CMA
150312340266
有效期至2021年11月30日止

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

环境质量现状监测报告

河北众智检现字【2019】H08017号

河北众智环境检测技术有限公司

2019年08月

声　明

1．本报告仅对本次检测结果负责。

2．本报告无编写、审核、批准人签字无效。

3．本报告涂改无效。

4．未经本公司批准，不得部分复制本报告。

5．对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。

6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市裕华区石栾路 70 号 2 层

邮编：050000

电话：0311-88985888

传真：0311-88985888

报告名称：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测报告

委托单位：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

检测单位：河北众智环境检测技术有限公司

报告编写：

审　　核：

签　　发：

签发日期:2019 年 08 月 26 日

受中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司的委托，根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测方案》的要求，河北众智环境检测技术有限公司于2019年08月14日-2019年08月18日对该项目进行了环境质量现状监测。报告内容如下。

1.环境空气质量现状监测

1.1 监测点位、项目及频次

根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测方案》，环境空气质量监测点位、项目及频次见表1-1。

表1-1　　环境空气质量监测点位、项目及频次表

监测点位	监测项目	监测频次
八方村	PM_{10}、SO_2、NO_2、TSP、CO、O_3、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	连续监测5天。PM_{10}、SO_2、NO_2 24h平均浓度每天采样不少于20h；TSP 24h平均浓度每天连续采样24h；CO、O_3、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯1h平均浓度每天监测4次，每次连续采样60min，具体时间为02:00、08:00、14:00、20:00。
丘头村		
石炼生活二区		

1.2 监测分析方法及使用仪器

环境空气质量监测项目分析方法及分析仪器见表1-2。

表1-2　　环境空气监测项目监测分析方法及仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
PM_{10}	恒温恒湿室 T-005 电子天平 T-002	环境空气 PM_{10}和$PM_{2.5}$的测定 重量法	HJ618-2011	0.010mg/m³
SO_2	可见分光光度计 G-005	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	HJ482-2009	0.004mg/m³
NO_2	可见分光光度计 G-005	环境空气 氮氧化物 （一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	0.003mg/m³
TSP	恒温恒湿箱 Q2-002 电子天平 T-002	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	0.001 mg/m³
CO	便携式红外线气体分析仪 B-011	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	GB/T9801-1988	0.3mg/m³
O_3	可见分光光度计 G-004	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法	HJ504-2009	0.010mg/m³
非甲烷总烃	气相色谱仪 S-009	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	HJ604-2017	0.07 mg/m³
苯	气相色谱仪 S-010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	1.5×10^{-3} mg/m³
甲苯				1.5×10^{-3} mg/m³
二甲苯				/

1.3 监测结果

环境空气质量的监测结果见表1-3至1-11。

表1-3 24小时平均浓度监测结果 单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	八方村			
	PM_{10}	SO_2	NO_2	TSP
2019年08月14日	0.086	0.017	0.021	0.167
2019年08月15日	0.071	0.020	0.026	0.151
2019年08月16日	0.092	0.019	0.023	0.131
2019年08月17日	0.105	0.025	0.018	0.118
2019年08月18日	0.077	0.024	0.027	0.130

表1-4 24小时平均浓度监测结果 单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	丘头村			
	PM_{10}	SO_2	NO_2	TSP
2019年08月14日	0.080	0.023	0.024	0.141
2019年08月15日	0.062	0.026	0.019	0.120
2019年08月16日	0.099	0.031	0.020	0.130
2019年08月17日	0.100	0.022	0.028	0.166
2019年08月18日	0.084	0.030	0.021	0.122

表1-5 24小时平均浓度监测结果 单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	石炼生活二区			
	PM_{10}	SO_2	NO_2	TSP
2019年08月14日	0.075	0.024	0.022	0.124
2019年08月15日	0.088	0.021	0.026	0.172
2019年08月16日	0.086	0.034	0.029	0.121
2019年08月17日	0.089	0.029	0.024	0.098
2019年08月18日	0.074	0.025	0.018	0.133

表1-6　　CO　1小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位		
		八方村	丘头村	石炼生活二区
2019年08月14日	02:00～03:00	0.62	0.75	0.75
	08:00～09:00	0.87	0.75	0.62
	14:00～15:00	0.50	0.50	0.87
	20:00～21:00	0.62	0.75	0.75
2019年08月15日	02:00～03:00	0.87	0.87	0.75
	08:00～09:00	0.87	0.75	0.87
	14:00～15:00	0.75	0.87	0.62
	20:00～21:00	0.62	0.62	0.50
2019年08月16日	02:00～03:00	0.50	0.62	0.62
	08:00～09:00	0.75	0.75	0.62
	14:00～15:00	0.62	0.62	0.75
	20:00～21:00	0.87	0.50	0.87
2019年08月17日	02:00～03:00	0.37	0.50	0.50
	08:00～09:00	0.50	0.62	0.62
	14:00～15:00	0.87	0.75	0.75
	20:00～21:00	0.62	0.75	0.75
2019年08月18日	02:00～03:00	0.75	0.50	0.62
	08:00～09:00	0.50	0.62	0.50
	14:00～15:00	0.75	0.62	0.75
	20:00～21:00	0.62	0.75	0.87

表1-7　　O_3　1小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位		
		八方村	丘头村	石炼生活二区
2019年08月14日	02:00～03:00	0.010L	0.010L	0.012
	08:00～09:00	0.024	0.021	0.020
	14:00～15:00	0.106	0.109	0.101
	20:00～21:00	0.041	0.038	0.044
2019年08月15日	02:00～03:00	0.010L	0.011	0.010L
	08:00～09:00	0.022	0.023	0.019
	14:00～15:00	0.079	0.084	0.086
	20:00～21:00	0.030	0.026	0.031
2019年08月16日	02:00～03:00	0.012	0.010L	0.013
	08:00～09:00	0.041	0.039	0.045
	14:00～15:00	0.113	0.108	0.112
	20:00～21:00	0.067	0.061	0.054
2019年08月17日	02:00～03:00	0.012	0.013	0.010L
	08:00～09:00	0.043	0.040	0.038
	14:00～15:00	0.105	0.102	0.101
	20:00～21:00	0.061	0.059	0.057
2019年08月18日	02:00～03:00	0.010L	0.013	0.012
	08:00～09:00	0.021	0.027	0.025
	14:00～15:00	0.115	0.111	0.109
	20:00～21:00	0.066	0.060	0.053

备注：“L”表示低于检出限。

表 1-8　　非甲烷总烃　1小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位		
		八方村	丘头村	石炼生活二区
2019年08月14日	02:00～03:00	0.44	0.38	0.69
	08:00～09:00	0.50	0.40	0.62
	14:00～15:00	0.47	0.38	0.74
	20:00～21:00	0.50	0.34	0.68
2019年08月15日	02:00～03:00	0.47	0.45	0.62
	08:00～09:00	0.44	0.50	0.67
	14:00～15:00	0.53	0.42	0.62
	20:00～21:00	0.45	0.41	0.59
2019年08月16日	02:00～03:00	0.46	0.37	0.60
	08:00～09:00	0.40	0.44	0.62
	14:00～15:00	0.42	0.27	0.55
	20:00～21:00	0.46	0.33	0.56
2019年08月17日	02:00～03:00	0.46	0.49	0.69
	08:00～09:00	0.48	0.50	0.56
	14:00～15:00	0.51	0.51	0.57
	20:00～21:00	0.52	0.47	0.49
2019年08月18日	02:00～03:00	0.42	0.46	0.67
	08:00～09:00	0.37	0.50	0.62
	14:00～15:00	0.40	0.44	0.58
	20:00～21:00	0.44	0.50	0.64

表1-9　　苯　1小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测日期	监测时间	监测点位		
		八方村	丘头村	石炼生活二区
2019年08月14日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月15日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月16日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月17日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月18日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L

备注："L"表示低于检出限。

表1-10　　甲苯　1小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位		
		八方村	丘头村	石炼生活二区
2019年08月14日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月15日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月16日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月17日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月18日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L

备注：“L”表示低于检出限。

表1-11　　二甲苯　1小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测日期	监测时间	监测点位		
		八方村	丘头村	石炼生活二区
2019年08月14日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月15日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月16日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月17日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
2019年08月18日	02:00～03:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	08:00～09:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	14:00～15:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	20:00～21:00	0.0015L	0.0015L	0.0015L

备注：“L”表示低于检出限。

2.地下水环境质量现状监测

2.1 监测点位、项目及频次

根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测方案》，地下水环境现状监测点位、项目及频次见表2-1。

表2-1 地下水环境监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
南乐乡	pH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、硫化物、氰化物、溶解性总固体、耗氧量、总硬度、石油类、苯、甲苯、邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯	监测三天，每天取样两次。
厂区西北		
厂区东北		
厂区西南		
厂区东南		
西宽亭		

2.2 监测分析方法及使用仪器

地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表2-2。

表2-2 地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH值	酸度计 X-001	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(玻璃电极法)	GB/T5750.4-2006中5.1	/
氨氮	可见分光光度计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(纳氏试剂分光光度法)	GB/T5750.5-2006中9.1	0.02mg/L
硝酸盐	紫外可见分光光度计 G-003	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》(紫外分光光度法)	GB/T5750.5-2006中5.2	0.2mg/L
亚硝酸盐	可见分光光度计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(重氮偶合分光光度法)	GB/T5750.5-2006中10.1	0.001mg/L
硫酸盐	可见分光光度计 G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》(铬酸钡分光光度法 热法)	GB/T5750.5-2006中1.3	5 mg/L
挥发性酚类	可见分光光度计 G-004	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	HJ503-2009	0.0003mg/L

续表 2-2　　地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
硫化物	可见分光光度计 G-005	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	GB/T16489-1996	0.005mg/L
氰化物	可见分光光度计 G-005	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》（异烟酸-巴比妥酸分光光度法）	GB/T5750.5-2006 中 4.2	0.002mg/L
溶解性总固体	电子天平 T-002 电热恒温鼓风干燥箱 GW-001	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(称量法）	GB/T5750.4-2006 中 8.1	/
耗氧量	50mL 具塞滴定管	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》（酸性高锰酸钾滴定法）	GB/T5750.7-2006 中 1.1	0.05mg/L
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	50ml 酸式滴定管	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(乙二胺四乙酸二钠滴定法）	GB/T 5750.4-2006 中 7.1	1.0mg/L
石油类	紫外可见分光光度计 G-003	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》	HJ 970-2018	0.01mg/L
苯	气相色谱仪 S-010	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》（顶空毛细管柱气相色谱法）	GB/T5750.8-2006 中 18.4	0.7μg/L
甲苯				1μg/L
邻-二甲苯				1μg/L
间-二甲苯				1μg/L
对-二甲苯				3μg/L

地下水环境质量的监测结果见表2-3至表2-8。

表2-3 地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		南乐乡					
		08月14日		08月15日		08月16日	
pH值	-	8.05	8.03	8.01	8.00	7.97	8.00
氨氮	mg/L	0.12	0.11	0.11	0.11	0.09	0.11
硝酸盐	mg/L	2.5	2.4	2.1	2.3	1.9	2.1
亚硝酸盐	mg/L	0.004	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002
硫酸盐	mg/L	178	180	177	178	181	176
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
溶解性总固体	mg/L	799	803	796	799	804	794
耗氧量	mg/L	1.12	1.11	1.11	1.08	1.12	1.01
总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	330	331	331	334	335	345
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
苯	μg/L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
邻-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
间-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
对-二甲苯	μg/L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

备注：“L”表示低于检出限。

表 2-4　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		厂区西北					
		08月14日		08月15日		08月16日	
pH值	-	7.56	7.58	7.65	7.77	7.75	7.85
氨氮	mg/L	0.10	0.12	0.09	0.08	0.10	0.12
硝酸盐	mg/L	2.2	2.1	2.4	2.1	1.9	1.9
亚硝酸盐	mg/L	0.006	0.006	0.004	0.005	0.003	0.005
硫酸盐	mg/L	186	188	185	182	175	183
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
溶解性总固体	mg/L	815	819	814	807	791	808
耗氧量	mg/L	1.06	1.10	0.98	1.12	1.11	1.09
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	325	324	333	328	328	324
石油类	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01L	0.01	0.01L
苯	μg/L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
邻-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
间-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
对-二甲苯	μg/L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

备注："L"表示低于检出限。

表 2-5　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		厂区东北					
		08月14日		08月15日		08月16日	
pH值	-	7.86	7.85	7.78	7.80	7.59	7.65
氨氮	mg/L	0.11	0.14	0.12	0.12	0.11	0.09
硝酸盐	mg/L	2.6	2.5	2.2	2.4	2.1	2.1
亚硝酸盐	mg/L	0.002	0.003	0.002L	0.003	0.003	0.003
硫酸盐	mg/L	174	178	179	179	168	178
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
溶解性总固体	mg/L	791	799	801	801	777	798
耗氧量	mg/L	1.03	1.13	1.00	1.11	1.11	1.08
总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	336	338	345	335	365	336
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
苯	μg/L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
邻-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
间-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
对-二甲苯	μg/L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

备注：“L”表示低于检出限。

表 2-6 地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		厂区西南					
		08月14日		08月15日		08月16日	
pH值	-	7.84	7.84	7.82	7.84	8.01	7.84
氨氮	mg/L	0.13	0.15	0.12	0.13	1.12	0.11
硝酸盐	mg/L	2.4	2.3	2.4	2.3	2.2	2.3
亚硝酸盐	mg/L	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003
硫酸盐	mg/L	168	170	170	171	171	177
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
溶解性总固体	mg/L	778	782	782	784	784	797
耗氧量	mg/L	1.14	1.15	1.12	1.12	1.13	0.98
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	345	348	341	345	345	344
石油类	mg/L	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01L
苯	μg/L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
邻-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
间-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
对-二甲苯	μg/L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

备注：“L”表示低于检出限。

表 2-7　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		厂区东南					
		08月14日		08月15日		08月16日	
pH值	-	7.86	7.89	7.83	7.85	8.13	7.68
氨氮	mg/L	0.12	0.10	0.09	0.13	0.15	0.13
硝酸盐	mg/L	2.5	2.6	2.4	2.4	2.1	2.2
亚硝酸盐	mg/L	0.003	0.004	0.003	0.005	0.002	0.004
硫酸盐	mg/L	175	177	169	174	170	169
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
溶解性总固体	mg/L	793	797	780	786	781	780
耗氧量	mg/L	1.03	1.04	1.14	1.03	1.19	1.02
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	332	334	329	333	331	331
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.01L
苯	μg/L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
邻-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
间-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
对-二甲苯	μg/L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

备注："L"表示低于检出限。

表 2-8　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期					
		西宽亭					
		08月14日		08月15日		08月16日	
pH值	-	7.84	7.86	7.88	7.81	7.68	7.88
氨氮	mg/L	0.14	0.13	0.12	0.11	0.14	0.15
硝酸盐	mg/L	2.1	2.2	2.2	2.1	2.0	1.9
亚硝酸盐	mg/L	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
硫酸盐	mg/L	169	170	172	173	175	168
挥发性酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
溶解性总固体	mg/L	779	782	786	788	792	777
耗氧量	mg/L	1.06	1.08	1.09	0.05	0.99	1.11
总硬度（以$CaCO_3$计）	mg/L	286	300	297	301	301	302
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
苯	μg/L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
邻-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
间-二甲苯	μg/L	1L	1L	1L	1L	1L	1L
对-二甲苯	μg/L	3L	3L	3L	3L	3L	3L

备注：“L”表示低于检出限。

3．土壤现状监测

3.1 监测点位、项目及频次

根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测方案》，土壤环境现状监测点位、项目及频次分别见表 3-1 频次

表 3-1　　土壤监测点位、监测项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
1#	pH 值、硫化物、氰化物、石油类、总铬、铅、汞、砷、锌、镍、有机质	每个点位各取样一次
2#		
3#		
4#		
5#		

3.2 监测分析方法及使用仪器

土壤环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表 3-2。

表 3-2　　土壤环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH 值	酸度计　X-001	《土壤 pH 的测定》	NY/T1377-2007	—
硫化物	可见风光光度计 G-005	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	HJ833-2017	0.04mg/kg
氰化物	可见风光光度计 G-005	《土壤　氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ 745-2015 / 4.1	0.01mg/kg
石油类	红外分光测油仪 L2-001	4-5 土壤样品石油类的测定	《全国土壤污染状况调查样品分析测试技术规定》	—
铅	原子吸收分光光度计 G-001	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.1mg/kg
镍	原子吸收分光光度计 G-001	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T17139-1997	5mg/kg
锌	原子吸收分光光度计 G-001	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T17138-1997	0.5mg/kg
汞	原子荧光光度计 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.002mg/kg
砷	原子荧光光度计 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.01mg/kg
总铬	原子吸收分光光度计 G-001	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ491-2009	5mg/kg
有机质	具塞滴定管	《土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定》	NY/T 1121.6-2006	—

土壤环境质量的监测结果见表3-3

表3-3 土壤环境质量的监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期				
		08月18日				
		1#	2#	3#	4#	5#
		0.5m	0.5m	0.5m	0.5m	0.5m
pH值	-	8.0	7.9	7.9	7.9	8.0
硫化物	mg/kg	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
氰化物	mg/kg	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
石油类	mg/kg	83	87	81	82	87
铅	mg/kg	6.1	7.5	9.0	8.5	9.6
镍	mg/kg	25	26	25	24	24
锌	mg/kg	52.6	59.0	49.5	71.8	81.6
汞	mg/kg	0.23	0.18	0.23	0.23	0.31
砷	mg/kg	1.51	1.45	1.47	1.69	1.80
总铬	mg/kg	140	123	121	121	124
有机质	%	9.45	9.12	9.35	9.46	9.56

备注：“L”表示低于检出限。

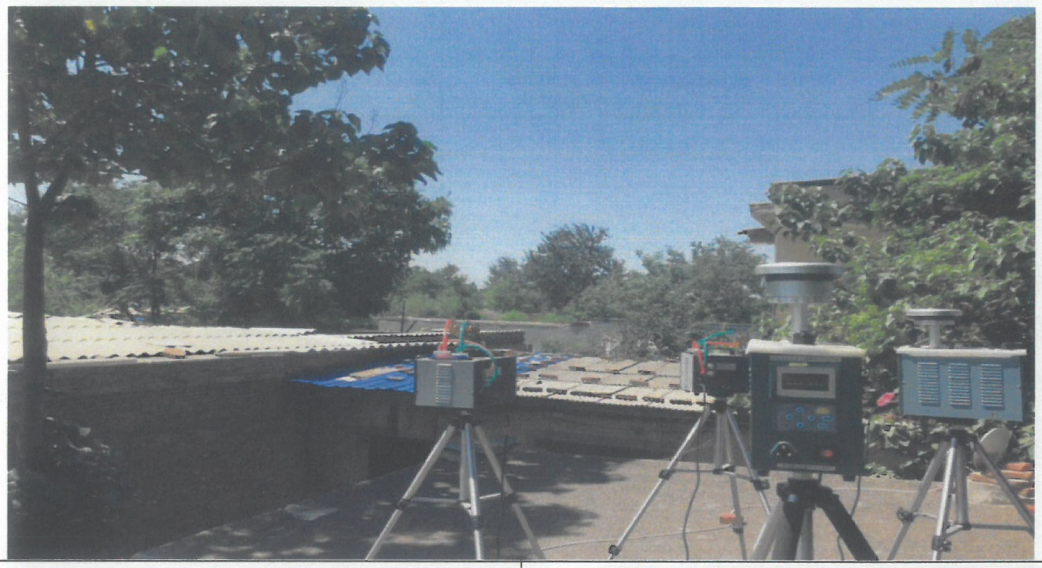
4.质量保证措施

4.1 监测分析中使用的各种仪器均经省计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。所有监测、分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

4.2 样品采集、记录、运输保存及实验室分析均按《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）等执行。

备注：后附质控报告

附图



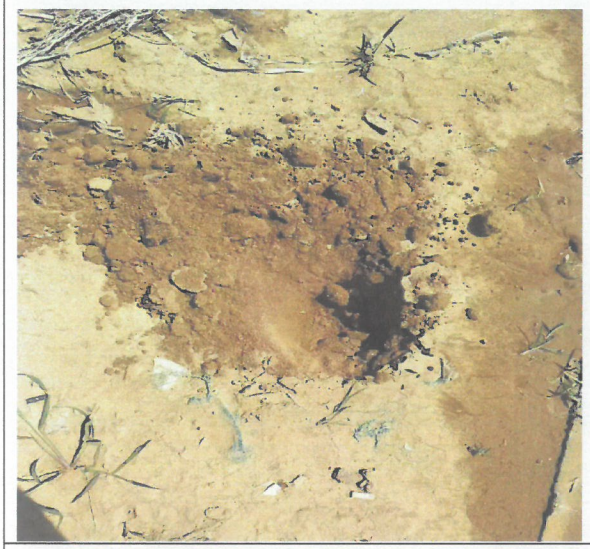








附图









附表 1

根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测方案》的要求，在环境空气质量现状监测的同时，记录当地的风速、风向、总云量、低云量、气温、气压。

表 1　　气象条件监测数据

时间		风速（m/s）	风向	总云量	低云量	平均气温（℃）	平均气压（kPa）
2019 年 08 月 14 日	02:00	2.0	东北风	8	5	26	100.3
	08:00	1.6	东北风	7	3	28	100.1
	14:00	1.8	东北风	4	1	30	99.7
	20:00	1.6	东北风	5	2	29	99.8
2019 年 08 月 15 日	02:00	1.8	东南风	7	3	27	100.4
	08:00	1.6	东南风	5	1	30	100.0
	14:00	1.6	东南风	3	0	32	99.8
	20:00	1.6	东南风	6	4	28	100.2
2019 年 08 月 16 日	02:00	2.4	西北风	8	3	24	100.8
	08:00	2.0	西北风	4	1	27	100.5
	14:00	2.2	西北风	5	2	29	100.3
	20:00	2.2	西北风	7	4	26	100.6
2019 年 08 月 17 日	02:00	1.6	西北风	6	2	25	100.5
	08:00	1.4	西北风	5	0	28	100.2
	14:00	1.2	西北风	3	1	31	99.8
	20:00	1.8	西北风	8	4	22	100.6
2019 年 08 月 18 日	02:00	1.8	东南风	7	5	28	99.9
	08:00	1.6	东南风	4	2	31	99.7
	14:00	1.2	东南风	3	0	32	99.6
	20:00	1.6	东南风	6	3	26	100.1

附表 2

根据《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司环境质量现状监测方案》的要求，在地下水质量现状监测的同时，记录当地地下水水文条件监测数据如下表：

表 2　　水文条件监测数据

监测点位	井深（米）	水位（米）
南乐乡	50	41
厂区西北	50	40
厂区东北	50	40
厂区西南	50	40
厂区东南	51	41
西宽亭	52	40

此页空白

附件

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

质量控制报告

河北众智检现字【2019】H08017 号

河北众智环境检测技术有限公司

2019 年 08 月

环境空气质量控制报告

有机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-1			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差 控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
挥发性有机物	/						
目标组分	/						
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10

有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样		样品编号		实验室质控样		
分析指标	方法	报告限	单位	A1903317		
				样品结果	保证值	不确定度
挥发性有机物	/					
目标组分	/					
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.6	20.3	1.6
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	21.1	20.1	1.6
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.8	20.0	1.6
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	21.5	20.7	1.7
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.9	20.1	1.6

有机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-5			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
挥发性有机物	/						
目标组分	/						
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10

有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样		样品编号		实验室质控样		
分析指标	方法	报告限	单位	A1903317		
				样品结果	保证值	不确定度
挥发性有机物	/					
目标组分	/					
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.9	20.3	1.6
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.6	20.1	1.6
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	19.4	20.0	1.6
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	21.7	20.7	1.7
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.0	20.1	1.6

有机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-9			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
挥发性有机物	/						
目标组分	/						
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10

有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样		样品编号		实验室质控样		
分析指标	方法	报告限	单位	A1903317		
				样品结果	保证值	不确定度
挥发性有机物	/					
目标组分	/					
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.1	20.3	1.6
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	19.7	20.1	1.6
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	18.6	20.0	1.6
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	22.1	20.7	1.7
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	19.3	20.1	1.6

有机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-13			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
挥发性有机物	/						
目标组分	/						
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10

有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样		样品编号		实验室质控样		
分析指标	方法	报告限	单位	A1903317		
				样品结果	保证值	不确定度
挥发性有机物	/					
目标组分	/					
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.6	20.3	1.6
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	19.6	20.1	1.6
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	18.5	20.0	1.6
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	21.8	20.7	1.7
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	19.0	20.1	1.6

有机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-17			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
挥发性有机物	/						
目标组分	/						
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	1.5×10^{-3}L	1.5×10^{-3}L	-	0-10

有机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样		样品编号		实验室质控样		
分析指标	方法	报告限	单位	A1903317		
				样品结果	保证值	不确定度
挥发性有机物	/					
目标组分	/					
苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	19.8	20.3	1.6
甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.0	20.1	1.6
对二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	18.5	20.0	1.6
间二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	20.8	20.7	1.7
邻二甲苯	HJ 584-2010	1.5×10^{-3}	mg/m^3	18.8	20.1	1.6

环境空气质量控制报告

任务编号	平行样		样品编号							质控				
	分析指标	方法	报告限	单位	样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	质控样编号	质控样浓度mg/m3	组分	质控测定值	相对误差%
						样品结果	平行样品结果	相对偏差%						
ZZHJ-2019-08-017-H	非甲烷总烃	HJ604-2017	0.07	mg/m3	ZZHJ-2019-08-017-H-1-1	0.46	0.43	3.4	20	A34950	11.4	甲烷	10.8	5.2
ZZHJ-2019-08-017-H	非甲烷总烃	HJ604-2017	0.07	mg/m3	ZZHJ-2019-08-017-H-1-5	0.53	0.41	12.8	20	A34950	11.4	甲烷	11.3	0.9
ZZHJ-2019-08-017-H	非甲烷总烃	HJ604-2017	0.07	mg/m3	ZZHJ-2019-08-017-H-1-9	0.50	0.42	8.7	20	A34950	11.4	甲烷	11.0	3.5
ZZHJ-2019-08-017-H	非甲烷总烃	HJ604-2017	0.07	mg/m3	ZZHJ-2019-08-017-H-1-13	0.43	0.50	7.5	20	A34950	11.4	甲烷	12.0	5.3
ZZHJ-2019-08-017-H	非甲烷总烃	HJ604-2017	0.07	mg/m3	ZZHJ-2019-08-017-H-1-17	0.44	0.40	4.8	20	A34950	11.4	甲烷	11.4	0.0

水质质量控制报告

有机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
挥发性有机物	/						
目标组分	/						
苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	0.7	μg/L	0.7L	0.7L	-	0-10
甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	1	μg/L	1L	1L	-	0-10
对二甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	1	μg/L	1L	1L	-	0-10
间二甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	1	μg/L	1L	1L	-	0-10
邻二甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	3	μg/L	3L	3L	-	0-10

有机类分析								
质量控制报告								
实验室控制样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1				
分析指标	方法	报告限	单位	样品浓度	实验室控制样			
					加标量（ug）	回收率%	控制范围%	
							低	高
挥发性有机物	/							
目标组分	/							
苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	0.7	μg/L	0.7L	0.60μg	98.8	80	120
甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	1	μg/L	1L	0.60μg	97.3	80	120
对二甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	1	μg/L	1L	0.60μg	95.0	80	120
间二甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	1	μg/L	1L	0.60μg	96.3	80	120
邻二甲苯	GB/T 5750.8-2006 中 18.4	3	μg/L	3L	0.60μg	93.5	80	120

土壤质量控制报告

无机类分析							
质量控制报告							
平行样		样品编号		ZZHJ-2019-08-017-H-TR-1-0.5m			
分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果			相对偏差控制范围%
				样品结果	平行样品结果	相对偏差%	
重金属	/						
目标组分	/						
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	1.49	1.53	1.32	0-30
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.234	0.230	0.862	0-30
铅	GB/T 17141-1997	0.1	mg/kg	6.3	5.9	3.28	0-30
铬	HJ 491-2009	5	mg/kg	142	138	1.43	0-40
锌	GB/T 17138-1997	0.5	mg/kg	53.2	52.0	1.14	0-30
镍	GB/T 17139-1997	5	mg/kg	26	24	4.00	0-30

无机类分析						
质量控制报告						
实验室质控样		样品编号		实验室质控样		
分析指标	方法	报告限	单位	GBW07447		
				样品结果	保证值	不确定度
重金属	/					
目标组分	/					
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	10.4	10.7	0.5
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.014	0.015	0.003
铅	GB/T 17141-1997	0.1	mg/kg	19	20	1
铬	HJ 491-2009	5	mg/kg	54	55	2
锌	GB/T 17138-1997	0.5	mg/kg	64	63	2
镍	GB/T 17139-1997	5	mg/kg	25	25	1

质控记录

	平行样		样品编号		平行样品结果			相对偏差控制范围%	质控样编号	质控范围	质控测定值
	分析指标	方法	报告限	单位	平行样品结果	平行样品结果	相对偏差%				
ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-1	SO2	HJ482-2009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	0.004	mg/m3	0.017	/	/	≤10	206053	0.644±0.036mg/L	0.636mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-KQ-1-1	NO2	HJ479-2009（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法	0.00	mg/m3	0.021	/	/	≤10	206145	0.307±0.0015mg/L	0.301mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	pH值	GB/T5750.4-2006中5.1《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（玻璃电极法）	/	/	8.05	8.05	/	/	202168	7.36±0.05	7.34
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	氨氮	GB/T5750.5-2006中9.1《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（纳氏试剂分光光度法）	0.02	mg/L	0.12	0.12	0.0	≤10	2005110	0.502±0.023mg/L	0.500mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	硝酸盐	GB/T5750.5-2006中5.2《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》（紫外分光光度法）	0.2	mg/L	2.3	2.4	2.1	≤10	200841	1.20±0.04mg/L	1.19mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	硫酸盐	GB/T5750.5-2006中1.3《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》（铬酸钡分光光度法 热法）	5	mg/L	175	181	1.7	≤10	B1902095	71.2±3.3mg/L	72mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	亚硝酸盐	GB/T5750.5-2006中10.1《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（重氮偶合分光光度法）	0.001	mg/L	0.004	0.004	0.0	≤10	200639	0.345±0.017mg/L	0.341mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	硫化物	GB/T16489-1996《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.005	mg/L	0.005L	0.005L	/	≤10	205533	2.13±0.14mg/L	2.02mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	挥发性酚类	HJ503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》	0.0003	mg/L	0.0003L	0.0003L	/	≤10	200354	25.9±2.2ug/L	25.4ug/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	氰化物	GB/T5750.5-2006中4.2《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》（异烟酸-巴比妥酸分光光度法）	0.002	mg/L	0.002L	0.002L	/	≤10	B1710018	57.8±2.9ug/L	57.8ug/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	耗氧量	GB/T5750.7-2006中1.1《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》（酸性高锰酸钾滴定法）	0.05	mg/L	1.11	1.13	0.9	≤10	190642	3.61±0.26mg/L	3.57mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	总硬度（以CaCO3计）	GB/T 5750.4-2006中7.1《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（乙二胺四乙酸二钠滴定法	1	mg/L	329	331	0.3	≤10	200740	1.60±0.06mg/L	1.66mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-DX-1-1	石油类	HJ 970-2018《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》	0.01	mg/L	0.01L	0.01L	/	≤10	B1903087	(12.4±1.2)mg/L	12.2mg/L
ZZHJ-2019-08-017-H-TR-1-0.5m	PH	《土壤pH的测定》 NY/T1377-2007	/	/	8.0	7.9	0.6	≤10	GBW07414a(ASA-3a	8.18±0.08mg/L	8.13
ZZHJ-2019-08-017-H-TR-1-0.5m	有机质%	NY/T 1121.6-2006《土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定》	/	%	9.45	9.45	0	/	GBW07414a	14.6g/kg±0.5mg/L	14.5g/k
ZZHJ-2019-08-017-H-TR-1-0.5m	氰化物(mg/kg)	HJ 745-2015 / 4.1 异烟酸-巴比妥酸分光光度法《土壤　氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》	0.01	mg/kg	0.01L	0.01L	/	≤10	/	/	1.0
ZZHJ-2019-08-017-H-TR-1-0.5m	硫化物（mg/kg）	HJ833-2017土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	0.04	mg/kg	0.005L	0.005L	/	10	/	/	101%