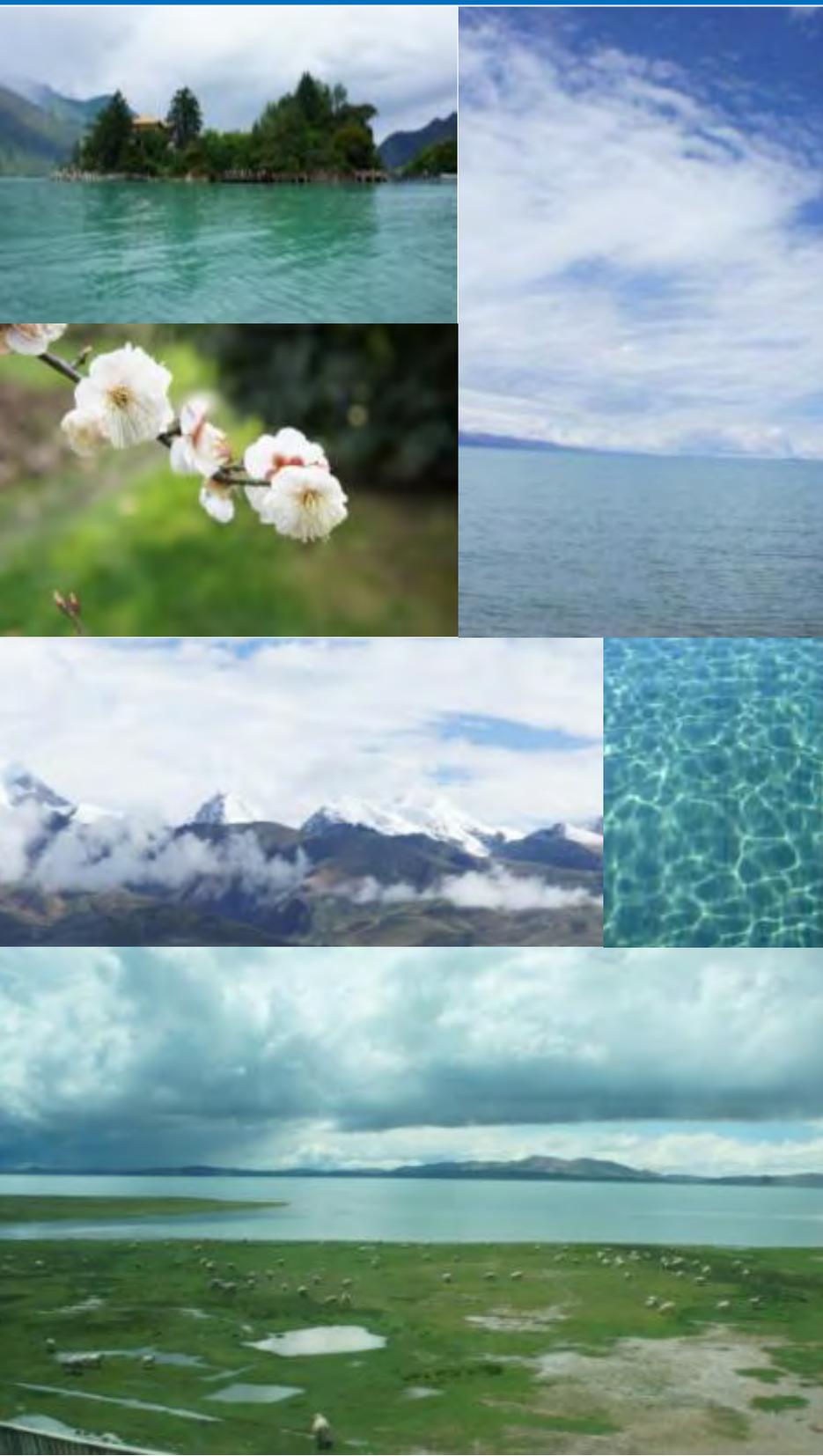


朗盛高新材料（南通）有限公司 土壤和地下水自行监测报告



江苏省南通市
江海路 97 号

业主单位
朗盛高新材料（南通）有限公司

2021年11月

编制单位
上海格林曼环境技术有限公司

 格林曼环境

报告

朗盛高新材料（南通）有限公司
土壤和地下水自行监测报告

江苏省南通市
江海路 97 号

业主单位

朗盛高新材料（南通）有限公司

2021 年 11 月

编制单位

上海格林曼环境技术有限公司

 格林曼环境



上海格林曼环境技术有限公司

上海市延安东路 700 号港泰广场 26 楼

上海 200001

电话： +86 21 5321 0780

传真： +86 21 5321 0790

版本	说明	编写	校对	审核	发布
1	报告	陈鸿燊	黄伟	张峰	2021 年 12 月

业主单位： 朗盛高新材料（南通）有限公司

项目号： 21320

报告名称： 《朗盛高新材料（南通）有限公司土壤和地下水自行监测报告》

目录

目录.....	I
缩略词.....	I
摘要.....	1
1. 项目概述.....	5
1.1 前言.....	5
1.2 监测目的和范围.....	5
1.3 工作依据.....	5
1.4 工作内容与方法.....	7
1.5 限制与不确定性说明.....	8
2. 场地概况.....	10
2.1 场地地理位置.....	10
2.2 场地现状.....	10
2.3 生产运营情况.....	13
2.4 区域环境状况.....	21
2.5 污染隐患排查结果.....	22
3. 自行监测方案.....	24
3.1 重点区域/设施的识别.....	24
3.2 监测布点与采样方案.....	28
3.3 监测因子.....	31
4. 现场采样和实验室分析.....	32
4.1 现场布点采样.....	32
4.2 采样方法.....	32
4.3 样品流转与保存.....	33
4.4 实验室测试分析方案.....	34
4.5 质量控制与质量保证.....	38
5. 检测结果与评价.....	39
5.1 场地水文地质情况.....	39
5.2 现场地下水水质监测结果.....	39
5.3 现场采样质保/质控.....	39
5.4 环境质量评价标准.....	41
5.5 监测结果分析.....	41
6. 结论和建议.....	50
6.1 结论.....	50
6.2 建议.....	51

表录 (正文)

表2.1 项目主要原辅材料及公用工程消耗情况	13
表2.2 识别的土壤和地下水隐患	23
表3.1 重点设施/区域信息表	27
表3.2 监测布点及采样计划一览表	30
表3.3 监测因子汇总表	31
表4.1 实际采样信息表	32
表4.2 实验室测试分析方案	35
表4.3 质保/质控样品统计	38
表5.1 地下水监测井高程及水位测量结果统计	39
表5.2 质量保证/质量控制结果统计	40

图录 (正文)

图2-1 场地位置图	10
图2-2 厂区平面布置图	12
图2-3 传统产品工艺流程与产污环节	16
图2-4 低游离异氰酸酯工艺流程与产污环节	16
图2-5 冷冻机润滑油生产单元工艺流程与产污环节	17
图2-6 航空及工业用高性能润滑油生产单元工艺流程与产污环节	18
图3-1 重点设施/区域分布示意图	26
图3-2 监测点位分布示意图	29

附件

- 附件 A 测量设备校准记录单
- 附件 B 地下水洗井记录单
- 附件 C 样品追踪监管记录表
- 附件 D 实验室分析报告
- 附件 E 实验室资质证明
- 附件 F 钻孔柱状图

缩略词

CMA	中国计量认证
CNAS	中国合格评定国家认可委员会
COC	样品追踪监管记录表
FB	全程序空白样
GB/T	国家标准/推荐性
HJ	国家环境行业标准
LOR	报告检出限
QA	质量保证
QC	质量控制
SVOCs	半挥发性有机物
SGS	通标标准技术服务（上海）有限公司
TB	运输空白样
USEPA	美国环保署
VOCs	挥发性有机物

摘要

上海格林曼环境技术有限公司（以下简称“格林曼环境”）受朗盛高新材料（南通）有限公司（以下简称“朗盛南通”或“业主”）委托，对其位于江苏省南通市南通经济技术开发区江海路 97 号的生产工厂（以下简称“工厂”或“场地”）进行土壤和地下水自行监测（以下简称“自行监测”）。

本次自行监测的目的是，按照土壤污染防治相关法规要求，基于前期的场地地下水污染隐患排查结果，针对场地内的重点区域和重点设施，尤其是识别出存在污染隐患的重点区域和重点设施周边的地下水进行监测，以了解场地当前关注区域的土壤和地下水环境质量状况。

本项目自行监测的工作内容包括资料收集、现场踏勘、人员访谈、钻孔建井、采样监测、分析评估和报告编制。本次自行监测于 2021 年 9 月 29 日开展了现场采样工作，并于 11 月 11 日对地下水监测井 MW5、MW6 进行了补充采样。

场地描述：

本次土壤和地下水自行监测的企业朗盛高新材料（南通）有限公司位于江苏省南通市南通经济技术开发区江海路 97 号。场地大致呈梯形，占地面积约 100,000 m²，包括约 25,000 m² 的预留地。

场地内的主要设施及位置如下（所有生产车间、仓库和公用设施建筑均为单层）：

- 原料和成品仓库：位于场地的东北部；
- 润滑油车间：位于成品仓库的南侧，位于场地的东北部；
- 原料和成品罐区：位于场地的东部，在场地东侧边界附近；
- 润滑脂车间：位于原料和成品罐区的南侧，在场地东侧边界附近；
- 聚氨酯车间：位于场地中部，靠近场地北侧边界；
- 聚氨酯原料罐区：位于聚氨酯车间的南侧，位于场地中部；
- 办公区和公用设施区：位于场地的西部，包括一栋办公楼、一栋中央控制楼、一个消防室、一个维修车间、一个电力机房、一个空气压缩机房和一个冷却水塔；

- 辅助设施区：位于场地的西南部，包括一个危险废物贮存仓库、一个甲类化学品仓库、一套废水处理设施、一个初期雨水收集池和一个预留车间。

按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的建设用地分类,本地块属于“第二类用地”,因此,本次自行监测适用的土壤评估标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的“第二类用地筛选值”,对 GB36600-2018 中缺少的项目,引用参考《荷兰土壤修复通告》(2013)中的“土壤干预值”。另根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的地下水质量分类,本地块选用“IV 类水质标准”限值作为地下水评估标准。对 GB/T 14848-2017 中缺少的项目,引用参考《荷兰土壤修复通告》(2013)中的“地下水干预值”及“地下水严重污染指示值”;对以上标准中均缺少的项目,引用参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

调查布点与采样分析:

- 本次自行监测采用专业判断布点法,在场地内布设了 11 个土壤监测点位和 9 个地下水监测点位,另布设了 1 个地下水对照点位。共采集了 15 套土壤样品(含 1 套平行样), 10 套地下水样品(含 1 套平行样)。
- 所有采集的土壤与地下水样品均送往实验室进行分析检测,土壤检测项目包括 pH, 石油烃(TPH C₁₀-C₄₀)和半挥发性有机物(SVOCs), 3 个可能涉及挥发性污染物质的土孔深层土壤样品加测石油烃(TPH C₆-C₉)。地下水检测项目包含石油烃(TPH C₁₀-C₄₀), 半挥发性有机物(SVOCs)以及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 37 项常规指标(不包括放射性指标)、石油类和金属锡、镍, 3 个可能涉及挥发性污染物质的地下水监测井处及 1 个对照监测井处样品加测石油烃(TPH C₆-C₉), 1 个可能涉及甲醇污染的地下水监测井处及 1 个对照监测井处样品加测甲醇。

调查结果:

本次调查在资料审阅、现场踏勘和人员访谈基础上,对场地的地下水污染重点设施和重点区域进行了识别,并对其特征污染物进行了分析,设计了针对性的监测方案。根据现场调查和实验室分析检测结果,本次土壤和地下水自行监测的调查结果如下:

- 本次调查采集的土壤样品中，pH 值范围在 8.61~9.08 之间，监测因子：石油烃（TPH C₁₀-C₄₀）、半挥发性有机物和石油烃（TPH C₆-C₉）的检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第二类用地筛选值”，或者低于实验室检出限。
- 本次调查采集的地下水样品中：
 - 全部点位的浊度及肉眼可见物高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值；
 - 锰在所有地下水样品中检出，并在样品 MW8 中的检出浓度（1760 μg/L）高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（1500 μg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”。
 - 阴离子表面活性剂在部分地下水样品中检出，并在样品 MW5 中的检出浓度（0.32mg/L）高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（0.3mg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”，或者低于实验室检出限。11 月 11 日对地下水监测井 MW5 进行了补充采样与阴离子表面活性剂检测，检测结果为未检出。
 - 氨氮在部分地下水样品中检出，并在样品 MW6 中的检出浓度（1.68 mg/L）高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（1.50 mg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”，或者低于实验室检出限。11 月 11 日对地下水监测井 MW6 进行了补充采样与氨氮检测，检测结果为 0.271 mg/L，低于“IV 类水质标准值”。
 - 其余因子的检出浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值或参考的《荷兰土壤修复通告》（2013）中的“地下水干预值”及“地下水严重污染指示值”或《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），或者低于实验室检出限。

○

结论与建议：

根据本次自行监测的检测结果，建议业主在未来监测中保持对 MW8 及 MW10 的监测，在后续运营过程中，按照工矿用地土壤环境管理相关法规要求，进行定期的隐患排查与自行监测，严格做好土壤和地下水污染防治工作，避免在生产运营过程中对土壤和地下水造成污染。

1. 项目概述

1.1 前言

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）和《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环保部令2018第3号）的相关规定，土壤污染重点监管单位（以下简称“重点单位”）应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水。

根据企业环评的相关要求，上海格林曼环境技术有限公司（以下简称“格林曼环境”）受业主委托，对其位于江苏省南通市南通经济技术开发区江海路97号的生产工厂（以下简称“工厂”或“场地”）进行地下水自行监测（以下简称“自行监测”）。

1.2 监测目的和范围

本次自行监测的目的是按照上述要求，基于前期的场地土壤与地下水污染隐患排查结果，对识别出的存在污染隐患的区域和设施周边的地下水进行监测，以了解场地当前的地下水环境质量状况。

本次土壤和地下水自行监测的工作范围为位于江苏省南通市南通经济技术开发区江海路97号的朗盛高新材料（南通）有限公司厂区。

1.3 工作依据

法律法规

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015）
- 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019）
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020）
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2018）

- 《国务院办公厅关于印发〈近期土壤环境保护和综合治理工作安排〉的通知》（国办发[2013]7号）
- 《国务院关于印发〈水污染防治行动计划〉的通知》（国发[2015]17号）
- 《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划〉的通知》（国发[2016]31号）
- 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部第42号令）
- 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部第3号令）
- 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）
- 《南通市土壤污染防治工作方案》（（通政办发〔2020〕32号））
- 《关于发布2021年南通市重点排污单位名录的通知》（通环办〔2020〕23号）

技术规范

- 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）
- 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）
- 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部2017年72号公告）
- 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环保部2014）
- 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（报批稿）
- 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）
- 《地块地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）
- 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）
- 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
- 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）

评价标准

- 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
- 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
- 《荷兰土壤修复通告》（DSRC, 2013）

- 《地表水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）

1.4 工作内容与方法

本次自行监测主要参照《建设用地土壤污染状况调查导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环保部 2017 年 72 号公告）和《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南》（报批稿）等技术规范文件，主要工作内容包括资料收集与审阅、现场踏勘与人员访谈、识别重点设施与重点区域及相关污染隐患区域、制定并实施自行监测方案、分析总结监测结果，并编制自行监测报告。

审阅的企业相关文件

- 朗盛高新材料（南通）有限公司平面布置图
- 朗盛高新材料（南通）有限公司雨污清下水管网图
- 环评及竣工验收相关文件：
 - 1) 《科聚亚高新材料（南通）有限公司年产 18500 吨聚氨酯弹性体预聚物及 33200 吨高性能表面活性优品项目一期工程环境影响报告书》（2011 年 10 月）
 - 2) 《朗盛高新材料（南通）有限公司年产 1500 吨改性润滑脂技改项目影响报告书》（2018 年 8 月）
- 历史环境监测报告：
 - 1) 《科聚亚高新材料（南通）有限公司土壤及地下水调查报告》（上海格林曼环境技术有限公司，2018 年 8 月）
 - 2) 《朗盛高新材料（南通）有限公司地下水补充调查与风险评估报告》（上海格林曼环境技术有限公司，2019 年 1 月）
 - 3) 《朗盛高新材料（南通）有限公司土壤和地下水自行监测报告》（上海格林曼环境技术有限公司，2020 年 10 月）

- 4) 《朗盛高新材料（南通）有限公司地下水自行监测报告》（上海格林曼环境技术有限公司，2021年9月）

采样分析

根据资料审阅、现场踏勘和人员访谈的调查分析结果，本次自行监测在场地内使用手钻钻探了11个深度1.5m的土孔，从每个土孔中分别采集1个表层土壤样品，并选择其中3个涉及可能的挥发性污染物质的土孔分别再采集1个深层土壤样品，共采集了15个土壤样品（含1个土壤平行样）；在场内10个现有监测井中分别采集1个地下水样，共采集了11个地下水样品（含1个地下水样品平行样）。这些样品被送至专业环境实验室，土壤样品分析因子包括pH，半挥发性有机物（SVOCs），石油烃（TPH C₁₀-C₄₀），深层土壤样品加测石油烃（TPH C₆-C₉）；地下水样品分析因子包括石油烃（TPH C₁₀-C₄₀），半挥发性有机物（SVOCs）以及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的37项常规指标（不包括放射性指标）、石油类和金属锡、镍，3个可能涉及挥发性污染物质的地下水监测井处及1个对照监测井处样品加测石油烃（TPH C₆-C₉），1个可能涉及甲醇污染的地下水监测井处及对照监测井处样品加测甲醇。

本次监测还包含由实验室准备的现场采样工作的质量控制与质量保证样品，包括1个运输空白样和1个全程序空白样，分析检测项目为VOCs。

现场调查期间，格林曼环境专业人员对现场的显著特征、关注区域和现场工作进行了拍照，并从公众可达的地点对周边区域和设施进行了查看。

1.5 限制与不确定性说明

本次土壤和地下水自行监测的现场调查工作由格林曼环境专业人员于2021年9月29日开展进行。并于2021年11月11日对地下水监测井MW5、MW6进行了补充采样。

本次土壤和地下水自行监测中的部分调查发现是基于业主和第三方提供的信息及数据而得出，尽管格林曼在调查中尽可能地对第三方提供的信息及数据进行了筛选查证与分析验证，但无法对第三方提供的所有信息及数据进行全面彻底的确认与

核实，因此本次自行监测的质量在很大程度上取决于第三方提供的信息及数据的准确性与完整性。

本报告中土壤和地下水自行监测结果仅能体现本次现场踏勘及采样期间场地的现场情况、地下水环境状况，需要强调的是本报告并不能体现本次自行监测结束后该场地上发生的行为所导致任何现场状况及场地环境状况的改变。

2. 场地概况

2.1 场地地理位置

本次土壤和地下水自行监测的企业朗盛高新材料（南通）有限公司位于江苏省南通市南通经济技术开发区江海路97号。场地位置如**图2-1**所示。

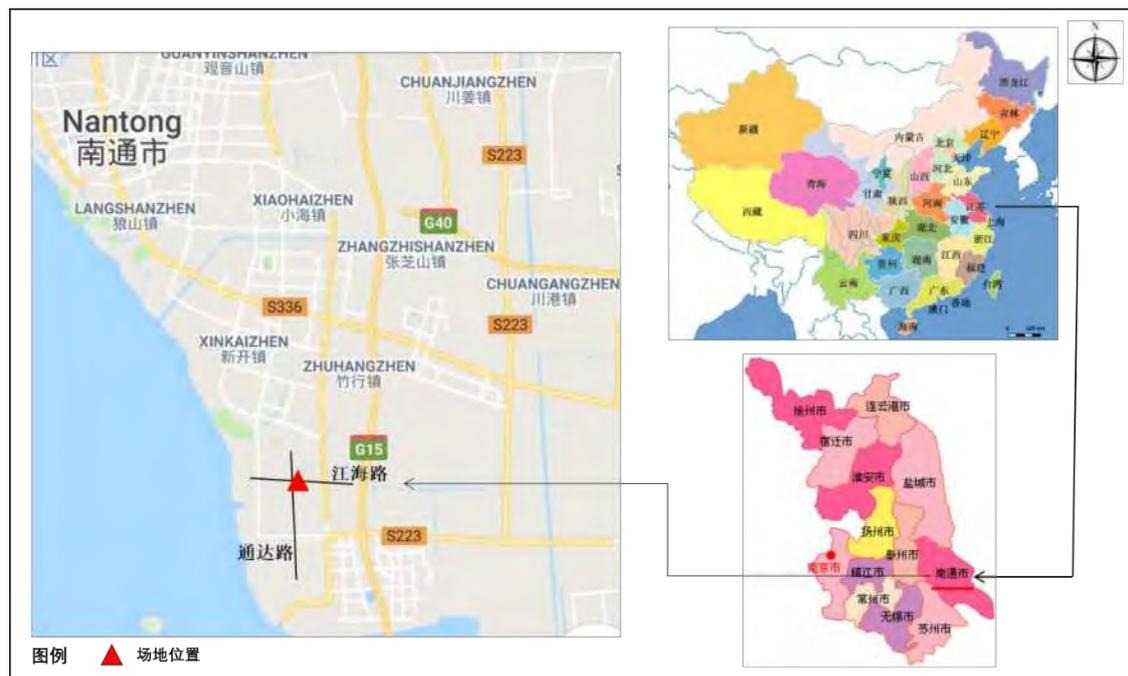


图2-1 场地位置图

2.2 场地现状

科聚亚高新材料（南通）有限公司成立于 2011 年，2017 年朗盛高新材料（南通）有限公司收购科聚亚高新材料（南通）有限公司，并且名称变更为朗盛高新材料（南通）有限公司。保持原有生产线和生产能力不变，主要产品为：①聚氨酯（橡胶）弹性体 18500t/a、②润滑脂 3600t/a（其中改性润滑脂 1500t/a）、③冷冻机润滑油 20000t/a、④航空及工业用高性能润滑油 6000t/a。据国民经济行业分类代码，朗盛属于“2662 专项化学用品制造”行业类别。

场地大致呈梯形，占地面积约 100,000 m²，包括约 25,000 m² 的预留地。东西最大跨度约 355 m，南北最大跨度约 305 m。

场地内的主要设施及位置如下（所有生产车间、仓库和公用设施建筑均为单层）：

- 原料和成品仓库：位于场地的东北部；
- 润滑油车间：位于成品仓库的南侧，位于场地的东北部；
- 原料和成品罐区：位于场地的东部，在场地东侧边界附近；
- 润滑脂车间：位于原料和成品罐区的南侧，在场地东侧边界附近；
- 聚氨酯车间：位于场地中部，靠近场地北侧边界；
- 聚氨酯原料罐区：位于聚氨酯车间的南侧，位于场地中部；
- 办公区和公用设施区：位于场地的西部，包括一栋办公楼、一栋中央控制楼、一个消防室、一个维修车间、一个电力机房、一个空气压缩机房和一个冷却水塔；
- 辅助设施区：位于场地的西南部，包括一个危险废物贮存仓库、一个甲类化学品仓库、一套废水处理设施、一个初期雨水收集池和一个预留车间。场地平面布置图见图 2-2。

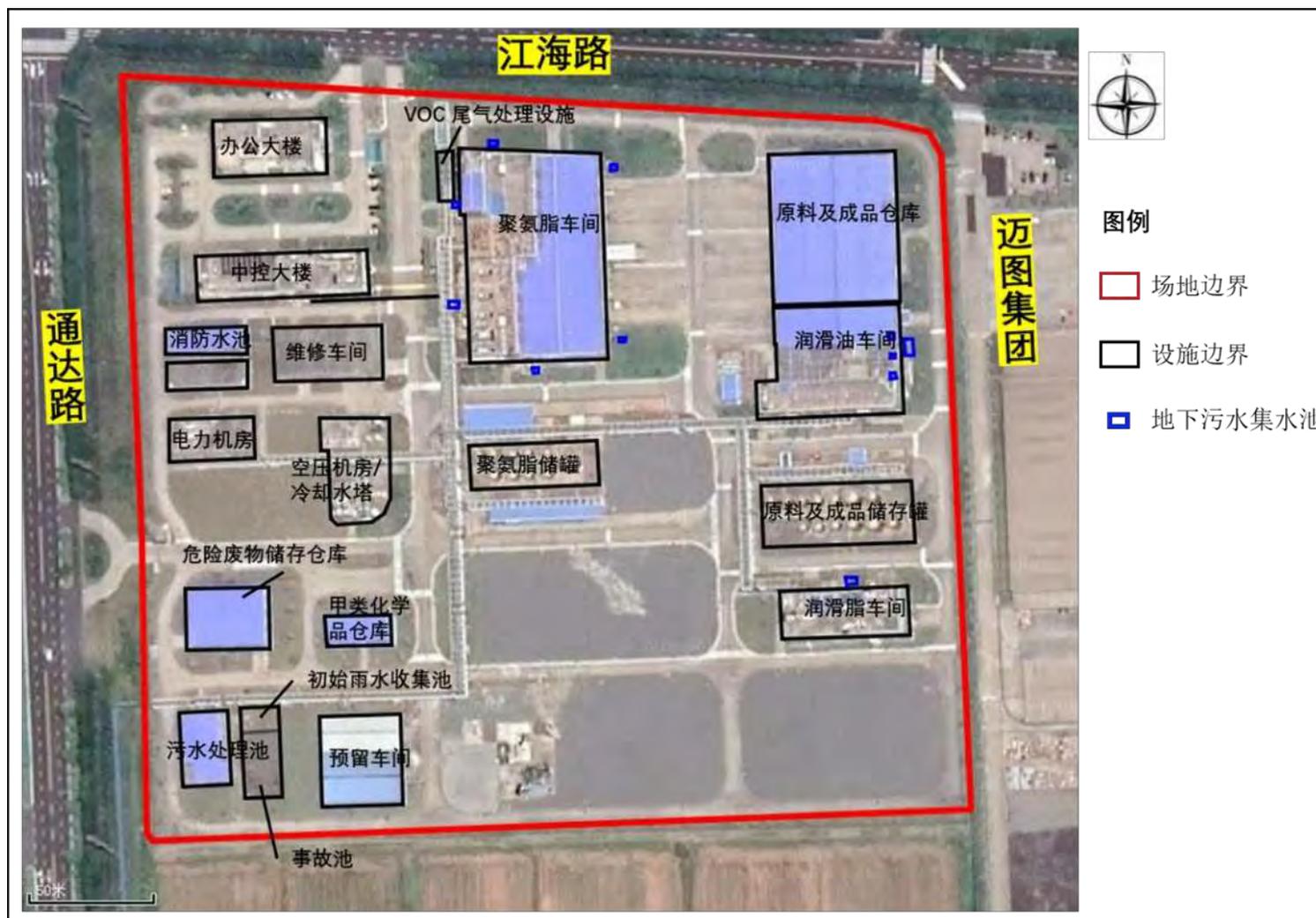


图2-2 厂区平面布置图

2.3 生产运营情况

该工厂于2011年开工建设，原属科聚亚高新材料（南通）有限公司（以下简称“科聚亚南通”），2017月科聚亚南通被朗盛收购，并成立朗盛高新材料（南通）有限公司进行运营管理。

朗盛南通工厂的主要产品包括：①聚氨酯（橡胶）弹性体（18500t/a）、②润滑脂（3600t/a，其中改性润滑脂 1500t/a）、③冷冻机润滑油（20000t/a）、④航空及工业用高性能润滑油（6000t/a）。

项目主要原辅材料及水、电、汽等消耗情况见下表。

表2.1 项目主要原辅材料及公用工程消耗情况

类别	名称	单位	消耗	来源	储存方式	运输方式
A/V 单元 主要原辅 材料	亚甲基二苯基 二异氰酸酯 MDI	t/a	535.2	外购	储罐	槽车
	甲苯 二异氰酸酯 TDI	t/a	2,305.9	外购	储罐	槽车
	（纯）甲苯 二异氰酸酯 TDS	t/a	1,837.5	外购	储罐	槽车
	MDI 与乙二醇 的预聚物 DESMODUR W	t/a	100.0	外购	桶装	卡车
	各种聚合度的 聚酯	t/a	1,181.0	外购	储罐和 桶装	槽车或 卡车
	各种聚合度的 聚醚	t/a	11,005.6	外购	储罐和 桶装	槽车或 卡车
	添加剂	t/a	1,534.8	外购	桶装或 袋装	卡车
Grease 单元 主要原辅 材料	高碱度 苯基磺酸钙	t/a	2,090.7	外购	储罐	槽车
	1# 基础润滑油	t/a	210.0	外购	储罐	槽车
	2# 基础润滑油	t/a	2,817.1	外购	储罐	槽车
	3# 基础润滑油	t/a	708.7	外购	储罐	槽车
	石蜡油	t/a	393.9	外购	储罐	槽车
	工业水	t/a	15.0	外购	/	管道
	甲醇	t/a	0.3	外购	桶装	卡车
醋酸	t/a	33.6	外购	桶装	卡车	

类别	名称	单位	消耗	来源	储存方式	运输方式
	12-烷基苯磺酸	t/a	157.2	外购	桶装	卡车
	熟石灰	t/a	145.1	外购	袋装	卡车
	硼酸	t/a	127.9	外购	袋装	卡车
	12-羟基硬脂酸	t/a	170.6	外购	袋装	卡车
	其它添加剂	t/a	329.9	外购	袋装或桶装	卡车
Ester 单元 主要原辅材料	基础润滑油 H1	t/a	9,811.91	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 H2	t/a	8,485.65	外购	2 台储罐	槽车
	基础润滑油 H3	t/a	881.37	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 H4	t/a	482.17	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 H5	t/a	249.7	外购	桶装	卡车
	添加剂	t/a	129.2	外购	桶装或袋装	卡车
Fluid 单元 主要原辅材料	基础润滑油 P3	t/a	1,677.78	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 P2	t/a	1,049.02	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 P1	t/a	581.44	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 Y8	t/a	1,049.63	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 H23	t/a	526.73	外购	储罐	槽车
	基础润滑油 H25	t/a	146.3	外购	桶装	卡车
	基础润滑油 H22	t/a	70.3	外购	桶装	卡车
	基础润滑油 H21	t/a	140.5	外购	桶装	卡车
	基础润滑油 H24	t/a	159.0	外购	桶装	卡车
	基础润滑油 HT1 和 HT2	t/a	41.8	外购	桶装	卡车
基础润滑油	t/a	217.6	外购	桶装	卡车	

类别	名称	单位	消耗	来源	储存方式	运输方式
	Hy					
	添加剂	t/a	394.0	外购	袋装或桶装	卡车
水	新鲜水	m ³ /a	36,891	园区 给水管道	/	管道
	循环冷却水 (循环量)	m ³ /h	约 266	本项目建设 循环冷却水站	/	管道
气	氮气	万 Nm ³ /a	86.4	园区企业供应	/	管道
	工艺压缩空气	万 Nm ³ /a	432	本项目建设 空压站	/	管道
	仪表压缩空气	万 Nm ³ /a	360		/	管道
汽	蒸汽	万 t/a	3.8324	园区 企业供应	/	管道
			0.6			
电	交流电	万 kWh/a	1,590.9	园区变电站	/	电网

2.3.1 生产工艺

聚氨酯（橡胶）弹性体生产单元过程简介

聚氨酯（橡胶）弹性体单元生产两类品，即传统聚氨酯产品和低游离异氰酸酯。两类产品聚合反应过程完全相同，但传统产品在聚合反应结束后直接过滤并作为产品灌装入库；而低游离异氰酸酯产品则先将过滤后的反应产物送至配套建设的精馏系统，在真空状态下蒸脱除过量二异氰酸酯后，再作为产品灌装入库。

传统产品和低游离异氰酸酯工艺流程分别见 [图2-3](#)、[图2-4](#)。

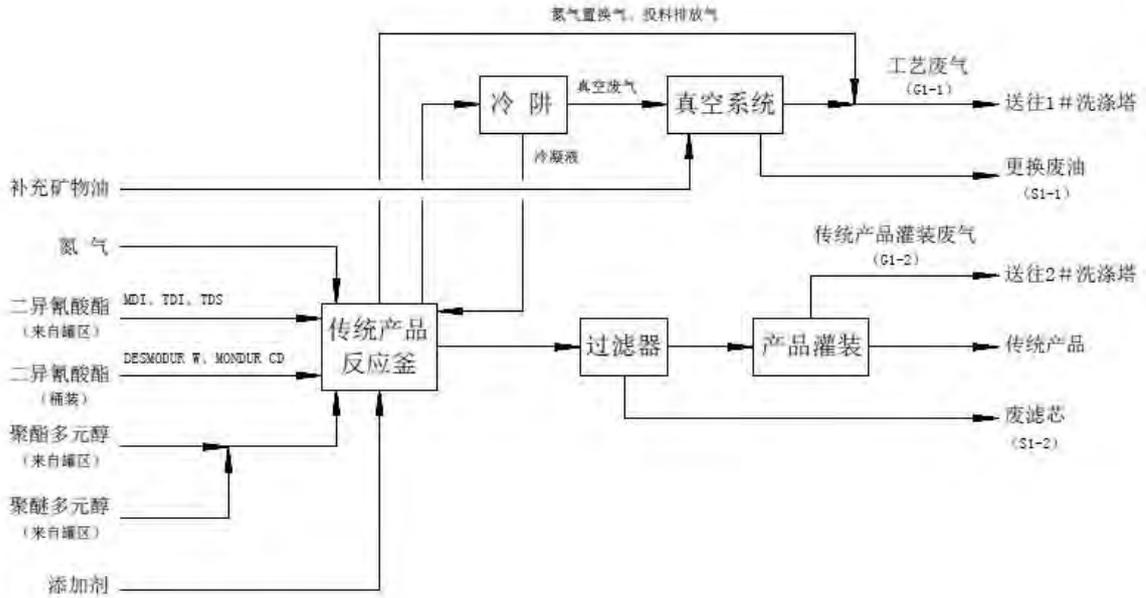


图2-3 传统产品工艺流程与产污环节

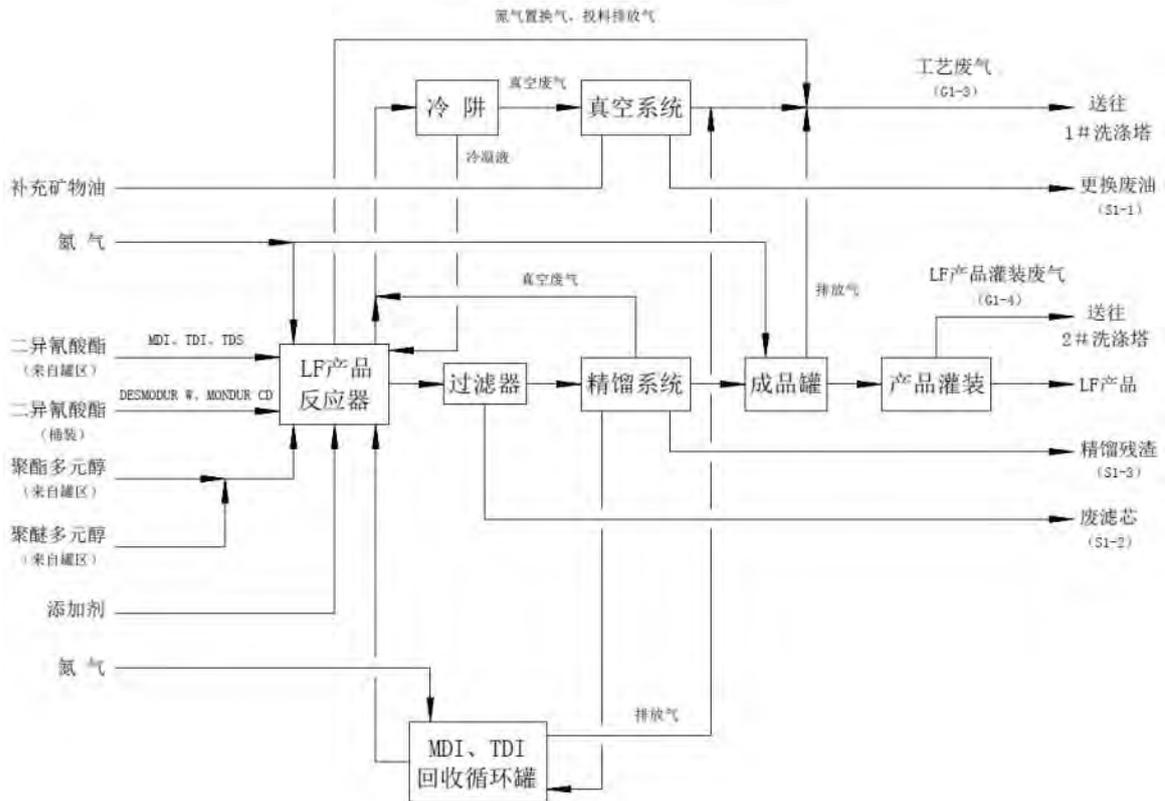


图2-4 低游离异氰酸酯工艺流程与产污环节

冷冻机润滑油生产单元过程简介

冷冻机润滑油是一种高性能制冷润滑剂。依据产品，选择 H1、H2、H3、H4、H5 等 5 种牌号中的基础润滑油为基本原料通过加入各种液体或固添加剂搅拌混合而成，生产过程中没有化学反应发生。

产品生产操作过程中，依据配方先将拟加入的各种液体或固体添加剂与少量基础润滑油在浓缩预混合罐中混合成浓缩剂，再将浓缩剂泵入产品混合罐与大量的基础润滑油彻底混合得到产品。

产品生产的浓缩剂配置和产品混合的操作过程中，均采用加热和通入氮气的联合操作，去除物料中的痕量水。

冷冻机润滑油工艺流程分别见 **图2-5**。

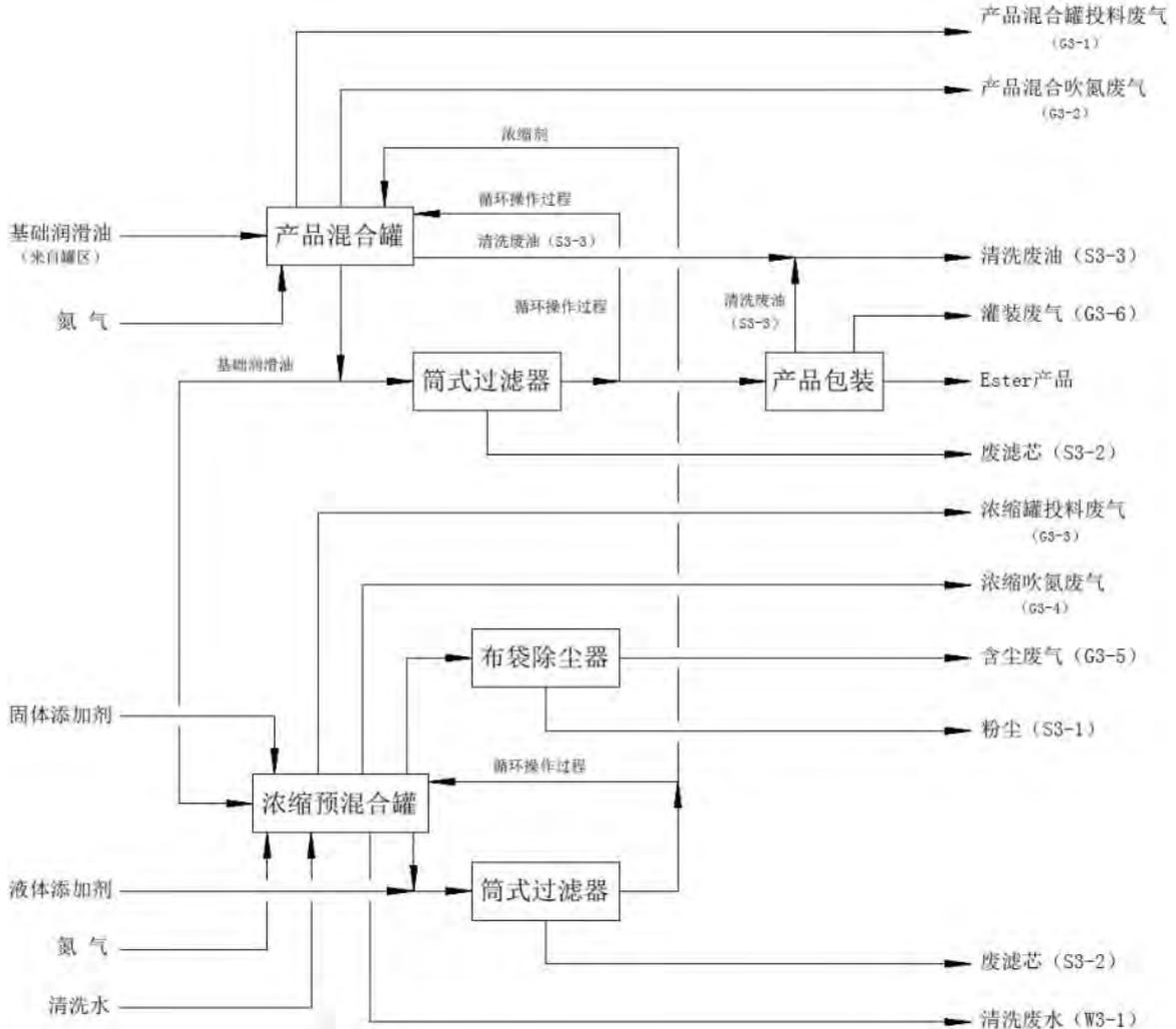


图2-5 冷冻机润滑油生产单元工艺流程与产污环节

航空及工业用高性能润滑油生产单元过程简介

航空及工业用高性能润滑油是一种主要用于压缩机和齿轮润滑剂的高性能润滑油，生产过程中与冷冻机润滑油基本相同：即依据产品通过加入各种液体或固添加剂搅拌混合而成，生产过程中没有化学反应发生。

产品生操作过程中，依据配方先将拟加入的各种液体或固体添加剂与少量基础润滑油在浓缩预混合罐中混合成浓缩剂，再将浓缩剂泵入产品混合罐与大量的基础润滑油彻底混合得到产品。

航空及工业用高性能润滑油工艺流程分别见图2-6。

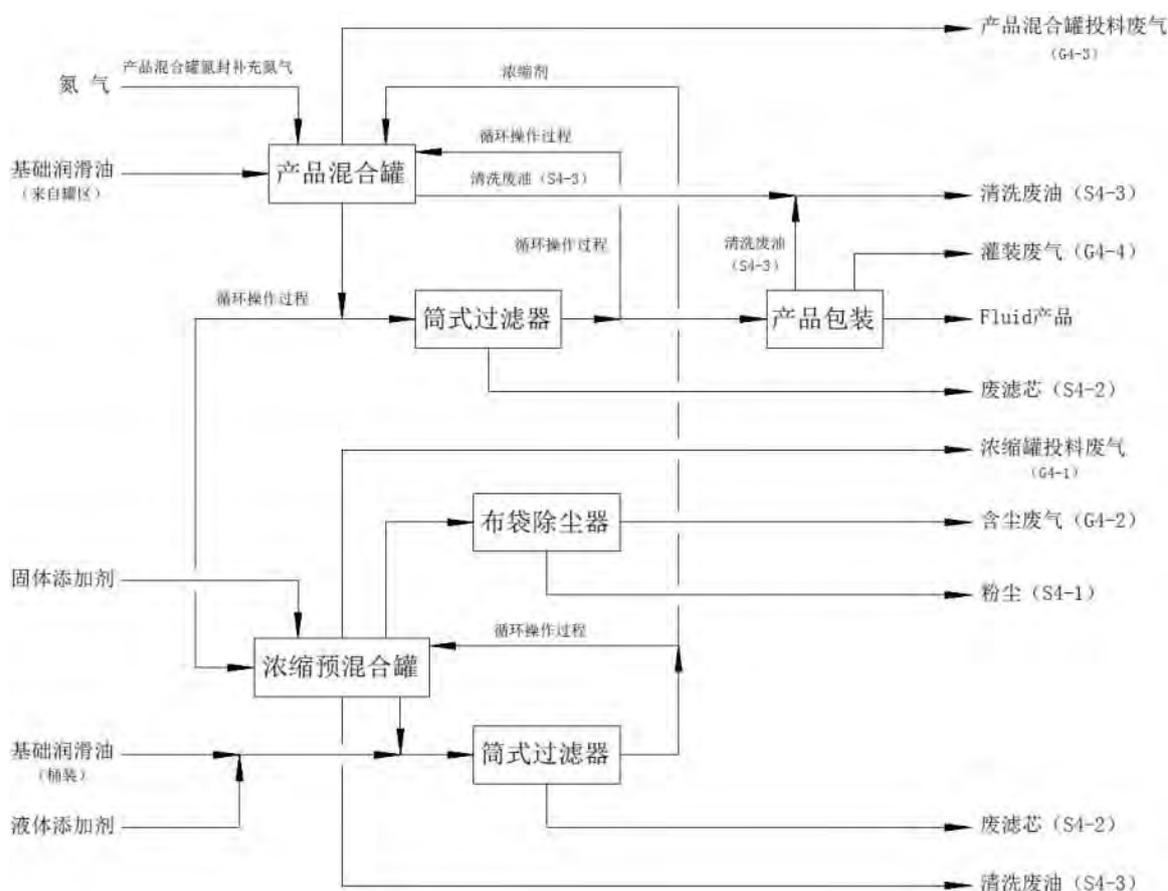


图2-6 航空及工业用高性能润滑油生产单元工艺流程与产污环节

2.3.2 公用工程

1. 给排水

项目厂内给水系统由生产、生活、循环冷却水系统、消防水系统，以及全厂相应给、排水管网等组成。项目厂内生活、生产、循环水补充水，以及消防系统消防

水罐等消耗用水均直接由开发区市政给水管网接入企业界区的给水管网供应，要求供水压力 0.30MPa；厂区内敷设枝状给水管网，供装置内各单元的生产、生活用水。

项目循环冷却水正常需求约为 266m³/h（循环量），建设 1 台逆流式冷却塔、以及配套设施、设备，满足生产装置对循环冷却水的使用要求。

项目厂内排水严格按照清（雨）/污分流的原则设置，厂内排水系统分为生产废水排水管网、生活污水排水管网和清下水排水管网三大体系。

生产废水汇集于该污水预处理装置处理，并经监测达南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管标准后，通过项目污水排口排往园区污水处理厂。厂内建有污水收集管网，接纳办公楼、综合楼、工艺装置区和仓库的卫生间、洗澡间、洗涤间、洗涤槽等处产生的生活污水，并经化粪池处理后通过污水排口直接送往园区污水处理厂。厂内建设清下水（雨水）收集管网，接纳厂区装置区后期雨水、其它雨水。拟建项目循环冷却排水作为清下水，收集于厂区清下水（雨水）收集管网，通过清下水排口直接排入园区雨水管网。

2. 供电

工厂供电由南通市经济技术开发区变电站提供，两条 10kV 供电线路分别引自开发区变电站内不同母线段，采用 10kV 电缆或架空线路输送，承担全厂用电负荷的需要。

3. 供热及冷凝液回收

项目原料储罐保温、管道伴热、四个产品单元生产过程加热等过程均要消耗一定量蒸汽。蒸汽使用的规格为 2.2MPa(G)和 1.4MPa(G)两种，消耗量分别为 2.2MPa(G)蒸汽 6000 吨，1.4MPa(G)蒸汽 38324 吨，全年蒸汽耗量合计约 44,324 吨。

项目所需两种规格的蒸汽均由开发区南通江山农药化工股份有限公司供应，通过管道送至本项目所在界区；厂区内建有二种规格蒸汽的蒸汽包（缓冲装置）、蒸汽总管、以及二种规格蒸汽的分配管网，将蒸汽送往各用汽装置。

项目将蒸汽使用过程中产生的凝液全部回收，经自然冷却后全部送往循环冷却水系统作为系统补水。

4. 压缩空气、氮气供应

工艺压缩空气和仪表压缩空气需求量分别约为 540Nm³/h 和 450Nm³/h，工厂建有空压站，配置 1 台 20Nm³/min（0.6MPa）空压机，空气产量 1,200Nm³/h，能满足项目工艺过程压缩空气和仪表空气的需求。

工厂氮气用量平均用量 108 Nm³/h（Max: 300Nm³/h）、压力 0.60MPa（G），均由开发区氮气生产公司通过管道供应。

5. 冷冻站

工厂使用三种规格的循环冷冻水，规格和冷冻量分别为：-20/-5℃循环冷冻水、226,600kJ/h（冷冻量）；5/45℃循环冷冻水、240,000kJ/h（冷冻量）；7/15℃循环冷冻水、1,590,000kJ/h（冷冻量）。

冷冻站采用国家允许的冷冻剂为冷媒，进行冷冻水的生产。冷冻站设置两台螺杆式冷冻机组，功率 75kW/台。

2.3.3 环保工程

① 废气处理装置

项目首先采用先进生产技术，尽可能的从源头上减少废气的产生量，如对聚氨酯弹性体单元通过采用先进的控制系统，选择适宜的工艺条件，提高原料的转换率；润滑脂单元和润滑油单元生产过程中除进、出料外，均及时封闭生产设备，减少废气产生；润滑油单元还对产品混合釜采取了加氮封的方式以减少废气的产生；所有原料储罐均加氮封；对润滑脂单元“呼吸”排放较大的高碱度苯基磺酸钙原料储罐采用了“平衡管”的方法，最大程度的减少了进料时的“呼吸”废气的产生量。

其次，对工艺过程中必须产生的废气，如聚氨酯弹性体单元真空气、润滑脂单元蒸发汽等，均采取了回收利用措施，尽可能的减少废气的排放。

最后，对生产过程中必须排放、并且可能产生较大环境影响的废气，如聚氨酯弹性体单元原料储罐区排放的“呼吸气”、聚氨酯弹性体生产装置区的真空气、生产过程中的含尘废气等，均通过废气洗涤塔、袋式除尘装置和活性炭吸附装置等措施采取了集中收集、统一处理的措施，以减少对环境的污染。

② 废水处理装置

项目工艺过程产生的废水包括：聚氨酯弹性体单元 2 套洗涤塔维修时定期排放少量洗涤废水、润滑脂单元甲醇精馏废水、冷冻机润滑油单元浓缩预混合罐清洗废水。述工艺废水与生产过程产生的其它废水：实验室废水、地面冲洗废水、初期雨水等均送往污水预处理站。

对含油量较大的润滑脂单元甲醇精馏废水和冷冻机润滑油单元浓缩预混合罐清洗废水混合后，进行隔油处理，而后将其与其它废水混合、调节 pH 值，监测满足园区污水厂接管标准后，排往南通市经济开发区通盛排水有限公司。朗盛公司污水预处理站所采用的污水处理措施能够保证出水稳定达到《污水处理综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

生活污水则通过厂内污水排口直接排往园区污水处理厂。

③ 固体废弃物

厂内建有约720 m²的固废堆场，用于暂存各种危险固废。生产产生的各种危险固废有两种处置方式：布袋除尘器收集的粉尘，委外填埋处理；其余危险固废委外焚烧处理。厂内产生的一般性生活垃圾，由环卫定期清运。

2.4 区域环境状况

2.4.1 水文条件

南通经济技术开发区紧靠长江，无暗沟暗塘。地下水类型为潜水型，最高水位2.0m，最低水位1.5m。开发区从未发生过洪水灾害，开发区内长江江堤设计能力为抵御100年一遇的洪水。

长江流经开发区南缘，与该区域的内河通启运河等相连。长江水量丰富，年径流量9793亿立方米，平均流量3.1万立方米/秒，最大流量达7-9万立方米/秒，枯水年的最少流量也达4600立方米/秒。长江南通段处于潮流界内，受径流和潮汐双向影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别是1.03米/秒和0.88米/秒，落潮最大流速达2.23米/秒，涨潮历时约4小时，落潮历时约8小时。

2.4.2 地质、地形与地貌

南通市位于江海交汇处，正当长江入海口，是由长江北岸的古沙嘴不断发育、合并若干沙洲而成，属长江下游冲击平原。南通市地处长江口入海北侧，除狼山地区出露不足 1km² 的基岩外，其余全为第四纪积层和水域覆盖。全境地势低平，地表起伏甚微，高程一般在2.0-6.5m，自西北向东南略有倾斜。

开发区境内地势平坦，高程在2.8m以下，自西北向东南略有倾斜。工厂所在地域属长江冲积平原地区，地势比较平坦，高程在2.7m左右（黄海高程）。

2.4.3 气候与气象

南通地处长江下游冲积平原，海洋性气候明显，气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候宜人。

2.5 污染隐患排查结果

通过同步进行的土壤和地下水污染隐患排查，在场内共发现 1 处土壤和地下水污染隐患区域。

现场排查期间，朗盛工厂处于正常运行状态，建筑设施主体结构完整，无明显沉降裂缝，管线设备连接良好，无明显跑冒滴漏。厂区内涉及有毒有害物质的室内外运营区域地面总体较为完好，仅聚氨酯车间地面部分建筑伸缩缝盖板存在掉落、缺失情况。

表 2.2 识别的土壤和地下水隐患

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备名称	隐患位置	潜在污染因子	隐患描述	整改措施建议	照片
1	生产区	聚氨酯车间	聚氨酯车间东部伸缩缝盖板	SVOCs、TPH	储聚氨酯车间地面存在污迹,另外发现地面伸缩缝之间部分盖板掉落、缺失。	及时修补盖板缺失、掉落区域;加强对厂房的定期巡查,发现存在破损或裂缝时,进行及时的修补或修复。	

3. 自行监测方案

3.1 重点区域/设施的识别

本次土壤和地下水自行监测根据场地内的各区域/设施功能及运营情况、污染物迁移途径等，对场地内可能涉及土壤或地下水污染隐患的环境关注重点区域/设施进行了识别。

根据《在产企业土壤和地下水自行监测技术指南》（报批稿）可能涉及土壤或地下水污染隐患的重点区域/设施一般包括，但不仅限于：

- 1) 涉及有毒有害物质的生产设施；
- 2) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、储放、转运设施；
- 3) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽、管线；
- 4) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区；
- 5) 其他涉及有毒有害物质的设施。

根据以上原则，本项土壤和地下水自行监测在场地内识别出如下可能导致土壤地下水污染的重点区域/设施：

生产区域

- 聚氨酯（橡胶）弹性体、润滑脂、冷冻机润滑油和航空及工业用高性能润滑油相关生产设施，分别位于厂区北部、东部及东南部。

物料储运区域

- 聚氨酯罐区：位于厂区中部，包括二异氰酸酯、聚酯二元醇、聚醚二元醇、清洗剂储罐等共计 11 台。
- 润滑油、润滑脂罐区：位于厂区东部润滑脂基础油储罐 5 台、冷冻机润滑油基础油储罐 5 台、航空及工业用高性能润滑油基础油储罐 5 台。
- 原料及成品仓库：位于厂区东北部，用量相对较少的原料和各种添加剂则储存在厂内建设的化学品仓库中。化学品仓库内设有隔间，依据储存的各种物料性质将其分类储存在各自隔间中。为防止储存的各种物料因渗透或

流失而污染地下水和地表水，各隔间均为硬化地面，且表面无裂纹；地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造。储存液体物料的隔间，还建有泄漏液体收集沟和收集槽，用于收集泄漏物料；化学品仓库储存的各种化学品均由卡车运入厂内，再以铲车运入储存区，储存区内设置的运输通道两侧也建有液体泄漏收集沟槽，用以收集意外情况下泄漏的液体物料。另外，润滑脂、冷冻机润滑油及高性能润滑油三种产品公用的产品仓库并分区存放。

污染处理设施区域

- 废气系统设施：废气洗涤塔位于厂区北部，用洗涤水在洗涤塔中循环洗涤，去除废气中的污染物。
- 废水处理设施：项目工艺过程产生的废水包括：聚氨酯弹性体单元 3 套洗涤塔维修时定期排放少量洗涤废水、润滑脂单元甲醇精馏废水、冷冻机润滑油单元浓缩预混合罐清洗废水。上述工艺废水与生产过程产生的其它废水：实验室废水、地面冲洗废水、初期雨水等均送往厂区西南部的污水预处理站。

固废储存设施

- 危废仓库：厂区西南部建有约 720 m² 的固废堆场，用于暂存本项目产生的各种危险固废。该暂存场为硬化地面，且表面无裂纹，地面与裙脚为坚固、防渗的材料建造；并建有防雨棚，以防止因渗透或雨淋而污染地下水和地表水。

其他区域

- 除生产区域、物料储运区域、污染处理设施区域之外，厂区内还有维修车间、电力机房、冷却水塔、预留车间、中控室、办公室等设施。

重点设施和重点区域分布图详见 **图 3-1**，各区域信息汇总见 **表 3.1**。



图3-1 重点设施/区域分布示意图

表3.1 重点设施/区域信息表

序号	重点区域/设施名称		设施功能	备注
1	生产区域	聚氨酯生产区域	聚氨酯产品的生产	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致地下水污染。
		润滑脂生产区域	润滑脂产品的生产	
		润滑油生产区域	润滑油产品的生产	
2	物料储存区域	聚氨酯罐区	二异氰酸酯、聚酯二元醇、聚醚二元醇、清洗剂储罐等共计11台。	物料在此处装卸、储存，若存储或装卸过程发生泄漏，可能导致附近区域地下水污染。
		润滑油、润滑脂罐区	用于存放各类产品的基础油。	
		原料及成品仓库	用于存放用量较少的固、液原料和成品。	
3	污染处理设施	废水处理设施	对厂区内生产废水等进行收集、处理。	废水处理站包括地下和半地下的废水池等，废水池体若出现破损，废水泄漏，可能导致地下水污染。
		废气处理设施	对有机废气收集后，用洗涤水在洗涤塔中循环洗涤，去除废气中的污染物。	此区域如发生含有毒有害物质的物料和废水废气泄漏，可能导致地下水污染。
		危废仓库	储存包括危险固废、废活性炭等危险废物。	危废仓库位于厂区西部，若危废渗漏，可能导致附近区域地下水污染。

3.2 监测布点与采样方案

根据资料审阅、现场踏勘和人员访谈调查的主要发现，本次土壤和地下水自行监测的布点与采样方案主要按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环保部 2017 年 72 号公告）和《在企业土壤及地下水自行监测技术指南》（报批稿）等技术规范中的相关要求设计。

土壤和地下水监测布点与采样：

根据 2021 年度隐患排查结果和识别的场地重点设施/区域，以及对应的污染物分布与迁移分析，结合厂区可能涉及有毒有害物质的物料和废水管线布设情况，在每个重点区域/设施附近兼顾污染物可能的分布方位进行具体的点位布设。本次自行监测共在厂区内布设了 11 个土壤监测点位，10 个地下水监测点位（包括 1 个对照地下水监测点位），监测点位分布示意图如 **图 3-2** 所示，点位的采样计划如 **表 3.2** 所示。

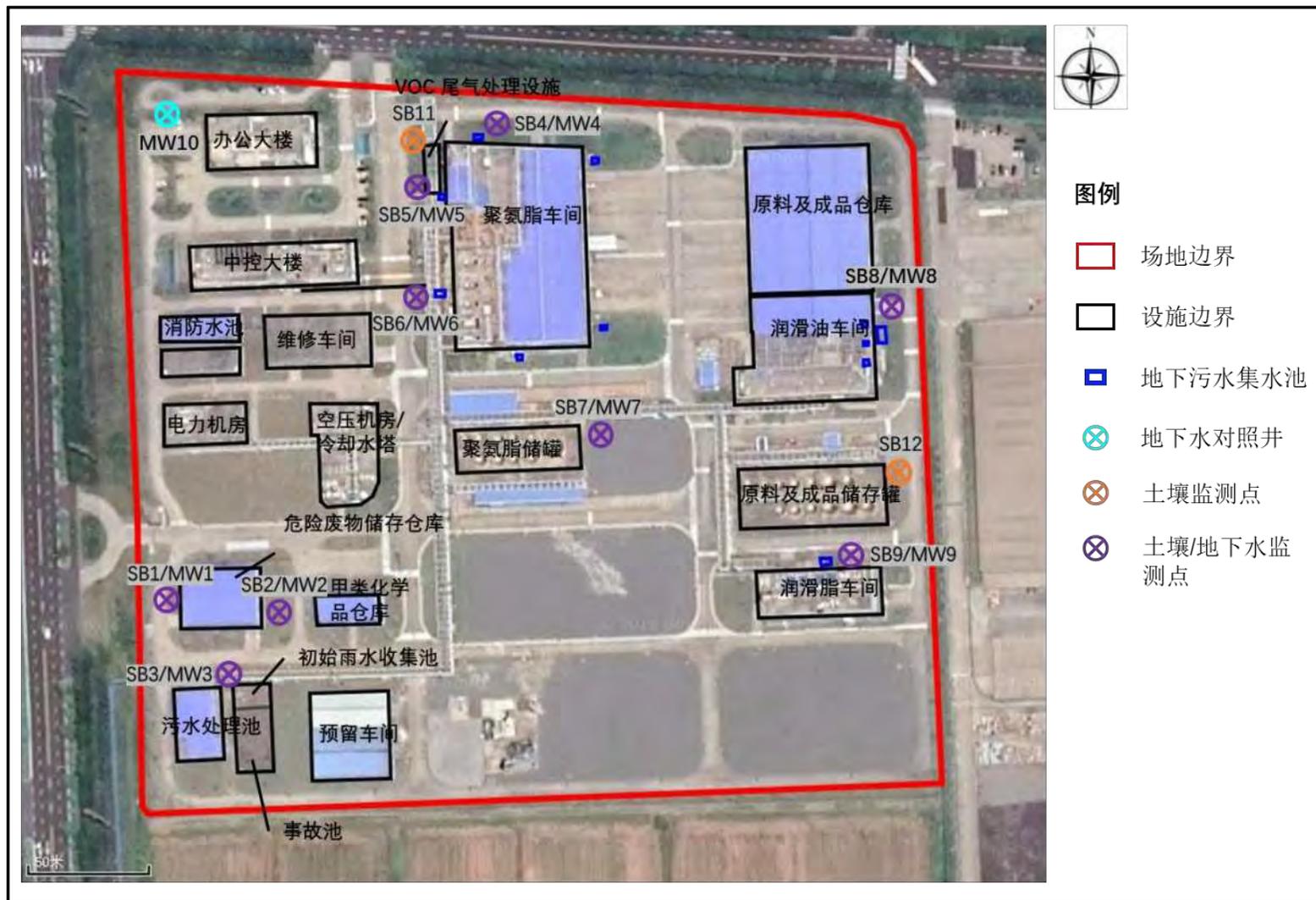


图3-2 监测点位分布示意图

表3.2 监测布点及采样计划一览表

点位编号	点位位置	对应的重点设施/区域	布点理由
SB1/MW1	危废仓库西侧	危废仓库	危废仓库位于厂区西部，若危废渗漏，可能导致附近区域土壤和地下水污染。
SB2/MW2	危废仓库东侧	危废仓库	危废仓库位于厂区西部，若危废渗漏，可能导致附近区域土壤和地下水污染。
SB3/MW3	危废仓库南侧，污水处理池北侧	危废仓库 污水处理设置	危废仓库位于厂区西部，若危废渗漏，可能导致附近区域土壤和地下水污染。废水处理站包括地下和半地下的废水池等，废水池体若出现破损，废水泄露，可能导致土壤和地下水污染。
SB4/MW4	聚氨酯车间北侧	聚氨酯车间	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤和地下水污染。
SB5/MW5	聚氨酯车间西北侧，VOC 尾气处理设施西侧	聚氨酯车间 废气处理设施	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤和地下水污染。 此区域如发生含有毒有害物质的物料和废水废气泄漏，可能导致土壤和地下水污染。
SB6/MW6	聚氨酯车间西南侧	聚氨酯车间	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤和地下水污染。
SB7/MW7	聚氨酯储罐东侧	聚氨酯储罐	物料在此处装卸、储存，若存储或装卸过程发生泄漏，可能导致附近区域土壤和地下水污染。
SB8/MW8	润滑油车间东侧，原料及成品仓库东南侧	润滑油车间 原料及成品仓库	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤和地下水污染。 物料在此处装卸、储存，若存储或装卸过程发生泄漏，可能导致附近区域土壤和地下水污染。
SB9/MW9	原料及成品储存罐南侧，润滑脂车间北侧	原料及成品储罐 润滑脂车间	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤和地下水污染。 物料在此处装卸、储存，若存储或装卸过程发生泄漏，可能导致附近区域土壤和地下水污染。
MW10	停车场北侧	对照点	远离厂区内其他重点设施
SB11	聚氨酯车间西北侧，VOC 尾气处理设施西北侧	聚氨酯车间 废气处理设施	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤污染。 此区域如发生含有毒有害物质的物料和废水废气泄漏，可能导致土壤污染。
SB12	原料及成品储存罐东侧	原料及成品储罐	生产设备、中间储罐、物料管线涉及含有毒有害物质原辅材料的使用、存储、输送，若发生跑冒滴漏或事故泄漏，可能导致土壤污染。

3.3 监测因子

根据识别出的重点设施/区域和关注污染物，结合污染物可能的迁移路径及分析方法情况，确定如下关注污染物为本项目监测因子：

表3.3 监测因子汇总表

样品编号	对应重点设施/区域	监测因子
土壤		
SB1-1	危废仓库	pH, 石油烃(TPH C ₁₀ -C ₄₀)和半挥发性有机物 (SVOCs)
SB2-1	危废仓库	
SB3-1	危废仓库、污水处理设置	
SB4-1	聚氨酯车间	
SB5-1	聚氨酯车间、废气处理设施	
SB6-1	聚氨酯车间	
SB7-1	聚氨酯储罐	
SB8-1	润滑油车间、原料及成品仓库	
SB9-1	原料及成品储罐、润滑脂车间	
SB11-1	聚氨酯车间、废气处理设施	
SB12-1	原料及成品储罐	
SB5-2	聚氨酯车间、废气处理设施	
SB11-2	聚氨酯车间、废气处理设施	
SB12-2	原料及成品储罐	
地下水		
MW1	危废仓库	石油烃 (TPH C ₁₀ -C ₄₀)，半挥发性有机物 (SVOCs) 以及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 37 项常规指标 (不包括放射性指标)、石油类和金属锡、镍
MW2	危废仓库	
MW3	危废仓库、污水处理设置	
MW4	聚氨酯车间	
MW6	聚氨酯车间	
MW7	聚氨酯储罐	
MW5	聚氨酯车间、废气处理设施	
MW8	润滑油车间、原料及成品仓库	
MW9	原料及成品储罐、润滑脂车间	石油烃 (TPH C ₁₀ -C ₄₀)，半挥发性有机物 (SVOCs) 以及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 37 项常规指标 (不包括放射性指标)、石油类、金属锡、镍、石油烃 (TPH C ₆ -C ₉) 和甲醇
MW10	对照点	

4. 现场采样和实验室分析

本次土壤和地下水自行监测于 2021 年 9 月 29 日完成了土壤和地下水样品采集工作。并于 2021 年 11 月 11 日对地下水监测井 MW5、MW6 进行了补充采样。

4.1 现场布点采样

根据已有的采样方案，并结合实际的现场情况，确定如下采样位置：

表4.1 实际采样信息表

点位编号	点位位置	方案偏离	土孔/监测井深度 (m)	土壤 取样深度 (m)	地下水 取样深度
SB1/MW1	危废仓库西侧	无	1.5/6	0.2	采样前洗井过程中未发现明显油污或闻到刺鼻气味，因此对地下水进行不分层采集。
SB2/MW2	危废仓库东侧	无	1.5/6	0.2	
SB3/MW3	危废仓库南侧，污水处理池北侧	无	1.5/6	0.2	
SB4/MW4	聚氨酯车间北侧	无	1.5/6	0.2	
SB5/MW5	聚氨酯车间西北侧，VOC 尾气处理设施西侧	无	1.5/6	0.2/1.0	
SB6/MW6	聚氨酯车间西南侧	无	1.5/6	0.2	
SB7/MW7	聚氨酯储罐东侧	无	1.5/6	0.2	
SB8/MW8	润滑油车间东侧，原料及成品仓库东南侧	无	1.5/6	0.2	
SB9/MW9	原料及成品储存罐南侧，润滑脂车间北侧	无	1.5/6	0.2	
MW10	停车场北侧	无	-/6	/	
SB11	聚氨酯车间西北侧，VOC 尾气处理设施西北侧	无	1.5/-	0.2/1.0	/
SB12	原料及成品储存罐东侧	无	1.5/-	0.2/1.0	

4.2 采样方法

4.2.1 土壤采样方法

在钻孔过程中，每钻进0.5米的深度，从手钻钻头中采集土壤样品，直到钻孔的最大深度。在土壤钻孔过程中，对钻孔取出的土样进行观察，将土壤转移至密实袋中约1/3~1/2体积，适度揉碎样品，使用PGM 7320光离子化检测器（PID）检测装有

土样的密实袋顶空挥发性气体的浓度，并记录土壤类型、颜色、是否存在污染迹象等信息。PID检测数据见**附件F**。

采样时，所有样品立即转移至实验室提供的样品瓶中，样品瓶中根据需要放置有保存剂并贴有对应标签。所有土壤样品采集后立即放入装有蓝冰的保温箱中送实验室进行化学分析。

4.2.2 地下水采样方法

样品采集前，使用一次性贝勒管进行采样前的洗井工作，将贝勒管中的水样倒入水桶，估算洗井水量，直至达到3倍井体积的水量。在洗井过程中，使用便携式水质测定仪，每间隔5~15 min后测定出水的pH、电导率、温度和浊度，当连续三次测量值中，pH变化范围在 ± 0.1 之内、电导率变化范围在 $\pm 3\%$ 之内、温度变化范围在 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ 之内、浊度变化范围在 $\pm 10\%$ 之内时，即可认为地下水达到稳定状态，可以采样。如洗井水在3~5倍井体积之间，水质指标不能达到稳定标准，继续洗井；如洗井水量达到5倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，可结束洗井，并根据实际状况确定是否进行样品采集。地下水水质参数现场测量结果如**附件B**所示。

洗井结束后，使用一次性贝勒管进行地下水样品的采集。水样采集时，尽量避免贝勒管的晃动对地下水的扰动。

水样采集遵照如下顺序进行：

1. TPH、SVOCs；
2. 其他分析项目。

采样时，所有样品立即转移至实验室提供的样品瓶中，样品瓶中根据需要放置有保存剂并贴有对应标签。

4.3 样品流转与保存

所有样品一经采集做好标记后，立刻转移到装有冰块的保温箱中直至送到实验室。采用样品追踪监管记录表（COC）追踪每个样品从采集到实验室分析的全过程，COC中记录了样品的分析参数。现场样品采集人员在COC上填写了：样品采集日期和时间、样品标识、数量、分析检测项目等内容。本项目的COC文件如**附件C**所示。

现场采样结束后，采集的所有环境介质样品与 1 个运输空白样、1 个全程序空白样立即随同 COC 单送至实验室开展后续的分析。运输空白样和全程序空白样的分析检测项目为 VOCs。

4.4 实验室测试分析方案

本次自行监测委托通标标准技术服务（上海）有限公司（SGS）进行样品的测试分析工作。SGS 是一家通过中国计量认证（CMA）和中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的实验室，具备出具第三方检测报告的资质。

各环境介质样品的测试分析参数及对应分析方法如表 4.2 所示。

通过检测参数报告限与相应评价标准中的标注值作对比，本次调查的环境介质样品分析测试方法均满足相关评价标准的要求。

表4.2 实验室测试分析方案

介质	检测因子	检测方法	主要设备	分析仪器型号
土壤	pH	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	多参数分析仪	Mettler S470-K
	石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法	吹扫捕集气相色谱质谱&氢离子火焰检测器联用仪	Atomx&Agilent7890B/5977B
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	气相色谱仪-氢火焰离子检测器	Agilent 7890B
	半挥发性有机物	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	气相色谱质谱仪	Agilent 6890/5973N
地下水	色度	GB/T 11903-1989 水质 色度的测定	/	/
	嗅和味	SEPA 2002 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)	/	/
	浊度	HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法	浊度仪	HACH Model2100P
	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 肉眼可见物	/	/
	pH	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PH/ORP/Cond/DO 测试仪	SX751
	总硬度	GB 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	滴定管	25ml
		APHA 2340B-2012 硬度	电感耦合等离子体发射光谱	Agilent 5110
	溶解性总固体	SEPA 2002 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)	分析天平	Mettler ML204/02
	氯化物	HJ 84-2016 水质 阴离子的测定 离子色谱法	离子色谱仪	AQUION 1100
	氟化物			
	硫酸盐			
	亚硝酸盐			
	硝酸盐			
	挥发性酚类	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	紫外可见分光光度计	PE Lambda365
	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法		
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法		
	硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法		
	氰化物	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法		
	耗氧量	GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定	滴定管	25ml
	碘化物	HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法	离子色谱仪	Metrohm 945
六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计	ThermoFisher Evolution 201	
铝	HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	电感耦合等离子体质谱仪	Agilent 7900	

介质	检测因子	检测方法	主要设备	分析仪器型号
	镉			
	铜			
	锰			
	镍			
	铅			
	硒			
	锡			
	锌			
	铁	HJ 776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱	Agilent 5110
	钠			
	汞	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	原子荧光光度计	AFS-933 Kylin-S12
	砷			
	苯	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	吹扫捕集气相色谱质谱仪	Atomx XYZ/7890B/5977A
	甲苯			
	四氯化碳			
	氯仿			
	石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计	PE Lambda365
	总大肠菌群	SEPA 2002 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002）多管发酵法	/	/
	菌落总数	HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法	/	/
	甲醇	HJ 895-2017 水质中甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	顶空气相色谱质谱仪/氢火焰离子	O.I.Abalytical/7890A/5975C
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ 的测定 气相色谱法	气相色谱仪-氢火焰离子检测器	Agilent 7890B
	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	HJ 893 -2017 水质 挥发性石油烃（C ₆ -C ₉ ）的测定 吹扫捕集-气相色谱法	吹扫捕集气相色谱质谱&氢离子火焰检测器联用仪	Atomx&Agilent7890B/5977B
	半挥发性有机物	USEPA 8270E-2018 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	气相色谱质谱仪	Agilent 7890B/5977A
HJ 716-2014 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法				
HJ 744-2015 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法				
HJ 1049-2019 水质 4 种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆		液相色谱-二极管阵列检测	1260/6460	

介质	检测因子	检测方法	主要设备	分析仪器型号
		质谱法	器/质谱联用仪	
		HJ 1048-2019 水质 17 种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法		
		HJ 478-2009 水质多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	超高效液相色谱	Thermo UltiMate 3000
空白样	挥发性有机物	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	吹扫捕集气相色谱质谱仪	Atomx XYZ/7890B/5977A

4.5 质量控制与质量保证

本次土壤和地下水自行监测制定的质控与质保方案包括如下内容：

- 采用清水对钻探设备进行了清洗；
- 使用一次性的洁净贝勒管进行地下水监测井洗井和地下水采样；
- 现场使用的仪器在使用前都进行了校准；
- 现场工程师在采集每个样品前都更换干净的丁腈手套；
- 使用实验室提供的洁净采样容器；
- 样品运送全程采用样品追踪监管记录表进行监管；
- 采集现场平行样、运输空白样、全程序空白样送至实验室进行分析；
- 由具有专业技术能力和经验的人员进行现场工作；
- 样品送至具有资质的实验室进行实验室分析。

为达到现场采样的质量保证和质量控制目的，本次自行监测共采集了 1 个土壤平行样、1 套地下水平行样、1 个运输空白样、1 个全程序空白样提交给实验室。质保/质控和现场采样过程都记录在现场日志中，现场日志记录了采样步骤、采样工具、现场观察情况（如样品颜色和气味）以及采样状况。

本项目将采集的质量控制样品总结如下表4.3。

表4.3 质保/质控样品统计

质控样品	数量	监测因子
土壤平行样	1	pH, 石油烃(TPH C ₁₀ -C ₄₀)和半挥发性有机物 (SVOCs)
地下水平行样	1	石油烃 (TPH C ₁₀ -C ₄₀)，半挥发性有机物 (SVOCs) 以及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的37项常规指标（不包括放射性指标）、石油类和金属锡、镍
运输空白样	1	VOCs
全程序空白样	1	

5. 检测结果与评价

5.1 场地水文地质情况

本次自行监测所测量水位高程为相对高程（ASD）。地下水监测井与水位标高测量信息见表5.1。

表5.1 地下水监测井高程及水位测量结果统计

监测井编号	管口高程 (m)	地面高程 (m)	地下水位埋深 (m,至管口)	地下水位标高 (m)
MW1	5.10	5.00	1.88	3.22
MW2	5.00	4.90	1.62	3.38
MW3	5.10	5.00	1.67	3.43
MW4	5.20	5.10	2.96	2.24
MW5	5.20	5.10	2.23	2.97
MW6	5.25	5.20	1.56	3.69
MW7	5.15	4.95	1.92	3.23
MW8	4.95	4.85	3.54	1.41
MW9	5.05	4.90	3.25	1.80
MW10	5.15	5.10	3.78	1.37

5.2 现场地下水水质监测结果

在地下水样采样前，对地下水监测井进行了取样前洗井，并同时测量地下水水质参数，现场记录如附件B所示。在地下水洗井和取样过程中，未发现存在异常的颜色、气味、油膜等污染迹象。稳定的地下水水质参数测量范围为：

- pH 值在 7.26（MW2）至 8.31（MW6）之间；
- 温度在 24.1℃（MW8）至 27.7℃（MW7）之间；
- 电导率在 407 μS/cm（MW7）至 1626 μS/cm（MW6）之间；

5.3 现场采样质保/质控

通过以下几个方面对现场采样的 QA/QC 结果进行审核：

- 样品的实验室分析结果与现场观察和测量结果的一致性评估；
- 通过确认现场 QA/QC 程序，样品运送 COC，分析方法等的符合性；
- 根据原始样与平行样分析检测结果的有效性；

➤ 分析运输空白样（TB）和全程序空白样（FB）检测结果。

其中，原始样品与平行样中各种监测因子浓度的相对偏差计算方法如下所示：

$$\text{相对偏差} (\eta) (\%) = \frac{|A-B|}{A+B} \times 100\%$$

式中：A和B分别为原始样品及其平行样的测定结果。

本次调查的原始样与平行样分析检测结果相对偏差统计如附表1和附表2所示。

本次土壤和地下水自行监测中，现场采样质量保证/质量控制标准以及符合性评价、质控样品分析结果如表5.2所示。

表5.2 质量保证/质量控制结果统计

质保/质控项目	目标	结果	符合性
现场及实验室分析结果对比	现场样品的颜色、气味以及相关仪器读数与实验室分析结果符合	现场样品的颜色、气味以及相关仪器读数与实验室分析结果相符	符合
样品追踪监管记录表	完成	完成	符合
土壤平行样分析	相对偏差小于30%，或检出浓度略高于实验室检出限	采集了1个土壤平行样，检出浓度均小于4倍实验室检出限，满足相对偏差控制要求	符合
地下水平行样分析	相对偏差小于30%，或检出浓度略高于实验室检出限	采集了1个地下水平行样，对于检出浓度高于4倍实验室检出限的指标，地下水平行样检出浓度之间的相对偏差范围在0.00~24.74%，满足相对偏差控制要求。	符合
运输空白样分析	运输空白样无污染	准备了1个运输空白样，挥发性有机物浓度均低于实验室检出限	符合
全程序空白样分析	全程序空白样无污染	准备了1个全程序空白样，挥发性有机物浓度均低于实验室检出限	符合

5.4 环境质量评价标准

5.4.1 土壤评价标准

根据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中的建设用地分类,本地块属于“第二类用地”,因此,本次自行监测适用的土壤评估标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的“第二类用地筛选值”;对 GB36600-2018 中缺少的项目,引用参考《荷兰土壤修复通告》(2013)中的“土壤干预值”。

5.4.2 地下水评价标准

根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)对地下水质量的分类,以及朗盛环评文件中注明的场地地下水适用标准等级,本地块选用“IV 类水质标准”限值作为地下水评估标准;对 GB/T 14848-2017 中缺少的项目,引用参考《荷兰土壤修复通告》(2013)中的“地下水干预值”及“地下水严重污染指示值”;对以上标准中均缺少的项目,引用参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

5.5 监测结果分析

5.5.1 土壤环境质量状况

本次自行监测调查共采集了14套土壤样品(不包含平行样)进行实验室分析。土壤样品分析检测项目为pH,石油烃(TPH C₁₀-C₄₀)和半挥发性有机物(SVOCs),3个可能涉及挥发性污染物质的土孔深层土壤样品(SB5-2、SB11-2、SB12-2)加测石油烃(TPH C₆-C₉)。实验室分析报告参见**附件D**。

pH

所有土壤样品 pH 值在8.61~9.08之间,呈弱碱性,引用评价标准中无相关标准。

石油烃(TPH C₁₀-C₄₀)

在部分土壤样品中检出,检出浓度范围在7~28 mg/kg之间,均低于GB 36600-2018中对应的“第二类用地筛选值”(4500 mg/kg)。

半挥发性有机物(SVOCs)

SVOCs检测项共包含20项检测因子，在所有土壤样品中均未检出，浓度均低于实验室检出限。

石油烃 (TPH C₆-C₉)

在检测的样品SB5-2、SB11-2、SB12-2中均未检出，浓度均低于实验室检出限。

基于上述土壤样品的分析检测结果，总结如下：

本次调查采集的土壤样品，pH值在8.61~9.08之间，其他全部因子的检测浓度均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中对应的“第二类用地筛选值”限值或者低于实验室检出限。

5.5.2 地下水环境质量状况

本次自行监测调查共采集了9套地下水样品（不包含平行样）进行实验室分析。地下水样品分析检测项目为石油烃（TPH C₁₀-C₄₀），半挥发性有机物（SVOCs）以及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的37项常规指标（不包括放射性指标）、石油类和金属锡、镍，3个可能涉及挥发性污染物质的地下水监测井处（MW5、MW8、MW9）样品加测石油烃（TPH C₆-C₉），1个可能涉及甲醇污染的地下水监测井处（MW9）样品加测甲醇。实验室分析报告参见附件D。

石油烃 (TPH C₁₀-C₄₀)

在所有地下水样品中检出，检出浓度范围为0.02~0.06 mg/L，均低于《荷兰土壤修复通告》（2013）中对应的“地下水干预值”（0.6 mg/L）。

半挥发性有机物 (SVOCs)

SVOCs检测项共包含20项检测因子，在所有地下水样品中均未检出，浓度均低于实验室检出限。

色度

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

嗅和味

在所有地下水样品中检测结果均为“无”。

浑浊度

在所有地下水样品中检出，检出范围在 182~7440 NTU 之间，均高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（10 NTU）。

肉眼可见物

在所有地下水样品中检测结果均为“有”，均高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（“无”）。

pH

所有地下水样品 pH 值在 7.2~8.3 之间，均处于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（5.5~9.0）之间。

总硬度

在所有地下水样品中检出，检出范围在 44.4~599 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（650 mg/L）。

溶解性总固体

在所有地下水样品中检出，检出范围在 94~703 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（2000 mg/L）。

硫酸盐

在所有地下水样品中检出，检出范围在 0.679~170 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（350 mg/L）。

氯化物

在所有地下水样品中检出，检出范围在 0.294~10.6 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（350 mg/L）。

铁

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.01~0.02 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（2.0 mg/L）。

锰

在所有地下水样品中检出，检出范围在 9.70~1760 $\mu\text{g/L}$ 之间，其中样品 MW8 中的检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（1500 $\mu\text{g/L}$ ），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”。

铜

在所有地下水样品中检出，检出范围在 0.17~6.50 $\mu\text{g/L}$ 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（1500 $\mu\text{g/L}$ ）。

锌

在所有地下水样品中检出，检出范围在 2.43~10.4 $\mu\text{g/L}$ 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（5000 $\mu\text{g/L}$ ）。

铝

在部分地下水样品中检出，检出范围在 3.15~146 $\mu\text{g/L}$ 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（500 $\mu\text{g/L}$ ）。

挥发性酚类

仅在样品 MW2 中检出，检出浓度为 0.0005 mg/L ，低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（0.01 mg/L ）。

阴离子表面活性剂

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.13~0.32 mg/L 之间，其中样品 MW5 中的检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（0.3 mg/L ），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”。11 月 11 日对地下水监测井 MW5 进行了补充采样与阴离子表面活性剂检测，检测结果为未检出。

耗氧量

在所有地下水样品中检出，检出范围在 0.5~6.0 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（10.0 mg/L ）。

氨氮

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.100~1.68 mg/L 之间，其中样品 MW6 中的检出浓度高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（1.50 mg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”。11 月 11 日对地下水监测井 MW6 进行了补充采样与氨氮检测，检测结果为 0.271 mg/L，低于“IV 类水质标准值”。

硫化物

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

钠

在所有地下水样品中检出，检出范围在 1.84~13.0 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（400 mg/L）。

总大肠菌群

在所有地下水样品中检出值均为“<20 MPN/L”，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（1000 MPN/L）。

菌落总数

在所有地下水样品中检出范围在 70~1000 CFU/mL 之间，均低于或符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（1000 CFU/mL）。

亚硝酸盐

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.014~0.029 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（4.80 mg/L）。

硝酸盐

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.0339~23.4 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（30.0 mg/L）。

氰化物

仅在样品 MW2 中检出，检出浓度为 0.001 mg/L，低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（0.1 mg/L）。

氟化物

在所有地下水样品中检出，检出范围在 0.047~0.756 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（2.0 mg/L）。

碘化物

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.013~0.018 mg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（0.50 mg/L）。

汞

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.04~0.05 µg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（2 µg/L）。

砷

在所有地下水样品中检出，检出范围在 0.5~13.5 µg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（50 µg/L）。

硒

在部分地下水样品中检出，检出范围在 3.59~4.75 µg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（100 µg/L）。

镉

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

铬（六价）

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

铅

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.10~0.28 µg/L 之间，均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（100 µg/L）。

三氯甲烷

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

四氯化碳

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

苯

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

甲苯

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

石油类

在样品 MW8 中检出，检出浓度为 0.02 mg/L，低于《地表水质量标准》（GB 3838-2002）中的“Ⅰ类水质标准”限值（0.05 mg/L）。

锡

在部分地下水样品中检出，检出范围在 0.12~7.14 μg/L 之间，均低于《荷兰土壤修复通告》（GB/T 14848-2017）中对应的“地下水严重污染指示值”（50 μg/L）。

镍

在所有地下水样品中均未检出，均低于实验室检出限。

石油烃 (TPH C₆-C₉)

在检测的样品 MW5、MW8、MW9 中均有检出，检出范围在 0.08~0.10 mg/L 之间，均低于《荷兰土壤修复通告》（2013）中对应的“地下水干预值”（0.6 mg/L）。

甲醇

在检测的样品 MW9 中未检出，低于实验室检出限。

基于上述地下水样品的分析检测结果，总结如下：

- 本次调查采集的地下水样品中，所有地下水样品中的浊度与肉眼可见物均高于 GB/T 14848-2017 中对应的“Ⅳ类水质标准值”。
- 本次调查采集的地下水样品中，阴离子表面活性剂在部分样品中检出，并在样品 MW5 中的检出浓度（0.32 mg/L）高于 GB/T 14848-2017 中对应的“Ⅳ类水质标准值”（0.3 mg/L），在 11 月 11 日的补充采样检测中，MW5 中阴离子表面活性剂的检测结果为未检出。

- 本次调查采集的地下水样品中，锰在所有地下水样品中检出，并在对照点样品 MW8 中的检出浓度（1760 $\mu\text{g/L}$ ）高于 GB/T 14848-2017 中对应的“IV 类水质标准值”（1500 $\mu\text{g/L}$ ）。
- 本次调查采集的地下水样品中，氨氮在部分地下水样品中检出，并在样品 MW6 中的检出浓度（1.68 mg/L ）高于 GB/T 14848-2017 中对应的“IV 类水质标准值”（1.50 mg/L ），在 11 月 11 日的补充采样检测中，MW6 中氨氮的检出浓度为 0.271 mg/L ，低于 GB/T 14848-2017 中对应的“IV 类水质标准值”。
- 其余因子的检测浓度均低于相应评价标准或者低于实验室检出限。

5.5.3 对照监测井地下水环境质量状况

本次自行监测调查选取了位于地块北侧，紧邻办公区并远离生产设施的 MW10 作为对照监测井。在对照监测井中采集了 1 套地下水样品并进行实验室分析。对照点地下水样品分析检测项目为石油烃（TPH C₁₀-C₄₀），半挥发性有机物（SVOCs）以及《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 37 项常规指标（不包括放射性指标）、石油类、金属锡、镍、石油烃（TPH C₆-C₉）和甲醇。实验室分析报告参见附件 D。

对照点地下水样品的分析检测结果总结如下：

- 本次调查采集的对照点地下水样品 MW10 中，浑浊度、肉眼可见物、锰和菌落总数的检出浓度高于评价标准，具体如下：
 - 浑浊度：检出值为 7470 NTU，高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（10 NTU）。
 - 肉眼可见物：检测结果为“有”，高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（“无”）。
 - 锰：检出值为 2000 $\mu\text{g/L}$ ，高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（1500 $\mu\text{g/L}$ ）。
 - 菌落总数：检出值为 1200 CFU/mL，高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（1000 CFU/mL）。

- 本次调查采集的对照点地下水样品 MW10 中，另有石油烃（TPH C₁₀-C₄₀）嗅和味、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、锌、铝、耗氧量、钠、总大肠菌群、氟化物、碘化物、汞、砷、铅、石油烃（TPH C₆-C₉）和甲醇检出，检出浓度均低于相应评价标准。
- 本次调查采集的对照点地下水样品 MW10 中，色度、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、硒、镉、铬（六价）、三氯甲烷、四氯化碳、苯和甲苯均未检出，浓度均低于实验室检出限。
- 对照点位远离生产设施，锰也不存在于生产活动的原辅料及产品中，应是受点位周边自然环境因素影响导致，与场内生产活动无关。

6. 结论和建议

6.1 结论

本次调查在资料审阅、现场踏勘和人员访谈基础上，对场地的地下水污染重点设施和重点区域进行了识别，并对其特征污染物进行了分析，设计了针对性的监测方案。根据现场调查和实验室分析检测结果，本次土壤和地下水自行监测的调查结果如下：

- 本次调查采集的土壤样品中，pH 值范围在 8.61~9.08 之间，监测因子：石油烃（TPH C₁₀-C₄₀）、半挥发性有机物和石油烃（TPH C₆-C₉）的检出浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第二类用地筛选值”，或者低于实验室检出限。
- 本次调查采集的地下水样品中：
 - 全部点位的浊度及肉眼可见物高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值；
 - 锰在所有地下水样品中检出，并在样品 MW8 中的检出浓度（1760 μg/L）高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（1500 μg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”。
 - 阴离子表面活性剂在部分地下水样品中检出，并在样品 MW5 中的检出浓度（0.32mg/L）高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值（0.3mg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”，或者低于实验室检出限。11 月 11 日对地下水监测井 MW5 进行了补充采样与阴离子表面活性剂检测，检测结果为未检出。
 - 氨氮在部分地下水样品中检出，并在样品 MW6 中的检出浓度（1.68 mg/L）高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准值”（1.50 mg/L），其余样品检出浓度均低于“IV 类水质标准值”，或者低于实验室检出限。11 月 11 日对地下水监测井 MW6

进行了补充采样与氨氮检测，检测结果为 0.271 mg/L，低于“IV 类水质标准值”。

- 其余因子的检出浓度均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中对应的“IV 类水质标准”限值或参考的《荷兰土壤修复通告》（2013）中的“地下水干预值”及“地下水严重污染指示值”或《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），或者低于实验室检出限。

6.2 建议

根据本次自行监测的检测 results，建议业主在未来监测中保持对 MW8 及 MW10 的监测，在后续运营过程中，按照工矿用地土壤环境管理相关法规要求，进行定期的隐患排查与自行监测，严格做好土壤和地下水污染防治工作，避免在生产运营过程中对土壤和地下水造成污染。

附表

分析指标	单位	实验室检出限	评价标准	样品编号															相对偏差1
				SB1-1	SB2-1	SB3-1	SB4-1	SB5-1	SB5-2	SB6-1	SB7-1	SB8-1	SB9-1	SB11-1	SB11-2	SB12-1	SB12-2	DUP-SB	
常规																			
pH	无量纲	-	-	8.68	8.67	8.61	8.70	8.73	8.82	8.63	8.81	8.76	8.75	8.73	9.01	9.05	9.08	8.92	NC
半挥发性有机物 (SVOCs)																			
所有检测因子		-	-	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC										
石油烃 (TPH)																			
TPH (C6-C9)	mg/kg	0.04	5000	-	-	-	-	-	<LOR	-	-	-	-	-	<LOR	-	<LOR	-	NC
TPH (C10-C40)	mg/kg	6	4500	9	15	<LOR	15	12	14	19	10	13	13	28	10	7	7	7	*
备注： 1. 评价标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值；对GB36600-2018中缺少的项目，引用参考《荷兰土壤修复通告》（2013）中的“土壤干预值” 2. - 表示无相应标准限值或不适用； 3. <LOR 表示未检出或低于实验室检出限； 4. 对于SVOCs检测项，表中仅列出检测浓度高于实验室检出限的检测因子； 5. 平行样：SB11-2/DUP-SB； 6.*：根据《环境监测分析方法标准制定技术导则》（HJ 168-2020），测定下限一般为4倍检出限，因此对于检出浓度低于4倍检出限的土壤或地下水样品不参与相对偏差计算。																			

分析指标	单位	实验室检出限	评价标准	样品编号											相对偏差1
				MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	DUP-MW	
感官性状及一般化学指标															
色度	CU	5	25	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
嗅和味	-	-	无	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	NC
浊度	NTU	0.3		2690	3570	182	2490	2790	7440	7300	2920	7040	7470	2780	0.18%
肉眼可见物	-	-	无	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	NC
pH	无量纲	-	5.5-9.0	7.3	7.3	7.6	7.2	7.4	8.3	7.3	7.3	7.3	7.4	-	NC
总硬度	mg/L	5	650	500	470	156	338	328	76.0	268	219	44.4	599	320	1.23%
溶解性总固体	mg/L	5	2000	703	614	234	380	388	102	236	360	94.0	612	405	2.14%
硫酸盐	mg/L	0.018	350	120	170	4.24	36.7	26.1	2.43	5.87	9.17	0.679	31.0	26.2	0.19%
氯化物	mg/L	0.007	350	3.580	2.750	1.250	4.670	3.610	0.294	1.750	10.600	0.361	15.700	3.610	0.00%
铁	mg/L	0.01	2	<LOR	<LOR	0.01	<LOR	0.02	<LOR	<LOR	0.01	<LOR	0.58	0.02	*
锰	μg/L	0.12	1500	27.9	9.70	418	607	71.0	15.4	86.1	1760	97.6	2000	67.4	2.60%
铜	μg/L	0.08	1500	0.58	0.17	6.50	1.27	0.48	2.17	1.18	0.70	1.95	0.21	0.42	6.67%
锌	μg/L	0.67	5000	3.87	10.40	5.94	2.52	5.46	2.43	5.46	7.84	2.99	4.60	7.07	12.85%
铝	μg/L	1.15	500	3.60	<LOR	3.15	3.70	146	73.4	3.53	9.32	19.0	45.1	242	24.74%
挥发性酚类	mg/L	0.0003	0.01	<LOR	0.0005	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.3	<LOR	<LOR	<LOR	0.16	0.32	<LOR	0.25	0.13	<LOR	<LOR	0.30	3.23%
耗氧量	O ₂ , mg/L	0.5	10	0.8	0.5	4.0	1.2	0.7	6.0	1.5	1.6	2.2	1.2	0.7	*
氨氮	mg/L	0.025	1.5	<LOR	<LOR	0.158	<LOR	<LOR	1.680	<LOR	0.100	<LOR	<LOR	<LOR	NC
硫化物	mg/L	0.005	0.1	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
钠	mg/L	0.03	400	8.72	9.37	3.57	13.00	7.96	1.84	2.62	12.00	2.35	16.80	8.33	2.27%
微生物指标															
总大肠菌群	MPN/L	-	100	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	-	NC
菌落总数	CFU/mL	-	1000	770	90	1000	80	70	570	730	760	990	1200	-	NC
毒理学指标															
亚硝酸盐	mg/L	0.005	4.8	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	0.015	0.014	<LOR	<LOR	0.029	<LOR	0.011	*
硝酸盐	mg/L	0.0036	30	23.4	1.28	0.339	1.27	4.13	0.0339	0.44	0.0931	0.633	<LOR	4.15	0.24%
氟化物	mg/L	0.001	0.1	<LOR	0.001	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
氯化物	mg/L	0.006	2	0.305	0.445	0.580	0.283	0.413	0.238	0.756	0.469	0.047	0.155	0.396	2.10%
碘化物	mg/L	0.002	0.5	<LOR	<LOR	0.018	0.016	<LOR	0.013	<LOR	<LOR	<LOR	0.028	<LOR	NC
汞	μg/L	0.04	2	0.05	<LOR	0.04	0.04	<LOR	<LOR	0.04	<LOR	0.04	0.05	0.04	NC
砷	μg/L	0.3	50	1.0	0.8	4.5	0.5	1.1	13.5	0.7	6.0	2.6	7.3	1.2	*
硒	μg/L	0.41	100	4.75	<LOR	<LOR	<LOR	3.59	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	3.32	3.91%
镉	μg/L	0.05	10	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
铬(六价)	mg/L	0.004	0.1	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
铅	μg/L	0.09	100	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	0.10	<LOR	0.28	0.10	<LOR	0.18	0.11	*
三氯甲烷	μg/L	1.4	300	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
四氯化碳	μg/L	1.5	50	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
苯	μg/L	1.4	120	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
甲苯	μg/L	1.4	1400	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
半挥发性有机物															
所有检测因子	μg/L	-	-	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
石油烃															
TPH (C10-C40)	mg/L	0.01	1.2	0.06	0.02	0.04	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	*
TPH (C6-C9)	mg/L	0.02	0.6	-	-	-	-	0.08	-	-	0.09	0.10	0.11	-	NC
特征因子															
石油类	mg/L	0.01	0.5	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	0.02	<LOR	<LOR	<LOR	NC
锡	μg/L	0.08	50	0.22	<LOR	7.14	0.21	0.81	0.12	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	0.24	*
镍	μg/L	0.06	100	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	<LOR	NC
甲醇	mg/L	0.2	24	-	-	-	-	-	-	-	-	<LOR	0.6	-	NC

备注:

1. 评价标准为《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的IV类水质标准限值,对GB/T 14848-2017中缺少的项目,引用参考《荷兰土壤修复通告》(2013)中的“地下水干预值”及“地下水严重污染指示值”;对以上标准中均缺少的项目,引用参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

2. - 表示无相应标准限值或不适用;

3. <LOR 表示未检出或低于实验室检出限;

4. 对于SVOCs检测项,表中仅列出检测浓度高于实验室检出限的检测因子;

5. 平行样: MW5/DUP-MW;

6. 黄色代表超出标准;

7.*: 根据《环境监测分析方法标准制定技术导则》(HJ 168-2020),测定下限一般为4倍检出限,因此对于检出浓度低于4倍检出限的土壤或地下水样品不参与相对偏差计算。

分析指标	单位	实验室检出限	评价标准	补充测试样品编号	
				MW5	MW6
感官性状及一般化学指标					
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.3	<LOR	-
氨氮	mg/L	0.025	1.5	-	0.271
备注： 1. 评价标准为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类水质标准限值； 2. - 表示无相应标准限值或不适用； 3. <LOR 表示未检出或低于实验室检出限；					

附件 A
测量设备校准记录单

PID 校准记录表

仪器编号 ENV0321-2

仪器型号 PGM 7320

记录
校准人 陈鸿葵

校准时间 2021.9.29

零气 (清洁空气)	/		ppm
标气 (异丁烯)	20.0		ppm
准确度及响应时间测试			
测试次数	零气读数 (ppm)	标气读数 (ppm)	响应时间 (秒)
第一次	/	19.8	/
第二次	/	19.9	/
第三次	/	20.0	/
均值	/	19.9	/
备注:			
1. 零气校准是在采样头前连接活性炭管净化空气, 得到清洁的空气, 仪器自动标定 30s, 重复 3 次, 取平均值;			
2. 异丁烯标气校准时, 调节标气气流速度为 500cc/min, 仪器自动标定 30s, 重复 3 次, 取平均值。			

水质采样现场校准记录

任务单号	调查新材料				校准人员	陈以喜	日期	2021.9.29	
校准日期	2021.9.29				审核人员	董伟	日期	2021.9.29	
校准设备	<input checked="" type="checkbox"/> 多参数测量仪（水温/pH/ORP/电导率/溶解氧）						大气压	_____ kpa	
	<input type="checkbox"/> 浊度仪	入射波长： <input type="checkbox"/> 860±30nm <input type="checkbox"/> 400-600nm				大气压表	ENV_____		
	<input type="checkbox"/> 测氯仪							温度/湿度	_____ °C/%
	<input type="checkbox"/> 其他：	_____						温湿度计	ENV_____
设备编号	参数	标液				仪器读数	校准结果		
		标液编号	浓度	有效期	标液温度℃				
ENV1432-5	pH	pH -	4.00		22.3	4.01	<input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
	pH	pH -	6.86		22.3	6.85	<input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
	电导率	EC -	1413		22.3	1412	<input checked="" type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
							<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> N		
允差：	pH	电导率	溶解氧	ORP	浊度验证	其他：			
	±0.05	±1.5%	±0.1mg/L	±10mV	±10%				

备注:	<p>(1) 各参数校准方法参考仪器使用要求和方法要求。</p> <p>(2) “校准完成”：完成请打“√”；未完成请写原因，并在下一行重新校准。</p> <p>(3) 标液温度对应示值以证书标示为准。</p> <p>(4) 其他：_____</p>
-----	---

附件 B
地下水洗井记录单

附件 C
样品追踪监管记录表



SGS-CSTC 环境服务

样品流转单

上海市徐汇区宜山路899号4楼 200233
Tel: +86 21 81072828
Fax: +86 21 89645130

客户: 上海格林曼环境技术有限公司 样品名称: 上海格林曼环境技术有限公司

联系人: 李华 电话: 1331611639

样品要求: PDF EXCEL 其它

原状要求: 标准液 加标液 其它 (请注明)

客户送样 采样, 采样地址:

加标 CMA 单: 是 否 不加

SGS 项目编号: SHEN10167 SGS 报价号: 10167 应出报告日期: 10167

样品描述: 土壤

样品编号	实验室编号	采样日期	样品描述	检测项目				备注
				土壤	地下水	大气	其他	
MW1	1		土壤					
MW2	2		土壤					
MW3	3		土壤					
MW4	4		土壤					
MW5	5		土壤					
MW6	6		土壤					
MW7	7		土壤					
MW8	8		土壤					
MW9	9		土壤					
MW10	10		土壤					
PVP-MW	11		土壤					

检测项目: 土壤 地下水 大气 其他

容器与保护剂: 棕色玻璃瓶 250ml 棕色玻璃瓶 40ml

特别说明/接收时条件: 接收时是否完整: 接收时是否密封: 接收时是否有破损: 其它:

客户签名 (加盖公章): 李华 日期时间: 2021.9.29

姓名: 李华 日期时间: 9/30

运送者: 李华 送货单: 李华

备注: 所有SGS服务均遵循《服务通用条款》 http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm

ENW-SH-RCD-015-3.0



SGS-CSTC 环境服务部

样品流转单

上海市徐汇区中山路589号3号K4楼 200233
Tel: +86 21 61072828
Fax: +86 21 60845130

客户: 上海格科景观环境技术有限公司 报告抬头: 上海格科景观环境技术有限公司

联系人: 李伟 地址/邮编: _____ 电话: 1311611639

报告要求: PDF EXCEL 其它 _____ 传真: _____

跟踪要求: 标准版 加版版 其它 (请注明) _____

客户送样 采样, 采样地址: _____

加温/烘干: 是 否 加温/烘干: 是 否 不确定

SGS 项目编号: SH1110054 SGS 报价号: _____ 应出报告日期: 10/14

样品编号	实验室编号	采样日期	样品描述	检测项目														
				PH	SVCS	TPH C10-C40	TPH C6-C9	石油类 (L/200ml)	苯乙烷类 (200ml)	绿色荧光类 (40ml)	苯	甲苯	二甲苯	硝基苯				
SB1-1	1			✓														
SB2-1	2																	
SB3-1	3																	
SB4-1	4																	
SB5-1	5																	
SB5-2	6																	
SB6-1	7																	
SB7-1	8																	
SB8-1	9																	
SB9-1	10																	
SB11-1	11																	
SB11-2	12																	
SB12-1	13																	
SB12-2	14																	
DVP-S13	15																	

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) _____

样品处理: 直接客户 出来实验室处理 (报告发出后请过10天如未将样品归还客户, 将收理一定的费用)

检测项目选择: 无检测 挥发性 半挥发性 氯化物 重金属 生物危害 其他 _____

客户姓名 (或公章): 李伟 日期时间: 2011.9.29 姓名: 李伟 日期时间: 9/30

备注: 所有SGS服务均遵循《服务通用条款》 http://www.sgs.com/terms_and_conditions.html

特别说明/接收时条件: 保温箱是否完整: 接收时温度和湿度: 李伟 样品瓶是否有破损: 李伟 其它: _____

附件 D
实验室分析报告

检测报告

客户信息

联系人 黄伟
客户 上海格林曼环境技术有限公司

地址 中国上海市延安东路700号港泰广场26楼

电话 13311611639
传真 -
Email wei.huang@greenment.net

订单号 -
样品 空白(2) 地下水(11)
项目 -

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 环境实验室

地址 上海市徐汇区宜山路889号3号楼2楼

电话 +86 (21) 6140 2666-2002
传真 +86 (21) 6115 2164
Email REPORT.ENV@SGS.COM

报告编号 SHE21-10858 R0
SGS编号 0000207050
报告日期 2021/10/15
分析日期 2021/09/30 - 2021/10/14

备注

1. 结果适用于收到的样品。
2. 项目名称：朗盛南通自行监测。

报告批准人

赵亚雄

赵亚雄
报告编制

孟俊

孟俊
审核

唐黎琼 朱万江

唐黎琼 朱万江
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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

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. 送检样品的样品类型、样品名称、样品描述、项目名称等信息由客户提供，样品的代表性和真实性由委托人负责。
The sample type, sample name, sample description, project name and other information of the submitted samples are provided by the client. The representativeness and authenticity of the samples are in the charge of the client.
7. 如未加盖CMA章则仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
The report is for internal reference only if it is not stamped with CMA mark, it has no proof function to the society.
8. 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

- "-" 未测试该参数或不适用/The parameter is not tested or not applicable
- ↑ 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-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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

		实验室编号	21-10858.001	21-10858.002	21-10858.003	21-10858.004	
		样品名称	MW1	MW2	MW3	MW4	
		检测类别	地下水	地下水	地下水	地下水	
		样品描述	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
石油类	HJ970	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND
总大肠菌群	SEPA 2002	MPN/L	-	<20	<20	<20	<20
细菌总数	HJ 1000	CFU/mL	-	770	90	1000	80
可萃取性石油烃							
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 894	mg/L	0.01	0.06	0.02	0.04	0.03
半挥发性有机物替代物							
硝基苯-d5	USEPA 8270E	%	-	79	66	65	74
2-氟联苯	USEPA 8270E	%	-	86	86	85	77
对-三联苯-d14	USEPA 8270E	%	-	87	92	89	88
酞酸酯类							
邻苯二甲酸丁酯	USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	USEPA 8270E	µg/L	2.5	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND	ND	ND
氯化烃							
六氯环戊二烯	USEPA 8270E	µg/L	2.5	ND	ND	ND	ND
硝基苯类							
硝基苯	HJ 716	µg/L	0.04	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	HJ 716	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
苯酚类							
2,4-二氯苯酚	HJ 744	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 744	µg/L	0.1	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	HJ 744	µg/L	0.1	ND	ND	ND	ND
五氯酚	HJ 744	µg/L	0.1	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基酚	HJ1049	µg/L	0.4	ND	ND	ND	ND
替代物							
十氯联苯	HJ 478	%	-	53	60	56	52
多环芳烃类							
苯并(a)蒽	HJ 478	µg/L	0.007	ND	ND	ND	ND
屈	HJ 478	µg/L	0.008	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	HJ 478	µg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 478	µg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 478	µg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 478	µg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 478	µg/L	0.003	ND	ND	ND	ND
苯胺类							
苯胺	HJ 1048	µg/L	0.2	ND	ND	ND	ND
3,3'-二氯联苯胺	HJ 1048	µg/L	0.3	ND	ND	ND	ND

		实验室编号	21-10858.005	21-10858.006	21-10858.007	21-10858.008	
		样品名称	MW5	MW6	MW7	MW8	
		检测类别	地下水	地下水	地下水	地下水	
		样品描述	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
石油类	HJ970	mg/L	0.01	ND	ND	ND	0.02
总大肠菌群	SEPA 2002	MPN/L	-	<20	<20	<20	<20
细菌总数	HJ 1000	CFU/mL	-	70	570	730	760
可萃取性石油烃							
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 894	mg/L	0.01	0.02	0.04	0.02	0.02



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	21-10858.005	21-10858.006	21-10858.007	21-10858.008
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 893	mg/L	0.02	0.08	-	-	-	0.09
半挥发性有机物 替代物								
硝基苯-d5	USEPA 8270E	%	-	63	75	61	46	
2-氟联苯	USEPA 8270E	%	-	82	79	78	54	
对-三联苯-d14	USEPA 8270E	%	-	80	90	83	45	
酞酸酯类								
邻苯二甲酸丁苄酯	USEPA 8270E	μg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	USEPA 8270E	μg/L	2.5	ND	ND	ND	ND	
邻苯二甲酸二正辛酯	USEPA 8270E	μg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	
氯化烃								
六氯环戊二烯	USEPA 8270E	μg/L	2.5	ND	ND	ND	ND	
硝基苯类								
硝基苯	HJ 716	μg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	
2,4-二硝基甲苯	HJ 716	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND	
苯酚类								
2,4-二氯苯酚	HJ 744	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	
2-氯苯酚	HJ 744	μg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	
2,4,6-三氯苯酚	HJ 744	μg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	
五氯酚	HJ 744	μg/L	0.1	ND	ND	ND	ND	
2,4-二硝基酚	HJ1049	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	
替代物								
十氟联苯	HJ 478	%	-	52	70	60	62	
多环芳烃类								
苯并(a)蒽	HJ 478	μg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	
屈	HJ 478	μg/L	0.008	ND	ND	ND	ND	
苯并(a)芘	HJ 478	μg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	
苯并(b)荧蒽	HJ 478	μg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	
苯并(k)荧蒽	HJ 478	μg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 478	μg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	
二苯并(a,h)蒽	HJ 478	μg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	
苯胺类								
苯胺	HJ 1048	μg/L	0.2	ND	ND	ND	ND	
3,3'-二氯联苯胺	HJ 1048	μg/L	0.3	ND	ND	ND	ND	

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	21-10858.009	21-10858.010	21-10858.011	
石油类	HJ970	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	
总大肠菌群	SEPA 2002	MPN/L	-	<20	<20	-	-	
细菌总数	HJ 1000	CFU/mL	-	990	1200	-	-	
甲醇	HJ 895	mg/L	0.2	ND	0.6	-	-	
可萃取性石油烃								
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 894	mg/L	0.01	0.04	0.03	0.02	-	
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 893	mg/L	0.02	0.10	0.11	-	-	
半挥发性有机物 替代物								



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室编号	21-10858.009	21-10858.010	21-10858.011
样品名称	MW9	MW10	DUP-MW
检测类别	地下水	地下水	地下水
样品描述	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味
收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果		
硝基苯-d5	USEPA 8270E	%	-	75	70	72
2-氟联苯	USEPA 8270E	%	-	86	84	85
对-三联苯-d14	USEPA 8270E	%	-	91	88	92
酞酸酯类						
邻苯二甲酸丁酯	USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	USEPA 8270E	µg/L	2.5	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	USEPA 8270E	µg/L	0.5	ND	ND	ND
氯化烃						
六氯环戊二烯	USEPA 8270E	µg/L	2.5	ND	ND	ND
硝基苯类						
硝基苯	HJ 716	µg/L	0.04	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	HJ 716	µg/L	0.05	ND	ND	ND
苯酚类						
2,4-二氯苯酚	HJ 744	µg/L	0.2	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 744	µg/L	0.1	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	HJ 744	µg/L	0.1	ND	ND	ND
五氯酚	HJ 744	µg/L	0.1	ND	ND	ND
2,4-二硝基酚	HJ1049	µg/L	0.4	ND	ND	ND
替代物						
十氟联苯	HJ 478	%	-	68	73	55
多环芳烃类						
苯并(a)蒽	HJ 478	µg/L	0.007	ND	ND	ND
屈	HJ 478	µg/L	0.008	ND	ND	ND
苯并(a)芘	HJ 478	µg/L	0.004	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 478	µg/L	0.003	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 478	µg/L	0.004	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 478	µg/L	0.003	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 478	µg/L	0.003	ND	ND	ND
苯胺类						
苯胺	HJ 1048	µg/L	0.2	ND	ND	ND
3,3'-二氯联苯胺	HJ 1048	µg/L	0.3	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.Doccheck@sgs.com

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室编号	21-10858.012	21-10858.013
样品名称	TB	FB
检测类别	空白	空白
样品描述	-	-
收样日期	2021/09/30	2021/09/30

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	
挥发性有机物					
替代物					
甲苯-d8	HJ 639	%	-	94.4	95.9
4-溴氟苯	HJ 639	%	-	102	102
二溴一氟甲烷	HJ 639	%	-	106	103
挥发性有机物					
单环芳烃					
苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND
甲苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND
乙苯	HJ 639	µg/L	0.8	ND	ND
苯乙烯	HJ 639	µg/L	0.6	ND	ND
间&对-二甲苯	HJ 639	µg/L	2.2	ND	ND
邻-二甲苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND
熏蒸剂					
1,2-二氯丙烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
1,2-二溴乙烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
卤代脂肪烃					
氯甲烷	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND
氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND
1,1-二氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
二氯甲烷	HJ 639	µg/L	1.0	ND	ND
反-1,2-二氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.1	ND	ND
1,1-二氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND
四氯化碳	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND
1,2-二氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND
三氯乙烯	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND
四氯乙烯	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639	µg/L	1.1	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
卤代芳烃					
氯苯	HJ 639	µg/L	1.0	ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 639	µg/L	0.8	ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 639	µg/L	0.8	ND	ND
三卤甲烷					
氯仿	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND
溴二氯甲烷	HJ 639	µg/L	1.3	ND	ND
二溴氯甲烷	HJ 639	µg/L	1.2	ND	ND
三溴甲烷	HJ 639	µg/L	0.6	ND	ND
萘					
萘	HJ 639	µg/L	1.0	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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法列表

- HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法
- SEPA 2002 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002) 多管发酵法
- HJ 1000-2018 水质 细菌总数的测定 平皿计数法
- HJ 895-2017 水质中甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法
- HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃C10-C40的测定 气相色谱法
- HJ 893-2017 水质 挥发性石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集-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 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
- HJ 716-2014 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法
- HJ 744-2015 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法
- HJ1049-2019 水质 4种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法
- HJ 478-2009 水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法
- HJ 1048-2019 水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法



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.Doccheck@sgs.com

SGS-CTC (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Testing Center (China) (Shanghai) Company

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法:HJ970-2018

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:HJ 895-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
顶空气相色谱质谱仪/氢火焰离子	O.I.Abalytical/7890A/5975C	CHEM-ENV003	4552/CN10927074/US91722724

方法:HJ 894-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱仪-氢火焰离子检测器	Agilent 7890B	CHEM-ENV004	CN13283140

方法:HJ 893 -2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
吹扫捕集气相色谱质谱&氢离子火焰检测器联用仪	Atomx&Agilent7890B/5977B	CHEM-1035	US17062008/CN17103162/US1711M006

方法:HJ 639-2012

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
吹扫捕集气相色谱质谱仪	Atomx XYZ/7890B/5977A	CHEM-ENV091	CA20247008/CN13313013/US1330M207

方法:USEPA 8270E-2018

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱仪	Agilent 7890B/5977A	CHEM-1118	CN18053182/US1805M023

方法:HJ 716-2014

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱仪	Agilent 7890B/5977A	CHEM-1118	CN18053182/US1805M023

方法:HJ 744-2015

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱仪	Agilent 7890B/5977B	CHEM-1175	CN18293008/US1824R018

方法:HJ1049-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
液相色谱-二极管阵列检测器/质谱联用仪	1260/6460	CHEM-1020	SG16517305

方法:HJ 478-2009

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
超高效液相色谱	Thermo UltiMate 3000	CHEM-1420	S/N:8180999 S/N:8180977 S/N:8181696

方法:HJ 1048-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
液相色谱-二极管阵列检测器/质谱联用仪	1260/6460	CHEM-1020	SG16517305



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白(MB)

参数	QC批号	单位	检出限	MB	控制范围
----	------	----	-----	----	------

半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法：USEPA 8270E-2018

硝基苯-d5	LB2135213	%	-	77	30-130
2-氟联苯	LB2135213	%	-	87	40-130
对-三联苯-d14	LB2135213	%	-	85	40-150
邻苯二甲酸丁酯	LB2135213	µg/L	0.5	<0.5	<0.5
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	LB2135213	µg/L	2.5	<2.5	<2.5
邻苯二甲酸二正辛酯	LB2135213	µg/L	0.5	<0.5	<0.5
六氯环戊二烯	LB2135213	µg/L	2.5	<2.5	<2.5

水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 方法：HJ 1048-2019

苯胺	LB2135391	µg/L	0.2	<0.2	<0.2
3,3'-二氯联苯胺	LB2135391	µg/L	0.3	<0.3	<0.3

水质 4种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 方法：HJ1049-2019

2,4-二硝基酚	LB2135405	µg/L	0.4	<0.4	<0.4
----------	-----------	------	-----	------	------

水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 方法：HJ 478-2009

十氟联苯	LB2135564	%	-	83	50-130
苯并(a)蒽	LB2135564	µg/L	0.007	<0.007	<0.007
屈	LB2135564	µg/L	0.008	<0.008	<0.008
苯并(a)芘	LB2135564	µg/L	0.004	<0.004	<0.004
苯并(b)荧蒽	LB2135564	µg/L	0.003	<0.003	<0.003
苯并(k)荧蒽	LB2135564	µg/L	0.004	<0.004	<0.004
茚并(1,2,3-cd)芘	LB2135564	µg/L	0.003	<0.003	<0.003
二苯并(a,h)蒽	LB2135564	µg/L	0.003	<0.003	<0.003

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

甲苯-d8	LB2135454	%	-	95.3	70-130
4-溴氟苯	LB2135454	%	-	102	70-130
二溴一氟甲烷	LB2135454	%	-	107	70-130
苯	LB2135454	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
甲苯	LB2135454	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
乙苯	LB2135454	µg/L	0.8	<0.8	<0.8
苯乙烯	LB2135454	µg/L	0.6	<0.6	<0.6
邻-二甲苯	LB2135454	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
间&对-二甲苯	LB2135454	µg/L	2.2	<2.2	<2.2
1,2-二氯丙烷	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二溴乙烷	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白(MB)

参数	QC批号	单位	检出限	MB	控制范围
----	------	----	-----	----	------

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)

氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.5	<1.5	<1.5
氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
二氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.0	<1.0	<1.0
反-1,2-二氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.1	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
顺-1,2-二氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
四氯化碳	LB2135454	µg/L	1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
三氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
1,1,2-三氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.5	<1.5	<1.5
四氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.5	<1.5	<1.5
1,1,2,2-四氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.1	<1.1	<1.1
1,2,3-三氯丙烷	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
氯苯	LB2135454	µg/L	1.0	<1.0	<1.0
1,4-二氯苯	LB2135454	µg/L	0.8	<0.8	<0.8
1,2-二氯苯	LB2135454	µg/L	0.8	<0.8	<0.8
氯仿	LB2135454	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
溴二氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.3	<1.3	<1.3
二溴氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.2	<1.2	<1.2
三溴甲烷	LB2135454	µg/L	0.6	<0.6	<0.6
萘	LB2135454	µg/L	1.0	<1.0	<1.0

水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 716-2014

硝基苯	LB2135214	µg/L	0.04	<0.04	<0.04
2,4-二硝基甲苯	LB2135214	µg/L	0.05	<0.05	<0.05

水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 744-2015

2,4-二氯苯酚	LB2135446	µg/L	0.2	<0.2	<0.2
2-氯苯酚	LB2135446	µg/L	0.1	<0.1	<0.1
2,4,6-三氯苯酚	LB2135446	µg/L	0.1	<0.1	<0.1
五氯酚	LB2135446	µg/L	0.1	<0.1	<0.1

水质 挥发性石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集-气相色谱法 方法：HJ 893-2017

石油烃 (C ₆ -C ₉)	LB2135394	mg/L	0.02	<0.02	<0.02
---------------------------------------	-----------	------	------	-------	-------



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白(MB)

参数	QC批号	单位	检出限	MB	控制范围
水质 可萃取性石油烃C10-C40的测定 气相色谱法 方法：HJ 894-2017					
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	LB2135721	mg/L	0.01	<0.01	<0.01
水质中甲醇和丙酮的测定 顶空气相色谱法 方法：HJ 895-2017					
甲醇	LB2135802	mg/L	0.2	<0.2	<0.2
水质 石油类的测定 紫外分光光度法 方法：HJ970-2018					
石油类	LB2135061	mg/L	0.01	<0.01	<0.01

方法空白结果评价：本批次测试的方法空白均低于检出限，符合实验室质量控制要求。

实验室控制样品 (LCS)

实验室控制样品回收率%=测定值*100/参考值。

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	参考值	回收率%	控制范围	
							下限	上限
半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法：USEPA 8270E-2018								
硝基苯-d5	LB2135213	%	-	79	100	79.4	30	130
2-氟联苯	LB2135213	%	-	92	100	92.0	40	130
对-三联苯-d14	LB2135213	%	-	87	100	86.6	40	150
邻苯二甲酸丁苄酯	LB2135213	µg/L	0.5	4.3	5	86.0	60%	143%
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	LB2135213	µg/L	2.5	4.5	5	89.4	61%	172%
邻苯二甲酸二正辛酯	LB2135213	µg/L	0.5	4.6	5	92.4	50%	120%
六氯环戊二烯	LB2135213	µg/L	2.5	<2.5	5	14.2	10%	142%
水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 方法：HJ 1048-2019								
苯胺	LB2135391	µg/L	0.2	8.3	10	83.2	70%	120%
3,3'-二氯联苯胺	LB2135391	µg/L	0.3	9.9	10	99.1	70%	120%
水质 4种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 方法：HJ1049-2019								
2,4-二硝基酚	LB2135405	µg/L	0.4	9.1	10	91.0	70%	130%
水质多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 方法：HJ 478-2009								
十氟联苯	LB2135564	%	-	66	100	66.0	50	130
苯并(a)蒽	LB2135564	µg/L	0.007	0.087	0.1	86.9	60%	120%
屈	LB2135564	µg/L	0.008	0.085	0.1	85.1	60%	120%
苯并(a)芘	LB2135564	µg/L	0.004	0.074	0.1	74.0	60%	120%
苯并(b)荧蒽	LB2135564	µg/L	0.003	0.079	0.1	78.8	60%	120%
苯并(k)荧蒽	LB2135564	µg/L	0.004	0.084	0.1	84.3	60%	120%
茚并(1,2,3-cd)芘	LB2135564	µg/L	0.003	0.070	0.1	69.5	60%	120%
二苯并(a,h)蒽	LB2135564	µg/L	0.003	0.077	0.1	77.3	60%	120%



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
 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室控制样品 (LCS)

实验室控制样品回收率%=测定值*100/参考值。

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	参考值	回收率%	控制范围	
							下限	上限

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

甲苯-d8	LB2135454	%	-	106	100	106	70	130
4-溴氟苯	LB2135454	%	-	96.2	100	96.2	70	130
二溴一氟甲烷	LB2135454	%	-	106	100	106	70	130
苯	LB2135454	µg/L	1.4	20.0	20	100	80%	120%
甲苯	LB2135454	µg/L	1.4	20.4	20	102	80%	120%
乙苯	LB2135454	µg/L	0.8	20.7	20	103	80%	120%
苯乙烯	LB2135454	µg/L	0.6	20.2	20	101	80%	120%
邻-二甲苯	LB2135454	µg/L	1.4	20.1	20	100	80%	120%
间&对-二甲苯	LB2135454	µg/L	2.2	40.9	40	102	80%	120%
1,2-二氯丙烷	LB2135454	µg/L	1.2	19.7	20	98.6	80%	120%
1,2-二溴乙烷	LB2135454	µg/L	1.2	20.0	20	100	80%	120%
氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.5	22.7	20	114	80%	120%
氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.5	22.1	20	110	80%	120%
1,1-二氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	22.6	20	113	80%	120%
二氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.0	22.9	20	114	80%	120%
反-1,2-二氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.1	21.2	20	106	80%	120%
1,1-二氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.2	21.1	20	106	80%	120%
顺-1,2-二氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	21.5	20	108	80%	120%
1,1,1-三氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.4	21.8	20	109	80%	120%
四氯化碳	LB2135454	µg/L	1.5	21.0	20	105	80%	120%
1,2-二氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.4	21.0	20	105	80%	120%
三氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	18.6	20	93.2	80%	120%
1,1,2-三氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.5	21.1	20	105	80%	120%
四氯乙烯	LB2135454	µg/L	1.2	19.1	20	95.7	80%	120%
1,1,1,2-四氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.5	18.1	20	90.7	80%	120%
1,1,2,2-四氯乙烷	LB2135454	µg/L	1.1	20.4	20	102	80%	120%
1,2,3-三氯丙烷	LB2135454	µg/L	1.2	19.9	20	99.4	80%	120%
氯苯	LB2135454	µg/L	1.0	20.3	20	102	80%	120%
1,4-二氯苯	LB2135454	µg/L	0.8	19.0	20	95.0	80%	120%
1,2-二氯苯	LB2135454	µg/L	0.8	18.6	20	93.2	80%	120%
氯仿	LB2135454	µg/L	1.4	22.5	20	112	80%	120%
溴二氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.3	17.3	20	86.5	80%	120%
二溴氯甲烷	LB2135454	µg/L	1.2	17.8	20	88.8	80%	120%



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室控制样品 (LCS)

实验室控制样品回收率%=测定值*100/参考值。

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	参考值	回收率%	控制范围	
							下限	上限

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)

三溴甲烷	LB2135454	µg/L	0.6	16.5	20	82.7	80%	120%
萘	LB2135454	µg/L	1.0	18.8	20	94.2	80%	120%

水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 716-2014

硝基苯	LB2135214	µg/L	0.04	0.83	1	83.4	70%	110%
2,4-二硝基甲苯	LB2135214	µg/L	0.05	0.77	1	77.1	70%	110%

水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 744-2015

2,4-二氯苯酚	LB2135446	µg/L	0.2	0.7	1	69.6	60%	130%
2-氯苯酚	LB2135446	µg/L	0.1	0.7	1	72.3	60%	130%
2,4,6-三氯苯酚	LB2135446	µg/L	0.1	0.7	1	67.0	60%	130%
五氯酚	LB2135446	µg/L	0.1	0.7	1	65.3	60%	130%

水质 挥发性石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集-气相色谱法 方法：HJ 893-2017

石油烃 (C ₆ -C ₉)	LB2135394	mg/L	0.02	1.39	1.5	92.6	80%	120%
---------------------------------------	-----------	------	------	------	-----	------	-----	------

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

石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	LB2135721	mg/L	0.01	0.23	0.31	75.3	70%	120%
---	-----------	------	------	------	------	------	-----	------

水质中甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 方法：HJ 895-2017

甲醇	LB2135802	mg/L	0.2	3.3	3	110	80%	120%
----	-----------	------	-----	-----	---	-----	-----	------

水质 石油类的测定 紫外分光光度法 方法：HJ970-2018

石油类	LB2135061	mg/L	0.01	0.17	0.2	86.3	80%	120%
-----	-----------	------	------	------	-----	------	-----	------

实验室控制样品回收率评价：本批次测试的实验室控制样品回收率结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=(样品测定值-平行样测定值)*100/(样品测定值+平行样测定值)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	-------	--------	-----	---------	---------

半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法：USEPA 8270E-2018

硝基苯-d5	SHE21-10858.005	%	-	63	78	-	-	30-130
2-氟联苯	SHE21-10858.005	%	-	82	92	-	-	40-130
对-三联苯-d14	SHE21-10858.005	%	-	80	86	-	-	40-150
邻苯二甲酸丁苄酯	SHE21-10858.005	µg/L	0.5	<0.5	<0.5	0.0	≤17.5	-
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	SHE21-10858.005	µg/L	2.5	<2.5	<2.5	0.0	≤17.5	-
邻苯二甲酸二正辛酯	SHE21-10858.005	µg/L	0.5	<0.5	<0.5	0.0	≤17.5	-
六氯环戊二烯	SHE21-10858.005	µg/L	2.5	<2.5	<2.5	0.0	≤17.5	-



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=(样品测定值-平行样测定值)*100/(样品测定值+平行样测定值)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	-------	--------	-----	---------	---------

水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 方法：HJ 1048-2019

苯胺	SHE21-10857.006	µg/L	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤25	-
----	-----------------	------	-----	------	------	-----	-----	---

水质 4种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 方法：HJ1049-2019

2,4-二硝基酚	SHE21-10858.001	µg/L	0.4	<0.4	<0.4	0.0	≤25	-
----------	-----------------	------	-----	------	------	-----	-----	---

水质多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 方法：HJ 478-2009

十氟联苯	QCO21-01493.001	%	-	82	82	-	-	50-130
苯并(a)蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.007	<0.007	<0.007	0.0	≤20	-
屈	QCO21-01493.001	µg/L	0.008	<0.008	<0.008	0.0	≤20	-
苯并(a)芘	QCO21-01493.001	µg/L	0.004	<0.004	<0.004	0.0	≤20	-
苯并(b)荧蒹	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	<0.003	<0.003	0.0	≤20	-
苯并(k)荧蒹	QCO21-01493.001	µg/L	0.004	<0.004	<0.004	0.0	≤20	-
茚并(1,2,3-cd)芘	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	<0.003	<0.003	0.0	≤20	-
二苯并(a,h)蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	<0.003	<0.003	0.0	≤20	-

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

甲苯-d8	SHE21-10915.001	%	-	95.4	95.5	-	-	70-130
4-溴氟苯	SHE21-10915.001	%	-	103	98.2	-	-	70-130
二溴一氟甲烷	SHE21-10915.001	%	-	102	93.8	-	-	70-130
苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
乙苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	<0.8	<0.8	0.0	≤30	-
苯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	0.6	<0.6	<0.6	0.0	≤30	-
邻-二甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
间&对-二甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	2.2	<2.2	<2.2	0.0	≤30	-
1,2-二氯丙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
1,2-二溴乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	<1.5	0.0	≤30	-
氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	<1.5	0.0	≤30	-
1,1-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
二氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	<1.0	<1.0	0.0	≤30	-
反-1,2-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.1	<1.1	<1.1	0.0	≤30	-
1,1-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
顺-1,2-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
1,1,1-三氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
四氯化碳	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	<1.5	0.0	≤30	-



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=(样品测定值-平行样测定值)*100/(样品测定值+平行样测定值)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	-------	--------	-----	---------	---------

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)

1,2-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
三氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
1,1,2-三氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	<1.5	0.0	≤30	-
四氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
1,1,1,2-四氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	<1.5	0.0	≤30	-
1,1,2,2-四氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.1	<1.1	<1.1	0.0	≤30	-
1,2,3-三氯丙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	<1.0	<1.0	0.0	≤30	-
1,4-二氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	<0.8	<0.8	0.0	≤30	-
1,2-二氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	<0.8	<0.8	0.0	≤30	-
氯仿	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
溴二氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.3	<1.3	<1.3	0.0	≤30	-
二溴氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	<1.2	0.0	≤30	-
三溴甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	0.6	<0.6	<0.6	0.0	≤30	-
萘	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	<1.0	<1.0	0.0	≤30	-

水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 716-2014

硝基苯	SHE21-10858.005	µg/L	0.04	<0.04	<0.04	0.0	≤20	-
2,4-二硝基甲苯	SHE21-10858.005	µg/L	0.05	<0.05	<0.05	0.0	≤20	-

水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 744-2015

2,4-二氯苯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤30	-
2-氯苯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤30	-
2,4,6-三氯苯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤30	-
五氯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤30	-

水质 挥发性石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集-气相色谱法 方法：HJ 893 -2017

石油烃 (C ₆ -C ₉)	SHE21-10858.005	mg/L	0.02	0.08	0.07	4.1	≤20	-
--	-----------------	------	------	------	------	-----	-----	---

水质中甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 方法：HJ 895-2017

甲醇	SHE21-10858.009	mg/L	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤20	-
----	-----------------	------	-----	------	------	-----	-----	---

水质 石油类的测定 紫外分光光度法 方法：HJ970-2018

石油类	SHE21-10858.001	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	0.0	≤10	-
-----	-----------------	------	------	-------	-------	-----	-----	---

平行双样相对偏差结果评价：本批次测试的实验室平行样相对偏差均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。



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
3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标(MS)

基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值)*100/基质加标量(相关系数带入计算)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	MS测定值	基质加标量	回收率%	控制范围	
								下限	上限

半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 方法: USEPA 8270E-2018

硝基苯-d5	SHE21-10858.005	%	-	63	65	100	65.4	30	130
2-氟联苯	SHE21-10858.005	%	-	82	83	100	82.8	40	130
对-三联苯-d14	SHE21-10858.005	%	-	80	81	100	80.6	40	150
邻苯二甲酸丁苄酯	SHE21-10858.005	µg/L	0.5	<0.5	3.8	5	76.6	60%	143%
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	SHE21-10858.005	µg/L	2.5	<2.5	4.2	5	84.4	61%	172%
邻苯二甲酸二正辛酯	SHE21-10858.005	µg/L	0.5	<0.5	4.3	5	85.8	50%	120%
六氯环戊二烯	SHE21-10858.005	µg/L	2.5	<2.5	<2.5	5	14.6	10%	142%

水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 方法: HJ 1048-2019

苯胺	SHE21-10857.006	µg/L	0.2	<0.2	8.3	10	83.2	70%	120%
----	-----------------	------	-----	------	-----	----	------	-----	------

水质 4种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 方法: HJ1049-2019

2,4-二硝基酚	SHE21-10858.001	µg/L	0.4	<0.4	9.2	10	92.4	70%	130%
----------	-----------------	------	-----	------	-----	----	------	-----	------

水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 方法: HJ 478-2009

十氟联苯	QCO21-01493.001	%	-	82	66	100	65.8	50	130
苯并(a)蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.007	<0.007	0.087	0.1	87.1	60%	130%
屈	QCO21-01493.001	µg/L	0.008	<0.008	0.085	0.1	84.7	60%	130%
苯并(a)芘	QCO21-01493.001	µg/L	0.004	<0.004	0.074	0.1	73.6	60%	130%
苯并(b)荧蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	<0.003	0.078	0.1	78.1	60%	130%
苯并(k)荧蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.004	<0.004	0.084	0.1	83.8	60%	130%
茚并(1,2,3-cd)芘	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	<0.003	0.070	0.1	69.5	60%	130%
二苯并(a,h)蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	<0.003	0.075	0.1	75.4	60%	130%

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

甲苯-d8	SHE21-10915.001	%	-	95.4	99.9	100	99.9	70	130
4-溴氟苯	SHE21-10915.001	%	-	103	96.2	100	96.2	70	130
二溴一氟甲烷	SHE21-10915.001	%	-	102	107	100	107	70	130
苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	18.8	20	93.9	60%	130%
甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	17.8	20	89.0	60%	130%
乙苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	<0.8	17.9	20	89.6	60%	130%
苯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	0.6	<0.6	17.4	20	86.8	60%	130%
邻二甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	17.2	20	86.2	60%	130%
间&对-二甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	2.2	<2.2	36.0	40	89.9	60%	130%
1,2-二氯丙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	18.3	20	91.7	60%	130%
1,2-二溴乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	17.3	20	86.6	60%	130%
氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	23.9	20	120	50%	130%



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标(MS)

基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值) *100/基质加标量 (相关系数带入计算)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	MS测定值	基质加标量	回收率%	控制范围	
								下限	上限

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)

氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	20.8	20	104	60%	130%
1,1-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	18.8	20	94.2	60%	130%
二氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	<1.0	21.9	20	109	60%	130%
反-1,2-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.1	<1.1	19.9	20	99.5	60%	130%
1,1-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	22.0	20	110	60%	130%
顺-1,2-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	20.1	20	101	60%	130%
1,1,1-三氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	20.2	20	101	60%	130%
四氯化碳	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	18.7	20	93.4	60%	130%
1,2-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	20.3	20	101	60%	130%
三氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	17.2	20	86.0	60%	130%
1,1,2-三氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	18.1	20	90.6	60%	130%
四氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	16.6	20	83.0	60%	130%
1,1,1,2-四氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	<1.5	15.4	20	76.9	60%	130%
1,1,2,2-四氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.1	<1.1	19.1	20	95.5	60%	130%
1,2,3-三氯丙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	18.8	20	93.8	60%	130%
氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	<1.0	17.6	20	87.8	60%	130%
1,4-二氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	<0.8	17.4	20	87.0	60%	130%
1,2-二氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	<0.8	17.4	20	87.2	60%	130%
氯仿	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	<1.4	21.2	20	106	60%	130%
溴二氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.3	<1.3	15.8	20	79.0	60%	130%
二溴氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	<1.2	14.0	20	69.9	60%	130%
三溴甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	0.6	<0.6	13.4	20	67.2	60%	130%
萘	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	<1.0	16.7	20	83.6	60%	130%

水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 716-2014

硝基苯	SHE21-10858.005	µg/L	0.04	<0.04	0.79	1	78.7	70%	110%
2,4-二硝基甲苯	SHE21-10858.005	µg/L	0.05	<0.05	0.72	1	72.0	70%	110%

水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 方法：HJ 744-2015

2,4-二氯苯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.2	<0.2	0.6	1	64.9	60%	130%
2-氯苯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.1	<0.1	0.6	1	64.7	60%	130%
2,4,6-三氯苯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.1	<0.1	0.6	1	64.9	60%	130%
五氯酚	SHE21-10858.005	µg/L	0.1	<0.1	0.6	1	62.7	60%	130%

水质 挥发性石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集-气相色谱法 方法：HJ 893-2017

石油烃 (C ₆ -C ₉)	SHE21-10858.005	mg/L	0.02	0.08	1.48	1.5	93.8	65%	130%
--	-----------------	------	------	------	------	-----	------	-----	------



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标(MS)

基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值) *100/基质加标量 (相关系数带入计算)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	MS测定值	基质加标量	回收率%	控制范围	
								下限	上限
水质中甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 方法: HJ 895-2017									
甲醇	SHE21-10858.009	mg/L	0.2	<0.2	3.0	3	100	70%	120%

基质加标回收率评价: 本批次测试的基质加标回收率结果均在控制范围内, 符合实验室质量控制要求。

基质加标平行样(MSD)

基质加标平行样的相对偏差(RD)%=|样品基质加标回收率%-平行样基质加标回收率%|*100/(样品基质加标回收率%+平行样基质加标回收率%)。

参数	样品号	单位	检出限	样品基质加标回收率%	平行样基质加标回收率%	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
硝基苯-d5	SHE21-10858.005	%	-	65.4	65.0	-	-	30-130
2-氟联苯	SHE21-10858.005	%	-	82.8	81.0	-	-	40-130
对-三联苯-d14	SHE21-10858.005	%	-	80.6	76.8	-	-	40-150
邻苯二甲酸丁苄酯	SHE21-10858.005	µg/L	0.5	76.6	79.2	1.7	≤17.5	-
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	SHE21-10858.005	µg/L	2.5	84.4	85.0	0.4	≤17.5	-
邻苯二甲酸二正辛酯	SHE21-10858.005	µg/L	0.5	85.8	82.6	1.9	≤17.5	-
六氯环戊二烯	SHE21-10858.005	µg/L	2.5	14.6	13.0	5.8	≤17.5	-

水质 17种苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 方法: HJ 1048-2019

苯胺	SHE21-10857.006	µg/L	0.2	83.2	89.2	3.5	≤25	-
----	-----------------	------	-----	------	------	-----	-----	---

水质 4种硝基酚类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 方法: HJ1049-2019

2,4-二硝基酚	SHE21-10858.001	µg/L	0.4	92.4	93.1	0.4	≤25	-
----------	-----------------	------	-----	------	------	-----	-----	---

水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 方法: HJ 478-2009

十氟联苯	QCO21-01493.001	%	-	65.8	65.8	-	-	50-130
苯并(a)蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.007	87.1	86.8	0.2	≤20	-
屈	QCO21-01493.001	µg/L	0.008	84.7	85.0	0.2	≤20	-
苯并(a)芘	QCO21-01493.001	µg/L	0.004	73.6	73.9	0.2	≤20	-
苯并(b)荧蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	78.1	78.4	0.2	≤20	-
苯并(k)荧蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.004	83.8	84.2	0.2	≤20	-
茚并(1,2,3-cd)芘	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	69.5	70.3	0.6	≤20	-
二苯并(a,h)蒽	QCO21-01493.001	µg/L	0.003	75.4	76.1	0.5	≤20	-

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

甲苯-d8	SHE21-10915.001	%	-	99.9	98.6	-	-	70-130
4-溴氟苯	SHE21-10915.001	%	-	96.2	97.8	-	-	70-130
二溴一氟甲烷	SHE21-10915.001	%	-	107	108	-	-	70-130



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标平行样(MSD)

基质加标平行样的相对偏差(RD)%=|样品基质加标回收率%-平行样基质加标回收率%|*100/(样品基质加标回收率%+平行样基质加标回收率%)。

参数	样品号	单位	检出限	样品基质加标回收率%	平行样基质加标回收率%	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	------------	-------------	-----	---------	---------

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)

苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	93.9	103	4.8	≤30	-
甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	89.0	97.8	4.7	≤30	-
乙苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	89.6	100	5.7	≤30	-
苯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	0.6	86.8	97.6	5.9	≤30	-
邻-二甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	86.2	97.0	5.9	≤30	-
间&对-二甲苯	SHE21-10915.001	µg/L	2.2	89.9	98.7	4.7	≤30	-
1,2-二氯丙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	91.7	104	6.2	≤30	-
1,2-二溴乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	86.6	97.2	5.8	≤30	-
氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	120	125	2.2	≤30	-
氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	104	116	5.4	≤30	-
1,1-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	94.2	114	9.5	≤30	-
二氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	109	117	3.4	≤30	-
反-1,2-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.1	99.5	112	5.8	≤30	-
1,1-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	110	123	5.5	≤30	-
顺-1,2-二氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	101	112	5.4	≤30	-
1,1,1-三氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	101	114	5.9	≤30	-
四氯化碳	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	93.4	108	7.0	≤30	-
1,2-二氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	101	110	4.0	≤30	-
三氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	86.0	97.4	6.2	≤30	-
1,1,2-三氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	90.6	102	6.1	≤30	-
四氯乙烯	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	83.0	90.2	4.2	≤30	-
1,1,1,2-四氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.5	76.9	88.4	7.0	≤30	-
1,1,2,2-四氯乙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.1	95.5	109	6.6	≤30	-
1,2,3-三氯丙烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	93.8	106	6.3	≤30	-
氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	87.8	98.0	5.5	≤30	-
1,4-二氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	87.0	98.0	6.0	≤30	-
1,2-二氯苯	SHE21-10915.001	µg/L	0.8	87.2	99.4	6.6	≤30	-
氯仿	SHE21-10915.001	µg/L	1.4	106	118	5.5	≤30	-
溴二氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.3	79.0	91.2	7.2	≤30	-
二溴氯甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	1.2	69.9	80.6	7.1	≤30	-
三溴甲烷	SHE21-10915.001	µg/L	0.6	67.2	71.8	3.3	≤30	-
萘	SHE21-10915.001	µg/L	1.0	83.6	99.7	8.8	≤30	-



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标平行样(MSD)

基质加标平行样的相对偏差(RD)%= $|$ 样品基质加标回收率%-平行样基质加标回收率% $|$ *100/(样品基质加标回收率%+平行样基质加标回收率%)。

参数	样品号	单位	检出限	样品基质加标回收率%	平行样基质加标回收率%	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
水质 挥发性石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集-气相色谱法 方法: HJ 893-2017								
石油烃 (C ₆ -C ₉)	SHE21-10858.005	mg/L	0.02	93.8	90.9	1.6	≤20	-
水质中甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 方法: HJ 895-2017								
甲醇	SHE21-10858.009	mg/L	0.2	100	113	6.2	≤20	-

基质加标平行样评价: 本批次测试的基质加标平行样回收率结果均在控制范围内, 基质加标样品及其平行样的相对偏差均在控制范围内, 符合实验室质量控制要求。

*** 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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com



中国认可
检测
TESTING
CNAS L0599

检测报告

客户信息

联系人 黄伟
客户 上海格林曼环境技术有限公司
地址 中国上海市延安东路700号港泰广场26楼
电话 13311611639
传真 -
Email wei.huang@greenment.net
订单号 -
样品 土壤(15)
项目 -

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 环境实验室
地址 上海市徐汇区宜山路889号3号楼2楼
电话 +86 (21) 6140 2666-2002
传真 +86 (21) 6115 2164
Email REPORT.ENV@SGS.COM
报告编号 SHE21-10859 R0
SGS编号 0000206971
报告日期 2021/10/14
分析日期 2021/09/30 - 2021/10/14

备注

1. 结果适用于收到的样品。
2. 项目名称：朗盛南通自行监测。

报告批准人

朱钰

朱钰
报告编制

刘真

刘真
审核

唐黎琼

唐黎琼
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

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
Testing Center (Environmental Laboratory)

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233

中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

www.sgs.com.cn

e sgs.china@sgs.com

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. 送检样品的样品类型、样品名称、样品描述、项目名称等信息由客户提供，样品的代表性和真实性由委托人负责。
The sample type, sample name, sample description, project name and other information of the submitted samples are provided by the client. The representativeness and authenticity of the samples are in the charge of the client.
7. 如未加盖CMA章则仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
The report is for internal reference only if it is not stamped with CMA mark, it has no proof function to the society.
8. 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

- "-" 未测试该参数或不适用/The parameter is not tested or not applicable
- ↑ 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-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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

		实验室编号	21-10859.001	21-10859.002	21-10859.003	21-10859.004	
		样品名称	SB1-1	SB2-1	SB3-1	SB4-1	
		检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤	
		样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
pH	HJ 962	无量纲	-	8.68	8.67	8.61	8.70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021	mg/kg	6	9	15	ND	15
半挥发性有机物替代物							
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	40	52	61	68
苯酚-d6	HJ 834	%	-	52	64	64	66
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	62	72	69	75
2-氟联苯	HJ 834	%	-	55	58	68	59
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	39	44	71	58
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	53	56	90	80
半挥发性有机物							
硝基苯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	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
屈	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
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
2,4-二氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND
五氯酚	HJ 834	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁苄酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
3,3'-二氯联苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND

		实验室编号	21-10859.005	21-10859.006	21-10859.007	21-10859.008	
		样品名称	SB5-1	SB5-2	SB6-1	SB7-1	
		检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤	
		样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
pH	HJ 962	无量纲	-	8.73	8.82	8.63	8.81
总石油烃替代物							
4-溴氟苯	HJ 1020	%	-	-	76	-	-
总石油烃							
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020	mg/kg	0.04	-	ND	-	-
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021	mg/kg	6	12	14	19	10
半挥发性有机物替代物							
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	61	45	75	73
苯酚-d6	HJ 834	%	-	62	52	62	64
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	71	54	71	73
2-氟联苯	HJ 834	%	-	63	57	73	58
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	55	38	70	56



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

		实验室编号	21-10859.005	21-10859.006	21-10859.007	21-10859.008	
		样品名称	SB5-1	SB5-2	SB6-1	SB7-1	
		检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤	
		样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	74	54	84	74
半挥发性有机物							
硝基苯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	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
屈	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
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
六氯环戊二烯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
2,4-二氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND
五氯酚	HJ 834	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁苯酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
3,3'-二氯联苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND

		实验室编号	21-10859.009	21-10859.010	21-10859.011	21-10859.012	
		样品名称	SB8-1	SB9-1	SB11-1	SB11-2	
		检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤	
		样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
pH	HJ 962	无量纲	-	8.76	8.75	8.73	9.01
总石油烃替代物							
4-溴氟苯	HJ 1020	%	-	-	-	-	83
总石油烃							
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020	mg/kg	0.04	-	-	-	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021	mg/kg	6	13	13	28	10
半挥发性有机物替代物							
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	72	54	37	52
苯酚-d6	HJ 834	%	-	61	64	56	65
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	70	72	52	71
2-氯联苯	HJ 834	%	-	68	54	57	55
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	68	54	39	48
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	77	69	48	62
半挥发性有机物							
硝基苯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	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



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

		实验室编号	21-10859.009	21-10859.010	21-10859.011	21-10859.012
		样品名称	SB8-1	SB9-1	SB11-1	SB11-2
		检测类别	土壤	土壤	土壤	土壤
		样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果		
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
六氯环戊二烯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
2,4-二氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.07	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND
五氯酚	HJ 834	mg/kg	0.5	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁苄酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
3,3'-二氯联苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND

		实验室编号	21-10859.013	21-10859.014	21-10859.015	
		样品名称	SB12-1	SB12-2	DUP-SB	
		检测类别	土壤	土壤	土壤	
		样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果		
pH	HJ 962	无量纲	-	9.05	9.08	8.92
总石油烃						
替代物						
4-溴氟苯	HJ 1020	%	-	-	85	-
总石油烃						
石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020	mg/kg	0.04	-	ND	-
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021	mg/kg	6	7	7	7
半挥发性有机物替代物						
2-氟苯酚	HJ 834	%	-	55	53	66
苯酚-d6	HJ 834	%	-	64	62	69
硝基苯-d5	HJ 834	%	-	71	75	68
2-氟联苯	HJ 834	%	-	54	54	64
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834	%	-	46	48	62
对-三联苯-d14	HJ 834	%	-	62	67	77
半挥发性有机物						
硝基苯	HJ 834	mg/kg	0.09	ND	ND	ND
苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
2-氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.06	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
苯并(a)芘	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
屈	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
六氯环戊二烯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
2,4-二硝基甲苯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
2,4-二氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.07	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834	mg/kg	0.1	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.Doccheck@sgs.com
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室编号	21-10859.013	21-10859.014	21-10859.015
样品名称	SB12-1	SB12-2	DUP-SB
检测类别	土壤	土壤	土壤
样品描述	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味	黄色填土潮无异味
收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果		
2,4-二硝基苯酚	HJ 834	mg/kg	0.4	ND	ND	ND
五氯酚	HJ 834	mg/kg	0.5	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	HJ 834	mg/kg	0.1	ND	ND	ND
邻苯二甲酸丁苄酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834	mg/kg	0.2	ND	ND	ND
3,3'-二氯联苯胺	HJ 834	mg/kg	0.1	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.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Testing Center (China) Co., Ltd.

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法列表

- HJ 962-2018 土壤 pH值的测定 电位法
- HJ 1020-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法
- HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法
- 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.Doccheck@sgs.com

SGS-CSI (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Testing Center (China) Co., Ltd.

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

www.sgsgroup.com.cn

中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼

邮编: 200233

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

e sgs.china@sgs.com

方法:HJ 962-2018

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
多参数分析仪	Mettler S470-K	CHEM-1109	B803289021

方法:HJ 1020-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
吹扫捕集气相色谱质谱&氢离子火焰检测器联用仪	Atomx&Agilent7890B/5977B	CHEM-1035	US17062008/CN17103162/US1711M006

方法:HJ 1021-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱仪-氢火焰离子检测器	Agilent 7890B	CHEM-969	CN16223171

方法:HJ 834-2017

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
气相色谱质谱仪	Agilent 6890/5973N	CHEM-ENV001	CN10411063/US40646546



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

SGS-CSTC Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
Testing Center (China) (Shanghai)

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白(MB)

参数	QC批号	单位	检出限	MB	控制范围
土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 方法: HJ 1020-2019					
4-溴氟苯	LB2135396	%	-	93	50-130
石油烃 (C ₆ -C ₉)	LB2135396	mg/kg	0.04	<0.04	<0.04
土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 方法: HJ 1021-2019					
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	LB2135487	mg/kg	6	<6	<6
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					
2-氟苯酚	LB2135699	%	-	65	28-104
苯酚-d6	LB2135699	%	-	63	50-70
硝基苯-d5	LB2135699	%	-	66	45-77
2-氟联苯	LB2135699	%	-	62	52-88
2,4,6-三溴苯酚	LB2135699	%	-	40	37-117
对-三联苯-d14	LB2135699	%	-	76	33-137
硝基苯	LB2135699	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
苯胺	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	LB2135699	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	LB2135699	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
屈	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
六氯环戊二烯	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
2,4-二硝基甲苯	LB2135699	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
2,4-二氯苯酚	LB2135699	mg/kg	0.07	<0.07	<0.07
2,4,6-三氯苯酚	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
2,4-二硝基苯酚	LB2135699	mg/kg	0.4	<0.4	<0.4
五氯酚	LB2135699	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
邻苯二甲酸丁苄酯	LB2135699	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
邻苯二甲酸二正辛酯	LB2135699	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
3,3'-二氯联苯胺	LB2135699	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1



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.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白结果评价：本批次测试的方法空白均低于检出限，符合实验室质量控制要求。



实验室控制样品 (LCS)

实验室控制样品回收率%=测定值*100/参考值。

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	参考值	回收率%	控制范围	
							下限	上限

土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 方法：HJ 1020-2019

4-溴氟苯	LB2135396	%	-	105	100	105	50	130
石油烃 (C ₆ -C ₉)	LB2135396	mg/kg	0.04	0.98	1	98.0	50%	130%

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

石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	LB2135487	mg/kg	6	33	38.75	84.8	70%	120%
---	-----------	-------	---	----	-------	------	-----	------

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

2-氟苯酚	LB2135699	%	-	65	100	64.8	28	104
苯酚-d6	LB2135699	%	-	62	100	62.4	50	70
硝基苯-d5	LB2135699	%	-	68	100	67.8	45	77
2-氟联苯	LB2135699	%	-	72	100	71.7	52	88
2,4,6-三溴苯酚	LB2135699	%	-	70	100	70.5	37	117
对-三联苯-d14	LB2135699	%	-	88	100	87.9	33	137
硝基苯	LB2135699	mg/kg	0.09	0.40	0.5	81.0	40%	140%
苯胺	LB2135699	mg/kg	0.1	0.2	0.5	48.4	30%	70%
2-氯苯酚	LB2135699	mg/kg	0.06	0.42	0.5	84.4	40%	140%
苯并(a)蒽	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	81.4	70%	130%
苯并(a)芘	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	85.2	70%	130%
苯并(b)荧蒽	LB2135699	mg/kg	0.2	0.4	0.5	70.4	70%	130%
苯并(k)荧蒽	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	75.2	70%	130%
屈	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	84.8	70%	130%
二苯并(a,h)蒽	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	80.0	70%	130%
茚并(1,2,3-cd)芘	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	88.5	70%	130%
六氯环戊二烯	LB2135699	mg/kg	0.1	0.3	0.5	58.2	50%	130%
2,4-二硝基甲苯	LB2135699	mg/kg	0.2	0.4	0.5	78.6	60%	130%
2,4-二氯苯酚	LB2135699	mg/kg	0.07	0.39	0.5	77.6	40%	140%
2,4,6-三氯苯酚	LB2135699	mg/kg	0.1	0.3	0.5	63.9	40%	140%
2,4-二硝基苯酚	LB2135699	mg/kg	0.4	3.0	5	59.9	40%	140%
五氯酚	LB2135699	mg/kg	0.5	1.4	2.5	56.3	40%	140%
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	LB2135699	mg/kg	0.1	0.4	0.5	84.9	70%	130%
邻苯二甲酸丁苄酯	LB2135699	mg/kg	0.2	0.4	0.5	83.6	70%	130%
邻苯二甲酸二正辛酯	LB2135699	mg/kg	0.2	0.4	0.5	86.7	70%	130%
3,3'-二氯联苯胺	LB2135699	mg/kg	0.1	0.3	0.5	55.5	30%	140%

实验室控制样品回收率评价：本批次测试的实验室控制样品回收率结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=(样品测定值-平行样测定值)/|样品测定值+平行样测定值|*100

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	-------	--------	-----	---------	---------

土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 方法 : HJ 1020-2019

4-溴氟苯	SHE21-10859.006	%	-	76	83	-	-	50-130
石油烃 (C6-C9)	SHE21-10859.006	mg/kg	0.04	<0.04	<0.04	0.0	≤25	-

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

2-氟苯酚	SHE21-10859.003	%	-	61	65	-	-	28-104
苯酚-d6	SHE21-10859.003	%	-	64	62	-	-	50-70
硝基苯-d5	SHE21-10859.003	%	-	69	66	-	-	45-77
2-氟联苯	SHE21-10859.003	%	-	68	64	-	-	52-88
2,4,6-三溴苯酚	SHE21-10859.003	%	-	71	64	-	-	37-117
对-三联苯-d14	SHE21-10859.003	%	-	90	85	-	-	33-137
硝基苯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	0.0	≤40	-
苯胺	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
2-氯苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	0.0	≤40	-
苯并(a)蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
苯并(a)芘	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
苯并(b)荧蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤40	-
苯并(k)荧蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
屈	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
二苯并(a,h)蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
茚并(1,2,3-cd)芘	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
六氯环戊二烯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
2,4-二硝基甲苯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤40	-
2,4-二氯苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.07	<0.07	<0.07	0.0	≤40	-
2,4,6-三氯苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
2,4-二硝基苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.4	<0.4	<0.4	0.0	≤40	-
五氯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.5	<0.5	<0.5	0.0	≤40	-
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-
邻苯二甲酸丁苄酯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤40	-
邻苯二甲酸二正辛酯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	0.0	≤40	-
3,3'-二氯联苯胺	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	0.0	≤40	-

土壤 pH值的测定 电位法 方法 : HJ 962-2018

pH	SHE21-10859.001	无量纲	-	8.68	8.70	0.1	-	-
pH	SHE21-10859.011	无量纲	-	8.73	8.75	0.1	-	-



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.Doccheck@sgs.com
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com



基质加标(MS)

基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值)*100/基质加标量(相关系数带入计算)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	MS测定值	基质加标量	回收率%	控制范围	
								下限	上限

土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 方法：HJ 1020-2019

4-溴氟苯	SHE21-10859.006	%	-	76	82	100	81.6	50	130
石油烃 (C ₆ -C ₉)	SHE21-10859.006	mg/kg	0.04	<0.04	0.73	1	70.4	50%	130%

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

石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	SHE21-10859.003	mg/kg	6	<6	44	38.75	102	50%	140%
---	-----------------	-------	---	----	----	-------	-----	-----	------

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

2-氟苯酚	SHE21-10859.003	%	-	61	65	100	65.1	28	104
苯酚-d6	SHE21-10859.003	%	-	64	65	100	64.8	50	70
硝基苯-d5	SHE21-10859.003	%	-	69	67	100	67.2	45	77
2-氟联苯	SHE21-10859.003	%	-	68	59	100	59.1	52	88
2,4,6-三溴苯酚	SHE21-10859.003	%	-	71	62	100	61.8	37	117
对-三联苯-d14	SHE21-10859.003	%	-	90	75	100	75.3	33	137
硝基苯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.09	<0.09	0.39	0.5	78.9	38%	90%
苯胺	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.2	0.5	46.2	30%	70%
2-氯苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.06	<0.06	0.40	0.5	80.0	35%	87%
苯并(a)蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	79.4	73%	121%
苯并(a)芘	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	78.0	45%	105%
苯并(b)荧蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	0.3	0.5	69.3	59%	131%
苯并(k)荧蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	89.1	74%	114%
屈	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	84.2	54%	122%
二苯并(a,h)蒽	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	83.8	64%	128%
茚并(1,2,3-cd)芘	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	85.8	52%	132%
六氯环戊二烯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.3	0.5	57.3	49%	77%
2,4-二硝基甲苯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	0.3	0.5	62.1	50%	110%
2,4-二氯苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.07	<0.07	0.39	0.5	78.6	55%	83%
2,4,6-三氯苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.3	0.5	63.2	48%	88%
2,4-二硝基苯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.4	<0.4	1.6	5	32.9	25%	85%
五氯酚	SHE21-10859.003	mg/kg	0.5	<0.5	1.3	2.5	53.6	38%	122%
邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.4	0.5	86.2	29%	165%
邻苯二甲酸丁苄酯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	0.4	0.5	82.5	60%	132%
邻苯二甲酸二正辛酯	SHE21-10859.003	mg/kg	0.2	<0.2	0.4	0.5	84.0	65%	137%
3,3'-二氯联苯胺	SHE21-10859.003	mg/kg	0.1	<0.1	0.2	0.5	32.8	30%	140%



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标回收率评价：本批次测试的基质加标回收率结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。



基质加标平行样(MSD)

基质加标平行样的相对偏差(RD)%=|样品基质加标回收率%-平行样基质加标回收率%|*100/(样品基质加标回收率%+平行样基质加标回收率%)。

参数	样品号	单位	检出限	样品基质加标回收率%	平行样基质加标回收率%	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	------------	-------------	-----	---------	---------

土壤和沉积物 石油烃 (C6-C9) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 方法：HJ 1020-2019

4-溴氟苯	SHE21-10859.006	%	-	81.6	80.5	-	-	50-130
石油烃 (C ₆ -C ₉)	SHE21-10859.006	mg/kg	0.04	70.4	74.0	2.5	≤25	-

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

石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	SHE21-10859.003	mg/kg	6	102	78.7	13.1	≤25	-
---	-----------------	-------	---	-----	------	------	-----	---

基质加标平行样评价：本批次测试的基质加标平行样回收率结果均在控制范围内，基质加标样品及其平行样的相对偏差均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。

*** 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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

检测报告

客户信息

联系人 黄伟
客户 上海格林曼环境技术有限公司

地址 中国上海市延安东路700号港泰广场26楼

电话 13311611639
传真 -
Email wei.huang@greenment.net

订单号 -
样品 地下水(11)
项目 -

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 环境实验室

地址 上海市徐汇区宜山路889号3号楼2楼

电话 +86 (21) 6140 2666-2002
传真 +86 (21) 6115 2164
Email REPORT.ENV@SGS.COM

报告编号 SHE21-10867 R1
SGS编号 0000207681
报告日期 2021/10/21
分析日期 2021/09/30 - 2021/10/21

备注

1. 结果适用于收到的样品。
2. 项目名称：朗盛南通自行监测。
3. 该检测报告取代由SGS发布的检测报告编号：SHE21-10867R0 日期：2021/10/15 原报告作废。

报告批准人

赵亚雄

赵亚雄
报告编制

孟俊

孟俊
审核

唐黎琼

唐黎琼
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

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
Testing Center (Shanghai) Co., Ltd.

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233

中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

www.sgs.com.cn

e sgs.china@sgs.com

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. 送检样品的样品类型、样品名称、样品描述、项目名称等信息由客户提供，样品的代表性和真实性由委托人负责。
The sample type, sample name, sample description, project name and other information of the submitted samples are provided by the client. The representativeness and authenticity of the samples are in the charge of the client.
7. 如未加盖CMA章则仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
The report is for internal reference only if it is not stamped with CMA mark, it has no proof function to the society.
8. 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

- "-" 未测试该参数或不适用/The parameter is not tested or not applicable
- ↑ 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-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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

		实验室编号	21-10867.001	21-10867.002	21-10867.003	21-10867.004	
		样品名称	MW1	MW2	MW3	MW4	
		检测类别	地下水	地下水	地下水	地下水	
		样品描述	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	
		收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	
分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
pH	HJ 1147	无量纲	-	7.3	7.3	7.6	7.2
色度	GB/T 11903	CU	5	ND	ND	ND	ND
臭和味	SEPA 2002	-	-	无	无	无	无
浊度	HJ 1075	NTU	0.3	2.69 X 10³	3.57 X 10³	182	2.49 X 10³
肉眼可见物	GB/T 5750.4	-	-	有	有	有	有
总硬度 (CaCO ₃ 计)	GB 7477	mg/L	5	500	470	-	-
总硬度(CaCO ₃ 计)	APHA 2340B	mg/L	0.25	-	-	156	338
溶解性总固体	SEPA 2002	mg/L	5	703	614	234	380
氯化物	HJ 84	mg/L	0.007	3.58	2.75	1.25	4.67
氟化物	HJ 84	mg/L	0.006	0.305	0.445	0.580	0.283
硫酸盐	HJ 84	mg/L	0.018	120	170	4.24	36.7
亚硝酸盐氮 (N计)	HJ 84	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND
硝酸盐氮 (N计)	HJ 84	mg/L	0.0036	23.4	1.28	0.339	1.27
挥发酚 (苯酚计)	HJ 503	mg/L	0.0003	ND	0.0005	ND	ND
阴离子表面活性剂	GB 7494	mg/L	0.05	ND	ND	ND	0.16
高锰酸盐指数	GB 11892	O ₂ , mg/L	0.5	0.8	0.5	4.0	1.2
氨氮	HJ 535	mg/L	0.025	ND	ND	0.158	ND
硫化物	GB/T 16489	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND
氰化物	HJ 484	mg/L	0.001	ND	0.001	ND	ND
碘化物	HJ 778	mg/L	0.002	ND	ND	0.018	0.016
六价铬	GB/T 7467	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
铝	HJ 700	μg/L	1.15	3.60	ND	3.15	3.70
镉	HJ 700	μg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
铜	HJ 700	μg/L	0.08	0.58	0.17	6.50	1.27
锰	HJ 700	μg/L	0.12	27.9	9.70	418	607
镍	HJ 700	μg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
铅	HJ 700	μg/L	0.09	ND	ND	ND	ND
硒	HJ 700	μg/L	0.41	4.75	ND	ND	ND
锡	HJ 700	μg/L	0.08	0.22	ND	7.14	0.21
锌	HJ 700	μg/L	0.67	3.87	10.4	5.94	2.52
铁	HJ 776	mg/L	0.01	ND	ND	0.01	ND
钠	HJ 776	mg/L	0.03	8.72	9.37	3.57	13.0
汞	HJ 694	μg/L	0.04	0.05	ND	0.04	0.04
砷	HJ 694	μg/L	0.3	1.0	0.8	4.5	0.5
挥发性有机物							
替代物							
甲苯-d8	HJ 639	%	-	97.7	96.6	95.5	96.7
4-溴氟苯	HJ 639	%	-	98.1	99.6	99.1	99.1
二溴一氟甲烷	HJ 639	%	-	114	113	117	119
挥发性有机物							
单环芳烃							
苯	HJ 639	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 639	μg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	HJ 639	μg/L	1.5	ND	ND	ND	ND
氯仿	HJ 639	μg/L	1.4	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-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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室编号	21-10867.005	21-10867.006	21-10867.007	21-10867.008
样品名称	MW5	MW6	MW7	MW8
检测类别	地下水	地下水	地下水	地下水
样品描述	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味
收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果			
pH	HJ 1147	无量纲	-	7.4	8.3	7.3	7.3
色度	GB/T 11903	CU	5	ND	ND	ND	ND
臭和味	SEPA 2002	-	-	无	无	无	无
浊度	HJ 1075	NTU	0.3	2.79 X 10³	7.44 X 10³	7.30 X 10³	2.92 X 10³
肉眼可见物	GB/T 5750.4	-	-	有	有	有	有
总硬度 (CaCO ₃ 计)	GB 7477	mg/L	5	328	76	268	-
总硬度(CaCO ₃ 计)	APHA 2340B	mg/L	0.25	-	-	-	219
溶解性总固体	SEPA 2002	mg/L	5	388	102	236	360
氯化物	HJ 84	mg/L	0.007	3.61	0.294	1.75	10.6
氟化物	HJ 84	mg/L	0.006	0.413	0.238	0.756	0.469
硫酸盐	HJ 84	mg/L	0.018	26.1	2.43	5.87	9.17
亚硝酸盐氮 (N计)	HJ 84	mg/L	0.005	0.015	0.014	ND	ND
硝酸盐氮 (N计)	HJ 84	mg/L	0.0036	4.13	0.0339	0.440	0.0931
挥发酚 (苯酚计)	HJ 503	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	GB 7494	mg/L	0.05	0.32	ND	0.25	0.13
高锰酸盐指数	GB 11892	O ₂ , mg/L	0.5	0.7	6.0	1.5	1.6
氨氮	HJ 535	mg/L	0.025	ND	1.68	ND	0.100
硫化物	GB/T 16489	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND
氰化物	HJ 484	mg/L	0.001	ND	ND	ND	ND
碘化物	HJ 778	mg/L	0.002	ND	0.013	ND	ND
六价铬	GB/T 7467	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND
铝	HJ 700	µg/L	1.15	146	73.4	3.53	9.32
镉	HJ 700	µg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
铜	HJ 700	µg/L	0.08	0.48	2.17	1.18	0.70
锰	HJ 700	µg/L	0.12	71.0	15.4	86.1	1.76 X 10³
镍	HJ 700	µg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
铅	HJ 700	µg/L	0.09	0.10	ND	0.28	0.10
硒	HJ 700	µg/L	0.41	3.59	ND	ND	ND
锡	HJ 700	µg/L	0.08	0.81	0.12	ND	ND
锌	HJ 700	µg/L	0.67	5.46	2.43	5.46	7.84
铁	HJ 776	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	0.01
钠	HJ 776	mg/L	0.03	7.96	1.84	2.62	12.0
汞	HJ 694	µg/L	0.04	ND	ND	0.04	ND
砷	HJ 694	µg/L	0.3	1.1	13.5	0.7	6.0
挥发性有机物							
替代物							
甲苯-d8	HJ 639	%	-	96.2	96.8	97.1	95.4
4-溴氟苯	HJ 639	%	-	98.3	99.2	98.7	97.9
二溴一氟甲烷	HJ 639	%	-	116	118	118	117
挥发性有机物							
单环芳烃							
苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
甲苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND	ND	ND
氯仿	HJ 639	µg/L	1.4	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-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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室编号	21-10867.009	21-10867.010	21-10867.011
样品名称	MW9	MW10	DUP-MW
检测类别	地下水	地下水	地下水
样品描述	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味	无色浑浊无异味
收样日期	2021/09/30	2021/09/30	2021/09/30

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果		
pH	HJ 1147	无量纲	-	7.3	7.4	-
色度	GB/T 11903	CU	5	ND	ND	ND
臭和味	SEPA 2002	-	-	无	无	无
浊度	HJ 1075	NTU	0.3	7.04 X 10³	7.47 X 10³	2.78 X 10³
肉眼可见物	GB/T 5750.4	-	-	有	有	有
总硬度 (CaCO ₃ 计)	GB 7477	mg/L	5	-	-	320
总硬度(CaCO ₃ 计)	APHA 2340B	mg/L	0.25	44.4	599	-
溶解性总固体	SEPA 2002	mg/L	5	94	612	405
氯化物	HJ 84	mg/L	0.007	0.361	15.7	3.61
氟化物	HJ 84	mg/L	0.006	0.047	0.155	0.396
硫酸盐	HJ 84	mg/L	0.018	0.679	31.0	26.2
亚硝酸盐氮 (N计)	HJ 84	mg/L	0.005	0.029	ND	0.011
硝酸盐氮 (N计)	HJ 84	mg/L	0.0036	0.633	ND	4.15
挥发酚 (苯酚计)	HJ 503	mg/L	0.0003	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	GB 7494	mg/L	0.05	ND	ND	0.30
高锰酸盐指数	GB 11892	O ₂ , mg/L	0.5	2.2	1.2	0.7
氨氮	HJ 535	mg/L	0.025	ND	ND	ND
硫化物	GB/T 16489	mg/L	0.005	ND	ND	ND
氰化物	HJ 484	mg/L	0.001	ND	ND	ND
碘化物	HJ 778	mg/L	0.002	ND	0.028	ND
六价铬	GB/T 7467	mg/L	0.004	ND	ND	ND
铝	HJ 700	µg/L	1.15	19.0	45.1	242
镉	HJ 700	µg/L	0.05	ND	ND	ND
铜	HJ 700	µg/L	0.08	1.95	0.21	0.42
锰	HJ 700	µg/L	0.12	97.6	2.00 X 10³	67.4
镍	HJ 700	µg/L	0.06	ND	ND	ND
铅	HJ 700	µg/L	0.09	ND	0.18	0.11
硒	HJ 700	µg/L	0.41	ND	ND	3.32
锡	HJ 700	µg/L	0.08	ND	ND	0.24
锌	HJ 700	µg/L	0.67	2.99	4.60	7.07
铁	HJ 776	mg/L	0.01	ND	0.58	0.02
钠	HJ 776	mg/L	0.03	2.35	16.8	8.33
汞	HJ 694	µg/L	0.04	0.04	0.05	0.04
砷	HJ 694	µg/L	0.3	2.6	7.3	1.2
挥发性有机物						
替代物						
甲苯-d8	HJ 639	%	-	97.0	96.0	96.1
4-溴氟苯	HJ 639	%	-	101	98.7	99.7
二溴一氟甲烷	HJ 639	%	-	116	117	117
挥发性有机物						
单环芳烃						
苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND	ND
甲苯	HJ 639	µg/L	1.4	ND	ND	ND
四氯化碳	HJ 639	µg/L	1.5	ND	ND	ND
氯仿	HJ 639	µg/L	1.4	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.Doccheck@sgs.com
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法列表

HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法
 GB/T 11903-1989 水质 色度的测定
 SEPA 2002 《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002)
 HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法
 GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 肉眼可见物
 GB 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法
 APHA 2340B-2012 硬度
 HJ 84-2016 水质 阴离子的测定 离子色谱法
 HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法
 GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法
 GB 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定
 HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
 GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法
 HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 方法3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法
 HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法
 GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
 HJ 700-2014 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
 HJ 776-2015 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
 HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法
 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



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法:HJ 1147-2020

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
PH/ORP/Cond/DO测试仪	SX751	ENV1432-5	SX751X19041035

方法:HJ 1075-2019

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
浊度仪	HACH Model2100P	CHEM-ENV076	46500-88

方法:GB 7477-1987

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
滴定管	25ml	CHEM-DDG-033	/

方法:APHA 2340B-2012

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
电感耦合等离子体发射光谱	Agilent 5110	chem-1320	MY19201005

方法:SEPA 2002

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
分析天平	Mettler ML204/02	CHEM-ENV098	B525075764

方法:HJ 84-2016

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
离子色谱仪	AQUION 1100	CHEM-1253	S/N 181291054P/N 22176-60009

方法:HJ 503-2009

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:GB 7494-1987

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:GB 11892-1989

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
滴定管	25mL	CHEM-DDG-017	/

方法:HJ 535-2009

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:GB/T 16489-1996

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:HJ 484-2009

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:HJ 778-2015

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
离子色谱仪	Metrohm 945	CHEM-1094	1945003011102

方法:GB/T 7467-1987

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	ThermoFisher Evolution 201	CHEM-535	5A4O251002



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法:HJ 700-2014

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
电感耦合等离子体质谱仪	Agilent 7900	CHEM-998	JP16311502

方法:HJ 776-2015

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
电感耦合等离子体发射光谱	Agilent 5110	CHEM-1320	MY19201005

方法:HJ 694-2014

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
原子荧光光度计	AFS-933	CHEM-1279	933-17112125
原子荧光光度计	Kylin-S12	CHEM-1401	KS12-2010075

方法:HJ 639-2012

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
吹扫捕集气相色谱质谱仪	Atomx XYZ/7890B/5977A	CHEM-ENV091	CA20247008/CN13313013/US1330M207



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

SGS-CSI (Shanghai) Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
Testing Center (China) (Shanghai)

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白(MB)

参数	QC批号	单位	检出限	MB	控制范围
硬度 方法：APHA 2340B-2012					
总硬度(CaCO ₃ 计)	LB2135740	mg/L	0.25	<0.25	<0.25
水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 方法：GB 7477-1987					
总硬度 (CaCO ₃ 计)	LB2135344	mg/L	5	<5	<5
水质 高锰酸盐指数的测定 方法：GB 11892-1989					
高锰酸盐指数	LB2135065	O ₂ , mg/L	0.5	<0.5	<0.5
水质 硫化物的测定 亚甲基分光光度法 方法：GB/T 16489-1996					
硫化物	LB2134995	mg/L	0.005	<0.005	<0.005
水质 六价铬的测定 二苯砷二肼分光光度法 方法：GB/T 7467-1987					
六价铬	LB2134954	mg/L	0.004	<0.004	<0.004
水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法 方法：GB 7494-1987					
阴离子表面活性剂	LB2134975	mg/L	0.05	<0.05	<0.05
水质 浊度的测定 浊度计法 方法：HJ 1075-2019					
浊度	LB2135336	NTU	0.3	<0.3	<0.3
水质 氟化物的测定 方法3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 方法：HJ 484-2009					
氟化物	LB2135032	mg/L	0.001	<0.001	<0.001
水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法：HJ 503-2009					
挥发酚 (苯酚计)	LB2135039	mg/L	0.0003	<0.0003	<0.0003
水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 方法：HJ 535-2009					
氨氮	LB2134846	mg/L	0.025	<0.025	<0.025
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					
甲苯-d8	LB2135440	%	-	94.9	70-130
4-溴氟苯	LB2135440	%	-	98.7	70-130
二溴一氟甲烷	LB2135440	%	-	110	70-130
苯	LB2135440	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
甲苯	LB2135440	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
四氯化碳	LB2135440	µg/L	1.5	<1.5	<1.5
氯仿	LB2135440	µg/L	1.4	<1.4	<1.4
水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 方法：HJ 694-2014					
汞	LB2135436	µg/L	0.04	<0.04	<0.04
汞	LB2135438	µg/L	0.04	<0.04	<0.04
砷	LB2135436	µg/L	0.3	<0.3	<0.3
砷	LB2135438	µg/L	0.3	<0.3	<0.3
水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014					
铝	LB2135670	µg/L	1.15	<1.15	<1.15
镉	LB2135670	µg/L	0.05	<0.05	<0.05
铜	LB2135670	µg/L	0.08	<0.08	<0.08



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法空白(MB)

参数	QC批号	单位	检出限	MB	控制范围
水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014(继续)					
锰	LB2135670	µg/L	0.12	<0.12	<0.12
镍	LB2135670	µg/L	0.06	<0.06	<0.06
铅	LB2135670	µg/L	0.09	<0.09	<0.09
硒	LB2135670	µg/L	0.41	<0.41	<0.41
锡	LB2135670	µg/L	0.08	<0.08	<0.08
锌	LB2135670	µg/L	0.67	<0.67	<0.67
水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 方法：HJ 776-2015					
铁	LB2135590	mg/L	0.01	<0.01	<0.01
钠	LB2135590	mg/L	0.03	<0.03	<0.03
水质 碘化物的测定 离子色谱法 方法：HJ 778-2015					
碘化物	LB2135692	mg/L	0.002	<0.002	<0.002
水质 阴离子的测定 离子色谱法 方法：HJ 84-2016					
氯化物	LB2134859	mg/L	0.007	<0.007	<0.007
氟化物	LB2134859	mg/L	0.006	<0.006	<0.006
硫酸盐	LB2134859	mg/L	0.018	<0.018	<0.018
亚硝酸盐氮 (N计)	LB2134859	mg/L	0.005	<0.005	<0.005
硝酸盐氮 (N计)	LB2134859	mg/L	0.0036	<0.0036	<0.0036
《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002) 方法：SEPA 2002					
溶解性总固体	LB2135618	mg/L	5	<5	<5

方法空白结果评价：本批次测试的方法空白均低于检出限，符合实验室质量控制要求。

实验室控制样品 (LCS)

实验室控制样品回收率%=测定值*100/参考值。

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	参考值	回收率%	控制范围	
							下限	上限
硬度 方法：APHA 2340B-2012								
总硬度(CaCO ₃ 计)	LB2135740	mg/L	0.25	2.51	2.67	94.1	80%	120%
水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 方法：GB/T 7467-1987								
六价铬	LB2134954	mg/L	0.004	0.101	0.1	101	90%	110%
水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 方法：GB 7494-1987								
阴离子表面活性剂	LB2134975	mg/L	0.05	10.4	10	104	90%	110%
水质 氟化物的测定 方法3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 方法：HJ 484-2009								
氟化物	LB2135032	mg/L	0.001	0.189	0.2	94.3	80%	120%



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室控制样品 (LCS)

实验室控制样品回收率%=测定值*100/参考值。

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	参考值	回收率%	控制范围	
							下限	上限

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

甲苯-d8	LB2135440	%	-	101	100	101	70	130
4-溴氟苯	LB2135440	%	-	95.0	100	95.0	70	130
二溴一氟甲烷	LB2135440	%	-	109	100	109	70	130
苯	LB2135440	µg/L	1.4	20.7	20	103	80%	120%
甲苯	LB2135440	µg/L	1.4	20.8	20	104	80%	120%
四氯化碳	LB2135440	µg/L	1.5	22.3	20	111	80%	120%
氯仿	LB2135440	µg/L	1.4	22.5	20	112	80%	120%

水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014

铝	LB2135670	µg/L	1.15	19.7	20	98.4	80%	120%
镉	LB2135670	µg/L	0.05	21.2	20	106	80%	120%
铜	LB2135670	µg/L	0.08	20.9	20	104	80%	120%
锰	LB2135670	µg/L	0.12	21.1	20	106	80%	120%
镍	LB2135670	µg/L	0.06	18.9	20	94.6	80%	120%
铅	LB2135670	µg/L	0.09	19.4	20	96.8	80%	120%
硒	LB2135670	µg/L	0.41	18.7	20	93.4	80%	120%
锡	LB2135670	µg/L	0.08	21.6	20	108	80%	120%
锌	LB2135670	µg/L	0.67	21.0	20	105	80%	120%

水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 方法：HJ 776-2015

铁	LB2135590	mg/L	0.01	0.41	0.4	102	80%	120%
钠	LB2135590	mg/L	0.03	0.40	0.4	101	80%	120%

水质 碘化物的测定 离子色谱法 方法：HJ 778-2015

碘化物	LB2135692	mg/L	0.002	0.919	1	91.9	90%	110%
-----	-----------	------	-------	-------	---	------	-----	------

水质 阴离子的测定 离子色谱法 方法：HJ 84-2016

氯化物	LB2134859	mg/L	0.007	1.02	1	102	80%	120%
氟化物	LB2134859	mg/L	0.006	1.00	1	100	80%	120%
硫酸盐	LB2134859	mg/L	0.018	1.07	1	107	80%	120%
亚硝酸盐氮 (N计)	LB2134859	mg/L	0.005	0.310	0.304	102	80%	120%
硝酸盐氮 (N计)	LB2134859	mg/L	0.0036	0.236	0.226	104	80%	120%

《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002) 方法：SEPA 2002

溶解性总固体	LB2135618	mg/L	5	496	500	99.3	80%	120%
--------	-----------	------	---	-----	-----	------	-----	------

实验室控制样品回收率评价：本批次测试的实验室控制样品回收率结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

有证物质 (CRM)

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	证书编号	标准值	控制范围		
							下限	上限	
水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 方法：GB 7477-1987									
总硬度 (CaCO ₃ 计)	LB2135344	mg/L	5	287	GSB 07-3163-2014	281	273	289	
水质 高锰酸盐指数的测定 方法：GB 11892-1989									
高锰酸盐指数	LB2135065	O ₂ , mg/L	0.5	2.55	GSB 07-3162-2014	2.48	2.27	2.69	
水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法 方法：GB/T 16489-1996									
硫化物	LB2134995	mg/L	0.005	2.92	GSB 07-1373-2001	2.95	2.7	3.2	
水质 六价格的测定 二苯砷二脒分光光度法 方法：GB/T 7467-1987									
六价格	LB2134954	mg/L	0.004	0.195	GSB 07-3174-2014	0.199	0.19	0.208	
水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法：HJ 503-2009									
挥发酚 (苯酚计)	LB2135039	mg/L	0.0003	0.661	BW0634	0.633	0.601	0.665	
水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 方法：HJ 535-2009									
氨氮	LB2134846	mg/L	0.025	5.09	GSB 07-3164-2014	5.23	4.98	5.48	
水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定原子荧光法 方法：HJ 694-2014									
汞	LB2135436	μg/L	0.04	3.56	GSB 07-3173-2014	3.73	3.19	4.27	
汞	LB2135438	μg/L	0.04	3.53	GSB 07-3173-2014	3.73	3.19	4.27	
砷	LB2135436	μg/L	0.3	56.3	GSB 07-3171-2014	57.3	52.8	61.8	
砷	LB2135438	μg/L	0.3	56.1	GSB 07-3171-2014	57.3	52.8	61.8	

实验室有证物质结果评价：本批次测试的有证物质结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=|样品测定值-平行样测定值|*100/(样品测定值+平行样测定值)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围	
硬度 方法：APHA 2340B-2012									
总硬度(CaCO ₃ 计)	SHE21-10867.003	mg/L	0.25	156	148	2.7	≤10	-	
水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 方法：GB 7477-1987									
总硬度 (CaCO ₃ 计)	SHE21-10867.001	mg/L	5	500	510	0.9	≤5	-	
水质 高锰酸盐指数的测定 方法：GB 11892-1989									
高锰酸盐指数	SHE21-10867.001	O ₂ , mg/L	0.5	0.8	0.8	1.0	≤10	-	
水质 硫化物的测定 亚甲蓝分光光度法 方法：GB/T 16489-1996									
硫化物	SHE21-10867.001	mg/L	0.005	<0.005	<0.005	0.0	≤25	-	
水质 六价格的测定 二苯砷二脒分光光度法 方法：GB/T 7467-1987									
六价格	SHE21-10867.001	mg/L	0.004	<0.004	<0.004	0.0	≤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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=(样品测定值-平行样测定值)*100/(样品测定值+平行样测定值)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法 方法：GB 7494-1987								
阴离子表面活性剂	SHE21-10867.001	mg/L	0.05	<0.05	<0.05	0.0	≤10	-
水质 pH值的测定 电极法 方法：HJ 1147-2020								
pH	SHE21-10867.010	无量纲	-	7.4	7.4	0.1	-	-
水质 氟化物的测定 方法3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 方法：HJ 484-2009								
氟化物	SHE21-10867.001	mg/L	0.001	<0.001	<0.001	0.0	≤20	-
水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法：HJ 503-2009								
挥发酚 (苯酚计)	SHE21-10867.001	mg/L	0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0	≤10	-
水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 方法：HJ 535-2009								
氨氮	SHE21-10867.006	mg/L	0.025	1.68	1.58	3.2	≤10	-
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								
甲苯-d8	SHE21-10867.005	%	-	96.2	96.6	-	-	70-130
4-溴氟苯	SHE21-10867.005	%	-	98.3	100	-	-	70-130
二溴一氟甲烷	SHE21-10867.005	%	-	116	119	-	-	70-130
苯	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
甲苯	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
四氯化碳	SHE21-10867.005	µg/L	1.5	<1.5	<1.5	0.0	≤30	-
氯仿	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	<1.4	<1.4	0.0	≤30	-
水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 方法：HJ 694-2014								
汞	SHE21-10867.011	µg/L	0.04	0.04	0.05	2.2	≤20	-
汞	SHE21-10867.001	µg/L	0.04	0.05	0.05	2.1	≤20	-
砷	SHE21-10867.011	µg/L	0.3	1.2	1.1	5.0	≤20	-
砷	SHE21-10867.001	µg/L	0.3	1.0	0.8	6.2	≤20	-
水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014								
铝	SHE21-10867.001	µg/L	1.15	3.60	4.80	14.3	≤20	-
镉	SHE21-10867.001	µg/L	0.05	<0.05	0.07	18.7	≤20	-
铜	SHE21-10867.001	µg/L	0.08	0.58	0.63	3.9	≤20	-
锰	SHE21-10867.001	µg/L	0.12	27.9	30.9	5.1	≤20	-
镍	SHE21-10867.001	µg/L	0.06	<0.06	<0.06	0.0	≤20	-
铅	SHE21-10867.001	µg/L	0.09	<0.09	0.18	32.8	≤20	-
硒	SHE21-10867.001	µg/L	0.41	4.75	3.94	9.3	≤20	-
锡	SHE21-10867.001	µg/L	0.08	0.22	0.26	8.7	≤20	-
锌	SHE21-10867.001	µg/L	0.67	3.87	5.30	15.6	≤20	-
水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 方法：HJ 776-2015								
铁	SHE21-10867.001	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	0.0	≤25	-



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室平行样 (DUP)

平行样的相对偏差(RD)%=(样品测定值-平行样测定值)*100/(样品测定值+平行样测定值)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	平行样测定值	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	-------	--------	-----	---------	---------

水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 方法：HJ 776-2015(继续)

钠	SHE21-10867.001	mg/L	0.03	8.72	8.52	1.1	≤25	-
---	-----------------	------	------	------	------	-----	-----	---

水质 碘化物的测定 离子色谱法 方法：HJ 778-2015

碘化物	SHE21-10867.005	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	0.0	≤10	-
-----	-----------------	------	-------	--------	--------	-----	-----	---

水质 阴离子的测定 离子色谱法 方法：HJ 84-2016

氯化物	SHE21-10867.006	mg/L	0.007	0.294	0.299	0.8	≤10	-
氟化物	SHE21-10867.006	mg/L	0.006	0.238	0.233	1.0	≤10	-
硫酸盐	SHE21-10867.006	mg/L	0.018	2.43	2.48	0.9	≤10	-
亚硝酸盐氮 (N计)	SHE21-10867.006	mg/L	0.005	0.014	0.013	0.6	≤10	-
硝酸盐氮 (N计)	SHE21-10867.006	mg/L	0.0036	0.0339	0.0348	1.3	≤5	-

《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002) 方法：SEPA 2002

溶解性总固体	SHE21-10867.001	mg/L	5	703	724	1.5	≤10	-
--------	-----------------	------	---	-----	-----	-----	-----	---

基质加标(MS)

基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值) *100/基质加标量 (相关系数带入计算) 。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	MS测定值	基质加标量	回收率%	控制范围	
								下限	上限

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

甲苯-d8	SHE21-10867.005	%	-	96.2	116	100	116	70	130
4-溴氟苯	SHE21-10867.005	%	-	98.3	93.5	100	93.5	70	130
二溴一氟甲烷	SHE21-10867.005	%	-	116	114	100	114	70	130
苯	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	<1.4	14.7	20	73.5	60%	130%
甲苯	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	<1.4	17.4	20	87.0	60%	130%
四氯化碳	SHE21-10867.005	µg/L	1.5	<1.5	15.9	20	79.6	60%	130%
氯仿	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	<1.4	18.2	20	91.0	60%	130%

水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014

铝	SHE21-10867.001	µg/L	1.15	3.60	24.2	20	103	70%	130%
镉	SHE21-10867.001	µg/L	0.05	<0.05	18.9	20	94.6	70%	130%
铜	SHE21-10867.001	µg/L	0.08	0.58	19.4	20	94.0	70%	130%
镍	SHE21-10867.001	µg/L	0.06	<0.06	17.2	20	86.2	70%	130%
铅	SHE21-10867.001	µg/L	0.09	<0.09	21.8	20	109	70%	130%
锡	SHE21-10867.001	µg/L	0.08	0.22	18.7	20	92.5	70%	130%



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

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标(MS)

基质加标回收率%=(基质加标测定值-样品测定值)*100/基质加标量(相关系数带入计算)。

参数	样品号	单位	检出限	样品测定值	MS测定值	基质加标量	回收率%	控制范围	
								下限	上限

水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014(继续)

锌	SHE21-10867.001	µg/L	0.67	3.87	23.2	20	96.6	70%	130%
---	-----------------	------	------	------	------	----	------	-----	------

水质 碘化物的测定 离子色谱法 方法：HJ 778-2015

碘化物	SHE21-10867.005	mg/L	0.002	<0.002	1.04	1	104	90%	110%
-----	-----------------	------	-------	--------	------	---	-----	-----	------

水质 阴离子的测定 离子色谱法 方法：HJ 84-2016

氯化物	SHE21-10867.006	mg/L	0.007	0.294	1.28	1	98.5	80%	120%
氟化物	SHE21-10867.006	mg/L	0.006	0.238	1.20	1	95.8	80%	120%
硫酸盐	SHE21-10867.006	mg/L	0.018	2.43	3.41	1	98.1	80%	120%
亚硝酸盐氮(N计)	SHE21-10867.006	mg/L	0.005	0.014	0.323	0.304	102	80%	120%
硝酸盐氮(N计)	SHE21-10867.006	mg/L	0.0036	0.0339	0.258	0.226	99.0	80%	120%

基质加标回收率评价：本批次测试的基质加标回收率结果均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。

基质加标平行样(MSD)

基质加标平行样的相对偏差(RD)%=|样品基质加标回收率%-平行样基质加标回收率%|*100/(样品基质加标回收率%+平行样基质加标回收率%)。

参数	样品号	单位	检出限	样品基质加标回收率%	平行样基质加标回收率%	RD%	RD控制范围%	替代物控制范围
----	-----	----	-----	------------	-------------	-----	---------	---------

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

甲苯-d8	SHE21-10867.005	%	-	116	99.2	-	-	70-130
4-溴氟苯	SHE21-10867.005	%	-	93.5	97.1	-	-	70-130
二溴一氟甲烷	SHE21-10867.005	%	-	114	112	-	-	70-130
苯	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	73.5	89.1	9.6	≤30	-
甲苯	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	87.0	86.0	0.6	≤30	-
四氯化碳	SHE21-10867.005	µg/L	1.5	79.6	83.5	2.4	≤30	-
氯仿	SHE21-10867.005	µg/L	1.4	91.0	111	9.7	≤30	-

水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 方法：HJ 700-2014

铝	SHE21-10867.001	µg/L	1.15	103	100	1.5	≤20	-
镉	SHE21-10867.001	µg/L	0.05	94.6	92.0	1.4	≤20	-
铜	SHE21-10867.001	µg/L	0.08	94.0	92.6	0.8	≤20	-
镍	SHE21-10867.001	µg/L	0.06	86.2	85.3	0.5	≤20	-
铅	SHE21-10867.001	µg/L	0.09	109	107	0.8	≤20	-
锡	SHE21-10867.001	µg/L	0.08	92.5	91.8	0.4	≤20	-
锌	SHE21-10867.001	µg/L	0.67	96.6	102	2.6	≤20	-



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
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgs.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

基质加标平行样评价：本批次测试的基质加标平行样回收率结果均在控制范围内，基质加标样品及其平行样的相对偏差均在控制范围内，符合实验室质量控制要求。



*** 报告结束 ***

SHE21-10867 R1

第16页,共16页



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

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Testing Center (China) Co., Ltd.

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
检测
TESTING
CNAS L0599

检测报告

客户信息

联系人 黄伟
客户 上海格林曼环境技术有限公司
地址 中国上海市延安东路700号港泰广场26楼
电话 13311611639
传真 -
Email wei.huang@greenment.net
订单号 -
样品 地下水(2)
项目 -

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 环境实验室
地址 上海市徐汇区宜山路889号3号楼2楼
电话 +86 (21) 6140 2666-2002
传真 +86 (21) 6115 2164
Email REPORT.ENV@SGS.COM
报告编号 SHE21-12864 R0
SGS编号 0000212002
报告日期 2021/11/22
分析日期 2021/11/12 - 2021/11/15

备注

1. 结果适用于收到的样品。
2. 项目名称：朗盛南通自行监测。

报告批准人

李超然

李超然
报告编制

刘真

刘真
审核

唐黎琼

唐黎琼
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

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.
Testing Center-Environmental Laboratory

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233

中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

www.sgsgroup.com.cn

e sgs.china@sgs.com

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. 送检样品的样品类型、样品名称、样品描述、项目名称等信息由客户提供，样品的代表性和真实性由委托人负责。
The sample type, sample name, sample description, project name and other information of the submitted samples are provided by the client. The representativeness and authenticity of the samples are in the charge of the client.
7. 如未加盖CMA章则仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
The report is for internal reference only if it is not stamped with CMA mark, it has no proof function to the society.
8. 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

- "-" 未测试该参数或不适用/The parameter is not tested or not applicable
- ↑ 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 & certificata, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

实验室编号	21-12864.001	21-12864.002
样品名称	MW5	MW6
检测类别	地下水	地下水
样品描述	棕色浑浊	棕色浑浊
收样日期	2021/11/12	2021/11/12

分析指标	方法	单位	检出限	检测结果	
阴离子表面活性剂	GB 7494	mg/L	0.05	ND	-
氨氮	HJ 535	mg/L	0.025	-	0.271



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

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Testing Center-Environmental Laboratory

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

方法列表

GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法
HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法



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 & certificata, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC (Shanghai) Technical Services Co., Ltd.
Testing Center-Environmental Laboratory

3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

www.sgsgroup.com.cn

中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼

邮编: 200233

t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164

e sgs.china@sgs.com

方法:GB 7494-1987

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	CHEM-1355	365k20030307

方法:HJ 535-2009

仪器名称	型号	仪器编号	出厂序号
紫外可见分光光度计	PE Lambda365	chem-1355	365k20030307



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 & certificata, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
 3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
 中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

LB2140713	LB2141000
DUP	DUP
SHE21-12846.001	SHE21-12707.016

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 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 方法: GB 7494-1987

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery
阴离子表面活性剂	LB2140713	mg/L	0.05	<0.05	0%	98%

水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 方法: HJ 535-2009

分析指标	QC批号	单位	检出限	MB	DUP %RD	LCS %Recovery
氨氮	LB2141000	mg/L	0.025	<0.025	0%	99%

有证物质 (CRM)

参数	QC批号	单位	检出限	测定值	证书编号	标准值	控制范围	
							下限	上限
氨氮	LB2141000	mg/L	0.025	5.16	GSB 07-3164-2014	5.23	4.98	5.48

*** 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
3rd Building, No.889 Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 www.sgsgroup.com.cn
中国·上海·徐汇区宜山路889号3号楼 邮编: 200233 t (86-21) 61072828 f (86-21) 61152164 e sgs.china@sgs.com

附件 E
实验室资质证明



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：170900340938

名称：通标标准技术服务（上海）有限公司

地址：注册地址：上海市徐汇区宜山路889号3幢1层整层，2层C、E单元，4层C、D、E单元，5层D、E、C2单元，6层C、D单元，7层整层，8层D、E单元，9层C、D、E单元，10层整层，4幢3层C、D单元，4层整层，7层D西单元，10层C单元北侧、E单元

检验检测地址：上海市浦东新区秀浦路3999弄3号厂房，上海市奉贤区普工路88号，上海市松江区新桥镇金都西路588号，上海化学工业区神工路联合路孚宝2号门，上海市徐汇区宜山路889号，中国（上海）自由贸易试验区康桥东路1159弄69号，上海市松江区新桥镇申港路265号，上海市嘉定区兴庆路1301号

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。

你机构对外出具检测报告或证书的法律責任由通标标准技术服务（上海）有限公司承担。



许可使用标志



170900340938

发证日期：2017年10月13日

有效期至：2023年10月12日

发证机关：上海市质量技术监督局



请在有效期届满3个月前提出复查申请，不再另行通知。

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。



中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L0599)

兹证明:

通标标准技术服务(上海)有限公司检测中心

上海市徐汇区宜山路 889 号, 200233

符合 ISO/IEC 17025: 2005 《检测和校准实验室能力的通用要求》
(CNAS-CL01 《检测和校准实验室能力认可准则》) 的要求, 具备承担本
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是
本证书组成部分。

签发日期: 2017-07-10

有效期至: 2023-07-14

初次认可: 2003-08-01



中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太实验室认可合作组织 (APLAC) 的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆 www.cnas.org.cn 获认可的机构名录查询。



China National Accreditation Service for Conformity Assessment
LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE
(Registration No. CNAS L0599)

SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai)
Co., Ltd. Testing Center

No.889, Yishan Road, Xuhui District, Shanghai, China

is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2005 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories(CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.

The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule form an integral part of this certificate.

Date of Issue: 2017-07-10

Date of Expiry: 2023-07-14

Date of Initial Accreditation: 2003-08-01

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment

China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People' s Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APLAC MRA). The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/findanaccreditedbody/index.shtml>

附件 F
钻孔柱状图

项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: 手钻

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB1-0.2m	0.1	手钻	SB1-1		素填土: 0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB1-0.5m	0.2					

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB1-1 被选送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司
土壤钻孔与监测井建井记录

钻孔/成井编号: SB2
页码: 2

GPS坐标:



项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: 手钻

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB2-0.2m	0.2	手钻	SB2-1		素填土: 0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB2-0.5m	0.2					

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB2-1 被选送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司
土壤钻孔与监测井建井记录

钻孔/成井编号: SB3
页码: 3

GPS坐标:



项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

日期: 2021.9.29

天气: 阴

地面标高(m 吴淞高程):

管口高程(m 吴淞高程): -

稳定水位埋深(m): -

初见水位埋深(m):

钻孔设备: 手钻

记录: 陈鸿燊

项目经理: 黄伟

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID读 数 (ppm)	钻探 方法	样品编号	土层 示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB3-0.2m	0.2	手钻	SB3-1		素填土:0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB3-0.5m	0.2					

钻孔结束

备注

1)土壤样品SB3-1被选送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司

土壤钻孔与监测井建井记录



钻孔/成井编号:

GPS坐标:

SB4

页码: 4

项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: 手钻

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB4-0.2m	0.2	手钻	SB4-1		素填土: 0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB4-0.5m	0.1					

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB4-1 被选送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司

土壤钻孔与监测井建井记录



钻孔/成井编号:

GPS坐标:

SB5

页码: 5

项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: 手钻

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB5-0.2m	0.2		SB5-1	素填土	素填土: 0-1.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB5-0.5m	0.1					
1.0	SB5-1.0m	0.1					
1.5	SB5-1.5m	0.1					

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB5-1、SB5-2 被选送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司

土壤钻孔与监测井建井记录



钻孔/成井编号:

GPS坐标:

SB6

页码: 6

项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: Geoprobe

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB6-0.2m	0.2	电探	SB6-1	素填土	素填土: 0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB6-0.5m	0.1					

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB6-1 被选送至实验室分析。

图例



素填土

项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

日期: 2021.9.29

天气: 阴

地面标高(m 吴淞高程):

管口高程(m 吴淞高程): -

稳定水位埋深(m): -

初见水位埋深(m):

钻孔设备: 手钻

记录: 陈鸿燊

项目经理: 黄伟

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID读 数 (ppm)	钻探 方法	样品编号	土层 示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB7-0.2m	0.1	手钻	SB7-1		素填土:0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味	未安装监测井
0.5	SB7-0.5m	0.1					

钻孔结束

备注

1)土壤样品SB7-1被选送至实验室分析。

图例



素填土

项目号: 21320
 类型: 土壤和地下水自行监测 地面标高 (m 吴淞高程): _____ 钻孔设备: 手钻
 场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司 管口高程 (m 吴淞高程): - 记录: 陈鸿燊
 日期: 2021.9.29 稳定水位埋深 (m): - 项目经理: 黄伟
 天气: 阴 初见水位埋深 (m): _____ 审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB8-0.2m	0.2	手钻	SB8-1		素填土: 0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB8-0.5m	0.2					

备注 1) 土壤样品 SB8-1 被选送至实验室分析。	图例  素填土	
---------------------------------------	--	--

上海格林曼环境技术有限公司

土壤钻孔与监测井建井记录



钻孔/成井编号: SB9
页码: 9

GPS坐标:

项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: 手钻

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB9-0.2m	0.2	手钻	SB9-1	素填土	素填土: 0-0.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB9-0.5m	0.1			素填土		

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB9-1 被选送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司
土壤钻孔与监测井建井记录

钻孔/成井编号: SB11
页码: 10

GPS坐标:



项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

日期: 2021.9.29

天气: 阴

地面标高(m 吴淞高程):

管口高程(m 吴淞高程): -

稳定水位埋深(m): -

初见水位埋深(m):

钻孔设备: 手钻

记录: 陈鸿燊

项目经理: 黄伟

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID读 数 (ppm)	钻探 方法	样品编号	土层 示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB11-0.2m	0.2		SB11-1		素填土:0-1.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味, 含少量植物根茎	未安装监测井
0.5	SB11-0.5m	0.1					
1.0	SB11-1.0m	0.2	中碎				
1.5	SB11-1.5m	0.1					

钻孔结束

备注

1)土壤样品SB11-1、SB11-2被选送至实验室分析。

2)土壤平行样品DUP-SB(SB11-2)被送至实验室分析。

图例



素填土

上海格林曼环境技术有限公司
土壤钻孔与监测井建井记录

钻孔/成井编号:

GPS坐标:

SB12

页码: 11



项目号: 21320

类型: 土壤和地下水自行监测

地面标高 (m 吴淞高程):

钻孔设备: 手钻

场地: 朗盛高新材料(南通)有限公司

管口高程 (m 吴淞高程): -

记录: 陈鸿燊

日期: 2021.9.29

稳定水位埋深 (m): -

项目经理: 黄伟

天气: 阴

初见水位埋深(m):

审核: 张峰

深度 (米)	PID 样品名称	PID 读数 (ppm)	钻探方法	样品编号	土层示意	土层描述	监测井结构图
						地面	
0.2	SB12-0.2m	0.3		SB12-1		素填土: 0-1.5m, 褐黄色, 稍湿, 松散, 无异味	未安装监测井
0.5	SB12-0.5m	0.2		中碎			
1.0	SB12-1.0m	0.2		SB12-2			
1.5	SB12-1.5m	0.2					

钻孔结束

备注

1) 土壤样品 SB12-1、SB12-2 被选送至实验室分析。

图例



素填土



上海格林曼环境技术有限公司

Shanghai Greenment Environmental Technology Co., Ltd.

地址：上海市延安东路700号港泰广场26层

Address: 26th Floor, Gang Tai Plaza, No. 700 East Yan' an Road, Shanghai 200001, P.R, CHINA.

电话：+86-21-53210780

Tel: +86-21-53210780

传真：+86-21-53210790

Fax: +86-21-53210790

联系人：张峰

Contact Person: Mr. Sailor Zhang

手机：+86 138-1756-6541

Mobile: +86 138-1756-6541

邮件：sailor.zhang@greenment.net

E-mail: sailor.zhang@greenment.net