

		石油类、pH值、钼、甲基叔丁基醚、镁、锌、挥发酚、总铬、苯并（g, h, i）芘、钒、总氰化物
S1~S6	地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中和总磷、钒、总铬、钼、镁、烷基汞、三氯苯（总量）、2,4,6-三氯酚、蒽、荧蒽、石油类、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）、氯丁二烯、二溴一氯甲烷、三溴甲烷、一溴二氯甲烷、六氯丁二烯、全盐量、甲醇、乙醇、TOC、可吸附有机卤化物、苯并（g, h, i）芘、总氮、甲基叔丁基醚

## 6.4 监测频次

表6.4-1 土壤和地下水监测频率一览表

序号	类别	监测深度	频次
1	土壤	表层0~0.5m	1次/年
2	土壤	深层	3年/次
3	地下水	浅层地下水	2次/年

## 7 样品采集、保存、流转

### 7.1 点位建设及维护

#### 7.1.1 点位建设

土壤以监测区域内表层土壤（0m~0.5 m处）和深层土壤为重点采样层，开展采样工作。

地下水监测以调查第一含水层（潜水）为主。根据调查收集到的水文地质资料，场地地下水为第四系孔隙潜水及基岩裂隙水，埋藏较浅，地下水主要补给来源为大气降水和侧向径流，排泄途径为大气蒸发、人工抽取地下水及地下径流。根据《江苏润海油品销售有限公司仓储管区及管道项目岩土工程勘察报告》可知，再勘察期间，静止水位埋深为1.00~2.80m，水位标高0.94~2.50m，地下水化学类型为Na+K-Ca-Cl等为主，场区地下水总的运动方式是由北向南径流。

据现场调查企业区域埋深约2米左右，故本地块地下水建井深度定为6m，终孔位于粉质黏土层中。

#### 7.1.2 监测井保护措施

为防止监测井物理破坏，防止地表水、污染物质进入，监测井建有井台、井口保护管、锁盖等。井台构筑为明显式，井管地上部分约30-50 cm，超出地面的部分采用管套保护，保护管顶端安装可开合的盖子，并有上锁的位置。安装时，

监测井井管位于保护管中央。井口保护管选择强度较大且不宜损坏的材质，管长1 m，直径比井管大10 cm左右，高出平台50 cm，外部刷防锈漆。监测井井口用与井管同材质的丝堵或管帽封堵。

指派专人对监测井的设施进行经常性维护，设施一经损坏，需及时修复。地下水监测井每年测量井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于1 m时，应及时清淤。井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，需及时修复。

## 7.2 样品采集

土壤：

### 1) 采集挥发性有机物（VOCs）样品

由于VOCs样品的敏感性，取样时严格按照取样规范进行操作，以采集到具有代表性的样品。现场采集VOCs样品分为以下3步：

剖制取样面：在进行VOCs土样取样前，用刀片刮去表层约1 cm厚土壤，防止表层土壤因接触空气造成的VOCs流失。

取样：迅速使用针管取样器进行取样，根据现场快筛结果决定取样量为5g，并转移至加有转子的60mLVOCs样品瓶中，进行封装。为延缓VOCs的挥发损失，土壤样品在4℃下保存。

### 2) 采集挥发性有机物（SVOCs）样品

为确保样品质量和代表性，采集SVOCs样品时，采集的土壤样品装于250mL的玻璃瓶中。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满(消除样品顶空)。采样过程中剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

### 3) 采集重金属样品

将土壤取样管割开，划去表面土壤，测量重金属的样品用木铲去除与金属采样器接触的部分土壤，再用其取样土壤样品(1kg)，采集后装入样品袋内，密封保存。

地下水：

严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）进行样品采集。在采样前进行洗井，取水使用一次性贝勒管，一井一管，并做到一井一根提水用的

尼龙绳。将贝勒管缓慢放入井中，直至完全浸入水中，之后缓慢匀速提出井管，将贝勒管中的水倒入水桶，估算洗井水量，直至达到3-5倍井体积的水量；在现场用便携式水质检测仪每隔5-15min后测定出水水质，直至至少3项检测指标（pH、温度、电导率、氧化还原电位、溶解氧、浊度）连续三次测定的变化达到稳定标准，结束洗井。洗井完成后2小时内完成采样。

采样深度应在监测井水面下0.5m以下，因本次检测项目中含有挥发性有机物，所以应适当减缓流速，避免冲击产生气泡，流速不超过0.1L/min。优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品。预先在具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的40ml棕色玻璃瓶中加入盐酸溶液和抗坏血酸，将用于采样洗井的同一贝勒管缓慢放入筛管位置附近，待充满水后将贝勒管缓慢提出井管，通过调节贝勒管下端出水阀使水样缓慢流入地下水样品瓶，避免冲击产生气泡，地下水样品采集先采集用于检测VOCs的水样，然后再采集用于检测其他水质指标的水样，VOCs样品瓶水样装满至瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。石油类属于低密度非水溶性有机物，监测点位设置在水面。

对于未添加保护剂的样品瓶，采样前用待采集水样润洗2~3次（微生物等不润洗采样瓶）。样品采集完毕放入4°C以下密封移动式冷藏箱内保存，运输装箱时用波纹纸板垫底和间隔，用于防震。运输过程中样品放入4°C以下密封移动式冷藏箱内保存，并严防样品的损失、混淆和污染。

### 7.3 样品保存

#### （1）土壤样品保存

土壤装入样品瓶后，记录样品标签中样品编码、采样日期和采样人员等信息，字迹清晰可辨，标签粘贴牢固。现场采集的样品在进行包装前，对每个样品袋、样品瓶上的样品编号、采样日期、采样点位和采样深度等相关信息进行核对，同时确保样品的密封性和包装的完整性。

样品采完后，及时放到装有蓝冰的低温保温箱中。样品采集及流转满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）技术规范要求。

现场样品清点无误后进行包装并放入样品箱中，严防样品损失、混淆和沾污。用于测试挥发性有机物和半挥发性有机物的样品采取低温保存运输方法，装入带有蓝冰的保温箱中，并及时更换冰袋，保持样品箱中温度不高于4°C，并尽快送

至实验室进行分析测试。土壤采集现场平行样，平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法完全一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

表7.3-1 土壤样品保存方法及有效期

检测指标	保存条件	容器材质	最大保留时间
汞	4℃低温保存	玻璃	28 天
砷	4℃低温保存	聚乙烯、玻璃	180天
六价铬	4℃低温保存	聚乙烯、玻璃	30天（鲜样）
金属（除汞和六价铬）	4℃低温保存	聚乙烯、玻璃	180天
挥发性有机物	4℃低温保存	玻璃（棕色）	7 天
半挥发性有机物	4℃低温保存，避光	玻璃（棕色）	10 天
石油烃	4℃低温保存	玻璃（棕色）	14 天

备注：其余检测因子保存有效时间根据相应的实验方法确定。

## (2) 地下水

根据不同的检测指标，将地下水样品按要求装入不同的样品瓶中。现场人员及时填写采样记录表(主要内容包括：样品名称和编号，气象条件，采样时间，采样位置，采样深度，样品的颜色、气味等)，并在样品瓶体贴上标签，注明样品编号、日期、采样人等信息。样品制备完成后在4℃以下的低温环境中保存，48h内运至实验室分析。本次调查所采水样均在采样当天发往实验室。样品装运前核对采样记录表、样品标签等，如有缺漏项和错误处，应及时补齐和修正后方可装运。样品运输过程中严防损失、混淆或玷污。样品送到实验室后，采样人员和实验室样品管理员双方同时清点核实样品。

表 8.2-2 地下水样品保存方法及有效期

检测指标	保存条件	最大保留时间
色、浑浊度、肉眼可见物	(0~4℃) 避光保存	12h
pH值	现场测定	2h
嗅和味	(0~4℃) 避光保存	6h
总硬度	(0~4℃) 避光保存	24h
溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、碘化	(0~4℃) 避光保存	24h

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

物		
阴离子表面活性剂	加入甲醛，使甲醛体积浓度为1%	7天
氯化物	(0~4℃) 避光保存	30天
硫酸盐	(0~4℃) 避光保存	7天
钠、铁、锰、铜、锌	1L水样中加浓HNO <sub>3</sub> 10mL	14天
挥发性酚类	用磷酸调至pH约为4，加入抗坏血酸0.01-0.02g除去残余氯	24h
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> )	加入硫酸，(0~4℃) 避光保存	2天
氨氮	加H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ，pH<2	7天
氟化物	(0~4℃) 避光保存	14天
氰化物	NaOH，pH>12	24h
汞	1L水样中加浓HCl 10ml，pH<2	14天
砷	1L水样中加浓HCl 10ml，pH<2	14天
硒	1L水样中加浓HCl 2ml，pH<2	14天
镉、铅	HNO <sub>3</sub>	14天
六价铬	NaOH，pH=8~9	24h
硫化物	采样时，采样瓶中先加入乙酸锌溶液，再加水样近满瓶，然后依次加入氢氧化钠溶液和抗氧化剂溶液，加塞后不留液上空间。通常每升水样加入2 ml乙酸锌溶液、1 ml氢氧化钠溶液和2ml抗氧化剂溶液；	4天
细菌总数	(0~4℃) 避光保存	8h
石油烃C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	加入盐酸酸化至pH≤2，4℃保存，14天内完成萃取，40天内分析	14天
多环芳烃	1L水样中加80mg硫代硫酸钠	40天
挥发性有机物	用1+10盐酸调至pH≤2，加入抗坏血酸0.01-0.02g除去残余氯； 避光、冷藏	14天
总大肠菌群	(0~4℃) 避光保存	8h
铝	加HNO <sub>3</sub> 使PH<2	14天
钠	加HNO <sub>3</sub> 酸化使PH1~2	7天

备注：其余检测因子保存有效时间根据相应的实验方法确定。

## 7.4 样品流转

### 7.4.1 装运前核对

在采样小组分工中应明确现场核对负责人，装运前应进行样品清点核对，逐件与采样记录单进行核对，保存核对记录，核对无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录有任何不同，应及时查明原因，并进行说明。

样品装运同时需填写样品运送单，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。

#### **7.4.2 样品流转**

样品流转运输的基本要求是保证样品安全和及时送达。样品应在保存时限内尽快运送至检测实验室。运输过程中要有样品箱并做好适当的减震隔离，严防破损、混淆或沾污。

#### **7.4.3 样品分析测试**

监测样品的分析和测试工作应委托具有中国计量认证（CMA）资质的检测机构进行。

样品的分析测试方法应优先选用国家或行业标准分析方法，尚无国家或行业标准分析方法的监测项目，可选用行业统一分析方法或行业规范。

## 8 监测结果分析

### 8.1 土壤监测结果分析

#### 8.1.1 分析方法

样品分析方法见表8.1-1。

表 2 土壤检测方法一览表

检测项目	方法依据	分析方法	检出限
pH	HJ 962-2018	土壤pH值的测定 电位法	—
镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
六价铬	HJ 1082-2019	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	0.5mg/kg
铅	HJ 491-2019	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	10mg/kg
铜	HJ 491-2019	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	1mg/kg
镍	HJ 491-2019	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	3mg/kg
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）的测定 气相色谱法	6mg/kg
四氯化碳	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
三氯甲烷	HJ 605-2011	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	1.1μg/kg
氯甲烷	HJ 605-2011	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	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.0μg/kg
顺式1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.4μg/kg
二氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	1.5μg/kg

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

		吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	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	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
四氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
三氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
氯乙烯	HJ 605-2011	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	1.0μg/kg
苯	HJ 605-2011	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	1.9μg/kg
氯苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	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	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	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	1.5μg/kg
乙苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
苯乙烯	HJ 605-2011	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	1.1μg/kg
甲苯	HJ 605-2011	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	1.3μg/kg
间,对-二甲苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
邻二甲苯	HJ 605-2011	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	1.2μg/kg
硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

2-氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
苯并[α]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
苯并[α]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg
硫化物	HJ 833-2017	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.04mg/kg
氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	0.04mg/kg
MTBE	HJ 1289-2023	土壤和沉积物 15 种酮类和 6 种醚类的测定 顶空/气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
石油类	HJ 1051-2019	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	4mg/kg
钼	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.1mg/kg
镁	HJ 974-2018	土壤和沉积物11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法	0.01%
锌	HJ 491-2019	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	1mg/kg
挥发酚	HJ 998-2018	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.3mg/kg
总铬	HJ 491-2019	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	4mg/kg
苯并[g, h, i]芘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
钒	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.7mg/kg

## 8.1.2各点位监测结果

土壤检测结果见表8.1-2。

表8.1-2 土壤检测结果一览表

检测项目	单位	采样点位、编号、采样深度（m）及结果					
		对照点	对照点	对照点	柴油/轻 循环油 罐组（一 类单元）	柴油/轻 循环油 罐组（一 类单元）	柴油/轻 循环油 罐组（一 类单元）
		DT01	DT01	DT01	T01	T01	T01
		0-1.5	1.8-3	3-4.5	0-0.5	1.5-1.9	4-4.5
pH	无量纲	8.72	8.69	8.74	8.75	8.70	8.72
镉	mg/kg	0.19	0.16	0.19	0.16	0.18	0.19
汞	mg/kg	0.076	0.094	0.074	0.068	0.066	0.066
砷	mg/kg	12.6	15.5	11.1	12.3	14.8	13.3
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	31	28	30	26	25	27
铜	mg/kg	28	23	20	28	16	27
镍	mg/kg	32	31	20	34	33	34
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	34	31	22	29	35	34
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MTBE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/kg	131	124	126	147	140	131
钼	mg/kg	6.86	7.15	7.34	7.90	7.17	7.01
镁	%	1.78	1.91	2.02	1.91	1.62	1.54
锌	mg/kg	62	41	52	53	25	28
挥发酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	mg/kg	76	75	64	66	76	43
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钒	mg/kg	84.7	87.8	88.8	92.9	87.9	84.2

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 8.1-2 土壤检测结果一览表（续表）

检测项目	单位	采样点位、编号、采样深度（m）及结果					
		汽油罐组（一类单元）	汽油罐组（一类单元）	汽油罐组（一类单元）	石脑油/己烷及醇类罐组（一类单元）	石脑油/己烷及醇类罐组（一类单元）	石脑油/己烷及醇类罐组（一类单元）
		T02	T02	T02	T03	T03	T03
		0-0.5	2-3.5	3.5-4.5	0-2.8	2.8-4	4-4.5
pH	无量纲	8.93	8.91	8.90	8.84	8.82	8.86
镉	mg/kg	0.21	0.20	0.15	0.18	0.17	0.18
汞	mg/kg	0.098	0.070	0.072	0.084	0.070	0.069
砷	mg/kg	17.8	13.0	14.1	16.6	12.3	12.3
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	29	19	21	31	24	27
铜	mg/kg	32	24	32	32	19	21
镍	mg/kg	36	21	22	27	33	26
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/kg	30	32	38	25	30	33
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

MTBE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/kg	155	140	142	155	158	154
钼	mg/kg	7.33	7.08	7.45	7.04	7.15	7.15
镁	%	1.80	1.60	1.63	2.01	1.54	1.60
锌	mg/kg	35	40	55	42	41	57
挥发酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	mg/kg	49	62	75	58	73	51
苯并[g-h-i]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钒	mg/kg	87.1	89.5	89.5	88.6	85.0	87.4

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 8.1-2 土壤检测结果一览表（续表）

检测项目	单位	采样点位、编号、采样深度（m）及结果					
		苯罐组 （一类 单元）	苯罐组 （一类 单元）	苯罐组 （一类 单元）	事故水 池（一类 单元）	事故水 池（一类 单元）	事故水 池（一类 单元）
		T04	T04	T04	T05	T05	T05
		0-1.5	1.5-2.0	3.0-4.5	0-1.5	1.8-3	3-4.5
pH	无量纲	9.01	9.03	9.04	8.78	8.80	8.77
镉	mg/kg	0.19	0.15	0.19	0.17	0.20	0.16
汞	mg/kg	0.075	0.080	0.076	0.079	0.079	0.074
砷	mg/kg	12.3	11.4	12.3	12.0	11.3	13.0
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	29	30	32	30	31	33
铜	mg/kg	23	21	31	20	30	20
镍	mg/kg	29	25	25	28	23	31
石油烃 （C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/kg	29	23	25	31	38	33
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

苯并[α]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MTBE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/kg	161	154	151	141	132	129
铝	mg/kg	7.30	7.44	6.92	7.15	7.03	7.20
镁	%	2.01	1.97	1.93	2.00	2.03	1.63
锌	mg/kg	32	25	42	25	42	36
挥发酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	mg/kg	62	83	64	57	50	61
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钒	mg/kg	89.3	89.8	85.2	87.8	84.1	86.2

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 8.1-2 土壤检测结果一览表（续表）

检测项目	单位	采样点位、编号、采样深度（m）及结果					
		危废库（一类单元）	危废库（一类单元）	危废库（一类单元）	柴油/轻循环油罐组（一类单元）	汽油罐组（一类单元）	消防水设施（二类单元）
		T06	T06	T06	T07	T08	T09
		0-1.5	2.0-3.0	3.5-4.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
pH	无量纲	8.63	8.65	8.64	8.77	8.75	8.75
镉	mg/kg	0.15	0.16	0.19	0.15	0.20	0.19
汞	mg/kg	0.075	0.066	0.070	0.085	0.070	0.075

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

砷	mg/kg	12.2	13.2	13.2	13.5	12.1	13.5
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	30	19	16	21	19	23
铜	mg/kg	30	26	28	27	26	19
镍	mg/kg	34	40	22	25	26	29
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	31	32	28	25	36	27
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙 烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙 烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙 烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
MTBE	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/kg	132	130	127	152	156	126
铝	mg/kg	7.04	7.01	6.93	6.95	7.18	7.43
镁	%	1.51	2.06	1.57	2.45	2.06	2.03
锌	mg/kg	38	46	55	29	43	56
挥发酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	mg/kg	79	64	57	68	55	54
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钒	mg/kg	88.0	85.5	85.9	86.5	88.8	95.1

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 8.1-2 土壤检测结果一览表（续表）

检测项目	单位	采样点位、编号、采样深度（m）及结果			
		石脑油/己烷 及醇类罐组 （一类单元）	苯罐组（一类 单元）	事故水池（一 类单元）	危废库（一类 单元）
		T10	T11	T12	T13
		0-0.5	0-0.5	0-0.5	0-0.5
pH	无量纲	8.69	8.99	9.17	8.80
镉	mg/kg	0.18	0.20	0.19	0.18
汞	mg/kg	0.083	0.070	0.070	0.066
砷	mg/kg	15.1	13.8	14.4	12.0
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	23	28	24	20
铜	mg/kg	19	25	23	36
镍	mg/kg	34	32	32	20
石油烃 （C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/kg	26	37	34	35
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯	μg/kg	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

乙烷					
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[α]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

氰化物	mg/kg	ND	ND	ND	ND
MTBE	mg/kg	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/kg	111	125	164	124
钼	mg/kg	7.35	7.15	6.88	7.08
镁	%	2.00	2.03	2.00	2.26
锌	mg/kg	39	28	24	36
挥发酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
总铬	mg/kg	55	67	63	68
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
钒	mg/kg	92.7	86.9	84.6	87.4

备注：“ND”表示低于方法检出限。

### 8.1.3 监测结果分析

分析企业各监测点检出污染物的检出率，同时对检出污染物的样品总数、最大值、最小值、超标个数、超标率等进行统计，具体见表2.8-3。

表 2.8-3 土壤检测指标限值（筛选值第二类）一览表

检测指标	单位	监测点结果		对照点结果	第二类用地 筛选值	最大土壤单 项污染指数	监测点检出率 (%)	监测点超标率 (%)
		最小值	最大值	0~1.5m				
镉	mg/kg	0.15	0.21	0.19	65	0.0032	100	0
汞	mg/kg	0.066	0.098	0.076	38	0.0026	100	0
砷	mg/kg	11.3	17.8	12.6	60	0.2967	100	0
铅	mg/kg	16	33	31	800	0.0413	100	0
铜	mg/kg	16	36	28	18000	0.0020	100	0
镍	mg/kg	20	40	32	900	0.0444	100	0
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	23	38	34	4500	0.0084	100	0
pH	无量纲	8.63	9.17	8.72	/	/	100	/
石油类	mg/kg	111	164	131	/	/	100	/
钼	mg/kg	6.88	7.9	6.86	2418	0.0033	100	/
镁	%	1.51	2.45	1.78	/	/	100	/
锌	mg/kg	24	57	62	/	/	100	/
总铬	mg/kg	43	83	76	/	/	100	/
钒	mg/kg	84.1	95.1	84.7	/	/	100	/

备注：其他未罗列因子未检出，pH、石油类、镁、锌、总铬、钒无评价标准，钼限值参考《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）。

(1) 土壤中pH

企业各监测点土壤pH在8.63~9.17之间，与对照点土壤pH（8.72）差别不大，总体来看，本地块土壤偏弱碱性。

(2) 土壤中重金属

①镉含量

企业各监测点土壤镉检出率为100%，含量的范围在0.15~0.21mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤镉（0.19mg/kg）差别不大。

②砷含量

企业各监测点土壤砷检出率为100%，含量范围在11.3~17.8mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤砷（12.6mg/kg）差别不大。

③铜含量

企业各监测点土壤铜检出率为100%，含量范围在16~36mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤铜（28mg/kg）差别不大。

④镍含量

企业各监测点土壤镍检出率为100%，含量范围在20~40mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤镍（32mg/kg）差别不大。

⑤铅含量

企业各监测点土壤铅检出率为100%，含量范围在16~33mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤铅（31mg/kg）差别不大。

⑥汞含量

企业各监测点土壤汞检出率为100%，含量范围在0.066~0.098mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤汞（0.076mg/kg）差别不大。

(3) 土壤中石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）

企业各监测点土壤石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出率为100%，含量范围在23~38mg/kg之间，小于第二类土壤筛选值，与对照点土壤石油烃（34mg/kg）差别不大。

(4) 特征污染物分析

地块识别出的特征污染因子中苯、甲苯、二甲苯未检出，监测点检测结果与对照点检测结果差别不大，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出，检测结果满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地

土壤污染风险筛选值要求，石油类检出，检测结果与对照点差别不大。

根据土壤检测结果及土壤限值表，本次监测的各点位土壤检测结果均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值，各点位检测结果与对照点差别不大。

## 8.2 地下水监测结果分析

### 8.2.1 分析方法

样品分析方法见表8.2-1。

表 8.2-1 地下水检测方法依据一览表

项目名称	方法依据	分析方法	检出限
pH	HJ 1147-2020	水质 pH值的测定 电极法	—
色度	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 4.1铂-钴标准比色法	5度
嗅和味	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 6.1嗅气和尝味法	—
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 7.1直接观察法	—
浑浊度	HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	0.3NTU
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	0.5mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 11.1称量法	10mg/L
总硬度	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 10.1乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
氯化物	GB/T 11896-89	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	10mg/L
硫酸盐	GB/T 11899-1989	水质 硫酸盐的测定 重量法	10mg/L
钠	HJ 812-2016	水质 可溶性阳离子（Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ）的测定 离子色谱法	0.02mg/L
镉	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.001mg/L
铅	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.09μg/L
锰	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.12μg/L
铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

铜	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.08μg/L
锌	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.67μg/L
铝	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	1.15μg/L
砷	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.12μg/L
汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L
硒	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.4μg/L
挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
阴离子表面	GB 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.003mg/L
硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 8.2紫外分光光度法	0.2mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 12.1重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 7.1异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
碘化物	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 13.3高浓度碘化物容量法	0.025mg/L
铬（六价）	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 13.3高浓度碘化物容量法	0.004mg/L
三氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
四氯化碳	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/L
镍	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.06μg/L
1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/L
二氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/L
1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/L
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.1μg/L
四氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4μg/L
1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/L
三氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/L
氯苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0μg/L
1,2-二氯苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.8μg/L
1,4-二氯苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.8μg/L
硝基苯	HJ 648-2013	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法（液液萃取）	0.17μg/L
苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	0.057μg/L
苯并[α]蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.012μg/L
苯并[α]芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.004μg/L
苯并[b]荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.004μg/L
苯并[k]荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.004μg/L
蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.005μg/L
二苯并[a,h]蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.003μg/L
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.005μg/L

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.012μg/L
总磷	HJ 671-2013	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法	0.005mg/L
钒	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.08μg/L
总铬	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.11μg/L
钼	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.06μg/L
镁	HJ 812-2016	水质 可溶性阳离子（锂、钠、铵、钾、钙、镁）的测定 离子色谱法	0.02 mg/L
烷基汞	GB/T 14204-1993	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	甲基汞： 10ng/L 乙基汞： 20ng/L
三氯苯（总量）	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	1,3,5-三氯苯： 0.11μg/L； 1,2,4-三氯苯： 0.08μg/L； 1,2,3-三氯苯：0.08μg/L
2,4,6-三氯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	0.1μg/L
蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.004μg/L
石油类	HJ 970-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 紫外分光光度法	0.01mg/L
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	HJ 894-2017	水质 可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）的测定 气相色谱法	0.01mg/L
氯丁二烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.5μg/L
二溴一氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2μg/L
三溴甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.6μg/L
一溴二氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	3μg/L
六氯丁二烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.6μg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	10mg/L

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

甲醇	HJ 895-2017	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	0.2mg/L
TOC	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	0.1mg/L
可吸附有机卤化物	HJ/T 83-2001	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法	可吸附有机氯(AOCl): 15μg/L; 可吸附有机氟(AOF): 5μg/L; 可吸附有机溴(AOBr): 9μg/L
苯并(g,h,i)芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.005μg/L
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
*氯甲烷	HJ.SHC-022	水和废水中挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法	0.0005mg/L
*2-氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	0.0011mg/L
*乙醇	HJ.SHC-005	水和废水中乙醇的测定 顶空进样气相色谱法	0.5mg/L
*MTBE	HJ.SHC-022	水和废水中挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法	0.0005mg/L

## 8.2.2各点位监测结果

润海油品2024年两次地下水检测结果见8.2-2。

表8.2-2 地下水检测结果一览表（2024年第一次）

检测项目	单位	编号、采样点位及检测结果			
		DS01	S01	S02	S03
		对照点	柴油/轻循环油罐组（一类单元）	汽油罐组（一类单元）	石脑油/己烷及醇类罐组（一类单元）
pH	无量纲	7.8	7.9	7.8	7.9
色度	度	ND	ND	ND	ND
嗅和味	—	无	无	无	无
肉眼可见物	—	无	无	无	无
浑浊度	NTU	1.2	1.5	1.7	1.7
氨氮	mg/L	0.376	0.206	0.266	0.241

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.7	2.4	2.5	2.1
溶解性总固体	mg/L	2.46×10 <sup>4</sup>	7.93×10 <sup>3</sup>	5.12×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>
总硬度	mg/L	6.88×10 <sup>3</sup>	1.94×10 <sup>3</sup>	812.5	1.20×10 <sup>3</sup>
氯化物	mg/L	1.26×10 <sup>4</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	2.52×10 <sup>3</sup>	4.68×10 <sup>3</sup>
硫酸盐	mg/L	2.97×10 <sup>3</sup>	603	288	537
钠	mg/L	6.59×10 <sup>3</sup>	2.03×10 <sup>3</sup>	1.81×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>
锰	μg/L	152	6.28	30.0	35.0
铜	μg/L	0.39	0.26	0.27	0.20
锌	μg/L	0.86	ND	ND	ND
铝	μg/L	8.68	ND	4.64	ND
砷	μg/L	0.18	ND	0.14	ND
铅	μg/L	ND	ND	ND	ND
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	0.20	ND	ND	ND
总铬	μg/L	ND	ND	ND	ND
钒	μg/L	0.34	0.18	2.66	0.20
钼	μg/L	16.7	2.38	9.43	2.22
铁	mg/L	0.19	0.09	0.20	0.06
汞	μg/L	0.70	0.98	0.96	0.61
硒	μg/L	1.8	1.9	2.0	2.1
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐氮	mg/L	1.6	2.8	1.0	1.1
亚硝酸盐氮	mg/L	0.028	0.035	0.024	0.021
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.34	0.32	0.30	0.36
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
硝基苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯胺	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[α]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

二苯并[a,h]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
萘	μg/L	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.062	0.060	0.100	0.070
镁	mg/L	858	252	135	186
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND
三氯苯（总量）	μg/L	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯酚	μg/L	ND	ND	ND	ND
蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	ND	ND	ND	0.01
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.04	0.03	0.04	0.08
氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
全盐量	mg/L	2.43×10 <sup>4</sup>	7.92×10 <sup>3</sup>	5.11×10 <sup>3</sup>	4.16×10 <sup>3</sup>
甲醇	mg/L	ND	ND	ND	ND
TOC	mg/L	1.1	1.0	1.2	2.1
可吸附有机卤化物	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
总氮	mg/L	2.44	5.74	1.52	1.68
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
间、对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
乙醇	mg/L	ND	ND	ND	ND
MTBE	mg/L	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表8.2-2 地下水检测结果一览表（2024年第一次）（续表）

检测项目	单位	编号、采样点位及检测结果			
		S04	S05	S06	S07
		苯罐组（一类单元）	事故水池（一类单元）	危废库（一类单元）	消防水设施（二类单元）
pH	无量纲	8.0	7.9	7.8	7.8
色度	度	ND	ND	ND	ND
嗅和味	—	无	无	无	无
肉眼可见物	—	无	无	无	无
浑浊度	NTU	1.6	1.9	1.8	1.7
氨氮	mg/L	0.247	0.215	0.362	0.188
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.9	2.8	2.8	2.6
溶解性总固体	mg/L	1.89×10 <sup>4</sup>	1.78×10 <sup>4</sup>	2.82×10 <sup>4</sup>	8.75×10 <sup>3</sup>
总硬度	mg/L	3.99×10 <sup>3</sup>	3.26×10 <sup>3</sup>	5.10×10 <sup>3</sup>	4.02×10 <sup>3</sup>
氯化物	mg/L	1.10×10 <sup>4</sup>	9.26×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>4</sup>	4.31×10 <sup>3</sup>
硫酸盐	mg/L	894	1.36×10 <sup>3</sup>	1.74×10 <sup>3</sup>	844
钠	mg/L	5.56×10 <sup>3</sup>	5.66×10 <sup>3</sup>	9.20×10 <sup>3</sup>	2.02×10 <sup>3</sup>
锰	μg/L	197	24.8	146	148
铜	μg/L	0.37	0.28	0.31	0.22
锌	μg/L	0.96	ND	ND	1.16
铝	μg/L	1.44	5.10	6.18	1.28
砷	μg/L	0.16	0.19	0.19	ND
铅	μg/L	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	0.15	ND	ND	0.83
总铬	μg/L	ND	ND	ND	ND
钒	μg/L	0.29	0.30	0.48	0.10
钼	μg/L	6.45	10.8	8.34	0.82
铁	mg/L	0.18	0.20	0.18	0.20
汞	μg/L	0.50	0.90	0.71	0.51
硒	μg/L	1.7	1.8	1.6	1.6
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐氮	mg/L	0.9	1.4	2.2	0.8
亚硝酸盐氮	mg/L	0.039	0.024	0.030	0.036
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.29	0.34	0.26	0.37
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙	μg/L	ND	ND	ND	ND

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

烷					
四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
硝基苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯胺	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[α]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[α]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
萘	μg/L	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.029	0.036	0.076	0.068
镁	mg/L	602	604	1.12×10 <sup>3</sup>	470
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND
三氯苯(总量)	μg/L	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯酚	μg/L	ND	ND	ND	ND
蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.09	0.05	0.03	0.03

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
甲醇	mg/L	ND	ND	ND	ND
TOC	mg/L	2.3	2.5	2.3	2.1
可吸附有机卤化物	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
总氮	mg/L	1.53	2.72	4.49	1.24
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
间、对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
乙醇	mg/L	ND	ND	ND	ND
MTBE	mg/L	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限。

表 8.2-2 地下水检测结果一览表（2024 年第二次）（续表）

检测项目	单位	监测点位及结果			
		1#DS01 对照点	2#S01 柴油/轻循环油罐组（一类单元）	3#S02 汽油罐组（一类单元）	4#S03 石脑油/己烷及醇类罐组（一类单元）
pH	无量纲	6.9	6.9	6.8	6.8
色度	度	ND	ND	ND	ND

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

嗅和味	—	无	无	无	无
肉眼可见物	—	无	无	无	无
浑浊度	NTU	1.3	1.0	0.8	0.9
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.2	2.5	2.7	2.4
总有机碳	mg/L	3.6	3.0	2.5	2.8
氯化物	mg/L	3.67×10 <sup>3</sup>	3.47×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	3.54×10 <sup>3</sup>
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.23	0.39	0.41	0.29
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.217	0.378	0.432	0.350
总氮	mg/L	2.64	5.26	1.68	1.83
总磷	mg/L	0.014	0.030	0.028	0.012
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
阴离子表面 活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以N计)	mg/L	1.8	4.0	0.7	1.0
亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.028	0.035	0.026	0.023
硫酸盐	mg/L	865	845	922	978
溶解性总固体	mg/L	7.45×10 <sup>3</sup>	7.14×10 <sup>3</sup>	7.07×10 <sup>3</sup>	6.85×10 <sup>3</sup>
全盐量	mg/L	7.34×10 <sup>3</sup>	7.03×10 <sup>3</sup>	6.91×10 <sup>3</sup>	6.71×10 <sup>3</sup>
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	1.84×10 <sup>3</sup>	1.60×10 <sup>3</sup>	1.48×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>
镁	mg/L	94.3	178	120	98.7
总硬度	mg/L	2.58×10 <sup>3</sup>	3.02×10 <sup>3</sup>	2.33×10 <sup>3</sup>	2.58×10 <sup>3</sup>
铁	mg/L	0.25	0.26	0.25	0.26
锰	μg/L	17.0	0.71	20.4	89.3
铜	μg/L	ND	3.67	ND	0.09
锌	μg/L	1.62	21.5	ND	44.7

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

铝		μg/L	11.0	9.42	ND	3.66
砷		μg/L	ND	0.89	ND	ND
汞		μg/L	0.34	0.29	0.42	0.44
烷基汞	甲基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND
	乙基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND
硒		μg/L	1.6	1.8	2.0	1.4
镉		μg/L	ND	ND	ND	ND
镍		μg/L	ND	ND	ND	ND
六价铬		mg/L	ND	ND	ND	ND
总铬		μg/L	ND	0.47	ND	ND
铅		μg/L	ND	ND	ND	ND
钒		μg/L	ND	ND	ND	ND
钼		μg/L	ND	0.18	ND	ND
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		mg/L	0.03	0.04	0.05	0.03
石油类		mg/L	0.04	0.05	0.06	0.04
苯胺		μg/L	ND	ND	ND	ND
甲醇		mg/L	ND	ND	ND	ND
*乙醇		mg/L	ND	ND	ND	ND
*甲基叔丁基醚		mg/L	ND	ND	ND	ND
*氯甲烷		mg/L	ND	ND	ND	ND
*2-氯酚		mg/L	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯酚		μg/L	ND	ND	ND	ND
氯乙烯		μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯		μg/L	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷		μg/L	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯		μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷		μg/L	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯		μg/L	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

三氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	µg/L	ND	ND	ND	ND
氯苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND
三氯苯总量（1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,3,5-三氯苯）	µg/L	ND	ND	ND	ND
苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	µg/L	ND	ND	ND	ND
乙苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
硝基苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
萘	µg/L	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

蒽		μg/L	ND	ND	ND	ND
蒾		μg/L	ND	ND	ND	ND
荧蒽		μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽		μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽		μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽		μg/L	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3,-cd]芘		μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘		μg/L	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽		μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[g,h,i]芘		μg/L	ND	ND	ND	ND
可吸附有机卤素(AOX)	可吸附有机氯(AOCl)	μg/L	ND	ND	ND	ND
	可吸附有机氟(AOF)	μg/L	ND	ND	ND	ND
	可吸附有机溴(AOBr)	μg/L	ND	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限

表 8.2-2 地下水检测结果一览表（2024 年第二次）（续表）

检测项目	单位	监测点位及结果			
		5#S04苯罐组 (一类单元)	6#S05事故水池 (一类单元)	7#S06危废库 (一类单元)	8#S07消防水设施 (二类单元)
pH	无量纲	7.0	7.1	7.1	6.9
色度	度	ND	ND	ND	ND
嗅和味	—	无	无	无	无
肉眼可见物	—	无	无	无	无
浑浊度	NTU	1.1	1.2	0.8	0.9
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.3	2.1	2.2	2.6
总有机碳	mg/L	2.9	2.6	2.9	3.2

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

氯化物	mg/L	3.20×10 <sup>3</sup>	3.03×10 <sup>3</sup>	3.22×10 <sup>3</sup>	3.01×10 <sup>3</sup>
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.27	0.25	0.21	0.37
碘化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.335	0.300	0.257	0.324
总氮	mg/L	1.60	2.89	4.62	1.37
总磷	mg/L	0.014	0.006	0.009	0.012
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.8	2.0	3.7	0.5
亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.038	0.026	0.031	0.037
硫酸盐	mg/L	862	807	859	900
溶解性总固体	mg/L	6.14×10 <sup>3</sup>	6.21×10 <sup>3</sup>	6.30×10 <sup>3</sup>	6.26×10 <sup>3</sup>
全盐量	mg/L	6.02×10 <sup>3</sup>	6.20×10 <sup>3</sup>	6.22×10 <sup>3</sup>	6.15×10 <sup>3</sup>
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
钠	mg/L	1.07×10 <sup>3</sup>	1.49×10 <sup>3</sup>	1.40×10 <sup>3</sup>	1.24×10 <sup>3</sup>
镁	mg/L	84.1	159	177	122
总硬度	mg/L	2.39×10 <sup>3</sup>	1.98×10 <sup>3</sup>	1.78×10 <sup>3</sup>	2.68×10 <sup>3</sup>
铁	mg/L	0.24	0.24	0.25	0.22
锰	μg/L	52.9	73.9	89.2	24.7
铜	μg/L	ND	5.16	ND	ND
锌	μg/L	6.22	6.77	ND	0.84
铝	μg/L	2.82	10.5	1.71	ND
砷	μg/L	ND	ND	ND	ND
汞	μg/L	0.29	0.31	0.47	0.71
烷基汞	甲基汞	ng/L	ND	ND	ND
	乙基汞	ng/L	ND	ND	ND
硒	μg/L	1.8	1.6	1.3	1.5

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
镍	μg/L	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
总铬	μg/L	ND	ND	ND	ND
铅	μg/L	ND	ND	ND	ND
钒	μg/L	ND	1.03	0.11	ND
钼	μg/L	ND	3.61	ND	ND
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	0.04	0.02	0.02	0.03
石油类	mg/L	0.05	0.03	0.03	0.04
苯胺	μg/L	ND	ND	ND	ND
甲醇	mg/L	ND	ND	ND	ND
*乙醇	mg/L	ND	ND	ND	ND
*甲基叔丁基 醚	mg/L	ND	ND	ND	ND
*氯甲烷	mg/L	ND	ND	ND	ND
*2-氯酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯酚	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯 乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND
三氯苯总量 (1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,3,5-三氯苯)	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/L	ND	ND	ND	ND
萘	μg/L	ND	ND	ND	ND
蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
蒾	μg/L	ND	ND	ND	ND
荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND

苯并[b]荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3,-cd]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND
苯并[g,h,i]花	μg/L	ND	ND	ND	ND
可吸附有机卤素 (AOX)	可吸附有机氯 (AOCl)	μg/L	ND	ND	ND
	可吸附有机氟 (AOF)	μg/L	ND	ND	ND
	可吸附有机溴 (AOBr)	μg/L	ND	ND	ND

备注：“ND”表示低于方法检出限。

### 8.2.3 监测结果分析

#### (1) 监测结果超标分析。

选择Ⅲ类限值作为地下水评价，选择的原因是Ⅲ类水不仅适用于集中式生活饮用水水源，还适用于工、农业用水。这一广泛的适用性使得Ⅲ类水成为地下水污染物评价的一个合理且实用的标准。通过与Ⅲ类水标准进行对比，可以全面评估地下水是否受到污染，并判断其是否适合用于不同的用途

地下水污染物浓度与《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值对比：2024年上半年共采集润海油品8口地下水井，除溶解性总固体、总硬度、氯化物、钠、锰不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求，其余检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类限值要求。超标因子主要与水文地质条件有关，润海油品临近靠海，海水与地下水相互侵蚀，地下水主要为咸水，矿化度相对偏高，造成以上指标超标。在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无有标准限值的监测项目与对照点测定值无显著差异。

2024年下半年共采集润海油品8口地下水井，除溶解性总固体、总硬度、氯化物、钠不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中Ⅲ类限值要求，其余检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1和表2中Ⅲ类

限值要求。超标因子主要与水文地质条件有关，润海油品临近靠海，海水与地下水相互侵蚀，地下水主要为咸水，矿化度相对偏高，造成以上指标超标。在《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中无有标准限值的监测项目与对照点测定值无显著差异。

（2）各点位污染物监测值与前次监测值的对比

润海油品地下水中关注的特征因子石油烃（C10-C40）、石油类、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇等。地下水各点位监测值对比情况见表8.2-3。

表 8.2-3 地下水各点位监测值对比表

检测项目	单位	编号、采样点位及检测结果							
		DS01		S01		S02		S03	
		对照点		柴油/轻循环油罐组（一类单元）		汽油罐组（一类单元）		石脑油/己烷及醇类罐组（一类单元）	
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
pH	无量纲	7.8	6.9	7.9	6.9	7.8	6.8	7.9	6.8
色度	度	ND							
嗅和味	—	无	无	无	无	无	无	无	无
肉眼可见物	—	无	无	无	无	无	无	无	无
浑浊度	NTU	1.2	1.3	1.5	1.0	1.7	0.8	1.7	0.9
氨氮	mg/L	0.376	0.217	0.206	0.378	0.266	0.432	0.241	0.350
耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.7	2.2	2.4	2.5	2.5	2.7	2.1	2.4
溶解性总固体	mg/L	2.46×10 <sup>4</sup>	7.45×10 <sup>3</sup>	7.93×10 <sup>3</sup>	7.14×10 <sup>3</sup>	5.12×10 <sup>3</sup>	7.07×10 <sup>3</sup>	4.18×10 <sup>3</sup>	6.85×10 <sup>3</sup>
总硬度	mg/L	6.88×10 <sup>3</sup>	2.58×10 <sup>3</sup>	1.94×10 <sup>3</sup>	3.02×10 <sup>3</sup>	812.5	2.33×10 <sup>3</sup>	1.20×10 <sup>3</sup>	2.58×10 <sup>3</sup>
氯化物	mg/L	1.26×10 <sup>4</sup>	3.67×10 <sup>3</sup>	4.42×10 <sup>3</sup>	3.47×10 <sup>3</sup>	2.52×10 <sup>3</sup>	3.66×10 <sup>3</sup>	4.68×10 <sup>3</sup>	3.54×10 <sup>3</sup>
硫酸盐	mg/L	2.97×10 <sup>3</sup>	865	603	845	288	922	537	978

## 江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

钠	mg/L	6.59×10 <sup>3</sup>	1.84×10 <sup>3</sup>	2.03×10 <sup>3</sup>	1.60×10 <sup>3</sup>	1.81×10 <sup>3</sup>	1.48×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>	1.26×10 <sup>3</sup>
锰	μg/L	152	17.0	6.28	0.71	30.0	20.4	35.0	89.3
铜	μg/L	0.39	ND	0.26	3.67	0.27	ND	0.20	0.09
锌	μg/L	0.86	1.62	ND	21.5	ND	ND	ND	44.7
铝	μg/L	8.68	11.0	ND	9.42	4.64	ND	ND	3.66
砷	μg/L	0.18	ND	ND	0.89	0.14	ND	ND	ND
铅	μg/L	ND							
镉	μg/L	ND							
镍	μg/L	0.20	ND						
总铬	μg/L	ND	ND	ND	0.47	ND	ND	ND	ND
钒	μg/L	0.34	ND	0.18	ND	2.66	ND	0.20	ND
钼	μg/L	16.7	ND	2.38	0.18	9.43	ND	2.22	ND
铁	mg/L	0.19	0.25	0.09	0.26	0.20	0.25	0.06	0.26
汞	μg/L	0.70	0.34	0.98	0.29	0.96	0.42	0.61	0.44
硒	μg/L	1.8	1.6	1.9	1.8	2.0	2.0	2.1	1.4
挥发酚	mg/L	ND							
阴离子表面活性剂	mg/L	ND							

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

硫化物	mg/L	ND							
硝酸盐氮	mg/L	1.6	1.8	2.8	4.0	1.0	0.7	1.1	1.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.028	0.028	0.035	0.035	0.024	0.026	0.021	0.023
氰化物	mg/L	ND							
氟化物	mg/L	0.34	0.23	0.32	0.39	0.30	0.41	0.36	0.29
碘化物	mg/L	ND							
铬（六价）	mg/L	ND							
三氯甲烷	μg/L	ND							
四氯化碳	μg/L	ND							
1,1-二氯乙烷	μg/L	ND							
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND							
1,1-二氯乙烯	μg/L	ND							
顺-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND							
反-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND							
二氯甲烷	μg/L	ND							
1,2-二氯丙烷	μg/L	ND							
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND							

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND							
四氯乙烯	μg/L	ND							
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND							
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND							
三氯乙烯	μg/L	ND							
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND							
氯乙烯	μg/L	ND							
氯苯	μg/L	ND							
1,2-二氯苯	μg/L	ND							
1,4-二氯苯	μg/L	ND							
硝基苯	μg/L	ND							
苯胺	μg/L	ND							
苯并[α]蒽	μg/L	ND							
苯并[α]芘	μg/L	ND							
苯并[b]荧蒽	μg/L	ND							
苯并[k]荧蒽	μg/L	ND							
蒽	μg/L	ND							

江苏润海油品销售有限公司土壤和地下水自行监测报告

二苯并[a,h]蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.062	ND						
镁	mg/L	858	ND						
烷基汞	ng/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯苯（总量）	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯酚	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	ND	0.04	ND	0.05	ND	0.06	0.01	0.04
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.08	0.03
氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二溴一氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
一溴二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六氯丁二烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲醇	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND