




**山东标谱检测技术有限公司**  
**检测报告首页**

委托单位	金能科技股份有限公司	检测类别	委托检测
受检单位	金能科技股份有限公司	受检单位 联系人	张文健
受检单位 详细地址	山东省德州市齐河县工业园区西路 一号	受检单位 联系电话	18253465217
采 <input checked="" type="checkbox"/> /送 <input type="checkbox"/> 样日期	2023.11.11	分析日期	2023.11.11-11.16
采 <input checked="" type="checkbox"/> /送 <input type="checkbox"/> 样人员	张峰、陈松、辛伟、梁浩		
检测项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、酚类、甲醇、苯并[a]芘、氰化氢、非甲烷总烃、苯系物、VOC <sub>S</sub> 、氯化氢、氨、臭气浓度、硫化氢共 18 项。		
质量控制和 质量保证	检测仪器均在检定/校准有效期之内； 检测人员持证上岗； 实验室分析采取空白、平行、质控样品、加标回收等质控措施，质控结果符合要求； 检测数据实行三级审核。		
主要检测仪器	详见第 2 页。		
检测方法 及检出限	详见第 3~4 页。		
检测结果	详见第 5~9 页。		
检测结论	不做判定。  <div style="text-align: right;"> 山东标谱检测技术有限公司 (检验检测专用章)</div>		
备注	—		

报告编制:

吴晓杰

审核:



签发:

梁浩

日期:

2023.11.27

日期:

2023.11.27

日期:

2023.11.27

## 一、主要检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	综合大气采样器	KB-6120	BP-M-018
2	综合大气采样器	KB-6120	BP-M-035
3	综合大气采样器	KB-6120	BP-M-036
4	综合大气采样器	KB-6120	BP-M-037
5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-068
6	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BP-M-069
7	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	BP-M-167
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	BP-M-168
9	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	BP-M-169
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	BP-M-170
11	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	BP-M-171
12	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	BP-M-172
13	综合大气采样器	KB-6120-E	BP-M-190
14	综合大气采样器	KB-6120-E	BP-M-191
15	综合大气采样器	KB-6120-E	BP-M-192
16	综合大气采样器	KB-6120-E	BP-M-193
17	废气 VOCs 采样仪	3036	BP-M-085
18	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-110
19	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-111
20	VOCs 采样仪	KB-6D	BP-M-194
21	手持气象站	IWS-P100	BP-M-196
22	电子天平	EX225DZH	BP-M-026
23	恒温恒湿称重系统	RG-AWS9	BP-M-106
24	紫外可见分光光度计	UV-5500	BP-M-010
25	气相色谱仪	GC9790II	BP-M-007
26	气相色谱仪	TRACE 1300	BP-M-002
27	气相-质谱联用仪	Trace ISQ QD	BP-M-001
28	离子色谱仪	IC1826	BP-M-006
29	可见分光光度计	722	BP-M-082
30	高效液相色谱仪	UltiMate 3000 UHPLC	BP-M-133

本页以下空白

## 二、检测项目、检测方法及检出限

样品类别	检测项目	检测方法	检出限
无组织 废气	1,1-二氯乙烯	HJ 644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷		0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯丙烯		0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	二氯甲烷		1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1-二氯乙烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	顺式-1,2-二氯乙烯		0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	三氯甲烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,1-三氯乙烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	四氯化碳		0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二氯乙烷		0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	三氯乙烯		0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二氯丙烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	反式-1,3-二氯丙烯		0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	甲苯		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	顺式-1,3-二氯丙烯		0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,2-三氯乙烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	四氯乙烯		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二溴乙烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯苯		0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	乙苯		0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	对/间二甲苯		0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	邻二甲苯		0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯乙烯		0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	4-乙基甲苯		0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,2,2-四氯乙烷		0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,3,5-三甲基苯		0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2,4-三甲基苯		0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,3-二氯苯		0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,4-二氯苯		0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苯基氯	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
1,2-二氯苯	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
1,2,4-三氯苯	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
六氯丁二烯	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

无组织 废气	异丙苯		0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯系物		0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (以采样体积 6000L 计)
	二氧化硫	HJ 482-2009 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.007 $\text{mg}/\text{m}^3$
	氮氧化物	HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005 $\text{mg}/\text{m}^3$
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	—
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 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	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$ (以碳计)
	甲醇	HJ/T 33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2 $\text{mg}/\text{m}^3$
	酚类	HJ/T 32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的 测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.003 $\text{mg}/\text{m}^3$ (萃取比色 法)
	氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.02 $\text{mg}/\text{m}^3$
	硫酸雾	HJ 544-2016 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	0.005 $\text{mg}/\text{m}^3$
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
	苯并[a]芘	HJ 647-2013 环境空气和废气 气相和颗粒物中 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	1.2 $\text{ng}/\text{m}^3$ (以采样体积 6000L 计)
氰化氢	HJ/T 28-1999 固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	2 $\times 10^{-3}$ $\text{mg}/\text{m}^3$	

### 三、检测结果

#### 无组织废气检测结果

采样时间	2023.11.11	采样点位与检测结果			
检测项目	样品编号	厂界外 上风向 1#	厂界外 下风向 2#	厂界外 下风向 3#	厂界外 下风向 4#
1,1-二氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯 -1,2,2-三氟乙 烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND

氯丙烯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯 乙烯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙 烷( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
四氯化碳 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
苯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	0.9	1.2	1.0
	QBP231111087~090	ND	1.4	1.1	0.9
	QBP231111091~094	ND	1.2	0.8	0.7
1,2-二氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
反式-1,3-二氯 丙烯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND



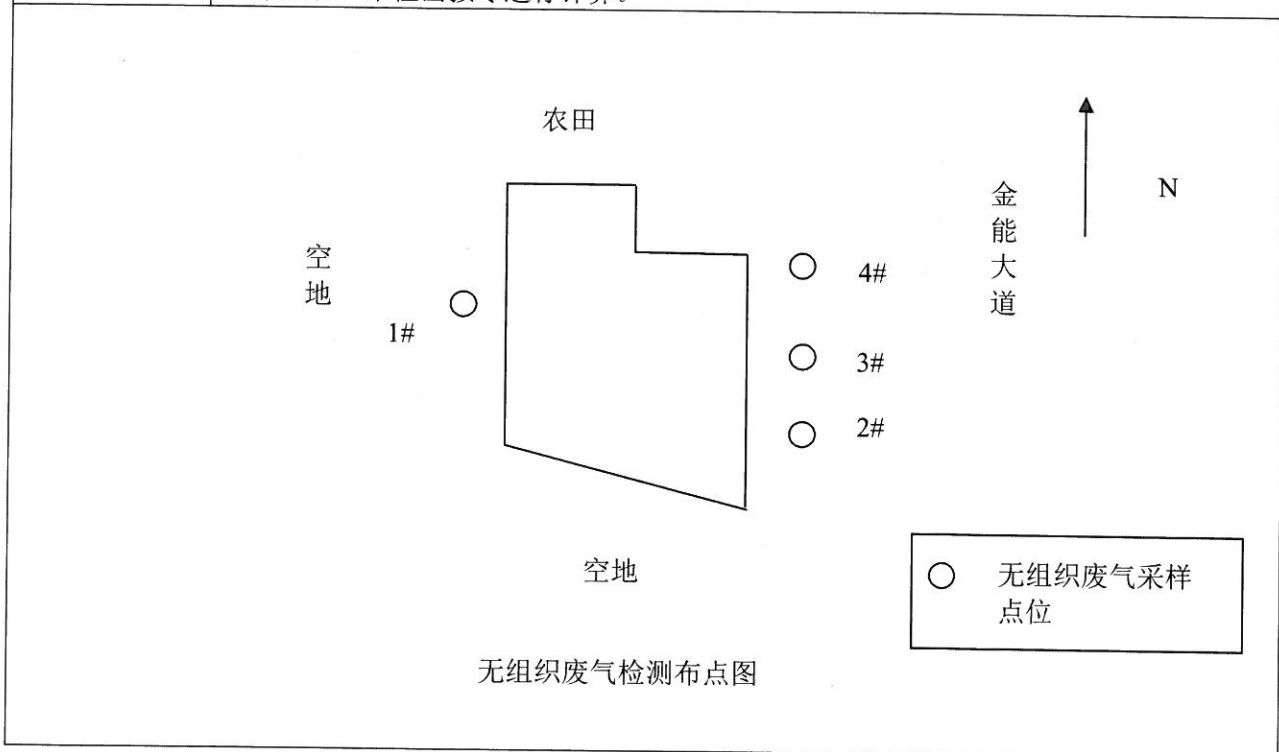
甲苯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	1.1	0.7	0.8
	QBP231111087~090	ND	1.0	0.7	1.0
	QBP231111091~094	ND	0.9	0.9	0.9
顺式-1,3-二氯丙烯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,2-二溴乙烷( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
乙苯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
对/间二甲苯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	1.0	1.3	1.0
	QBP231111087~090	ND	0.8	1.1	0.8
	QBP231111091~094	ND	1.3	1.1	0.6
邻二甲苯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	0.8	1.0	1.2
	QBP231111087~090	ND	1.2	1.2	1.2
	QBP231111091~094	ND	0.7	0.7	0.8
二甲苯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	1.8	2.3	2.2
	QBP231111087~090	ND	2.0	2.3	2.0
	QBP231111091~094	ND	2.0	1.8	1.4
苯乙烯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND

4-乙基甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基 苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基 苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,3-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
苧基氯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
VOC <sub>s</sub> 合计 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	3.8	4.2	4.0
	QBP231111087~090	ND	4.4	4.1	3.9
	QBP231111091~094	ND	4.1	3.5	3.0
异丙苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	ND	ND	ND
	QBP231111087~090	ND	ND	ND	ND
	QBP231111091~094	ND	ND	ND	ND
苯系物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	QBP231111083~086	ND	3.8	4.2	4.0
	QBP231111087~090	ND	4.4	4.1	3.9
	QBP231111091~094	ND	4.1	3.5	3.0



氨 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111187~190	0.07	0.13	0.12	0.11
	QBP231111191~194	0.08	0.11	0.14	0.10
	QBP231111195~198	0.07	0.11	0.13	0.12
	QBP231111199~202	0.08	0.11	0.13	0.10
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111155~158	0.001	0.002	0.003	0.002
	QBP231111159~162	ND	0.001	0.002	0.002
	QBP231111163~166	ND	0.002	0.001	0.002
	QBP231111167~170	0.001	0.002	0.002	0.003
臭气浓度 (无量纲)	QBP231111171~174	<10	13	15	12
	QBP231111175~178	<10	14	16	13
	QBP231111179~182	<10	12	13	14
	QBP231111183~186	<10	15	13	14
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	231100032, 040, 029, 035	220	249	259	252
	231100033, 041, 030, 036	227	313	279	296
	231100034, 042, 031, 037	255	284	324	340
二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111035~038	ND	0.010	0.008	ND
	QBP231111039~042	ND	0.009	ND	ND
	QBP231111043~046	ND	0.009	ND	0.008
氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111047~050	0.027	0.047	0.049	0.051
	QBP231111051~054	0.034	0.043	0.048	0.041
	QBP231111055~058	0.031	0.046	0.045	0.043
酚类 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111095~098	ND	ND	ND	ND
	QBP231111099~102	ND	ND	ND	ND
	QBP231111103~106	ND	ND	ND	ND
甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111131~134	ND	ND	ND	ND
	QBP231111135~138	ND	ND	ND	ND
	QBP231111139~142	ND	ND	ND	ND
	QBP231111143~146	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111203~206	0.55	0.65	0.70	0.62
	QBP231111207~210	0.57	0.66	0.69	0.64
	QBP231111211~214	0.56	0.68	0.64	0.72
	QBP231111215~218	0.60	0.70	0.65	0.68
氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111107~110	0.027	0.041	0.036	0.034
	QBP231111111~114	0.026	0.042	0.040	0.037
	QBP231111115~118	0.025	0.044	0.039	0.036

硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111059~062	0.006	0.016	0.013	0.012
	QBP231111063~066	0.008	0.015	0.014	0.012
	QBP231111067~070	0.007	0.013	0.014	0.013
苯并[a]芘 (ng/m <sup>3</sup> )	QBP231111119~122	ND	ND	ND	ND
	QBP231111123~126	ND	ND	ND	ND
	QBP231111127~130	ND	ND	ND	ND
氰化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	QBP231111023~026	ND	ND	ND	ND
	QBP231111027~030	ND	ND	ND	ND
	QBP231111031~034	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出（低于检出限）； VOCs 合计为 HJ 644-2013 中 35 种化合物的浓度加和，未检出按零进行计算。二甲苯为对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯加和，苯系物为苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、乙苯、异丙苯加和，未检出按零进行计算。				

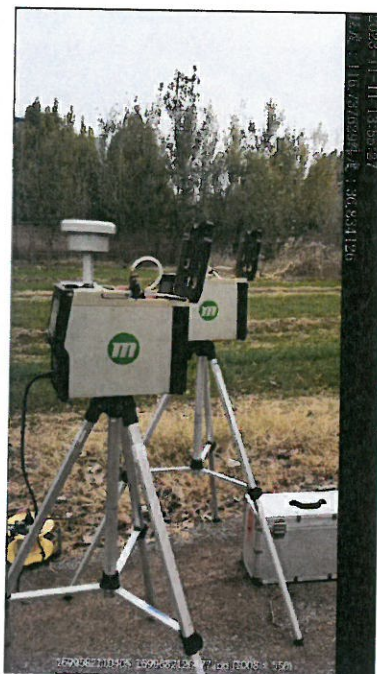


#### 四、相关参数

无组织废气检测期间气象条件

采样日期与频次	气象条件	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)
2023.11.11	第 1 次	5.8	101.99	WNW	1.7
	第 2 次	5.9	101.97	WNW	1.5
	第 3 次	2.4	102.23	W	1.2
	第 4 次	0.9	102.52	W	1.2

五、现场检测附图



附图：无组织废气采样

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

