

中山隆丰染整厂有限公司  
土壤和地下水自行监测报告  
(2023年度)

建设单位：中山隆丰染整厂有限公司

编制单位：利诚检测认证集团股份有限公司

2023年12月



中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测报告



项目名称：中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测报告

土壤自行监测单位：中山隆丰染整厂有限公司

技术服务单位：利诚检测认证集团股份有限公司



主要编写人员：

主要职责	姓名	职称/职务	签名
项目负责人	郑英杰	技术员	郑英杰
报告编写	李瑞栋	工程师	李瑞栋
报告编写	郑英杰	技术员	郑英杰
报告审核	刘佳	环境部主管	刘佳
报告审定	陈卧岗	高级工程师	陈卧岗



# 目录

摘要 .....	I
1 工作背景 .....	1
1.1 工作由来 .....	1
1.2 工作依据 .....	1
1.2.1 相关法律法规 .....	1
1.2.2 标准规范 .....	2
1.3 工作内容及技术路线 .....	3
2 重点单位概况 .....	5
2.1 重点单位基本情况 .....	5
2.2 区域自然环境概况 .....	5
2.2.1 地理位置 .....	5
2.2.2 地质地貌 .....	6
2.2.3 气候气象 .....	6
2.2.4 水文 .....	6
2.3 地块及相邻地块利用现状和历史 .....	7
2.3.1 地块利用历史 .....	7
2.3.2 项目地块历史影像图 .....	7
2.3.3 相邻地块现状 .....	13
2.4 地块所在区域地下水功能区划 .....	16
2.5 历史环境调查与监测结果 .....	16
2.5.1 2021 年监测结果分析 .....	16
2.5.2 2022 年监测结果分析 .....	19
3 地勘资料 .....	38
3.1 地质信息 .....	38
3.2 地下水类型及水层分布 .....	38
3.3 地下水流向分析 .....	39
4 重点单位生产及污染防治情况 .....	40
4.1 生产概况 .....	40

4.1.1 建设历程.....	40
4.1.2 项目组成情况.....	41
4.2 原辅材料及设备.....	43
4.2.1 原辅材料.....	43
4.2.2 厂区内生产设备.....	44
4.3 生产工艺与污染防治情况.....	45
4.3.1 生产工艺及产污环节.....	45
4.3.2 污染防治情况.....	46
4.4 企业重点场所、设施设备情况.....	48
4.4.1 生产区域.....	48
4.4.2 储存区域.....	51
4.4.3 废水治理区域.....	52
4.4.4 固体废物贮存区.....	56
4.4.5 其他区域.....	58
4.4.6 地下构筑物和管网分析.....	58
4.5 各设施涉及的有毒有害清单.....	61
4.5.1 厂区涉及的原辅料.....	61
4.5.2 有毒有害清单.....	62
5 重点监测单元识别与分类.....	64
5.1 重点单元识别与原因.....	64
5.2 重点监测单元分类.....	66
5.2.1 重点监测单元分类原则.....	66
5.2.2 重点监测单元分类结果.....	67
5.3 关注污染物.....	68
5.4 重点监测单元识别清单一览表.....	69
6 监测单位布设方案.....	71
6.1 重点单元及相应监测点/监测井布设.....	71
6.1.1 点位布设方案.....	71
6.1.2 采样深度.....	74

6.2 各点位布设原因 .....	74
6.3 监测因子选取及原因分析 .....	76
6.3.1 土壤监测因子 .....	76
6.3.2 地下水监测因子 .....	76
6.4 监测频次 .....	77
7 样品采集、保存、流转与分析测试工作计划 .....	80
7.1 .1 现场布点及点位调整情况 .....	80
7.1.2 土壤样品采集 .....	82
7.1.3 地下水采样 .....	84
7.1.4 样品保存 .....	85
7.1.5 样品流转 .....	86
7.1.5.1 装运前核对 .....	86
7.1.5.2 样品运输 .....	86
7.2 样品分析测试 .....	87
7.2.1 土壤分析测试 .....	87
7.2.2 地下水分析测试 .....	87
8 监测结果分析 .....	90
8.1 土壤监测结果分析 .....	90
8.1.1 土壤检测结果与标准对比分析 .....	92
8.1.2 土壤历史超标关注污染物检测结果分析 .....	92
8.2 地下水监测结果分析 .....	93
8.2.1 地下水检测结果与标准对比分析 .....	102
9 质量保证与质量控制 .....	115
9.1 自行监测质量体系 .....	115
9.1.1 采样质量保证 .....	115
9.1.2 样品采集及避免污染保障措施 .....	116
9.1.3 现场质量控制管理 .....	116
9.1.4 实验室质量控制管理 .....	117
9.2 监测方案制定的质量保证与控制 .....	118

9.2.1 现场采样的前期工作 .....	118
9.2.2 现场采样质量控制 .....	118
9.2.3 样品运输和交接过程中的质量控制 .....	119
9.2.4 样品时效性 .....	119
9.2.5 样品前处理质控 .....	119
9.2.6 实验室质量控制 .....	120
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制 .....	120
9.3.1 样品采集 .....	120
9.3.2 土壤样品保存 .....	122
9.3.3 地下水样品保存 .....	122
9.3.4 样品流转 .....	123
9.3.5 样品制备 .....	124
10 结论与措施 .....	126
10.1 监测结论 .....	126
10.2 企业针对监测结果拟采取的措施 .....	128
10.2.1 存在的问题小结 .....	128
10.2.2 措施建议 .....	128
10.3 下一年度监测建议 .....	129
10.3.1 点位布设 .....	129
10.3.2 采样深度 .....	131
10.3.3 监测指标及频次要求 .....	131
附件 .....	133

## 摘要

受隆丰公司的委托，利诚检测认证集团股份有限公司组成项目组，以《中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水环境自行监测方案》为依据开展厂区土壤及地下水自行监测工作，对土壤及地下水监测点进行取样、送检分析，对检测结果进行统计分析，并编制《中山隆丰染整厂有限公司 2023 年土壤环境自行监测报告》，报中山市生态环境局备案并向社会公开相关监测信息。

本年度监测土壤样品共采集场地内共布设了 4 个表层土壤监测点，厂外共布设 1 个表层土壤监测点，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 6 个（CT1 监测点频次为半年）。分析了特征污染物：砷、汞、六价铬、镉、铬、铜、石油烃、苯胺、苯并[a]芘共计 9 项指标。

本年度监测在地块内布设 4 个浅层地下水水质监测点，每季度采样一次，共计采集地下水样品 16 组，共分析了 18 项指标（肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铬（六价）、铜、汞、砷、锰、钠、氯化物、氨氮、碘化物、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬及可萃取性石油烃（C10-C40）。

通过上述工作的开展，主要取得如下结果：

### 一、表层土壤样品检测结果小结

本年度监测土壤样品共采集场地内共布设了 4 个表层土壤监测点，厂外共布设 1 个表层土壤监测点，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 6 个（CT1 监测点频次为半年）。分析了特征污染物：砷、汞、六价铬、镉、铬、铜、石油烃、苯胺、苯并[a]芘共计 9 项指标。

由于企业位于工业区内，厂区土壤用地类型为工业用地，因此评价标准选择 GB36600-2018 中第二类用地筛选值进行评价。

由检测结果可知，采样土壤在 6 个样品中有检出的为：砷、汞、镉、铬、铜、石油烃，检出率均为 100%；其中砷的检出值范围为 10.3-18mg/kg，汞的检出值范围为 0.0307-0.374mg/kg，镉的检出值范围为 1.71-6.82mg/kg，铬的检出值范围为 37-82mg/kg，铜的检出值范围为 23-80mg/kg，石油烃的检出值范围为 98-310mg/kg，所有检测结果均不超过所对应的 GB36600-2018 中第二类用地筛选值。六价铬、苯胺、苯并[a]芘在 6 个样品中均未检出。

上一年度表层检测点位 CT2（今年为 CT1）砷检测值（95.4mg/kg）超对应筛选值（60mg/kg），本年度共计检测两次，两次结果为 10.3mg/kg 及 18mg/kg，均优于对应筛选值



(60mg/kg)，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

## 二、地下水样品检测结果小结

本年度监测在地块内布设4个浅层地下水水质监测点，每季度采样一次，共计采集地下水样品16组，共分析了18项指标（肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铬（六价）、铜、汞、砷、锰、钠、氯化物、氨氮、碘化物、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬及可萃取性石油烃（C10-C40）。

其中，AS1地下水监测点位共检测13项指标，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，六价铬、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬5个因子在四次监测中均无检出；剩余因子在四次监测中的检测值均远低于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中肉眼可见物、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮超标属于区域性情况。除溶解性总固体建议明年频次维持在季度监测，其余因子可恢复为半年度采样频次；

BS1地下水监测点位共计检测18项指标，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；六价铬、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬5个因子在四次监测中均无检出；剩余因子在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠超标属于区域性情况。除高锰酸盐指数建议明年频次维持在季度监测，其余因子可恢复为半年度采样频次；

CS1地下水监测点位共计检测16项指标，高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；六价铬、苯并[a]芘、苯胺、总铬4个因子在四次监测中均无检出；剩余因子在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中，高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物超标属于区域性情况。经分析超标因子可恢复为半年度采样频次；

DS1地下水监测点位共检测11项指标，氨氮、肉眼可见物在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；六价铬、苯并[a]芘、苯胺、总铬4个因子在四次监测中均无检出；剩余因子包括铜、汞、砷、镉、可萃取性石油烃（C10-C40）在内在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中，氨氮、肉眼可见物超标属于区域性情况，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》

中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

## 1 工作背景

### 1.1 工作由来

中山隆丰染整厂有限公司（以下简称“隆丰公司”）始于 1990 年 8 月在坦背镇炮厂投产，后于 1998 年迁往民众镇沙仔工业园重新建厂，与民众镇经济发展总公司合资经营继续生产，于 2003 年转为独资经营至今。现位于中山市民众镇沙仔村管理区，所在地中心位置经纬度坐标为：N 22°41'26.92"、E 113°29'51.40"。中山隆丰染整厂有限公司厂区内还存在中山市颖浩纺织有限公司，中山市颖浩纺织有限公司生产产品所使用的生产设备及其所产生的废水废气固废等，均依托隆丰公司所有。

隆丰公司的生产是以棉坯布作为主要原材料，经过染色和整理等工序加工，最后的产品为全棉针织色布。在染整加工工序中，根据客户的不同要求，进行染色、热定型等各种功能性整理。2021 年，隆丰公司列入中山市土壤污染重点监管单位（第五批）。

根据《土壤污染防治法》、《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145 号）、《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《广东省 2020 年土壤污染防治工作方案》、《中山市人民政府关于印发中山市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（中府〔2017〕54 号）和《中山市 2020 年土壤污染防治工作方案》等文件要求，隆丰公司应按要求编制厂内的土壤和地下水自行监测方案，并根据监测方案对厂区内的土壤和地下水进行监测。

受隆丰公司的委托，利诚检测认证集团股份有限公司组成项目组，根据 2022 年度《中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测方案》，组织开展厂区土壤和地下水自行监测工作，采集土壤和地下水样品送实验室检测，根据检测结果进行统计分析，编制 2023 年度《中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测报告》，报中山市生态环境局备案。

### 1.2 工作依据

#### 1.2.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

- (5) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日施行）；
- (6) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令部令第3号）
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动的通知》（国发〔2016〕3号）；
- (8) 《关于印发<全国地下水污染防治规划（2011-2020年）>的通知》（环发〔2011〕128号）
- (9) 《广东省人民政府关于印发广东省污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145号）；
- (10) 《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第21号）；
- (11) 《关于进一步加强建设用地土壤环境联动监管的通知》（粤环发〔2021〕2号）；
- (12) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月）；
- (13) 《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》；
- (14) 《广东省2020年土壤污染防治工作方案》；
- (15) 《中山市人民政府关于印发中山市土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（中府〔2017〕54号）；
- (16) 《中山市2020年土壤污染防治工作方案》。

## 1.2.2 标准规范

- (1) 《工矿用地土壤环境管理办法》（试行）；
- (2) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (4) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (5) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规范（试行）》；
- (6) 《重点行业企业用地调查样品保存及流转技术规定（试行）》；
- (7) 《全国土壤状况调查土壤样品采集（保存）技术规定》；
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (9) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (10) 《重点行业企业用地调查质量保证于质量控制技术规定（试行）》；
- (11) 《地下水污染健康风险评估工作指南（试行）》（2019年9月）；
- (12) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；

- (13) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》；
- (14) 《地下水环境状况调查评价工作指南》（2019年9月）；
- (15) 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (16) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (17) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》；
- (18) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (19) 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2019）；
- (20) 《土的分类标准》（GBJ145-1990）。

### 1.3 工作内容及技术路线

本次调查项目自行监测主要工作内容包括以下三个方面：

(1) 按照国家技术规范、标准、规程进行资料收集和现场踏勘，识别厂区内的重点设备设施、活动场所等；

(2) 根据厂区内重点场所、设施设备分布情况划分重点监测单元，重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m<sup>2</sup>。同时按照重点监测单元内是否有隐蔽性重点设施设备将重点监测单元划分为一类监测单元和二类监测单元；

(3) 根据监测点位布设原则和要求，确定一类单元和二类单元中土壤和地下水监测点位布点数量和位置；

(4) 根据企业自行监测方案，开展厂区土壤和地下水自行监测工作，钻探采样后送实验室进行检测分析；

(5) 对实验室检测结果进行统计分析后，编制自行监测报告，同时明确下一年度自行监测计划。

主要工作程序包括：对收集的各类资料信息的整理归纳，结合现场踏勘和人员访谈获得的情况进行考证和信息补充，识别企业厂区内可能的污染或污染源，识别厂区内重点场所、设施和设备；根据重点设施设备分布位置、密集程度、所含隐蔽性设施设备情况确定一类及二类重点监测单元数目及位置；制定采样和分析工作计划，编制自行监测方案，钻探采样并送实验室检测分析，统计分析实验室检测结果编制自行监测报告。工作程序如图 1.3-1 所示。



图 1.3-1 工作程序图

## 2重点单位概况

### 2.1重点单位基本情况

- (1) 公司名称：中山隆丰染整厂有限公司；
- (2) 建设地点：中山市民众镇沙仔村管理区；
- (3) 生产规模：染色胚布 5980 吨/年；
- (4) 产品方案：染色胚布 5980 吨/年；
- (5) 行业类别：针织染整加工；
- (6) 总投资：总投资 1065 万元；
- (7) 投产日期：1998 年；
- (8) 占地面积：占地面积 12000m<sup>2</sup>，建筑面积约 8500m<sup>2</sup>。

(9) 生产定员及工作制度：公司总占地面积为 12200 m<sup>2</sup>，员工 150 人，染色胚布 5980 吨/年。每年生产 320 天，每天生产 24 小时，实行三班制。

(10) 依托关系：中山隆丰染整厂有限公司厂区内还存在另外一家公司即中山市颖浩纺织有限公司。中山市颖浩纺织有限公司生产产品所使用的生产设备，及其所产生的废水废气固废等，均依托隆丰公司所有。

### 2.2区域自然环境概况

#### 2.2.1地理位置

中山市位于广东省中南部，珠江三角洲中部偏南的西、北江下游出海处，北接广州市番禺区和佛山市顺德区，西邻江门市区、新会区和珠海市斗门区，东南连珠海市，东隔珠江口伶仃洋与深圳市和香港特别行政区相望。

中山市行政管辖面积 1800.14 平方公里。市中心陆路北距广州市区 86 公里，东南至澳门 65 公里，由中山港水路到香港 52 海里。

民众镇区域地质构造处于中山市境东西向断裂，西起东风镇永益，东至浪网新农。基础是海滨泥滩和草滩经过筑堤垦而成，又称国田，地势平坦，河涌交错，海拔高度为负 0.6 至 1 米之间，自西北向东南方向倾斜延伸。从表土至基础岩层在 29 米至 40 米之间，并伴有地下暗流，地下水源丰富。民众镇地形属冲积平原，为大田地区，地势从北向南倾斜，坡度极小，十分平坦，海拔高程平均在 0.4 米左右，最高 2.9 m，最低-0.3 m。民众镇东面濒海，

南北临河，河涌密布，土地肥沃，岸线长）41.7 km。根据 1990 年《中国地震烈度区划图》，本地区地震强度为 7 度。

### 2.2.2 地质地貌

中山市地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。河流面积占全境的 8%，西江下游的西海水道、磨刀门水道自北向南流经市西部边界，由磨刀门出南海；北江下游的洪奇沥水道自西北向东南经过市东北边界由洪奇门出珠江口。其间河道纵横交错，其中小榄水道、鸡鸦水道横贯市北半部，汇入横门水道由横门出珠江口。水系划分为平原河网和低山丘陵河网两个部分，平原地区河网深受南海海洋潮汐的影响，具典型河口区特色。

### 2.2.3 气候气象

中山市地处低纬度区，全境均在北回归线以南，属亚热带季风气候，光热充足，雨量充沛，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.4 小时，占年可照时数的 42%；年最多日照时数为 2392.6 小时（1955 年），占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1448.2 小时（1994 年），占年可照时数的 33%。年平均气温为 22.0℃。月平均气温以 1 月最低，为 13.6℃；7 月最高，达 28.5℃。极端最高气温 38.7℃（2005 年 7 月 18 日和 19 日），极端最低气温-1.3℃（1955 年 1 月 12 日）。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，年平均降水量为 1791.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、暴雨、低温、霜冻、低温阴雨、干旱和雷暴。

### 2.2.4 水文

中山市位于珠江三角洲中南部，东临伶仃洋，珠江八大出海水：中有磨刀门、横门、洪奇沥等三条经市境出海，河网密集，纵横交错，河网密度）0.9~1.1 km/km<sup>2</sup>，各水和河涌承纳了西江、北江来水，每年 4 月开始涨水，10 月逐渐下降，汛期半年以上，东北部是北江水系的洪奇沥水，中部是东海水，下分支鸡鸦水和小榄水，汇合注入横门水；西部为西江干流，在磨刀门出海口，有黄圃水，黄奇沥等互相沟通，形成了纵横交错的河网地带。

全市共有支流 289 条，全长 977.1 公里。洪奇沥水：全长约 20km，宽 400~1200 m：多



年平均流量 634.51 m<sup>3</sup>/s，90%保证率的最枯月平均流量为 277m<sup>3</sup>/s，多年平均潮流量 306.32 m<sup>3</sup>/s。项目生产废水和生活污水经预处理后排入园区污水管网送中山海滔环保科技有限公司进一步处理，处理达标后排放至洪奇沥水道。

## 2.3地块及相邻地块利用现状和历史

### 2.3.1地块利用历史

1998 年至今地块作为一类工业用地使用，使用者为中山隆丰染整厂有限公司自 1998 年至今在目标地块一直从事针织染整加工等生产经营活动。

表 2.3-1 企业地块利用历史

地块所属权	起止时间	结束时间	土地用途
中山隆丰染整厂有限公司	1998	至今	工业用地
/	/	1998	农田

### 2.3.2项目地块历史影像图



图 2.3-1 地块 2007 年历史影像



图 2.3-2 地块 2008 年历史影像图



图 2.3-3 地块 2009 年历史影像图



图 2.3-4 地块 2010 年历史影像图



图 2.3-5 地块 2011 年历史影像图

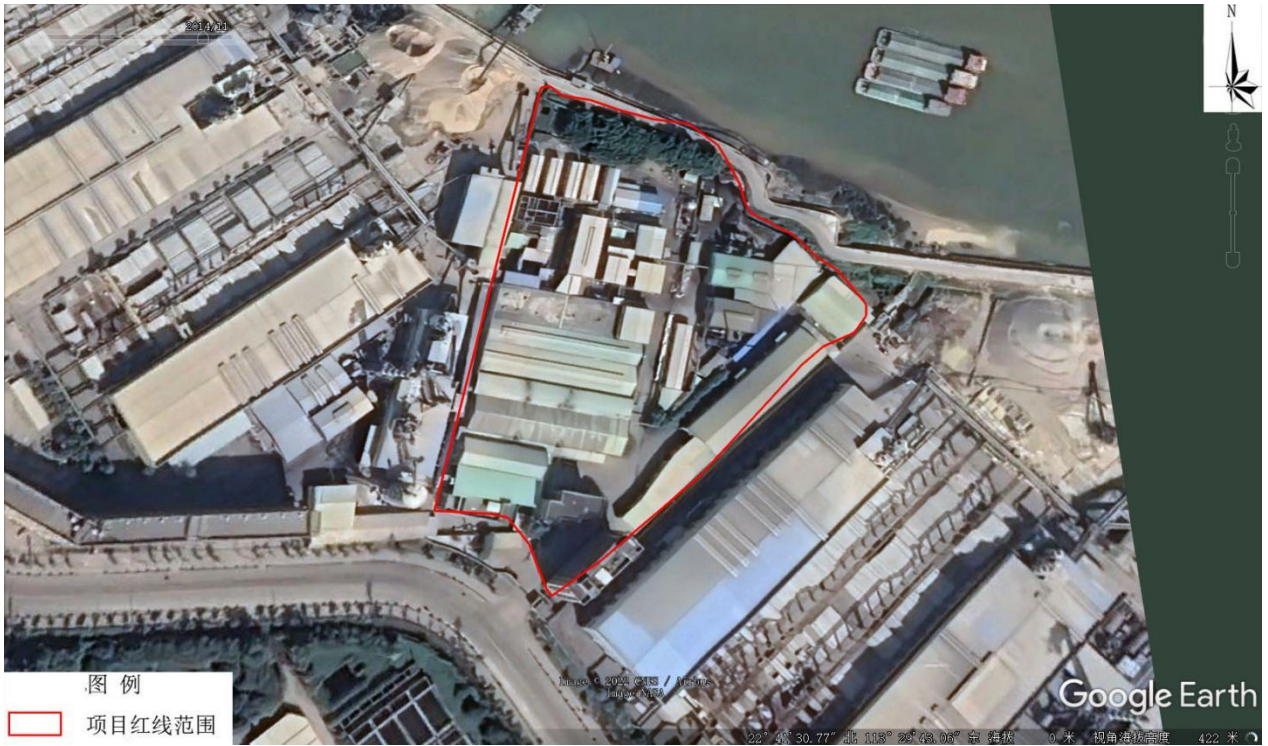


图 2.3-6 地块 2014 年历史影像图



图 2.3-7 地块 2015 历史影像图



图 2.3-8 地块 2016 年历史影像图



图 2.3-9 地块 2017 年历史影像图



图 2.3-10 地块 2018 年历史影像图



图 2.3-11 地块 2019 年历史影像图

### 2.3.3 相邻地块现状

中山隆丰染整厂有限公司选址位于中山市民众镇沙仔工业区，其中项目东面、西面为建华管桩有限公司，北面为洪奇沥水道，南面为民众镇污水处理有限公司及中山颖浩染整有限公司。项目地理位置图 2.3-1212，项目四至照片 2.3-13。







图 2.3-13 项目四至照片

## 2.4 地块所在区域地下水功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源【2009】19号，粤办函（2009）459号批复），本项目地块位于民众镇沙仔村管理区，项目附近地下水主要为浅层地下水，水功能区为“保护区-不宜开发区”，水质现状为I-V类水，地下水功能区保护目标为地下水水质类别V类标准，地下水功能区划图详见图2.4-1。

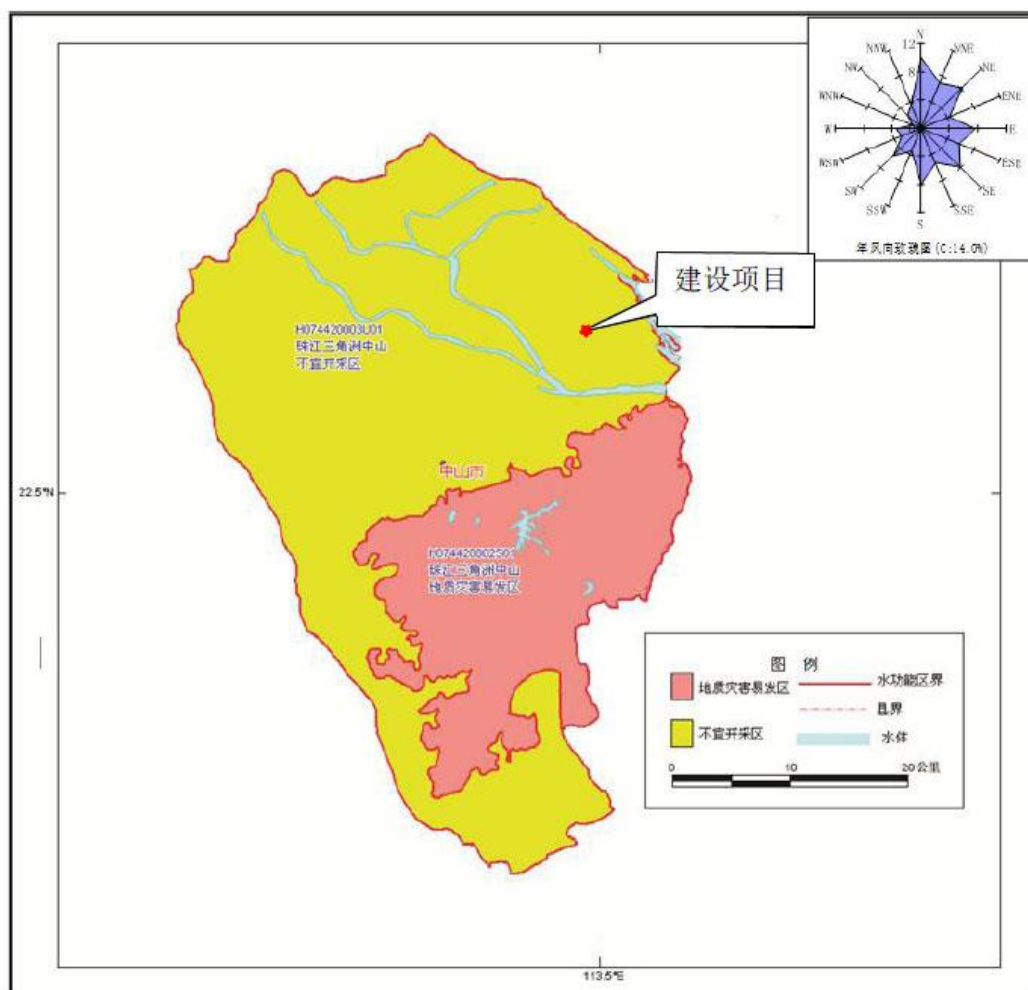


图 2.4-1 地块所在区域地下水功能区划

## 2.5 历史环境调查与监测结果

### 2.5.1 2021 年监测结果分析

分析企业上一年度土壤和地下水自行监测报告的检测结果及结论，有助于明确本年度重点监测单元划分，将检测点位出现的污染趋势或超标情况，追根

溯源到生产设备、设施、工艺管线和储罐，作为监测的重点。

2021年11月，企业分别针对土壤和地下水开展监测，厂区内共布设6个土壤采样点，共采集土壤样品18个，布设4口地下水监测井，监测布点图见图2.5-1所示。



图 2.5-1 企业 2021 年度自行监测布点图

企业 2021 年度土壤及地下水自行监测结果分析如下：

#### (1) 厂区内历史土壤监测结果分析（2021 年 11 月）

厂区内土壤监测点 1C01/2C01 危险废物仓门口裂缝处（原堆煤场）土壤监测因子汞检测结果超过《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地（工业用地）筛选值，其余监测因子均未超过筛选值。其余点位及指标均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地（工业用地）筛选值。

#### (2) 厂区内历史地下水监测结果分析（2021 年 11 月）

厂区内共布设 4 口地下水监测井，监测结果表明厂内地下水现状质量一般，部分点位存在超标情况，具体分析如下：

厂区内地下水监测所有点位监测因子铁、汞、浑浊度、总硬度、溶解性总

固体超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准；

点位 1A01/2A01 染部 2 车间废水出口地面裂缝处中的砷、铝超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准；

点位 1B01/2B01 废水收集池旁地面裂缝处、1D01/2D01 化学品仓库门口地面裂缝处中的锰超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准，

1C01/2C01 危险废物仓门口裂缝处（原堆煤场）中的铝超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

综上所述，厂区 4 个地下水监测井中特征因子汞均超出《地下水质量》（GB/T14848-2017）IV类标准，1A01/2A01 监测井中特征因子砷监测结果也超过《地下水质量》（GB/T14848-2017）IV类标准。厂区地下水监测井汞、砷含量及对应土壤点位中汞、砷含量监测统计值见表 2.5-1 所示。由于洪奇沥水道为典型的三角洲潮汐水道，涨潮时潮流的顶托作用可能造成地下水流回流，地下水中污染物随之回流，可能厂区内地下水水质恶化，污染物超标。

表 2.5-1 历史地下水超标因子监测结果统计表（2021 年 11 月）

监测因子	点位 介质	评价 限值	1A01/2A01	1B01/2B01	1C01/2C01	1D01/2D01
			汞	地下水	0.002	<b>0.070</b>
	土壤	38	25.5	26.5	<b>38.7</b>	28.5
砷	地下水	0.05	<b>0.084</b>	/	/	/
	土壤	60	6.55	/	/	/

由表 2.5-1 中可以看出 2A01、2B01、2C01、2D01 四个监测井中地下水汞超标，2A01 监测井中地下水砷超标。

根据 HJ1209 中相关加密监测要求的规定可知，当有点位出现下列情况时，该点位监测频次应至少提高 1 倍，直至至少连续 2 次监测结果均不再出现下列情况，方可恢复原有监测频次；经分析污染可能不由该企业生产活动造成时除外，但应在监测结果分析中一并说明：

a) 土壤污染物浓度超过 GB 36600 中第二类用地筛选值、土壤环境背景值或地方土壤污染风险管控标准。

b) 地下水污染物浓度超过该地区地下水功能区划在 GB/T 14848 中对应的限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值；

c) 地下水污染物监测值高于该点位前次监测值 30%以上；

d) 地下水污染物监测值连续 4 次以上呈上升趋势。

综上所述，重金属砷、汞属于企业特征污染因子，且四个地下水监测井中重金属汞均超标，因此建议地下水监测井应每个季度开展一次地下水水质监测，及时发现本地块地下水水质变化情况，直至至少连续 2 次监测结果满足相关标准要求方可恢复原有监测频次。1C01 点位处土壤样品重金属汞超标，建议增加该处土壤监测频次。

## 2.5.22022 年监测结果分析

2022 年企业自行监测共计布设了 6 个深层土壤监测点、4 个表层土壤监测点，每个深层土壤监测点取 3 层样，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 22 个（不含平行样和对照样）；布设 4 个浅层地下水水质监测点，2022 年 10 月、2023 年 4 月各采集地下水样品 4 组，共计 8 组。

### 2.5.2.1 2022 年土壤监测结果分析

土壤样品共采集场地内共布设了 6 个深层土壤监测点、4 个表层土壤监测点，每个深层土壤监测点取 3 层样，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 22 个（不含平行样和对照样）。

分析了重金属 9 项（镉、铅、铜、镍、汞、砷、六价铬、锑、总铬）、VOCs 项（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对二甲苯、邻-二甲苯）、SVOCs 项（苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒎、蒎、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒎）、总石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、pH 值等在内的共 49 项指标。

由于企业位于工业区内，厂区土壤用地类型为工业用地，因此评价标准选择 GB36600-2018 中第二类用地筛选值进行评价。

#### (1) 土壤重金属检测结果

由检测结果可知，采样土壤共检测 9 种重金属（铜、铅、镍、汞、砷、镉、锑、六价铬、总铬），其中 8 种重金属（铜、铅、镍、汞、砷、镉、锑、总铬）在 22 个样品中有检出，检出率均为 100%；其中铜的检出值范围为 5-62mg/kg，铅的检出值范围为 22-79mg/kg，镍的检出值范围为 6-89mg/kg，锑的检出值范围为 1.01-8.18mg/kg，砷的检出值范围为 7.69-95.4mg/kg，镉的检出值范围为 0.03-0.17mg/kg，汞的检出值范围为 0.074-0.64mg/kg，总铬的检出范围为 7-90mg/kg，其中 CT2 点位砷检测值超出筛选值，超标倍数 0.59 倍。其他重金属检测结果均不超过所对应的筛选值。六价铬在 22 个样品中均未检出。

#### （2）挥发性有机物分析结果

由检测结果可知，调查地块共检测 27 种挥发性有机污染物，其中 24 种挥发性有机物在 22 个样品中均未检出，3 种挥发性有机物（顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、氯乙烯）有少量点位样品检出，检出值均不超过 GB36600 中工业用地筛选值要求。

#### （3）半挥发性有机物分析结果

由检测结果可知，厂区土壤共检测 11 种半挥发性有机污染物，均未检出。

#### （4）石油烃分析结果

由检测结果可知，调查地块总石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）在 22 个土壤样品中均有检出，检出率为 100%，检出最大值为 266mg/kg，最小值为 39mg/kg，检测值均低于 GB36600 中工业用地筛选值要求。

#### （5）理化性质 pH 值分析结果

由检测结果可知，厂区土壤 pH 值在 22 个土壤样品中检出最大值为 10.19，最小值为 7.44，厂区土壤整体偏碱性。

下表为土壤监测结果统计。

表 2.5-1 厂区土壤监测结果统计表

序号	检测项目	样品数	检出个数	检出率 (%)	监测结果			地块风险筛选值	是否超风险筛选值	最大超标倍数	超标率 (%)
					最大值	最小值	均值				
1	pH 值	22	22	100	10.19	7.44	8.78	/	否	—	—
2	砷	22	22	100	95.40	7.69	15.94	60	是	0.59	4.54
3	镉	22	22	100	0.17	0.03	0.090	65	否	—	—
4	铜	22	22	100	62	5	28.50	18000	否	—	—
5	铅	22	22	100	79	22	41.05	800	否	—	—
6	汞	22	22	100	0.64	0.074	0.25	38	否	—	—
7	镍	22	22	100	89	6	22.23	900	否	—	—
8	锑	22	22	100	8.18	1.01	2.34	180	否	—	—
9	总铬	22	22	100	90	7	52.95	/	否	—	—
10	六价铬	22	0	0	0	0	0	5.7	否	—	—
11	四氯化碳	22	0	0	0	0	0	2.8	否	—	—
12	氯仿	22	0	0	0	0	0	0.9	否	—	—
13	氯甲烷	22	0	0	0	0	0	37	否	—	—
14	1,1-二氯乙烷	22	0	0	0	0	0	9	否	—	—
15	1,2-二氯乙烷	22	0	0	0	0	0	5	否	—	—
16	1,1-二氯乙烯	22	0	0	0	0	0	66	否	—	—
17	顺-1,2-二氯乙烯	22	2	9.09	0.0020	0.0019	0.0020	596	否	—	—
18	反-1,2-二氯乙烯	22	1	4.55	0.0022	0.0022	0.0022	54	否	—	—
19	二氯甲烷	22	0	0	0	0	0	616	否	—	—
20	1,2-二氯丙烷	22	0	0	0	0	0	5	否	—	—

序号	检测项目	样品数	检出个数	检出率 (%)	监测结果			地块风险筛选值	是否超风险筛选值	最大超标倍数	超标率 (%)
					最大值	最小值	均值				
21	1,1,1,2-四氯乙烷	22	0	0	0	0	0	10	否	---	---
22	1,1,2,2-四氯乙烷	22	0	0	0	0	0	6.8	否	---	---
23	四氯乙烯	22	0	0	0	0	0	53	否	---	---
24	1,1,1-三氯乙烷	22	0	0	0	0	0	840	否	---	---
25	1,1,2-三氯乙烷	22	0	0	0	0	0	2.8	否	---	---
26	三氯乙烯	22	0	0	0	0	0	2.8	否	---	---
27	1,2,3-三氯丙烷	22	0	0	0	0	0	0.5	否	---	---
28	氯乙烯	22	2	9.09	0.0048	0.0041	0.0045	0.43	否	---	---
29	苯	22	0	0	0	0	0	4	否	---	---
30	氯苯	22	0	0	0	0	0	270	否	---	---
31	1,2-二氯苯	22	0	0	0	0	0	560	否	---	---
32	1,4-二氯苯	22	0	0	0	0	0	20	否	---	---
33	乙苯	22	0	0	0	0	0	28	否	---	---
34	苯乙烯	22	0	0	0	0	0	1290	否	---	---
35	甲苯	22	0	0	0	0	0	1200	否	---	---
36	对、间二甲苯	22	0	0	0	0	0	570	否	---	---
37	邻二甲苯	22	0	0	0	0	0	640	否	---	---
38	硝基苯	22	0	0	0	0	0	76	否	---	---
39	苯胺	22	0	0	0	0	0	260	否	---	---



序号	检测项目	样品数	检出个数	检出率 (%)	监测结果			地块风险筛选值	是否超风 险筛选值	最大超标 倍数	超标率 (%)
					最大值	最小值	均值				
40	2-氯酚	22	0	0	0	0	0	2256	否	---	---
41	苯并[a]芘	22	0	0	0	0	0	1.5	否	---	---
42	苯并[a]蒽	22	0	0	0	0	0	15	否	---	---
43	苯并[b]荧蒽	22	0	0	0	0	0	15	否	---	---
44	苯并[k]荧蒽	22	0	0	0	0	0	151	否	---	---
45	蒽	22	0	0	0	0	0	1293	否	---	---
46	二苯并[a,h]蒽	22	0	0	0	0	0	1.5	否	---	---
47	茚并[1,2,3- cd]芘	22	0	0	0	0	0	15	否	---	---
48	萘	22	0	0	0	0	0	70	否	---	---
49	石油烃 (C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	22	22	100	266	39	88.45	4500	否	---	---

### 2.5.2.2 2022 年地下水监测结果分析

厂区 2022 年度地下水监测结果检出指标主要为浊度、pH 值、色度、臭和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铜、砷、锰、铁、铝、钠、镍、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、镉、可萃取性石油烃（C10-C40）和可吸附有机卤素（AOX）。

前后两次监测各检出指标对比分析如下：

（1）pH：2022 年 10 月第一次监测的地下水 pH 检测值在 7.01 至 7.33 之间，2023 年 4 月第二次监测的地下水 pH 检测值在 7.0 至 7.3 之间，pH 整体无变化，且优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

（2）色度、臭和味、肉眼可见物均超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

（3）总硬度：相对于 2022.10 第一次监测，本次监测中 AS1、BS1、CS1、DS1 四个井的总硬度降低，仅有 AS1 超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

（4）溶解性总固体：相对于 2022.10 第一次监测，本次监测中四个监测井溶解性总固体指标含量均有所降低，但 AS1 仍超标。

（5）耗氧量：与前次监测结果相比，本次监测中四个监测井溶解性总固体指标含量均有所降低，且四个监测井的耗氧量均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

（6）12 种重金属（铁、锰、铜、锌、铅、汞、砷、硒、镉、六价铬、镉、镍）：与前次监测结果相比，本次监测均有不同程度检出，检出的重金属含量均较低，均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

（7）氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐：与前次监测结果相比，本次监测中四个监测井氨氮含量均下降但超标，而硝酸盐有所上升，亚硝酸盐含量有所降低但均优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

（8）硫酸盐、氯化物：与前次监测结果相比，本次监测中 AS1、CS1 两个监测井硫酸盐含量下降，BS1、DS1 两个井上升但均达标，四个井的氯化物含量降低且达标。

(9) 可萃取性石油烃 (C10-C40) : 与前次监测结果相比, 本次监测中 AS1、BS1、CS1 三个监测井可萃取性石油烃 (C10-C40) 均下降, DS1 井则有所上升, AS1 第一次监测值超筛选值, 第二次远低于筛选值, 结合深层土壤检测数据, 仅在 0-50cm 处出现较高值, 初见水位处检测值正常, 但都低于筛选值, 根据点位位置处于染部 1 与染部 2 的出水口下游, 是进出染部的道路中央, 初步判断超标原因为进出染部车辆存在机油的跑冒滴漏污染地面导致表层值异常, 建议企业加强定期清洗地面。

(10) 其他因子 (铝、钠、可吸附有机卤素 (AOX)) : 与前次监测结果相比, 本次监测中四个监测井中铝、钠、可吸附有机卤素 (AOX) 均有不同程度检出, 三个因子含量均下降且达标。

下表为地下水监测结果统计表。

表 2.5.-2022 年 10 月地下水检测结果统计表

检测项目	监测点位/检测结果				筛选值	统计结果				
	AS1 地下水 监测点	CS1 地下水 监测点	BS1 地下水 监测点	DS1 地下水 监测点		最大值	最小值	均值	超标 个数	超标率 (%)
pH 值	7.01	7.26	7.31	7.33	$5.5 \leq \text{pH} < 6.5;$ $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$	7.33	7.01	7.23	—	—
浑浊度	29	103	53	62	$\leq 10$	103	29	61.75	4	100
色度 (色)	500	60	400	40	$\leq 25$	500	40	250	4	100
臭和味 (嗅和味)	有异味	有强异味	有异味	有异味	无	—	—	—	4	100
肉眼可见物	有少量颗粒 物	有少量颗粒 物	有少量颗粒 物	有少量颗粒 物	无	—	—	—	4	100
钙和镁总量 (总硬度) (以 $\text{CaCO}_3$ 计)	284	1310	1010	271	$\leq 650$	1310	271	718.75	2	50
溶解性总固体	3720	2330	2440	504	$\leq 2000$	3720	504	2248.50	3	75
高锰酸盐指数 (耗氧量) ( $\text{CODMn}$ 法, 以 $\text{O}_2$ 计)	17.20	19.80	15.10	3.90	$\leq 10.0$	19.80	3.90	14	3	75
阴离子表面活性剂	N.D	N.D	N.D	N.D	$\leq 0.3$	—	—	—	—	—
镉	N.D	N.D	N.D	N.D	$\leq 0.01$	—	—	—	—	—
铅	N.D	N.D	0.00096	N.D	$\leq 0.10$	0.00096	0.00096	0.00096	—	—
六价铬	N.D	N.D	N.D	N.D	$\leq 0.10$	—	—	—	—	—
铜	0.0030	N.D	0.0013	0.00040	$\leq 1.50$	0.0030	0.00040	0.0016	—	—
硒	N.D	N.D	N.D	N.D	$\leq 0.1$	—	—	—	—	—
总汞 (汞)	N.D	N.D	N.D	N.D	$\leq 0.002$	—	—	—	—	—
锌	N.D	N.D	N.D	N.D	$\leq 5.00$	—	—	—	—	—

检测项目	监测点位/检测结果				筛选值	统计结果				
	AS1 地下水 监测点	CS1 地下水 监测点	BS1 地下水 监测点	DS1 地下水 监测点		最大值	最小值	均值	超标 个数	超标率 (%)
砷	0.047	0.0076	0.027	0.025	≤0.05	0.047	0.0076	0.027	—	—
锰	0.090	2.84	0.16	1.10	≤1.50	2.84	0.090	1.05	1	25
铁	0.16	0.10	0.52	N.D	≤2.0	0.52	0.10	0.26	—	—
铝	0.026	0.030	0.046	0.012	≤0.50	0.046	0.012	0.029	—	—
钠	827	314	909	94.60	≤400	909	94.60	536.15	2	50
镍	N.D	0.028	N.D	N.D	≤0.10	0.028	0.028	0.028	—	—
挥发酚（以苯酚计）	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.01	—	—	—	—	—
硫酸盐	43.80	88.10	73.60	8.11	≤350	88.10	8.11	53.40	—	—
氯化物	1760	1140	965	25	≤350	1760	25	972.50	3	75
氰化物	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.1	—	—	—	—	—
氨氮（以 N 计）	7.68	14.80	6.43	5.59	≤1.50	14.80	5.59	8.63	4	100
硫化物	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.10	—	—	—	—	—
亚硝酸盐氮（以 N 计）	0.0080	0.0060	0.0060	0.0090	≤4.80	0.0090	0.0060	0.0073	—	—
硝酸盐氮（以 N 计）	0.17	0.040	0.070	0.050	≤30.0	0.17	0.040	0.083	—	—
氟化物	0.78	0.52	0.47	0.72	≤2.0	0.78	0.47	0.62	—	—
碘化物	0.013	0.064	0.021	0.12	≤0.50	0.12	0.013	0.055	—	—
氯仿（三氯甲烷）	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.300	—	—	—	—	—
四氯化碳	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0500	—	—	—	—	—
1,1-二氯乙烯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0600	—	—	—	—	—
1,1-二氯乙烷	N.D	N.D	N.D	N.D	/	—	—	—	—	—
1,2-二氯乙烷	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0400	—	—	—	—	—

检测项目	监测点位/检测结果				筛选值	统计结果				
	AS1 地下水 监测点	CS1 地下水 监测点	BS1 地下水 监测点	DS1 地下水 监测点		最大值	最小值	均值	超标 个数	超标率 (%)
1,2-二氯乙烯	N.D	N.D	0.0034	N.D	≤0.0600	0.0034	0.0034	0.0034	—	—
二氯甲烷	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.500	—	—	—	—	—
1,2-二氯丙烷	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0600	—	—	—	—	—
四氯乙烯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.300	—	—	—	—	—
1,1,1-三氯乙烷	N.D	N.D	N.D	N.D	≤4.000	—	—	—	—	—
1,1,2-三氯乙烷	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0600	—	—	—	—	—
三氯乙烯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.210	—	—	—	—	—
氯乙烯	N.D	N.D	0.015	N.D	≤0.0900	0.015	0.015	0.015	—	—
氯苯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.600	—	—	—	—	—
乙苯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.600	—	—	—	—	—
苯乙烯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0400	—	—	—	—	—
溴仿（三溴甲烷）	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.800	—	—	—	—	—
二甲苯（总量）	N.D	0.00020	N.D	N.D	≤1.000	0.00020	0.00020	0.00020	—	—
苯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.120	—	—	—	—	—
甲苯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤1.400	—	—	—	—	—
总磷	1.02	0.10	1.45	0.27	/	1.45	0.10	0.71	—	—
1,2-二氯苯（邻二氯苯）	N.D	N.D	N.D	N.D	≤2.000	—	—	—	—	—
1,4-二氯苯（对二氯苯）	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.600	—	—	—	—	—
三氯苯（总量）	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.180	—	—	—	—	—
总铬	N.D	N.D	N.D	N.D	/	—	—	—	—	—
镉	0.00040	0.00050	0.00030	N.D	≤0.01	0.00050	0.00030	0.00040	—	—
苯并[a]芘	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.00050	—	—	—	—	—
苯胺	0.00013	0.00029	0.00016	N.D	/	0.00029	0.00013	0.00019	—	—

检测项目	监测点位/检测结果				筛选值	统计结果				
	AS1 地下水 监测点	CS1 地下水 监测点	BS1 地下水 监测点	DS1 地下水 监测点		最大值	最小值	均值	超标 个数	超标率 (%)
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> - C <sub>40</sub> )	2.04	0.32	0.52	0.030	1.05 (推导值)	2.04	0.030	0.73	—	—
2,4-二硝基甲苯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0600	—	—	—	—	—
2,6-二硝基甲苯	N.D	N.D	N.D	N.D	≤0.0300	—	—	—	—	—
可吸附有机卤素 (AOX)	0.35	0.15	0.31	0.10	/	0.35	0.10	0.23	0	0

表 2.5-3 2023 年 04 月地下水监测结果统计表

检测项目	监测点位/结果				筛选值	单位	样品数	检出数	检出率 (%)	最大值	最小值	均值	超标数量	超标率 (%)
	AS1	BS1	CS1	DS1										
pH 值	7.0	7.0	7.3	7.2	5.5≤pH<6.5; 8.5<pH≤9.0	无量纲	4	4	100	7.4	7.0	7.12	0	0
色度	40	40	50	40	≤25	度	4	4	100	50	40	42.5	4	100
臭和味	无异臭	无异臭	无异臭	无异臭	无	无量纲	4	4	100	0	0	0	0	0
肉眼可见物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	无	无量纲	4	4	100	0	0	0	4	100
浑浊度	114	195	124	107	≤10	NTU	4	4	100	195	107	135	4	100
总硬度	256	406	193	113	≤650	mg/L	4	4	100	406	113	242	0	0
溶解性总固体	458	769	2110	1060	≤2000	mg/L	4	4	100	2110	458	1099	1	25
高锰酸盐指数	3.6	7.0	9.0	3.9	≤10	mg/L	4	4	100	5.20	2.50	5.87	0	0
氨氮	4.13	5.77	4.80	2.71	≤1.50	mg/L	4	4	100	5.77	2.71	4.35	4	100
硫化物	0.005	0.007	0.004	0.004	≤0.10	mg/L	4	4	100	0.007	0.004	0.005	0	0
钠	80	111	771	308	≤400	mg/L	4	4	100	771	80	317.5	1	25
硝酸盐氮	0.214	0.555	1.22	1.43	≤30	mg/L	4	4	100	1.43	0.214	0.854	0	0
亚硝酸盐氮	0.011	0.03	0.009	0.003L	≤4.80	mg/L	4	3	75	0.03	0.009	0.016	0	0
硫酸盐	29.2	28.6	34.2	100	≤350	mg/L	4	4	100	100	28.6	48	0	0
氯化物	26	242	908	372	≤350	mg/L	4	4	100	908	26	387	2	50



检测项目	监测点位/结果				筛选值	单位	样品数	检出数	检出率(%)	最大值	最小值	均值	超标数量	超标率(%)
	AS1	BS1	CS1	DS1										
挥发酚	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.010	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.30	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.10	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
砷	0.0192	0.0029	0.0307	0.0195	≤0.050	mg/L	4	4	100	0.0307	0.0029	0.0180	0	0
总汞	0.0000 4L	0.0000 4L	0.0000 4L	0.0000 4L	≤0.0020	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
铅	0.0000 9L	0.0000 9L	0.0000 9L	0.0001 7	≤0.10	mg/L	4	1	25	0.00017	0.00017	0.00017	0	0
氟化物	0.681	0.581	0.324	0.262	≤2.00	mg/L	4	4	100	0.681	0.262	0.462	0	0
碘化物	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.50	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
镉	0.0000 5L	0.0000 5L	0.0000 5L	0.0000 5L	≤0.010	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
铁	0.01L	0.01L	0.02	0.05	≤2.00	mg/L	4	2	50	0.05	0.02	0.035	0	0
锰	0.75	1.49	0.05	0.05	≤1.50	mg/L	4	4	100	1.49	0.05	0.585	0	0
铜	0.0005 2	0.0001 5	0.0009 2	0.0008 5	≤1.50	mg/L	4	4	100	0.00092	0.00015	0.00054	0	0
锌	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤5.00	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
铝	0.009L	0.016	0.016	0.009L	≤0.50	mg/L	4	2	50	0.016	0.016	0.016	0	0
硒	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.10	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
氯仿 (三氯	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.30	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0

检测项目	监测点位/结果				筛选值	单位	样品数	检出数	检出率(%)	最大值	最小值	均值	超标数量	超标率(%)
	AS1	BS1	CS1	DS1										
甲烷)														
四氯化碳	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.050	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
甲苯	0.0003 L	0.0009	0.0003 L	0.0003 L	≤1.40	mg/L	4	1	25	0.0009	0.0009	0.0009	0	0
苯	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.12	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
苯并(a)芘	0.0000 04L	0.0000 04L	0.0000 04L	0.0000 04L	≤0.0005 0	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
苯胺	0.0000 57L	0.0000 57L	0.0000 57L	0.0000 57L	≤0.028	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
锑	0.0002 L	0.0004	0.0001 6	0.0008	≤0.010	mg/L	4	3	75	0.0008	0.00016	0.00045	0	0
可萃取性石油烃(C10-C40)	0.04	0.03	0.30	0.06	≤1.05	mg/L	4	4	100	0.30	0.03	0.107	0	0
总磷	0.06	0.04	0.23	0.88	/	mg/L	4	4	100	0.88	0.04	0.30	0	0
镍	0.0001 9	0.0019 4	0.0003 6	0.0009 3	≤0.10	mg/L	4	4	100	0.00194	0.00019	0.00085	0	0
1,1-二氯乙炔	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.060	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,2-二氯乙炔	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.060	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0

检测项目	监测点位/结果				筛选值	单位	样品数	检出数	检出率(%)	最大值	最小值	均值	超标数量	超标率(%)
	AS1	BS1	CS1	DS1										
二氯甲烷	0.0005 L	0.0005 L	0.0005 L	0.0005 L	≤0.50	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,1-二氯乙烷	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	/	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,2-二氯乙烷	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.040	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,1,1-三氯乙烷	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤4.00	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,1,2-三氯乙烷	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.060	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,2-二氯丙烷	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.060	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
三氯乙烯	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	0.0004 L	≤0.21	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
四氯乙烯	0.0002 L	0.0002 L	0.0002 L	0.0002 L	≤0.30	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
溴仿 (三溴甲烷)	0.0005 L	0.0005 L	0.0005 L	0.0005 L	≤0.80	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
氯乙烯	0.0005 L	0.0005 L	0.0005 L	0.0005 L	≤0.090	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
氯苯	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	≤0.60	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
乙苯	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	≤0.60	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
二甲苯	0.0002 L	0.0002 L	0.0002 L	0.0002 L	≤1.00	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0

检测项目	监测点位/结果				筛选值	单位	样品数	检出数	检出率 (%)	最大值	最小值	均值	超标数量	超标率 (%)
	AS1	BS1	CS1	DS1										
苯乙烯	0.0002 L	0.0002 L	0.0002 L	0.0002 L	≤0.040	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,2-二氯苯	0.0002 9L	0.0002 9L	0.0002 9L	0.0002 9L	≤2.00	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
1,4-二氯苯	0.0002 3L	0.0002 3L	0.0002 3L	0.0002 3L	≤0.60	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
三氯苯 (总量)	0.0000 8L	0.0000 8L	0.0000 8L	0.0000 8L	≤0.18	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
2,4-二硝基甲苯	0.0000 18L	0.0000 18L	0.0000 18L	0.0000 18L	≤0.060	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
2,6-二硝基甲苯	0.0000 17L	0.0000 17L	0.0000 17L	0.0000 17L	≤0.030	mg/L	4	0	0	0	0	0	0	0
可吸附有机卤素 (AOX)	0.012	0.046	0.057	0.099	/	mg/L	4	4	100	0.099	0.012	0.053	0	0

### 2.5.2.3 2022 年监测结论

本项目土壤样品共采集场地内共布设了 6 个深层土壤监测点、4 个表层土壤监测点，每个深层土壤监测点取 3 层样，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 22 个（不含平行样和对照样）。

分析了重金属 9 项（镉、铅、铜、镍、汞、砷、六价铬、锑、总铬）、VOCs 项（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对二甲苯、邻二甲苯）、SVOCs 项（苯胺、2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽）、总石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、pH 值等在内的共 49 项指标。

同时在地块内布设 4 个浅层地下水水质监测点，采集地下水样品 4 组，共分析了 35 项常规指标（pH、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、阴离子表面活性剂、镉、铅、铬（六价）、铜、硒、汞、锌、砷、锰、铁、铝、钠、挥发性酚类（以苯酚计）、硫酸盐、氯化物、氰化物、氨氮、硫化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、碘化物、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯）以及苯并[a]芘、苯胺、锑及石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、总磷、镍、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、氯苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯（总量）、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、可吸附有机卤素，共计 62 项指标。

通过上述工作的开展，主要取得如下结果：

#### 一、土壤样品检测结果小结

##### （1）厂区土壤样品检测结果小结

##### 1) 土壤重金属检测结果

由检测结果可知，采样土壤共检测 9 种重金属（铜、铅、镍、汞、砷、镉、锑、六价铬、总铬），其中 8 种重金属（铜、铅、镍、汞、砷、镉、锑、总铬）

在 22 个样品中有检出，检出率均为 100%；其中铜的检出值范围为 5-62mg/kg，铅的检出值范围为 22-79mg/kg，镍的检出值范围为 6-89mg/kg，锑的检出值范围为 1.01-8.18mg/kg，砷的检出值范围为 7.69-95.4mg/kg，镉的检出值范围为 0.03-0.17mg/kg，汞的检出值范围为 0.074-0.64mg/kg，总铬的检出范围为 7-90mg/kg，其中 CT2 点位砷检测值超出筛选值，超标倍数 0.59 倍。其他重金属检测结果均不超过所对应的筛选值。六价铬在 22 个样品中均未检出。

#### 2) 挥发性有机物分析结果

由检测结果可知，调查地块共检测 27 种挥发性有机污染物，其中 24 种挥发性有机物在 22 个样品中均未检出，3 种挥发性有机物（顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、氯乙烯）有少量点位样品检出，检出值均不超过 GB36600 中工业用地筛选值要求。

#### 3) 半挥发性有机物分析结果

由检测结果可知，厂区土壤共检测 11 种半挥发性有机污染物，均未检出。

#### 4) 石油烃分析结果

由检测结果可知，调查地块总石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）在 22 个土壤样品中均有检出，检出率为 100%，检出最大值为 266mg/kg，最小值为 39mg/kg，检测值均低于 GB36600 中工业用地筛选值要求。

#### 5) 理化性质 pH 值分析结果

由检测结果可知，厂区土壤 pH 值在 22 个土壤样品中检出最大值为 10.19，最小值为 7.44，厂区土壤整体偏碱性。

### (2) 调查地块外土壤对照点样品检测结果小结

对照点土壤样品 11 种半挥发性有机物和 27 种挥发性有机物均未检出，9 种重金属（铜、铅、镍、汞、砷、镉、锑、六价铬、总铬）中，除六价铬外的其他 8 种重金属在对照点样品中均有检出，但检出值均不超出对应的筛选值。总石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）在样品中检出，检出值不超过其对应的筛选值。pH 值的检出值为 7.52。

## 二、地下水样品检测结果小结

1) 基本监测因子：2022 年度监测结果表明基本监测因子中浊度、色度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、钠、氯化物、氨氮在 4 个

地下水监测井中均有不同程度的超标，检出值超过了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。

2) 关注污染物：2022年度监测结果表明四口地下水监测井中所有样品中，除 AS1 监测井中可萃取性石油烃（C10-C40）超过相应的筛选值要求，其余地下水样品中关注污染物均满足相应地下水质量标准要求。

### 3地勘资料

#### 3.1地质信息

根据 2021 年度企业土壤与地下水自行监测工作中企业厂区钻探结果，对项目所在区域水文地质特征做出分析。

##### (1) 岩土层分布

在钻探所达深度范围内，其揭露情况如下：

##### ①杂填土层

棕色或暗栗色，稍密，稍湿，大孔隙，上部多为砼地坪，含较多的碎石。层厚约 0-0.6m。

##### ②沙土层

稍密，稍湿，暗灰，饱和；石英质，含较多的粘铁粒，局部为中砂，含有铁质胶结物大小 2-5cm，强度相当于碎块状强风化岩。层厚 0.5-2.4m。全场分布，各孔均揭露。

##### ③黏土层

稍密，稍湿，灰，可塑，无摇振反应，光滑，干强度高，韧性高，局部分布。层厚 2.4-4.0m。全场分布，各孔均揭露。

##### ④沙土层

稍密，稍湿，暗灰，饱和；石英质，含较多的粘铁粒，局部为中砂，含有铁质胶结物大小 2-5cm，强度相当于碎块状强风化岩。层厚 4.0-4.5m。

##### (2) 包气带分布及特征

项目厂区水位埋深 0.8-1.5m，包气带岩性为填土-沙土，主要有粘性土及砂组成，厚度 0.50m~2.40m，渗透系数较高，包气带防污性能一般，可以视为相对隔水层，具有一定的天然防渗功能，对于重点污染防治区需辅以人工防渗措施。

#### 3.2地下水类型及水层分布

各钻孔均遇见地下水，场地地下水埋藏浅，约 0.8-1.5m，属潜水类型。地下水主要接受降雨补给以及周边地表水系河流补给，并以大气蒸发及侧向径流



等方式排泄。

### 3.3地下水流向分析

根据 2021 年企业厂区土壤及地下水自行监测钻探工作，厂区内地下水的埋深为 0.8-1.5 m，目标地块紧靠洪奇沥水道。洪奇沥水道常年水流方向为由西北向东南，因此在河流水力坡度及河流补给作用下目标地块的地下水流向主要方向为由西南向东北，目标地块地下水流向见图 3.3-1。

另外，考虑到洪奇沥水道为典型的三角洲潮汐水道，涨潮时潮流的顶托作用可能造成地下水流回流，同时地下水中污染物随之回流，厂区内地下水水质变差。



图 3.3-1 地块地下水流向示意图

## 4重点单位生产及污染防治情况

### 4.1生产概况

隆丰公司始于1990年8月在坦背镇炮厂投产，后于1998年迁往民众镇沙仔工业园重新建厂，与民众镇经济发展总公司合资经营继续生产，于2003年转为独资经营至今。现位于中山市民众镇沙仔村管理区，所在地中心位置经纬度坐标为：N 22°41'26.92"、E 113°29'51.40"。

隆丰公司的生产是以棉坯布作为主要原材料，经过染色和整理等工序加工，最后的产品为全棉针织色布。在染整加工工序中，根据客户的不同要求，进行染色、热定型等各种功能性整理。

中山隆丰染整厂有限公司厂区内还存在另外两个公司，中山市隆盛针织定整有限公司和中山市颖浩纺织有限公司，隆盛公司主要从事针织布的定型加工，主要为隆丰公司服务。隆丰公司的雨水管道与隆盛公司雨水管道相连通。隆盛公司锅炉运行过程中产生的烟尘喷淋废水依托隆丰公司污水系统处理。中山市颖浩纺织有限公司生产产品所使用的生产设备，及其所产生的废水废气固废等，均依托隆丰公司所有。

本次自行监测方案将中山市隆盛针织定整有限公司和中山市颖浩纺织有限公司所在区域均纳入监测范围。

#### 4.1.1建设历程

项目历次环评及其批复情况见表4.1-1。

表4.1-1 项目历次环评及其批复情况一览表

时间	文件	文件号	主要内容
2004-7-8	【关于中山隆丰染整厂有限公司增加锅炉设施项目的环境保护审批意见】	中环建表审字【2004】第00252号	同意建设该项目；同意设立环评报告表中所确定的主要生产设备和准许使用环评报告表中所确定的主要原材料
2007-3-26	【中山隆丰染整厂有限公司扩建仓库项目】	中环建登【2007】第01674号	同意建设该扩建项目；各类污染物排放必须执行相应标准；该项目必须按本登记表所登记的内容合法经营。

时间	文件	文件号	主要内容
2008-03-25	【中山隆丰染整厂有限公司烧煤锅炉改为烧煤、木柴、木粉混合锅炉】	中环建登【2008】第01574号	同意建设该技改项目；各类污染物排放必须执行相应标准；该项目必须按本登记表所登记的内容合法经营。
2012-11-19	【中山隆丰染整厂有限公司明确危险废物】	中（民）环建登【2012】第00035号	同意该项目技改，各类污染物排放必须执行相应标准。该项目必须按本登记表所登记的内容合法经营。
2013-12-17	【中山隆丰染整厂有限公司锅炉技改项目】	中（民）环建登【2013】第00177号	/

#### 4.1.2 项目组成情况

整个厂区平面布置内的工程组成主要由主体工程、公用工程、环保工程、储运工程、办公及生活设施等部分组成，详见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目工程组成一览表

单元名称	单项工程名称	规模	数量	备注	
主体工程	染部 1	车间 1 建筑面积 2772 m <sup>2</sup>	1	包括干布房、化料房、染部办公室、化验室、生控部	
	染部 2	车间 2 建筑面积 330 m <sup>2</sup>	1		
	水池	建筑面积 (11+9) x12=240 m <sup>2</sup>	2		
公用工程	机修房	建筑面积 180 m <sup>2</sup>	1		
/生活设施	旧宿舍	建筑面积 15.6x19≈296 m <sup>2</sup>	1		
	旧食堂	建筑面积 27x19≈513 m <sup>2</sup>	1		
/环保工程	废水处理设施	生化处理	建筑面积 20x29=580 m <sup>2</sup>	1	
		污水处理站	建筑面积 22x30=660 m <sup>2</sup>	1	
		臭氧池	建筑面积 4x7=28 m <sup>2</sup>	1	
		集雨水池	建筑面积 12 m <sup>2</sup>	1	
		污泥暂存区	建筑面积 20x10=200 m <sup>2</sup>	1	
		危废暂存区	建筑面积 8x8=64 m <sup>2</sup>	1	
/储运工程	成品仓	建筑面积 561 m <sup>2</sup>	1		
	化学品仓	建筑面积 500 m <sup>2</sup>	1		
	胚布仓 1	建筑面积 1059 m <sup>2</sup>	1		

胚布仓 2	建筑面积 426 m <sup>2</sup>	1	
助剂仓	建筑面积 60 m <sup>2</sup>	1	

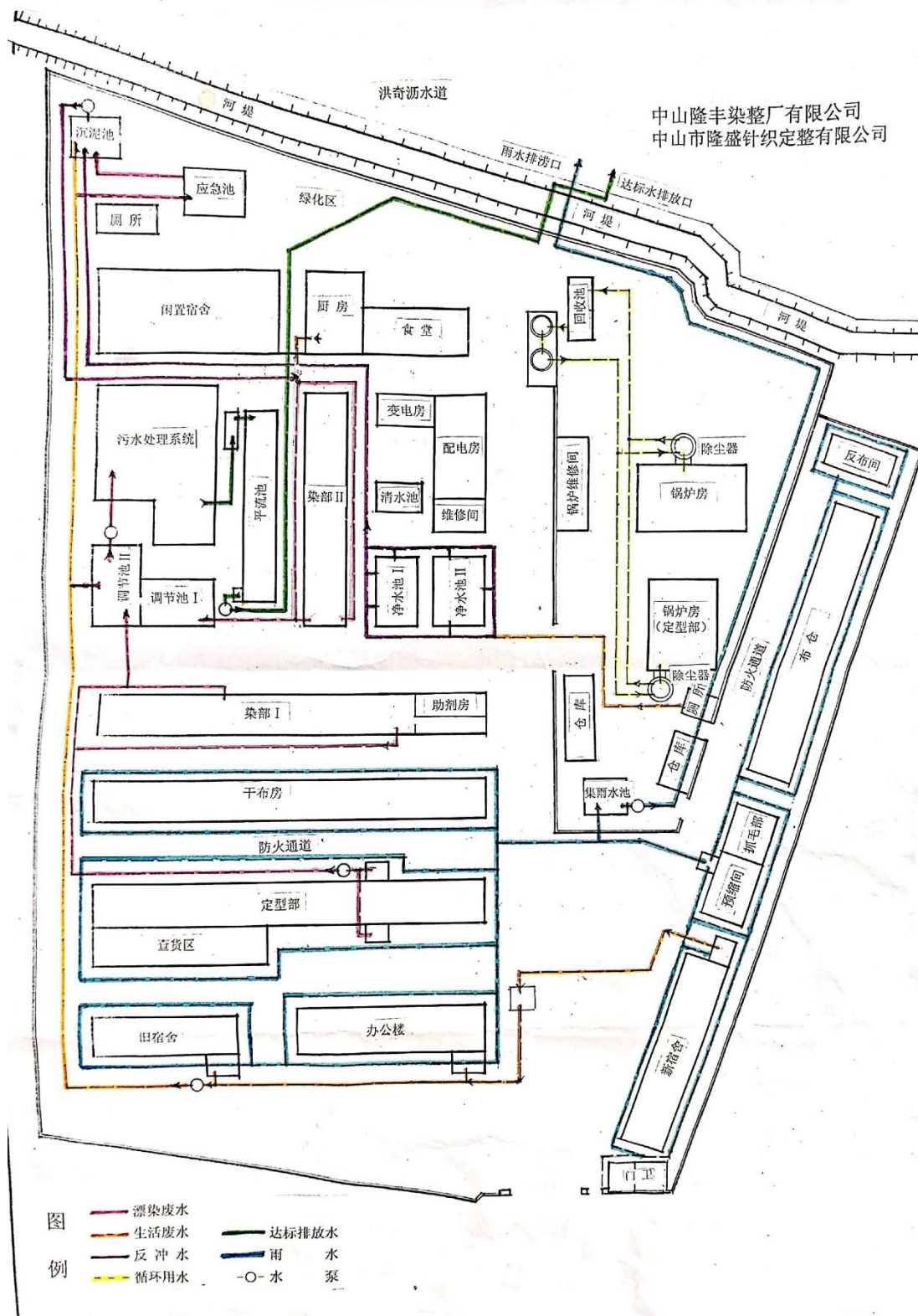


图 4.1-1 厂区平面布置图

## 4.2原辅材料及设备

### 4.2.1原辅材料

厂区内实际使用的原辅材料使用情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 原辅料使用情况

序号	名称	物态	年用量 (t)	包装方式	主要成分
1	渗透剂	液	4.5	125kg/桶	
/2	防皱剂	液	25.2	125kg/桶	
/3	苛士的水	片	24	125kg/包	1310-73-2
4	双氧水	液	84	大胶桶装	7722-84-1
5	除油剂	液	12	125kg/桶	68131-39-5 9043-30-5
6	除氧酶	液	3.8	30kg/桶	
/7	分散匀染剂	液	6.3	125kg/桶	有机物互配物
8	HAc	液	12.6	30kg/桶	64-19-7
9	特丽洁	粉	37.8	25kg/包	
/10	螯合分散剂	液	8.2	125kg/桶	有机物互配物
11	NaCl	粒	382.4	50kg/包	7647-14-5
12	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	粉	38	50kg/包	497-19-8
13	代用碱	粉	25.2	25kg/包	
/14	枧油	液	6.3	120kg/桶	
/15	软油	片	21	25kg/包	25155-30-0
16	无醛固色油	液	6.3	125kg/桶	26062-79-3
17	柠檬酸	粒	5.8	25kg/包	
/18	漂水	液	115	大胶桶装	7681-52-9
19	保险粉	粉	5.7	50kg/桶	7775-14-6
20	CT 粉	粉	5.74	25kg/包	无机盐
21	精练酶	粉	11.5	25kg/包	碱性无机盐
22	起毛剂	液	5.8	125kg/桶	9006-65-9
23	元明粉	粉	250	50kg/包	
/24	PA	粉	1	50kg/桶	
/25	4BK	粉	2	50kg/桶	
/26	ES	粉	2	50kg/桶	
/27	分散红玉 S - 5BL 100%	粉	4.5	25kg/箱	分散红 167
28	分散红 FB 200%	粉	3	25kg/箱	分散红 50
29	分散橙 S-4RL 100%	粉	4	25kg/箱	分散橙 30
30	分散黄 E-3G 200%	粉	3	25kg/箱	分散黄 54
31	分散蓝 2BL	粉	3	25kg/箱	单偶氮类
32	分散翠蓝 S-GL	粉	1	25kg/箱	分散蓝 60
33	分散黑 ECT 300%	粉	7	25kg/箱	分散蓝 290:1, 分散紫 93, 分散橙 288
34	活性红 3BSN 150%	粉	4	25kg/箱	C.I.活性红 195

序号	名称	物态	年用量 (t)	包装方式	主要成分
35	活性红 F2B	粉	2	25kg/箱	活性红 194
36	活性艳橙 F-2R	粉	2	25kg/箱	活性橙 122
37	活性黄 3RF-N 150%	粉	3.5	25kg/箱	C.I.活性黄 145
38	活性军蓝 GG	粉	3	25kg/箱	C.I.活性深蓝 203
39	活性藏青 RGB	粉	3	25kg/箱	活性染料混合物
40	活性翠蓝 G 266%	粉	2	25kg/箱	活性蓝 21
41	活性艳蓝 RE-SPL H/C	粉	0.6	25kg/箱	2580-78-1
42	活性红 K-HL	粉	0.1	25kg/箱	7757-82-6
43	活性黄 K-HL	粉	0.2	25kg/箱	80157-00-2
44	活性蓝 K-HL	粉	0.1	25kg/箱	86024-59-1
45	活性黑 B 150%	粉	5.5	25kg/箱	C.I.活性黑 5
46	活性黑 FW-GD CONC	粉	5.5	25kg/箱	双偶氮类

#### 4.2.2厂区内生产设备

根据收集资料，厂区内主要生产设备如下：

表 4.2-2 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	主要性能参数	管数	浴比	进厂时间
1	H1 高温缸	YOH-250C-6T	51kw	6	1:5.5	2018.04
2	H2 高温缸	YOH-250C-4T	32kw	4	1:5.5	2018.04
3	H3 高温缸	YOH-250C-4T	32kw	4	1:5.5	2018.04
4	H4 高温缸	YOH-250C-4T	32kw	4	1:5.5	2018.04
5	H5 高温气液分离染色机	BSN-AF-4P-01R1	75kw	4	1:5.5	2015-10
6	H6 高温缸	YOH-250C-3T	23kw	3	1:5.5	2018.04
7	H7 高温缸	YOH-250C-3T	23kw	3	1:5.5	2018.04
8	H8 高温缸	YOH-250C-2T	18kw	2	1:5.5	2018.04
9	H9 高温缸	YOH-250C-2T	18kw	2	1:5.5	2018.04
10	H10 高温缸	yoh-250C-1T	13kw	1	1:5.5	2018.05
11	H11 高温气液分离染色机	BSN-AF-S-50-01	15kw	1	1:5.5	2015-12
12	H12 高温缸	ZJ-ASH-4T535	100kw	4	1:5.5	2018.09
13	H13 高温缸	ZJ-ASH-6T535	130kw	6	1:5.5	2018.09
14	H14 高温缸	HSJ-1T	10kw	1	1:5.5	2007-11
15	H15 高温缸	WHZB-350-1T-01-00	20kw	1	1:6	2021-8

序号	设备名称	型号	主要性能参数	管数	浴比	进厂时间
16	H16 高温缸	WHZB-350-3T-01-00A	50kw	3	1:6	2021-10
17	H17 高温缸	WHZB-350-1T-01-00	20kw	1	1:6	2021-10
18	J3 低温缸	HB408-6T-1500KG	67kw	6	1:5.5	2013-11
19	J7 低温缸	ECO-38-1T	10kw	1	1:5.5	2010-8
20	J8 低温缸	ECO-38-1T	10kw	1	1:5.5	2010-8
21	J9 低温缸	ECO-38-1T	10kw	1	1:5.5	2010-8
22	J10 低温缸	ECO-38-1T	10kw	1	1:5.5	2010-8
23	J11 低温缸	ECO-38-1T	10kw	1	1:5.5	2010-8
24	J12 低温缸	ECO-38-1T	10kw	1	1:5.5	2010-8
25	湿布开边机	一体化联合开边机		1	/	2015-4
26	湿布开边机	SE 2640 剖布机	退捻、 剖幅、 洗毛、 压合	1	/	2018-7

### 4.3 生产工艺与污染防治情况

#### 4.3.1 生产工艺及产污环节

公司主要生产棉布印染，其生产工艺流程图如下：

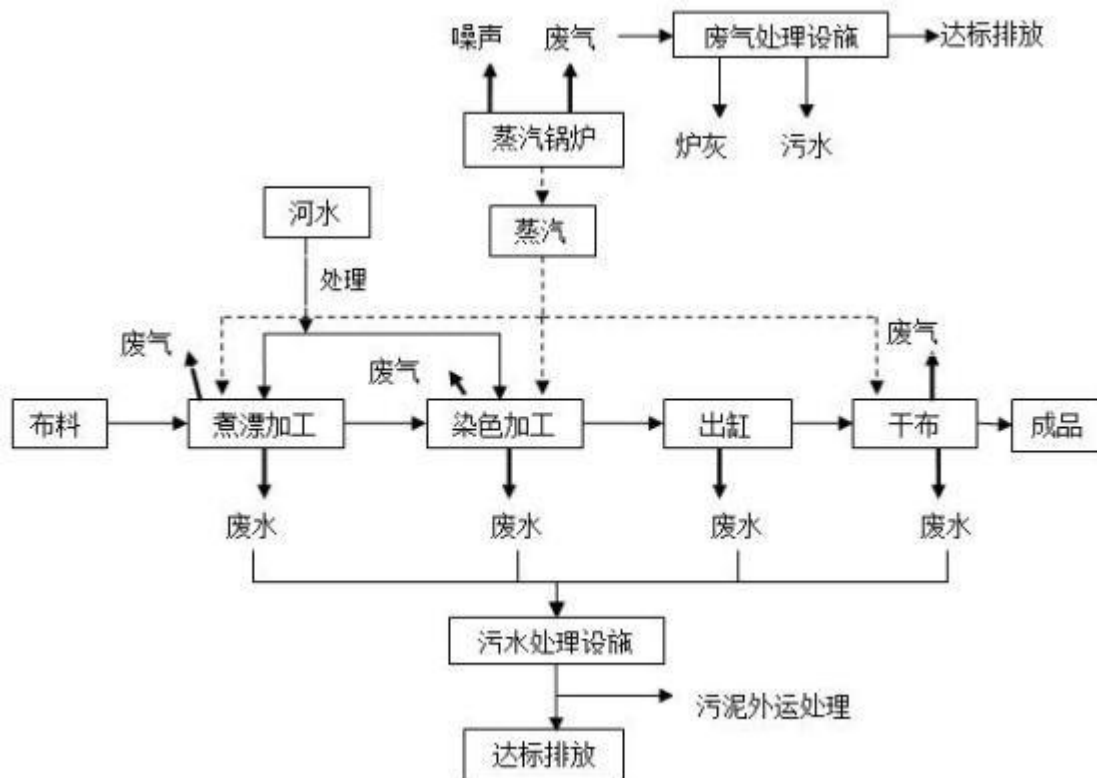


图 4.3-1 主要生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

针织坯布放入染缸，进行煮漂、染色、清洗、固色等工序。染色工艺完成后出缸脱水，脱水后将布烘干，然后定型、包装。

**煮布：** 主要为了去除纤维上残留的杂质，以及在织造过程中沾染的油污杂质等。选择纯碱作为煮炼剂，双氧水作为漂白剂，同时添加其他的助剂如表面活性剂、渗透剂、稳定剂等，在高温环境下保温一定时间以同时实现煮炼和漂白的目的。最后安排多道洗水工序将各种杂质及多余的助剂洗去。

**染色：** 为使织物染色均匀，需将染料、各种助剂配制成各种不同的染液，在不同温度下对织物染色，染色过程以水为媒介，在湿法中进行。使用的染料主要为活性染料。

**烘干：** 织物采用专门的设备进行烘干。

### 4.3.2 污染防治情况

#### (1) 废水

隆丰公司废水主要为染整车间排放的生产废水、设备车间清洗废水及生活



污水。隆丰公司每天生产排放的废水水质和水量随产品种类和产量的变化而变化，所有废水经收集后排入厂区综合废水处理站进行处理，该废水处理站设计处理能力为 2400t/d，实际处理废水 2000 t/d，其工艺流程如下图所示。

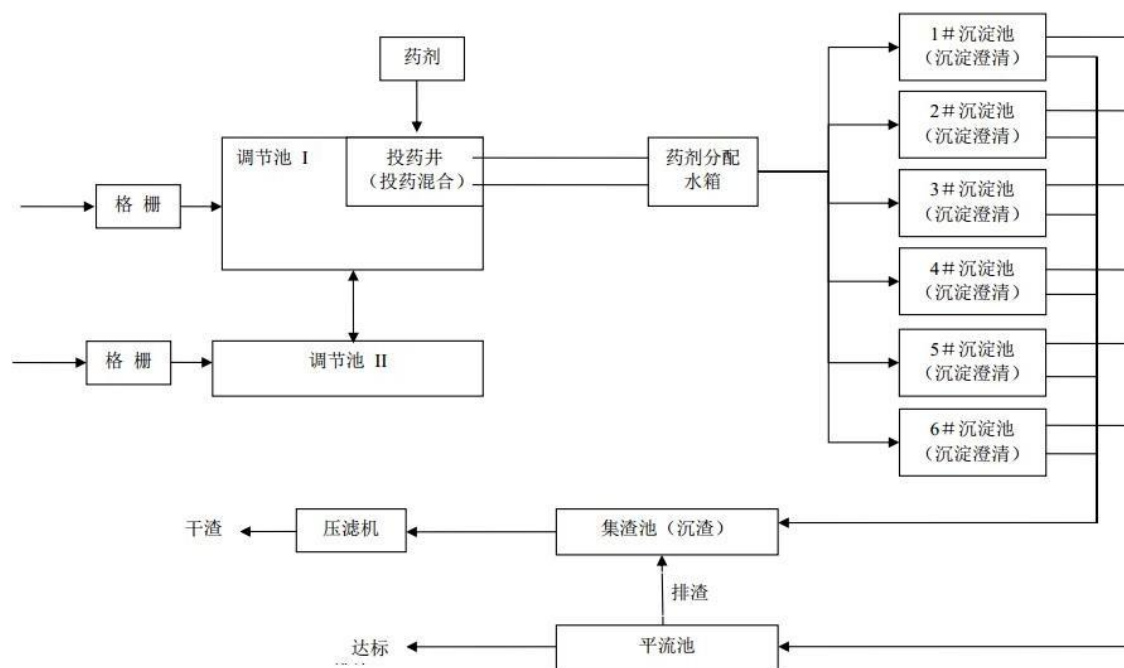


图 4.3-2 废水处理工艺流程图

处理工艺说明：

该厂废水处理主要采用传统的“物化”工艺，公司废水主要首先经过格栅后进入调节池，加入液体氯化铁、PAC、PAM、石灰粉等对废水进行有效的处理，去除色度及减少对机械的磨损。经过药剂处理后废水进入 6 个沉淀池进行沉淀，去除产生的污泥，沉淀后的清水进入平流池进行接触氧化，并进一步进行排渣，保证废水达标排放。

## (2) 废气

### (一) 锅炉废气

隆丰公司的废气污染主要为锅炉产生的废气，其中 1998 年企业投产至 2013 年锅炉主要为一台 10t/h 的燃煤锅炉以及两台备用锅炉（1 台 4t/h 的燃煤锅炉和 6t/h 的燃煤锅炉），2013 年技改为一台 10t/h 的燃生物质颗粒锅炉以及两台备用燃生物质颗粒锅炉（1 台 4t/h 的燃生物质颗粒锅炉和 6t/h 的燃生物质颗粒锅炉），2018 年燃生物质颗粒锅炉报停，2018 年至今企业集中使用园区的蒸汽。

### (二) 印染及烘干过程所产生的有机废气

在印染及烘干过程中，染料和助剂会产生少量挥发性气体，主要成分为树脂有机挥发组分（甲醛）、印染助剂醋酸、染料分解产物等，主要表现为臭气、非甲烷总烃和颗粒物。采取抽风机加大车间内通风处理后，非甲烷总烃和颗粒物的无组织排放浓度符合《大气污染物排放限值 DB44/ 27—2001》的要求，恶臭无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

### (3) 固废

公司在生产过程中所产生的固体废物主要包括一般固废、严控废物及危险废物。危险废物包括染料、助剂包装物等，严控废物主要为废水处理污泥，危险废物和严控废物委托第三方有资质公司处置，生活垃圾由环卫部门处理。

## 4.4企业重点场所、设施设备情况

### 4.4.1生产区域

企业生产区占地面积约 3102m<sup>2</sup> 主要包括染部 1、染部 2、定型车间、干布房等主要涉及煮漂、染色、后整理等工序，生产过程中会使用染料、软水剂、除油剂、固色剂等原辅材料。经过现场勘查，地表存在未硬化区域，且硬化地面有破损和裂缝，未铺设防渗材料，有明显污染痕迹和异常颜色，染部车间地面有较多积水。染部车间产生的工业废水通过地下废水沟渠和地下管道收集转运，地下构筑物无防渗，废水在运输转移的过程中可能发生泄露下渗，污染土壤和地下水。

表 4.4-1 生产区土壤污染隐患排查

重点场所	车间生产装置	厂内实际情况	隐患排查
染部 1	<input checked="" type="checkbox"/> 密闭设备 <input type="checkbox"/> 半开放设备 <input type="checkbox"/> 开放设备	车间门口是否设置了缓坡： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否有明显裂痕： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否存在低洼地： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内接地类装置是否设置围堰： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄漏收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间内是否存在地下装置： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 生产物料的传输采用： <input checked="" type="checkbox"/> 管道 <input checked="" type="checkbox"/> 传输泵传输 车间是否有腐蚀痕迹： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内废水沟均未做防渗措施	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
染部 2	<input checked="" type="checkbox"/> 密闭设备 <input type="checkbox"/> 半开放设备 <input type="checkbox"/> 开放设备	车间门口是否设置了缓坡： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否有明显裂痕： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否存在低洼地： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患

重点场所	车间生产装置	厂内实际情况	隐患排查
		车间内接地类装置是否设置围堰： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄漏收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间内是否存在地下装置： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 生产物料的传输采用： <input checked="" type="checkbox"/> 管道 <input checked="" type="checkbox"/> 传输泵传输 车间是否有腐蚀痕迹： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内废水沟均未做防渗措施	
干布房	<input type="checkbox"/> 密闭设备 <input type="checkbox"/> 半开放设备 <input checked="" type="checkbox"/> 开放设备	车间门口是否设置了缓坡： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否有明显裂痕： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否存在低洼地： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内接地类装置是否设置围堰： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄漏收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间内是否存在地下装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 生产物料的传输采用： <input checked="" type="checkbox"/> 管道 <input checked="" type="checkbox"/> 传输泵传输 车间是否有腐蚀痕迹： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内废水沟均未做防渗措施	<input type="checkbox"/> 土壤污染 隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤 污染隐患
定型车间	<input checked="" type="checkbox"/> 密闭设备 <input type="checkbox"/> 半开放设备 <input type="checkbox"/> 开放设备	车间门口是否设置了缓坡： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否有明显裂痕： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间地面是否存在低洼地： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内接地类装置是否设置围堰： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄漏收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间内是否存在地下装置： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 生产物料的传输采用： <input checked="" type="checkbox"/> 管道 <input checked="" type="checkbox"/> 传输泵传输 车间是否有腐蚀痕迹： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间内废水沟均未做防渗措施	<input type="checkbox"/> 土壤污染 隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤 污染隐患





企业生产区现状

图 4.4-1 生产区域

### 4.4.2 储存区域

企业储存区危险化学品仓和助剂仓占地面积约 560m<sup>2</sup>、成品仓及胚布仓 1、胚布仓 2 占地面积约 2046m<sup>2</sup>。危险化学品仓主要存放危险化学品包括环氧乙烷、连二亚硫酸钠、次氯酸钠溶液、过氧化氢溶液、染料、软水剂、双氧水、元明粉、渗透剂等经现场勘查，地面均已混硬土，其中危险化学品仓铺设了防渗材料部分防渗材料有破损，助剂房未涂防渗材料。

表 4.4-2 化学品仓、助剂仓等土壤污染隐患

重点场所	货物类型	厂内实际情况	隐患排查
成品仓、胚布仓 1、胚布仓 2	<input checked="" type="checkbox"/> 干货物 <input type="checkbox"/> 湿货物 <input type="checkbox"/> 包装固态物质 <input type="checkbox"/> 包装液态或黏性物质	是否设置防雨、防渗、防腐措施： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否硬底化： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 储存区域是否存在洼地： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否铺设防渗材料： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 防渗材料是否有破损： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 转运方式：推车	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
化学品仓	<input type="checkbox"/> 干货物 <input type="checkbox"/> 湿货物 <input type="checkbox"/> 包装固态物质 <input checked="" type="checkbox"/> 包装液态或黏性物质	是否设置防雨、防渗、防腐措施： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否硬底化： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 储存区域是否存在洼地： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否铺设防渗材料： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 防渗材料是否有破损： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 转运方式：推车	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
助剂仓	<input type="checkbox"/> 干货物 <input type="checkbox"/> 湿货物 <input checked="" type="checkbox"/> 包装固态物质 <input type="checkbox"/> 包装液态或黏性物质	是否设置防雨、防渗、防腐措施： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否硬底化： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 储存区域是否存在洼地： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否铺设防渗材料： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 防渗材料是否有破损： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 转运方式：推车	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患



图 4.4-2 储存区域 现状图

#### 4.4.3 废水治理区域

废水治理区总占地面积为 1468m<sup>2</sup>，包括企业的废水处理站和污泥堆放仓。废水处理站主要用于处理企业的漂染废水，设备完善，工艺成熟。该区域存在地下废水排放沟渠及废水管道、地下废水收集池，均未做防渗措施，硬化地面存在裂缝，废水中有毒有害物质在运输过程中可能由于运输管道破损而发生跑冒

滴漏。污泥仓位于废水处理站旁，仓库内地面均已硬化，未铺设防渗材料，但存在硬化破损，污泥直接堆放在地面，仓库具备顶棚覆盖和围墙，但无雨水收集及导排无围堰等设施，该区域门口存在裸露土壤，污泥中的污染物可能渗漏到土壤中造成污染。

表

4.4-3 废水处理区隐患排查

区域	数量及容积	设施类型	实际情况	隐患分析
污水处理区	3 个调节池 550m <sup>3</sup> , 3 个沉淀池 1260m <sup>3</sup> , 3 个厌氧池 763m <sup>3</sup> , 6 个好氧池 1017m <sup>3</sup> , 3 个二级沉淀池 339m <sup>3</sup> , 1 个臭氧反应池 196m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> 地上存储池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下储存池 <input type="checkbox"/> 半地下储存池 <input type="checkbox"/> 离地储存池	是否设置防雨设施: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置围堰: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 防渗层是否有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体是否存在裂缝: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 池体是否铺设防渗材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 周边地面是否有明显污染痕迹: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
	1 个清水反冲水池 10m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> 地上存储池 <input type="checkbox"/> 地下储存池 <input checked="" type="checkbox"/> 半地下储存池 <input type="checkbox"/> 离地储存池		
生化处理区	2200m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 地上存储池 <input type="checkbox"/> 地下储存池 <input type="checkbox"/> 半地下储存池 <input type="checkbox"/> 离地储存池	是否设置防雨设施: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置围堰: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 防渗层是否有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体是否存在裂缝: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体是否铺设防渗材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 周边地面是否有明显污染痕迹: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
集雨水池	容积为 18m <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> 地上存储池 <input type="checkbox"/> 地下储存池 <input checked="" type="checkbox"/> 半地下储存池 <input type="checkbox"/> 离地储存池	是否设置防雨设施: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否设置围堰: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否铺设防渗材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 防渗层是否有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体是否存在裂缝: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体是否铺设防渗材料: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 周边地面是否有明显污染痕迹: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
污泥池	20m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> 地上存储池 <input type="checkbox"/> 地下储存池 <input type="checkbox"/> 半地下储存池 <input type="checkbox"/> 离地储存池	是否设置防雨设施: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置围堰: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有防渗措施: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 地面是否有裂缝: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 防渗层是否有破损: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否设置泄露收集装置: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体是否存在裂缝: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 池体防渗层是否破损: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 周边地面是否有明显污染痕迹: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患







污水处理区

图 4.4-3 废水治理区域现状图

#### 4.4.4 固体废物贮存区

企业固体废物贮存区包括一般固体废物贮存区和危险固体废物贮存区，总占地面积约 595.52m<sup>2</sup>，用于储存生产过程中产生的除油剂等的包装印染污泥、原材料包装材料等。经现场勘查，危险废物贮存场所用于贮存废染料桶、废机油桶等，其“三防”（防渗漏、防扬散、防流失）措施齐全，但地面防渗材料存在破损，该片裸露土壤附近曾堆放煤炭（1998~2015 年）。

表 4.4-4 固废暂存区

重点场所	厂内实际情况	隐患排查
危险废物暂存库	防渗材料是否有破损： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否有明显污染痕迹： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否有明显裂缝： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 是否采取防雨措施： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否有标示： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否设置了围栏： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 车间是否设置围堰： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患
污泥仓	防渗材料是否有破损： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否有明显污染痕迹： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 地面是否有明显裂缝： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否采取防雨措施： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否有标示： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 土壤污染隐患较小 <input checked="" type="checkbox"/> 具有土壤污染隐患

重点场所	厂内实际情况	隐患排查
	是否设置了围栏： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 车间是否设置围堰： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	



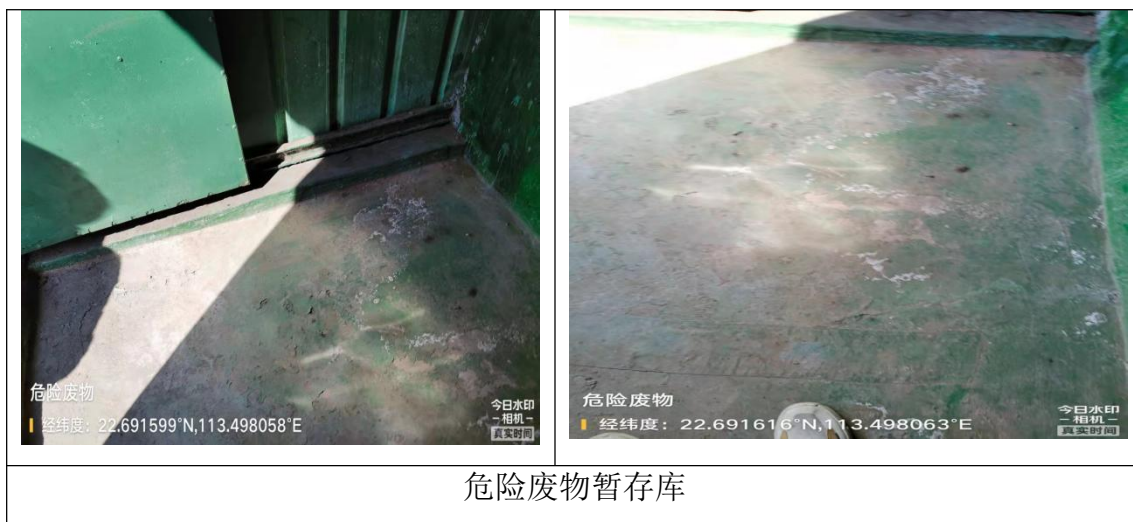


图 4.4-4 固废储存区现状图

#### 4.4.5 其他区域

根据人员访谈可知，厂房内历史上存在原煤堆场和锅炉房，其中原煤堆场区域目前主要用作吸毛区、暂存布区和危废仓，锅炉房 2018 年至今改造用作成品仓。

访谈信息中了解到，历史上原煤堆场所在区域堆放企业锅炉所用原煤，该区域地面为裸露土壤，未进行硬化防渗处理，原煤堆放过程中有毒有害物质可能渗入土壤和地下水，造成土壤和地下水中多环芳烃、重金属的污染，该区域存在污染隐患。

企业锅炉房的使用情况为 1998 年企业投产至 2013 年主要涉及一台 10t/h 的燃煤锅炉以及两台备用锅炉（1 台 4t/h 的燃煤锅炉和 6t/h 的燃煤锅炉），2013 年技改后采用一台 10t/h 的燃生物质颗粒锅炉以及两台备用燃生物质颗粒锅炉（1 台 4t/h 的燃生物质颗粒锅炉和 6t/h 的燃生物质颗粒锅炉），2018 年燃生物质颗粒锅炉报停。锅炉房中曾设置有一个接地的导热油储罐，具体位置不详。考虑到早期锅炉房地面硬化防渗一般，导热油可能渗漏污染土壤和地下水，因此该区域存在污染隐患。

#### 4.4.6 地下构筑物和管网分析

公司厂区内的地下构筑物和管线包括地下废水储存池、废水排放沟渠、生活污水管线、雨水管线、雨水收集池，均无防渗措施。厂区的生活污水经三级

化粪池预处理后排入民众镇生活污水处理厂，生产废水一起排入污水处理系统处理达标后排入洪奇沥水道。厂区地面雨水由道路雨水口收集，屋面雨水由雨水斗及雨水立管汇集，分别排至室外雨水管，经管道汇集后排入市政雨水管。厂区地下构筑物基本信息见表 4.4-5 所示，厂区地下管网分布如图 4.4-5 所示。

表 4.4-5 厂区地下构筑物基本信息一览表

序号	区域	总容积 (m <sup>3</sup> )	材质	年份	位置
1	污水处理站	550	钢筋混凝土	1998-4	厂区西北侧
2	生化处理区	2200	钢筋混凝土	2018-12	厂区西北侧
3	中间水池	200	钢筋混凝土	2019-4	厂区西北侧
4	集雨水池	18	钢筋混凝土	2015-5	厂区中部
5	应急池	200	钢筋混凝土	1998-4	厂区西北侧
6	污泥池	20	钢筋混凝土	1998-4	厂区西北侧

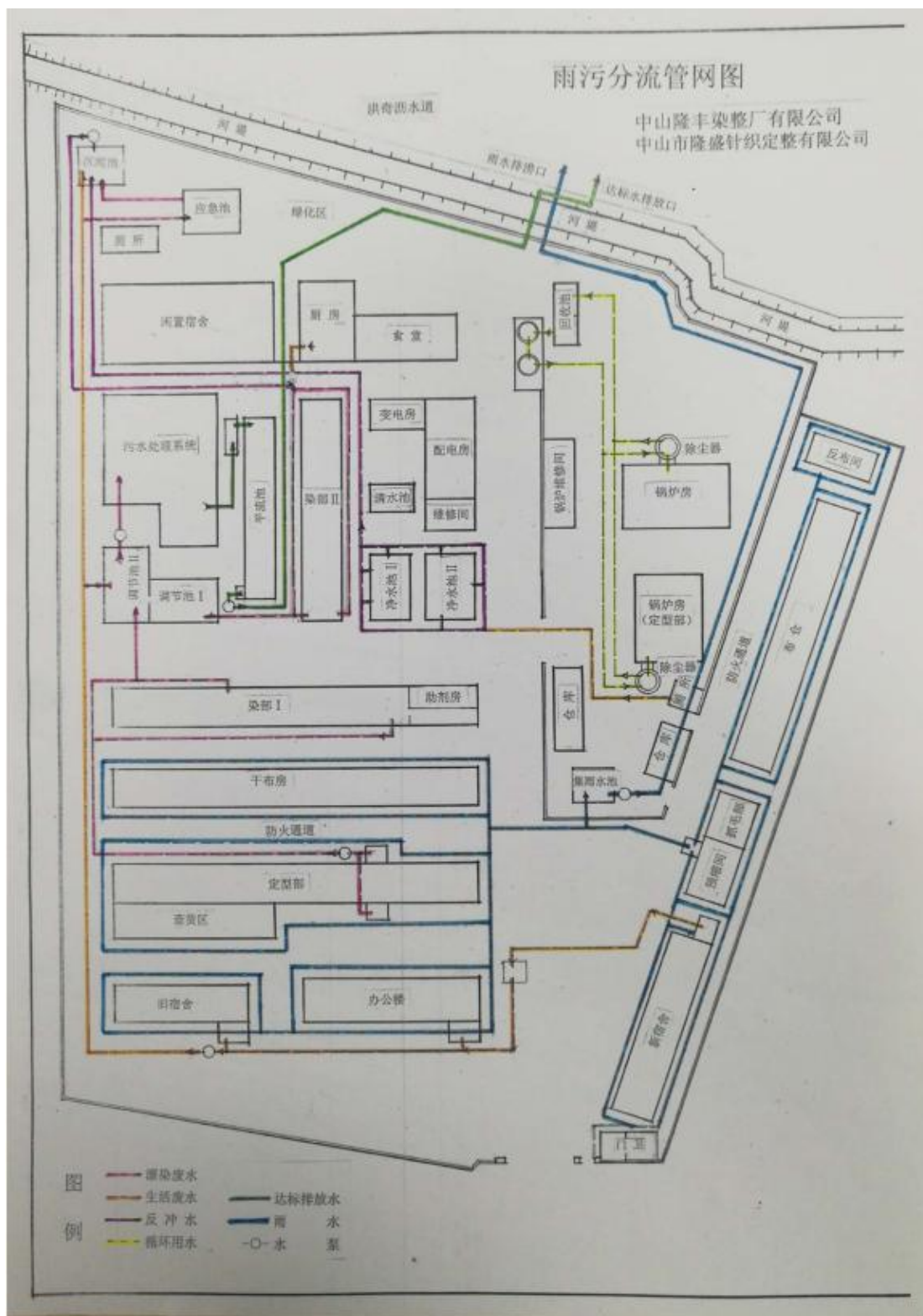


图 4.4-5 废水及雨水管网分布图

## 4.5各设施涉及的有毒有害清单

### 4.5.1厂区涉及的原辅料

厂区内实际使用的原辅材料使用情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 原辅料使用情况

序号	名称	物态	年用量 (t)	包装方式	主要成分
1	渗透剂	液	4.5	125kg/桶	
/2	防皱剂	液	25.2	125kg/桶	
/3	苛土的水	片	24	125kg/包	1310-73-2
4	双氧水	液	84	大胶桶装	7722-84-1
5	除油剂	液	12	125kg/桶	68131-39-5 90 43-30-5
6	除氧酶	液	3.8	30kg/桶	
/7	分散匀染剂	液	6.3	125kg/桶	有机物互配物
8	HAc	液	12.6	30kg/桶	64-19-7
9	特丽洁	粉	37.8	25kg/包	
/10	螯合分散剂	液	8.2	125kg/桶	有机物互配物
11	NaCl	粒	382.4	50kg/包	7647-14-5
12	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	粉	38	50kg/包	497-19-8
13	代用碱	粉	25.2	25kg/包	
/14	枧油	液	6.3	120kg/桶	
/15	软油	片	21	25kg/包	25155-30-0
16	无醛固色油	液	6.3	125kg/桶	26062-79-3
17	柠檬酸	粒	5.8	25kg/包	
/18	漂水	液	115	大胶桶装	7681-52-9
19	保险粉	粉	5.7	50kg/桶	7775-14-6
20	CT 粉	粉	5.74	25kg/包	无机盐
21	精练酶	粉	11.5	25kg/包	碱性无机盐
22	起毛剂	液	5.8	125kg/桶	9006-65-9
23	元明粉	粉	250	50kg/包	
/24	PA	粉	1	50kg/桶	
/25	4BK	粉	2	50kg/桶	
/26	ES	粉	2	50kg/桶	
/27	分散红玉 S - 5BL 100%	粉	4.5	25kg/箱	分散红 167
28	分散红 FB 200%	粉	3	25kg/箱	分散红 50
29	分散橙 S-4RL 100%	粉	4	25kg/箱	分散橙 30
30	分散黄 E-3G 200%	粉	3	25kg/箱	分散黄 54
31	分散蓝 2BL	粉	3	25kg/箱	单偶氮类
32	分散翠蓝 S-GL	粉	1	25kg/箱	分散蓝 60
33	分散黑 ECT 300%	粉	7	25kg/箱	分散蓝 290:1, 分散 紫 93, 分散橙 288

序号	名称	物态	年用量 (t)	包装方式	主要成分
34	活性红 3BSN 150%	粉	4	25kg/箱	C.I.活性红 195
35	活性红 F2B	粉	2	25kg/箱	活性红 194
36	活性艳橙 F-2R	粉	2	25kg/箱	活性橙 122
37	活性黄 3RF-N 150%	粉	3.5	25kg/箱	C.I.活性黄 145
38	活性军蓝 GG	粉	3	25kg/箱	C.I.活性深蓝 203
39	活性藏青 RGB	粉	3	25kg/箱	活性染料混合物
40	活性翠蓝 G 266%	粉	2	25kg/箱	活性蓝 21
41	活性艳蓝 RE-SPL H/C	粉	0.6	25kg/箱	2580-78-1
42	活性红 K-HL	粉	0.1	25kg/箱	7757-82-6
43	活性黄 K-HL	粉	0.2	25kg/箱	80157-00-2
44	活性蓝 K-HL	粉	0.1	25kg/箱	86024-59-1
45	活性黑 B 150%	粉	5.5	25kg/箱	C.I.活性黑 5
46	活性黑 FW-GD CONC	粉	5.5	25kg/箱	双偶氮类

#### 4.5.2有毒有害清单

厂区内的有毒有害清单主要包括：生态环境部发布的《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》，危险废物、生态环境部发布的《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》。

因生产工艺的要求，不可避免的要使用到一些有毒有害原辅材料。主要有烧碱、纯碱等。对原辅材料进行了分析，通过对比《危险化学品名录》（2015版）并参考《化学物质毒性全书》，发现公司所用的原辅材料中部分有毒有害性物质的性质如下：

表 4.5-2 有毒有害物质识别结果

序号	原辅材料	理化性质和危险特性
1	活性染料	活性染料主要应用于棉布的印染，还可与分散染料一起应用于涤/棉、涤/粘混纺织物的印花与染色；也应用于丝绸印染和羊毛染色。根据其带有的反应性基团的不同而分为若干系列：① X型活性染料含有二氯均三嗪活性基，属于低温型活性染料，适用于40-50℃纤维素纤维染色。② K型活性染料含有一氯均三嗪活性基，属于高温型活性染料，适用于棉织物印花和轧染。③ KN型活性染料含有羟乙基砒硫酸酯反应基团，属于中温型活性染料。染色温度40-60℃，适用于棉布卷染染色，冷扎堆工艺染色，以及防拔染印花的底色；也适用于麻纺织品的染色。④ M型活性染料含有双活性基团，属于中温型活性染料，染色温度60℃，适用于棉、麻中温染色及印花。⑤ KE型活性染料含有双活性基团，属于高温型活性染料，适用于棉、麻织物染色。
2	双氧水	无色或淡黄色液体，易溶于水，易分解放出氧气，有强氧化性。本项目的前处理工序中主要为漂白剂。本品蒸汽或雾对呼吸道具有强烈刺激性，眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸



序号	原辅材料	理化性质和危险特性
		口痛、呼吸困难、呕吐等症状。
3	醋酸	物化性质：常称为冰醋酸。无色澄清液体，有刺激气味。密度为 1.049，熔点 16.7° C，沸点 118° C，溶于水，乙醇和乙醚。 危险特性：易燃，蒸汽和空气能形成爆炸性混合物，化学性质活泼，与铬酸过氧化钠、硝酸等氧化剂接触，有爆炸危险。有腐蚀性。蒸气对黏膜、特别是眼结膜、鼻、咽部和上呼吸道黏膜有刺激作用。
4	纯碱	白色粉末或细粒状结晶体。密度 2.552g/cm <sup>3</sup> 。熔点 85TC。味涩。能溶于水尤能溶于热水中，水溶液呈强碱性。微溶于无水乙醇，不溶于丙酮。毛纺、棉麻工业用于洗涤羊毛，能使羊指化为乳状，羊汗质溶解，而除去羊毛中含有的杂质，同时尘土也能脱离而出。
5	元明粉	化学式为 Na <sub>2</sub> SO <sup>10</sup> H <sub>2</sub> O（十水合物）或 Na <sub>2</sub> SO <sup>7</sup> H <sub>2</sub> O（七水合物）（硫酸钠与水分子结合形成的结晶），无色透明，有时带浅黄或绿色，易溶于水。对眼睛和皮肤有刺激作用。基本无毒；本品不燃，具刺激性。
6	硅油	淡黄色液体，印染加工时可作为表面活性剂和消泡剂
7	工业盐	白色立方晶体或细小晶体粉末，相对密度 2.165，熔点 801° C，味咸，可溶于水和甘油，不溶于乙醇。
8	保险粉	又称连二亚硫酸钠，属于一级遇湿易燃物品，又名低亚硫酸钠。商品有含结晶水（Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O）和不含结晶水（Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ）两种。前者为白色细粒结晶，后者为淡黄色粉末。相对密度 2.3-2.4，赤热时分解，能溶于冷水，在热水中分解不溶于乙醇，其水溶液性质不安定，有极强的还原性，属于强还原剂。暴露于空气中易吸收氧气而氧化，同时也易吸收潮气发热而变质，并能夺取空气中的氧结块并发出刺激性酸味。露置在空气中受潮，能夺取空气中的氧结块并发出刺激性酸味。保险粉广泛用于纺织工业的还原性染色、还原清洗、印花和脱色及用作丝、毛、尼龙等物织的漂白，由于它不含重金属，经漂白后的织物色泽鲜艳，不易退色。在各种物质方面，保险粉还可用于食品漂白，诸如明胶、蔗糖、蜜等，肥皂、动（植）物油、竹器、瓷土的漂白等。保险粉还可应用于有机合成，如染料、药品的生产里作还原剂或漂白剂，它是最适合木浆造纸的漂白剂。
9	渗透剂	又称润湿剂。能使固体物料更易被水浸湿的物质，是水溶性产品，无危险性无易燃性，无爆炸性。主要用于降低表面张力或界面张力，使水能展开在固体物料表面上或透入其表面而将其润湿。一般是表面活性剂，如磺化油、肥皂等。也可用大豆卵磷脂、硫醇类、酰肼类和硫醇缩醛类等。用于纺织、印染、造纸、制革等工业。渗透剂有时也可用作乳化剂、分散剂或稳定剂。

## 5重点监测单元识别与分类

### 5.1重点单元识别与原因

结合 2022 年《中山隆丰染整厂土壤及地下水自行监测方案》，2023 年度按照企业实际情况共划分为 4 个重点单元，定型车间、染部 1 和染部 2 等生产区域相邻，划分为一个监测单元即 A 单元；污泥仓、污水处理区紧邻，拟划分为一个监测单元即监测单元 B；危险废物暂存区划分为一个监测单元即监测单元 C；化学品仓库、染料助剂仓紧邻，拟划分为一个监测单元即监测单元 D。各个监测单元基本信息见表 5.1-1，监测单元单元分布如图 5.1-1 所示。

表 5.1-1 监测单元信息一览表

重点单元划分	构筑物名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	单元面积 (m <sup>2</sup> )	单元内设施情况
A 单元 (生产区染部 1 和染部 2、 定型车间)	染部 1	2772	3102	漂染车间, 车间内有大量的地下废水管线、储存池、收集池、沟渠
	染部 2	330		
	定型车间	1765	1765	定型车间、车间地下导流渠、地下废水收集池
B 单元 (污水 处理区)	综合污水区	660	1468	区域内设有废水排放沟渠、废水管线、废水收集处理池、污泥仓
	生化处理区	580		
	污泥仓	200		
C 单元 (危险 废物仓)	危废仓及一般固废暂存区	64	683.41	危废及一般固废暂存区、氯化铁接地储罐
D 单元 (化学 品仓及助剂 仓)	化学品仓	500	907.94	化学品仓库、助剂仓、雨水池等
	助剂仓	60		
	集雨水池	12		



图 5.1-1 重点监测单元分布情况

## 5.2 重点监测单元分类

### 5.2.1 重点监测单元分类原则

本方案依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的规定，将识别的重点监测单元进行分类，重点监测单元分类

及划分依据见表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 重点监测单元分类及依据一览表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

### 5.2.2 重点监测单元分类结果

由 5.1 节可知厂区监测单元主要分为 A 单元生产车间（染部 1、染部 2、定型车间）、B 单元（废水处理站及污泥仓）、C 危废仓（含氯化铁接地储罐）、D 化学品仓及助剂仓（含集雨水池）共计 4 个监测单元。各监测单元隐蔽性设施基本信息见表 5.2-2 所示，其分布情况见图 5.2-1 所示。

表 5.2-2 隐蔽性重点设施设备一览表

重点单元	构筑物名称	重点设施内容	隐蔽性设施	单元类别
A 单元	染部 1	车间内地下废水导流沟渠、收集池等	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	染部 2	车间内地下废水导流沟渠、收集池等	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	
	定型车间	车间内地下废水导流沟渠、收集池等	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	
B 单元	废水处理站	废水导流沟渠、管道、废水收集及处理水池	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	应急池	事故废水收集	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	
	污泥仓	印染废水产生的污泥暂存区	/	
C 单元	危废仓	危险废物暂存区	/	一类单元
	氯化铁储罐	净水药剂储罐	<input checked="" type="checkbox"/> 接地罐/池 <input type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	
D 单元	化学品仓	原料化学品、助剂暂存	/	一类单元
	集雨水池	初期雨水收集	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	

### 5.3关注污染物

项目地块根据企业生产过程中所用原辅材料和产品、企业排污许可证报告、企业生产环评报告及清洁生产报告可知，公司生产涉及的有毒有害物质主要为砷、苯并（a）芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃（C10-C40）。

根据 4.3 节企业生产工艺、产排污分析以及 4.5 节企业各设施涉及的有毒有害物质可知，考虑企业主要特征污染因子为砷、苯并（a）芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃（C10-C40）。

### 5.4重点监测单元识别清单一览表

表 5.4-1 重点监测单元识别清单

企业名称		中山隆丰染整有限公司			所属行业	1712 棉纺织加工	
填写日期		/		填报人员	/		
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否涉及隐蔽性设施	单元类别
单元 A	染部 1	车间内地下废水导流沟渠、收集池等	废染料、染料助剂等	六价铬、砷、汞、镉、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.497867°E, 22.691029°N	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	染部 2	车间内地下废水导流沟渠、收集池等			113.497677°E, 22.691439°N		
	定型车间	衣物定型及烘干	有机废气	VOCs、石油烃（C10-C40）	113.497446°E, 22.690492°N		
单元 B	废水处理站	废水导流沟渠、管道、废水收集及处理水池	含染料废水	六价铬、砷、汞、镉、苯并(a)芘、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.497435°E, 22.691104°N	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	应急池	事故废水收集	含染料废水		113.497669°E, 22.691858°N		
	污泥仓	印染废水污泥暂存区	印染废水产生的污泥		113.497435°E, 22.691104°N		
单元 C	危废仓	危险废物暂存区	废染料、助剂包装物	六价铬、砷、汞、镉、苯并(a)芘、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.498049°E, 22.691560°N	<input checked="" type="checkbox"/> 接地罐/池 <input type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	氯化铁储罐	净水药剂储罐			113.498084°E, 22.691702°N		
单元	化学品仓	原料化学品、助剂暂存	危险化学品	六价铬、砷、汞、	113.498092°E, 22.690852°N	<input type="checkbox"/> 接地罐/池	一类单元

D	集雨水池	初期雨水收集	含污染物的初期雨水	锑、苯胺、石油烃 (C10-C40)	113.498151°E, 22.690906°N	<input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	
---	------	--------	-----------	-----------------------	------------------------------	--	--



## 6 监测单位布设方案

### 6.1 重点单元及相应监测点/监测井布设

#### 6.1.1 点位布设方案

根据 5.2 节分析结果可知，厂区内重点监测单元共计 4 个即单元 A、单元 B、单元 C、单元 D，均属于一类监测单元。《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的规定和要求，一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部和周边还至少布设 1 个表层土壤监测点。二类单元需在单元内部布设一个表层土壤监测点。

因此，本年度监测在企业内布设 4 个表层土壤监测点，并在企业外布设一个土壤对照点。企业厂区内 2022 年度自行监测建立了 4 口地下水监测井，符合技术规范，本次调查沿用去年的地下水监测井。土壤及地下水监测点位布设示意图见图 6.1-1。



图 6.1-1 厂区内检测点位图



图 6.1-2 土壤对照点检测点位图

## 6.1.2 采样深度

### 6.1.2.1 土壤采样深度

本次调查中土壤样品采样深度主要根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《土壤监测技术规范》（HJ/T166-2004）以及《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点》等技术规范的要求，明确表层土壤监测点位土壤样品采样深度。

《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）中规定“表层土壤监测点采样深度应为 0-0.5m。”

《广东省建设用地土壤污染状况调查、风险评估及效果评估报告技术审查要点》中关于采样深度的规定“表层土壤一般应在 0~0.5 m 采集和送检 1 个样品。表层土壤包括地表的填土，但地面存在硬化层（如混凝土、沥青、石材、面砖）一般不作为表层土壤，计量采样深度时应扣除地表硬化层厚度。下层土壤（表层土壤底部至地下水水位以上）至少采集和送检 1 个土壤样品。

### 6.1.2.2 地下水采样深度

根据布点技术规定及本地块地下水的赋存情况，原则上地下水样品应在地下水水位线 0.5m 以下采集。采样过程如发现有 NAPL 存在时，应按规定采集 LNAPL 或 DNAPL 水样，采样深度分别在潜水面附近和含水层底板位置。

## 6.2 各点位布设原因

本次调查企业厂区内重点监测单元包括单元 A（染部 1、染部 2）、单元 B（废水处理站、污泥仓）、单元 C（危废仓）、单元 D（化学品仓），厂区地块内共设置表层土壤监测点 4 个，已有地下水监测井 4 个。具体布设原因说明如下：

表 6.2-1 监测点位布设原因说明一览表

布点区域	点位编号	布点位置	经度	纬度	布点布设类型	备注
单元 A	AT1	染部 1 东南侧裸露土壤	113.497963	22.640477	表层土壤监测点	/
	AS1	染部 2 废水出水口旁	113.497867	22.691029	地下水监测点	/
单元 B	BT1	污水处理站东北侧裸露土壤	113.497673	22.691935	表层土壤监测点	/
	BS1	废水收集池旁	113.497435	22.691104	地下水监测点	/
单元 C	CT1	危废仓东北侧裸露土壤	113.498120	22.691935	表层土壤监测点	/
	CS1	危废仓门口旁	113.498049	22.691560	地下水监测点	/
单元 D	DT1	化学品仓南侧裸露土壤	113.497934	22.690582	表层土壤监测点	/
	DS1	化学品仓门口	113.498092	22.690852	地下水监测点	/
对照点	DZ01	厂界西南侧 200 米处	113.499159	22.686984	表层土壤监测点	/

## 6.3 监测因子选取及原因分析

### 6.3.1 土壤监测因子

根据 2022 年度《中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测报告》，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，2023 年度监测内容如下所示。

表层土壤检测项目为地块特征污染物及超标项目，具体如下：

特征污染物：砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃（C10-C40）。

超标项目：砷

### 6.3.2 地下水监测因子

地下水监测项目主要为地块特征污染物及超标项目，具体如下：

1) 特征污染物：砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油（C10-C40）

2) 超标项目：色度、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、钠、氯化物、氨氮、可萃取性石油（C10-C40）

## 6.4 监测频次

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）对监测频次的要求，本次监测频次设置如下：

（1）土壤：AT1、BT1、DT1、DZ01 表层土壤监测频次 1 年/次，CT1 表层土壤监测频次半年/次；（2）地下水：根据 2022 年度企业自行监测结果，4 个地下水监测井监测频次为季度/次。

表 6.4-1 监测频次

采样时间	样品类别	监测项目
3 月 24 日	地下水 (AS1、BS1、CS1、DS1)	AS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)；
		BS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氯化物、氨氮、碘化物、钠；
		CS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、氯化物、氨氮；
		DS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、氨氮。
6 月 5 日	表层土壤 (AT1、BT1、CT1、DT1 及对照点 DZ01)	CT2: 特征污染物: 苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃 (C10-C40) + 超标因子: 砷；
		AT1、BT1、DT1 及对照点 DZ01: 特征污染物: 苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃 (C10-C40)
	地下水 (AS1、BS1、CS1、DS1)	AS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)；

采样时间	样品类别	监测项目
	DS1)	BS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氯化物、氨氮、碘化物、钠;
		CS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、氯化物、氨氮;
		DS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、氨氮。
9月22日	地下水 (AS1、BS1、CS1、DS1)	AS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40);
		BS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氯化物、氨氮、碘化物、钠;
		CS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、氯化物、氨氮;
		DS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、氨氮。
11月2日	表层土壤 CT1	CT2: 特征污染物: 苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃 (C10-C40)+超标因子: 砷;



采样时间	样品类别	监测项目
	地下水 (AS1、BS1、CS1、 DS1)	AS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40) ;
BS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氯化物、氨氮、碘化物、钠;		
CS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、氯化物、氨氮;		
DS1: 砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)、肉眼可见物、氨氮。		

**注:**

当有点位出现下列情况时, 该点位监测频次应至少提高 1 倍, 直至至少连续 2 次监测结果均不再出现下列情况, 方可恢复原有监测频次; 经分析污染可能不由该企业生产活动造成时除外, 但应在监测结果分析中一并说明:

- a) 土壤污染物浓度超过 GB 36600 中第二类用地筛选值、土壤环境背景值或地方土壤污染风险管控标准。
- b) 地下水污染物浓度超过该地区地下水功能区划在 GB/T 14848 中对应的限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值;
- c) 地下水污染物监测值高于该点位前次监测值 30%以上;
- d) 地下水污染物监测值连续 4 次以上呈上升趋势。

## 7样品采集、保存、流转与分析测试工作计划

### 7.1.1 现场布点及点位调整情况

采样前，采用 GPS 定位仪将布设好的土壤、地下水采样点坐标值定位到地块相应位置，并做好标记，以待采样。





**CT1**



**DT1**



**DZ01**

此处空白

### 7.1.2 土壤样品采集

本次现场采样工作由利诚检测认证集团股份有限公司对土壤样品的采集。利诚检测认证集团股份有限公司遵照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《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）和《重点行业企业用地调查样品保存及流转技术规定（试行）》、《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》等的要求进行，不同性质的目标污染物，采用不同的采样方法，在现场对土壤样品采集，主要包括以下内容：

#### （1）半挥发性有机物（SVOCs）样品取样

半挥发性有机物是沸点在 260-400°C 之间，在标准温度和压力（20°C 和 1 个大气压）下饱和蒸汽压介于  $1.33 \times 10^{-6}$  -  $1.33 \times 10^2$  Pa 之间的有机化合物。为确保样品质量和代表性，采集 SVOCs 样品时，采集的土壤样装于 250mL 的棕色玻璃瓶中。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，尽量将容器装满（消除样品顶空）。

#### （2）重金属和理化性质样品取样

采集重金属及理化性质样品时，用竹铲刮去外层土壤，根据规定的采样深度将均匀采集的土壤样品装入密封袋中。现场尽量采集土壤颜色异常的土壤区段，以保证采集的土壤样品具有代表性。土壤样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。

部分土壤样品采集情况详见图 7.2-2。



SVOCs 样品采集



SVOCs 样品采集



重金属样品采集



重金属样品采集



图 7.2-2 部分土壤样品采集情况

### 7.1.3 地下水采样

地下水样品的采集、保存、运输和质量保证等按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）及各项目分析方法标准的相关要求进行。

在采集地下水样品前使用各井专属的贝勒管进行洗井（采样洗井），至少洗出约 3~5 倍井体积的水量，对出水进行测定。在现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定，浊度小于或等于 10NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在 10%以内、电导率连续三次测定的变化在 10%以内、pH 连续三次测定的变化在  $\pm 0.1\text{pH}$  以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3 倍以上时，可结束洗井。

在洗井后两小时内待每口井的水位恢复稳定后，使用专用贝勒管进行采样，并直接转移到合适的水样容器中。地下水样品采集一般按照挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）、稳定有机物、重金属和普通无机物的顺序采集。采样时，除有特殊要求的项目外，要先用采集的水样荡洗采样器与

水样容器 2、3 次。

#### (1) 挥发性有机物 (VOCs) 样品的采集

使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。VOCs 水样用 40mL 棕色玻璃盛装。

#### (2) 半挥发性有机物 (SVOCs) 样品的采集

采集半挥发性有机物的样品时，出水口流速要控制在 0.2L/min~0.5/min，将水注满容器，上部不留空气，并加入抗坏血酸 0.01-0.02g 除去残余氯，用 1L 棕色玻璃瓶盛装。

#### (3) 重金属样品采集

采集时应控制出水口流速低于 1L/min，重金属的样品采集完成后加酸固定，用 250mL 塑料瓶盛装。

地下水样品采集后，在样品瓶上记录样品编号，填写样品流转单，及时将样品放到装有冰冻蓝冰的低温保温箱中，并在 24 小时内送回实验室待检。

## 7.1.4 样品保存

### 7.1.4.1 土壤样品保存

样品的流转和保存严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《污染地块土壤和地下水中挥发有机物采样技术导则》、《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南(试行)》等要求执行。

**新鲜样品的保存：**对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品采取低温保存，测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在4℃以下避光保存，样品充满容器。按项目样品编号、类别置于4℃冷库中存放，保存时间及条件参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)。

**预留样品：**预留样品在4℃冷库中按样品编号及类别造册保存。

**剩余样品保存：**将过10目筛的风干样品按项目样品编号分类保存在样品库

中，样品库干燥、无阳光直射，并定期清理样品，样品入库、领用和清理均有样品管理员记录。

分析取用后的剩余样品：分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交4℃冷库保存。

#### 7.1.4.2 地下水样品保存

地下水样品保存按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求进行样品的流转和保存。

地下水采样过程中，根据测定项目的不同，在采样容器里加入不同的试剂，采取后放到低温保温箱（低于4℃）中保存样品，及时送至实验室。送样者和接样者双方同时清点样品，将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单进行核对，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中待检。

#### 7.1.5 样品流转

土壤和地下水样品采用相同的流转方式，主要分为装运前核对、样品运输、样品接受 3 个步骤。

##### 7.1.5.1 装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

样品装运前，填写“样品运送单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达检测实验室。样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

##### 7.1.5.2 样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至检测实验室。



样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

## 7.2 样品分析测试

### 7.2.1 土壤分析测试

#### 7.2.1.1 土壤分析测试项目

砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及石油烃（C10-C40）。

#### 7.2.1.2 土壤检测方法及其检出限

土壤监测方法、检出限及筛选值如下：

表 7.4-1 检测方法及检出限

项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
1	砷	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /S0240-002	0.01	mg/kg
2	铜	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /S0002-004	1	mg/kg
3	汞	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /S0240-001	0.002	mg/kg
4	镉	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /S0240-002	0.01	mg/kg
5	总铬	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /S0002-004	4	mg/kg
6	六价铬	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 /S0002-004	0.5	mg/kg
7	苯胺	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.08	mg/kg
8	苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.1	mg/kg
9	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	HJ 1021-2019	气相色谱仪 /S0004-011	6	mg/kg

### 7.2.2 地下水分析测试

#### 7.2.2.1 地下水分析测试项目

1) 企业特征污染物：砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、可萃取性石油烃（C10-C40）；

2) 超标项目：色度、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧

量、锰、钠、氯化物、氨氮、可萃取性石油（C10-C40）。

### 7.2.1.3地下水检测方法及其检出限

地下水测试项目检测方法、检出限如下：

表 7.4-2 地下水检测方法及其检出限

项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
1	色度	GB/T 11903-1989	比色管	5	度
2	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无量纲
3	钙和镁总量（总硬度）	GB/T 7477-1987	滴定管 /S0272-004	5	mg/L
4	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 (8)	万分之一天平 /S0025-001	4	mg/L
5	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 /S0272-007	0.5	mg/L
6	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
7	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体 质谱仪 /S0002-005	0.00008	mg/L
8	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
9	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
10	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 /S0002-003	0.01	mg/L
11	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 /S0002-003	0.03	mg/L
12	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 /S0272-004	10	mg/L
13	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
14	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 /S0002-003	0.03	mg/L
15	镉	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
16	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
17	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L

项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
18	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪/S0004-011	0.01	mg/L

## 8 监测结果分析

### 8.1 土壤监测结果分析

本项目土壤样品共采集场地内共布设了 4 个表层土壤监测点，厂外对照点 1 个，每个表层土壤监测点取 1 层样，其中 CT1 共采样 2 次，共计采集土壤样品 6 个。检测结果统计分析如下表所示：

表 8.1- 12023 年度土壤监测结果统计表

序号	检测项目	样品数	检出个数	检出率 (%)	监测结果			地块风险筛选值 (mg/kg)	是否超风险筛选值	最大超标倍数	超标率 (%)
					最大值	最小值	均值				
1	砷	6	6	100	18	10.3	14.5	60	否	——	——
2	汞	6	6	100	0.374	0.0307	0.114	38	否	——	——
3	六价铬	6	0	0	0	0	0	5.7	否	——	——
4	镉	6	6	100	6.82	1.71	3.5	180	否	——	——
5	铬	6	6	100	82	37	47.5	/	否	——	——
6	铜	6	6	100	80	23	44.5	18000	否	——	——
7	石油烃	6	6	100	310	98	184	4500	否	——	——
8	苯胺	6	0	0	0	0	0	260	否	——	——
9	苯并[a]芘	6	0	0	0	0	0	1.5	否	——	——

### 8.1.1 土壤检测结果与标准对比分析

本年度监测土壤样品共采集场地内共布设了 4 个表层土壤监测点，厂外共布设 1 个表层土壤监测点，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 6 个（CT1 监测点频次为半年）。

分析了特征污染物：砷、汞、六价铬、镉、铬、铜、石油烃、苯胺、苯并[a]芘共计 9 项指标。

由于企业位于工业区内，厂区土壤用地类型为工业用地，因此评价标准选择 GB36600-2018 中第二类用地筛选值进行评价。

由检测结果可知，采样土壤在 6 个样品中有检出的为：砷、汞、镉、铬、铜、石油烃，检出率均为 100%；其中砷的检出值范围为 10.3-18mg/kg，汞的检出值范围为 0.0307-0.374mg/kg，镉的检出值范围为 1.71-6.82mg/kg，铬的检出值范围为 37-82mg/kg，铜的检出值范围为 23-80mg/kg，石油烃的检出值范围为 98-310mg/kg，所有检测结果均不超过所对应的 GB36600-2018 中第二类用地筛选值。六价铬、苯胺、苯并[a]芘在 6 个样品中均未检出。

### 8.1.2 土壤历史超标关注污染物检测结果分析

2022 年土壤及地下水自行监测结果显示，点位 CT2（即本年度监测点位 CT1）表层土壤监测点处砷检测值为 95.4mg/kg，超出 GB36600-2018 中第二类用地筛选值 60mg/kg，超标倍数 0.59 倍。由于是关注污染物之一，因此本年度将监测频次由一年一次加密到半年一次，数据如下：

检测项目	监测点位/检测结果			限值	单位
	2022 年	2023 年 6 月	2023 年 11 月		
	CT2	CT1			
砷	95.4	15.4	18	60	mg/kg

结果显示该点位今年两次监测结果均低于 GB36600-2018 中第二类用地筛选值 60mg/kg。CT1 表层土壤监测点位于危废仓东北侧，靠近外部道路，初步判断该点历史超标原因可能与道路行驶车辆的机油跑冒滴漏或汽油不完全燃烧沉降至表层土壤导致。综上，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试

行)》(HJ1209-2021)对监测频次的要求,对于CT1表层土壤监测点位可恢复为原有监测频次。

## 8.2地下水监测结果分析

本年度监测在地块内布设4个浅层地下水水质监测点,每季度采样一次,共计采集地下水样品16组,共分析了18项指标(肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铬(六价)、铜、汞、砷、锰、钠、氯化物、氨氮、碘化物、苯并[a]芘、苯胺、锑、总铬及可萃取性石油烃(C10-C40))。检测结果统计表如下表所示:

表 8.2-12023 年 3 月地下水检测结果统计与评价表

序号	监测项目	样品数量	检出数量	样品检出率 (%)	单位	监测结果			超标数量 (个)	超标率 (%)	调查地块地下水风险筛选值 IV类
						最大值	最小值	平均值			
1	溶解性总固体	3	3	100	mg/L	3980	890	2530	2	66.6	≤2000
2	铜	4	4	100	mg/L	0.00398	0.00049	0.0016	0	0	≤1.50
3	高锰酸盐指数	3	3	100	mg/L	23.9	5.4	14.6	2	66.6	≤10.0
4	氨氮 (以 N 计)	4	4	100	mg/L	14	5.06	8.68	4	100	≤1.50
5	汞	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.002
6	砷	4	4	100	mg/L	0.05	0.0066	0.032	0	0	≤0.05
7	六价铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.10
8	可萃取性石油烃 (C10-C40)	4	4	100	mg/L	0.1	0.02	0.05	0	0	/
9	苯并[a]芘	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
10	苯胺	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/



11	铋	4	3	75	mg/L	0.001	0.0005	0.0007	0	0	≤0.01
12	总铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/
13	肉眼可见物	4	4	100	无量纲	有细小颗粒物	无	/	3	75	无
14	钙和镁总量 [总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)]	2	2	100	mg/L	533	492	512.5	0	0	≤650
15	氯化物	2	2	100	mg/L	1370	314	842	1	50	≤350
16	碘化物	1	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
17	钠	1	1	100	mg/L	806	806	806	1	100	≤400
18	锰	1	1	100	mg/L	1.75	1.75	1.75	1	100	≤1.50

表 8.2- 2 2023 年 06 月地下水监测结果统计表

序号	监测项目	样品数量	检出数量	样品检出率 (%)	单位	监测结果			超标数量 (个)	超标率 (%)	调查地块地下水风险筛选值 IV类
						最大值	最小值	平均值			
1	溶解性总固体	3	3	100	mg/L	2430	1360	2000	2	66.6	≤2000
2	铜	4	3	75	mg/L	0.00259	0.0001	0.001	0	0	≤1.50
3	高锰酸盐指数	3	3	100	mg/L	22.6	11.8	17	3	100	≤10.0
4	氨氮 (以 N 计)	4	4	100	mg/L	28	7.78	13.2375	4	100	≤1.50
5	汞	4	4	100	mg/L	0.003	0.0001	0.0016725	2	50	≤0.002
6	砷	4	1	25	mg/L	0.00026	0.00026	0.00026	0	0	≤0.05
7	六价铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.10
8	可萃取性石油烃 (C10-C40)	4	4	100	mg/L	0.16	0.06	0.0925	0	0	/
9	苯并[a]芘	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
10	苯胺	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/

11	铋	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.01
12	总铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/
13	肉眼可见物	4	4	100	无量纲	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	4	100	无
14	钙和镁总量 [总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）]	2	2	100	mg/L	737	442	589.5	1	50	≤650
15	氯化物	2	2	100	mg/L	1120	601	860.5	2	100	≤350
16	碘化物	1	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
17	钠	1	1	100	mg/L	191	191	191	0	0	≤400
18	锰	1	1	100	mg/L	2.1	2.1	2.1	0	0	≤1.50

表 8.2- 3 2023 年 09 月地下水监测结果统计表

序号	监测项目	样品数量	检出数量	样品检出率 (%)	单位	监测结果			超标数量 (个)	超标率 (%)	调查地块地下水风险筛选值 IV类
						最大值	最小值	平均值			
1	溶解性总固体	3	3	100	mg/L	3160	1230	2130	1	66.6	≤2000
2	铜	4	4	100	mg/L	0.00688	0.00039	0.00248	0	0	≤1.50
3	高锰酸盐指数	3	3	100	mg/L	21.9	8.4	14.3	2	66.6	≤10.0
4	氨氮 (以 N 计)	4	4	100	mg/L	11.4	4.69	7.245	4	100	≤1.50
5	汞	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.002
6	砷	4	4	100	mg/L	0.0623	0.0018	0.033125	1	25	≤0.05
7	六价铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.10
8	可萃取性石油烃 (C10-C40)	4	4	100	mg/L	0.07	0.03	0.05	0	0	/
9	苯并[a]芘	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
10	苯胺	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/

11	铋	4	3	75	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.01
12	总铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/
13	肉眼可见物	4	4	100	无量纲	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	4	100	无
14	钙和镁总量 [总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）]	2	2	100	mg/L	638	104	371	0	0	≤650
15	氯化物	2	2	100	mg/L	782	470	626	2	100	≤350
16	碘化物	1	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
17	钠	1	1	100	mg/L	236	236	236	0	0	≤400
18	锰	1	1	100	mg/L	0.78	0.78	0.78	0	0	≤1.50

表 8.2- 4 2023 年 11 月地下水监测结果统计表

序号	监测项目	样品数量	检出数量	样品检出率 (%)	单位	监测结果			超标数量 (个)	超标率 (%)	调查地块地下水风险筛选值 IV类
						最大值	最小值	平均值			
1	溶解性总固体	3	3	100	mg/L	4390	1070	2413	1	33.3	≤2000
2	铜	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤1.50
3	高锰酸盐指数	3	3	100	mg/L	25	3.9	14.9	2	66.6	≤10.0
4	氨氮 (以 N 计)	4	4	100	mg/L	16	3.37	7.23	4	100	≤1.50
5	汞	4	4	100	mg/L	0.00078	0.00029	0.00049	0	0	≤0.002
6	砷	4	4	100	mg/L	0.0493	0.0024	0.0315	0	0	≤0.05
7	六价铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.10
8	可萃取性石油烃 (C10-C40)	4	4	100	mg/L	0.12	0.04	0.0675	0	0	/
9	苯并[a]芘	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.50
10	苯胺	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/

11	铋	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	≤0.01
12	总铬	4	0	0	mg/L	0	0	0	0	0	/
13	肉眼可见物	4	4	100	无量纲	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	4	100	无
14	钙和镁总量 [总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）]	2	2	100	mg/L	585	172	378.5	0	0	≤650
15	氯化物	2	2	100	mg/L	760	103	431.5	1	50	≤350
16	碘化物	1	1	100	mg/L	0.152	0.152	0.152	0	0	≤0.50
17	钠	1	1	100	mg/L	1360	1360	1360	1	100	≤400
18	锰	1	1	100	mg/L	1.86	1.86	1.86	1	100	≤1.50

## 8.2.1地下水检测结果与标准对比分析

### 8.2.1.1 AS1 地下水监测点位监测结果分析

表 8.2-5AS1 地下水监测点位监测结果一览表

检测项目	AS1 地下水监测点				单位	风险筛选值
	第一季度 (02月23日)	第二季度 (06月13日)	第三季度 (09月17日)	第四季度 (11月1日)		
溶解性总固体	3980	2210	3160	4390	mg/L	≤2000
铜	0.00398	0.00165	0.00207	0.03L	mg/L	≤1.50
高锰酸盐指数	23.9	22.6	12.7	15.7	mg/L	≤10.0
氨氮(以N计)	14	9.06	11.4	16	mg/L	≤1.50
汞	0.00004L	0.003	0.00004L	0.00057	mg/L	≤0.002
砷	0.0478	0.00005L	0.0623	0.0493	mg/L	≤0.05
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≤0.10
可萃取性石油烃 (C10-C40)	0.1	0.16	0.07	0.12	mg/L	/
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	mg/L	≤0.50
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	mg/L	/
镉	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	mg/L	≤0.01



总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	/
肉眼可见物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	无量纲	无

AS1 地下水监测点位于车间一外废水收集池旁，且位于整个 A 单元即车间一、二的相对下游，结合四次采样结果，共检测溶解性总固体、铜、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷、六价铬、可萃取性石油烃（C10-C40）、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬、肉眼可见物在内共计 13 项指标，监测结果评价价值选用《地下水质量标准》（GB/T14848）IV 级标准。

六价铬、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬 5 个因子在四次监测中均无检出；溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV 级标准；剩余因子包括铜、可萃取性石油烃（C10-C40）在内四次监测中的检测值均远低于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV 级标准。

超标因子中，肉眼可见物、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、汞、砷检出浓度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类水体标准。结合表 8.2-6，监测指标整体呈下降趋势。由于项目所在地地下水属于珠江三角洲中山不宜开采区，地下水水质一般，根据广东省水利厅发布的《水资源公报 2017》（[http://slt.gd.gov.cn/szyzlk2018/content/post\\_2528703.html](http://slt.gd.gov.cn/szyzlk2018/content/post_2528703.html)）见下图 8.2-1，浅层地下水受地表水或土壤污染影响大，且部分地区受地质条件影响，全省地下水标准值未达到 III 类标准的项目主要为氨氮、pH、高锰酸盐指数、钠等。由此可见，本地块地下水肉眼可见物、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮超标属于区域性情况。

### 水功能区水质达标情况

依据《全国重要江河湖泊水功能区划》(2011-2030年)和《广东省水功能区划》，按照《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007)进行水功能区达标(即满足水域功能目标)评价。

2018年全省监测水功能区592个，较上年增加了47个，水功能区监测率为83.1%。

在监测评价的592个水功能区中，按照《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007)评价(粪大肠菌群和总氮不参加评价，简称全因子评价，下同)达标283个，达标率47.8%；按国家水功能区限制纳污主要控制指标评价(即仅评价高锰酸盐指数和氨氮，简称国控指标评价，下同)，达标450个，达标率76.0%(见表16、表17)。

按全因子评价，各流域中东江和粤东诸河的达标率较高，为64.6%和62.7%；而粤西诸河较低，为35.4%。各水功能区中，缓冲区的达标率较高，为73.3%；过渡区较低，为25.0%。

按国控指标评价，各流域中西江、北江、东江和粤东诸河的达标率较高均超过80%。各水功能区中，缓冲区和保留区的达标率较高均超过80%。

超标项目主要为氨氮、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷和溶解氧等。

表16 2018年各流域水功能区达标情况表

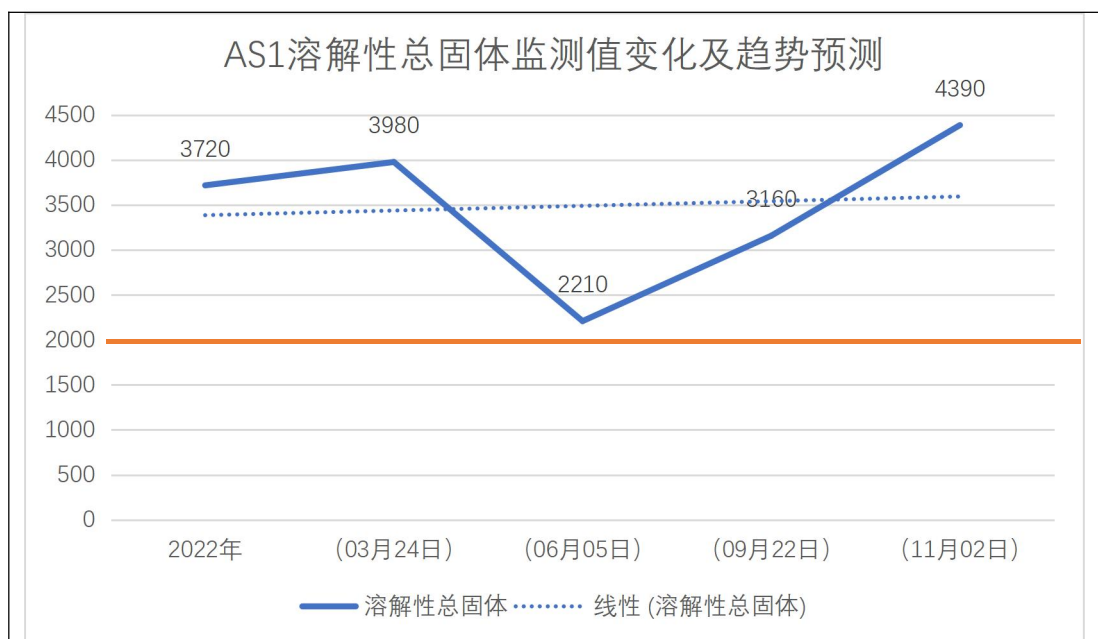
流域分区	西江	北江	东江	珠江三角洲	韩江	粤东诸河	粤西诸河	合计
评价个数	46	93	65	171	54	67	96	592
全因子评价	达标个数	26	52	42	66	21	34	283
	达标率%	56.5	55.9	64.6	38.6	38.9	62.7	35.4
国控指标评价	达标个数	41	78	54	121	43	59	450
	达标率%	89.1	83.9	83.1	70.8	79.6	80.6	61.5

表17 2018年各类型水功能区达标情况表

水功能区类型	保护区	保留区	缓冲区	饮用水源区	工业用水区	农业用水区	渔业用水区	景观娱乐用水区	过渡区	合计
评价个数	40	81	30	311	33	55	18	16	8	592
全因子评价	达标个数	17	40	22	146	13	27	11	5	283
	达标率%	42.5	49.4	73.3	46.9	39.4	49.1	61.1	31.3	25.0
国控指标评价	达标个数	28	67	28	246	16	39	14	8	450
	达标率%	70.0	82.7	93.3	79.1	48.5	70.9	77.8	50.0	50.0

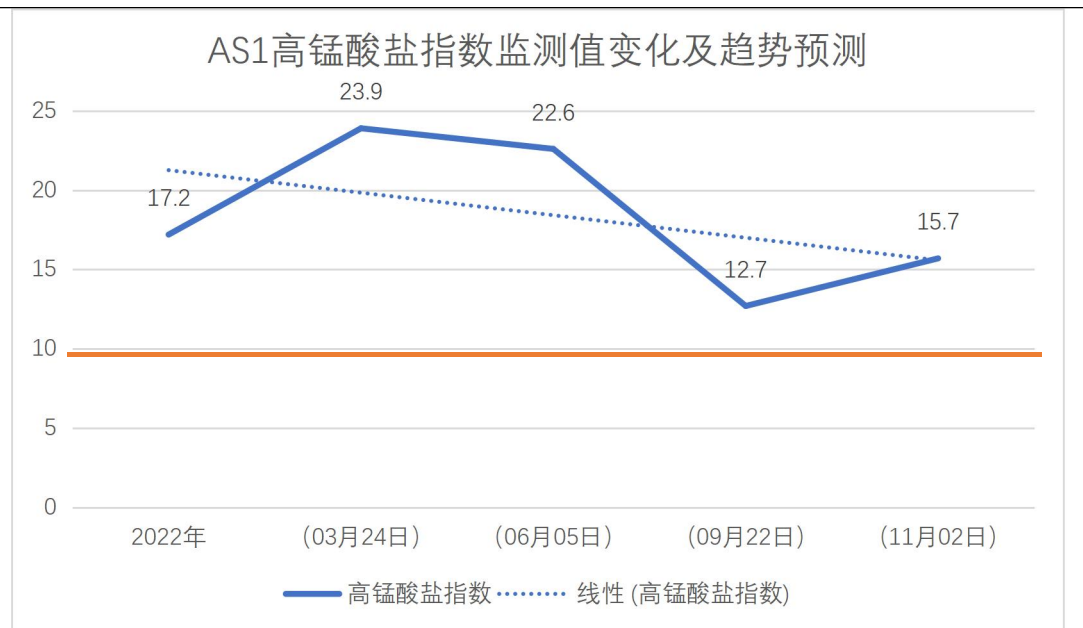
图 8.2-1 水资源公报 2017 (节选)

各超标因子的监测值变化分析及趋势预测如下：



由图可知，今年4次监测整体均超《地下水质量标准》(GB/T14848) IV

级标准，且呈线性上升趋势。基于保守考虑，建议明年频次维持在季度监测。



由图可知，今年4次监测整体均超《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，且呈线性下降趋势。结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，以及厂区地块地下水部分因子区域性超标等因素影响，建议下一年度可恢复为半年度采样频次。

砷、汞两个监测因子今年4次监测中仅1次超出《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，结合AS1监测点位于车间下游，并无相关含砷、汞元素原辅材料及污染源。结合厂区距滨奇沥水道140米，滨奇沥水道为感潮河段，地下水流向及水质受感潮河段影响，初步考虑砷、汞两个因子超标原因为区域性原因，建议下一年度可恢复为半年度采样频次。

肉眼可见物、氨氮初步判断超标原因为区域性并受感潮河段影响，由于整体均超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，建议下一年度可恢复为半年度采样频次。

### 8.2.1.2 BS1 地下水监测点位监测结果分析

表 8.2-6 BS1 地下水监测点位监测结果一览表

检测项目	BS1 地下水监测点				单位	风险筛选值
	第一季度 (02月23日)	第二季度 (06月13日)	第三季度 (09月17日)	第四季度 (11月1日)		
溶解性总固体	2720	2430	2000	1780	mg/L	≤2000
铜	0.00136	0.00259	0.00688	0.03L	mg/L	≤1.50
高锰酸盐指数	14.4	16.6	21.9	25	mg/L	≤10.0
氨氮(以N计)	10.4	8.11	5.52	4.52	mg/L	≤1.50
汞	0.00004L	0.00259	0.00004L	0.00078	mg/L	≤0.002
砷	0.05	0.00005L	0.049	0.0483	mg/L	≤0.05
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≤0.10

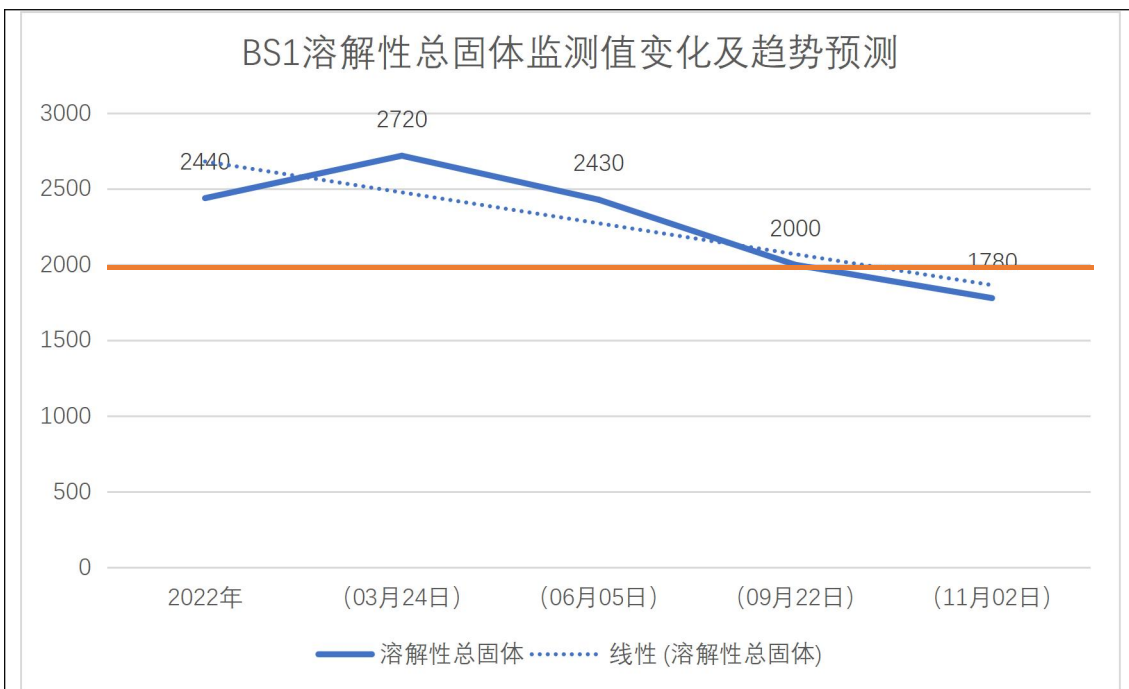
可萃取性石油烃 (C10-C40)	0.02	0.06	0.04	0.06	mg/L	/
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	mg/L	≤0.50
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	mg/L	/
镉	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	mg/L	≤0.01
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	/
肉眼可见物	<b>有细小颗粒物</b>	<b>有细小颗粒物</b>	<b>有细小颗粒物</b>	<b>有细小颗粒物</b>	无量纲	无
钙和镁总量 [总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)]	492	442	104	172	mg/L	≤650
氯化物	<b>1370</b>	<b>1120</b>	<b>782</b>	<b>760</b>	mg/L	≤350
碘化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.152	mg/L	≤0.50

钠	806	191	236	1360	mg/L	≤400
---	-----	-----	-----	------	------	------

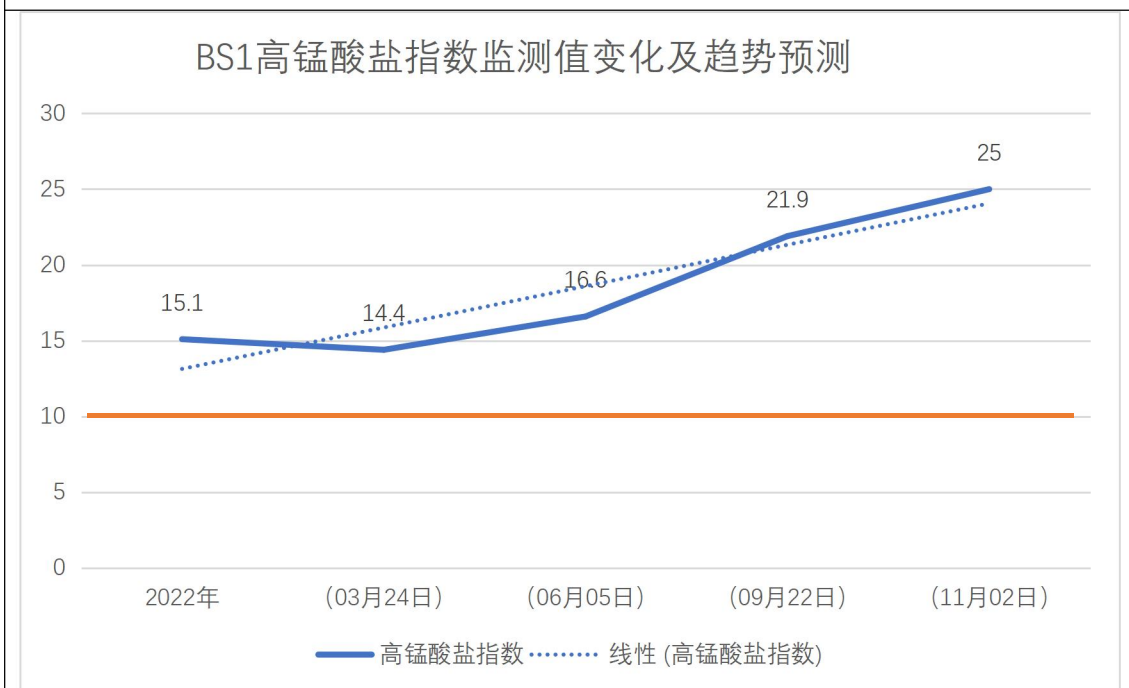
BS1 地下水监测点位于污水综合处理站污泥池旁，结合四次采样结果，共检测溶解性总固体、铜、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷、六价铬、可萃取性石油烃（C10-C40）、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬、肉眼可见物、总硬度、氯化物、碘化物、钠在内共计 18 项指标，监测结果评价价值选用《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。

六价铬、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬 5 个因子在四次监测中均无检出；溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；剩余因子包括铜、砷、可萃取性石油烃（C10-C40）、总硬度在内在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。

超标因子中，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠检出浓度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。结合表 8.2-6，监测指标整体呈下降趋势。由于项目所在地地下水属于珠江三角洲中山不宜开采区，地下水水质一般，根据广东省水利厅发布的《水资源公报 2017》（[http://slt.gd.gov.cn/szyzlk2018/content/post\\_2528703.html](http://slt.gd.gov.cn/szyzlk2018/content/post_2528703.html)）见下图 8.2-1，浅层地下水受地表水或土壤污染影响大，且部分地区受地质条件影响，全省地下水标准值未达到III类标准的项目主要为氨氮、pH、高锰酸盐指数、钠等。由此可见，本地块地下水溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠超标属于区域性情况。



由图可知BS1地下水监测点的溶解性总固体监测值呈线性下降，且后两季度监测值已优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，建议恢复原有监测频次。



由图可知高锰酸盐指数监测值呈线性上升，且4次监测值均超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议维持季度监测。

监测因子汞今年4次监测中仅1次超出《地下水质量标准》（GB/T14848）IV

级标准，结合AS1监测点位超标值为同一监测时段，且该位置并无相关含砷、汞元素原辅材料及污染源。结合厂区距滨奇沥水道140米，滨奇沥水道为感潮河段，地下水流向及水质受感潮河段影响，初步考虑汞超标原因为区域性原因，建议下一年度可恢复为半年度采样频次。

氨氮、氯化物、钠、肉眼可见物初步判断超标原因为区域性并受感潮河段影响，建议下一年度可恢复为半年度采样频次。

### 8.2.1.3 CS1 地下水监测点位监测结果分析

CS1 地下水监测点位于危险废物暂存区旁，结合四次采样结果，共检测溶解性总固体、铜、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷、六价铬、可萃取性石油烃（C10-C40）、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬、肉眼可见物、总硬度、氯化物、锰在内共计 16 项指标，监测结果评价价值选用《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。

六价铬、苯并[a]芘、苯胺、总铬 4 个因子在四次监测中均无检出；高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；剩余因子包括溶解性总固体、铜、汞、砷、镉、可萃取性石油烃（C10-C40）、总硬度在内在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。

超标因子中，高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物检出浓度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。结合表 8.2-7，监测指标整体呈下降趋势。由于项目所在地地下水属于珠江三角洲中山不宜开采区，地下水水质一般，根据广东省水利厅发布的《水资源公报 2017》（[http://slt.gd.gov.cn/szyzlzk2018/content/post\\_2528703.html](http://slt.gd.gov.cn/szyzlzk2018/content/post_2528703.html)）见图 8.2-1，浅层地下水受地表水或土壤污染影响大，且部分地区受地质条件影响，全省地下水标准值未达到III类标准的项目主要为氨氮、pH、高锰酸盐指数、锰等。由此可见，本地块地下水高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物超标属于区域性情况。

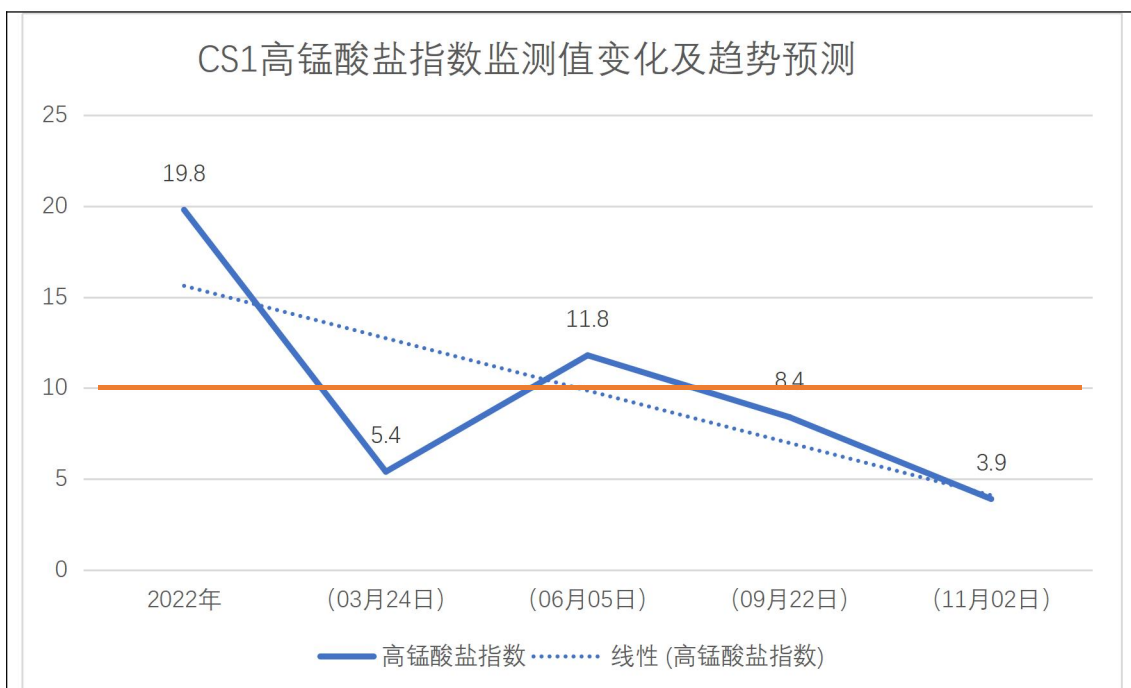


表 8.2-7 CS1 地下水监测点位监测结果一览表

检测项目	CS1 地下水监测点				单位	风险筛选值
	第一季度 (02月23日)	第二季度 (06月13日)	第三季度 (09月17日)	第四季度 (11月1日)		
溶解性总固体	890	1360	1230	1070	mg/L	≤2000
铜	0.00049	0.0001	0.00039	0.03L	mg/L	≤1.50
高锰酸盐指数	5.4	<b>11.8</b>	8.4	3.9	mg/L	≤10.0
氨氮(以N计)	<b>5.26</b>	<b>28</b>	<b>7.37</b>	<b>5.06</b>	mg/L	≤1.50
汞	0.00004L	0.0001	0.00004L	0.00029	mg/L	≤0.002
砷	0.0066	0.00005L	0.0018	0.0261	mg/L	≤0.05
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L	≤0.10

可萃取性石油烃 (C10-C40)	0.03	0.09	0.06	0.04	mg/L	/
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	mg/L	≤0.50
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	mg/L	/
镉	0.0005	0.0002L	0.0002L	0.0002L	mg/L	≤0.01
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L	/
肉眼可见物	<b>有细小颗粒物</b>	<b>有细小颗粒物</b>	<b>有细小颗粒物</b>	<b>有细小颗粒物</b>	无量纲	无
钙和镁总量 [总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)]	533	<b>737</b>	638	585	mg/L	≤650
氯化物	314	<b>601</b>	<b>470</b>	103	mg/L	≤350
锰	<b>1.75</b>	<b>2.1</b>	0.78	<b>1.86</b>	mg/L	≤0.50

各超标因子的监测值变化分析及趋势预测如下：



由图可知 CS1 地下水监测点的溶解性总固体监测值呈线性下降，且后两季度监测值已优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

高锰酸盐指数仅第二季度检测值超《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，超标倍数为 0.18 倍。结合上文分析，初步考虑超标受区域性影响及感潮河段涨退潮水质影响，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

氨氮、氯化物、锰、肉眼可见物初步判断超标原因为区域性影响并受感潮河段影响，建议下一年度可恢复为半年度采样频次。

#### 8.2.1.4 DS1 地下水监测点位监测结果分析

DS1 地下水监测点位于化学品仓库旁，结合四次采样结果，共检测铜、氨氮、汞、砷、六价铬、可萃取性石油烃（C10-C40）、苯并[a]芘、苯胺、锑、总铬、肉眼可见物在内共计 11 项指标，监测结果评价价值选用《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。

六价铬、苯并[a]芘、苯胺、总铬 4 个因子在四次监测中均无检出；氨氮、肉眼可见物在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；剩余因子包括铜、汞、砷、锑、可萃取性石油烃（C10-C40）在内，在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。

超标因子中，氨氮、肉眼可见物检出浓度超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水体标准。结合表 8.2-7，监测指标整体呈下降趋势。由于项目所在地地下水属于珠江三角洲中山不宜开采区，地下水水质一般，根据广东省水利厅发布的《水资源公报 2017》（[http://slt.gd.gov.cn/szyzlzk2018/content/post\\_2528703.html](http://slt.gd.gov.cn/szyzlzk2018/content/post_2528703.html)）见图 8.2-1，浅层地下水受地表水或土壤污染影响大，且部分地区受地质条件影响，全省地下水标准值未达到III类标准的项目主要为氨氮、pH、高锰酸盐指数、锰等。由此可见，本地块地下水氨氮、肉眼可见物超标属于区域性情况，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

## 9 质量保证与质量控制

质量保证和质量控制的目的是为了保证所产生的样品检测资料具有代表性、准确性、精密性、可比性和完整性。质量控制涉及地块调查的全部过程，在样品的采集、保存、运输、交接、分析等过程应建立完整的管理程序。为保证监测分析结果准确可靠，各过程严格按照《土壤环境监测技术规范》（HT/J166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）等技术规范要求进行。

### 9.1 自行监测质量体系

#### 9.1.1 采样质量保证

采样过程的质量控制主要从采样人员以及采样仪器设备、采样方法等方面进行全过程的控制，本项目采样过程的质量控制措施主要有：

- （1）人员：参加此次检测的所有人员，包括采样人员以及实验室分析人员均持证上岗，确保人员的专业技术能力满足此次监测的需求。
- （2）仪器：此次检测涉及的仪器包括采样仪器及实验室分析仪器全部通过计量检定合格，且在有效期内使用。
- （3）采样容器做到定点、定项。
- （4）地下水采样前，进行洗井，抽干井水 3 次。
- （5）采样前，除油类、生化需氧量和细菌类等，先用采样水荡洗采样器和采样容器 2-3 次。
- （6）地下水采样深度在 0.5m 以下。
- （7）在水样采集后立即加入固定剂。
- （8）使用原木铲进行土壤样品采集。
- （9）实验室出发前配好吸收液，使用经计量检定单位检定合格的采样器。
- （10）戴一次性手套，使用镊子，装载样品滤膜和取下样品滤膜。
- （11）采样点位尽量避开其它厂房等影响因素，选择空旷的地方，采样器入口距地面的高度在 1.5m 以上。各个采样器的采样口相互距离在 1m 以上。
- （12）样品置于 4℃以下的低温环境运输、保存，避免运输、保存过程中

的挥发损失，送至实验室后尽快分析测试。

### 9.1.2 样品采集及避免污染保障措施

具体到各类样品采集中，避免污染的措施有：

#### (1) 土壤样品采集及避免污染的防治措施

对于土壤采样，首先通过 X-射线荧光分析仪（XRF）辅助判断一定范围内土壤的重金属含量，尽量采集 XRF 读数高、土壤颜色异常的土壤区段，以准确判断污染程度，保证各采样点均能取到代表性的土壤样品；土壤利用深度土壤的重金属含量进行检测，具体采样深度在现场实际采样过程中进行了微调。土壤采样过程中，钻探形式进行样品采集，挖掘样品后，取完整土壤，并做好现场记录。易挥发、易分解及恶臭的样品必须进行单独采样，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样。

#### (2) 水样品采集及避免污染的防治措施

水样采集和保存参照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）和《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等标准中的相关规定，由分析单位根据检测指标提出具体的采样规程和采样量要求。地下水样品采集采用瞬时采样法，采样时尽量轻扰动水体。样品采集后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录，及时放入装有冷冻蓝冰的低温保温箱中。

#### (3) 地下水监测井的要求与维护

监测井的设计要求按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004），具体为监测井的深度是根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和厚度来确定，尽可能超过已知最大地下水埋深以下 2m。监测井的终孔直径 0.25m，地下水监测井井管由坚固、耐腐蚀、对地下水水质无污染的材料（PVC 管）制成，监测井井管内径为 0.1m。

### 9.1.3 现场质量控制管理

采用标准的现场操作程序以取得现场代表性的样品。所有的现场工具在使用前均预先清洗干净。所有钻孔和取样设备为防止交叉污染，在首次使用和各个钻孔间，都进行清洗。

现场采样时详细填写现场观察的记录单，如采样点周边环境、采样时间与采样人员、样品名称和编号、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、现场检测结果、采样人员、土壤分层情况、土壤质地、颜色、气味、密度、硬度与可塑性等，地下水水位、颜色、气象条件等，以便为地块水文地质，污染现状等分析工作提供依据。采样过程中采样员佩戴一次性 PE 手套，每次取样后进行更换，采样器具及时清洗，避免交叉污染。

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、全程序空白和运输空白。

#### 9.1.4 实验室质量控制管理

本项目所采集样品的分析测试均由我司负责，我司具有相关检测项目的 CMA 认证资质，检测资质证明材料见附件。

##### (1) 样品制备过程质量控制过程

制样工作室要求：实验室设置风干室和磨样室。风干室无阳光直射，通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。

样品制备工具及容器主要有：白色搪瓷盘、粗粉碎用木锤、木滚、木棒、有机玻璃棒、有机玻璃板、无色聚乙烯薄膜、玛瑙研钵、20目尼龙筛、60目尼龙筛、100目尼龙筛、无色聚乙烯样品袋。

##### (2) 金属样品制备过程

①风干：在风干室将样品放置于白色搪瓷盘风干盘中，摊成2-3cm的薄层，适时地压碎、翻动，拣出碎石、砂砾、植物残体。

②粗磨：在磨样室将风干的样品倒在有机玻璃板上，用木锤敲打，用木滚、木棒、有机玻璃棒再次压碎，挑出杂质，混匀，并用四分法取压碎样，过20目尼龙筛，过筛后样品全部置于无色聚乙烯薄膜上，并充分搅拌均匀，再采用四分法取其两份，一份交样品库保存，另一份做样品的细磨用。

③细磨：用于细磨的样品用玛瑙研钵进行研磨，研磨到全部过100目尼龙筛，用于土壤金属元素全量分析。

④样品分装：将过筛后的样品分别装于无色聚乙烯样品袋内，填写土壤标签一式两份，袋内一份，袋外贴一份，保证样品名称和编号始终一致，制样工具每处理一份样品后均擦抹干净，防止交叉污染。

### （3）土壤样品质量控制

按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）相关规定，土壤现场采集平行土壤样品、全程序空白、运输空白，实验室分析主要采取实验室空白样、实验室平行样、加标回收、替代物加标回收等质控措施进行质量控制。

## 9.2监测方案制定的质量保证与控制

### 9.2.1现场采样的前期工作

**调查单位：**确定方案后，确定一位具备丰富现场经验的工程师作为现场负责人，该负责人在现场采样工作开展前先邀请负责地块地下管线管理人员并结合收集到的管网图和地下电缆等的图纸对各个拟钻探点位周围地下管线和地下电缆线等进行确认，然后开展钻探采样工作，对钻探、采样和流转等操作的规范性进行监督。

**采样单位：**接受委托后，确定一位熟悉样品的采集和流转全过程的采样负责人，该负责人根据采样方案，制定采样计划表，准备各种记录表单、必需的监控器材、足够的取样器材并进行消毒或预先清洗。

### 9.2.2现场采样质量控制

采用标准的现场操作程序以取得现场代表性的样品。所有的现场工具在使用前均预先清洗干净。所有钻孔和取样设备为防止交叉污染，在首次使用和各个钻孔间都进行清洗。

现场采样时详细填写现场观察的记录单，如采样点周边环境、采样时间与采样人员、样品名称和编号、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品颜色和气味、现场检测结果、采样人员、土壤分层情况、土壤质地、颜色、气味、密度、硬度与可塑性等，地下水水位、颜色、气象条件等，以便为地块



水文地质，污染现状等分析工作提供依据。采样过程中采样员佩戴一次性PE手套，每次取样后进行更换，采样器具及时清洗，避免交叉污染。

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、全程序空白和运输空白。

### 9.2.3 样品运输和交接过程中的质量控制

样品采集后，由采样人员当天从现场送往实验室，运输过程中均采用保温箱保存，保温箱内放置足量蓝冰，以保证样品对低温的要求，且所有样品均外裹密封塑料袋严防样品的损失、混淆和沾污。

到达实验室后，送样者和接样者双方同时清理样品，及时将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备案。核对无误后，将样品分类、整理和包装后按要求放于冷藏柜中储藏、备测。

### 9.2.4 样品时效性

本项目所有土壤及地下水样品均按照要求，在规定的保质期内分析完成。

### 9.2.5 样品前处理质控

严格按相关采样监测技术规范要求，做好样品前处理工作，确保样品检测有效、合理、准确。

表 9.2-1 样品前处理质控措施

序号	检测项目	前处理过程描述
GB 36600-2018 表一基本项目（45项）		
1	砷	称取 0.2~1.0g 经风干、研磨并过 0.149mm 孔径筛的土壤样品于 50mL 具塞比色管中，加少许水润湿样品，加 10mL(1+1)王水，加塞摇匀于沸水浴中消解 2h，中间摇动几次，取下冷却，用水稀释至刻度，摇匀后放置；吸取一定量消解试液于 50mL 比色管中，加 3mL 盐酸、5mL5%硫脲溶液、5mL5%抗坏血酸溶液，用水稀释至刻度，摇匀放置，取上清液待测。
2	铬(六价)	准确称取 5.0g 样品置于 250mL 烧杯中，加入 50.0mL 碱性提取溶液，再加 400mg 氯化镁和 0.5mL 磷酸氢二钾-磷酸二氢钾缓冲溶液。放入搅拌子，用聚乙烯薄膜封口于搅拌加热装置上常温下搅拌样品 5min 后，开启加热装

序号	检测项目	前处理过程描述
		置，加热搅拌至 90~95℃，保持 60min。取下烧杯，冷却至室温。用滤膜抽滤，将滤液置于 250mL 烧杯中，用硝酸调节溶液的 pH 值至 7.5±0.5。将此溶液转移至 100mL 容量瓶中，用水定容至标线，摇匀，待测。
3	铜	称取 0.2~0.3g 经风干、研磨并过 100 目筛的样品于 50mL 聚四氟乙烯坩埚中，用水润湿后加 10mL 盐酸，于通风橱内电热板上 90~100℃ 加热，蒸发至剩余约 3mL 时，加 9mL 硝酸，加盖加热至无明显颗粒，加 5~8mL 氢氟酸，开盖于 120℃ 加热飞硅 30min，稍冷加 1mL 高氯酸，于 150~170℃ 加热至冒白烟。若有黑色碳化物，加 1mL 高氯酸加盖继续加热至黑色碳化物消失，再开盖赶酸至内容物呈不流动的液珠状。加 3mL(1+99)硝酸溶液温热溶解可溶性残渣，全量转移至 25mL 容量瓶中，用(1+99)硝酸溶液定容至标线，摇匀，保存于聚乙烯瓶中，静置，取上清液待测。
4	汞	称取 0.2~1.0g 经风干、研磨并过 0.149mm 孔径筛的土壤样品于 50mL 具塞比色管中，加少许水润湿样品，加入 10mL(1+1)王水，加塞后摇匀于沸水浴中消解 2h，取出冷却，立即加入 10mL 保存液，用稀释液稀释至刻度，摇匀后放置，取上清液待测。
其它项目		
5	石油烃 (C10-C40)	称取约 10g (精确到 0.01g) 新鲜样品于小烧杯，加入硅藻土混匀，脱水并研磨成细小颗粒，充分拌匀，转移至萃取池中，用加压流体萃取装置萃取，收集全部萃取液浓缩样品至小于 1ml，采用净化柱净化特定的目标分析物，净化后收集洗脱液，再浓缩至小于 1mL，用溶剂定容至 1.0mL，待测。

## 9.2.6 实验室质量控制

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评价的过程。为确保样品分析质量，本项目样品分析将选则具国际和国内双认证资质的实验室进行。为保证分析样品的准确性，除实验室已经过CMA认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）

## 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

### 9.3.1 样品采集

土壤样品采集主要内容：

- (1) 挥发性有机物（VOCs）样品取样

用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集，取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，具体流程和要求如下：

用木勺剔除约 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测 VOCs 的土壤样品，应用非扰动采样器采集约 5g 原状岩芯的土壤样品，分别是 3 个加入装有转子 40mlVOC 瓶和 3 个加有 10mL 甲醇（色谱级）保护剂的 VOC 瓶，为防止将保护剂溅出，在推入时将样品瓶略微倾斜；检测 VOCs 的土壤样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

土壤装入样品瓶后，将包含样品总号、子号、检测项目、采样日期等信息的样品标签贴到样品瓶上。土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。土壤平行样数目应不少于总样品数的 10%。

#### （2）半挥发性有机物（SVOCs）样品取样

半挥发性有机物是沸点在 260-400°C 之间，在标准温度和压力（20°C 和 1 个大气压）下饱和蒸汽压介于  $1.33 \times 10^{-6}$  -  $1.33 \times 10^2$  Pa 之间的有机化合物。为确保样品质量和代表性，采集 SVOCs 样品时，采集的土壤样装于 250mL 的棕色玻璃瓶中。土壤装样过程中，尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，尽量将容器装满（消除样品顶空）。

#### （3）重金属和理化性质样品取样

采集重金属及理化性质样品时，用竹铲刮去外层土壤，根据规定的采样深度将均匀采集的土壤样品装入密封袋中。现场尽量采集土壤颜色异常的土壤区段，以保证采集的土壤样品具有代表性。土壤样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。

### 地下水样品采集主要内容

#### （1）挥发性有机物（VOCs）样品的采集

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

至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。VOCs水样用 40mL 棕色玻璃盛装。

### (2) 半挥发性有机物 (SVOCs) 样品的采集

采集半挥发性有机物的样品时，出水口流速要控制在 0.2L/min~0.5/min，将水注满容器，上部不留空气，并加入抗坏血酸 0.01-0.02g 除去残余氯，用 1L 棕色玻璃瓶盛装。

### (3) 重金属样品采集

采集时应控制出水口流速低于 1L/min，重金属的样品采集完成后加酸固定，用 250mL 塑料瓶盛装。

## 9.3.2 土壤样品保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行。样品保存时间执行相关土壤环境监测分析方法标准的规定。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，遵循以下原则进行：

1、根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

2、样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在 4℃ 温度下避光保存。

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

## 9.3.3 地下水样品保存

地下水样品保存方法参照《地下水质量标准(GB/T14848-2017)》中规定、《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020) 执行。样品保存时间执行相关水质环境监测分析方法标准的规定。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

1. 根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，

在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

2.样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

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

### 9.3.4样品流转

土壤和地下水样品采用相同的流转方式，主要分为装运前核对、样品运输、样品接受3个步骤。

#### 9.3.4.1装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对，要求样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

样品装运前，填写“样品运送单”，包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达检测实验室。样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

#### 9.3.4.2样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存，采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至检测实验室。

样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

#### 9.3.4.3样品接收

检测实验室收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，检测实验室的实验室负责人应在“样品运送

单”中“特别说明”栏中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。上述工作完成后，检测实验室的实验室负责人在纸版样品运送单上签字确认并拍照发给采样单位。样品运送单应作为样品检测报告的附件。检测实验室收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

### 9.3.5 样品制备

#### (1) 重金属检测土壤风干样制备过程

制样阶段，参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行样品的制备，过程如下：

风干：在样品风干室将样品放置于洗净并烘干的样品干燥托盘中，尽量压碎铺平，并拣出碎石、砂砾、植物残体后自然风干或者放入土壤干燥箱，35-40℃风干。若样品含水率较高，风干过程中结块，则用木锤隔着 A4 纸锤散。

粗磨：风干后样品全部倒入一次性无色聚乙烯塑料袋中，于干净塑料板上，用木锤锤打粉碎，过 10 目尼龙筛，除去砂石根茎等，大于 2mm 的土团放回一次性塑料袋中再次粉碎，过 10 目尼龙筛。将过筛样品全部混匀，采用四分法取 2 份，一份用于测定水分、pH 和样品库存放，一份做样品的细磨。

细磨：用于细磨样品于玛瑙研钵中细磨，研磨到基本全部过 100 目筛，用于土壤元素全量分析。

#### (2) 有机样品前处理

挥发性有机物前处理：将样品瓶从冷藏设备中取出，使其恢复至室温。由仪器自动加入水、替代物、内标。

半挥发性有机物前处理：将样品放在搪瓷盘或不锈钢盘上，混匀，除去枝棒、叶片、石子等异物，称取混匀的新鲜样品后加入一定量的硅藻土混匀，充分搅拌混匀至散粒状，全部移至提取容器中待用。SVOCs 测试样品采用加压流体萃取法进行萃取，萃取后采用 KD 浓缩方法进行浓缩，浓缩后的试液加入适量内标中间液，并定容 1.0mL，混匀后转移至 2mL 样品瓶中，待测。

石油烃前处理：去除样品中的异物（石子、叶片等），称取混匀的新鲜样品后加入一定量的硅藻土混匀，充分搅拌混匀至散粒状，全部移至提取容器中

待用。测试样品采用加压流体萃取法进行萃取，萃取后采用 KD 浓缩等方法进行浓缩后用硅酸镁净化柱净化后浓缩定容成 1.0mL，待测。

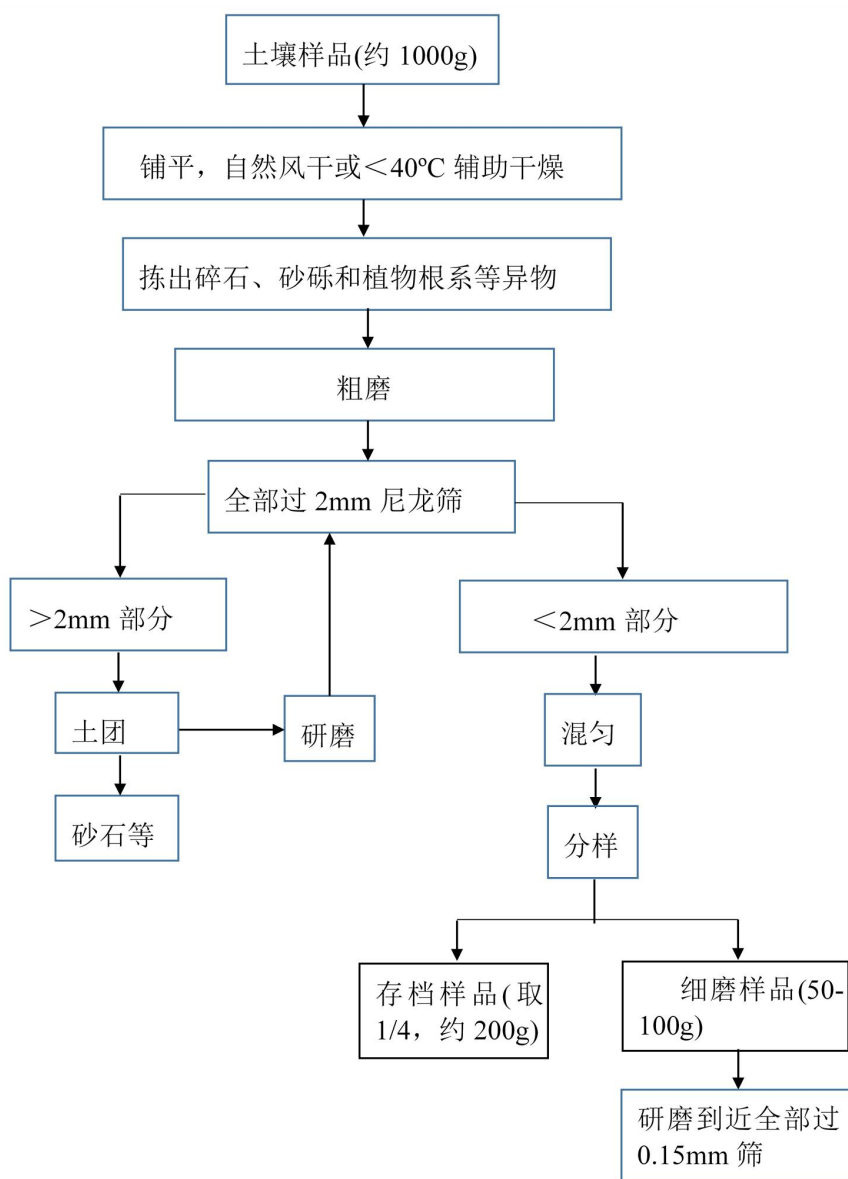


图 9.3-1 样品制备流程

## 10 结论与措施

### 10.1 监测结论

#### 一、表层土壤样品检测结果小结

本年度监测土壤样品共采集场地内共布设了 4 个表层土壤监测点，厂外共布设 1 个表层土壤监测点，每个表层土壤监测点取 1 层样，共计采集土壤样品 6 个（CT1 监测点频次为半年）。分析了特征污染物：砷、汞、六价铬、镉、铬、铜、石油烃、苯胺、苯并[a]芘共计 9 项指标。

由于企业位于工业区内，厂区土壤用地类型为工业用地，因此评价标准选择 GB36600-2018 中第二类用地筛选值进行评价。

由检测结果可知，采样土壤在 6 个样品中有检出的为：砷、汞、镉、铬、铜、石油烃，检出率均为 100%；其中砷的检出值范围为 10.3-18mg/kg，汞的检出值范围为 0.0307-0.374mg/kg，镉的检出值范围为 1.71-6.82mg/kg，铬的检出值范围为 37-82mg/kg，铜的检出值范围为 23-80mg/kg，石油烃的检出值范围为 98-310mg/kg，所有检测结果均不超过所对应的 GB36600-2018 中第二类用地筛选值。六价铬、苯胺、苯并[a]芘在 6 个样品中均未检出。

上一年度表层检测点位CT2（今年为CT1）砷检测值（95.4mg/kg）超对应筛选值（60mg/kg），本年度共计检测两次，两次结果为10.3mg/kg及18mg/kg，均优于对应筛选值（60mg/kg），结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

#### 二、地下水样品检测结果小结

本年度监测在地块内布设 4 个浅层地下水水质监测点，每季度采样一次，共计采集地下水样品 16 组，共分析了 18 项指标（肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、铬（六价）、铜、汞、砷、锰、钠、氯化物、氨氮、碘化物、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬及可萃取性石油烃（C10-C40）。

其中，AS1地下水监测点位共检测13项指标，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准，六价铬、苯并[a]芘、苯胺、镉、总铬5个因子在四次监测中均无检



出；剩余因子在四次监测中的检测值均远低于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中肉眼可见物、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮超标属于区域性情况。除溶解性总固体建议明年频次维持在季度监测，其余因子可恢复为半年度采样频次；

BS1地下水监测点位共计检测18项指标，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；六价铬、苯并[a]芘、苯胺、锑、总铬5个因子在四次监测中均无检出；剩余因子在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中，溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、肉眼可见物、氯化物、钠超标属于区域性情况。除高锰酸盐指数建议明年频次维持在季度监测，其余因子可恢复为半年度采样频次；

CS1地下水监测点位共计检测16项指标，高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；六价铬、苯并[a]芘、苯胺、总铬4个因子在四次监测中均无检出；剩余因子在四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中，高锰酸盐指数、氨氮、锰、肉眼可见物、总硬度、氯化物超标属于区域性情况。经分析超标因子可恢复为半年度采样频次；

DS1地下水监测点位共检测11项指标，氨氮、肉眼可见物在四次监测中均有不同程度超过《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准；六价铬、苯并[a]芘、苯胺、总铬4个因子在四次监测中均无检出；剩余因子包括铜、汞、砷、锑、可萃取性石油烃（C10-C40）在内四次监测中的检测值均优于《地下水质量标准》（GB/T14848）IV级标准。超标因子中，氨氮、肉眼可见物超标属于区域性情况，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》中监测指标的相关要求，建议恢复原有监测频次。

## 10.2 企业针对监测结果拟采取的措施

### 10.2.1 存在的问题小结

本次自行监测结果反映企业厂区地下水存在的问题如下：

**地下水：**本年度监测中溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、汞、砷、肉眼可见物、氯化物、钠在各个点位有不同程度超标情况出现，经区域性超标情况及感潮河段涨退潮水质影响情况分析，建议 AS1 地下水监测点位溶解性总固体维持在季度监测，BS1 地下水监测点位高锰酸盐指数维持在季度监测，其余可恢复为半年度采样频次。

### 10.2.2 措施建议

(1) 针对地下水监测井中超标的常规因子，特别是与前次监测（即 2022 年度监测）结果对比有上升趋势的因子建议企业增加地下水监测频次，一个季度开展一次地下水水质监测，根据连续多次监测结果判断超标常规因子是否为区域性以及季节性地下水流场变化所导致。同时针对 AS1、BS1 处污染物超标情况，重点排查单元 A、B 所在区域及周边生产过程中是否出现渗漏、防渗层是否有破损等情况，同时增加监测频次，监控地下水水质变化情况。

(2) 严格遵守环境保护法律法规及相关环保条例文件规定，把环境保护工作摆上公司的日常议事日程，加强环保日常的管理，严格执行环保规章制度，落实好环保设施正常运转的巡查制度，及时维护环保设施，增强环保观念，强化环保理念与环保社会责任。

(3) 建设单位务必高度重视，定期对全厂全范围进行排查，特别对废水处理站站、危废仓库、化学品仓库、染色车间等可能污染的地方进行排查，在不生产时进行检修，排除有渗漏、硬化层塌陷、管道破裂等情况，加强防渗漏、地面硬化措施，该硬化的硬化，防止相关污染因子呈上升趋势或者污染趋势

## 10.3 下一年度监测建议

### 10.3.1 点位布设

根据 2023 年度企业自行监测结果，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的规定和要求，企业 2024 年度自行监测工作主要针对各重点单元开展表层土壤监测及地下水监测。其中，地下水自行监测井沿用企业现有监测井，进行采样监测；同时在厂区内重新布设 4 个表层土壤监测点，厂区外土壤对照点 1 个。





图 10.3-2 土壤对照点

### 10.3.2 采样深度

本年度土壤仅设置表层监测点，采样深度为表层 0-50cm 处采集。地下水调查以潜水为主，样品应在地下水水位线 0.5m 以下采集。

### 10.3.3 监测指标及频次要求

#### 10.3.3.1 土壤监测频次及因子

结合 2023 年度监测结果，4 个重点监测单元表层土壤每年监测一次。

此外，表层土壤监测因子为特征污染物：砷、汞、六价铬、镉、铬、铜、石油烃、苯胺、苯并[a]芘

#### 10.3.3.2 地下水监测频次及因子

根据 HJ1209 中的要求可知，当有点位出现下列任一种情况时，该点位监测频次应至少提高 1 倍，直至至少连续 2 次监测结果均不再出现下列情况，方可恢复原有监测频次；经分析污染可能不由该企业生产活动造成时除外，但应在监测结果分析中一并说明：

a) 地下水污染物浓度超过该地区地下水功能区划在 GB/T 14848 中对应的

限值或地方生态环境部门判定的该地区地下水环境本底值；

b) 地下水污染物监测值高于该点位前次监测值 30%以上；

c) 地下水污染物监测值连续 4 次以上呈上升趋势。

结合 8.2.2 节与 8.2.3 节可知，厂区内 4 个地下水监测井监测结果超标的因子主要为：臭和味、浊度、色度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、锰、钠、氯化物、氨氮、可萃取性石油烃（C10-C40）。

综上，结合 HJ1209 对后续监测的要求，2023 年度地下水监测因子主要考虑为超标的一般因子+企业关注污染物，即：

1) 企业特征污染因子（9 项）：砷、苯并（a）芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬及可萃取性石油烃（C10-C40）。

2) 超标因子：溶解性总固体、高锰酸盐指数。

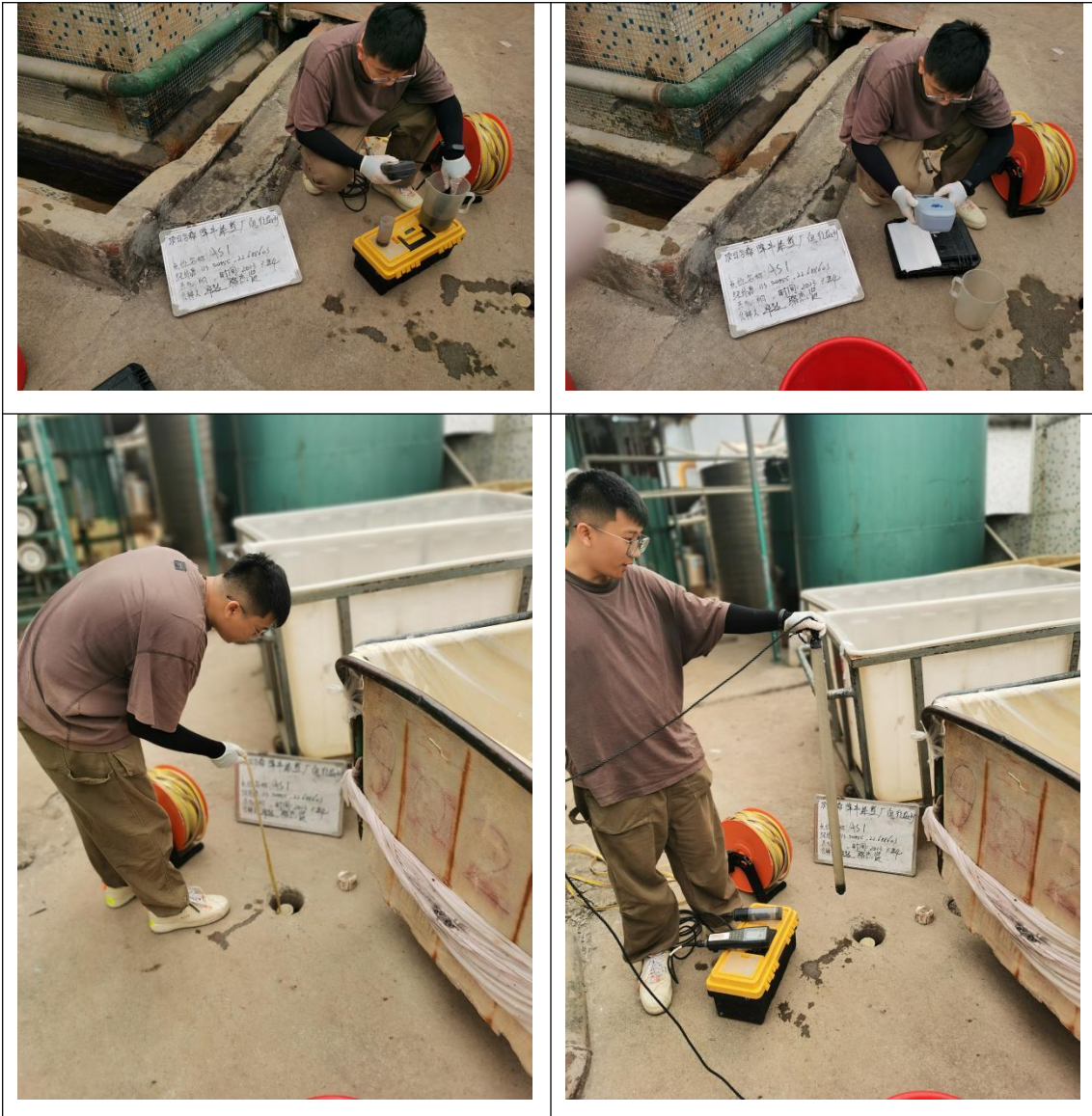
AS1、BS1 地下水监测频次设置季度/次，共监测 4 次，CS1、DS1 地下水监测频次为半年/次，共监测 2 次。

## 附件

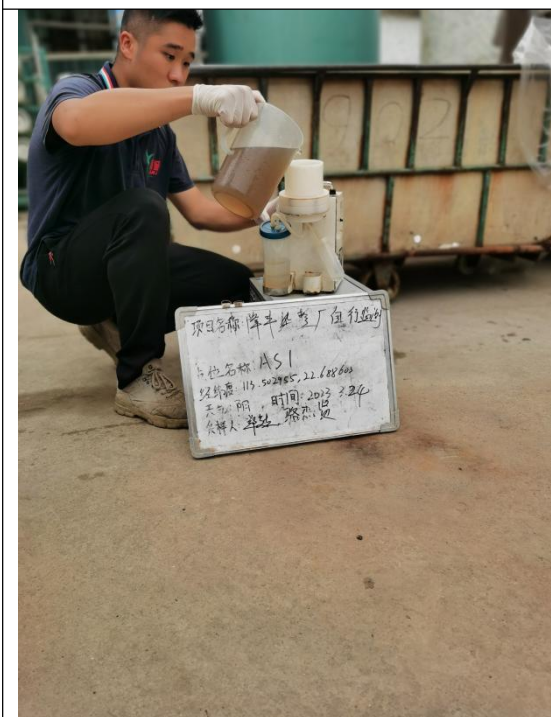
### 附件 1 重点监测单元清单

企业名称		中山隆丰染整有限公司			所属行业	1712 棉纺织加工	
填写日期		/	填报人员		/	联系方式	/
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否涉及隐蔽性设施	单元类别
单元 A	染部 1	车间内地下废水导流沟渠、收集池等	废染料、染料助剂等	六价铬、砷、汞、镉、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.497867°E, 22.691029°N	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	染部 2	车间内地下废水导流沟渠、收集池等			113.497677°E, 22.691439°N		
单元 B	废水处理站	废水导流沟渠、管道、废水收集及处理水池	含染料废水	六价铬、砷、汞、镉、苯并(a)芘、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.497435°E, 22.691104°N	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	应急池	事故废水收集	含染料废水		113.497669°E, 22.691858°N		
	污泥仓	印染废水污泥暂存区	印染废水产生的污泥		113.497435°E, 22.691104°N		
单元 C	危废仓	危险废物暂存区	废染料、助剂包装物	六价铬、砷、汞、镉、苯并(a)芘、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.498049°E, 22.691560°N	<input checked="" type="checkbox"/> 接地罐/池 <input type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	氯化铁储罐	净水药剂储罐			113.498084°E, 22.691702°N		
单元 D	化学品仓	原料化学品、助剂暂存	危险化学品	六价铬、砷、汞、镉、苯胺、石油烃（C10-C40）	113.498092°E, 22.690852°N	<input type="checkbox"/> 接地罐/池 <input checked="" type="checkbox"/> 地下罐/池 <input type="checkbox"/> 半地下罐/池	一类单元
	集雨水池	初期雨水收集	含污染物的初期雨水		113.498151°E, 22.690906°N		

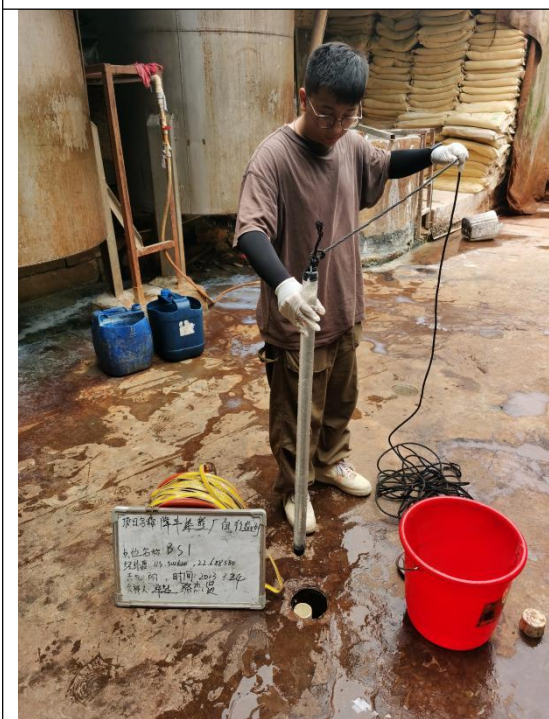
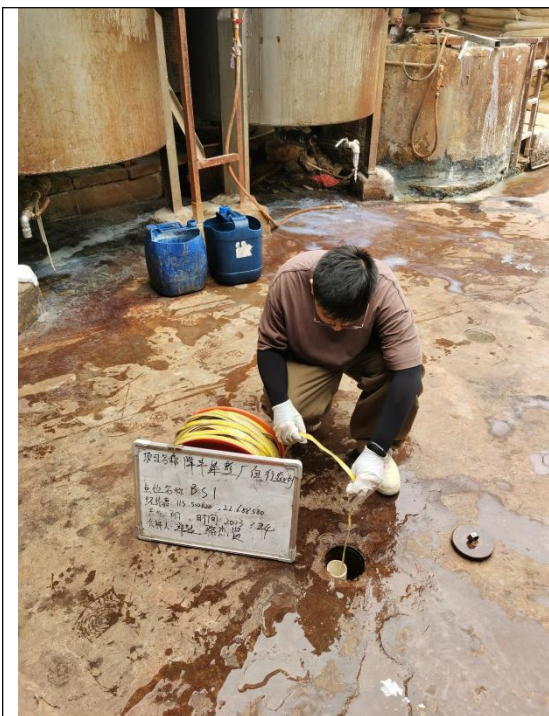
## 附件 2：现场工作照、采样照

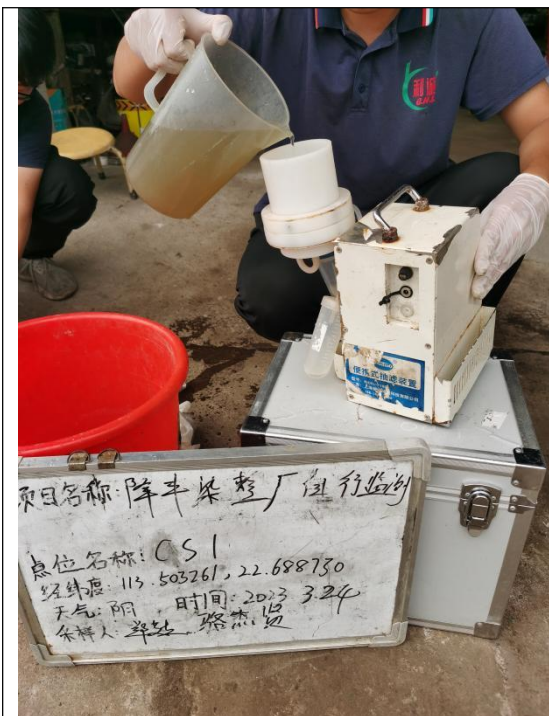
















第一季度（3月24日）地下水监测点采样



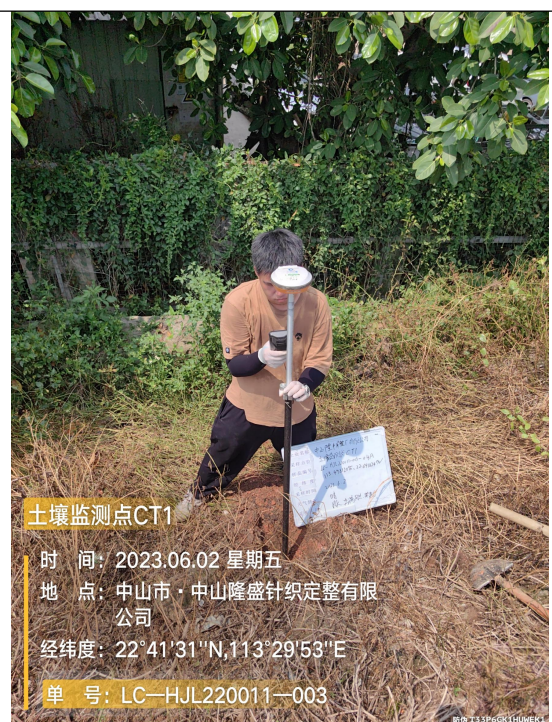


































**BS1 装样**

时间: 2023.09.22 星期五  
 地点: 中山市·中山隆丰染整厂有限公司  
 经纬度: 22.691228°N, 113.497372°E  
 单号: LC-DHT232565-002



**BS1 装样**

时间: 2023.09.22 星期五  
 地点: 中山市·中山隆丰染整厂有限公司  
 经纬度: 22.691221°N, 113.497381°E  
 单号: LC-DHT232565-002



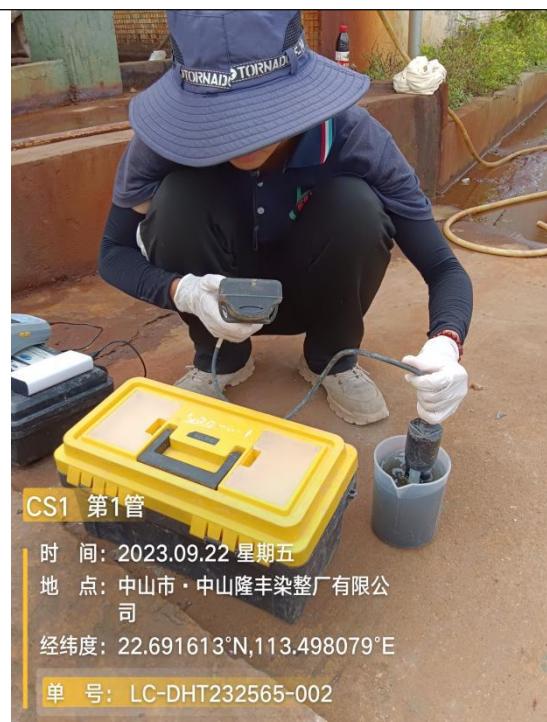
**CS1**

时间: 2023.09.22 星期五  
 地点: 中山市·中山隆丰染整厂有限公司  
 经纬度: 22.691583°N, 113.498054°E  
 单号: LC-DHT232565-002



**CS1 采样**

时间: 2023.09.22 星期五  
 地点: 中山市·中山隆盛针织定整有限公司  
 经纬度: 22.691680°N, 113.498037°E  
 单号: LC-DHT232565-002



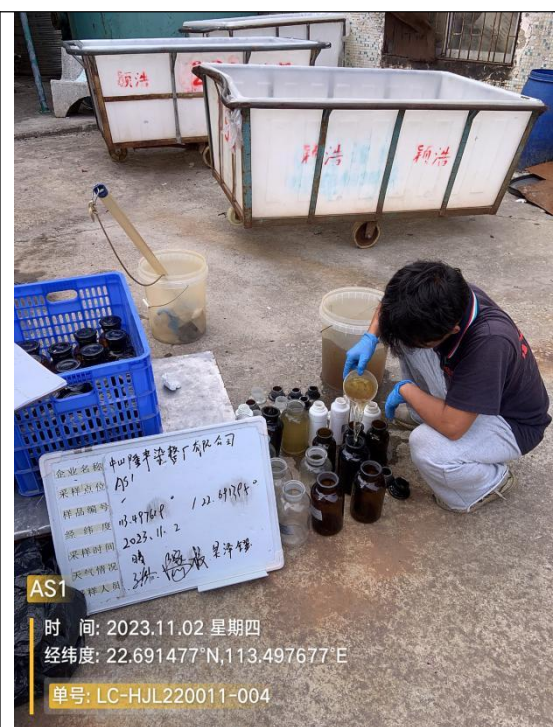


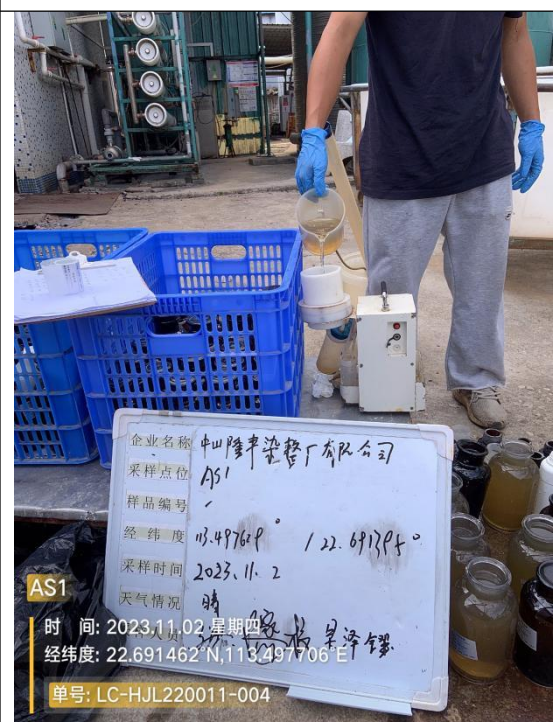


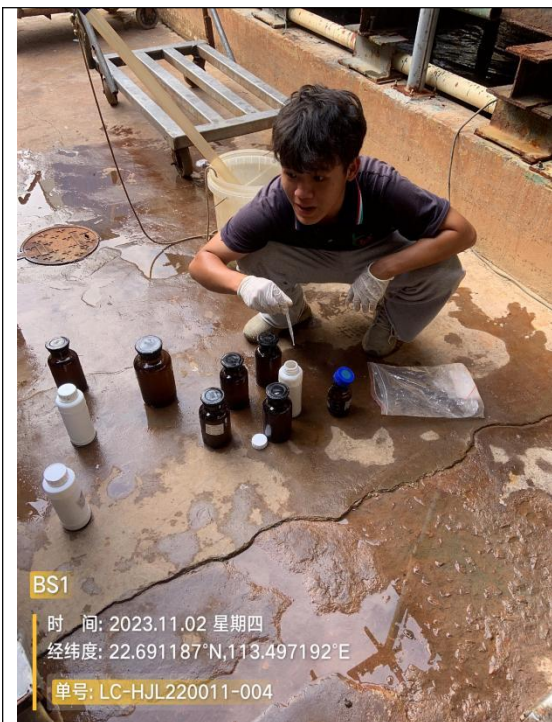


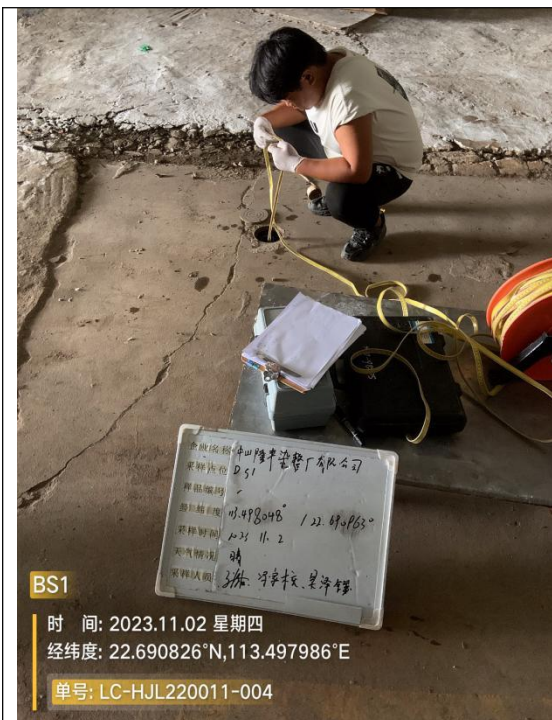


第三季度 (9.22) 地下水监测点采样















第四季度 (11.2) 地下水监测点采样









附件 3：样品流转单

样品交接表（环境）

项目编号	LC-DHT232656-001 LC-DHT232665-001		交样人	骆杰贤		
采样组长	骆杰贤		采样日期	2023.3.24	交样时间	2023.3.24 19:00
样品室接样人	罗嘉仪		接样日期	2023.3.24	接样时间	19:07
领样人组别	微生物	金属组	紫外组	小型组	色谱组	质谱组
领样人	罗嘉仪		孙杰	黎雁玲	李兆豪	罗一
领样日期	2023.03.24		2023.3.25	2023.3.24	2023.3.24	2023.3.24
领样时间	19:20		8:01	19:36	19:20	19:30
保存条件	<input type="checkbox"/> 活性炭管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 硅胶管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 吸收液：冰箱内保存 <input checked="" type="checkbox"/> 水样：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 气袋：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 注射器：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 组合 3 吸附管：常温避光保存 <input type="checkbox"/> Tenax-TA：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 真空采样瓶：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤筒：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤膜：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 低浓度采样头：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 不锈钢滤筒：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 其他：					
样品状态	<input checked="" type="checkbox"/> 包装完好，无破损，无泄漏 <input type="checkbox"/> 有破损（破损样品编号）：					
监测目的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 环境执法监测（执法取证） <input type="checkbox"/> 监督性监测（执法取证） <input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 环境信访投诉监测（执法取证） <input type="checkbox"/> 执法后督察（执法取证） <input type="checkbox"/> 复查（执法取证） <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测（执法取证） <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 其他：					
烟尘（颗粒物）	<input type="checkbox"/> GB/T16157-1996（烟尘、颗粒物） <input type="checkbox"/> GB5468-91（烟尘、颗粒物） <input type="checkbox"/> HJ836-2017（低浓度颗粒物） <input type="checkbox"/> 其他：					
饮用水	<input type="checkbox"/> GB5749-2006（生活饮用水卫生标准） <input type="checkbox"/> CJ94-2005（饮用净水水质标准） <input type="checkbox"/> 其他：					
地表水	<input type="checkbox"/> GB3838-2002（地表水质量标准） <input type="checkbox"/> 其他：					
地下水	<input checked="" type="checkbox"/> GB/T14848-2017（地下水质量标准） <input type="checkbox"/> 其他：					

启用日期：2023-03-01

第 1 页 共 3 页

ZLJL-24-021

环境空气	<input type="checkbox"/> GB3095-2012 (环境空气质量标准) <input type="checkbox"/> 其他:
室内空气	<input type="checkbox"/> GB/T18883-2022 (室内空气质量标准) <input type="checkbox"/> GB50325-2020 (民用建筑工程) <input type="checkbox"/> 其他:
废水排放标准	<input type="checkbox"/> DB44/26-2001 (广东地标) <input type="checkbox"/> DB44/1597-2015 (电镀) <input type="checkbox"/> GB18466-2005 (医疗) <input type="checkbox"/> GB4287-2012 (纺织染整) <input type="checkbox"/> GB3544-2008 (造纸) <input type="checkbox"/> GB31572-2015 (合成树脂) <input type="checkbox"/> GB21905-2008 (提取类制药) <input type="checkbox"/> GB16889-2008 (生活垃圾填埋场) <input type="checkbox"/> GB18918-2002 (城镇污水处理厂) <input type="checkbox"/> 其他:
废气排放标准	<input type="checkbox"/> DB44/27-2001 (广东地标) <input type="checkbox"/> DB44/765-2019 (锅炉) <input type="checkbox"/> GB9078-1996 (窑炉) <input type="checkbox"/> GB21900-2008 (电镀) <input type="checkbox"/> GB14554-93 (恶臭) <input type="checkbox"/> GB18485-2014 (垃圾焚烧) <input type="checkbox"/> GB18483-2001 (油烟) <input type="checkbox"/> SZDB/Z254-2017 (油烟) <input type="checkbox"/> GB31572-2015 (合成树脂) <input type="checkbox"/> GB25464-2010 (陶瓷) <input type="checkbox"/> GB37822-2019 (挥发性有机物无组织排放控制标准) <input type="checkbox"/> 其他:
VOCs 分析方法及执行标准	<input type="checkbox"/> DB44/814-2010 (家具) <input type="checkbox"/> DB44/815-2010 (印刷) <input type="checkbox"/> DB44/816-2010 (表面涂装) <input type="checkbox"/> DB44/817-2010 (制鞋) <input type="checkbox"/> DB44/1837-2016 (集装箱) <input type="checkbox"/> GB21902-2008 (合成革与人造革) <input type="checkbox"/> HJ734-2014 (固定污染源: <input type="checkbox"/> 气袋法 <input type="checkbox"/> 吸附管法) <input type="checkbox"/> HJ644-2013 (环境空气) <input type="checkbox"/> 其他:
备注	

启用日期: 2023-03-01

序号	监测点位/送样编号	样品编号 DHT232565-00 1-	样品类型	样品数	采样体积 (L)	标况体积 (L)	参比体积 (L)	检测项目
1	AS1 地下水 监测点	01A1	地下水	10	/	/	/	肉眼可见物、溶解性总固体、 耗氧量、氨氮、砷、苯并[a]芘、 汞、铜、苯胺、六价铬、镉、 总铬及可萃取性石油 (C10-C40)
2		01A2		10	/	/	/	
3	BS1 地下水 监测点	02A		12	/	/	/	肉眼可见物、溶解性总固体、 总硬度、耗氧量、氯化物、氨 氮、碘化物、钠、砷、苯并[a] 芘、汞、铜、苯胺、六价铬、 镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)
4	CS1 地下水 监测点	03A		12	/	/	/	肉眼可见物、总硬度、溶解性 总固体、耗氧量、锰、氯化物、 氨氮、砷、苯并[a]芘、汞、铜、 苯胺、六价铬、镉、总铬及可 萃取性石油 (C10-C40)
5	DS1 地下水 监测点	04A		10	/	/	/	肉眼可见物、氨氮、砷、苯并[a] 芘、汞、铜、苯胺、六价铬、 镉、总铬及可萃取性石油 (C10-C40)
6	全程序空白	KB01		12	/	/	/	砷、苯并[a]芘、汞、铜、苯胺、 六价铬、镉、总铬、肉眼可见 物、溶解性固体、耗氧量、氨 氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、总硬度、锰、氯 化物、碘化物、钠
7	运输空白	KB02		12	/	/	/	
8	以下空白							
9								
10								
11								
12								
13								

### 样品交接表（环境）

项目编号	LC-HJL220011-003		交样人	李满胜		
采样组长	徐震		采样日期	2023.6.02	交样时间	2023.6.02 21:20
样品室接样人	罗嘉仪		接样日期	2023.6.2	接样时间	21:27
领样人组别	微生物	金属组	紫外组	小型组	色谱组	质谱组
领样人	李进		刘希昆		梁建康	
领样日期	2023.6.2		2023.6.3		2023.6.3	
领样时间	21:35		8:10		8:10	
保存条件	<input type="checkbox"/> 活性碳管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 吸收液：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 气袋：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 组合3吸附管：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 真空采样瓶：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤膜：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 不锈钢滤筒：冰箱内保存 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：土壤：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 硅胶管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 水样：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 注射器：常温避光保存 <input type="checkbox"/> Tenax-TA：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤筒：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 低浓度采样头：常温避光保存					
样品状态	<input checked="" type="checkbox"/> 包装完好，无破损，无泄漏 <input type="checkbox"/> 有破损（破损样品编号）：					
监测目的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 监督性监测（执法取证） <input type="checkbox"/> 环境信访投诉监测（执法取证） <input type="checkbox"/> 复查（执法取证） <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测 <input type="checkbox"/> 其他： <input type="checkbox"/> 环境执法监测（执法取证） <input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 执法后督察（执法取证） <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测（执法取证） <input type="checkbox"/> 验收监测					
烟尘（颗粒物）	<input type="checkbox"/> GB/T16157-1996（烟尘、颗粒物） <input type="checkbox"/> HJ836-2017（低浓度颗粒物） <input type="checkbox"/> 其他： <input type="checkbox"/> GB5468-91（烟尘、颗粒物）					
饮用水	<input type="checkbox"/> GB5749-2006（生活饮用水卫生标准） <input type="checkbox"/> 其他： <input type="checkbox"/> CJ94-2005（饮用净水水质标准）					
地表水	<input type="checkbox"/> GB3838-2002（地表水质量标准） <input type="checkbox"/> 其他：					
地下水	<input type="checkbox"/> GB/T14848-2017（地下水质量标准） <input type="checkbox"/> 其他：					

环境空气	<input checked="" type="checkbox"/> GB3095-2012 (环境空气质量标准) <input type="checkbox"/> 其他:	
室内空气	<input type="checkbox"/> GB/T18883-2022 (室内空气质量标准) <input type="checkbox"/> GB50325-2020 (民用建筑工程) <input type="checkbox"/> 其他:	
废水 排放标准	<input type="checkbox"/> DB44/26-2001 (广东地标) <input type="checkbox"/> DB44/1597-2015 (电镀) <input type="checkbox"/> GB18466-2005 (医疗) <input type="checkbox"/> GB4287-2012 (纺织染整) <input type="checkbox"/> GB3544-2008 (造纸) <input type="checkbox"/> GB31572-2015 (合成树脂) <input type="checkbox"/> GB21905-2008 (提取类制药) <input type="checkbox"/> GB16889-2008 (生活垃圾填埋场) <input type="checkbox"/> GB18918-2002 (城镇污水处理厂) <input type="checkbox"/> 其他:	
废气 排放标准	<input type="checkbox"/> DB44/27-2001 (广东地标) <input type="checkbox"/> DB44/765-2019 (锅炉) <input type="checkbox"/> GB9078-1996 (窑炉) <input type="checkbox"/> GB21900-2008 (电镀) <input type="checkbox"/> GB14554-93 (恶臭) <input type="checkbox"/> GB18485-2014 (垃圾焚烧) <input type="checkbox"/> GB18483-2001 (油烟) <input type="checkbox"/> SZDB/Z254-2017 (油烟) <input type="checkbox"/> GB31572-2015 (合成树脂) <input type="checkbox"/> GB25464-2010 (陶瓷) <input type="checkbox"/> GB37822-2019 (挥发性有机物无组织排放控制标准) <input type="checkbox"/> 其他:	
VOCs 分析方法 及执行标准	<input type="checkbox"/> DB44/814-2010 (家具) <input type="checkbox"/> DB44/815-2010 (印刷) <input type="checkbox"/> DB44/816-2010 (表面涂装) <input type="checkbox"/> DB44/817-2010 (制鞋) <input type="checkbox"/> DB44/1837-2016 (集装箱) <input type="checkbox"/> GB21902-2008 (合成革与人造革) <input type="checkbox"/> HJ734-2014 (固定污染源: <input type="checkbox"/> 气袋法 <input type="checkbox"/> 吸附管法) <input type="checkbox"/> HJ644-2013 (环境空气) <input type="checkbox"/> 其他:	
备注	GB36600	

序号	监测点位/送样编号	样品编号 HJL220011-003-	样品类型	样品数	采样体积 (L)	标况体积 (L)	参比体积 (L)	检测项目
1	土壤监测点 FT1	01A	土壤	3	1.505	/	/	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、石油烃
2	土壤监测点 DT1	02A1	土壤	3	1.535	/	/	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、石油烃
3		02A2		3	1.670	/	/	
4	土壤监测点 BT1	03A	土壤	3	1.650	/	/	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、石油烃
5	土壤监测点 CT1	04A	土壤	3	1.535	/	/	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、石油烃
6	土壤对照点 DZ01	05A	土壤	3	1.675	/	/	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、石油烃
7	以下空白							
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								



样品交接表（环境）

项目编号	LC-DHT232565-002		交样人		庄裕朋	
采样组长	庄裕朋		采样日期	2023.09.22	交样时间	2023.09.22 17:30
样品室接样人	罗嘉仪		接样日期	2023.9.22	接样时间	17:36
领样人组别	微生物	金属组	紫外组	小型组	色谱组	质谱组
领样人	/	蒋东	凌大武	黎雁玲	彭洁	曾楚
领样日期	/	2023.9.22	2023.9.22	2023.9.22	2023.9.22	2023.9.22
领样时间	/	17:50	17:58	17:45	17:40	17:40
保存条件	<input type="checkbox"/> 活性炭管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 硅胶管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 吸收液：冰箱内保存 <input checked="" type="checkbox"/> 水样：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 气袋：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 注射器：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 组合3吸附管：常温避光保存 <input type="checkbox"/> Tenax-TA：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 真空采样瓶：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤筒：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤膜：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 低浓度采样头：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 不锈钢滤筒：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 土壤： <input type="checkbox"/> 常温避光保存 <input type="checkbox"/> 冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 其他：					
样品状态	<input checked="" type="checkbox"/> 包装完好，无破损，无泄漏 <input type="checkbox"/> 有破损（破损样品编号）：					
监测目的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 执法 <input type="checkbox"/> 政府采购			<input type="checkbox"/> 在线对比 <input type="checkbox"/> 验收 <input type="checkbox"/> 其他：		
VOCs分析方法及执行标准	<input type="checkbox"/> DB 44/814-2010(家具) <input type="checkbox"/> DB 44/815-2010(印刷) <input type="checkbox"/> DB 44/816-2010(表面涂装) <input type="checkbox"/> DB 44/817-2010(制鞋) <input type="checkbox"/> DB 44/1837-2016(集装箱) <input type="checkbox"/> GB 21902-2008 (合成革与人造革) <input type="checkbox"/> HJ 644-2013 (环境空气) <input type="checkbox"/> HJ 734-2014(固定污染源： <input type="checkbox"/> 气袋法 <input type="checkbox"/> 吸附管法) <input type="checkbox"/> DB 44/2367-2022 (固定污染源挥发性有机物综合排放标准) <input type="checkbox"/> 其他：					
饮用水	<input type="checkbox"/> GB 5749-2022 (生活饮用水卫生标准) <input type="checkbox"/> CJ 94-2005 (饮用净水水质标准) <input type="checkbox"/> 其他：					
地表水	<input type="checkbox"/> GB 3838-2002 (地表水质量标准) <input type="checkbox"/> 其他：					
地下水	<input checked="" type="checkbox"/> GB/T 14848-2017 (地下水质量标准) <input type="checkbox"/> 其他：					

启用日期：2023-05-11

第1页共3页

ZLJL-24-021

环境空气	<input type="checkbox"/> GB 3095-2012（环境空气质量标准） <input type="checkbox"/> 其他：	
室内空气	<input type="checkbox"/> GB/T 18883-2022（室内空气） <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> GB 50325-2020（民用建筑工程）
废水排放标准	<input type="checkbox"/> DB 44/26-2001（广东地标） <input type="checkbox"/> GB 18466-2005（医疗） <input type="checkbox"/> GB 3544-2008（造纸） <input type="checkbox"/> GB 21905-2008（提取类制药） <input type="checkbox"/> GB 18918-2002（城镇污水处理厂） <input type="checkbox"/> GB 31571-2015（石油化学工业） <input type="checkbox"/> GB 21907-2008 生物工程类制药工业 <input type="checkbox"/> 其他：	
废气排放标准	<input type="checkbox"/> DB 44/27-2001（广东地标） <input type="checkbox"/> GB 9078-1996（窑炉） <input type="checkbox"/> GB 14554-93（恶臭） <input type="checkbox"/> GB 18483-2001（油烟） <input type="checkbox"/> GB 31572-2015（合成树脂） <input type="checkbox"/> GB 31571-2015（石油化学工业） <input type="checkbox"/> GB 4915-2013（水泥工业） <input type="checkbox"/> GB 37824-2019（涂料、油墨及胶粘剂工业） <input type="checkbox"/> GB 39726-2020（铸造工业） <input type="checkbox"/> GB 18918-2002（城镇污水处理厂） <input type="checkbox"/> DB 44/2367-2022（固定污染源挥发性有机物综合排放标准） <input type="checkbox"/> GB 37822-2019（挥发性有机物无组织排放控制标准） <input type="checkbox"/> 其他：	
备注		

序号	监测点位/ 送样编号	样品编号 DHT2325 65-002-	样品 类型	样品 数	采样体积 (L)	标况体积 (L)	参比体积 (L)	检测项目
1	AS1 地下水监测 点	02A	地下水	10	/	/	/	砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a] 芘、苯胺、六价铬、肉眼可见 物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性 总固体
2	BS1 地下水监测 点	03A1		12	/	/	/	砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a] 芘、苯胺、六价铬、肉眼可见 物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性 总固体、总硬度、氯化物、碘 化物、钠
3		03A2		12	/	/	/	
4	CS1 地下水监测 点	04A		11	/	/	/	砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a] 芘、苯胺、六价铬、肉眼可见 物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性 总固体、总硬度、氯化物、锰
5	DS1 地下水监测 点	05A		8	/	/	/	砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a] 芘、苯胺、六价铬、肉眼可见 物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)
6	全程序空白	KB01		13	/	/	/	砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a] 芘、苯胺、六价铬、肉眼可见 物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性 总固体、总硬度、氯化物、碘 化物、钠、锰
7	运输空白	KB02		13	/	/	/	
8	以下空白							
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

样品交接表（环境）

项目编号	LC-HLJ220011-004		交样人	冯家校		
采样组长	张杰城		采样日期	2023.11.2	交样时间	2023.11.2 18:20
样品室接样人	罗嘉仪		接样日期	2023.11.2	接样时间	18:26
领样人组别	微生物	金属组	紫外组	小型组	色谱组	质谱组
领样人	/	蒋乐	凌木成	蔡江江	梁彦	梁彦
领样日期	/	2023.11.2	2023.11.2	2023.11.2	2023.11.2	2023.11.2
领样时间	/	18:39	18:35	18:30	18:30	18:30
保存条件	<input type="checkbox"/> 活性炭管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 硅胶管：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 吸收液：冰箱内保存 <input checked="" type="checkbox"/> 水样：冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 气袋：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 注射器：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 组合3吸附管：常温避光保存 <input type="checkbox"/> Tenax-TA：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 真空采样瓶：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤筒：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 滤膜：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 低浓度采样头：常温避光保存 <input type="checkbox"/> 不锈钢滤筒：冰箱内保存 <input checked="" type="checkbox"/> 土壤： <input checked="" type="checkbox"/> 常温避光保存 <input type="checkbox"/> 冰箱内保存 <input type="checkbox"/> 其他：					
样品状态	<input checked="" type="checkbox"/> 包装完好，无破损，无泄漏 <input type="checkbox"/> 有破损（破损样品编号）：					
监测目的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 在线对比 <input type="checkbox"/> 执法 <input type="checkbox"/> 验收 <input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 其他：					
VOCs分析方法及执行标准	<input type="checkbox"/> DB 44/814-2010(家具) <input type="checkbox"/> DB 44/815-2010(印刷) <input type="checkbox"/> DB 44/816-2010(表面涂装) <input type="checkbox"/> DB 44/817-2010(制鞋) <input type="checkbox"/> DB 44/1837-2016(集装箱) <input type="checkbox"/> GB 21902-2008(合成革与人造革) <input type="checkbox"/> HJ 644-2013(环境空气) <input type="checkbox"/> HJ 734-2014(固定污染源： <input type="checkbox"/> 气袋法 <input type="checkbox"/> 吸附管法) <input type="checkbox"/> DB 44/2367-2022(固定污染源挥发性有机物综合排放标准) <input type="checkbox"/> 其他：					
饮用水	<input type="checkbox"/> GB 5749-2022(生活饮用水卫生标准) <input type="checkbox"/> CJ 94-2005(饮用净水水质标准) <input type="checkbox"/> 其他：					
地表水	<input type="checkbox"/> GB 3838-2002(地表水质量标准) <input type="checkbox"/> 其他：					
地下水	<input checked="" type="checkbox"/> GB/T 14848-2017(地下水质量标准) <input type="checkbox"/> 其他：					

启用日期：2023-05-11

第 1 页 共 3 页

ZLJL-24-021

环境空气	<input type="checkbox"/> GB 3095-2012 (环境空气质量标准) <input type="checkbox"/> 其他:	
室内空气	<input type="checkbox"/> GB/T 18883-2022 (室内空气) <input type="checkbox"/> 其他:	<input type="checkbox"/> GB 50325-2020 (民用建筑工程)
废水排放标准	<input type="checkbox"/> DB 44/26-2001 (广东地标) <input type="checkbox"/> DB 44/1597-2015 (电镀) <input type="checkbox"/> GB 18466-2005 (医疗) <input type="checkbox"/> GB 4287-2012 (纺织染整) <input type="checkbox"/> GB 3544-2008 (造纸) <input type="checkbox"/> GB 31572-2015 (合成树脂) <input type="checkbox"/> GB 21905-2008 (提取类制药) <input type="checkbox"/> GB 16889-2008 (生活垃圾填埋场) <input type="checkbox"/> GB 18918-2002 (城镇污水处理厂) <input type="checkbox"/> GB 27632-2011 (橡胶制品工业) <input type="checkbox"/> GB 31571-2015 (石油化学工业) <input type="checkbox"/> GB 31573-2015 (无机化学工业) <input type="checkbox"/> GB 21907-2008 生物工程类制药工业 <input type="checkbox"/> 其他:	
废气排放标准	<input type="checkbox"/> DB 44/27-2001 (广东地标) <input type="checkbox"/> DB 44/765-2019 (锅炉) <input type="checkbox"/> GB 9078-1996 (窑炉) <input type="checkbox"/> GB 21900-2008 (电镀) <input type="checkbox"/> GB 14554-93 (恶臭) <input type="checkbox"/> GB 18485-2014 (垃圾焚烧) <input type="checkbox"/> GB 18483-2001 (油烟) <input type="checkbox"/> SZDB/Z 254-2017 (油烟) <input type="checkbox"/> GB 31572-2015 (合成树脂) <input type="checkbox"/> GB 25464-2010 (陶瓷) <input type="checkbox"/> GB 31571-2015 (石油化学工业) <input type="checkbox"/> GB 31573-2015 (无机化学工业) <input type="checkbox"/> GB 4915-2013 (水泥工业) <input type="checkbox"/> GB 20950-2020 (储油库大气) <input type="checkbox"/> GB 37824-2019 (涂料、油墨及胶粘剂工业) <input type="checkbox"/> GB 39726-2020 (铸造工业) <input type="checkbox"/> GB 18466-2005 (医疗) <input type="checkbox"/> GB 18918-2002 (城镇污水处理厂) <input type="checkbox"/> GB 27632-2011 (橡胶制品工业) <input type="checkbox"/> DB 44/2367-2022 (固定污染源挥发性有机物综合排放标准) <input type="checkbox"/> GB 37822-2019 (挥发性有机物无组织排放控制标准) <input type="checkbox"/> 其他:	
备注		

序号	监测点位/ 送样编号	样品编号 HLJ220011 -004-	样品 类型	样品 数	采样体积 (L)	标况体积 (L)	参比体积 (L)	检测项目
1	AS1 地下水监测 点	01A	地下水	17	/	/	/	砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、镉、六 价铬、总铬、肉眼可见物、溶解性总 固体、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量
2	BS1 地下水监测 点	02A1		19	/	/	/	砷、苯并芘、汞、铜、六价铬、镉、 总铬、可萃取性石油烃 (C10-C40)、 肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、 氨氮、碘化物、钠、苯胺、耗氧量、 总硬度
3		02A2		19	/	/	/	
4	CS1 地下水监测 点	03A		16	/	/	/	砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、六价铬、 镉、总铬、可萃取性石油烃 (C10-C40)、肉眼可见物、氨氮
5	DS1 地下水监测 点	04A		18	/	/	/	砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、六价铬、 镉、可萃取性石油烃 (C10-C40)、肉 眼可见物、总铬、锰、氯化物、氨氮、 总硬度、耗氧量、溶解性总固体
6	全程序空白	KB01		19	/	/	/	砷、苯并芘、汞、铜、六价铬、镉、 总铬、可萃取性石油烃 (C10-C40)、 肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、 氨氮、碘化物、钠、苯胺
7	运输空白	KB02		19	/	/	/	
8	CT2 土壤监测点	05A1	土壤	4	/	/	/	砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、六价铬、 镉、总铬、石油烃 (C10-C40)
9		05A2		4	/	/	/	
10	以下空白							
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

附件 4：土壤样品采样记录表

土壤采样记录表 (二)

项目编号	LC-HJL22001-003		项目名称	中山隆丰染整厂有限公司		采样日期	2023.6.2							
方法依据	<input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 166-2004 <input type="checkbox"/> 其他		采样目的	<input checked="" type="checkbox"/> 一般委托 <input type="checkbox"/> 环境监测调查 <input type="checkbox"/> 其他		采样工具	<input checked="" type="checkbox"/> 铁铲 <input type="checkbox"/> 木铲 <input type="checkbox"/> 非扰动采样器 <input type="checkbox"/>							
温度仪器型号	<input checked="" type="checkbox"/> JR913 <input type="checkbox"/> 其他		温度仪器编号	CS00007-0162		空盒气压表型号	KDYM3 <input type="checkbox"/> 其他							
天气状况	<input checked="" type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 阴天 <input type="checkbox"/> 小雨 <input type="checkbox"/> 中雨 <input type="checkbox"/> 大雨		气象参数	温度	37.3℃	湿度	46%	RH 大气压	100.5 KPa					
采样点名称	经纬度	样品编号	采样时间	采样深度 cm	检测项目	样品数量及样品采集			采样位置 cm	样品描述				
						介质	颜色	质地		结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物
土壤监测点 FT1	113.49791348E 22.49047790N	HJL22001-003-01A	09:42	5-20	<input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> SVOC <input type="checkbox"/> 重金属 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 1 个 40ml 棕色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 1 个 60ml 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 1 个 250ml 棕色玻璃瓶	棕	砂土	团粒	干	无	40%	无	无植被
						<input type="checkbox"/> 1 个 40ml 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 1 个 60ml 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 1 个 250ml 棕色玻璃瓶	棕	砂土	团粒	湿	有草根	20%	无	有植被
土壤监测点 DT1	113.49791348E 22.49047790N	HJL22001-003-02A1	10:08	5-20	<input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> 挥发性有机物 <input checked="" type="checkbox"/> SVOC <input type="checkbox"/> 重金属 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 1 个 40ml 棕色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 1 个 60ml 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 1 个 250ml 棕色玻璃瓶	棕	砂土	团粒	湿	有草根	20%	无	有植被
						<input type="checkbox"/> 1 个 40ml 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 1 个 60ml 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 1 个 250ml 棕色玻璃瓶	棕	砂土	团粒	湿	有草根	20%	无	有植被

采样检测人: *李海强* 复核人: *李海强* 委托/企业代表: *李海强* 执法人员: *李海强*

图例  测点分布示意图及简要说明  环境监测点示意图  见方案

启用日期: 2022-10-17 第 1 页 共 2 页 LC-HHBC-090

土壤采样记录表 (二)

项目编号	LC-HJ122001-003		项目名称	中山隆丰染整厂有限公司		采样日期	2023.6.2								
方法依据	<input checked="" type="checkbox"/> HJ/T 166-2004 <input type="checkbox"/> 其他		采样目的	<input checked="" type="checkbox"/> 一般委托 <input type="checkbox"/> 环境现状调查 <input type="checkbox"/> 其他		采样工具	<input checked="" type="checkbox"/> 铁铲 <input type="checkbox"/> 木铲 <input type="checkbox"/> 非扰动采样器 <input type="checkbox"/>								
温湿度仪器型号	<input checked="" type="checkbox"/> JR913 <input type="checkbox"/> 其他		温湿度仪器编号	<input checked="" type="checkbox"/> S0007- <u>dlb2</u> <input type="checkbox"/> 其他		空盒气压表型号	<input checked="" type="checkbox"/> VM3 <input type="checkbox"/> 其他								
天气状况	<input checked="" type="checkbox"/> 晴天 <input type="checkbox"/> 阴天 <input type="checkbox"/> 小雨 <input type="checkbox"/> 中雨 <input type="checkbox"/> 大雨		气象参数	温度	37.3℃	湿度	46 %RH	大气压	100.5KPa						
采样点名称	经纬度	样品编号	采样时间	采样深度 cm	检测项目	样品数量及样品采集介质	采样位置 cm	颜色	质地	结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物	自下而上植被及耕作情况描述
土壤监测点 BT1	113.497139°E 22.691933°N	HJ122001-003-03A	10:32	5-20	<input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> VOC	1 250ml 棕色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 全瓶	5-10	棕	砂土	团粒	湿	无	90%	无	无植被
土壤监测点 CT1	113.498120°E 22.691824°N	04A	11:02	5-20	<input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> VOC	1 250ml 棕色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 全瓶	5-10	红黑	砂土	团粒	干	有	50%	无	有植被
土壤对照点 D201	113.499159°E 22.680984°N	05A	11:43	5-20	<input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> VOC	1 250ml 棕色玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 全瓶	5-10	棕	砂土	团粒	湿	有	40%	无	有植被

图例  测点分布示意图及简要说明  环境监测点位示意图  见方案

采样/检测人: *李瑞峰* 复核人: *李瑞峰* 委托/企业代表: *郭中彬* 执法人员: *郭中彬*

启用日期: 2022-10-17 第 2 页 共 2 页



土壤采样记录表 (二)

项目编号	项目名称	采样日期	采样工具	采样地点											
L-117-2201-024	隆丰染整厂	2022.11.2	铁铲												
方法依据: DJ/T 166-2004	其他	委托/环境现状调查	铁铲												
仪器型号: DR913	其他	温度: 20.7℃	湿度: 81%RH	气压: 101.3 KPa											
天气状况: 晴	晴天	仪器编号: D80007-01	温度: 20.7℃	湿度: 81%RH											
采样点名称	经纬度	样品编号	采样时间	采样深度 (cm)	检测项目	样品数量及采样介质	采样位置 (cm)	颜色	质地	结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物	自下而上植被及耕作情况描述
	113.48884°	05A1	11:44	0-20	<input type="checkbox"/> VOCS <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> SVOC <input type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 重金属 <input type="checkbox"/> 其他	1个40ml棕色玻璃瓶 (不加瓶塞) 1个60ml棕色玻璃瓶 1个250ml棕色玻璃瓶 1个封袋, 重量 10g	0-20	暗棕色	微团粒	微团粒	湿	无	无	无	
	22.69198°	05A2		0-20	<input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> SVOC <input type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 重金属 <input type="checkbox"/> 其他	1个40ml棕色玻璃瓶 (不加瓶塞) 1个60ml棕色玻璃瓶 1个250ml棕色玻璃瓶 1个封袋, 重量 10g	0-20								

图例  测点分布示意图及简要说明  环境监测点示意图  见方案

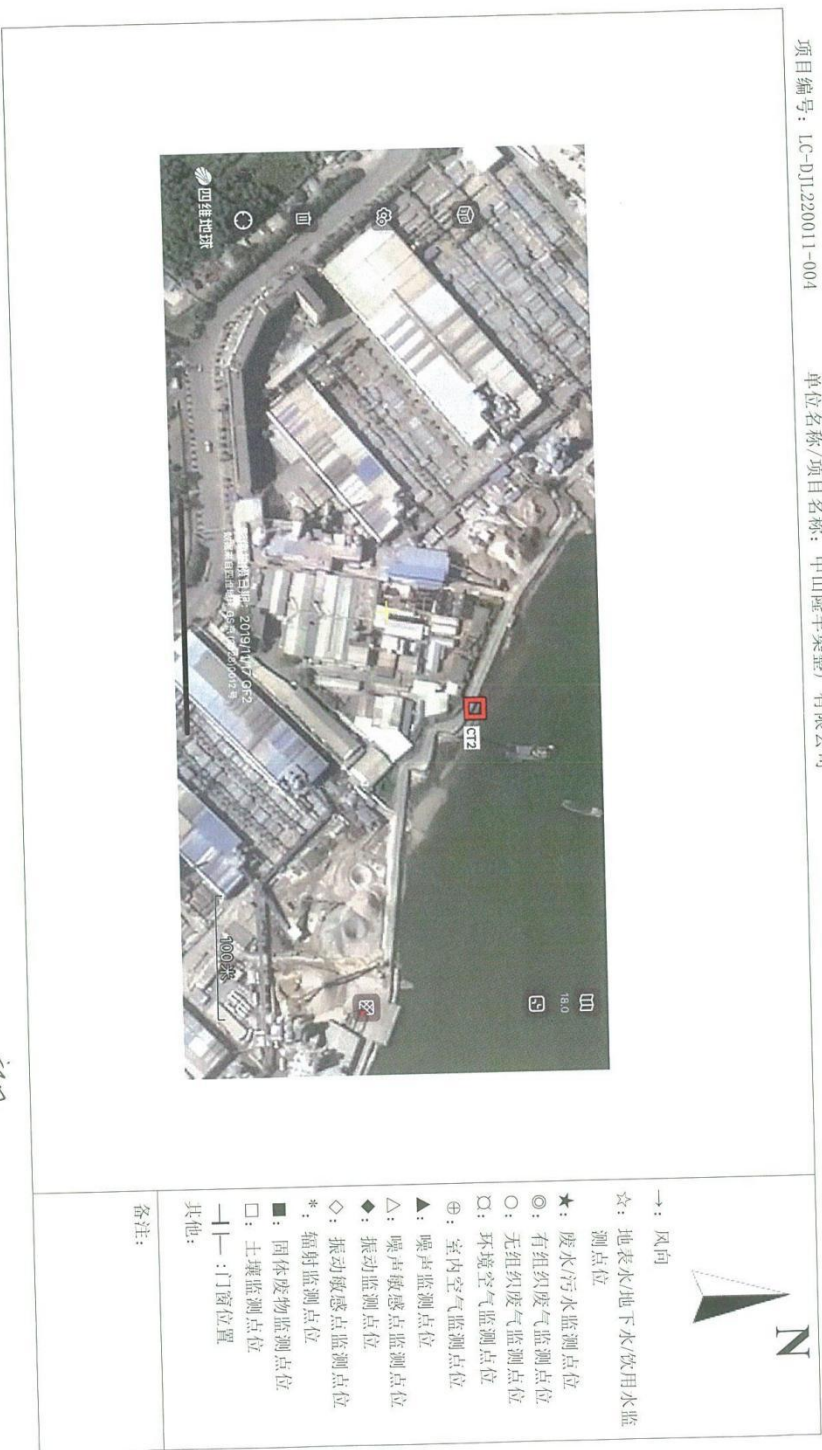
采样/检测人: *[Signature]* 复核人: *[Signature]* 委托/企业代表: *[Signature]* 执法人员: *[Signature]*  
 启用日期: 2022-10-17 第 1 页 共 1 页 LC-HHBC-090

环境检测点位示意图

项目编号: LC-DJL220011-004

单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司

检测日期: 2023.11.2



采样/检测人:

李进波

第 1 页 共 1 页

复核人:

启用日期: 2022-06-20

LC-HJBG-001

### 附件 5：地下水采样前洗井记录

环境监测现场记录表

项目编号: LC-DHT232565-001 天气状况: 晴 阴 雨

企 业 信 息	委托单位名称: 中山市颖浩纺织有限公司			
	受检单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 <span style="float: right;"><input type="checkbox"/>同委托单位</span>			
	受检单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区			
	联系人	姓名: \	职务: \	联系电话: \
	工 况	生产产品: \	设计能力: \	实际量: \ 工况: \ %
	统 计	其他: \	设计能力: \	实际量: \ 工况: \ %
生产情况	<input checked="" type="checkbox"/> 有工人在生产 <input type="checkbox"/> 未生产 <input type="checkbox"/> 其他:			
监 测 目 的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 环境执法监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 监督性监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 环境信访投诉监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 执法后督察(执法取证) <input type="checkbox"/> 复查(执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测(执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 其他:			
监 测 情 况	监测点位	分析项目		
	AS1	砷,苯并[a]芘,汞,铜,苯胺,六价铬,镍,总铬,肉眼可见物,溶解性总固体,耗氧量,氨氮,可萃取性石油烃(C10-C40)		
	BS1	砷,苯并[a]芘,汞,铜,苯胺,六价铬,镍,总铬,肉眼可见物,溶解性总固体,可萃取性石油烃(C10-C40),总硬度,耗氧量,氧化物,氨氮,碘化物,钠		
	CS1	砷,苯并[a]芘,汞,铜,苯胺,六价铬,镍,总铬,肉眼可见物,溶解性总固体,可萃取性石油烃(C10-C40),总硬度,耗氧量,锰,氧化物,氨氮		
	DS1	砷,苯并[a]芘,汞,铜,苯胺,六价铬,镍,总铬,肉眼可见物,可萃取性石油烃(C10-C40),氨氮。		
	以下空白			
	以下空白			
备 注	企业无法提供工况			
执法人员	委托/企业代表	采样人员		
\	郭中彬	骆理贤 李廷		
年 月 日	2023年3月24日	2023年3月24日		

地下水监测井采样前洗井记录表

1. 基本信息													
地块名称	中山隆丰染整厂有限公司土壤及地下水自行监测												
洗井日期	2023年3月24日												
监测井编号	AS1地下水监测点												
天气状况	<input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他			洗井单位	利威检测认证集团股份有限公司							监测井锁扣是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
采样点地面是否积水	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			48小时内是否强降雨	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
2. 洗井资料													
洗井设备/方式	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 深井潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他			水位面至井口高度 (A)	0.70 m								
井口高程 (B)	32.40-32.40 m			地下水水位 (B-A)	31.70-31.70 m								
井水深度 (m)	2.95			井水体积 (L)	16.25								
洗井开始时间	9:45			洗井结束时间	10:30								
多参数仪型号及编号	Pro Plus S0312-002		浊度仪型号及编号	TB-2000 S0070-003		水温计型号及编号	-6-40度 S0029-047						
3. 方法依据													
水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 <input type="checkbox"/> 其他													
pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他													
溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 电化学探头法 HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他													
电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 <input type="checkbox"/> 其他													
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL94-1994 <input type="checkbox"/> 其他													
浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他													
3. 现场检测仪器校准													
pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18													
缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 测定值: 6.87													
电导率校正: 1、标准液的电导率: 1413 μS/cm 2、校正值: 1414 μS/cm													
溶解氧仪校正: 1、满点标准值: 100% 校正时温度: 23.2 °C 校正值: 100%													
氧化还原电位校正: 1、标准液的氧化还原电位值: +430 mV 2、校正值: +432 mV													
浊度校正: 1、验证校准: 标准液的浊度: 20.0 NTU 2、校正值: 20.1 NTU													
4. 洗井过程记录													
序号	时间 (年.月.时.分)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH值 无量纲	电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状		
洗井前	9:45	-	0.70	2	21.4	7.37	87.3	2.75	62.7	127	棕色, 少量油, 有异味		
洗井中	10:15	-	0.74	42	21.3	7.33	87.7	2.74	62.3	124	棕色, 少量油, 有异味		
洗井中	10:20	-	0.76	2	21.3	7.35	87.5	2.76	62.4	126	棕色, 少量油, 有异味		
洗井中	10:25	-	0.76	2	21.6	7.36	87.2	2.71	62.6	128	棕色, 少量油, 有异味		
洗井后	10:30	-	0.75	2	21.5	7.35	87.9	2.72	62.4	126	棕色, 少量油, 有异味		
洗井水总体积 (L)			50		洗井结束时水位面至井口高度 (m) 0.75								
备注: 洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度 (T)、电导率、溶解氧 (DO)、氧化还原电位 (ORP) 及浊度, 连续三次采样达到以下要求结束洗井: a) pH 变化范围为±0.1; b) 温度变化范围为±0.5 °C; c) 电导率变化范围为±3%; d) DO 变化范围为±10%, 当 DO < 2.0 mg/L 时, 其变化范围为±0.2 mg/L; e) ORP 变化范围±10 mV; f) 10 NTU < 浊度 < 50 NTU 时, 其变化范围应在±10%以内; 浊度 < 10 NTU 时, 其变化范围为±1.0 NTU; 若含水层处于粉土或粘土地层时, 连续多次洗井后的浊度≥50 NTU 时, 要求连续三次测量浊度变化值小于 5 NTU。													

洗井人员: 张... 复核人: ... 委托/企业代表: ... 执法人员: ...

启用日期: 2022-10-17

第 1 页共 6 页

LC-HJBG-086

地下水监测井采样前洗井记录表

1. 基本信息											
地块名称	中山隆丰染整厂有限公司土壤及地下水自行监测										
洗井日期	2023年3月24日			洗井单位	利诚检测集团股份有限公司						
监测井编号	隆丰 BS-1 BS1 地下水监测			监测井锁扣是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
天气状况	<input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他			48小时内是否强降雨	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
采样点地面是否积水	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否										
2. 洗井资料											
洗井设备/方式	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 深井潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他			水位面至井口高度 (A)	0.42 m						
井口高程 (B)	37.40 m			地下水水位 (B-A)	36.98 m						
井水深度 (m)	4.09			井水体积 (L)	27.52						
洗井开始时间	10:50			洗井结束时间	11:25						
多参数仪型号及编号	ProPlus S032-002		浊度仪型号及编号	TB-2000 S0070-003		水温计型号及编号	-6-40度 S0029-047				
3. 方法依据											
水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 <input type="checkbox"/> 其他											
pH 方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他											
溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 电化学探头法 HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他											
电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 <input type="checkbox"/> 其他											
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL94-1994 <input type="checkbox"/> 其他											
浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他											
3. 现场检测仪器校准											
pH 值校正: 缓冲溶液 (I) pH 值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH 值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (I) pH 值: 6.86 测定值: 6.87											
电导率校正: 1、标准液电导率: 1413 μS/cm 2、校正值: 1413 μS/cm											
溶解氧校正: 1、满点标准值: 100% 校正时温度: 23.4 °C 校正值: 100%											
氧化还原电位校正: 1、标准液氧化还原电位值: +430 mV 2、校正值: +431 mV											
浊度校正: 1、验证校准: 标准液浊度: 20.0 NTU 2、校正值: 20.1 NTU											
4. 洗井过程记录											
序号	时间 (年.月.时.分)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值 无量纲	电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状
洗井前	10:50	\	0.42	2	21.3	7.46	96.7	2.64	74.4	117	无色少浑浊无油有浑浊
洗井中	11:00	\	0.45	62	21.4	7.43	96.2	2.62	74.2	114	无色少浑浊无油有浑浊
洗井中	11:05	\	0.46	2	21.3	7.42	96.5	2.63	74.6	118	无色少浑浊无油有浑浊
洗井中	11:20	\	0.44	2	21.6	7.42	96.1	2.63	73.8	112	无色少浑浊无油有浑浊
洗井后	11:25	\	0.45	2	21.5	7.44	96.4	2.66	74.1	115	无色少浑浊无油有浑浊
洗井水总体积 (L)	70			洗井结束时水位面至井口高度 (m) 0.45							
备注: 洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度 (T)、电导率、溶解氧 (DO)、氧化还原电位 (ORP) 及浊度, 连续三次采样达到以下要求结束洗井: a) pH 变化范围为±0.1; b) 温度变化范围为±0.5 °C; c) 电导率变化范围为±3%; d) DO 变化范围为±10%, 当 DO < 2.0 mg/L 时, 其变化范围为±0.2 mg/L; e) ORP 变化范围±10 mV; f) 10 NTU < 浊度 < 50 NTU 时, 其变化范围应在±10%以内; 浊度 < 10 NTU 时, 其变化范围为±1.0 NTU; 若含水层处于粉土或粘土地层时, 连续多次洗井后的浊度≥50 NTU 时, 要求连续三次测量浊度变化值小于 5 NTU。											
洗井人员: 张俊 复核人: 刘子 委托/企业代表: \ 执法人员: \											

启用日期: 2022-10-17

第 2 页 共 6 页

LC-HJBG-086

地下水监测井采样前洗井记录表

1. 基本信息											
地块名称	中山隆丰染整厂有限公司土壤及地下水自行监测										
洗井日期	2023年3月24日			洗井单位	利诚检测认证集团股份有限公司						
监测井编号	CS1 地下水监测			监测井锁扣是否完整	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否						
天气状况	<input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他			48小时内是否强降雨	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
采样点地面是否积水	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否										
2. 洗井资料											
洗井设备/方式	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 深井潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他			水位面至井口高度 (A)	0.42 m						
井口高程 (B)	35.40 m			地下水水位 (B-A)	34.983486 m						
井水深度 (m)	3.60			井水体积 (L)	19.83						
洗井开始时间	14:00			洗井结束时间	15:20						
多参数仪型号及编号	ProPlus 50317-002		浊度仪型号及编号	TB-2000 50070-003		水温计型号及编号	-6-40度 50029-047				
3. 方法依据											
水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 <input type="checkbox"/> 其他											
pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他											
溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 电化学探头法 HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他											
电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 <input type="checkbox"/> 其他											
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL94-1994 <input type="checkbox"/> 其他											
浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他											
3. 现场检测仪器校准											
pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 测定值: 6.85											
电导率校正: 1、标准液的电导率: 1413 μS/cm 2、校正值: 1414 μS/cm											
溶解氧仪校正: 1、满点标准值: 100% 校正时温度: 24.8 °C 校正值: 100%											
氧化还原电位校正: 1、标准液的氧化还原电位值: +430 mV 2、校正值: +431 mV											
浊度校正: 1、验证校准: 标准液的浊度: 20.0 NTU 2、校正值: 20.1 NTU											
4. 洗井过程记录											
序号	时间 (年.月.时.分)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH值 无量纲	电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状
洗井前	14:00	\	0.42	2	22.1	7.57	127	2.41	93.1	174	
洗井中	14:50	\	0.46	57	21.8	7.55	124	2.38	93.4	171	棕色浑浊油有异味
洗井中	15:00	\	0.44	2	21.9	7.56	126	2.40	93.7	178	棕色浑浊油有异味
洗井中	15:10	\	0.45	2	22.2	7.54	128	2.41	92.8	175	棕色浑浊油有异味
洗井后	15:20	\	0.46	2	22.1	7.56	123	2.42	93.5	174	棕色少浑浊油有异味
洗井水总体积 (L)				65		洗井结束时水位面至井口高度 (m)		0.46			
备注: 洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度 (T)、电导率、溶解氧 (DO)、氧化还原电位 (ORP) 及浊度, 连续三次采样达到以下要求结束洗井: a) pH 变化范围为±0.1; b) 温度变化范围为±0.5 °C; c) 电导率变化范围为±3%; d) DO 变化范围为±10%, 当 DO<2.0 mg/L 时, 其变化范围为±0.2 mg/L; e) ORP 变化范围±10 mV; f) 10 NTU<浊度<50 NTU 时, 其变化范围应在±10%以内; 浊度<10NTU 时, 其变化范围为±1.0 NTU; 若含水层处于粉土或粘土地层时, 连续多次洗井后的浊度≥50 NTU 时, 要求连续三次测量浊度变化值小于 5 NTU。											

洗井人员: 张景华 复核人: 姜中林 委托/企业代表: 姜中林 执法人员: \

启用日期: 2022-10-17

第 3 页 共 6 页

LC-HJBG-086

地下水监测井采样前洗井记录表

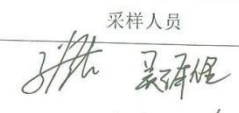
1. 基本信息												
地块名称	中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测											
洗井日期	2023年3月24日			洗井单位								
监测井编号	D51地下水监测点			监测井锁扣是否完整								
天气状况	<input type="checkbox"/> 晴 <input checked="" type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他			48小时内是否强降雨								
采样点地面是否积水	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否											
2. 洗井资料												
洗井设备/方式	<input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 深井潜水泵 <input type="checkbox"/> 其他			水面至井口高度 (A)								
井口高程 (B)	35.40 m			地下水水位 (B-A)								
井水深度 (m)	3.0			井水体积 (L)								
洗井开始时间	13:05			洗井结束时间								
多参数仪型号及编号	Prophus S0317-002			浊度仪型号及编号			TB-2000 S0070-003			水温计型号及编号		
3. 方法依据												
水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 <input type="checkbox"/> 其他												
pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他												
溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 电化学探头法 HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他												
电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 <input type="checkbox"/> 其他												
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL94-1994 <input type="checkbox"/> 其他												
浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他												
3. 现场检测仪器校准												
pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 测定值: 6.85												
电导率校正: 1、标准液电导率: 1413 μS/cm 2、校正值: 1413 μS/cm												
溶解氧仪校正: 1、满点标准值: 100% 校正时温度: 25.4 °C 校正值: 100%												
氧化还原电位校正: 1、标准液的氧化还原电位值: +430 mV 2、校正值: +431 mV												
浊度校正: 1、验证校准: 标准液的浊度: 20.0 NTU 2、校正值: 20.1 NTU												
4. 洗井过程记录												
序号	时间 (年.月.时.分)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH值 无量纲	电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状	
洗井前	13:05	\	0.45	2	22.7	7.08	67.7	3.32	45.4	67.2	染整 无异味无油, 少许浑浊	
洗井中	13:30	\	0.51	47	22.5	7.12	67.3	3.36	44.7	64.4	染整 无异味无油, 少许浑浊	
洗井中	13:35	\	0.52	2	22.4	7.11	67.5	3.35	45.3	66.5	染整 无异味无油, 少许浑浊	
洗井中	13:40	\	0.52	2	22.6	7.09	66.8	3.34	45.5	65.7	染整 无异味无油, 少许浑浊	
洗井后	13:45	\	0.54	2	22.8	7.10	67.2	3.32	44.8	64.3	染整 无异味无油, 少许浑浊	
洗井水总体积 (L)				55		洗井结束时水面至井口高度 (m)						
						0.54						
备注: 洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度 (T)、电导率、溶解氧 (DO)、氧化还原电位 (ORP) 及浊度, 连续三次采样达到以下要求结束洗井: a) pH 变化范围为±0.1; b) 温度变化范围为±0.5 °C; c) 电导率变化范围为±3%; d) DO 变化范围为±10%, 当 DO<2.0 mg/L 时, 其变化范围为±0.2 mg/L; e) ORP 变化范围±10 mV; f) 10 NTU<浊度<50 NTU 时, 其变化范围应在±10%以内; 浊度<10NTU 时, 其变化范围为±1.0 NTU; 若含水层处于粉土或粘土地层时, 连续多次洗井后的浊度≥50 NTU 时, 要求连续三次测量浊度变化值小于 5 NTU。												

洗井人员: 张敏 复核人: 姜... 委托/企业代表: \ 执法人员: \

环境监测现场记录表

项目编号: LC-HJL220011-003

天气状况: 晴 阴 雨

企业信息	委托单位名称: 中山市颖浩纺织有限公司		
	受检单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 <span style="float:right">□同委托单位</span>		
	受检单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区		
	联系人	姓名: / 职务: /	联系电话: /
	工况统计	生产产品: / 设计能力: / 实际量: / 工况: / %	其他: / 设计能力: / 实际量: / 工况: / %
生产情况	<input checked="" type="checkbox"/> 有工人在生产 <input type="checkbox"/> 未生产 <input type="checkbox"/> 其他:		
监测目的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 环境执法监测 (执法取证) <input type="checkbox"/> 监督性监测 (执法取证) <input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 环境信访投诉监测 (执法取证) <input type="checkbox"/> 执法后督察 (执法取证) <input type="checkbox"/> 复查 (执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测 (执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 其他:		
	监测点位	分析项目	
	AS1	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃(C10-C40)	
	BS1	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃(C10-C40)、总硬度、氯化物、碘化物、钠	
CS1	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、肉眼可见物、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃(C10-C40)、锰、氯化物、总硬度		
DS1	砷、苯并(a)芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镉、总铬、肉眼可见物、氨氮、可萃取性石油烃(C10-C40)		
以下空白			
备注	/		
执法人员	委托/企业代表	采样人员	
/	/	 年 月 日                      年 月 日                      年 月 日	

启用日期: 2022-06-20

LC-HJBG-003



地下水洗井记录表

项目编号: LC-HHJ2001-001 采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 洗井前洗井 监测井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 洗井日期: 2023.6.5 地点名称/项目名称: 中山隆丰染整厂A02 点位编号: D51 坐标: <input checked="" type="checkbox"/> (E, N) <input type="checkbox"/> (X, Y) (113.0332022, 22.6819281)																																																																																																																															
基本方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他: pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他: 溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他: 电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他: 氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL 94-1994 <input type="checkbox"/> 其他: 浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他: pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.96 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 7.18 校正值: 7.18 缓冲溶液 (I) pH值: 6.88 校正值: 6.88 溶解氧校正: 满点标准液值: 10.06 μS/cm 校正值: 33.6 °C 校正值: 10.06 零氧校正值: / mg/L 电导率校正: 电导率标准液值: 149 μS/cm 校正值: 149 μS/cm 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 443 mV 校正值: 443 mV 浊度校正: 浊度标准液值: 2.0 NTU 校正值: 2.0 NTU 空白测定: 0.1 NTU																																																																																																																															
现场检测仪器校正 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 443 mV 校正值: 443 mV 浊度校正: 浊度标准液值: 2.0 NTU 校正值: 2.0 NTU 空白测定: 0.1 NTU																																																																																																																															
井口距地面高度 A (m): 0.33 井底至井口深度 B (m): 3.13 水位埋深 C-A (m): -0.01 井口高程 D (m): -2.27 标准样品/物质不确定度: 0.01 井深/钻孔深度 B-A (m): 2.80 井水深度 B-C (m): 3.42 水位埋深 C-A (m): -0.01 井口高程 D (m): -2.27 标准样品/物质不确定度: 0.01 井管直径 (cm): 60.6 井水体积 (L): 9 地下水位高程 D-C (m): -7.36 地面高程 D-A (m): -2.37																																																																																																																															
洗井资料 洗井设备/方式: <input checked="" type="checkbox"/> 顶吸管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气泵泵 <input type="checkbox"/> 其他: 洗井开始时间: 10:00 洗井结束时间: 10:56 洗井无量纲 pH值无量纲 洗井开始时间: 10:00 洗井结束时间: 10:56 洗井无量纲 pH值无量纲 洗井开始时间: 10:00 洗井结束时间: 10:56 洗井无量纲 pH值无量纲																																																																																																																															
洗井过程记录 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th colspan="3">洗井水性状</th> <th rowspan="2">洗井吸水速率 (L/min)</th> <th rowspan="2">水位面至井口深度 (m)</th> <th rowspan="2">洗井出水体积 (L)</th> <th rowspan="2">水温 (°C)</th> <th colspan="2">样1</th> <th colspan="2">样2</th> <th rowspan="2">监测结果</th> <th rowspan="2">电导率 (μS/cm)</th> <th rowspan="2">DO (mg/L)</th> <th rowspan="2">ORP (mV)</th> <th colspan="2">浊度 (NTU)</th> <th rowspan="2">监测结果</th> </tr> <tr> <th>颜色</th> <th>气味</th> <th>浮油</th> <th>浑浊</th> <th>温度 (°C)</th> <th>测定值</th> <th>温度 (°C)</th> <th>测定值</th> <th>样1</th> <th>样2</th> <th>测定值</th> <th>测定值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:00</td> <td>黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>1.56</td> <td>0.31</td> <td>1</td> <td>21.0</td> <td>22.0</td> <td>7.01</td> <td>22.0</td> <td>7.02</td> <td>7.00</td> <td>201.6</td> <td>1.36</td> <td>11.6</td> <td>171</td> <td>177</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>10:03</td> <td>黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>1.56</td> <td>0.40</td> <td>15</td> <td>21.8</td> <td>21.9</td> <td>7.00</td> <td>21.9</td> <td>7.02</td> <td>7.00</td> <td>199.4</td> <td>1.40</td> <td>12.0</td> <td>179</td> <td>180</td> <td>179</td> </tr> <tr> <td>10:06</td> <td>黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>1.56</td> <td>0.40</td> <td>1</td> <td>22.2</td> <td>22.2</td> <td>7.06</td> <td>22.2</td> <td>7.03</td> <td>7.1</td> <td>200.7</td> <td>1.50</td> <td>12.0</td> <td>180</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>10:08</td> <td>黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>1.56</td> <td>0.40</td> <td>1</td> <td>22.4</td> <td>22.4</td> <td>6.89</td> <td>22.4</td> <td>6.88</td> <td>7.0</td> <td>200.0</td> <td>1.41</td> <td>11.0</td> <td>182</td> <td>182</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td>10:10</td> <td>黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>1.56</td> <td>0.40</td> <td>1</td> <td>22.1</td> <td>22.1</td> <td>6.87</td> <td>22.2</td> <td>6.88</td> <td>7.0</td> <td>198.4</td> <td>1.32</td> <td>11.5</td> <td>174</td> <td>174</td> <td>174</td> </tr> </tbody> </table> 洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.40 洗井水总体积 (L): 49		时间	洗井水性状			洗井吸水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	样1		样2		监测结果	电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)		监测结果	颜色	气味	浮油	浑浊	温度 (°C)	测定值	温度 (°C)	测定值	样1	样2	测定值	测定值	10:00	黄色	无	无	1.56	0.31	1	21.0	22.0	7.01	22.0	7.02	7.00	201.6	1.36	11.6	171	177	171	10:03	黄色	无	无	1.56	0.40	15	21.8	21.9	7.00	21.9	7.02	7.00	199.4	1.40	12.0	179	180	179	10:06	黄色	无	无	1.56	0.40	1	22.2	22.2	7.06	22.2	7.03	7.1	200.7	1.50	12.0	180	180	180	10:08	黄色	无	无	1.56	0.40	1	22.4	22.4	6.89	22.4	6.88	7.0	200.0	1.41	11.0	182	182	182	10:10	黄色	无	无	1.56	0.40	1	22.1	22.1	6.87	22.2	6.88	7.0	198.4	1.32	11.5	174	174	174
时间	洗井水性状			洗井吸水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)					洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	样1						样2			监测结果	电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)		监测结果																																																																																																				
	颜色	气味	浮油			浑浊	温度 (°C)	测定值	温度 (°C)			测定值	样1	样2	测定值	测定值																																																																																																															
10:00	黄色	无	无	1.56	0.31	1	21.0	22.0	7.01	22.0	7.02	7.00	201.6	1.36	11.6	171	177	171																																																																																																													
10:03	黄色	无	无	1.56	0.40	15	21.8	21.9	7.00	21.9	7.02	7.00	199.4	1.40	12.0	179	180	179																																																																																																													
10:06	黄色	无	无	1.56	0.40	1	22.2	22.2	7.06	22.2	7.03	7.1	200.7	1.50	12.0	180	180	180																																																																																																													
10:08	黄色	无	无	1.56	0.40	1	22.4	22.4	6.89	22.4	6.88	7.0	200.0	1.41	11.0	182	182	182																																																																																																													
10:10	黄色	无	无	1.56	0.40	1	22.1	22.1	6.87	22.2	6.88	7.0	198.4	1.32	11.5	174	174	174																																																																																																													
备注 洗井人员: 李冠雄 复核人: 李冠雄 启用日期: 2023-06-01 第 2 页 共 1 页 委托/企业代表: 李冠雄 执法人员:																																																																																																																															

地下水洗井记录表

项目编号: H-113120011-wj  
 采样类型:  成井洗井  采样前洗井  
 监测井标识是否完整:  是  否  
 洗井点地面是否积水:  是  否  
 水温方法依据:  仪/T 13195-1991  其他:  
 pH方法依据:  仪/T 1147-2020  其他:  
 溶解氧方法依据:  仪 506-2009  其他:  
 电导率方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1)  其他:  
 氧化还原电位方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10  其他:  
 电导率校正:  电导率标准液值: 1.43 uS/cm 校正值: 1.13 uS/cm  
 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: +475 mV 校正值: +475 mV  
 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: +475 mV 校正值: +475 mV  
 油度校正: 油度标准液值: 20.0 NTU 校正值: 20.0 NTU  
 空白测定: 0.31 NTU  
 有证标准物质/物质的测定 标准样品/物质批号: 30202003 标准样品/物质品编号: 186030606 标准样品/物质值: 6.864 测定值: 6.86  
 井口距地面高度 A (m): 1.4 井底至井口深度 B (m): 4.80 水位面至井口深度 C (m): 0.46 井口高程 D (m): -3.03  
 井管直径 (cm): 6 井水深度 B-C (m): 4.04 水位埋深 C-A (m): 0.40 地下水水位高程 D-C (m): -3.49 地面高程 D-A (m): -3.70  
 洗井设备方式:  真空泵  潜水泵  气泵  其他:  
 洗井开始时间: 10:00  
 洗井结束时间: 11:00  
 洗井水总体积 (L): 88

时间	洗井水性状			洗井设备速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH值无量纲				电导率 (uS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	油度 (NTU)			
	颜色	气味	浮油					样1	样2	监测结果	样1				样2	样1	样2	监测结果
10:00	清澈	无	无	-	0.46	1	23.0	7.02	7.07	7.02	7.00	222.4	2.01	2.21	162	167	162	
10:05	清澈	无	无	-	0.55	85	22.9	7.02	7.07	7.03	7.00	256.7	1.98	1.6	170	177	170	
10:10	清澈	无	无	-	0.55	1	22.0	7.11	7.08	7.08	7.00	256.6	1.99	1.4	169	169	169	
11:00	清澈	无	无	-	0.55	1	22.0	7.06	7.05	7.05	7.00	288.4	1.82	1.5	174	175	174	
11:05	清澈	无	无	-	0.55	1	22.7	7.13	7.14	7.14	7.00	286.0	1.84	1.4	182	182	182	

洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.55

洗井人员: 吴利强  
 复核人员: [Signature]  
 委托/企业代表: [Signature]  
 执法人: [Signature]

地下水洗井记录表

项目编号: 16-1171-21011-003	地块名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司	洗井日期: 2023.6.1
采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井	天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他:	点位编号: A51
监测井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他:	pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: HI1214
溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他:	电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: HI9142
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL 94-1994 <input type="checkbox"/> 其他:	洗井方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1075-2019 检出限: 0.3NTU <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: HI9142
氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 445 mV 校正值: 445 mV	pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 7.00 校正值: 7.00 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18	仪器型号: HI9142
电导率校正: 电导率标准液值: 143 μS/cm 校正值: 143 μS/cm	溶解氧校正: 满点标准液值: 12.0 mg/L 校正时温度: 33.6 °C 校正值: 12.0 mg/L	仪器型号: HI9142
现场检测仪器校正	电导率校正: 电导率标准液值: 143 μS/cm 校正值: 143 μS/cm	仪器型号: HI9142
油度校正: 油度标准液值: 2.0 NTU 校正值: 2.0 NTU	空白测定: 0.3 NTU	仪器型号: HI9142
井口距地面高度 A (m): 0.69 井底至井口深度 B (m): 4.80 水位埋深 C-A (m): -0.68 井口高程 B (m): -3.23 地下水水位高程 D-C (m): -3.71 地面高程 D-A (m): -3.72	井管直径 (cm): 10 井水体积 (L): 10	洗井设备方式: <input checked="" type="checkbox"/> 真空泵 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气泵 <input type="checkbox"/> 其他:
洗井过程记录	洗井开始时间: 12:04	洗井结束时间: 12:48
洗井人员: 张一明	复核人员: 李才	委托/企业代表: 张中明
启动日期: 2023-06-01	第 4页 共 4页	执法人员: 李才

地下水洗井记录表

基本信息 项目编号: 11-1151-22001-003 采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井 监测井编号是否完整: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 水温方法依据: GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他:		洗井日期: 2022.6.5 坐标: <input type="checkbox"/> (E, N) <input checked="" type="checkbox"/> (E, N) (115110) 268210, 22888146810																																																																																																															
地点名称/项目名称: 中山隆丰染整厂 天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他: 洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 点位编号: C61 48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		洗井时间: 2022.6.5 仪器型号: 85312-018 仪器编号: 85312-018 仪器型号: 85312-018 仪器编号: 85312-018 仪器型号: 85312-018 仪器编号: 85312-018																																																																																																															
方法依据 水质分析方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他: 溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他: 电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他: 氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 其他: 浊度方法依据: HJ 1075-2019 检出限: 0.3NTU <input type="checkbox"/> 其他: pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正时温度: 33.6 °C 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正时温度: 33.6 °C 校正值: 9.18 溶解氧校正: 电导率标准液值: 1213 μS/cm 校正值: 1213 μS/cm 电导率校正: 电导率标准液值: 1213 μS/cm 校正值: 1213 μS/cm 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 2170 mV 校正值: 2170 mV 空白测定: 0.12 NTU 浊度校正: 浊度标准液值: 20.0 NTU 校正值: 20.0 NTU																																																																																																																	
有证标准样品/物质的测定 标准样品/物质批号: 853120103 标准样品/物质品编号: 1151010801 标准样品/物质值: 6.864 测定值: 6.86 井口距地面高度 A (m): 0.58 井底至井口深度 B (m): 4.00 水位面至井口深度 C (m): 2.68 井口高程 D (m): -3.09 标准样品/物质不确定度: 0.01 井深/钻井深度 B-A (m): 3.42 井水深度 B-C (m): 1.32 水位埋深 C-A (m): -0.01 地下水水位高程 D-C (m): -3.66 地面高程 D-A (m): -2.67 井管直径 (cm): 6 井水体积 (L): 2.34 地下水水位高程 D-C (m): -3.66 地面高程 D-A (m): -2.67 洗井设备/方式: <input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气举泵 <input type="checkbox"/> 其他:																																																																																																																	
洗井过程记录 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th colspan="3">洗井水性状</th> <th rowspan="2">洗井汲水速率 (L/min)</th> <th rowspan="2">水位面至井口深度 (m)</th> <th rowspan="2">洗井出水体积 (L)</th> <th rowspan="2">水温 (°C)</th> <th colspan="3">pH值无量纲</th> <th rowspan="2">电导率 (μS/cm)</th> <th rowspan="2">DO (mg/L)</th> <th rowspan="2">ORP (mV)</th> <th colspan="3">浊度 (NTU)</th> </tr> <tr> <th>颜色</th> <th>气味</th> <th>浮油</th> <th>浑浊</th> <th>样1</th> <th>样2</th> <th>监测结果</th> <th>样1</th> <th>样2</th> <th>监测结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14:01</td> <td>澄清</td> <td>无异</td> <td>无油</td> <td>无油</td> <td>0.87</td> <td>1</td> <td>23.4</td> <td>7.41</td> <td>7.38</td> <td>7.39</td> <td>7.4</td> <td>30.4</td> <td>1.46</td> <td>1.6</td> <td>186</td> <td>186</td> </tr> <tr> <td>14:04</td> <td>澄清</td> <td>无异</td> <td>无油</td> <td>0.66</td> <td>0.66</td> <td>4.8</td> <td>23.0</td> <td>7.44</td> <td>7.32</td> <td>7.41</td> <td>7.4</td> <td>29.8</td> <td>1.57</td> <td>1.9</td> <td>186</td> <td>186</td> </tr> <tr> <td>14:07</td> <td>澄清</td> <td>无异</td> <td>无油</td> <td>0.66</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>23.1</td> <td>7.38</td> <td>7.31</td> <td>7.35</td> <td>7.4</td> <td>29.4</td> <td>1.80</td> <td>2.4</td> <td>202</td> <td>203</td> </tr> <tr> <td>14:06</td> <td>澄清</td> <td>无异</td> <td>无油</td> <td>0.66</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>23.4</td> <td>7.40</td> <td>7.34</td> <td>7.34</td> <td>7.3</td> <td>31.4</td> <td>1.90</td> <td>2.6</td> <td>212</td> <td>209</td> </tr> <tr> <td colspan="4">洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.66</td> <td colspan="4">洗井水总体积 (L): 5.2</td> <td colspan="7"></td> </tr> </tbody> </table>				时间	洗井水性状			洗井汲水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH值无量纲			电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)			颜色	气味	浮油	浑浊	样1	样2	监测结果	样1	样2	监测结果	14:01	澄清	无异	无油	无油	0.87	1	23.4	7.41	7.38	7.39	7.4	30.4	1.46	1.6	186	186	14:04	澄清	无异	无油	0.66	0.66	4.8	23.0	7.44	7.32	7.41	7.4	29.8	1.57	1.9	186	186	14:07	澄清	无异	无油	0.66	0.66	1	23.1	7.38	7.31	7.35	7.4	29.4	1.80	2.4	202	203	14:06	澄清	无异	无油	0.66	0.66	1	23.4	7.40	7.34	7.34	7.3	31.4	1.90	2.6	212	209	洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.66				洗井水总体积 (L): 5.2										
时间	洗井水性状				洗井汲水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)					水温 (°C)	pH值无量纲					电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)																																																																																												
	颜色	气味	浮油	浑浊				样1	样2	监测结果	样1		样2	监测结果																																																																																																			
14:01	澄清	无异	无油	无油	0.87	1	23.4	7.41	7.38	7.39	7.4	30.4	1.46	1.6	186	186																																																																																																	
14:04	澄清	无异	无油	0.66	0.66	4.8	23.0	7.44	7.32	7.41	7.4	29.8	1.57	1.9	186	186																																																																																																	
14:07	澄清	无异	无油	0.66	0.66	1	23.1	7.38	7.31	7.35	7.4	29.4	1.80	2.4	202	203																																																																																																	
14:06	澄清	无异	无油	0.66	0.66	1	23.4	7.40	7.34	7.34	7.3	31.4	1.90	2.6	212	209																																																																																																	
洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.66				洗井水总体积 (L): 5.2																																																																																																													
备注: 洗井人员: 张瑞林 复核人: 李斌 委托/企业/代表: 李斌 启用日期: 2023-06-01 第 5 页 共 7 页 执法人员:																																																																																																																	

环境监测现场记录表

项目编号: LC-DH7232565-002

天气状况: 晴 阴 雨

企 业 信 息	委托单位名称: 中山东莞浩纺织有限公司	
	受检单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 <span style="float:right"><input type="checkbox"/>同委托单位</span>	
	受检单位地址: 广东省中山市民众镇黄沙仔管理区	
	联系人	姓名: 关少彬 职务: / 联系电话: 15918249329
	生产情况	<input checked="" type="checkbox"/> 有工人在生产 <input type="checkbox"/> 未生产 <input type="checkbox"/> 其他:
监 测 目 的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 环境执法监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 监督性监测(执法取证)	
	<input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 环境信访投诉监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 执法后督察(执法取证)	
	<input type="checkbox"/> 复查(执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测(执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测	
	<input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 其他:	
监 测 情 况	监测点位	分析项目
	A51地下水监测点,	见附件1
	B51地下水监测点,	见附件2
	C51地下水监测点,	见附件3
	D51地下水监测点,	见附件4
	以下空白	
备注	企业未提供生产工况信息	
执法人员	委托/企业代表	采样人员
/	郭少彬	李铭朋 刘金球 梅锦
年 月 日	2023年09月22日	2023年09月22日

启用日期: 2022-06-20

LC-HJBG-003

地下水洗井记录表

项目编号: LC/HJBG-086 采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井 监测井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他: pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他: 溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他: 电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他: 氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 其他: 浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1075-2019 检出限: 0.3NTU <input type="checkbox"/> 其他: pH值校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 测定值: 6.85 溶解氧仪校正: 零点标准液值: 100% 校正时温度: 26.3 °C 校正值: 100% 零氧校正值: 0 mg/L 电导率校正: 电导率标准液值: 1413 μS/cm 校正值: 1414 μS/cm 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1430 mV 校正值: 1431 mV 浊度校正: 浊度标准液值: 200 NTU 校正值: 200 NTU 空白测定: 0.3 NTU		地块名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他: 洗井地点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 点位编号: AS1 洗井日期: 2023-09-22 坐标: <input checked="" type="checkbox"/> (E, N) <input type="checkbox"/> (X, Y) (113.49782°E, 22.601489°N) 仪器型号: 6-40度 仪器型号: ProPlus 仪器型号: 50024-07K 仪器编号: 50024-07K 仪器编号: 50024-07K 仪器编号: 50024-07K																																																																																																					
洗井资料 井深/钻井深度 B-A (m): 井底至井口深度 B (m): 3.65 水位面至井口深度 C (m): 0.68 井口高程 D (m): 地面高程 D-A (m): 井管直径 (cm): 6 井水体积 (L): 11.75 水位埋深 C-A (m): 地下水水位高程 D-C (m): 洗井设备/方式: <input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气囊泵 <input type="checkbox"/> 其他:																																																																																																							
洗井过程记录 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th colspan="3">洗井水性状</th> <th rowspan="2">洗井出水速率 (L/min)</th> <th rowspan="2">水位面至井口深度 (m)</th> <th rowspan="2">洗井出水体积 (L)</th> <th rowspan="2">水温 (°C)</th> <th colspan="2">pH无量纲</th> <th rowspan="2">电导率 (μS/cm)</th> <th rowspan="2">DO (mg/L)</th> <th rowspan="2">ORP (mV)</th> <th colspan="2">浊度 (NTU)</th> </tr> <tr> <th>颜色</th> <th>气味</th> <th>浮油</th> <th>样1 测定值</th> <th>样2 测定值</th> <th>样1 测定值</th> <th>样2 测定值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09:29</td> <td>黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>0.68</td> <td>1.0</td> <td>26.3</td> <td>26.8</td> <td>7.44</td> <td>7.45</td> <td>7.4</td> <td>2.48</td> <td>198</td> <td>175</td> <td>174</td> <td>714</td> </tr> <tr> <td>10:31</td> <td>棕色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>0.76</td> <td>58.0</td> <td>26.2</td> <td>26.8</td> <td>7.44</td> <td>7.45</td> <td>7.4</td> <td>4.36</td> <td>177</td> <td>116</td> <td>118</td> <td>117</td> </tr> <tr> <td>10:36</td> <td>浅黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>0.74</td> <td>1.0</td> <td>26.3</td> <td>26.3</td> <td>7.19</td> <td>7.20</td> <td>7.2</td> <td>4.34</td> <td>175</td> <td>115</td> <td>114</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td>10:41</td> <td>浅黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>0.73</td> <td>1.0</td> <td>26.4</td> <td>26.4</td> <td>7.18</td> <td>7.17</td> <td>7.2</td> <td>4.31</td> <td>174</td> <td>112</td> <td>113</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td>10:46</td> <td>浅黄色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>0.71</td> <td>1.0</td> <td>26.3</td> <td>26.3</td> <td>7.14</td> <td>7.16</td> <td>7.1</td> <td>4.32</td> <td>172</td> <td>109</td> <td>110</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table> 洗井结束时间水位面至井口高度 (m): 0.71 洗井水总体积 (L): 62.0		时间	洗井水性状			洗井出水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH无量纲		电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)		颜色	气味	浮油	样1 测定值	样2 测定值	样1 测定值	样2 测定值	09:29	黄色	无	无	0.68	1.0	26.3	26.8	7.44	7.45	7.4	2.48	198	175	174	714	10:31	棕色	无	无	0.76	58.0	26.2	26.8	7.44	7.45	7.4	4.36	177	116	118	117	10:36	浅黄色	无	无	0.74	1.0	26.3	26.3	7.19	7.20	7.2	4.34	175	115	114	114	10:41	浅黄色	无	无	0.73	1.0	26.4	26.4	7.18	7.17	7.2	4.31	174	112	113	114	10:46	浅黄色	无	无	0.71	1.0	26.3	26.3	7.14	7.16	7.1	4.32	172	109	110	110
时间	洗井水性状			洗井出水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)					洗井出水体积 (L)	水温 (°C)				pH无量纲		电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)																																																																																			
	颜色	气味	浮油			样1 测定值	样2 测定值	样1 测定值	样2 测定值																																																																																														
09:29	黄色	无	无	0.68	1.0	26.3	26.8	7.44	7.45	7.4	2.48	198	175	174	714																																																																																								
10:31	棕色	无	无	0.76	58.0	26.2	26.8	7.44	7.45	7.4	4.36	177	116	118	117																																																																																								
10:36	浅黄色	无	无	0.74	1.0	26.3	26.3	7.19	7.20	7.2	4.34	175	115	114	114																																																																																								
10:41	浅黄色	无	无	0.73	1.0	26.4	26.4	7.18	7.17	7.2	4.31	174	112	113	114																																																																																								
10:46	浅黄色	无	无	0.71	1.0	26.3	26.3	7.14	7.16	7.1	4.32	172	109	110	110																																																																																								
备注: 洗井人员: 冯新 张明明 冯振强 复核人: 李华 委托/企业代表: 郭少彬 执法人:																																																																																																							

启用日期: 2023-06-01

第 1 页 共 6 页

LC-HJBG-086

地下水洗井记录表

项目编号: LC-HHG1252565-002 采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井 监测井封固是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 雾 洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		地点名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 点位编号: 1351 洗井日期: 2023.09.22 坐标: <input checked="" type="checkbox"/> (E, N) <input type="checkbox"/> (X, Y) (113.497329°E, 22.691223°N) 仪器型号: 6-4015 仪器编号: S0029-06 仪器型号: P6Plus 仪器编号: 35812-001 仪器型号: 仪器编号: 仪器型号: 仪器编号:																																																																																																																						
方法依据 电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他: 溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他: 电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他: 氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 电位测定法 SL 94-1994 <input type="checkbox"/> 其他: 浊度方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1075-2019 检出限: 0.3NTU <input type="checkbox"/> 其他:																																																																																																																								
现场检测 仪器校正 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 449.0 mV 校正值: 441.1 mV 电导率校正: 电导率标准液值: 1413 μS/cm 校正值: 1414 μS/cm 溶解氧校正: 电导率标准液值: 1413 μS/cm 校正值: 1414 μS/cm pH校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18 零氧校正值: 0 mg/L 浊度校正: 浊度标准液值: 200 NTU 校正值: 200 NTU 空白测定: 0.12 NTU 标准样品/物质编号: L28W0307034 标准样品/物质值: 6.864 测定值: 6.86 标准样品/物质不确定度: 0.010																																																																																																																								
洗井资料 井口距地面高度 A (m): / 井底至井口深度 B (m): 4.29 标准样品/物质品编号: / 标准样品/物质值: / 测定值: / 井深/钻孔深度 B-A (m): / 井水深度 B-C (m): 3.71 水位埋深 C-A (m): / 井口高程 D (m): / 井管直径 (cm): 6 井水体积 (L): 15.71 地下水位高程 D-C (m): / 地面高程 D-A (m): / 洗井设备方式: <input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气举泵 <input type="checkbox"/> 其他:																																																																																																																								
洗井过程记录 洗井开始时间: 09:38 洗井结束时间: 11:24 洗井水总体积 (L): 259.259 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th colspan="3">洗井水性状</th> <th rowspan="2">洗井出水温度 (°C)</th> <th colspan="4">洗井水总硬度 (mg/L)</th> <th colspan="4">洗井水总电导率 (μS/cm)</th> <th colspan="4">洗井水总溶解性固体 (mg/L)</th> </tr> <tr> <th>颜色</th> <th>气味</th> <th>浮油</th> <th>样1</th> <th>样2</th> <th>监测结果</th> <th>电导率</th> <th>DO</th> <th>ORP</th> <th>样1</th> <th>样2</th> <th>监测结果</th> <th>电导率</th> <th>DO</th> <th>ORP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09:38</td> <td>无色</td> <td>弱</td> <td>少量</td> <td>26.1</td> <td>8.83</td> <td>26.1</td> <td>8.7</td> <td>2354</td> <td>2.11</td> <td>129</td> <td>8.05</td> <td>8.01</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>11:09</td> <td>无色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>25.8</td> <td>8.69</td> <td>25.8</td> <td>8.7</td> <td>3372</td> <td>2.33</td> <td>125</td> <td>8.4</td> <td>8.5</td> <td>8.4</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>11:14</td> <td>无色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>25.7</td> <td>8.73</td> <td>25.7</td> <td>8.74</td> <td>3290</td> <td>2.35</td> <td>121</td> <td>7.9</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>11:19</td> <td>无色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>25.8</td> <td>8.75</td> <td>25.8</td> <td>8.74</td> <td>3284</td> <td>2.38</td> <td>119</td> <td>8.3</td> <td>8.2</td> <td>8.2</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>11:24</td> <td>无色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>25.9</td> <td>8.76</td> <td>25.9</td> <td>8.7</td> <td>3279</td> <td>2.40</td> <td>122</td> <td>8.3</td> <td>8.3</td> <td>8.2</td> <td>8.2</td> <td>8.2</td> <td>8.2</td> </tr> </tbody> </table>				时间	洗井水性状			洗井出水温度 (°C)	洗井水总硬度 (mg/L)				洗井水总电导率 (μS/cm)				洗井水总溶解性固体 (mg/L)				颜色	气味	浮油	样1	样2	监测结果	电导率	DO	ORP	样1	样2	监测结果	电导率	DO	ORP	09:38	无色	弱	少量	26.1	8.83	26.1	8.7	2354	2.11	129	8.05	8.01	8.0	8.0	8.0	8.0	11:09	无色	无	无	25.8	8.69	25.8	8.7	3372	2.33	125	8.4	8.5	8.4	8.0	8.0	8.0	11:14	无色	无	无	25.7	8.73	25.7	8.74	3290	2.35	121	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	11:19	无色	无	无	25.8	8.75	25.8	8.74	3284	2.38	119	8.3	8.2	8.2	8.0	8.0	8.0	11:24	无色	无	无	25.9	8.76	25.9	8.7	3279	2.40	122	8.3	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2
时间	洗井水性状				洗井出水温度 (°C)	洗井水总硬度 (mg/L)				洗井水总电导率 (μS/cm)				洗井水总溶解性固体 (mg/L)																																																																																																										
	颜色	气味	浮油	样1		样2	监测结果	电导率	DO	ORP	样1	样2	监测结果	电导率	DO	ORP																																																																																																								
09:38	无色	弱	少量	26.1	8.83	26.1	8.7	2354	2.11	129	8.05	8.01	8.0	8.0	8.0	8.0																																																																																																								
11:09	无色	无	无	25.8	8.69	25.8	8.7	3372	2.33	125	8.4	8.5	8.4	8.0	8.0	8.0																																																																																																								
11:14	无色	无	无	25.7	8.73	25.7	8.74	3290	2.35	121	7.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0																																																																																																								
11:19	无色	无	无	25.8	8.75	25.8	8.74	3284	2.38	119	8.3	8.2	8.2	8.0	8.0	8.0																																																																																																								
11:24	无色	无	无	25.9	8.76	25.9	8.7	3279	2.40	122	8.3	8.3	8.2	8.2	8.2	8.2																																																																																																								
备注 洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.70 洗井水总体积 (L): 259.259																																																																																																																								

洗井人员: 张新 张格明 张格明  
 复核人员: 张格明  
 委托/企业代表: 张格明  
 执法人员: /  
 启用日期: 2023-06-01 第 1 页 共 6 页

地下水洗井记录表

项目编号: LC-011232505-002 采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井 监测井锁扣是否完整: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他: pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他: 溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他: 电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他: 氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 其他: 电导率校正: <input checked="" type="checkbox"/> NTU 1075-2019 校正值: 0.3NTU <input type="checkbox"/> 其他: pH校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86 溶解氧校正: 满点标准液值: 100% $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 26.8 $^{\circ}\text{C}$ 校正值: 100% 零氧校正值: 0 $\text{mg/L}$ 电导率校正: 电导率标准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 1414 $\mu\text{S/cm}$ 氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 4430 $\text{mV}$ 校正值: 4431 $\text{mV}$ 油度校正: 油度标准液值: 200 NTU 校正值: 200 NTU 空白测定: 0.51 NTU		地块名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 点位编号: C51 洗井日期: 2023.09.22 坐标: <input checked="" type="checkbox"/> (E, N) <input type="checkbox"/> (X, Y) (113.4480180E, 22.691592°N)																																																																																																																																					
洗井过程记录 09:18 灰色 弱 少量 浸洗 / / 0.494 / 1.0 26.7 26.7 6.89 26.7 6.88 6.9 3421 1.15 189 213 215 214 09:49 紫色 无 无 浸洗 / / 0.57 / 69.5 26.3 26.3 6.65 26.3 6.64 6.6 1965 2.01 168 119 117 118 10:48 紫色 无 无 浸洗 / / 0.56 / 1.0 26.2 26.2 6.71 26.2 6.70 6.7 1849 2.03 165 108 109 108 10:53 紫色 无 无 浸洗 / / 0.55 / 1.0 26.3 26.3 6.69 26.3 6.69 6.7 1903 2.02 164 112 113 112 11:58 紫色 无 无 浸洗 / / 0.53 / 1.0 26.4 26.4 6.68 26.4 6.67 6.7 1909 2.03 162 110 111 110 洗井结果: 水位面至井口高度 (cm): 0.53 洗井水总体积 (L): 73.54698		洗井设备/方式: <input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气囊泵 <input type="checkbox"/> 其他: 洗井开始时间: 09:18 洗井结束时间: 14:58 井口距地面高度 A (m): / 井底至井口深度 B (m): 4.00 水位面至井口深度 C (m): 0.49 井口高程 D (m): / 井深/钻头深度 B-A (m): / 井水深度 B-C (m): 2.51 水位埋深 C-A (m): / 地下水水位高程 D-C (m): / 井管直径 (cm): 6 井水体积 (L): 13.89 地面高程 D-A (m): /																																																																																																																																					
洗井水质表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th colspan="4">洗井水质表</th> <th rowspan="2">洗井出水速率 (L/min)</th> <th rowspan="2">水位面至井口深度 (cm)</th> <th rowspan="2">洗井出水体积 (L)</th> <th rowspan="2">水温 (°C)</th> <th colspan="4">pH值无量纲</th> <th rowspan="2">电导率 (<math>\mu\text{S/cm}</math>)</th> <th rowspan="2">DO (<math>\text{mg/L}</math>)</th> <th rowspan="2">ORP (mV)</th> <th colspan="3">油度 (NTU)</th> </tr> <tr> <th>颜色</th> <th>气味</th> <th>浮油</th> <th>浑浊</th> <th>样1 测定 值</th> <th>样2 测定 值</th> <th>监测 结果</th> <th>样1 测定 值</th> <th>样2 测定 值</th> <th>监测 结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09:18</td> <td>灰色</td> <td>弱</td> <td>少量</td> <td>浸洗</td> <td>/</td> <td>0.494</td> <td>/</td> <td>26.7</td> <td>26.7</td> <td>6.89</td> <td>26.7</td> <td>6.88</td> <td>6.9</td> <td>3421</td> <td>1.15</td> <td>189</td> <td>213</td> <td>215</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>09:49</td> <td>紫色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>浸洗</td> <td>/</td> <td>0.57</td> <td>/</td> <td>69.5</td> <td>26.3</td> <td>26.3</td> <td>6.65</td> <td>26.3</td> <td>6.64</td> <td>6.6</td> <td>1965</td> <td>2.01</td> <td>168</td> <td>119</td> <td>117</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>10:48</td> <td>紫色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>浸洗</td> <td>/</td> <td>0.56</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>26.2</td> <td>26.2</td> <td>6.71</td> <td>26.2</td> <td>6.70</td> <td>6.7</td> <td>1849</td> <td>2.03</td> <td>165</td> <td>108</td> <td>109</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>10:53</td> <td>紫色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>浸洗</td> <td>/</td> <td>0.55</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>26.3</td> <td>26.3</td> <td>6.69</td> <td>26.3</td> <td>6.69</td> <td>6.7</td> <td>1903</td> <td>2.02</td> <td>164</td> <td>112</td> <td>113</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>11:58</td> <td>紫色</td> <td>无</td> <td>无</td> <td>浸洗</td> <td>/</td> <td>0.53</td> <td>/</td> <td>1.0</td> <td>26.4</td> <td>26.4</td> <td>6.68</td> <td>26.4</td> <td>6.67</td> <td>6.7</td> <td>1909</td> <td>2.03</td> <td>162</td> <td>110</td> <td>111</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table>		时间	洗井水质表				洗井出水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (cm)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH值无量纲				电导率 ( $\mu\text{S/cm}$ )	DO ( $\text{mg/L}$ )	ORP (mV)	油度 (NTU)			颜色	气味	浮油	浑浊	样1 测定 值	样2 测定 值	监测 结果	样1 测定 值	样2 测定 值	监测 结果	09:18	灰色	弱	少量	浸洗	/	0.494	/	26.7	26.7	6.89	26.7	6.88	6.9	3421	1.15	189	213	215	214	09:49	紫色	无	无	浸洗	/	0.57	/	69.5	26.3	26.3	6.65	26.3	6.64	6.6	1965	2.01	168	119	117	118	10:48	紫色	无	无	浸洗	/	0.56	/	1.0	26.2	26.2	6.71	26.2	6.70	6.7	1849	2.03	165	108	109	108	10:53	紫色	无	无	浸洗	/	0.55	/	1.0	26.3	26.3	6.69	26.3	6.69	6.7	1903	2.02	164	112	113	112	11:58	紫色	无	无	浸洗	/	0.53	/	1.0	26.4	26.4	6.68	26.4	6.67	6.7	1909	2.03	162	110	111	110	备注: 洗井人员: 李志明 刘斌 复核人: 李志明 委托/企业代表: 李志明 执行人员: 启用日期: 2023-06-01 第 3 页 共 6 页 LC-HJBG-086
时间	洗井水质表				洗井出水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (cm)					洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH值无量纲					电导率 ( $\mu\text{S/cm}$ )	DO ( $\text{mg/L}$ )	ORP (mV)	油度 (NTU)																																																																																																																		
	颜色	气味	浮油	浑浊			样1 测定 值	样2 测定 值	监测 结果	样1 测定 值			样2 测定 值	监测 结果																																																																																																																									
09:18	灰色	弱	少量	浸洗	/	0.494	/	26.7	26.7	6.89	26.7	6.88	6.9	3421	1.15	189	213	215	214																																																																																																																				
09:49	紫色	无	无	浸洗	/	0.57	/	69.5	26.3	26.3	6.65	26.3	6.64	6.6	1965	2.01	168	119	117	118																																																																																																																			
10:48	紫色	无	无	浸洗	/	0.56	/	1.0	26.2	26.2	6.71	26.2	6.70	6.7	1849	2.03	165	108	109	108																																																																																																																			
10:53	紫色	无	无	浸洗	/	0.55	/	1.0	26.3	26.3	6.69	26.3	6.69	6.7	1903	2.02	164	112	113	112																																																																																																																			
11:58	紫色	无	无	浸洗	/	0.53	/	1.0	26.4	26.4	6.68	26.4	6.67	6.7	1909	2.03	162	110	111	110																																																																																																																			



地下水洗井记录表

项目编号: LC-011125255-002	地址名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司	洗井日期: 2023.09.22																
采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井	天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他:	洗井设备: 泵 (E, N) <input type="checkbox"/> (X, Y)																
监测井编号和是否完整: <input type="checkbox"/> 否	洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	48 小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否																
水温方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他:	pH 方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: 6-405																
溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他:	电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: P150145																
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 其他:	电导率校正: <input checked="" type="checkbox"/> 电导率标准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 1414 $\mu\text{S/cm}$	仪器型号: 78-2000																
仪器校正	氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: +440 mV 校正值: +441 mV	仪器型号: 6.86																
现场检测	pH 值校正: 缓冲液 (I) pH 值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲液 (II) pH 值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲液 (I) pH 值: 6.86 测定值: 6.85	仪器编号: 5029-074																
pH 有证标准样品/物质的测定	标准样品/物质批号: 13202005 标准样品/物质编号: LC8W010805 标准样品/物质值: 6.86 测定值: 6.86 标准样品/物质不确定度: 0.010	仪器编号: 5011-051																
洗井资料	井口距地面高度 A (m): 井底至井口深度 B (m): 3.49 水位面至井口深度 C (m): 0.23 井口高程 D (m): 地面高程 D-A (m):	仪器编号: 6.85																
井深/孔径深度 B-A (m): 井水体积 (L): 12.9	井管直径 (cm): 6 井水体积 (L): 12.9	仪器编号: 888																
洗井设备/方式: <input checked="" type="checkbox"/> 贝勒管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气举泵 <input type="checkbox"/> 其他:	洗井开始时间: 15:01	仪器编号: 889																
洗井结束时间: 14:18	洗井结束时间: 14:18	仪器编号: 889																
洗井过程记录	洗井水质状况	洗井水总体积 (L): 70.5																
时间	颜色	气味	浮油	浑浊	洗井液水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	样 1 温度 (°C)	样 2 温度 (°C)	监测结果	电导率 ( $\mu\text{S/cm}$ )	DO (mg/L)	ORP (mV)	样 1 测定值	样 2 测定值	监测结果	
14:03	黄色	有臭味	无	有油	0.23	1.0	27.4	27.4	7.53	7.54	7.5	584	2.09	165	164	162	163	85
14:07	浅黄色	无	无	透明	0.31	1.0	27.1	27.1	7.34	7.35	7.3	882	2.05	164	164	162	163	85
14:13	浅黄色	无	无	透明	0.29	1.0	27.2	27.2	7.29	7.29	7.3	890	2.02	162	162	162	162	84
14:18	浅黄色	无	无	透明	0.24	1.0	27.0	27.0	7.29	7.30	7.3	886	2.98	163	163	164	164	84
洗井结束时水位面至井口高度 (m): 0.24	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5	洗井水总体积 (L): 70.5

洗井人员: 杨华 杨明 李斌 复核人: 李斌 委托/企业代表: 郭中彬 执法人员: 郭中彬

启用日期: 2023-06-01 第 4 页 共 6 页

环境监测现场记录表

项目编号: LC-HJL220011-004

天气状况: 晴 阴 雨

企业信息	委托单位名称: 中山市隆丰染整厂有限公司	
	受检单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 <span style="float:right"><input type="checkbox"/>同委托单位</span>	
	受检单位地址: 广东省中山市坦洲镇沙仔管理区	
	联系人	姓名: / 职务: / 联系电话: /
	生产情况	<input checked="" type="checkbox"/> 有工人在生产 <input type="checkbox"/> 未生产 <input type="checkbox"/> 其他:
监测目的	<input checked="" type="checkbox"/> 委托监测 <input type="checkbox"/> 环境执法监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 监督性监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 政府采购 <input type="checkbox"/> 环境信访投诉监测(执法取证) <input type="checkbox"/> 执法后督察(执法取证) <input type="checkbox"/> 复查(执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测(执法取证) <input type="checkbox"/> 在线监控对比检测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 其他:	
	监测点位	分析项目
	A51地耐监测	附表1
	B51地耐监测	附表2
C51地耐监测	附表3	
D51地耐监测	附表4	
G2地耐监测	附表5	
备注	/	
执法人员	委托/企业代表	采样人员
/	张中斌	张中斌 冯国权
年 月 日	2023 年 11 月 2 日	2023 年 11 月 2 日

启用日期: 2022-06-20

LC-HJBG-003

项目编号: LC-HJ3-23001-004  
 单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司  
 地下水采样原始记录表

采样日期: 2023.11.2

方法依据:  HJ164-2020  其他: \_\_\_\_\_  
 温湿度仪器型号:  RH13  其他: \_\_\_\_\_  
 温湿度仪器编号:  X0007-0150  其他: \_\_\_\_\_  
 保存方法:  低温避光保存  冷藏避光保存  其他: \_\_\_\_\_  
 空盒气压表型号:  DY13  其他: \_\_\_\_\_  
 空盒气压表编号:  S0005-234  其他: \_\_\_\_\_

序号	监测点位	经度	纬度	样品编号	采样时间	样品份数	井口高程 (m)	井深 (m)	水深 (m)	采样深度 (m)	颜色	气味	浮油	浑浊	天气状况	环境温度 (°C)	环境湿度 (RH)	大气压 (kPa)
1	AS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	HJ3-23001-004	01A	13:52	17	-2.06	2.66	2.95	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.6	60	100.7
2	BS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A1	14:23	19	-2.09	4.04	2.39	2.05	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.7	59	100.7
3	CS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A2	14:50	16	-2.09	4.04	2.39	2.05	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.8	59	100.7
4	DS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A3	15:21	18	-2.26	2.50	2.12	2.12	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.8	58	100.7
5	ES1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A4	15:26	19	-2.26	2.50	2.12	2.12	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.6	57	100.7
6	FS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A5	15:26	19	-2.26	2.50	2.12	2.12	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.6	57	100.7
7	GS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A6	15:26	19	-2.26	2.50	2.12	2.12	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.6	57	100.7
8	HS1 隆丰染整厂	113°09'00"	22°56'19"	22A7	15:26	19	-2.26	2.50	2.12	2.12	浅黄	弱	无	浑浊	晴	20.6	57	100.7

分析项目: 1. 附表1, 2. 附表2, 3. 附表3, 4. 附表4, 5. 附表5, 6. 附表6, 7. 附表7, 8. 附表8

样品: 气态氧化剂存在, 若试剂变质, 应及时加入过硫酸铵使去氧, 采集后的样品应及时加酸酸化至 pH 约为 2.0, 并加适量硫酸铜, 使样品中还原性物质浓度约为 1g/L; (8) 阴离子表面活性剂 (口未加入保存剂, 低温保存, 口加入 1% (V/V) 的 10% (V/V) 甲酸钠溶液, 保存期 1 天, 口加入氧化剂和采样, 保存期 3 天); (9) 挥发性有机物 (先加入乙酸钠-乙醇溶液, 再加水接近饱和, 然后依次加入氢氧化钠溶液和过氧化氢溶液, 加液后不留液上空间, 通常每升水样加入 2 ml 乙酸锌溶液和 1 ml 氢氧化钠溶液, 酸化物质含量较高的应继续滴加乙酸锌溶液直至沉淀完全); (10) 石油类 (加盐酸使 pH ≤ 2); (11) 其他处理:

采样/检测人: [Signature]  
 复核人: [Signature]  
 委托/企业代表: [Signature]  
 执法人员: [Signature]

启用日期: 2022-06-20  
 第 1 页 共 5 页  
 LC-HJBG-073

地下水洗井记录表

项目编号: 2023-06-01-11-11-20060001  
 地点名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司  
 井号: 11-11-20060001  
 井深/钻孔深度 A (m): 0.02  
 井底至井口深度 B (m): 7.64  
 井口高度 D (m): 0.68  
 井深/钻孔深度 B-A (m): 7.66  
 井水深度 B-C (m): 2.18  
 水位埋深 C-A (m): 0.11  
 地面高程 D-A (m): -1.04

洗井设备/方式:  射水管  潜水泵  气囊泵  其他

洗井开始时间: 9:10  
 洗井结束时间: 13:48

时间	洗井水性状			洗井出水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井出水体积 (L)	水温 (°C)	pH值无量纲			电导率 (µS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	浊度 (NTU)		监测结果		
	颜色	气味	浮油					浑浊	样1					样2			样1	样2
									测定值	测定值				测定值	测定值			
9:16	清澈	弱	无	有	0.68	1	23.0	7.08	7.08	7.11	7.1	10184	2.17	-32.0	214	217	216	
10:33	清澈	弱	无	有	0.78	48	22.9	7.09	7.09	7.07	7.1	10201	2.22	-34.2	222	220	221	
11:08	清澈	弱	无	有	0.78	1	22.4	7.10	7.10	7.07	7.1	10222	2.18	-32.8	220	220	220	
11:43	清澈	弱	无	有	0.78	1	22.9	7.11	7.11	7.12	7.1	10234	2.19	-33.2	226	218	217	
13:48	清澈	弱	无	有	0.78	1	22.9	7.08	7.08	7.07	7.1	10264	2.24	-33.0	219	219	219	

洗井水总体积 (L): 42

备注:

洗井人员: 张振 高敏 吴承江

复核人: 李敏

委托/企业代表: 李敏

执法人员: 李敏

启用日期: 2023-06-01

第 2 页 共 8 页

LC-HJBG-086

地下水洗井记录表

<p>项目编号: 12-1117-2021-004</p> <p>采样类型: <input type="checkbox"/> 成井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井</p> <p>监测井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p>洗井日期: 2023.11.12</p> <p>坐标: (E, N) <input type="checkbox"/> (X, Y)</p> <p>( 11.472950, 22.6933190 )</p>	<p>地块名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司</p> <p>天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 雾 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>洗井方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>pH方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> HJ 1117-2020 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>溶解氧方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>氧化还原电位依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>电导率校正: <input checked="" type="checkbox"/> 1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>氧化还原电位校正: <input checked="" type="checkbox"/> 1075-2019 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p>																																																																																																																	
<p>洗井过程记录</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">时间</th> <th colspan="3">洗井水质表</th> <th rowspan="2">洗井至</th> <th rowspan="2">洗井出</th> <th rowspan="2">水温</th> <th colspan="4">pH 值无量纲</th> <th rowspan="2">电导率</th> <th rowspan="2">DO</th> <th rowspan="2">ORP</th> <th colspan="2">浊度 (NTU)</th> <th rowspan="2">监测结果</th> </tr> <tr> <th>颜色</th> <th>气味</th> <th>浮油</th> <th>浊度 (L/m<sup>3</sup>)</th> <th>井口深度 (m)</th> <th>水体积 (L)</th> <th>样 1</th> <th>样 2</th> <th>监测结果</th> <th>样 1</th> <th>样 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11:11</td> <td>清澈</td> <td>明显</td> <td>无</td> <td>0.23</td> <td>1</td> <td>22.9</td> <td>8.13</td> <td>21.8</td> <td>8.14</td> <td>8.1</td> <td>23.92</td> <td>1.84</td> <td>-11.8</td> <td>70.0</td> <td>74.1</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>11:12</td> <td>清澈</td> <td>明显</td> <td>无</td> <td>0.32</td> <td>1</td> <td>22.3</td> <td>8.11</td> <td>22.3</td> <td>8.12</td> <td>8.1</td> <td>24.01</td> <td>1.80</td> <td>-12.1</td> <td>76.0</td> <td>74.1</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>11:13</td> <td>清澈</td> <td>明显</td> <td>无</td> <td>0.32</td> <td>1</td> <td>22.4</td> <td>8.14</td> <td>22.4</td> <td>8.14</td> <td>8.1</td> <td>24.12</td> <td>1.82</td> <td>-12.2</td> <td>77.2</td> <td>74.1</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>11:14</td> <td>清澈</td> <td>明显</td> <td>无</td> <td>0.32</td> <td>1</td> <td>22.4</td> <td>8.11</td> <td>22.4</td> <td>8.12</td> <td>8.1</td> <td>24.62</td> <td>1.84</td> <td>-12.6</td> <td>78.1</td> <td>76.0</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>11:15</td> <td>清澈</td> <td>明显</td> <td>无</td> <td>0.32</td> <td>1</td> <td>22.6</td> <td>8.14</td> <td>22.6</td> <td>8.12</td> <td>8.1</td> <td>25.21</td> <td>1.88</td> <td>-11.9</td> <td>76.4</td> <td>76.4</td> <td>76</td> </tr> </tbody> </table> <p>洗井结束时水位至井口高度 (m): 0.32</p> <p>洗井水总体积 (L): 42</p>	时间	洗井水质表			洗井至	洗井出	水温	pH 值无量纲				电导率	DO	ORP	浊度 (NTU)		监测结果	颜色	气味	浮油	浊度 (L/m <sup>3</sup> )	井口深度 (m)	水体积 (L)	样 1	样 2	监测结果	样 1	样 2	11:11	清澈	明显	无	0.23	1	22.9	8.13	21.8	8.14	8.1	23.92	1.84	-11.8	70.0	74.1	72	11:12	清澈	明显	无	0.32	1	22.3	8.11	22.3	8.12	8.1	24.01	1.80	-12.1	76.0	74.1	75	11:13	清澈	明显	无	0.32	1	22.4	8.14	22.4	8.14	8.1	24.12	1.82	-12.2	77.2	74.1	77	11:14	清澈	明显	无	0.32	1	22.4	8.11	22.4	8.12	8.1	24.62	1.84	-12.6	78.1	76.0	78	11:15	清澈	明显	无	0.32	1	22.6	8.14	22.6	8.12	8.1	25.21	1.88	-11.9	76.4	76.4	76	<p>洗井设备/方式: <input checked="" type="checkbox"/> 手动管 <input type="checkbox"/> 清水泵 <input type="checkbox"/> 气举泵 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>洗井开始时间: 11:11</p> <p>洗井结束时间: 11:17</p>
时间		洗井水质表						洗井至	洗井出	水温	pH 值无量纲				电导率	DO		ORP	浊度 (NTU)		监测结果																																																																																													
	颜色	气味	浮油	浊度 (L/m <sup>3</sup> )	井口深度 (m)	水体积 (L)	样 1				样 2	监测结果	样 1	样 2																																																																																																				
11:11	清澈	明显	无	0.23	1	22.9	8.13	21.8	8.14	8.1	23.92	1.84	-11.8	70.0	74.1	72																																																																																																		
11:12	清澈	明显	无	0.32	1	22.3	8.11	22.3	8.12	8.1	24.01	1.80	-12.1	76.0	74.1	75																																																																																																		
11:13	清澈	明显	无	0.32	1	22.4	8.14	22.4	8.14	8.1	24.12	1.82	-12.2	77.2	74.1	77																																																																																																		
11:14	清澈	明显	无	0.32	1	22.4	8.11	22.4	8.12	8.1	24.62	1.84	-12.6	78.1	76.0	78																																																																																																		
11:15	清澈	明显	无	0.32	1	22.6	8.14	22.6	8.12	8.1	25.21	1.88	-11.9	76.4	76.4	76																																																																																																		
<p>洗井资料</p> <p>井口距地面高度 A (m): -0.02 井底至井口深度 B (cm): 1437 水位面至井口深度 C (m): 0.23 井口高程 D (m): -3.03 标准样品/物质编号: 1800211001 标准样品/物质值: 8.82 测定值: 8.1</p> <p>井深/射孔深度 B-A (m): 1.19 井水深度 B-C (m): 1.14 水位埋深 C-A (m): 0.25 地下水水位高程 D-C (m): 3.26 地面高程 D-A (m): -3.29</p> <p>井管直径 (cm): 6.3 井水体积 (L): 23</p>	<p>浊度校正: 浊度标准液值: 100 NTU 校正值: 100 NTU 空白测定: 0.31 NTU</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p>																																																																																																																	
<p>现场检测仪器校正</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p>	<p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p> <p>电导率校正: 电导率标准液值: 1000 <math>\mu</math>S/cm 校正值: 1000 <math>\mu</math>S/cm</p> <p>氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 1000 mV 校正值: 1000 mV</p>																																																																																																																	
<p>备注</p>	<p>洗井人员: 张 强 吴 强</p> <p>复核人: 张 强</p> <p>启用日期: 2023-06-01</p> <p>第 3 页 共 3 页</p> <p>委托/企业代表: 张 强</p> <p>执法人: 张 强</p> <p>LC-HJBG-086</p>																																																																																																																	

地下水洗井记录表

项目编号: LC-HJTBG-086	地块名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司	洗井日期: 2023-06-01
采样类型: <input type="checkbox"/> 水井洗井 <input checked="" type="checkbox"/> 采样前洗井	天气状况: <input checked="" type="checkbox"/> 晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/> 其他:	点位编号: LC-HJTBG-086
监测井标识是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	洗井点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
水温方法依据: GB/T 13195-1991 <input type="checkbox"/> 其他:	洗井方法依据: HJ 1147-2020 <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: /
溶解氧方法依据: HJ 506-2009 <input type="checkbox"/> 其他:	电导率方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1) <input type="checkbox"/> 其他:	仪器型号: /
氧化还原电位方法依据: <input checked="" type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10 <input type="checkbox"/> 其他:	电导率校正: 电导率标准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 1413 $\mu\text{S/cm}$	仪器型号: /
pH校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.86 校正值: 6.86	氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 4430 mV 校正值: 4430 mV	仪器型号: /
溶解氧校正: 满点标准液值: 100% $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 100% $\mu\text{S/cm}$	pH校正: 缓冲溶液 (II) pH值: 5.08 校正值: 5.08	仪器型号: /
电导率校正: 电导率标准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 1413 $\mu\text{S/cm}$	溶解氧校正: 电导率标准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 1413 $\mu\text{S/cm}$	仪器型号: /
氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 4430 mV 校正值: 4430 mV	电导率校正: 电导率标准液值: 1413 $\mu\text{S/cm}$ 校正值: 1413 $\mu\text{S/cm}$	仪器型号: /
油度校正: 油度标准液值: 20.0 NTU 校正值: 20.0 NTU	氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 4430 mV 校正值: 4430 mV	仪器型号: /
现场检测	空白测定: 0.31 NTU	仪器型号: /
仪器校正	油度校正: 油度标准液值: 20.0 NTU 校正值: 20.0 NTU	仪器型号: /
有证标准样品/物质测定	标准样品/物质批号: 13304031	标准样品/物质编号: LC85W21704
井口距地面高度 A (m): -0.02	井底至井口深度 B (m): 4.02	标准样品/物质值: 9.82
井深/斜孔深度 B-A (m): 4.04	井水深度 B-C (m): 3.39	测定值: 9.18
井管直径 (cm): 6.3	井水体积 (L): 19	井口高程 D (m): -3.09
井管材料: <input checked="" type="checkbox"/> 钢管 <input type="checkbox"/> 铸铁 <input type="checkbox"/> 其他:	水位埋深 C-A (m): 0.65	井口高程 D-C (m): -3.72
洗井设备方式: <input checked="" type="checkbox"/> 射水管 <input type="checkbox"/> 潜水泵 <input type="checkbox"/> 气囊泵 <input type="checkbox"/> 其他:	洗井开始时间: 10:06	地面高程 D-A (m): -3.07
洗井结束时间: 14:40	洗井水总体积 (L): 45.62	
洗井过程记录	洗井水水质	洗井结果
时间	颜色	气味
0:06	无色	无味
14:09	无色	无味
14:34	无色	无味
14:44	无色	无味
洗井结束时间: 14:44	洗井水总体积 (L): 45.62	

洗井人员: [Signature]  
 复核人: [Signature]  
 委托/企业代表: [Signature]  
 日期: 2023-06-01  
 第 4 页 共 5 页  
 执行人员: [Signature]

地下水洗井记录表

项目编号: 10-11-1-22-011-007 地块名称/项目名称: 中山隆丰染整厂二期-01#

采样类型:  成井洗井  采样前洗井 天气状况:  晴  阴  雨  其他: 洗井日期: 2023.11.2

监测井锁扣是否完整:  是  否 洗井点地面是否积水:  是  否 48小时内是否强降雨:  是  否

水温方法依据:  GB/T 13195-1991  其他: 洗井方法依据:  HJ 1147-2020  其他: 仪器型号: 13.48096, 21.98083

pH方法依据:  HJ 1147-2020  其他: 溶解氧方法依据:  GB 506-2009  其他: 仪器型号: 司第2型

电导率方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1)  其他: 仪器型号: 司第2型

电导率校正:  水和废水监测分析方法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10  其他: 仪器型号: 司第2型

氧化还原电位方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 氧化还原电位 (B) 3.1.10  其他: 仪器型号: 司第2型

电位测定法: SL 94-1994  其他: 仪器型号: 司第2型

洗井方法依据:  HJ 1075-2019 投出: 0.3NTU  其他: 仪器型号: 司第2型

pH校正: 缓冲溶液 (I) pH值: 6.886 校正值: 7.188 缓冲溶液 (II) pH值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (I) pH值: 6.886 校正值: 6.88

溶解氧校正: 满点标准液值: 10.50 校正时温度: 20.6 °C 校正值: 10.50 仪器型号: 司第2型

电导率校正: 电导率标准液值: 1013 μS/cm 校正值: 1013 μS/cm 零氧校正值: / mg/L 测定值: 6.87

氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: 143 mV 校正值: 143 mV 仪器型号: 司第2型

仪器校正: 仪器型号: 司第2型

速度校正: 温度标准液值: 20.0 NTU 校正值: 20.0 NTU 空白测定: 0.8 NTU

洗井过程记录:

时间	洗井水性状			洗井液水速率 (L/min)	水位面至井口深度 (m)	洗井水体积 (L)	水温 (°C)	pH值无量纲			电导率 (μS/cm)	DO (mg/L)	ORP (mV)	温度 (°C)		监测结果	
	颜色	气味	浮油					样1 测定	样2 测定	样1 测定				样2 测定	样1 测定		样2 测定
10:36	无色	无	无	-	0.36	1	21.9	7.42	7.42	7.42	7.42	684	2.34	-18.6	13.8	140	13.9
10:40	无色	无	无	-	0.44	10	21.9	7.42	7.42	7.42	7.42	700	2.40	-18.1	13.7	140	13.7
10:45	无色	无	无	-	0.44	1	22.3	7.42	7.42	7.42	7.42	684	2.42	-17.4	14.0	142	14.1
10:50	无色	无	无	-	0.44	1	22.4	7.42	7.42	7.42	7.42	684	2.39	-18.7	13.9	139	13.9
10:55	无色	无	无	-	0.44	1	22.0	7.41	7.41	7.41	7.41	686	2.38	-18.6	14.1	141	14.1

洗井结束时间: 11:14

洗井开始时间: 10:36

洗井结束水位面至井口高度 (m): 0.44

洗井水总体积 (L): 48

井口距地面高度 A (m): -0.02 井底至井口深度 B (m): 3.12 井口高程 D (m): -3.26 标准样品/物质不确定度: 2.0%

井深/枯井深度 B-A (m): 3.10 井水深度 B-C (m): 3.12 水位埋深 C-A (m): 2.98 地下水位高程 D-C (m): -3.62 地面高程 D-A (m): -3.24

井管直径 (cm): 6.3 井水体积 (L): 7

洗井设备/方式:  射水管  潜水泵  气举泵  其他:

洗井人员: 孙志波 吴凤 复核人: 孙志波

洗井日期: 2023-06-01

委托/企业代表: 孙志波

执法人员: /

第 10 页 共 10 页

L.C-HIBG-086

### 环境监测附表

项目编号: LC-HJ11220011-004

单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司

采样日期: 2023.11.2

附表 1: 砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、镍、六价铬、总铬、肉眼可见物、溶解性总固体、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量

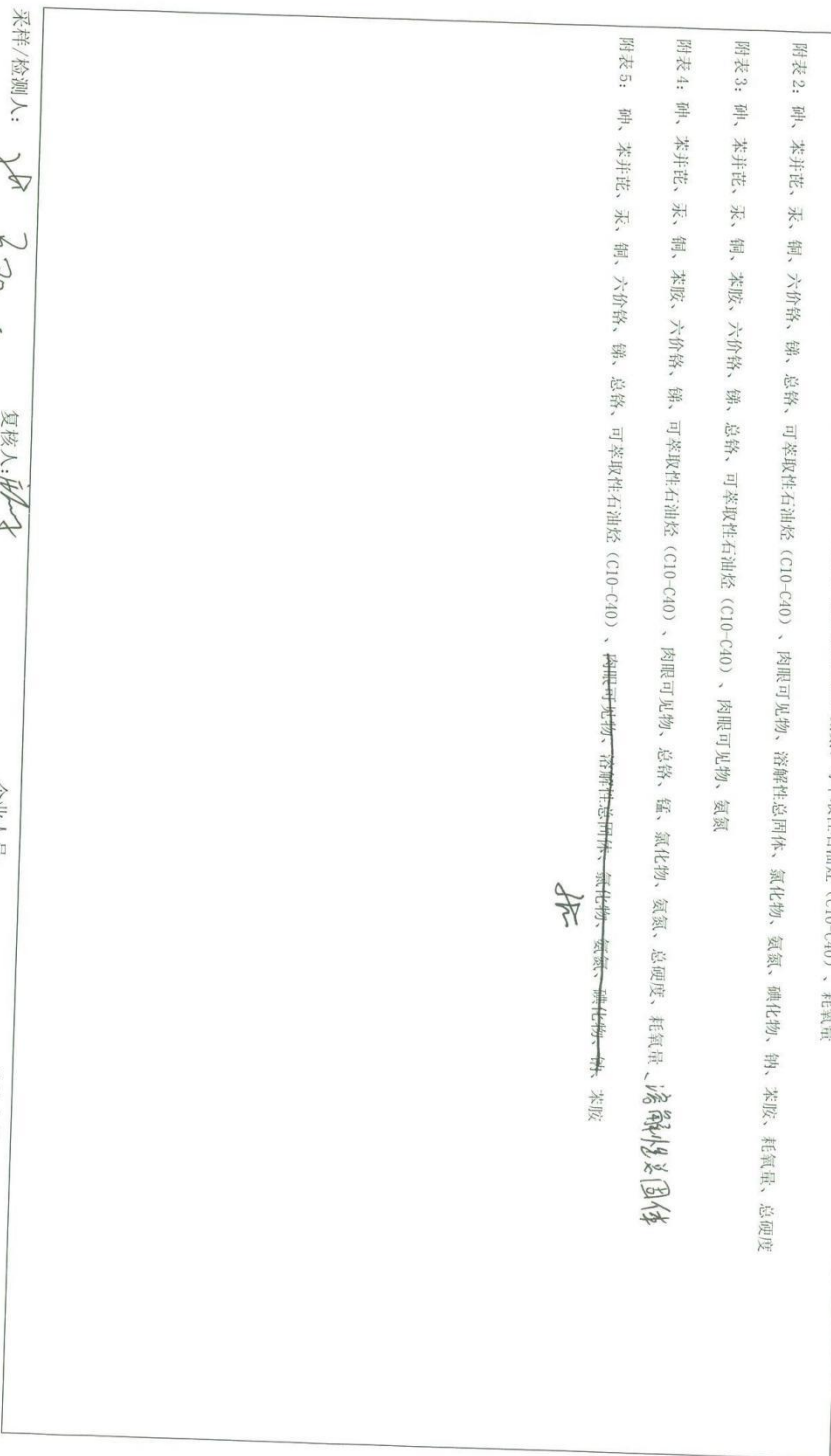
附表 2: 砷、苯并芘、汞、铜、六价铬、镍、总铬、可萃取性石油烃 (C10-C40)、肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、氨氮、碘化物、铜、苯胺、耗氧量、总硬度

附表 3: 砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、可萃取性石油烃 (C10-C40)、肉眼可见物、氨氮

附表 4: 砷、苯并芘、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、可萃取性石油烃 (C10-C40)、肉眼可见物、总铬、锰、氯化物、氨氮、总硬度、耗氧量、溶解性总固体

附表 5: 砷、苯并芘、汞、铜、六价铬、镍、总铬、可萃取性石油烃 (C10-C40)、~~肉眼可见物、溶解性总固体、氯化物、氨氮、碘化物、铜、苯胺~~

AE



采样/检测人:

AE

复核人:

AE

启用日期: 2023-08-18

第 1 页 共 1 页

企业人员:

/

执法人员:

/

LC-HJBG-175



## 附件 6：地下水监测原始记录表

### 地下水采样原始记录表

项目编号： LC-DHT232565-001

单位名称/项目名称： 中山隆丰染整厂有限公司

采样日期： 2023.3.24

方法依据： QM1164-2020 其他：

温湿度仪器型号： JLR913 其他： 温湿度仪器编号： S0007-019

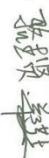

保存方法： 低温避光保存 冷藏避光保存 其他： 空盒气压表型号： DDM3 其他： 空盒气压表编号： S0005-021 其他：

序号	监测点位	经度	纬度	样品编号	采样时间	样品份数	井口高程 (m)	井深 (m)	水深 (m)	采样深度 (m)	颜色	气味	浮油	浑浊	天气状况	环境温度 (°C)	环境湿度 (RH%)	大气压 (kPa)	
1	AS1地下水监测点	113.5029555	22.6888603	O1A1 O1A2	10:35	10	3240	355	295	0.5	棕	无味	无	清澈	阴	22.2	62	101.2	
2	BS1地下水监测点	113.502820	22.6888380	O2A	11:40	12	3740	451	401		灰	无味	无	清澈	阴	23.4	61	101.2	
3	CS1地下水监测点	113.5032961	22.688730	O3A	15:30	12	3540	402	360		棕	无味	无	清澈	阴	24.8	66	101.1	
4	DS1地下水监测点	113.503323	22.687915	O4A	15:50	10	3540	355	310		淡黄	无味	无	少许	阴	25.4	64	101.0	
5	全程序空白	/	/	KR01	15:45	12	/	/	/	/	无	无	无	无	无	24.8	66	101.1	
6	运输空白	/	/	KR02	/	12	/	/	/	/	无	无	无	无	阴	24.8	66	101.1	
7																			
8																			

分析项目： 1、2：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 3：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 4：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 5：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 6：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 7、8：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 9：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 10：砷、汞、铜、苯胺、六价铬、镍、总铬、肉眼可见物、溶解性固体、耗氧量、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-10)； 11：其他处理；

样品处理： 现场： 氨等氧化试剂存在，若试剂变质，应及时加入适量硫酸使溶液呈酸性，采集后的样品应及时加酸固定，pH约为4.0，并加适量硫酸铜，使样品中硫酸铜浓度约为1g/L； (7) 挥发物 (用定磷试剂检测样品中有无磷酸) 保存： 加入 1% (V/V) 的 40% (V/V) 甲酸溶液，保存期 4 天； 加入氯化亚砷和水样，保存期 8 天； (9) 硫化物 (先加入乙酸钠-乙酸溶液，再加水样至清瓶，然后依次加入氢氧化钠溶液和碘化汞溶液，加塞后于暗处上空气，通常每次水样加入 2 ml 乙酸溶液和 1 ml 氢氧化钠溶液和 2 ml 碘化汞溶液)； (10) 石油类 (加盐酸使 pH<2)； (11) 其他处理；

备注： /

采样/检测人：  复核人：  委托/企业代表： / 执法人员： /

启用日期： 2022-06-20 第 5 页 共 6 页 LC-HDBG-073

水质现场测定项目分析原始记录表 (三)

项目编号: LC-HJBC-001 | 单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 | 监测日期: 2023, 3, 24

水温方法依据:  GB/T 13195-1991  其他: \_\_\_\_\_

pH方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.6.2 便携式 pH 计法 (B)  HJ 11147-2020  其他: \_\_\_\_\_

溶解氧方法依据:  HJ 506-2009  其他: \_\_\_\_\_

电导率方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1)  其他: \_\_\_\_\_

氧化还原电位方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式电导率仪法 (B) 3.1.9 (1)  其他: \_\_\_\_\_

电导率测定法:  SL94-1994  其他: \_\_\_\_\_

盐度方法依据:  GB/T 378.4-2007 盐度计法 (29.1)  其他: \_\_\_\_\_

浊度方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年) 便携式浊度计法 (B) 3.1.4.3  HJ 1075-2019 检出限: 0.3NTU  其他: \_\_\_\_\_

透明度方法依据:  《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.5 (2)  其他: \_\_\_\_\_

pH 值校正: 缓冲溶液 (I) pH 值: 6.86 校正值: 6.86 缓冲溶液 (II) pH 值: 9.18 校正值: 9.18 缓冲溶液 (1) pH 值: 6.86 测定值: 6.87

溶解氧仪校正: 满点标准液值: \ 校正时温度: \ °C 校正值: \ 零氧校正值: \ mg/L

电导率校正: 电导率标准液值: \ μS/cm 校正值: \ μS/cm

氧化还原电位校正: 氧化还原电位标准液值: \ mV 校正值: \ mV

浊度校正: 浊度标准液值: 20.0 NTU 校正值: 20.0 NTU 空白测定: 0.31 NTU

pH 有证标准样品/物质的测定 标准样品/物质批号: B2207069 标准样品/物质编号: LGBW144010 标准样品/物质值: 4.003 测定值: 4.00 标准样品/物质不确定度: 0.01

序号	监测点位	测定时间	水温		pH 值 (无量纲)		D0 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)		电导率 (μS/cm)	盐度 (‰)	浊度 (NTU)		透明度 (cm)		备注	
			测定值	测定值	样 1 测定值	样 2 测定值		监测结果	仪器示值			水温 (°C)	监测结果	样 1 测定值	样 2 测定值		第一次
1	AG 排水池	10:40	\	\	2.4	7.34	2.4	7.33	7.3	\	\	\	\	\	\	\	\
2	AG 排水池	11:42	\	\	2.3	7.44	2.3	7.45	7.4	\	\	\	\	\	\	\	\
3	AG 排水池	13:33	\	\	2.1	7.56	2.1	7.55	7.6	\	\	\	\	\	\	\	\
4	AG 排水池	13:52	\	\	2.2	7.11	2.2	7.12	7.1	\	\	\	\	\	\	\	\
5	AG 排水池	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\

采样/检测人: 黎少贤 | 复核人: 黎少贤 | 委托/企业代表: \ | 执法人员: \

启用日期: 2023-02-23

第 6 页 共 6 页

LC-HJBC-177

地下水采样原始记录表

项目编号: LC-HJG-073 单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司 采样日期: 2022.06.20

方法依据: QHJ164-2020 其他: 保存方法: 低温避光保存 其他: 低温避光保存 其他:

温湿度仪器型号: FJR913 其他: 温湿度仪器编号: S0007-015 其他: 空盒气压表型号: DYM3 其他: 空盒气压表编号: S0005-015 其他:

序号	监测点位	经度	纬度	样品编号	采样时间	样品份数	井口高程 (m)	井深 (m)	水深 (m)	采样深度 (m)	颜色	气味	浮油	浮渣	天气状况	环境温度 (°C)	环境湿度 (%RH)	大气压力 (kPa)
1	AS1	113°50'51.87"	22°53'58.00"	1112001001	13:49	13	-3.23	4.50	3.82	3.82	无色	无味	无	无	晴	34.2	53	100.2
2	BS1	113°50'20.00"	22°53'51.00"	1028	11:44	15	-3.03	4.50	4.4	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	34.0	54	100.2
3	CS1	113°50'36.81"	22°53'48.81"	1038	15:32	14	-3.09	4.00	3.43	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	35.0	54	100.1
4	DS1	113°53'52.00"	22°53'18.00"	104A1	11:16	12	-3.25	3.73	3.72	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	33.6	57	100.2
5	ES1	113°53'52.00"	22°53'18.00"	104A2	12:42	12	-3.25	3.73	3.72	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	33.6	57	100.2
6	FS1	113°53'52.00"	22°53'18.00"	104A1	15:37	15	-3.25	3.73	3.72	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	35.0	54	100.1
7	GS1	113°53'52.00"	22°53'18.00"	104A2	15:37	15	-3.25	3.73	3.72	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	35.0	54	100.1
8	HS1	113°53'52.00"	22°53'18.00"	104A1	15:37	15	-3.25	3.73	3.72	0.5	微黄	无	微量	微量	晴	35.0	54	100.1

样品处理情况: (1) 高锰酸盐指数 (2) 氨氮 (3) 总磷 (4) 总氮 (5) 石油类 (6) 挥发酚 (7) 阴离子表面活性剂 (8) 粪大肠菌群 (9) 铜 (10) 锌 (11) 其他处理:

采样/检测人: [Signature] 复核人: [Signature] 委托/企业代表: [Signature] 执法人员: [Signature]

启用日期: 2022-06-20 第 ( ) 页 共 ( ) 页

LC-HJBG-073

地下水采样原始记录表

项目编号: LC-111123 2565-002

单位名称/项目名称: 中山隆丰染整有限公司

采样日期: 2022.09.22

方法依据: HJ1164-2020

仪器型号: HJ913

仪器编号: CS0007-018

保存方法: 低温避光保存

温湿度仪器型号: HJ913

仪器编号: CS0007-018

保存方法: 低温避光保存

仪器编号: CS0005-022

序号	监测点位	经度	纬度	样品编号	采样时间	样品份数	井口高程 (m)	井深 (m)	水深 (m)	采样深度 (m)	颜色	气味	浮油	浑浊	天气状况	环境温度 (°C)	环境湿度 (mmB)	大气压 (kPa)
1	溢物空位	-	-	YB02	-	13	-	-	-	-	无	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
2	AS1地下水监测点	113.497882E	22.691091N	02A	10:48	10	-	3.65	2.71	水底 0.5	浅黄色	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
3	溢物空位	-	-	YB01	11:09	13	-	-	-	-	无	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
4	BS1地下水监测点	113.497329E	22.691232N	03A1	11:26	12	-	3.29	3.29	水底 0.5	浅黄色	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
5	BS1地下水监测点	-	-	03A2	-	12	-	-	-	-	浅黄色	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
6	DS1地下水监测点	113.498011E	22.690872N	05A	14:14	8	-	3.49	3.49	水底 0.5	浅黄色	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
7	CS1地下水监测点	113.498018E	22.691572N	04A	14:55	11	-	4.00	3.51	水底 0.5	浅黄色	无	无	透明	晴	32.23	59	100.3
8	溢物空位	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

分析项目  
 1: 总磷  
 2: 总氮  
 3: 氨氮  
 4: 总磷  
 5: 总氮  
 6: 氨氮  
 7: 总磷

(1) 总磷测定: 钼钒法 (每升水样加入 2ml 钼钒试剂); (2) 总氮测定: 纳氏试剂法 (每升水样加入 2ml 纳氏试剂); (3) 氨氮测定: 纳氏试剂法 (每升水样加入 2ml 纳氏试剂); (4) 总磷测定: 钼钒法 (每升水样加入 2ml 钼钒试剂); (5) 总氮测定: 纳氏试剂法 (每升水样加入 2ml 纳氏试剂); (6) 氨氮测定: 纳氏试剂法 (每升水样加入 2ml 纳氏试剂); (7) 总磷测定: 钼钒法 (每升水样加入 2ml 钼钒试剂); (8) 总氮测定: 纳氏试剂法 (每升水样加入 2ml 纳氏试剂); (9) 氨氮测定: 纳氏试剂法 (每升水样加入 2ml 纳氏试剂); (10) 总磷测定: 钼钒法 (每升水样加入 2ml 钼钒试剂); (11) 其他处理:

采样/检测人: 杨明 李海斌  
 复核人: 李海斌  
 委托/企业代表: 郭少斌  
 启封日期: 2022-06-20  
 第 5 页 共 6 页  
 LC-HJBG-073

### 环境监测附表

项目编号: LC-DHT232565-002

单位名称/项目名称: 中山隆丰染整厂有限公司

采样日期: 2023.09.22

**附表 1**

砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a]花、苯胺、六价铬、肉眼可见物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性总固体

**附表 2**

砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a]花、苯胺、六价铬、肉眼可见物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氯化物、碘化物、钠

**附表 3**

砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a]花、苯胺、六价铬、肉眼可见物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氯化物、锰

**附表 4**

砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a]花、苯胺、六价铬、肉眼可见物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)

**附表 5**

砷、汞、镉、总铬、铜、苯并[a]花、苯胺、六价铬、肉眼可见物、氨氮、可萃取性石油烃 (C10-C40)、耗氧量、溶解性总固体、总硬度、氯化物、碘化物、钠、锰

采样/检测人: 李俊明 李俊明 杨华

复核人: 李俊明

第 6 页 共 6 页

企业人员:

孙少彬

执法人员:

LC-HJBG-175

项目编号: LC-HJ3-2001-0047

地下水采样原始记录表

采样日期: 2023.11.2

方法依据:  HJ164-2020  其他: \_\_\_\_\_  
 温湿度仪器型号:  JN913  其他: \_\_\_\_\_ 温湿度仪器编号:  K60007-0.152  其他: \_\_\_\_\_  
 保存方法:  低温避光保存  冷藏避光保存  其他: \_\_\_\_\_  
 空盒气压表型号:  VM3  其他: \_\_\_\_\_  
 空盒气压表编号:  S0005-24  其他: \_\_\_\_\_

序号	监测点位	经度	纬度	样品编号	采样时间	样品份数	井口高程 (m)	井深 (m)	水深 (m)	采样深度 (m)	颜色	气味	浮油	浑油	天气状况	环境温度 (°C)	环境湿度 (RH)	大气压力 (kpa)	
1	AS1 地下水监测点	113°20'22.80"	22°56'19.80"	01A	12:52	17	-2.06	3.66	2.95	水面	淡黄	明显	无	浑油	晴	20.6	60	100.7	
2	AS1 地下水监测点	113°20'22.80"	22°56'19.80"	02A	14:23	19	-2.02	4.29	4.14	水面	淡黄	明显	无	浑油	晴	20.7	59	100.7	
3				02A2															
4	AS1 地下水监测点	113°20'22.80"	22°56'19.80"	03A	14:50	16	-2.09	4.04	3.39		淡黄	明显	无	浑油	晴	20.8	58	100.7	
5	AS1 地下水监测点	113°20'22.80"	22°56'19.80"	04A	15:21	18	-2.26	2.56	2.12		无	无	无	浑油	晴	20.6	57	100.7	
6	AS1 地下水监测点			05A	15:26	19					无	无	无	浑油	晴				
7	AS1 地下水监测点			06A							无	无	无	浑油	晴				
8	AS1 地下水监测点			07A							无	无	无	浑油	晴				

分析项目: 1. 附表1; 2. 附表2; 3. 附表3; 4. 附表4; 5. 附表5; 6. 附表6; 7. 附表7; 8. 附表8

样品处理: (1)  蒸馏水  稀  稀 (每升水样加入 2ml 盐酸); (5)  水浴 (用 NaOH 调至 pH=8-9, 玻璃瓶采集); (6)  氯化物 (如同体氯化物, 使样品中硫酸根含量浓度为 1g/L); (8)  阴离子表面活性剂 (口未加入保存剂, 低温保存); (9)  加入 1% (V/V) 甲酸溶液, 保存期 1 天; (10)  加入 2 毫升 10% 过氧化氢溶液, 然后依次加入 2 毫升 10% 过氧化氢溶液和 2 毫升 10% 过氧化氢溶液, 加塞后不留液上空间, 通常每升水样加入 2 ml 过氧化氢溶液; (11)  其他处理: \_\_\_\_\_

备注: \_\_\_\_\_

采样检测人:  复核人:  委托/企业代表: \_\_\_\_\_

启用日期: 2022-06-20 第 1 页 共 5 页 执法日期: \_\_\_\_\_

LC-HJBG-073

## 附件 7：检测报告

 **利诚检测认证集团股份有限公司**  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.

---

 **检测报告**  
201719000843

报告编号: LC-DHT232565-001[A]

委托单位: 中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位: 中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 地下水  
报告日期: 2023 年 04 月 11 日

编制人: 费思宁  
审核人: 陈丽贞  
签发人: 刘柏源  
签发日期: 2023.04.11





## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章” “CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

---



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-DHT232565-001[A]

### 一、检测任务

受中山市颖浩纺织有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山市颖浩纺织有限公司指定位点的相关水质情况进行监测。

### 二、检测内容

采样时间	2023年03月24日					
采样人员	骆杰贤、郑英杰					
分析时间	2023年03月24日~2023年04月05日					
分析人员	赖婉怡、谭雪莹、刘志伟、黄瞬吟、卢红、邓莉、何文杰、黄铭途、梁晓榆、梁杰濂、林晓慧、刘希民					
监测点位	样品信息					
	经度	纬度	颜色	气味	浮油	浑浊
AS1 地下水监测点	113.502955°	22.688603°	棕	少许	无	浑浊
BS1 地下水监测点	113.502620°	22.688380°	灰	少许	无	浑浊
CS1 地下水监测点	113.503261°	22.688730°	棕	少许	无	浑浊
DS1 地下水监测点	113.503323°	22.687945°	淡黄	无	无	少许
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。						

(本页以下空白)

报告编号: LC-DHT232565-001[A]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

表 1 地下水检测结果

检测项目	监测点位/结果						参考限值	单位
	AS1 地下水监测点	BS1 地下水监测点	CS1 地下水监测点	DS1 地下水监测点	参考限值	单位		
溶解性总固体	3.98×10 <sup>3</sup>	2.72×10 <sup>3</sup>	890	/	≤2000	mg/L		
铜	0.00398	0.00136	0.00049	0.00058	≤1.50	mg/L		
高锰酸盐指数[耗氧量(COD <sub>Mn</sub> )法,以O <sub>2</sub> 计]	23.9	14.4	5.4	/	≤10.0	mg/L		
氨氮(以N计)	14.0	10.8	5.26	5.06	≤1.50	mg/L		
总汞(汞)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.002	mg/L		
砷	0.0478	0.0500	0.0066	0.0221	≤0.05	mg/L		
六价铬[铬(六价)]	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10	mg/L		
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.10	0.02	0.03	0.06	/	mg/L		
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	≤0.50	mg/L		
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	/	mg/L		
铊	0.0002L	0.0005	0.0005	0.0010	≤0.01	mg/L		
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L		
肉眼可见物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	无	无	无量纲		
钙和镁总量	/	492	533	/	≤650	mg/L		
[总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)]	/	1.37×10 <sup>3</sup>	314	/	≤350	mg/L		
氯化物	/	0.002L	/	/	≤0.50	mg/L		
碘化物	/	806	/	/	≤400	mg/L		
钠	/	/	1.75	/	≤1.50	mg/L		
锰	/	/	/	/	/	mg/L		

备注:

- 1、本次监测为瞬时采样;
- 2、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 地下水质量常规指标及限值IV类、表 2 地下水质量非常规指标及限值 IV类;
- 3、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示;
- 4、“/”表示参考限值没有要求或不适用;
- 5、“/”表示该项目未开展检测。

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-DHT232565-001[A]

四、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 (8)	万分之一天平 /S0025-001	4	mg/L
	2	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪/S0002-005	0.00008	mg/L
	3	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 50mL /S0272-009	0.5	mg/L
	4	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	5	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	6	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	7	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	8	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L
	9	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	10	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	11	镉	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	12	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	13	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无量纲
	14	钙和镁总量 (总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 50mL /S0272-013	5	mg/L
	15	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 50mL /S0272-004	10	mg/L
	16	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	17	碘化物	HJ 788-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	18	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L

\*\*\*报告结束\*\*\*



利诚检测认证集团股份有限公司  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.



# 检测报告

报告编号: LC-DHT232565-002[A]

委托单位: 中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位: 中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 地下水



编制人: 费思宁  
审核人: 陈丽贞  
签发人: 刘柏源  
签发日期: 2023.10.20



## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：[www.gd-licheng.com](http://www.gd-licheng.com)

电子邮箱：[admin@gd-licheng.com](mailto:admin@gd-licheng.com)

### 一、检测任务

受中山市颖浩纺织有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山市颖浩纺织有限公司指定位点的相关水质情况进行监测。

### 二、检测内容

采样时间	2023年09月22日					
采样人员	庄裕朋、刘钰杨、杨锋					
分析时间	2023年09月22日~2023年09月27日					
分析人员	刘志伟、谭雪莹、杨嘉怡、黄瞬吟、苏晓君、张艳杰、曹兴媚、邓莉、刘利霞、黄铭途、郑宇均、林仲源					
监测点位	样品信息					
	经度	纬度	颜色	气味	浮油	浑浊
AS1地下水监测点	113.497682°	22.691489°	浅黄	无	无	透明
BS1地下水监测点	113.497329°	22.691223°	浅黄	无	无	透明
CS1地下水监测点	113.498018°	22.691592°	黄色	无	无	微浊
DS1地下水监测点	113.498071°	22.690872°	浅黄	无	无	透明
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。						

(本页以下空白)

报告编号: LC-DHT232565-002[A]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

表 1 地下水检测结果

检测项目	监测点位/结果				参考限值	单位
	AS1 地下水监测点	BS1 地下水监测点	CS1 地下水监测点	DS1 地下水监测点		
溶解性固体 (溶解性总固体)	3.16×10 <sup>3</sup>	2.00×10 <sup>3</sup>	1.23×10 <sup>3</sup>	/	≤2000	mg/L
铜	0.00207	0.00688	0.00039	0.00058	≤1.50	mg/L
高锰酸盐指数	12.7	21.9	8.4	/	≤10.0	mg/L
[耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)]	11.4	5.52	7.37	4.69	≤1.50	mg/L
氨氮 (以 N 计)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.002	mg/L
总汞 (乘)	0.0623	0.0490	0.0018	0.0194	≤0.05	mg/L
六价铬 [铬 (六价)]	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10	mg/L
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	0.07	0.04	0.06	0.03	/	mg/L
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	≤0.50	mg/L
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	/	mg/L
铊	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	≤0.01	mg/L
总铊	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
肉眼可见物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	无	无量纲
钙和镁总量	/	104	638	/	≤650	mg/L
[总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)]	/	782	470	/	≤350	mg/L
氯化物	/	0.002L	/	/	≤0.50	mg/L
碘化物	/	236	/	/	≤400	mg/L
铜	/	/	/	/	≤1.50	mg/L
锰	/	/	0.78	/	≤1.50	mg/L

备注:

- 1、本次监测为瞬时采样;
- 2、限值参考标准由客户提供, 本次限值参考标准为:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 地下水质量常规指标及限值 IV 类、表 2 地下水质量非常规指标及限值 IV 类;
- 3、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示;
- 4、“/”表示参考限值没有要求或不适用;
- 5、“/”表示该项目未开展检测。



四、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	万分之一天平 /S0025-001	5	mg/L
	2	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪/S0002-005	0.00008	mg/L
	3	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 25mL /S0271-037	0.5	mg/L
	4	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	5	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	6	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	7	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	8	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L
	9	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	10	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	11	铊	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	12	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	13	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无量纲
	14	钙和镁总量 (总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 25mL /S0271-009	5	mg/L
	15	氟化物	GB/T 11896-1989	滴定管 25mL /S0271-015	10	mg/L
	16	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	17	碘化物	HJ 788-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	18	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L

\*\*\*报告结束\*\*\*





利诚检测认证集团股份有限公司

Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.



# 检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[A]

委托单位: 中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位: 中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 地下水、土壤  
报告日期: 2023年06月27日

编制人: 何晓琳  
审核人: 陈丽贞  
签发人: 刘柏源  
签发日期: 2023.06.27

## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖 CMA 资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起 15 日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

---

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[A]

### 一、检测任务

受中山市颖浩纺织有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山隆丰染整厂的地下水及土壤进行检测。

### 二、检测内容

采样时间	2023年06月02日,2023年06月05日										
采样人员	徐震、李满胜、黄嘉龙、张杰城、吴泽铿										
分析时间	2023年06月03日~2023年06月11日										
分析人员	罗晓婷、刘希民、蒋乐、刘志伟、黄畴吟、卢红、唐健耕、谭雪莹、刘利霞、何文杰、邓莉、杨嘉怡、赖婉怡、梁晓瑜、郑宇均、袁港浩、林仲源										
样品信息											
地下水											
监测点位		经度	纬度	颜色	气味	浮油	浑浊				
AS1		113.50297987°	22.68835880°	深黑	无	少量	浑浊				
BS1		113.50272238°	22.68829650°	深黑	无	无	浑浊				
CS1		113.50326821°	22.68874681°	深黑	弱	少量	浑浊				
DS1		113.50332052°	22.68792283°	深黄	无	无	浑浊				
土壤											
监测点位	采样深度 (cm)	经度	纬度	颜色	质地	结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物	
土壤监测点 FT1	5-20	113.497963° E	22.640477° N	棕	砂土	团粒	干	无	40%	无	
土壤监测点 DT1	5-20	113.497934° E	22.690582° N	棕	砂土	团粒	湿	有	20%	无	

利诚检测认证集团股份有限公司

第 1 页 共 7 页

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[A]

监测点位	采样深度 (cm)	经度	纬度	颜色	质地	结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物
土壤监测点 BT1	5-20	113.497673° E	22.691935° N	棕	砂土	团粒	湿	无	90%	无
土壤监测点 CT1	5-20	113.498120° E	22.691824° N	红黑	砂土	团粒	干	有	50%	无
土壤对照点 DZ01	5-20	113.499159° E	22.686984° N	棕	砂土	团粒	湿	有	40%	无

备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。

### 三、检测结果

表 1 地下水检测结果 (采样时间: 2023.06.05)

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	ASI	BSI	CSI	DSI		
肉眼可见物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	无	无量纲
钙和镁总量 [总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)]	/ <sup>a</sup>	442	737	/ <sup>a</sup>	≤650	mg/L
溶解性总固体	2.21×10 <sup>4</sup>	2.43×10 <sup>3</sup>	1.36×10 <sup>3</sup>	/ <sup>a</sup>	≤2000	mg/L
高锰酸盐指数 [耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)]	22.6	16.6	11.8	/ <sup>a</sup>	≤10.0	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10	mg/L
铜	0.00165	0.00259	0.00010	0.00100	≤1.50	mg/L
总汞 (汞)	0.00030	0.00027	0.00025	0.00018	≤0.002	mg/L
砷	0.0653	0.0451	0.0015	0.0260	≤0.05	mg/L
锰	/ <sup>a</sup>	/ <sup>a</sup>	2.10	/ <sup>a</sup>	≤1.50	mg/L
钠	/ <sup>a</sup>	191	/ <sup>a</sup>	/ <sup>a</sup>	≤400	mg/L

利诚检测认证集团股份有限公司

第 2 页 共 7 页

报告编号: LC-HIL220011-003[A]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	ASI	BSI	CSI	DSI		
氯化物	/ <sup>a</sup>	1.12×10 <sup>3</sup>	601	/ <sup>a</sup>	≤350	mg/L
氨氮(以N计)	9.06	8.11	28.0	7.78	≤1.50	mg/L
碘化物	/ <sup>a</sup>	0.002L	/ <sup>a</sup>	/ <sup>a</sup>	≤0.50	mg/L
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
镉	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	≤0.01	mg/L
苯并[a]比	0.000004L	0.000004L	0.000004L	0.000004L	≤0.00050	mg/L
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	/	mg/L
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.16	0.06	0.09	0.06	/	mg/L

备注:

- 1、本次监测为瞬时采样;
- 2、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1地下水质量常规指标及限值IV类、表2地下水质量非常规指标及限值IV类;
- 3、“/”表示限值没有要求或不适用;
- 4、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示;
- 5、“/”表示该项目未开展检测。

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[A]

表 2 土壤检测结果 (采样时间: 2023.06.02)

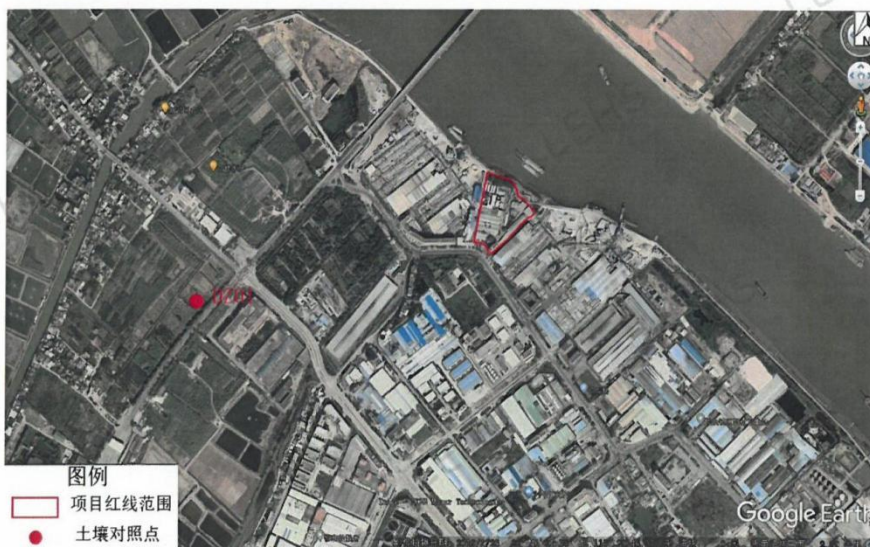
检测项目	监测点位/结果						参考限值	单位
	土壤监测点 FTI	土壤监测点 DTI	土壤监测点 BTI	土壤监测点 CTI	土壤对照点 DZ01			
采样深度 (cm)	5-20	5-20	5-20	5-20	5-20			
砷	17.0	15.2	10.9	15.4	10.3		60	mg/kg
总汞 (汞)	0.0307	0.0378	0.124	0.0574	0.0573		38	mg/kg
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		5.7	mg/kg
镉	3.08	2.98	1.71	4.16	2.26		180	mg/kg
铬 (总铬)	39	42	40	45	37		/	mg/kg
铜	35	53	23	33	43		18000	mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	110	164	98	164	256		4500	mg/kg
苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		260	mg/kg
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出		1.5	mg/kg

备注:

1、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)筛选值 第二类用地、表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第二类用地;  
2、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

(本页以下空白)

#### 四、环境监测点位示意图



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[A]

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无量纲
	2	钙和镁总量 (总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 25mL /S0271-019	5	mg/L
	3	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃ 烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	万分之一天平 /S0025-001	5	mg/L
	4	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 50mL /S0272-009	0.5	mg/L
	5	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	6	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00008	mg/L
	7	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	8	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	9	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	10	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	11	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 50mL /S0272-009	10	mg/L
	12	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	13	碘化物	HJ 778-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	14	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	15	锶	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	16	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	17	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	18	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[A]

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
土壤	19	砷	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-002	0.01	mg/kg
	20	总汞	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计/S0240-001	0.002	mg/kg
	21	六价铬	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	0.5	mg/kg
	22	镉	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-002	0.01	mg/kg
	23	铬	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	4	mg/kg
	24	铜	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	1	mg/kg
	25	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019	气相色谱仪/S0004-011	6	mg/kg
	26	苯胺	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪/S0107-004	0.08	mg/kg
	27	苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪/S0107-004	0.1	mg/kg

\*\*\*报告结束\*\*\*



利诚检测认证集团股份有限公司  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.



# 检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[A]

委托单位: 中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位: 中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 地下水、土壤

编制人: 何晓琳  
审核人: 陈丽贞  
签发人: 刘柏源  
签发日期: 2023.11.30

## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”“CMA章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如未加盖CMA资质章则仅供客户内部使用，不具有社会证明作用。
- 九、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：[www.gd-licheng.com](http://www.gd-licheng.com)

电子邮箱：[admin@gd-licheng.com](mailto:admin@gd-licheng.com)

---

# 中山隆丰染整厂有限公司土壤和地下水自行监测报告

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[A]

## 一、检测任务

受中山市颖浩纺织有限公司委托,利诚检测认证集团股份有限公司对中山隆丰染整厂有限公司的地下水及土壤进行检测。

## 二、检测内容

采样时间	2023年11月02日										
采样人员	张杰城、吴泽铿、冯家校										
分析时间	2023年11月02日~2023年11月09日										
分析人员	何文杰、刘利霞、邓莉、梁晓楠、林仲源、熊维先、宁方文、张艳杰、郑宇均、谭雪莹、刘志伟、黄瞬吟、杨嘉怡、梁嘉悦、曹兴耀、蒋乐、卢红										
样品信息											
地下水											
监测点位	经度	纬度	颜色	气味	浮油	浑浊					
AS1 地下水监测点	113.497629°	22.691395°	浅黄	弱	无	浑浊					
BS1 地下水监测点	113.497297°	22.691317°	浅黄	明显	无	浑浊					
CS1 地下水监测点	113.497997°	22.691595°	浅黄	明显	无	浑浊					
DS1 地下水监测点	113.498048°	22.690963°	浅黄	无	无	浑浊					
土壤											
监测点位	采样深度 (cm)	经度	纬度	颜色	质地	结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物	
CT2 土壤监测点	0-20	113.498134°	22.691798°	暗棕	砂壤土	微团粒	湿	少量	60%	无	

备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。

利诚检测认证集团股份有限公司

第 1 页 共 6 页

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[A]

## 三、检测结果

表 1 地下水检测结果

检测项目	监测点位/检测结果				参考限值	单位
	AS1 地下水监测点	BS1 地下水监测点	CS1 地下水监测点	DS1 地下水监测点		
肉眼可见物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	有细小颗粒物	无	无量纲
钙和镁总量[总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)]	/	172	/	585	≤650	mg/L
溶解性总固体	4.39×10 <sup>3</sup>	1.78×10 <sup>3</sup>	/	1.07×10 <sup>3</sup>	≤2000	mg/L
高锰酸盐指数[耗氧量(COD <sub>Mn</sub> ,法,以O <sub>2</sub> 计)]	15.7	25.0	/	3.9	≤10.0	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10	mg/L
铜	0.00132	0.00506	0.00037	0.00047	≤1.50	mg/L
总汞(汞)	0.00057	0.00078	0.00033	0.00029	≤0.002	mg/L
砷	0.0493	0.0483	0.0024	0.0261	≤0.05	mg/L
锰	/	/	/	1.86	≤1.50	mg/L
钠	/	1.36×10 <sup>3</sup>	/	/	≤400	mg/L
氯化物	/	760	/	103	≤350	mg/L
氨氮(以N计)	16.0	4.52	3.37	5.06	≤1.50	mg/L
碘化物	/	0.152	/	/	≤0.50	mg/L
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	mg/L
镉	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	≤0.01	mg/L
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	0.000197	0.000004L	≤0.00050	mg/L
苯胺	0.000057L	0.000057L	0.000057L	0.000057L	/	mg/L
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	0.12	0.06	0.05	0.04	/	mg/L

备注:  
 1、本次监测为瞬时采样;  
 2、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1地下水质量常规指标及限值IV类、表2地下水质量非常规指标及限值IV类;  
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用;  
 4、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示;  
 5、“/”表示该项目未开展检测。

利诚检测认证集团股份有限公司

第 2 页 共 6 页

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

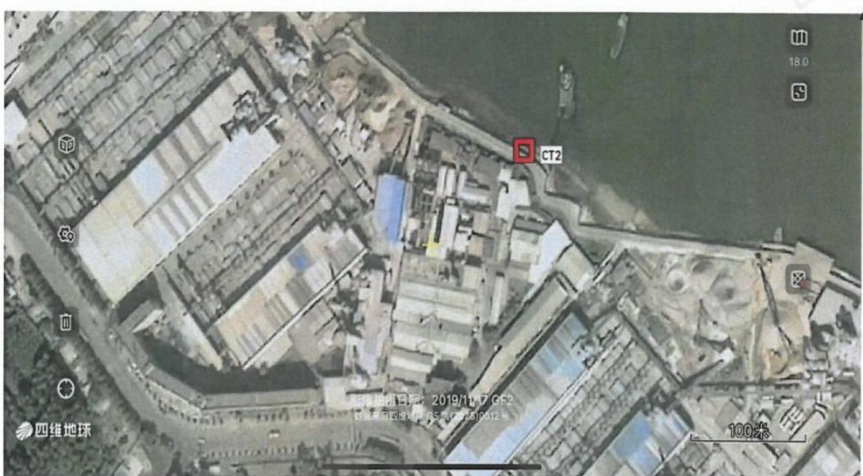
报告编号: LC-HJL220011-004[A]

表 2 土壤检测结果

检测项目	监测点位/结果	参考限值	单位
	CT2 土壤监测点		
采样深度 (cm)	0-20		
砷	18.0	60	mg/kg
汞	0.374	38	mg/kg
六价铬	未检出	5.7	mg/kg
镉	6.82	180	mg/kg
铬 (总铬)	82	/	mg/kg
铜	80	18000	mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	310	4500	mg/kg
苯胺	未检出	260	mg/kg
苯并[a]芘	未检出	1.5	mg/kg
备注: 1、限值参考标准由客户提供,本次限值参考标准为:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)筛选值 第二类用地、表2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(其他项目) 筛选值 第二类用地; 2、“/”表示参考限值没有要求或不适用; 3、金属和类金属砷、镉检测结果如无特别说明均按元素总量计。			

(本页以下空白)

四、环境监测点位示意图



□: 土壤监测点位

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[A]

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023 (7.1)	/	/	无量纲
	2	钙和镁总量 (总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 25mL /S0271-009	5	mg/L
	3	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃ 烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	万分之一天平 /S0025-001	5	mg/L
	4	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 25mL /S0271-022	0.5	mg/L
	5	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	6	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00008	mg/L
	7	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	8	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	9	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	10	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	11	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 25mL /S0271-037	10	mg/L
	12	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	13	碘化物	HJ 778-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	14	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	15	铍	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	16	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	17	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	18	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[A]

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
土壤	19	砷	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /S0240-002	0.01	mg/kg
	20	汞	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /S0240-001	0.002	mg/kg
	21	六价铬	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 /S0002-004	0.5	mg/kg
	22	铊	HJ 680-2013	原子荧光光度计 /S0240-002	0.01	mg/kg
	23	铬	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /S0002-004	4	mg/kg
	24	铜	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /S0002-004	1	mg/kg
	25	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019	气相色谱仪 /S0004-011	6	mg/kg
	26	苯胺	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.08	mg/kg
	27	苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.1	mg/kg

\*\*\*报告结束\*\*\*



## 附件 8：质控报告



利诚检测认证集团股份有限公司  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.

# 质量控制报告

报告编号：LC-DHT232565-002[B]

委托单位：中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位：中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址：广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别：委托检测  
样品类别：地下水

编制人：费思宁  
审核人：陈丽贞  
签发人：刘柏源  
签发日期：2023.10.23

## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

---

报告编号: LC-DHT232565-002[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

一、检测情况

采样时间	2023年09月22日						
采样人员	庄裕朋、刘钰杨、杨锋						
分析时间	2023年09月22日~2023年09月27日						
分析人员	刘志伟、谭雪莹、杨嘉怡、黄峰吟、苏晓君、张艳杰、曹兴媚、邓莉、刘利霞、黄铭途、郑宇均、林仲源						
监测点位	样品信息						
		经度	纬度	颜色	气味	浮油	浑浊
	AS1 地下水监测点	113.497682°	22.691489°	浅黄	无	无	透明
	BS1 地下水监测点	113.497329°	22.691223°	浅黄	无	无	透明
	CS1 地下水监测点	113.498018°	22.691592°	黄色	无	无	微浊
DS1 地下水监测点	113.498071°	22.690872°	浅黄	无	无	透明	
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。							

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-DHT232565-002 [B]

## 二、样品保存

### 2.1 地下水样品保存

依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 样品保存条件要求以及相关检测标准要求对样品进行保存, 详见下表:

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
ASI 地下水监测点	苯胺	棕色玻璃瓶	加入氢氧化钠或硫酸调节 pH 在 6~8, 4℃冷藏	7d 内萃取, 40d 内分析	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23-2023.09.24	符合
BSI 地下水监测点	总汞(汞)、砷、锑	聚乙烯塑料瓶	盐酸	14d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
CSI 地下水监测点	六价铬[铬(六价)]	硬质玻璃瓶	氢氧化钠, pH 约为 8~9	24h	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
DSI 地下水监测点	铜	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH ≤ 2	14d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
	苯并[a]芘	棕色玻璃瓶	避光 < 4℃, 冷藏	7d 内萃取, 40d 内分析	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.27	2023.09.27	符合
	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	棕色玻璃瓶	4℃冷藏保存, 盐酸, pH ≤ 2	14d 内萃取, 40d 内分析	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.24	2023.09.24	符合
	肉眼可见物	聚乙烯塑料瓶	原样	12h	2023.09.22	2023.09.22	-	2023.09.22 18:00	符合
	氨氮(以 N 计)	棕色玻璃瓶	硫酸, pH ≤ 2, 2℃-5℃	7d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
	总铬	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH ≤ 2	14d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.25	2023.09.25	符合
ASI 地下水监测点	溶解性固体(溶解性总固体)	聚乙烯塑料瓶	原样	24h	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
BSI 地下水监测点	高锰酸盐指数[耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)]	棕色玻璃瓶	0℃-5℃暗处保存, 硫酸, pH 约为 1~2	2d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
CSI 地下水监测点									

利诚检测认证集团股份有限公司

第 2 页 共 12 页

报告编号: LC-DHT232565-002[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
CS1地下水监测点	锰	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.25	2023.09.25	符合
BS1地下水监测点	钙和镁总量 (总硬度) (以CaCO <sub>3</sub> 计)	硬质玻璃瓶	硝酸, pH<2	30d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
CS1地下水监测点	氯化物	聚乙烯塑料瓶	原样	30d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.23	2023.09.23	符合
BS1地下水监测点	碘化物	聚乙烯塑料瓶	氢氧化钠, pH约为12, 0~4℃以冷藏	24h	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.22 20:00	符合
	钠	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d	2023.09.22	2023.09.22	2023.09.25	2023.09.25	符合

(本页以下空白)

### 三、样品分析质量控制

地下水样品的实验室空白样、现场空白样、实验室平行样、现场平行样、加标回收、标准样品质量控制情况均属合格, 具体如下表:

表 1 地下水实验室空白样质控结果

检测项目	实验室空白编号	检测结果 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
砷	230923-KB03	0.0003L	<0.0003	合格
	230923-KB04	0.0003L	<0.0003	合格
总汞 (汞)	230923-KB01	0.00004L	<0.00004	合格
	230923-KB02	0.00004L	<0.00004	合格
铜	230923-KB03	0.00008L	<0.00008	合格
	230923-KB04	0.00008L	<0.00008	合格
六价铬 [铬 (六价)]	230923-KB01	0.004L	<0.004	合格
	230923-KB02	0.004L	<0.004	合格
镉	230923-KB03	0.0002L	<0.0002	合格
	230923-KB04	0.0002L	<0.0002	合格
氨氮 (以 N 计)	230923-KB05	0.025L	<0.025	合格
	230923-KB06	0.025L	<0.025	合格
总铬	230925-KB05	0.03L	<0.03	合格
	230925-KB06	0.03L	<0.03	合格
钠	230925-KB05	0.03L	<0.03	合格
	230925-KB06	0.03L	<0.03	合格
氯化物	230923-KB01	10L	<10	合格
高锰酸盐指数 [耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> ) 法, 以 O <sub>2</sub> 计]	230923-KB01	0.5L	<0.5	合格
钙和镁总量 (总硬度) (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	230923-KB01	5L	<5	合格
溶解性固体 (溶解性总固体)	230923-KB01	4L	<4	合格
碘化物	230922-KB01	0.002L	<0.002	合格
	230922-KB02	0.002L	<0.002	合格
苯胺	230923-KB01	0.000057L	<0.000057	合格
锰	230925-KB05	0.01L	<0.01	合格
	230925-KB06	0.01L	<0.01	合格

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-DHT232565-002[B]

检测项目	实验室空白编号	检测结果 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
苯并[a]芘	230927-KB01	0.000004L	<0.000004	合格
	230927-KB02	0.000004L	<0.000004	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	230924-KB01	0.01L	<0.01	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

表2 地下水现场空白样质控统计结果

检测项目	全程序空白 (mg/L)	运输空白 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
	KB01	KB02		
砷	0.0003L	0.0003L	<0.0003	合格
总汞 (汞)	0.00004L	0.00004L	<0.00004	合格
六价铬 [铬 (六价)]	0.004L	0.004L	<0.004	合格
氯氮 (以 N 计)	0.025L	0.025L	<0.025	合格
锰	0.01L	0.01L	<0.01	合格
铜	0.00008L	0.00008L	<0.00008	合格
镉	0.0002L	0.0002L	<0.0002	合格
总铬	0.03L	0.03L	<0.03	合格
钠	0.03L	0.03L	<0.03	合格
氯化物	10L	10L	<10	合格
高锰酸盐指数 [耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)]	0.5L	0.5L	<0.5	合格
钙和镁总量 (总硬度) (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	5L	5L	<5	合格
溶解性固体 (溶解性总固体)	4L	4L	<4	合格
肉眼可见物 <sup>▼</sup>	无	无	/	/
碘化物	0.002L	0.002L	<0.002	合格
苯胺	0.000057L	0.000057L	<0.000057	合格
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	<0.000004	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.01L	0.01L	<0.01	合格

备注:  
 1、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示;  
 2、“▼”表示肉眼可见物检测单位为无量纲;  
 3、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

(本页以下空白)

表 3 地下水实验室平行样质控结果

检测项目	采样点位	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
氯化物	CS1地下水监测点	473.4	466.0	0.79	≤10	合格
高锰酸盐指数[耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)]	CS1地下水监测点	8.60	8.22	2.3	≤10	合格
钙和镁总量(总硬度) (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	CS1地下水监测点	644.6	631.0	1.1	≤10	合格
溶解性固体(溶解性总固体)	AS1地下水监测点	3182	3148	0.54	≤10	合格
六价铬[铬(六价)]	DS1地下水监测点	0.004L	0.004L	/	≤10	合格
氨氮(以 N 计)	AS1地下水监测点	11.35	11.41	0.26	≤10	合格
碘化物	BS1地下水监测点	0.002L	0.002L	/	≤10	合格
苯并[a]芘	AS1地下水监测点	0.000004L	0.000004L	/	≤10	合格

备注: “/”表示该检测结果小于检出限, 不适用于相对偏差的计算。

表 4 地下水现场平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	现场平行样 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
砷	BS1地下水监测点	0.0487	0.0493	0.61	≤20	合格
总汞(汞)	BS1地下水监测点	0.00004L	0.00004L	/	≤20	合格
六价铬[铬(六价)]	BS1地下水监测点	0.004L	0.004L	/	≤10	合格
氨氮(以 N 计)	BS1地下水监测点	5.51	5.53	0.18	≤10	合格
铜	BS1地下水监测点	0.00691	0.00684	0.51	≤20	合格
镉	BS1地下水监测点	0.0002L	0.0002L	/	≤20	合格
总铬	BS1地下水监测点	0.03L	0.03L	/	≤25	合格
钠	BS1地下水监测点	238	235	0.63	≤25	合格
碘化物	BS1地下水监测点	0.002L	0.002L	/	≤10	合格
氯化物	BS1地下水监测点	787	777	0.64	≤10	合格
钙和镁总量(总硬度) (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	BS1地下水监测点	106	102	1.9	≤10	合格
肉眼可见物	BS1地下水监测点	有细小颗粒物	有细小颗粒物	/	/ <sup>a</sup>	/ <sup>a</sup>
高锰酸盐指数[耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)]	AS1地下水监测点	21.8	22.0	0.46	≤20	合格
溶解性固体(溶解性总固体)	BS1地下水监测点	2.02×10 <sup>3</sup>	1.99×10 <sup>3</sup>	0.75	≤10	合格
苯胺	BS1地下水监测点	0.000057L	0.000057L	/	≤25	合格
苯并[a]芘	BS1地下水监测点	0.000004L	0.000004L	/	≤20	合格



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-DHT232565-002[B]

检测项目	采样点位	现场平行样 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )	BS1地下水监测点	0.04	0.04	0	≤25	合格

备注:  
 1、“/”表示该检测结果小于检出限,不适用于相对偏差的计算;  
 2、检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示;  
 3、“▼”表示肉眼可见物检测单位为无量纲;  
 4、“/”表示参考限值没有要求或不适用。

表 5 地下水标准样品质量控制结果

检测项目	样品编号	测量值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	评价
六价铬[铬(六价)]	LCZK0052068-1	0.161	0.160±0.006	合格
氯化物	LCZKW72060	12.5	12.4±0.6	合格
高锰酸盐指数[耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)]	LCZK0024167	3.61	3.65±0.29	合格
钙和镁总量(总硬度)(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	LCZK0071020	1.59	1.57±0.08	合格
碘化物	LCZK0184010-1	5.23	5.19±0.25	合格

表 6 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	加标编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)		回收率 (%)	质量要求 (%)	基体加标和基体重复加标相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
			基体加标 (JB04)	基体重复加标 (JB04)					
铜	DHT232563-003-06A-JB04	1.00	0.75	75.0	70-130	2.0	≤20	合格	
	DHT232563-003-06A-JB04		0.72	72.0	70-130				

表 7 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
锰	DHT232565-002-02A-JB06	100.00	97.00	97.0	70-120	合格
铜	KB-JB03	1.00	0.90	90.0	80-120	合格
总铬	DHT232565-002-02A-JB06	100.00	103.00	103	70-120	合格
钠	DHT232565-002-空白-JB07	200.00	146.00	73.0	70-120	合格
苯胺	DHT232563-003-04A-JB01	2.00	2.01	100	50-150	合格
	KB-JB01	2.00	1.92	96.0	50-150	合格

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-DHT232565-002[B]

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
苯并[a]芘	DHT232565-002-02A-JB01	1.50	1.04	69.3	60-120	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	KB-JB01	930.00	768.04	82.6	70-120	合格

表 8 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	样品编号	加标浓度 (μg/L)	回收浓度 (μg/L)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
砷	DHB230003-007-9-03A-JB04	2.0	1.9	95.0	70-130	合格
总汞 (汞)	DHT232563-003-06A-JB01	0.10	0.09	90.0	70-130	合格
镉	DHT232563-003-05A1-JB03	2.0	2.4	120	70-130	合格
碘化物	DHT232565-002-03A1-JB01	0.10 (mg/L)	0.1091 (mg/L)	109	80-120	合格

表 9 地下水半挥发性有机物替代物加标回收率质量控制结果

替代物	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
苯胺-d5	230923-KB01	2.00	1.90	95.0	50-150	合格
	DHT232565-002-KB01	2.00	2.05	102	50-150	合格
	DHT232565-002-KB02	2.00	2.04	102	50-150	合格
	DHT232565-002-02A	2.00	2.78	139	50-150	合格
	DHT232565-002-03A1	2.00	1.37	68.5	50-150	合格
	DHT232565-002-03A2	2.00	2.25	112	50-150	合格
	DHT232565-002-04A	2.00	1.91	95.5	50-150	合格
	DHT232565-002-05A	2.00	1.98	99.0	50-150	合格
	DHT232565-002-KB-JB01	2.00	2.04	102	50-150	合格
	DHT232563-003-04A-JB01	2.00	2.09	104	50-150	合格

(本页以下空白)

表 10 地下水多环芳烃替代物加标回收率质量控制结果

替代物	样品编号	水中浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	加标浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
十氟联苯	230927-KB01	1.48	2.00	74.0	50-130	合格
	230927-KB02	1.48	2.00	74.0	50-130	合格
	DHT232565-002-KB01	1.47	2.00	73.5	50-130	合格
	DHT232565-002-KB02	1.37	2.00	68.5	50-130	合格
	DHT232565-002-02A-1	1.31	2.00	65.5	50-130	合格
	DHT232565-002-02A-2	1.35	2.00	67.5	50-130	合格
	DHT232565-002-02A-JB01	1.16	2.00	58.0	50-130	合格
	DHT232565-002-03A1	1.48	2.00	74.0	50-130	合格
	DHT232565-002-03A2	1.48	2.00	74.0	50-130	合格
	DHT232565-002-04A	1.45	2.00	72.5	50-130	合格
	DHT232565-002-05A	1.36	2.00	68.0	50-130	合格

(本页以下空白)

四、质量控制方法样品数统计

表 11 地下水质量控制数据统计表

分析项目	样品个数		现场空白		实验室空白		现场平行样				实验室平行样				加标回收样				有证标样			
	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	样品比例 (%)	相对偏差范围 (%)	合格数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	样品比例 (%)	回收率范围 (%)	合格数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)		
锰	1	100	2	100	2	100	2	100	50.0	/	2	100	/	/	/	1	25.0	97.0	1	100	/	/
铜	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	0.51	2	100	/	/	/	2(基体)	50.0	72.0-75.0	2	100	/	/
镉	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	/	2	100	/	/	/	1(空白)	25.0	90.0	1	100	/	/
总汞(汞)	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	/	2	100	/	/	/	1	25.0	120	1	100	/	/
砷	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	0.61	2	100	/	/	/	1	25.0	90.0	1	100	/	/
六价铬[铬(六价)]	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	/	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100
氟氮(以N计)	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	0.18	2	100	/	0.26	/	/	/	/	/	/	/	/
苯并[a]芘	4	100	2	100	2	100	2	100	50.0	/	2	100	/	/	/	1	25.0	69.3	1	100	/	/
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	4	100	1	100	2	100	2	100	50.0	0	2	100	/	/	/	1	50.0	82.6	1	100	/	/
溶解性固体	3	100	1	100	2	100	2	100	50.0	0.75	2	100	/	0.54	/	/	/	/	/	/	/	/
高锰酸盐指数 [耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以O <sub>2</sub> 计)]	3	100	1	100	2	100	2	100	50.0	0.46	2	100	/	2.3	/	/	/	/	/	/	1	100

报告编号: LC-DHT232565-002 [B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

分析项目	样品个数	现场空白		实验室空白		现场平行样				实验室平行样				加标回收样				有证标样				
		合格数	合格率 (%)	合格数	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	相对偏差范围 (%)	合格数	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	相对偏差范围 (%)	合格数	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	回收率范围 (%)	合格数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)
苯胺	4	2	100	1	100	2	50.0	/	2	100	/	/	/	/	2	50.0	96.0-100	2	100	/	/	/
总铬	4	2	100	2	100	2	50.0	/	2	100	/	/	/	/	1	25.0	103	1	100	/	/	/
肉眼可见物	4	2	100	/	/	2	50.0	/	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯化物	2	2	100	1	100	2	50.0	0.64	2	100	2	50.0	0.79	2	100	/	/	/	/	/	1	100
钙和镁总量 [总硬度 (以CaCO <sub>3</sub> 计)]	2	2	100	1	100	2	50.0	1.9	2	100	2	50.0	1.1	2	100	/	/	/	/	/	1	100
碘化物	1	2	100	2	100	2	50.0	/	2	100	2	50.0	/	2	100	1	25.0	109	1	100	1	100
钠	1	2	100	2	100	2	50.0	0.63	2	100	2	50.0	/	2	100	1	25.0	73.0	1	100	1	100

备注:

- 1、现场空白样品个数计算公式: 全程序空白个数+运输空白样个数;
- 2、现场平行样品比例计算公式: 现场平行样个数/样品个数×100%;
- 3、室内平行样比例计算公式: 室内平行样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%;
- 4、加标回收率比例计算公式: 加标回收样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%。

表 12 地下水替代物统计表

替代物名称	个数	回收率范围 (%)	合格数	合格率 (%)
苯胺-d5	10	68.5-139	10	100
十氟联苯	11	58.0-74.0	11	100

(本页以下空白)

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)	万分之一天平 /S0025-001	5	mg/L
	2	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪/S0002-005	0.00008	mg/L
	3	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 25mL /S0271-037	0.5	mg/L
	4	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	5	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	6	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	7	六价铬[铬(六价)]	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	8	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L
	9	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	10	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	11	铊	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	12	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	13	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无量纲
	14	钙和镁总量 (总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 25mL /S0271-009	5	mg/L
	15	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 25mL /S0271-015	10	mg/L
	16	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	17	碘化物	HJ 788-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	18	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L

\*\*\*报告结束\*\*\*



利诚检测认证集团股份有限公司  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.

# 质量控制报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

委托单位: 中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位: 中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 地下水、土壤  
报告日期: 2023年07月05日

编制人: 何晓琳  
审核人: 陈丽贞  
签发人: 刘柏源  
签发日期: 2023.07.05

## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：www.gd-licheng.com

电子邮箱：admin@gd-licheng.com

---



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

一、检测内容

采样时间	2023年06月02日, 2023年06月05日																																																																	
采样人员	徐震、李满胜、黄嘉龙、张杰斌、吴泽坚																																																																	
分析时间	2023年06月03日~2023年06月11日																																																																	
分析人员	罗晓婷、刘希民、蒋乐、刘志伟、黄瞬吟、卢红、唐健耕、谭雪莹、刘利霞、何文杰、邓莉、杨嘉怡、赖婉怡、梁晓瑜、郑宇均、夏港浩、林仲源																																																																	
样品信息																																																																		
地下水																																																																		
监测点位	AS1	BS1	CS1	DS1	经度	113.50297987°	113.50272238°	113.50326821°	113.50332052°	纬度	22.68835880°	22.68829650°	22.68874681°	22.68792283°	颜色	深黑	深黑	深黑	深黄	气味	无	无	弱	无	浮油	少量	无	少量	无	浑浊	浑浊	浑浊	浑浊																																	
土壤																																																																		
监测点位	土壤监测点 FT1	土壤监测点 DT1	土壤监测点 BT1	土壤监测点 CT1	土壤对照点 DZ01	采样深度 (cm)	5-20	5-20	5-20	5-20	5-20	经度	113.497963° E	113.497934° E	113.497673° E	113.498120° E	113.499159° E	纬度	22.640477° N	22.690582° N	22.691935° N	22.691824° N	22.686984° N	颜色	棕	棕	棕	红黑	棕	质地	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	结构	团粒	团粒	团粒	团粒	团粒	湿度	干	湿	湿	干	湿	植物根系	无	有	无	有	有	有	砂砾含量	40%	20%	90%	50%	40%	其他异物	无	无	无	无	无
备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。																																																																		

利诚检测认证集团股份有限公司

第 1 页 共 19 页

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

## 二、样品保存

### 2.1 地下水样品保存

依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 样品保存条件以及相关检测标准要求对样品进行保存, 详见下表:

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
AS1、BS1、CS1、DS1	肉眼可见物	硬质玻璃瓶	原样	12h			-	2023.06.05 18:23	符合
	六价铬	硬质玻璃瓶	氢氧化钠, pH 约为 8~9	24h			2023.06.06	2023.06.06	符合
	铜	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d			2023.06.06	2023.06.06	符合
	总汞(汞)、砷、镉	聚乙烯塑料瓶	盐酸	14d			2023.06.06	2023.06.06	符合
	氨氮	聚乙烯塑料瓶	硫酸, pH<2, 2~5℃冷藏	7d			2023.06.06	2023.06.06	符合
	总铬	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d			2023.06.06	2023.06.06	符合
BS1、CS1	苯并[a]芘	棕色玻璃瓶	4℃以下冷藏、避光保存	7d内萃取, 30d内分析	2023.06.05	2023.06.05	2023.06.06	2023.06.06-2023.06.07	符合
	苯胺	棕色玻璃瓶	加入氢氧化钠或硫酸调节 pH 在 6~8, 4℃以下冷藏	7d内萃取, 40d内分析			2023.06.07	2023.06.07-2023.06.08	符合
BS1、CS1	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> )	棕色玻璃瓶	4℃冷藏保存, 盐酸, pH≤2	14d内萃取, 40d内分析			2023.06.06	2023.06.10-2023.06.11	符合
	钙和镁总量 (总硬度)	硬质玻璃瓶	原样, 硝酸, pH<2	30d			2023.06.06	2023.06.06	符合
CS1	氟化物	聚乙烯塑料瓶	原样	30d			2023.06.06	2023.06.06	符合
	锰	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d			2023.06.06	2023.06.06	符合

利诚检测认证集团股份有限公司

第 2 页 共 19 页

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
AS1、BS1、CS1	溶解性总固体	聚乙烯塑料瓶	原样	24h			2023.06.06	2023.06.06	符合
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	硬质玻璃瓶	硫酸, pH 约为 1~2, 0~5℃下 保存	48h			2023.06.06	2023.06.06	符合
BS1	钠	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d	2023.06.05	2023.06.05	2023.06.06	2023.06.06	符合
	碘化物	聚乙烯瓶或棕色玻璃瓶	氢氧化钠, pH 约为 12, 0~4℃ 以冷藏	24h			2023.06.06	2023.06.06	符合

## 2.2 土壤样品保存

不同检测项目样品选择不同保存方式, 挥发性有机物污染的土壤样品应采用具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的棕色玻璃瓶封装; 半挥发性有机物污染的土壤样品应采用带聚四氟乙烯垫棕色玻璃瓶封装; 无机类、金属污染的土壤样品应采用聚乙烯袋, 根据保存依据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004) 新鲜样品的保存条件和保存时间对样品进行保存, 详见下表:

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
土壤监测点 FT1、	铜、铬 (总铬)	聚乙烯袋	4℃以下冷藏	180d			2023.06.08	2023.06.10	符合
	砷、镉	聚乙烯袋	4℃以下冷藏	180d			2023.06.05	2023.06.05	符合
土壤监测点 DT1、	总汞 (汞)	聚乙烯袋	4℃以下冷藏	28d	2023.06.02	2023.06.02	2023.06.05	2023.06.05	符合
	六价铬 (制备液)	聚乙烯袋	4℃以下冷藏	30d			2023.06.10	2023.06.10	符合
土壤监测点 CT1、	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	带聚四氟乙烯垫 螺口棕色玻璃瓶	4℃以下冷藏, 避光、密封保存	14 天内萃取, 40 天内分析			2023.06.05	2023.06.06	符合
	苯胺、苯并[a]芘	带聚四氟乙烯垫 螺口棕色玻璃瓶	4℃以下冷藏, 避光	10d			2023.06.03	2023.06.03-2023.06.04	符合

利诚检测认证集团股份有限公司

第 3 页 共 19 页

### 三、样品分析质量控制

#### 3.1 地下水质量控制

地下水样品的实验室空白样、现场空白样、实验室平行样、现场平行样、加标回收、标准样品质量控制情况均属合格, 具体如下表:

表 1 地下水实验室空白样质控结果

检测项目	实验室空白编号	检测结果 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
钙和镁总量 (总硬度)	230606-KB01	5L	<5	合格
溶解性总固体	230606-KB01	5L	<5	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	230606-KB01	0.5L	<0.5	合格
六价铬	230606-KB01	0.004L	<0.004	合格
	230606-KB02	0.004L	<0.004	合格
铜	230606-KB01	0.00008L	<0.00008	合格
	230606-KB02	0.00008L	<0.00008	合格
总汞 (汞)	230606-KB01	0.00004L	<0.00004	合格
	230606-KB02	0.00004L	<0.00004	合格
砷	230606-KB01	0.0003L	<0.0003	合格
	230606-KB02	0.0003L	<0.0003	合格
锰	230606-KB03	0.01L	<0.01	合格
	230606-KB04	0.01L	<0.01	合格
钠	230606-KB03	0.03L	<0.03	合格
	230606-KB04	0.03L	<0.03	合格
氯化物	230606-KB01	10L	<10	合格
氨氮	230606-KB01	0.0204	吸光度小于 0.060	合格
	230606-KB02	0.0206	吸光度小于 0.060	合格
碘化物	230606-KB01	0.002L	<0.002	合格
	230606-KB02	0.002L	<0.002	合格
总铬	230606-KB03	0.03L	<0.03	合格
	230606-KB04	0.03L	<0.03	合格
锑	230606-KB01	0.0002L	<0.0002	合格
	230606-KB02	0.0002L	<0.0002	合格
苯并[a]芘	230606-KB01	0.000004L	<0.000004	合格
	230606-KB02	0.000004L	<0.000004	合格
苯胺	230607-KB01	0.000057L	<0.000057	合格
	230607-KB02	0.000057L	<0.000057	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	230606-KB01	0.01L	<0.01	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 2 地下水现场空白样质控统计结果

检测项目	全程序空白 (mg/L)	运输空白 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
	HJL220011-003-KB101	HJL220011-003-KB102		
肉眼可见物	无	无	/	/
钙和镁总量 (总硬度)	5L	5L	<5	合格
溶解性总固体	5L	5L	<5	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	0.5L	0.5L	<0.5	合格
六价铬	0.004L	0.004L	<0.004	合格
铜	0.00008L	0.00008L	<0.00008	合格
总汞 (汞)	0.00004L	0.00004L	<0.00004	合格
砷	0.0003L	0.0003L	<0.0003	合格
钠	0.03L	0.03L	<0.03	合格
氟化物	10L	10L	<10	合格
氨氮	0.0238	0.0252	吸光度小于 0.060	合格
碘化物	0.002L	0.002L	<0.002	合格
总铬	0.03L	0.03L	<0.03	合格
镉	0.0002L	0.0002L	<0.0002	合格
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	<0.000004	合格
苯胺	0.000057L	0.000057L	<0.000057	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.01L	0.01L	<0.01	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 3 地下水实验室平行样质控结果

检测项目	采样点位	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
钙和镁总量 (总硬度)	BS1	482.1	402.4	9.0	≤10	合格
溶解性总固体	BS1	2440	2426	0.29	≤10	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	BS1	16.36	16.87	1.5	≤10	合格
六价铬	CS1	0.004L	0.004L	/	≤10	合格
铜	CS1	0.000096	0.000098	1.0	≤20	合格
总汞 (汞)	AS1	0.000316	0.000286	5.0	≤10	合格
砷	CS1	0.001632	0.001354	9.3	≤10	合格
氟化物	BS1	1102	1134	1.4	≤10	合格
碘化物	BS1	0.002L	0.002L	/	≤10	合格
总铬	AS1	0.03L	0.03L	/	≤25	合格
锑	CS1	0.0002L	0.0002L	/	≤10	合格
苯并[a]芘	AS1	0.000004L	0.000004L	/	≤10	合格
苯胺	BS1	0.000057L	0.000057L	/	≤25	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	CS1	0.089	0.085	2.3	≤25	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

表 4 地下水现场平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	现场平行样 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
肉眼可见物	DS1	有细小颗粒物	有细小颗粒物	/	/	/
六价铬	DS1	0.004L	0.004L	/	≤10	合格
铜	DS1	0.00106	0.00095	5.5	≤20	合格
总汞 (汞)	DS1	0.00018	0.00018	0	≤20	合格
砷	DS1	0.0259	0.0261	0.38	≤20	合格
氨氮	DS1	7.82	7.75	0.45	≤10	合格
总铬	DS1	0.03L	0.03L	/	≤25	合格
锑	DS1	0.0002L	0.0002L	/	≤20	合格
苯并[a]芘	DS1	0.000004L	0.000004L	/	≤20	合格
苯胺	DS1	0.000057L	0.000057L	/	≤25	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	DS1	0.07	0.05	17	≤25	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 5 地下水标准样品质量控制结果

检测项目	样品编号	测量值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	评价
钙和镁总量 (总硬度)	LCZK0071019	1.63 (mmol/L)	1.57±0.08 (mmol/L)	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	LCZK0024095	4.50	4.54±0.36	合格
氯化物	LCZK0072044	12.5	12.3±0.6	合格
六价铬	LCZK0052053-1	0.206	0.205±0.010	合格
碘化物	LCZK0184010-1	5.20	5.19±0.25	合格

表 6 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	加标编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
苯并[a]芘	HJL220011-003-102A-JB01	1.00	0.84	84.0	60-120	合格
铜	KB-JB01	1.00	0.90	90.0	80-120	合格
	DHB221473-034-06A1-JB02-1	1.00	0.91	91.0	70-130	合格
	DHB221473-034-06A1-JB02-2	1.00	0.94	94.0	70-130	合格
总铬	HJL220011-003-102A-JB04	100.00	103.00	103	70-120	合格
锰	HJL220011-003-102A-JB04	100.00	91.00	91.0	70-120	合格
钠	KB-JB05	200.00	175.00	87.5	70-120	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	KB-JB01	620.00	700.30	113	70-120	合格
苯胺	KB-JB01	2.50	1.73	69.2	50-150	合格
	HJL220011-003-103A-JB01	2.50	1.85	74.0	50-150	合格
苯胺-d5 (替代物)	230607-KB01	2.50	2.06	82.4	50-150	合格
	230607-KB02	2.50	1.86	74.4	50-150	合格
	HJL220011-003-KB101	2.50	2.10	84.0	50-150	合格
	HJL220011-003-KB102	2.50	1.88	75.2	50-150	合格
	HJL220011-003-101A	2.50	2.24	89.6	50-150	合格
	HJL220011-003-102A	2.50	1.88	75.2	50-150	合格
	HJL220011-003-103A	2.50	2.17	86.8	50-150	合格
	HJL220011-003-104A1	2.50	1.87	74.8	50-150	合格
	HJL220011-003-104A2	2.50	1.86	74.4	50-150	合格
	KB-JB01	2.50	1.95	78.0	50-150	合格
	HJL220011-003-103A-JB01	2.50	1.87	74.8	50-150	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 7 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	样品编号	加标浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
总汞 (汞)	HJL220011-003-104A1-JB01	0.10	0.10	100	70-130	合格
砷	HJL220011-003-103A-JB01	2.0	2.5	125	70-130	合格
镉	HJL220011-003-104A2-JB01	2.0	2.4	120	70-130	合格

表 8 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	样品编号	加标浓度 ( $\text{mg/L}$ )	回收浓度 ( $\text{mg/L}$ )	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
碘化物	HJL220011-003-102A-JB01	0.100	0.0960	96.0	80-120	合格

表 9 地下水多环芳烃替代物加标回收率质量控制结果

替代物	样品编号	回收浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	加标浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
十氟联苯	230606-KB01	1.20	2.00	60.0	50-130	合格
	230606-KB02	1.25	2.00	62.5	50-130	合格
	HJL220011-003-KB101	1.23	2.00	61.5	50-130	合格
	HJL220011-003-KB102	1.29	2.00	64.5	50-130	合格
	HJL220011-003-101A-1	1.23	2.00	61.5	50-130	合格
	HJL220011-003-101A-2	1.28	2.00	64.0	50-130	合格
	HJL220011-003-102A	1.29	2.00	64.5	50-130	合格
	HJL220011-003-102A-JB01	1.00	2.00	50.0	50-130	合格
	HJL220011-003-103A	1.27	2.00	63.5	50-130	合格
	HJL220011-003-104A1	1.23	2.00	61.5	50-130	合格
	HJL220011-003-104A2	1.77	2.00	88.5	50-130	合格

(本页以下空白)



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

### 3.2 土壤质量控制

土壤样品的实验室空白样、现场空白样、实验室平行样、现场平行样、加标回收、标准样品质量控制情况均属合格, 具体如下表:

表 10 土壤实验室空白样质控结果

检测项目	实验室空白编号	检测结果 (mg/kg)	质量要求 (mg/kg)	评价
砷	230605-KB05	未检出	<0.01	合格
	230605-KB06	未检出	<0.01	合格
总汞 (汞)	230605-KB01	未检出	<0.002	合格
	230605-KB02	未检出	<0.002	合格
六价铬	230610-KB01	未检出	<0.5	合格
	230610-KB02	未检出	<0.5	合格
镉	230605-KB03	未检出	<0.01	合格
	230605-KB04	未检出	<0.01	合格
铬 (总铬)	230608-KB01	未检出	<4	合格
	230608-KB02	未检出	<4	合格
铜	230608-KB01	未检出	<1	合格
	230608-KB02	未检出	<1	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	230605-KB01	未检出	<6	合格
苯胺	230603-KB01	未检出	<0.08	合格
苯并[a]芘	230603-KB01	未检出	<0.1	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 11 土壤实验室平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	采样深度 (cm)	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
			样 1	样 2			
砷	土壤对照点 DZ01	5-20	10.30	10.36	0.29	≤7	合格
总汞 (汞)	土壤对照点 DZ01	5-20	0.05736	0.05725	0.096	≤12	合格
六价铬	土壤监测点 FT1	5-20	未检出	未检出	/	≤20	合格
镉	土壤对照点 DZ01	5-20	2.271	2.259	0.26	≤7	合格
铬 (总铬)	土壤监测点 FT1	5-20	38.3	39.1	1.0	<20	合格
铜	土壤监测点 FT1	5-20	36.1	34.8	1.8	<20	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤对照点 DZ01	5-20	237.7	274.6	7.2	≤25	合格
苯胺	土壤对照点 DZ01	5-20	未检出	未检出	/	<40	合格
苯并[a]芘	土壤对照点 DZ01	5-20	未检出	未检出	/	<40	合格

表 12 土壤实验室平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	采样深度 (cm)	样品编号	替代物浓度 (μg/mL)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
				样 1	样 2			
2-氟酚	土壤对照点 DZ01	5-20	HJL220011-003-05A	6.4582	5.8022	5.4	<40	合格
苯酚-d6	土壤对照点 DZ01	5-20	HJL220011-003-05A	6.3469	5.8575	4.0	<40	合格
硝基苯-d5	土壤对照点 DZ01	5-20	HJL220011-003-05A	5.0027	4.9106	0.93	<40	合格
2-氟联苯	土壤对照点 DZ01	5-20	HJL220011-003-05A	5.5267	5.8063	2.5	<40	合格
2,4,6-三溴苯酚	土壤对照点 DZ01	5-20	HJL220011-003-05A	6.6403	7.1444	3.7	<40	合格
4,4'-三联苯-d14	土壤对照点 DZ01	5-20	HJL220011-003-05A	5.8704	5.0396	7.6	<40	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 13 土壤现场平行样质控统计结果

检测项目	采样 点位	采样深 度 (cm)	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
			样 1	样 2			
砷	土壤监 测点 DT1	5-20	15.1	15.2	0.33	≤7	合格
总汞 (汞)	土壤监 测点 DT1	5-20	0.0379	0.0376	0.40	≤12	合格
六价铬	土壤监 测点 DT1	5-20	未检出	未检出	/	≤20	合格
镉	土壤监 测点 DT1	5-20	2.89	3.06	2.9	≤7	合格
铬 (总铬)	土壤监 测点 DT1	5-20	42	41	1.2	<20	合格
铜	土壤监 测点 DT1	5-20	54	52	1.9	<20	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤监 测点 DT1	5-20	167	161	1.8	≤25	合格
苯胺	土壤监 测点 DT1	5-20	未检出	未检出	/	<40	合格
苯并[a]芘	土壤监 测点 DT1	5-20	未检出	未检出	/	<40	合格

表 14 土壤现场平行样质控统计结果

检测项目	采样 点位	采样深度 (cm)	样品编号	替代物浓度 (μg/mL)		相对 偏差 (%)	质量要 求 (%)	评价
				样 1	样 2			
2-氟酚	土壤监 测点 DT1	5-20	HJL220011-003 -02A1、02A2	6.7006	6.0326	5.2	<40	合格
苯酚-d6	土壤监 测点 DT1	5-20	HJL220011-003 -02A1、02A2	6.9956	6.3780	4.6	<40	合格
硝基苯-d5	土壤监 测点 DT1	5-20	HJL220011-003 -02A1、02A2	4.5964	4.5146	0.90	<40	合格
2-氟联苯	土壤监 测点 DT1	5-20	HJL220011-003 -02A1、02A2	5.9557	5.2736	6.1	<40	合格
2,4,6-三溴 苯酚	土壤监 测点 DT1	5-20	HJL220011-003 -02A1、02A2	6.3547	5.7200	5.3	<40	合格
4,4'-三联 苯-d14	土壤监 测点 DT1	5-20	HJL220011-003 -02A1、02A2	6.6406	5.8539	6.3	<40	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 15 土壤标准样品质量控制结果

检测项目	样品编号	测量值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	评价
砷	LCZK0217001-2	12.9	13.7±1.2	合格
总汞 (汞)	LCZK0217001-1	0.054	0.053±0.006	合格
六价铬	LCZK0113045-1	79.5	78.1±7.4	合格
镉	LCZK0217001-2	1.12	1.08±0.09	合格
铬 (总铬)	LCZK0113042-1	80	79±3	合格
铜	LCZK0113042-1	24	26±2	合格

表 16 土壤加标回收率回收率质量控制结果

检测项目	加标编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJL220011-003-04A-JB01	1550.00	1339.54	86.4	50-140	合格
	KB-JB01	2170.00	2040.43	94.0	70-120	合格
苯胺	HJL220011-003-01A-JB01	10.00	4.71	47.1	47-119	合格
苯并[a]芘	HJL220011-003-01A-JB01	10.00	8.12	81.2	47-119	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

表 17 土壤半挥发性有机物替代物加标回收率质控结果

样品编号	2-氟酚 (替代物)			苯酚-d6 (替代物)			硝基苯-d5 (替代物)			评价
	加标量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	
230603-KE01	10.00	6.98	28-104	10.00	6.99	50-70	10.00	6.82	45-77	合格
HJL220011-003-01A	10.00	6.26	28-104	10.00	6.75	50-70	10.00	4.53	45-77	合格
HJL220011-003-02A1	10.00	6.70	28-104	10.00	7.00	50-70	10.00	4.60	45-77	合格
HJL220011-003-02A2	10.00	6.03	28-104	10.00	6.38	50-70	10.00	4.51	45-77	合格
HJL220011-003-03A	10.00	6.54	28-104	10.00	6.82	50-70	10.00	6.12	45-77	合格
HJL220011-003-04A	10.00	4.92	28-104	10.00	5.04	50-70	10.00	5.32	45-77	合格
HJL220011-003-05A	10.00	6.13	28-104	10.00	6.10	50-70	10.00	4.96	45-77	合格
HJL220011-003-01A-JB01	10.00	7.06	28-104	10.00	6.97	50-70	10.00	6.13	45-77	合格

表 18 土壤半挥发性有机物替代物加标回收率质控结果

样品编号	2-氟联苯 (替代物)			2,4,6-三溴苯酚 (替代物)			4,4'-三联苯-d14 (替代物)			评价
	加标量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	
230603-KE01	10.00	6.02	52-88	10.00	8.35	37-117	10.00	6.53	33-137	合格
HJL220011-003-01A	10.00	5.23	52-88	10.00	5.55	37-117	10.00	5.59	33-137	合格
HJL220011-003-02A1	10.00	5.96	52-88	10.00	6.35	37-117	10.00	6.64	33-137	合格
HJL220011-003-02A2	10.00	5.27	52-88	10.00	5.72	37-117	10.00	5.85	33-137	合格
HJL220011-003-03A	10.00	5.80	52-88	10.00	7.03	37-117	10.00	6.34	33-137	合格
HJL220011-003-04A	10.00	5.21	52-88	10.00	5.52	37-117	10.00	3.93	33-137	合格
HJL220011-003-05A	10.00	5.67	52-88	10.00	6.89	37-117	10.00	5.46	33-137	合格
HJL220011-003-01A-JB01	10.00	5.86	52-88	10.00	8.49	37-117	10.00	6.29	33-137	合格

利诚检测认证集团股份有限公司

第 13 页 共 19 页

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

四、质量控制方法样品数统计

表 19 地下水质量控制数据统计表

分析项目	样品个数	现场空白		实验室空白		现场平行样					实验室平行样					加标回收样				有证标样				
		个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	比例 (%)	回收率范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	合格率 (%)		
肉眼可见物	4	2	100	/	/	1	25.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
钙和镁总量 (总硬度)	2	2	100	1	100	/	/	/	/	1	25.0	9.0	≤10	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/	
溶解性总固体	3	2	100	1	100	/	/	/	/	1	20.0	0.29	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
高锰酸盐指数 (耗氧量)	3	2	100	1	100	/	/	/	/	1	20.0	1.5	≤10	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/	
六价铬	4	2	100	2	100	1	25.0	/	≤10	1	14.3	/	≤10	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/	
铜	4	2	100	2	100	1	25.0	5.5	≤20	100	14.3	1.0	≤20	100	1	14.3	90.0	80-120	100	/	1	100	/	/
总汞 (汞)	4	2	100	2	100	1	25.0	0	≤20	100	14.3	5.0	≤10	100	1	14.3	100	70-130	100	/	1	100	/	/
砷	4	2	100	2	100	1	25.0	0.38	≤20	100	14.3	9.3	≤10	100	1	14.3	125	70-130	100	/	/	/	/	
锰	1	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	91.0	70-120	100	/	/	/	/	
钠	1	2	100	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	33.3	87.5	70-120	100	/	/	/	/	
氯化物	2	2	100	1	100	/	/	/	≤10	100	25.0	1.4	≤10	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/	

利诚检测认证集团股份有限公司

第 14 页 共 19 页

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

分析项目	样品个数		现场空白		实验室空白		现场平行样				实验室平行样				加标回收样				有证标样					
	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	个数	样品比例(%)	相对偏差范围(%)	质量要求(%)	合格率(%)	个数	样品比例(%)	相对偏差范围(%)	质量要求(%)	合格率(%)	个数	样品比例(%)	回收率范围(%)	质量要求(%)	合格率(%)	合格数	合格率(%)	
氨氮	4	100	2	100	2	100	1	25.0	0.45	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
磷酸物	1	100	2	100	2	100	/	/	/	/	/	1	33.3	/	≤10	100	1	33.3	96.0	80-120	100	1	100	
总铬	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤25	100	1	14.3	/	≤25	100	1	14.3	103	70-120	100	/	/	
镍	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤20	100	1	14.3	/	≤10	100	1	14.3	120	70-130	100	/	/	
苯并[a]比	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤20	100	1	14.3	/	≤10	100	1	14.3	84.0	60-120	100	/	/	
苯胺	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤25	100	1	14.3	/	≤25	100	2	14.3	69.2-74.0	50-150	100	/	/	
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>10</sub> )	4	100	1	100	1	100	1	25.0	17	≤25	100	1	14.3	2.3	≤25	100	1	14.3	113	70-120	100	/	/	

备注:  
 1、现场平行样品比例计算公式: 现场平行样个数/样品个数×100%;  
 2、室内平行样比例计算公式: 室内平行样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%;  
 加标回收样比例计算公式: 加标回收样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%。

表 20 地下水替代物统计表

替代物名称	个数	加标回收率(%)	质量要求(%)	评价结果
苯胺-d5	11	74.4-82.4	50-150	合格
十氟联苯	11	50.0-88.5	50-130	合格

表 21 土壤质量控制数据统计表

分析项目	样品个数		现场空白		实验室空白		现场平行样				实验室平行样				加标回收样				有证标样				
	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	样品比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	回收率范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	合格率 (%)				
砷	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	0.33	≤7	100	1	16.7	0.29	≤7	100	/	/	1	100		
总汞 (汞)	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	0.40	≤12	100	1	16.7	0.096	≤12	100	/	/	1	100		
六价铬	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	/	≤20	100	1	16.7	/	≤20	100	/	/	1	100		
镉	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	2.9	≤7	100	1	16.7	0.26	≤7	100	/	/	1	100		
铬 (总铬)	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	1.2	<20	100	1	16.7	1.0	<20	100	/	/	1	100		
铜	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	1.9	<20	100	1	16.7	1.8	<20	100	/	/	1	100		
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>41</sub> )	5	/	2	100	2	100	1	20.0	20.0	1.8	≤25	100	1	16.7	7.2	≤25	100	1(空白)	16.7	94.0	70-120	/	
苯胺	5	/	1	100	1	100	1	20.0	20.0	/	<40	100	1	16.7	/	<40	100	1(基体)	16.7	86.4	50-140	/	
茚并[a]芘	5	/	1	100	1	100	1	20.0	20.0	/	<40	100	1	16.7	/	<40	100	1	16.7	47.1	47-119	/	
备注:																							

1、现场平行样品比例计算公式: 现场平行样个数/样品个数×100%;  
 2、室内平行样品比例计算公式: 室内平行样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%;  
 加标回收率比例计算公式: 加标回收样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%。

(本页以下空白)



报告编号: LC-HJL20011-003[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

表 22 土壤替代物统计表

替代物名称	个数	加标回收率(%)	质量要求(%)	评价结果
2-氟酚	8	49.2-70.6	28-104	合格
苯酚-d6	8	50.4-70.0	50-70	合格
硝基苯-d5	8	45.1-68.2	45-77	合格
2-氟联苯	8	52.1-60.2	52-88	合格
2,4,6-三溴苯酚	8	55.2-84.9	37-117	合格
4,4'-三联苯-d14	8	39.3-66.4	33-137	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006(4)	/	/	无量纲
	2	钙和镁总量(总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 25mL /S0271-019	5	mg/L
	3	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 103-105℃烘干的可滤残渣(A) 3.1.7(2)	万分之一天平 /S0025-001	5	mg/L
	4	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 50mL /S0272-009	0.5	mg/L
	5	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	6	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 /S0002-005	0.00008	mg/L
	7	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	8	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	9	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	10	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	11	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 50mL /S0272-009	10	mg/L
	12	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	13	碘化物	HJ 778-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	14	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	15	镉	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	16	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	17	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	18	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-003[B]

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
土壤	19	砷	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-002	0.01	mg/kg
	20	总汞	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计/S0240-001	0.002	mg/kg
	21	六价铬	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	0.5	mg/kg
	22	铊	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-002	0.01	mg/kg
	23	铬	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	4	mg/kg
	24	铜	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	1	mg/kg
	25	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019	气相色谱仪/S0004-011	6	mg/kg
	26	苯胺	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪/S0107-004	0.08	mg/kg
	27	苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪/S0107-004	0.1	mg/kg

\*\*\*报告结束\*\*\*



利诚检测认证集团股份有限公司  
Licheng Detection & Certification Group Co., Ltd.

# 质量控制报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

委托单位: 中山市颖浩纺织有限公司  
受测单位: 中山隆丰染整厂有限公司  
受测单位地址: 广东省中山市民众镇沙仔管理区  
检测类别: 委托检测  
样品类别: 地下水、土壤

编制人: 何晓琳 何晓琳  
审核人: 陈丽贞 陈丽贞  
签发人: 刘梧源 刘梧源  
签发日期: 2022-11-30



公 告 栏

## 报告说明

- 一、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、 本公司的检测程序按照有关环境检测技术标准和本公司相关作业指导书执行。
- 三、 本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负检测技术责任；对于客户委托送样，检测结果仅适用于客户提供的样品。
- 四、 本报告涂改无效，无编制人、审核人、签发人签名无效，无加盖本公司“检验检测专用章”无效。
- 五、 未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 七、 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
- 八、 如对本报告有异议，请于报告发出之日起15日内向本公司提出书面申诉，逾期概不受理。样品无法保存、复现的，不受理申诉。

---

地 址：广东省中山市东区东苑南路139号B栋四楼

邮 编：528400

联系电话：0760-88827058

传 真：0760-88260558

网 址：[www.gd-licheng.com](http://www.gd-licheng.com)

电子邮箱：[admin@gd-licheng.com](mailto:admin@gd-licheng.com)

---

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

一、检测内容

采样时间	2023年11月02日																				
采样人员	张杰斌、吴泽铿、冯家校																				
分析时间	2023年11月02日~2023年11月09日																				
分析人员	何文杰、刘利霞、邓莉、梁晓楠、林仲源、熊维先、宁方文、张艳杰、郑宇均、谭雪莹、刘志伟、黄晖吟、杨嘉怡、梁嘉锐、曹兴耀、符乐、卢红																				
样品信息																					
地下水																					
监测点位	经度	纬度	颜色	气味	浮油	浑浊	AS1 地下水监测点	113.497629°	22.691395°	浅黄	弱	无	无	无							
BS1 地下水监测点	113.497297°	22.691317°	浅黄	明显	无	无	CS1 地下水监测点	113.497997°	22.691595°	浅黄	明显	无	无	无							
DS1 地下水监测点	113.498048°	22.690963°	浅黄	无	无	无	土壤														
监测点位	采样深度 (cm)	经度	纬度	颜色	质地	结构	湿度	植物根系	砂砾含量	其他异物	CT2 土壤监测点	0-20	113.498134°	22.691798°	暗棕	砂壤土	微团粒	湿	少量	60%	无

备注: 样品采集位置按委托单位及相关技术规范要求布设。

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

## 二、样品保存

### 2.1 地下水样品保存

依据《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 样品保存条件要求以及相关检测标准要求进行样品保存, 详见下表:

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
ASI 地下水监测点、 BSI 地下水监测点、 CSI 地下水监测点、 DSI 地下水监测点	肉眼可见物	硬质玻璃瓶	原样	12h			-	2023.11.02 18:48	符合
	六价铬	硬质玻璃瓶	氢氧化钠, pH 约为 8~9	24h			2023.11.03	2023.11.03 8:15	符合
	铜	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d			2023.11.03	2023.11.03	符合
	总汞(汞)、砷、镉	聚乙烯塑料瓶	盐酸	14d			2023.11.03	2023.11.03	符合
	氨氮	聚乙烯塑料瓶	硫酸, pH<2, 2~5℃冷藏	7d			2023.11.03	2023.11.03	符合
	总铅	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d			2023.11.03	2023.11.03-2023.11.04	符合
苯胺	苯井[a]拉	棕色玻璃瓶	4℃以下冷藏、避光保存	7d内萃取, 30d内分析	2023.11.02	2023.11.02	2023.11.04	2023.11.05	符合
	苯胺	棕色玻璃瓶	加入氢氧化钠或硫酸调节 pH 在 6~8, 4℃以下冷藏	7d内萃取, 40d内分析			2023.11.03	2023.11.04	符合
	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	棕色玻璃瓶	4℃冷藏保存	14d内萃取, 40d内分析			2023.11.03	2023.11.06	符合
BSI 地下水监测点、 DSI 地下水监测点	钙和镁总量(总硬度)	硬质玻璃瓶	原样, 硝酸, pH<2	30d			2023.11.03	2023.11.03	符合
	氟化物	聚乙烯塑料瓶	原样	30d			2023.11.03	2023.11.03	符合
DSI 地下水监测点	锰	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH≤2	14d			2023.11.03	2023.11.03-2023.11.04	符合

利诚检测认证集团股份有限公司

第 2 页 共 18 页

报告编号: LC-HJL220011-004 [E]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
AS1 地下水监测点、 BS1 地下水监测点、 DS1 地下水监测点	溶解性总固体	聚乙烯塑料瓶	原样	24h	2023.11.02	2023.11.02	2023.11.03	2023.11.03	符合
	硫酸, pH 约为 1~2, 0~5℃ 下保存								
	高锰酸盐指数 (耗氧量)	硬质玻璃瓶		48h					
BS1 地下水监测点	钠	聚乙烯塑料瓶	硝酸, pH ≤ 2	14d	2023.11.02	2023.11.02	2023.11.03	2023.11.03	符合
	碘化物	聚乙烯瓶或棕色玻璃瓶	氢氧化钠, pH 约为 12, 0~4℃ 以下冷藏	24h					

## 2.2 土壤样品保存

不同检测项目样品选择不同保存方式, 挥发性有机物污染的土壤样品应采用具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的棕色玻璃瓶封装; 半挥发性有机物污染的土壤样品应采用带聚四氟乙烯垫螺旋口棕色玻璃瓶封装; 无机类、金属污染的土壤样品应采用聚乙烯袋, 根据保存依据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004) 新鲜样品的保存条件和保存时间对样品进行保存, 详见下表:

监测点位	检测参数	采样容器	保存条件	保存期	采样时间	样品接收时间	前处理时间	分析时间	符合性评价
CT2 土壤监测点	铜、铬 (总铬)	聚乙烯袋	4℃ 以下冷藏	180d	2023.11.02	2023.11.02	2023.11.06	2023.11.07	符合
	砷、镉	聚乙烯袋	4℃ 以下冷藏	180d					
	汞	聚乙烯袋	4℃ 以下冷藏	28d					
	六价铬 (制备液)	聚乙烯袋	4℃ 以下冷藏	30d					
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	带聚四氟乙烯垫螺旋口棕色玻璃瓶	4℃ 以下冷藏, 14 天内萃取, 避光、密封保存 40 天内分析						
苯胺、苯并[a]芘	带聚四氟乙烯垫螺旋口棕色玻璃瓶	4℃ 以下冷藏, 避光	10d	2023.11.04	2023.11.05	2023.11.05	2023.11.05-2023.11.06	符合	

利诚检测认证集团股份有限公司

第 3 页 共 18 页



### 三、样品分析质量控制

#### 3.1 地下水质量控制

地下水样品的实验室空白样、现场空白样、实验室平行样、现场平行样、加标回收、标准样品质量控制情况均属合格, 具体如下表:

表 1 地下水实验室空白样质控结果

检测项目	实验室空白编号	检测结果 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
钙和镁总量 (总硬度)	231103-KB01	5L	<5	合格
溶解性总固体	231103-KB01	5L	<5	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	231103-KB01	0.5L	<0.5	合格
六价铬	231103-KB03	0.004L	<0.004	合格
	231103-KB04	0.004L	<0.004	合格
铜	231103-KB01	0.00008L	<0.00008	合格
	231103-KB02	0.00008L	<0.00008	合格
总汞 (汞)	231103-KB01	0.00004L	<0.00004	合格
	231103-KB02	0.00004L	<0.00004	合格
砷	231103-KB01	0.0003L	<0.0003	合格
	231103-KB02	0.0003L	<0.0003	合格
锰	231103-KB07	0.01L	<0.01	合格
	231103-KB08	0.01L	<0.01	合格
钠	231103-KB07	0.03L	<0.03	合格
	231103-KB08	0.03L	<0.03	合格
氯化物	231103-KB01	10L	<10	合格
氨氮	231103-KB07	0.0216	吸光度小于 0.060	合格
	231103-KB08	0.0219	吸光度小于 0.060	合格
碘化物	231103-KB01	0.002L	<0.002	合格
	231103-KB02	0.002L	<0.002	合格
总铬	231103-KB07	0.03L	<0.03	合格
	231103-KB08	0.03L	<0.03	合格
铋	231103-KB01	0.0002L	<0.0002	合格
	231103-KB02	0.0002L	<0.0002	合格
苯并[a]芘	231104-KB01	0.000004L	<0.000004	合格
	231104-KB02	0.000004L	<0.000004	合格
苯胺	231103-KB01	0.000057L	<0.000057	合格
	231103-KB02	0.000057L	<0.000057	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	231103-KB01	0.01L	<0.01	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表 2 地下水现场空白样质控统计结果

检测项目	全程序空白 (mg/L)	运输空白 (mg/L)	质量要求 (mg/L)	评价
	KB01	KB02		
肉眼可见物	无 (无量纲)	无 (无量纲)	/	/
溶解性总固体	5L	5L	<5	合格
六价铬	0.004L	0.004L	<0.004	合格
铜	0.00008L	0.00008L	<0.00008	合格
总汞 (汞)	0.00004L	0.00004L	<0.00004	合格
砷	0.0003L	0.0003L	<0.0003	合格
钠	0.03L	0.03L	<0.03	合格
氯化物	10L	10L	<10	合格
氨氮	0.0227	0.0232	吸光度小于 0.060	合格
碘化物	0.002L	0.002L	<0.002	合格
总铬	0.03L	0.03L	<0.03	合格
镉	0.0002L	0.0002L	<0.0002	合格
苯并[a]芘	0.000004L	0.000004L	<0.000004	合格
苯胺	0.000057L	0.000057L	<0.000057	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	0.01L	0.01L	<0.01	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表 3 地下水实验室平行样质控结果

检测项目	采样点位	检测结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
钙和镁总量 (总硬度)	DS1 地下水监测点	581.0	588.3	0.62	≤10	合格
溶解性总固体	AS1 地下水监测点	4396	4382	0.16	≤10	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	DS1 地下水监测点	4.00	3.89	1.4	≤10	合格
铜	AS1 地下水监测点	0.001323	0.001325	0.076	≤20	合格
氯化物	DS1 地下水监测点	103.8	101.8	0.97	≤10	合格
总铬	AS1 地下水监测点	0.03L	0.03L	/	≤25	合格
铈	CS1 地下水监测点	0.0002L	0.0002L	/	≤20	合格
苯胺	CS1 地下水监测点	0.000057L	0.000057L	/	≤25	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	DS1 地下水监测点	0.032	0.041	12	≤25	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

表 4 地下水现场平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	现场平行样 (mg/L)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
		样1	样2			
肉眼可见物	BS1地下水监测点	有细小颗粒物 (无量纲)	有细小颗粒物 (无量纲)	/	/	/
钙和镁总量 (总硬度)	BS1地下水监测点	159	184	7.3	≤10	合格
溶解性总固体	BS1地下水监测点	1.79×10 <sup>3</sup>	1.77×10 <sup>3</sup>	0.56	≤10	合格
高锰酸盐指数(耗氧量)	BS1地下水监测点	25.7	24.3	2.8	≤10	合格
六价铬	BS1地下水监测点	0.004L	0.004L	/	≤10	合格
铜	BS1地下水监测点	0.00495	0.00518	2.3	≤20	合格
总汞 (汞)	BS1地下水监测点	0.00081	0.00074	4.5	≤20	合格
砷	BS1地下水监测点	0.0478	0.0488	1.0	≤20	合格
钠	BS1地下水监测点	1.35×10 <sup>3</sup>	1.37×10 <sup>3</sup>	0.74	≤25	合格
氯化物	BS1地下水监测点	769	751	1.2	≤10	合格
氨氮	BS1地下水监测点	4.52	4.51	0.11	≤10	合格
碘化物	BS1地下水监测点	0.150	0.153	0.99	≤10	合格
总铬	BS1地下水监测点	0.03L	0.03L	/	≤25	合格
铈	BS1地下水监测点	0.0002L	0.0002L	/	≤20	合格
苯并[a]芘	BS1地下水监测点	0.000004L	0.000004L	/	≤20	合格
苯胺	BS1地下水监测点	0.000057L	0.000057L	/	≤25	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	BS1地下水监测点	0.06	0.05	9.1	≤25	合格

备注: 检测结果低于方法检出限的以“检出限+L”表示。

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表 5 地下水标准样品质量控制结果

检测项目	样品编号	测量值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	评价
钙和镁总量 (总硬度)	LCZK0071020	1.58 (mmol/L)	1.57±0.08 (mmol/L)	合格
高锰酸盐指数 (耗氧量)	LCZK0024095	4.55	4.54±0.36	合格
氯化物	LCZK0072065	12.6	12.4±0.6	合格
六价铬	LCZK0052064-2	0.160	0.160±0.006	合格
碘化物	LCZK0184010-1	5.13	5.19±0.25	合格

表 6 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	加标编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
苯并[a]芘	DH230374-003-01A-JB01	1.00	1.05	105	60-120	合格
铜	KB-JB01	1.00	1.01	101	80-120	合格
	BFCW23110201A1-JB02-1	0.25	0.25	100	70-130	合格
	BFCW23110201A1-JB02-2	0.25	0.26	104	70-130	合格
总铬	HJL220011-004-01A-JB13	100.00	102.00	102	70-120	合格
锰	HJL220011-004-01A-JB13	100.00	102.00	102	70-120	合格
钠	KB-JB14	200.00	198.00	99.0	70-120	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	KB-JB01	930.00	768.76	82.7	70-120	合格
苯胺	KB-JB01	2.00	2.21	110	50-150	合格
	DHT232563-004-04A-JB01	2.00	2.20	110	50-150	合格
苯胺-d5 (替代物)	231103-KB01	2.00	1.88	94.0	50-150	合格
	231103-KB02	2.00	1.92	96.0	50-150	合格
	KB01	2.00	1.93	96.5	50-150	合格
	KB02	2.00	1.91	95.5	50-150	合格
	HJL220011-004-01A	2.00	1.94	97.0	50-150	合格
	HJL220011-004-02A1	2.00	1.79	89.5	50-150	合格
	HJL220011-004-02A2	2.00	2.01	100	50-150	合格
	HJL220011-004-03A	2.00	1.85	92.5	50-150	合格
	HJL220011-004-04A	2.00	1.93	96.5	50-150	合格
	DHT232563-004-04A	2.00	1.57	78.5	50-150	合格
	KB-JB01	2.00	2.03	102	50-150	合格
	DHT232563-004-04A-JB01	2.00	1.79	89.5	50-150	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表7 地下水加标回收率质量控制结果

检测项目	样品编号	加标浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
总汞 (汞)	BFCW23110201A1-JB01	0.10	0.10	100	70-130	合格
砷	BFCW23110201A1-JB01	2.0	1.7	85.0	70-130	合格
铊	HJL220011-004-04A-JB02	2.0	1.5	75.0	70-130	合格

表8 地下水多环芳烃替代物加标回收率质量控制结果

替代物	样品编号	回收浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	加标浓度 ( $\mu\text{g/L}$ )	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
十氟联苯	231104-KB01	1.63	2.00	81.5	50-130	合格
	231104-KB02	1.60	2.00	80.0	50-130	合格
	DH230374-003-01A-1	1.52	2.00	76.0	50-130	合格
	DH230374-003-01A-2	1.52	2.00	76.0	50-130	合格
	DH230374-003-01A-JB01	1.32	2.00	66.0	50-130	合格
	HJL230011-004-KB01	1.62	2.00	81.0	50-130	合格
	HJL230011-004-KB02	1.63	2.00	81.5	50-130	合格
	HJL230011-004-01A	1.61	2.00	80.5	50-130	合格
	HJL230011-004-02A1	1.62	2.00	81.0	50-130	合格
	HJL230011-004-02A2	1.36	2.00	68.0	50-130	合格
	HJL230011-004-03A	1.32	2.00	66.0	50-130	合格
	HJL230011-004-04A	1.83	2.00	91.5	50-130	合格

(本页以下空白)

### 3.2 土壤质量控制

土壤样品的实验室空白样、现场空白样、实验室平行样、现场平行样、加标回收、标准样品质量控制情况均属合格, 具体如下表:

表9 土壤实验室空白样质控结果

检测项目	实验室空白编号	检测结果(mg/kg)	质量要求(mg/kg)	评价
砷	231109-KB01	未检出	<0.01	合格
	231109-KB02	未检出	<0.01	合格
汞	231108-KB01	未检出	<0.002	合格
	231108-KB02	未检出	<0.002	合格
六价铬	231107-KB01	未检出	<0.5	合格
	231107-KB02	未检出	<0.5	合格
镉	231109-KB01	未检出	<0.01	合格
	231109-KB02	未检出	<0.01	合格
铬(总铬)	231106-KB03	未检出	<4	合格
	231106-KB04	未检出	<4	合格
铜	231106-KB03	未检出	<1	合格
	231106-KB04	未检出	<1	合格
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	231103-KB01	未检出	<6	合格
苯胺	231104-KB01	未检出	<0.08	合格
苯并[a]芘	231104-KB01	未检出	<0.1	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表 10 土壤实验室平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	采样深度 (cm)	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
			样 1	样 2			
砷	CT2 土壤监测点	0-20	17.28	17.15	0.38	≤7	合格
汞	CT2 土壤监测点	0-20	0.3586	0.3671	1.2	≤12	合格
镉	CT2 土壤监测点	0-20	6.826	6.916	0.65	≤7	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	CT2 土壤监测点	0-20	384.8	300.1	12	≤25	合格

表 11 土壤现场平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	采样深度 (cm)	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
			样 1	样 2			
砷	CT2 土壤监测点	0-20	18.9	17.2	4.7	≤7	合格
汞	CT2 土壤监测点	0-20	0.384	0.363	2.8	≤12	合格
六价铬	CT2 土壤监测点	0-20	未检出	未检出	/	≤20	合格
镉	CT2 土壤监测点	0-20	6.76	6.87	0.81	≤7	合格
铬 (总铬)	CT2 土壤监测点	0-20	85	78	4.3	<20	合格
铜	CT2 土壤监测点	0-20	80	79	0.63	<20	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	CT2 土壤监测点	0-20	278	342	10	≤25	合格
苯胺	CT2 土壤监测点	0-20	未检出	未检出	/	<40	合格
苯并[a]芘	CT2 土壤监测点	0-20	未检出	未检出	/	<40	合格

表 12 土壤现场平行样质控统计结果

检测项目	采样点位	采样深度 (cm)	样品编号	替代物浓度 (μg/mL)		相对偏差 (%)	质量要求 (%)	评价
				样 1	样 2			
2-氟酚	CT2 土壤监测点	0-20	HJL220011-004-05A1、05A2	6.6713	6.0392	5.0	<40	合格
苯酚-d6	CT2 土壤监测点	0-20	HJL220011-004-05A1、05A2	6.9328	6.4318	3.7	<40	合格
硝基苯-d5	CT2 土壤监测点	0-20	HJL220011-004-05A1、05A2	6.8414	6.3645	3.6	<40	合格
2-氟联苯	CT2 土壤监测点	0-20	HJL220011-004-05A1、05A2	7.4095	6.6787	5.2	<40	合格
2,4,6-三溴苯酚	CT2 土壤监测点	0-20	HJL220011-004-05A1、05A2	7.2794	6.4352	6.2	<40	合格
4,4'-三联苯-d14	CT2 土壤监测点	0-20	HJL220011-004-05A1、05A2	8.6769	7.5939	6.7	<40	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表 13 土壤标准样品质量控制结果

检测项目	样品编号	测量值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	评价
砷	LCZK0217001-1	14.2	13.7±1.2	合格
总汞 (汞)	LCZK0217001-1	0.056	0.053±0.006	合格
六价铬	LCZK0113045-1	74	78.1±7.4	合格
镉	LCZK0217001-1	1.17	1.08±0.09	合格
铬 (总铬)	LCZK0113042-2	81	79±3	合格
铜	LCZK0113042-2	24	26±2	合格

表 14 土壤加标回收率回收率质量控制结果

检测项目	加标编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	评价
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	KB-JB01	1550.00	1533.90	99.0	70-120	合格
	DHT232566-003-06A-JB01	1550.00	967.79	62.4	50-140	合格
苯胺	NTCT23110201A2-JB01	10.00	6.55	65.5	47-119	合格
苯并[a]芘	NTCT23110201A2-JB01	10.00	6.26	62.6	47-119	合格

(本页以下空白)



中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

表 15 土壤半挥发性有机物替代物加标回收率质控结果

样品编号	2-氟酚 (替代物)			苯酚-d6 (替代物)			硝基苯-d5 (替代物)			评价
	加标量 (µg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (µg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (µg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	
231104-KB01	10.00	6.82	28-104	10.00	6.93	50-70	10.00	6.95	45-77	合格
NTCT23110201A1	10.00	6.04	28-104	10.00	6.10	50-70	10.00	6.23	45-77	合格
NTCT23110201A2	10.00	5.80	28-104	10.00	5.80	50-70	10.00	6.31	45-77	合格
HJL220011-004-05A1	10.00	6.67	28-104	10.00	6.93	50-70	10.00	6.84	45-77	合格
HJL220011-004-05A2	10.00	6.04	28-104	10.00	6.43	50-70	10.00	6.36	45-77	合格
NTCT23110201A2-JB01	10.00	5.76	28-104	10.00	5.85	50-70	10.00	5.26	45-77	合格

表 16 土壤半挥发性有机物替代物加标回收率质控结果

样品编号	2-氯联苯 (替代物)			2,4,6-三溴苯酚 (替代物)			4,4'-三联苯-d14 (替代物)			评价
	加标量 (µg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (µg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	加标量 (µg)	回收率 (%)	质量要求 (%)	
231104-KB01	10.00	7.13	52-88	10.00	5.54	37-117	10.00	7.82	33-137	合格
NTCT23110201A1	10.00	6.04	52-88	10.00	5.74	37-117	10.00	5.93	33-137	合格
NTCT23110201A2	10.00	5.60	52-88	10.00	5.68	37-117	10.00	5.51	33-137	合格
HJL220011-004-05A1	10.00	7.41	52-88	10.00	7.28	37-117	10.00	8.68	33-137	合格
HJL220011-004-05A2	10.00	6.68	52-88	10.00	6.44	37-117	10.00	7.59	33-137	合格
NTCT23110201A2-JB01	10.00	5.66	52-88	10.00	5.47	37-117	10.00	4.93	33-137	合格

(本页以下空白)

报告编号: LC-HJL220011-004 [B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

四、质量控制方法样品数统计

表 17 地下水质量控制数据统计表

分析项目	样品个数	现场空白		实验室空白		现场平行样					实验室平行样					加标回收样			有证标样				
		个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	比例 (%)	回收率范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	
肉眼可见物	4	2	/	/	/	25.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
钙和镁总量 (总硬度)	2	/	/	1	100	50.0	7.3	≤10	100	1	33.3	0.62	≤10	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/
溶解性总固体	3	2	100	1	100	33.3	0.56	≤10	100	1	16.7	0.16	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/
高锰酸盐指数 (耗氧量)	3	/	/	1	100	33.3	2.8	≤10	100	1	25.0	1.4	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/
六价铬	4	2	100	2	100	25.0	/	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
铜	4	2	100	2	100	25.0	2.3	≤20	100	1	14.3	0.076	≤20	100	1(空白)	14.3	101	80-120	100	/	/	/	/
										2(基体)	28.6						100-104	70-130					
总汞 (汞)	4	2	100	2	100	25.0	4.5	≤20	100	/	/	/	/	/	1	14.3	100	70-130	100	/	/	/	/
砷	4	2	100	2	100	25.0	1.0	≤20	100	/	/	/	/	/	1	14.3	85.0	70-130	100	/	/	/	/
锰	1	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	102	70-120	100	/	/	/	/
钠	1	2	100	2	100	100	0.74	≤25	100	/	/	/	/	/	1	25.0	99.0	70-120	100	/	/	/	/
氯化物	2	2	100	1	100	50.0	1.2	≤10	100	1	20.0	0.97	≤10	100	/	/	/	/	/	/	1	100	/

利诚检测认证集团股份有限公司

第 13 页 共 18 页

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

分析项目	样品个数		现场空白		实验室空白		现场平行样					实验室平行样					加标回收样				有证标样			
	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	合格数	合格率(%)	个数	样品比例(%)	相对偏差范围(%)	质量要求(%)	合格率(%)	个数	样品比例(%)	相对偏差范围(%)	质量要求(%)	合格率(%)	个数	样品比例(%)	回收率范围(%)	质量要求(%)	合格率(%)	个数	合格率(%)	
氨氮	4	100	2	100	2	100	1	25.0	0.11	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
碘化物	1	100	2	100	2	100	1	100	0.99	≤10	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	
总铬	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤25	100	1	14.3	/	≤25	100	1	14.3	102	70-120	100	/	/	
镉	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤20	100	1	14.3	/	≤20	100	1	14.3	75.0	70-130	100	/	/	
苯并[a]比	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤20	100	/	/	/	/	/	1	14.3	105	60-120	100	/	/	
苯胺	4	100	2	100	2	100	1	25.0	/	≤25	100	1	14.3	/	≤25	100	2	28.6	110	50-150	100	/	/	
可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> )	4	100	1	100	1	100	1	25.0	9.1	≤25	100	1	14.3	12	≤25	100	1	14.3	82.7	70-120	100	/	/	

备注:

- 1、现场平行样品比例计算公式: 现场平行样个数/样品个数×100%;
- 2、室内平行样比例计算公式: 室内平行样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%;
- 3、加标回收率比例计算公式: 加标回收样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%。

表 18 地下水替代物统计表

替代物名称	个数	加标回收率(%)	质量要求(%)	评价结果
苯胺-d5	12	78.5-102	50-150	合格
十氟联苯	12	66.0-91.5	50-130	合格

报告编号: LC-HJL220011-004 [B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

表 19 土壤质量控制数据统计表

分析项目	样品个数		现场空白		实验室空白		现场平行样				实验室平行样				加标回收样				有证标样						
	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	相对偏差范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	样品比例 (%)	回收率范围 (%)	质量要求 (%)	合格率 (%)	个数	合格率 (%)		
砷	1	/	/	/	2	100	1	100	4.7	≤7	100	1	50.0	0.38	≤7	100	/	/	/	/	/	1	100	/	100
汞	1	/	/	/	2	100	1	100	2.8	≤12	100	1	50.0	1.2	≤12	100	/	/	/	/	/	1	100	/	100
六价铬	1	/	/	/	2	100	1	100	/	≤20	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	/	100
镉	1	/	/	/	2	100	1	100	0.81	≤7	100	1	50.0	0.65	≤7	100	/	/	/	/	/	1	100	/	100
铬 (总铬)	1	/	/	/	2	100	1	100	4.3	<20	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	/	100
铜	1	/	/	/	2	100	1	100	0.63	<20	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	/	100
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1	/	/	/	1	100	1	100	10	≤25	100	1	50.0	12	≤25	100	1 (空白)	50.0	99.0	70-120	100	/	/	/	/
苯胺	1	/	/	/	1	100	1	100	/	<40	100	/	/	/	/	/	1	50.0	65.5	47-119	100	/	/	/	/
苯并[a]芘	1	/	/	/	1	100	1	100	/	<40	100	/	/	/	/	/	1	50.0	62.6	47-119	100	/	/	/	/

备注:

- 1、现场平行样品比例计算公式: 现场平行样个数/样品个数×100%;
- 2、室内平行样品比例计算公式: 室内平行样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%;  
加标回收率比例计算公式: 加标回收样个数/(样品个数+现场空白个数+现场平行个数)×100%。

(本页以下空白)

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

表 20 土壤替代物统计表

替代物名称	个数	加标回收率(%)	质量要求(%)	评价结果
2-氟酚	6	57.6-68.2	28-104	合格
苯酚-d6	6	58.0-69.3	50-70	合格
硝基苯-d5	6	52.6-69.5	45-77	合格
2-氟联苯	6	56.0-74.1	52-88	合格
2,4,6-三溴苯酚	6	54.7-72.8	37-117	合格
4,4'-二联苯-d14	6	49.3-86.8	33-137	合格

(本页以下空白)

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

五、检测项目、检测方法、使用仪器及方法检出限

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
地下水	1	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023 (7.1)	/	/	无量纲
	2	钙和镁总量(总硬度)	GB/T 7477-1987	滴定管 25mL /S0271-009	5	mg/L
	3	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 103-105℃烘干的 可滤残渣(A) 3.1.7(2)	万分之一天平 /S0025-001	5	mg/L
	4	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	滴定管 25mL /S0271-022	0.5	mg/L
	5	六价铬	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.004	mg/L
	6	铜	HJ 700-2014	电感耦合等离子体 质谱仪 /S0002-005	0.00008	mg/L
	7	总汞	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-001	0.00004	mg/L
	8	砷	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0003	mg/L
	9	锰	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 /S0002-007	0.01	mg/L
	10	钠	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	11	氯化物	GB/T 11896-1989	滴定管 25mL /S0271-037	10	mg/L
	12	氨氮	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /S0001-001	0.025	mg/L
	13	碘化物	HJ 778-2015	离子色谱仪 /S0143-002	0.002	mg/L
	14	总铬	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发 射光谱仪 /S0002-007	0.03	mg/L
	15	锑	HJ 694-2014	原子荧光光度计 /S0240-002	0.0002	mg/L
	16	苯并[a]芘	HJ 478-2009	高效液相色谱仪 /S0151-004	0.000004	mg/L
	17	苯胺	HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪 /S0107-004	0.000057	mg/L
	18	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017	气相色谱仪 /S0004-011	0.01	mg/L

中山隆丰染整厂有限公司检测报告

报告编号: LC-HJL220011-004[B]

样品类别	项目序号	检测项目	检测方法	检测仪器及编号	方法检出限	单位
土壤	19	砷	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-002	0.01	mg/kg
	20	汞	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-001	0.002	mg/kg
	21	六价铬	HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	0.5	mg/kg
	22	铊	HJ 680-2013	原子荧光光度计/S0240-002	0.01	mg/kg
	23	铬	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	4	mg/kg
	24	铜	HJ 491-2019	原子吸收分光光度计/S0002-004	1	mg/kg
	25	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019	气相色谱仪/S0004-011	6	mg/kg
	26	苯胺	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪/S0107-004	0.08	mg/kg
	27	苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪/S0107-004	0.1	mg/kg

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附件 9：实验室检测资质



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：202319000843

名称：利诚检测认证集团股份有限公司

地址：中山市火炬开发区神农路 6 号 A2 幢 B 区 5 层之一；增设 1 处经营场所，具体为：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

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（含食品）及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由利诚检测认证集团股份有限公司承担。

发证日期：2023 年 09 月 12 日

有效期至：2029 年 09 月 11 日

发证机关：（印章）

**许可使用标志**



202319000843

注：需要延续证书有效期的，应当在证书届满有效期 3 个月前提出申请，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。

复查

证书仅供查阅，复印无效！



检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .57	4-辛基苯酚	《水质 9 种烷基酚类化合物 和双酚 A 的测定 固相萃取高 效液相色谱法》HJ 1192—2021		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .58	5-甲基-2-硝基酚	《水质 硝基酚类化合物的 测定 气相色谱-质谱法》HJ 1150-2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .59	6-甲基-2,4-二硝 基酚	《水质 硝基酚类化合物的 测定 气相色谱-质谱法》HJ 1150-2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .60	N-亚硝基二正丙 胺	《水质 半挥发性有机物的 测定 液液萃取-气相色谱/ 质谱法》DB4401/T 94—2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .61	N-亚硝基二甲胺	《水质 半挥发性有机物的 测定 液液萃取-气相色谱/ 质谱法》DB4401/T 94—2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .62	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极 法》HJ 1147-2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .63	α-六六六	《水质 半挥发性有机物的 测定 液液萃取-气相色谱/ 质谱法》DB4401/T 94—2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .64	β-六六六	《水质 半挥发性有机物的 测定 液液萃取-气相色谱/ 质谱法》DB4401/T 94—2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .65	γ-六六六	《水质 半挥发性有机物的 测定 液液萃取-气相色谱/ 质谱法》DB4401/T 94—2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .66	蔗	《水质 半挥发性有机物的 测定 液液萃取-气相色谱/ 质谱法》DB4401/T 94—2020		
5.3	水和废 水	5.3.1	水(含大气 降水)和废 水	5.3.1 .67	三唑磷	《水质 28 种有机磷农药的 测定 气相色谱-质谱法》HJ 1189—2021		
5.3	水和废	5.3.1	水(含大气	5.3.1	丙溴磷	《水质 28 种有机磷农药的		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.355	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.356	钙	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.356	钙	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.356	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.357	钙和镁总量(总硬度)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.358	钛	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.358	钛	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.358	钛	《水质 钪和钛的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ807-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.359	钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.359	钠	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.359	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.360	银	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.263	溴氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.263	溴氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.264	溴氯菊酯	《水质 百菌清和溴氯菊酯的测定 气相色谱法》HJ 698-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.265	溴离子 (Br <sup>-</sup> )	《水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.266	溴苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.266	溴苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.267	溴酸盐	《水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法》HJ 1069-2019		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.268	溶解性固体	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.269	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.270	滴滴涕	《水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法》GB/T 7492-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1	烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
	水		降水)和废水	.291		酸盐、硝酸盐、硫酸盐测定离子色谱法》GB/T 13580.5-1992		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.291	硝酸盐	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.292	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》GB/T 7480-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.293	硫	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.294	硫丹 I	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 699-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.295	硫丹 II	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 699-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.296	硫丹硫酸酯	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 699-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.297	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基分光光度法》HJ 1226-2021		自我承诺
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.298	硫酸盐	《大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐测定离子色谱法》GB/T 13580.5-1992		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.298	硫酸盐	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.298	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 重量法》GB/T 11899-1989		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
			水			HJ 810-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.251	氟仿	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.251	氟仿	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.252	氟化物	《大气降水中的氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐测定 离子色谱法》GB/T 13580.5-1992		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.252	氟化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989		
						《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.252	氟化物	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.253	氯苯	《水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ 621-2011		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.253	氯苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.253	氯苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.254	氯酸盐	《水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法》HJ 1050-2019		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.255	氰化物	《水质 氯化物的测定 流动注射-分光光度法》HJ 823-2017	只做异烟酸-巴比妥酸法	
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1	水温	《水质 水温的测定 温度计		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
	水		降水)和废水	.366		《水质 钼和铀的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 807-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .366	钼	《水质 钼和铀的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 807-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .367	钾	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .367	钾	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .367	铷	《水质 钾和铷的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .368	铯	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .369	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .369	铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .370	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .371	铂	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .372	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1 .372	铅	《铅的测定 双硫脲分光光度法》GB/T 7470-1987		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .397	锡	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 776-2015		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .397	锡	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .398	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰 原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .398	锰	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 776-2015		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .398	锰	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .399	锑	《水质 32 种元素的测定电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 776-2015		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .399	锑	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .400	镁	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 776-2015		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .400	镁	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .400	镁	《水质 钙和镁的测定 原子 吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .401	镉	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》 HJ 776-2015		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .401	镉	《水质 铜、锌、铅、锡的测 定 原子吸收分光光度法》		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
			水			S032-、S042-）的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.246	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.246	氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ 488-2009		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.247	氧化还原电位	《氧化还原电位的测定（电位测定法）》SL 94-1994		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.247	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 氧化还原电位（B） 3.1.10		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.248	氨氮	《水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法》HJ 665-2013		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.248	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.248	氨氮	《水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法》HJ 666-2013		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.249	氯丁二烯	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》HJ 620-2011		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.249	氯丁二烯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.250	氯乙烯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.250	氯乙烯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》		扩项



检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.226	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.226	总氮	《水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 668-2013		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.227	总氮	《水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.227	总氮	《水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ/T 586-2010 附录 A 水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.228	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.228	总氰化物	《水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法》HJ 823-2017		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.229	总汞	《水质 总汞的测定 高锰酸钾-过硫酸钾消解法 双硫腺分光光度法》GB/T 7469-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.229	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.230	总碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法(B) 3.1.12(1)		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.231	总磷	《水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法》HJ 670-2013		

5.5	水和废水	5.5.1	降水)和废水	5.5.1.241	松节油	《水质 松节油的测定 气相色谱法》HJ 696-2014	
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.242	正丁基苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.243	正丁基苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.244	正丙苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.245	正丙苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.246	氟化物	《大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐测定离子色谱法》GB/T 13580.5-1992	
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.246	氟化物	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、	

第 794 页 共 939 页

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
				序号	名称			
			水			SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.246	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.246	氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ 488-2009		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.247	氧化还原电位	《氧化还原电位的测定(电位测定法)》SL 94-1994		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.247	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年 氧化还原电位(B) 3.1.10		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.226	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.226	总氮	《水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 668-2013		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.227	总氮	《水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.227	总氮	《水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ/T 586-2010 附录 A 水质 游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.228	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.228	总氰化物	《水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法》HJ 823-2017		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.229	总汞	《水质 总汞的测定 高锰酸钾-过硫酸钾消解法 双硫踪分光光度法》GB/T 2469-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.229	总汞	《水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014		
						《水和废水监测分析方法》		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.230	总碱度	《第四版增补版》国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法（B） 3.1.12（1）		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.231	总磷	《水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法》HJ 670-2013		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.286	矿化度	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护局（2002年）重量法（B）3.1.8		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.287	砷	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.287	砷	《水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》GB/T 7485-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.287	砷	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.287	砷	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.288	硅	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.289	硒	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.289	硒	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.289	硒	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.290	硝基苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 716-2014		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1.290	硝基苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》HJ 648-2013		
5.5	水和废水	5.5.1	水（含大气降水）和废水	5.5.1	硝酸盐	《大气降水中氟、氯、亚硝		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
			水			GB/T 7475-1987		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .401	镉	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .401	镉	《镉的测定 双硫踪分光光 度法》GB/T 7471-1987		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .402	镍	《水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱 法》HJ 775-2015		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .402	镍	《水质 镍的测定 火焰原子 吸收分光光度法》GB/T 11912-1989		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .402	镍	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .403	铊	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .404	铊	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .405	铊	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .406	铊	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .407	铊	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .408	铊	《水质 65 种元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014		
5.5	水和废	5.5.1	水(含大气	5.5.1	间-二甲苯	《水质 苯系物的测定 气相		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别 序号	类别	对象 序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
	水		降水)和废 水	.189	烯	定 顶空气相色谱-质谱法》 HJ 810-2016		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .189	反式-1,2-二氯乙 烯	《水质 挥发性卤代烃的测 定 顶空气相色谱法》HJ 620-2011		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .189	反式-1,2-二氯乙 烯	《水质 挥发性有机物的测 定 吹扫捕集/气相色谱-质 谱法》HJ 639-2012		扩项
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .190	叔丁基苯	《水质 挥发性有机物的测 定 吹扫捕集/气相色谱-质 谱法》HJ 639-2012		扩项
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .191	叔丁基苯	《水质 挥发性有机物的测 定 顶空气相色谱-质谱法》 HJ 810-2016		扩项
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .192	可吸附有机卤素 (AOX)	《水质 可吸附有机卤素 (AOX)的测定 离子色谱法》 HJ/T 83-2001		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .193	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境 保护总局 2002 年 103-105℃烘干的可滤残渣 (A) 3.1.7 (2)		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .193	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保 护总局 2002 年 180℃烘干 的可滤残渣 (A) 3.1.7 (3)		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .194	可萃取性石油烃 (C10-C40)	《水质 可萃取性石油烃 (C10-C40)的测定 气相色 谱法》HJ 894-2017		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .195	叶绿素 a	《水质 叶绿素 a 的测定 分光光度法》HJ 897-2017		
5.5	水和废 水	5.5.1	水(含大气 降水)和废 水	5.5.1 .196	吡啶	《水质 吡啶的测定 气相色 谱法》GB/T 14672-1993		

检验检测地址：中山市东区东苑南路 139 号 B 栋四楼

类别序号	类别	对象序号	检测对象	项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
				序号	名称			
			水					
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.169	五氯苯酚	《水质 15 种氯代除草剂的测定 气相色谱法》HJ1070-2019		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.170	五氯酚	《水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 744-2015		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.170	五氯酚	《水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法》HJ 676-2013		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.171	亚氯酸盐	《水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法》HJ 1050-2019		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.171	亚氯酸盐	《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定连续滴定碘量法》HJ 551-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.172	亚硝酸盐	《大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐测定 离子色谱法》GB/T 13580.5-1992		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.172	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》HJ84-2016		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.173	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987		
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.174	亚硫酸根离子(SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	《水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法》HJ 84-2016		扩项
5.5	水和废水	5.5.1	水(含大气降水)和废水	5.5.1.175	仲丁基苯	《水质 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法》HJ 810-2016		