



中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司
大 渡 口 厂 区
2020 年土壤地下水自行监测报告

中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司
二〇二〇年十月

中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司
大 渡 口 厂 区
2020 年土壤地下水自行监测报告

委托单位：中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司

编制单位：中石化石油工程地球物理有限公司

场地调查与评估中心

编 制 人：方水丽 吴彩云

审 核 人：余斌

编写时间：2020 年 10 月

中石化石油工程地球物理有限公司

场地调查与评估中心

二〇二〇年十月



目 录

1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 监测范围	1
1.3 监测目的和原则	2
1.4 编制依据	2
1.4.1 法律法规	2
1.4.2 相关规定及政策	3
1.4.3 技术导则、标准及规范	3
1.4.4 其他资料	4
1.5 工作内容	4
2 企业用地基本情况	6
2.1 地理位置	6
2.2 区域自然环境概况	6
2.2.1 地形地貌	6
2.2.2 气象水文	7
2.2.3 水文地质	7
2.2.4 岩土地质	8
2.3 周边环境敏感目标	9
2.4 场地及周边地块历史和现状	10
3 污染识别	12
3.1 基本生产情况	12
3.2 生产工艺流程	13
3.3 原辅材料使用	15
3.4 厂区储罐及管网分布	16
3.5 三废处置	17
3.6 地块已有的环境调查与监测信息	20
3.7 现场踏勘及人员访谈	22
3.8 关注区划分及潜在污染物识别	24

4 监测方案	26
4.1 布点采样原则.....	26
4.2 布点采样方案.....	26
4.2.1 土壤布点采样方案.....	26
4.2.2 地下水布点采样方案.....	28
4.2.3 现场调整原则.....	29
4.3 监测内容.....	29
4.4 监测频次.....	33
5 样品采集、保存流转、实验室分析及质量控制	34
5.1 组织实施计划.....	34
5.2 采样准备.....	35
5.3 土壤采样.....	36
5.3.1 土孔钻探.....	36
5.3.2 土壤样品采集.....	37
5.3.3 样品筛查.....	38
5.3.4 现场钻探与采样.....	39
5.4 地下水采样.....	44
5.5 样品保存与流转.....	46
5.5.1 样品保存.....	46
5.5.2 样品流转.....	47
5.6 样品实验室分析及质量控制.....	48
5.6.1 实验室分析质量控制.....	48
5.6.2 样品实验室分析结果.....	52
6 样品检测结果分析与评价	63
6.1 评价标准及内容.....	63
6.1.1 土壤.....	63
6.1.2 地下水.....	63
6.2 土壤环境现状评价.....	64
6.3 地下水环境现状评价.....	66
7 结论与建议	67

7.1 结论.....	67
7.2 建议.....	67
7.3 不确定性说明.....	68
8 附件.....	69
附件 1 土壤钻孔采样记录单.....	69
附件 2 土壤采样关键环节照片.....	84
附件 3 洗井记录单.....	94
附件 4 地下水采样记录单.....	95
附件 5 地下水监测井洗井、采样关键环节照片.....	96
附件 6 样品保存检查记录单.....	97
附件 7 样品流转单.....	103
附件 8 样品检测实验室资质.....	108
附件 9 样品检测报告.....	109

1 概述

1.1 项目背景

2016 年以来，国家先后出台了《土壤污染防治行动计划》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》和《土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）等法律法规，要求在产企业“自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，发现存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，并及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施”。《重庆市建设用地土壤污染防治办法》（2020 年 2 月 1 日施行）规定了重庆市土壤污染重点监管单位应当“根据相关规范和要求，制定自行监测方案，每年开展土壤监测”。

依据相关法律法规及规定政策要求，需对中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区（以下简称“大渡口厂区”）开展 2020 年土壤地下水自行监测。

1.2 监测范围

本项目监测范围为大渡口厂区用地，厂址位于重庆市大渡口区建桥工业园 B 区祥福路 529 号，占地面积 0.2267km²（约 340 亩），具体工作范围见图 1-1 中红线所围区域。



图 1-1 大渡口厂区 2020 年土壤地下水自行监测范围图

1.3 监测目的和原则

本次监测目的包括：

- (1) 识别场地土壤及地下水环境重点区域及关注污染物；
- (2) 通过采样分析及时监控企业生产过程对土壤和地下水影响的动态变化，确认重点设施或重点区域是否存在污染迹象，初步确定超标污染物种类、浓度和空间分布。最大程度降低企业环境污染隐患，为企业加强场地环境监管提供依据，为环境保护部门加强企业用地环境监督提供技依据。

本次监测遵循以下基本原则：

- (1) 针对性原则：针对场地的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为场地的环境管理提供依据；
- (2) 规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性；
- (3) 可操作性原则：综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；

- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）。

1.4.2 相关规定及政策

- (1) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (2) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (3) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 2018 第 3 号）；
- (4) 《重庆市建设用地土壤污染防治办法》（2020 年 2 月 1 日施行）。

1.4.3 技术导则、标准及规范

- (1) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；
- (7) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；
- (8) 《重点行业企业用地调查信息采集技术规定(试行)》（环办土壤〔2017〕67 号）；
- (9) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67 号）；
- (10) 《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67 号）；
- (11) 《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67 号）；
- (12) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (13) 《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）；

- (14) 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）；
- (15) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (16) 《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》（2020）；
- (17) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001（2009 版））；
- (18) 《城市地下管线探测技术规程》（CJJ61-2003）。

1.4.4 其他资料

- (1) 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司提供的相关资料等；
- (2) 收集的照片、卫星影像记录及口述资料等。

1.5 工作内容

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本项目工作内容与程序见图 1-2，可分为二个阶段，具体如下：

（一）基础信息调查阶段

通过资料收集、现场踏勘、人员访谈等形式，对企业用地历史、重点设施、周边环境、污染物迁移途径和敏感受体信息进行分析，划分企业用地土壤地下水环境重点区域。本阶段原则上不进行现场采样分析，具备条件的专业调查机构可采用现场快速检测设备、物探设备、无人机等辅助调查。

（二）采样监测阶段

对重点区域或重点设施制定监测方案，通过土壤、地下水采样分析，及时监控企业生产过程对土壤和地下水影响的动态变化，确认重点设施或重点区域是否存在污染迹象，初步确定超标污染物种类、浓度和空间分布。

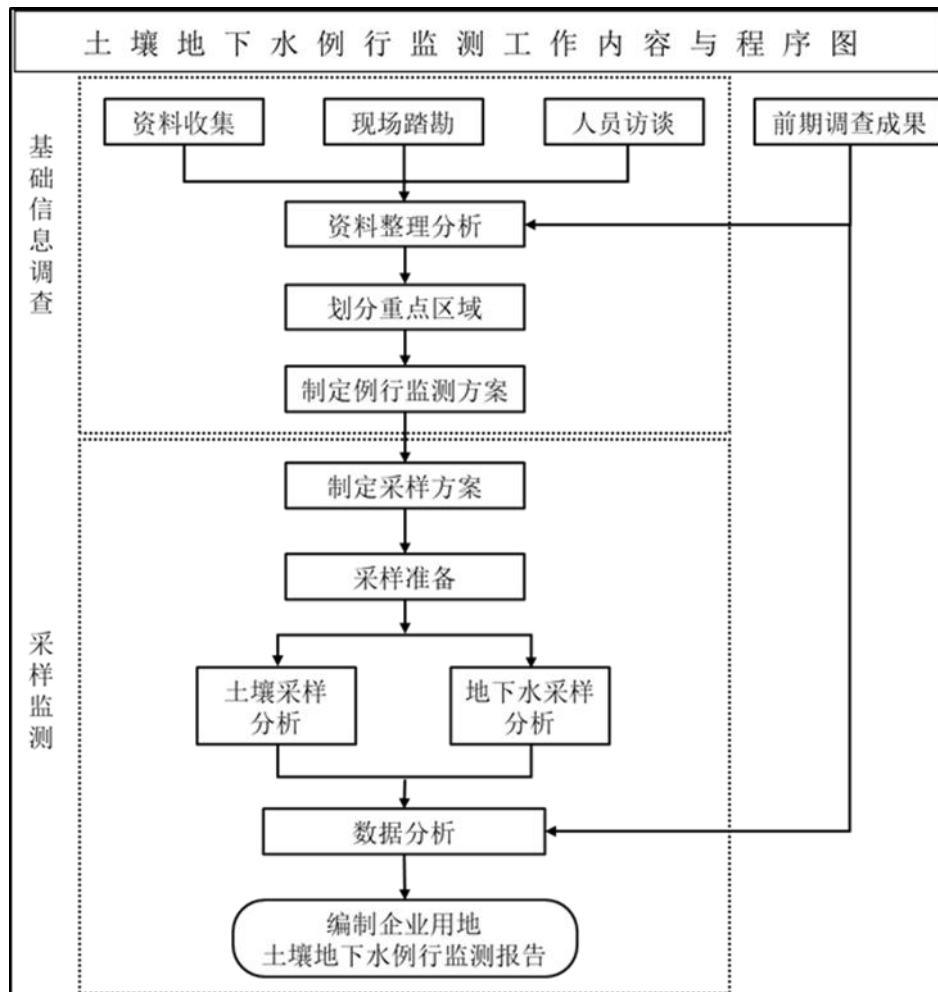


图 1-2 在产企业用地土壤地下水自行监测工作内容与程序图

2 企业用地基本情况

2.1 地理位置

大渡口厂区位于重庆市大渡口区建桥工业园 B 区祥福路 529 号，地理坐标位于东经 106°28'47.11"、北纬 29°24'26.77"。厂区南邻长江，与大江厂隔岸相望，东距鱼洞长江大桥（轻轨 2 号线）约 700m，北侧为重庆市规划的五横线，西侧与成渝铁路伏牛溪火车站相距约 1.5km。具体位置见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

2.2 区域自然环境概况

2.2.1 地形地貌

大渡口厂区位于大渡口区西南部，紧临长江，地势自北向东南倾斜，为丘陵地貌。地质稳定，地震基本烈度为 VI 度。该地区属长江二级阶地，地势较为平坦。相对高差约 10-40m。大渡口区位于川东南弧形构造带，华蓥山帚状褶皱束东南翼观音峡背斜东翼，其构造骨架形成于燕山晚期褶皱运动。构造形迹从西向东依次为：中梁山断裂带、金鳌寺（化龙桥）向斜、龙王洞背斜，沙坪坝至重庆解放碑向斜。区内褶皱均为缓倾没的平缓开阔式，轴部、翼部均由上沙溪庙组砂岩、泥岩组成，褶皱倾角 2-8°，岩层产状平缓，倾角 2-15°。中梁山断裂带从大渡口区的西南部穿越境区，属压扭性逆冲断层。大渡口区属于川东平行岭谷区，地貌

类型受地层岩性、地质构造的影响，背斜一般隆起成山，向斜长期剥蚀后形成丘陵。整个区域由西北向东南呈阶梯状逐渐由高向低变化，西部属中梁山脉，以低山为主，最高点海拔为 650m，中部和东南部以中丘、浅丘、平坝和沿河阶地为主，最低点位于区内长江出境处海拔为 150m，相对高差 500m。

2.2.2 气象水文

（1）气候气象

大渡口区属亚热带湿润季风气候区的四川盆地南部长江河谷区，具有冬暖夏热、春早秋短、降水充沛而分布不均、云雾多、日照少等特点。最高气温 43℃，最低气温-3℃，年均气温 17.6℃，年均降雨量 1180mm，年日照时数 1206 小时，年均相对湿度 79%，年均风速 1.06m/s，常年主导风为 NNE，频率 12%。年静风频率 13%。

（2）地表水体

大渡口区境内河流均属长江水系，流域面积大于 10km（除长江外）有三条，分别为跳蹬河和伏牛溪。长江干流绕区境而过，境内流程 32km；跳蹬河发源于九龙坡区华岩镇，经跳蹬镇从小南海汇入长江，境内流程 25.8km；伏牛溪发源于八桥镇公民村，汇入长江，长 6.2km。大渡口区水能资源主要是地表径流和过境水资源。多年平均地表水资源量为 43.90km³；过境水资源量达 2.805×10⁶km³。

公司用水取水水源和污水接纳体为长江。据长江朱沱水文站近十年水文资料，最大流量 43700m³/s，多年平均流量 86700m³/s，枯水期流量 27530m³/s。多年平均流速 1.61m/s，枯水期平均流速 0.93m/s，平均河宽 250-1500m，比降 0.23%。公司外排污水经处理后，接管通过铁路涵洞，再排入长江。

2.2.3 水文地质

大渡口区地下水主要为碎屑岩类孔隙裂隙水，分布在各背斜两翼，储存在地下水砂岩裂隙中。一般具有出露位置高的特点，因构造和地形条件配置得宜，在背斜翼部地区，常形成浅层自流斜地，尤以缓翼分布广阔。砂岩裂隙发育，为主要含水层。该类地下水有以下基本特征：含水层岩性为砂岩，具有厚度大，延伸远，分布稳定；具承压性；地下水储存深度一般在 150-250m 之间；富水性受岩层产状、构造、裂隙、岩性、植被等因素影响。

本类地下水的主要补给源为大气降水，地表的堰、塘、水田等地表水体通过

浅部发育的风化裂隙水对地下水进行补给。地下水在沿风化裂隙作短距离运移后，在砂岩和泥岩的接触面或地形低洼处以下降泉的形式分散排泄。据资料，场地地下水主要补给途径为大气降水、居民生活用水和地表水体，主要排泄方式为地面蒸发和侧向径流，补给当地径流或地表水体，或以地表蒸发形式转化成大气降水。

据区域地形初步判断区域及场地地下水总体流向为由北向南流向长江，见图 2-2。据 2019 年钻探资料，在 0.7-10m 钻探深度内，场地未见地下水。



图 2-2 区域地下水流向图

2.2.4 岩土地质

重庆市内地层以沉积岩为主，出露地层较齐全，自青白口系至第四系均有出露，其厚约 10400-15870m。总体分为碳酸盐岩类和碎屑岩类，松散岩类三大类。碳酸盐岩类多分布于中、低山区，碎屑岩类分布于低山、丘陵区，后者仅分布于沿江河谷地带及部分平坝地区。在区内东北部城口和东南部秀山有少许元古界板溪群浅变质岩发育。

据钻 2019 年钻探资料，在钻探深度内（0.7-10m），场地地层自上而下主要分为二层，见图 2-3，具体如下：

（1）杂填土：埋深 0-4.9m，厚度 0.5-4.3m，全场分布，褐灰-褐红色，松散，以粘性土为主，含大量碎石、砖块及少量植物根系。

(2) 砂岩：埋深 3-10m，地下 10m 深度内未钻穿，灰褐色，干燥，以石英和长石为主，表层轻微风化。

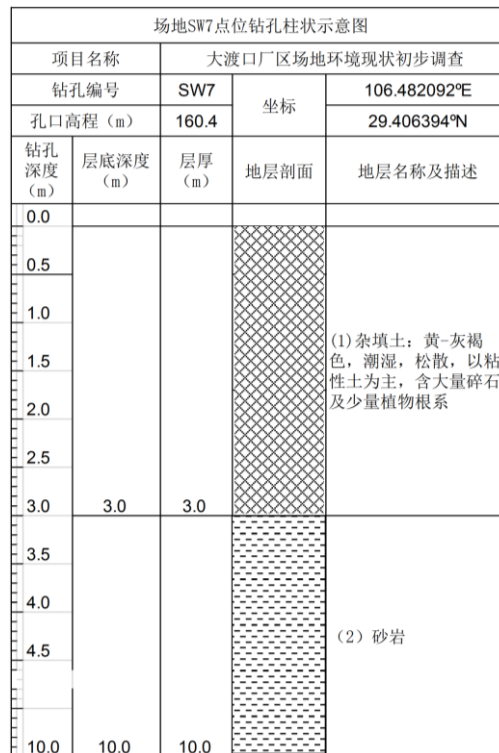


图 2-3 厂区某点位钻孔柱状示意图

2.3 周边环境敏感目标

根据实地调查和现场踏勘，公司西面紧邻民胜村庄、重庆新百源金属制品公司和伏牛溪火车站；东面紧邻重庆国际复合材料有限公司和南港物流园；北面是中石油油库，南面紧邻长江。企业在防护距离内不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园、湖泊/水库等环境敏感点。企业周围环境敏感点见表 2-1。

表 2-1 场地周边环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	规模（人数）	与厂界相对位置	
			方位	距离（m）
1	国际复合材料	200	东	100
2	民胜小学	320	东北	200
3	重庆市石油总公司伏牛溪油库	100	北	350
4	重庆新百源金属制造公司	100	西	800
5	新建村村民委员会	350	东	954
6	竹园小区	约 3000	东北	900
7	长江		南	350
8	伏牛溪火车站	100	西	1200
9	重庆市大渡口长征医院	职工 60（病床 100 余张）	西北	1200

2.4 场地及周边地块历史和现状

目前场地周边地块为企业、学校、居民区、农田、长江等，见图 2-4。大渡口厂区建厂时间为 2008 年 10 月，投产时间为 2016 年 4 月，投产后一直从事各种润滑油、润滑脂生产。建厂之前，场地所在地块为山地和农田。场地及周边地块用地变迁见图 2-5、2-6、2-7。



图 2-4 场地及周边地块现状卫星影像图



图 2-5 2007 年建厂前场地及周边地块卫星影像图



图 2-6 2014 年厂区建设中场地及周边地块卫星影像图



图 2-7 2017 年投产后场地及周边地块卫星影像图

3 污染识别

本项目主要收集到如下资料：（1）大渡口厂区突发环境事件应急预案（定稿）；（2）大渡口厂区突发环境事件风险评估报告；（3）大渡口厂区场地环境现状初步调查报告（2019）；（4）相关照片、卫星影像记录及口述资料等。资料分析及审核简述如下：

3.1 基本生产情况

大渡口厂区建厂时间为 2008 年 10 月，投产时间为 2016 年 4 月。企业以基础油和添加剂为原料生产润滑油，主要生产矿物润滑油、矿物润滑脂、合成制动液、合成润滑脂、防冻液、醚类油、酯类油等产品，产品及产能见表 3-1。厂区工程建设内容包括综合楼、合成油罐区、润滑脂厂房、醚类油厂房、调合厂房、添加剂罐区、基础油罐区和污水处理站等主体工程。具体建设内容见表 3-2，场地平面布置见图 3-1。

表 3-1 产品及产能汇总表

序号	产品名称	现有生产能力 (t/a)	序号	产品名称	现有生产能力 (t/a)
1	矿物润滑油	150000	5	合成润滑脂	8000
2	矿物润滑脂	25000	6	合成制动液	8000
3	冷冻液	10000	7	醚类油	6000
4	酯类油产品	8000			

表 3-2 厂区工程建设一览表

项目名称	项目组成及工程内容	工程概况
主体工程	合成基础油罐区	总容积 2100m ³ ；罐区有 10 个储罐；100m ³ 罐 3 个；200m ³ 罐 3 个；300m ³ 罐 4 个
	添加剂罐区	总容积 2170m ³ ；罐区有 28 个储罐；100m ³ 罐 6 个；200m ³ 罐 5 个；50m ³ 罐 3 个；30m ³ 罐 14 个
	基础油罐区	总容积 21000m ³ ；罐区有 28 个储罐；1000m ³ 罐 14 个；500m ³ 罐 14 个
	成品油罐区	总容积 6300m ³ ；罐区有 32 个储罐；300m ³ 罐 8 个；200m ³ 罐 15 个；100m ³ 罐 9 个
	润滑脂厂房	一层楼，生产润滑脂
	醚类油厂房	一层楼，生产醚类油
	调合厂房	一层楼，调合产品性能
	1、2、3 号成品库房	成品库房分类堆放产品
辅助工程	综合楼	2 层楼，主要布置办公、食堂等

项目名称	项目组成及工程内容	工程概况
辅助工程	动力厂房	提供蒸汽动力
	危化品库区	共分 6 个库房，总面积 288m ²
	事故应急池	1000m ³ 事故池 3 个，共计 3000m ³
	消防水池	1100m ³
公用工程	供水系统	丰收坝水厂
	供电系统	建桥工业园区变电所高压配电房
	蒸汽系统	设置 2 台 5t/h 燃气蒸汽锅炉
	天然气系统	中石油渝川燃气公司
	压缩空气	设置 2 台 20Nm ³ /h 的空压机
	废水处理系统	污水处理系统，设计处理能力 250m ³ /天
	废气处理系统	制脂釜、调配釜、车间产生废气为非甲烷总烃通过 25 米排气筒间歇式排放；热油炉产生烟气通过 15 米排气筒排放；
	固废处理系统	一般固废生活垃圾送环卫部门处理；危险固废有废油、废脂及气浮池污泥、危险废物送天志环保处理



图 3-1 大渡口厂区平面布置图

3.2 生产工艺流程

矿物润滑油生产装置主要由以下三大部分组成：油品的储存，油品的调合、灌装部分。油品的储存主要包括基础油、添加剂以及成品油的储存。油品的调合

主要包括同步计量调合系统 SMB 和自动批量调合系统 ABB 等。灌装部分包括 200L、20L、4L、3L、1L 规格的成品油灌装机、槽车装运系统。

矿物润滑脂采用接触釜—调配釜—成品釜联合制脂工艺。

醚类油根据不同产品的性能要求，采用不同基础油，并加入适当的添加剂进行调配，最终生产出合格产品，一般工艺过程包括：添加剂溶解、调配、过滤、包装。

1、矿物润滑油

根据产品不同牌号的性能要求，采用不同基础油和添加剂配方进行调配，最终生产出合格产品，一般工艺过程包括：添加剂和基础油自动计量、调配、过滤、灌装分装。工艺流程及产污环节见图 3-2，生产过程产污环节为过滤产生固废。

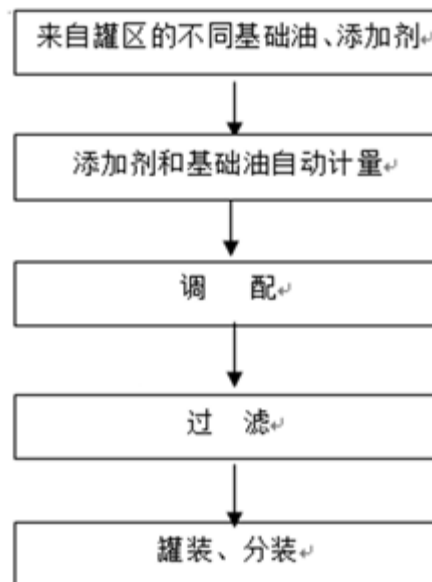


图 3-2 矿物润滑油生产工艺流程图

2、矿物润滑脂

润滑脂生产过程较为复杂，不同品种和稠化剂类型的合成脂，其生产工艺都各不相同。以皂基合成脂生产为例，一般生产过程见图 3-3，产污环节为脱反应产生污水。

3、醚类油、刹车油、防冻液

根据不同产品的性能要求，采用不同基础油，并加入适当的添加剂进行调配，最终生产出合格产品，一般工艺过程包括：添加剂溶解、调配、过滤、包装，见图 3-4，产污环节为过滤产生固废。

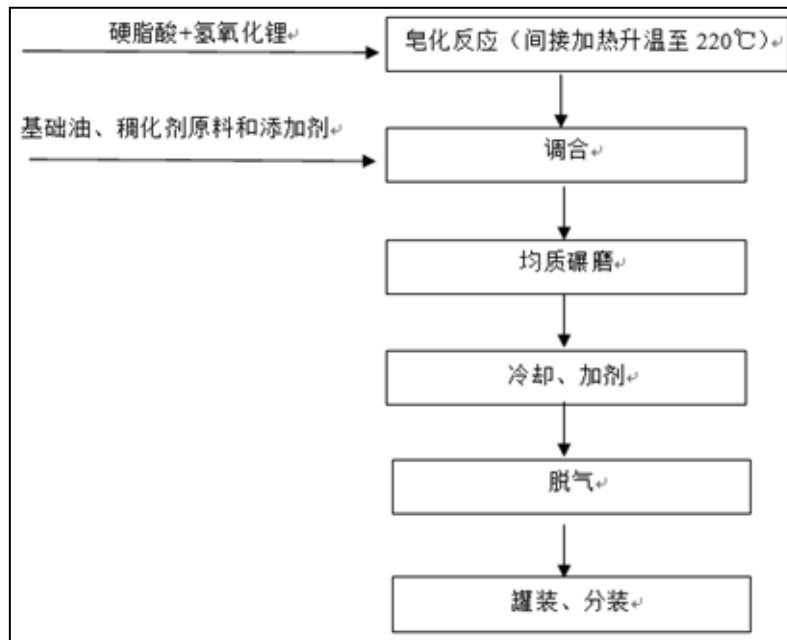


图 3-3 矿物润滑脂生产工艺流程图

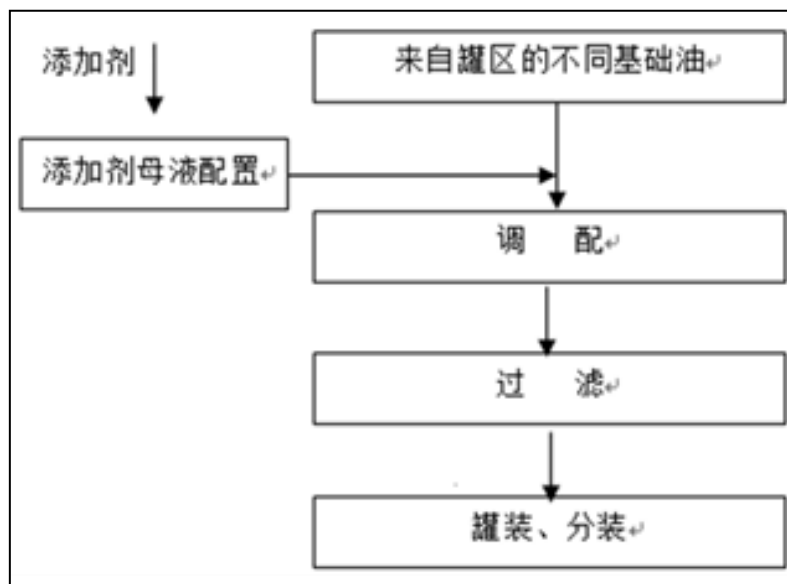


图 3-4 醚类油、刹车油、防冻液生产工艺流程图

3.3 原辅材料使用

主要原料有基础油、添加剂和各类化工原料。基础油有不同型号，主要来源于上海、荆门、茂名、燕山等炼油厂，基础油可通过专用铁路运输进入基础油罐区储存；添加剂均由公司统一采购，散装添加剂通过 20 吨 ISO 罐运输到厂再卸入添加剂罐，桶装添加剂通过汽车直接运输入厂。其余化工原料通过外购。主要原材料储存情况见表 3-3。

表 3-3 主要原材料用量及储存情况表

序号	名称	规格	年用量 (t/a)	日常储存 量 (t)	储存时间 (天)	危险类别
1	基础油	1000m ³ /罐	80000	10000	250	---
2	添加剂	200m ³ /罐	5000	1000	250	---
3	成品油	300m ³ /罐	90000	2500	250	---
4	亚硝酸钠	25Kg/箱	18	3	250	UN32195.1/PG3
5	氢氧化钠	25Kg/袋	8	5	250	UN 1824 8/PG 2
6	氢氧化锂	25Kg/袋	45	20	250	第 8.2 碱性腐蚀品
7	苯甲酸钠	25Kg/袋	25	10	250	---
8	二苯基甲烷二异 氰酸酯 (MDI)	200L/桶	10	10	250	第 6.1 类毒害品
9	甲苯-2, 4-二异氰 酸酯 (TDI)	200L/桶	52	20	250	第 6.1 类毒害品 UN2078
10	二乙二醇	200L/桶	50	5	250	R22
11	乙醇胺	200L/桶	8	5	250	第 8.2 碱性腐蚀品
12	三乙醇胺	200L/桶	2.4	2	250	第 8.2 碱性腐蚀品
13	乙二醇	200L/桶	50	5	250	第 8.2 碱性腐蚀品
14	异辛醇	200L/桶	0.95	0	250	可燃液体
15	苯胺	200L/桶	20	5	250	UN 1547
16	二苯胺	25Kg/袋	17	6	250	---
17	对硝基苯甲酸	25Kg/袋	2.5	2	250	---

3.4 厂区储罐及管网分布

据收集资料 and 人员访谈, 场地原辅材料及产品输汇管线、储罐全布设在地上, 没有地下/半地下存储会输送设施。场地存储情况见表 3-4。

表 3-4 场地存储概况表

风险源名称	存储容量	存储介质	可能发生 事故
合成油罐区	10 个储罐，总 容积 2100m ³	化工原料	火灾、泄漏
成品油罐区	32 个储罐，总 容积 6300m ³	成品油	火灾、泄漏
添加剂罐区	28 个储罐，总 容积 2170m ³	添加剂	火灾、泄漏
基础油罐区	28 个储罐，总 容积 21000m ³	基础油	火灾、泄漏
原料库房	3 个库房	化工原料	火灾、泄漏
产品库房	3 个库房	各类产品	火灾、泄漏
危化品库房		柴油、硫酸、磷酸、氢氧化钠、MDI 等	泄漏、火灾
危废储存间		废柴油、废脂、废桶、废渣等物质	火灾、泄漏
污水处理站		柴油、硫酸、磷酸、氢氧化钠等	泄漏、火灾

3.5 三废处置

（一）废气

企业产生的废气主要是制脂釜、调配釜、车间产生的废气，主要物质是非甲烷总烃类，经水洗后通过 25m 高排气筒间歇式排放；热油炉、蒸汽锅炉产生的烟气，经水洗后分别通过 15m 高排气筒连续排放，这些废气的排放对空气会造成一定影响，但影响较小。

（二）废水

场地在生产过程中的废水主要为洗涤塔排放的含油废水、化验废水、工艺废水、生活污水、车间清洗废水、设备清洗废水等，废水排量为 205m³/d。企业建有雨水管网、生活污水管网、生产污水管网、事故状态下废水排放管网等四套排放系统，并配有相应的雨污切换阀，雨水、生活污水、生产污水分别排放，互不干扰。企业建有污水处理站一座，设计处理能力 250m³/d。企业还建有事故应急池一座，事故应急池有 3 个水池，每个水池 1000m³，共 3000m³；且污水处理站污水排口安装有在线监测装置。废水排放处置情况见表 3-5，生产污水、生活污水管网分布见图 3-5、3-6。

表 3-5 放处置情况一览表

污染源	排水量 (m ³ /d)	处理方式	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
地面及设备 冲洗水	47.5	自建污水处理厂 二级生化处理	6400	4500	间歇排放	长江
未预见 排污水	60	自建污水处理厂 二级生化处理	700	500	间歇排放	长江
生活污水	72	自建污水处理厂 二级生化处理	9400	6500	间歇排放	长江

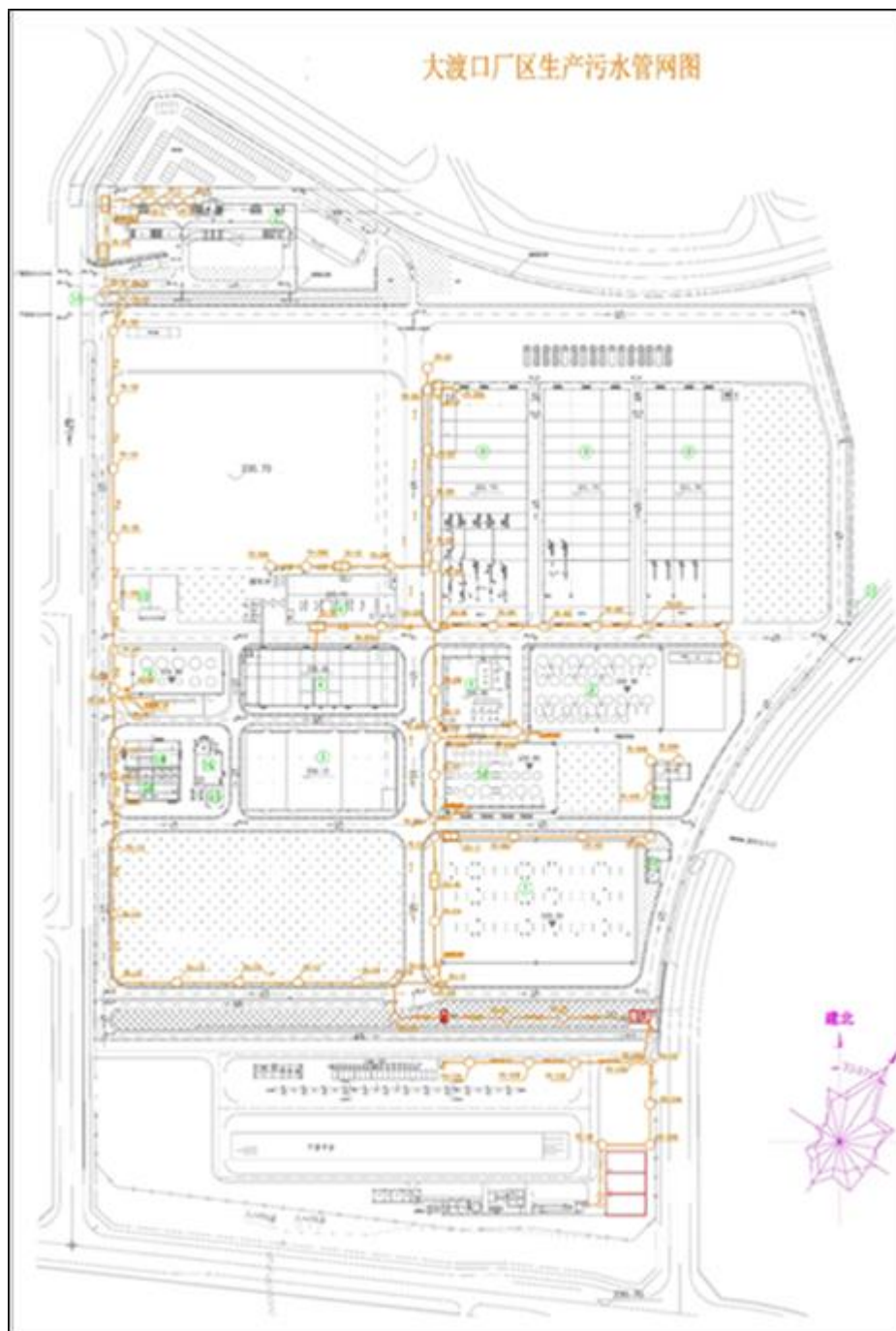


图 3-5 大渡口厂区生产污水管网图

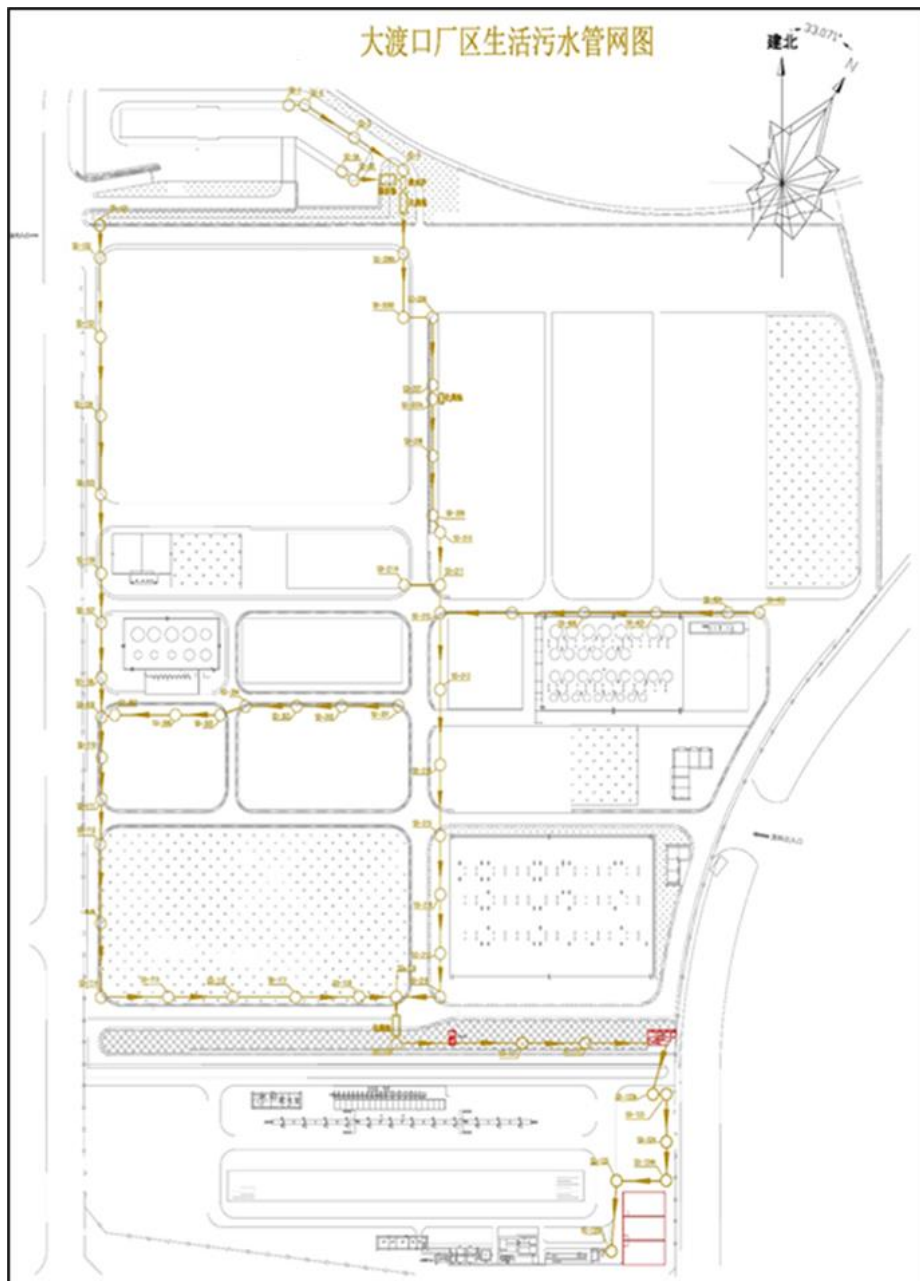


图 3-6 大渡口厂区生活污水管网图

(三) 固废

企业产生的固废主要有废脂、废油、气浮池污泥和生活垃圾。废脂外卖，生活垃圾送环卫部门处理，废油及气浮池污泥送资质单位天志环保统一处理。固体危险废物在储存间内分别堆放，储存间内配有灭火器、应急砂等应急物资，且大门上锁，专人管理。固废排放处置情况见表 3-6。

表 3-6 固废处置一览表

固废名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	主要组成	废渣去向
废脂	10	10	废脂	外卖
废油及油泥	3.5	3.5	废油	送资质单位
气浮池污泥	4	4	污泥	送资质单位
生活垃圾	97.5	97.5	生活垃圾	送环卫部门

3.6 地块已有的环境调查与监测信息

2019 年厂区开展了场地环境初步调查，调查结果如下：

（1）土壤环境调查结果

土壤采样点 22 个，采集土壤样品 61 个，选择其中的 46 个送实验室分析。样品检出项目共 26 项，分别为：

- （1）无机非金属（2 项）：pH、氟化物；
- （2）金属（6 项）：砷、镉、铜、铅、汞、镍；
- （3）总石油烃（1 项）：C10-C40；
- （4）VOCs（5 项）：乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷、氯仿；
- （5）SVOCs（12 项）：苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、蒽、荧蒽、菲、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯。

除了 pH 没有评价标准，其余 25 项指标浓度均低于对应的评价标准值，未出现污染超标现象。场地土壤 pH 值为 8.01-9.5，土壤总体呈碱性。

土壤中检出项目浓度较大的样品主要分布在 2 个区域：（1）添加剂罐区、成品油罐区、调和厂房、和 1、2、3 号厂房区域：二氯甲烷和苯系物浓度最大的样品均分布在该区域；（2）污水处理站和铁路卸货平台区域：总石油烃 C10-C40 和氯仿浓度最大的样品均分布在该区域。

（二）地下水环境调查结论

在污水处理站附近水池排水管先后采集水样 2 个，检出项目共 21 项，分别为：

- （1）无机非金属常规项目（11 项）：pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、总硬度、氨氮、亚硝酸盐、耗氧量、氟化物、氰化物；

- (2) 金属 (3 项)：砷、铁、锰；
- (3) VOCs (3 项)：氯仿、二溴氯甲烷、一溴二氯甲烷；
- (4) SVOCs (3 项)：邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯；
- (5) 总石油烃 C10-C40。

根据检测结果，2 项没有评价标准（截止报告提交时间）：邻苯二甲酸二正辛酯浓度为 0.17mg/L，总石油烃 C10-C40 浓度为 0.57mg/L；6 项水质常规项目超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值：溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、总硬度、铁，详见表 3-7、图 3-7，其余检出项目浓度均低于对应的评价标准值。

表 3-7 水样超标项目一览表

点号	超标项目	浓度 (mg/L)	评价标准值	超标倍数	评价标准
W7	溶解性总固体	6990	2000	2.50	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) IV 类标准限值
	氯化物	1710	350	3.89	
	硝酸盐	160	30	4.33	
	硫酸盐	792	350	1.26	
	总硬度	784	650	0.21	
	铁	2.5	2	0.25	



图 3-7 2019 年调查水样超标项目超标倍数柱状分布示意图

3.7 现场踏勘及人员访谈

现场踏勘主要针对企业用地及周边区域的环境敏感受体、建构筑物及设施、现状及使用历史等进行观察，记录污染痕迹，核实收集资料的准确性，获取与污染有关的线索。重点踏勘对象一般应包括但不限于：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等。

人员访谈内容包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

本项目现场踏勘及相关人员访谈结果整理如下：

- 1、厂区建有污水处理站和危废库房，见图 3-8、3-9；
- 2、场地架空储罐大量分布，存储介质为各种油品，见图 3-10；
- 3、部分区域可闻到油味；
- 4、厂区目前无地下、半地下原辅材料或产品储罐或输送管道、无废水排放沟渠或渗坑、历史上无非正规危废堆放点。

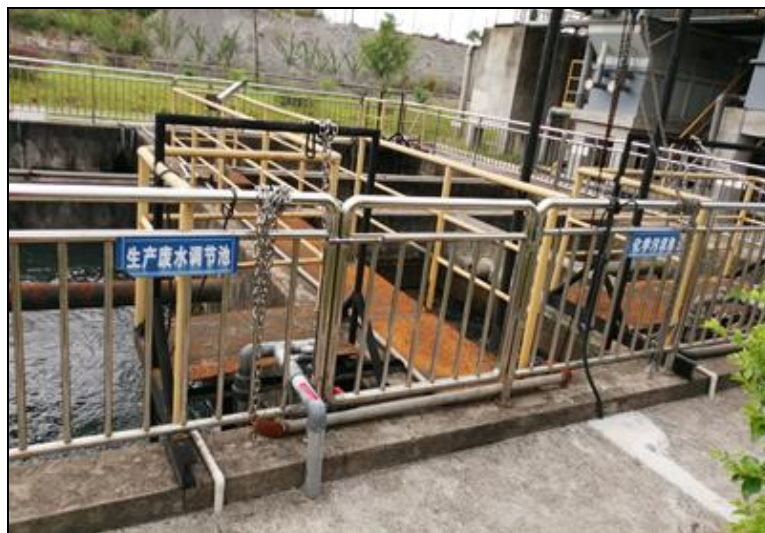


图 3-8 污水处理站



图 3-9 危废库房



图 3-10 罐区

3.8 关注区划分及潜在污染物识别

大渡口厂区 2008 年建厂，2016 年投产。建厂之前，场地地块为山地和农田。投产后一直从事各种润滑油、润滑脂生产。

润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

1、基础油

润滑油基础油主要分矿物基础油及合成基础油两大类。矿物基础油应用广泛，用量很大（约 95% 以上），但有些应用场合则必须使用合成基础油调配的产品，因而使合成基础油得到迅速发展。

矿物基础油由原油提炼而成。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

2、添加剂

添加剂可改善基础油的物理化学性质，主要为深度精制矿物油，其组成中 C15-C50 占 80% 以上，还包含及少量其他诸如支链烷基酚和一支链烷基酚钙及烷基二硫代磷酸锌、丙烯酸酯等组分。

根据规范要求，按下列原则识别土壤地下水环境关注区域：（1）根据已有资料或前期调查表明可能存在污染的区域；（2）曾发生泄露或环境污染事故的区域；（3）各类地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域；（4）目前是或曾经是固体废物堆放或填埋的区域；（5）目前是或曾经是原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域；（6）其他存在明显污染痕迹或存在异味的区域。

根据污染识别结果和场区平面布置，将场区划分为环境关注区和非关注区，见图 3-11。关注区主要为生产区，包括合成油罐区、润滑脂厂房、醚类油厂房、调合厂房、添加剂罐区、基础油罐区、危化品库房、危废储存间、新建存储场、污水处理站、装车台等；非关注区主要为生活区，包括办公区、食堂和空地。此次调查的重点为关注区。各区域潜在特征污染物分析详见表 3-8。

表 3-8 关注区潜在特征污染物分析

序号	关注区名称	地块用途	潜在污染物	特征污染物类型
1	厂房（1 号、2 号、3 号厂房；润滑脂、醚类油厂房）	生产、暂存产品	基础油、润滑油、添加剂、油雾、VOCs、含油废水	TPH、VOCs、SVOCs
2	罐区、厂房 1（成品油、添加剂、基础油罐区；调和厂房）	存储成品油、基础油、添加剂、化工原料；油品调和	基础油、润滑油、添加剂、油雾、VOCs、MDI、TDI、二苯胺	TPH、VOCs、SVOCs
3	罐区、厂房 2（合成油罐区、润滑脂和醚类油厂房、包装物资房）	生产、暂存产品	基础油、润滑油、添加剂、油雾、VOCs、含油废水	TPH、VOCs、SVOCs
4	危化品库房	存储柴油、硫酸、磷酸、氢氧化钠、MDI 等	MDI、TDI、酸碱、废脂、废油	TPH、VOCs、SVOCs
5	新建存储场	暂存产品	润滑油	TPH、VOCs、SVOCs
6	污水处理站、铁路线	厂区污水处理	以上所有	TPH、VOCs、SVOCs



图 3-11 场地土壤地下水环境关注区分布图

4 监测方案

4.1 布点采样原则

采用专业判断布点和分区布点相结合的布点方法，采样点布设在关注区重点设施周边并尽量接近重点设施，如生产设施周边；地表裸露、地面无防渗层或防渗层破裂处；地下管网、罐槽集中处；污染泄露点等。点位布设应不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染。若重点设施附近不符合采样条件，应选择污染物迁移的下游方向就近布置采样点。采样点具体数量可根据布点区域大小、污染物分布等实际情况进行适当调整。

采样深度原则上应包括表层 0-50cm、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对严重的位置；若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50cm 范围内和地下水含水层中各采集 1 个土壤样品。当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时，可适当增加土壤样品数量。

4.2 布点采样方案

4.2.1 土壤布点采样方案

（1）监测点位置和数量

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》要求：“每个重点设施周边布设 1-2 个土壤监测点，每个重点区域布设 2-3 个土壤监测点，具体数量可根据设施大小或区域内设施数量等实际情况进行适当调整”，本次监测共布置土壤采样点 15 个，其中 1 个布设在非关注区的办公楼附近作为对照点，其余点位布设在关注区，主要布设在合成油罐区、润滑脂厂房、醚类油厂房、调合厂房、添加剂罐区、基础油罐区、危化品库房、危废储存间、污水处理站等疑似污染源所在位置，按照 50-100m 间距，每个设施周围不少于 1 个取样点，点位尽量靠近疑似污染源，见表 4-1、图 4-1。现场采样时可据实际情况经协商后调整，并做好相关记录。

（2）土壤采样深度

根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》要求：“土壤一般监测应以监测区域内表层土壤（0.2m 处）为重点采样层”，结合前述场地地层情况，每个点位设计采样深度为：硬化层下 0-0.5m、0.5-3m 内各采集 1 个代

表性土壤样品，具体采样深度根据现场快速检测结果确定和调整。



图 4-1 2020 年土壤地下水自行监测布点采样图

表 4-1 设计布点采样方案一览表

序号	采样点位置	采样点号	土壤采样	水样采样	备注
1	1、2、3 号场房	S2	设计为 2 个/点： 表层 0-0.5m、下层 0.5-3m 污染痕迹较重处各采集 1 个土壤样品	—	具体采样点位置和深度可据现场实际情况协商调整，并做好相关记录
2		S3			
3		S4			
4	润滑油厂房	S5			
5	合成油罐区	S6			
6	包装物库房	S7			
7	成品油罐区	S8			
8	危化品库房	S9			
9	添加剂罐区	S10			
10	基础油罐区	S11			
11	污水处理站	S12			
12		S13			
13	铁路线	S14			
14	新建存储场	S1			
15	生活区食堂	S0			
16	污水处理站	W1	—	设计为 1 个/点，采样深度为水位线下 1m 左右	

4.2.2 地下水布点采样方案

(1) 点位布设及采样深度

依据 2019 年钻探资料，厂区地层杂填土下为砂岩，砂岩埋深 3-10m，在 0.7-10m 钻探深度内，未见地下水。厂区污水处理站附近有一水池，主要用来接收厂区所在山体堡坎通过排水管排出的地下水等，见图 4-2、4-3。本次监测不新建地下水监测井，直接在堡坎排水管采集 1 个样品，见图 4-1、表 4-1。



图 4-2 污水处理站附近堡坎、水池和排水管



图 4-3 污水处理站附近水池和堡坎

4.2.3 现场调整原则

现场采样时如遇到以下情况，可适当调整采样点数量、位置及采样深度：

（1）采样时如遇到厚度过大的混凝土地基，通过地面破碎后机器仍无法继续钻进；

（2）采样时遇到地下情况不明（如有管线、罐槽等），通过地球物理勘察手段仍无法查明情况；

（3）采样时遇到对场地工作人员、设施甚至环境安全会造成危险的情况（如钻探过程中意外起火等）；

（4）遇到砂岩，机器无法钻进时，在点位周边钻进，多个点位确认已钻探至基岩位置即停止钻探并记录；

（5）设计为地下水监测井的点位如果因地层等原因无法建井，或整个厂区都无法建井；

（6）遇到其他情况，现场无法按照设计点位施工。

遇到包含但不仅限于以上情况，现场不具备采样条件需要调整的点位，经协商后根据实际情况依照布点采样原则调整，并做好相关记录，如调整原因和调整结果等，更新点位坐标等信息，更新布点采样图。

4.3 监测内容

（一）监测介质及项目

土壤：依据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》等相关标准要求，综合考虑调查目的、污染识别结果、污染物的迁移转化、现场快速检测结果及测试方法可行性，土壤样品检测项目原则上包括：（1）地块特征污染物：总石油烃 C10-C40、VOCs、SVOCs；（2）251 精炼石油产品制造行业常见污染物：A1 类-重金属 8 种、A2 类-重金属与元素 8 种、A3 类-无机物 2 种、B2 类-挥发性有机物 9 种、B4 类-半挥发性有机物 4 种、C1 类-多环芳烃类 15 种、C3 类-总石油烃 C10-C40。

由于以下原因，本次监测检测项目不包含上述 A1 类、A2 类重金属和 A3 类无机物：（1）原辅材料和产品中没有 A1 类、A2 类重金属、A3 类无机物，或者含量极低；（2）A1 类、A2 类重金属、A3 类无机物不是场地潜在特征污染物；

（3）2019 年调查检测了 A3 类无机物和 A1 类重金属 7 种：砷、镉、铬（六价）、

铜、铅、汞，无一超标，且重金属在土壤中一般较难迁移。

综上，本次监测土壤检测项目为 251 精炼石油产品制造行业常见污染物中与场地用地性质相关的项目（已包含场地潜在特征污染物）：B2-类挥发性有机物、B4 类-半挥发性有机物、C1 类-多环芳烃类、C3 类-总石油烃 C10-C40。全部检测可分为 VOCs、SVOCs 和 TPH，详见表 4-2。

地下水：依据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》等相关标准要求，综合考虑调查目的、污染识别结果、污染物的迁移转化、现场快速检测结果及测试方法可行性，地下水样品检测项目与土壤相同，详见表 4-2。

表 4-2 2020 年土壤地下水自行监测检测项目一览表

样品 介质	检测 类别	项目 数量	检测项目	备注
土壤、 地下水	VOCs	13 项	苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、间&对-二甲苯、邻-二甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯	以后自行监测，可据实际情况、地块已有监测信息和现场快速检测结果等适当调整检测项目。
	SVOCs	20 项	2,4-二硝基酚、苯酚、2,4-二甲基苯酚、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、蔡、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(g,h,i)芘	
	TPH	1 项	C10-C40	

（二）检测方法

土壤：首选《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中推荐的方法，无推荐方法的检测项目，可选用监测实验室资质认定范围内的国家标准、行业标准、国际标准及区域标准方法，但不得选用其它非标准方法或实验室自制方法。本次监测土壤样品测试分析方法见表 4-3。

地下水：首选《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）内推荐的方法，可选用监测实验室资质认定范围内的国家标准、行业标准、国际标准及区域标准方法，但不得选用其它非标准方法或实验室自制方法。本次监测地下水样品测试分析方法见表 4-4。

表 4-3 土壤样品检测方法列表

检测类别	检测项目	检测方法	单位	检出限
TPH	C10-C40	HJ 1021-2019	mg/kg	6
VOCs	苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	氯苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	1,2-二氯苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	1,4-二氯苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	乙苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	苯乙烯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	甲苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	间&对-二甲苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	邻二甲苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	1,2,3-三甲苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	1,2,4-三甲苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	1,2,3-三氯苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
	1,2,4-三氯苯	HJ 605-2011	mg/kg	0.05
SVOCs	2,4-二甲基苯酚	HJ 834-2017	mg/kg	0.09
	2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	mg/kg	0.4
	2-氯苯酚	HJ 834-2017	mg/kg	0.06
	苯并(a)蒽	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	苯并(a)芘	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	mg/kg	0.2
	苯并(g,h,i)花	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	苯酚	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	萘	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	萘烯	HJ 834-2017	mg/kg	0.09
	蒽	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	菲	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	蔡	HJ 834-2017	mg/kg	0.09
	芘	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	屈	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	芴	HJ 834-2017	mg/kg	0.08
	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	mg/kg	0.1
	荧蒽	HJ 834-2017	mg/kg	0.2

表 4-4 地下水样品检测方法列表

检测类别	检测项目	检测方法	单位	检出限
VOCs	苯	HJ 639-2012	μg/L	0.4
	氯苯	HJ 639-2012	μg/L	0.2
	1,2-二氯苯	HJ 639-2012	μg/L	0.4
	1,4-二氯苯	HJ 639-2012	μg/L	0.4
	乙苯	HJ 639-2012	μg/L	0.3
	苯乙烯	HJ 639-2012	μg/L	0.2
	甲苯	HJ 639-2012	μg/L	0.3
	间&对-二甲苯	HJ 639-2012	μg/L	0.5
	邻二甲苯	HJ 639-2012	μg/L	0.2
	1,3,5-三甲基苯	HJ 639-2012	μg/L	0.3
	1,2,4-三甲基苯	HJ 639-2012	μg/L	0.3
	1,2,3-三氯苯	HJ 639-2012	μg/L	0.5
	1,2,4-三氯苯	HJ 639-2012	μg/L	0.3
SVOCs	2,4-二甲基苯酚	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.5
	2,4-二硝基苯酚	USEPA 8270E-2018	μg/L	2.5
	2-氯苯酚	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.5
	苯并(a)蒽	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	苯并(a)芘	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.05
	苯并(b)荧蒽	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.05
	苯并(g,h,i)花	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.05
	苯并(k)荧蒽	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.05
	苯酚	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.5
	萘	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	萘烯	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	蒽	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	二苯并(a,h)蒽	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	菲	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	蒾	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	芘	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	屈	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	芴	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
	茚并(1,2,3-cd)芘	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.05
	荧蒽	USEPA 8270E-2018	μg/L	0.2
TPH	C10-C40	HJ 894-2017	mg/L	10

4.4 监测频次

土壤地下水自行监测的最低监测频次依据表 4-5 执行。

表 4-5 土壤地下水自行监测最低监测频次列表

监测对象	最低监测频次
土壤	1 次/年
地下水	1 次/年

5 样品采集、保存流转、实验室分析及质量控制

5.1 组织实施计划

（一）工作程序

本项目计划于 2020 年 9 月实施现场采样，现场采样主要包括采样方案设计、采样准备、土孔钻探、土壤样品采集、地下水样品采集、样品保存和流转等内容，工作程序见图 5-1。

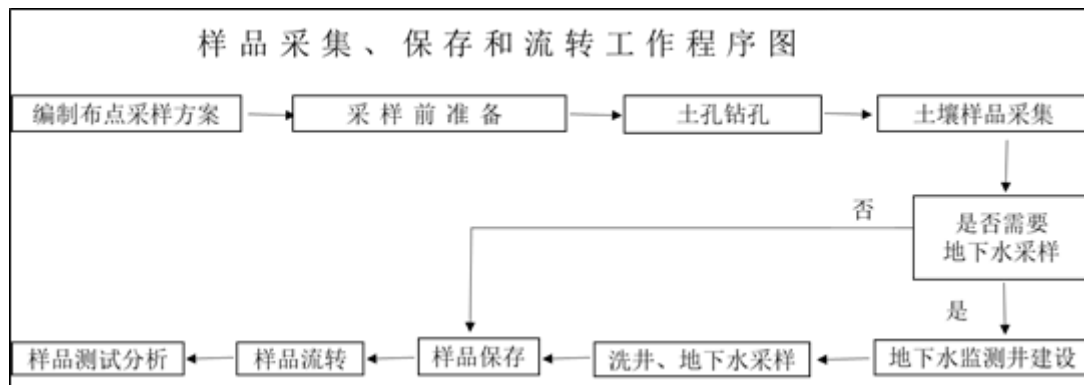


图 5-1 样品采集、保存和流转工作程序图

（二）人员与设备

现场实施期间，本项目拟投入 1 个工作组，每组人员配备见表 5-1。预计整个项目施工周期为 15 天。

表 5-1 现场实施期间拟投入人员一览表

岗位	人数（人）	岗位	人数（人）
项目负责	1	技术负责	1
安全人员	1	建井及样品采集	2
管线探测	1	拍照和记录	1
钻探人员	2	样品管理	1
质量管理	1	后勤及其他	1

现场实施期间，本项目拟投入仪器、设备和材料等如下：（1）工作证明和安全防护装备等；（2）钻探设备：GP 钻机 1 台；（3）定位设备：GPS 系统 1 台；（4）现场快速检测设备：PID 检测仪、pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还

原电位仪等；（5）洗井、采样设备及装样容器：非扰动采样器、采样铲、贝勒管、样品瓶（具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的 40ml 棕色玻璃瓶（加甲醇）、250ml 广口玻璃瓶、加有保护剂的地下水样品瓶）、样品袋（容积约 500ml 的聚乙烯材质自封袋）等；（6）样品箱及蓝冰；（7）现场记录单、影像记录设备。

5.2 采样准备

采样前的准备工作包括：

（1）依据工作方案，选择适合的钻探方法和设备，与钻探采样组和检测单位进行技术交底，明确任务分工和要求。

钻探设备的选取应综合考虑地块的建构筑物条件、安全条件、地层岩性、采样深度和污染物特性等因素，并满足取样的要求。其中，挥发性有机物（VOCs）和恶臭污染土壤的采样，应采用非扰动的钻探设备。

（2）与企业沟通并确认采样计划，提出现场采样调查需协助配合的具体要求。

（3）由调查单位、企业组织进场前安全培训，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。

（4）采样工具应根据土壤样品检测项目进行选择。非扰动采样器用于检测 VOCs 土壤样品采集，不锈钢铲或表面镀特氟龙膜的采样铲可用于检测非挥发性和半挥发性有机物（SVOCs）土壤样品采集。

（5）根据地下水样品采集需要，选择并准备合适的洗井和采样设备，检查洗井和采样设备运行情况，确定设备材质不会对样品检测产生影响。

（6）根据土壤采样现场监测需要，准备 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等现场快速检测设备，检查设备运行状况，使用前进行校准。

（7）根据样品保存需要，准备冰柜、样品箱、样品瓶和蓝冰等样品保存工具，检查设备保温效果、样品瓶种类和数量、保护剂添加等情况。

（8）准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等人员防护用品。

（9）准备采样记录单、影像记录设备、防雨器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

5.3 土壤采样

5.3.1 土孔钻探

土孔钻探前应探查采样点下部的地下罐槽、管线、集水井和检查井等地下情况，若地下情况不明，可选用手工钻探或物探设备探明地下情况。

根据监测方案，钻孔深度暂定为 3m，实际钻孔过程中可根据地块实际地层情况进行适当调整。为防止潜水层底板被意外钻穿，钻探全程跟进套管，在接近潜水层底板时采用较小的单次钻深，并密切观察采出岩芯情况，若发现揭露隔水层，应立即停止钻探；若发现已钻穿隔水层，应立即提钻，将钻孔底部至隔水层投入足量止水材料进行封堵、压实，再完成建井。

土孔钻探按照钻机架设、开孔、钻进、取样、封孔、点位复测的流程进行，各环节技术要求如下：

（1）根据钻探设备实际需要清理钻探作业面，架设钻机，设立警示牌或警戒线。

（2）开孔直径应大于正常钻探的钻头直径，开孔深度应超过钻具长度。

（3）每次钻进深度宜为 50cm~150cm，岩芯平均采取率一般不小于 70%，其中，粘性土及完整基岩的岩芯采取率不应小于 85%，砂土类地层的岩芯采取率不应小于 65%，碎石土类地层岩芯采取率不应小于 50%，强风化、破碎基岩的岩芯采取率不应小于 40%。

应尽量选择无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间应对钻头和钻杆进行清洗，清洗废水应集中收集处置；钻进过程中揭露地下水时，要停钻等水，待水位稳定后，测量并记录初见水位及静止水位；土壤岩芯样品应按照揭露顺序依次放入岩芯箱，对土层变层位置进行标识。

（4）钻孔过程中填写《钻孔岩土记录单》，并对采样点及周边环境、钻进操作、岩芯箱等关键环节进行拍照记录。采样点及周边环境拍照要求如下：按照钻井东、南、西、北四个方向进行拍照记录，照片应能反映周边建构筑物、设施等情况；钻孔操作拍照要求：应体现钻孔作业中开孔、套管跟进、钻杆更换和取土器使用、原状土样采集等关键环节操作要求，每个环节至少 1 张照片；岩芯箱拍照要求：体现整个钻孔土层的结构特征，重点突出土层的岩性变化和污染特征，每个岩芯箱至少 1 张照片；其他照片还包封孔照片、现场还原照片等。

(5) 钻孔结束后, 对于不需设立地下水采样井的钻孔应立即封孔并清理恢复作业区地面。

(6) 钻孔结束后, 使用全球定位系统 (GPS) 对钻孔的坐标进行复测, 记录坐标和高程。

(7) 钻孔过程中产生的污染土壤应统一收集和处理, 对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品应按照一般固体废物处置要求进行收集处置。

5.3.2 土壤样品采集

(1) 土壤样品采集一般要求

用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集, 不允许对样品进行均质化处理, 也不得采集混合样。

取土器将柱状的钻探岩芯取出后, 先采集用于检测 VOCs 的土壤样品, 具体流程和要求如下: 用刮刀剔除约 1cm~2cm 表层土壤, 在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品, 应用非扰动采样器采集不少于 5g 原状岩芯的土壤样品推入加有 10mL 甲醇 (色谱级或农残级) 保护剂的 40mL 棕色样品瓶内, 推入时将样品瓶略微倾斜, 防止将保护剂溅出; 检测 VOCs 的土壤样品应采集双份, 一份用于检测, 一份留作备份。

用于检测 SVOCs 等项目的土壤样品, 可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。采样过程应剔除石块等杂质, 保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。土壤装入样品瓶后, 在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期, 要求字迹清晰可辨。土壤采样完成后, 样品瓶需用泡沫塑料袋包裹, 随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

(2) 土壤现场平行样

土壤现场平行样数量应不少于地块样品总数的 10%, 每个地块至少采集 1 份。平行样应在同一位置采集, 两者检测项目和检测方法应一致, 在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(3) 土壤样品数量

本项目共 15 个土壤采样点, 每个点位采集 2 个土壤样品。同时送检不少于样品数 10% 的现场平行样 (3 个)。本项目拟送实验室测试分析土壤样品总计 33 个。实际送检样品数量可据现场实际情况调整。

(4) 土壤采样记录及拍照

土壤样品采集过程应填写《土壤采样记录单》，并针对采样工具、采集位置、VOCs、SVOCs、TPH 采样及装瓶过程、样品瓶编号、岩芯箱、现场检测仪器使用等关键环节拍照记录，每个关键环节至少 1 张照片，以备质量控制。

(5) 其他要求

土壤采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后应对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染；采样过程应填写土壤钻孔采样记录单。

5.3.3 样品筛查

本项目采用的现场快速鉴别手段主要为现场感官判断和 PID 现场快速检测。

现场感官判断主要通过调查人员的视觉、嗅觉和触觉，判断土壤、地下水等样品是否有异色、异味等非自然状况，从而初步判断样品的污染可能。当样品存在异常情况时，在采样记录中进行详实描述，并考虑进行进一步现场或实验室测试分析。当样品存在明显的感官异常，以致造成强烈的感官不适（如强烈刺激性气味），初步判断样品存在污染，需进行实验室测试分析。

现场使用便携式光离子化检测仪（PID 检测仪）对土壤中挥发性有机物进行快速检测，以达到对样品初步筛查的目的。仪器使用前，确保仪器的紫外灯电能高于目标化合物的电离电位。PID 现场快速检测操作流程如下：

(1) 分别在硬化层下 0.5m、1.5m、2m、3m 深度，每 0.5m 采集 1 个现场快速检测样品；

(2) 用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋应置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速检测。检测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数；

(3) 将土壤样品现场快速检测结果记录于土壤采样记录单，根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。

样品筛选方法如下：1) 有异色、异味、污染痕迹等非自然状况的样品均送实验室检测分析；2) 一般在表层（0-0.5m）、下层（0.5-3m）各选择 1 个快速检测结果较大或超过筛选值的样品送实验室测试分析。

5.3.4 现场钻探与采样

本项目于 2020 年 9 月 8 日—9 月 11 日进行了现场采样。经钻探揭露，在本次钻探深度内（3m），地层自上而下概化如下：

1）杂填土层：埋深 0-3m，全厂分布，杂色，红褐色，以杂填土为主，含少量植物根系及大量碎石、砖块，稍湿、松散。

本项目共采集 33 个土壤样品（含 3 个现场平行样），现场钻探采样情况见表 5-2、附件 1，典型钻孔土壤采样关键环节照片见附件 2。

采样人员在样品采集过程中，对土壤样品均进行了现场鉴别和记录。除了 S14 土壤样品有油味，其他土壤样品基本无明显异味、异色、油迹等污染特征及异常情况。PID 现场检测结果为 0.4-109ppm，均记录于《土壤采样记录单》（附件 1），除了 S14（2.5-3m）土壤样品 PID 读数较大，为 109ppm，其他土壤样品 PID 读数为 1.1-7.4ppm，均较小。

表 5-2 大渡口厂区 2020 年土壤地下水自行监测实际采样监测信息统计表

采样点号	采样位置	采样深度 m	样品描述	钻孔深度 m	采样日期	采样点坐标		PID 读数 (ppm)
						经度 (E)	纬度 (N)	
S0	生活区食堂	0-0.5	杂填土、杂色、0-0.3m 为红色、稍湿、密实、内含石块、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.11	106.4777304°	29.409898575°	7.4
		1-1.5	杂填土、杂色、稍湿、密实、含大量碎石及砖块、无异味、无污染痕迹、无油状物等					4.8
S1	新建存储场	0-0.5	杂填土、红褐色、松散、湿、含石块及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.11	106.4774773°	29.40884738°	5.5
		2.5-3	杂填土、红褐色、松散、湿、含石块及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					4.3
S2	1 号场房	0-0.5	杂填土、红褐色、紧实、湿、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.10	106.4189083°	29.40913295°	2.5
		1-1.5	杂填土、红褐色、紧实、湿、无异味、无污染痕迹、无油状物等					2.3
S3	3 号场房	0-0.5 ^(Q)	杂填土、杂色、松散、稍湿、含大量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.10	106.4805300°	29.4098742°	1.1
		2.5-3	杂填土、杂色、松散、稍湿、含大量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					1.2
S4	2 号场房	0-0.5	杂填土、杂色、松散、含大量石块及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.9	106.480711°	29.40894362°	1.8
		1.5-2	杂填土、杂色、松散、含大量石块及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					2.9

采样点号	采样位置	采样深度 m	样品描述	钻孔深度 m	采样日期	采样点坐标		PID 读数 (ppm)
						经度 (E)	纬度 (N)	
S5	润滑脂厂房	0-0.5	杂填土、红褐色、稍湿、密实、含工业砖块及碎石、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.10	106.4788732°	29.4082923°	3.5
		1.5-2	杂填土、红褐色、稍湿、密实、含工业砖块及碎石、无异味、无污染痕迹、无油状物等					3.0
S6	合成油罐区	0-0.5	杂填土、红褐色、湿、含大量砖块及石块、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.1	2020.9.11	106.4778785°	29.4075615°	6.5
		1-1.5	杂填土、红褐色、湿、含大量砖块及石块、无异味、无污染痕迹、无油状物等					3.9
S7	包装物库房	0-0.5	素填土、红褐色、松散、湿、不含其它杂质、含少量植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3	2020.9.10	106.4791772°	29.4072884°	5.0
		1.5-2	素填土、红褐色、松散、湿、不含其它杂质、含少量植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					4.4
S8	危化品库房	0-0.5	杂填土、杂色、稍湿、含大量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.4	2020.9.9	106.4803630°	29.4084543°	2.4
		1.5-2	杂填土、杂色、稍湿、含大量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					3.9
S9	添加剂罐区	0-0.5	杂填土、杂色、稍密、含大量碎石颗粒及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.0	2020.9.9	106.4810923°	29.4084151°	5.8
		1-1.5	杂填土、杂色、稍密、含大量碎石颗粒及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					4.7

采样点号	采样位置	采样深度 m	样品描述	钻孔深度 m	采样日期	采样点坐标		PID 读数 (ppm)
						经度 (E)	纬度 (N)	
S10	添加剂罐区	0-0.5	杂填土、红褐色、松散、湿、含少量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.0	2020.9.10	106.4798873°	29.4078990°	3.3
		1-1.5	杂填土、红褐色、松散、湿、含少量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					4.2
S11	基础油罐区	0-0.5 ^(Q)	杂填土、杂色、松散、稍湿、内含大量碎石、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.0	2020.9.9	106.4810630°	29.4073401°	1.4
		1-1.5	杂填土、杂色、松散、稍湿、内含大量碎石、无异味、无污染痕迹、无油状物等					2.8
S12	污水处理站	0-0.5	杂填土、红褐色、松散、湿、干燥、含大量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.0	2020.9.8	106.4820921°	29.4063941°	0.8
		1.5-2	杂填土、红褐色、松散、湿、干燥、含大量碎石及植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					4.5
S13	污水处理站	0-0.5	杂填土、红褐色、松散、稍湿、含少量碎石、含大量植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等	3.0	2020.9.8	106.4811355°	29.4061533°	5.0
		2.5-3	杂填土、红褐色、松散、稍湿、含少量碎石、含大量植物根系、无异味、无污染痕迹、无油状物等					3.6
S14	铁路线	0-0.5	杂填土、0-2.4m 为红褐色、松散、湿、含大量植物根系和碎石、有油味	3.0	2020.9.8	106.4199332°	29.4055929°	5.4
		2.5-3 ^(Q)	杂填土、2.4-3m 为灰色、松散、湿、含大量植物根系和碎石、有油味					109

采样 点号	采样位置	采样 深度 m	样品描述	钻孔 深度 m	采样 日期	采样点坐标		PID 读数 (ppm)
						经度 (E)	纬度 (N)	
W1(Q)	污水处理站	水面下 0.5m 左右	无色、透明、无异味	/	2020.9.11	106.4807831°	29.4067525°	/

注：“(Q)”表示现场平行样，下同；“/”表示钻孔深度、PID 现场快速检测只针对土壤样品。

5.4 地下水采样

地下水样品采集包括采样前洗井及现场采样两个部分，具体操作流程如下：

（一）采样前洗井

采样前洗井要求如下：

（1）采样前洗井应避免对井内水体产生气提、气曝等扰动。若选用气囊泵或低流量潜水泵，泵体进水口应置于水面下 1.0m 左右，抽水速率应不大于 0.3L/min，洗井过程应测定地下水位，确保水位下降小于 10cm。若洗井过程中水位下降超过 10cm，则需要适当调低气囊泵或低流量潜水泵的洗井流速。

若采用贝勒管进行洗井，贝勒管吸水位置为井管底部，应控制贝勒管缓慢下降和上升，原则上洗井水体积应达到 3~5 倍滞水体积。

（2）洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，校正结果填入“地下水采样井洗井记录单”。

开始洗井时，以小流量抽水，记录抽水开始时间，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

- a) pH 变化范围为 ± 0.1 ；
- b) 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；
- c) 电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；
- d) DO 变化范围为 $\pm 10\%$ ，当 $\text{DO} < 2.0\text{mg/L}$ 时，其变化范围为 $\pm 0.2\text{mg/L}$ ；
- e) ORP 变化范围 $\pm 10\text{mV}$ ；

f) $10\text{NTU} < \text{浊度} < 50\text{NTU}$ 时，其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内；浊度 $< 10\text{NTU}$ 时，其变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$ ；若含水层处于粉土或粘土地层时，连续多次洗井后的浊度 $\geq 50\text{NTU}$ 时，要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU。

（3）若现场测试参数无法满足（2）中的要求，或不具备现场测试仪器的，则洗井水体积达到 3~5 倍采样井内水体积后即可进行采样。

（4）采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。

（5）采样前洗井过程中产生的废水，应统一收集处置。

（二）现场采样

（1）采样洗井达到要求后，测量并记录水位（参考“地下水采样记录单”），

若地下水水位变化小于 10cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过 10cm，应待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，原则上应在洗井后 2h 内完成地下水采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。

(2) 地下水样品采集应先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其他项目的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗 2~3 次。

采集检测 VOCs 的水样时，优先采用气囊泵或低流量潜水泵，控制采样水流速度不高于 0.3L/min。使用低流量潜水泵采样时，应将采样管出水口靠近样品瓶中下部，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，过程中避免出水口接触液面，直至在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。

使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在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。

地下水装入样品瓶后，在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，要求字迹清晰可辨。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

(3) 地下水现场平行样采集要求。地下水现场平行样数量应不少于总样品数的 10%，现场平行样与目标样品同时采集，采样深度、采样方法、检测项目、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地下水样品编号。

(4) 使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。采用柴油发电机为地下水采集设备提供动力时，应将柴油机放置于采样井下风向较远的位置。

(5) 地下水采样过程中应做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

(6) 拍照记录

地下水样品采集过程应对关键环节拍照，每个环节至少 1 张照片，以备质量控制。关键环节包括：测量水位、采样前洗井、提取水样、水样装瓶、地下水水质现场检测、全部水样。地下水采样过程中至少拍照 6 张，同时填写地下水采样记录单。

(7) 现场采样情况

本项目采集 1 个地下水样品，另外采集 1 个现场平行样。采样前洗井记录见附件 3；采样记录见附件 4、表 5-3；洗井、采样关键环节照片见附 5。

表 5-3 地下水采样水质现场快速检测

采样点号	温度 °C	pH	电导率 μs/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原 电位 mv	浊度 NTU	地下水性状
W1 ^(Q)	23.1	4.56	633	5.45	185	6.1	无色、透明、无异味

5.5 样品保存与流转

样品的保存与流转均执行国家的相关规定，详见《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》（环办土壤〔2017〕67 号）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）。

5.5.1 样品保存

（1）根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间、样品编号、采样日期、采样地点等，并确保样品容器的密封性。

（2）样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。本项目土壤、地下水样品保存方式见表 5-4。

（3）样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

表 5-4 样品保存方式一览表

样品 介质	检测 项目	容器	容积	采样 方法	保存 方法	运输 方式	保存 期限
土壤	VOCs	棕色 VOC 样品瓶（预装色谱纯甲醇 10ML）	40mL×2	装入约 5g 土壤，密封，土壤完全浸入甲醇	避光、4℃冷藏	重庆市内快递运输，每批次样品需运输时间约 2 天	7d
	SVOCs、C10-C40	广口棕色玻璃瓶	250mL×1	装满样品瓶密封	避光、4℃冷藏		7d
地下水	VOCs	棕色 VOA 样品瓶（预装 HCl）	40mL×2	装满样品瓶，无顶空和气泡，密封	避光、4℃冷藏		7d
	SVOCs	棕色玻璃瓶	1000mL×6	装满样品瓶，密封	避光、4℃冷藏		7d
	C10-C40	棕色玻璃瓶	1000mL×2	装满样品瓶，密封	避光、4℃冷藏		7d

5.5.2 样品流转

（1）装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写《样品保存检查记录单》。

样品装运前，填写《样品运送单》，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。

（2）样品运输

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。保温箱内置足量冰袋，以保证样品对低温的要求，直至到分析实验室。

（3）样品接收

实验室样品接收人员应确认样品的保存条件和保存方式是否符合要求，清点核实样品数量，并在样品运送单上签字确认。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，样品检测单位的实验室负责人应及时与采样负责人沟通。样品流转单需要附在报告中。

5.6 样品实验室分析及质量控制

5.6.1 实验室分析质量控制

本项目样品委托通标标准技术服务重庆有限公司（以下简称“SGS 重庆分公司”）进行实验室测试分析，检测实验室采用完善的质控体系，从样品接收到出数据报告的整个过程严格执行 CNAL/AC01:2003《检测和校准实验室认可准则》体系和计量认证体系要求。为了保证分析数据的准确性、精密性和可靠性，除了实验室已经过 CMA 认证（附件 8）、仪器按照规定定期校正、样品实验室保存及制备均符合相关标准要求外，在进行样品分析时还需对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控，主要控制措施如下：

（1）实验室空白实验（方法空白、空白加标）：实验过程中，需要以空白样品来反映实验室的基本状况和分析人员的技术水平，如纯水质量、试剂纯度、试剂配制质量、玻璃器皿洁净度、仪器的灵敏度及精密度、仪器的使用和操作、实验室内的洁净状况以及分析人员的操作水平和经验等。每批样品按照样品量的 5~10% 进行空白实验。在正常情况下，实验室内的空白值通常在很小的范围内波动，且空白样品中的目标物定量检出不能超过方法检出限，即可判为符合质控标准，如出现异常，则需停止整个分析流程，查找实验流程中可能带来影响的原因并改进。

本项目土壤有机类方法空白样品 3 个，均无检出，样品数量和检测结果均符合要求，见实验室质控报告（附件 9）。地下水有机类方法空白样品 1 个，均无检出，样品数量和检测结果均符合要求，见实验室质控报告（附件 9）。

（2）准确度实验（基体加标、实验室控制样）：通过对空白基质中添加含有一定浓度的挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属的标准物质，按照分析方法的全流程分析测定，所得到的结果与最初添加的标准物质含量的比值即得到方法的加标回收率，以此来评估监测方法的准确度。每批样品按照样品量的 5~10% 进行空白加标检查，加标回收率应控制在要求范围内，一般要求挥发性有机物的空白加标回收率控制在 70%~130%；半挥发性有机物的空白加标回收率控制在 50%~130%，无机和金属的替代物加标回收率控制在 80%~120%。

本项目土壤有机类基体加标样品 3 个，样品数量与回收率符合要求，见实验室质控报告（附件 9）。地下水有机类基体加标样品 1 个，样品数量与回收率符

合要求，见实验室质控报告（附件 9）。

（3）精密度实验（实验室平行双样）：每批样品按照样品量的 5~10%进行平行双样实验。平行样相对偏差应控制在要求范围内，一般要求无机和金属检测的平行样结果的相对百分比偏差 RPD 小于 20%；挥发性有机物平行样结果的相对百分比偏差 RPD 小于 25%，半挥发性有机物平行样结果的相对百分比偏差 RPD 小于 30%。

本项目土壤有机类实验室平行双样 3 个，样品数量与相对偏差符合要求，见实验室质控报告（附件 9）。地下水有机类实验室平行双样 1 个，样品数量与相对偏差符合要求，见实验室质控报告（附件 9）。

（4）运输空白样和全程序空白样：本项目包含 3 个运输空白样、3 个全程序空白样，VOCs 均无检出。见样品检测报告（附件 9）。

（5）现场平行样：本项目采集 3 个土壤现场平行样，根据要求“当两个土壤样品比对分析结果均小于等于第一类筛选值、或均大于第一类筛选值且小于等于第一类管制值、或均大于第一类管制值时，判定比对结果合格；否则应比较两个比对分析结果的相对偏差（RD），在最大允许相对偏差范围合格，其余为不合格。”本项目土壤现场平行样测试分析结果偏差符合要求，详见表 5-5、附件 9。

本项目采集 1 个地下水现场平行样，根据要求“当两个地下水样品比对分析结果均小于等于地下水质量Ⅲ类标准限值、或均大于地下水质量Ⅲ类标准限值时，判定比对结果合格；否则应比较两个比对分析结果的相对偏差（RD），在最大允许相对偏差范围内为合格，其余为不合格。”本项目地下水现场平行样测试分析结果符合要求，详见表 5-6、附件 9。

表 5-5 土壤现场平行样测试分析结果比对

检测类别	检测项目	平行样组数	相对偏差%	控制要求	比对结果
VOCs	苯	3	0	满足(1)或(2)。 (1)见表下说明。(2)为: 相对偏差≤50%时, 判定比对结果合格	合格
	甲苯	3	0		合格
	乙苯	3	0		合格
	间&对-二甲苯	3	0		合格
	邻-二甲苯	3	0		合格
	氯苯	3	0		合格
	苯乙烯	3	0		合格
	1,4-二氯苯	3	0		合格
	1,2-二氯苯	3	0		合格
	1,2,3-三氯苯	3	0		合格
	1,2,4-三氯苯	3	0	/	/
	1,2,4-三甲基苯	3	0		
	1,3,5-三甲基苯	3	0		
	苯酚	3	0		
SVOCs	2,4-二硝基苯酚	3	0	/	/
	2,4-二甲基苯酚	3	0		
	2-氯苯酚	3	0		
	苯并(a)蒽	3	0	满足(1)或(2)。 (1)见表下说明。(2)为: 相对偏差≤40%时, 判定比对结果合格	合格
	苯并(a)芘	3	0		合格
	苯并(b)荧蒽	3	0		合格
	苯并(k)荧蒽	3	0		合格
	屈	3	0		合格
	二苯并(a,h)蒽	3	0		合格
	茚并(1,2,3-cd)芘	3	0		合格
	蔡	3	0		合格
	芘烯	3	0		/
	芘	3	0		
	芴	3	0		
	菲	3	0		
	蒽	3	0		
	荧蒽	3	0		
	芘	3	0		
	苯并(g,h,i)花	3	0		
TPH	C10-C40	3	0 或 0.1	/	/

注: (1) 表示两个平行样浓度均小于等于 (GB36600-2018) 第一类筛选值、或均大于第一类筛选值且小于等于第一类管制值、或均大于第一类管制值; “/” 表示土壤平行样分析结果比对设置要求目前只适用于 (GB36600-2018) 表 1 中的基本项目, 其余项目的平行样分析结果比对目前没有具体要求。

表 5-6 地下水现场平行样测试分析结果比对

检测类别	检测项目	平行样组数	相对偏差 %	控制要求	比对结果
VOCs	苯	1	0	满足(3)或(4)。(3)见表下说明。(4)为:相对偏差 $\leq 40\%$ 时,判定比对结果合格	合格
	甲苯	1	0		合格
	乙苯	1	0		合格
	间&对-二甲苯	1	0		合格
	邻-二甲苯	1	0		合格
	氯苯	1	0		合格
	苯乙烯	1	0		合格
	1,4-二氯苯	1	0		合格
	1,2-二氯苯	1	0		合格
	1,2,3-三氯苯	1	0		合格
	1,2,4-三氯苯	1	0	/	/
	1,2,4-三甲基苯	1	0		
	1,3,5-三甲基苯	1	0		
SVOCs	苯并(a)芘	1	0	满足(3)或(4)。(3)见表下说明。(4)为:相对偏差 $\leq 40\%$ 时,判定比对结果合格	合格
	苯并(b)荧蒽	1	0		合格
	苯	1	0		合格
	蒽	1	0		合格
	荧蒽	1	0		合格
	苯酚	1	0	/	/
	2,4-二硝基苯酚	1	0		
	2,4-二甲基苯酚	1	0		
	2-氯苯酚	1	0		
	苯并(a)蒽	1	0		
	苯并(k)荧蒽	1	0		
SVOCs	屈	1	0	/	/
	二苯并(a,h)蒽	1	0		
	茚并(1,2,3-cd)芘	1	0		
	茚烯	1	0		
	茚	1	0		
	芴	1	0		
	菲	1	0		
	芘	1	0		
	苯并(g,h,i)芘	1	0		
TPH	C10-C40	1	0	/	/

注：(3)表示两个平行样浓度均小于等于(GB/T 14848-2017) III类标准限值、或均大于(GB/T 14848-2017) III类标准限值；“/”表示地下水平行样分析结果比对设置要求目前只适用于(GB36600-2018)表 1 中的基本项目，其余项目的平行样分析结果比对目前没有具体要求。

5.6.2 样品实验室分析结果

根据现场筛选结果和监测目的，选取 33 个土壤样品和 2 个地下水样品委托 SGS 重庆分公司进行实验室测试分析。该公司 CMA 资质证书见附件 8，本项目样品检测报告见附件 9。土壤样品检测结果汇总见表 5-7—表 5-10，地下水样品检测结果汇总见表 5-11—表 5-13。

表 5-7 大渡口厂区 2020 年自行监测土壤样品检测结果 (1)

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	TPH	VOCs						
	检测项目	C10-C40	1,2,3-三氯苯	1,2,4-三甲基苯	1,2,4-三氯苯	1,2-二氯苯	1,3,5-三甲基苯	1,4-二氯苯	苯
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	6	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)	检测结果	21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S0-S2 (1.0-1.5)		27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)		14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S2 (2.5-3.0)		12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S2 (1.0-1.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)		9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S2 (2.5-3.0)		10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S1 (0-0.5)		8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S2 (1.5-2.0)		13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S1 (0-0.5)		11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S2 (1.5-2.0)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S2 (1.0-1.5)		8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)		20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S2 (1.5-2.0)		7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	TPH	VOCs						
	检测项目	C10-C40	1,2,3-三氯苯	1,2,4-三甲基苯	1,2,4-三氯苯	1,2-二氯苯	1,3,5-三甲基苯	1,4-二氯苯	苯
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	6	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)	检测结果	8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S8-S2 (1.5-2.0)		7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)		9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S2 (1.0-1.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)		9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S2 (1.0-1.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)		11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1-Q (0-0.5)		9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S2 (1.0-1.5)		9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S1 (0-0.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S2 (1.5-2.0)		8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2 (2.5-3.0)		6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2-Q (2.5-3.0)		<6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S1 (0-0.5)		11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S2 (2.5-3.0)		1980	ND	0.08	ND	0.17	ND	ND	ND

注：ND=低于检出限，下同。

表 5-8 大渡口厂区 2020 年自行监测土壤样品检测结果（2）

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	VOCs						SVOCs	
	检测项目	苯乙烯	甲苯	间&对-二甲苯	邻-二甲苯	氯苯	乙苯	2,4-二甲基苯酚	2,4-二硝基苯酚
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.09	0.4
CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)	检测结	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S0-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	VOCs						SVOCs	
	检测项目	苯乙烯	甲苯	间&对-二甲苯	邻-二甲苯	氯苯	乙苯	2,4-二甲基苯酚	2,4-二硝基苯酚
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.09	0.4
CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S8-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1-Q (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2-Q (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-9 大渡口厂区 2020 年自行监测土壤样品检测结果 (3)

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	SVOCs							
	检测项目	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(g,h,i)花	苯并(k)荧蒽	苯酚	蒎
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	0.06	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S0-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	SVOCs							
	检测项目	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(g,h,i)花	苯并(k)荧蒽	苯酚	茚
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	0.06	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S8-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1-Q (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2-Q (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-10 大渡口厂区 2020 年自行监测土壤样品检测结果（4）

样品名称 (点号(采样深度 m))	检测类别	SVOCs									
	检测项目	萘烯	蒽	荧蒽	菲	蔡	芘	屈	芴	茚并(1,2,3-cd)芘	二苯并(a,h)蒽
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	0.09	0.1	0.2	0.1	0.09	0.1	0.1	0.08	0.1	0.1
CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S0-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S1-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S2-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S3-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S4-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S5-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S6-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S7-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

样品名称 (点号 (采样深度 m))	检测类别	SVOCs									
	检测项目	萘烯	蒽	荧蒽	菲	蔡	芘	屈	芴	茚并(1,2,3-cd)芘	二苯并(a,h)蒽
	单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
	检出限	0.09	0.1	0.2	0.1	0.09	0.1	0.1	0.08	0.1	0.1
CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)	检测结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S8-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S9-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S10-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S1-Q (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S11-S2 (1.0-1.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S12-S2 (1.5-2.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S13-S2-Q (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S1 (0-0.5)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
CR-DDK-S14-S2 (2.5-3.0)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5-11 大渡口厂区 2020 年自行监测地下水样品检测结果（1）

采样点号	检测类别	VOCs												
	检测项目	1,2,3-三氯苯	1,2,4-三甲基苯	1,2,4-三氯苯	1,2-二氯苯	1,3,5-三甲基苯	1,4-二氯苯	间&对-二甲苯	邻-二甲苯	甲苯	苯	苯乙烯	氯苯	乙苯
	单位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
	检出限	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3
W1	检测结果	<0.5	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.5	<0.2	<0.3	<0.4	<0.2	<0.2	<0.3
W1-Q		<0.5	<0.3	<0.3	<0.4	<0.3	<0.4	<0.5	<0.2	<0.3	<0.4	<0.2	<0.2	<0.3

表 5-12 大渡口厂区 2020 年自行监测地下水样品检测结果（2）

采样点号	检测类别	TPH	SVOCs							
	检测项目	C10-C40	2,4-二甲基苯酚	2,4-二硝基苯酚	2-氯苯酚	苯并(a)蒽	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(g,h,i)花	苯并(k)荧蒽
	单位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
	检出限	10	0.5	2.5	0.5	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05
W1	检测结果	<10	<0.5	<2.5	<0.5	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
W1-Q		20	<0.5	<2.5	<0.5	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 5-13 大渡口厂区 2020 年自行监测地下水样品检测结果 (3)

采样点号	检测类别	SVOCs											
	检测项目	苯酚	茈	茈烯	蒎	茈蒎	菲	萘	茈	屈	茈	茈并(1,2,3-cd)茈	二苯并(a,h)蒎
	单位	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
	检出限	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.05	0.2
W1	检测结果	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.05	<0.2
W1-Q		<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.05	<0.2

6 样品检测 results 分析与评价

6.1 评价标准及内容

6.1.1 土壤

本次监测，土壤样品检出项目共 5 项，具体如下：

- (1) VOCs (2 项)：1,2,4-三甲基苯、1,3,5-三甲基苯；
- (2) SVOCs (2 项)：菲、茚；
- (3) TPH (1 项)：C10-C40。

本项目监测地块的用地类型为在产工业用地，土壤环境评价标准首选《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险筛选值》（试行）（GB36600-2018）“第二类用地（工业用地）”筛选值，对于该标准中没有的检出项目，依次参考以下标准：1）北京市地方标准《场地环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）“工业/商服用地”筛选值；2）深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）“第二类用地”筛选值。

若污染物检出浓度超过上述标准，则判定为超标污染物。本项目土壤样品检出项目筛选值见表 6-1，表中只列出了至少在 1 个样品中检出的检测项目。

表 6-1 土壤样品检出项目评价标准一览表

序号	检出类别	检出项目	单位	检出限	筛选值	评价标准
1	VOCs	1,2,4-三甲基苯	mg/kg	0.05	302	(DB4403/T 67-2020) “第二类用地（工业用地）”筛选值
2		1,3,5-三甲基苯	mg/kg	0.05	251	
3	SVOCs	菲	mg/kg	0.1	40	(DB11/T 811-2011) “工业/商服用地”筛选值
4		茚	mg/kg	0.1	400	
5	TPH	C10-C40	mg/kg	6	4500	(GB36600-2018) “第二类用地（工业用地）”筛选值

6.1.2 地下水

本次监测，地下水样品检出项目仅 1 项：TPH（C10-C40）。

本项目监测地块地下水不作为生活饮用水，地下水环境评价标准首选《地下水质量

标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值。对于该标准中没有的检出项目总石油烃 C10-C40，参照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》“第二类用地”筛选值。本项目地下水样品检出项目筛选值见表 6-2，表中只列出了至少在 1 个样品中检出的检测项目。

表 6-2 地下水样品检出项目评价标准一览表

序号	检出类别	检出项目	单位	检出限	筛选值	评价标准
1	TPH	C10-C40	mg/L	0.01	1.2	《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》“第二类用地（工业用地）”筛选值

6.2 土壤环境现状评价

土壤样品检测结果统计见表 6-3，表中仅列出至少在 1 个样品中检出的项目，共 5 项，分别为 VOCs、SVOCs 和 TPH。所有检测项目浓度均未超过对应的筛选值，未出现污染超标现象。

（1）VOCs

1,2,4-三甲基苯检出浓度为 0.08mg/kg，低于深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）“第二类用地”筛选值 302mg/kg。未超标。

1,3,5-三甲基苯检出浓度为 0.17mg/kg，低于深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）“第二类用地”筛选值 251mg/kg。未超标。

（2）SVOCs

菲检出浓度为 0.1mg/kg，低于北京市地方标准《场地环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）“工业/商服用地”筛选值 40mg/kg。未超标。

芘检出浓度为 0.1mg/kg，低于北京市地方标准《场地环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）“工业/商服用地”筛选值 400mg/kg。未超标。

（3）TPH（C10-C40）

TPH（C10-C40）检出浓度为 6-1980mg/kg，低于（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值 4500mg/kg。未超标。浓度最高样品位于 S14 点位，与现场感官判断该点位土壤样品有油味和 PID 读数较高相符合。

其他检测项目包括 VOCs、SVOCs 在所有样品中均未检出。

表 6-3 土壤样品检测结果统计表

序号	检测类别	检出项目	检出限	单位	筛选值	检测结果					
						检出最小值	检出最大值	检出数量/个	检出率/%	超标数量/个	超标率/%
1	VOCs	1,2,4-三甲基苯 ^(b)	0.05	mg/kg	302	<0.05	0.08	1	3.03	0	0
2		1,3,5-三甲基苯 ^(b)	0.05	mg/kg	251	<0.05	0.17	1	3.03	0	0
3	SVOCs	菲 ^(a)	0.1	mg/kg	40	<0.1	0.1	2	6.06	0	0
4		芘 ^(a)	0.1	mg/kg	400	<0.1	0.1	2	6.06	0	0
5	TPH	C10-C40*	6	mg/kg	4500	6	1980	23	69.70	0	0

注：*=（GB36600-2018）“第二类用地（工业用地）”筛选值；（a）=北京市地方标准《场地环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）“工业/商服用地”筛选值；（b）=深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）“第二类用地（工业用地）”筛选值。

6.3 地下水环境现状评价

地下水样品检测结果统计见表 6-4，表中仅列出至少在 1 个样品中检出的项目：总石油烃 C10-C40。所有检测项目浓度均未超过对应的评价标准值。厂区地下水环境质量满足（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值。

表 6-4 地下水样品检测结果统计表

检出项目	检出限	单位	筛选值	检测结果				
				检出 最小值	检出 最大值	检出数量 /个	检出率 /%	超标数量 /个
TPH(C10-C40) ^(c)	0.01	mg/L	1.2	0.02	0.02	1	50	0

注：(c)=《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地（工业用地）筛选值。

（1）TPH（C10-C40）

TPH（C10-C40）检出浓度为 20μg/L，低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地（工业用地）筛选值 1.2mg/L。

其他检测项目包括 VOCs、SVOCs 在所有样品中均未检出。

7 结论与建议

7.1 结论

中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区（以下简称“大渡口厂区”）位于重庆市大渡口区建桥工业园 B 区祥福路 529 号，企业建厂时间为 2008 年 10 月，投产时间为 2016 年 4 月，建厂之前，厂区所在地块为山地和农田。投产后，厂区生产原辅材料主要为基础油和添加剂，产品为润滑油，主要为矿物润滑油、矿物润滑脂、合成制动液、合成润滑脂、防冻液、醚类油、酯类油等。根据污染识别，主要识别出以下关注区：1、2、3 号场房、合成油罐区、润滑脂厂房、醚类油厂房、调合厂房、添加剂罐区、基础油罐区、危化品库房、危废储存间、污水处理站。本次监测结论如下：

（一）土壤监测结论

本项目布设土壤采样点 15 个，选择 33 个代表性样品（含 3 个现场平行样）送实验室测试分析。样品检出项目共 5 项，分别为：

- （1）VOCs（2 项）：1,2,4-三甲基苯、1,3,5-三甲基苯；
- （2）SVOCs（2 项）：菲、茚；
- （3）TPH：C10-C40。

所有检测项目浓度均低于对应的筛选值，未出现污染超标，厂区土壤环境质量满足（GB36600-2018）第二类用地（工业用地）筛选值要求。

（二）地下水监测结论

本项目布设地下水采样点 1 个，采集 2 个样品（含 1 个现场平行样）送实验室测试分析。样品检出项目共 1 项：TPH（C10-C40）。

VOCs、SVOCs 浓度均低于（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值，TPH（C10-C40）浓度均低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地（工业用地）筛选值 1.2mg/L。厂区地下水环境质量满足（GB/T 14848-2017）IV 类标准限值要求。

7.2 建议

根据此次监测结果，提出以下建议：

- （1）加强土壤地下水环境日常监管：现场采样过程中发现 S14 点位土壤有

油味，PID 读数较高，S14（2.5-3.0m）样品 TPH（C10-C40）浓度为 1920mg/kg，远高于其他样品浓度，建议仔细检查 S14 点位及周边土壤环境状况，检查是否有跑冒滴漏等情况，加强日常管理，落实好地块油品泄漏、污水排放、固废危废处置等风险源头控制措施，确保污染物稳定达标排放，防止新增污染源。加强对防渗工程和地下管网的检查，若发现老化或损坏，应及时维修更换，阻断污染物泄露扩散途径。地面如有污染痕迹如油渍等，应及时清理、查明来源，并改进。进一步完善环保管理规章制度和事故应急处理措施，防止风险事故发生。

（2）定期开展自行监测：按照要求定期开展土壤地下水自行监测。检测项目应包含以往调查有检出或超标的项目（如有），超标点位附近可适当增加部分监测点位。若检测项目 2 年内检测结果持续大幅度增大或出现异常情况，需及时排查污染源，必要时需采取应急措施。

7.3 不确定性说明

本报告监测结果是基于对现场采样点位的调查和检测的结果，报告结论是基于有限的资料、数据、工作范围、时间、费用、当前气象环境和其它环境现象、现行调查方法、技术和目前可获得的调查事实而作出的专业判断。本次调查结果只反映截止采样时的地块土壤地下水环境状况，无法全面反映地块土壤地下水环境持续变化情况或极端情况。本次监测仅供中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区进行土壤地下水环境监管。本报告的文件和内容仅限本项目的委托方使用，任何其他用户因使用本报告或者报告中的调查监测结果、结论或建议而产生的风险由用户自行负责。

8 附件

附件 1 土壤钻孔采样记录单

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 生活区食堂									
采样点编号: CR-DDK-SU		天气: 阴		采样日期: 2020.9.11		温度 (°C): 27			
钻孔深度 (含硬化层): 3 (m)		钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏杰 5					
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长探-150		坐标: 106.4777304°E, 29.409898575°N					
地面高程 (m):		孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否					
PID 型号: PGM7300		最低检测限: 0-1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):			
XRF 型号:		最低检测限: ppm		采样人员: 张永华					
工作组自审签字: 刘庆				采样单位内审签字: 肖斌					
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.3	0.3	红色、夹砾土	杂色、无异味	✓	CR-DDK-SU-S1 (0-0.5)	VOCs	7.4		
1	1	密实、内含石	无污染痕迹	✓	CR-DDK-SU-S2 (1-1.5)	SVOCs	4.8		
2	2	块、稍湿	无污染痕迹			TPH	4.6		
3	3	灰色、含大	无油状物				3.5		
4	4	号及碎石块							
5	5	块							
6	6								
7	7								
8	8								
9	9								

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区		采样地点: 新建存储场						
采样点编号: CR-DPK-S1		天气: 阴	采样日期: 2020.9.11 温度 (°C): 27°C					
钻孔深度 (含硬化层): 3 (m)		钻孔直径: 127 mm	钻孔负责人: 夏勇					
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长探-150	坐标: 106.4774773°E, 29.40884738°N					
地面高程 (m):		孔口高程 (m):	是否移位: ☐ 是 ☒ 否					
PID 型号: PGM7300		最低检测限: 0-1 ppm	初见水位 (m): 稳定水位 (m):					
XRF 型号:		最低检测限: ppm	采样人员: 张永芳					
工作组自审签字: 刘欣		采样单位内审签字: 肖斌						
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.1	0.3m	杂填土	红褐色	✓	CR-DPK-S1-S1 (0-0.5)	VOCs	5.5	
1.1		松散、湿润	无异味			SVOCs	2.1	
2.1		含石块及植物根系	无污染物			TPH	2.4	
3.1				✓	CR-DPK-S1-S2 (2.5-3)		4.3	

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 1号场房									
采样点编号: CR-DDK-S2			天气: 晴		采样日期: 2020.9.10		温度 (°C): 27.0		
钻孔深度 (含硬化层): 3 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏杰				
钻孔方法: 无扰动			钻机型号: 长探150		坐标: 106.489083°E, 29.40913295°N				
地面高程 (m):			孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID 型号: PGM7300			最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 张永芳				
工作组自审签字: 刘庆			采样单位内审签字: 肖斌						
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0.3m	素填土	红褐色、无味	✓	CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)	VOCs	2.5		
1		湿、紧实无	无污染痕迹			SVOCs	2.3		
2		别的杂质	无油状物	✓	CR-DDK-S2-S2 (1-1.5)	TPH	1.9		
3							1.9		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 3号厂房									
采样点编号: CR-DDK-53			天气: 晴		采样日期: 2020.9.10		温度 (°C): 27°C		
钻孔深度 (含硬化层): 3.0 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏杰				
钻孔方法: 无扰动			钻机型号: 长探 150		坐标: 106.4805300° E, 29.4098742° N				
地面高程 (m):			孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID 型号: PG17300			最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 张如芳				
工作组自审签字: 刘东					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0	杂填土	杂色无异味	✓	CR-DDK-53-S1		1-1		
1	1	松散材料	无污染源痕迹		CR-DDK-53-S1B (0-0.5)	VOCs	0.9		
2	2	含砾砂层	无油状物			SVOCs	1-1		
3	3	及枯树根			CR-DDK-53-S2 (2.5-3)	TPH	1-2		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 2号厂房									
采样点编号: CR-DDK-SK			天气: 晴		采样日期: 2020.8.9		温度 (°C): 35.0		
钻孔深度 (含硬化层): 3.0 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏强				
钻孔方法: 无扰动力		钻机型号: 长村牌 150		坐标: 106.480711° E, 29.40894362° N					
地面高程 (m):			孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID 型号: pgm7300			最低检测限: 0-1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 汪永芳				
工作组自审签字: 刘庆					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0.3m	杂填土	杂色无异味	✓	CR-DDK-SK-S1 (0-0.5)	VOCs	1.8		
1		松散的	无沾染痕迹			SVOCs	0.6		
2		大卵石块	无油状物	✓	CR-DDK-SK-S2 (1.5-2)	TPH	2.9		
3		及植物根系					1.6		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 润滑油厂									
采样点编号: CR-DDK-S5			天气: 晴		采样日期: 2020-9-10		温度 (°C): 27°C		
钻孔深度 (含硬化层): 3.0 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏勇				
钻孔方法: 无扰动			钻机型号: 长持 150		坐标: 106.4788732°E, 29.4082923°N				
地面高程 (m):			孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID 型号: PGM 7300			最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 王明芳				
工作组自审签字: 刘凡			采样单位内审签字: 肖斌						
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.1	0.1	杂填土	红褐色	✓	CR-DDK-S5-S1 (0-0.3)	VOCs	3.5		
1.1	1.1	稍湿、密实、含工业碎块及碎石	无异味、无溶解痕迹、无油状物	✓	CR-DDK-S5-S2 (1.5-2)	SVOCs	2.2		
2.1	2.1					TPH	3.0		
3.1	3.1						0.6		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 合成油罐区									
采样点编号: CR-DDK-56			天气: 阴		采样日期: 2020.8.11		温度 (°C): 27		
钻孔深度 (含硬化层): 3.1 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: [Signature]				
钻孔方法: 无扰动			钻机型号: 长探 150		坐标: 106.4778185 °E, 29.4075615 °N				
地面高程 (m):			孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID 型号: PGM7300			最低检测限 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限:		ppm		采样人员: [Signature]		
工作组自审签字: [Signature]					采样单位内审签字: [Signature]				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0.3m	杂填土稍湿, 含大卵石块及石块	红褐色, 无异味, 无污染痕迹, 无油状物	✓	CR-DDK-56-S1 (0-0.5)	VOCs	6.5		
1				✓	CR-DDK-56-S2 (1-1.5)	SVOCs, TPH	3.9, 2.5		
2							2.1		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 包装物库房									
采样点编号: CR-DDK-S7			天气: 晴		采样日期: 2020.9.10		温度 (°C): 27.0		
钻孔深度 (含硬化层): 3.0 (m)			钻孔直径: 107 mm		钻孔负责人: 夏勇				
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长探-150		坐标: 106.479172°E, 29.4072884°N					
地面高程 (m):			孔口高程 (m):			是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
PID 型号: pgm7300			最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限:		采样人员: 张永芳				
工作组自审签字: 张永芳					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0	素填土	红褐色	✓	CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)	VOCs	5.0		
1	1	松散的	无异味			SVOCs	3.4		
2	2	不含其他	无异味	✓	CR-DDK-S7-S2 (1.5-2)	TPH	4.4		
3	3	0.3m 素填土, 含少量植物根	无油状物				3.2		
4	4	系、							
5	5								
6	6								
7	7								
8	8								
9	9								

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 危化品库房									
采样点编号: CR-DDK-S8			天气: 晴		采样日期: 2020.9.9		温度 (°C): 35°C		
钻孔深度 (含硬化层): 3.4 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏勇				
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长杆 150		坐标: 106.4803630 °E, 29.4084543 °N					
地面高程 (m):			孔口高程 (m):			是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
PID 型号: PGM7300			最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 张凤芳				
工作组自审签字: 刘欣					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0	杂色、稍湿	杂色无异味	✓	CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)	VOCs	2.4		
1	1	含大量碎石	无污染痕迹	✓	CR-DDK-S8-S2 (1.5-2)	SVOCs	2.0		
2	2	石灰粉状物	无油状物	✓	CR-DDK-S8-S2 (1.5-2)	TPH	3.9		
3	3	根系					0.9		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 添加剂罐区									
采样点编号: CR-DDK-S9			天气: 晴		采样日期: 2020.9.9		温度 (°C): 35.0		
钻孔深度 (含硬化层): 3.0 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏青				
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长杆 150		坐标: 106.4810923 °E, 29.4084151 °N					
地面高程 (m):			孔口高程 (m):			是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
PID 型号: PG17300			最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 王明				
工作组自审签字: 刘俊					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.0	0.0	杂土	杂色无异味	✓	CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)	VOCs	5.8		
1.0	1.0	粘密含砂	无污染痕迹	✓	CR-DDK-S9-S2 (1-1.5)	SVOCs	4.7		
2.0	2.0	碎石砾石	迹无油状物			TPH	3.8		
3.0	3.0	山植物根系	物				1-K		

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 添加剂罐区									
采样点编号: CR-DDK-S10			天气: 晴		采样日期: 2020.9.10		温度 (°C): 27		
钻孔深度 (含硬化层): 3m (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: 夏勇				
钻孔方法: 无扰动			钻机型号: 长持-150		坐标: 106.4798873°E, 29.4078990°N				
地面高程 (m):			孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID 型号: PGM7300			最低检测限: 6-1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 汪明芳				
工作组自审签字: 刘东					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0		杂填土	红褐色	✓	CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)	VOCs	3.3		
1		松散、湿	无异味	✓	CR-DDK-S10-S2 (1-1.5)	SVOCs	4.2		
2		含少量碎	无污染源			TPH	3.3		
3	0.3m	石灰土	无油状物				2.0		
4		粉砂							
5									
6									
7									
8									
9									

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 基石出油罐区									
采样点编号: CR-DDK-S11			天气: 晴		采样日期: 2020.9.9		温度 (°C): 35°C		
钻孔深度 (含硬化层): 3 (m)			钻孔直径: 127 mm		钻孔负责人: [Signature]				
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长探 150		坐标: 106.4810630° E, 29.4073401° N					
地面高程 (m):		孔口高程 (m):		是否移位: ☐ 是 ☒ 否					
PID 型号: PGM 7300		最低检测限: 0.1 ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):			
XRF 型号:		最低检测限: ppm		采样人员: [Signature]					
工作组自审签字: [Signature]				采样单位内审签字: [Signature]					
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
1		杂填土, 松散	杂色, 无异味	✓	CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)	VOCs	1.4		
1		稍湿, 内含大量碎石	无污染痕迹, 油状物等	✓	CR-DDK-S11-S2 (1-1.5)	SVOCs			
2						TPH	2.8		
2							0.6		
3	3m						2.4		
3									
4									
4									
5									
5									
6									
6									
7									
7									
8									
8									
9									
9									

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 采样地点: 污水处理站									
采样点编号: CR-DJK-S12			天气: 晴		采样日期: 2020.9.8		温度 (°C): 30		
钻孔深度 (含硬化层): 3.0 (m)			钻孔直径: 27 mm		钻孔负责人: 夏勇				
钻孔方法: 无扰动		钻机型号: 长探-150		坐标: 106.4820921°E, 29.4063941°N					
地面高程 (m):			孔口高程 (m):			是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
PID 型号: PGM7300			最低检测限: 0 / ppm		初见水位 (m):		稳定水位 (m):		
XRF 型号:			最低检测限: ppm		采样人员: 王和芳				
工作组自审签字: 刘庆					采样单位内审签字: 肖斌				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0	0	表土, 少量红褐色, 无异味		✓	CR-DJK-S12-S1 (0.0.5)	VOCs, SVOCs, TPH	0.8		
1		碎石及植物根须, 无异味							
2		根须, 松散, 无异味		✓	CR-DJK-S12-S2 (1.5-2)		1.6		
3	3	湿-平壤					4.5		
4							2.2		
5									
6									
7									
8									
9									

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区		采样地点: 污水处理站						
采样点编号: CR-DDK-S13	天气: 晴	采样日期: 2020.9.8	温度 (°C): 30.0					
钻孔深度 (含硬化层): 3 (m)	钻孔直径: 127 mm	钻孔负责人: [Signature]						
钻孔方法: 无扰动	钻机型号: 长探 150	坐标: 106.4811355°E, 29.4061533°N						
地面高程 (m):	孔口高程 (m):	是否移位: ☐ 是 ☒ 否						
PID 型号: PGM 7300	最低检测限: 0.1 ppm	初见水位 (m):	稳定水位 (m):					
XRF 型号:	最低检测限: ppm	采样人员: [Signature]						
工作组自审签字: [Signature]		采样单位内审签字: [Signature]						
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0	0	杂填土, 松散	红褐色, 无异味	0-0.5	CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)	VOCs	5.0	
1		稍湿, 含少量	无污染痕迹及油	1		SVOCs	3.2	
2		碎石, 含大量植	状物等	2		TPH	0.4	
3	3m	物根系		3	CR-DDK-S13-S2 (2.5-3)		3.6	

土壤钻孔采样记录单

企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区		采样地点: 铁路线						
采样点编号: CR-DDK-S14		天气: 晴	采样日期: 2020.9.8					
温度 (°C): 30								
钻孔深度 (含硬化层): 3 (m)	钻孔直径: 127 mm	钻孔负责人: 夏勇						
钻孔方法: 无扰动	钻机型号: 长探 150	坐标: 106.4199332° E, 29.4055929° N						
地面高程 (m):	孔口高程 (m):	是否移位: ☒ 是 ☐ 否						
PID 型号: PGM 7300	最低检测限: 0.1 ppm	初见水位 (m):	稳定水位 (m):					
XRF 型号:	最低检测限: ppm	采样人员: 夏勇						
工作组自审签字: 刘庆		采样单位内审签字: 肖斌						
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	采样深度 (m)	样品编号	检测项 (pH/重金属/VOCs/SVOCs/TPH)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0	0	素填土, 松散	0-2.4m 为红褐色	✓	CR-DDK-S14-S1 (0-0.5)	VOCs, SVOCs, TPH	5.4	
1		湿, 含大量植物根系和碎石	2.4-3m 为灰色, 并有强烈刺激性气味	✓			4.4	
2							3.7	
3	3			✓	CR-DDK-S14-S2 (2.5-3)		109	
4								
5								
6								
7								
8								
9								

附件 2 土壤采样关键环节照片



CR-DDK-S1 背景 E



CR-DDK-S1 背景 S



CR-DDK-S1 背景 W



CR-DDK-S1 背景 N



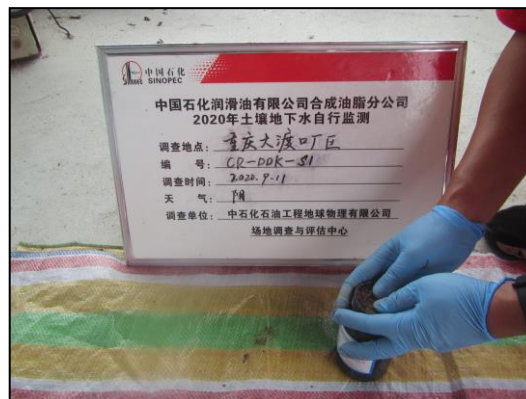
CR-DDK-S1 钻孔开孔



CR-DDK-S1 VOCs 样品采集



CR-DDK-S1 VOCs 样品装瓶



CR-DDK-S1 SVOCs 及 TPH 样品采集和装瓶



CR-DDK-S1 现场 PID 快速检测



CR-DDK-S1 柱状岩芯及土壤样品



CR-DDK-S1 全部土样



CR-DDK-S1 钻孔封孔



CR-DDK-S4 背景 E



CR-DDK-S4 背景 S



CR-DDK-S4 背景 W



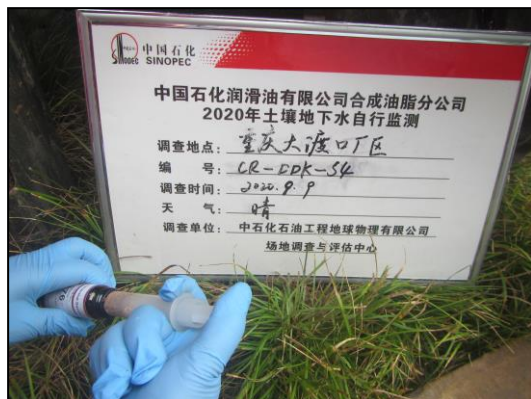
CR-DDK-S4 背景 N



CR-DDK-S4 钻孔开孔



CR-DDK-S4 VOCs 样品采集



CR-DDK-S4 VOCs 样品装瓶



CR-DDK-S4 SVOCs 及 TPH 样品采集和装瓶



CR-DDK-S4 现场 PID 快速检测



CR-DDK-S4 柱状岩芯及土壤样品



CR-DDK-S4 全部土样



CR-DDK-S4 钻孔封孔



CR-DDK-S7 背景 E



CR-DDK-S7 背景 S



CR-DDK-S7 背景 W



CR-DDK-S7 背景 N



CR-DDK-S7 钻孔开孔



CR-DDK-S7 VOCs 样品采集



CR-DDK-S7 VOCs 样品装瓶



CR-DDK-S7 SVOCs 及 TPH 样品采集和装瓶



CR-DDK-S7 现场 PID 快速检测



CR-DDK-S7 柱状岩芯及土壤样品



CR-DDK-S7 全部土样



CR-DDK-S7 钻孔封孔



CR-DDK-S11 背景 E



CR-DDK-S11 背景 S



CR-DDK-S11 背景 W



CR-DDK-S11 背景 N



CR-DDK-S11 钻孔开孔



CR-DDK-S11 VOCs 样品采集



CR-DDK-S11 VOCs 样品装瓶



CR-DDK-S11 SVOCs 及 TPH 样品采集和装瓶



CR-DDK-S11 现场 PID 快速检测



CR-DDK-S11 柱状岩芯及土壤样品



CR-DDK-S11 全部土样



CR-DDK-S11 钻孔封孔



CR-DDK-S14 背景 E



CR-DDK-S14 背景 S



CR-DDK-S14 背景 W



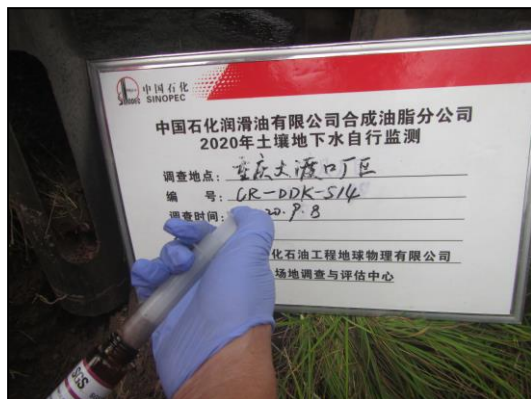
CR-DDK-S14 背景 N



CR-DDK-S14 钻孔开孔



CR-DDK-S14 VOCs 样品采集



CR-DDK-S14 VOCs 样品装瓶



CR-DDK-S14 SVOCs 及 TPH 样品采集和装瓶



CR-DDK-S14 现场 PID 快速检测



CR-DDK-S14 柱状岩芯及土壤样品



CR-DDK-S14 全部土样



CR-DDK-S14 钻孔封孔

附件 3 洗井记录单

采样前洗井记录单

基本信息										
企业名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区										
采样日期: 2020.9.11			采样单位: 中石化地球物理公司场地调查与评估中心							
采样井编号: CR-DDK-w1			采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☒							
天气状况: 晴			48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒							
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 射水管						水位面至井口高度 (m):				
井水深度 (m):						井水体积 (L):				
洗井开始时间: 13:50			洗井结束时间: 14:30							
pH 检测仪型号	电导率检测仪型号	溶解氧检测仪型号	氧化还原电位检测仪型号	浊度仪型号	温度检测仪型号					
2017-S	2201-S	DD500	301PE-S	W62-1B	2301-S					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86										
电导率校正: 1.校正标准液: NaCl 2.标准液的电导率: 1408 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.95 mg/L, 校正时温度 29 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.93 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: KCL, 标准液的氧化还原电位值: 210 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
洗井前				23.1	4.60	632	5.50	184	6.0	无色透明, 无异味
洗井中				23.1	4.58	634	5.44	185	6.1	无色透明, 无异味
洗井中				23.0	4.52	630	5.45	186	5.9	无色透明, 无异味
洗井后				23.1	4.56	633	5.45	185	6.1	无色透明, 无异味
洗井水总体积 (L):						洗井结束水位面至井口高度 (m):				
现场洗井照片: 采样前洗井 ☒ 水质现场检测 ☒										
洗井人员: 张明										
采样人员: 张明										
工作组自审签字: 张明						采样单位内审签字: 肖斌				

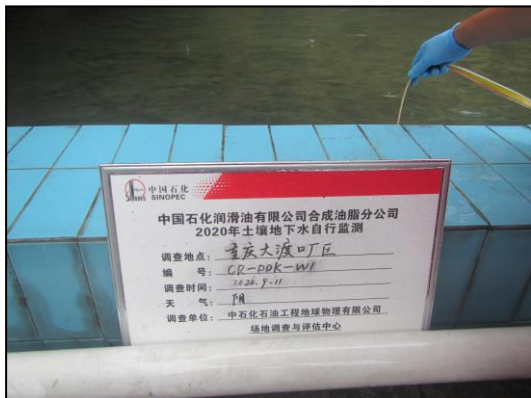
附件 4 地下水采样记录单



地下水采样记录单

地块名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区				采样日期: 2020.9.11				采样单位: 中石化地球物理公司场地调查与评估中心						
天气 (描述及温度): 晴				采样前 48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒				采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒						
采样设备: 贝勒管				坐标: 106.4807831° E, 29.4067525° N										
油水界面仪型号:				是否有漂浮的油类物质及油层厚度: 是 ☐ ____ cm 否 ☒										
地下水采样井井编号	对应土壤采样点编号	采样井锁扣是否完整	水位埋深 /m	采样设备	采样器放置深度 (m)	采样器汲水速率 (L/min)	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	地下水性状观察 (颜色、气味、杂质, 是否存在 NAPLs, 厚度)	样品检测指标
CR-DDK-W1		否		贝勒管	水面下 1m 左右		23.1	4.56	633	5.45	185	6.1	无色透明, 无异味	重金属 ☐ VOCs ☒ SVOCs ☒ TPH ☒ 水质 ☐
采样照片: 点位背景 (E、S、W、N) ☐ 采样前测量水位 ☒ 提取水样 ☒ 水样装瓶 ☒ 水质现场检测 ☒ 点位全部水样 ☐														
采样人员: 江明芳														
工作组自审签字: 刘庆														
采样单位内审签字: 肖斌														

附件 5 地下水监测井洗井、采样关键环节照片



CR-DDK-W1-采样前洗井测量水位



CR-DDK-W1-采样前洗井



CR-DDK-W1-提取水样



CR-DDK-W1-SVOCs 和 TPH 水样装瓶



CR-DDK-W1-采样水质现场检测



CR-DDK-W1-全部水样

附件 6 样品保存检查记录单



土壤样品出入库及保存检查记录单

序号	样品编号 (采样点号、深度)	装样容器	样品 状态	保存 条件	入库 时间	入库人	检查结果	出库 时间	出库人
1	CR-DDK-S12-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
2	CR-DDK-S12-S2 (1.5-2)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
3	CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
4	CR-DDK-S13-S2 (2.5-3)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
5	CR-DDK-S13-S2-Q (2.5-3)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
6	CR-DDK-S14-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
7	CR-DDK-S14-S2 (2.5-3)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.8	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳

注: 样品容器“G”表示玻璃瓶

采样小组自审: 刘庆 采样单位内审: 肖斌

土壤样品出入库及保存检查记录单

序号	样品编号 (采样点号、深度)	装样容器	样品 状态	保存 条件	入库 时间	入库人	检查结果	出库 时间	出库人
8	CR-DDK-S4-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
9	CR-DDK-S4-S2 (1.5-2)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
10	CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
11	CR-DDK-S8-S2 (1.5-2)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
12	CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
13	CR-DDK-S9-S2 (1-1.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
14	CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶☑; 1×250ml 棕色 G☑	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳

注: 样品容器“G”表示玻璃瓶

采样小组自审: 刘兵 采样单位内审: 傅斌



土壤样品出入库及保存检查记录单

序号	样品编号 (采样点号、深度)	装样容器	样品 状态	保存 条件	入库 时间	入库人	检查结果	出库 时间	出库人
15	CR-DDK-S11-S2 (1-1.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
16	CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.9	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.10	汪芳
17	CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪芳
18	CR-DDK-S2-S2 (1-1.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪芳
19	CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪芳
20	CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪芳
21	CR-DDK-S3-S2 (2.5-3)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪芳

注: 样品容器"G"表示玻璃瓶

采样小组自审: 刘庆 采样单位内审: 肖斌



土壤样品出入库及保存检查记录单

序号	样品编号 (采样点号、深度)	装样容器	样品 状态	保存 条件	入库 时间	入库人	检查结果	出库 时间	出库人
22	CR-DDK-S5-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳
23	CR-DDK-S5-S2 (1.5-2)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳
24	CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳
25	CR-DDK-S7-S2 (1.5-2)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳
26	CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳
27	CR-DDK-S10-S2 (1-1.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.10	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳
28	CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶□; 1×250ml 棕色 G□	S	常温☑ 4℃☑ 密封☑ 避光☑	2020.9.11	汪明芳	标签清晰: 是☑ 否□ 保存条件: 符合☑ 不符合□ 容器: 符合☑ 不符合□	2020.9.11	汪明芳

注: 样品容器“G”表示玻璃瓶

采样小组自审: 刘辰 采样单位内审: 肖斌

土壤样品出入库及保存检查记录单

序号	样品编号 (采样点号、深度)	装样容器	样品 状态	保存 条件	入库 时间	入库人	检查结果	出库 时间	出库人
29	CR-DDK-S0-S2 (1-1.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☒ ; 1×250ml 棕色 G ☒	S	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
30	CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☒ ; 1×250ml 棕色 G ☒	S	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
31	CR-DDK-S1-S2 (2.5-3)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☒ ; 1×250ml 棕色 G ☒	S	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
32	CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☒ ; 1×250ml 棕色 G ☒	S	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
33	CR-DDK-S6-S2 (1-1.5)	2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☒ ; 1×250ml 棕色 G ☒	S	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
		2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☐ ; 1×250ml 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		
		2×40ml 预装 10ml 甲 醇的 VOC 瓶 ☐ ; 1×250ml 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		

注: 样品容器 "G" 表示玻璃瓶

采样小组自审: 刘庆 采样单位内审: 张斌



地下水样品出入库及保存检查记录单

序号	样品编号	装样容器	样品 状态	保存 条件	入库 时间	入库人	检查结果	出库 时间	出库人
1	CR-DDK-W1	2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☒ ; 8×1L 棕色 G ☒	W	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
2	CR-DDK-W1-Q	2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☒ ; 8×1L 棕色 G ☒	W	常温 ☒ 4℃ ☒ 密封 ☒ 避光 ☒	2020.9.11	汪芳	标签清晰: 是 ☒ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☒ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☒ 不符合 ☐	2020.9.11	汪芳
		2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☐ ; 8×1L 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		
		2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☐ ; 8×1L 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		
		2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☐ ; 8×1L 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		
		2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☐ ; 8×1L 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		
		2×40ml 预装 HCl 的 VOC 瓶 ☐ ; 8×1L 棕色 G ☐		常温 ☐ 4℃ ☐ 密封 ☐ 避光 ☐			标签清晰: 是 ☐ 否 ☐ 保存条件: 符合 ☐ 不符合 ☐ 容器: 符合 ☐ 不符合 ☐		

采样小组自审:

汪芳

采样单位内审:

汪芳

附件 7 样品流转单



SGS-CSTC 环境服务部

样品流转单

重庆市渝北区翠线路37号良景工业园2栋B座5楼 401122
Tel: +86 23 67616411

客户: 中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心				报告抬头:				项目名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区 2020 年土壤地下水自行监测															
联系人: 肖斌								项目所在地: 重庆															
地址/邮编:				电话: 13135119358				电子版报告发送至: 531336028@qq.com															
				传真:				文本报告寄送至: 湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号徽商大厦B栋9层															
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其它 (请注明)								要求分析参数 (可加附件)															
测试方法: ☐ USEPA ☒ GB ☐ APHA ☐ JIS ☐ 其它 (请注明) 首选 GB36600-2018 推荐的方法																							
加贴 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加贴 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否																							
SGS 项目号		SGS 报价号		应出报告		介质		容器与保护剂		pH		TPH (C10-C40)		VOCs (13项)		SVOCs (20项)		氯化物		六氯苯		特别说明 / 接收时条件 接收时温度:	
客户样品号		SGS 样品号		日期		时间		气体 液体 其他														☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 其它	
该参数是否有 CMA 资质																							
CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S2-S2 (1.0-1.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S3-S2 (2.5-3.0)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S5-S1 (0-0.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S5-S2 (1.5-2.0)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S7-S1 (0-0.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S7-S2 (1.5-2.0)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S10-S1 (0-0.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S10-S2 (1.0-1.5)				2020.9.10																		冷藏 常温	
CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)				2020.9.11																		冷藏 常温	
CR-DDK-S0-S2 (1.0-1.5)				2020.9.11																		冷藏 常温	
CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)				2020.9.11																		冷藏 常温	
CR-DDK-S1-S2 (2.5-3.0)				2020.9.11																		冷藏 常温	
CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)				2020.9.11																		冷藏 常温	

Date effective: 07/08/2019

CCTC-ERS-WOP-F051

CR-DDK-SG-S2 (1.0-1.5)		2020.9.11				√			√		√	√						■冷藏 ■常温
CR-DDK-TB2		2020.9.11				√			√									■冷藏
CR-DDK-FB2		2020.9.11				√			√			√						■冷藏

备注：1、VOCs(13项)：苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、间对二甲苯、邻二甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯；
2、SVOCs(20项)：苯酚、2,4-二硝基酚、2,4-二甲氧基酚、2-氟酚、萘、蒽烯、芴、苊、菲、葱、荧蒹、
吡、茚并[a]蒽、屈、茈井[b]荧蒹、茈井[k]荧蒹、茈井[a]砒、茈井[1,2,3-c,d]砒、二苯并[a,h]蒽、茈井[g,h,i]菲。

测试周期要求：☐ 10个工作日 ☒ 7个工作日 ☐ 5个工作日 ☐ 其它（请注明） 报告形式：☒ 中文 ☐ 英文 限值要求：☐ 是 ☒ 否
 一个月后的样品处理：☐ 归还客户 ☒ 由实验室处理 ☐ 保存__个月（超过一个月后如需将样品归还客户，将收取一定的费用）
 样品具有☐ 无危险☐ 腐蚀性☐ 易燃易爆☐ 有毒有害☐ 氧化性☐ 遇潮易燃☐ 生物危害☐ 其他 备注：如无特殊要求，样品邮寄或客户直接送样过程的样品状态偏离为客户默认偏高。

姓名：肖斌 样品送出日期/时间：2020.9.11

姓名： 日期/时间：

姓名： 日期/时间：

姓名： 样品接收日期/时间：

姓名： 日期/时间：

姓名： 日期/时间：

备注：所有SGS服务均遵循《服务通用条款》 http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm, 不在资质认定能力范围内的项目，仅供参考内部参用

SGS

样品流转单

重庆市渝北区翠桃路37号良景工业园2栋B座5
楼 401122
Tel: +86 23 67616411

SGS-CSTC 环境服务部

客户: 中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心				报告抬头:				项目名称: 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区2020年土壤地下水自行监测			
联系人: 肖斌								项目所在地: 重庆			
地址/邮编:				电话: 13135119358				电子版报告发送至: 531336028@qq.com			
				传真:				文本报告寄送至: 湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号徽商大厦B栋9层			
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其它 (请注明)								要求分析参数 (可加附件)			
测试方法: ☐ USEPA ☒ GB ☐ APHA ☐ JIS ☐ 其它 (请注明) 首选GB36600-2018推荐的方法											
加盖CMA章: ☒ 是 ☐ 否 加盖CNAS章: ☐ 是 ☐ 否											
SGS 项目号		SGS 报价号		应出报告日		介质		容器与保护剂			
样品描述		SGS 样品号		日期		时间		pH		特别说明 / 接收时条件 接收时温度:	
客户样品号		SGS 样品号		日期		时间		TPH (C10-C40)		□ 冷藏 □ 常温 □ 其它	
该参数是否有CMA资质											
CR-DDK-S12-S1 (0-0.5)				2020.9.8				√		√	
CR-DDK-S12-S2 (1.5-2.0)				2020.9.8				√		√	
CR-DDK-S13-S1 (0-0.5)				2020.9.8				√		√	
CR-DDK-S13-S2 (2.5-3.0)				2020.9.8				√		√	
CR-DDK-S13-S2-Q (2.5-3.0)				2020.9.8				√		√	
CR-DDK-S4-S1 (0-0.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S4-S2 (1.5-2.0)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S8-S1 (0-0.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S8-S2 (1.5-2.0)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S9-S1 (0-0.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S9-S2 (1.0-1.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S11-S1 (0-0.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S11-S1-Q (0-0.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-S11-S2 (1.0-1.5)				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-TB1				2020.9.9				√		√	
CR-DDK-FB1				2020.9.9				√		√	

Date effective: 07/08/2019

CQC-EHS-WOP-F051

备注:1、VOCs(13项): 苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、间对二甲苯、邻二甲苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯; 2、SVOCs(20项): 苯酚、2,4-二硝基酚、2,4-二甲苯酚、2-氯酚、萘烯、萘、苊、菲、蒽、蒽、 苊、苯并[a]蒽、屈、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]花。			
测试周期要求: ☐ 10 个工作日 ☒ 7 个工作日 ☐ 5 个工作日 ☐ 其它(请注明)		报告形式: ☒ 中文 ☐ 英文	
一个月后的样品处理: ☐ 归还客户 ☒ 由实验室处理 ☐ 保存__个月(超过一个月后如需将样品归还客户,将收取一定的费用)		限值要求: ☐ 是 ☐ 否	
样品具有 ☐ 无危险 ☐ 腐蚀性 ☐ 易燃易爆 ☐ 有毒有害 ☐ 氧化性 ☐ 遇潮易燃 ☐ 生物危害 ☐ 其他			
备注:如无特殊要求,样品邮寄或客户直接送样过程的样品状态偏离为客户默认偏离。			
样品送出 姓名: 肖斌 日期/时间: 2020.9.10		样品接收 姓名: [Signature] 日期/时间:	
姓名: 日期/时间:		姓名: 日期/时间:	
姓名: 日期/时间:		姓名: 日期/时间:	

备注: 所有SGS服务均遵循《服务通用条款》 http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm, 不在资质认定能力范围内的项目, 仅供客户内部参考用

Date effective: 07/08/2019

CQTC-EHS-WOP-F051



SGS-CSTC 环境服务部

样品流转单

重庆市渝北区翠桃路37号良景工业园2栋B座5
楼 401122
Tel: +86 23 67616411

客户：中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心				报告抬头：				项目名称：中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区2020年土壤地下水自行监测								
联系人：肖斌								项目所在地：重庆								
地址 / 邮编：				电话：13135119358				电子版报告发送至：531336028@qq.com								
				传真：				文本报告寄送至：湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号徽商大厦B栋9								
质控要求： ☒ 标准 ☐ 其它（请注明）_____								要求分析参数（可加附件）								
测试方法： ☐ USEPA ☒ GB ☐ APHA ☐ JIS ☒ 其它（请注明）____首选GB/T 14848-2017推荐的方法_____								特别说明 /接收时条件 接收时温度：_____								
加盖CMA章： ☒ 是 ☐ 否 加盖CNAS章： ☐ 是 ☐ 否																
SGS 项目编号		SGS 报价号		应出报告日		介质		容器与保护剂		pH	TPH (C10-C40)	VOCs (13项)	SVOCs (20项)	氟化物	六氯苯	
样品描述						气体 液体 其他		Unpres. HCl HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH 防腐								
客户样品号		SGS样品号		日期		时间										☐ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 其它
该参数是否有CMA资质																
CR-DDK-W1				2020.9.11				☒		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ 冷藏 ☒ 常温
CR-DDK-W1-Q				2020.9.11				☒		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ 冷藏 ☒ 常温
CR-DDK-TB3				2020.9.11				☒		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ 冷藏
CR-DDK-FB3				2020.9.11				☒		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ 冷藏
备注：1、VOCs(13项)：苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、间&对-二甲苯、邻-二甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯； 2、SVOCs(20项)：苯酚、2,4-二硝基酚、2,4-二甲苯基酚、2-氯酚、萘、蒽、菲、芘、苊、荧蒹、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒹、苯并[g,h,i]芘。																
测试周期要求： ☐ 10个工作日 ☒ 7个工作日 ☐ 5个工作日 ☐ 其它（请注明）_____ 报告形式： ☒ 中文 ☐ 英文 限值要求： ☐ 是 ☐ 否																
一个月后的样品处理： ☐ 归还客户 ☒ 由实验室处理 ☐ 保存一个月（超过一个月后如需将样品归还客户，将收取一定的费用）																
无危险 ☐ 腐蚀性 ☐ 易燃易爆 ☐ 有毒有害 ☐ 氧化性 ☐ 遇潮易燃 ☐ 生物危害 ☐ 其他 _____ 备注：如无特殊要求，样品邮寄或客户直接送样过程的样品状态偏离为客户默认偏离。																
姓名：肖斌 日期/时间：2020.9.11								姓名：2020/9/1 日期/时间：_____								
姓名：_____ 日期/时间：_____								姓名：_____ 日期/时间：_____								
姓名：_____ 日期/时间：_____								姓名：_____ 日期/时间：_____								

备注: 所有SGS服务均遵循《服务通用条款》 http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm, 不在资质认定能力范围内的项目, 仅供客户内部参考用

Date effective: 07/08/2019

CQTC-EHS-WOP-F051

附件 8 样品检测实验室资质

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 172220340001	
名称: 通标标准技术服务有限公司重庆分公司	
地址: 重庆市渝北区翠桃路 37 号 (凉井工业园) (401120)	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。 检验检测能力及授权签字人见证书附表。 你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由通标标准技术服务有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期: 2017 年 05 月 24 日
	有效期至: 2023 年 05 月 23 日
172220340001	发证机关: 重庆两江新区市场和监督管理局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	

附件 9 样品检测报告



172220340001
2017.05.24-2023.05.23

第1页,共13页

检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	肖斌	管理者	SGS-CSTC
客户	中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心	实验室	环境实验室
地址	中国湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号微商大厦B栋8、9层	地址	重庆市渝北区翠桃路37号凉井工业园2号楼B栋第5层2号
电话	13135119358	电话	+86 (023) 6320 0931
传真	-	传真	+86 (023) 6760 8227
Email	-	Email	Cqcs.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	CQE20-00681 R0
样品	空白(2) 土壤(17)	SGS编号	0000003332
项目	中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区2020年土壤地下水自行监测	报告日期	2020/09/21
		分析日期	2020/09/14 - 2020/09/21

备注

1.结果适用于收到的样品。

报告批准人



刘露
报告编制



陈娜
审核



殷俊
批准人



SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Chongqing Branch (Environmental Laboratory)

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgsgroup.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



CQE20-00681 R0

第2页,共13页

声明 Statement

1. 检测报告无本实验室检验检测专用章无效。
The test report is invalid without the official seal of the laboratory.
2. 未经本公司书面许可,不得复制(全文复制除外)检测报告。
This test report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
The test report is invalid without the signature of the compiler, the checker and the approver
4. 检测报告涂改无效。
The test report is invalid if altered
5. 本检测报告以中文为准,英文文本(如有)仅为译文,两者发生冲突时,应以中文文本为准。
The test report has been drafted in Chinese and translated into English (if applicable) for convenience only. In the event of discrepancy, the Chinese version shall prevail.
6. 如对本检测报告有异议,请在收到报告10天之内与本公司联系。
Should you have any queries or objection to the test report, please contact us within 10 days after receiving the report.

符号表/Legend

NA 样品未测试该参数/The sample was not analysed for this analyte

↑ 提高检出限/Detection limit raised

↓ 降低检出限/Detection limit lowered

ND 未检出/Not Detected

此报告为复印件



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangying Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00681 R0

第3页,共13页

分析指标	方法	单位	检出限	20-00681.001	20-00681.002	20-00681.003	20-00681.004
				CR-DDK-S0-S1 (0-0.5)	CR-DDK-S0-S2 (1.0-1.5)	CR-DDK-S1-S1 (0-0.5)	CR-DDK-S1-S2 (2.5-3.0)
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6	21	27	14	12
挥发性有机物							
代用品							
甲苯-d8	HJ 605	%	-	102	105	105	103
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	97	82	82	81
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-	105	106	106	109
半挥发性有机物							
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
卤代芳烃							
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物							
替代物							
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	82	96	81	69
苯酚-d6	HJ 834	%	-	57	85	62	58
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	79	92	77	71
2-氟联苯	HJ 834	%	-	73	86	78	67
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	59	59	58	61
对-三氯苯-d14	HJ 834	%	-	80	116	87	74
苯酚类							
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
2,4-二甲苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND
多环芳烃类							
萘	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
芘	HJ 834	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND
苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
荧蒹	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒹	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒹	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒹	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(a)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苝并(1,2,3-cd)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangying Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00681 R0

第4页,共13页

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00681.001	20-00681.002	20-00681.003	20-00681.004
				样品名称	CR-DDK-S0-S1 (	CR-DDK-S0-S2 (	CR-DDK-S1-S1 (	CR-DDK-S1-S2 (
				检测类别	0-0.5)	1.0-1.5)	0-0.5)	2.5-3.0)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	灰色砂土	灰色砂土	棕色砂壤土	棕色砂壤土
					2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14
				检测结果				
苯并(g,h,i)芘	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00681.005	20-00681.006	20-00681.007	20-00681.008
				样品名称	CR-DDK-S2-S1 (	CR-DDK-S2-S2 (	CR-DDK-S3-S1 (	CR-DDK-S3-S1-Q
				检测类别	0-0.5)	1.0-1.5)	0-0.5)	(0-0.5)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色壤土	棕色壤土
					2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14
				检测结果				
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6		ND	ND	9	ND
挥发性有机物								
代用品								
甲苯-d8	HJ 605	%	-		103	105	105	103
4-溴氟苯	HJ 605	%	-		80	80	81	82
二溴-氟甲烷	HJ 605	%	-		107	110	109	109
半挥发性有机物								
苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
卤代芳烃								
氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,4-二氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2-二氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
替代物								
2-氟苯酚	HJ 834	%	-		78	82	87	89
苯酚-d6	HJ 834	%	-		63	57	62	65
硝基苯-d5	HJ 834	%	-		82	88	87	99
2-氟联苯	HJ 834	%	-		80	83	96	87
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-		65	61	69	68
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-		84	83	102	95
苯酚类								
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06		ND	ND	ND	ND
2,4-二甲苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4		ND	ND	ND	ND
多环芳烃类								
萘	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
芘	HJ 834	mg/kg	0.08		ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
蒾	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
荧蒾	HJ 834	mg/kg	0.2		ND	ND	ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Dascheck@sgs.com

Liang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com cn
中国·重庆·渝北区翠晓路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00681 R0

第5页,共13页

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00681.005	20-00681.006	20-00681.007	20-00681.008
				样品名称	CR-DDK-S2-S1 (0-0.5)	CR-DDK-S2-S2 (1.0-1.5)	CR-DDK-S3-S1 (0-0.5)	CR-DDK-S3-S1-Q (0-0.5)
				检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤
				样品描述	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色壤土	棕色壤土
				收样日期	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14
				检测结果				
苈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2		ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
苯并(a)苈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)苈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)苈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00681.009	20-00681.010	20-00681.011	20-00681.012
				样品名称	CR-DDK-S3-S2 (2.5-3.0)	CR-DDK-S5-S2 (0-0.5)	CR-DDK-S5-S2 (1.5-2.0)	CR-DDK-S6-S1 (0-0.5)
				检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤
				样品描述	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色壤土	棕色砂壤土
				收样日期	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14
				检测结果				
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6		10	11	ND	ND
挥发性有机物								
代用品								
甲苯-d8	HJ 605	%	-		105	105	107	107
4-溴苯	HJ 605	%	-		80	80	80	82
二溴一氯甲烷	HJ 605	%	-		110	112	112	113
半挥发性有机物								
苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
间、对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
卤代芳烃								
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物								
替代物								
2-氟苯酚	HJ 834	%	-		91	89	80	93
苯酚-d6	HJ 834	%	-		60	81	54	62
硝基苯-d5	HJ 834	%	-		92	96	90	74
2-氟联苯	HJ 834	%	-		84	86	85	87
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-		73	83	60	74
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-		94	114	89	100
苯酚类								
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06		ND	ND	ND	ND
2,4-二甲基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4		ND	ND	ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangming Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠海路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

CQE20-00681 R0

第6页,共13页

				实验室编号	20-00681.009	20-00681.010	20-00681.011	20-00681.012
				样品名称	CR-DDK-S3-S2 (	CR-DDK-S5-S1 (	CR-DDK-S5-S2 (	CR-DDK-S6-S1 (
				检测类别	2.5-3.0)	0-0.5)	1.5-2.0)	0-0.5)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色砂壤土
					2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果				
多环芳烃类								
苯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
萘	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苊苊	HJ 834	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	0.1	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C10-C40) *								
挥发性有机物	HJ 1021	mg/kg	6	8	20	7	9	
挥发性有机物								
代用品								
甲苯-d8	HJ 605	%	-	107	106	106	107	
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	78	79	84	79	
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-	114	114	115	115	
单环芳烃								
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
1,3,5-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
1,2,4-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
卤代芳烃								
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND	
半挥发性有机物								
替代物								
2-氯苯酚	HJ 834	%	-	90	92	77	96	
苯酚-d6	HJ 834	%	-	62	64	55	63	
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	100	99	78	80	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00681 R0

第7页,共13页

				实验室编号	20-00681.013	20-00681.014	20-00681.015	20-00681.016
				样品名称	CR-DDK-S8-S2 (	CR-DDK-S7-S1 (	CR-DDK-S7-S2 (	CR-DDK-S10-S1
				检测类别	1.0-1.5)	0-0.5)	1.5-2.0)	(0-0.5)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色砂壤土
					2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14	2020/09/14
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果				
2-氯联苯	HJ 834	%	-	90		77	83	89
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	62		73	71	73
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	92		94	91	97
苯酚类								
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND		ND	ND	ND
2,4-二甲苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09	ND		ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND		ND	ND	ND
多环芳烃类								
萘	HJ 834	mg/kg	0.09	ND		ND	ND	ND
萘烯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND		ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.08	ND		ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.2	ND		ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苯并(b)苊	HJ 834	mg/kg	0.2	ND		ND	ND	ND
苯并(k)苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苯并(a)苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苊并(1,2,3-cd)苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
二苊并(a,h)苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND
苯并(g,h,i)苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND		ND	ND	ND

				实验室编号	20-00681.017
				样品名称	CR-DDK-S10-S2
				检测类别	(1.0-1.5)
				样品描述	土壤
				收样日期	棕色砂壤土
					2020/09/14
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6	ND	
挥发性有机物					
代用品					
甲苯-d8	HJ 605	%	-	107	
4-溴苯	HJ 605	%	-	79	
二溴一氯甲烷	HJ 605	%	-	114	
半挥发烃					
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
间,对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
卤代芳烃					
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangming Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠海路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00681 R0

第8页,共13页

分析指标		方法	单位	检出限	检测结果
1,2-二氯苯		HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,2,4-三氯苯		HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,2,3-三氯苯		HJ 605	mg/kg	0.05	ND
挥发性有机物					
替代物					
2-氯苯酚		HJ 834	%	-	80
苯酚-d6		HJ 834	%	-	70
硝基苯-d5		HJ 834	%	-	74
2-氯联苯		HJ 834	%	-	77
2,4,6-三溴苯酚		HJ 834	%	-	71
对-三联苯-d14		HJ 834	%	-	91
苯酚类					
苯酚		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
2-氯苯酚		HJ 834	mg/kg	0.06	ND
2,4-二甲苯酚		HJ 834	mg/kg	0.09	ND
2,4-二硝基苯酚		HJ 834	mg/kg	0.4	ND
多环芳烃类					
苯		HJ 834	mg/kg	0.09	ND
萘		HJ 834	mg/kg	0.09	ND
蒽		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
苊		HJ 834	mg/kg	0.08	ND
菲		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
蒾		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
荧蒾		HJ 834	mg/kg	0.2	ND
苝		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
苯并(a)蒾		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
屈		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
苯并(b)荧蒾		HJ 834	mg/kg	0.2	ND
苯并(k)荧蒾		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
苯并(a)苝		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
苝并(1,2,3-cd)苝		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
二苯并(a,h)蒾		HJ 834	mg/kg	0.1	ND
苯并(g,h,i)苝		HJ 834	mg/kg	0.1	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00681 R0

第9页,共13页

		实验室编号	20-00681.018	20-00681.019
		样品名称	CR-DDK-TB2	CR-DDK-FB2
		检测类别	空白	空白
		样品描述	TB	FB
		收样日期	2020/09/14	2020/09/14
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果
挥发性有机物				
代用品				
甲苯-d8	HJ 605	%	-	107
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	78
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-	116
单环芳烃				
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
高代芳烃				
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND

备注：
1.市场监管部门投诉电话：12315。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Descheck@sgs.com

Liangjing Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00681 R0

第10页,共13页

方法列表

HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法
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
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



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangji Industrial Park, Cullao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

仪器信息

CQE20-00681 R0

第11页,共13页

方法:HJ 1021-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱仪 (FID)	7890A	CHEM-006-05	CN13121072

方法:HJ 605-2011

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪带吹扫捕集	15-0000-2EC/7890A-5975C	CHEM-006-06	US17273013/CN13071013/US13122A12

方法:HJ 834-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪	7890A-5975C	CHEM-006-07	CN13111087/US13132A01



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

质量控制报告

CQE20-00681 R0

第12页,共13页

CB2002943			CB2002951		
DUP	MS	MSD	DUP	MS	MSD
CQE20-00681.006	CQE20-00681.006	CQE20-00681.006	CQE20-00682.010	CQE20-00682.010	CQE20-00682.010
CB2002981			CB2002984		
DUP	MS	MSD	DUP	MS	MSD
CQE20-00681.002	CQE20-00681.002	CQE20-00681.002	CQE20-00685.001	CQE20-00685.001	CQE20-00685.001

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法: HJ 834-2017

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
2-氟苯酚	CB2002943	%	-	90%	3%	86%	90%	3%
苯酚-d6	CB2002943	%	-	76%	0%	98%	92%	1%
硝基苯-d5	CB2002943	%	-	89%	3%	95%	98%	2%
2-氟联苯	CB2002943	%	-	99%	3%	94%	86%	5%
2,4,6-三溴苯酚	CB2002943	%	-	84%	2%	78%	78%	3%
对-三联苯-d14	CB2002943	%	-	102%	2%	102%	97%	2%
苯酚	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	90%	96%	13%
2-氯苯酚	CB2002943	mg/kg	0.06	<0.06	0%	88%	87%	3%
2,4-二甲苯酚	CB2002943	mg/kg	0.09	<0.09	0%	94%	82%	1%
2,4-二硝基苯酚	CB2002943	mg/kg	0.4	<0.4	0%	55%	62%	0%
苯	CB2002943	mg/kg	0.09	<0.09	0%	103%	96%	3%
萘	CB2002943	mg/kg	0.09	<0.09	0%	103%	96%	3%
萘	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	105%	98%	4%
苊	CB2002943	mg/kg	0.08	<0.08	0%	109%	102%	3%
菲	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	107%	100%	2%
蒽	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	102%	98%	2%
荧蒽	CB2002943	mg/kg	0.2	<0.2	0%	104%	99%	2%
苝	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	92%	89%	1%
苯并(a)蒽	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	97%	95%	2%
屈	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	90%	83%	2%
苯并(b)荧蒽	CB2002943	mg/kg	0.2	<0.2	0%	99%	97%	1%
苯并(k)荧蒽	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	107%	93%	3%
苯并(a)苝	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	103%	94%	2%
苊并(1,2,3-cd)苝	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	97%	99%	4%
二苯并(a,h)蒽	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	102%	102%	3%
苯并(g,h,i)苝	CB2002943	mg/kg	0.1	<0.1	0%	100%	101%	4%

土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法: HJ 605-2011



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiao Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00681 R0

第13页,共13页

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

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 方法: HJ 605-2011 (继续)

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
甲苯-d8	CB2002981	%	-	101%	0%	101%	97%	1%
4-溴氟苯	CB2002981	%	-	84%	1%	98%	86%	1%
二溴一氟甲烷	CB2002981	%	-	101%	2%	90%	94%	1%
苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	86%	84%	3%
甲苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	90%	83%	3%
乙苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	91%	NA	NA
间&对-二甲苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	94%	NA	NA
苯乙烯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	76%	NA	NA
邻-二甲苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	92%	NA	NA
1,3,5-三甲苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	89%	NA	NA
1,2,4-三甲苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	92%	NA	NA
氯苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	88%	84%	2%
1,4-二氯苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	85%	NA	NA
1,2-二氯苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	87%	NA	NA
1,2,4-三氯苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	116%	NA	NA
1,2,3-三氯苯	CB2002981	mg/kg	0.05	<0.05	0%	113%	NA	NA

土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法 方法: HJ 1021-2019

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
石油烃 (C10-C40)	CB2002951	mg/kg	6	<6	0%	74%	60%	14%
	CB2002984	mg/kg	6	<6	11%	71%	72%	5%

*** 报告结束 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangjiang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠海路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

MA
172220340001
2017.05.24-2023.05.23

第1页,共12页

检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	肖斌	管理者	SGS-CSTC
客户	中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心	实验室	环境实验室
地址	中国湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号徽商大厦B栋8、9层	地址	重庆市渝北区翠桃路37号凉井工业园2号楼B栋第5层2号
电话	13135119358	电话	+86 (023) 6320 0931
传真	-	传真	+86 (023) 6760 8227
Email	-	Email	Cqcs.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	CQE20-00669 R0
样品	空白(2) 土壤(14)	SGS编号	0000003338
项目	中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区2020年土壤地下水自行监测	报告日期	2020/09/17
		分析日期	2020/09/11 - 2020/09/17
备注			
1.结果适用于收到的样品。			
报告批准人			
 刘露 报告编制		 陈娜 审核	
		 殷俊 批准人	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangling Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



CQE20-00669 R0

第2页,共12页

声明 Statement

1. 检测报告无本实验室检验检测专用章无效。
The test report is invalid without the official seal of the laboratory.
2. 未经本公司书面许可,不得复制(全文复制除外)检测报告。
This test report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
The test report is invalid without the signature of the compiler, the checker and the approver
4. 检测报告涂改无效。
The test report is invalid if altered.
5. 本检测报告以中文为准,英文文本(如有)仅为译文,两者发生冲突时,应以中文文本为准。
The test report has been drafted in Chinese and translated into English (if applicable) for convenience only. In the event of discrepancy, the Chinese version shall prevail.
6. 如对本检测报告有异议,请在收到报告10天之内与本公司联系。
Should you have any queries or objection to the test report, please contact us within 10 days after receiving the report.

符号表/Legend

NA 样品未测试该参数/The sample was not analysed for this analyte

↑ 提高检出限/Detection limit raised

↓ 降低检出限/Detection limit lowered

ND 未检出/Not Detected

SGS-CTC (Chongqing) Technical Services Co., Ltd.
Chongqing Branch of SGS SA Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-a-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

Liangying Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

CQE20-00669 R0

第3页,共12页

分析指标	方法	单位	检出限	20-00669.001 CR-DDK-S4-S1 (0-0.5) 土壤 棕色砂土 2020/09/11 检测结果	20-00669.002 CR-DDK-S4-S2 (1.5-2.0) 土壤 棕色砂土 2020/09/11	20-00669.003 CR-DDK-S8-S1 (0-0.5) 土壤 黄棕色砂壤土 2020/09/11	20-00669.004 CR-DDK-S8-S2 (1.5-2.0) 土壤 棕色砂土 2020/09/11
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6	8	13	8	7
挥发性有机物							
代用品							
甲苯-d8	HJ 605	%	-	101	105	105	102
4-溴苯	HJ 605	%	-	115	99	85	85
二溴一氯甲烷	HJ 605	%	-	102	100	104	102
单环芳烃							
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
卤代芳烃							
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物							
替代物							
2-氯苯酚	HJ 834	%	-	61	86	61	94
苯酚-d6	HJ 834	%	-	61	81	58	80
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	64	98	63	98
2-氯联苯	HJ 834	%	-	74	99	74	101
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	85	88	75	82
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	99	94	96	107
苯酚类							
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
2,4-二甲苯基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND
多环芳烃类							
萘	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	0.1	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	0.1	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(a)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苝并(1,2,3-cd)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8397 1443, or email: CN.Qcscheck@sgs.com

Liangji Industrial Park, Cuijiao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

CQE20-00669 R0

第4页,共12页

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
苯并(g,h,i)花	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6	9	ND	11	9
挥发性有机物							
代用品							
甲苯-d8	HJ 605	%	-	103	103	104	102
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	84	84	84	84
二溴-氟甲烷	HJ 605	%	-	104	104	105	106
单环芳烃							
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
苯乙烷	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,3,5-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
卤代芳烃							
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物							
替代物							
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	93	92	87	88
苯酚-d6	HJ 834	%	-	76	80	87	79
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	101	98	91	86
2-氟联苯	HJ 834	%	-	101	89	83	89
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	94	89	89	91
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	107	104	113	114
苯酚类							
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
2,4-二甲苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND
多环芳烃类							
萘	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8397 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

Liangji Industrial Park, Cuijiao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠晓路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00669 R0

第5页,共12页

				实验室编号	20-00669.005	20-00669.006	20-00669.007	20-00669.008
				样品名称	CR-DDK-S9-S1 (	CR-DDK-S9-S2 (	CR-DDK-S11-S1 (	CR-DDK-S11-S1-Q (
				检测类别	0-0.5)	1.0-1.5)	0-0.5)	0-0.5)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	棕色砂土	棕色砂壤土	棕色砂壤土	棕色砂壤土
					2020/09/11	2020/09/11	2020/09/11	2020/09/11
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果				
砒	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
屈	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND				
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
苯并(a)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
蒽并(1,2,3-cd)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				
苯并(g,h,i)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND				

				实验室编号	20-00669.009	20-00669.010	20-00669.011	20-00669.012
				样品名称	CR-DDK-S11-S2 (	CR-DDK-S12-S1 (	CR-DDK-S12-S2 (	CR-DDK-S13-S1 (
				检测类别	1.0-1.5)	0-0.5)	1.5-2.0)	0-0.5)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	棕色砂壤土	红棕色砂壤土	红棕色砂壤土	棕色壤土
					2020/09/11	2020/09/11	2020/09/11	2020/09/11
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果				
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6	9	ND		8	ND
挥发性有机物								
代用品								
甲苯-d8	HJ 605	%	-	105	103		103	104
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	82	82		83	84
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-	104	106		105	108
单环芳烃								
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
卤代芳烃								
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND		ND	ND
半挥发性有机物								
替代物								
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	95	73		93	81
苯酚-d6	HJ 834	%	-	75	65		75	59
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	95	63		98	85
2-氟联苯	HJ 834	%	-	102	88		100	80
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	87	95		96	82
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	108	106		106	96
苯酚类								
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND		ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND		ND	ND
2,4-二甲基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND		ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND		ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiang Industrial Park, Cuijiao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t: (86-23) 67616411 f: (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠晓路凉井工业园 邮编: 401120 t: (86-23) 67616411 f: (86-23) 67608227 e: sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00669 R0

第6页,共12页

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00669.009	20-00669.010	20-00669.011	20-00669.012
				样品名称	CR-DDK-S11-S2	CR-DDK-S12-S1	CR-DDK-S12-S2	CR-DDK-S13-S1
				检测类别	(1.0-1.5)	(0-0.5)	(1.5-2.0)	(0-0.5)
				样品描述	土壤	土壤	土壤	土壤
				收样日期	棕色砂壤土	红棕色砂壤土	红棕色砂壤土	棕色壤土
					2020/09/11	2020/09/11	2020/09/11	2020/09/11
				检测结果				
多环芳烃类								
苯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
萘	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
芘	HJ 834	mg/kg	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)苝	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(g,h,i)花	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00669.013	20-00669.014
				样品名称	CR-DDK-S13-S2	CR-DDK-S13-S2
				检测类别	(2.5-3.0)	Q (2.5-3.0)
				样品描述	土壤	土壤
				收样日期	棕色壤土 2020/09/11	棕色壤土 2020/09/11
				检测结果		
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6	6	ND	
挥发性有机物						
代用品						
甲苯-d8	HJ 605	%	-	103	105	
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	83	123	
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-	106	108	
单环芳烃						
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
高代芳烃						
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND	
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	64	83	
苯酚-d6	HJ 834	%	-	58	65	
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	60	91	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8397 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangming Industrial Park, Cuijiao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠晓路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00669 R0

第7页,共12页

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00669.013	20-00669.014
				样品名称	CR-DDK-S13-S2	CR-DDK-S13-S2
				检测类别	(2.5-3.0)	Q (2.5-3.0)
				样品描述	土壤	土壤
				收样日期	棕色壤土	棕色壤土
					2020/09/11	2020/09/11
2-氟联苯	HJ 834	%	-	检测结果	78	82
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-		86	81
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-		103	95
苯酚类						
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
2-氟苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06		ND	ND
2,4-二甲苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4		ND	ND
多环芳烃类						
苯	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND
萘	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
芘	HJ 834	mg/kg	0.08		ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2		ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2		ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(a)花	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(1,2,3-cd)花	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
二苯并(a,h)花	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(g,h,i)花	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangying Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路渝井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00669 R0

第8页,共12页

			实验室编号	20-00669.015	20-00669.016
			样品名称	CR-DDK-TB1	CR-DDK-FB1
			检测类别	空白	空白
			样品描述	TB	FB
			收样日期	2020/09/11	2020/09/11
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	
挥发性有机物					
代用品					
甲苯-d8	HJ 605	%	-	111	106
4-溴氟苯	HJ 605	%	-	82	81
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-	105	104
单环芳烃					
苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
卤代芳烃					
氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
1,4-二氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2-二氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2,4-三氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2,3-三氟苯	HJ 605	mg/kg	0.05	ND	ND

备注:

1.市场监管部门投诉电话: 12315。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8367 1443, or email: CN.Descheck@sgs.com

Liangling Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00669 R0

第9页,共12页

方法列表

HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法
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
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



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8397 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangying Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠海路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

仪器信息

CQE20-00669 R0

第10页,共12页

方法:HJ 1021-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱仪 (FID)	7890A	CHEM-006-05	CN13121072

方法:HJ 605-2011

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪带吹扫捕集	15-0000-2EC/7890A-5975C	CHEM-006-06	US17273013/CN13071013/US13122A12

方法:HJ 834-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪	7890A-5975C	CHEM-006-07	CN13111087/US13132A01



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjing Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



质量控制报告

CQE20-00669 R0

第11页,共12页

CB2002902			CB2002908		
DUP	MS	MSD	DUP	MS	MSD
CQE20-00669.001	CQE20-00669.001	CQE20-00669.001	CQE20-00669.005	CQE20-00669.005	CQE20-00669.005

CB2002914		
DUP	MS	MSD
CQE20-00669.010	CQE20-00669.010	CQE20-00669.010

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法: HJ 834-2017

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
2-氯苯酚	CB2002914	%	-	88%	9%	90%	96%	2%
苯酚-d6	CB2002914	%	-	87%	7%	93%	92%	2%
硝基苯-d5	CB2002914	%	-	92%	13%	94%	91%	5%
2-氯联苯	CB2002914	%	-	89%	2%	100%	93%	0%
2,4,6-三溴苯酚	CB2002914	%	-	91%	3%	88%	84%	3%
对-三联苯-d14	CB2002914	%	-	113%	2%	98%	94%	3%
苯酚	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	98%	83%	4%
2-氯苯酚	CB2002914	mg/kg	0.06	<0.06	0%	95%	84%	2%
2,4-二甲基苯酚	CB2002914	mg/kg	0.09	<0.09	0%	91%	82%	0%
2,4-二硝基苯酚	CB2002914	mg/kg	0.4	<0.4	0%	107%	93%	5%
萘	CB2002914	mg/kg	0.09	<0.09	0%	95%	92%	2%
萘烯	CB2002914	mg/kg	0.09	<0.09	0%	95%	91%	2%
萘	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	95%	90%	3%
芴	CB2002914	mg/kg	0.08	<0.08	0%	100%	93%	2%
菲	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	98%	93%	2%
蒽	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	98%	93%	2%
荧蒽	CB2002914	mg/kg	0.2	<0.2	0%	95%	90%	2%
苝	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	93%	90%	1%
苯并(a)蒽	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	90%	86%	2%
屈	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	89%	83%	3%
苯并(b)荧蒽	CB2002914	mg/kg	0.2	<0.2	0%	88%	84%	2%
苯并(k)荧蒽	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	97%	89%	2%
苯并(a)苝	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	94%	88%	2%
茚并(1,2,3-cd)苝	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	96%	93%	2%
二苯并(a,h)苝	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	101%	97%	1%
苯并(g,h,i)苝	CB2002914	mg/kg	0.1	<0.1	0%	101%	96%	2%

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 方法: HJ 605-2011



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8397 1443, or email: CN.Qcscheck@sgs.com

Liangji Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路渝井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00669 R0

第 12 页, 共 12 页

MB 为方法空白结果；
LCS 为实验室控制样品回收率，MS 为基质加标回收率，以 Recovery% 表示；
DUP 以及 MSD 为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以 RD% 表示。

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 方法: HJ 605-2011 (继续)

分析指标	QC 批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
甲苯-d8	CB2002908	%	-	100%	0%	100%	96%	1%
4-溴氟苯	CB2002908	%	-	84%	0%	100%	86%	0%
二溴一氟甲烷	CB2002908	%	-	102%	0%	92%	96%	0%
苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	91%	102%	3%
甲苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	94%	100%	3%
乙苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	99%	NA	NA
间 & 对-二甲苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	101%	NA	NA
苯乙烯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	83%	NA	NA
邻-二甲苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	100%	NA	NA
1,3,5-三甲基苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	98%	NA	NA
1,2,4-三甲基苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	87%	NA	NA
氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	95%	103%	3%
1,4-二氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	92%	NA	NA
1,2-二氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	95%	NA	NA
1,2,4-三氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	97%	NA	NA
1,2,3-三氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	94%	NA	NA

土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 方法: HJ 1021-2019

分析指标	QC 批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
石油烃 (C10-C40)	CB2002902	mg/kg	6	<6	6%	72%	67%	9%

*** 报告结束 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

Liangling Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

MAC
172220340001
2017.05.24-2023.05.23

第1页,共8页

检测报告

客户信息

联系人 肖斌
客户 中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心

地址 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号徽商大厦B栋8、9层

电话 13135119358
传真 -
Email -
订单号 -
样品 土壤(2)
项目 中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区2020年土壤地下水自行监测

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 环境实验室

地址 重庆市渝北区翠桃路37号凉井工业园2号楼B栋第5层2号

电话 +86 (023) 6320 0931
传真 +86 (023) 6760 8227
Email Cqcs.env@sgs.com
报告编号 CQE20-00670 R0
SGS编号 0000003340
报告日期 2020/09/17
分析日期 2020/09/11 - 2020/09/17

备注

1.结果适用于收到的样品。

报告批准人

刘露
报告编制

陈娜
审核

殷俊
批准人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com
Liangjiang Industrial Park, Cuitao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00670 R0

第2页,共8页

声明 Statement

1. 检测报告无本实验室检验检测专用章无效。
The test report is invalid without the official seal of the laboratory.
2. 未经本公司书面许可,不得复制(全文复制除外)检测报告。
This test report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
The test report is invalid without the signature of the compiler, the checker and the approver
4. 检测报告涂改无效。
The test report is invalid if altered.
5. 本检测报告以中文为准,英文文本(如有)仅为译文,两者发生冲突时,应以中文文本为准。
The test report has been drafted in Chinese and translated into English (if applicable) for convenience only. In the event of discrepancy, the Chinese version shall prevail.
6. 如对本检测报告有异议,请在收到报告10天之内与本公司联系。
Should you have any queries or objection to the test report, please contact us within 10 days after receiving the report.

符号表/Legend

NA 样品未测试该参数/The sample was not analysed for this analyte
↑ 提高检出限/Detection limit raised
↓ 降低检出限/Detection limit lowered
ND 未检出/Not Detected

四川恒泰环保有限公司
2020.10.10



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangji Industrial Park, Cuitao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00670 R0

第3页,共8页

分析指标	方法	单位	检出限	实验室编号	20-00670.001	20-00670.002
				样品名称	CR-DDK-S14-S1	CR-DDK-S14-S2
				检测类别	(0-0.5)	(2.5-3.0)
				样品描述	土壤	土壤
				收样日期	2020/09/11	2020/09/11
				棕色壤土		灰棕色砂土
				检测结果		
石油烃 (C10-C40) *	HJ 1021	mg/kg	6		11	1.98 X 10 ³
挥发性有机物						
代用品						
甲苯-d8	HJ 605	%	-		104	107
4-溴氟苯	HJ 605	%	-		95	94
二溴一氟甲烷	HJ 605	%	-		108	108
单环芳烃						
苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
乙苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
间&对-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
苯乙烯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
邻-二甲苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
1,3,5-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	0.17
1,2,4-三甲基苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	0.08
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
1,2,4-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
1,2,3-三氯苯	HJ 605	mg/kg	0.05		ND	ND
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834	%	-		83	91
苯酚-d6	HJ 834	%	-		65	96
硝基苯-d5	HJ 834	%	-		85	81
2-氟联苯	HJ 834	%	-		93	97
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-		85	84
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-		92	101
苯酚类						
苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
2-氟苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06		ND	ND
2,4-二甲基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4		ND	ND
多环芳烃类						
萘	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.09		ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苊	HJ 834	mg/kg	0.08		ND	ND
菲	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2		ND	ND
苝	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2		ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苯并(a)苝	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
苝并(1,2,3-cd)苝	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1		ND	ND



SGS-CHINA Technical Services, Ltd.
Chongqing Branch (Public Service) Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com
Liang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00670 R0

第4页,共8页

		实验室编号	20-00670.001	20-00670.002
		样品名称	CR-DDK-S14-S1	CR-DDK-S14-S2
		检测类别	(0-0.5)	(2.5-3.0)
		样品描述	土壤	土壤
		收样日期	棕色壤土	灰棕色砂土
			2020/09/11	2020/09/11
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果
苯并(g,h,i)芘	HJ 834	mg/kg	0.1	ND
				ND

备注:

1.市场监管部门投诉电话: 12315。

1/4
金检8
& T
chemical S



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Qcccheck@sgs.com

Liangliang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



CQE20-00670 R0

第5页,共8页

方法列表

HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法
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
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



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN_Docscheck@sgs.com

Liangying Industrial Park, Cuitao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠涛路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



仪器信息

CQE20-00670 R0

第6页,共8页

方法:HJ 1021-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱仪 (FID)	7890A	CHEM-006-05	CN13121072

方法:HJ 605-2011

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪带吹扫捕集	15-0000-2EC/7890A-5975C	CHEM-006-06	US17273013/CN13071013/US13122A12

方法:HJ 834-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪	7890A-5975C	CHEM-006-07	CN13111087/US13132A01

1/1

目录
Servic

1/1



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com
Liangjing Industrial Park, Cultao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

质量控制报告

CQE20-00670 R0

第7页,共8页

CB2002883			CB2002887		
DUP	MS	MSD	DUP	MS	MSD
CQE20-00661.002	CQE20-00661.002	CQE20-00661.002	CQE20-00659.004	CQE20-00659.004	CQE20-00659.004

CB2002908		
DUP	MS	MSD
CQE20-00669.005	CQE20-00669.005	CQE20-00669.005

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法: HJ 834-2017

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
2-氟苯酚	CB2002887	%	-	83%	4%	93%	94%	5%
苯酚-d6	CB2002887	%	-	68%	4%	93%	88%	3%
硝基苯-d5	CB2002887	%	-	83%	9%	99%	97%	4%
2-氟联苯	CB2002887	%	-	99%	14%	98%	101%	1%
2,4,6-三溴苯酚	CB2002887	%	-	83%	7%	94%	87%	2%
对-三联苯-d14	CB2002887	%	-	101%	2%	101%	104%	1%
苯酚	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	87%	52%	24%
2-氯苯酚	CB2002887	mg/kg	0.06	<0.06	0%	92%	77%	3%
2,4-二甲苯酚	CB2002887	mg/kg	0.09	<0.09	0%	87%	82%	0%
2,4-二硝基苯酚	CB2002887	mg/kg	0.4	<0.4	0%	116%	81%	4%
萘	CB2002887	mg/kg	0.09	<0.09	0%	95%	101%	7%
萘烯	CB2002887	mg/kg	0.09	<0.09	0%	94%	94%	0%
蒽	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	93%	94%	0%
菲	CB2002887	mg/kg	0.08	<0.08	0%	98%	97%	1%
蒽	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	97%	89%	1%
荧蒽	CB2002887	mg/kg	0.2	<0.2	0%	87%	94%	2%
苝	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	93%	104%	4%
苯并(a)蒽	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	87%	92%	0%
屈	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	84%	91%	1%
苯并(b)荧蒽	CB2002887	mg/kg	0.2	<0.2	0%	92%	108%	7%
苯并(k)荧蒽	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	99%	106%	7%
苯并(a)苝	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	88%	95%	2%
茚并(1,2,3-cd)苝	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	102%	60%	4%
二苯并(a,h)蒽	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	106%	65%	4%
苯并(g,h,i)花	CB2002887	mg/kg	0.1	<0.1	0%	101%	52%	4%

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 方法: HJ 605-2011



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Opensale@sgs.com
Liang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠豪路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00670 R0

第8页,共8页

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

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 方法: HJ 605-2011 (继续)

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
甲苯-d8	CB2002908	%	-	100%	0%	100%	96%	1%
4-溴氟苯	CB2002908	%	-	84%	0%	100%	86%	0%
二溴一氟甲烷	CB2002908	%	-	102%	0%	92%	96%	0%
苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	91%	102%	3%
甲苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	94%	100%	3%
乙苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	99%	NA	NA
间&对-二甲苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	101%	NA	NA
苯乙烯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	83%	NA	NA
邻-二甲苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	100%	NA	NA
1,3,5-三甲基苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	98%	NA	NA
1,2,4-三甲基苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	87%	NA	NA
氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	95%	103%	3%
1,4-二氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	92%	NA	NA
1,2-二氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	95%	NA	NA
1,2,4-三氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	97%	NA	NA
1,2,3-三氯苯	CB2002908	mg/kg	0.05	<0.05	0%	94%	NA	NA

土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法 方法: HJ 1021-2019

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
石油烃 (C10-C40)	CB2002883	mg/kg	6	<6	23%	72%	64%	1%

*** 报告结束 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangjiang Industrial Park, Cultao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

MA
172220340001
2017.05.24-2023.05.23

第1页,共9页

检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	肖斌	管理者	SGS-CSTC
客户	中石化石油工程地球物理有限公司场地调查与评估中心	实验室	环境实验室
地址	中国湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园路2号徽商大厦B栋8、9层	地址	重庆市渝北区翠桃路37号凉井工业园2号楼B栋第5层2号
电话	13135119358	电话	+86 (023) 6320 0931
传真	-	传真	+86 (023) 6760 8227
Email	-	Email	Cqcs.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	CQE20-00680 R0
样品	空白(2) 地下水(2)	SGS编号	0000003336
项目	中国石化润滑油有限公司合成油脂分公司大渡口厂区2020年土壤地下水自行监测	报告日期	2020/09/21
		分析日期	2020/09/14 - 2020/09/21
备注			
1.结果适用于收到的样品。			
报告批准人			
刘露 报告编制		殷俊 批准人	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing (inspection report & certificate), please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiang Industrial Park, Cuitao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 | (86-23) 67616411 | (86-23) 67608227 | www.sgs.com
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 | (86-23) 67616411 | (86-23) 67608227 | sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00680 R0

第2页,共9页

声明 Statement

1. 检测报告无本实验室检验检测专用章无效。
The test report is invalid without the official seal of the laboratory.
2. 未经本公司书面许可,不得复制(全文复制除外)检测报告。
This test report cannot be reproduced in any way, except in full content, without prior approval in writing by the laboratory.
3. 检测报告无编制、审核、批准人签字无效。
The test report is invalid without the signature of the compiler, the checker and the approver
4. 检测报告涂改无效。
The test report is invalid if altered
5. 本检测报告以中文为准,英文文本(如有)仅为译文,两者发生冲突时,应以中文文本为准。
The test report has been drafted in Chinese and translated into English (if applicable) for convenience only. In the event of discrepancy, the Chinese version shall prevail.
6. 如对本检测报告有异议,请在收到报告10天之内与本公司联系。
Should you have any queries or objection to the test report, please contact us within 10 days after receiving the report.

符号表/Legend

NA 样品未测试该参数/The sample was not analysed for this analyte

↑ 提高检出限/Detection limit raised

↓ 降低检出限/Detection limit lowered

ND 未检出/Not Detected



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangjing Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00680 R0

第3页,共9页

分析指标		方法	单位	检出限	检测结果	备注
可萃取性石油烃						
石油烃(C10-C40)*		HJ 894	µg/L	10	ND	20
挥发性有机物						
代用品						
甲苯-d8		HJ 639	%	-	98	99
4-溴氟苯		HJ 639	%	-	95	96
二溴-氟甲烷		HJ 639	%	-	120	118
半挥发性有机物						
代用品						
苯		HJ 639	µg/L	0.4	ND	ND
甲苯		HJ 639	µg/L	0.3	ND	ND
乙苯		HJ 639	µg/L	0.3	ND	ND
间,对-二甲苯		HJ 639	µg/L	0.5	ND	ND
苯乙烯		HJ 639	µg/L	0.2	ND	ND
邻-二甲苯		HJ 639	µg/L	0.2	ND	ND
1,3,5-三甲苯		HJ 639	µg/L	0.3	ND	ND
1,2,4-三甲苯		HJ 639	µg/L	0.3	ND	ND
卤代芳烃						
氯苯		HJ 639	µg/L	0.2	ND	ND
1,4-二氯苯		HJ 639	µg/L	0.4	ND	ND
1,2-二氯苯		HJ 639	µg/L	0.4	ND	ND
1,2,4-三氯苯		HJ 639	µg/L	0.3	ND	ND
1,2,3-三氯苯		HJ 639	µg/L	0.5	ND	ND
半挥发性有机物						
代用品						
2-氟苯酚		USEPA 8270E	%	-	68	52
苯酚-d6		USEPA 8270E	%	-	59	59
硝基苯-d5		USEPA 8270E	%	-	77	80
2-氟联苯		USEPA 8270E	%	-	94	59
2,4,6-三溴苯酚		USEPA 8270E	%	-	88	65
对-三氯苯-d14		USEPA 8270E	%	-	97	75
苯酚类						
苯酚		USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND
2-氯苯酚		USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND
2,4-二甲苯酚		USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND
2,4-二硝基苯酚		USEPA 8270E	µg/L	2.5	ND	ND
多环芳烃类						
萘		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
蒽		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
苊		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
芴		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
菲		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
蒾		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
荧蒾		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
苝		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
苯并(a)蒾		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
屈		USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND	ND
苯并(b)荧蒾		USEPA 8270E	µg/L	0.05	ND	ND
苯并(k)荧蒾		USEPA 8270E	µg/L	0.05	ND	ND
苯并(a)苝		USEPA 8270E	µg/L	0.05	ND	ND
苝并(1,2,3-cd)苝		USEPA 8270E	µg/L	0.05	ND	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Qcscheck@sgs.com

Liangjing Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠晓路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

CQE20-00680 R0

第4页,共9页

		实验室编号	20-00680.001	20-00680.002
		样品名称	CR-DDK-W1	CR-DDK-W1-Q
		检测类别	地下水	地下水
		样品描述	透明、有悬浮	透明、有悬浮
		收样日期	物、无异味、无油	物、无异味、无油
		膜	膜	膜
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果
二苯并(a,h)蒽	USEPA 8270E	µg/L	0.2	ND
苯并(g,h,i)花	USEPA 8270E	µg/L	0.05	ND



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

Liangling Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

检测报告

CQE20-00680 R0

第5页,共9页

				实验室编号	20-00680.003	20-00680.003
				样品名称	CR-DDK-TB3	CR-DDK-FB3
				检测类别	空白	空白
				样品描述	TB	FB
				收样日期	2020/09/14	2020/09/14
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果		
挥发性有机物						
代用品						
甲苯-d8	HJ 639	%	-	100		99
4-溴氟苯	HJ 639	%	-	98		96
二溴一氟甲烷	HJ 639	%	-	99		100
单环芳烃						
苯	HJ 639	µg/L	0.4	ND		ND
甲苯	HJ 639	µg/L	0.3	ND		ND
乙苯	HJ 639	µg/L	0.3	ND		ND
间&对-二甲苯	HJ 639	µg/L	0.5	ND		ND
苯乙烯	HJ 639	µg/L	0.2	ND		ND
邻-二甲苯	HJ 639	µg/L	0.2	ND		ND
1,3,5-三甲基苯	HJ 639	µg/L	0.3	ND		ND
1,2,4-三甲基苯	HJ 639	µg/L	0.3	ND		ND
卤代芳烃						
氯苯	HJ 639	µg/L	0.2	ND		ND
1,4-二氯苯	HJ 639	µg/L	0.4	ND		ND
1,2-二氯苯	HJ 639	µg/L	0.4	ND		ND
1,2,4-三氯苯	HJ 639	µg/L	0.3	ND		ND
1,2,3-三氯苯	HJ 639	µg/L	0.5	ND		ND

备注：
1.市场监管部门投诉电话：12315。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjiang Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

CQE20-00680 R0

第6页,共9页

方法列表

HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃C10-C40的测定 气相色谱法
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
USEPA 8270E-2018 半挥发性有机物



SGS-CSI (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Chongqing Branch Inspection Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangying Industrial Park, Cutao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

仪器信息

CQE20-00680 R0

第7页,共9页

方法:HJ 894-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱仪 (FID)	7890A	CHEM-006-05	CN13121072

方法:HJ 639-2012

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪带吹扫捕集	15-0000-2EC/7890A-5975C	CHEM-006-06	US17273013/CN13071013/US13122A12

方法:USEPA 8270E-2018

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱联用仪	7890A-5975C	CHEM-006-07	CN13111087/US13132A01



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only. Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

Liangjing Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

质量控制报告

CQE20-00680 R0

第8页,共9页

CB2002886			CB2002986		
DUP	MS	MSD	DUP	MS	MSD
CQE20-00660.002	CQE20-00660.002	CQE20-00660.002	CQE20-00680.002	CQE20-00680.002	CQE20-00680.002

CB2002988		
DUP	MS	MSD
CQE20-00680.001	CQE20-00680.001	CQE20-00680.001

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

半挥发性有机物 方法: USEPA 8270E-2018

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
2-氟苯酚	CB2002988	%	-	82%	11%	88%	87%	0%
苯酚-d6	CB2002988	%	-	71%	5%	92%	73%	1%
硝基苯-d5	CB2002988	%	-	93%	8%	82%	92%	0%
2-氟联苯	CB2002988	%	-	80%	13%	89%	93%	5%
2,4,6-三溴苯酚	CB2002988	%	-	91%	2%	91%	111%	22%
对-三联苯-d14	CB2002988	%	-	93%	6%	98%	105%	6%
苯酚	CB2002988	µg/L	0.5	<0.5	0%	92%	51%	4%
2-氯苯酚	CB2002988	µg/L	0.5	<0.5	0%	90%	60%	4%
2,4-二甲基苯酚	CB2002988	µg/L	0.5	<0.5	0%	90%	NA	NA
2,4-二硝基苯酚	CB2002988	µg/L	2.5	<2.5	0%	87%	NA	NA
苯	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	83%	NA	NA
萘	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	86%	NA	NA
蒽	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	97%	89%	1%
菲	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	96%	NA	NA
萘	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	91%	NA	NA
蒽	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	81%	NA	NA
荧蒽	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	82%	NA	NA
苝	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	86%	81%	3%
苯并(a)蒽	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	96%	NA	NA
屈	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	95%	NA	NA
苯并(b)荧蒽	CB2002988	µg/L	0.05	<0.05	0%	96%	NA	NA
苯并(k)荧蒽	CB2002988	µg/L	0.05	<0.05	0%	94%	NA	NA
苯并(a)苝	CB2002988	µg/L	0.05	<0.05	0%	100%	NA	NA
苝并(1,2,3-cd)苝	CB2002988	µg/L	0.05	<0.05	0%	99%	NA	NA
二苯并(a,h)蒽	CB2002988	µg/L	0.2	<0.2	0%	92%	NA	NA
苯并(g,h,i)苝	CB2002988	µg/L	0.05	<0.05	0%	99%	NA	NA

水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 方法: HJ 639-2012



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only. Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
Liangning Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



CQE20-00680 R0

第9页,共9页

MB为方法空白结果；
LCS为实验室控制样品回收率，MS为基质加标回收率，以Recovery%表示；
DUP以及MSD为双样以及双样加标回收率的相对偏差，以RD%表示。

水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 方法: HJ 639-2012 (继续)

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
甲苯-d8	CB2002886	%	-	98%	0%	100%	97%	0%
4-溴氟苯	CB2002886	%	-	99%	2%	104%	101%	0%
二溴一氟甲烷	CB2002886	%	-	99%	1%	90%	100%	1%
苯	CB2002886	µg/L	0.4	<0.4	0%	100%	119%	0%
甲苯	CB2002886	µg/L	0.3	<0.3	0%	99%	117%	0%
乙苯	CB2002886	µg/L	0.3	<0.3	0%	111%	NA	NA
间&对-二甲苯	CB2002886	µg/L	0.5	<0.5	0%	110%	NA	NA
苯乙烯	CB2002886	µg/L	0.2	<0.2	0%	117%	NA	NA
邻-二甲苯	CB2002886	µg/L	0.2	<0.2	0%	112%	NA	NA
1,3,5-三甲基苯	CB2002886	µg/L	0.3	<0.3	0%	111%	NA	NA
1,2,4-三甲基苯	CB2002886	µg/L	0.3	<0.3	0%	100%	NA	NA
氯苯	CB2002886	µg/L	0.2	<0.2	0%	106%	119%	1%
1,4-二氯苯	CB2002886	µg/L	0.4	<0.4	0%	102%	NA	NA
1,2-二氯苯	CB2002886	µg/L	0.4	<0.4	0%	98%	NA	NA
1,2,4-三氯苯	CB2002886	µg/L	0.3	<0.3	0%	99%	NA	NA
1,2,3-三氯苯	CB2002886	µg/L	0.5	<0.5	0%	99%	NA	NA

水质 可萃取性石油烃C10-C40的测定 气相色谱法 方法: HJ 894-2017

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery	MS %Recovery	MSD %RD
石油烃(C10-C40)	CB2002986	µg/L	10	<10	21%	73%	88%	9%

*** 报告结束 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

Liangling Industrial Park, Cuihao Road, Yubei District, Chongqing, China 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 www.sgs.com.cn
中国·重庆·渝北区翠桃路凉井工业园 邮编: 401120 t (86-23) 67616411 f (86-23) 67608227 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)