



201012340135



质控报告（正本）

委托单位：镇江康源环保科技有限公司

检测单位：江苏信谱检测技术有限公司

页码：第1页 共19页

受检单位：/

联系人：/

报告编号：XP23071010A11Q

项目名称：江苏普源化工有限公司土壤与地下水自行监测

地址：江苏省无锡市锡山区锡北镇新飞路1号

样品采样日期：2023.07.26、2023.08.11

合同编号：XP23071010

电话：0510-68576328

样品分析日期：2023.07.26~2023.08.16

此报告经下列人员签名：

编制：倪永妍
2023.8.16

审核：
2023.08.16

签发：



江苏信谱检测技术有限公司

JIANGSU XINPU DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD.

报告通用性声明及特别注释：

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；
- 二、对委托单位或受检单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，对数据的任何异议均不予受理；
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；
- 四、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；
- 五、复制的报告未重新加盖本公司“检测专用章”无效；
- 六、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；
- 七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

质量控制结果统计表

质量控制结果统计表																
类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标						有证标准物质	
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标				
			数量	平行样 比例%	相对标准偏差%/ 平行双样差值	数量	平行样 比例%	相对标准偏差%/ 平行双样差值	数量	加标比 例%	加标达 标率%	数量	加标比 例%	加标达 标率%	数量	比例%
土壤	砷	13	2	15.4	2.05~4.09	2	15.4	0.151~0.697	/	/	/	/	/	/	1	7.69
	镉	13	2	15.4	0.000	2	15.4	0.000~2.77	/	/	/	/	/	/	1	7.69
	六价铬	13	2	15.4	-	2	15.4	-	/	/	/	1	7.69	100	/	/
	铜	13	2	15.4	0.000~2.67	2	15.4	1.89~2.40	/	/	/	/	/	/	1	7.69
	铅	13	2	15.4	0.546~2.27	2	15.4	0.769~2.20	/	/	/	/	/	/	1	7.69
	汞	13	2	15.4	0.000~2.57	2	15.4	0.000	/	/	/	/	/	/	1	7.69
	镍	13	2	15.4	2.89~9.69	2	15.4	8.32~9.25	/	/	/	/	/	/	1	7.69
	半挥发性有机物	13	2	15.4	-	1	7.69	-	1	7.69	100	1	7.69	100	/	/
	挥发性有机物	13	2	15.4	-	1	7.69	-	1	7.69	100	1	7.69	100	/	/
	C ₁₀ -C ₄₀	13	2	15.4	6.63~17.0	1	7.69	3.42	2	15.4	100	1	7.69	100	/	/

质量控制结果统计表																
类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标						有证标准物质	
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标				
			数量	平行样 比例%	相对标准偏差%/ 平行双样差值	数量	平行样 比例%	相对标准偏差%/ 平行双样差值	数量	加标比 例%	加标达 标率%	数量	加标比 例%	加标达 标率%	数量	比例%
地下水	pH	7	1	14.3	0.0pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	色度	7	1	14.3	0.000	1	14.3	0.000	/	/	/	/	/	/	/	/
	浑浊度	7	1	14.3	0.000	1	14.3	0.000	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	总硬度(以CaCO ₃ 计)	7	1	14.3	0.210~0.300	1	14.3	0.149~0.296	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	硫酸盐	7	1	14.3	0.467~0.834	1	14.3	0.250~0.625	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	氯化物	7	1	14.3	0.000	1	14.3	0.430	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	挥发性酚类(以苯酚计)	7	1	14.3	0.0003mg/L	1	14.3	0.0001mg/L	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	阴离子表面活性剂	7	1	14.3	0.000	1	14.3	3.98	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	7	1	14.3	9.27	1	14.3	3.67	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	氨氮(以氮计)	7	1	14.3	4.50	1	14.3	2.56	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	硫化物	7	1	14.3	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	亚硝酸盐(以N计)	7	1	14.3	10.9	1	14.3	1.46	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	硝酸盐(以N计)	7	1	14.3	0.416	1	14.3	9.87	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	氰化物	7	1	14.3	-	1	14.3	-	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	氟化物	7	1	14.3	6.01	1	14.3	4.78	/	/	/	/	/	/	1	14.3
碘化物	7	1	14.3	0.000	1	14.3	0.167	/	/	/	/	/	/	1	14.3	

地下水	砷	7	1	14.3	-	1	14.3	-	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	镉	7	1	14.3	-	1	14.3	-	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	六价铬	7	1	14.3	-	1	14.3	-	/	/	/	/	/	/	1	14.3
	铜	7	1	14.3	8.52	1	14.3	-	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	铅	7	1	14.3	-	1	14.3	5.66	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	汞	7	1	14.3	-	1	14.3	-	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	镍	7	1	14.3	14.7	1	14.3	1.98	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	锌	7	1	14.3	1.30	1	14.3	3.79	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	铁	7	1	14.3	0.747	1	14.3	0.000	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	锰	7	1	14.3	-	1	14.3	0.280	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	钠	7	1	14.3	0.443	1	14.3	0.734	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	铝	7	1	14.3	-	1	14.3	-	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	硒	7	1	14.3	-	1	14.3	-	1	14.3	100	/	/	/	/	/
	挥发性有机物	4	1	25.0	-	1	25.0	-	1	25.0	100	1	25.0	100	/	/

质量控制报告		平行样测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果	平行样结果	平行双样差值/相对标准偏差%	平行双样差值控制范围/相对标准偏差%
230561-3	砷	0.01	mg/kg	10.2	10.1	0.697	20
230561-11	砷	0.01	mg/kg	9.34	9.36	0.151	20
230561-3	镉	0.01	mg/kg	0.26	0.25	2.77	20
230561-11	镉	0.01	mg/kg	0.16	0.16	0.000	20
230561-3	六价铬	0.5	mg/kg	ND	ND	-	20
230561-11	六价铬	0.5	mg/kg	ND	ND	-	20
230561-3	铜	1	mg/kg	37	38	1.89	20
230561-11	铜	1	mg/kg	30	29	2.40	20
230561-3	铅	0.1	mg/kg	37.0	36.6	0.769	20
230561-11	铅	0.1	mg/kg	32.7	31.7	2.20	20
230561-3	汞	0.002	mg/kg	0.027	0.027	0.000	20
230561-11	汞	0.002	mg/kg	0.034	0.034	0.000	20
230561-3	镍	3	mg/kg	50	57	9.25	20
230561-11	镍	3	mg/kg	40	45	8.32	20

注: ND表示未检出。

质量控制报告		标准样品测定			
样品编号	分析指标	检出限	单位	标准样品测定结果	
				测定结果	控制值
ZK-WJ-225-10	铜	1	mg/kg	23	24±2
ZK-WJ-225-10	镍	3	mg/kg	28	30±2
ZK-WJ-225-10	汞	0.002	mg/kg	0.028	0.027±0.005
ZK-WJ-225-10	砷	0.01	mg/kg	12.2	13.2±1.4
ZK-WJ-225-10	铅	0.1	mg/kg	23	21±2
ZK-WJ-225-10	镉	0.01	mg/kg	0.16	0.14±0.02

质量控制报告		土壤样品加标回收测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果(μg)	加标样品量(μg)	加标量 (μg)	回收率
230561-3	六价铬	0.5	mg/kg	ND	97.4	100	97.4

注: ND表示未检出。

质量控制报告		平行样测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果	平行样结果	相对标准偏差%	相对标准偏差%
230561-4	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	苯胺	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	苯并 (a) 蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	苯并 (a) 芘	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	苯并 (b) 荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	苯并 (k) 荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	二苯并 (ah) 蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	茚并 (1,2,3-cd) 芘	0.1	mg/kg	ND	ND	-	40
230561-4	苯	0.09	mg/kg	ND	ND	-	40

注：ND表示未检出。

质量控制报告		空白加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				空白结果 (mg/kg)	加标测定结果(mg/kg)	加标量 (mg/kg)		
LCS-1	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	0.949	1.00	94.9	70-130
LCS-1	苯胺	0.1	mg/kg	ND	0.807	1.00	80.7	70-130
LCS-1	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	0.847	1.00	84.7	70-130
LCS-1	苯并 (a) 蒽	0.1	mg/kg	ND	0.976	1.00	97.6	70-130
LCS-1	苯并 (a) 芘	0.1	mg/kg	ND	0.931	1.00	93.1	70-130
LCS-1	苯并 (b) 荧蒽	0.2	mg/kg	ND	0.880	1.00	88.0	70-130
LCS-1	苯并 (k) 荧蒽	0.1	mg/kg	ND	0.867	1.00	86.7	70-130
LCS-1	蒽	0.1	mg/kg	ND	0.959	1.00	95.9	70-130
LCS-1	二苯并 (ah) 蒽	0.1	mg/kg	ND	0.792	1.00	79.2	70-130
LCS-1	茚并 (1,2,3-cd) 芘	0.1	mg/kg	ND	0.814	1.00	81.4	70-130
LCS-1	苯	0.09	mg/kg	ND	0.904	1.00	90.4	70-130

注：ND表示未检出。

质量控制报告		样品加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				样品结果 (mg/kg)	加标测定结果(μg)	加标量 (μg)	%	%
230561-4	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	15.3	20.0	76.6	40-130
230561-4	苯胺	0.1	mg/kg	ND	17.3	20.0	86.5	40-130
230561-4	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	15.1	20.0	75.4	40-130
230561-4	苯并 (a)蒽	0.1	mg/kg	ND	16.2	20.0	81.1	40-130
230561-4	苯并 (a)芘	0.1	mg/kg	ND	16.5	20.0	82.7	40-130
230561-4	苯并 (b)荧蒽	0.2	mg/kg	ND	14.7	20.0	73.5	40-130
230561-4	苯并 (k)荧蒽	0.1	mg/kg	ND	17.2	20.0	86.2	40-130
230561-4	蒽	0.1	mg/kg	ND	18.4	20.0	91.9	40-130
230561-4	二苯并 (ah)蒽	0.1	mg/kg	ND	15.8	20.0	78.9	40-130
230561-4	茚并 (1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	ND	14.6	20.0	73.0	40-130
230561-4	苯并 (a)芘	0.09	mg/kg	ND	15.1	20.0	75.5	40-130

注: ND表示未检出。

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		MB-1	LCS-1	230561-1	230561-3	230561-4	230561-4DUP
替代物							
2-氟酚		98.5%	84.8%	99.0%	78.1%	71.5%	65.7%
苯酚-d6		73.7%	77.8%	77.3%	80.4%	90.9%	88.9%
硝基苯-d5		91.5%	76.6%	89.0%	93.5%	97.2%	95.1%
2-氟联苯		92.4%	96.8%	78.5%	81.4%	46.9%	98.1%
4,4'-三联苯-d14		72.0%	70.9%	75.5%	96.1%	75.9%	59.7%

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-4MS	230561-5	230561-6	230561-7	230561-8	230561-9
替代物							
2-氟酚		75.3%	87.3%	72.3%	82.7%	91.4%	90.8%
苯酚-d6		74.8%	90.9%	45.3%	57.7%	57.7%	47.9%
硝基苯-d5		68.0%	46.2%	64.4%	64.0%	81.8%	65.2%
2-氟联苯		89.0%	51.9%	63.3%	50.5%	81.1%	64.1%
4,4'-三联苯-d14		93.9%	93.6%	71.4%	60.7%	83.0%	75.9%

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-10	230561-11	230561-12	230561-13	230561-14	230561-15
替代物							
2-氟酚		57.6%	43.7%	50.2%	74.3%	68.9%	69.4%
苯酚-d6		51.4%	48.7%	46.6%	47.7%	46.2%	78.2%
硝基苯-d5		53.0%	78.5%	44.5%	59.8%	58.6%	82.3%
2-氟联苯		57.1%	56.8%	48.7%	87.4%	62.4%	70.7%
4,4'-三联苯-d14		75.3%	64.2%	55.9%	78.6%	92.5%	77.2%
质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-16	230561-17				
替代物							
2-氟酚		41.5%	81.6%				
苯酚-d6		67.4%	54.4%				
硝基苯-d5		68.2%	73.7%				
2-氟联苯		67.8%	69.7%				
4,4'-三联苯-d14		75.8%	80.9%				

质量控制报告		平行样测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果	平行样结果	相对标准偏差%	相对标准偏差%
230561-4	C ₁₀ -C ₄₀	6	mg/kg	65.3	68.5	3.42	25

质量控制报告		样品加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				样品结果 (mg/L)	加标测定结果(mg/L)	加标量 (mg/L)		
230561-4	C ₁₀ -C ₄₀	6	mg/kg	1320	3370	3100	66.1	50-140

质量控制报告		空白加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				空白结果 (mg/kg)	加标测定结果(mg/kg)	加标量 (mg/kg)		
LCS-1	C ₁₀ -C ₄₀	6	mg/kg	ND	102	100	102	70-120
LCS-2	C ₁₀ -C ₄₀	6	mg/kg	ND	96.8	100	96.8	70-120

注：ND表示未检出。

质量控制报告		平行样测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果	平行样结果	相对标准偏差%	相对标准偏差%
230561-3	四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	氯仿	1.1	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	氯甲烷	1	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,1-二氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	苯	1.9	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	氯苯	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	乙苯	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	苯乙炔	1.1	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25
230561-3	邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	-	25

注: ND表示未检出。

质量控制报告		空白加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				空白结果 (μg/kg)	加标测定结果(μg/kg)	加标量 (μg/kg)	%	%
LCS-2	四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	16.9	20.0	84.7	70-130
LCS-2	氯仿	1.1	μg/kg	ND	17.3	20.0	86.4	70-130
LCS-2	氯甲烷	1	μg/kg	ND	19.2	20.0	95.8	70-130
LCS-2	1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	17.7	20.0	88.4	70-130
LCS-2	1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	18.6	20.0	93.0	70-130
LCS-2	1,1-二氯乙烯	1	μg/kg	ND	21.5	20.0	107	70-130
LCS-2	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	18.0	20.0	89.9	70-130
LCS-2	反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	21.7	20.0	109	70-130
LCS-2	二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	20.2	20.0	101	70-130
LCS-2	1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	17.0	20.0	85.2	70-130
LCS-2	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	18.0	20.0	90.2	70-130
LCS-2	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	20.9	20.0	104	70-130
LCS-2	四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	17.6	20.0	88.2	70-130
LCS-2	1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	17.3	20.0	86.3	70-130
LCS-2	1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	16.1	20.0	80.4	70-130
LCS-2	三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	17.5	20.0	87.6	70-130
LCS-2	1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	15.5	20.0	77.7	70-130
LCS-2	氯乙烯	1	μg/kg	ND	21.3	20.0	106	70-130
LCS-2	苯	1.9	μg/kg	ND	17.3	20.0	86.6	70-130
LCS-2	氯苯	1.2	μg/kg	ND	17.8	20.0	89.1	70-130
LCS-2	1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	16.0	20.0	79.8	70-130
LCS-2	1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	15.2	20.0	76.0	70-130
LCS-2	乙苯	1.2	μg/kg	ND	19.6	20.0	97.8	70-130
LCS-2	苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	18.0	20.0	89.9	70-130
LCS-2	甲苯	1.3	μg/kg	ND	16.1	20.0	80.4	70-130
LCS-2	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	19.2	20.0	96.2	70-130
LCS-2	邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	18.7	20.0	93.6	70-130

注: ND表示未检出。

质量控制报告		样品加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				样品结果 (μg/kg)	加标测定结果(ng)	加标量 (ng)	%	%
230561-3	四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	192	200	96.0	70-130
230561-3	氯仿	1.1	μg/kg	ND	191	200	95.7	70-130
230561-3	氯甲烷	1	μg/kg	ND	203	200	102	70-130
230561-3	1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	173	200	86.7	70-130
230561-3	1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	184	200	91.8	70-130
230561-3	1,1-二氯乙烯	1	μg/kg	ND	167	200	83.7	70-130
230561-3	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	198	200	99.0	70-130
230561-3	反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	194	200	97.2	70-130
230561-3	二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	197	200	98.7	70-130
230561-3	1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	171	200	85.5	70-130
230561-3	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	194	200	96.8	70-130
230561-3	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	188	200	93.9	70-130
230561-3	四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	190	200	95.1	70-130
230561-3	1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	179	200	89.5	70-130
230561-3	1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	187	200	93.7	70-130
230561-3	三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	196	200	97.9	70-130
230561-3	1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	171	200	85.7	70-130
230561-3	氯乙烯	1	μg/kg	ND	175	200	87.3	70-130
230561-3	苯	1.9	μg/kg	ND	188	200	93.9	70-130
230561-3	氯苯	1.2	μg/kg	ND	205	200	102	70-130
230561-3	1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	174	200	86.9	70-130
230561-3	1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	172	200	86.1	70-130
230561-3	乙苯	1.2	μg/kg	ND	168	200	84.0	70-130
230561-3	苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	172	200	86.0	70-130
230561-3	甲苯	1.3	μg/kg	ND	206	200	103	70-130
230561-3	间-二甲苯+对-二甲苯	1.2	μg/kg	ND	177	200	88.3	70-130
230561-3	邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	167	200	83.6	70-130
注: ND表示未检出。								

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		MB-2	LCS-2	230561-1	230561-2	230561-3	230561-3DUP
替代物							
二溴氟甲烷		94.1%	91.5%	82.6%	98.6%	90.4%	93.8%
甲苯-D8		98.0%	92.3%	94.3%	93.0%	88.1%	82.5%
4-溴氟苯		96.5%	94.1%	96.6%	98.6%	90.2%	86.9%

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-3MS	230561-4	230561-5	230561-6	230561-7	230561-8
替代物							
二溴氟甲烷		81.4%	88.9%	81.2%	94.9%	98.5%	83.2%
甲苯-D8		80.1%	84.0%	84.2%	94.0%	90.0%	85.7%
4-溴氟苯		91.0%	85.2%	78.1%	96.3%	95.3%	86.5%
质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-9	230561-10	230561-11	230561-12	230561-13	230561-14
替代物							
二溴氟甲烷		95.3%	95.9%	96.9%	84.6%	91.3%	96.7%
甲苯-D8		85.7%	85.7%	81.1%	78.1%	86.0%	85.4%
4-溴氟苯		85.7%	81.1%	89.0%	98.0%	83.7%	89.6%
质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-15	230561-16	230561-17			
替代物							
二溴氟甲烷		85.5%	87.0%	95.6%			
甲苯-D8		79.6%	84.9%	95.1%			
4-溴氟苯		94.1%	90.7%	81.6%			

质量控制报告		平行样测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果	平行样结果	相对标准偏差%	相对标准偏差%
230561-24	氟化物	0.004	mg/L	ND	ND	-	20
230561-26	氨氮(以氮计)	0.025	mg/L	0.731	0.758	2.56	20
230561-26	硝酸盐(以N计)	0.08	mg/L	0.23	0.2	9.87	20
230561-21	浑浊度	0.3	NTU	6.9	6.9	0.000	20
230561-21	色度	1	度	5	5	0.000	20
230561-24	挥发性酚类(以苯酚计)	0.0003	mg/L	0.0015	0.0016	0.0001mg/L	0.002mg/L
230561-25	阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	0.073	0.069	3.98	20
230561-27	六价铬	0.004	mg/L	ND	ND	-	20
230561-27	总硬度(以CaCO ₃ 计)	5.00	mg/L	474	475	0.149	20
230561-30	总硬度(以CaCO ₃ 计)	5.00	mg/L	238	239	0.296	20
230561-27	亚硝酸盐(以N计)	0.003	mg/L	0.049	0.048	1.46	20
230561-20	氟化物	0.006	mg/L	0.260	0.243	4.78	20
230561-21	氯化物	0.007	mg/L	33.0	32.8	0.430	20
230561-22	硫酸盐	0.018	mg/L	56.7	56.5	0.250	20
230561-29	硫酸盐	0.018	mg/L	68.2	67.6	0.625	20
230561-23	碘化物	0.002	mg/L	0.849	0.847	0.167	20
230561-25	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	0.50	mg/L	2.57	2.44	3.67	20
230561-20	铜	0.08	μg/L	ND	ND	-	20
230561-20	镍	0.06	μg/L	1.81	1.76	1.98	20
230561-20	铅	0.09	μg/L	0.12	0.13	5.66	20
230561-20	镉	0.05	μg/L	ND	ND	-	20
230561-20	锌	0.67	μg/L	5.44	5.74	3.79	20
230561-20	硒	0.41	μg/L	ND	ND	-	20
230561-20	铁	0.82	μg/L	125	125	0.000	20
230561-20	锰	0.12	μg/L	4.81E+03	4.79E+03	0.280	20
230561-20	铝	1.15	μg/L	ND	ND	-	20
230561-20	钠	0.01	μg/L	57.5	58.1	0.734	20
230561-20	汞	0.04	μg/L	ND	ND	-	20
230561-20	砷	0.3	μg/L	ND	ND	-	20

注: ND表示未检出。

质量控制报告		标准样品测定			
样品编号	分析指标	检出限	单位	标准样品测定结果	
				测定结果	控制值
ZK-WJ-171-20	氰化物	0.004	mg/L	0.510	(0.513±0.024)mg/L
ZK-WJ-180-18	氨氮(以氮计)	0.025	mg/L	1.44	(1.48±0.07)mg/L
ZK-WJ-184-17	硝酸盐(以N计)	0.08	mg/L	4.07	(4.04±0.18)mg/L
ZK-WJ-160-8	浑浊度	0.3	NTU	20.5	(20.3±0.9) NTU
ZK-WJ-169-41	硫化物	0.003	mg/L	1.64	(1.58±0.09) mg/L
ZK-WJ-164-25	挥发性酚类(以苯酚计)	0.0003	mg/L	9.60	(9.85±0.61)ug/L
ZK-WJ-178-26	阴离子表面活性剂	0.05	mg/L	0.525	(0.523±0.044)mg/L
ZK-WJ-211-33	六价铬	0.004	mg/L	0.208	(0.205±0.015)mg/L
ZK-WJ-163-19	总硬度(以CaCO ₃ 计)	5.00	mg/L	2.76	(2.75±0.20)mmol/L
ZK-WJ-163-18	总硬度(以CaCO ₃ 计)	5.00	mg/L	2.73	(2.75±0.20)mmol/L
ZK-WJ-240-6	硫酸盐	0.018	mg/L	30.1	(29.9±1.0)mg/L
ZK-WJ-183-14	亚硝酸盐(以N计)	0.003	mg/L	3.94	(4.02±0.18)mg/L
ZK-WJ-240-6	氟化物	0.006	mg/L	6.49	(6.59±0.27)mg/L
ZK-WJ-240-6	氯化物	0.007	mg/L	11.6	(11.9±0.5)mg/L
ZK-WJ-240-6	硫酸盐	0.018	mg/L	29.6	(29.9±1.0)mg/L
ZK-WJ-185-28	碘化物	0.002	mg/L	1.23	(1.28±0.16)mg/L
ZK-WJ-172-30	耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	0.50	mg/L	1.06	(1.03±0.14)mg/L

质量控制报告		空白加标回收测定						
样品批号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率（范围）%	控制值%
				空白样品浓度μg/L	加标样品浓度μg/L	加标浓度μg/L		
230561	铜	0.08	μg/L	ND	10.2	10.0	102	80-120
230561	镍	0.06	μg/L	ND	10.3	10.0	103	80-120
230561	铅	0.09	μg/L	ND	9.97	10.0	99.7	80-120
230561	镉	0.05	μg/L	ND	10.0	10.0	100	80-120
230561	锌	0.67	μg/L	ND	10.6	10.0	106	80-120
230561	硒	0.41	μg/L	ND	10.9	10.0	109	80-120
230561	铁	0.82	μg/L	ND	109	100	109	80-120
230561	锰	0.12	μg/L	ND	95.2	100	95.2	80-120
230561	铝	1.15	μg/L	ND	82.0	100	82.0	80-120
230561	钠	0.01	mg/L	ND	1.07	1.00	107	80-120
230561	汞	0.04	μg/L	ND	0.410	0.400	103	80-120
230561	砷	0.3	μg/L	ND	19.4	20.0	97.0	80-120

注：ND表示未检出。

质量控制报告		平行样测定					
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			控制值
				样品结果	平行样结果	相对标准偏差%	相对标准偏差%
230561-25	四氯化碳	1.5	μg/L	ND	ND	-	25
230561-25	氯仿	1.4	μg/L	ND	ND	-	25
230561-25	苯	1.4	μg/L	ND	ND	-	25
230561-25	甲苯	1.4	μg/L	ND	ND	-	25

注：ND表示未检出。

质量控制报告		空白加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				空白结果（μg/L）	加标测定结果(μg/L)	加标量（μg/L）		
LCS-1	四氯化碳	1.5	μg/L	ND	21.3	20.0	107	80-120
LCS-1	氯仿	1.4	μg/L	ND	17.2	20.0	86.2	80-120
LCS-1	苯	1.4	μg/L	ND	18.2	20.0	91.0	80-120
LCS-1	甲苯	1.4	μg/L	ND	18.3	20.0	91.7	80-120

注：ND表示未检出。

质量控制报告		样品加标回收测定						
样品编号	分析指标	检出限	单位	样品测定结果			回收率	控制值
				样品结果 (µg/L)	加标测定结果(µg/L)	加标量 (µg/L)	%	%
230561-25	四氯化碳	1.5	µg/L	ND	44.1	40.0	110	70-130
230561-25	氯仿	1.4	µg/L	ND	36.2	40.0	90.4	70-130
230561-25	苯	1.4	µg/L	ND	43.4	40.0	109	70-130
230561-25	甲苯	1.4	µg/L	ND	43.1	40.0	108	70-130

注：ND表示未检出。

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		MB-1	LCS-1	230561-18	230561-19	230561-20	230561-21
替代物							
二溴氟甲烷		98.8%	98.6%	93.0%	96.3%	99.3%	97.3%
甲苯-D8		99.6%	95.2%	77.7%	87.3%	83.4%	89.9%
4-溴氟苯		84.7%	90.9%	89.1%	88.7%	90.1%	88.4%

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-22	230561-23	230561-24	230561-25	230561-25DUP	230561-25MS
替代物							
二溴氟甲烷		89.7%	84.5%	88.2%	96.1%	88.4%	96.8%
甲苯-D8		79.4%	87.2%	86.7%	87.6%	92.3%	84.6%
4-溴氟苯		87.2%	89.8%	94.1%	87.2%	88.4%	77.0%

质量控制报告		替代物回收率	
样品编号		230561-26	230561-27
替代物			
二溴氟甲烷		93.9%	94.4%
甲苯-D8		90.6%	81.2%
4-溴氟苯		86.5%	95.5%

质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		MB-1	LCS-1	230561-18	230561-19	230561-20	230561-21
替代物							
二溴氟甲烷		98.8%	98.6%	93.0%	96.3%	99.3%	97.3%
甲苯-D8		99.6%	95.2%	77.7%	87.3%	83.4%	89.9%
4-溴氟苯		84.7%	90.9%	89.1%	88.7%	90.1%	88.4%
质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-22	230561-23	230561-24	230561-25	230561-25DUP	230561-25MS
替代物							
二溴氟甲烷		89.7%	84.5%	88.2%	96.1%	88.4%	96.8%
甲苯-D8		79.4%	87.2%	86.7%	87.6%	92.3%	84.6%
4-溴氟苯		87.2%	89.8%	94.1%	87.2%	88.4%	77.0%
质量控制报告		替代物回收率					
样品编号		230561-26	230561-27				
替代物							
二溴氟甲烷		93.9%	94.4%				
甲苯-D8		90.6%	81.2%				
4-溴氟苯		86.5%	95.5%				

附表1 检测依据、仪器设备一览表

分析指标	检测依据	仪器编号	仪器名称	仪器型号
地下水	/	/	/	/
pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020	XP-TXC-032	便携式pH计	PHBJ-260F
色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989	/	/	/
嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.4-2023	/	/	/
浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	XP-TSY-066	浊度仪	WZS-185A
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2023	/	/	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法GB 7477-1987	XP-QM-028	滴定管	50ml
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法GB/T 5750.4-2023	XP-TSY-035	电子天平赛多利斯	BSA124S
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	XP-TSY-057	离子色谱仪	CIC-D100
氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	XP-TSY-057	离子色谱仪	CIC-D100
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	XP-TSY-002	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	XP-TSY-002	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法HJ 535-2009	XP-TSY-001	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	XP-TSY-002	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	XP-TSY-001	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）HJ/T 346-2007	XP-TSY-001	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	XP-TSY-002	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	XP-TSY-057	离子色谱仪	CIC-D100
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ778-2015	XP-TSY-057	离子色谱仪	CIC-D100
铁	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 H J 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
锰	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 H J 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	XP-TSY-003	火焰原子吸收分光光度计	novAA800
锌	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 H J 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
铝	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 H J 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
硒	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 H J 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	XP-TSY-153	原子荧光光度计	AFS-8520

镉	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	XP-TSY-002	双光束紫外可见分光光度计	TU-1900
铜	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	XP-TSY-005	原子荧光光度计	AFS-8520
镍	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	XP-TSY-136	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G
挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	XP-TSY-131	气相色谱/质谱联用仪	GCMS-QP2010 SE



附表2 检测依据、仪器设备一览表

分析指标	检测依据	仪器编号	仪器名称	仪器型号
土壤	/	/	/	/
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	XP-TSY-153	原子荧光光度计	AFS-8520
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	XP-TSY-004	石墨炉原子吸收分光光度计	ZEEnit650P
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	XP-TSY-003	火焰原子吸收分光光度计	novAA800
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	XP-TSY-003	火焰原子吸收分光光度计	novAA800
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	XP-TSY-145	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-7000G
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	XP-TSY-005	原子荧光光度计	AFS-8520
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	XP-TSY-003	火焰原子吸收分光光度计	novAA800
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	XP-TSY-008	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010 SE
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	XP-TSY-007	气相色谱/质谱联用仪	GCMS-QP2010 SE
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	XP-TSY-009	气相色谱仪	GC-2030

以下空白