mg/m <sup>3</sup> , 相对准确度小于等于40%; c. ≥500mg/m <sup>3</sup> 时, 相对准确度小于等于35%。

注: 以上各参数区间划分以参比方法测量结果为准。

#### 四 工况

检测期间, 该厂工况稳定, 设备运转正常。

#### 五 监测标准及使用仪器

检测项目	方法依据	分析方法	仪器设备	检出限
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱法	GC-2014 气相色谱仪 (GC-FID, FID) BJT-YQ-004	0.07 mg/m <sup>3</sup>
总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱法	GC-2014 气相色谱仪 (GC-FID, FID) BJT-YQ-004	1.97 mg/m <sup>3</sup>
甲烷	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱法	GC-2014 气相色谱仪 (GC-FID, FID) BJT-YQ-004	1.31 mg/m <sup>3</sup>
烟气参数(温度)	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(环境保护部公告2017第87号) 热电偶法	—	—	—
烟气参数(流速)	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(环境保护部公告2017第87号)	—	—	—
烟气参数(含湿量)	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(环境保护部公告2017第87号)	—	—	—

本页以下空白

## 六 比对结果

测试点位:	1#排气筒出口			测试日期:	2022.06.24		
项目	非甲烷总烃	甲烷	总烃	流速	烟温	含湿量	
主要设备名称	非甲烷总烃分析仪	非甲烷总烃分析仪	非甲烷总烃分析仪	温压流一体化监测仪	温压流一体化监测仪	烟气湿度仪	
仪器型号	CEMS-V100	CEMS-V100	CEMS-V100	CEMS-V100	TPF-200-SS	RHD-400	
出厂编号	100010027-00447A	100010027-00447A	100010027-00447A	100010027-00447A	A-040818-084	PFD211104-C2200	
方法原理	GC-FID	GC-FID	GC-FID	皮托管差压式	热电阻或热电偶	陶瓷感湿传感技术	
生产商	江苏天瑞仪器股份有限公司	江苏天瑞仪器股份有限公司	江苏天瑞仪器股份有限公司	江苏天瑞仪器股份有限公司	江苏天瑞仪器股份有限公司	江苏天瑞仪器股份有限公司	
实际气样测定							
项目	比对试验数据			比对试验结果	评价标准	比对结果	
	参比方法均值	CEMS数据均值	单位				
烟温	124	122	122.56	℃	-0.71	±3℃	合格
	120		113.68	℃			
	121		124.10	℃			
	123		119.19	℃			
	124		126.91	℃			
流速	12.3	12.7	14.29	m/s	0.16	±10%	合格
	12.8		11.66	m/s			
	12.9		11.77	m/s			
	12.6		12.21	m/s			
	12.7		13.65	m/s			
含湿量	2.3	2.3	2.56	%	0.29	±1.5%	合格
	2.4		2.41	%			
	1.8		2.44	%			
	2.3		3.02	%			
	2.5		2.52	%			
非甲烷总烃	2.76	2.57	3.28	mg/m <sup>3</sup>	2.11	≤20mg/m <sup>3</sup>	合格
	2.94		9.00	mg/m <sup>3</sup>			
	2.35		5.00	mg/m <sup>3</sup>			
	2.69		4.75	mg/m <sup>3</sup>			
	2.76		4.53	mg/m <sup>3</sup>			
	2.46		3.06	mg/m <sup>3</sup>			
	2.67		4.16	mg/m <sup>3</sup>			
	2.64		3.61	mg/m <sup>3</sup>			
	1.89		4.71	mg/m <sup>3</sup>			

测试点位: I#排气筒出口						测试日期:	2022.06.24	
实际气样测定								
项目	比对试验数据				比对试验结果	评价标准	比对结果	
	参比方法均值		CEMS数据均值					单位
总烃	5.88	5.64	4.23	4.92	mg/m <sup>3</sup>	33.9	≤15%	不合格
	5.98		9.01		mg/m <sup>3</sup>			
	5.56		5.00		mg/m <sup>3</sup>			
	5.75		5.00		mg/m <sup>3</sup>			
	5.58		4.77		mg/m <sup>3</sup>			
	5.56		3.22		mg/m <sup>3</sup>			
	5.57		4.34		mg/m <sup>3</sup>			
	5.53		3.73		mg/m <sup>3</sup>			
	5.36		4.97		mg/m <sup>3</sup>			
甲烷	2.20	2.21	1.27	0.32	mg/m <sup>3</sup>	101.5	≤15%	不合格
	2.06		0.02		mg/m <sup>3</sup>			
	2.43		0.00		mg/m <sup>3</sup>			
	2.17		0.33		mg/m <sup>3</sup>			
	1.89		0.32		mg/m <sup>3</sup>			
	2.28		0.22		mg/m <sup>3</sup>			
	2.02		0.25		mg/m <sup>3</sup>			
	2.01		0.15		mg/m <sup>3</sup>			
	2.84		0.36		mg/m <sup>3</sup>			
测试点位: I#排气筒出口						测试日期:	2022.06.25	
实际气样测定								
项目	比对试验数据				比对试验结果	评价标准	比对结果	
	参比方法均值		CEMS数据均值					单位
烟温	117	121	107.36	120.23	℃	-0.77	±3℃	合格
	120		121.17		℃			
	124		119.39		℃			
	124		126.20		℃			
	122		127.02		℃			
流速	12.0	12.4	9.20	11.65	m/s	-6.05	±10%	合格
	13.9		11.36		m/s			
	13.4		12.14		m/s			
	12.0		12.77		m/s			
	10.8		12.80		m/s			
本页以下空白								

测试点位: 1#排气筒出口		实际气样测定				测试日期:	2022.06.25	
项目	比对试验数据			单位	比对试验结果	评价标准	比对结果	
	参比方法均值	CEMS数据均值						
含湿量	3.0	3.0	3.57	3.05	%	0.05	±1.5%	合格
	3.2		2.99		%			
	2.8		2.97		%			
	2.9		2.91		%			
	3.1		2.82		%			
非甲烷总烃	1.48	2.21	8.96	4.64	mg/m <sup>3</sup>	2.43	≤20mg/m <sup>3</sup>	合格
	2.32		4.71		mg/m <sup>3</sup>			
	2.23		4.04		mg/m <sup>3</sup>			
	2.43		3.93		mg/m <sup>3</sup>			
	2.37		4.31		mg/m <sup>3</sup>			
	2.44		4.35		mg/m <sup>3</sup>			
	2.20		3.96		mg/m <sup>3</sup>			
	2.25		3.89		mg/m <sup>3</sup>			
2.20	3.67	mg/m <sup>3</sup>						
总烃	4.00	5.07	8.96	4.83	mg/m <sup>3</sup>	34.7	≤15%	不合格
	5.35		4.97		mg/m <sup>3</sup>			
	5.32		4.21		mg/m <sup>3</sup>			
	5.30		4.10		mg/m <sup>3</sup>			
	5.31		4.53		mg/m <sup>3</sup>			
	5.24		4.59		mg/m <sup>3</sup>			
	5.07		4.14		mg/m <sup>3</sup>			
	5.13		4.06		mg/m <sup>3</sup>			
	4.95		3.89		mg/m <sup>3</sup>			
甲烷	2.02	2.12	0.00	0.24	mg/m <sup>3</sup>	93.4	≤15%	不合格
	2.25		0.36		mg/m <sup>3</sup>			
	2.34		0.23		mg/m <sup>3</sup>			
	2.05		0.24		mg/m <sup>3</sup>			
	2.15		0.30		mg/m <sup>3</sup>			
	1.98		0.32		mg/m <sup>3</sup>			
	2.14		0.24		mg/m <sup>3</sup>			
	2.13		0.23		mg/m <sup>3</sup>			
	2.01		0.29		mg/m <sup>3</sup>			
本页以下空白								

测试点位: 1#排气筒出口		测试日期: 2022.06.26						
实际气样测定								
项目	比对试验数据				比对试验结果	评价标准	比对结果	
	参比方法均值		CEMS数据均值					单位
烟温	119	122	122.71	122.60	℃	0.60	±3℃	合格
	120		126.12		℃			
	124		117.51		℃			
	124		122.18		℃			
	121		124.48		℃			
流速	13.4	12.9	11.96	12.44	m/s	-3.57	±10%	合格
	13.0		11.32		m/s			
	13.4		12.91		m/s			
	12.6		12.54		m/s			
	12.3		13.49		m/s			
含湿量	3.0	2.7	3.21	2.91	%	0.21	±1.5%	合格
	2.9		2.73		%			
	2.5		3.06		%			
	2.5		2.62		%			
	2.8		2.96		%			
非甲烷总烃	1.43	1.26	4.28	4.14	mg/m <sup>3</sup>	2.88	≤20mg/m <sup>3</sup>	合格
	2.27		3.63		mg/m <sup>3</sup>			
	1.23		5.08		mg/m <sup>3</sup>			
	1.18		4.25		mg/m <sup>3</sup>			
	1.16		4.11		mg/m <sup>3</sup>			
	1.17		3.99		mg/m <sup>3</sup>			
	1.03		3.91		mg/m <sup>3</sup>			
	0.94		3.73		mg/m <sup>3</sup>			
	0.91		4.31		mg/m <sup>3</sup>			
总烃	4.05	3.78	4.28	4.33	mg/m <sup>3</sup>	31.4	≤15%	不合格
	5.14		3.76		mg/m <sup>3</sup>			
	3.82		5.43		mg/m <sup>3</sup>			
	3.63		4.46		mg/m <sup>3</sup>			
	3.65		4.33		mg/m <sup>3</sup>			
	3.67		4.16		mg/m <sup>3</sup>			
	3.47		4.09		mg/m <sup>3</sup>			
	3.33		3.96		mg/m <sup>3</sup>			
	3.30		4.55		mg/m <sup>3</sup>			

本页以下空白

测试点位: I#排气筒出口		测试日期: 2022.06.26					
实际气样测定							
项目	比对试验数据			比对试验结果	评价标准	比对结果	
	参比方法均值	CEMS数据均值	单位				
甲烷	2.14	0.00	mg/m <sup>3</sup>	92.5	≤15%	不合格	
	2.11	0.18	mg/m <sup>3</sup>				
	2.19	0.46	mg/m <sup>3</sup>				
	2.05	0.28	mg/m <sup>3</sup>				
	2.10	0.29	mg/m <sup>3</sup>				
	2.11	0.23	mg/m <sup>3</sup>				
	2.10	0.24	mg/m <sup>3</sup>				
	2.08	0.31	mg/m <sup>3</sup>				
	2.09	0.32	mg/m <sup>3</sup>				
参比方法均值: 2.11      CEMS数据均值: 0.26							
本页以下空白							

附件5 联网运行数据

时间	总烃(THC)	甲烷(CH4)	非甲烷总烃	烟气温度(°C)	烟气湿度(%)	烟气静压(F)	烟气流速(m)	标态干烟气	运行状态
2022-06-24 00:03.43	0.1	3.36	117.06	2.49	-114.45	10.1	12399.12	N	
2022-06-24 00:03.12	0.06	3.08	115.12	2.58	-92.19	9.69	11937.58	N	
2022-06-24 00:03.32	0.07	3.27	113.89	2.55	-108.2	10.43	12893.04	N	
2022-06-24 00:05.67	0	5.67	113.98	2.55	-107.42	10.27	12695.32	N	
2022-06-24 00:04.4	0	4.4	112.77	2.53	-112.5	10.7	13271.06	N	
2022-06-24 00:03.18	0	3.18	114.37	2.71	-131.25	10.46	12890.36	N	
2022-06-24 00:05.83	0	5.83	112.17	2.48	-107.03	9.92	12331.97	N	
2022-06-24 00:04.36	0	4.36	112.06	2.78	-128.13	10.26	12712.02	N	
2022-06-24 00:04.65	0	4.65	115.06	2.71	-101.17	10.03	12349.32	N	
2022-06-24 00:02.88	0	2.88	111.47	2.69	-95.7	10.88	13515.02	N	
2022-06-24 00:02.96	0	2.96	114.17	3.07	-100	10.94	13452.28	N	
2022-06-24 00:02.66	0	2.66	117.67	2.85	-114.06	11.01	13444.83	N	
2022-06-24 00:02.58	0	2.58	111.5	3.01	-121.09	10.45	12936.14	N	
2022-06-24 00:04.75	0.31	4.52	118	3.17	-116.02	10.84	13183.41	N	
2022-06-24 00:04.7	0.34	4.44	124.8	2.7	-150	14.12	16943.27	N	
2022-06-24 00:03.96	0.21	3.8	119.28	2.89	-92.58	10.24	12448.23	N	
2022-06-24 00:05.62	0.4	5.32	121.8	2.98	-127.34	14.63	17644.9	N	
2022-06-24 00:04.41	0.27	4.21	128.86	2.82	-227.73	16.83	19962.11	N	
2022-06-24 00:03.68	0.17	3.55	125.3	2.85	-130.47	10.38	12427.33	N	
2022-06-24 00:04.7	0.26	4.5	126.52	3.02	-128.52	12.95	15435.46	N	
2022-06-24 00:04.45	0.27	4.25	126.97	2.85	-142.58	13.18	15712.13	N	
2022-06-24 00:03.24	0.09	3.17	124.19	3.05	-98.05	10.08	12079.12	N	
2022-06-24 00:04.99	0.3	4.77	119.13	2.59	-117.19	12.44	15165.85	N	
2022-06-24 00:05.09	0.38	4.8	123.41	2.44	-141.02	12.61	15234.96	N	
2022-06-24 00:03.21	0.08	3.15	118.2	3.28	-105.47	11.14	13518.18	N	
2022-06-24 00:04.63	0.26	4.43	118.09	2.69	-130.08	10.1	12334.95	N	
2022-06-24 00:03.66	0.13	3.56	117.88	2.36	-136.33	13.26	16259.35	N	
2022-06-24 00:03.78	0.16	3.66	116.8	3.24	-110.16	11.03	13445.44	N	
2022-06-24 01:04.44	0.26	4.24	115.3	2.82	-104.3	10.64	13070.61	N	
2022-06-24 01:03.61	0.12	3.52	118.05	2.51	-137.5	13.9	17003.87	N	
2022-06-24 01:05.38	0.35	5.12	114.69	3.89	-182.42	13.52	16445.12	N	
2022-06-24 01:04.99	0.38	4.7	117.48	3.25	-138.28	13.6	16536.48	N	
2022-06-24 01:04.01	0.13	3.91	119.64	3.06	-150.39	40	48463.23	M	
2022-06-24 01:00.19	0	0.19	112.13	3.7	2676.56	0	0	M	
2022-06-24 01:00.03	0	0.03	122.34	2.72	-164.45	14.59	17619.63	M	
2022-06-24 01:04.22	0.14	4.11	121.44	2.7	-136.33	13.99	16934.17	N	
2022-06-24 01:06.28	0.5	5.9	113.33	2.88	-170.31	14.1	17390.55	N	
2022-06-24 01:07.22	0.83	6.6	125.63	2.93	-142.97	16.08	19223.4	N	
2022-06-24 01:04.57	0.22	4.4	127.97	2.67	-151.17	13.33	15879.31	N	
2022-06-24 01:05.42	0.31	5.19	118.66	2.92	-87.11	14.64	17824.75	N	
2022-06-24 01:05.87	0.53	5.47	129.84	2.9	-121.09	13.08	15477.6	N	
2022-06-24 01:03.68	0.13	3.58	125.55	2.99	-127.34	13.08	15630.35	N	
2022-06-24 01:04.93	0.29	4.71	117.66	2.59	-132.81	12.88	15762.2	N	
2022-06-24 01:04.37	0.27	4.17	127.31	2.65	-89.84	11.21	13391.39	N	
2022-06-24 01:03.75	0.15	3.64	123.3	2.48	-111.33	10.28	12418.59	N	
2022-06-24 01:04.6	0.24	4.42	116.39	3.05	-125.39	13.82	16894.84	N	
2022-06-24 01:04	0.2	3.85	122.86	2.71	-93.75	10.26	12386.53	N	
2022-06-24 01:03.79	0.15	3.68	119.09	2.86	-103.91	10.95	13315.67	N	
2022-06-24 01:04.76	0.26	4.56	114.19	2.77	-125.39	11.35	13990.75	N	
2022-06-24 01:03.78	0.17	3.65	119.92	2.42	-103.91	10.06	12270.66	N	

2022-06-24 02:13.99	0.18	3.86	119.38	2.66	-167.97	13.67	16644.27	N
2022-06-24 02:14.51	0.22	4.34	114.47	3.22	-131.25	13.97	17131.42	N
2022-06-24 02:25.77	0.55	5.36	122.84	2.55	-98.83	13.36	16153.29	N
2022-06-24 02:23.49	0.12	3.4	120.06	2.56	-158.98	13.1	15934.22	N
2022-06-24 02:25.31	0.38	5.02	115.06	3.16	-171.48	13.91	17034.85	N
2022-06-24 02:23.82	0.19	3.68	134.42	2.44	-167.58	16.75	19675.55	N
2022-06-24 02:23.81	0.16	3.69	124.7	2.79	-131.25	13.8	16553.54	N
2022-06-24 02:34.58	0.28	4.37	119.38	2.86	-99.22	15.1	18353.29	N
2022-06-24 02:35.08	0.46	4.74	134.14	2.35	-132.42	17.01	20021.15	N
2022-06-24 02:34.14	0.22	3.97	124.66	2.62	-154.3	13.48	16195.51	N
2022-06-24 02:34.74	0.29	4.52	118.22	2.7	-150.78	13.45	16417.44	N
2022-06-24 02:34.1	0.26	3.9	133.75	2.48	-112.89	12.77	15035.77	N
2022-06-24 02:43.83	0.17	3.7	129.11	2.88	-168.75	13.88	16449.3	N
2022-06-24 02:44.39	0.24	4.21	120.56	2.98	-67.58	15.4	18647.1	N
2022-06-24 02:43.9	0.22	3.74	131.84	2.58	-114.45	12.56	14835.12	N
2022-06-24 02:43.95	0.19	3.81	129.73	2.59	-148.05	12.39	14706.57	N
2022-06-24 02:54.44	0.23	4.27	120.8	2.75	-75	13.08	15862.82	N
2022-06-24 02:54.39	0.32	4.15	129.69	2.66	-116.8	11.99	14227.75	N
2022-06-24 02:53.79	0.16	3.67	126.87	2.18	-129.69	11.23	13489.89	N
2022-06-24 02:54.36	0.22	4.2	118.33	2.79	-155.86	13.34	16266.11	N
2022-06-24 02:53.65	0.18	3.51	128.17	2.53	-81.25	10.37	12370.29	N
2022-06-24 03:03.58	0.14	3.48	124.3	2.76	-116.41	10.66	12811.98	N
2022-06-24 03:04.43	0.23	4.26	117.02	2.8	-114.06	13.78	16861.82	N
2022-06-24 03:04.06	0.24	3.88	126.08	2.56	-142.58	9.93	11893.74	N
2022-06-24 03:03.93	0.18	3.8	123.55	2.51	-116.02	10.18	12291.78	N
2022-06-24 03:04.57	0.24	4.39	116.83	2.97	-110.94	13.16	16076.35	N
2022-06-24 03:13.68	0.17	3.55	124.22	2.5	-139.45	9.68	11659.81	N
2022-06-24 03:13.82	0.17	3.69	123.39	2.82	-150	10.93	13152.09	N
2022-06-24 03:14.53	0.22	4.36	116.47	2.84	-116.02	40	48987.81	M
2022-06-24 03:10.06	0	0.06	121.48	2.53	3142.58	0	0	M
2022-06-24 03:10	0	0	118.48	2.9	-138.28	11.07	13470.85	M
2022-06-24 03:25.69	0.27	5.49	104.22	2.31	-98.83	6.73	8562.75	N
2022-06-24 03:24.66	0.14	4.56	99.97	2.07	-95.7	6.08	7836.1	N
2022-06-24 03:26.01	0.2	5.86	103.69	2.03	-87.89	0	0	N
2022-06-24 03:25.3	0.23	5.13	99.52	1.99	-83.98	0	0	N
2022-06-24 03:35.22	0.21	5.06	95.92	1.92	-81.64	0	2.04	N
2022-06-24 03:35.2	0.23	5.03	92.94	1.81	-82.03	0	0	N
2022-06-24 03:34.83	0.19	4.69	90	1.84	-81.25	0	0	N
2022-06-24 03:34.42	0.14	4.31	87.22	1.75	-80.08	0	0	N
2022-06-24 03:34.54	0.14	4.43	84.78	1.71	-79.69	0	2.11	N
2022-06-24 03:44.59	0.14	4.48	82.25	1.69	-78.52	0	2.12	N
2022-06-24 03:44.52	0.12	4.43	79.95	1.69	-78.52	0	0	N
2022-06-24 03:44.41	0.11	4.33	77.72	1.66	-76.95	0	0	N
2022-06-24 03:44.56	0.11	4.48	75.56	1.65	-76.17	0	2.16	N
2022-06-24 03:44.52	0.1	4.44	73.64	1.61	-75.39	0	0	N
2022-06-24 03:54.54	0.09	4.47	71.66	1.63	-76.17	0	0	N
2022-06-24 03:54.42	0.08	4.36	69.98	1.6	-73.44	0	0	N
2022-06-24 03:54.36	0.06	4.32	68.38	1.37	-74.22	0	0	N
2022-06-24 03:54.55	0.08	4.49	66.55	1.46	-73.83	0	0	N
2022-06-24 03:54.49	0.08	4.43	65.02	1.4	-74.22	0	0	N
2022-06-24 04:04.59	0.08	4.53	63.27	1.39	-73.44	0	2.25	N
2022-06-24 04:04.59	0.08	4.53	61.75	1.26	-73.44	0	0	N
2022-06-24 04:04.56	0.08	4.5	60.42	1.21	-73.83	0	0	N
2022-06-24 04:04.56	0.08	4.5	59.09	1.25	-73.05	0	0	N
2022-06-24 04:14.52	0.08	4.46	57.72	1.23	-75.78	0	0	N
2022-06-24 04:14.48	0.07	4.43	56.67	1.11	-73.44	0	0	N
2022-06-24 04:14.58	0.07	4.53	55.47	1.15	-73.44	0	0	N
2022-06-24 04:14.65	0.06	4.61	54.36	1.12	-75	0	2.32	N
2022-06-24 04:14.68	0.06	4.64	53.31	1.06	-71.48	0	0	N
2022-06-24 04:24.76	0.07	4.71	52.39	1.12	-71.09	0	0	N
2022-06-24 04:24.68	0.06	4.64	51.41	1.03	-71.09	0	0	N
2022-06-24 04:24.7	0.06	4.66	50.42	1.01	-72.27	0	2.35	N
2022-06-24 04:24.65	0.05	4.61	49.63	1.01	-70.7	0	0	N
2022-06-24 04:24.71	0.06	4.66	48.66	0.95	-70.7	0	0	N
2022-06-24 04:34.67	0.05	4.63	48.02	0.96	-69.92	0	0	N

2022-06-24 04:34.78	0.07	4.73	47.19	0.99	-69.92	0	0	N
2022-06-24 04:34.76	0.06	4.72	46.66	0.98	-69.92	0	0	N
2022-06-24 04:34.76	0.06	4.72	45.97	0.89	-69.53	0	2.38	N
2022-06-24 04:34.75	0.05	4.71	45.38	0.9	-70.7	0	0	N
2022-06-24 04:44.7	0.05	4.66	44.72	0.95	-71.09	0	0	N
2022-06-24 04:44.73	0.05	4.69	44.17	0.94	-69.53	0	0	N
2022-06-24 04:44.75	0.04	4.72	43.7	0.92	-69.92	0	0	N
2022-06-24 04:44.65	0.04	4.62	43.11	0.92	-69.92	0	0	N
2022-06-24 04:54.72	0.04	4.69	42.59	0.9	-67.58	0	0	N
2022-06-24 04:54.69	0	4.69	42.14	0.93	-69.53	0	2.41	N
2022-06-24 04:54.7	0.04	4.67	41.56	0.84	-68.75	0	0	N
2022-06-24 04:54.7	0.04	4.67	40.94	0.88	-68.36	0	0	N
2022-06-24 04:54.72	0.04	4.69	40.59	0.9	-67.97	0	0	N
2022-06-24 05:4.67	0.04	4.64	40.3	0.91	-67.58	0	0	N
2022-06-24 05:4.66	0	4.66	39.91	0.9	-68.36	0	4.86	N
2022-06-24 05:4.61	0.04	4.58	39.58	0.95	-67.19	0	0	N
2022-06-24 05:4.58	0	4.58	39.11	0.94	-68.36	0	0	N
2022-06-24 05:4.78	0	4.78	38.73	0.87	-67.19	0	0	N
2022-06-24 05:14.83	0	4.83	38.39	0.85	-67.58	0	0	N
2022-06-24 05:14.88	0.03	4.86	38.14	0.84	-67.19	0	0	N
2022-06-24 05:14.9	0.04	4.87	37.84	0.93	-67.58	0	4.89	N
2022-06-24 05:14.88	0.04	4.85	37.56	0.91	-68.36	0	0	N
2022-06-24 05:24.89	0.04	4.86	37.2	0.74	-67.58	0	2.46	N
2022-06-24 05:24.56	0	4.56	37.13	0.68	-69.53	40	62912.03	M
2022-06-24 05:20.11	0	0.11	35.95	0.69	3147.66	0	0	M
2022-06-24 05:20	0	0	35.05	0.69	-67.58	0	0	M
2022-06-24 05:26.5	0.18	6.36	34.83	0.72	-67.97	0	0	N
2022-06-24 05:36.36	0.11	6.28	34.8	0.71	-66.41	0	0	N
2022-06-24 05:36.65	0.11	6.57	34.95	0.74	-67.58	0	0	N
2022-06-24 05:36.21	0.08	6.15	34.95	0.76	-67.97	0	2.47	N
2022-06-24 05:35.78	0.07	5.73	34.81	0.74	-67.97	0	0	N
2022-06-24 05:35.41	0.05	5.37	34.7	0.81	-67.19	0	0	N
2022-06-24 05:45.23	0.05	5.19	34.66	0.71	-66.8	0	0	N
2022-06-24 05:45.12	0.05	5.08	34.58	0.8	-67.58	0	0	N
2022-06-24 05:45.08	0.05	5.04	34.38	0.78	-67.58	0	2.48	N
2022-06-24 05:45.07	0	5.07	34.28	0.75	-68.36	0	0	N
2022-06-24 05:45.06	0.04	5.03	34.2	0.75	-67.19	0	0	N
2022-06-24 05:55.04	0.04	5.01	34.13	0.7	-67.19	0	0	N
2022-06-24 05:55.05	0	5.05	33.98	0.82	-68.75	0	0	N
2022-06-24 05:55.06	0.04	5.03	33.92	0.74	-67.97	0	2.48	N
2022-06-24 05:55.05	0.04	5.02	33.77	0.73	-67.58	0	0	N
2022-06-24 06:5.03	0	5.03	33.69	0.69	-68.36	0	2.48	N
2022-06-24 06:5.02	0	5.02	33.59	0.8	-67.97	0	0	N
2022-06-24 06:4.99	0	4.99	33.53	0.79	-70.31	0	0	N
2022-06-24 06:4.99	0	4.99	33.39	0.8	-67.19	0	0	N
2022-06-24 06:5.04	0	5.04	33.31	0.75	-68.36	0	0	N
2022-06-24 06:14.98	0	4.98	33.23	0.85	-67.58	0	0	N
2022-06-24 06:14.94	0.03	4.92	33.02	0.75	-67.58	0	0	N
2022-06-24 06:14.89	0	4.89	33	0.72	-68.75	0	0	N
2022-06-24 06:14.85	0	4.85	32.91	0.8	-69.53	0	0	N
2022-06-24 06:14.8	0	4.8	32.8	0.74	-66.8	0	2.49	N
2022-06-24 06:24.85	0	4.85	32.73	0.76	-67.97	0	0	N
2022-06-24 06:24.96	0	4.96	32.59	0.78	-67.97	0	0	N
2022-06-24 06:25.05	0	5.05	32.55	0.79	-67.58	0	0	N
2022-06-24 06:25.09	0	5.09	32.53	0.75	-68.36	0	2.49	N
2022-06-24 06:25.08	0	5.08	32.59	0.75	-67.58	0	2.49	N
2022-06-24 06:35.07	0	5.07	32.53	0.8	-67.97	0	2.49	N
2022-06-24 06:35.02	0	5.02	32.53	0.74	-69.53	0	0	N
2022-06-24 06:35.03	0	5.03	32.52	0.76	-69.53	0	0	N
2022-06-24 06:35.01	0	5.01	32.39	0.73	-68.36	0	0	N
2022-06-24 06:45.01	0	5.01	32.41	0.73	-68.36	0	0	N
2022-06-24 06:45	0	5	32.38	0.81	-70.7	0	0	N
2022-06-24 06:45	0	5	32.45	0.76	-67.97	0	0	N
2022-06-24 06:45	0	5	32.22	0.7	-68.75	0	0	N
2022-06-24 06:44.99	0	4.99	32.38	0.78	-69.53	0	2.49	N

2022-06-24 06:55	0	5	32.33	0.84	-69.92	0	0	N
2022-06-24 06:55.01	0	5.01	32.31	0.75	-70.31	0	0	N
2022-06-24 06:55	0	5	32.41	0.76	-69.53	0	2.49	N
2022-06-24 06:54.99	0	4.99	32.39	0.76	-70.7	0	0	N
2022-06-24 06:54.98	0	4.98	32.36	0.81	-68.75	0	0	N
2022-06-24 07:05	0	5	32.27	0.78	-68.75	0	0	N
2022-06-24 07:04.99	0	4.99	32.28	0.71	-68.75	0	0	N
2022-06-24 07:04.97	0	4.97	32.42	0.72	-71.09	0	0	N
2022-06-24 07:04.99	0	4.99	32.36	0.74	-70.7	0	0	N
2022-06-24 07:04.94	0	4.94	32.3	0.79	-69.53	0	0	N
2022-06-24 07:14.86	0	4.86	32.36	0.76	-70.7	0	0	N
2022-06-24 07:14.84	0	4.84	32.38	0.75	-70.7	0	2.49	N
2022-06-24 07:14.82	0	4.82	32.38	0.75	-73.05	0	0	N
2022-06-24 07:14.81	0	4.81	32.39	0.78	-71.09	0	0	N
2022-06-24 07:25.04	0	5.04	32.41	0.75	-72.27	0	0	N
2022-06-24 07:25.08	0	5.08	32.33	0.69	-70.31	0	0	N
2022-06-24 07:25.12	0	5.12	32.36	0.67	-70.31	0	0	N
2022-06-24 07:25.13	0	5.13	32.48	0.65	-72.27	0	2.5	N
2022-06-24 07:24.31	0	4.31	32.72	0.55	-73.83	40	63898.94	M
2022-06-24 07:30.09	0	0.09	32.31	0.57	3128.13	0	0	M
2022-06-24 07:30	0	0	32.16	0.55	-74.22	0	0	M
2022-06-24 07:36.04	0.14	5.94	32.13	0.52	-71.48	0	0	N
2022-06-24 07:36.46	0.08	6.4	32.09	0.6	-73.44	0	5	N
2022-06-24 07:36.7	0.06	6.66	32.2	0.63	-72.27	0	0	N
2022-06-24 07:46.51	0	6.51	32.27	0.59	-73.44	0	2.5	N
2022-06-24 07:45.83	0	5.83	32.27	0.61	-73.05	0	0	N
2022-06-24 07:45.46	0	5.46	32.3	0.62	-73.44	0	0	N
2022-06-24 07:45.3	0	5.3	32.36	0.61	-73.83	0	0	N
2022-06-24 07:45.18	0	5.18	32.36	0.55	-73.83	0	0	N
2022-06-24 07:55.1	0	5.1	32.38	0.6	-75.39	0	0	N
2022-06-24 07:55.08	0	5.08	32.5	0.57	-73.83	0	0	N
2022-06-24 07:55.06	0	5.06	32.48	0.6	-73.05	0	0	N
2022-06-24 07:55.02	0	5.02	32.5	0.59	-75.39	0	0	N
2022-06-24 08:05.01	0	5.01	32.5	0.65	-74.22	0	0	N
2022-06-24 08:05.03	0	5.03	32.5	0.58	-74.22	0	0	N
2022-06-24 08:05.02	0	5.02	32.5	0.59	-74.22	0	0	N
2022-06-24 08:04.98	0	4.98	32.5	0.58	-76.17	0	0	N
2022-06-24 08:05.01	0	5.01	32.5	0.53	-74.22	0	0	N
2022-06-24 08:14.99	0	4.99	32.5	0.55	-75.78	0	0	N
2022-06-24 08:14.97	0	4.97	32.45	0.52	-73.44	0	0	N
2022-06-24 08:14.98	0	4.98	32.52	0.51	-75.39	0	0	N
2022-06-24 08:14.97	0	4.97	32.48	0.52	-73.83	0	0	N
2022-06-24 08:14.92	0	4.92	32.52	0.52	-75.39	0	0	N
2022-06-24 08:24.87	0	4.87	32.5	0.52	-74.22	0	0	N
2022-06-24 08:24.83	0	4.83	32.56	0.52	-73.83	0	0	N
2022-06-24 08:24.81	0	4.81	32.55	0.52	-75.39	0	0	N
2022-06-24 08:24.78	0	4.78	32.52	0.52	-75	0	0	N
2022-06-24 08:34.79	0	4.79	32.52	0.52	-75.39	0	0	N
2022-06-24 08:35.06	0	5.06	32.56	0.52	-76.17	0	0	N
2022-06-24 08:35.11	0	5.11	32.55	0.52	-75.78	0	0	N
2022-06-24 08:35.15	0	5.15	32.61	0.52	-75.78	0	0	N
2022-06-24 08:35.19	0	5.19	32.75	0.53	-75.78	0	0	N
2022-06-24 08:45.13	0	5.13	32.72	0.53	-75	0	0	N
2022-06-24 08:45.04	0	5.04	32.64	0.52	-76.17	0	0	N
2022-06-24 08:45.01	0	5.01	32.73	0.53	-76.56	0	0	N
2022-06-24 08:45	0	5	32.77	0.53	-75.78	0	0	N
2022-06-24 08:45	0	5	32.77	0.53	-76.95	0	0	N
2022-06-24 08:54.99	0	4.99	32.89	0.53	-76.95	0	0	N
2022-06-24 08:54.99	0	4.99	32.95	0.53	-76.56	0	0	N
2022-06-24 08:54.99	0	4.99	33.02	0.53	-76.17	0	0	N
2022-06-24 08:54.99	0	4.99	32.98	0.54	-76.95	0	0	N
2022-06-24 08:55	0	5	32.97	0.53	-76.56	0	0	N
2022-06-24 09:04.99	0	4.99	33.08	0.53	-76.95	0	0	N
2022-06-24 09:04.97	0	4.97	33.11	0.53	-78.52	0	0	N
2022-06-24 09:04.98	0	4.98	33.11	0.53	-78.12	0	0	N

2022-06-24 09:04.96	0	4.96	33.17	0.53	-78.52	0	0	N
2022-06-24 09:14.97	0	4.97	33.14	0.54	-79.3	0	0	N
2022-06-24 09:14.96	0	4.96	33.3	0.54	-78.12	0	0	N
2022-06-24 09:14.94	0	4.94	33.31	0.54	-80.86	0	0	N
2022-06-24 09:14.91	0	4.91	33.28	0.53	-78.12	0	0	N
2022-06-24 09:14.9	0	4.9	33.31	0.53	-79.69	0	0	N
2022-06-24 09:24.85	0	4.85	33.41	0.53	-81.64	0	0	N
2022-06-24 09:24.82	0	4.82	33.39	0.54	-79.69	0	0	N
2022-06-24 09:24.78	0	4.78	33.55	0.54	-82.03	0	0	N
2022-06-24 09:24.74	0	4.74	33.52	0.53	-79.3	0	0	N
2022-06-24 09:24.77	0	4.77	33.56	0.54	-79.69	0	0	N
2022-06-24 09:35.02	0	5.02	33.55	0.54	-80.86	0	0	N
2022-06-24 09:35.11	0	5.11	33.77	0.54	-80.86	0	0	N
2022-06-24 09:32.58	0	2.58	34.23	0.54	-84.77	40	63584	M
2022-06-24 09:30.12	0	0.12	34.22	0.54	2781.25	0	0	M
2022-06-24 09:30.03	0	0.03	34.06	0.54	-82.03	0	0	M
2022-06-24 09:45.88	0.12	5.79	34.02	0.54	-82.42	0	0	N
2022-06-24 09:46.72	0.09	6.65	34.02	0.54	-82.81	0	0	N
2022-06-24 09:46.96	0.07	6.91	33.94	0.54	-82.81	0	0	N
2022-06-24 09:46.76	0	6.76	34	0.54	-84.77	0	0	N
2022-06-24 09:56	0.04	5.97	34.05	0.54	-85.94	0	0	N
2022-06-24 09:55.61	0.04	5.58	34.17	0.54	-83.59	0	0	N
2022-06-24 09:55.29	0	5.29	34.16	0.54	-84.77	0	0	N
2022-06-24 09:55.28	0	5.28	34.16	0.54	-83.98	0	0	N
2022-06-24 09:55.19	0	5.19	34.28	0.54	-83.59	0	0	N
2022-06-24 10:05.18	0	5.18	34.34	0.54	-83.98	0	0	N
2022-06-24 10:05.16	0	5.16	34.33	0.54	-87.5	0	0	N
2022-06-24 10:05.07	0	5.07	34.36	0.54	-85.16	0	2.48	N
2022-06-24 10:05.13	0	5.13	34.44	0.54	-85.94	0	0	N
2022-06-24 10:04.99	0	4.99	34.55	0.54	-84.38	0	0	N
2022-06-24 10:15.01	0	5.01	34.55	0.54	-89.84	0	0	N
2022-06-24 10:15	0	5	34.61	0.54	-85.55	0	0	N
2022-06-24 10:15.02	0	5.02	34.58	0.54	-85.55	0	0	N
2022-06-24 10:15.01	0	5.01	34.61	0.54	-87.11	0	0	N
2022-06-24 10:14.99	0	4.99	34.67	0.54	-85.94	0	0	N
2022-06-24 10:24.96	0	4.96	34.69	0.54	-88.28	0	0	N
2022-06-24 10:24.93	0	4.93	34.67	0.54	-87.89	0	2.48	N
2022-06-24 10:24.89	0	4.89	34.7	0.54	-89.84	0	0	N
2022-06-24 10:24.84	0	4.84	34.73	0.54	-90.63	0	0	N
2022-06-24 10:24.85	0	4.85	34.81	0.54	-88.67	0	0	N
2022-06-24 10:34.78	0	4.78	34.8	0.54	-87.5	0	0	N
2022-06-24 10:34.84	0	4.84	34.94	0.54	-87.89	0	0	N
2022-06-24 10:34.81	0	4.81	34.91	0.54	-87.11	0	0	N
2022-06-24 10:34.86	0	4.86	34.94	0.54	-87.5	0	0	N
2022-06-24 10:45.11	0	5.11	35	0.54	-88.67	0	0	N
2022-06-24 10:45.17	0	5.17	35.02	0.54	-91.41	0	0	N
2022-06-24 10:45.16	0	5.16	34.97	0.54	-91.41	0	0	N
2022-06-24 10:45.13	0	5.13	35.16	0.54	-89.84	0	0	N
2022-06-24 10:45.05	0	5.05	35.13	0.54	-91.02	0	0	N
2022-06-24 10:54.98	0	4.98	35.16	0.54	-90.23	0	0	N
2022-06-24 10:54.95	0	4.95	35.2	0.54	-90.63	0	0	N
2022-06-24 10:54.93	0	4.93	35.17	0.54	-92.19	0	0	N
2022-06-24 10:54.92	0	4.92	35.2	0.54	-92.97	0	0	N
2022-06-24 11:04.91	0	4.91	35.31	0.54	-98.05	0	0	N
2022-06-24 11:04.86	0	4.86	35.25	0.54	-92.97	0	0	N
2022-06-24 11:04.88	0	4.88	35.31	0.54	-93.36	0	0	N
2022-06-24 11:04.89	0	4.89	35.42	0.54	-94.53	0	0	N
2022-06-24 11:04.86	0	4.86	35.39	0.54	-96.88	0	0	N
2022-06-24 11:14.87	0	4.87	35.39	0.55	-95.31	0	0	N
2022-06-24 11:14.81	0	4.81	35.38	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:14.8	0	4.8	35.48	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:14.84	0	4.84	35.48	0.54	-93.75	0	0	N
2022-06-24 11:14.76	0	4.76	35.52	0.54	-93.75	0	0	N
2022-06-24 11:24.79	0	4.79	35.5	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:24.74	0	4.74	35.48	0.54	-94.14	0	0	N

2022-06-24 11:24.67	0	4.67	35.55	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:24.68	0	4.68	35.61	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:24.66	0	4.66	35.55	0.54	-96.09	0	0	N
2022-06-24 11:34.54	0	4.54	35.58	0.54	-94.14	0	0	N
2022-06-24 11:34.58	0	4.58	35.58	0.54	-98.05	0	0	N
2022-06-24 11:34.75	0	4.75	35.61	0.54	-98.83	0	0	N
2022-06-24 11:34.82	0	4.82	35.7	0.54	-98.05	0	0	N
2022-06-24 11:44.85	0	4.85	35.78	0.55	-93.36	0	0	N
2022-06-24 11:44.67	0.05	4.63	36.39	0.54	-95.7	40	63131.27	M
2022-06-24 11:40.06	0	0.06	36.45	0.54	2980.47	0	0	M
2022-06-24 11:40	0	0	36.33	0.54	-95.7	0	0	M
2022-06-24 11:45.42	0.1	5.34	36.06	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:56.29	0.07	6.24	36.11	0.54	-98.44	0	0	N
2022-06-24 11:56.51	0.05	6.47	36.16	0.54	-99.22	0	0	N
2022-06-24 11:56.01	0	6.01	36.06	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 11:55.41	0	5.41	36.11	0.54	-97.27	0	0	N
2022-06-24 11:55.15	0	5.15	36.11	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 12:04.99	0	4.99	36.17	0.55	-98.44	0	0	N
2022-06-24 12:04.76	0	4.76	36.17	0.55	-102.34	0	0	N
2022-06-24 12:04.67	0	4.67	36.3	0.55	-95.7	0	0	N
2022-06-24 12:04.67	0	4.67	36.36	0.54	-96.88	0	0	N
2022-06-24 12:04.61	0	4.61	36.41	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 12:14.59	0	4.59	36.53	0.54	-98.05	0	0	N
2022-06-24 12:14.6	0	4.6	36.66	0.54	-96.88	0	0	N
2022-06-24 12:14.58	0	4.58	36.61	0.54	-99.22	0	0	N
2022-06-24 12:14.53	0	4.53	36.7	0.54	-98.05	0	0	N
2022-06-24 12:24.52	0	4.52	36.8	0.54	-97.27	0	0	N
2022-06-24 12:24.52	0	4.52	36.88	0.54	-104.3	0	0	N
2022-06-24 12:24.5	0	4.5	36.95	0.54	-101.17	0	0	N
2022-06-24 12:24.48	0	4.48	37.02	0.55	-105.86	0	0	N
2022-06-24 12:24.46	0	4.46	37.02	0.55	-102.34	0	0	N
2022-06-24 12:34.42	0	4.42	37.08	0.55	-108.59	0	0	N
2022-06-24 12:34.37	0	4.37	37.08	0.54	-105.08	0	0	N
2022-06-24 12:34.31	0	4.31	37.09	0.55	-113.67	0	0	N
2022-06-24 12:34.31	0	4.31	37.05	0.54	-101.95	0	0	N
2022-06-24 12:34.27	0	4.27	37.03	0.54	-110.94	0	0	N
2022-06-24 12:44.29	0	4.29	37.05	0.54	-110.94	0	0	N
2022-06-24 12:44.42	0	4.42	37.03	0.54	-114.06	0	0	N
2022-06-24 12:44.42	0	4.42	37.02	0.54	-114.45	0	0	N
2022-06-24 12:44.44	0	4.44	37.03	0.54	-108.2	0	0	N
2022-06-24 12:44.49	0	4.49	37	0.55	-112.89	0	0	N
2022-06-24 12:54.43	0	4.43	37.02	0.55	-115.62	0	0	N
2022-06-24 12:54.38	0	4.38	37.02	0.54	-114.45	0	0	N
2022-06-24 12:54.31	0	4.31	36.97	0.54	-107.81	0	0	N
2022-06-24 12:54.41	0	4.41	37.08	0.54	-113.67	0	0	N
2022-06-24 13:04.34	0	4.34	37.05	0.54	-121.48	0	0	N
2022-06-24 13:04.28	0	4.28	37.09	0.54	-116.8	0	0	N
2022-06-24 13:04.24	0	4.24	37.09	0.54	-122.27	0	0	N
2022-06-24 13:04.22	0	4.22	37.08	0.54	-121.09	0	0	N
2022-06-24 13:04.25	0	4.25	37.11	0.54	-116.8	0	0	N
2022-06-24 13:14.18	0	4.18	37.08	0.54	-119.92	0	0	N
2022-06-24 13:14.19	0	4.19	37.13	0.54	-115.23	0	0	N
2022-06-24 13:14.18	0	4.18	37.09	0.54	-111.72	0	0	N
2022-06-24 13:14.34	0	4.34	37.08	0.55	-122.66	0	0	N
2022-06-24 13:14.15	0	4.15	37.09	0.55	-113.28	0	0	N
2022-06-24 13:24.16	0	4.16	37.19	0.54	-130.08	0	0	N
2022-06-24 13:24.14	0	4.14	37.22	0.54	-116.02	0	0	N
2022-06-24 13:24.13	0	4.13	37.27	0.54	-118.36	0	0	N
2022-06-24 13:24.03	0	4.03	37.16	0.55	-122.27	0	0	N
2022-06-24 13:24.01	0	4.01	37.14	0.54	-111.72	0	0	N
2022-06-24 13:33.92	0	3.92	37.08	0.54	-121.09	0	0	N
2022-06-24 13:33.91	0	3.91	37.09	0.54	-128.91	0	0	N
2022-06-24 13:34.2	0	4.2	37.11	0.54	-117.58	0	0	N
2022-06-24 13:34.11	0	4.11	37.02	0.54	-108.2	0	0	N
2022-06-24 13:44.14	0	4.14	37.05	0.55	-121.09	0	0	N

2022-06-24 13:44.2	0	4.2	37	0.55	-131.25	0	0	N
2022-06-24 13:44.08	0	4.08	36.89	0.54	-114.06	0	0	N
2022-06-24 13:44.04	0	4.04	37.02	0.55	-115.62	0	0	N
2022-06-24 13:43.83	0.05	3.79	37.27	0.54	-113.67	40	62942.15	M
2022-06-24 13:50.11	0	0.11	37.3	0.54	3091.8	0	0	M
2022-06-24 13:50	0	0	37.05	0.55	-119.92	0	0	M
2022-06-24 13:54.75	0.08	4.69	36.84	0.54	-110.55	0	0	N
2022-06-24 13:55.6	0.06	5.56	36.7	0.54	-112.5	0	0	N
2022-06-24 13:55.48	0	5.48	36.58	0.54	-113.67	0	0	N
2022-06-24 14:05.27	0	5.27	36.63	0.54	-128.52	0	0	N
2022-06-24 14:04.68	0	4.68	36.53	0.54	-125	0	0	N
2022-06-24 14:04.36	0	4.36	36.55	0.54	-117.58	0	0	N
2022-06-24 14:04.2	0	4.2	36.5	0.55	-111.72	0	0	N
2022-06-24 14:14.08	0	4.08	36.44	0.54	-110.55	0	0	N
2022-06-24 14:14.04	0	4.04	36.31	0.54	-127.34	0	0	N
2022-06-24 14:14.04	0	4.04	36.28	0.55	-127.34	0	0	N
2022-06-24 14:13.97	0	3.97	36.22	0.54	-123.05	0	0	N
2022-06-24 14:13.96	0	3.96	36.2	0.54	-109.77	0	0	N
2022-06-24 14:23.96	0	3.96	36.16	0.54	-119.92	0	0	N
2022-06-24 14:24	0	4	35.97	0.54	-110.16	0	0	N
2022-06-24 14:23.92	0	3.92	35.89	0.54	-113.28	0	0	N
2022-06-24 14:23.9	0	3.9	35.78	0.54	-109.77	0	0	N
2022-06-24 14:23.88	0	3.88	35.72	0.54	-114.06	0	0	N
2022-06-24 14:33.91	0	3.91	35.73	0.54	-151.95	0	0	N
2022-06-24 14:33.87	0	3.87	35.59	0.54	-113.67	0	0	N
2022-06-24 14:33.91	0	3.91	35.52	0.54	-118.36	0	0	N
2022-06-24 14:33.81	0	3.81	35.48	0.54	-110.16	0	0	N
2022-06-24 14:33.76	0	3.76	35.38	0.54	-115.62	0	0	N
2022-06-24 14:43.79	0	3.79	35.31	0.54	-125.39	0	0	N
2022-06-24 14:43.69	0	3.69	35.31	0.54	-121.48	0	0	N
2022-06-24 14:43.65	0	3.65	35.19	0.54	-108.59	0	0	N
2022-06-24 14:43.77	1.48	2.66	35.09	0.54	-118.75	0	0	N
2022-06-24 14:53.86	0	3.86	35	0.54	-117.19	0	0	N
2022-06-24 14:53.87	0	3.87	34.97	0.54	-116.41	0	0	N
2022-06-24 14:53.93	0	3.93	34.91	0.54	-107.42	0	0	N
2022-06-24 14:53.87	0	3.87	34.94	0.54	-125	0	0	N
2022-06-24 14:53.85	0	3.85	34.78	0.54	-107.03	0	0	N
2022-06-24 15:03.83	0	3.83	34.75	0.54	-127.34	0	0	N
2022-06-24 15:03.84	0	3.84	34.81	0.54	-111.72	0	0	N
2022-06-24 15:03.9	0	3.9	34.69	0.54	-113.67	0	0	N
2022-06-24 15:03.82	0	3.82	34.72	0.54	-104.3	0	0	N
2022-06-24 15:03.76	0	3.76	34.72	0.54	-109.38	0	0	N
2022-06-24 15:13.77	0	3.77	34.61	0.54	-106.64	0	0	N
2022-06-24 15:13.82	0	3.82	34.67	0.54	-104.3	0	0	N
2022-06-24 15:13.81	0	3.81	34.59	0.54	-99.22	0	0	N
2022-06-24 15:13.81	0	3.81	34.45	0.54	-101.17	0	0	N
2022-06-24 15:13.82	0	3.82	34.48	0.54	-106.64	0	0	N
2022-06-24 15:23.8	0	3.8	34.34	0.54	-101.17	0	0	N
2022-06-24 15:23.78	0	3.78	34.39	0.54	-102.34	0	0	N
2022-06-24 15:23.75	0	3.75	34.44	0.54	-102.34	0	0	N
2022-06-24 15:23.8	0	3.8	34.33	0.54	-107.42	0	0	N
2022-06-24 15:33.8	0	3.8	34.27	0.54	-105.86	0	0	N
2022-06-24 15:33.82	0	3.82	34.31	0.54	-98.44	0	0	N
2022-06-24 15:33.72	0	3.72	34.2	0.54	-98.83	0	0	N
2022-06-24 15:33.72	0	3.72	34.14	0.54	-100	0	0	N
2022-06-24 15:33.74	0	3.74	34.2	0.54	-102.73	0	0	N
2022-06-24 15:43.66	0	3.66	34.17	0.54	-101.17	0	0	N
2022-06-24 15:43.65	0	3.65	34.2	0.54	-99.61	0	0	N
2022-06-24 15:43.84	0	3.84	34.06	0.54	-103.91	0	0	N
2022-06-24 15:43.92	0	3.92	34.11	0.54	-102.73	0	0	N
2022-06-24 15:43.91	0	3.91	34.09	0.54	-101.56	0	0	N
2022-06-24 15:53.91	0	3.91	33.94	0.54	-99.61	0	0	N
2022-06-24 15:53.88	0	3.88	34.22	0.53	-107.42	0	0	N
2022-06-24 15:53.73	0	3.73	34.56	0.54	-95.7	40	63509.33	M
2022-06-24 15:50	0	0	34.52	0.54	4709.38	0	0	M

2022-06-24 15:50.02	0	0.02	34.34	0.54	-96.48	0	0	M
2022-06-24 16:04.56	0.06	4.51	34.2	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 16:05.43	0.05	5.39	34.09	0.54	-97.27	0	0	N
2022-06-24 16:05.46	0	5.46	34.13	0.54	-100	0	0	N
2022-06-24 16:05.03	0	5.03	34.09	0.54	-98.44	0	0	N
2022-06-24 16:14.63	0	4.63	34.02	0.54	-99.61	0	0	N
2022-06-24 16:14.28	0	4.28	34.03	0.54	-104.3	0	0	N
2022-06-24 16:14.13	0	4.13	33.94	0.54	-95.7	0	0	N
2022-06-24 16:14.06	0	4.06	33.94	0.54	-101.56	0	0	N
2022-06-24 16:14.01	0	4.01	33.91	0.54	-99.22	0	0	N
2022-06-24 16:24.02	0	4.02	33.88	0.54	-104.69	0	0	N
2022-06-24 16:24.07	0	4.07	33.94	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 16:23.94	0	3.94	33.77	0.54	-96.09	0	0	N
2022-06-24 16:24	0	4	33.75	0.54	-96.09	0	0	N
2022-06-24 16:24	0	4	33.73	0.54	-101.17	0	0	N
2022-06-24 16:34.04	0	4.04	33.8	0.54	-94.53	0	0	N
2022-06-24 16:33.95	0	3.95	33.69	0.54	-95.7	0	0	N
2022-06-24 16:34.02	0	4.02	33.69	0.54	-93.36	0	0	N
2022-06-24 16:33.96	0	3.96	33.69	0.54	-92.97	0	0	N
2022-06-24 16:44.01	0	4.01	33.69	0.54	-93.36	0	0	N
2022-06-24 16:43.94	0	3.94	33.67	0.54	-90.63	0	0	N
2022-06-24 16:43.92	0	3.92	33.59	0.54	-91.41	0	0	N
2022-06-24 16:43.86	0	3.86	33.63	0.54	-96.88	0	0	N
2022-06-24 16:43.91	0	3.91	33.58	0.54	-90.23	0	0	N
2022-06-24 16:53.88	0	3.88	33.55	0.54	-92.19	0	0	N
2022-06-24 16:53.81	0	3.81	33.55	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 16:53.82	0	3.82	33.56	0.54	-89.45	0	0	N
2022-06-24 16:53.97	0	3.97	33.53	0.54	-95.31	0	0	N
2022-06-24 16:54.03	0	4.03	33.53	0.53	-93.36	0	0	N
2022-06-24 17:04.05	0	4.05	33.58	0.54	-94.14	0	0	N
2022-06-24 17:04.07	0	4.07	33.55	0.54	-91.41	0	0	N
2022-06-24 17:04.02	0	4.02	33.48	0.54	-87.5	0	0	N
2022-06-24 17:04	0	4	33.52	0.53	-93.75	0	0	N
2022-06-24 17:04	0	4	33.52	0.53	-99.61	0	0	N
2022-06-24 17:13.95	0	3.95	33.45	0.54	-93.36	0	0	N
2022-06-24 17:13.97	0	3.97	33.47	0.54	-89.45	0	0	N
2022-06-24 17:14.01	0	4.01	33.55	0.54	-96.48	0	0	N
2022-06-24 17:13.95	0	3.95	33.41	0.53	-91.41	0	0	N
2022-06-24 17:24	0	4	33.39	0.53	-88.67	0	0	N
2022-06-24 17:23.96	0	3.96	33.39	0.54	-98.44	0	0	N
2022-06-24 17:24.03	0	4.03	33.42	0.54	-88.67	0	0	N
2022-06-24 17:23.97	0	3.97	33.41	0.54	-87.89	0	0	N
2022-06-24 17:24.01	0	4.01	33.39	0.54	-85.55	0	0	N
2022-06-24 17:34.02	0	4.02	33.39	0.54	-91.41	0	0	N
2022-06-24 17:33.96	0	3.96	33.41	0.54	-90.63	0	0	N
2022-06-24 17:33.96	0	3.96	33.36	0.54	-89.45	0	0	N
2022-06-24 17:33.99	0	3.99	33.39	0.54	-87.89	0	0	N
2022-06-24 17:33.99	0	3.99	33.25	0.54	-90.23	0	0	N
2022-06-24 17:43.93	0	3.93	33.3	0.54	-90.63	0	0	N
2022-06-24 17:43.92	0	3.92	33.31	0.54	-94.53	0	0	N
2022-06-24 17:43.85	0	3.85	33.3	0.54	-89.45	0	0	N
2022-06-24 17:43.86	0	3.86	33.3	0.54	-88.28	0	0	N
2022-06-24 17:43.84	0	3.84	33.31	0.54	-90.23	0	0	N
2022-06-24 17:53.87	0	3.87	33.3	0.54	-87.5	0	0	N
2022-06-24 17:54.05	0	4.05	33.23	0.53	-88.67	0	0	N
2022-06-24 17:54.13	0	4.13	33.31	0.53	-87.11	0	0	N
2022-06-24 17:54.11	0	4.11	33.25	0.54	-90.23	0	0	N
2022-06-24 18:04.16	0	4.16	33.53	0.54	-84.77	0	0	N
2022-06-24 18:03.96	0.05	3.92	33.83	0.54	-86.72	40	63667.91	M
2022-06-24 18:00.1	0	0.1	33.67	0.53	2537.11	0	0	M
2022-06-24 18:00.02	0	0.02	33.47	0.53	-86.72	0	0	M
2022-06-24 18:04.69	0.05	4.65	33.41	0.54	-87.11	0	0	N
2022-06-24 18:15.37	0	5.37	33.33	0.54	-92.19	0	0	N
2022-06-24 18:15.55	0	5.55	33.28	0.53	-86.72	0	0	N
2022-06-24 18:15.25	0	5.25	33.28	0.53	-87.89	0	0	N

2022-06-24 18:14.72	0	4.72	33.22	0.53	-84.38	0	0	N
2022-06-24 18:14.51	0	4.51	33.19	0.54	-89.45	0	0	N
2022-06-24 18:24.29	0	4.29	33.17	0.53	-87.5	0	0	N
2022-06-24 18:24.2	0	4.2	33.2	0.53	-85.16	0	0	N
2022-06-24 18:24.18	0	4.18	33.08	0.54	-83.59	0	0	N
2022-06-24 18:24.17	0	4.17	33.09	0.53	-84.77	0	0	N
2022-06-24 18:24.14	0	4.14	33.08	0.53	-85.94	0	0	N
2022-06-24 18:34.12	0	4.12	33.02	0.53	-86.72	0	0	N
2022-06-24 18:34.07	0	4.07	32.98	0.53	-82.81	0	0	N
2022-06-24 18:34.06	0	4.06	33	0.53	-83.98	0	0	N
2022-06-24 18:34.14	0	4.14	32.94	0.53	-84.77	0	0	N
2022-06-24 18:44.03	0	4.03	51.28	1.28	-105.86	6.56	9809.7	N
2022-06-24 18:446.29	10.88	38.13	87.48	1.41	-119.92	6.61	8875.46	N
2022-06-24 18:411.91	0	11.91	89.02	2.76	-97.27	6.27	8263.72	N
2022-06-24 18:421.77	0	21.77	79.94	1.65	-107.42	6.93	9484.05	N
2022-06-24 18:48.35	0	8.35	91.02	1.45	-101.95	6.97	9264.58	N
2022-06-24 18:57.67	0	7.67	86.25	1.45	-105.47	6.04	8140.05	N
2022-06-24 18:57.01	0	7.01	79.39	1.36	-90.63	0	0	N
2022-06-24 18:56.92	0	6.92	74.58	1.4	-87.11	0	0	N
2022-06-24 18:58.36	0.34	8.1	77.44	1.48	-125	11.08	15287.14	N
2022-06-24 18:519.2	2.44	17.37	115.06	1.23	-128.13	12.43	15530.63	N
2022-06-24 19:024.5	0	24.5	116.09	0.86	-168.75	11.53	14418.11	N
2022-06-24 19:020.6	0	20.6	104.61	1.11	-105.08	11.78	15148.45	N
2022-06-24 19:018.51	0	18.51	113.11	1.29	-95.31	0	0	N
2022-06-24 19:017.13	0	17.13	97.81	1.24	-97.27	3.61	4718.05	N
2022-06-24 19:014.32	0	14.32	87.8	1.28	-92.97	0	0	N
2022-06-24 19:17.29	0	7.29	86.52	1.23	-92.19	0	0	N
2022-06-24 19:17.47	0	7.47	84.47	1.25	-89.45	0	0	N
2022-06-24 19:17.93	0	7.93	82.02	1.25	-87.89	0	0	N
2022-06-24 19:18.74	0	8.74	80.91	1.57	-96.88	6.45	8814.57	N
2022-06-24 19:212.86	0	12.86	117.59	1.39	-113.67	7.97	9874.4	N
2022-06-24 19:26.11	0	6.11	96.37	1.46	-96.88	7.51	9834.61	N
2022-06-24 19:25.63	0	5.63	87.37	1.42	-116.8	6.67	8959.56	N
2022-06-24 19:25.56	0	5.56	109.14	3.93	-108.59	7.08	8736.04	N
2022-06-24 19:23.96	0	3.96	98.38	3.87	-104.69	6.47	8216.57	N
2022-06-24 19:32.3	0	2.3	89.22	3.02	-110.94	7.08	9309.51	N
2022-06-24 19:32.37	0	2.37	104.66	2.29	-118.36	6.45	8189.81	N
2022-06-24 19:316.61	0	16.61	95.95	2.15	-110.16	6.7	8727.82	N
2022-06-24 19:38.59	0	8.59	88.97	2.16	-101.17	6.26	8308.58	N
2022-06-24 19:39.51	0	9.51	99.77	2.14	-83.59	6.63	8546.73	N
2022-06-24 19:422.93	0	22.93	91.69	2.89	-98.05	6.48	8469.9	N
2022-06-24 19:412.05	0	12.05	90.66	3.37	-116.02	7.24	9438.38	N
2022-06-24 19:42.78	0	2.78	108.36	2.79	-125.78	11.16	13966.86	N
2022-06-24 19:48.43	0	8.43	105.17	2.69	-128.91	11.4	14394.84	N
2022-06-24 19:53.99	0	3.99	110.09	2.78	-123.83	11.72	14602.78	N
2022-06-24 19:58.48	0	8.48	119.3	2.86	-123.83	12.08	14688.58	N
2022-06-24 19:53.64	0	3.64	107.94	2.66	-141.8	11.88	14892.77	N
2022-06-24 19:52.83	0	2.83	119.14	2.65	-116.8	12.34	15039.18	N
2022-06-24 19:55.62	0	5.62	126.5	2.36	-151.95	11.62	13938.88	N
2022-06-24 20:02.67	0	2.67	110.02	2.64	-109.38	11.77	14692.15	N
2022-06-24 20:02.43	0	2.43	125.7	2.42	-160.55	12.3	14766.04	N
2022-06-24 20:05.83	0	5.83	131.61	2.71	-148.83	14.58	17199.31	N
2022-06-24 20:02.6	0	2.6	112.94	2.44	-127.73	11.49	14259.75	N
2022-06-24 20:02.22	0.05	2.18	130.2	2.99	-110.94	40	47248.3	M
2022-06-24 20:10.13	0	0.13	127.22	2.52	4980.08	0	0	M
2022-06-24 20:10	0.04	-0.03	112.31	2.54	-133.98	11.49	14263.93	M
2022-06-24 20:13.14	0.08	3.08	128.73	2.03	-130.47	11.43	13685.28	N
2022-06-24 20:114.9	7.43	9.33	123.25	2.68	-103.12	11.25	13566.72	N
2022-06-24 20:14.97	0	4.97	113.67	2.6	-139.84	11.54	14262.27	N
2022-06-24 20:23.24	0	3.24	125.88	2.52	-102.34	10.63	12748.64	N
2022-06-24 20:23.66	0.07	3.61	118.22	2.65	-78.91	10.62	12974.62	N
2022-06-24 20:24.29	0.25	4.1	112.28	2	-135.94	11.39	14214.96	N
2022-06-24 20:24.9	0.3	4.68	121	1.72	-151.95	10.78	13189.9	N
2022-06-24 20:312.03	0.21	11.87	113.34	1.83	-123.05	10.51	13113.95	N
2022-06-24 20:35.36	0.15	5.25	111.11	1.85	-140.23	11.64	14600.2	N

2022-06-24 20:34.43	0.06	4.38	117.63	2.38	-121.48	11.51	14123.29	N
2022-06-24 20:318.39	0	18.39	110.23	2.07	-100	11.22	14071.53	N
2022-06-24 20:310.82	0	10.82	111.94	2.4	-144.14	12.01	14945.92	N
2022-06-24 20:410.9	0	10.9	117.2	2.38	-148.05	11.89	14600.78	N
2022-06-24 20:46.21	0	6.21	109.27	2.54	-133.98	11.6	14522.27	N
2022-06-24 20:43.31	0.05	3.27	115.81	2.7	-106.64	11.75	14442.17	N
2022-06-24 20:46.8	0	6.8	118.83	2.55	-155.86	11.87	14491.34	N
2022-06-24 20:42.77	0	2.77	109.87	2.31	-132.81	11.27	14118.42	N
2022-06-24 20:52.56	0	2.56	120.39	2.65	-127.73	11.82	14357.78	N
2022-06-24 20:53.46	0	3.46	121.34	2.34	-125	11.91	14478.19	N
2022-06-24 20:52.9	0	2.9	110.61	2.33	-112.89	11.1	13880.1	N
2022-06-24 20:52.7	0	2.7	124.64	2.23	-128.52	11.41	13769.87	N
2022-06-24 20:58.81	0	8.81	124.69	2.36	-154.3	11.97	14422.09	N
2022-06-24 21:02.38	0	2.38	112.72	2.44	-122.66	10.94	13582.01	N
2022-06-24 21:02.36	0	2.36	130.23	2.47	-122.66	13.63	16182.97	N
2022-06-24 21:010.45	0	10.45	128.72	2.23	-117.58	11.57	13824.34	N
2022-06-24 21:03.39	0	3.39	115.17	2.72	-92.19	11.66	14347.99	N
2022-06-24 21:12.61	0	2.61	133.05	2.39	-115.23	10.87	12822.58	N
2022-06-24 21:110.42	3.94	7.46	126.78	2.62	-82.42	11.18	13375.64	N
2022-06-24 21:13.32	0	3.32	116.31	3.48	-112.89	11.96	14561.54	N
2022-06-24 21:12.25	0	2.25	130.23	3.4	-138.67	11.43	13433.62	N
2022-06-24 21:13.05	0.04	3.02	122.05	2.46	-110.16	11.87	14387.5	N
2022-06-24 21:23.13	0.1	3.06	118.67	2.76	-119.14	11.32	13798.76	N
2022-06-24 21:24.47	0.24	4.29	125.02	2.98	-116.41	10.92	13066.11	N
2022-06-24 21:25.36	0.45	5.02	118.02	2.8	-137.11	13.48	16451.01	N
2022-06-24 21:23.73	0.16	3.61	117.52	3.02	-138.67	11.08	13503.14	N
2022-06-24 21:25.26	0.33	5.01	120.03	3.81	-130.86	10.89	13085.03	N
2022-06-24 21:34.49	0.28	4.28	116.61	2.46	-100	13.4	16465.42	N
2022-06-24 21:36.66	0.51	6.28	117.91	3.02	-146.09	13.5	16442.17	N
2022-06-24 21:36.34	0.6	5.89	119.92	3.12	-117.19	13.67	16549.35	N
2022-06-24 21:33.89	0.2	3.74	115.69	2.33	-155.86	14.2	17504.01	N
2022-06-24 21:35.76	0.39	5.47	122.02	2.97	-134.38	14.11	17013.74	N
2022-06-24 21:46.79	0.69	6.27	122.84	2.74	-122.27	14.56	17564.77	N
2022-06-24 21:44	0.22	3.84	117.88	2.15	-120.31	13.5	16588.13	N
2022-06-24 21:45.36	0.34	5.11	127.19	2.5	-204.3	14.32	17108.02	N
2022-06-24 21:46.42	0.61	5.96	128.27	3.01	-164.84	18.36	21780.3	N
2022-06-24 21:53.67	0.17	3.54	121.94	2.64	-163.28	12.57	15203.23	N
2022-06-24 21:54.98	0.3	4.76	132.75	2.31	-170.7	12.48	14744.14	N
2022-06-24 21:55.4	0.4	5.1	127.78	2.17	-124.61	13.48	16147.76	N
2022-06-24 21:53.46	0.15	3.35	120.27	2.4	-149.61	13.72	16713.95	N
2022-06-24 21:54.67	0.29	4.45	130.42	2.6	-111.33	11.3	13391.58	N
2022-06-24 22:05.24	0.36	4.97	119.77	2.21	-148.83	13.54	16542.5	N
2022-06-24 22:03.8	0.17	3.67	117.39	2.7	-148.83	11.52	14088.55	N
2022-06-24 22:04.15	0.19	4.01	123.19	3.22	-136.33	10.6	12711.36	N
2022-06-24 22:04.95	0.31	4.72	116.22	1.59	-114.45	13.32	16532.65	N
2022-06-24 22:04.45	0.27	4.25	116.86	2.67	-133.2	11.45	14024.92	N
2022-06-24 22:15.2	0.35	4.94	118.11	2.16	-196.48	13.33	16357.32	N
2022-06-24 22:13.65	0.15	3.54	114.95	2.47	-113.67	12.67	15637.1	N
2022-06-24 22:13.44	0.07	3.39	116.83	2.79	-129.69	40	48960.45	M
2022-06-24 22:10.13	0	0.13	117.12	2.81	3153.91	0	0	M
2022-06-24 22:20	0	0	115.7	2.55	-128.13	13.85	17047.52	M
2022-06-24 22:25.08	0.34	4.82	120.34	3.25	-141.8	13.67	16506.55	N
2022-06-24 22:27.02	0.73	6.47	123.55	2.69	-140.23	13.84	16665.52	N
2022-06-24 22:24.66	0.18	4.53	122.87	2.17	-117.58	13	15765.62	N
2022-06-24 22:26.45	0.44	6.12	126.2	2.63	-115.23	11.35	13594.75	N
2022-06-24 22:36.42	0.56	6	128.59	2.53	-107.03	13.17	15691.9	N
2022-06-24 22:33.7	0.13	3.6	125.47	2.78	-109.77	10.68	12798.07	N
2022-06-24 22:35.09	0.29	4.87	122.7	2.22	-119.92	11.56	14018.38	N
2022-06-24 22:35.2	0.4	4.9	124.09	2.59	-122.66	13.22	15921.77	N
2022-06-24 22:33.25	0.09	3.18	121.23	2.66	-100	11.26	13650.47	N
2022-06-24 22:44.82	0.27	4.62	118.61	2.73	-145.7	12.67	15446.48	N
2022-06-24 22:44.9	0.36	4.63	121.98	2.18	-110.94	10.51	12781.48	N
2022-06-24 22:43.27	0.09	3.2	115.05	2.94	-138.67	13.3	16329.54	N
2022-06-24 22:44.6	0.27	4.4	121.2	2.69	-146.88	11.3	13693.63	N
2022-06-24 22:44.45	0.27	4.25	116.91	2.33	-124.22	12.91	15876	N

附件6 相关证书







扬州中远海运重工有限公司

# 1 套预处理线 VOCs 治理 设备改造项目

## 购 销 合 同

合同编号： SHT(2021) 10

合同价格：人民币 258.77 万元

买 方：扬州中远海运重工有限公司

卖 方：大连船舶重工集团钢结构制作有限公司

签 约 地： 江苏省扬州市江都区



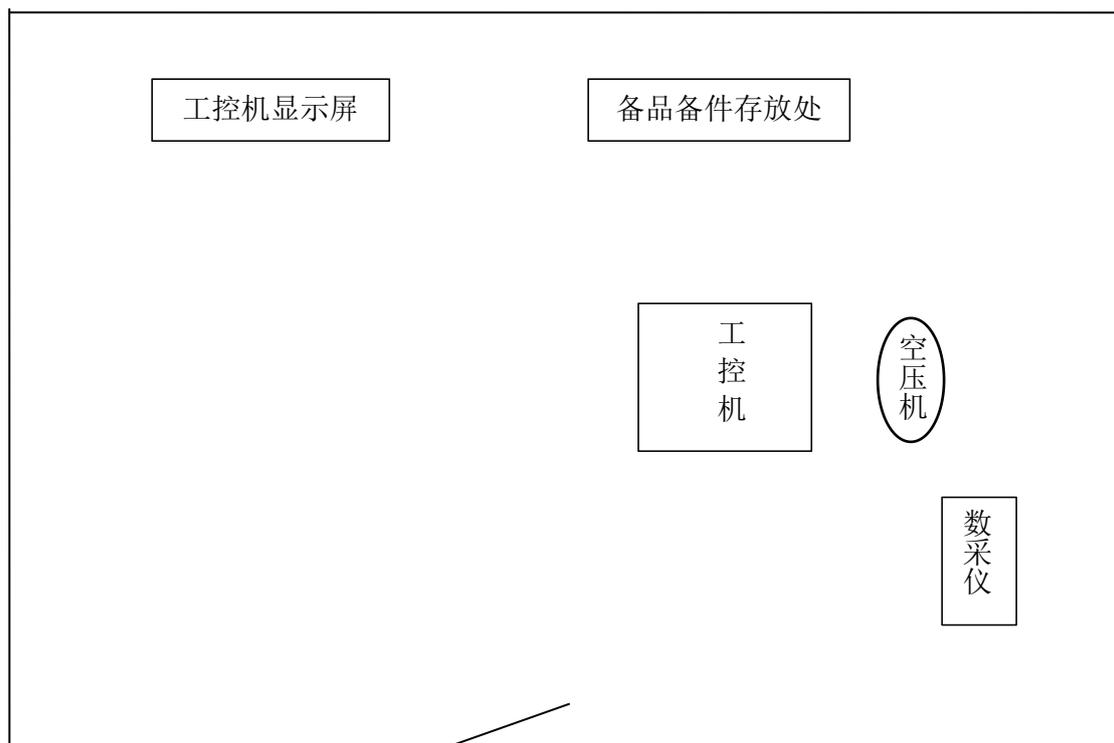
附件8 运维人员资质证书





在线监测室管理制度

附件10 烟气在线站房平面图



附图



制度上墙



在线站房



在线监控工控机界面



在线监控平台