博罗县桦阳环保有限公司
土壤和地下水自行监测报告

博罗县桦阳环保有限公司

时间：二零二二年十月

目录

1 工作背景 1
1.1 工作由来 1
1.2 工作依据 1
1.3 工作内容及技术路线 2
2 企业概况 4
2.1 企业名称、地址、坐标等 4
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等 6
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 14
3 地勘资料 18
3.1 地质信息 18
3.2 水文地质信息 18
3.2 地下水流向 19
4 企业生产及污染防治情况 21
4.1 企业生产概况 21
4.2 企业总平面布置 29
4.3 各重点场所、重点设施设备情况 34
5 重点监测单元识别与分类 35
5.1 重点单元情况 35
5.2 识别/分类结果及原因 35
6 监测点布设方案 40
6.1 重点单元及相应监测点/监测 40
6.2 各点位布设原因 43
6.3 各点位监测指标及选取原因 44
7 样品采集、保存、流转与制备 46
7.1 现场采样位置、数量和深度 46
7.2 采样方法及程序 48
7.3 样品保存、流转和制备 63
8 监测结果分析 69
8.1 土壤监测结果分析 69
8.2 地下水监测结果分析 85
9 质量保证与质量控制 94
9.1 自行监测质量体系 94
9.2 监测方案制定的质量保证与控制 96
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制 96
10 结论与措施 128
10.1 监测结论 128
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 128
附件： 129
附件 1 重点监测单元清单 129
附件 2 实验室样品检测报告 132
附件 3 地下水监测井归档资料 201
附件 4 自行监测方案专家咨询意见 205
附件 5 园区内各企业原辅材料 207

1 工作背景

1.1 工作由来

根据《关于进一步明确土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（惠市环函【2022】201号）以及《2022年惠州市重点排污单位名录》，博罗县桦阳环保有限公司属于土壤污染重点监管单位，博罗县桦阳环保有限公司已于2022年06月编制完成《博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测方案》，与2022年06月27日通过专家评审会评审，于2022年08月开展2022年度土壤和地下水环境质量监测，监测存在污染隐患的重点设施和区域周边的土壤和地下水。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规及相关政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第 9 号第八次会议修订版）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修订）；

（3）《中华人民共和国固体弃物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；

（5）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[1998]253 号，2017 年 7 月 16 日修订）；

（8）《国务院关于印发〈水污染防治行动计划〉的通知》（国发[2015]17 号）；

（9）《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划〉的通知》（国发[2016]31 号）；

（10）《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部第 42 号令，2017）；

（11）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部第 3 号令，2018）；

（12）《关于印发〈重点排污单位名录管理规定（试行）〉的通知》（环办监测〔2017〕86 号）；

（13）《广东省环境保护条例》（2015 年 7 月 1 日）；

（14）（《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月 29 日修订）；

（15）《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）；

（16）《广东省生态环境厅关于印发广东省 2020 年土壤污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2020〕201 号）；

（17）《关于进一步明确土壤污染重点监管单位环境管理的通知》(惠市环函〔2022〕201 号）；

（18）《2022 年惠州市重点排污单位名录》。

1.2.2 技术导则与规范

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；

（2）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；

（3）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；

（4）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ682-2019）

（5）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部 2017 年 72 号公告）；

（6）《危险化学品目录》（2015）；

（7）《国家危险废物名录》（2021）；

（8）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（9）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；

（10）《重点行业企业用地调查信息采集技术规定(试行)》(环办土壤函[2018]884 号）；

（11）《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》（环办土壤函[2018]884 号）；

（12）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

（13）《工业企业土壤污染隐患排查指南》；

（14）《土壤污染隐患排查技术指南(征求意见稿)》(环办便函〔2020〕313 号)；

（15）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；

（16）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

1.3 工作内容及技术路线

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的要求，针对需开展初步采样调查的地块，编制布点采样方案并进行评审，明确点位布设、样品采集、检测项目、质量控制等内容与要求。在布点采样方案确定的基

础上，开展现场初步采样调查工作，包括土孔钻探、地下水建井、样品采集、保存、流转、分析测试等工作，初步确定企业地块土壤和地下水污染物种类、浓度和污染程度。

土壤污染状况调查与风险评估项目的技术路线如图1.3-1所示。

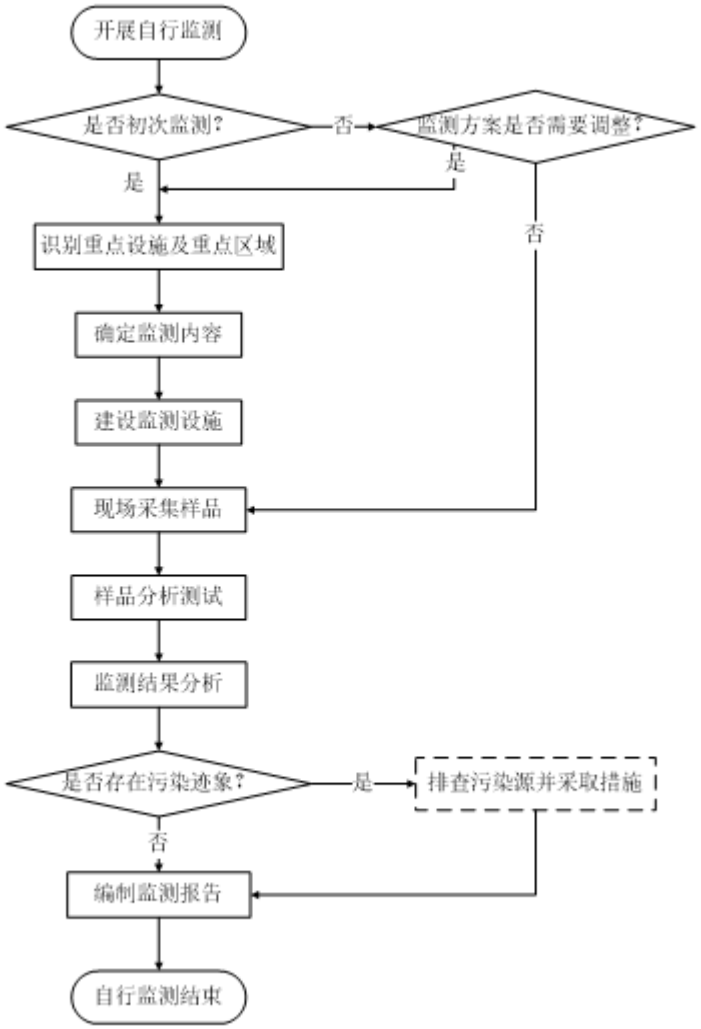


图 1.3-1 土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测工作技术路线图

2 企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标等

博罗县桦阳环保有限公司（以下简称“桦阳环保”）位于惠州市博罗县园洲镇九潭桦阳工业园，其地理位置中心坐标为：北纬 113°59′29.425″，东经 23°10′8.774″。主要负责桦阳工业园集中污水处理，桦阳工业园区（以下简称“工业园”）原名为“博罗县九潭镇新兴工业开发区”，位于惠州市博罗县园洲镇九潭佛岭村，该园区始建于 2003 年，规划总投资 13000 万元，总规划占地面积 1400 亩（合约 93.33 万 m^2），由博罗县桦阳环保有限公司投资建设。园区定位为将九潭镇原有的污染企业集中在一起，并适当引进加工制造行业，主要以洗漂染业、五金电镀行业、线路板行业、热力供应等为主的企业。而“桦阳环保”主要负责园区集中污水处理。工业园于 2007 年建成，2008 年 7 月投入试运行，2010 年通过原惠州市环境保护局对博罗县九潭新兴工业开发区首期 8 家企业以及配套的集中供热和污水集中处理等基础设施竣工环保验收，2014 年，博罗县桦阳环保有限公司及园区内各企业向原惠州市环境保护局报送《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，于 2014 年 12 月 31 日，建设单位取得了《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函[2014]1147 号）。从建设以来，集中污水处理厂主要处理印染企业和电镀企业的生产废水和生活污水，环评批复工业废水≤7540m^3/d，生活废水≤1080m^3/d。

本次工作范围主要为桦阳工业园的集中污水处理区域以及收集管道沿线处，其中集中污水处理区域占地面积约 125 亩。

图2.1-1 项目调查范围图

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

工业园始建于 2003 年，桦阳环保集中污水处理同工业园于 2007 年建成，建设前主要为鱼塘和农田，具体历史变化及影像图如下。

2006年历史影像图：

2003 至 2006 年，桦阳工业园正在建设，建设前主要为鱼塘和农田，集中污水处理站已完成一期建设。

2009年历史影像图：

2007 年建成，2008 年投产试运行。期间完成了二期废水处理系统并将一期废水处理系统停用。

2014年历史影像图：

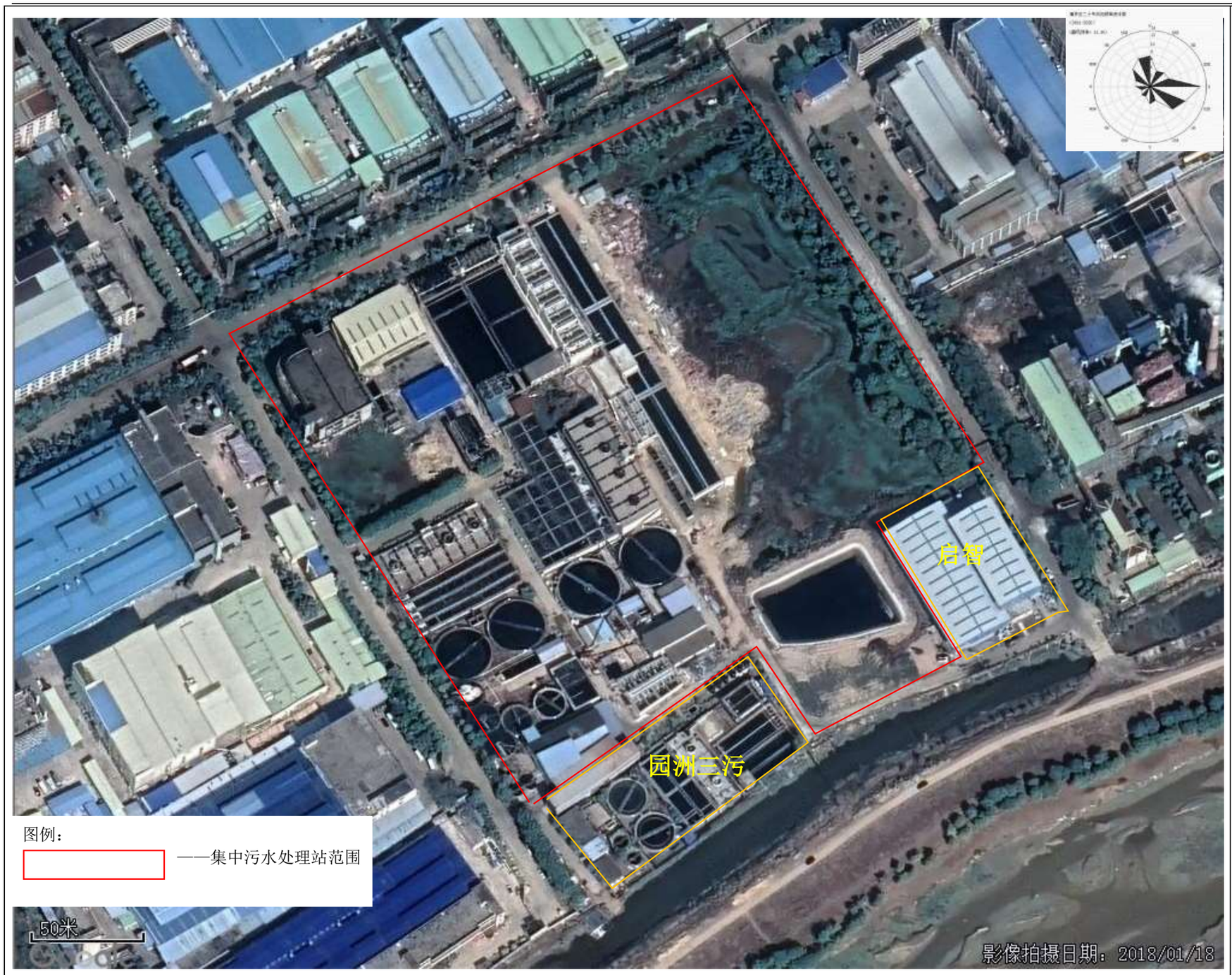
2010 年4月29日桦阳工业园通过原惠州市环境保护局对博罗县九潭新兴工业开发区首期8家企业以及配套的集中供热和污水集中处理等基础设施竣工环保验收（**惠市环验[2010]20号**）。

2010年至2014年，后陆续引进各印染企业，故博罗县桦阳环保有限公司及园区内各企业向原惠州市环境保护局报送《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，于2014年12月31日，建设单位取得了《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函[2014]1147号），其中入驻企业有23家，22家印染企业和1家电镀企业，环评批复工业废水≤7540m^3/d，生活废水≤1080m^3/d，其中惠州市顺利景实业有限公司与广之彩制衣厂2011年8月31日工商注册为普通合伙人，且拆分仅涉及资产、债务的转移，项目的性质、规模、地址和生产工艺未发生变动，原则同意主体变更。故园区实际为23家印染企业和1家电镀企业，以及配套集中污水处理，集中供热系统。

集中污水处理站在此期间未发生变动。

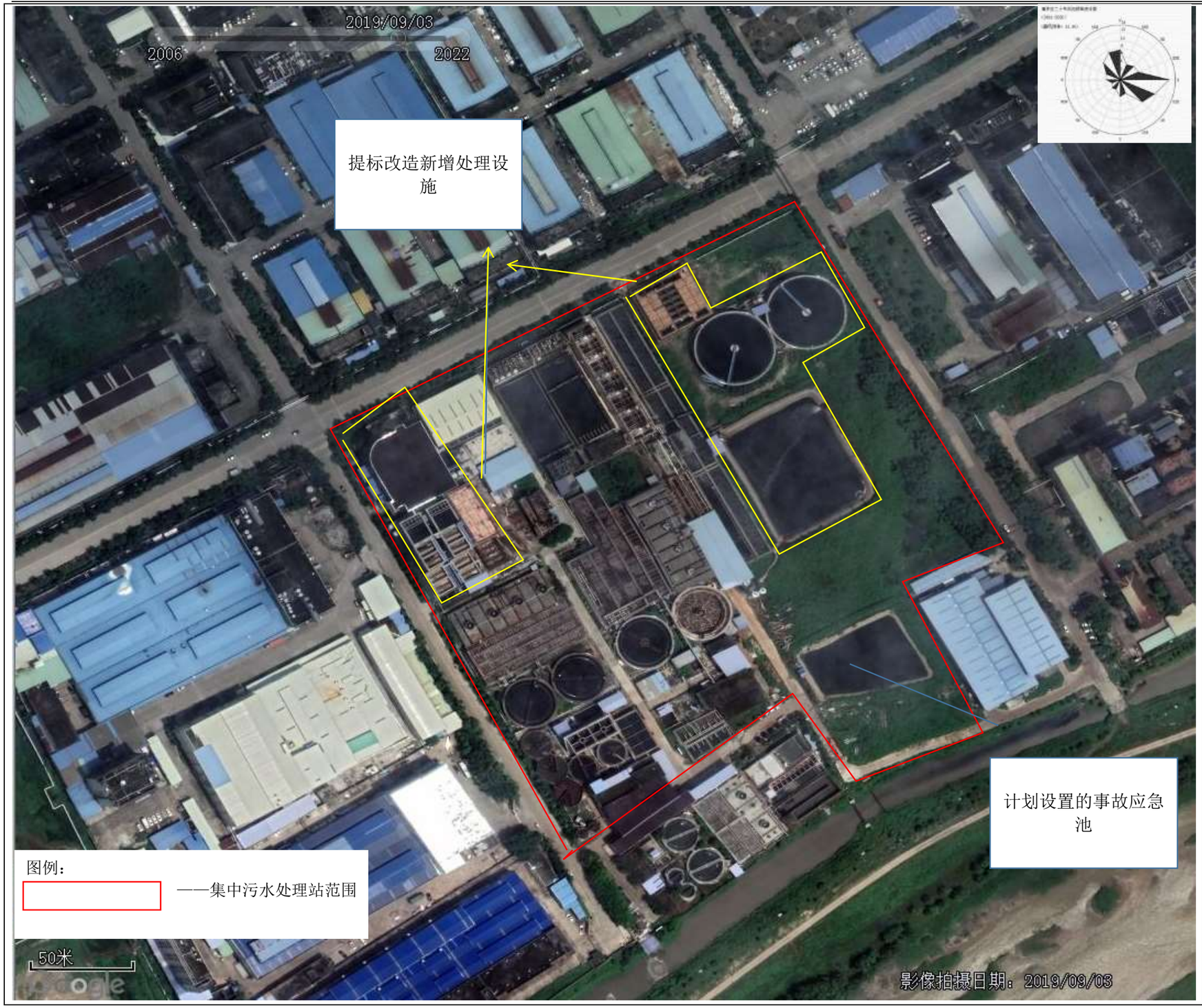
2016年历史影像图：

2015 年完成了三期污水处理设施的建设，并于 2016 年通过博罗县桦阳工业园集中供热项目、集中污水处理项目竣工环境保护验收（博环建[2016]146 号）。



2018年历史影像图：

2018 年，原停用的一期废水处理系统卖给园洲镇政府做园洲镇第三污水处理厂污泥，并同年东南侧地块卖给惠州市启智环保技术有限公司，该公司主要处理园洲镇第三污水处理厂污泥。



2019年历史影像图：

因沙河整治，2019 年桦阳环保工业园进行提标改造，增加了二沉池、调节池、混凝沉淀池和高级氧化设施，原废弃楼改为中水设备楼，2019 年完成了提标改造，并于启智厂房后面计划设置一个事故应急池。

2022年历史影像图：

2020 年原计划设置的事故应急池取消，从生物选择滤池分出部分区域作为事故应急池，2021 年，原计划的事故应急池区域改为气化站（绿生源为建设单位），暂未进行使用，直至 2022 年其他区域为发生变化。

图 2.2-1　集中污水处理站历史过程及影像图

其中现园区内入驻各企业一览表如下：

表 2.2-1　入驻企业名单

序号	企业名称	行业类别	入驻年份（年）
1	博罗县永津漂染有限公司	棉印染精加工	2008
2	惠州市铭富漂染有限公司	毛染整精加工	2008
3	惠州市华大远东洗染有限公司	棉印染精加工	2008
4	博罗县华意织染有限公司	棉印染精加工	2008
5	博罗德威服饰有限公司	棉印染精加工	2008
6	惠州市广鑫织线股份有限公司	化纤织物染整精加工	2008
7	惠州市启成洗染有限公司	棉印染精加工	2008
8	惠州市东方杜邦纺织有限公司	棉印染精加工	2008
9	伟港印染（惠州）有限公司	棉纺织及印染精加工	2008
10	博罗县百丽纺织有限公司	棉印染精加工	2008
11	博罗县宏图纺织有限公司	棉印染精加工	2008
12	博罗县运锋电子有限公司	金属表面处理及热处理加工	2008
13	惠州市瑞能热力有限公司（原为博罗桦阳环保公司建设园区热力供应）	热力供应	2008
14	惠州市盛亿绳带织染有限公司	棉印染精加工	2010
15	博罗县东创兴纺织实业有限公司	毛染整精加工	2010
16	博罗县卓霖实业有限公司	棉印染精加工	2010
17	博罗园洲莱诺服装厂	棉印染精加工	2010
18	博罗县园洲宁盛纺织厂	棉印染精加工	2010
19	庆源纺织（惠州）有限公司	棉印染精加工	2010
20	惠州市顺利景实业有限公司	化纤织物染整精加工	2010
21	惠州富鑫纺织有限公司	棉印染精加工	2010
22	惠州澳龙无纺布有限公司	化纤织物染整精加工	2010
23	惠州市盛兴隆实业有限公司	棉纺织及印染精加工	2010
24	惠州市亿冠纺织实业有限公司	棉印染精加工	2010
25	博罗县广之彩制衣厂（普通合伙）	化纤织物染整精加工	2011

2.3　企业用地已有的环境调查与监测情况

博罗县桦阳环保有限公司于 2021 年 10 月编制了《博罗县桦阳环保有限公司土壤污染隐患排查报告》，由广东惠利通检测技术有限公司进行了土壤和地下水环境质量监测。

2.3.1　已有土壤环境监测信息

企业于 2021 年 11 月委托广东惠利通检测技术有限公司对集中污水处理区土壤开展了现状监测，结果如下。

表2.3-1　土壤各监测点位置

采样点位	采样依据	断面深度	监测项目	采样位置
土壤监测点 1#	HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》	0-0.5m	pH 值、水分、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锑、铍、钴、钒、锌、锰、硒、铊、钼	气浮机旁
土壤监测点 2#		0-0.5m		漂水池旁
土壤监测点 3#		0-0.5m		石灰塔旁
土壤监测点 4#		0-0.5m		沙滤池旁

表2.3-2　土壤监测结果1

监测项目	监测点位监测结果				筛选值	单位	是否达标
	1#	2#	3#	4#			
样品性状	赭黄色、干、无根系、约 20%砂砾、砂壤土	赤黄色、潮、少量根系、约 45%砂砾、砂壤土	铁黄色、潮、少量根系、约 10%砂砾、轻壤土	深棕黄色、干、无根系、约 20%砂砾、砂壤土	--	--	--
pH 值	6.63	6.91	6.77	6.61	--	无量纲	--
水分	15.6	20.4	14.3	21.2	--	%	--
砷	3.96	13.7	5.39	12.0	60	mg/kg	是
镉	0.20	0.54	0.04	0.06	65	mg/kg	是
铬	159	336	57	40	--	mg/kg	--
铜	50	338	15	14	18000	mg/kg	是
铅	47	85	42	44	800	mg/kg	是
汞	0.362	0.134	0.187	0.270	38	mg/kg	是
镍	23	72	12	14	900	mg/kg	是
锑	10.6	45.0	1.72	0.94	180	mg/kg	是
铍	4.90	15.5	5.74	6.73	29	mg/kg	是
钴	8.54	36.2	5.12	8.60	70	mg/kg	是
钒	72.7	134	66.7	73.9	752	mg/kg	是
锌	247	480	109	76	--	mg/kg	--
锰	301	899	227	398	--	mg/kg	--
硒	0.58	0.40	0.27	0.85	--	mg/kg	--
铊	1.3	0.6	1.2	1.2	--	mg/kg	--
钼	3.25	8.38	1.51	1.09	--	mg/kg	--

土壤监测点共设 4 个，各点位各因子检测结果均不超《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的第二类用地的筛选值，部分指标未有相应的筛选值，暂不做评价。

2.3.2　已有地下水环境监测信息

企业于 2021 年 11 月委托广东惠利通检测技术有限公司对厂区地下水开展了现状监测，结果如下。

表 2.7-4 地下水环境监测点位

采样点位	采样依据	监测项目
地下水监测点1#	HJ/T 164-2020《地下水环境监测规范》	pH值、锰、铜、锌、汞、砷、硒、镉、总铬、铅、铍、锑、镍、钴、钼、铊、钒

表2.3-2　地下水监测结果

监测项目	监测点位监测结果	筛选值	单位	是否达标
	1#			
样品性状	无色、无臭和味、无肉眼可见物	--	--	--
pH 值	7.5	6.5-8.5	无量纲	达标
锰	0.00012L	≤0.10	mg/L	达标
铜	0.00171	≤1.00	mg/L	达标
锌	0.00268	≤1.00	mg/L	达标
汞	0.00014	≤0.001	mg/L	达标
砷	0.0006	≤0.01	mg/L	达标
硒	0.0004L	≤0.01	mg/L	达标
镉	0.00013	≤0.005	mg/L	达标
总铬	0.004L	——	mg/L	达标
铅	0.00016	≤0.01	mg/L	达标
铍	0.00004L	≤0.002	mg/L	达标
锑	0.0009	≤0.005	mg/L	达标
镍	0.00122	≤0.02	mg/L	达标
钴	0.00003L	≤0.05	mg/L	达标
钼	0.00317	≤0.07	mg/L	达标
铊	0.00002L	≤0.0001	mg/L	达标
钒	0.00050	——	mg/L	——
注：“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检测限加 L 报结果。				

地下水监测点利用现有监测井，共设 1 个，根据地下水监测结果，项目地下水各检测点因子中所有点位各因子基本达到《地下水质量标准》（GB/T14845-2017）III 类标准限值。

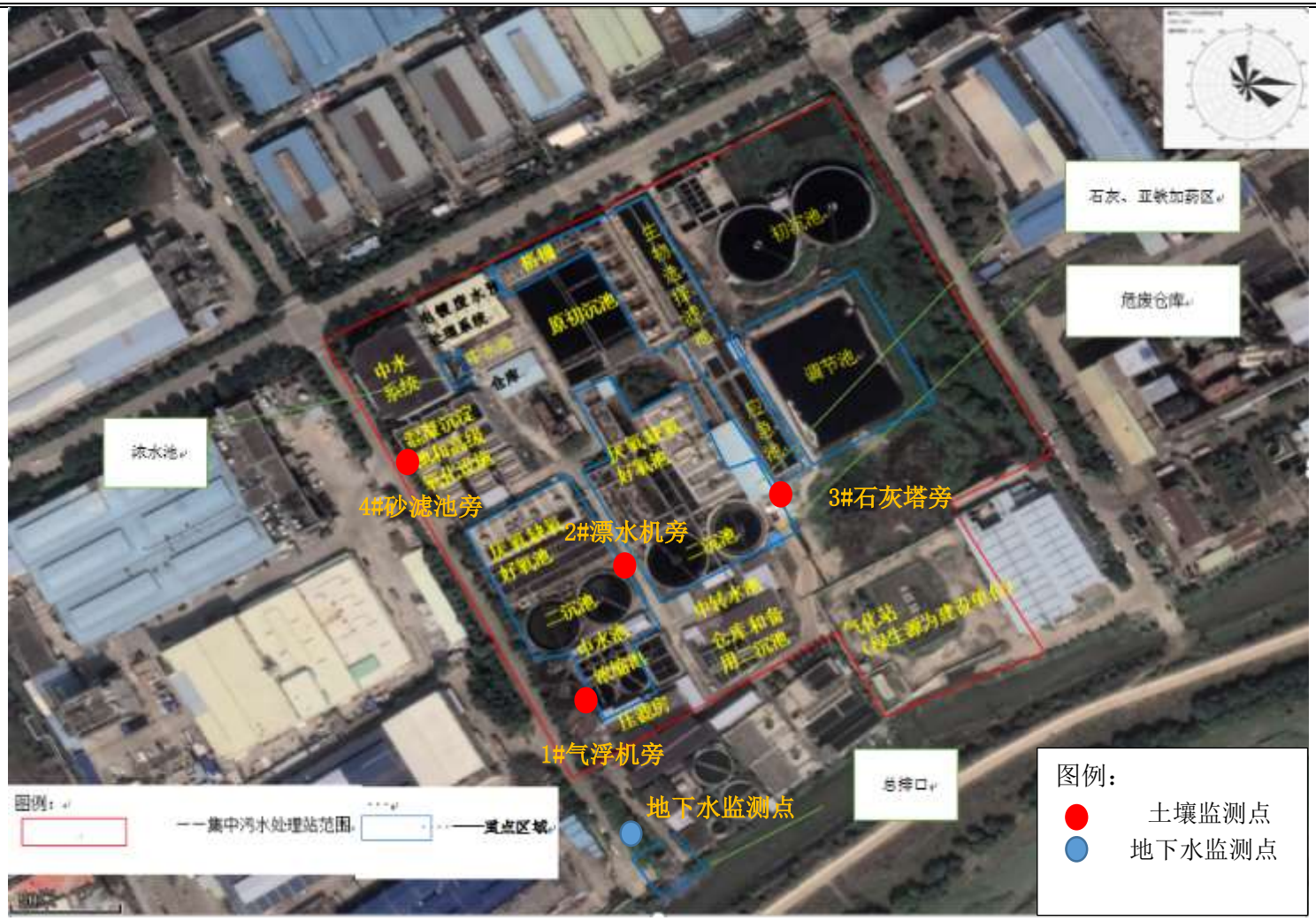


图2.3-1　企业已有土壤和地下水监测图

3 地勘资料

3.1 地质信息

博罗县境内地层除志留系、二叠系外，出露从寒武纪到第四纪所有时代的地层，特别是中生代侏罗纪地层分布较多。其次是石炭系地层，岩性以火山岩夹沉积岩和页岩，粉砂岩夹石灰岩等为——主要分布有罗浮山南至东江边。岩浆岩主要为燕山期花岗岩和侏罗纪安山岩，主要分布在县境北西的罗浮山地区。

博罗县地处南岭中段，地壳活动频繁强烈。造山运动以强烈的断裂作用和广泛的酸性岩浆侵入为特征。断裂构造发育，大小交织，犹如蛛网，具体有北东向、北西向和东西向三组，而以北东向组发育规模最大，并对区内层稳定性构成影响。区内构造位于紫惠坳断束西南段，主要构成为海岸山断块和博罗凹陷，著名的河源断裂南端延伸至境内小金口－博罗县城南、龙溪南，从地块北侧约 800m 处通过。

地块地表为第四系睦岗组（Q_h^m)冲洪积层，岩性以砂、砾石、砂质粘土、粉质粘土，局部夹淤泥，其下为上第三系上新统东棚岭组（N_2g）岩性为紫红色粉砂岩、砂岩、含砾砂岩夹泥页岩。

3.2 水文地质信息

博罗县境内地下水类型分为以下几类：

①松散岩类孔隙水：主要分布于罗浮山南东江北岸和小金河、龙沥溪、良田河、响水河、里波水、沙河、水东陂水、柏塘河、麻陂河、公庄河河床及两岸地区，富水性中等至丰富；

②基岩裂隙水：可进一步分为三亚类——红层孔隙裂隙水、层状基岩裂隙水、块状基岩裂隙水。块状基岩裂隙水主要分布于县境北、西的罗浮山脉地区；红层孔隙裂隙水主要分布于县城以西的石湾、长宁、龙溪等册前平原地区，在县城周边、零星分布，富水性贫乏－中等；层状基岩裂隙水主要分布于县境东北小金口、杨村、麻陂、石坝一带，富水性分管－中等；

③岩溶水：主要分布于县境东边的泰美、杨村、麻陂、公庄一带零星分布，富水性中等－丰富。

地下水主要接受大气降雨补给，补给区以罗浮山区为主，地表水及含水层间的侧

向补给在区、丘陵区相对平原区强，平原区主要为越流补给。

地块下水由第四系松散岩类孔隙（Q_h^m)和下伏红层孔隙裂水和下伏红层孔隙裂水（N_2g）两类组成。松散岩孔隙水上部为潜，下微承压；红层裂类组成。松散岩孔隙水上部为潜，下微承压；红层裂类组成。松散岩孔隙水上部为潜，下微承压；红层裂类组成。松散岩孔隙水上部为潜，下微承压；红层裂水；地下补给来源主要为大气降雨， 总体流向由 E、SE 流向 W、NW。

3.2 地下水流向

因无该区域准确的地勘数据，故利用周边水体流程初判项目该区域地下水流向。项目周边水系图如下，根据水系图情况，故项目地下水流向初判为东向西。

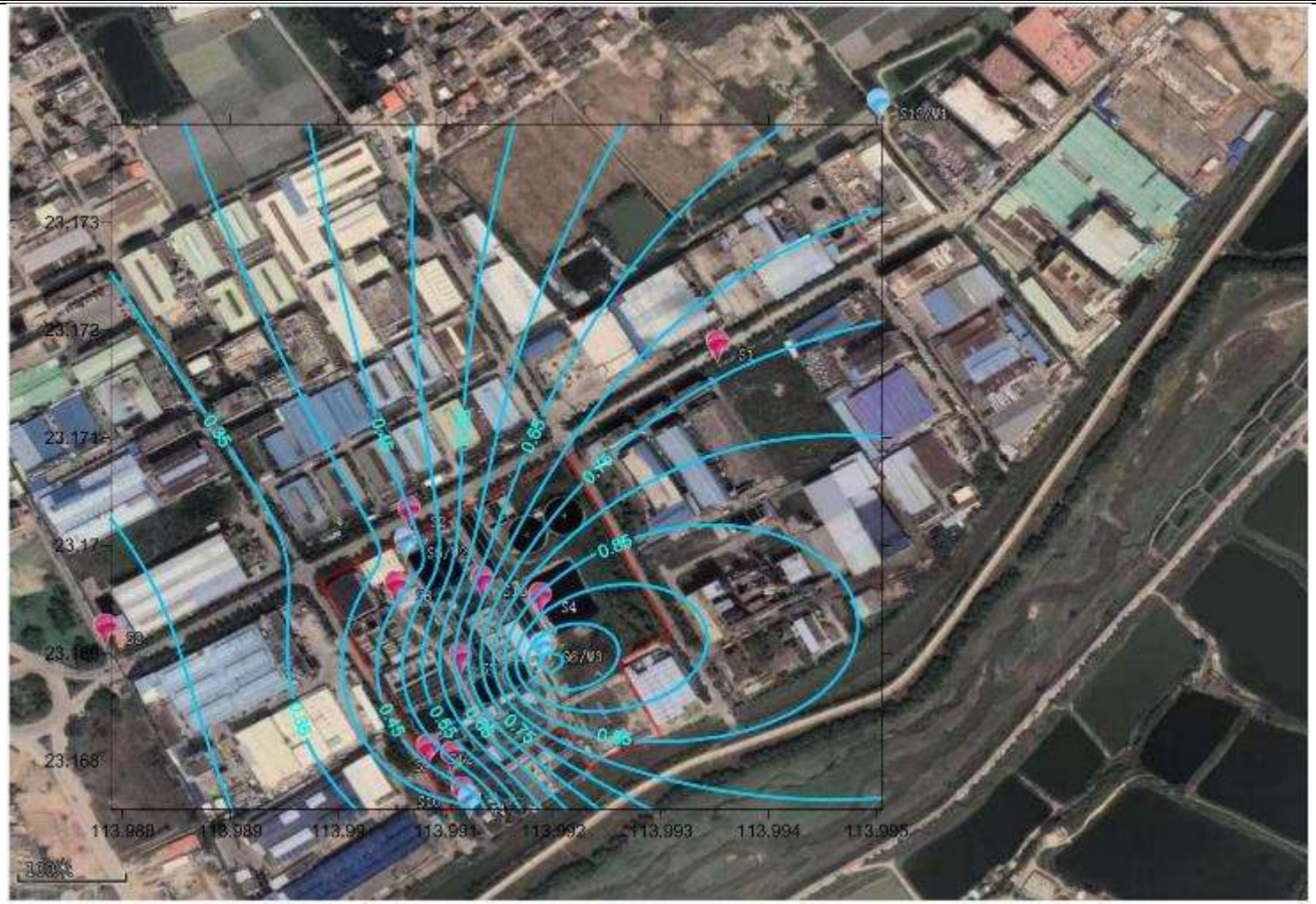

23.173
23.172
23.171
23.17
23.169
23.168
113.988
113.989
113.99
113.991
113.992
113.993
113.994
113.995
S1
S4
S6/W1
S16/W1
0.65
0.45
0.85
0.75
100m

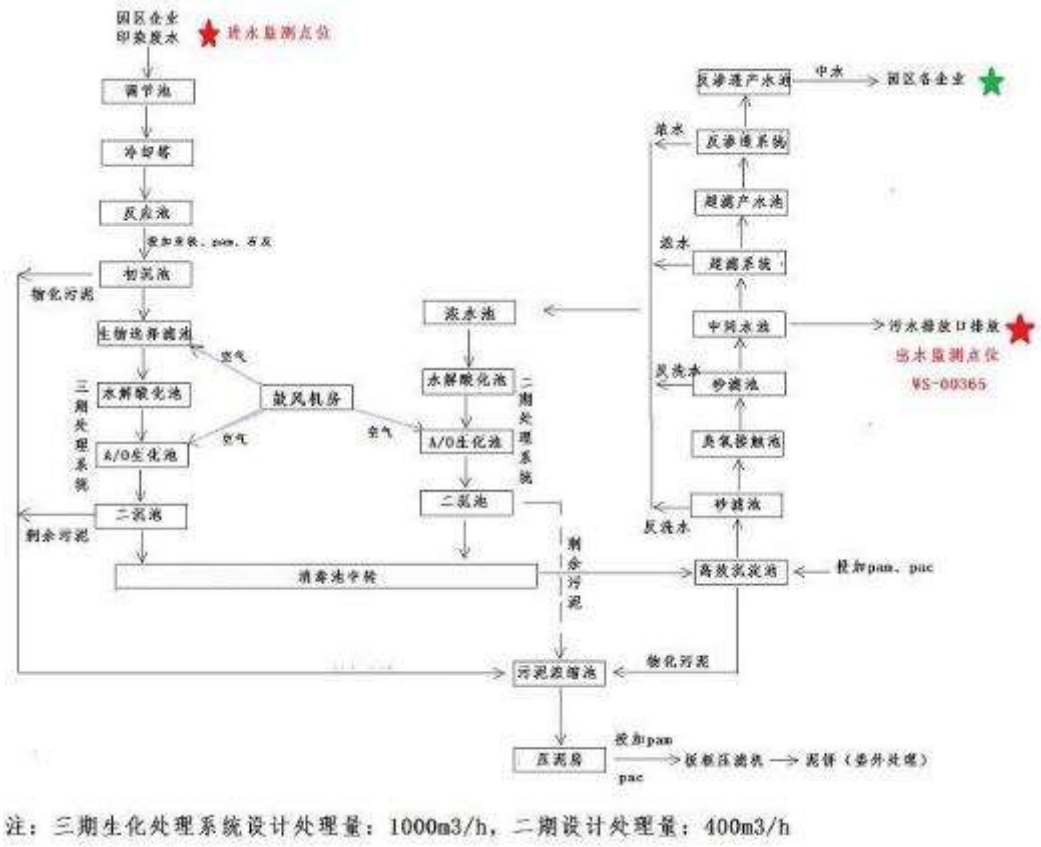
图3.2-1　地下水流向图

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

1、集中污水处理厂

博罗县桦阳环保有限公司主要负责桦阳工业园集中污水处理，具体污水处理工艺如下：



注：三期生化处理系统设计处理量：1000m3/h，二期设计处理量：400m3/h

图4.1-1 集中污水处理工艺流程图

工艺说明：

进入本污水处理系统的废水，首先经沉砂池除去砂粒等重度较大的物质，自流到筛网滤池去除大颗粒悬浮物后，出水再自流入初沉池， 根据水质情况投加适量的混凝剂和助凝剂，与污染物发生混合、絮凝反应，沉淀后去除部分污染物。初沉池出水进入生物选择滤池，进一步降低各污染指标，再进入污水处理 A2/O 系统。

废水进入厌氧和缺氧段，在水解和产酸菌的作用下，将废水中的大分子有机物分解成小分子有机物，使废水中溶解性有机物显著提高；在短时间内和相对较高的负荷下获得较高的悬浮物去除率，改善和提高废水的可生化性，有利于后续处理单元的进一

步降解。脉冲流化床出水自流进入系统 A^2/O（好氧），沿池长呈推流式向前推进，在此过程中，利用好氧菌吸附、氧化、分解废水中的有机物；污水中的污染物质被池内污泥中的好氧微生物不断吸附和降解。生化系统需要的氧气由鼓风机供给。好氧池出水进入二沉池进行泥水分离，出水再进入砂滤池，然后进入臭氧处理设施，处理达标后排放物化污泥，生化系统剩余污泥排到污泥浓缩池。

进入污泥浓缩池的污泥经浓缩后泵入压滤机压滤脱水，脱水后干污泥外运，浓缩池上清液及污泥脱水时的出水均返回调节池再处理。

集中污水处理原辅料使用情况：

表 4.1-1 污水集中处理项目使用的原辅材料

药剂（原料）名称	用量（t/a）	最大存储量（t）	储存位置
聚丙烯酰胺	24	2	仓库
聚合氯化铝	900	30	仓库
磷酸三钠	2	0.5	仓库
硫酸亚铁	3000	60	石灰、亚铁配药房
面粉	5	0.5	仓库
尿素	10	1	仓库
石灰	1000	60	石灰、亚铁配药房
液碱	1000	20	反应池旁储罐

集中污水处理设施一览表：

表 4.1-1 污水集中处理项目运行设施

工艺单位	设施名称	数量	设施参数	地面以下深度
进水设施	进水泵站	28 个	/	
预处理	调节池	1 个	10000m^3	1-2m
	细格栅	2 套	12 套圆网机 1 套格栅	1-2m
	初沉池	2 个	单个池容 3400m^3	0m
	反应池	2 个	单个池容 283.5m^3， 长×宽×高=9m×3.5m×9m。	0m
	生物选择滤池	1 个	池容 15000m^3	3.5m
	清水池	1 个	池容 80m^3	4m
	冷却塔	1 个	设计处理能力 1200m^3/h	0m
生化处理	厌氧缺氧好氧池	1 个	三期污水处理系统，设计处理能力 1000m^3/h	4m
	厌氧缺氧好氧池	1 个	二期污水处理系统，设计处理能力 400m^3/h	4m
	二沉池	4 个	/	3m
	中转水池	1 个	容积 720m^3， 长×宽×高=30m×6m×4m。	3.5m
深度处理及回用	高级氧化设施	1 个	/	0m
	超滤	1 个	/	0m

	反渗透	1 个	/	0m
	砂滤池	2 个	过滤面积 114m^2	0m
	混凝沉淀池	2 个	斜管沉淀	0m
	中间水池	1 个	容积 200m^3	3m
	中水池	1 个	容积 3000m^3	0m
	浓水池	1 个	容积 150m^3	4m
固废处理	浓缩池	2 个	容积 600m^3	2m
	浓缩池	1 个	容积 2200m^3	0m
	浓缩池	1 个	容积 400m^3	0m
	压滤机	6 台	功率 50kw	0m
	压滤机	3 台	功率 60kw	0m
应急系统	应急池	1 个	2430 立方	3.5m

2、印染行业

印染工艺指在生产过程中对各类纺织材料(纤维、纱线、织物)进行物理和 化学处理的总称，包括对纺织材料的前处理、染色、印花和后整理过程，统称为 印染工艺。

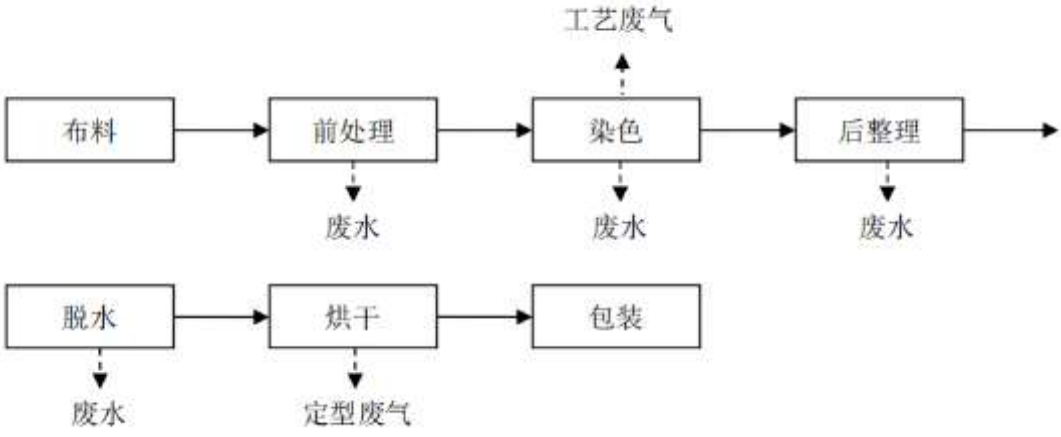
染色是使染料与纤维之间发生化学或物理化学的结合，或用化学方法在纤维上生成颜料，使整个纺织品具有一定坚牢色泽的加工过程。根据产品使用原料的

不同可以划分为：棉纺织印染、麻纺织印染、毛纺织染整、丝绸印染和其他印染。

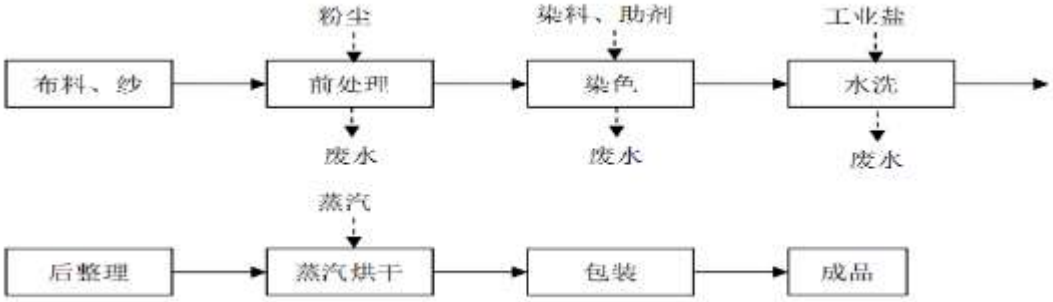
毛纺织染整行业、丝绸印染行业、麻纺织染整行业一般均包括由纤维经过纺纱、织造、印花（或染色）和整理的全部工艺流程。由于棉纺织印染产品产量大，故其纺织和印染大多数是在不同企业进行加工。棉纺织厂一般加工的产品为坯布或纱线，而印染厂则将坯布经过处理后，再进行染色或印花，最后产品为漂白布、染色布、印花布。工业区内的印染企业主要以棉纺织印染为主，仅有少量化纤印染，其中棉纺织印染包括棉纱、棉布、牛仔布等印染产品。

由于园区企业较多，故选取几家典型的企业作代表：

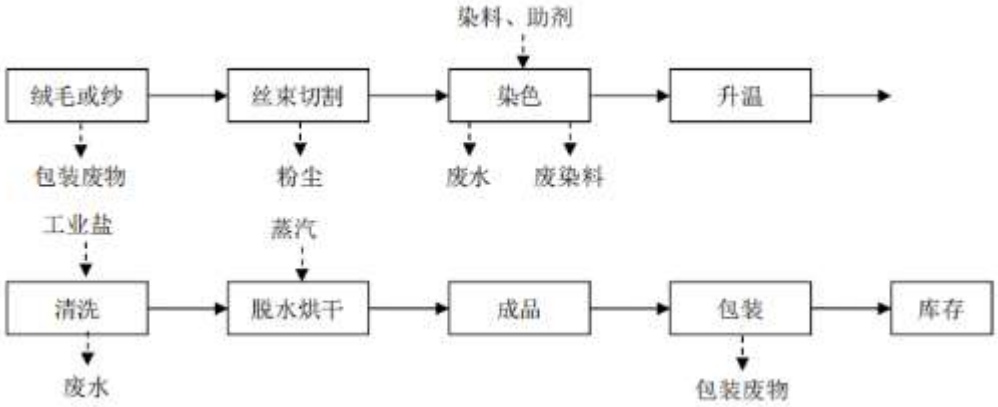
惠州市亿冠纺织实业有限公司：



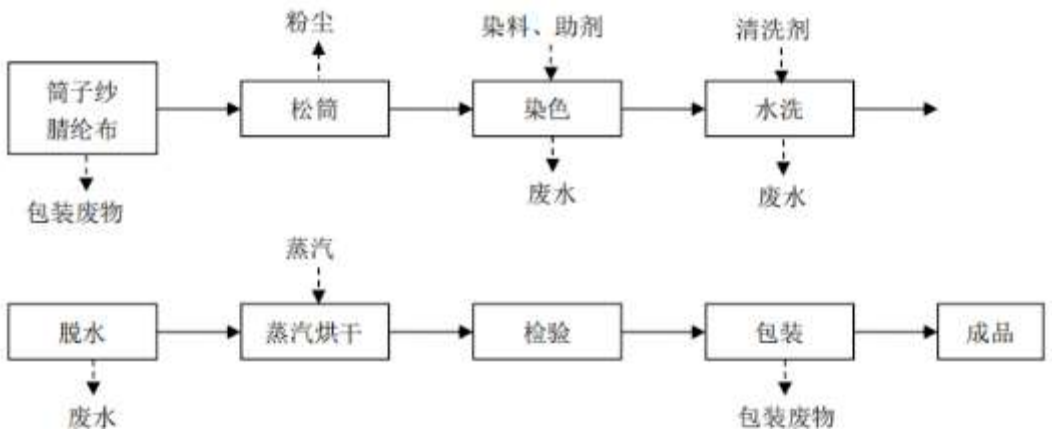
博罗县园洲宁盛纺织厂：



庆源纺织（惠州）有限公司：



博罗县园洲莱诺服装厂：



3、电镀行业

园区内仅有一家电镀企业（博罗县运锋电子有限公司），其各车间生产工艺如下表：

表2.2-1博罗县运锋电子有限公司各车间工艺流程表

厂房	楼层	工艺流程
A栋	A1	（1） 挂镀生产线： (漂洁-超声波除油-水洗-电解除油-水洗-除油-水洗)/(酸洗-水洗-除油-水洗-活化-水洗)-预浸-碱铜-水洗-焦桐-水洗-酸铜-水洗-亮镍-水洗-青铜-水洗-氯化镍-水洗-白铜锡-水洗-仿金-浅金-水洗-有镍枪-无镍枪-水洗-白铬-清洗-代铬-水洗-纯水洗-脱水-烘干-喷油-包装/硝挂-水洗
	A2	（1） 挂镀电镀线 三道除油-水洗-酸洗-水洗-酸洗-水洗-电解除油-水洗-活化-水洗-碱铜-水洗-活化-水洗-焦桐-活化-水洗-酸铜-水洗-活化-水洗-镀镍-水洗-白铜锡-水洗-青铜-水洗-青古-水洗-水洗-枪缸-水洗-杂色-水洗-电解-水洗-脱水-喷油-包装
	A3	（1）挂镀电镀线： 炸挂-水洗-酸洗-水洗-酸洗-水洗-脱膜-水洗-除蜡-水洗-电解除油-水洗-超声波除油-水洗-脱膜-水洗-活化-水洗-预镀铜-碱铜-水洗-活化-水洗-焦桐-水洗-活化-水洗-酸铜-水洗-白铜锡-水洗-青铜-水洗-杂色-水洗-镀真金-水洗-镀镍-水洗-枪缸-水洗-电解保护-水洗-干燥-喷漆-电解-水洗-电泳-水洗-水洗-包装

	A4	（1）二铜镍锡线（2条） 端银-上料-酸洗-水洗-镀铜-回收-水洗-活化-镀镍-回收-水洗-活化-预浸-镀锡-水洗*热水洗-水洗-超声波水洗-下料 （2）滚镀镍线 除油-水洗-活化-水洗-活化-镀镍-水洗-封闭-水洗-烘干 （3）滚镀铜线 除油-水洗-活化-水洗-中和-水洗-镀铜-转下工序 （4）滚镀锌线 除油-水洗-活化-水洗-镀锌-水洗-钝化-水洗-包装 （5）化学镍线 除油-水洗-活化-水洗-化学镍-水洗-封闭-水洗-烘干-包装
B栋	B1	（1）沉镍金线 除油-热水洗-水洗-微蚀-水洗-预浸-活化-水洗-化学镍-水洗-热水洗-化学金-回收-水洗-包装 （2）沉铜线 膨松-水洗-除胶-水洗-中和-水洗-中和-水洗-除油-热水洗-水洗-微蚀-水洗-预浸-活化-水洗-速化-水洗-化学铜-水洗-产品 （3）二铜线 除油-水洗-微蚀-水洗-酸洗-镀铜-水洗-预镀锡-镀锡-水洗-下挂-退镀-水洗 （4）磨板线 入板-酸洗-水洗-磨刷-水洗-烘干 （5）一铜线 上挂-除油-水洗-酸洗-镀铜-水洗-下挂-退镀-水洗 （6）铜镍枪仿金生产线 酸洗-水洗-除油-水洗-活化-水洗-活化-水洗-碱铜-水洗-活化-水洗-焦桐-水洗-活化-水洗-酸铜-活化-水洗-亮镍-水洗-无镍-水洗-枪色-水洗-仿金-水洗-亮镍-水洗-钝化-水洗-脱水-水洗-退镀-水洗-喷油-脱水-烘干

	B3	（1）二挂镀生产线 酸洗-水洗-除油-水洗-除油-水洗-脱膜-水洗-活化-水洗-碱铜-水洗-焦铜-水洗-活化-水洗-酸铜-水洗-活化-水洗-亮镍-水洗-仿金-水洗-青铜-水洗-杂色-水洗-钝化-水洗-脱水-水洗-纯水洗-下挂-退镀-水洗 （2）二滚镀生产线 除油-水洗-酸洗-水洗-镀铜-水洗-酸洗-水洗-镀镍-水洗-无叻叻-水洗-仿金-水洗-镀锡-水洗-仿镍-水洗-青铜-水洗-水洗-黑叻-水洗-烘干 （3）二滚镀生产线 除油-水洗-除油-水洗-酸洗-水洗-镀铜-水洗-镀镍-水洗-酸洗-水洗-镀金-水洗-干燥 （4）三滚镀生产线 酸洗-水洗-除油-水洗-碱铜-水洗-（酸洗-水洗-酸铜-水洗-镀镍-水洗-镀银-水洗-保护-水洗-烘干）/（酸铜-水洗-（镀合金/水洗-青铜/水洗-仿金/水洗-无镍枪/水洗）-保护-水洗-烘干） （5）四镀镍锌线 酸洗-水洗-活化-水洗-镀锌-水洗-镀镍-水洗-活化-水洗-纯水洗-焦桐-活化-水洗-镀镍-水洗-钝化-水洗-封闭-水洗-烘干-包装 （6）四滚镀生产线 除油-水洗-酸洗-水洗-预浸-水洗-碱铜-水洗-镀镍-水洗-镀铜锡合金-水洗-青铜-水洗-保护-水洗-封闭-脱水-干燥-烘干 （7）滚镀镍锡生产线 水洗-镀镍-回收-水洗-下料-化学镍-水洗-预浸-镀锡-水洗-中和-水洗-下料-水洗-脱水-烘干-包装

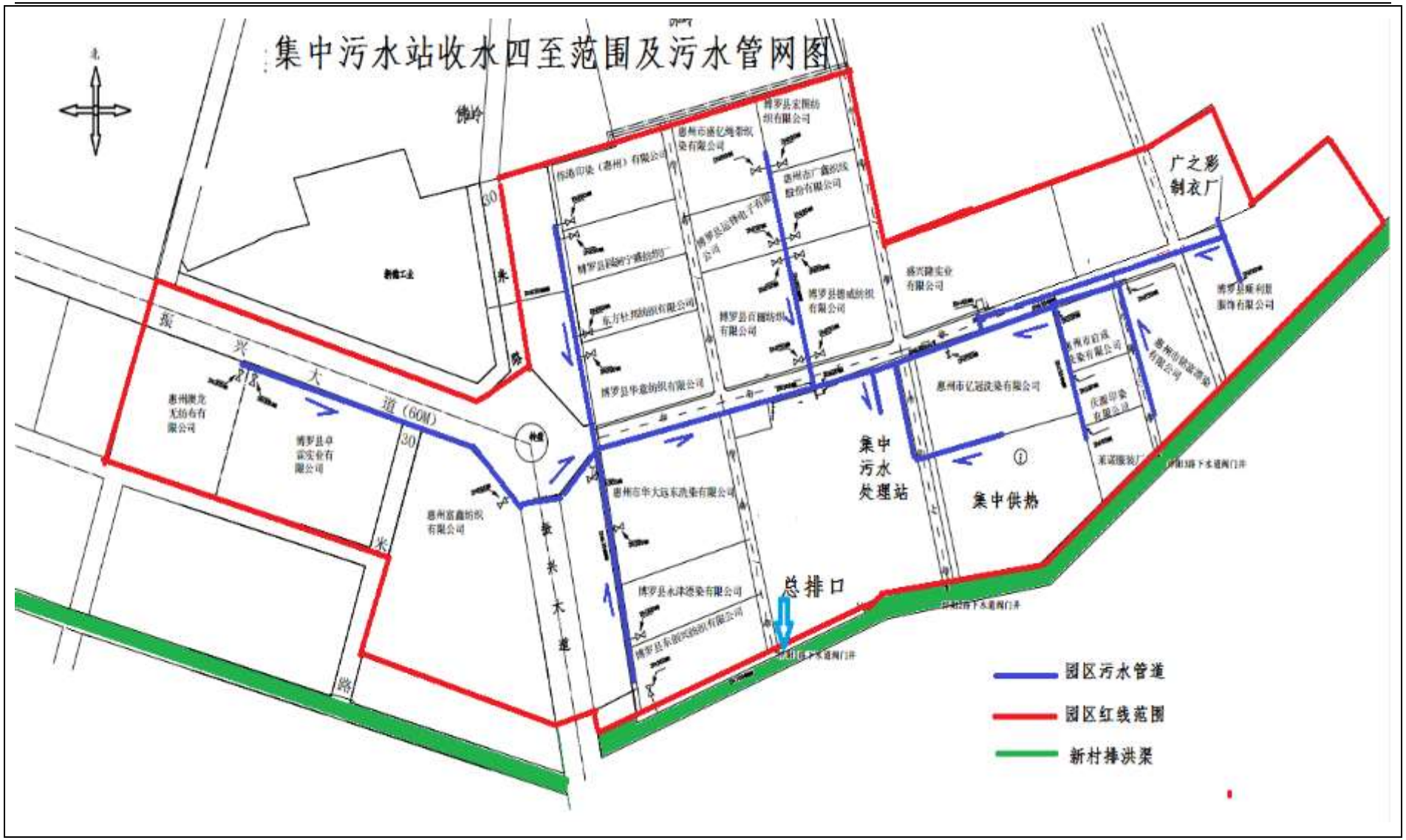
B栋	B4	(1）挂镀生产线 （除蜡-水洗-除油-水洗-活化-水洗)/(酸洗-回收-水洗-除油-水洗-活化-水洗-酸洗-水洗）-沉锌-水洗-预镀铜-水洗-酸洗-焦铜-水洗-酸铜-水洗-镀镍-水洗-镀铬-水洗-超声波水洗-水洗-脱水-烘干-退镀 （2）滚镍锡生产线 上银-烧银-活化-水洗-镀镍-水洗-出料水洗-烫洗-化学镍-水洗-镀锡-水洗-中和-水洗-脱水-包装
C栋	C1	(1)挂镀生产线 上挂-水洗-活化-水洗-酸洗-水洗-除油-水洗-活化-水洗-预镀镍-镀镍-水洗-预镀锡-镀锡-水洗-中和-水洗-防氧化-水洗-下挂 （2）滚镀生产线 除油-水洗-活化-水洗-预镀锡-镀锡-回收-水洗-浸钠-水洗-保护-水洗-纯水洗-包装 （3）五金滚镀线 浸泡除油-水洗-化学除油-水洗-超声波除油-水洗-活化-水洗-镀铜-回收-水洗-活化-水洗-（化学镍-水洗-脱水-水洗）/（滚镀镍-回收-水洗-镀银/镀金/镀锡-回收-水洗-脱水/中和-水洗-保护-水洗-热水洗-脱水-烘干）
	C2	（1）挂镀生产线 超声波除蜡-酸洗-回收-水洗-除油-水洗-脱膜-水洗-酸洗-水洗-冲击叻-水洗-冲击铜-碱铜-回收-水洗-酸洗-水洗-焦桐-回收-水洗-酸洗-水洗-酸铜-水洗-活化-叻缸-水洗-镀铬-回收-水洗-枪缸-水洗-黄铜-白铜-水洗-仿金-水洗-水洗-电解-水洗-退镀-水洗-脱水
	C3	（1）镀铜锡线 除油-水洗-粗化-水洗-酸洗-镀铜-水洗-酸洗-镀锡-水洗-退镀-水洗-退膜-水洗-蚀刻-氨水洗-水洗-检查-退镀锡-水洗-干板-烘干 （2）镀铜自动线 磨板-水洗-干板-蓬松-水洗-咬蚀-回收-水洗-除油-水洗-粗化-水洗-预浸-活化-水洗-加速-水洗-化学沉铜-水洗-酸洗-镀铜-水洗-退镀-水洗-磨板-水洗-干板-包装
	C4	酸洗→水洗→镀镍→水洗→化学镍→水洗→镀锡→回收→水洗→中和→水洗→超声波水洗→退镀→水洗→脱水

4、印染行业和电镀行业原辅料

桦阳工业园印染行业和电镀行业原辅料见附件 1。

4.2 企业总平面布置

桦阳印染工业园区总规划面积约 1400 亩（合约 93.33 万平米），项目桦阳工业园区平面布置图见图 4.2-1，集中污水处理厂图见图 4.2-2。


集中污水站收水四至范围及污水管网图
佛岭
惠州市盛亿纺织染有限公司
博罗县宏图纺织有限公司
惠州市广鑫纺线股份有限公司
博罗县运博电子有限公司
博罗县运博纺织厂
东方杜邦纺织有限公司
博罗县德威纺织有限公司
博罗县百丽纺织有限公司
博罗县华意纺织有限公司
盛兴隆实业有限公司
广之彩制衣厂
博罗县顺利服饰有限公司
惠州市宜成玉家有限公司
惠州市欧亚德有限公司
依源印染有限公司
惠州市亿冠洗染有限公司
惠州激龙无纺布有限公司
博罗县卓雲实业有限公司
惠州富鑫纺织有限公司
惠州市华大远东洗染有限公司
博罗县水津洗染有限公司
博罗县东源纺纺织有限公司
集中污水处理站
集中供热
总排口
园区污水管道
园区红线范围
新村排洪渠

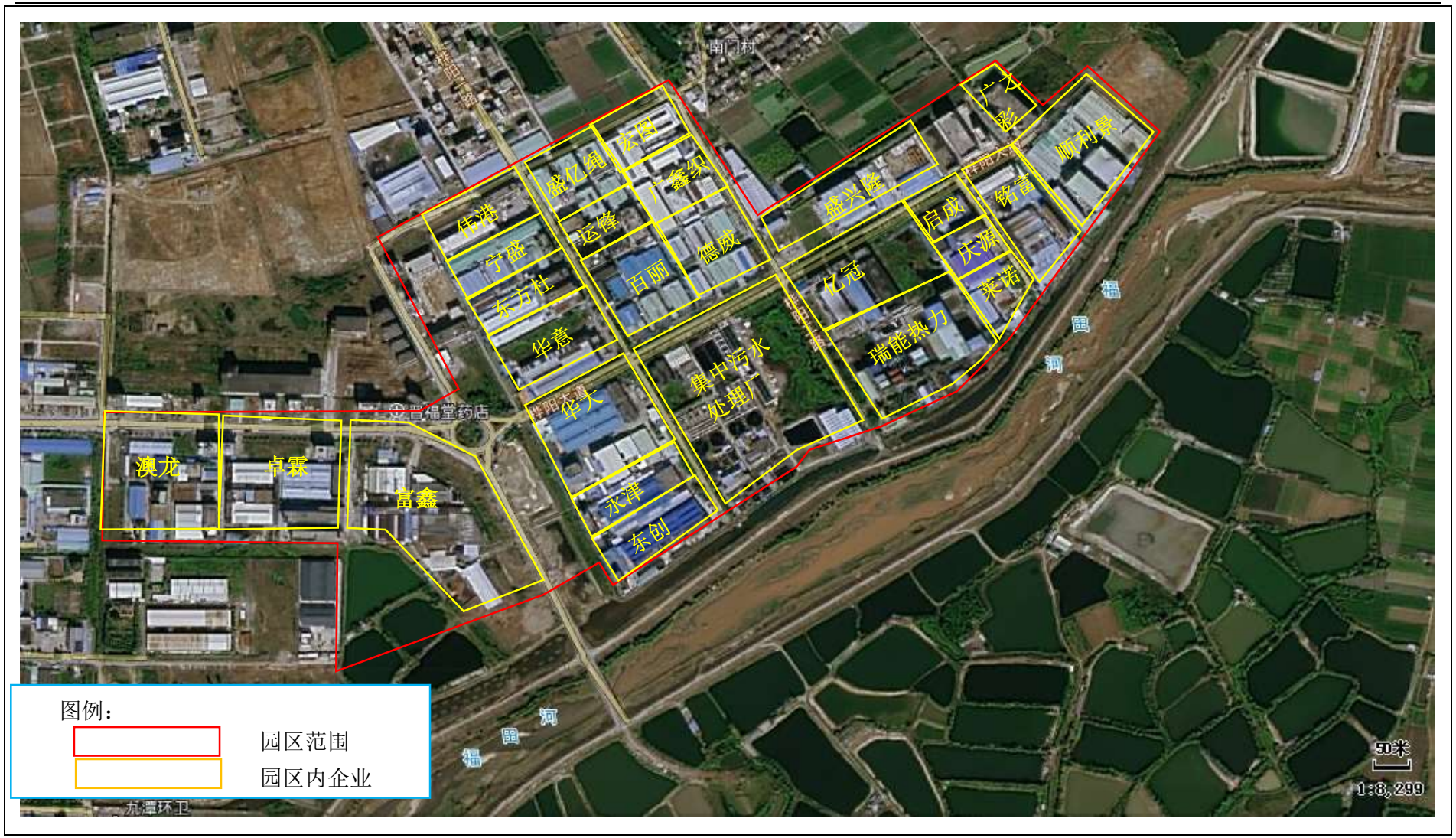

南门村
伟涛
宁盛
东方杜
华意
盛亿通
宏图
广鑫织
运峰
百丽
德威
集中污水处理厂
华大
永津
东创
盛兴隆
亿冠
瑞能热力
启成
庆源
莱诺
铭富
广大
顺利景
澳龙
卓霖
富鑫
福
闽
河
九潭环卫
图例：
园区范围
园区内企业
50米
1:8,299

图4.2-1 桦阳工业园区平面布置图

图4.2-2 集中污水处理站平面布置图

4.3 各重点场所、重点设施设备情况

4.3.1 确定原则

根据以下原则确定重点场所或重点设施：

1.根据收集的相关资料判断可能存在污染的区域；

2.根据现场踏勘和人员访谈判断可能存在污染的区域；

3.**涉及液体储存区域；**

4.涉及散装液体转运与厂内运输区域；

5.涉及货物的储存和传输区域；

6.涉及生产区域；

7.其他活动区域；

8.其他存在明显污染痕迹或存在异味的区域；

4.3.2 确定结果

表 4.2-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	有毒有害物质
1	废水收集	废水收集管道	高浓度印染工业废水和电镀废水
2	废水预处理	调节池	高浓度印染工业废水和电镀废水
3		初沉池	
4		反应池	
5		生物选择滤池	
6	废水生化处理	厌氧缺氧好氧池	印染工业废水和电镀废水
7		二沉池	
8		中间水池	
9	废水深度处理及回用	超滤	印染工业废水和电镀废水
10		反渗透	
11		砂滤池	
12		混凝沉淀池	
13		中间水池	
14		中水池	
15		浓水池	
16	固废处理	浓缩池	印染工业废水和电镀废水
17	其他活动区域	危废暂存间	废矿物油、废油漆桶等
18		应急池	应急事故发生可能收集的消防废水、印染工业废水和电镀废水
19		石灰、硫酸亚铁加药区	药物泄漏

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），通过对资料收集、现场踏勘以及人员访谈情况进行分析、评价和总结，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元。

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 6400 m^2。

表5.1-1 重点监测单位单元分类表

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。	

根据资料收集、现场踏勘以及人员访谈情况进行分析、评价和总结，确定企业内部存在隐蔽性重点设施设备的场所为园区内废水收集管道、调节池、格栅、生物选择滤池、厌氧缺氧好氧池、二沉池，中间水池、中水池、浓水池、2 个 600m^2 的浓缩池、事故应急池、废水总排口，故将以上隐蔽性重点设施设备视为一个一类重点监测单元。

5.2 识别/分类结果及原因

通过对资料收集、现场踏勘以及人员访谈情况进行分析、评价和总结，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）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 6400 m^2。

本项目单元划分情况详见下表：

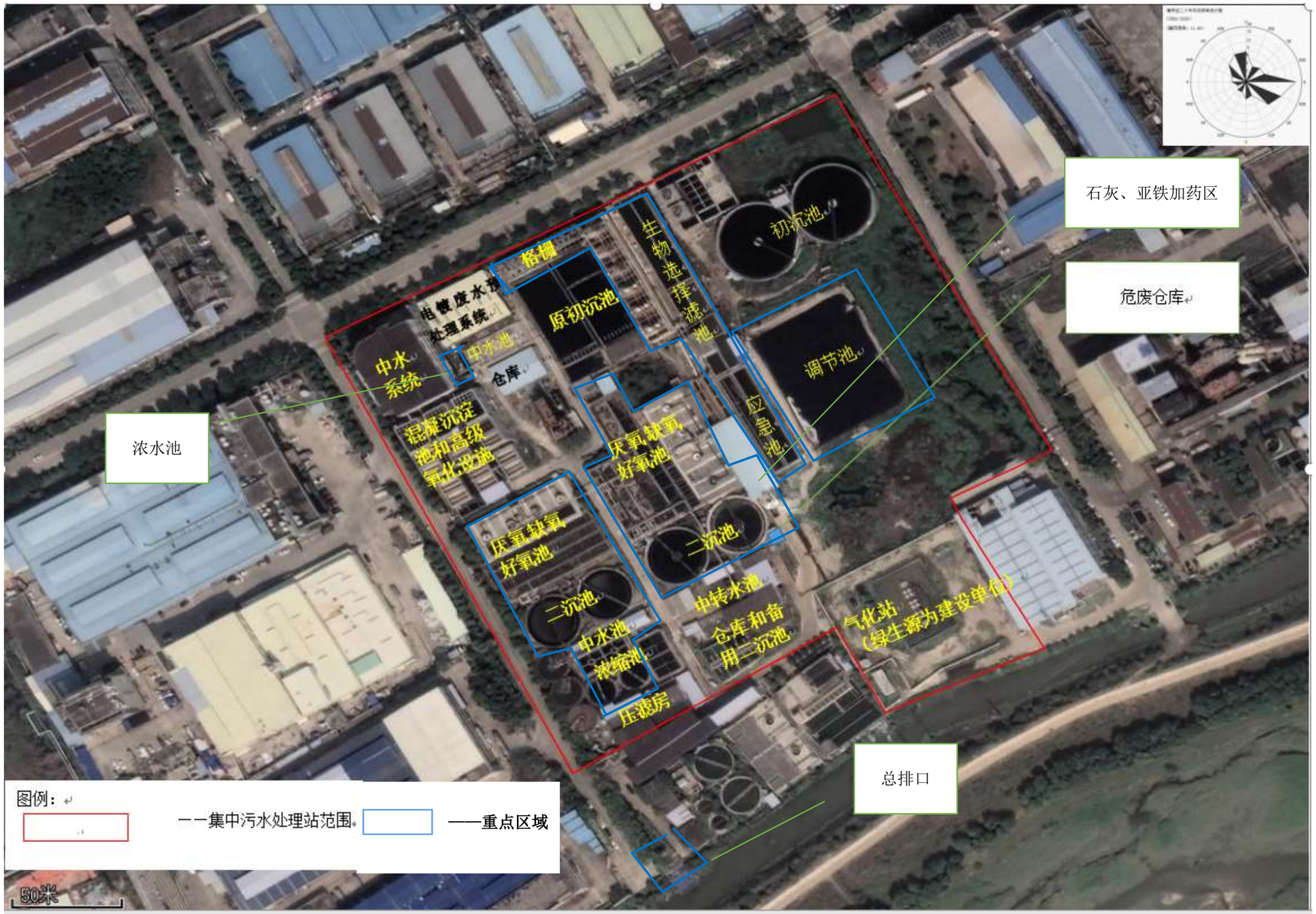
表5.2-1 重点监测单位单元分类表

单元类别	划分依据	本项目

一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元	园区内废水收集管道、调节池、细格栅、生物选择滤池、厌氧缺氧好氧池、二沉池，中转水池、中水池、浓水池、2个600m^{2}的浓缩池和事故应急池、危废仓库、废水总排口、加药处。
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。		

表5.2-2 本项目重点监测单元划分表

序号	重点监测单元	面积
1	调节池	5200m^2
2	格栅、生物选择滤池和应急池	4700m^2
3	浓水池	250m^2
4	三期的厌氧缺氧好氧池、二沉池和石灰亚铁加药处、危废仓库	6100m^2
5	二期的厌氧缺氧好氧池、2个二沉池、中转水池、浓缩池	6200m^2
6	废水总排口	500m^2


石灰、亚铁加药区
危废仓库
初沉池
生物选择池
格栅
原初沉池
电镀废水预处理系统
中水系统
中水池
仓库
调节池
应急池
浓水池
混凝沉淀池和高级氧化设施
厌氧缺氧好氧池
二沉池
厌氧缺氧好氧池
二沉池
中转水池
中水池
浓缩池
仓库和备用二沉池
压滤房
气化站（绿生源为建设单位）
总排口
图例：
——集中污水处理站范围
——重点区域
50米

5.3.1 选取依据

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

关注污染物一般包括：

1） 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；

2） 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；

3） 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；

4） 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；

5） 涉及 HJ 164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

5.3.2 关注污染物选取结果及原因

本项目关注污染物选取结果及原因详见下表：

表5.3-1 本项目土壤关注污染物选取结果及原因

序号	类别	关注污染物
1	企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤特征因子	环评批复未对土壤地下水做要求
2	排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标	挥发性有机物、氯代有机物、锑、氟化物、苯胺类、氨氮、铁、铝、锌、铜、镍、六价铬、总铬、锡、银、钾、氰化物
3	企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品	涉及主要污染物：挥发性有机物、氯代有机物、锑、氟化物、氨氮、苯胺类、铁、铝、锌、铜、镍、六价铬、总铬、锡、银、钾、氰化物、石油烃

表5.3-2 本项目地下水关注污染物选取结果及原因

序号	类别	关注污染物
1	企业环境影响评价文件及其批复中确定的地下水特征因子	环评批复未对土壤地下水做要求
2	排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标	挥发性有机物、氯代有机物、锑、氟化物、苯胺类、氨氮、铁、铝、锌、铜、镍、六价铬、总铬、锡、银、钾、氰化物、锰、可吸附有机卤素、石油烃

3	企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品	涉及主要污染物：挥发性有机物、氯代有机物、锑、氟化物、氨氮、苯胺类、铁、铝、锌、铜、镍、六价铬、总铬、锡、银、钾、氰化物、锰、可吸附有机卤素、石油烃
5	HJ 164附录 F	**纺织业：**pH、耗氧量、色度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总磷、镍、六价铬、锑、1、1-二氯乙烯、1、2.二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、1、1、1-三氯乙烷、1、1、2-三氯乙烷、四氯化碳、1、2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、三溴甲烷、氯乙烯、苯、甲苯、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、苯胺类、可吸附有机卤素； **电镀业：**pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总磷、氟化物、氰化物、石油类、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、六价铬、镍、镉、银、铜、锌、铁、铝、锰、钴、1、1-二氯乙烯、1、2-二氯乙烯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、1、1、1-三氯乙烷、1、1、2-三氯乙烷、四氯化碳、1、2-二氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、二甲苯

6 监测点布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测

根据前述所识别出的重点区域

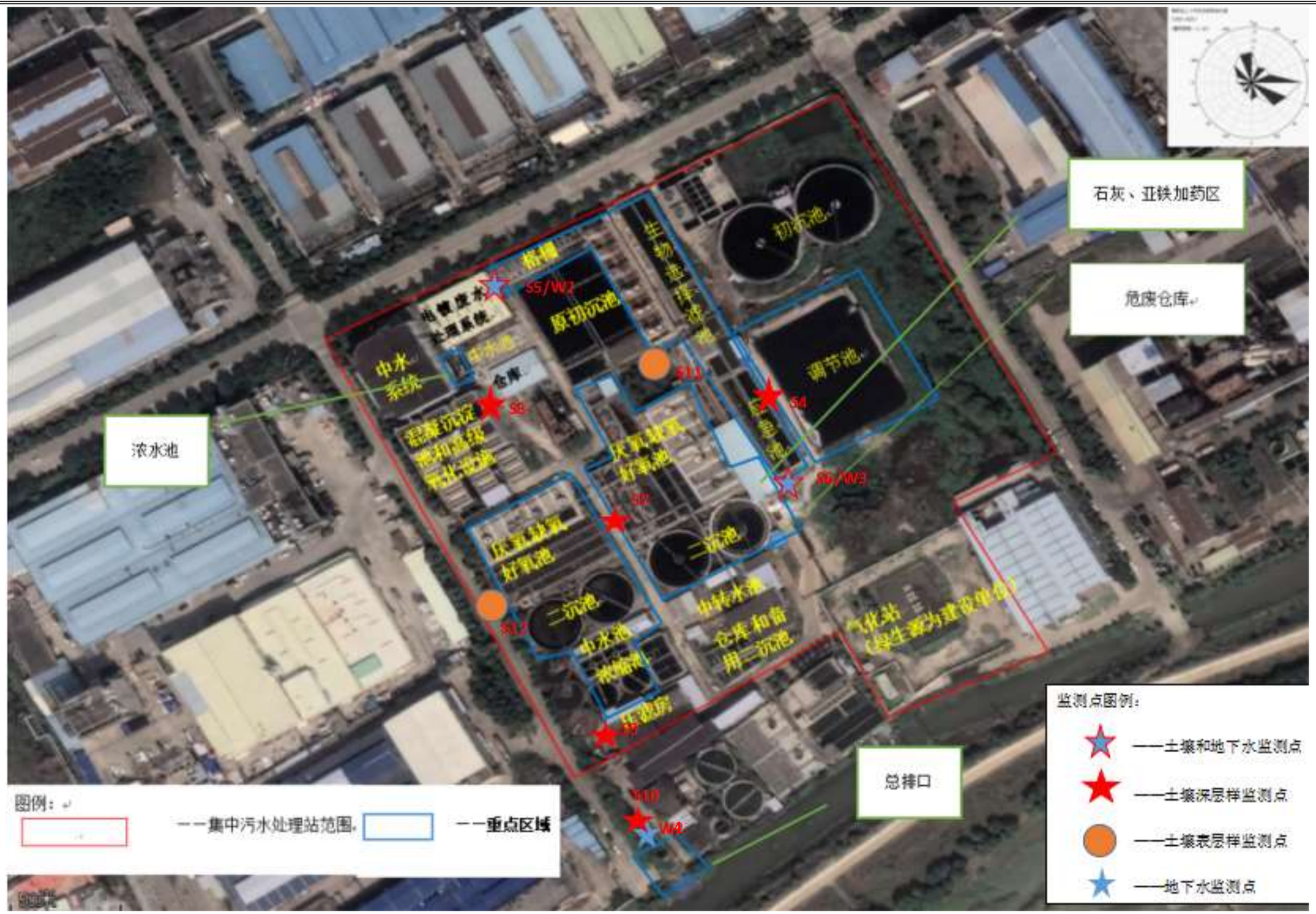
企业重点单元及相应监测点/监测井的布设情况如下表。

表6.1-1 土壤布点位置及依据

<table>
<tr><th>布点区域</th><th>编号</th><th>布点位置</th><th>土壤钻探深度及采样个数</th><th>《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相符性</th></tr>
<tr><td rowspan="12">一类单元</td><td>S1</td><td rowspan="3">园区废水收集管道</td><td rowspan="10">4m，3个不同深度样</td><td rowspan="10">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，本项目在监测点位的布设不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的前提下，在靠近每个重点设施的地方各布置1个深层土壤监测点。</td></tr>
<tr><td>S2</td></tr>
<tr><td>S3</td></tr>
<tr><td>S4</td><td>调节池旁</td></tr>
<tr><td>S5</td><td>格栅以及电镀预处理系统旁</td></tr>
<tr><td>S6</td><td>硫酸亚铁、石灰加药处</td></tr>
<tr><td>S7</td><td>厌氧缺氧好氧池旁</td></tr>
<tr><td>S8</td><td>浓水池旁</td></tr>
<tr><td>S9</td><td>浓缩池旁</td></tr>
<tr><td>S10</td><td>废水总排口</td></tr>
<tr><td>S11</td><td>厌氧缺氧好氧池旁</td><td>0-0.5m,一个样</td><td rowspan="2">根据5.5.2，一类单元内部或周边还应布设至少一个表层土壤监测点</td></tr>
<tr><td>S12</td><td>中水系统旁</td><td>0-0.5m,一个样</td></tr>
<tr><td>/</td><td>S13</td><td>园区外</td><td>0-0.5m,一个样</td><td>对照点</td></tr>
</table>

表6.1-2 地下水布点位置及依据

<table>
<tr><th>布点区域</th><th>编号</th><th>布点位置</th><th>地下水深度及采样个数</th><th>（HJ1209-2021）相符性</th></tr>
<tr><td>对照点</td><td>W1</td><td>园区外农田</td><td rowspan="4">地下水采样深度应在地下水水位线0.5m 以下。</td><td>企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点，对照点布设在企业用地地下水流向上游处本项目W1监测井位于地下水流向的上游</td></tr>
<tr><td rowspan="3">一类监测单元</td><td>W2/S5</td><td>格栅以及电镀预处理系统旁</td><td rowspan="3">每个企业地下水监测井总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上</td></tr>
<tr><td>W3/S6</td><td>硫酸亚铁、石灰加药处</td></tr>
<tr><td>W4/S10</td><td>废水总排口</td></tr>
</table>


石灰、亚铁加药区
危废仓库
浓水池
总排口
初沉池
调节池
原初沉池
中水系统
二沉池
中转水池
仓库和备用二沉池
S5/W2
S8
S11
S4
S6/W3
S7
S12
S10
W4
图例：
——集中污水处理站范围
——重点区域
监测点图例：
——土壤和地下水监测点
——土壤深层样监测点
——土壤表层样监测点
——地下水监测点

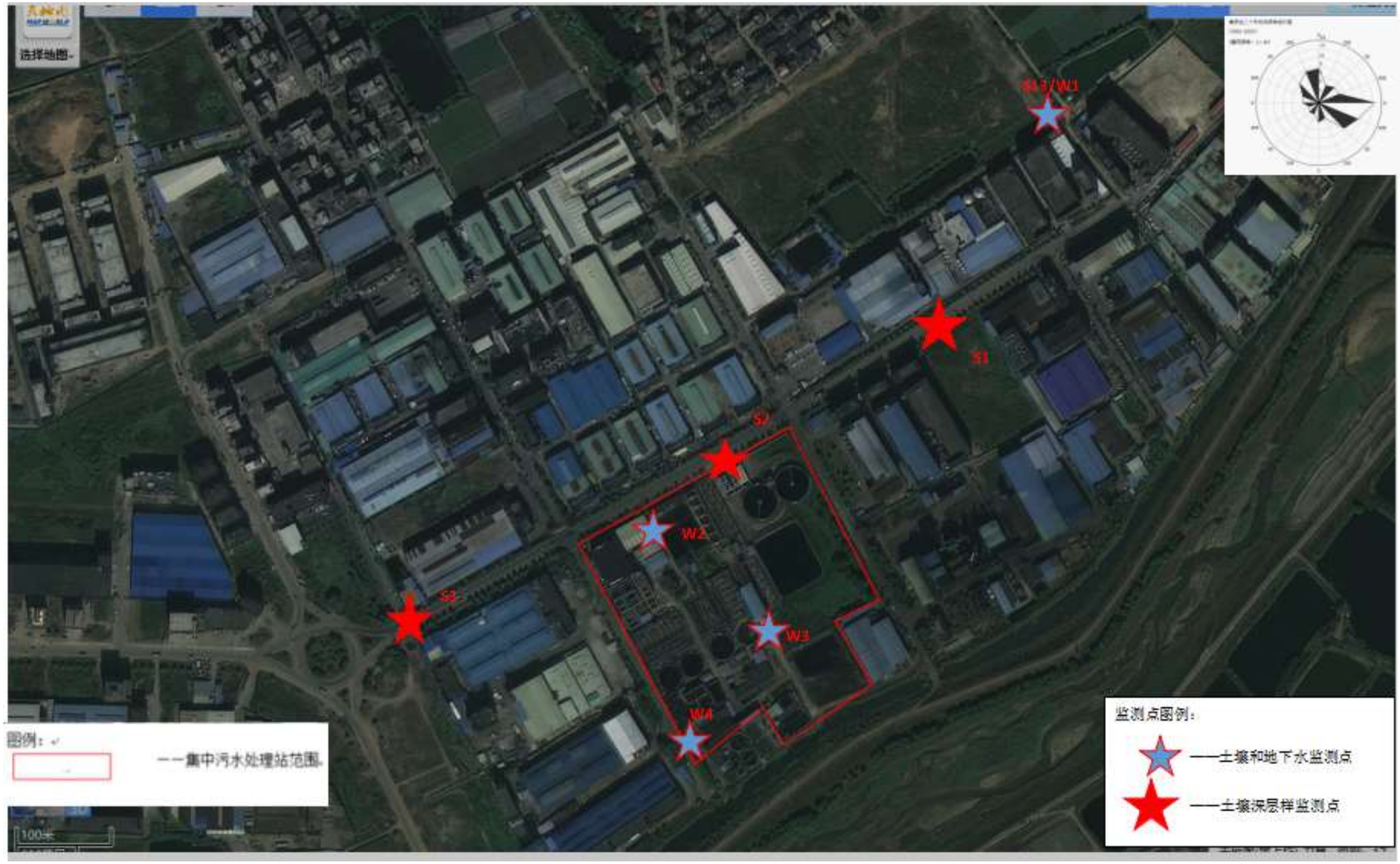

选择地图
W1
S1
S2
W2
S3
W3
W4
图例：
——集中污水处理站范围
100米
监测点图例：
——土壤和地下水监测点
——土壤深层样监测点

图6.1-1监测点位图

6.2 各点位布设原因

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

1、土壤监测点

（1） 监测点位置及数量

A、 一类单元

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，单元内部或周边还应布设至少1个表层土壤监测点。

B、二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

根据前述所识别出的重点单元及隐蔽性重点设施进行土壤和地下水自行监测布点，

2、**地下水监测井**

（1）对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

（2）监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生

的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准及 HJ 164 的筛选要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

6.3 各点位监测指标及选取原因

6.3.1 选取依据

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

1、初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB 36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。

关注污染物一般包括：

1） 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；

2） 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；

3） 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；

4） 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；

5） 涉及 HJ 164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

2、后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

1）该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，超标的判定参见本标准 7，受地质背景等因素影响造成超标的指标可

不监测；

2） 该重点单元涉及的所有关注污染物。

6.3.2 监测因子

本项目检测因子选取详见下表：

表5.2-1 本项目检测因子选取

类别	重点区域	监测因子
土壤	S1-13	1. GB36600-2018表1中基本45项指标； （1）重金属（7项）：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物（27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1,2-二氯乙烯、反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-二甲苯+对-二甲苯、邻二甲苯； （3）半挥发性有机物（11项）：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 2、特征污染物：pH、氨氮、锑、铁、铝、锌、总铬、锡、银、钾、氰化物、氟化物、石油烃（C_{10}~C_{40}）。
地下水	W1	1、GB/T14848表1中的：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯，共34项； 2、GB/T14848外的特征污染物：石油烃（C_{10}~C_{40}）、总磷、镍、锑、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、苯胺类、可吸附有机卤素、石油类、银、铝、钴，共29项
	W2	
	W3	
	W4	

6.3.3 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），本项目监测频次详见下表：

表6.3-1 本项目监测频次

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3年
地下水	一类单元	半年

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

1）土壤

项目现场土壤的采样位置、数量和深度详见下表。

表7.1-1 项目土壤现场采样位置、数量和深度一览表

钻孔编号	采样位置	钻孔深度（m）	采样时间	坐标	采样深度（m）	VOCs 采样深度(m)	样品数量	土壤监测指标
S1	园区废水收集管道	4m	2022.08.02	113.993469° 23.171719°	0.2-0.5	0.3	3个	GB36600-2018表1中基本45项指标； （1）重金属（7项）：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物（27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1,2-二氯乙烯、反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、
					1.5-1.8	1.7		
					3.0-3.3	3.1		
S2	园区废水收集管道	4m	2022.08.02	113.990713° 23.170209°	0.1-0.4	0.3	3个	
					1.6--1.8	1.7		
					3.0-3.3	3.2		
S3	园区废水收集管道	4m	2022.08.02	113.987891° 23.169063°	0.1-0.4	0.3	3个	
					1.3-1.6	1.4		
					3.0-3.3	3.2		
S4	调节池旁	4m	2022.08.02	113.991929° 23.169357°	0.2-0.4	0.3	3个	
					2.2-2.4	2.3		
					3.7-4.0	3.8		
S5	格栅以及电镀预处理系	4m	2022.08.01	113.990722° 23.169850°	0.2-0.5	0.3	3个	
					1.2-1.5	1.3		

钻孔编号	采样位置	钻孔深度（m）	采样时间	坐标	采样深度（m）	VOCs 采样深度(m)	样品数量	土壤监测指标
	统旁				3.2-3.5	3.3		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-二甲苯+对-二甲苯、邻二甲苯；（3）半挥发性有机物（11项）：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；特征污染物：pH、氨氮、锑、铁、铝、锌、总铬、锡、银、钾、氰化物、氟化物、石油烃（C_{10}~C_{40}）。
S6	硫酸亚铁、石灰加药处	4m	2022.08.01	113.991896° 23.168900°	0.1-0.4	0.3	3个	
					1.2-1.4	1.3		
					3.0-3.2	3.1		
S7	厌氧缺氧好氧池旁	4m	2022.08.01	113.991077° 23.168929°	0.1-0.3	0.2	3个	
					1.1-1.3	1.2		
					3.0-3.2	3.1		
S8	浓水池旁	4m	2022.08.01	113.990574° 23.169463°	0.3-0.5	0.4		
					2.1-2.4	2.3		
					3.2-3.4	3.3		
S9	浓缩池旁	4m	2022.08.01	113.991091° 23.167879°	0.1-0.3	0.2	3个	
					1.7-2.0	1.8		
					3.2-3.4	3.3		
S10	废水总排口	4m	2022.08.01	113.991200° 23.167548°	0.2-0.4	0.3	3个	
					1.3-1.5	1.4		
					3.0-3.3	3.2		
S11	厌氧缺氧好氧池旁	/	2022.08.02	113.991378° 23.169466°	0-0.2	0.1	1个	
S12	中水系统旁	/	2022.08.02	113.990871° 23.167969°	0-0.2	0.1	1个	
S13	园区外	/	2022.08.02	113.995051° 23.173912°	0.2-0.5	0.3	1个	

2）地下水

项目现场地下水的采样位置、数量详见下表。

表7.1-2 地下水的采样位置、数量一览表

序号	编号	位置	采样时间	坐标	样品数量	样品状态	地下水监测指标
1	W1	园区外	2022.08.22	113.990871° 23.167969°	1组	无色无气味无浮油	1、GB/T14848表1中的：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯，共34项； 2、GB/T14848外的特征污染物：石油烃（C_{10}~C_{40}）、总磷、镍、锑、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、苯胺类、可吸附有机卤素、石油类、银、铝、钴，共29项苯酚、邻苯二甲酸酯
2	W2	格栅以及电镀预处理系统旁	2022.08.22	113.990722° 23.169850°	1组	无色无气味无浮油	
3	W3	硫酸亚铁、石灰加药处	2022.08.22	113.991896° 23.168900°	1组	微黄微臭无浮油	
4	W4	废水总排口	2022.08.22	113.996321° 23.164831°	1组	浅灰色无气味无浮油	

7.2 采样方法及程序

本次现场采样依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）及《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》等规定进行。

项目样品采集和检测分析工作主要交由苏伊士环境检测技术（广州）有限公司、苏伊士环境检测技术（上海）有限公司、广东贝源检测技术股份有限公司的技术人员完成，钻孔以及建井工作由华环钻探服务（广州）有限公司的技术人员完成。

在2022年08月01日进场，2022年08月02日完成钻孔以及建井工作，共计10个土壤

深层监测样的钻孔以及3个地下水监测井的建设工作，在钻探工作开始前，已完成钻探工作区域清理，再进行钻机架设。钻探和岩芯编录工作按照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2019）实施。

1）土壤

项目采用冲击钻型钻机进行钻探，主要通过采用重锤将土壤取样器直接压入地下，采集连续土壤样品，送至地面上选取所需深度的土壤样品。钻探过程中连续采集土壤样品直至目标取样深度。一般钻进到未发现明显污染迹象，或遇见基岩无法继续钻进时停止取样。在钻探过程中，现场观察并记录地层的土壤类型，并检查其是否有可嗅可视的污染迹象。

土壤钻探过程中，应使用便携式仪器对土壤中挥发性有机物及重金属进行初步检测筛查，具体操作如下：

采用便携式有机物快速测定仪（PID）对土壤进行筛查时，操作流程如下：

1）按照设备说明书和设计要求进行调零和自校，合格后可使用；

2）使用采样铲取样，3米内按每0.5m间隔取样筛查，3米后按每1m间隔取样筛查；

3）将土壤样品装入自封袋中约1/3-1/2体积，封闭袋口；

4）取样后，置于背光处避免阳光直晒，并适度将样品揉碎；

5）样品揉碎后置于自封袋中约10min后，摇晃或振动自封袋约30s，之后静置约2min；

6）将便携式有机物快速测定仪探头伸直自封袋约1/2顶空处，紧闭自封袋；

7）在便携式有机物快速测定仪探头伸入自封袋后的数秒内，记录仪器的最高读数。

表7.2-1 土壤采样方式一览表

序号	检测项目	容器	采样方式
1	挥发性有机物	棕色玻璃瓶（40mL、60mL）	将柱状岩芯取出后，先剔除土芯表面约2 cm的土壤，在新露出的土芯表面，用非扰动采样器分别采集不少于5g的土壤样品装入2个加有10mL甲醇（色谱级）保护剂和3个搅拌子的40mL棕色样品瓶，为防止将保护剂溅出，在推入时将样品瓶略微倾斜，另外用60mL棕色广口玻璃瓶采集一满瓶样品，用于测定干物质含量。

序号	检测项目	容器	采样方式
2	半挥发性有机、石油烃（C10-C40 ）	棕色玻璃瓶（250mL）	将柱状岩芯取出后或取出底泥样品后，先剔除表面的土壤和底泥，在新露出的表面，用木铲或不锈钢铲将土壤或底泥转移至250ml棕色玻璃瓶内并装满填实，密封冷藏保存。采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。
3	水分、氰化物	棕色玻璃瓶（250mL）	用木铲刮去表层土壤后将土壤转移至250ml棕色玻璃瓶，密封冷藏保存。采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。
4	重金属、其他理化参数	聚乙烯塑料袋	用木铲刮去表层土壤后将土壤装进密封袋，采样过程剔除石块等杂质。

土壤装入样品瓶后，记录采样日期和样品编号等信息于样品瓶上。土壤采样完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。土壤平行样不少于地块总样品数的10%，每个地块至少采集1份。

为防止交叉污染，在每次使用钻探设备和采样工具事前和中间都要进行清洗。

土壤采样岩芯编录时记录的内容包括土壤的气味、污染痕迹、外观性状、采样深度等，项目各点位钻孔照片详见图7.2-1、各点位岩心照见图7.2-2、现场快筛照片见图7.2-3、现场样品采集照片见图7.2-4。

S1

S2

S3	S4
S5	S6
S7	S8

S9	S10

图7.2-1 钻探过程照

S1	S2
S3	S4

S5

S6

S7

S8

S9

S10

图7.2-2 钻孔岩芯照

S1	S2
S3	S4
S5	S6

S7	S8
S9	S10
S11	S12

	/
S13	/

图7.2-3 现场快筛照

S1	S2
S3	S4

S5	S6
S7	S8
S9	S10

S11	S12
	/
S13	/

图7.2-4 现场采样照片照

2）地下水

监测井的安装及洗井（共建设三个地下水井，项目原有已建成监测井一个）：

地下水建井时间为2022年08月1日-2日。采样井建设过程包括钻孔、下管、填充滤料、密封止水、井台构筑、成井洗井、封井等步骤，具体要求如下：

①钻孔：使用110mm钻头钻孔达到设定深度后进行钻孔掏洗，以清除钻孔中的泥浆和钻屑。

②下管：地下水监测井采用外径63mmU-PVC管作为监测井的井管，滤管段采用割缝宽度0.5mm缝间距5mm的预制割缝管，井管段间采用U-PVC套管连接。井管下放速度缓慢，下管完成后，将其扶正、固定，井管与钻孔轴心重合。

③滤料：U-PVC管外壁和钻孔内壁之间的空间用干净、级配良好颗粒直径约为0.1~0.2cm的石英砂进行充填，充填至高于滤水管段顶部，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程进行测量，确保滤料填充至设计高度。

④密封止水：密封止水从滤料层往上填充，采用膨润土作为止水材料，填充深度约为40~50cm左右，再使用混凝土回填与地面齐平。

⑤井台构筑：井台地上部分井管长度保留50cm左右，井口用与井管同材质的管帽封堵，井管周围注混凝土浆固定，井台高度为10cm左右。

⑥成井洗井：监测井设立后，待井内的填料得到充分养护、稳定后进行建井洗井。由于本区域地下水非常丰富，本次调查采用手动泵进行洗井，先将井内钻探过程中产生的泥浆、污水等抽出，经静置后待监测井周围的地下水重新渗入井内，再抽取井内水量

的约3倍体积的水并倾倒，确保监测井周围的地下水基本不受钻探施工的影响后，结束洗井。

W1	W2
	/
W3	/

图7.2-5 地下水建井照片

W1	W2

	/
W3	/

图7.2-6 地下水建井后洗井照片

地下水样品采集：

样品采集一般按照VOCs、SVOCs、普通无机物样品的顺序采集。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采样瓶2-3次。采集水样后，立即将水样瓶盖紧、密封，贴好标签。

使用贝勒管进行地下水样品采集时，应缓慢沉降/提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀，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。具体地下水采样方式及保存见下表7.2-2表。

表7.2-2 地下水采样方式一览表

序号	检测项目	容器	采样方式
1.	挥发性有机物VOCs	40mL棕色玻璃瓶	使用贝勒管进行地下水样品采集，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。
2.	可萃取性石油烃（C10-C40）	1L棕色玻璃瓶	采样深度应在含水层顶部，使用贝勒管进行地下水样品采集，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，使水样沿壁缓缓流入瓶中，采集约1L水样，盐酸酸化水样pH＜2，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。
3.	重金属（常规）	250mL聚乙烯瓶（红色）	使用贝勒管进行地下水样品采集，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，使水样沿壁缓缓流入瓶中,样品采集后立即用带0.45um水系微孔滤膜的过滤设备过滤，弃去初始的50ml~100ml滤液，用少量滤液润洗后采集进采样瓶中。
4.	汞	250mL聚乙烯瓶（红色）	使用贝勒管进行地下水样品采集，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，使水样沿壁缓缓流入瓶中,样品采集后立即用带0.45um水系微孔滤膜的过滤设备过滤，弃去初始的50ml~100ml滤液，用少量滤液润洗后采集进采样瓶中。

序号	检测项目	容器	采样方式
5.	六价铬	250mL聚乙烯瓶（蓝色）	使用贝勒管进行地下水样品采集，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，使水样沿壁缓缓流入瓶中，加入NaOH，调节pH8~9。
6.	苯胺	1L棕色玻璃瓶	使用贝勒管进行地下水样品采集，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。
7.	氟化物	聚乙烯瓶（绿色）	按需求选择合适体积的采样瓶；使用贝勒管进行地下水样品采集，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，使水样沿壁缓缓流入瓶中。
8.	氰化物	500mL 聚乙烯瓶（绿色）	使用贝勒管进行地下水样品采集，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，使水样沿壁缓缓流入聚乙烯塑料瓶中，淋洗采样瓶3次后采集水样约500mL。
9.	阴离子表面活性剂	250mL聚乙烯瓶	使用蠕动泵进行地下水样品采集，控制出水流速低于0.5L/min，使水样沿壁缓缓流入瓶中。
10.	氟化物、色度、臭和味、肉眼可见物、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、碘化物、亚硝酸盐	1L聚乙烯瓶（绿色）	使用蠕动泵进行地下水样品采集，控制出水流速低于0.5L/min，，使水样沿壁缓缓流入瓶中。
11.	挥发酚	1L棕色玻璃瓶	使用蠕动泵进行地下水样品采集，控制出水流速低于0.5L/min，使水样沿壁缓缓流入瓶中。
12.	氨氮、高锰酸盐指数、总磷	500mL 棕色玻璃瓶	使用蠕动泵进行地下水样品采集，控制出水流速低于0.5L/min，使水样沿壁缓缓流入瓶中。
13.	硫化物	500mL 棕色玻璃瓶	使用蠕动泵进行地下水样品采集，控制出水流速低于0.5L/min，使水样沿壁缓缓流入样品瓶中。
14.	石油类	500mL 棕色玻璃瓶	使用蠕动泵进行地下水样品采集，控制出水流速低于0.5L/min，使水样沿壁缓缓流入瓶中（不得润洗采样瓶），采集约1L水样，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

地下水装入样品瓶后，应记录样品编号和采样日期等信息于样品瓶上。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

W1	W2
W3	W4

图7.2-7　地下水样品采集前洗井照片

W1	W2

W3	W4

图7.2-8　地下水样品采集照片

7.3　样品保存、流转和制备

7.3.1 样品的保存

土壤装入样品瓶后，记录采样日期和样品编号等信息于样品瓶上。土壤采样完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

地下水装入样品瓶后，应记录样品编号和采样日期等信息于样品瓶上。地下水采集完成后，样品瓶应用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

具体保存方式详见下表。

表7.3-1 土壤采样方式及保存一览表

序号	检测项目	容器	保存方式
1	挥发性有机物	棕色玻璃瓶（40mL、60mL）	保温箱4℃以下
2	半挥发性有机、石油烃（C10-C40 ）	棕色玻璃瓶（250mL）	保温箱4℃以下
3	水分、氰化物	棕色玻璃瓶（250mL）	保温箱4℃以下
4	重金属、其他理化参数	聚乙烯塑料袋	保温箱4℃以下

表7.3-2 地下水采样方式及保存一览表

序号	检测项目	容器	保存
1	挥发性有机物 VOCs	40mL棕色玻璃瓶	加HCl酸化至pH≤2，4℃以下冷藏避光保存
2	可萃取性石油烃（C10-C40）	1L棕色玻璃瓶	4℃以下冷藏避光保存
3	重金属（常规）	250mL聚乙烯瓶（红色）	加硝酸调节pH＜2；4℃以下冷藏保存

序号	检测项目	容器	保存
4	汞	250mL聚乙烯瓶（红色）	1L水样中加浓HCl 10ml ；4℃以下冷藏保存
5	六价铬	250mL聚乙烯瓶（蓝色）	4℃以下冷藏保存
6	苯胺	1L棕色玻璃瓶	硫酸或氢氧化钠调节pH为6-8之间；4℃以下冷藏避光保存
7	氟化物	聚乙烯瓶（绿色）	4℃以下冷藏保存
8	氰化物	500mL聚乙烯瓶（绿色）	氢氧化钠调节pH＞12；4℃以下冷藏保存
9	阴离子表面活性剂	250mL聚乙烯瓶	1%的(V/V)40%的甲醛溶液保存4d，4℃以下冷藏保存
10	氟化物、色度、臭和味、肉眼可见物、溶解性固体总量、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、碘化物、亚硝酸盐	1L聚乙烯瓶（绿色）	4℃以下冷藏保存
11	挥发酚	1L棕色玻璃瓶	加入磷酸酸化至pH≈4.0，并加适量硫酸铜；4℃下冷藏
12	氨氮、高锰酸盐指数、总磷	500mL棕色玻璃瓶	加H_2SO_4调节pH＜2，4℃以下冷藏保存
13	硫化物	500mL棕色玻璃瓶	通常每升水样加入 2 ml乙酸锌溶液 、 1 ml氢氧化钠溶液和 2 ml抗氧化剂溶液
14	石油类	500mL棕色玻璃瓶	加HCl酸化至pH≤2，4℃以下冷藏避光保存

7.3.2 样品的流转

在样品装箱前，对采样样品逐件与样品原始记录表、样品标签进行校对，核对无误后分类装在足够蓝冰的样品箱中。

在运输过程中严防样品损失、混淆等情况，对光敏参数样品进行避光包装，见图7.3-1。

样品及时由采样人员送回实验室，与样品接收员核对，无误后由样品接收员签字确认。

图7.3-1 样品流转照片

7.3.3 样品的制备

样品制备是将采集的土壤样品剔除非土壤部分，并经过风干、研磨、过筛、分取、混匀等一系列流程，加工为适用于实验室分析并可长期保存的样品的过程，实验室参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行样品制备。

风干：是将采集到的新鲜土壤样品放置在阴凉干燥通风、又无灰尘污染的室内，将采集到的样品倒在放有垫纸（牛皮纸）的搪瓷盘中，摊成2~3cm的薄层，除去土壤中混杂的沙砾石块、植物根系等异物。风干过程中经常翻拌土壤样品，若有结块土壤，则中途用木锤隔着A4纸锤散，捡出石块根系等非土壤部分异物。对于粘性土壤，在土壤半干时，需将大块土壤捏碎或用铲子切碎，以免结成硬块，难以研磨。土壤样品风干状态以样品无明显水迹、无明显含水土块、土团疏松能轻松锤碎为宜。

粗磨：是将风干后的土壤样品研磨至通过2mm土壤筛的过程。主要操作过程：在研磨工作台上放置一个硬质底板，隔着聚乙烯塑料袋用棰子敲打，为了保证分析指标的准确性，采用逐级研磨、边研磨边过筛的研磨方式，切不可为了使样品全部过筛而一次性将样品研磨至过小粒径，以免达不到粒径分级标准。将敲打过的样品全部过2mm土

壤筛，捡出石块、植物根系等非土壤部分，大于2mm的土团继续捶打、过筛，重复该步骤，直至土壤部分全部通过2mm土壤筛。将通过2mm土壤筛的样品在硬质底板上充分混匀，然后四分法缩分，取对角线部分，一份用于测定水分、pH及库存备用样品，另一份样品细磨。

细磨：是将粗磨后的土壤样品研磨至全部通过指定目筛网的过程。采用玛瑙研钵或者玛瑙球磨机将品研磨至全部通过制定目的土壤筛，过筛后的土壤样品平摊在A4纸上，充分搅拌混匀后然后装至贴好样品标签的制定容器中。

入库留样：预留样品（风干研磨后过2mm孔径土壤筛）：样品库建立台账，入库保存，样品量约为200g。分析取用后剩余的样品（细磨样）：分析取用后剩余的样品，待全部数据核实报出后，移交样品库保存，以备必要时核查和复测之用。

具体的样品制备流程如下图7.3-2。

样品风干图片	样品粗磨图片

样品粗磨过筛图片	粗磨样品混匀图片
粗磨样品四分法缩分图片	样品称量图片

样品细磨图片	样品细磨过筛图片
细磨样混匀图片	入库保存

8 监测结果分析

8.1 土壤监测结果分析

本次自行监测共分析土壤样品37个（含土壤现场平行样4个），具体分析方法见表8.1-1，监测结果见表8.1-2。

8.1.1 分析方法

土壤检测指标的检测分析方法及检出限见下表：

表8. 1-1 土壤各检测指标分析方法及检出限

序号	检测项目	检测方法资质	资质	方法检出限（mg/kg）	样品数量
1	pH值	《土壤 pH的测定》HJ 962-2018	CMA	/	37
2	水分	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》HJ 613-2011	CMA	/	37
3	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	CMA	0.04	37
4	氟化物	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 22104-2008	CMA	125	37
5	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	CMA	0.1	37
6	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	CMA	0.002	37
7	钾	《土壤全钾测定法》NY/T 87-1988	CMA	0.03	37
8	镉	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	0.09	37
9	铜	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	0.6	37
10	铬	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	2	37
11	镍	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	1	37
12	铅	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	2	37
13	锌	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	1	37
14	砷	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	0.4	37

序号	检测项目	检测方法资质	资质	方法检出限（mg/kg）	样品数量
15	锑	《土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	CMA	0.08	37
16	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	CMA	0.5	37
17	铝	《电感耦合等离子体质谱法》USEPA 6020B Rev.2(2014)	CNAS	0.0005%	37
18	石油烃（C10-C40）	《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	CMA	6	37
19	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.09	37
20	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
21	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.06	37
22	苯并(a)蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
23	苯并(a)芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
24	苯并(b)荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.2	37
25	苯并(k)荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
26	䓛	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
27	二苯并(a,h)蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
28	茚并(1,2,3-cd)芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.1	37
29	萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	CMA	0.09	37
30	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.3μg/kg	37
31	三氯甲烷(氯仿)	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.1μg/kg	37
32	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.0μg/kg	37
33	1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37

序号	检测项目	检测方法资质	资质	方法检出限（mg/kg）	样品数量
34	1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.3μg/kg	37
35	1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.0μg/kg	37
36	顺式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.3μg/kg	37
37	反式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.4μg/kg	37
38	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.5μg/kg	37
39	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.1μg/kg	37
40	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
41	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
42	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.4μg/kg	37
43	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.3μg/kg	37
44	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
45	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
46	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
47	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.0μg/kg	37
48	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.9μg/kg	37
49	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
50	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.5μg/kg	37
51	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.5μg/kg	37
52	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37

序号	检测项目	检测方法资质	资质	方法检出限（mg/kg）	样品数量
53	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.1μg/kg	37
54	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.3μg/kg	37
55	间-二甲苯和对-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37
56	邻-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	CMA	1.2μg/kg	37

8.1.2 各点位及监测结果

表 8.1-2 土壤监测结果

检测项目	各监测点位监测结果						筛选值	是否达标
	S1-1	S1-2	S1-3	S2-1	S2-2	S2-3	第二类用地	
	0.2-0.5m	1.5-1.8m	3.0-3.3m	0.1-0.4m	1.6-1.8m	3.0-3.3m	/	/
水分	22.4	26.8	21.5	11.1	22.1	24.2	/	/
pH值	6.96	5.16	5.35	8.26	7.83	7.89	/	/
砷（mg/kg）	3.1	2.9	3.6	5.3	3.4	8.4	60	达标
镉（mg/kg）	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜（mg/kg）	7.7	4.3	3.5	19.3	6.6	7.2	18000	达标
铅（mg/kg）	33	40	35	44	54	37	800	达标
汞（mg/kg）	0.058	0.109	0.072	0.027	0.079	0.006	38	达标
镍（mg/kg）	13	14	9	24	18	14	900	达标
总铬（mg/kg）	30	38	26	39	39	33	/	/
四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标

1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3,-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间/对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标

二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
氟化物（mg/kg）	387	441	375	616	602	816	/	/
氨氮（mg/kg）	1.55	0.51	0.24	0.27	0.50	1.96	/	/
氰化物（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135	
钾（%）	1.87	1.97	1.46	1.95	2.06	1.87	/	/
银（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
铁（mg/kg）	2.04×10^{4}	5.78×10^{3}	1.56×10^{4}	2.36×10^{4}	1.13×10^{4}	1.32×10^{4}	/	/
锡（mg/kg）	2.2	3.4	2.9	2.8	3.9	1.4	/	/
铝（%）	6.23	6.63	4.99	6.39	7.59	8.25	/	/
锌（mg/kg）	58	49	32	81	59	46	/	/
锑（mg/kg）	0.11	0.13	0.19	0.19	0.10	0.75	180	达标
石油烃（mg/kg）	35	23	32	76	28	36	826	达标

表 8.1-3 土壤监测结果

检测项目	各监测点位监测结果						筛选值	是否达标
	S3-1	**S3-2**	**S3-3**	**S4-1**	**S4-2**	**S4-3**	第二类用地	
	0.1-0.4m	1.3-1.6m	3.0-3.3m	0.2-0.4m	2.2-2.4m	3.7-4.0m	/	/
水分	7.0	10.4	22.9	11.3	15.1	21.5	/	/
pH值	10.17	8.75	8.14	7.60	7.71	8.17	/	/
砷（mg/kg）	4.4	5.4	3.0	4.0	3.5	3.7	60	达标
镉（mg/kg）	0.22	ND	ND	0.11	0.14	ND	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	3.2	ND	ND	2.5	4.7	ND	5.7	达标
铜（mg/kg）	7.7	11.9	5.6	10.3	11.8	7.9	18000	达标
铅（mg/kg）	22	25	41	20	23	30	800	达标
汞（mg/kg）	0.008	0.048	0.070	0.079	0.057	0.076	38	达标
镍（mg/kg）	5	12	12	11	9	12	900	达标
总铬（mg/kg）	13	27	27	67	96	31	/	/

四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3,-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间/对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标

苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
氟化物（mg/kg）	496	481	485	481	581	460	/	/
氨氮（mg/kg）	ND	2.25	8.07	1.49	1.12	8.90	/	/
氰化物（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135	
钾（%）	2.89	2.10	2.39	2.02	3.17	2.21	/	/
银（mg/kg）	0.6	1.1	ND	0.6	ND	ND	/	/
铁（mg/kg）	1.70×10^4	1.72×10^4	7.08×10^3	1.51×10^4	1.82×10^4	1.12×10^4	/	/
锡（mg/kg）	2.2	3.4	2.9	6.8	3.1	3.9	/	/
铝（%）	6.52	4.96	5.61	4.96	5.43	5.29	/	/
锌（mg/kg）	37	49	43	146	142	46	/	/
锑（mg/kg）	0.38	0.29	0.10	0.55	0.68	0.31	180	达标
石油烃（mg/kg）	390	49	24	185	157	74	826	达标

表 8.1-4 土壤监测结果

检测项目	各监测点位监测结果						筛选值	是否达标
	S11	**S12**	**S13**	**S5-1**	**S5-2**	**S5-3**	第二类用地	
	0-0.2m	0-0.2m	0.2-0.5m	0.2-0.5m	1.2-1.5m	3.2-3.5m	/	/
水分	20.1	10.3	17.4	8.2	12.1	34.0	/	/
pH值	7.58	6.96	6.86	10.17	8.33	5.15	/	/
砷（mg/kg）	5.7	63	46	4.1	3.7	12.2	60	达标
镉（mg/kg）	0.33	ND	ND	0.11	ND	ND	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	102	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜（mg/kg）	47.5	15.5	15.6	25.7	12.5	15.2	18000	达标
铅（mg/kg）	44	28	30	22	30	29	800	达标
汞（mg/kg）	0.171	0.080	0.081	0.009	0.051	0.049	38	达标
镍（mg/kg）	19	13	15	7	15	12	900	达标
总铬（mg/kg）	102	37	31	15	36	49	/	/
四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标

氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3,-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间/对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标

苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
氟化物（mg/kg）	483	329	348	1290	609	591	/	/
氨氮（mg/kg）	0.46	1.63	0.63	0.27	9.43	0.50	/	/
氰化物（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135	
钾（%）	1.64	1.51	1.75	3.87	1.83	1.05	/	/
银（mg/kg）	ND	ND	ND	4.4	ND	ND	/	/
铁（mg/kg）	1.38×10^4	1.66×10^4	1.25×10^4	1.41×10^4	1.83×10^4	1.16×10^4	/	/
锡（mg/kg）	6.0	18.9	4.2	1.2	4.6	1.9	/	/
铝（%）	7.56	4.11	6.56	6.42	7.12	7.72	/	/
锌（mg/kg）	172	63	46	43	43	41	/	/
锑（mg/kg）	7.32	0.92	0.23	0.13	0.17	0.78	180	达标
石油烃（mg/kg）	546	186	57	35	369	54	826	达标

表 8.1-6 土壤监测结果

检测项目	各监测点位监测结果						筛选值	是否达标
	S6-1	**S6-2**	**S6-3**	**S7-1**	**S7-2**	**S7-3**	第二类用地	
	0.1-0.4m	1.2-1.4m	3.0-3.2m	0.1-0.3m	1.1-1.3m	3.0-3.2m	/	/
水分	12.9	21.3	35.6	21.6	29.1	23.3	/	/
pH值	10.01	7.60	6.66	8.81	6.43	6.73	/	/
砷（mg/kg）	4.4	3.6	9.6	5.5	3.6	11.4	60	达标
镉（mg/kg）	0.13	ND	ND	0.13	ND	ND	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜（mg/kg）	9.1	5.7	6.2	24.2	4.4	7.3	18000	达标
铅（mg/kg）	15	24	22	93	33	44	800	达标

汞（mg/kg）	0.009	0.108	0.050	0.059	0.063	0.051	38	达标
镍（mg/kg）	4	7	10	21	9	7	900	达标
总铬（mg/kg）	16	21	42	27	27	37	/	/
四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3,-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间/对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标

邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
氟化物（mg/kg）	626	366	453	460	464	443	/	/
氨氮（mg/kg）	0.3	67.8	4.09	173	62.1	0.36	/	/
氰化物（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135	
钾（%）	3.90	1.62	1.58	2.60	1.35	0.94	/	/
银（mg/kg）	**2.6**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	**ND**	/	/
铁（mg/kg）	**1.48×10^4**	**1.24×10^4**	**2.90×10^4**	**3.04×10^4**	**1.33×10^4**	**1.61×10^4**	/	/
锡（mg/kg）	**2.0**	**2.4**	**2.8**	**1.7**	**2.3**	**1.2**	/	/
铝（mg/kg）	**4.27**	**3.03**	**4.31**	**8.15**	**7.39**	**3.23**	/	/
锌（mg/kg）	48	24	34	76	40	24	/	/
锑（mg/kg）	0.22	0.18	0.50	0.44	0.21	0.60	180	达标
石油烃（mg/kg）	114	73	40	64	42	110	826	达标

表 8.1-7 土壤监测结果

检测项目	**各监测点位监测结果**						**筛选值**	**是否达标**
	S8-1	**S8-2**	**S8-3**	**S9-1**	**S9-2**	**S9-3**	**第二类用地**	
	0.3-0.5m	2.1-2.4m	3.2-3.4m	0.1-0.3m	1.7-2.0m	3.2-3.4m	/	/
水分	19.8	25.2	25.2	12.7	18.6	38.8	/	/
pH值	8.01	8.74	5.15	7.96	7.91	6.22	/	/
砷（mg/kg）	5.1	5.9	3.3	6.0	4.3	11.1	60	达标

镉（mg/kg）	ND	ND	ND	0.11	ND	ND	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜（mg/kg）	8.8	19.4	4.9	12.8	7.8	4.6	18000	达标
铅（mg/kg）	35	25	36	30	30	37	800	达标
汞（mg/kg）	0.109	0.053	0.077	0.066	0.080	0.074	38	达标
镍（mg/kg）	13	13	11	16	12	10	900	达标
总铬（mg/kg）	32	40	29	36	28	30	/	/
四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3,-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标

1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
间/对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
氟化物（mg/kg）	505	461	496	419	432	492	/	/
氨氮（mg/kg）	3.79	10.4	1.16	2.2	61.8	127	/	/
氰化物（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	135	
钾（%）	1.66	1.65	2.26	1.95	2.06	1.89	/	/
银（mg/kg）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
铁（mg/kg）	1.85×10^4	1.85×10^4	2.07×10^4	1.34×10^4	1.04×10^4	2.25×10^4	/	/
锡（mg/kg）	3.0	11.1	3.7	2.5	2.6	2.4	/	/
铝（mg/kg）	7.74	6.64	8.35	5.27	3.54	7.41	/	/
锌（mg/kg）	50	66	33	53	38	35	/	/
锑（mg/kg）	0.61	2.37	0.12	0.49	0.15	0.24	180	达标
石油烃（mg/kg）	61	78	33	81	94	42	826	达标

表 8.1-8 土壤监测结果

检测项目	各监测点位监测结果	筛选值	是否达标

	S10-1	**S10-2**	**S10-3**	**第二类用地**	
	0.2-0.4m	1.3-1.5m	3.0-3.3m	/	/
水分	11.9	27.1	21.6	/	/
pH值	7.51	6.79	8.36	/	/
砷（mg/kg）	13.4	6.4	2.2	60	达标
镉（mg/kg）	ND	0.13	ND	65	达标
铬（六价）（mg/kg）	ND	ND	ND	5.7	达标
铜（mg/kg）	13.9	80.5	4.1	18000	达标
铅（mg/kg）	19	36	13	800	达标
汞（mg/kg）	106	0.173	0.025	38	达标
镍（mg/kg）	16	46	4	900	达标
总铬（mg/kg）	52	50	9	/	/
四氯化碳（μg/kg）	ND	ND	ND	2.8	达标
氯仿（μg/kg）	ND	ND	ND	0.9	达标
氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	37	达标
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	9	达标
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	5	达标
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	54	达标
二氯甲烷（μg/kg）	ND	ND	ND	616	达标
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	6.8	达标
四氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	2.8	达标

三氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	2.8	达标
1,2,3,-三氯丙烷（μg/kg）	ND	ND	ND	0.5	达标
氯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	0.43	达标
苯（μg/kg）	ND	ND	ND	4	达标
氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	270	达标
1,2-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	560	达标
1,4-二氯苯（μg/kg）	ND	ND	ND	20	达标
乙苯（μg/kg）	ND	ND	ND	28	达标
苯乙烯（μg/kg）	ND	ND	ND	1290	达标
甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	1200	达标
间/对二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	570	达标
邻二甲苯（μg/kg）	ND	ND	ND	640	达标
硝基苯（mg/kg）	ND	ND	ND	76	达标
苯胺（mg/kg）	ND	ND	ND	260	达标
2-氯苯酚（mg/kg）	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	151	达标
䓛（mg/kg）	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	ND	ND	ND	15	达标
萘（mg/kg）	ND	ND	ND	70	达标
氟化物（mg/kg）	338	446	271	/	/
氨氮（mg/kg）	0.61	45.9	14.4	/	/
氰化物（mg/kg）	ND	ND	ND	135	达标
钾（%）	0.65	2.00	2.73	/	/
银（mg/kg）	8.9	ND	ND	/	/
铁（mg/kg）	2.54×10^4	2.10×10^4	6.92×10^3	/	/
锡（mg/kg）	4.5	5.9	1.1	/	/

铝（%）	3.2	8.49	3.71	/	/
锌（mg/kg）	40	102	17	/	/
锑（mg/kg）	0.83	0.33	ND	180	达标
石油烃（mg/kg）	139	160	49	826	达标

8.1.3 监测结果分析

本次自行监测实际共分析土壤样品 33 个，由监测结果可知，本项目所在地土壤环境现状值均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地标准。

8.2 地下水监测结果分析

本次自行监测共分析地下水样品4个（含地下水现场平行样1个），具体分析方法见表8.2-1，监测结果见表8.2-2。

8.2.1 分析方法

表8. 2-1 地下水各检测指标分析方法及检出限

序号	检测项目	检测方法	资质	方法检出限（μg/L）	样品数量
1	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019	CMA	0.3NTU	5
2	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	CMA	/	5
3	色度	《地下水质分析方法 第4部分：色度的测定 铂-钴标准比色法》DZ/T0064.4-2021	CMA	5度	5
4	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006（3）	CMA	/	5
5	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006（4）	CMA	/	5
6	总硬度（以CaCO3计）	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB 7477-1987	CMA	5.0 mg/L	5
7	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	CMA	0.0003mg/L	5
8	溶解性固体总量	《地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法》DZ/T0064.9-2021	CMA	/	5

序号	检测项目	检测方法	资质	方法检出限（μg/L）	样品数量
9	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-1989	CMA	0.5mg/L	5
10	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	CMA	0.01 mg/L	5
11	氨氮(以氮计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	CMA	0.025mg/L	5
12	氰化物	《水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法》HJ 823-2017	CMA	0.001mg/L	5
13	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	CMA	0.05mg/L	5
14	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	CMA	0.05mg/L	5
15	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1989	CMA	0.004mg/L	5
16	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342- 2007	CMA	8mg/L	5
17	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	CMA	10mg/L	5
18	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	CMA	0.01mg/L	5
19	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	CMA	0.003mg/L	5
20	硝酸盐	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》HJ/T 346- 2007	CMA	0.08mg/L	5
21	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 11.3	CMA	0.025mg/L	5
22	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	CMA	0.01mg/L	5
23	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	CMA	0.04	5
24	钠	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	6.36	5
25	铝	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	1.15	5

序号	检测项目	检测方法	资质	方法检出限（μg/L）	样品数量
26	锰	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.12	5
27	铁	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.82	5
28	钴	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.03	5
29	镍	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.06	5
30	铜	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.08	5
31	锌	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	CMA	0.67	5
32	砷	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.12	5
33	硒	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.41	5
34	银	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.04	5
35	镉	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.05	5
36	锑	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.15	5
37	铅	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	CMA	0.09	5
38	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	CMA	0.01mg/L	5
39	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	CMA	1.4	5
40	乙苯	《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	CMA	0.8	5
41	间-二甲苯和对-二甲苯	《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	CMA	2.2	5
42	邻-二甲苯	《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	CMA	1.4	5

序号	检测项目	检测方法	资质	方法检出限（μg/L）	样品数量
43	苯乙烯	《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	CMA	0.6	5
44	甲苯	《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	CMA	1.4	5
45	1,1,1-三氯乙烷	《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	CMA	1.4	5
46	1,1,2-三氯乙烷	《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	CMA	1.5	5
47	1,1-二氯乙烯	《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	CMA	1.2	5
48	1,2-二氯乙烷	《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	CMA	1.4	5
49	1,2-二氯丙烷	《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	CMA	1.2	5
50	四氯化碳	《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	CMA	1.5	5
51	顺式-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	CMA	1.2	5
52	二氯甲烷	《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	CMA	1.0	5
53	四氯乙烯	《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	CMA	1.2	5
54	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	CMA	1.1	5
55	1,1-二氯乙烷	《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	CMA	1.2	5
56	三氯乙烯	《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	CMA	1.2	5
57	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	CMA	1.5	5
58	1,1,1,2-四氯乙烷	《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	CMA	1.5	5
59	1,1,2,2-四氯乙烷	《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	CMA	1.1	5

序号	检测项目	检测方法	资质	方法检出限（μg/L）	样品数量
60	1,2,3-三氯丙烷	《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	CMA	1.2	5
61	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	CMA	0.5	5
62	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	CMA	1.0	5
63	三氯甲烷(氯仿)	《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	CMA	1.4	5
64	三溴甲烷(溴仿)	《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	CMA	0.6	5
65	1,2-二氯苯	《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	CMA	0.8	5
66	1,4-二氯苯	《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	CMA	0.8	5
67	苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.057	5
68	2-氯苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.065	5
69	3-氯苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.057	5
70	4-氯苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.057	5
71	4-溴苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.056	5
72	2-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.056	5
73	2,4,6-三氯苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.066	5
74	3,4-二氯苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.062	5
75	3-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.046	5
76	2,4,5-三氯苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.063	5

序号	检测项目	检测方法	资质	方法检出限（μg/L）	样品数量
77	4-氯-2-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.067	5
78	4-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.075	5
79	2-氯-4-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.052	5
80	2,6-二氯-4-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.054	5
81	2-溴-6-氯-4-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.047	5
82	2-氯-4,6-二硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.083	5
83	2,6-二溴-4-硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.061	5
84	2,4-二硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.045	5
85	2-溴-4,6-二硝基苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 822-2017	CMA	0.054	5
86	可吸附有机卤素	《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法》（HJ/T83-2001）	CMA	0.028mg/L	5

8.2.2 各点位监测结果

表 8.2-2 地下水检测结果

检测项目	各监测点位监测结果				标准限值	是否达标
	W1	W2	W3	W4		
色度（度）	ND	ND	ND	ND	≤15	达标
嗅和味	原水样等级0，强度无，无任何臭和味；原水煮沸后，等级0，强度无，无任何臭和味。	原水样等级0，强度无，无任何臭和味；原水煮沸后，等级0，强度无，无任何臭和味。	原水样等级0，强度无，无任何臭和味；原水煮沸后，等级0，强度无，无任何臭和味。	原水样等级0，强度无，无任何臭和味；原水煮沸后，等级0，强度无，无任何臭和味。	无	达标
浑浊度（NTU）	29	20	26	28	≤3	**超标**
肉眼可见物	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。	无	达标
pH值（无量纲）	6.9	7.0	7.5	7.6	6.5≤pH≤8.5	达标

总硬度（mg/L）	45.9	56.1	61.2	53.8	≤450	达标
溶解性总固体（mg/L）	119	120	113	120	≤1000	达标
石油类（mg/L）	0.07	0.03	0.03	ND	/	/
总磷（以磷计）（mg/L）	0.06	0.02	0.02	ND	/	/
硫酸盐（mg/L）	13.8	16.9	14.1	14.3	≤250	达标
氯化物（mg/L）	13	14	13	13	≤250	达标
铁（μg/L）	17.0	52.5	77.5	34.0	≤300	达标
锰（μg/L）	6.27	62.9	9.27	18.6	≤100	达标
铜（μg/L）	10.2	3.44	1.25	2.91	≤1000	达标
锌（μg/L）	333	84.2	19.3	44.4	≤1000	达标
挥发酚（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.002	达标
阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	0.07	0.05	0.13	≤0.3	达标
耗氧量（mg/L）	1.0	1.1	1.0	1.1	≤3.0	达标
氨氮（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.5	达标
硫化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.02	达标
钠（μg/L）	12200	20000	27900	14900	≤200000	达标
亚硝酸盐（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
硝酸盐（mg/L）	1.55	1.59	1.58	1.54	≤20.0	达标
氰化物（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
氟化物（mg/L）	0.24	0.23	0.24	0.24	≤1.0	达标
碘化物（mg/L）	0.045	0.072	0.067	ND	≤0.08	达标
汞（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.001	达标
砷（mg/L）	1.05	1.19	0.58	1.25	≤0.01	达标
硒（μg/L）	0.45	ND	ND	ND	≤10	达标
镉（μg/L）	0.05	ND	ND	ND	≤5	达标
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
铅（μg/L）	0.23	0.23	0.54	0.77	≤10	达标
三氯甲烷（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤60	达标
四氯化碳（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤2.0	达标
苯（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤10.0	达标
甲苯（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤700	达标
镍（μg/L）	1.63	2.12	0.52	1.23	≤20	达标
银（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤50	达标
钴（μg/L）	0.11	0.50	0.04	0.09	≤50	达标
铝（μg/L）	50.0	73.9	37.9	82.3	≤200	达标
1,1-二氯乙烯（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤30.0	达标

1,2-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤50.0	达标
	反-1,2-二氯乙烯（μg/L）	ND	ND	ND	ND		
二氯甲烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤20.0	达标
1, 1-二氯乙烷		ND	ND	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤30.0	达标
1,1,1-三氯乙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤2000.0	达标
1,1,2-三氯乙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤5.0	达标
1,2-二氯丙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤5.0	达标
三氯乙烯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤70.0	达标
四氯乙烯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤40.0	达标
氯乙烯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤5.0	达标
乙苯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤300.0	达标
二甲苯	间/对二甲苯（μg/L）	ND	ND	ND	ND	≤500.0	达标
	邻二甲苯（μg/L）	ND	ND	ND	ND		
1, 1, 1, 2-四氯乙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	/	/
1, 1, 2, 2-四氯乙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	/	/
1, 2, 3-三氯丙烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	/	/
氯甲烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	/	/
氯苯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤300	达标
1, 4-二氯苯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤300	达标
1, 2-二氯苯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤1000	达标
三溴甲烷（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤100	达标
石油烃（C_{10}~C_{40}）（mg/L）		0.15	0.32	0.18	0.29	/	/
苯乙烯（μg/L）		ND	ND	ND	ND	≤20.0	达标
苯胺类（μg/L）		ND	ND	0.51	ND	/	/
可吸附有机卤素（mg/L）		ND	0.032	0.033	0.033	/	/

8.2.3 监测结果分析

本项目共采集 4 个地下水样品。参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中的III类标准作为评价参数。

根据地下水现状监测结果，除浑浊度超标外，其余各监测点各指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，项目所处区域地下水水体水质良好。

9 质量保证与质量控制

9.1 自行监测质量体系

本项目土壤和地下水自行监测方案中土壤和地下水样品采集、样品测试、数据报告编制主要由苏伊士环境检测技术（广州）有限公司进行实施。苏伊士环境检测技术（广州）有限公司位于广州市黄埔区科学城伴河路96号三栋二层，是已经获得《检验检测机构资质认定证书》（CMA）（证书编号201819123750）的检验检测机构，公司配备专业丰富的技术人员从事检测工作，配备了水质采样器、空气废气采样器，分析测试用大型仪器。人员能力和仪器设备能力满足检测工作的需要。CMA 资质证书见图9-1。

检验检测机构

资质认定证书

证书编号：201819123750

名称：苏伊士环境检测技术（广州）有限公司

地址：广州市黄埔区科学城伴河路96号三栋二层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由苏伊士环境检测技术（广州）有限公司承担。

发证日期：2020 年 07 月 10 日

有效期至：2024 年 11 月 25 日

发证机关：（印章）

许可使用标志

CMA

201819123750

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

检验检测机构名称变更

图 9-1 江苏高研环境检测有限公司 CMA 资质证书

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

项目负责人通过资料收集、现场探勘、人员访谈等活动编制了土壤和地下水自行监测方案，方案递交专家进行评估确认后，最终形成了土壤和地下水自行监测方案。

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 样品采集质量保证与控制

1、钻探过程选择无浆液钻井，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间对钻头和钻杆进行清洗；所有的现场工具在使用前均预先清洗干净。

2、现场采样时详细填写记录表，比如土壤层的深度、土壤质地、气味、水的颜色、地下水水位、气象条件、采样时间与采样人员、样品名称和编号、采样时间、采样位置等，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丁腈手套，每次取样后进行更换，采样器具及时清洗，避免交叉污染。

3、现场全过程进行拍照记录，对采样工具、采样位置、样品瓶编号、岩芯箱等关键信息拍照、视频记录。

4、现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、现场空白样、运输空白样等。其中，对于同种监测项目，现场平行双样为总检测样品数量的10%以上，并按要求每批样品至少做1次运输空白样。

9.3.2 样品保存、流转质量保证与控制

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，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。

9.3.3 样品制备质量保证与控制

根据标准直接采用新鲜样品进行测试或风干。如未进行前处理，低温冷藏保存。样品制备，在样品制备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。视样品干湿情况进行自然风干。若样品含水率较高，风干过程中结块，则中途用木锤隔着A4纸锤散。风干后样品全部

倒入一次性无色聚乙烯塑料袋中用木锤锤打粉碎并混匀，过20目尼龙筛。过筛后四分法取2份，一份用于测定水分、pH及库存备用样品，另一份于玛瑙研钵中细磨，研磨到基本全部过100目筛，用于土壤元素全量分析；样品经风干、粗磨、细磨后干燥常温保存，实验室样品制备间阴凉、避光、无污染。

9.3.4 样品分析质量保证与控制

样品的实验室分析工作按遵照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）及各项目分析方法标准等相关标准规范的相关要求进行。各监测指标均在样品有效期内进行分析，完成实验室分析工作后整理检测数据出具检测报告。在样品分析过程中按照各检测方法的规定做好运输空白、实验室空白、实验室平行、质控样、加标回收等质控措施，并形成质控统计表出具质控报告。

表4-1 实验室分析方法前处理/预处理过步骤汇总表

序号	项目	标准方法名称	样品前处理（预处理）处理步骤
1.	水分	HJ 613-2011	新鲜土壤试样的测定：具盖容器和盖子于(105±5)℃下烘干1h,稍冷,盖好盖子,然后置于干燥器中至少冷却45min,测定带盖容器的质量mo,精确至0.01g用样品勺将30~40g（精确到0.01g）新鲜土壤试样转移至已称重的具盖容器中,盖上容器盖,测定总质量m1。取下容器盖,将容器和新鲜土壤试样一并放入烘箱中,在(105±5)℃下烘干至恒重,同时烘干容器盖。盖上容器盖置于干燥器中至少冷却45min,取出后立即测定带盖容器和烘干土壤的总质量m2。
2.	pH	HJ 962-2018	称取10.0g过2mm土壤筛的土壤样品置于50ml适宜的容器中，加入25ml水。将容器用封口膜密封后，用水平振荡器恒温剧烈震荡2min，静置30min，在1h内完成测定。
3.	氟化物	GB/T 22104-2008	准确称取过100目筛的土样0.2g(准确至0.0002g)于镍坩埚中,加入2.0g氢氧化钠，加盖，放入马弗炉中。由低温逐渐缓缓加热升温至550-570℃后，继续保温20min。取出冷却，用约50mL煮沸的热水分几次浸取，直至熔块完全溶解，全部转入100mL容量瓶中，再缓缓加入5mL盐酸，不停摇动。冷却后加水至标线，摇匀。放置澄清，待测。
4.	氰化物	HJ 745-2015	称取约10g（精确至0.01g）干重的样品于称量纸上，略微裹紧后移入蒸馏瓶，连接蒸馏装置，接收瓶中加入10mL氢氧化钠溶液作为吸收液，在加入试剂的蒸馏瓶中依次加入200mL水、3.0mL氢氧化钠溶液和10mL硝酸锌溶液，摇匀，迅速加入5mL酒石酸溶液，立即盖塞，进行蒸馏。接收样品瓶中接近100mL时候，停止蒸馏，定容。吸取10mL蒸馏试样于25mL具塞比色管中，加入5.0.mL磷酸二氢钾溶液，混匀，迅速加入0.3mL氯胺T溶液，立即盖塞，混匀，放置1-2min；向比色管中加入6.0mL异烟酸-巴比妥酸显色剂，加水稀释至标线，摇匀，25℃显色15min。600nm波长下，10mm比色皿，以水作参比，测定吸光度。
5.	氨氮	HJ 634-2012	称取40g去除杂物的湿土，放入500ml聚乙烯瓶中，加入200ml氯化钾溶液（1mol/L），在20±2℃的恒温水浴震荡器中震荡提取1h。转移约60ml提取液于100ml聚乙烯离心管中，。以3000r/min的条件下离心分离10min。然后约50ml上清液转移至100ml比色管中，制得试料，待测。

序号	项目	标准方法名称	样品前处理（预处理）处理步骤
6.	汞	GBT 22105.1-2008	①称取0.2g~1.0g（精确至0.1mg）过0.15mm土壤筛的样品于50ml具塞比色管中，用水润湿后加入10ml(1+1)现配王水，加塞摇匀置于沸水浴中消解2h，中间摇动几次; ②冷却，稀释至刻度线后摇匀，待测。
7.	砷、铬、锌、锑、铜、镍、铅、镉	HJ 803-2016	称取过0.15mm土壤筛的待测样品 0.1 g（精确至 0.0001 g），置于聚四氟乙烯密闭消解罐中，加入6 ml现配王水。按微波消解仪升温程序，在185℃条件下消解40min。消解结束后冷却至室温；将消解液倒出，并用少量硝酸溶液清洗聚四氟乙烯消解罐的盖子内壁和罐体内壁3次，洗液一并收集，与试样一起定容至50 mL，摇匀后试样用0.45μm孔径过滤器过滤，待测。
8.	铝	USEPA 6020B Rev.2(2014)	称取风干，过筛的样品0.1g（精确至0.0001g）置于微波消解管中，用少量水润湿后加入9ml浓硝酸、2ml浓盐酸、3ml氢氟酸。按微波消解仪升温程序进行消解。消解结束后冷却至室温，用少量实验用水将微波消解罐中全部内容物转移至50ml聚四氟乙烯坩埚中，加入2ml高氯酸，置于电热板上加热驱赶至白烟冒尽，稍冷后加入2ml（1+99）硝酸溶液，温热溶解残渣后用（1+99）硝酸溶液定容至50ml。若最终消解后仍有残渣颗粒物沉淀，则以0.45μm滤膜过滤。同时做空白试验。
9.	六价铬	HJ 1082 -2019	称取过0.15mm土壤筛的样品5.00g±0.10g(m)置于250ml消解瓶中，加入50.0ml碱性提取液，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，置于搅拌加热装置上。常温下搅拌样品5分钟后，开启加热装置，加热搅拌至90-95℃，消解60分钟。取下消解瓶，冷却至室温。用0.45μm的滤膜抽滤，滤液置于250ml烧杯中，用浓硝酸调节溶液至pH至7.5±0.5。将此溶液转移至100ml容量瓶中，用水定容至标线(V)，摇匀，待测。
10.	半挥发性有机物	HJ 834-2017	称取适量新鲜样品于小烧杯，加入替代物与硅藻土混匀，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，收集全部萃取液至K-D接收管中，用K-D浓缩样品至小于1ml，采用SPE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，加入内标并定容至1.0mL，待测。
11.	挥发性有机物	HJ 605-2011	取出样品瓶，待恢复至室温后直接排样到吹扫捕集自动进样器上，测试时由仪器自动加入水、替代物、内标物。
12.	石油烃（C10-C40）	HJ 1021-2019	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。
13.	色度	GB 11903-1989	将样品倒入250mL(或更大)量筒中，静置15min，倾取上层液体作为试料进行测定；将一组具塞比色管用色度标准溶液充至标线。将另一组具塞比色管用样品充至标线。将具塞比色管放在白色表面上，比色管与该表面应呈合适的角度，使光线被反射自具塞比色管底部向上通过液柱。垂直向下观察液柱，找出与试料色度最接近的标准溶液。色度≥70度，用纯水将试料适当稀释后，使色度落入标准溶液范围之中再行测定。另取

序号	项目	标准方法名称	样品前处理（预处理）处理步骤
			试料测定pH值。
14.	氟化物	GB/T 7484-1987	用无分度吸管，吸取适量试样，置于50mL容量瓶中，用乙酸钠或盐酸溶液调节至中性，加入10mL总离子强度调节缓冲溶液，用水稀释至标线，摇匀，将其注入100mL聚乙烯杯中，放一只塑料搅拌棒，插入电极，连续搅拌溶液。待电位稳定后，再继续搅拌读取电位值。在每一次测量之前，都要用水充分冲洗电极，并用滤纸吸干。根据测定得到的毫伏数，由校准曲线上查得氟化物含量。
15.	氰化物	HJ 823-2017	无需前处理，直接取适量水样上机。
16.	挥发酚	HJ 503-2009	取250 ml样品移入500 ml全玻璃蒸馏器中，加25 ml水，加数粒玻璃珠以防暴沸，再加数滴甲基橙指示液，若试样未显橙红色，则需继续补加磷酸溶液。连接冷凝器，加热蒸馏，收集馏出液250 ml至容量瓶中。蒸馏过程中，若发现甲基橙红色褪去，应在蒸馏结束后，放冷，再加1滴甲基橙指示液。若发现蒸馏后残液不呈酸性，则应重新取样，增加磷酸溶液加入量，进行蒸馏。将馏出液250 ml移入分液漏斗中，加2.0 ml缓冲溶液，混匀，pH值为10.0±0.2，加1.5 ml 4-氨基安替比林溶液，混匀，再加1.5 ml铁氰化钾溶液，充分混匀后，密塞，放置10 min。在上述显色分液漏斗中准确加入10.0 ml三氯甲烷，密塞，剧烈振摇2 min，倒置放气，静置分层。用干脱脂棉或滤纸拭干分液漏斗颈管内壁，于颈管内塞一小团干脱脂棉或滤纸，将三氯甲烷层通过干脱脂棉团或滤纸，弃去最初滤出的数滴萃取液后，将余下三氯甲烷直接放入光程为30 mm的比色皿中。于460 nm波长，以三氯甲烷为参比，测定三氯甲烷层的吸光度值。
17.	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	在测定前，应将水样预先经过中速定性滤纸过滤以去除悬浮物，适量水样100ml（含MBAS浓度超过2mg/L时，可适量吸取水样稀释至至100ml ），加入25ml亚甲蓝溶液，摇匀后移入10ml氯仿，激烈振摇30s，注意放气；将氯仿层放入预先盛有50ml洗涤液的第二个分液漏斗，用数滴氯仿淋洗第一分液漏斗的放液管 ，重复萃取三次，每次用10ml氯仿。合并所有氯仿至第二个分液漏斗中，激烈振摇30s，静置分层。将氯仿层通过玻璃棉或脱脂棉花，放入50ml容量瓶中。再用氯仿萃取洗涤液两次，此氯仿层也并入容量瓶中，加氯仿到标线。
18.	氨氮	HJ 535-2009	絮凝沉淀法：100ml样品中加入1ml硫酸锌溶液和0.1-0.2ml氢氧化钠溶液，调节pH约为10.5，混匀，放置使之沉淀，倾取上清液分析 蒸馏法：使用硼酸溶液作为吸收液，确保冷凝管出口在硼酸溶液液面下。分取250ml样品，加几滴溴百里酚蓝指示剂，用氢氧化钠溶液或盐酸调整pH至6.0-7.4，加热蒸馏，待馏出液达200ml时，停止蒸馏，加水定容至250ml。

序号	项目	标准方法名称	样品前处理（预处理）处理步骤
19.	总硬度	GB 7477-87	一般样品不需预处理，如样品中存在大量微小颗粒物，需在采样后尽快用0.45μm孔径滤器过滤。用移液管移取50.0mL试样于25mL锥形瓶中，加4mL缓冲溶液和3铬黑T指示剂溶液，此时溶液呈棕红色或紫色，其pH值应为10.0±0.1。为防止产生沉淀，应立即在不断振摇下，自滴定管加入EDTA二钠溶液，开始滴定时速度宜快，接近终点时候稍慢，并充分振摇，最好每滴间隔2-3S，溶液的颜色由紫红色或紫色转变为蓝色，在最后一点紫的色调消失，刚出现天蓝色时即为终点。整个滴定过程应该在5min之内完成。
20.	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006（8）	溶解性总固体(在105ºC±3ºC烘干)：将蒸发皿洗净，放在105ºC±3ºC烘箱内30min。取出，于干燥器内冷却30min。在分析天平上称量，再次烘烤、称量，直至恒定质量(两次称量相差不超过0.0004g)。将水样上清液用滤器过滤。用无分度吸管吸取过滤水样100mL于蒸发皿中，如水样的溶解性总固体过少时可增加水样体积。将蒸发皿置于水浴上蒸干(水浴液面不要接触皿底)。将蒸发皿移入105ºC±3ºC烘箱内，1h后取出。干燥器内冷却30min，称量。将称过质量的蒸发皿再放入105ºC±3ºC烘箱内30min，干燥器内冷却30min，称量，直至恒定质量。
21.	耗氧量	GB/T 11892-1989	吸取100.0mL经充分摇动、混合均匀的样品（或分取适量，用水稀释至100.0mL）,置于250mL锥形瓶中， 加入5±0.5mL硫酸，用滴定管加入10.00mL高锰酸钾溶液，摇匀。将锥形瓶置于沸水浴内30±2min（水浴沸腾，开始计时）。
22.	硫酸盐	HJ/T 342-2007	分取50mL水样置于150mL锥形瓶中，向水样中加入1mL2.5mol/L的盐酸溶液，加热煮沸5min左右，取下后加入2.5mL铬酸钡溶液，加去离子水至50mL，再煮沸5min左右。取下稍冷却，向个瓶逐渐滴加（1±1）的氨水溶液至呈柠檬黄色，再多加2滴。待溶液冷却后，用慢速定性滤纸过滤，滤液收集于50mL比色管内，去离子水洗涤锥形瓶和滤纸三次后定容至标线，待测，同步做校准曲线。
23.	六价铬	GB 7467-1987	取适量样品于烧杯中，加水至50ml。滴加氢氧化钠溶液，调节溶液pH值为7-8. 在不断搅拌下，滴加氢氧化锌共沉淀剂至溶液pH值为8-9。将此溶液转移 至100ml容量瓶中，用水稀释至标线。用慢速滤纸过滤后，弃去10-20ml初滤液，取50ml滤液供测定。
24.	石油类	HJ 970-2018	1：萃取：将样品全部转移至1000ml分液漏斗中，量取25.00正己烷洗涤采样瓶后，全部转移至分液漏斗中，充分振摇2min，期间经常开启旋塞排气，静置分层后，将下层水相全部转移至1000ml量筒中，测量样品体积并记录。2：脱水：将上层萃取液转移至已加入3g无水硫酸钠的锥形瓶中，盖紧瓶塞，振摇数次，静置。若无水硫酸钠全部结块。3：吸附：继续向萃取液中加入3g硫酸镁，置于振荡器上，以180-220r/min的速度振荡20min，静置沉淀。在玻璃漏斗底部垫上少量玻璃棉，过滤，待测。
25.	氯化物	GB/T 11896-1989	用吸管吸取50mL水样或经预处理的水样（若氯化物含量高，可取适量水样用蒸馏水稀释至50mL），置于锥形瓶中。另取一锥形瓶加入50mL蒸馏水作空白试验。如水样PH值在6.5～10.5范围时，可直接滴定，超出此范围的水样应以酚酞作指示剂，用稀硫酸或氢氧化钠的溶液调节至红色刚刚退去。接着加入1mL铬酸钾溶液，硝酸银标准溶液滴定至砖红

序号	项目	标准方法名称	样品前处理（预处理）处理步骤
			色沉淀刚刚出现即为滴定终点。
26.	硫化物	HJ 1226-2021	酸化-蒸馏-吸收”法：量取200ml混匀的水样，或适量样品加除氧去离子水稀释至200ml，迅速转移至500ml蒸馏瓶中，再加入5ml抗氧化剂溶液，轻轻摇动，加数粒玻璃珠。量取20.0ml氢氧化钠溶液于100ml吸收管中作为吸收液，插入馏出液导管至吸收液液面以下，以保证吸收完全。打开冷凝水，向蒸馏瓶中迅速加入10ml盐酸溶液，立即盖紧塞子，打开温控电炉，调节到适当地加热温度，以2ml/min~4ml/min的馏出速度蒸馏。当吸收管中的溶液体积到达约60ml时，撤下蒸馏瓶，取下吸收管，停止蒸馏。用少量除氧去离子水冲洗馏出液导管，并入吸收液中，待测。
27.	亚硝酸盐	GB/T 7493-1987	试样如有颜色和悬浮物，可向每100ml试样中加入2ml氢氧化铝悬浮液，搅拌，静置，过滤，弃去25ml初滤液后再取试样测定。经过预处理后的试样还具有颜色时，需要做色度校正。
28.	硝酸盐	HJ/T 346-2007	吸附柱的制备：树脂装入柱中时，树脂间绝不允许存在气泡。 使用多次后的树脂，可用未接触过橡胶制品的新鲜 离子水作参比，在220nm和275nm波长处检验，测得吸光度应接近零。超过仪器允许误差时，需以甲醇再生。
29.	碘化物	GB/T 5750.5-2006(11.3)	吸取100mL水样置于250mL锥形瓶中。加5mL氢氧化钠溶液，2mL高锰酸钾溶液，放置10min后加2mL亚硝酸钠溶液，3mL磷酸，摇匀，待红色消失后，再静置3min。加入5mL氨基磺酸铵溶液，充分摇匀，静置5min。将试样温度降至17℃，加2.0mL碘化钾-碳酸钠溶液，混匀，加1mLCPC溶液，用硫代硫酸钠标准溶液滴定至红色消失为止。根据所消耗硫代硫酸钠标准溶液用量，计算碘化物(I-)的质量浓度。
30.	总磷	GB/T 11893-1989	将具塞比色管的盖塞紧后，用一小块布和线将玻璃塞扎紧，放在大烧杯中置于高压锅中加热， 待压力达到1.1kg/cm2，相应温度为120℃时，保持30分钟后停止加热。待压力表读数降至零后，取出放冷。
31.	汞	HJ 694-2014	汞：量取25.0ml混匀后的样品于50ml比色管中，加入5ml(1+1)现配王水，加塞混匀，置于沸水浴中加热消解1h，期间振动1-2次并开盖放气。冷却，用水定容至标线，混匀，待测。
32.	重金属	HJ 700-2014	溶解态：直接上机
33.	可萃取性石油烃（C10-C40）	HJ 894-2017	将样品全部转移至2L分液漏斗，量取 60mL二氯甲烷洗涤样品，全部转移至分液漏斗，收集有机相，重复萃取，合并萃取液过无水硫酸钠。（水相全部转移至 1000mL量筒，测量样品体积并记录。）将萃取液使用 K-D浓缩装置浓缩至约 1mL，加入10mL正己烷，浓缩至约 1mL，用硅酸镁净化柱净化后，使用 K-D浓缩装置浓缩至约 1mL，用正己烷定容至 1.0mL，待测。
34.	挥发性有机物	HJ 639-2012	取出样品瓶，待恢复至室温后直接排样到吹扫捕集自动进样器上，测试时由仪器自动吸取样品、加入内标、替代物。

序号	项目	标准方法名称	样品前处理（预处理）处理步骤
35.	苯胺类化合物	HJ 822-2017	准确量取1000ml 水样于分液漏斗中，加入 30g 氯化钠，轻轻振摇至氯化钠溶解，加氢氧化钠溶液调节 pH 值大于 11，加入替代物使用液，混合均匀，加入 60ml 二氯甲烷，摇动萃取 10min，静置 5min，两相分层，收集有机相至三角烧瓶。水相继续加入 60ml 二氯甲烷，重复萃取 2 次，有机相合并至三角烧瓶中。合并萃取液并经干燥脱水，浓缩至小于 4mL，用佛罗里硅柱净化，浓缩至小于 1mL，加入内标后二氯甲烷 定 容至 1mL，混匀待测

表9.3-2 样品时效性情况表

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	
												保存时间和条件	标准依据
GZ22A0614	S10、S9、S8、S5、S7、S6	土壤	pH值	HJ 962-2018	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	/	2022.8.8	低温避光保存	< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	水分	HJ 613-2011	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	/	/	2022.8.2-2022.8.3	低温避光保存	< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	氨氮	HJ 634-2012	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	/	2022.8.3	2022.8.7	低温避光保存	< 4 ℃，避光密封保存，3d内分析完毕	HJ 634-2012
		土壤	钾	NY/T 87-1988	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.10	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	氰化物	HJ 745-2015	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	/	2022.8.2	2022.8.2	低温避光保存	48h，4℃下密封保存	HJ 745-2015
		土壤	氟化物	GB 22104-2018	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.8	2022.8.10	低温避光保存	< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	铝	USEPA 6020B Rev.2(2014)	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.10	低温避光保存	6个月	USEPA 6020B
		土壤	铬	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	
												保存时间和条件	标准依据
		土壤	锌	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	锑	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
GZ22A0614	S10、S9、S8、S5、S7、S6	土壤	铜	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	镍	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	铅	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	镉	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	汞	GB/T 22105.1-2008	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	28d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	砷	HJ 803-2016	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.5	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	六价铬	HJ 1082-2019	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	2022.8.2	2022.8.8	2022.8.11	低温避光保存	30d,< 4 ℃避光密封保存； 萃取	HJ 1082-2019

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	
												保存时间和条件	标准依据
												液0~4℃下密封保存30d	
		土壤	SVOC（11项）	HJ 834-2017	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	/	2022.8.2	2022.8.3	低温避光保存	10d，4℃下避光密封保存	HJ 834-2017
		土壤	VOC（27项）	HJ 605-2011	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	/	/	2022.8.2	低温避光保存	7d，＜4℃，避光密封保存	HJ 605-2011
		土壤	石油烃(C10-C40)	HJ 1021-2019	20	2022.08.01 (9:55-17:47)	2022.08.01 (20:05)	/	2022.8.2	2022.8.4	低温避光保存	14d内前处理，4℃下避光保存；提取液避光冷藏保存40d	HJ 1021-2019
GZ22A0616	S4、S11、S3、S2、S1、S12、S13	土壤	pH值	HJ 962-2018	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	/	2022.8.8	低温避光保存	＜4℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	水分	HJ 613-2011	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	/	/	2022.8.3-2022.8.4	低温避光保存	＜4℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	氨氮	HJ 634-2012	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	/	2022.8.3	2022.8.7	低温避光保存	＜4℃，避光密封保存，3d内分析完毕	HJ 634-2012
		土壤	钾	NY/T 87-1988	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.5	2022.8.10	低温避光保存	180d，＜4℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	氰化物	HJ 745-2015	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	/	2022.8.2	2022.8.2	低温避光保存	48h，4℃下密封保存	HJ 745-2015

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	
												保存时间和条件	标准依据
		土壤	氟化物	GB 22104-2018	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.10	低温避光保存	< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	铝	USEPA 6020B Rev.2(2014)	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.5	2022.8.10	低温避光保存	6个月	USEPA 6020B
		土壤	铬	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	锌	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	锑	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	铜	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	镍	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
GZ22A0616	S4、S11、S3、S2、S1、S12、S13	土壤	铅	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	镉	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	汞	GB/T 22105.1-2008	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	28d，< 4 ℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	
												保存时间和条件	标准依据
		土壤	砷	HJ 803-2016	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.9	低温避光保存	180d，＜4℃，避光密封保存	HJ/T 166-2004
		土壤	六价铬	HJ 1082-2019	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	2022.8.3	2022.8.8	2022.8.11	低温避光保存	30d,＜4℃避光密封保存；　萃取液0~4℃下密封保存30d	HJ 1082-2019
		土壤	SVOC（11项）	HJ 834-2017	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	/	2022.8.3	2022.8.4	低温避光保存	10d，4℃下避光密封保存	HJ 834-2017
		土壤	VOC（27项）	HJ 605-2011	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	/	/	2022.8.3	低温避光保存	7d，＜4℃，避光密封保存	HJ 605-2011
		土壤	石油烃(C10-C40)	HJ 1021-2019	17	2022.08.02 (9:23-13:41)	2022.08.02 (15:24)	/	2022.8.3	2022.8.7	低温避光保存	14d内前处理，4℃下避光保存；提取液避光冷藏保存40d	HJ 1021-2019

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	标准依据
												保存时间和条件	
GZ22A0696	W1、W2、W3、W4	地下水	色度	GB/T 11903-1989	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22 19:41	低温避光保存	采样后避光保存，尽早测定	GB/T 11903-1989
		地下水	嗅和味	GB/T 5750.4-2006（3）	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22 19:41	4℃以下冷藏保存	4℃下冷藏保存，6h内完成分析	HJ 164-2020
		地下水	浑浊度	HJ1075-2019	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	/	/	/	2022.08.22 (10:20-17:30)	现场测定	尽量现场测定，否则4℃以下冷藏避光保存，48h内分析	HJ 1075-2019
		地下水	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006（4）	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22	低温冷藏保存	原样，10d	GB/T 14848-2017
		地下水	pH	HJ 1147-2020	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	/	/	/	2022.08.22 (10:20-17:30)	现场测定	现场测定，或应保持0~4℃，2h内测定	HJ 1147-2020
		地下水	总硬度（以$CaCO_3$计）	GB 7477-1987	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22	低温冷藏保存	24h内完成测定或加硝酸酸化保存	GB 7477-1987
		地下水	溶解性总固体	DZ/T 0064.9-2021	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.29	低温冷藏保存	原样，10d	GB/T 14848-2017
		地下水	硫酸盐	HJ/T 342-2007	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.26	4℃以下冷藏保存	4℃下冷藏保存，7d内完成分析	HJ 164-2020

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	标准依据
												保存时间和条件	
		地下水	氯化物	GB/T 11896-1989	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22	低温避光保存	30d	HJ 164-2020
		地下水	铁	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	锰	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	铜	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
GZ22A0696	W1、W2、W3、W4	地下水	锌	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	挥发性酚类（以苯酚计）	HJ 503-2009	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22 19:02	低温避光保存	24h，加磷酸至pH≈4.0，4℃避光保存	HJ 503-2009
		地下水	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加甲醛，低温保存	4d，加1%（V/V)的40%（V/V)甲醛，4℃冷藏保存	GB/T 7494-1987
		地下水	高锰酸盐指数(以O2计）	GB/T 11892-1989	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硫酸酸化，低温避光保存	2d，加硫酸至pH 1-2，0-5℃避光保存	GB/T 11892-1989
		地下水	氨氮（以N计）	HJ 535-2009	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.23	加硫酸酸化，低温避光保存	7d，加硫酸至pH＜2，2-5℃下保存	HJ 535-2009
		地下水	硫化物	HJ 1226-2021	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.23	低温避光保存	4d，每升水样加入2 ml乙酸锌溶	HJ 1226-2021

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	标准依据
												保存时间和条件	
												液 、 1 ml氢氧化钠溶液和 2 ml抗氧化剂溶液	
		地下水	钠	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.26	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	亚硝酸盐（以N计）	GB/T 7493-1987	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.23 9:20	低温避光保存	24h，2~ 5 ℃，避光密封保存	GB/T 7493-1987
		地下水	硝酸盐（以N计）	HJ/T 346-2007	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.23 9:08	低温避光保存	24h	HJ 164-2020
		地下水	氰化物	HJ 823-2017	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22 20:20	加NaOH，低温保存	24h，加NaOH，4℃以下冷藏	HJ 823-2017
		地下水	氟化物	GB/T 7484-1987	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.26	低温避光冷藏保存	14d	HJ 164-2020
		地下水	碘化物	GB/T 5750.5-2006(11.3)	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.23 9:30	低温冷藏保存	原样，10d	GB/T 14848-2017
GZ22A0696	W1、W2、W3、W4	地下水	汞	HJ 694-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	2022.8.24	2022.8.25	盐酸酸化，低温避光保存	14d，1L水样中加浓盐酸5mL	HJ 694-2014
		地下水	砷	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	硒	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	标准依据
												保存时间和条件	
		地下水	镉	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	六价铬	GB/T 7467-1987	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.22 19:20	加NaOH，pH≈8，低温避光保存	24h，加NaOH，pH≈8	GB/T 7467-1987
		地下水	铅	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	石油烃（C10-C40）	HJ 894-2017	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	2022.8.24	2022.8.26	加HCl酸化，低温避光保存	14d内完成萃取，40d内分析，加盐酸酸化至pH≤2，4℃保存	HJ 894-2017
		地下水	总磷	GB 11893-89	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.23 9:10	酸化低温保存	24h	HJ 493-2009
		地下水	镍	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	锑	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	VOC（27项）①	HJ 639-2012	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.14	加HCl酸化，低温避光保存	14d，加HCl酸化至pH≤2，<4℃避光保存	HJ 639-2012
		地下水	溴仿	HJ 639-2012	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.14	加HCl酸化，低温避光保存	14d，加HCl酸化至pH≤2，<4℃避光保存	HJ 639-2012

报告编号	采样点位	样品状态	检测参数	检测方法	样品数量	采样时间	样品接收时间	样品制备起始时间	样品前处理起始时间	样品分析时间	实验室保存方式	标准要求	标准依据
												保存时间和条件	
		地下水	石油类	HJ 970-2018	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	酸化低温保存	3d，加盐酸至pH≤2，0~4℃冷藏保存	HJ 970-2018
GZ22A0696	W1、W2、W3、W4	地下水	银	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.30	加硝酸酸化，低温避光保存	14d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	铝	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	30d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	钴	HJ 700-2014	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	/	2022.8.24	加硝酸酸化，低温避光保存	30d，加硝酸调节pH＜2	HJ 700-2014 HJ 493-2009
		地下水	苯胺类	HJ 822-2017	5	2022.08.22 (10:20-17:30)	2022.08.22 (19:00)	/	2022.8.24	2022.8.26	低温避光冷藏保存	7d，加氢氧化钠或硫酸调节pH在6~8，4℃下保存，萃取液40d内完成分析	HJ 822-2017

实验室内部质控：

在实验室内部实行了严格的质控程序，包括平行样品、方法空白、实验室控制样、基体加标等质控手段，具体如下：

有机：

5% 的实验室方法空白(MB)：每20个样品至少分析一个实验室方法空白，如果单批送样不足20个样品，也要至少分析一个方法空白；要求方法空白的检出值小于报告限值(LOR)；

5% 的实验室平行样(Duplicate)：每20个样品至少分析一个实验室平行样品，如果单批次样品不足20个，也要至少分析1个实验室平行样品；

5% 实验室控制样(LCS)：每20个样品至少进行一个实验室控制样品分析(LCS)；

5% 样品基体加标(MS)：每20个样品至少进行一个样品基体加标回收试验，如果单批次样品不足20个，也要至少进行1个样品基体加标回收试验；

有机检测的每个样品包括质控样品根据标准要求均要进行替代物(Surrogate)加标检测。

金属：

5% 的实验室方法空白(MB)：每20个样品至少分析一个实验室方法空白，如果单批样品不足20个，也要至少分析一个实验室方法空白；要求方法空白的检出值小于报告限值(LOR)；

10% 的实验室平行样：每10个样品至少进行1个实验室平行样分析，如果单批次样品不足10个，也要至少进行1个实验室平行样品分析；

5% 的样品基体加标：每20个样品至少进行1个样品基体加标回收试验，如果单批次样品不足20个，也要至少进行1个样品进行基体加标回收试验；

5% 的有证标准物质：每20个样品至少插入一个标准物质样品进行分析，如果单批次样品不足20个，也要至少插入1个标准物质样品进行分析；

实验室分析过程中“进行样品基体加标试验”和“插入标准物质样品”两个质控方式需要至少选择1种。

无机：

5% 的实验室方法空白(MB)：每20个样品至少分析1个实验室方法空白，如

果单批样品不足20个，也要至少分析1个实验室方法空白；要求方法空白的检出值小于报告限值(LOR)；

5% 的实验室平行样：每20个样品至少分析一个实验室平行样品，如果单批次样品不足20个，也要至少分析1个实验室平行样品；

5% 的有证标准物质：每20个样品至少插入一个标准物质样品进行分析，如果单批次样品不足20个，也要至少插入1个标准物质样品进行分析。

实验室活动均处于质量受控过程，其提供的检测结果均准确、有效、客观和真实，能够满足方法标准规定的质量控制要求。

4.2-1 土壤样品检测质量控制表

序号	分析项目	样品总数	运输空白		全程序空白		实验室空白		现场平行样						实验室平行样						空白加标回收样						基质加标						替代物						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 %	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	相对偏差范围 %	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	回收率范围%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	回收率范围%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	回收率范围%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	测定值范围(mg/kg)	标准值范围(mg/kg)	有证标样编号	合格数	合格率%
1	pH值	37	-	-	-	-	-	-	4	12.1	0.02-0.07	允许差值0.3	4	100	4	10.8	0.00-0.17	允许差值0.3	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5.4	7.52	7.44-7.60	GBW07994(GpH-8)	2	100
2	水分(以干基计)	37	-	-	-	-	-	-	4	12.1	绝对差值0.4-1.2；相对偏差0.89%	水分≤30%，绝对差值≤1.5，水分＞30%，相对偏差≤5%	4	100	4	10.8	绝对差值0.2-1.1	水分≤30%，绝对差值≤1.5，水分＞30%，相对偏差≤5%	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	氟化物	37	-	-	-	-	6	100	4	12.1	1.3-3.2	0-10	4	100	5	13.5	0.19-5.6	0-10	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8.1	701-743	684-762	GBW07402a(GSS-2a)	3	100
4	氨氮	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	2.0-17.6	0-20	4	100	4	10.8	0.00-17.4	0-20	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	92.7-115	80-120	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	氰化物	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-20	4	100	4	10.8	0.00	0-20	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	80.4-89.1	70-120	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	六价铬	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-20	4	100	4	10.8	0.00-2.0	0-20	4	100	2	5.4	77.5-87.5	70-130	2	100	2	5.4	100-102	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
7	汞	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	0.00-3.9	0-25	4	100	4	10.8	0.00-5.3	0-25	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5.4	0.052	0.051-0.061	GBW07979(GSS-37)	2	100
8	钾	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	0.91-2.19	0-5	4	100	4	10.8	0.01-0.05	绝对差值≤0.05	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5.4	1.75-1.83	1.73-1.83	GBW07405a(GSS-5a)	2	100
9	镉	3	-	-	-	-	4	100	4	12	0.00	0-30	4	10	4	10	0.00-	0-30	4	10	-	-	-	-	-	-	4	10.8	100-10	70	4	10	-	-	-	-	-	-	2	5.	0.30-0.	0.231-0	GBW07	2	100

		7								.1				0		.8	10			0									6	-125		0								4	31	.4125	979(GSS-37)		
10	铝	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	2.1-4.8	0-10	4	100	4	10.8	0.93-6.8	0-10	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5.4	11.3	11.3-11.64	GBW07979(GSS-37)	2	100
11	铜	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	0.6-6.1	0-30	4	100	4	10.8	2.0-16.0	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	71.1-88.6	70-125	4	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	27.9-29.5	21.7-38.75	GBW07979(GSS-37)	2	100
12	铬	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	0.00-3.1	0-30	4	100	4	10.8	0.00-7.1	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	84.6-90.6	70-125	4	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	56-59	50.4-90	GBW07979(GSS-37)	2	100
13	镍	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	0.00	0-30	4	100	4	10.8	0.00-16.7	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	80.0-95.0	70-125	4	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	30-32	25.2-45.0	GBW07979(GSS-37)	2	100
14	铅	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	1.6-4.2	0-30	4	100	4	10.8	0.00-1.3	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	94.5-100	70-125	4	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	17-18	15.54-27.75	GBW07979(GSS-37)	2	100
15	锌	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	1.1-3.5	0-30	4	100	4	10.8	0.00-3.6	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	80.4-84.6	70-125	4	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	71-74	59.5-106.25	GBW07979(GSS-37)	2	100
16	砷	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	0.00-2.6	0-30	4	100	4	10.8	0.59-2.5	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	1	2.7	90.0	70-125	1	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	10.4-10.6	6.51-11.63	GBW07979(GSS-37)	2	100
17	锑	37	-	-	-	-	4	100	4	12.1	1.6-3.2	0-30	4	100	4	10.8	1.3-8.3	0-30	4	100	-	-	-	-	-	-	4	10.8	82.5-98.0	70-125	4	100	-	-	-	-	-	-	2	5.4	0.84-0.97	0.61-1.09	GBW07979(GSS-37)	2	100
18	银	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-20	4	100	4	10.8	0.00-6.6	0-20	4	100	2	5.4	85.9-90.8	80-120	2	100	2	5.4	89.3-97.1	80-120	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	铁	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.8-8.9	0-20	4	100	4	10.8	0.24-0.55	0-20	4	100	2	5.4	89.0-93.2	80-120	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	锡	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00-5.0	0-20	4	100	4	10.8	0.23-17.0	0-20	4	100	2	5.4	89.5-96.3	80-120	2	100	2	5.4	101-102	80-120	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	石油烃（C10-C40）	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	4.4-18.4	0-25	4	100	2	5.4	2.5-2.6	0-25	2	100	2	5.4	96.5-109	70-13	2	100	2	5.4	66.4-89.0	50-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

																							0																						
22	苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	92.2-107	70-130	3	100	3	8.1	97.6-113	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	甲苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	102-119	70-130	3	100	3	8.1	91.4-109	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	乙苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	110-114	70-130	3	100	3	8.1	105-118	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	间-二甲苯和对-二甲苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	117-119	70-130	3	100	3	8.1	98.0-116	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	邻-二甲苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	107-113	70-130	3	100	3	8.1	93.2-111	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	苯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	116-118	70-130	3	100	3	8.1	73.2-103	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	氯甲烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	100-117	70-130	3	100	3	8.1	95.7-111	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	氯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	91.2-99.2	70-130	3	100	3	8.1	90.2-115	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	1,1-二氯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	102-104	70-1	3	100	3	8.1	80.6-109	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

																							30																					
31	二氯甲烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	91.0-120	70-130	3	100	3	8.1	97.6-104	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	反式-1,2-二氯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	89.8-105	70-130	3	100	3	8.1	104-112	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	1,1-二氯乙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	90.4-102	70-130	3	100	3	8.1	83.6-104	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	顺式-1,2-二氯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	82.0-92.6	70-130	3	100	3	8.1	90.2-114	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	1,1,1-三氯乙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	100-125	70-130	3	100	3	8.1	91.7-103	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	四氯化碳	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	95.2-101	70-130	3	100	3	8.1	92.4-117	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	1,2-二氯乙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	88.5-117	70-130	3	100	3	8.1	87.4-109	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	三氯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	93.4-112	70-130	3	100	3	8.1	94.6-109	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	1,2-二氯丙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	98.4-115	70-1	3	100	3	8.1	90.0-108	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

																							30																					
40	1,1,2-三氯乙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	94.2-117	70-130	3	100	3	8.1	81.0-108	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	四氯乙烯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	110-115	70-130	3	100	3	8.1	94.4-114	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	1,1,1,2-四氯乙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	97.0-107	70-130	3	100	3	8.1	76.2-96.3	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	1,1,2,2-四氯乙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	82.0-114	70-130	3	100	3	8.1	98.0-119	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	1,2,3-三氯丙烷	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	92.8-118	70-130	3	100	3	8.1	102-118	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	氯苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	108-119	70-130	3	100	3	8.1	87.0-108	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	1,4-二氯苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	99.6-105	70-130	3	100	3	8.1	72.2-92.3	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	1,2-二氯苯	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	99.4-108	70-130	3	100	3	8.1	71.5-95.4	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	三氯甲烷(氯仿)	37	2	100	2	100	3	100	4	12.1	0.00	0-25	4	100	3	8.1	0.00	0-25	3	100	3	8.1	98.8-116	70-1	3	100	3	8.1	98.4-114	70-130	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

																							30																						
49	2-氯酚	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	57.6-57.8	35-140	2	100	2	5.4	47.0-51.2	35-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	萘	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00-18	0-40	20	100	2	5.4	63.0-63.4	39-140	2	100	2	5.4	55.2-57.6	39-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	苯并(a)蒽	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00-2.3	0-40	20	100	2	5.4	73.6-76.6	73-140	2	100	2	5.4	77.8-98.4	73-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	䓛	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00-21	0-40	20	100	2	5.4	55.6-73.0	54-140	2	100	2	5.4	54.8-79.2	54-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	苯并(b)荧蒽	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	61.8-71.4	59-140	2	100	2	5.4	61.6-72.2	59-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	苯并(k)荧蒽	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	75.0-76.0	74-140	2	100	2	5.4	75.6-97.6	74-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	苯并(a)芘	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00-21	0-40	20	100	2	5.4	60.0-69.4	45-140	2	100	2	5.4	52.8-68.4	45-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	茚并(1,2,3-cd)芘	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	61.6-66.0	52-140	2	100	2	5.4	53.4-58.0	52-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	二苯并(a,h)蒽	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	65.6-67.8	64-141	2	100	2	5.4	65.4-65.8	64-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

																								40																				
58	硝基苯	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	54.8-55.6	38-140	2	100	2	5.4	59.2-61.4	38-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	苯胺	37	-	-	-	-	2	100	4	12.1	0.00	0-40	4	100	2	5.4	0.00	0-40	20	100	2	5.4	46.6-51.6	25-140	2	100	2	5.4	40.2-41.2	25-140	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	二溴一氟甲烷（VOC替代物）	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	100	77.6-106	70-130	41	100	-	-	-	-	-	-	-
61	甲苯-D8（VOC替代物）	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	100	77.5-85.2	70-130	41	100	-	-	-	-	-	-	-
62	1-溴-4-氟苯（VOC替代物）	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	100	95.9-109	70-130	41	100	-	-	-	-	-	-	-
63	2-氟苯酚（SVOC替代物）	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	33.2-67.8	28-140	37	100	-	-	-	-	-	-	-
64	酚-D6（SVOC替代物）	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	50.2-61.6	50-140	37	100	-	-	-	-	-	-	-
65	硝基苯-D5（SVOC替代物）	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	46.2-66.8	45-140	37	100	-	-	-	-	-	-	-
66	2-氟联苯（SVOC替代物）	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	52.0-71.2	52-140	37	100	-	-	-	-	-	-	-
67	三联苯-D14（SVO	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	100	50.8-77.4	33-140	37	100	-	-	-	-	-	-	-

	C替代物）																																												

4.2-2 地下水检测质量控制表

序号	分析项目	样品总数	运输空白		全程序空白		实验室空白		现场平行样						实验室平行样						空白加标回收样						基质加标						替代物加标						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%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	相对偏差范围 %	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	回收率范围%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	回收率范围%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	回收率范围%	控制范围%	合格数	合格率%	个数	样品比例%	测定值范围（μg/L）	标准值范围（μg/L）	有证标样编号	合格数	合格率%
1	pH值	5	-	-	-	-	-	-	1	25.0	绝对差值0.10	允许差值0.1	1	100	1	20.0	绝对差值0.01	允许差值0.1	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	pH值7.40	pH值7.38-7.48	BY400065	1	100
2	挥发酚(以苯酚计)	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-10	1	100	2	40.0	0.00	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	0.0096mg/L	0.00937-0.01031mg/L	BY400125（A21080409）	1	100
3	浊度	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	1	20.0	0.49	0-20	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	21NTU	19.9-21.7NTU	BY400172（B22020217）	1	100
4	溶解性固体总量	5	-	-	-	-	-	-	1	25.0	0.00	0-10	1	100	1	20.0	6.2	0-10	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	色度	5	-	-	-	-	-	-	1	25.0	0.00	0-10	1	100	1	20.0	0.00	0-10	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	亚硝酸盐(以氮计)	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-10	1	100	1	20.0	0.00	0-10	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	95.0	85-115	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	0.338mg/L	0.328-0.362mg/L	GSB 07-3165-2014 (200639)	1	100
7	总硬度（碳酸钙计）	5	-	-	-	-	-	-	1	25.0	0.19	0-10	1	100	2	40.0	0.80-0.82	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	157mg/L	151-167mg/L	BY400157（B21070289）	1	100
8	总磷	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-10	1	100	1	20.0	0.00	0-10	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	100	80-120	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	0.72mg/L	0.691-0.755mg/L	GSB 07-3169-2014（203986）	1	100
9	氟化物	5	-	-	-	-	2	100	1	25.0	4.3	0-10	1	100	2	40.0	2.0-2.1	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40.0	0.89mg/L 2.20mg/L	0.865-0.947mg/L 2.07-2.29mg/L	BY400021(B21090005) GSB 07-1194-2000 (201753)	2	100

10	氨氮(以氮计)	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	1	20.0	0.00	0-20	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	118	80-120	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	4.50mg/L	4.23-4.69mg/L	GSB07-3164-2014（2005134）	1	100
11	氯化物(以氯离子计)	5	-	-	-	-	2	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40.0	200mg/L 73mg/L	191-209mg/L 69.9-76.3mg/L	BY400025(B21080020) BY400025(B21070416)	2	100
12	硝酸盐(以氮计)	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	1.0	0-25	1	100	1	20.0	0.32	0-25	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	111.0	85-115	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	2.90mg/L	2.87-3.13mg/L	BY400022（B21090138）	1	100
13	硫化物	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	2	40.0	0.00	0-30	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	80.0	60-120	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	硫酸盐(以硫酸根计)	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	1.8	0-10	1	100	2	40.0	0.35-0.90	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	31.9mg/L	27.7-33.1mg/L	BY400033（B22020209）	1	100
15	碘化物	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-10	1	100	2	40.0	2.9-3.4	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	5.40mg/L	4.94-5.44mg/L	BY400173（B21070415）	1	100
16	阴离子表面活性剂	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-10	1	100	2	40.0	0.00-6.7	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40.0	2.31mg/L 4.92mg/L	2.10-2.34mg/L 4.11-5.25mg/L	BY400050（B21070363） BY400050（B22050047）	2	100
17	高锰酸盐指数（以O_2计）	5	-	-	-	-	2	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00-4.8	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40.0	1.4mg/L 2.3mg/L	1.32-1.52mg/L 2.23-2.67mg/L	BY400026（B22030289） BY400026（B21120197	2	100
18	石油类	5	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	64.5mg/L	58.8-66.4mg/L	BY400177（B1912150）	1	100
19	氰化物（以氰离子计）	5	-	-	1	100	2	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	100	70-120	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	六价铬	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-10	1	100	2	40.0	0.00	0-10	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	85.0	80-120	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	0.080mg/L	0.0763-0.0835mg/L	BY400024（B21110232）	1	100
21	汞	5	-	-	1	100	2	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20.0	92.5	70-130	1	100	-	-	-	-	-	-	1	20	16.7	15.5-17.9	BY400030(B1908082)	1	100
22	钠	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	1.0	0-20	1	100	2	40.0	0.50-0.68	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	629	568-674	BYT400043(B22050017)	1	100
23	铝	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	5.7	0-20	1	100	3	60.0	1.1-2.2	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	93.5	89.6-97.8	BYT400043(B22050017)	1	100
24	锰	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	1.6	0-20	1	100	3	60.0	0.16-1.5	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	97.1	96-106	BYT400043(B22050017)	1	100

25	铁	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	1.3	0-20	1	100	3	60.0	0.15-11	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	96.2	95-105	BYT400043(B22050017)	1	100
26	钴	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	3	60.0	0.00-3.1	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	30.76923077	96.0-99.0	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	19.2	18.3-20.1	BYT400043(B22050017)	1	100
27	镍	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	6.0	0-20	1	100	3	60.0	0.00-2.0	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	95.8-97.8	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	19.2	17.6-20.0	BYT400043(B22050017)	1	100
28	铜	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	8.0	0-20	1	100	3	60.0	0.29-2.8	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	95.6-96.6	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	19.6	18.6-21.0	BYT400043(B22050017)	1	100
29	锌	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	4.5	0-20	1	100	3	60.0	0.11-0.36	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	101	91.7-103.3	BYT400043(B22050017)	1	100
30	砷	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	5.0	0-20	1	100	3	60.0	0.00-5.3	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	103-105	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	19.6	19.5-21.3	BYT400043(B22050017)	1	100
31	硒	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	3	60.0	0.00	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	97.8-115	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	20.3	17.7-20.7	BYT400043(B22050017)	1	100
32	银	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	101-102	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	308	289-317	BYT400043(B22050017)	1	100
33	镉	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	3	60.0	0.00	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	105-107	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	18.8	17.4-19.6	BYT400043(B22050017)	1	100
34	锑	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	3	60.0	0.00	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	109-112	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	20.2	18.3-21.1	BYT400043(B22050017)	1	100
35	铅	5	-	-	1	100	1	100	1	25.0	4.8	0-20	1	100	3	60.0	0.00-1.3	0-20	3	100	-	-	-	-	-	-	2	40.0	103	70-130	2	100	-	-	-	-	-	-	1	20	19.1	18.3-21.1	BYT400043(B22050017)	1	100
36	苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	108	80-120	1	100	1	20.0	121	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	甲苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	108	80-120	1	100	1	20.0	121	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	乙苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	118	80-120	1	100	1	20.0	118	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	间-二甲苯和对-二甲苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	111	80-120	1	100	1	20.0	118	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	邻-二甲苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	106	80-120	1	100	1	20.0	121	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	苯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	109	80-120	1	100	1	20.0	112	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	氯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	101	80-120	1	100	1	20.0	99.4	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	1,1-二氯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	116	80-120	1	100	1	20.0	86.0	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	二氯甲烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	100	80-120	1	100	1	20.0	89.0	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	反式-1,2-二氯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	90.3	80-120	1	100	1	20.0	71.2	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	1,1-二氯乙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	88.4	80-120	1	100	1	20.0	80.4	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

47	顺式-1,2-二氯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	80.9	80-120	1	100	1	20.0	101	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	1,1,1-三氯乙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	105	80-120	1	100	1	20.0	112	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	四氯化碳	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	85.4	80-120	1	100	1	20.0	92.9	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	1,2-二氯乙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	105	80-120	1	100	1	20.0	108	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	三氯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	106	80-120	1	100	1	20.0	116	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	1,2-二氯丙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	113	80-120	1	100	1	20.0	130	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	1,1,2-三氯乙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	101	80-120	1	100	1	20.0	119	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	四氯乙烯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	97.0	80-120	1	100	1	20.0	106	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	1,1,1,2-四氯乙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	84.0	80-120	1	100	1	20.0	92.4	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	1,1,2,2-四氯乙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	112	80-120	1	100	1	20.0	92.4	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	1,2,3-三氯丙烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	112	80-120	1	100	1	20.0	122	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	氯甲烷	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	86.8	80-120	1	100	1	20.0	128	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	氯苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	101	80-120	1	100	1	20.0	98.9	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	1,4-二氯苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	96.0	80-120	1	100	1	20.0	114	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	1,2-二氯苯	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	93.5	80-120	1	100	1	20.0	110	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	三氯甲烷(氯仿)	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	85.8	80-120	1	100	1	20.0	110	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	三溴甲烷(溴仿)	5	1	100	1	100	1	100	1	25.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	0.00	0-30	1	100	1	20.0	81.6	80-120	1	100	1	20.0	105	60-130	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	69.5	50-150	1	100	2	40.0	73.0	60-130	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2-氯苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00-11.1	0-20	2	100	1	20.0	86.5	50-150	1	100	2	40.0	75.5-82.0	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	3-氯苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	53.0	50-150	1	100	2	40.0	58.0-73.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	4-氯苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	92.0	50-150	1	100	2	40.0	65.5-96.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	4-溴苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	63.5	50-150	1	100	2	40.0	66.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

69	2-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	67.5	50-150	1	100	2	40.0	74.0-77.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	2,4,6-三氯苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	89.0	50-150	1	100	2	40.0	69.5-83.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	3,4-二氯苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	69.0	50-150	1	100	2	40.0	72.5-79.0	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	3-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	69.5	50-150	1	100	2	40.0	77.5-85.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	2,4,5-三氯苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	92.5	50-150	1	100	2	40.0	88.0-93.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	4-氯-2-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	73.5	50-150	1	100	2	40.0	85.0-91.0	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	4-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	69.0	50-150	1	100	2	40.0	76.5-79.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	2-氯-4-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	72.0	50-150	1	100	2	40.0	86.5-101	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	2,6-二氯-4-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	88.5	50-150	1	100	2	40.0	94.0-99.0	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	2-溴-6-氯-4-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	67.0	50-150	1	100	2	40.0	80.0-85.5	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	2-氯-4,6-二硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	93.5	50-150	1	100	2	40.0	119-134	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	2,6-二溴-4-硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	83.5	50-150	1	100	2	40.0	90.0-94.0	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	2,4-二硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	62.0	50-150	1	100	2	40.0	69.0-79.0	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	2-溴-4,6-二硝基苯胺	5	-	-	-	-	1	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	1	20.0	104	50-150	1	100	2	40.0	118-128	50-150	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	可萃取性石油烃（C10-C40）	5	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20.0	108	70-120	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	可吸附有机卤素	5	-	-	-	-	2	100	1	25.0	0.00	0-20	1	100	2	40.0	0.00	0-20	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	苯胺-d5(苯胺替代物)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	95.0-111	50-150	5	100	-	-	-	-	-	-	-
86	二溴一氟甲烷(VOC替代物)	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	95.4-117	70-130	7	100	-	-	-	-	-	-	-
87	甲苯-D8(VOC替代物)	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	102-105	70-130	7	100	-	-	-	-	-	-	-
88	4-溴氟苯(VOC替代物)	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	110-118	70-130	7	100	-	-	-	-	-	-	-

10 结论与措施

10.1 监测结论

根据本项目开展的土壤和地下水自行监测结果，得出以下结论：

土壤污染物检测浓度均未超过《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 中第二类用地风险筛选值；

地下水污染物指标除浑浊度以外其他指标检测浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

通过土壤和地下水的监测结果表明，该地块土壤和地下水环境质量状况整体良好。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

（1）企业应在日常监管、定期巡视检查、重点设施设备自动检测及渗漏检测等方面进行改善，加强现场管理，继续做好日常监管、定期巡视检查、重点设施设备自动检测及渗漏检测等方面的工作。

（2）后期在环境监测等活动中发现土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染。

附件：

附件 1 重点监测单元清单

<table>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="4">博罗县桦阳环保有限公司</td><td>所属行业</td><td colspan="4">污水处理及再生利用</td></tr>
<tr><td>填写日期</td><td colspan="3">2022.10</td><td>填报人员</td><td>许鲁黔</td><td>联系方式</td><td colspan="3">15089301454</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称</td><td>功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）</td><td>涉及有毒有害物质清单</td><td>关注污染物</td><td>设施坐标（中心点坐标）</td><td>是否为隐蔽性设施</td><td>单元类别（一类/二类）</td><td colspan="2">该单元对应的监测点位及坐标</td></tr>
<tr><td>单元A</td><td>1、调节池</td><td>废水处理</td><td>高浓度印染工业废水和电镀废水</td><td rowspan="4">GB 36600 表 1基本项目、GB/T14848 表1的基本项、氨氮、锑、铁、铝、锌、总铬、苯胺类、钴、可吸附有机卤素、石油类锡、银、钾、氰化物、氟化物石油烃（C_{10}~C40）、总磷。</td><td>113.992112°E, 23.169526°N。</td><td>是</td><td>一类</td><td>土壤S4</td><td>113.991929°E, 23.169357°N。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">单元B</td><td>1、格栅</td><td>废水处理</td><td>高浓度印染工业废水和电镀废水</td><td>113.990819°E, 23.170057°N。</td><td>是</td><td>一类</td><td>土壤S5</td><td>113.990722°E, 23.169850°N。</td></tr>
<tr><td>2、生物选择滤池</td><td>废水处理</td><td>高浓度印染工业废水和电镀废水</td><td>113.991383°E, 23.169955°N。</td><td>是</td><td>一类</td><td>土壤S11</td><td>113.991378°E, 23.169466°N。</td></tr>
<tr><td>3、应急池</td><td>事故废水收集池</td><td>应急事故发生可能收集的消</td><td>113.991758°E, 23.169312°N。</td><td>是</td><td>一类</td><td>地下水W2</td><td>113.990722°E, 23.169850°N。</td></tr>
</table>

			防废水、印染工业废水和电镀废水						
单元C	1、浓水池	废水处理	印染工业废水和电镀废水	GB 36600 表 1 基本项目、GB/T14848 表1的基本 项、氨氮、 锑、铁、铝、锌、总铬、 苯胺类、钴、可吸附有机 卤素、石油类、锡、银、 钾、氰化物、氟化物、石油烃(C10~C40)总磷。	113.990519°E, 23. 169494°N。	是	一类	土壤S8	113.990574°E, 23. 169463°
单元D	1、三期的厌氧缺氧好氧池	废水处理	印染工业废水和电镀废水		113.991233°E, 23. 168995°N。	是	一类	土壤S6	113.991896°E, 23. 168900°N。
	2、二沉池	废水处理	印染工业废水和电镀废水		113.991544°E, 23. 168706012	是	一类		
	3、石灰亚铁加药处	药剂添加处	石灰、亚铁		113.991780°E, 23. 169049°N。	否	一类	地下水W3	113.991896°E, 23. 168900°N。
	4、危废仓库	危废暂存间	废矿物油、废油漆桶等	石油类、实 验室废液	113.991860°E, 23. 168748°N。	否	一类		
单元E	1、二期的厌氧缺氧好氧池	废水处理	印染工业废水和电镀废水	GB 36600 表 1 基本项目、GB/T14848 表1的基本 项、氨氮、 锑、铁、铝、 锌、总铬、苯胺类、钴、 可	113.990680°E, 23. 168738°N。	是	一类	土壤S7	113.991077°E, 23. 168929°N。
	2、二沉池	废水处理	印染工业废水和电镀废水		113.990959°E, 23. 168405°N。	是	一类	土壤S12	113.990871° 23.167969°

	3、中转水池	废水处理	印染工业废水和电镀废水	吸附有机 卤素、石油 类锡、银、钾、氰化物、氟化物、石油烃（C_{10}~C_{40}）总磷。	113.991125°E, 23.168244°N。	是	一类	土壤S9	113.991091°E, 23.167879°N。
	4、浓缩池	废水处理	印染工业废水和电镀废水		113.991082°E, 23.167912°N。	是	一类	土壤S5	113.991200°E, 23.167548°N。
单元F	1、废水总排口	废水排放	印染工业废水和电镀废水		113.991388°E, 23.167241°N。	是	一类	土壤S10	113.991200°E, 23.167548°N。
								地下水W4	113.996321°E, 23.164831°N
单元G	1、废水收集管道	废水收集	高浓度印染工业废水和电镀废水		113.993469°E° 23.171719°N。	是	一类	土壤S1	113.993469°E, 23.171719°N。
	2、废水收集管道	废水收集	高浓度印染工业废水和电镀废水		113.990713°E° 23.170209°N。	是	一类	土壤S2	113.990713°E, 23.170209°N。
	3、废水收集管道	废水收集	高浓度印染工业废水和电镀废水		113.987891°E° 23.169063°N。	是	一类	土壤S3	113.987891°E, 23.169063°N。

附件 2 实验室样品检测报告

CMA 2018191237/50

正本

suez

检 测 报 告

客户	惠州市骏业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（广州）有限公司	页码	第 1 页 共 14 页
联系人	甘工	联系人	钟嘉琦	报告编号	GZ22A0616-1
地址	–	地址	广州市黄埔区科学城保利路 96 号三栋二层	修改版本	
				监管系统编号	–
电子邮箱	–	电子邮箱	[illegible]@suez.com	样品接收日期	2022-08-02
电话	–	电话		实验分析日期	2022-08-02
传真	–	传真	+86 20 3160 6105	报告发行日期	2022-09-09
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			接收样品数	19
				报告样品数	19

此报告经下列人员签名

编制	钟莉花	审核	吴铁雄	批准	王晓丽
钟莉花	2022-08-12	吴铁雄	2022-08-12	王晓丽	2022-09-09

苏伊士环境检测技术（广州）有限公司

广州市黄埔区科学城保利路 96 号三栋二层 510320

电话：+86 20 3160 6035 传真：+86 20 3160 6105 www.suez-apac.com

注意事项：

- 报告未加盖检测专用章无效；报告无审核人或批准人签字无效；报告涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依照本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-08-12
- 检测项：LOR = 检出限；CAS = 化学文摘号码。
- "ND"，"检出限数值"表示结果为未检出。

样品由苏伊士公司完成采样。

土壤样品中的结果以干基计。

页码 :第 3 页 共 14 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-1

SUEZ

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位	S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
客户样品编号标识				S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
采样日期时间				2022-08-02 9:23	2022-08-02 9:25	2022-08-02 9:26	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:37
实验室样品编号标识				GZ22A0616-001	GZ22A0616-002	GZ22A0616-003	GZ22A0616-004	GZ22A0616-005
无机 - 感官性状和物理指标 : HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	11.3	15.1	21.5	22.6	20.1
无机 - 感官性状和物理指标 : HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	7.80	7.71	8.17	8.15	7.58
无机 - 无机及非金属参数 : GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法								
氟化物	16984-48-8	125	mg/kg	481	581	460	480	463
无机 - 无机及非金属参数 : HJ 634-2012 土壤 氰化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氰化物	–	0.1	mg/kg	1.49	1.12	8.90	9.26	0.46
无机 - 无机及非金属参数 : HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子 : GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总锑的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.079	0.057	0.076	0.077	0.171
金属 - 金属和主要阳离子 : HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	2.5	4.7	ND	ND	4.8
金属 - 金属和主要阳离子 : HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
镉	7440-43-9	0.09	mg/kg	0.11	0.14	ND	ND	0.33
铜	7440-50-8	0.6	mg/kg	10.3	11.8	7.9	8.0	47.5
铬	7440-47-3	2	mg/kg	67	98	31	33	102
镍	7440-02-0	1	mg/kg	11	9	12	12	19
铅	7439-92-1	2	mg/kg	30	23	30	31	44
锌	7440-66-6	1	mg/kg	146	142	46	47	172
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	4.0	3.5	3.7	3.9	5.7
铬	7440-36-0	0.08	mg/kg	0.55	0.68	0.31	0.30	7.32
金属 - 金属和主要阳离子 : NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	2.02	3.17	2.21	2.17	1.64
有机物 - 总石油烃 (TPH) : HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法								

页码 第 4 页 共 14 页
客户 惠州市碧业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-1

suez

样品类型：土壤			客户样品编号/标识	S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
			采样日期/时间	2022-08-02 9:23	2022-08-02 9:25	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:37
			实验室样品编号/标识	GZ22A0616-001	GZ22A0616-002	GZ22A0616-003	GZ22A0616-004	GZ22A0616-005
	CAS 号	LOR	单位					
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	**185**	**157**	**74**	**51**	**546**
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH) : HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代脂肪烃 : HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 :第 5 页 共 14 页
客户 :惠州市智业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-1

SUEZ

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位	S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
客户样品编号标识				S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
采样日期/时间				2022-08-02 9:23	2022-08-02 9:25	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:37
实验室样品编号标识				GZ22A0616-001	GZ22A0616-002	GZ22A0616-003	GZ22A0616-004	GZ22A0616-005
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和吡啶类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 8 页 共 14 页
客户 惠州市瑜业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-1

种品类型：土壤			客户样品编号标识	S3-1(0.1-0.4m)	S3-2(1.3-1.6m)	S3-3(3.0-3.3m)	S2-1(0.1-0.4m)	S2-2(1.6-1.6m)
			采样日期/时间	2022-08-02 10:34	2022-08-02 10:37	2022-08-02 10:40	2022-08-02 11:32	2022-08-02 11:34
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-006	GZ22A0616-007	GZ22A0616-008	GZ22A0616-009	GZ22A0616-010
	CAS 号	LOR	单位					
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	7.0	10.4	22.9	11.1	22.1
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	10.17	8.75	8.14	8.26	7.83
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氰化物的测定 离子选择电极法								
氰化物	16984-48-8	125	mg/kg	496	481	485	618	602
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氨氮	–	0.1	mg/kg	ND	2.25	8.07	0.27	0.50
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.008	0.048	0.070	0.027	0.079
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	3.2	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
铍	7440-41-7	0.09	mg/kg	0.22	ND	ND	0.13	ND
钴	7440-50-8	0.8	mg/kg	7.7	11.9	5.8	19.3	6.6
铬	7440-47-3	2	mg/kg	13	27	27	39	39
铜	7440-02-0	1	mg/kg	5	12	12	24	18
铅	7439-92-1	2	mg/kg	22	25	41	44	54
锌	7440-66-6	1	mg/kg	37	49	43	81	59
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	4.4	5.4	3.0	5.3	3.4
镉	7440-43-9	0.06	mg/kg	0.38	0.29	0.10	0.19	0.19
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	2.89	2.10	2.39	1.95	2.06
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法								

页码 :第 7 页 共 14 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-1

SUEZ

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	客户样品编号标识	S3-1(0.1-0.4m)	S3-2(1.3-1.6m)	S3-3(3.0-3.3m)	S2-1(0.1-0.4m)	S2-2(1.6-1.8m)
			采样日期(时间)	2022-08-02 10:34	2022-08-02 10:37	2022-08-02 10:40	2022-08-02 11:32	2022-08-02 11:34
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-006	GZ22A0616-007	GZ22A0616-008	GZ22A0616-009	GZ22A0616-010
			单位					
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	390	49	24	76	26
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代脂肪烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 8 页 共 14 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-1

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位	S3-1(0.1-0.4m)	S3-2(1.3-1.8m)	S3-3(3.0-3.3m)	S2-1(0.1-0.4m)	S2-2(1.8-1.8m)
客户样品编号标示				S3-1(0.1-0.4m)	S3-2(1.3-1.8m)	S3-3(3.0-3.3m)	S2-1(0.1-0.4m)	S2-2(1.8-1.8m)
采样日期/时间				2022-08-02 10:34	2022-08-02 10:37	2022-08-02 10:40	2022-08-02 11:32	2022-08-02 11:34
实验室样品编号标示				GZ22A0616-005	GZ22A0616-007	GZ22A0616-008	GZ22A0616-009	GZ22A0616-010
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和联苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 9 页 共 14 页
客户 惠州市粤金环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-1

suez

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位	S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
客户样品编号标识				S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
采样日期/时间				2022-08-02 11:37	2022-08-02 11:37	2022-08-02 12:34	2022-08-02 12:36	2022-08-02 12:38
实验室样品编号标识				GZ22A0616-011	GZ22A0616-012	GZ22A0616-013	GZ22A0616-014	GZ22A0616-015
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	24.2	23.8	22.4	26.8	21.5
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	7.89	7.58	6.96	5.16	5.35
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氰化物的测定 离子选择电极法								
氰化物	16984-48-8	125	mg/kg	816	788	387	441	375
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氯离、溴离子、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
硝酸盐	–	0.1	mg/kg	1.98	2.07	1.55	0.51	0.24
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.005	0.006	0.058	0.109	0.072
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
铜	7440-43-9	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
镉	7440-50-8	0.6	mg/kg	7.2	7.1	7.7	4.3	3.5
铬	7440-47-3	2	mg/kg	33	35	30	38	26
镍	7440-02-0	1	mg/kg	14	14	13	14	9
铅	7439-92-1	2	mg/kg	37	34	33	40	35
锌	7440-66-6	1	mg/kg	46	48	58	49	32
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	8.4	8.5	3.1	2.9	3.8
铍	7440-36-0	0.08	mg/kg	0.75	0.78	0.11	0.13	0.19
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	1.87	1.79	1.87	1.97	1.46
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法								

页码 :第 10 页 共 14 页
客户 :惠州市粤业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-1

suez

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
			采样日期/时间	2022-08-02 11:37	2022-08-02 11:37	2022-08-02 12:34	2022-08-02 12:36	2022-08-02 12:39
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-011	GZ22A0616-012	GZ22A0616-013	GZ22A0616-014	GZ22A0616-015
	CAS 号	LOR	单位					
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	36	27	35	23	32
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 11 页 共 14 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-1

SUEZ

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位	S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
客户样品编号/标识				S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
采样日期/时间				2022-08-02 11:37	2022-08-02 11:37	2022-08-02 12:34	2022-08-02 12:36	2022-08-02 12:39
实验室样品编号/标识				GZ22A0616-011	GZ22A0616-012	GZ22A0616-013	GZ22A0616-014	GZ22A0616-015
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和取代苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 12 页 共 14 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S12(0-0.2m)	S13(0.2-0.5m)	WPB2	TB2	–
			采样日期时间	2022-08-02 13:08	2022-08-02 13:41	2022-08-02	2022-08-02	–
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-016	GZ22A0616-017	GZ22A0616-018	GZ22A0616-019	–
	CAS 号	LOR	单位					
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	10.3	17.4	–	–	–
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	6.92	6.86	–	–	–
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法								
氟化物	16984-48-8	125	mg/kg	329	348	–	–	–
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氰离、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氰离	–	0.1	mg/kg	1.83	0.63	–	–	–
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	–	–	–
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总锑的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.080	0.081	–	–	–
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	ND	ND	–	–	–
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
镉	7440-43-9	0.09	mg/kg	ND	ND	–	–	–
铜	7440-50-8	0.6	mg/kg	15.5	15.8	–	–	–
铬	7440-47-3	2	mg/kg	37	31	–	–	–
镍	7440-02-0	1	mg/kg	13	15	–	–	–
铅	7439-92-1	2	mg/kg	28	30	–	–	–
锌	7440-66-6	1	mg/kg	63	46	–	–	–
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	4.7	3.0	–	–	–
硒	7440-36-0	0.08	mg/kg	0.92	0.23	–	–	–
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	1.51	1.75	–	–	–
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法								

页码 :第 13 页 共 14 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-1

suez

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位					
客户样品编号/标识				S12(0-0.2m)	S13(0.2-0.5m)	WPB2	TB2	–
采样日期/时间				2022-08-02 13:08	2022-08-02 13:41	2022-08-02	2022-08-02	–
实验室样品编号/标识				GZ22A0616-016	GZ22A0616-017	GZ22A0616-018	GZ22A0616-019	–
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	186	57	–	–	–
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–

页码 第 14 页 共 14 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-1

suez

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S12(0-0.2m)	S13(0.2-0.5m)	WP82	TB2	–
			采样日期时间	2022-08-02 13:08	2022-08-02 13:41	2022-08-02	2022-08-02	–
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-016	GZ22A0616-017	GZ22A0616-018	GZ22A0616-019	–
	CAS 号	LOR	单位					
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	–
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	–	–	–
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	–	–	–
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	–	–	–
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–
二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	–	–	–
半挥发性有机物 - 苯胺和联苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	–	–	–

报告结束

CMA 201819123750

正本

suez

检 测 报 告

客户	惠州市骏业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（广州）有限公司	页码	第 1 页 共 16 页
联系人	甘工	联系人	许嘉琦	报告编号	GZ22A0614-1
地址	–	地址	广州市黄埔区科学城伟河路 96 号三栋二层	修改版本	
				监管系统编号	–
电子邮箱	–	电子邮箱	xiaj.hong@suez.com	样品接收日期	2022-08-01
电话	–	电话		起始分析日期	2022-08-02
传真	–	传真	+86 20 3160 6105	报告发行日期	2022-08-16
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			接收样品数	22
				报告样品数	22

此报告经下列人员签名

编制		审核		批准	
钟莉花	2022-08-12	吴转璋	2022-08-12	王晓丽	2022-08-16

苏伊士环境检测技术（广州）有限公司

广州市黄埔区科学城伟河路 96 号三栋二层 510320

电话: +86 20 3160 0035 传真: +86 20 3160 6105 www.suez-asia.com

注意事项：

- 报告未加盖检测专用章无效；报告无审核人或批准人签字无效；报告涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-08-12
- 缩略语: LOR = 检出限; CAS = 化学文摘号码。
- "ND"、"(检出限数值)L"表示结果为未检出。

样品由苏伊士公司完成采样。

土壤样品中的结果以干基计。

页码 第 3 页 共 16 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0614-1

suez

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S10-1(0.2-0.4m)	S10-2(1.3-1.5m)	S10-3(3.0-3.3m)	S9-1(0.1-0.3m)	S9-2(1.7-2.0m)
			采样日期/时间	2022-08-01 9:55	2022-08-01 9:58	2022-08-01 10:01	2022-08-01 11:14	2022-08-01 11:17
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-001	GZ22A0614-002	GZ22A0614-003	GZ22A0614-004	GZ22A0614-005
	CAS 号	LOR	单位					
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	11.9	27.1	21.6	12.7	18.6
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	7.51	6.79	8.36	7.96	7.91
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氰化物的测定 离子选择电极法								
氰化物	16984-48-8	125	mg/kg	338	446	271	419	432
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氨氮	–	0.1	mg/kg	0.61	45.9	14.4	2.22	61.8
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	10.6	0.173	0.025	0.066	0.080
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
镉	7440-43-9	0.09	mg/kg	ND	0.13	ND	0.11	ND
铜	7440-50-8	0.8	mg/kg	13.9	80.5	4.1	12.8	7.8
铬	7440-47-3	2	mg/kg	52	50	9	36	28
镍	7440-02-0	1	mg/kg	16	46	4	16	12
铅	7439-92-1	2	mg/kg	19	36	13	30	30
钴	7440-66-6	1	mg/kg	40	102	17	53	38
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	13.4	8.4	2.2	6.0	4.3
锑	7440-36-0	0.08	mg/kg	0.83	0.33	ND	0.49	0.15
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全锌测定法								
锌	7440-09-7	0.04	%	0.65	2.00	2.73	2.03	1.88
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法								

页码 :第 4 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

suez

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S10-1(0.2-0.4m)	S10-2(1.3-1.5m)	S10-3(3.0-3.3m)	S9-1(0.1-0.3m)	S9-2(1.7-2.0m)
			采样日期/时间	2022-08-01 9:55	2022-08-01 9:58	2022-08-01 10:01	2022-08-01 11:14	2022-08-01 11:17
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-001	GZ22A0614-002	GZ22A0614-003	GZ22A0614-004	GZ22A0614-005
	CAS 号	LOR	单位					
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	139	160	49	81	94
挥发性有机物 – 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 – 卤代脂肪烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第5页 共16页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S10-1(0.2-0.4m)	S10-2(1.3-1.5m)	S10-3(3.0-3.3m)	S9-1(0.1-0.3m)	S9-2(1.7-2.0m)
			采样日期/时间	2022-08-01 9:55	2022-08-01 9:58	2022-08-01 10:01	2022-08-01 11:14	2022-08-01 11:17
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-001	GZ22A0614-002	GZ22A0614-003	GZ22A0614-004	GZ22A0614-005
	CAS 号	LOR	单位					
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃及杂环类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和取代苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 :第 6 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S9-2P(1.7-2.0m)	S9-3(3.2-3.4m)	S8-1(0.3-0.5m)	S8-2(2.1-2.4m)	S8-3(3.2-3.4m)
			采样日期/时间	2022-08-01 11:17	2022-08-01 11:20	2022-08-01 14:42	2022-08-01 14:45	2022-08-01 14:48
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-006	GZ22A0614-007	GZ22A0614-008	GZ22A0614-009	GZ22A0614-010
	CAS 号	LOR	单位					
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	19.8	38.8	19.8	25.2	25.2
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2016 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	7.85	8.22	8.01	8.74	5.15
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法								
氟化物	16984-48-8	125	mg/kg	421	402	505	461	496
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氨氮	–	0.1	mg/kg	72.1	127	3.79	10.4	1.16
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.074	0.098	0.109	0.053	0.077
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
镉	7440-43-9	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	0.11	ND
铜	7440-50-8	0.6	mg/kg	6.9	4.6	8.8	19.4	4.9
铬	7440-47-3	2	mg/kg	29	30	32	40	29
镍	7440-02-0	1	mg/kg	12	10	13	13	11
铅	7439-92-1	2	mg/kg	29	37	35	25	36
锌	7440-66-6	1	mg/kg	36	35	50	66	33
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	4.2	11.1	5.1	5.9	3.3
硒	7440-36-0	0.06	mg/kg	0.16	0.24	0.61	2.37	0.12
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	1.83	1.89	1.66	1.65	2.26
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法								

页码 :第 7 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S9-2P(1.7-2.0m)	S9-3(3.2-3.4m)	S8-1(0.3-0.5m)	S8-2(2.1-2.4m)	S8-3(3.2-3.4m)
			采样日期/时间	2022-08-01 11:17	2022-08-01 11:20	2022-08-01 14:42	2022-08-01 14:45	2022-08-01 14:48
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-006	GZ22A0614-007	GZ22A0614-008	GZ22A0614-009	GZ22A0614-010
	CAS 号	LOR	单位					
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	86	42	61	78	33
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 :第 8 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S9-2P(1.7-2.0m)	S9-3(3.2-3.4m)	S8-1(0.3-0.5m)	S8-2(2.1-2.4m)	S8-3(3.2-3.4m)
			采样日期/时间	2022-08-01 11:17	2022-08-01 11:20	2022-08-01 14:42	2022-08-01 14:45	2022-08-01 14:48
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-006	GZ22A0614-007	GZ22A0614-008	GZ22A0614-009	GZ22A0614-010
	CAS 号	LOR	单位					
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和取代苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 :第 9 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环境科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

suez

样品类型：土壤

	CAS 号	LOR	单位	S5-1(0.2-0.5m)	S5-2(1.2-1.5m)	S5-3(3.2-3.5m)	S5-3P(3.2-3.5m)	S7-1(0.1-0.3m)
客户样品编号标识				S5-1(0.2-0.5m)	S5-2(1.2-1.5m)	S5-3(3.2-3.5m)	S5-3P(3.2-3.5m)	S7-1(0.1-0.3m)
采样日期/时间				2022-08-01 15:27	2022-08-01 15:30	2022-08-01 15:34	2022-08-01 15:34	2022-08-01 16:23
实验室样品编号标识				GZ22A0614-011	GZ22A0614-012	GZ22A0614-013	GZ22A0614-014	GZ22A0614-015
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	–	0.1	%	8.2	12.1	34.0	33.4	21.6
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	–	0.01	无量纲	10.17	8.33	5.15	5.22	8.81
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氰化物的测定 离子选择电极法								
氰化物	16984-48-8	125	mg/kg	1.28×10^3	609	591	608	460
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氨氮	–	0.1	mg/kg	0.27	9.43	0.50	0.35	173
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总锑的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.009	0.051	0.049	0.052	0.059
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
镉	7440-43-9	0.09	mg/kg	0.11	ND	ND	ND	ND
铜	7440-50-8	0.6	mg/kg	25.7	12.5	15.2	15.5	24.2
铬	7440-47-3	2	mg/kg	15	36	49	49	27
钴	7440-02-0	1	mg/kg	7	15	12	12	21
钼	7439-02-1	2	mg/kg	22	30	29	30	93
锌	7440-66-6	1	mg/kg	43	43	41	44	76
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	4.1	3.7	12.2	12.2	5.5
铅	7440-36-0	0.08	mg/kg	0.13	0.17	0.78	0.81	0.44
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	3.87	1.83	1.05	1.13	2.60
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法								

页码　第 10 页 共 16 页
客户　惠州市[illegible]环保科技有限公司
报告编号　:GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S5-1(0.2-0.5m)	S5-2(1.2-1.5m)	S5-3(3.2-3.5m)	S5-3P(3.2-3.5m)	S7-1(0.1-0.3m)
			采样日期/时间	2022-08-01 15:27	2022-08-01 15:30	2022-08-01 15:34	2022-08-01 15:34	2022-08-01 16:23
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-011	GZ22A0614-012	GZ22A0614-013	GZ22A0614-014	GZ22A0614-015
	CAS 号	LOR	单位					
石油烃（C10-C40）	–	6	mg/kg	35	369	54	46	64
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 108-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 :第 11 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

suez

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S5-1(0.2-0.5m)	S5-2(1.2-1.5m)	S5-3(3.2-3.5m)	S5-3P(3.2-3.5m)	S7-1(0.1-0.3m)
			采样日期/时间	2022-08-01 15:27	2022-08-01 15:30	2022-08-01 15:34	2022-08-01 15:34	2022-08-01 16:23
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-011	GZ22A0614-012	GZ22A0614-013	GZ22A0614-014	GZ22A0614-015
	CAS 号	LOR	单位					
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和联苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 :第 12 页 共 18 页
客户 :惠州市敏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S7-2(1.1-1.3m)	S7-3(3.0-3.2m)	S8-1(0.1-0.4m)	S8-2(1.2-1.4m)	S8-3(3.0-3.2m)
			采样日期/时间	2022-08-01 16:25	2022-08-01 16:28	2022-08-01 17:40	2022-08-01 17:44	2022-08-01 17:47
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-016	GZ22A0614-017	GZ22A0614-018	GZ22A0614-019	GZ22A0614-020
	CAS 号	LOR	单位					
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 613-2011 土壤 干物质和水分的测定 重量法								
水分(以干基计)	--	0.1	%	29.1	23.3	12.9	21.3	35.6
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法								
pH 值	--	0.01	无量纲	6.43	6.73	10.01	7.80	6.66
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 22104-2008 土壤质量 氰化物的测定 离子选择电极法								
氰化物	16984-48-8	125	mg/kg	464	443	626	366	453
无机 - 无机及非金属参数：HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法								
氨氮	--	0.1	mg/kg	62.1	0.36	0.30	67.8	4.09
无机 - 无机及非金属参数：HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 4.2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法								
氰化物	57-12-5	0.04	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞 总砷 总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分 土壤中总汞的测定								
汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.063	0.051	0.009	0.108	0.050
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法								
镉	7440-43-9	0.09	mg/kg	ND	ND	0.13	ND	ND
铜	7440-50-8	0.6	mg/kg	4.4	7.3	9.1	5.7	6.2
铬	7440-47-3	2	mg/kg	27	37	16	21	42
镍	7440-02-0	1	mg/kg	9	7	4	7	10
铅	7439-92-1	2	mg/kg	33	44	15	24	22
锌	7440-66-6	1	mg/kg	40	24	48	24	34
砷	7440-38-2	0.4	mg/kg	3.6	11.4	4.4	3.6	9.6
锑	7440-36-0	0.08	mg/kg	0.21	0.60	0.22	0.18	0.50
金属 - 金属和主要阳离子：NY/T 87-1988 土壤全钾测定法								
钾	7440-09-7	0.04	%	1.35	0.94	3.90	1.62	1.58
有机物 - 总石油烃 (TPH)：HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法								

页码 :第 13 页 共 16 页
客户 :惠州市碧业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S7-2(1.1-1.3m)	S7-3(3.0-3.2m)	S6-1(0.1-0.4m)	S6-2(1.2-1.4m)	S6-3(3.0-3.2m)
			采样日期/时间	2022-08-01 16:25	2022-08-01 16:28	2022-08-01 17:40	2022-08-01 17:44	2022-08-01 17:47
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-016	GZ22A0614-017	GZ22A0614-018	GZ22A0614-019	GZ22A0614-020
	CAS 号	LOR	单位					
石油烃（C10-C40）	—	6	mg/kg	42	110	114	73	40
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	75-01-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 14 页 共 16 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S7-2(1.1-1.3m)	S7-3(3.0-3.2m)	S6-1(0.1-0.4m)	S6-2(1.2-1.4m)	S6-3(3.0-3.2m)
			采样日期时间	2022-08-01 16:25	2022-08-01 16:28	2022-08-01 17:40	2022-08-01 17:44	2022-08-01 17:47
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-016	GZ22A0614-017	GZ22A0614-018	GZ22A0614-019	GZ22A0614-020
	CAS 号	LOR	单位					
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯酚类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 多环芳烃类(PAHs)：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
萘	91-20-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	218-01-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	50-32-8	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 硝基芳烃和酮类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和取代苯胺类：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 15 页 共 16 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0614-1

样品类型：土壤			客户样品编号标识	WP61	TB1	–	–	–
			采样日期/时间	2022-08-01	2022-08-01	–	–	–
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-021	GZ22A0614-022	–	–	–
	CAS 号	LOR	单位					
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.9	µg/kg	ND	ND	–	–	–
甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	ND	ND	–	–	–
乙苯	100-41-4	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
邻-二甲苯	95-47-6	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
苯乙烯	100-42-5	1.1	µg/kg	ND	ND	–	–	–
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯甲烷	74-87-3	1.0	µg/kg	ND	ND	–	–	–
氯乙烷	75-01-4	1.0	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.0	µg/kg	ND	ND	–	–	–
二氯甲烷	75-09-2	1.5	µg/kg	ND	ND	–	–	–
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	µg/kg	ND	ND	–	–	–
四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	ND	ND	–	–	–
三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
四氯乙烯	127-18-4	1.4	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/kg	ND	ND	–	–	–
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								

样品类型：土壤			客户样品编号标识	WPB1	TB1	–	–	–
			采样日期/时间	2022-08-01	2022-08-01	–	–	–
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-021	GZ22A0614-022	–	–	–
	CAS 号	LOR	单位					
氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	ND	ND	–	–	–
1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	ND	ND	–	–	–
1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	ND	ND	–	–	–
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.1	μg/kg	ND	ND	–	–	–

报告结束

210912341973

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2383

检 测 报 告

客户	惠州市强业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（上海）有限公司	页码	第 1 页 共 6 页
联系人	甘工	联系人	--	报告编号	SH22A0918
地址	/	地址	上海市浦东新区宁桥路 999 号 T15-3 栋 6 楼	修改版本	
				监管系统编号	--
电子邮箱	faithefeng@cmatesting.com.cn	电子邮箱	--	样品接收日期	2022-08-04
电话	--	电话	--	起始分析日期	2022-08-04
传真	--	传真	+86 21 5834 2997	报告发行日期	2022-08-15
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			接收样品数	20
				报告样品数	20

此报告经下列人员签名

编制	许娜	审核	李林林	批准	朱晓玲
许娜	2022-08-15	李林林	2022-08-15	朱晓玲	2022-08-15

副本

苏伊士环境检测技术（上海）有限公司

上海市浦东新区宁桥路 999 号 T15-3 栋 6 楼 201206

电话: +86 21 5834 3336 传真: +86 21 5834 2997 www.suez-sea.com

注意事项：

- 报告未加盖检测专用章无效；报告无审核人或批准人签字无效；报告涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-08-15
- 缩略语: LOR = 检出限; CAS = 化学文摘号码。
- "ND"、"检出限数值L"表示检测为未检出。

样品来源：客户送样

页码 :第 3 页 共 6 页
客户 :惠州市瑞业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0918

样品类型：土壤

		客户样品编号标识	S10-1(0.2-0.4m)	S10-2(1.3-1.5m)	S10-3(3.0-3.3m)	S9-1(0.1-0.3m)	S9-2(1.7-2.0m)
		采样日期/时间	2022-08-01 09:55	2022-08-01 09:58	2022-08-01 10:01	2022-08-01 11:14	2022-08-01 11:17
		实验室样品编号标识	SH22A0918-001	SH22A0918-002	SH22A0918-003	SH22A0918-004	SH22A0918-005
CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法							
镉 7440-22-4	0.5	mg/kg	8.9	ND	ND	ND	ND
铁 7439-89-6	5.0	mg/kg	2.54×10^{4}	2.10×10^{4}	6.92×10^{3}	1.34×10^{4}	1.04×10^{4}
铜 7440-31-5	0.5	mg/kg	4.5	5.9	1.1	2.5	2.6

页码 :第 4 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0918

样品类型：土壤

		客户样品编号标识	S9-2P(1.7-2.0m)	S9-3(3.2-3.4m)	S8-1(0.3-0.5m)	S8-2(2.1-2.4m)	S8-3(3.2-3.4m)
		采样日期/时间	2022-08-01 11:17	2022-08-01 11:20	2022-08-01 14:42	2022-08-01 14:45	2022-08-01 14:48
		实验室样品编号标识	SH22A0918-006	SH22A0918-007	SH22A0918-008	SH22A0918-009	SH22A0918-010
CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法							
铍 7440-22-4	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
铁 7439-89-6	5.0	mg/kg	1.11×10^4	2.25×10^4	1.85×10^4	1.85×10^4	2.07×10^4
铜 7440-31-5	0.5	mg/kg	2.4	2.4	3.0	11.1	3.7

页码 :第 5 页 共 6 页
客户 :惠州市盈业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0918

样品类型：土壤

		客户样品编号标识	S5-1(0.2-0.5m)	S5-2(1.2-1.5m)	S5-3(3.2-3.5m)	S5-3P(3.2-3.5m)	S7-1(0.1-0.3m)
		采样日期/时间	2022-08-01 15:27	2022-08-01 15:30	2022-08-01 15:34	2022-08-01 15:34	2022-08-01 16:23
		实验室样品编号标识	SH22A0918-011	SH22A0918-012	SH22A0918-013	SH22A0918-014	SH22A0918-015
CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法							
铍 7440-22-4	0.5	mg/kg	4.4	ND	ND	ND	ND
铁 7439-89-6	5.0	mg/kg	1.41×10^4	1.83×10^4	1.16×10^4	1.20×10^4	3.04×10^4
钼 7440-31-5	0.5	mg/kg	1.2	4.8	1.9	2.1	1.7

页码 :第 6 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0918

样品类型：土壤

客户样品编号标识				S7-2(1.1-1.3m)	S7-3(3.0-3.2m)	S6-1(0.1-0.4m)	S6-2(1.2-1.4m)	S6-3(3.0-3.2m)
采样日期/时间				2022-08-01 16:25	2022-08-01 16:28	2022-08-01 17:40	2022-08-01 17:44	2022-08-01 17:47
实验室样品编号标识				SH22A0918-016	SH22A0918-017	SH22A0918-018	SH22A0918-019	SH22A0918-020
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法								
铅	7440-22-4	0.5	mg/kg	ND	ND	2.8	ND	ND
铁	7439-89-6	5.0	mg/kg	1.33×10^4	1.61×10^4	1.48×10^4	1.24×10^4	2.90×10^4
铜	7440-31-5	0.5	mg/kg	2.3	1.2	2.0	2.4	2.8

报告结束

210912341973

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2383

suez

检 测 报 告

客户	惠州市骏业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（上海）有限公司	页码	第 1 页 共 8 页
联系人	甘工	联系人	--	报告编号	SH22A0917
地址	/	地址	上海市浦东新区宁桥路 999 号 T15-3 栋 6 楼	修改版本	
				监管系统编号	--
电子邮箱	faithefeng@cmatesting.com.cn	电子邮箱		样品接收日期	2022-08-04
电话	--	电话	--	起始分析日期	2022-08-04
传真	--	传真	+86 21 5834 2987	报告发行日期	2022-08-12
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			接收样品数	17
				报告样品数	17

此报告经下列人员签名

编制	许娜	审核	李林林	批准	朱晓玲
许娜	2022-08-12	李林林	2022-08-12	朱晓玲	2022-08-12

苏伊士环境检测技术（上海）有限公司
上海市浦东新区宁桥路 999 号 T15-3 栋 6 楼 201206
电话: +86 21 5834 3336 传真: +86 21 5834 2987 www.suez-asia.com

注意事项：

- 报告未加盖检测专用章无效；报告无审核人或批准人签字无效；报告涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-08-12
- 缩略语: LOR = 检出限; CAS = 化学文摘号码;
- "ND"、"(检出限数值)L"表示结果为未检出。

样品来源：客户送样

页码 :第 3 页 共 6 页
客户 :惠州市瑞业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0917

样品类型：土壤

		客户样品编号标识	S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
		采样日期/时间	2022-08-02 09:23	2022-08-02 09:25	2022-08-02 09:28	2022-08-02 09:28	2022-08-02 09:37
		实验室样品编号标识	SH22A0917-001	SH22A0917-002	SH22A0917-003	SH22A0917-004	SH22A0917-005
CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法							
铍 7440-22-4	0.5	mg/kg	0.6	ND	ND	ND	ND
铬 7439-89-6	5.0	mg/kg	1.51×10^4	1.82×10^4	1.12×10^4	9.36×10^3	1.38×10^4
镍 7440-31-5	0.5	mg/kg	6.8	3.1	3.9	3.8	6.0

页码 :第 4 页 共 6 页
客户 :惠州市瑞业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0917

suez

样品类型：土壤

		客户样品编号标识	S3-1(0.1-0.4m)	S3-2(1.3-1.6m)	S3-3(3.0-3.3m)	S2-1(0.1-0.4m)	S2-2(1.6-1.8m)
		采样日期/时间	2022-08-02 10:34	2022-08-02 10:37	2022-08-02 10:40	2022-08-02 11:32	2022-08-02 11:34
		实验室样品编号标识	SH22A0917-006	SH22A0917-007	SH22A0917-008	SH22A0917-009	SH22A0917-010
CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法							
铍 7440-22-4	0.5	mg/kg	0.8	1.1	ND	ND	ND
铁 7439-89-6	5.0	mg/kg	1.70×10^4	1.72×10^4	7.08×10^3	2.36×10^4	1.13×10^4
铬 7440-31-5	0.5	mg/kg	1.7	3.6	3.5	2.8	3.9

页码 :第 5 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0917

样品类型：土壤

			客户样品编号标识	S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
			采样日期时间	2022-08-02 11:37	2022-08-02 11:37	2022-08-02 12:34	2022-08-02 12:36	2022-08-02 12:39
			实验室样品编号标识	SH22A0917-011	SH22A0917-012	SH22A0917-013	SH22A0917-014	SH22A0917-015
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法								
镉	7440-22-4	0.5	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
铁	7439-89-6	5.0	mg/kg	1.32×10^4	1.30×10^4	2.04×10^4	5.78×10^3	1.56×10^4
铬	7440-31-5	0.5	mg/kg	1.4	1.4	2.2	3.4	2.9

页码 :第 6 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :SH22A0917

样品类型：土壤

		客户样品编号标识	S12(0-0.2m)	S13(0.2-0.5m)	--	--	--
		采样日期/时间	2022-08-02 13:08	2022-08-02 13:41	--	--	--
		实验室样品编号标识	SH22A0917-016	SH22A0917-017	--	--	--
CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6010D-2018 电感耦合等离子体发射光谱法							
铜 7440-22-4	0.5	mg/kg	ND	ND	--	--	--
铁 7439-89-6	5.0	mg/kg	1.68×10^4	1.25×10^4	--	--	--
锰 7440-31-5	0.5	mg/kg	18.9	4.2	--	--	--

报告结束

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L15510

正本

检 测 报 告

客户	惠州市骏业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（广州）有限公司	页码	第 1 页 共 6 页
联系人	甘工	联系人	洪嘉琦	报告编号	GZ22A0616-2
地址	--	地址	广州市黄埔区科学城伴河路 96 号三栋二层	修改版本	
				监管系统编号	--
电子邮箱	--	电子邮箱	jiaqi.hong@suez.com	样品接收日期	2022-08-02
电话	--	电话		起始分析日期	2022-08-02
传真	--	传真	+86 20 3160 6105	报告发行日期	2022-09-09
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			接收样品数	19
				报告样品数	17

此报告经下列人员签名

编制	钟莉花	审核	吴转璋	批准	王晓丽
钟莉花	2022-08-12	吴转璋	2022-08-12	王晓丽	2022-09-09

苏伊士环境检测技术（广州）有限公司
广州市黄埔区科学城伴河路 96 号三栋二层 510320
电话: +86 20 3160 0035 传真: +86 20 3160 6105 www.suez-asia.com

suez

注意事项：

- 报告未加盖检测专用章无效；报告无审核人或批准人签字无效；报告涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-08-11
- 缩略语: LOR = 检出限; CAS = 化学文摘号。
- "ND"、"[检出限数值]L"表示结果为未检出。

样品由苏伊士公司完成采样。

页码 :第 3 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0616-2

样品类型：土壤			客户样品编号/标识	S4-1(0.2-0.4m)	S4-2(2.2-2.4m)	S4-3(3.7-4.0m)	S4-3P(3.7-4.0m)	S11(0-0.2m)
			采样日期/时间	2022-08-02 9:23	2022-08-02 9:25	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:28	2022-08-02 9:37
			实验室样品编号/标识	GZ22A0616-001	GZ22A0616-002	GZ22A0616-003	GZ22A0616-004	GZ22A0616-005
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
钙	7429-90-5	0.0005	%	4.96	5.43	5.29	5.82	7.56

页码 :第 4 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-2

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S3-1(0.1-0.4m)	S3-2(1.3-1.6m)	S3-3(3.0-3.3m)	S2-1(0.1-0.4m)	S2-2(1.6-1.8m)
			采样日期/时间	2022-08-02 10:34	2022-08-02 10:37	2022-08-02 10:40	2022-08-02 11:32	2022-08-02 11:34
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-006	GZ22A0616-007	GZ22A0616-008	GZ22A0616-009	GZ22A0616-010
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铅	7439-92-1	0.0005	%	6.52	4.86	5.81	6.39	7.59

客户 :惠州市验业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-2

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S2-3(3.0-3.3m)	S2-3P(3.0-3.3m)	S1-1(0.2-0.5m)	S1-2(1.5-1.8m)	S1-3(3.0-3.3m)
			采样日期/时间	2022-08-02 11:37	2022-08-02 11:37	2022-08-02 12:34	2022-08-02 12:36	2022-08-02 12:39
			实验室样品编号标识	GZ22A0616-011	GZ22A0616-012	GZ22A0616-013	GZ22A0616-014	GZ22A0616-015
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子；USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铅	7429-90-5	0.0005	%	8.25	7.91	6.23	6.63	4.99

页码 :第 6 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0616-2

样品类型：土壤			客户样品编号/标识	S12(0-0.2m)	S13(0.2-0.5m)	–	–	–
			采样日期/时间	2022-08-02 13:08	2022-08-02 13:41	–	–	–
			实验室样品编号/标识	GZ22A0616-016	GZ22A0616-017	–	–	–
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铅	7439-92-1	0.0005	%	4.11	6.56	–	–	–

报告结束

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L15510

正本

检 测 报 告

客户	惠州市聚业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（广州）有限公司	页码	第 1 页 共 6 页
联系人	甘工	联系人	洪嘉绮	报告编号	GZ22A0614-2
地址	--	地址	广州市黄埔区科学城伴河路 98 号三栋二层	修改版本	
				监管系统编号	--
电子邮箱	--	电子邮箱	jiaqi.hong@suez.com	样品接收日期	2022-08-01
电话	--	电话	--	起始分析日期	2022-08-02
传真	--	传真	+86 20 3160 6105	报告发行日期	2022-08-16
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			接收样品数	22
				报告样品数	20

此报告经下列人员签名

编制	钟莉花	审核	吴转璋	批准	王晓丽
钟莉花	2022-08-12	吴转璋	2022-08-12	王晓丽	2022-08-16

苏伊士环境检测技术（广州）有限公司
广州市黄埔区科学城伴河路 98 号三栋二层 510320
电话：+86 20 3160 0035 传真：+86 20 3160 6105 www.suez-asia.com

suez

注意事项：

- 报告未加盖检测专用章无效；报告无审核人或批准人签字无效；报告涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-08-11
- 缩略语: LOR = 检出限; CAS = 化学文摘号码。
- "ND"，"检出限数值以"表示结果为未检出。

样品由苏伊士公司完成采样。

页码 第 3 页 共 6 页
客户 惠州市毅业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0614-2

样品类型：土壤

			客户样品编号标识	S10-1(0.2-0.4m)	S10-2(1.3-1.5m)	S10-3(3.0-3.3m)	S9-1(0.1-0.3m)	S9-2(1.7-2.0m)
			采样日期/时间	2022-08-01 9:55	2022-08-01 9:58	2022-08-01 10:01	2022-08-01 11:14	2022-08-01 11:17
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-001	GZ22A0614-002	GZ22A0614-003	GZ22A0614-004	GZ22A0614-005
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铝	7429-90-5	0.0005	%	3.20	8.49	3.71	5.27	3.54

页码 :第 4 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-2

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S9-2P(1.7-2.0m)	S9-3(3.2-3.4m)	S8-1(0.3-0.5m)	S8-2(2.1-2.4m)	S8-3(3.2-3.4m)
			采样日期/时间	2022-08-01 11:17	2022-08-01 11:20	2022-08-01 14:42	2022-08-01 14:45	2022-08-01 14:48
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-006	GZ22A0614-007	GZ22A0614-008	GZ22A0614-009	GZ22A0614-010
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铝	7429-90-5	0.0005	%	3.80	7.41	7.74	6.64	8.35

页码 :第 5 页 共 6 页
客户 :惠州市聚业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-2

样品类型：土壤

			客户样品编号标识	S5-1(0.2-0.5m)	S5-2(1.2-1.5m)	S5-3(3.2-3.5m)	S5-3P(3.2-3.5m)	S7-1(0.1-0.3m)
			采样日期/时间	2022-08-01 15:27	2022-08-01 15:30	2022-08-01 15:34	2022-08-01 15:34	2022-08-01 16:23
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-011	GZ22A0614-012	GZ22A0614-013	GZ22A0614-014	GZ22A0614-015
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铝	7429-90-5	0.0005	%	6.42	7.12	7.72	8.14	8.15

页码 :第 6 页 共 6 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0614-2

样品类型：土壤			客户样品编号标识	S7-2(1.1-1.3m)	S7-3(3.0-3.2m)	S6-1(0.1-0.4m)	S6-2(1.2-1.4m)	S6-3(3.0-3.2m)
			采样日期/时间	2022-08-01 16:25	2022-08-01 16:28	2022-08-01 17:40	2022-08-01 17:44	2022-08-01 17:47
			实验室样品编号标识	GZ22A0614-016	GZ22A0614-017	GZ22A0614-018	GZ22A0614-019	GZ22A0614-020
	CAS 号	LOR	单位					
金属 - 金属和主要阳离子：USEPA 6020 电感耦合等离子体质谱法								
铝	7429-90-5	0.0005	%	7.39	3.23	4.27	3.03	4.31

报告结束

CMA 201819123750

正本

suez

检 测 报 告

客户	惠州市验业环保科技有限公司	实验室	苏伊士环境检测技术（广州）有限公司	页码	第 1 页 共 10 页
联系人	--	联系人	洪嘉琦	报告编号	GZ22A0696
地址	--	地址	广州市黄埔区科学城伟河路 96 号三栋二层	修改版本	
电子邮箱	--	电子邮箱	jiaqi.hong@suez.com	监管系统编号	--
电话	--	电话		样品接收日期	2022-08-22
传真	--	传真	+86 20 3160 6105	起始分析日期	2022-08-22
项目	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测			报告发行日期	2022-09-09
				接收样品数	7
				报告样品数	7

此报告经下列人员签名

编制	肖雅君	审核	吴转璋	批准	王晓丽
肖雅君	2022-09-09	吴转璋	2022-09-09	王晓丽	2022-09-09

苏伊士环境检测技术（广州）有限公司
广州市黄埔区科学城伟河路 96 号三栋二层 510320
电话：+86 20 3160 0035 传真：+86 20 3160 6105 www.suez-asia.com

注意事项：

- 检测报告未加盖检测专用章无效；无审核人或批准人签字无效；涂改、缺页无效；未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、摘录或篡改。此前发出的所有版本，自本版报告签发之日起失效。
- 根据客户的检测要求，我们作出此报告。如由于无法控制因素导致检测质量的变化，本公司将不为此承担任何责任。
- 公司仅为检测合约方提供服务，并承诺为其保守秘密。
- 委托人对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内向我司书面提出，否则视为接受检测报告。
- 检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置。
- 此报告分析完成日期是：2022-09-08
- 缩略语: LOR = 检出限; CAS = 化学文摘号码。
- "ND"，"检出限数值/L"表示结果为未检出。

样品由苏伊士公司完成采样。

页码 :第 3 页 共 10 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0696

样品类型：水

	CAS 号	LOR	单位	W2	W4	W4P	W3	W1
客户样品编号标识				W2	W4	W4P	W3	W1
采样日期/时间				2022-08-22 10:20	2022-08-22 13:15	2022-08-22 13:15	2022-08-22 15:30	2022-08-22 17:30
实验室样品编号标识				GZ22A0696-001	GZ22A0696-002	GZ22A0696-003	GZ22A0696-004	GZ22A0696-005
检测结果				检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
无机 - 感官性状和物理指标：DZ/T0064.9 地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法								
溶解性固体总量	–	–	mg/L	120	120	120	113	119
无机 - 感官性状和物理指标：GB 11903-89 水质 色度的测定								
色度	–	5	度	ND	ND	ND	ND	ND
无机 - 感官性状和物理指标：GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法								
臭和味	–	–	–	原水样等级 0,强度无,无任何臭和味;原水煮沸后,等级 0,强度无,无任何臭和味。	原水样等级 0,强度无,无任何臭和味;原水煮沸后,等级 0,强度无,无任何臭和味。	原水样等级 0,强度无,无任何臭和味;原水煮沸后,等级 0,强度无,无任何臭和味。	原水样等级 0,强度无,无任何臭和味;原水煮沸后,等级 0,强度无,无任何臭和味。	原水样等级 0,强度无,无任何臭和味;原水煮沸后,等级 0,强度无,无任何臭和味。
无机 - 感官性状和物理指标：GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法								
肉眼可见物	–	–	–	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。	水样澄清透明，无肉眼可见物。
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 1075-2019 水质 浊度的测定 浊度计法								
浊度	–	0.3	NTU	20	28	28	26	29
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 1147-2020 水质 pH 的测定 电极法								
pH 值	–	–	无量纲	7.0	7.5	7.6	7.5	6.9
无机 - 感官性状和物理指标：HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法								
挥发酚(以苯酚计)	–	0.0003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
无机 - 无机及非金属参数：GB 11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定								
高锰酸盐指数（以 O_2 计）	–	0.5	mg/L	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0
无机 - 无机及非金属参数：GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法								
总磷(以磷计)	–	0.01	mg/L	0.02	ND	ND	0.02	0.06
无机 - 无机及非金属参数：GB 11896-89 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法								
氯化物(以氯离子计)	16887-00-6	10	mg/L	14	13	13	13	13
无机 - 无机及非金属参数：GB 7477-87 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法								

页码 第 4 页 共 10 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0696

样品类型：水			客户样品编号标识	W2	W4	W4P	W3	W1
			采样日期/时间	2022-08-22 10:20	2022-08-22 13:15	2022-08-22 13:15	2022-08-22 15:30	2022-08-22 17:30
			实验室样品编号标识	GZ22A0696-001	GZ22A0696-002	GZ22A0696-003	GZ22A0696-004	GZ22A0696-005
	CAS 号	LOR	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
总硬度（碳酸钙计）	–	5.0	mg/L	56.1	53.8	53.6	61.2	45.9
无机 - 无机及非金属参数：GB 7484-87 水质 氟化物的测定 离子选择电极法								
氟化物	16984-48-8	0.05	mg/L	0.23	0.24	0.22	0.24	0.24
无机 - 无机及非金属参数：GB 7493-87 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法								
亚硝酸盐(以氮计)	–	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
无机 - 无机及非金属参数：GB 7494-87 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法								
阴离子表面活性剂	–	0.05	mg/L	0.07	0.13	0.13	0.05	ND
无机 - 无机及非金属参数：GB/T 5750.5-2006 11.3 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 氰化物容量法								
氰化物	–	0.025	mg/L	0.072	ND	ND	0.067	0.045
无机 - 无机及非金属参数：HJ 1226-2021 水质 氰化物的测定 异烟酸分光光度法								
氰化物	–	0.003	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
无机 - 无机及非金属参数：HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法								
氨氮(以氮计)	–	0.025	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
无机 - 无机及非金属参数：HJ 823-2017 水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法								
氰化物（以氰离子计）	57-12-5	0.001	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
无机 - 无机及非金属参数：HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）								
石油类	–	0.01	mg/L	0.03	ND	ND	0.03	0.07
无机 - 无机及非金属参数：HJ/T 342- 2007《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》								
硫酸盐(以硫酸根计)	14808-79-8	8	mg/L	16.9	14.3	13.8	14.1	13.8
无机 - 无机及非金属参数：HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法								
硝酸盐(以氮计)	–	0.08	mg/L	1.59	1.54	1.57	1.58	1.55
无机 - 金属参数：GB 7467-87 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法								
六价铬	18540-29-9	0.004	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法								
汞	7439-97-6	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法								

页码 :第 5 页 共 10 页
客户 :惠州市瑞业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0696

SUEZ

样品类型：水

			客户样品编号标识	W2	W4	W4P	W3	W1
			采样日期/时间	2022-08-22 10:20	2022-08-22 13:15	2022-08-22 13:15	2022-08-22 15:30	2022-08-22 17:30
			实验室样品编号/标识	GZ22A0696-001	GZ22A0696-002	GZ22A0696-003	GZ22A0696-004	GZ22A0696-005
	CAS 号	LOR	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
钠	7440-23-5	6.36	μg/L	2.00×10^4	1.49×10^4	1.46×10^4	2.79×10^4	1.22×10^4
钾	7429-90-5	1.15	μg/L	73.9	82.3	73.4	37.9	50.0
钙	7439-95-5	0.12	μg/L	82.9	18.8	18.0	9.27	6.27
铁	7439-89-6	0.82	μg/L	52.5	34.0	33.1	77.5	17.0
铍	7440-41-7	0.03	μg/L	0.50	0.09	0.09	0.04	0.11
镁	7440-02-0	0.06	μg/L	2.12	1.23	1.09	0.52	1.63
铜	7440-50-8	0.05	μg/L	3.44	2.91	2.46	1.25	10.2
锌	7440-66-6	0.87	μg/L	84.2	44.4	40.6	19.3	333
砷	7440-38-2	0.12	μg/L	1.19	1.25	1.13	0.58	1.05
硒	7782-49-2	0.41	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.45
银	7440-22-4	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
镉	7440-43-9	0.06	μg/L	ND	ND	ND	ND	0.06
铅	7440-38-0	0.15	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
钡	7439-92-1	0.08	μg/L	0.23	0.77	0.70	0.54	0.23
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	108-88-3	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	100-41-4	0.8	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	2.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	95-47-6	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	100-42-5	0.6	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代烃类：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯乙烯	75-01-4	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	75-09-2	1.0	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.1	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 6 页 共 10 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0696

样品类型：水			客户样品编号标识	W2	W4	W4P	W3	W1
			采样日期/时间	2022-08-22 10:20	2022-08-22 13:15	2022-08-22 13:15	2022-08-22 15:30	2022-08-22 17:30
			实验室样品编号标识	GZ22A0696-001	GZ22A0696-002	GZ22A0696-003	GZ22A0696-004	GZ22A0696-005
	CAS 号	LOR	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1,1-二氯乙烯	75-34-3	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	56-23-5	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	127-18-4	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.1	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	74-87-3	0.5	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.0	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	106-46-7	0.8	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	95-50-1	0.8	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.4	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
三溴甲烷(溴仿)	75-25-2	0.6	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
半挥发性有机物 - 苯胺和联苯胺类：HJ 822-2017 水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法								
苯胺	62-53-3	0.057	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯胺	95-51-2	0.065	μg/L	**0.10**	ND	ND	**0.51**	ND
3-氯苯胺	108-42-9	0.057	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
4-氯苯胺	106-47-8	0.057	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
4-溴苯胺	106-40-1	0.056	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND

页码 第 7 页 共 10 页
客户 惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0696

suez

样品类型：水

			客户样品编号标识	W2	W4	W4P	W3	W1
			采样日期/时间	2022-08-22 10:20	2022-08-22 13:15	2022-08-22 13:15	2022-08-22 15:30	2022-08-22 17:30
			实验室样品编号标识	GZ22A0696-001	GZ22A0696-002	GZ22A0696-003	GZ22A0696-004	GZ22A0696-005
	CAS 号	LOR	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
2-硝基苯胺	88-74-4	0.056	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2,4,6-三氯苯胺	634-93-5	0.066	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
3,4-二氯苯胺	95-76-1	0.062	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
3-硝基苯胺	99-09-2	0.046	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2,4,5-三氯苯胺	636-30-6	0.083	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
4-氯-2-硝基苯胺	89-63-4	0.067	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
4-溴苯胺	106-40-1	0.075	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯-4-硝基苯胺	121-87-9	0.052	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2,6-二氯-4-硝基苯胺	99-30-9	0.054	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2-溴-6-氯-4-硝基苯胺	99-29-6	0.047	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯-4,6-二硝基苯胺	3531-19-9	0.083	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2,6-二溴-4-硝基苯胺	827-94-1	0.061	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2,4-二硝基苯胺	97-02-9	0.045	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2-溴-4,6-二硝基苯胺	1817-73-8	0.054	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
有机物-可萃取性石油烃：HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法								
可萃取性石油烃（C10-C40）	–	0.01	mg/L	0.32	0.29	0.23	0.18	0.15

页码 第 8 页 共 10 页
客户 惠州市银山环保科技有限公司
报告编号 GZ22A0696

样品类型：水			客户样品编号标识	WP9	TB	–	–	–
			采样日期/时间	2022-08-22	2022-08-22	–	–	–
			实验室样品编号标识	GZ22A0696-006	GZ22A0696-007	–	–	–
	CAS 号	LOR	单位	检测结果	检测结果	–	–	–
无机 - 无机及非金属参数：HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法								
硫化物	–	0.003	mg/L	ND	–	–	–	–
无机 - 无机及非金属参数：HJ 823-2017 水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法								
氰化物（以氰离子计）	57-12-5	0.001	mg/L	ND	–	–	–	–
金属 - 金属和主要阳离子：HJ 700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法								
钠	7440-23-5	6.30	μg/L	ND	–	–	–	–
铍	7429-90-5	1.15	μg/L	ND	–	–	–	–
镁	7439-96-5	0.12	μg/L	ND	–	–	–	–
铁	7439-89-6	0.82	μg/L	ND	–	–	–	–
钴	7440-48-4	0.03	μg/L	ND	–	–	–	–
镍	7440-02-0	0.06	μg/L	ND	–	–	–	–
铜	7440-50-8	0.08	μg/L	ND	–	–	–	–
锌	7440-66-6	0.67	μg/L	ND	–	–	–	–
砷	7440-38-2	0.12	μg/L	ND	–	–	–	–
硒	7782-49-2	0.41	μg/L	ND	–	–	–	–
银	7440-22-4	0.04	μg/L	ND	–	–	–	–
镉	7440-43-9	0.05	μg/L	ND	–	–	–	–
锡	7440-36-0	0.15	μg/L	ND	–	–	–	–
铅	7439-92-1	0.09	μg/L	ND	–	–	–	–
挥发性有机物 - 单环芳烃类 (MAH)：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
苯	71-43-2	1.4	μg/L	ND	ND	–	–	–
甲苯	108-88-3	1.4	μg/L	ND	ND	–	–	–
乙苯	100-41-4	0.8	μg/L	ND	ND	–	–	–
间-二甲苯和对-二甲苯	108-38-3 106-42-3	2.2	μg/L	ND	ND	–	–	–
邻-二甲苯	95-47-6	1.4	μg/L	ND	ND	–	–	–
苯乙烯	100-42-5	0.6	μg/L	ND	ND	–	–	–

页码 :第 9 页 共 10 页
客户 :惠州市骏业环保科技有限公司
报告编号 :GZ22A0696

样品类型：水			客户样品编号标识	WPB	TB	–	–	–
			采样日期/时间	2022-08-22	2022-08-22	–	–	–
			实验室样品编号标识	GZ22A0696-006	GZ22A0696-007	–	–	–
	CAS 号	LOR	单位	检测结果	检测结果	–	–	–
挥发性有机物 - 卤代脂肪烃：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯乙烯	75-01-4	1.5	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,1-二氯乙烯	75-35-4	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
二氯甲烷	75-09-2	1.0	µg/L	ND	ND	–	–	–
反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.1	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.4	µg/L	ND	ND	–	–	–
四氯化碳	56-23-5	1.5	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.4	µg/L	ND	ND	–	–	–
三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.5	µg/L	ND	ND	–	–	–
四氯乙烯	127-18-4	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.5	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.1	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/L	ND	ND	–	–	–
氯甲烷	74-87-3	0.5	µg/L	ND	ND	–	–	–
挥发性有机物 - 卤代芳香烃：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
氯苯	108-90-7	1.0	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,4-二氯苯	106-46-7	0.8	µg/L	ND	ND	–	–	–
1,2-二氯苯	95-50-1	0.8	µg/L	ND	ND	–	–	–
挥发性有机物 - 三卤甲烷 (THM)：HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法								
三氯甲烷(氯仿)	67-66-3	1.4	µg/L	ND	ND	–	–	–
三溴甲烷(溴仿)	75-25-2	0.5	µg/L	ND	ND	–	–	–

"报告结束"

BYTEST 贝源检测

CMA 201719111013

广东贝源检测技术股份有限公司

检 测 报 告

贝 环境检测 QB 字（2022）第 07103 号

委 托 方：惠州市骏业环保科技有限公司

检测类别：委托送样

报告日期：2022 年 09 月 02 日

广东贝源检测技术股份有限公司
(盖章)

BYTEST
贝源检测

报 告 说 明

1.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，并对委托单位提供的样品和技术资料保密。

2.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。

3.本报告的封面、扉页和签名页是本报告不可或缺的组成部分，与报告正文组成完整的检测报告。

4.报告无编写人、审核人及签发人签名，或涂改，或未盖本公司“检验检测专用章”及骑缝章均无效。

5.本公司负责采样时，检测结果仅对当时采集的样品负责；对于客户委托送样，检测结果仅适用于收到的样品。

6.如对本报告有疑问，请向本公司咨询，来函来电请注明报告编号。如对报告有异议，请于收到本报告之日起十个工作日内联系本公司。

7.未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

本公司联系方式：

名　　称：广东贝源检测技术股份有限公司

地　　址：广州高新技术产业开发区科学城光谱西路 69 号汇创空间 201

电话/传真：　020-32011123/020-32011099

邮政编码：　510663

BYTEST
贝源检测

编写：陈雯燕

签名：陈雯燕

审核：何晓贤

签名：何晓贤

签发：黄春迎

签名：黄春迎

职务：授权签字人

签发日期：2022 年 09 月 02 日

分析人员：李玲玉

收样日期：2022 年 08 月 24 日

分析日期：2022 年 08 月 24 日~2022 年 08 月 25 日

贝 环境检测 QB 字（2022）第 07103 号

BYTEST 贝源检测

第 1 页 共 2 页

检 测 报 告

一、检测任务

受惠州市骏业环保科技有限公司委托，对该单位送检的地下水进行检测和分析。

二、项目信息

委 托 方：惠州市骏业环保科技有限公司

地　　址：博罗县罗阳街道上塘村桂园组火烧陂兆桂园商住楼写字楼 1704

联 系 人：甘锡健

联系方式：18819690640

三、检测内容

应委托方要求进行以下检测：

表 1 样品原标识及检测项目一览表

检测项目类别	样品原标识	检测项目
地下水	W1	可吸附有机卤素（AOX）
	W2	
	W3	
	W4	
	W4P	

四、检测方法

表 2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
地下水	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	离子色谱仪 AQUION	0.028mg/L

广东贝源检测技术股份有限公司
Guangdong Bytest Testing Technology Co.,Ltd

Tel：4008 629 628　Web：www.bytest.cn

五、检测结果

表 3 地下水检测结果

样品性状	均为无色、无气味、无浮油、无悬浮物		
样品原标识 / 检测项目	W1	W2	W3
可吸附有机卤素（AOX）	ND	0.032	0.033

备 注：1、单位：mg/L；2、"ND"表示检测结果低于方法检出限；
3、委托送样的检测数据和结果仅对来样负责，本报告的结果仅涉及被测样品。

续表 3 地下水检测结果

样品性状	均为无色、无气味、无浮油、无悬浮物	
样品原标识 / 检测项目	W4	W4P
可吸附有机卤素（AOX）	0.033	0.033

备 注：1、单位：mg/L；
2、委托送样的检测数据和结果仅对来样负责，本报告的结果仅涉及被测样品。

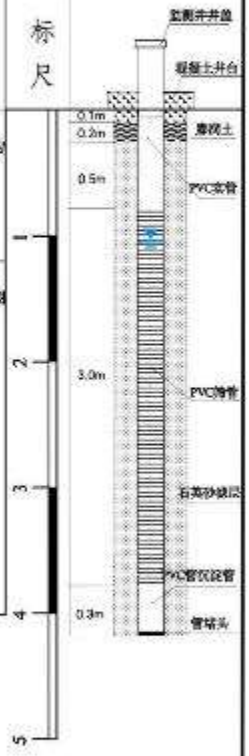
****报告结束****

附件 3 地下水监测井归档资料

水井建井图

工程名称	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测				
钻孔编号	W1/S13	水位埋深（m）	1.08	井深（m）	4.1
地面高程	1.745	坐标	E	113.995051°	完井日期
孔口直径	63mm		N	23.173912°	2022-8-2

地质代号	层号	层底深度（m）	层厚（m）	柱状图 1:50	分层描述
Q^{ml}	1	1.2	1.2		1、素填土 灰色，岩心完整，稍密，微潮，主要为粉质粘土，成分较为均一
Q^{al}	2	4	2.8		2、粉质粘土 棕色、褐色，岩心完整，稍密，硬塑，潮，成分为粉质粘粒

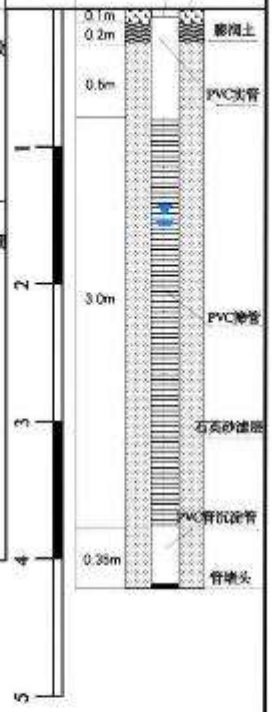


图例：素填土　粉质粘土　粉砂　淤泥

水井建井图

工程名称	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测				
钻孔编号	W2/S5	水位埋深（m）	1.53	井深（m）	4.15
地面高程	1.953	坐标	E	113.990722°	完井日期
孔口直径	63mm		N	23.169850°	2022-8-1

地质代号	层号	层底深度（m）	层厚（m）	柱状图 1:50	分层描述
Q^{ml}	1	1.4	1.4		1、素填土 棕色，岩心松散，干，主要为粉砂，下段填有一段粉质粘土
Q^{al}	2	4	2.6		2、粉质粘土 棕色、褐色，岩心完整，稍密，软塑，潮，成分为粉质粘粒

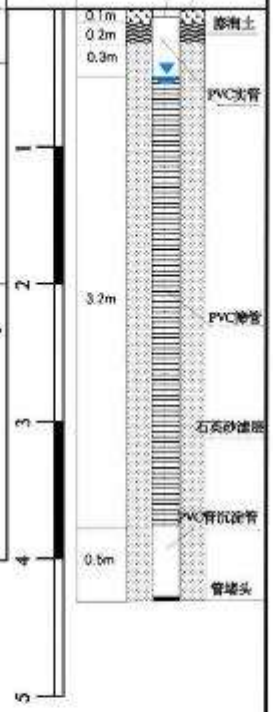


图例：素填土　粉质粘土　粉砂　淤泥

水井建井图

工程名称	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测				
钻孔编号	W3/S6	水位埋深（m）	0.68	井深（m）	4.3
地面高程	1.705	坐标	E	113.991896°	完井日期
孔口直径	63mm		N	23.168900°	2022-8-1

地质代号	层号	层底深度（m）	层厚（m）	柱状图 1:50	分层描述
Q^{ml}	1	0.4	0.4		1、素填土 棕色，岩心松散，潮，主要为粉砂
Q^{al}	2	2	1.6		2、淤泥 深灰色，重潮，软塑，成份为粘粒
Q^{al}	3	4	2		3、粉质粘土 黄褐色，岩心完整，稍密，硬塑，微潮，成分为粉质粘粒

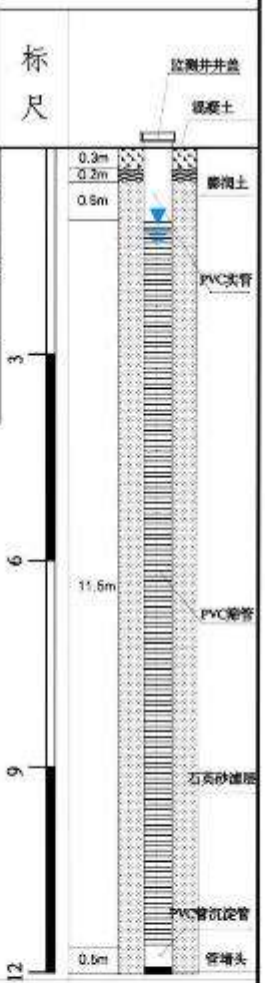


图例：素填土　粉质粘土　粉砂　淤泥

水井建井图

工程名称	博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测				
钻孔编号	W04/S10	水位埋深(m)	1.20m	井深(m)	12m
地面高程	1.590m	坐标	E	113.991200°	完井日期
孔口直径	63mm		N	23.167548°	2022-8-1

地质代号	层号	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 1:100	分层描述
Q^{ml}	1	1.3	1.3		1、素填土 灰黄色、黄褐色，松散，微潮，主要成分为粉砂，含少量块状粉质粘土
Q^{al}	2	2.8	1.5		2、粉质粘土 灰黄色，微潮，岩心完整，稍密，主要成分为粉质粘粒
Q^{al}	3	4	1.2		3、粉砂 灰黄色，松散，微潮，成分为粉砂



图例：素填土　粉质粘土　粉砂

附件 4 自行监测方案专家咨询意见

博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测方案专家咨询意见

2022 年 6 月 26 日，博罗县桦阳环保有限公司在博罗县主持召开了《博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测方案》（以下简称"方案"）专家咨询会。会议邀请 3 位专家组成专家组（名单附后）。专家组踏勘了现场，听取了项目承担单位惠州市骏业环保科技有限公司对方案主要内容的汇报，经讨论，形成以下专家咨询意见：

一、项目概况

博罗县桦阳环保有限公司（以下简称"桦阳环保公司"）位于广东省惠州市博罗县园洲镇九潭桦阳工业园，主要负责桦阳工业园集中污水处理。

桦阳工业园原名为"博罗县九潭镇新兴工业开发区"，位于惠州市博罗县园洲镇九潭佛岭村，该园区始建于 2003 年，规划总投资 13000 万元，总规划占地面积 1400 亩（合约 93.33 万 m^2），由博罗县桦阳环保有限公司投资建设，工业园于 2007 年建成，2008 年 7 月投入试运行，2010 年通过原惠州市环境保护局对博罗县九潭新兴工业开发区首期 8 家企业以及配套的集中供热和污水集中处理等基础设施竣工环保验收，2014 年，博罗县桦阳环保有限公司及园区内各企业向原惠州市环境保护局报送《博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书》，于 2014 年 12 月 31 日，建设单位取得了《关于博罗县桦阳工业区环境影响后评价报告书备案意见的函》（惠市环函[2014]1147 号）。从建设以来，集中污水处理厂主要处理印染企业和电镀企业的生产废

水和生活污水，环评批复工业废水≤7540m³/d，生活废水≤1080m³/d。

桦阳环保公司在生产过程中可能对企业内部及周边环境造成污染，为确定该集中污水处理设施是否存在土壤地下水污染，受桦阳环保公司委托，惠州市骏业环保科技有限公司编制完成了《博罗县桦阳环保有限公司土壤和地下水自行监测方案》。

二、总体评价

《方案》编制依据较充分，技术路线合理，基本符合相关技术规范要求，污染因子识别基本适当，监测方案基本符合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南要求（试行）》要求。专家组原则同意《方案》通过评审，《方案》经修改完善后可作为下一步工作的依据。

三、修改完善建议

(一)细化重点区域现场情况，进一步说明重点区域地面硬化及防渗漏措施情况；

(二)根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南要求（试行）》文件要求，核实地下水流向，结合项目平面布置及地下水流向，进一步核实点位监测点位布设；

(三)根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南要求（试行）》文件要求，结合园区内各企业生产过程及原辅料使用情况进一步核实污染因子的识别；

(四)细化方案中对土壤和地下水样品采集、保存、流转、前处理等质量控制的要求；

(五)规范相关图件。

专家组：张振华 林海分 陈建华

2022年6月26日

附件 5 园区内各企业原辅材料

表1广鑫织-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	最大存在量
1	分散染料	10	0.1
2	工业盐	50	0.5
3	活性染料	16	0.2
4	碱剂-纯碱	20	0.3
5	碱剂-烧碱	5	0.1
6	酸剂-乙酸	12	0.4
7	氧化剂-双氧水	12	0.1
8	整理剂-柔软剂	20	0.2
9	助剂-固色剂	12	0.3
10	助剂-均染剂	24	0.4
11	助剂-渗透剂	6	0.1
12	坯布	300	10
13	纱	1000	100
14	碱性染料	6	0.1
15	酸性染料	4	0.2
16	散纤维	300	10

表2永津-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	元明粉	250t/a	5t
2	活性染料	5t/a	0.5t
3	直接染料	3t/a	0.5t
4	阳离子染料	3t/a	0.5t
5	分散染料	5t/a	0.5t
6	酸性染料	4.5t/a	0.5t
7	固色剂	40t/a	2t
8	柔软剂	45t/a	2t
9	渗透剂	25t/a	1t
10	洗涤剂	52t/a	2t
11	纯碱	26t/a	2t
12	烧碱	60t/a	2t
13	保险粉	26t/a	2t
14	硫化染料	3.5t/a	0.5t
15	乙酸	32t/a	2t
16	次氯酸钠	28t/a	2t
17	双氧水	45t/a	2t
18	均染剂	36t/a	2t
19	皂洗剂	45t/a	2t

20	成衣	362.4t/a	50t
21	坯布	900t/a	100t
22	纱	700t/a	100t

表3盛亿绳-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量t/a	最大存在量t
1	元明粉	15	2
2	纯碱	7.5	1
3	CT软水剂	0.75	0.5
4	冰醋酸	0.75	0.5
5	精练剂	0.75	0.5
6	分散剂	0.15	0.1
7	柔软剂	0.225	0.1
8	视油	0.225	0.1
9	烧碱	0.75	0.5
10	匀染剂	0.75	0.5
11	冰醋酸	0.75	0.5
12	清洗剂	0.75	0.5
13	烧碱	0.375	0.1
14	保险粉	0.525	0.1
15	高温匀染剂	0.56	0.1
16	软片	0.11	0.1
17	醋酸	1.13	0.2
18	碱性匀染剂	0.65	0.2
19	纯碱	0.075	0.075
20	冰醋酸	0.225	0.2
21	匀染剂	0.75	0.2
22	平滑剂	0.225	0.1
23	冰醋酸	0.375	0.1
24	分散剂	0.075	0.05
25	柔软剂	0.094	0.05
26	尿素	0.375	0.25
27	小苏打	0.15	0.1
28	元明粉	0.15	0.1
29	皂洗济	0.15	0.1
30	软油	0.15	0.1
31	元明粉	0.375	0.2
32	纯碱	0.75	0.1
33	视油	1.125	0.5
34	CT粉	0.225	0.2
35	醋酸	0.75	0.2
36	精练剂	0.375	0.2

37	柔软油	0.225	0.2
38	酵素水	0.225	0.2
39	醋酸	0.75	0.2
40	分散剂	0.75	0.2
41	纯碱	0.45	0.2
42	元明粉	0.75	0.2
43	高温匀染剂	1.5	0.25
44	软油	0.75	0.2
45	静电剂	0.75	0.2
46	醋酸	0.375	0.1
47	酸性匀染剂	0.3	0.1
48	柔软剂	0.36	0.1
49	烧碱	0.019	0.01
50	保险粉	0.038	0.01
51	分散剂	0.09	0.02

表4庆源-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	最大存在量（t）
1	绒毛	1000	30
2	毛纱	1000	30
3	双氧水	300	0.5
4	冰醋酸	50	1
5	工业盐	300	1
6	活性染料	4	2
7	酸性染料	40	0.3
8	固色剂	50	0.5
9	分散染料	1	0.2
10	柔软剂	50	0.5
11	硅油	50	0.5

表5盛兴隆-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	纱线	1050t/a	80 t
2	天然气	24 万 m^3/a	21.5 t
3	除油剂	60 t/a	1.2t
4	醋酸	20 t/a	1.5t
5	分散染料	6 t/a	0.5 t
6	还原剂-保险粉	12t/a	1.0t
7	碱剂-纯碱	12 t/a	1.0t
8	碱剂-烧碱	9.6 t/a	0.8 t
9	酸性染料	18t/a	1.5t
10	酸性均染剂	6 t/a	0.5t
11	整理剂-柔软剂	9.6t/a	0.8t

12	助剂-分散机	9.6t/a	0.8t
13	助剂-固色剂	14.4t/a	1.2t
14	助剂-皂洗剂	1 t/a	0.08t

表6华意-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	棉纱	3800	1000
2	活性染料	10	8
3	工业盐	70	20
4	元明粉	50	15
5	纯碱	60	15
6	双氧水	3	1
7	冰醋酸	15	3
8	渗透剂	5	1
9	软片	5	1
10	固色剂	1.5	1
11	枧油	5	1

表7华大-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	胚布	2580	200
2	绒毛	150	15
3	胚纱	500	20
4	渗透剂	53	2
5	工业盐	300	1
6	碱剂	142	1
7	元明粉	260	2
8	退浆水	15	0.5
9	染料	49	0.5
10	固色剂	57	0.3
11	匀染剂	72	1
12	洗涤剂	65	0.5
13	分散剂	56	0.3
14	柔软剂	61	0.2
15	双氧水	24	0.2
16	次氯酸钠	19	0.2

表8德威-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	最大存在量（t）
1	分散染料	12	1
2	还原剂-保险粉	130	0.3
3	碱剂-纯碱	97	1
4	碱剂-烧碱	121	1
5	酸剂-乙酸	80	1
6	氧化剂-次氯酸钠	100	1
7	氧化剂-双氧水	82	0.1
8	元明粉	234	1
9	整理剂-柔软剂	138	0.01
10	直接染料	22	0.03
11	助剂-分散剂	90	0.5
12	助剂-固色剂	49	0.5
13	助剂-均染剂	79	0.2
14	助剂-渗透剂	83	0.5
15	助剂-洗涤剂	56	0.03
16	助剂-皂洗剂	36	0.5
17	纺织成品	100	2
18	坯布	1600	3
19	散纤维	110	2
20	水	68131	100
21	活性染料	11	0.1
22	酸性染料	5	0.12
23	纱	220	1
24	成衣	1000	2
25	液化石油气	0.067	0.07

表9澳龙-无纺布原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	最大存在量（t）
1	聚丙烯切片	300	50
2	聚乙烯切片	200	50
3	热熔粘接材料	5	1
4	活性染料	0.32	0.032
5	玉米淀粉	150	30
6	粘合剂	150	10
7	丙纶纤维	500	30
8	涤纶纤维	750	30
9	固色剂	3.28	0.01
10	保险粉	1.15	0.03
11	冰醋酸	25.3	0.5

12	纯碱	13.89	0.5
13	分散染料	6.1	0.2
14	工业盐	14.7	0.5
15	钾明矾	1.2	0.03
16	枧油	17.5	0.5
17	均染剂	1.27	0.03
18	铝溶胶	1.8	0.05
19	柠檬酸	3.2	0.12
20	漂白剂	0.5	0.05
21	柔软剂	2.5	0.1
22	烧碱	5.49	0.12
23	渗透剂	5.9	0.21
24	双氧水	1.79	0.07
25	元明粉	1.3	0.1
26	涤纶、棉纶	1303	50
27	天然气	208.8 万	2.8

表10富鑫原辅材料清单

类型及序号	原料	用量（t/a）	最大存在量（t）
1	针织布	1000	50
2	纱线、毛纱	1000	50
3	染料	40	5
4	双氧水	6	0.5
5	醋酸	2	0.2
6	工业盐	235	12
7	固色油	2	0.5
8	柔软剂	10	1
9	保险粉	5	0.5

表11启成-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	元明粉	220t/a	5t
2	活性染料	16t/a	0.5t
3	直接染料	13t/a	0.5t
4	工业盐	300t/a	2t
5	分散染料	14t/a	0.5t
6	酸性染料	3t/a	0.5t
7	固色剂	48t/a	2t
8	柔软剂	47t/a	2t
9	渗透剂	45t/a	1t
10	洗涤剂	54t/a	2t

11	纯碱	61t/a	2t
12	烧碱	89t/a	2t
13	保险粉	120t/a	2t
14	分散剂	68t/a	2t
15	乙酸	42t/a	2t
16	次氯酸钠	12t/a	2t
17	双氧水	87t/a	2t
18	均染剂	69t/a	2t
19	水	119081t/a	/
20	纺织成品	300t/a	50t
21	坯布	3000t/a	100t
22	纱	1200t/a	100t

表12广之彩-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	坯布	520 t/a	200t/a
2	纱	175 t/a	100t/a
3	水	25000t/a	/
4	助剂-皂洗剂	5 t/a	1t/a
7	助剂-均染剂	7 t/a	3t/a
8	助剂-固色剂	4 t/a	2t/a
9	助剂-分散剂	0.8t/a	0.3t/a
10	整理剂-柔软剂	1 t/a	1t/a
12	氧化剂-双氧水	5 t/a	2t/a
15	染料	1.2t/a	1t/a
16	碱剂-烧碱	24t/a	1t/a
17	碱剂-纯碱	6t/a	0.5t/a
18	还原剂-保险粉	3t/a	1t/a

表13卓霖-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量(t/a)	最大存在量(t/a)
1	染料	90	2
2	工业盐	5	1
3	退浆水	20	2
4	纯碱	43	2
5	保险粉	185	2
6	渗透剂	139	2
7	烧碱	53	0.2
8	双氧水	5	0.5
9	硅油	1	0.1
10	柔软剂	5	2
11	固色剂	5	2

表14顺利景-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（吨）	最大存在量（吨）
1	胚布	1400	500
2	毛纱、纱线	3500	
3	植绒	180	
4	织带	300	
5	染料	35.1	1.5
6	双氧水	35.5	
7	醋酸	23.5	
8	工业盐	45	
9	固色油	8.2	
10	柔软剂	11	
11	精炼剂	3.8	
12	匀染剂	36.5	
13	纯碱	9.5	
14	硅油	4.5	
15	处理剂	25.5	

表15宏图-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（t）	最大存在量（t）
1	均染剂	30	2
2	保险粉	8	1
3	活性染料	16	1.6
4	烧碱	70.8	2
5	酸性染料	12	1
6	枧油	28	3
7	工业盐	500	10
8	双氧水	18	1.3
9	阻染剂	10	1.2
10	硅油	9.6	1
11	固色剂	61	0.4
12	柔软剂	24	0.5
13	皂洗剂	35	0.4
14	表面活性剂	21	0.4
15	除油剂	22	0.3
16	冰醋酸	35	0.25

表16莱诺-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	筒仔纱	500t	15t

2	月青纶	600t	20t
3	成衣	450t	14t
4	蓬松剂	28t	2.8
5	柔软剂	43t	4.2
6	烧碱	43t	4.3
7	渗透剂	32t	3.1
8	双氧水	46t	4.8
9	碳酸钠	44t	4.3
10	分散染料	4t	4
11	活性染料	24t	2.4
12	乙酸	25t	2.5
13	阳离子染料	6t	0.6
14	次氯酸钠	28t	2.7
15	固色剂	36t	3.7
16	精练剂	12t	1.2
17	均染剂	24t	2.4
18	洗涤剂	16t	1.6
19	皂洗剂	29t	3

表17东方-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	最大存在量（t）
1	冰醋酸	19.304	0.1
2	纯碱	31.248	0.5
3	分散黑SF/300	1.5	2
4	分散黑大红9S	1	2
5	工业精盐	47.65	3
6	胡粉	3	0.5
7	保险粉	0.4	0.1
8	枧油	11.232	0.5
9	烧碱	5.8	0.2
10	硫化碱	13.51	0.2
11	龙盛高温环保分散 染料	15	2
12	漂白水	24.711	0.5
13	清洗剂	0.8	0.1
14	染料	31.38	2
15	染料-墨水	24	2
16	染料-酸性墨水	15	2
17	水玻璃	8.771	0.2
18	酸性染料	5	2

19	双氧水	40.641	0.5
20	分散匀染剂	1.5	0.3
21	固色剂	45	2
22	酸性固色剂	2.9	0.3
23	酸性渗透剂	7.5	0.3
24	酸性匀染剂	9	0.3
25	无醛固色剂	0.472	0.1
26	消泡剂	0.4	0.1
27	匀染剂	6	0.3
28	皂洗剂	41	5
29	柔软剂	1	0.2
30	纺织成品	60	5
31	坯布	600	10
32	水	91731	100
33	液化气	100	0.5

表18宁盛-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	锦纶	3t/a	5t/a
2	涤纶	4t/a	5.5t/a
3	酸性染料	12t/a	36t/a
4	分散染料	6t/a	12t/a
5	除油剂	12t/a	12t/a
6	固色剂	1.2t/a	1.5t/a
7	纯碱	48t/a	50t/a
8	烧碱	12t/a	18t/a
9	硅油	30t/a	35t/a

表19伟港-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量（ t/a）	最大存在量（ t）
1	纱线	950	50
2	坯布	927	50
3	染料（酸性、活性、 分散）	120	2
4	双氧水（50%）	90	1
5	醋酸（99%）	40	1
6	工业盐（80%）	550	3
7	固色油（99%）	35	1
8	硅油（99%）	6	0.5
9	柔软剂（99%）	40	0.5
10	纯碱(98%)	6	1
11	CT软水剂（98%）	6	1
12	除油剂（ 98%）	6	0.5

13	保险粉	20	0.5

表20亿冠-生产使用的原辅材料

序号	原料名称	用量（t/a）	最大存在量（t）
1	棉纱	1000	20
2	棉纶涤纶	300	20
3	针织布	800	30
4	棉布	200	20
5	棉纶蕾丝	1000	30
6	花边	500	20
7	活性染料（中温型）	14	1
8	匀染剂	6.3	0.5
9	纯碱	140	10
10	硅油	16	2
11	工业盐	1900	50
12	双氧水	15	1
13	草酸	3	0.2
14	枧油	3	0.2

表21运锋电子-生产使用的原辅材料

生产线	原料名称	用量（t/a）	生产线	原料名称	用量（t/a）
B3二挂镀生产线	除油粉	1.5	B2二滚镀生产线	除油粉	5
	活化酸	2		碱油	2
	冷脱剂	1.5		硫酸	10
	镍光剂	0.1		硼酸	1
	镍软剂	0.1		氢氧化钠	2
	柠檬酸	0.7		仿金导电盐	0.5
	氨镍	0.5		硫酸镍	3
	铜A剂	0.2		氯化镍	1
	铜B剂	0.2		镍角	2.5
	铜MU剂	0.2		铜角	15
C3镀铜自动线	高锰酸钾	0.2	B1磨板线	抗氧化剂	800（L）
	过硫酸铵	4		硫酸	960（L）
	活化剂	0.18	B1二铜线	过硫酸钠	10.5
	加速剂	0.5		硫酸	36
	碱性除油剂	0.6		酸性除油剂	12000
	硫酸	5		锡光剂A	1.2
	膨松剂	0.6		锡光剂B	0.6
	氢氧化钠	1		硝酸	3.6
	双氧水	1.2		硫酸铜	0.9
	铜光剂	1.5		硫酸亚锡	3.6
	硝酸	2		铜光剂	96
	盐酸	1	C4滚镀镍锡生产线	氨水	

	预浸盐	0.5		活化剂	
	中和剂	0.3		开缸剂	
	化学铜A	16		磷酸三钠	
	化学铜B	16		锡块	
	硫酸铜	0.8		硝酸	
	铜球	12		氨基磺酸镍	
B2铜镍枪仿金生产线	氨水	0.5		化镍AB液	
	除油粉	5		镍块	
	焦钾	5		锡浓缩液	
	硫酸	25	B2二挂镀生产线	除蜡粉	4
	镍光剂	0.1		除油粉	4
	氢氧化钾	2		电解保护粉	0.5
	氰化钠	0.5		焦钾	9
	硝酸	20		硫酸	15
	盐酸	0.5		镍补助剂	0.5
	电解铜	3		镍光剂	0.5
	焦铜	1		硼酸	1
	磷铜	10		氰化钠	0.1
	硫酸镍	1		酸铜补助剂	1
	硫酸铜	10		仿金导电盐	2
	硫酸铜光	3		焦铜	3
	硫酸亚锡	0.5		硫酸镍	3
	氯化镍	0.5		硫酸铜	5
	镍角	1		镍角	1
	氰化亚铜	0.1		浅金导电盐	1
	锡盐	1		酸铜光剂	1.3
A4一化学镍线	氨水	1		铜角	15
	化学镍A	5	A4一滚镀镍线	光剂	2
	化学镍B剂	5		硫酸	1
	化学镍C剂	5		硼酸	1
A4一滚镀锌线	钝化剂	3		氢氧化钠	0.1
	光剂	5		软剂	3
	氯化钾	5		硫酸镍	3
	硼酸	0.6		氯化镍	1
	软剂	5		镍角	3
	硝酸	0.3	B3四滚镀生产线	茶籽粉	5
	盐酸	1		除油粉	5
	氯化锌	0.3		导电盐	0.2
	锌板	5		枧油	2
B1沉铜线	高锰酸钾	1.8		碱铜主光剂	3
	活化剂	480		碱铜走位剂	6

	加速剂	12000		焦磷酸钾	0.3
	膨松剂	6480		氯化钾	0.1
	去脂平整	1200		络合剂	0.1
	双氧水	3000		镍除杂水	5
	中和剂	7200		镍主光剂	4
	化学铜A	24000		镍走位剂	8
	化学铜B	36000		硼酸	0.4
B1一铜线	硫酸	9		氢氧化钠	6
	硫酸铜	0.6		氰化钠	0.3
	铜光剂	7.2（Kg）		酸液	28
C1挂镀生产线	除油粉	15		锌主光剂	1
	甲基磺酸	7		锌走位剂	0.5
	磷酸三钠	1.5		电解铜	8
	硫酸	20		焦磷酸铜	0.5
	硼酸	2.5		硫酸镍	5
	双氧水	4		氯化镍	2
	硝酸	3		氯化锌	0.1
	盐酸	3		镍角	6
	氨基磺酸	6		青铜板	1.2
	甲基磺酸	6		氰化铜	0.06
	氯化镍	0.5		铜板	5
	镍块	2		锡盐	0.1
	锡块	6		锌板	4
A4一滚镀铜线	氰化钠	1	B3三滚镀生产线	茶籽粉	5
	氰化铜	0.5		除油粉	5
	铜板	0.5		光剂A	0.6
B4一滚镍锡生产线	氨基磺酸	0.24		光剂B	0.6
	氨水	1.44		光剂C	0.6
	活化剂	4.8		枧油	2
	酒精	0.6		碱铜主光剂	3
	开缸剂	4.2		碱铜走位剂	6
	硼酸	0.18		焦钾	0.5
	添加剂	2.4		镍除杂水	0.5
	退镀剂	0.3		镍主光剂	4
	硝酸	0.36		镍走位剂	8
	盐酸	0.36		硼酸	0.3
	银浆	0.48		氢氧化钠	6
	中和剂	0.6		氰化钠	0.5
	氨基磺酸	2.52		酸液	28
	化镍	9.6		电解铜	8
	氯化镍	0.18		焦锡	0.1

	锡浓缩液	0.6		硫酸镍	5
C2挂镀生产线	除蜡粉	0.8		硫酸铜	0.75
	电解保护	0.5		氯化钴	0.3
	氢氧化钠	0.36		氯化镍	2
	双氧水	0.2		镍角	6
	硝酸	9		青铜板	1.2
	锌合金除	3		氰化铜	0.2
	珍珠镍光	0.1		铜板	0.15
	铬酐	0.1		铜角	6
	锡钴	0.05		锡板	0.2
	锡盐	0.1		锡酸钠	0.5
B1退膜蚀刻线	护锡剂	3600（L）	C3镀铜锡线	过硫酸钠	4
	退膜液	12000（L）		硫酸	1.5
A3挂镀电镀线	丙酸钠	5		酸性除油剂	1.5
	除油粉	20		铜光剂	8
	导电盐	2		锡光剂	0.5
	电泳漆	5		硫酸铜	1
	光剂	15	A1挂镀电镀线	氨水	1000（L）
	环保清洗	10		除油粉	15
	焦钾	10		焦磷焦钾	0.75
	叻架油	10		焦磷酸钾	1
	硫酸	20		硫酸	5
	氯化铵	2		硼酸	0.75
	氢氧化钠	2		氢氧化钾	0.3
	脱漆水	5		氢氧化钠	2.5
	硝酸	20		氰化钠	1.5
	盐酸	20		硝酸	10
	氧化钠	10		盐酸	2
	电解铜	20		电解铜	5
	磷铜球	50		铬酐	0.4
	硫酸铜	15		磷铜	15
	镍角	10		硫酸镍	2
	铜粉	5		硫酸铜	2
	锌板	2		镍	1
B4挂镀生产线	氨水	0.15		氰化铜	0.4
	焦钾	1	C2挂镀生产线	氨水	0.1
	硫酸	5		除油粉	8
	氢氧化钾	0.3		导电盐	0.1
	氰化物	0.5		活性酸盐	0.3
	硝酸	3		焦钾	3
	盐酸	1.5		开缸剂	0.3

	电解铜	1.5		硫酸	7
	铬盐	0.5		镍光剂	0.2
	焦铜	0.5		硼酸	0.3
	磷铜	5		清洗剂	2.4
	硫酸铜	3		氰化钠	0.3
	氯化镍	0.2		湿润剂	0.2
A4二铜镍锡线	焦磷酸钾	3.6		焦铜	0.8
	开缸剂	12000（L）		金添加剂	0.05
	硫酸	0.1		硫酸镍	3
	硼酸	0.6		硫酸铜	9
	焦磷酸铜	1.2		镍角	0.35
	磷铜球	4.8		氰化亚铜	0.15
	硫酸镍	7.2		铜角	8.5
	氯化镍	1.2	B3一滚镀镍锡生产线	氨基磺酸	0.1
	镍角	3.6		氨水	300（L）
	锡浓缩液	900（L）		硫酸	0.09
	锡球	3		镍开缸剂	1440
B1沉镍金线	AR硫酸	2100（L）		镍添加剂	720
	氨水	400（L）		硼酸	0.15
	过硫酸钠	4.8		锡开缸剂	1800（L）
	活化剂	2000（L）		锡添加剂	600（L）
	酸性除油	1300（L）		硝酸	0.3
	硝酸	1200（L）		盐酸	0.78
	硫酸化镍	3		中和剂	0.6
	氰化金钾	4.8		氨基磺酸镍	0.2
A2挂镀电镀线	氨水	5		化镍A	2700（L）
	丙酸钠	5		化镍B	2700（L）
	除油粉	20		氯化镍	0.15
	光剂	15		镍块	0.5
	焦钾	10		锡块	1.4
	叻架油	10		锡浓缩液	1.18
	硫酸	30	C1五金滚镀线	除油粉	10
	氯化铵	2		磷酸三钠	0.5
	煤油	10		硫酸	10
	氢氧化钠	2		硼酸	0.5
	脱漆水	5		氰化钠	0.2
	盐酸	30		盐酸	10
	氧化钠	10		氨基磺酸镍	2
	电解铜	40		甲基磺酸锡	2
	磷铜球	60		金盐	500g
	硫酸铜	15		硫酸镍	0.5

	氯化镍	2		氯化镍	0.5
	镍角	15		镍块	1
	青铜盐	2		氰化铜	0.1
	铜粉	5		氰化银	500g
	锌板	2		铜块	0.5
C1滚镀生产线	甲基磺酸	4		锡块	1
	磷酸三钠	0.5	/	/	/
	硫酸	2		/	/
	甲基磺酸	2		/	/
	锡块	3		/	/

表22铭富-生产使用的原辅材料

序号	原料名称	用量（t/a）	最大存在量（t）
1	棉纶涤纶	700	50
3	活性染料	21	2
4	枧油	6.1	0.5
5	匀染剂	5.5	0.5
6	纯碱	200	18
7	散毛	1000	50
8	棉纶涤纶花边	300	25
9	羊毛纱线	500	45
10	针织棉布	400	35
11	草酸	0.5	0.05
12	羊毛散毛	200	20
13	酸性染料	17	1.2
14	阻染剂	2.5	0.5
15	硅油	10.7	1
16	工业盐	487	40
17	双氧水	31	5
18	分散染料	5	0.5
19	阳离子染料	3	0.5
20	PP纱线	1200	20
21	面纱纱线	1800	20
22	丝绸布	30	2
23	成衣洗水	30万件	10万件
24	帽子洗水	12万个	1万个

表*23*东创兴-生产使用的原辅材料

序号	原料名称	用量（t/a）	最大存在量（t）
1	布料印花	60万码	10万码
2	毛衫成衣、棉布洗染	60万件	10万码

3	毛纱	500	20
4	活性染料	0.3	0.05
5	纯碱	46	3
6	酸性染料	0.9	0.1
7	匀染剂	0.45	0.1
8	元明粉	20	1.2
9	分散染料	3	0.5
10	枧油	0.86	0.5
11	酸性染料	0.9	0.1
12	硅油	3.6	0.5
13	双氧水	2	0.5
14	HAC	0.5	0.1

表24百丽-原辅材料清单

序号	原辅材料名称	年用量	最大存在量
1	分散染料	12t/a	2.0 t
2	活性染料	38 t/a	5.5 t
3	酸性染料	38 t/a	5.5 t
4	碱剂-纯碱	108 t/a	10.5 t
5	碱剂-烧碱	178 t/a	10.5 t
6	氧化剂-次氯酸钠	45 t/a	2.0 t
7	氧化剂-双氧水	3 t/a	0.22 t
8	元明粉	250 t/a	23.0 t
9	整理剂-柔软剂	82 t/a	6.0 t

10	助剂-分散剂	94t/a	10.0t
11	助剂-固色剂	119t/a	8.0t
12	助剂-均染剂	57t/a	6.0t
13	助剂-渗透剂	82 t/a	8.0t
14	助剂-洗涤剂	90t/a	10.0t
15	助剂-皂洗剂	76 t/a	8.0t
16	还原剂-保险粉	3.4t/a	0.5t
17	酸剂-乙酸	34 t/a	5.0t

表25污水集中处理项目生产使用的原辅材料

序号	原材料名称	使用量（t/天）	储存量（t）
1	聚丙烯酰胺	24t/a	2t
2	聚合氯化铝	900t/a	3t
3	磷酸三钠	2t/a	0.5t
4	硫酸亚铁	3000t/a	10t
5	面粉	5t/a	0.5t
6	尿素	10t/a	0.5t
7	石灰	1000t/a	6t
8	液碱	1000t/a	6t/a

表26集中供热锅炉项目生产使用的原辅材料

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	最大存在量
1	工业盐酸	20 t/a	1.6t
2	石灰	150 t/a	12.5 t
3	磷酸钠	0.25 t/a	0.02 t
4	液氮	0.5 t/a	0.04 t
5	液碱	20 t/a	1.5t
6	煤	108893.6t/a	10t
7	尿素	250 t/a	10t
8	离子交换树脂	60 t/a	2t
9	天然气	19731488 m^3/a	7t