

唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度
土壤及地下水自行监测报告

项目单位：唐山瑞达精细化工股份有限公司
编制单位：蓝澄星月科技（天津）有限公司
编制时间：二〇二一年十一月

唐山瑞达精细化工股份有限公司
2021年度土壤及地下水自行监测报告专家评审意见

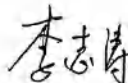
2021年10月5日，唐山瑞达精细化工股份有限公司组织召开《唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测报告》（以下简称《报告》）专家评审会，会议邀请3名专家（名单附后）组成专家组，参加会议的有唐山市生态环境局、唐山市生态环境局滦州市分局、蓝澄星月科技（天津）有限公司（报告编制单位）、摩天众创（天津）检测服务有限公司（检测实验室）等相关单位代表。与会专家听取了编制单位的汇报，审阅了《报告》及附件，经质询和讨论，形成专家评审意见如下：

一、该《报告》符合河北省生态环境厅《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》、《关于加快推进土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测和污染隐患排查的通知》（唐环土[2021]2号）等要求，按照《唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水环境自行监测方案》开展工作。《报告》内容较完整，工作程序较合理，质量控制措施满足要求，评价标准及方法选取正确，数据分析较合理，监测数据和分析结论可信。《报告》按专家意见修改完善后，可作为土壤和地下水环境管理工作的依据。

二、报告需要修改完善的内容：




1. 完善地块基本情况、工作依据等内容，强化自行监测与工作方案一致性分析。
2. 细化地块地质及水文地质条件，进一步加强检测数据对比分析，提出隐患排查等针对性污染防治和优化下一年度自行监测点位布设的建议，规范文本编制，完善附件图件。

专家组组长：



2021年10月5日

唐山瑞达精细化工股份有限公司
2021 年度土壤及地下水自行监测报告专家组签到表

会议职务	姓名	单位	职称	签字
组长	李志涛	生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心	高工	
成员	魏文娜	唐山市老科技工作者协会	正高工	
	单强	河北省地质环境监测院	高工	

唐山瑞达精细化工股份有限公司

2021 年度土壤及地下水自行监测报告修改说明

专家意见	修改说明
1. 完善地块基本情况、工作依据等内容，强化自行监测与工作方案一致性分析；	P1-60 完善了地块基本情况、工作依据等内容，P60-62 强化了自行监测与工作方案的一致性分析；
2. 细化地块地质和水文地质条件，进一步加强数据对比分析，提出隐患排查等针对性污染防治和优化下一年度自行监测点位布设的建议，规范文本编制，完善附件图件。	P35-39 细化了地块地质和水文地质条件，P99-127 进一步加强了数据对比分析；P131 提出了隐患排查等针对性污染防治和优化了下一年度自行监测点位布设的建议；对报告文本和附件图件进行了完善。

目 录

1. 总论.....	1
1.1 前言.....	1
1.1.1 项目背景.....	1
1.1.2 工作目的.....	1
1.1.3 工作任务.....	2
1.1.4 工作依据.....	2
1.1.5 组织形式.....	4
1.2 企业基本概况.....	5
1.2.1 企业基本信息.....	5
1.2.2 地块历史变迁记录.....	5
1.2.3 企业平面布局.....	9
1.2.4 企业产品情况及原辅料.....	15
1.2.5 生产工艺及产排污环节.....	16
1.2.6 三废产生和治理措施.....	27
1.3 区域环境概况.....	31
1.3.1 地理位置.....	31
1.3.2 地形地貌.....	32
1.3.3 气候气象.....	33
1.3.4 地表水系.....	33
1.4 区域地质概况.....	34
1.4.1 地层岩性.....	34
1.4.2 地质构造.....	34
1.4.3 区域水文地质条件.....	34
1.4.4 地块水文地质条件.....	35
1.5 本年度自行监测主要内容.....	39
1.5.1 本年度自行监测的重点区域筛选结果.....	39
1.5.2 监测点位数量及布置情况.....	42

1.5.3 测试因子与检测实验室.....	53
1.5.4 检测实验室.....	54
1.5.5 评价标准及筛选值.....	55
1.6 本年度自行监测工作与方案一致性分析.....	60
2. 土壤样品采集.....	63
2.1 土壤钻探.....	63
2.1.1 钻探方法.....	63
2.2 土壤采样简述.....	64
2.2.1 土壤 VOCs 样品采集.....	64
2.2.2 土壤 SVOCs 样品采集.....	65
2.2.3 土壤其它重金属样品采集.....	66
2.3 平行样采集.....	68
2.4 土壤样品汇总.....	68
3. 地下水样品采集.....	71
3.1 地下水采样井建设.....	71
3.1.1 施工过程.....	71
3.1.2 地下水采样井汇总.....	74
3.2 采样前洗井及地下水样品采集.....	76
3.2.1 采样前洗井.....	76
3.2.2 地下水样品采集.....	76
4. 样品保存与流转.....	81
4.1 土壤样品保存.....	81
4.2 地下水样品保存.....	81
4.3 样品流转.....	83
4.3.1 土壤样品流转.....	84
4.3.2 地下水样品流转.....	87
5. 质量控制.....	88
5.1 样品采集、保存、流转等环节的质量控制.....	88

5.1.1 样品采集质量控制具体实施.....	88
5.1.2 样品保存和流转过程中质量控制具体实施.....	88
5.2 平行样品对比情况.....	89
5.2.1 土壤现场平行.....	89
5.2.2 地下水现场平行.....	90
5.3 检测实验室内部质控.....	91
5.3.1 土壤样品检测实验室内部质控.....	91
5.3.2 地下水样品检测实验室内部质控.....	96
6. 土壤检测结果分析.....	99
6.1 检测值与评价标准对比分析.....	99
6.2 检测值与背景检测值对比分析.....	103
6.2.1 背景检测值与评价标准对比.....	103
6.2.2 检测值与背景检测值对比分析.....	104
6.3 检测值与前三年检测值变化趋势.....	118
6.4 土壤检测结果整体分析与讨论.....	118
7. 地下水检测结果分析.....	120
7.1 检测值与评价标准对比分析.....	120
7.2 检测值与背景检测值对比分析.....	123
7.2.1 背景检测值与评价标准对比分析.....	123
7.2.2 检测值与背景检测值对比分析.....	124
7.3 检测值与前三年检测值变化趋势.....	126
7.4 地下水检测结果整体分析与讨论.....	126
8. 结论与建议.....	128
8.1 结论.....	128
8.1.1 土壤.....	128
8.1.2 地下水.....	129
8.2 建议.....	131
9.附件.....	132

附件 9.1 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测 方案专家审核意见及修改说明.....	132
附件 9.2 土壤钻孔采样记录单（包含快筛测试数据记录单）和钻孔柱状图	136
附件 9.3 成井记录单和成井结构图.....	164
附件 9.4 成井洗井记录单和采样前洗井记录单.....	180
附件 9.5 地下水现场采样记录单.....	196
附件 9.6 样品流转单.....	197
附件 9.7 现场采样照片.....	207
附件 9.8 测试单位资质认定证书及附表.....	246
附件 9.9 检测报告.....	280

1. 总论

1.1 前言

1.1.1 项目背景

根据唐山市生态环境局《关于加快推进土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测和污染隐患排查的通知》（唐环土[2021]2号）要求：被列入“唐山市 2021 年土壤污染重点监管单位名录”的土壤污染重点监管单位，按照《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》等技术规范相关要求完成土壤环境自行监测任务。

2021 年 7 月，唐山瑞达精细化工股份有限公司委托我单位开展其企业用地的土壤及地下水自行监测工作，我单位根据《关于加快推进土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测和污染隐患排查的通知》（唐环土[2021]2号）、《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》等技术规范相关要求，编制完成了《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案》。2021 年 8 月 18 日，唐山瑞达精细化工股份有限公司组织召开了《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案》专家审核会，方案通过后，我单位开展土壤及地下水自行监测工作，并编制了《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测报告》。

1.1.2 工作目的

按照《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案》要求完成全部工作任务，根据《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）、《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）、《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》等文件评价检测结果，确认地块是否存在污染，并排查污染源，查明污染

原因，对企业提出相应的建议。

1.1.3 工作任务

《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测报告》的编制及实施由蓝澄星月科技（天津）有限公司负责，其主要任务和职责如下：

- 1) 负责组织建立本单位内部的项目组，明确项目参与人员，并通过培训，提高项目参与人员的业务水平；
- 2) 负责项目开展所需相关设备器材的准备；
- 3) 按照具体分工，制定各工作阶段的工作计划；
- 4) 完成单位所承担的地块的土壤环境自行监测工作方案编制和审查，完成地块采样工作；
- 5) 按照相关技术规定，对本项目开展过程中各个环节开展“自审”和“内审”工作，并对各阶段工作的成果质量负责；
- 6) 采样及测试工作结束后，按照相关技术规定编制自行监测成果报告并按照相关要求提交备案；
- 7) 协助配合业单位主完成不同阶段的工作任务。

1.1.4 工作依据

1.1.4.1 法律法规和政策文件

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令[2018]8号）；
- (2) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (3) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）；
- (4) 《全国土壤污染状况详查总体方案》（环土壤[2016]188号）；
- (5) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》（环办土壤[2017]67号）；
- (6) 《关于印发重点行业企业用地调查系列工作手册的通知》（环办土壤函[2018]1168号）；
- (7) 《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3号）；
- (8) 《河北省土壤污染状况详查工作方案》（冀环土[2017]326号）；
- (9) 《省级土壤污染状况详查实施方案编制指南》（环办土壤函[2017]1023号）；

- (10) 《河北省土壤污染状况详查实施方案》（冀环土[2018]58号）；
- (11) 《唐山市生态环境局关于加快推进土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测和污染隐患排查的通知》（唐环土[2021]2号）；
- (12) 《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》。

1.1.4.2 技术规范和标准

- (1) 《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》；
- (2) 《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）》；
- (3) 《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》；
- (3) 《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》；
- (4) 《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》；
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (7) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (8) 《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (10) 《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）；
- (11) 《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）；
- (12) 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》。

1.1.4.3 其他相关依据

- (1) 《唐山瑞达精细化工有限公司 50kt/a 粗苯萃取精馏精制项目环境影响报告书（报批版）》；
- (2) 《唐山瑞达精细化工有限公司 50kt/a 粗苯萃取精馏精制项目建设项目竣工环境保护验收检测报告》；
- (3) 《唐山瑞达精细化工有限公司 50kt/a 粗苯萃取精馏精制项目安全设施竣工验收安全评价报告》；
- (4) 《突发环境事件综合应急预案（2019版）》；
- (5) 《唐山瑞达精细化工有限公司 50kta 粗苯萃取精馏精制项目环境监理工作

总结报告》；

(6) 《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案》

(7) 企业提供的其他资料。

1.1.5 组织形式

企业本年度土壤及地下水自行监测的具体实施由地块使用权人、土壤及地下水自行监测方案编制及实施单位、检测实验室等单位共同分工协作完成。

唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测报告的项目负责人：谷天雪，蓝澄星月科技（天津）有限公司工程师。

报告编制组：4 人，编制人员谷天雪、李向楠、郭怀远、张航，主要负责谷天雪。

质量检查组：3 人，其中 2 人牛亚龙、谷天雪负责组内自审，1 人李猛负责单位内审，通过专家论证后提交至唐山市生态环境局备案。

采样组：5 人，东昊超凡、葛森、宋智明、韩君、孙良，组长为东昊超凡。

分析测试组联系人：1 人，王尊成。检测实验室选取为摩天众创（天津）检测服务有限公司。

本地块布点、采样、测试工作有以下单位共同完成，相关联系人汇总见表 1.6-1。

表 1.6-1 地块布点采样相关人员工作联系人一览表

工作类别	姓名	分工	单位名称	联系电话	
布点工作	谷天雪	初步布点	蓝澄星月科技 (天津)有限公司	18920418095	
	谷天雪	现场核实		18920418095	
	李猛	方案调整		18526762280	
	李猛	方案确定		18526762280	
	牛亚龙	方案自审		15354897026	
	李猛	方案内审		18526762280	
采样工作	东昊超凡	组长	摩天众创(天津) 检测服务有限公司	15822752475	
	葛森	现场钻探、 技术负责人		18522438278	
	宋智明	样品采集人		18622608783	
	韩君	样品管理员		15022405377	
	孙良	质量检查员		18600768640	
测试工	检测实验室	王尊成	样品检测实验室	摩天众创(天津)	15022583794

工作类别	姓名	分工	单位名称	联系电话
作			检测服务有限公司	
地块负责人	张永祥		唐山瑞达精细化工股份有限公司	18833322155

1.2 企业基本情况

1.2.1 企业基本信息

唐山瑞达精细化工股份有限公司为在产企业，该企业位于滦州市司家营循环经济园区，企业厂址中心坐标为东经 $118^{\circ} 40' 55.4''$ ，北纬 $39^{\circ} 39' 15.0''$ （企业位置详见图 1.2-1）。唐山瑞达精细化工股份有限公司，法定代表人张秀峰，所属行业类别为 2614 有机化学原料制造。



图 1.2-1 企业地理位置

1.2.2 地块历史变迁记录

企业于 2013 年开始建设，于 2019 年投产，使用年限 3 年（2019-2021 年），

建设前均为农田，2013 年至今为唐山瑞达精细化工股份有限公司，地块历史影像见图 1.2-2，场地利用历史见表 1.2-1。

表 1.2-1 唐山瑞达精细化工股份有限公司利用历史

序号	起(年)	止(年)	企业名称	行业类别*	主要产品	备注
①	--	2013	/	农田	/	/
②	2013	2014	唐山瑞达精细化工股份有限公司	2614 有机化学原料制造	/	建设期
③	2014	2019	唐山瑞达精细化工股份有限公司	2614 有机化学原料制造	/	/
④	2019	至今	唐山瑞达精细化工股份有限公司	2614 有机化学原料制造	纯苯、甲苯、二甲苯	生产至今





2009 年 11 月年地块历史影像图



2011 年 11 月年地块历史影像图



2013 年 10 月年地块历史影像图



2017 年 12 月地块历史影像图



图 1.2-2 唐山瑞达精细化工股份有限公司历史影像图

1.2.3 企业平面布局

1.2.3.1 企业平面布置图

唐山瑞达精细化工股份有限公司成立于 2013 年, 厂区占地面积为 40425 m², 危废暂存间占地面积为 22 m²。厂区平面布置图见图 1.2-3。

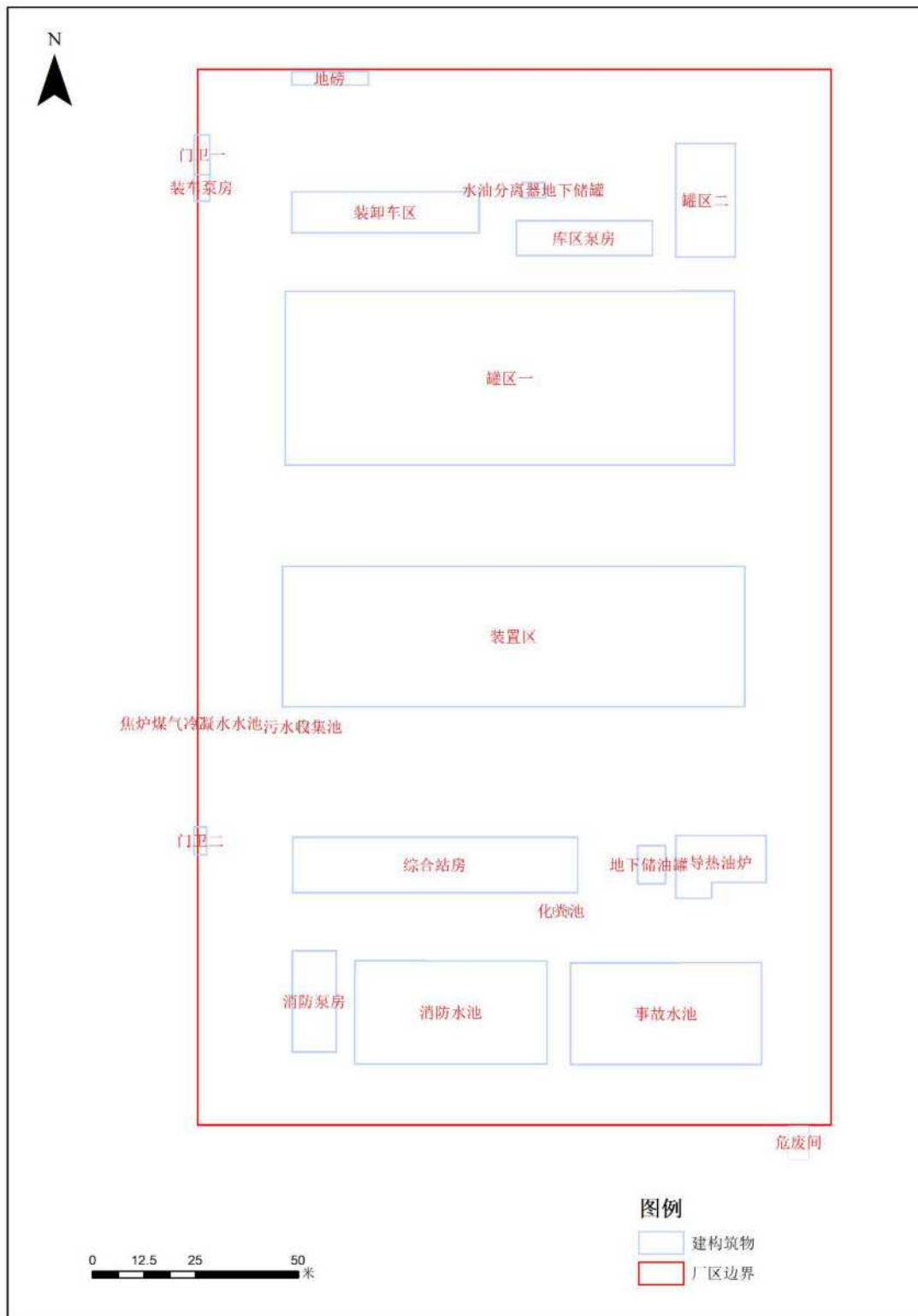


图 1.2-3 唐山瑞达精细化工股份有限公司现状平面布置图

1.2.3.2 企业重点设施设备

(1) 装卸车区

装卸车区为有毒有害的原辅材料、产品的装卸区，包括 8 个装车鹤管：苯装车鹤管、甲苯装车鹤管、二甲苯噻吩装车鹤管、重质苯装车鹤管、苯乙烯装车鹤管、初馏分装车鹤管、富甲基噻吩装车鹤管；3 个卸车鹤管：萃取剂二卸车鹤管、萃取剂一卸车鹤管、纯粗苯卸车鹤管。装卸车区鹤管位置图见图 1.2-4。

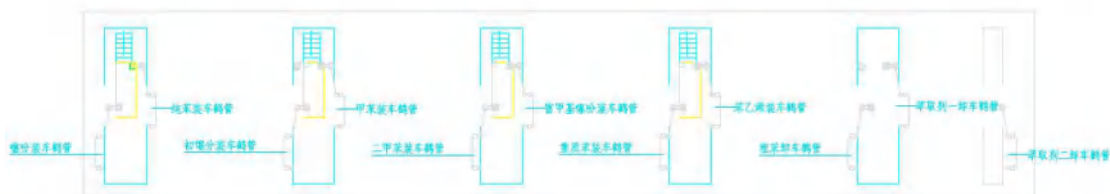


图 1.2-4 装卸车区鹤管位置图

(2) 罐区一和罐区二

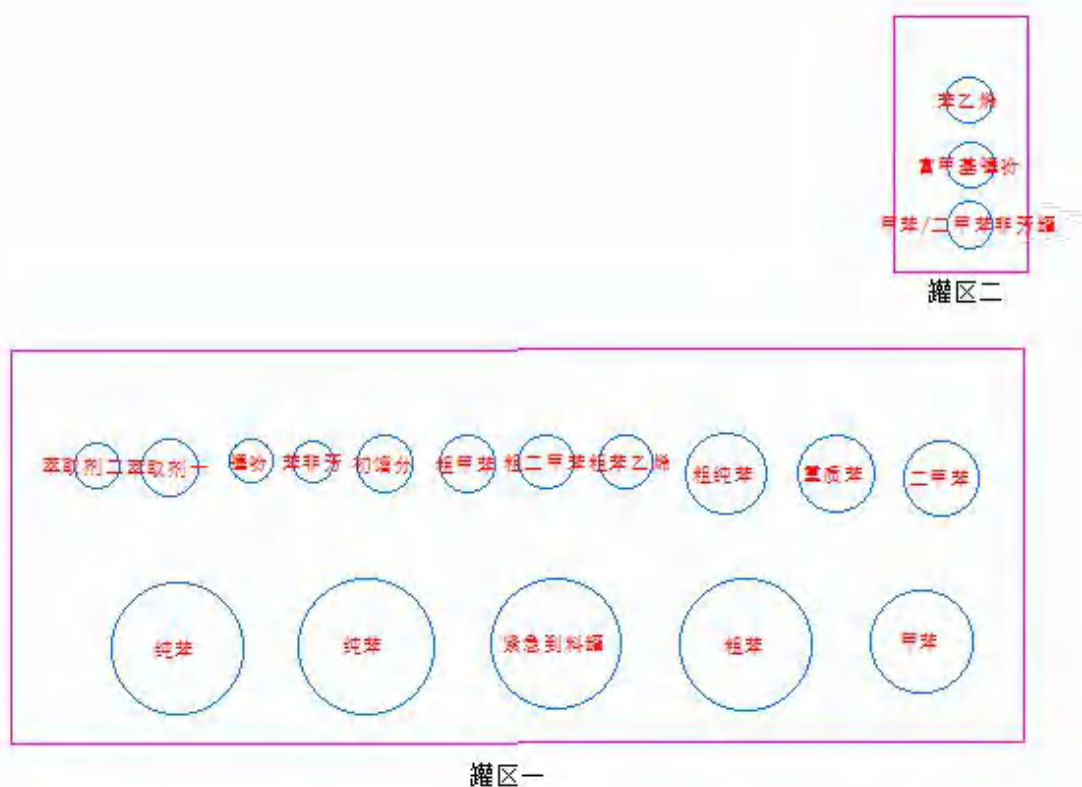


图 1.2-5 罐区平面布置图

罐区为有毒有害的原辅材料、产品的贮存区，其中罐区一主要储存原辅材料、产品和副产品等，该区包括 16 个储罐，分别为纯苯罐 2 个（11800m³）、粗苯罐 1 个（2000 m³）、紧急到料罐 1 个（2000 m³）、甲苯罐 1 个（1000m³）、甲苯罐 1 个（1000m³）、二甲苯罐 1 个（500m³）、噻吩罐 1 个（100m³）、重质苯

罐 1 个 (500m³)、粗苯乙烯罐 1 个 (200m³)、粗甲苯罐 1 个 (200m³)、初馏份罐 1 个 (200m³)、苯非芳罐 1 个 (100m³)、粗纯苯罐 1 个 (500m³)、粗二甲苯罐 1 个 (200m³)、萃取剂 1 罐 1 个 (200m³)、萃取剂 2 罐 1 个 (100m³)。罐区二主要储存副产品，该区包括 3 个储罐，分别为甲苯/二甲苯非芳罐 (储存量 100m³)、苯乙烯罐 (储存量 100m³)、富甲基噻吩罐 (储存量 100m³)。罐区一和罐区二的储罐分布图见图 1.2-5。

(3) 装置区

装置区有毒有害的产品的生产区，该区域共分四个单元：第一单元是粗苯分离单元，第二单元是苯萃取精馏单元，第三单元是甲苯萃取精馏单元，第四单元是二甲苯。装置区为三层结构，各生产单元重点设施设备明细表见表 1.2-2。

表 1.2-2 装置区重点设施设备

生产工序	设备名称	数量 (台/套)	材质	位置 (层)
粗苯分离工序	两苯塔	1	Q345R	露天设备塔区
	初馏塔	1	Q345R	露天设备塔区
	粗纯苯塔	1	Q345R	露天设备塔区
	粗甲苯塔	1	Q345R	露天设备塔区
	粗二甲苯塔	1	Q345R	露天设备塔区
	冷凝器	5	Q345R	露天设备塔区
	回流罐	5	Q345R/ Q235B	露天设备塔区
	再沸器	导热油加热 4+ 物料加热 3	Q345R	露天设备塔区
	预热器	1	Q345R	露天设备塔区
	尾冷器	1	Q345R	露天设备塔区
	真空缓冲罐	4	Q345R	装置区二层
	进料罐	1	Q345R/ Q235B	装置区一层
	产品中间罐	4	Q345R	装置区一层
	蒸发釜	1	Q345R	塔区露天
	塔釜	1	Q345R	就是蒸发釜
一单元助剂罐	1	Q235B	装置区一层	
一单元地下罐	1	Q345B	装置区一层 (地下)	

生产工序	设备名称	数量 (台/套)	材质	位置 (层)
	产品中间罐	4	Q345B	装置区一层
	真空泵液储罐	3	Q345B	装置区一层
	卧式冷凝器	1	Q345R	装置区三层
	泵	28	304	装置区一层
	尾气吸收塔	1	Q345B	装置区二、三层
苯萃取精馏工序	脱 CS ₂ 塔	1	Q345R	露天设备塔区
	苯脱非芳塔	1	Q345R	露天塔区
	苯萃取精馏塔	1	Q345R	露天塔区
	苯萃取剂再生塔	1	Q345R	露天塔区
	苯二级萃取精馏塔	1	Q345R	露天塔区
	苯二级萃取剂再生塔	1	Q345R	露天塔区
	噻吩精制塔	1	Q345R	露天塔区
	苯白土精制罐	2	Q345R	装置区一、二、三层
	尾气吸收塔	1	Q345R	露天
	萃取剂再生釜	1	Q345R	塔区露天
	蒸发釜	1	Q345R	就是再生釜
	进料罐	5	Q345R/ Q235B	装置区一层
	真空缓冲罐	5	Q345R	装置区二层
	冷凝器	7	Q345R	装置区三层
	回流罐	7	Q345R/ Q235B	装置区二层
	中间罐	5	Q345R/ Q235B	装置区一层
	纯苯萃取精馏单元地下罐	1	Q345R	装置区一层 (地下)
	真空泵液储罐	3	Q345R	装置区二层
	活性炭吸附罐	2	Q345R	装置区三层
	再沸器	导热油加热 6+ 物料加热 6	Q345R	塔区二三层
	进料预热器	2	Q345R	装置区三层
	冷却器	4	Q345R	露天
	尾冷器	3	Q345R	露天
	纯苯换热器	1	Q345R	装置区三层
	纯苯加热器	1	Q345R	装置区三层
	泵	39	/	装置区一层
	甲苯萃取精馏工序	甲苯脱轻塔	1	Q345R
甲苯脱非芳塔		1	Q345R	露天塔区
甲苯萃取精馏塔		1	Q345R	露天塔区
甲苯萃取剂再生塔		1	Q345R	露天塔区
甲苯二级萃取精馏塔		1	Q345R	露天塔区
甲苯二级萃取剂再生塔		1	Q345R	露天塔区
甲苯白土精制罐		2	Q345R	装置区一二三

生产工序	设备名称	数量 (台/套)	材质	位置 (层)
				层
	萃取剂再生釜	1	Q345R	塔区露天
	甲苯中间产品罐	2	Q253B	装置区一层
	甲苯萃取精馏单元地下罐	2	Q345R	装置区一层 (地下)
	进料罐	3	Q345R/ Q235B	装置区一层
	真空缓冲罐	7	Q345R	装置区二层
	甲苯萃取精馏单元地下罐	2	Q345R	地下
	再沸器	导热油加热 6+ 物料加热 6	Q345R	塔区二三层
	冷凝器	7	Q345R	装置区三层
	甲苯产品换热器	1	Q345R	装置区三层
	甲苯产品加热器	1	Q345R	装置区三层
	回流罐	7	Q345R	装置区二层
	真空泵液储罐	1	Q345R	装置区一层
	冷却器	4	Q345R	装置区三层
	萃取剂在生釜	1	Q345R	塔区露天
	泵	35	/	装置区一层
二甲苯萃取精馏 工序	二甲苯脱非芳塔	1	Q345R	露天塔区
	二甲苯萃取精馏塔	1	Q345R	露天塔区
	二甲苯萃取剂再生塔	1	Q345R	露天塔区
	萃取剂在生釜	1	Q345R	塔区露天
	助剂罐	1	Q235B	装置区三层
	地下罐	1	Q345R	装置区一层 (地下)
	真空泵液储罐	1	Q345R	装置区一层
	真空缓冲罐	3	Q345R	装置区二层
	产品中间罐	2	Q345R/ Q253B	装置区一层
	二甲苯白土精馏罐	1	Q345R	装置区一二三 层
	再沸器	导热油加热 3+ 物料加热 1	Q345R	塔区二三层
	冷凝器	3	Q345R	装置区三层
	回流罐	3	Q345R/ Q235B	装置区二层
	冷却器	2	Q345R	装置区三层
	二甲苯换热器	1	Q345R	装置区三层
	二甲苯加热器	1	Q345R	装置区三层
泵	18	304	装置区一层	
分水罐	1	Q345R	装置区三层	
初馏塔尾气吸收	尾冷器	1	Q345R	装置区三层
	尾气吸收塔	1	Q345R	露天
	吸收剂循环泵	2	/	装置区一层

生产工序	设备名称	数量 (台/套)	材质	位置 (层)
尾气吸收	尾气吸收塔	1	Q345R	露天
	尾冷器	1	Q345R	露天
	吸收剂冷却器	1	Q345R	露天
	吸收剂循环泵	1	/	装置区一层
尾气吸附	活性炭吸附罐	2	Q345R	装置区三层
真空系统	粗苯分离系统真空泵	3	/	装置区一层
	苯萃取精馏系统真空泵	3	/	装置区一层
	甲苯萃取精馏系统真空泵	3	/	装置区一层
	二甲苯萃取精馏系统真空泵	3	/	装置区一层

(4) 综合站房

综合站房包括控制室、化验室、高低压配电室，分析化验室位于综合站房二楼东侧。

(5) 导热油炉区

导热油炉房为 3 层钢筋混凝土框架，导热油炉一层（含泵房、一层楼梯间）、二层（含动力间、控制室和二层楼梯间）和导热油炉三层及顶层（即：三层备用间和楼梯间、值班室及屋顶）；其重点设施为导热油炉、空气预热器、气液分离器、高位油槽、高温循环油泵、注油泵、膨胀槽、储油槽、钢制烟囱、燃烧器、煤气加压风机等。

1.2.4 企业产品情况及原辅料

企业原辅材料使用明细如表 1.2-3 所示。

表 1.2-3 原辅材料使用明细

序号	指标名称	单位	消耗量
1	粗苯	t/a	50000
2	萃取剂一	t/a	39
3	萃取剂二	t/a	11
4	白土	t/a	6.3
5	活性炭	t/a	4.0

企业产品明细如表 1.2-4 所示。

表 1.2-4 产品信息和产能

序号	指标名称	单位	数据
1	纯苯	t 产品/t 原料	78.92
2	甲苯	t 产品/t 原料	12
3	二甲苯	t 产品/t 原料	2.78
4	初馏分	t 产品/t 原料	1.7
5	重质苯	t 产品/t 原料	2.04
6	噻吩	t 产品/t 原料	0.6
7	富甲基噻吩	t 产品/t 原料	0.4
8	苯乙烯	t 产品/t 原料	1
9	苯非芳	t 产品/t 原料	0.33
10	甲苯非芳	t 产品/t 原料	0.12
11	二甲苯非芳	t 产品/t 原料	0.08

1.2.5 生产工艺及产排污环节

本项目的苯萃取精馏精制工艺均为物理过程，没有化学反应，因此不涉及危险化工工艺。粗苯萃取精馏精制技术共分四个单元：第一单元是粗苯分离单元，第二单元是苯萃取精馏单元，第三单元是甲苯萃取精馏单元，第四单元是二甲苯萃取精馏单元。

本项目以焦化粗苯为原料，采用萃取精馏精制工艺技术进行粗苯精制，首先原料粗苯经两苯塔精馏出重质苯，再经初馏塔精馏出初馏分，剩余的物料分别经粗纯苯塔、粗甲苯塔和粗二甲苯塔精馏出粗纯苯、粗甲苯、粗二甲苯和粗苯乙烯，粗纯苯经脱 CS₂ 塔、脱非芳塔、两级萃取精馏塔和两级萃取剂再生塔得到苯非芳、纯苯和粗噻吩，粗噻吩再经精馏得到噻吩和粗甲苯；粗甲苯经脱轻塔、脱非芳塔两级萃取精馏塔和两级萃取剂塔再生得到甲苯非芳、甲苯和富甲基噻吩；粗二甲苯经脱非芳塔、萃取精馏塔和萃取剂再生塔得到二甲苯非芳、二甲苯和粗苯乙烯；粗苯乙烯利用二甲苯萃取精馏系统得到苯乙烯和粗二甲苯。本项目主要生产工艺线路见图 1.2-6。

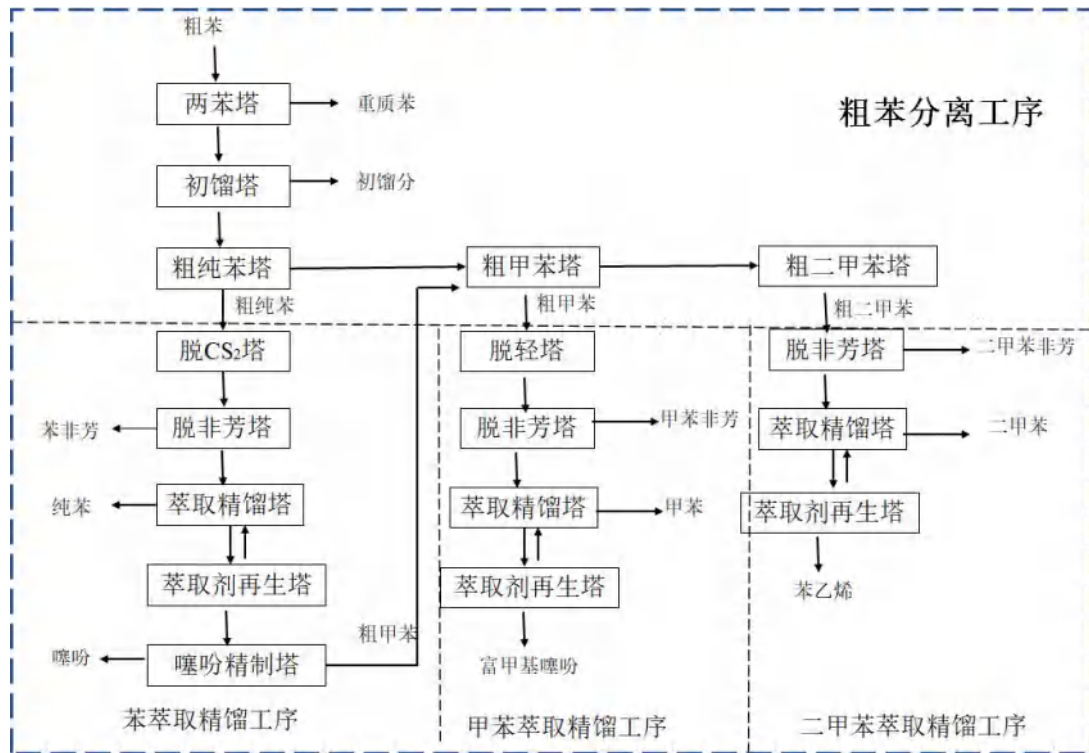


图 1.2-6 苯、甲苯和二甲苯萃取精馏生产工艺流程图

(1) 粗苯分离

粗苯分离工序是利用粗苯中各组分挥发度的差异通过精馏将粗苯分离成重质苯、初馏分、粗纯苯、粗甲苯、粗二甲苯和粗苯乙烯，重质苯和初馏分作为副产品外售，粗纯苯、粗甲苯、粗二甲苯和粗苯乙烯送后续工序进一步分离。

粗苯分离工序流程及产污节点示意图见图 1.2-5。

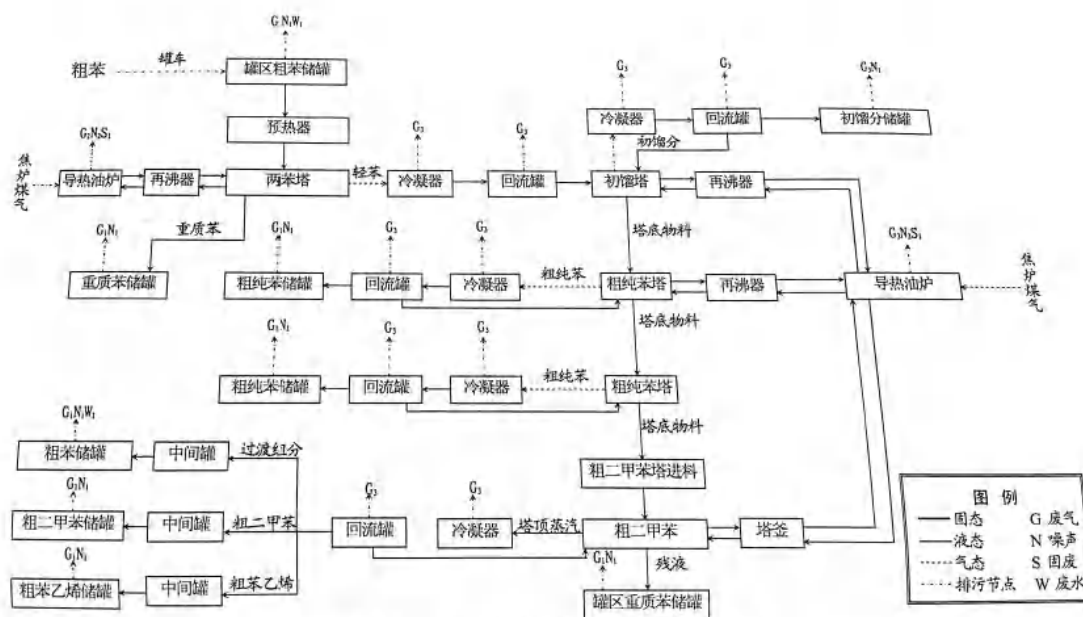


图 3-1 粗苯分离工序流程及排污节点示意图

图 1.2-5 粗苯分离工序流程及产污节点示意图

生产时来自罐区的粗苯通过罐区进料泵经预热器预热后泵入到两苯塔中部，在加热条件下，进行减压精馏，轻苯逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出，采出部分泵入到初馏塔中部；塔底重质苯通过塔底泵泵入到罐区的重质苯储罐。

来自两苯塔的塔顶物料进入初馏塔，在加热条件下，进行常压精馏，轻组分（主要为 CS₂ 等轻组分杂质）逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入罐区的初馏分储罐；塔底物料通过塔底泵泵入到粗纯苯塔中部。

来自初馏塔的塔底物料进入粗纯苯塔，在加热条件下，进行减压精馏，粗纯苯逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入粗纯苯储罐；塔底物料通过塔底泵泵入到粗甲苯塔中部。

来自粗纯苯的塔底物料进入粗甲苯塔，在加热条件下，进行减压精馏，粗甲苯逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入粗甲苯储罐；塔底物料通过塔底泵泵入到粗二甲苯塔进料罐。

粗二甲苯塔进料罐的物料通过真空吸入到粗二甲苯塔下部，在加热条件下进行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回

流泵部分回流，部分采出。粗二甲苯塔减压间歇操作(操作周期为 7 天，送行时间为 4 天)，通过调整导热油的加热量，控制回流比，同时进行取样分析，首先采出前过渡组分(主要成分为粗甲苯—粗二甲苯)，其次采出粗二甲苯，再次采出后过渡组分(主要成分为粗二甲苯—粗苯乙烯)，最后采出粗苯乙烯，再经泵泵送到各自的产品中间罐，最后，过渡组分经泵从产品中间罐泵送到罐区粗苯储罐，粗二甲苯经泵从产品中间罐泵送到粗二甲苯储罐，粗苯乙烯经泵从产品中间罐泵送到粗苯乙烯储罐；最后将塔釜残液通过塔底泵泵入到罐区重质苯储罐。

本工序废气污染源主要为导热油炉烟气、初馏塔冷凝器和回流罐不凝气和真空泵排气(包括两苯塔冷凝器和回流罐不凝气、粗纯苯塔冷凝器和回流罐不凝气、粗甲苯塔冷凝器和回流罐不凝气、粗二甲苯塔冷凝器和回流罐不凝气)，工程采取燃用焦炉煤气，烟气通过一根 20m 高烟囱排放；工程将初馏塔冷凝器和回流罐不凝气经尾冷器冷凝后排入初馏塔尾气吸收塔进行吸收(吸收液为粗二甲苯)，再与真空泵排气一并排入苯萃取精馏工序的尾气吸收塔进行吸收(吸收液为重质苯)，再经活性炭吸附罐吸附，最后经 15m 高排气筒排放。固体废物主要为废导热油，将废导热油桶装收集后暂存于厂区危险废物贮存间，定期送有资质单位进行处置。

(2) 苯萃取精馏

苯萃取精馏工序是向粗纯苯混合液中加入萃取剂一，萃取剂一与噻吩有较强的亲和力，形成噻吩+萃取剂一溶液，该溶液与粗纯苯混合液中其他组分的挥发度差异较大，经精馏后，依次从塔顶分离出苯非芳和纯苯，塔底的噻吩+萃取剂一溶液再经精馏，从塔顶分离出噻吩，塔底分离出萃取剂一。

苯萃取精馏工序流程及产污节点示意图见图 1.2-6。

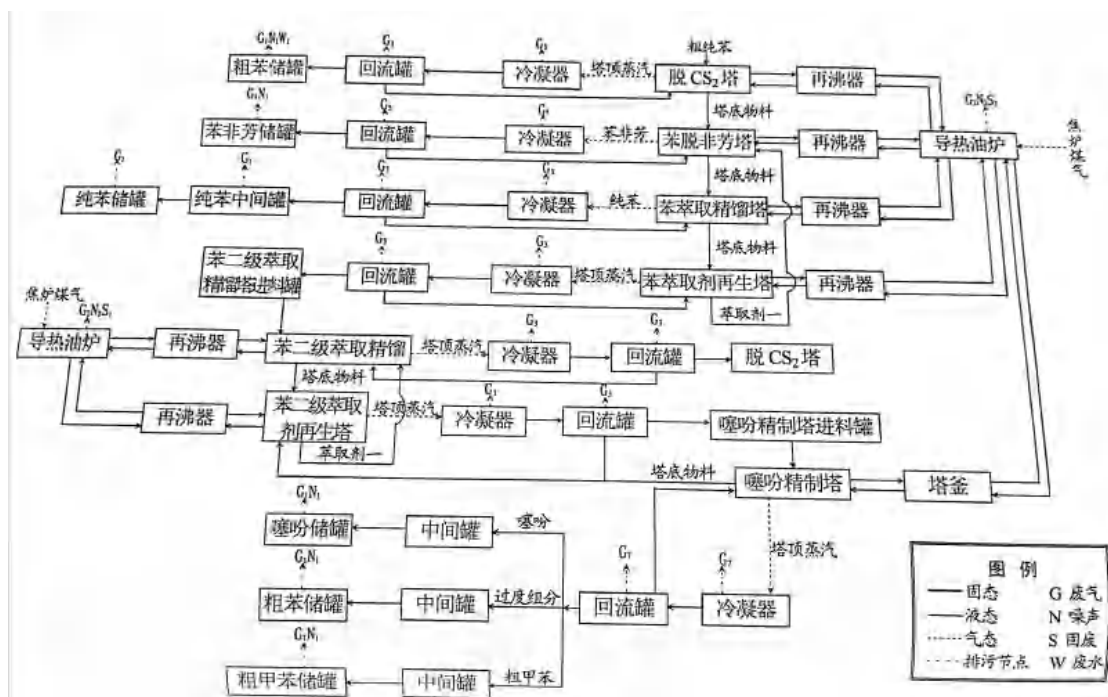


图 1.2-6 苯萃取精馏工序流程及产污节点示意图

生产时来自粗苯分离工序的粗纯苯或罐区粗纯苯(50℃)经泵泵入到脱 CS₂ 塔中部, 在加热条件下, 进行减压精馏, 轻组分逐渐气化, 由塔顶采出, 经冷凝器冷凝后进入回流罐, 经回流泵部分回流, 部分采出(主要为粗纯苯中轻组分杂质和剩余的 CS₂)进入罐区原料粗苯储罐继续精馏; 塔底物料通过塔底泵泵入到苯脱非芳塔进料预热器预热, 之后泵入到苯脱非芳塔中下部。来自苯萃取剂再生塔的萃取剂一泵入到苯脱非芳塔上部。

来自脱 CS₂ 塔的塔底物料和来自苯萃取剂再生塔的萃取剂一进入苯脱非芳塔(进料比例为 1:3), 在加热条件下, 进行常压精馏, 苯非芳(烷烃、烯烃、环烷烃等非芳烃)逐渐气化, 由塔顶采出, 经冷凝器冷凝后进入回流罐, 经回流泵部分回流, 部分采出进入罐区苯非芳储罐; 塔底物料通过塔底泵泵入到苯萃取精馏塔中部。来自苯萃取剂再生塔的萃取剂一泵入到苯萃取精馏塔上部。

来自苯脱非芳塔的塔底物料和来自苯萃取剂再生塔的萃取剂一进入苯萃取精馏塔(进料比例为 1:2), 在加热条件下, 进行减压精馏, 纯苯逐渐气化, 由塔顶采出, 经冷凝器冷凝后进入回流罐, 经回流泵部分回流, 部分采出进入纯苯产品冷却器冷却, 再经纯苯中间罐最后经泵泵送到罐区纯苯储罐; 塔底物料通过塔

底泵一部分先进入苯脱非芳塔再沸器换热，再通过泵泵入到苯萃取剂再生塔中部：一部分进入萃取剂再生釜加热，之后通过泵泵入到苯萃取剂再生塔下部。

来自苯萃取精馏塔的塔底物料进入苯萃取剂再生塔，在加热条件下，进行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入苯二级萃取精馏塔进料罐；塔底物料(萃取剂一)通过塔底泵进入萃取精馏塔中间再沸器、粗纯苯塔再沸器、初馏塔再沸器、粗苯原料预热器、脱 CS₂ 塔再沸器进行换热，再经苯萃取剂冷却器冷却，最后泵入到苯脱非芳塔上部和苯萃取精馏塔上部。

来自苯二级萃取精馏塔进料罐的物料经进料泵进入预热器预热后泵入到苯二级萃取精馏塔中部，来自苯二级萃取剂再生塔的萃取剂一泵入到苯二级萃取精馏塔上部(进料比例为 1:8.9)，在加热条件下，进行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出返回脱 CS₂ 塔；塔底物料通过塔底泵进入本塔中间再沸器换热后进入苯二级萃取剂再生塔中下部。

来自苯二级萃取精馏塔的塔底物料进入苯二级萃取剂再生塔，在加热条件下，进行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入噻吩精制塔进料罐；塔底物料(萃取剂一)通过塔底泵进入苯二级萃取精馏塔中间再沸器、苯脱非芳塔进料预热器、苯二级萃取精馏塔进料预热器和二级萃取剂冷却器后进入苯二级萃取精馏塔上部。

来自噻吩精制塔进料罐的物料经进料泵进入噻吩精制塔中部，在加热条件下、进行常压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出。噻吩精制塔间歇操作(操作周期为 30 天。运行时间为 5 天)，通过调整导热油的加热量，控制回流比，同时进行取样分析，首先采出前过渡组分(主要成分为苯-噻吩)，其次采出噻吩，再次采出后过渡组分(主要成分为噻吩和粗甲苯)，最后采出粗甲苯，再经泵泵送到各自的产品中间罐，最后，过渡组分经泵从产品中间罐泵送到罐区粗苯罐，粗甲苯经泵从产品中间罐泵送到粗甲苯储罐，噻吩经泵从产品中间罐泵送到罐区噻吩储罐；最后将塔釜残液通过塔底泵泵入到苯二级萃取剂再生塔。

萃取剂一在再生过程中会产生少量的残液，由于萃取剂一的主要成分是 N-甲酰吗啉，掺入重质苯中不影响其产品质量，因此将萃取剂一掺入重质苯中作为产品外售。

本工序废气污染源主要为真空泵排气(包括脱 CS₂ 塔冷凝器和回流罐不凝气、苯萃取精馏塔冷凝器和回流罐不凝气、苯萃取剂再生塔冷凝器和回流罐不凝气、苯二级萃取精馏塔冷凝器和回流罐不凝气、苯二级萃取剂再生塔冷凝器和回流罐不凝气)和苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气、纯苯产品中间罐挥发气、噻吩精制塔冷凝器和回流罐不凝气，工程采取将苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气、纯苯产品中间罐挥发气分别经尾冷器冷凝后与真空泵排气、噻吩精制塔冷凝器和回流罐不凝气一并排入本工序的尾气吸收塔进行吸收(吸收液为重质苯，主要吸收苯等有机气体，吸收后的溶液返回粗苯储罐)，再经活性炭吸附罐吸附，经 15m 高排气筒排放；固体废物主要为废活性炭，工程采取将废活性炭桶装收集后暂存于厂区危险废物贮存间，定期送有资质单位进行处置。

(3) 甲苯萃取精馏

甲苯萃取精馏工序是向粗甲苯混合液中加入萃取剂二，萃取剂二与富甲基噻吩有较强的亲和力，形成富甲基噻吩+萃取剂二溶液，该溶液与粗甲苯混合液中其他组分的挥发度差异较大，经精馏后，依次从塔顶分离出甲苯非芳和甲苯，塔底的富甲基噻吩+萃取剂二溶液再经精馏，从塔顶分离出富甲基噻吩，塔底分离出萃取剂二。

甲苯萃取精馏工序流程及产污节点示意图见图 1.2-7。

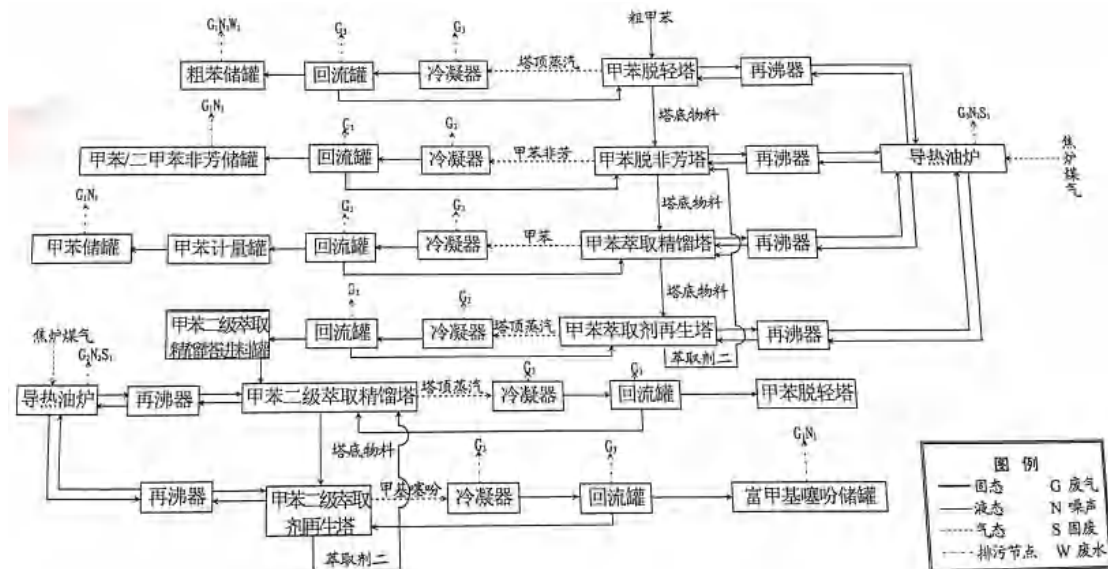


图 1.2-7 甲苯萃取精馏工序流程及产污节点示意图

生产时来自粗苯分离工序的粗甲苯或罐区粗甲苯(50℃)经泵泵入到甲苯脱轻塔中部,在加热条件下,进行减压精馏,轻组分逐渐气化,由塔顶采出,经冷凝器冷凝后进入回流罐,经回流泵部分回流,部分采出(主要为粗甲苯中轻组分杂质)进入罐区粗苯储罐;塔底物料通过塔底泵泵入到甲苯脱非芳塔中部。来自甲苯萃取剂再生塔的萃取剂二泵入到甲苯脱非芳塔上部。

来自甲苯脱轻塔的塔底物料和来自甲苯萃取剂再生塔的萃取剂二进入甲苯脱非芳塔(进料比例为 1:5.7),在加热条件下,进行减压精馏,甲苯非芳(主要为烷烃、烯烃、环烷烃等非芳烃)逐渐气化,由塔顶采出,经冷凝器冷凝后进入回流罐,经回流泵部分回流,部分采出进入罐区甲苯/二甲苯非芳储罐;塔底物料通过塔底泵泵入到甲苯萃取精馏塔中部。来自甲苯萃取剂再生塔的萃取剂二泵入到甲苯萃取精馏塔上部。

来自甲苯脱非芳塔的塔底物料和来自甲苯萃取剂再生塔的萃取剂二进入甲苯萃取精馏塔(进料比例为 1:1.6),在加热条件下,进行减压精馏,甲苯逐渐气化,由塔顶采出,经冷凝器冷凝后进入回流罐,经回流泵部分回流,部分采出进入甲苯产品冷却器冷却,之后进入甲苯计量罐最后经泵泵送到罐区甲苯储罐;塔底物料通过塔底泵进入甲苯脱非芳塔再沸器,再到甲苯萃取剂再生塔中部。

来自甲苯萃取精馏塔的塔底物料进入甲苯萃取剂再生塔,在加热条件下,进

行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入甲苯二级萃取精馏塔进料罐：塔底物料(萃取剂二)通过塔底泵一部分通过萃取剂再生釜加热返回甲苯萃取剂再生塔利用，一部分进入甲苯萃取精馏塔中间再沸器、甲苯脱轻塔再沸器进行换热，再进入甲苯萃取剂冷却器冷却，最后进入甲苯脱非芳塔上部和甲苯萃取精馏塔上部。

来自甲苯二级萃取精馏塔进料罐的物料经进料泵泵入中间再沸器后再到甲苯二级萃取精馏塔中部，来自甲苯二级萃取剂再生塔的萃取剂二泵入到甲苯二级萃取精馏塔上部(进料比例为 1:12)，在加热条件下，进行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出返回甲苯脱轻塔；塔底物料通过塔底泵进入甲苯二级萃取剂再生塔中部。

来自甲苯二级萃取精馏塔的塔底物料进入甲苯二级萃取剂再生塔，在加热条件下，进行减压精馏，甲基噻吩逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入罐区富甲基噻吩储罐；塔底物料(萃取剂一)通过塔底泵进入甲苯二级萃取精馏塔中间再沸器和甲苯二级萃取剂冷却器后进入甲苯二级萃取精馏塔上部。

萃取剂二在再生过程中会产生少量的残液，由于萃取剂二的主要成分是 N-甲酰吗啉，掺入重质苯中不影响其产品质量，因此将萃取剂二掺入重质苯中作为产品外售。

本工序废气污染源主要为真空泵排气(包括甲苯脱轻塔冷凝器和回流罐不凝气、甲苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气、甲苯萃取精馏塔冷凝器和回流罐不凝气、甲苯萃取剂再生塔冷凝器和回流罐不凝气、甲苯二级萃取精馏塔冷凝器和回流罐不凝气、甲苯二级萃取剂再生塔冷凝器和回流罐不凝气)，工程采取将真空泵排气排入苯萃取精馏工序的尾气吸收塔进行吸收(吸收液为重质苯)，再经活性炭吸附罐吸附，经 15m 高排气筒排放。

(4) 二甲苯萃取精馏

二甲苯萃取精馏工序是向粗二甲苯混合液中加入萃取剂一，萃取剂一与苯乙烯有较强的亲和力，形成苯乙烯+萃取剂一溶液，该溶液与粗二甲苯混合液中其他组分的挥发度差异较大，经精馏后，依次从塔顶分离出二甲苯非芳和二甲苯，

塔底的苯乙烯+萃取剂一溶液再经精馏，从塔顶分离出粗苯乙烯，塔底分离出萃取剂一。

二甲苯萃取精馏工序流程及产污节点示意图见图 1.2-8。

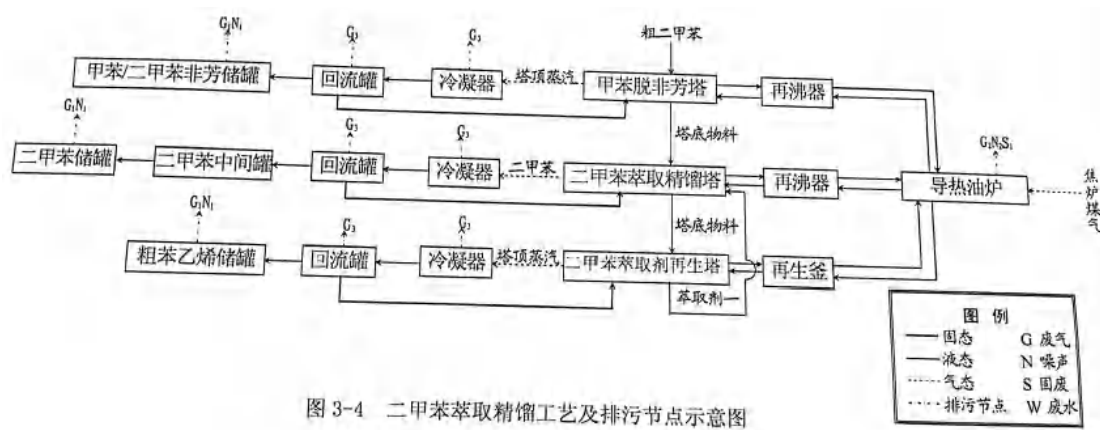


图 1.2-8 二甲苯萃取精馏工序流程及产污节点示意图

生产时来自粗苯分离工序的粗二甲苯或罐区粗二甲苯(50℃)经泵泵入到二甲苯脱非芳塔中部，在加热条件下，进行减压精馏，轻组分(烷烃、烯烃、环烷烃等非芳烃)逐渐气化，由塔顶采出经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入罐区甲苯/二甲苯非芳储罐；塔底物料通过塔底泵泵入到二甲苯萃取精馏塔中部，来自二甲苯萃取剂再生塔的萃取剂一泵入到二甲苯萃取精馏塔上部。

来自二甲苯脱非芳塔的塔底物料和来自二甲苯萃取剂再生塔的萃取剂一送入二甲苯萃取精馏塔(进料比例为 1:10)，在加热条件下，进行减压精馏，二甲苯逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出进入二甲苯产品冷却器，之后进入二甲苯中间罐最后经泵泵送到罐区二甲苯储罐；塔底物料通过塔底泵泵入到二甲苯萃取剂再生塔中部。

来自二甲苯萃取精馏塔的塔底物料进入二甲苯萃取剂再生塔，在加热条件下，进行减压精馏，轻组分逐渐气化，由塔顶采出，经冷凝器冷凝后进入回流罐，经回流泵部分回流，部分采出(主要为二甲苯和苯乙烯等)进入罐区粗苯乙烯储罐；塔底物料(萃取剂一)通过塔底泵一部分经二甲苯萃取剂再生釜返回二甲苯萃取剂再生塔利用，一部分进入二甲苯脱非芳塔再沸器、二甲苯萃取剂冷却器冷却，最后进入二甲苯萃取精馏塔上部。

本工序废气污染源主要为真空泵排气(包括二甲苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气、二甲苯萃取精馏塔冷凝器和回流罐不凝气、二甲苯萃取剂再生塔冷凝器和回流罐不凝气)，工程采取将真空泵排气排入苯萃取精馏工序的尾气吸收塔进行吸收(吸收液为重质苯)，再经活性炭吸附罐吸附，经 15m 高排气筒排放。

(5) 苯乙烯萃取精馏

苯乙烯萃取精馏工序原理与二甲苯萃取精馏工序原理相同，目的是将粗苯乙烯中的二甲苯和苯乙烯分离。粗苯乙烯物料来源为粗苯分离工序的粗二甲苯塔和二甲苯萃取精馏工序的二甲苯萃取剂再生塔，萃取精馏所用设备完全利用二甲苯萃取精馏工序的设备，只是在各设备的操作参数上有所区别，二甲苯脱非芳塔塔顶采出的物料送至罐区甲苯/二甲苯非芳储罐，二甲苯萃取精馏塔塔顶采出的物料送至罐区粗二甲苯储罐，二甲苯萃取剂再生塔塔顶采出的苯乙烯送至罐区苯乙烯储罐。苯乙烯于 2019 年停产。

(6) 产品汽车灌装外运

产品在装卸棚内通过汽车灌装方式外运销售，汽车罐装方式为上装浸没式，采用自动控制，每个装车鹤管设一台流量计，当灌装达到设定值时，电脑自动关闭装车管路上的数控阀及灌装泵，以实现定量装车，另外装车鹤管配有废气回收装置，通过管道将废气引至苯萃取精馏工序的尾气净化装置处理。

本工序废气污染源主要为装卸棚无组织排放的废气、鹤管回收废气和罐区呼吸废气，工程采取将鹤管回收废气和罐区呼吸废气经管道引至苯萃取精馏工序的尾气吸收塔进行吸收(吸收液为重质苯)，再经活性炭吸附罐吸附，最后经 15m 高排气筒排放。

(7) 导热油炉工艺

导热油炉为生产提供热源，导热油炉以美锦净化后的焦炉煤气为热源。

①有机载体(导热油)炉油路系统：热载体导热油利用热油循环泵(三台，两用一备)送入导热油炉，经导热油炉加热后，送入用热设备，导热油再经气液分离器、过滤器后回到热油泵进口，这样就形成了加热利用——再加热再利用的闭路循环系统。系统组成除有机载体炉、热油循环泵、气液分离器还包括储油槽、膨胀槽。膨胀槽的作用是及时补充循环系统中损失的导热油，接收系统导热油膨

胀量及排除系统气体。

②燃烧系统：为了保证燃烧，有机载体（导热油）炉采用了机械通风，配备了鼓风机及烟囱。燃烧用的空气通过鼓风机、空气预热器、风道送入燃烧设备。燃气燃烧后产生的烟气，经空气预热器后，经烟囱排出。

③燃气供应：燃气来自唐钢美锦的焦炉煤气经加热、加压、计量后进入燃气油炉，燃气经充分燃烧烟气由烟囱排至大气。油炉房范围内燃气管道采用架空敷设。

本项目建设 1 台 11.67MW 的导热油炉为生产工艺提供热源，采用清洁焦炉煤气为燃料，从源头降低污染物的产生。焦炉煤气燃烧过程中将产生废气污染物颗粒物二氧化硫和氮氧化物，燃烧烟气经 1 根 20m 高烟囱排放，根据焦炉煤气成分及耗量计算，导热油炉烟囱外排烟气量为 11500Nm³/h，外排烟气中 SO₂ 浓度为 25mg/m³、NO_x 为 150mg/m³、颗粒物为 15mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值要求。根据年有效作业时间(8000h)计算污染物年排放量，合计 SO₂ 为 2.30t/a、NO_x 为 13.80t/a、颗粒物为 1.38t/a。2021 年 6 月增加脱硝装置，处理导热油炉烟气。

1.2.6 三废产生和治理措施

(1) 废气

厂内产生废气包括导热油炉烟气、初馏塔冷凝器和回流罐不凝气、真空泵排气、苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气、纯苯产品中间罐挥发气、噻吩精制塔冷凝器和回流罐不凝气、罐区呼吸废气、鹤管回收废气和装卸棚无组织排放废气等。其中导热油炉烟气经 20m 高排气筒排放，初馏塔冷凝器和回流罐不凝气、真空泵排气、苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气、纯苯产品中间罐挥发气、噻吩精制塔冷凝器和回流罐不凝气、罐区呼吸废气、鹤管回收废气一并经管道排入苯萃取精馏工序的尾气吸收塔进行吸附，再经活性炭吸附罐吸附，最后经 15m 高排气筒排放。原料及产品装卸过程中产生的废气，采取上装浸没式鹤管装车（配套废气回收装置）过程中产生的废气以无组织形式排放。废气产生情况及治理措施见图 1.2-9。

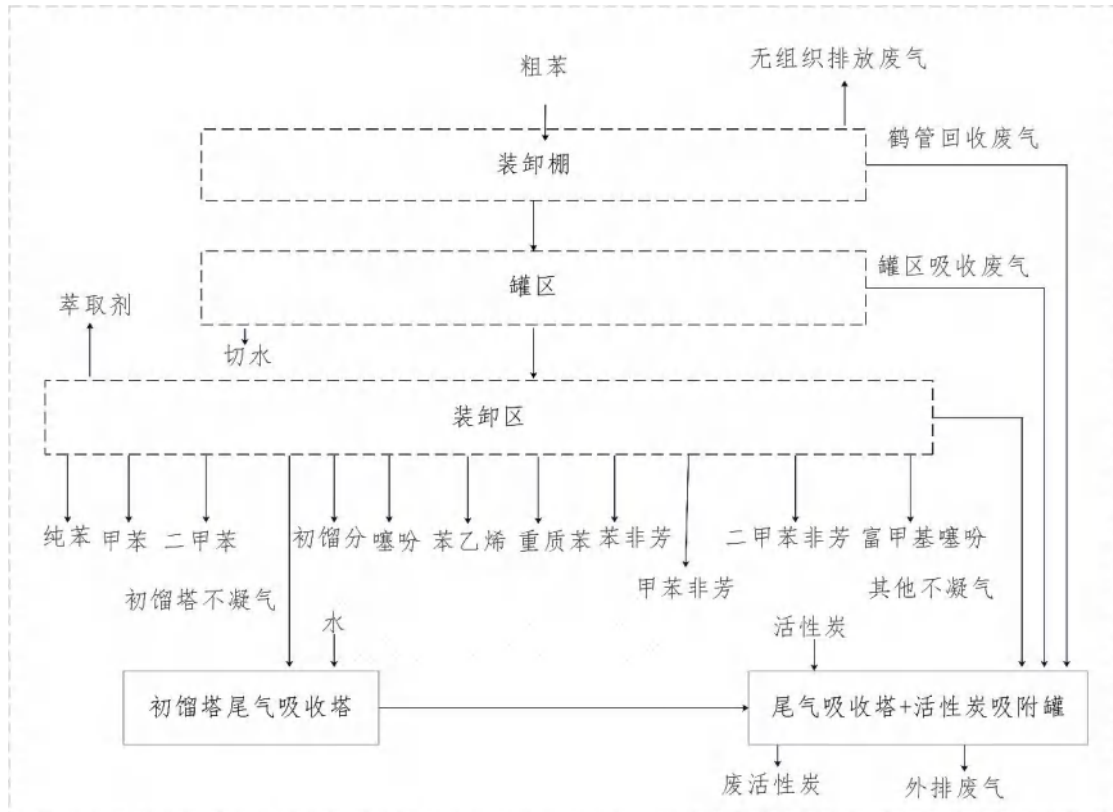


图 1.2-9 废气产生情况及治理措施

(2) 废水

厂内产生废水包括粗苯储罐切水、设备间接冷却系统排污水、焦炉煤气冷凝水、地面冲洗废水和生活污水。其主要特征污染因子为：SS、COD、苯、挥发酚、氰化物、石油类等。生活污水经化粪池处理后与储罐切水和焦炉煤气冷凝水一并经污水管道送污水收集池，经污水收集池内潜污泵提升上管驾至威立雅公司污水处理站处理，设备间接冷却系统排污水经威立雅公司污水管道送威立雅公司污水处理站处理，厂区道路地面冲洗废水和初期雨水经污水管道送事故水池，然后送威立雅公司污水处理站处理。废水产生情况及治理措施见图 1.2-10。

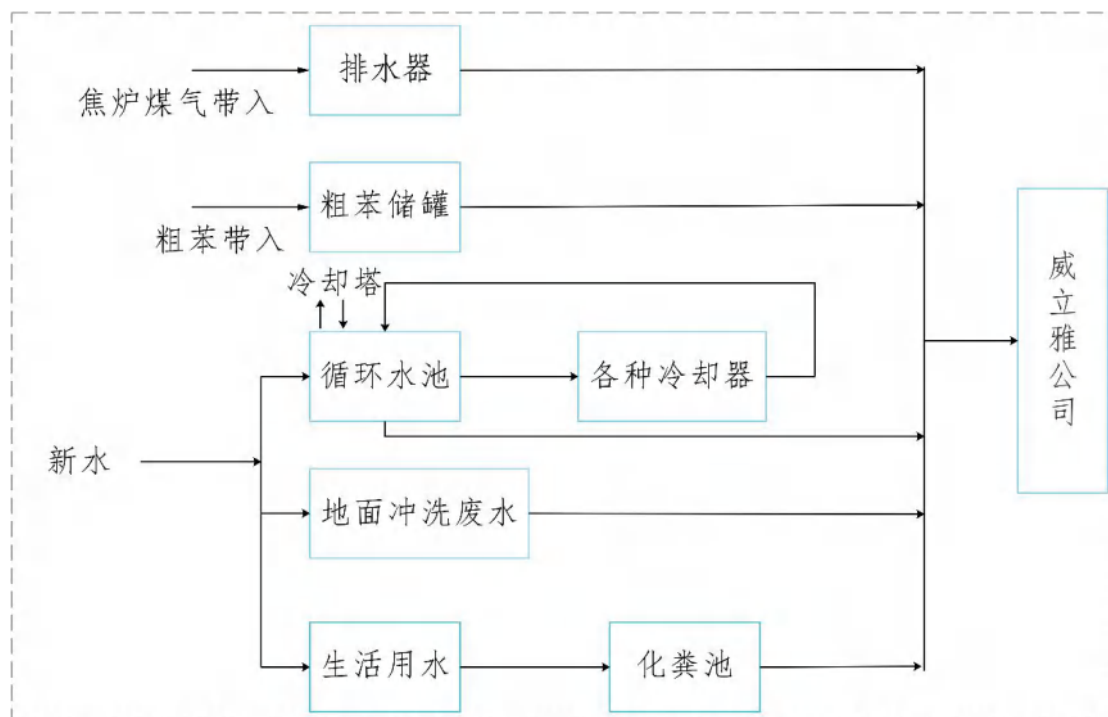


图 1.2-10 废水产生情况及治理措施

(3) 固体废物

厂区内产生的固体废物主要有废导热油、废活性炭、废油漆桶、废矿物油和生活垃圾。根据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007), 上述固体废物中废导热油、废活性炭、废油漆桶、废矿物油均属危险废物, 桶装收集后暂存于厂区危险废物贮存间, 定期送有资质单位进行处置; 生活垃圾送当地环卫部门处置。

综上所述, 主要污染源及治理措施见表 1.2-5。

表 1.2-5 生产工艺产污环节一览表

污染类型	序号	污染源名称	主要污染物	治理措施	厂区外排污染物
废气	1	导热油炉烟气	颗粒物、二氧化硫、二氧化氮	20m 高排气筒外排, 2021 年增加脱硝装置	颗粒物、二氧化硫、二氧化氮
	2	初馏塔冷凝器和回流罐不凝气	H ₂ S、CS ₂ 、非甲烷总烃、臭气浓度	送尾气吸收塔+活性炭吸附罐处理, 最后经 15m 高排气筒排放	H ₂ S、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、CS ₂ 、非甲烷总烃、

污染类型	序号	污染源名称	主要污染物	治理措施	厂区外排污 染物		
	3	真空泵排气	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、CS ₂ 、非甲烷总烃、臭气浓度	送尾气吸收塔+活性炭吸附罐处理，最后经 15m 高排气筒排放	臭气浓度		
	4	苯脱非芳塔冷凝器和回流罐不凝气	非甲烷总烃				
	5	纯苯产品中间罐挥发气					
	6	噻吩精制塔冷凝器和回流罐不凝气					
	7	罐区呼吸废气	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、CS ₂ 、非甲烷总烃、臭气浓度				
	8	鹤管回收废气					
	9	装卸棚无组织排放废气		-			
	废水	1	设备间接冷却系统排污水	SS、COD		经威立雅污水管道，然后送威立雅公司污水处理站处理	SS、COD
		2	粗苯储罐切水、储罐切水、装置区切水	SS、COD、苯、挥发酚、氰化物、石油类		经污水管道至污水收集池，然后送威立雅公司污水处理站处理	SS、COD、氨氮、苯、挥发酚、氰化物、石油类
3		焦炉煤气冷凝水	SS、COD、挥发酚、氰化物、石油类				
4		生活污水	SS、COD、氨氮	经厂区化粪池处理后，经污水管道进入污水收集池，通过污水收集池内潜污泵提升上管架至威立雅公司污水处理站处理			
5		设备间接冷却系统循环水	-	经威立雅污水管道，然后送威立雅公司污水处理站处理	-		
6		厂区道路地面冲洗废水、初期雨水	/	经雨水管道至事故水池，然后送威立雅公司污水处	/		

污染类型	序号	污染源名称	主要污染物	治理措施	厂区内外排污染物
				理站处理（大雨、暴雨情况，前 15 分钟排入事故水池，15 分钟后排入美锦雨水管道）	
固废	1	废导热油	-	废导热油、废活性炭、废油漆桶、废矿物油等均属于危险废物，桶装收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理	-

1.3 区域环境概况

1.3.1 地理位置

滦州市位于河北省东北部，地处燕山南麓滦河西岸。地理位置为东经 118° 14' 03" ~ 118° 49' 45" ， 北纬 39° 34' 39" ~ 39° 58' 25" 。东西长 50.9km，南北宽 43.8km。东与卢龙、昌黎隔滦河相望，南和滦南县相接，西邻丰润、古冶区，北靠迁安、迁西二市县。

本地块位于滦州市司家营循环经济园区，地理位置如图 1.3-1 所示，厂址中心坐标为东经 118° 40' 55.4" ， 北纬 39° 39' 15.0" 。



图 1.3-1 地理位置图

1.3.2 地形地貌

滦州市地处燕山山脉南麓，华北平原东部边缘，滦河洪冲积平原。境内地势北高南低，西北、东北为低山丘陵，中部、南部较为平坦，西南部低洼。其中平原区占滦州市县域的 70% 以上，低山丘陵区占 15% 左右，另外还有倾斜岗坡及河漫滩地约占 15% 左右。沙河以西、小横河以东为主要山丘区，地面高程在海拔 50m 以上，主要山脉有罗家岭、青龙山、魏峰山、凤山、横山等，一般海拔在 200~300m 之间，最高山峰城山海拔高程 535.7m。中部沙河以东、横河以西及京山铁路以南基本为平原区，其中京山铁路以北的东安各庄及雷庄部分地区地面高程在 50m 以上，地势较为平坦，局部有山区出露；京山铁路以南地区地面高程一般在 30~50m，由北向南海拔逐渐降低，受风沙及河流切割影响，沙丘沟谷出现较多。

企业位于燕山麓山前冲洪积倾斜平原区，属滦河晚更新世晚期冲洪积扇上部，由北向南倾斜，地面标高 33m~31m。

1.3.3 气候气象

滦县属于暖温带半湿润季风型大陆气候，全年风向以东北偏北风与西北偏北风为主导风向，秋、冬以西北风为主导风向，夏季以东南风为主导风向，春季与年频率相似。年平均风速 26m/s，极端最大风速 21m/s。具有春季干燥多风，夏季闷热多雨，秋季昼暖夜寒，冬季寒冷少雪的特点。2019 年平均气温 12.8℃，比历年平均值高 1.6℃，年最高气温 37.2℃，最低气温 -12.1℃，年降水量 592.4 毫米，比历年均值低 16.3 毫米。

1.3.4 地表水系

滦州市境内共有滦河、沙河、横河、小青龙河、溯河、岳家河、管河、龙湾河、狗尿河、别故河、新滦河等 11 条大小河流，滦州市境内河流分属三个水系：滦河、横河、狗尿河、别故河属滦河水系；沙河、小青龙河、岳家河、溯河属于沙河水系；管河、龙湾河属于陡河水系。全县地表径流除横河有部分泉水补给外，其余各河流均来自于大气降水。

滦河是滦州市境内最大河流，发源于承德市丰宁县境内小梁山，流经量化县、迁西县、迁安市、滦州市、滦南县，至乐亭县莲花池村东南 5km 处注入渤海。河流全长 888km，整个地形由西北向东南倾斜，河床平均比降 1/20.00，流域面积 44945km²，其中本县境内河长 41km，流域面积 55km²，基底为沙卵石。

新河即滦河下游输水总干渠，系人工开挖的大型输水渠道，自滦县城南岩山至唐海县西干渠止，流域面积 221.8km²，全长 64.5km，供应下游唐海县、滦南县农业用水。新河在岩山下设闸引滦河水，在老孟营村北建孟营节制闸引水至新河左岸滦乐灌渠供应乐亭县。

溯河在厂址西南侧西北向东南流过，该河发源于滦州市栗园村东，南流至前李各庄西折向东南，穿过通古、京山铁路，过津渝公路，从小霍庄子村东流至小老里庄，在小老里庄西出滦州市境进入滦南县，在滦南县乐营处入柏各庄榆水干渠，柏各庄榆水干渠最终汇入新滦河。溯河在滦州市境内全长 26.4km，流域面积 200km²。

1.4 区域地质概况

1.4.1 地层岩性

滦县位于华北地区燕山褶皱带的山海关隆起和蓟县凹陷的相接部位。出露地层较全，基岩在山区以太古界分布较广，古生界和第三系仅在局部出露。第四系洪冲积地层分布于山前倾斜平原。

1.4.2 地质构造

滦县的大地构造位置位于华北地台东南部，遵化—山海关隆起的IV级构造单元中晶黎凸起与蓟滦凹褶束、构造运动早在古生代以升降为主，燕山运动较强烈，以断裂活动为主要特征。滦县附近主要断裂带有四条：滦县—乐亭断裂带、滦县—卢龙断裂带、宁河—唐山断裂带(含唐山—古冶断裂、唐山—巍山—长山南坡断裂带陡河断裂带、蓟运河断裂带)宁河—昌黎断裂带。这几条断裂带第四纪以来具有一定活动性。

1.4.3 区域水文地质条件

滦县分山区和平原两大水文地质区。山区水文地质区包括无水山区、山谷地、山间盆地、山间平原及山间河流平地；平原水文地质区包括开阔平原水文地质区及河岸平地水文地质区。

滦县北部为基岩裸露区，主要岩性为震旦纪硅质灰岩，石灰岩、砂页岩分布在棒子镇、杨柳庄、赵百户营、宜安、泡石淀和城关、老站一带。油榨一带有片麻岩，个别地区有油页岩。进入平原地区是第四系松散岩层，主要岩性为砂砾卵石、砂、粘质砂土，淤泥质粘土等。

西北部为岩石裸露群山环绕的山间盆地，盆地内从边缘地带由外向里含水层为碎石层及砂层，厚度 2~5m，地下水埋深 10m 左右，盆心部分井深 80m 左右，出水量 30t/h，岩石区井深一般在 150~200m，出水量 10~30t/h。

西南部为洪冲积平原水文地质区，包括塔坨、雷庄镇及坨子头乡。京山铁路以北表层第二含水组，含水层岩性为卵砾砂，其埋深约 50m，水量一般在 40t/h 以上，京山铁路以南，第二含水组含水层岩性为细砂，中细砂及中砂，水量一般

在 20~40t/h，第四含水组岩性为卵石，但埋深一般超过 120m。

1.4.4 地块水文地质条件

经过本场地现场环境钻探（最大钻探深度为 20.0 米），同时参考区域水文地质资料，钻探深度范围内底层（表层杂填土除外）为第四纪冲积层，按层岩性特征、埋藏分布和工程特性指标等情况大致分为如下 6 个主要工程地质层，各层岩性详细情况分述如下：

①填土层：由杂填土和素填土组成，具体分布及岩性特征如下：

杂填土：杂色，松散，含碎石、砖渣，无异味，无污染痕迹；层底深度 1.0m，层厚 1.0m；

素填土：褐黄色，松散，稍湿，无异味，无污染痕迹；层底深度 0.8~4.0m，层厚 0.8~4.0m；

②粉土层：褐黄色，中密，湿，含少量云母，无异味，无污染痕迹；层底深度 4.4~7.5m，层厚 1.9~6.2m；

③细砂层：褐黄色，中密，饱和，含少量云母，无异味，无污染痕迹；层底深度 7.0~9.5m，层厚 1.0~2.9m；

④粉质粘土层：褐黄色，可塑，无摇震反应，切面较光滑，干强度高，无异味，无污染痕迹；层底深度 8.0~18.0m，层厚 1.0~2.5m；

⑤细砂层：褐黄色~灰白色，湿~饱和，密实，石英长石质，含少量云母，局部夹粉土、粘土薄层，无异味，无污染痕迹；层底深度 16.0~18.5m，层厚 0.5~8.0m；

⑤₁粉土层：褐黄色，饱和，密实，含云母，无异味，无污染痕迹；层底深度 18.0~20.0m，层厚 1.0~3.2m，该层未揭穿。

场地钻孔柱状图见图 1.4-1，建井结构图见图 1.4-2，场地剖面图见图 1.4-3。

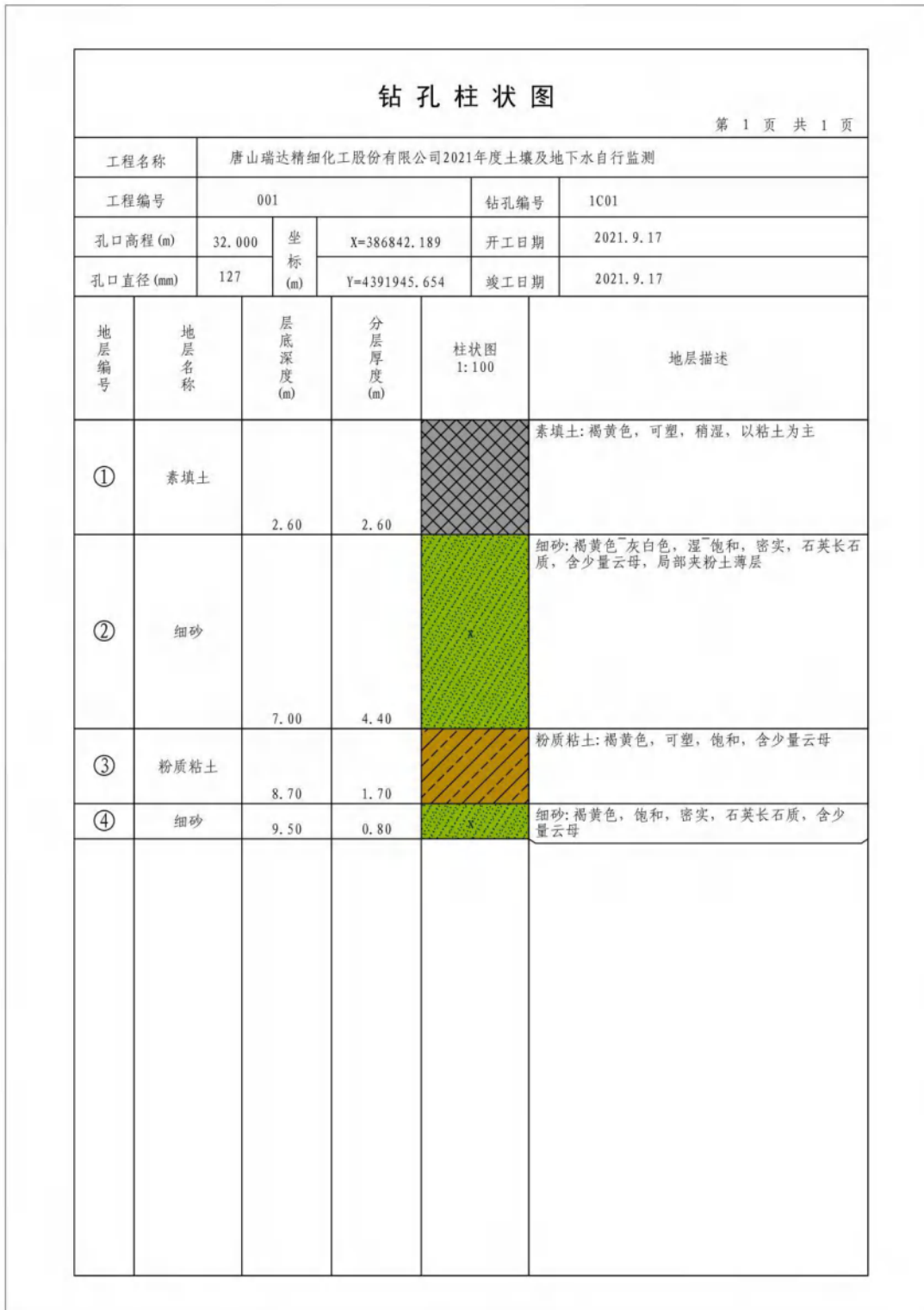


图 1.4-1 钻孔柱状图

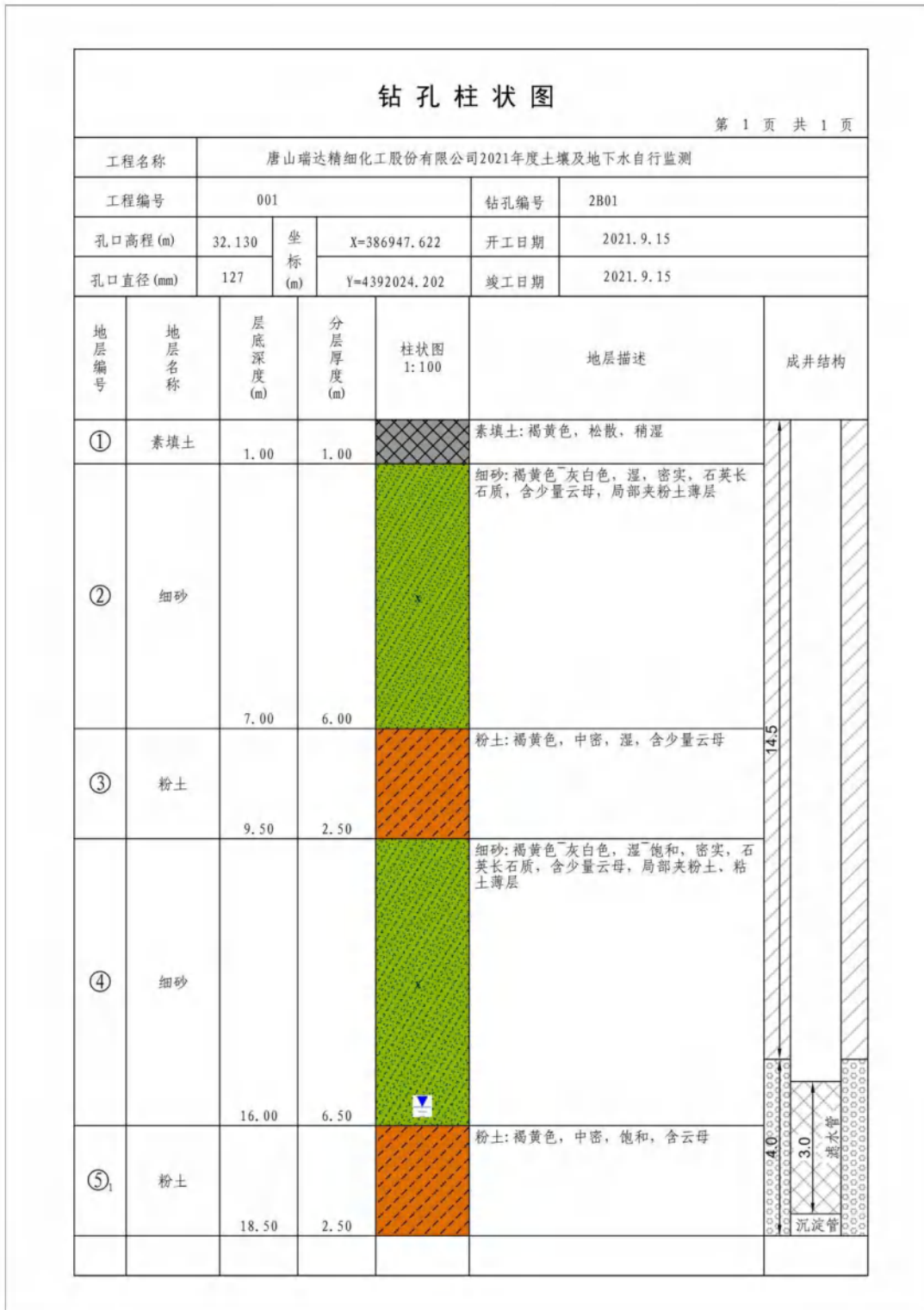


图 1.4-2 建井结构图

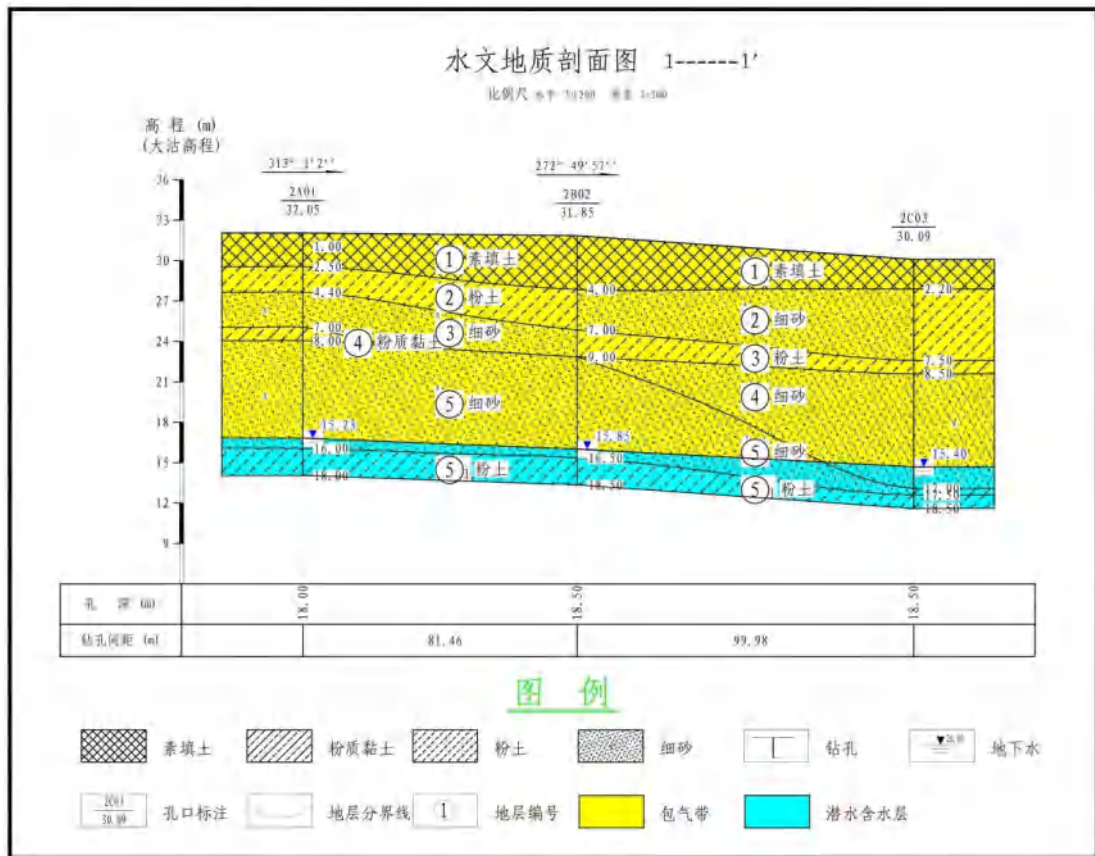


图 1.4-3 场地剖面图

根据本次调查取样过程钻井以及场地历史岩土工程勘察结果，调查地块地下水埋深为 15.23-15.85 米，其类型为潜水，潜水含水层主要赋存于水面以下的细砂层和粉土层中。地下水补给来源主要为大气降水、上游径流的补给，排泄方式是人工开采、侧向径流流出，场地内地下水流向为自西北向东南。场地 2021 年 9 月地下水等水位线图见图 1.4-4。

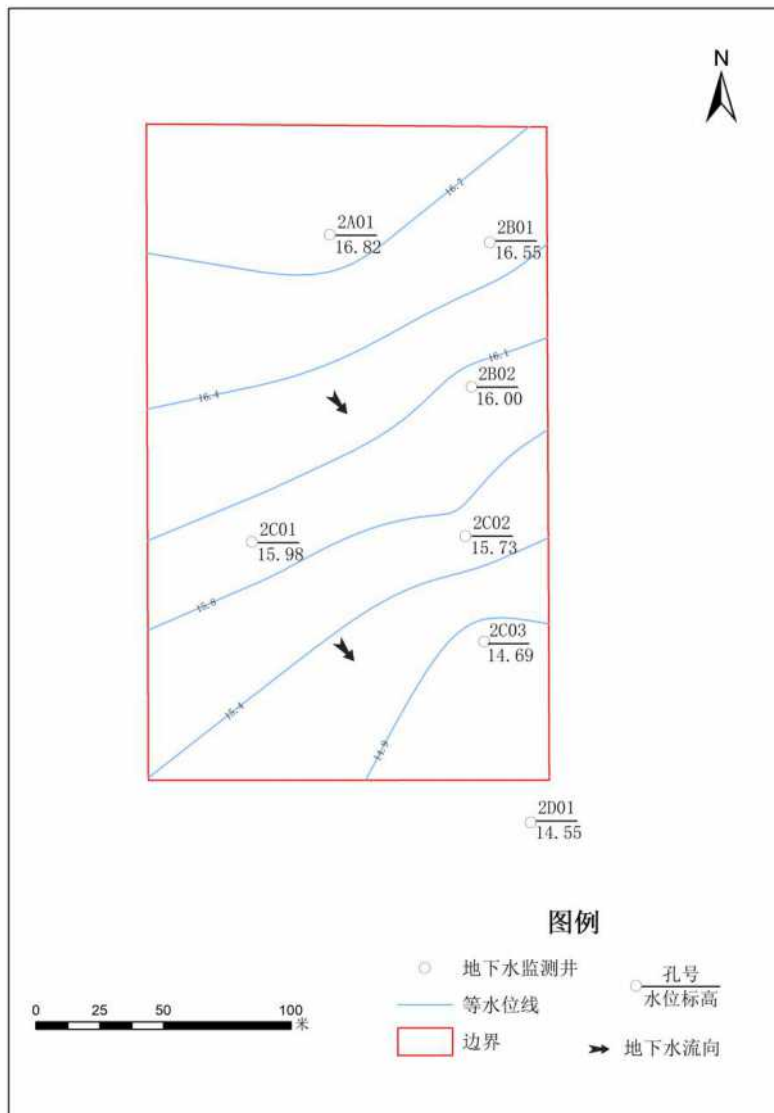


图 1.4-4 场地 2021 年 9 月地下水等水位线图

1.5 本年度自行监测主要内容

1.5.1 本年度自行监测的重点区域筛选结果

依据《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》，基于企业基础信息和现场踏勘，结合重点设施、污染源分布、污染物类型、迁移途径和土壤污染隐患排查结果，综合识别重点监测区域，企业重点监测区域识别原则如下：

- (1) 涉及有毒有害物质的生产区域或生产设施；

- (2) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；
- (3) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；
- (4) 贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；
- (5) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

综上，重点区域识别汇总如下：

A（装卸区域）、B（储罐区域）、C（生产区域）、D（危废暂存区域）为本次重点监测区域，重点监测区域对应的特征污染物见表 1.5-1，重点监测区域平面布置图见图 1.5-1；门卫一、门卫二、装车泵房、事故水池和消防区域无污染源分布，故不作为重点监测区域。

表 1.5-1 重点监测区域

区域编号	区域名称	特征污染物
A	装卸区域	苯、甲苯、二甲苯、乙基苯、三甲苯、乙基甲苯、丙基苯、C6~C8 直链烯烃、戊烯、环戊二烯、苯乙烯、茚、古马隆、酚及其同系物、吡啶及其同系物、富甲基噻吩、噻吩、二硫化碳、硫化氢、萘、脂肪烃 C6~C8、石油类、挥发酚、氰化物
B	储罐区域	苯、甲苯、二甲苯、噻吩、苯乙烯、重质苯、环己烷、甲基环己烷、富甲基噻吩、三甲基环己烷、二甲基环己烷、庚烷、乙基苯、三甲苯、乙基甲苯、丙基苯、C6~C8 直链烯烃、戊烯、环戊二烯、茚、古马隆、酚及其同系物、吡啶及其同系物、萘、脂肪烃 C6~C8、N-甲基吡咯烷酮、N-甲酰吗啉、二甘醇、 α -吡咯烷酮、对叔丁基邻苯二酚、石油类、挥发酚、氰化物
C	生产区域	苯、甲苯、二甲苯、噻吩、苯乙烯、重质苯、环己烷、甲基环己烷、富甲基噻吩、三甲基环己烷、二甲基环己烷、庚烷、乙基苯、三甲苯、乙基甲苯、丙基苯、C6~C8 直链烯烃、戊烯、环戊二烯、茚、古马隆、酚及其同系物、吡啶及其同系物、二硫化碳、硫化氢、萘、脂肪烃 C6~C8、N-甲基吡咯烷酮、N-甲酰吗啉、二甘醇、 α -吡咯烷酮、对叔丁基邻苯二酚、氨氮、石油烃、挥发酚、氰化物
D	危废暂存区域	H ₂ S、CS ₂ 、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)

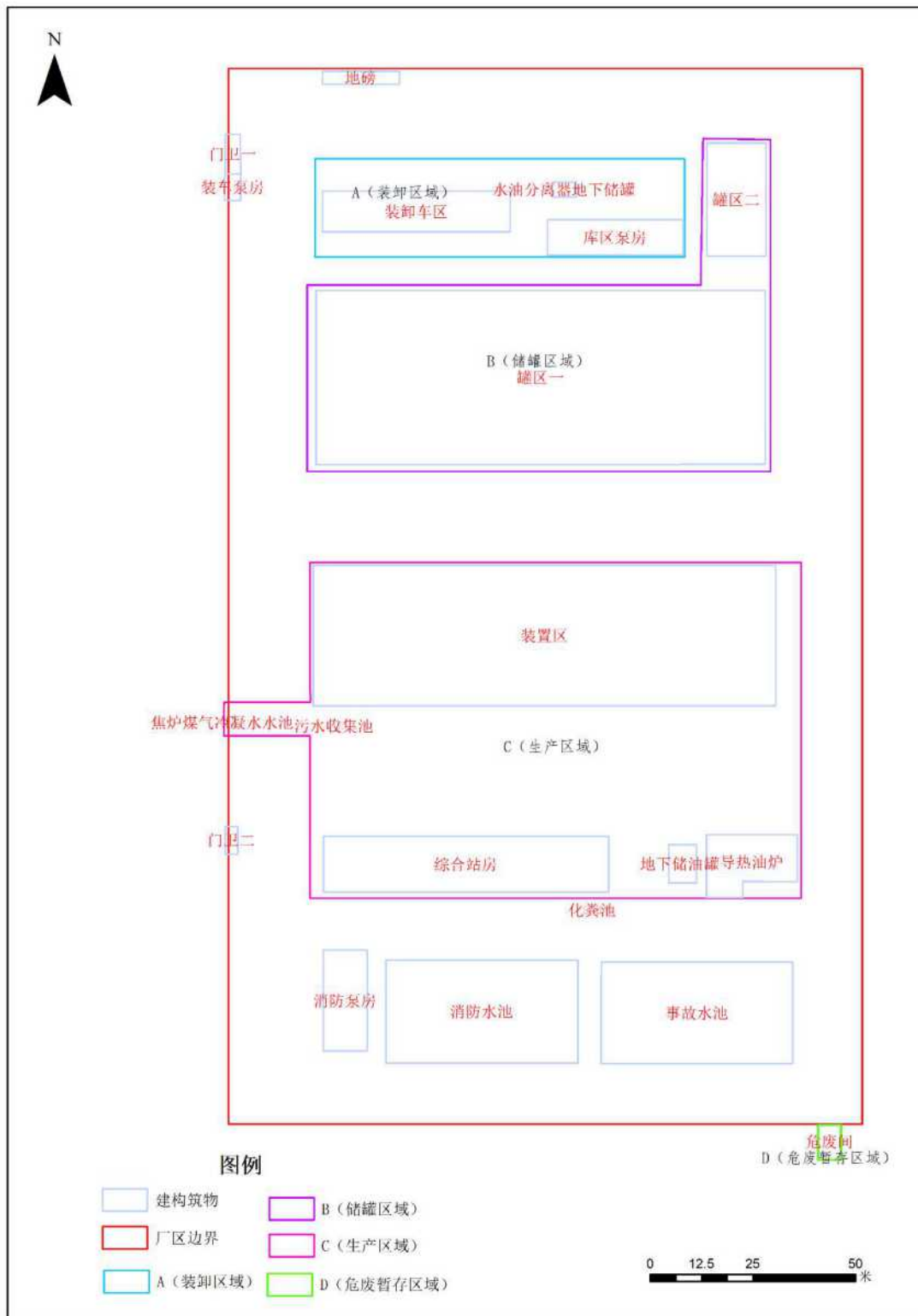


图 1.5-1 重点监测区域平面布置图

1.5.2 监测点位数量及布置情况

1.5.2.1 监测点位数量

(1) 土壤布点数量

原则上重点监测区域内的每个重点设施周边至少布设 1 个土壤监测点。具体数量可根据设施大小、区域内设施数量及污染物扩散途径等实际情况进行适当调整，但每个重点监测区域至少布设 2 个土壤监测点。

唐山瑞达精细化工股份有限公司共 4 个重点监测区域，共设置 11 个土壤监测点，符合《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》相关要求。各重点监测区域土壤监测点布点情况见表 1.5-2。

表 1.5-2 土壤监测点布点数量汇总表

区域编号	布点数量	点位编号	布点数量依据
A（装卸区域）	2	1A01、1A02	装卸车区为有毒有害的原辅材料、产品的装卸区，包括 8 个装车鹤管和 3 个卸车鹤管；库区泵房为有毒有害的原辅材料、产品的传送区，包括 8 个装车泵、3 个卸车泵以及 1 个紧急到料泵；库区泵房内的传输泵均为磁力泵和屏蔽泵，属于无泄漏离心泵，且泵房内有地面硬化；油水分离器地下罐为有毒有害的原材料的储罐；因此在装卸车区布设 1 个土壤监测点，库区泵房和油水分离器地下罐布设 1 个土壤监测点。
B（储罐区域）	3	1B01、1B02、1B03	罐区为有毒有害的原辅材料、产品的贮存区，2 个罐区均设置围堰。罐区一包括 16 个储罐，原辅材料和产品储存量较大，因此在罐区一共布设 2 个土壤监测点；罐区二包括 3 个储罐，因此在罐区二布设 1 个土壤监测点。
C（生产区域）	4	1C01、1C02、1C03、1C04	装置区有毒有害的产品的生产区，导热油炉地下储油罐有毒有害的原辅材料的贮存区，焦炉煤气冷凝水水池暂存冷凝水，污水收集池为废水的排放区。由于装置区内设施较多，装置区共布设 2 个土壤监测点；焦炉煤气冷凝水水池较小，且冷凝水储存量不大，因此焦炉煤气冷凝水水池和污水收集池布设 1 个土壤监测点；导热油炉地下储油罐使用频次较少，因此导热油炉房和导热油炉地下储油罐布设 1 个土壤监测点。
D（危废暂存区域）	2	1D01、1D02	危废暂存区是危险废物的暂存区，占地面积约为 22 m ² ，危险废物采用专门的容器分区存放，有地面硬化及防渗措施，未见地面裂缝，历史上未发生过泄漏，在该区域布设 2 个土壤监测点。

(2) 地下水布点数量

唐山瑞达精细化工股份有限公司共 4 个重点监测区域，共设置 7 个地下水监测点，符合《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》相关要求。各重点监测区域地下水监测点布设情况见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水监测点布点数量汇总表

区域编号	布点数量	点位编号	布点数量依据
A（装卸区域）	1	2A01	装卸车区为有毒有害的原辅材料、产品的装卸区，包括 8 个装车鹤管和 3 个卸车鹤管；库区泵房为有毒有害的原辅材料、产品的传送区，包括 8 个装车泵、3 个卸车泵以及 1 个紧急到料泵；库区泵房内的传输泵均为磁力泵和屏蔽泵，属于无泄漏离心泵，且泵房内有地面硬化；油水分离器地下罐为有毒有害的原材料的储罐。考虑到区域内设施较少，且均设置了防渗措施，因此在装卸车区布设 1 个地下水监测点。
B（储罐区域）	2	2B01、2B02	罐区为有毒有害的原辅材料、产品的贮存区，罐区一包括 16 个储罐，罐区二包括 3 个储罐，考虑到 2 个罐区储罐较多，储存容量较大，因此在 2 个罐区分别布设 1 个地下水监测点。
C（生产区域）	3	2C01、2C02、2C03	导热油炉地下储油罐有毒有害的原辅材料的贮存区，装置区有毒有害的产品的生产区，焦炉煤气冷凝水水池暂存冷凝水，污水收集池为废水的排放区。在装置区布设 1 个地下水监测点，焦炉煤气冷凝水水池较小，因此焦炉煤气冷凝水水池和污水收集池布设 1 个地下水监测点；导热油炉地下储油罐使用频次较少，因此导热油炉房和导热油炉地下储油罐布设 1 个地下水监测点。
D（危废暂存区域）	1	2D01	危废暂存区是危险废物的暂存区，占地面积约为 22 m ² ，危险废物采用专门的容器分区存放，有地面硬化及防渗措施，未见地面裂缝，历史上未发生过泄漏，在该区域布设 1 个地下水监测点。

(3) 背景监测点数量

根据《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》，本次监测分别设置一个土壤和地下水背景监测点。

1.5.2.2 监测点位位置

(1) 土壤监测点位置

唐山瑞达精细化工股份有限公司共 4 个重点监测区域，共设置 11 个土壤监测点，符合《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》相关要求。各重点监测区域土壤监测点布设情况见表 1.5-4，土壤监测点布设位置示意图见图 1.5-2 和 1.5-3。本次土壤监测点位无偏移，和方案编制阶段一致。

表 1.5-4 土壤监测点位布设位置汇总表

区域编号	点位编号	点位坐标	点位位置描述	点位位置布设依据
A（装卸区域）	1A01	E118.682007 N39.654762	装卸车区东南侧 3.0m 左右	为不影响运输车辆通行，点位位置布设在装卸车区东南侧 3.0m 处，属于污染物迁移的下游方向，距离最近的重点设施萃取剂二卸车鹤管约 4.8m 左右。
	1A02	E118.682201 N39.654848	油水分离器地下储罐东南侧 1.5m 左右	油水分离器地下储罐放置在地下混凝土防渗池（地下深度为 2.5m 左右）中，该区域存在地下管道，库房泵房里运输泵均为无泄漏离心泵，且地面为硬化地面，综合考虑该点位布设在油水分离器地下储罐东南侧 1.5m 处，距离油水分离器地下储罐较近。
B（储罐区域）	1B01	E118.682739 N39.654744	罐区二东南侧 2.0m 左右	罐区二设置围堰，有 3 个储罐，其中位于罐区二北侧的苯乙烯罐于 2019 年停用，综合考虑该点位布设在罐区二东南侧 2.0m 处，属于污染物迁移的下游方向，距离最近的重点设施甲苯/二甲苯非芳罐约 6.0m 左右。
	1B02	E118.681944 N39.654246	罐区一南侧 4.0m 左右	罐区一设置围堰，有 16 个储罐，原辅材料和产品储存量较大，其中纯苯储罐储存量最大，综合考虑该点位布设在罐区二西南侧 4.0m 处，距离最近的重点设施纯苯罐约 6.0m 左右，属于污染物迁移的下游方向。
	1B03	E118.682665 N39.654233	罐区一东南侧 4.0m 左右	罐区一设置围堰，有 16 个储罐，综合考虑该点位布设在罐区二东南侧 4.0m 处，属于污染物迁移的下游方向，距离最近的重点设施甲苯罐约 6.0m 左右。
C（生产区域）	1C01	E118.681524 N39.654023	装置区西北侧 4.0 m 左右	装置区设置围堰，考虑到装置区重点设施较多，该区域有地下管网，综合考虑点位布设在装置区西北侧 4.0 m，距离装置区西北部分的设施较近。

区域编号	点位编号	点位坐标	点位位置描述	点位位置布设依据
	1C02	E118.681672 N39.653673	污水收集池东南侧 4.0 m 左右	装置区西南侧为污水收集池，该区域有地下管网，综合考虑该点位布设在污水收集池东南侧 4.0 m 处，属于污染物迁移的下游方向。
	1C03	E118.682647 N39.653705	装置区东南侧 5.0 m 左右	装置区设置围堰，考虑到装置区重点设施较多，点位布设在装置区东南侧 5.0 m 处，距离四单元储罐较近，属于污染物迁移的下游方向。
	1C04	E118.682739 N39.653334	导热油炉房东南侧 4.0 m 左右	导热油炉地下储油罐放置在地下混凝土防渗池（地下深度为 3.5m 左右）中，且使用频次较少，综合考虑点位布设在导热油炉房东南侧 4.0m 处，距离导热油炉房较近，属于污染物迁移的下游方向。
D（危废暂存区域）	1D01	E118.682958 N39.652836	危废间北侧 1.0m 左 右	危废间运进或运出危险废物，综合考虑点位布设在危废间北侧 1.0m 处，距离危废间进出门较近。
	1D02	E118.682965 N39.652697	危废间东南侧 6.0m 左右	点位位置在危废间东南侧 6.0m 处，属于污染物迁移的下游方向，考虑该点位最有可能为污染物渗漏后迁移聚集的位置。

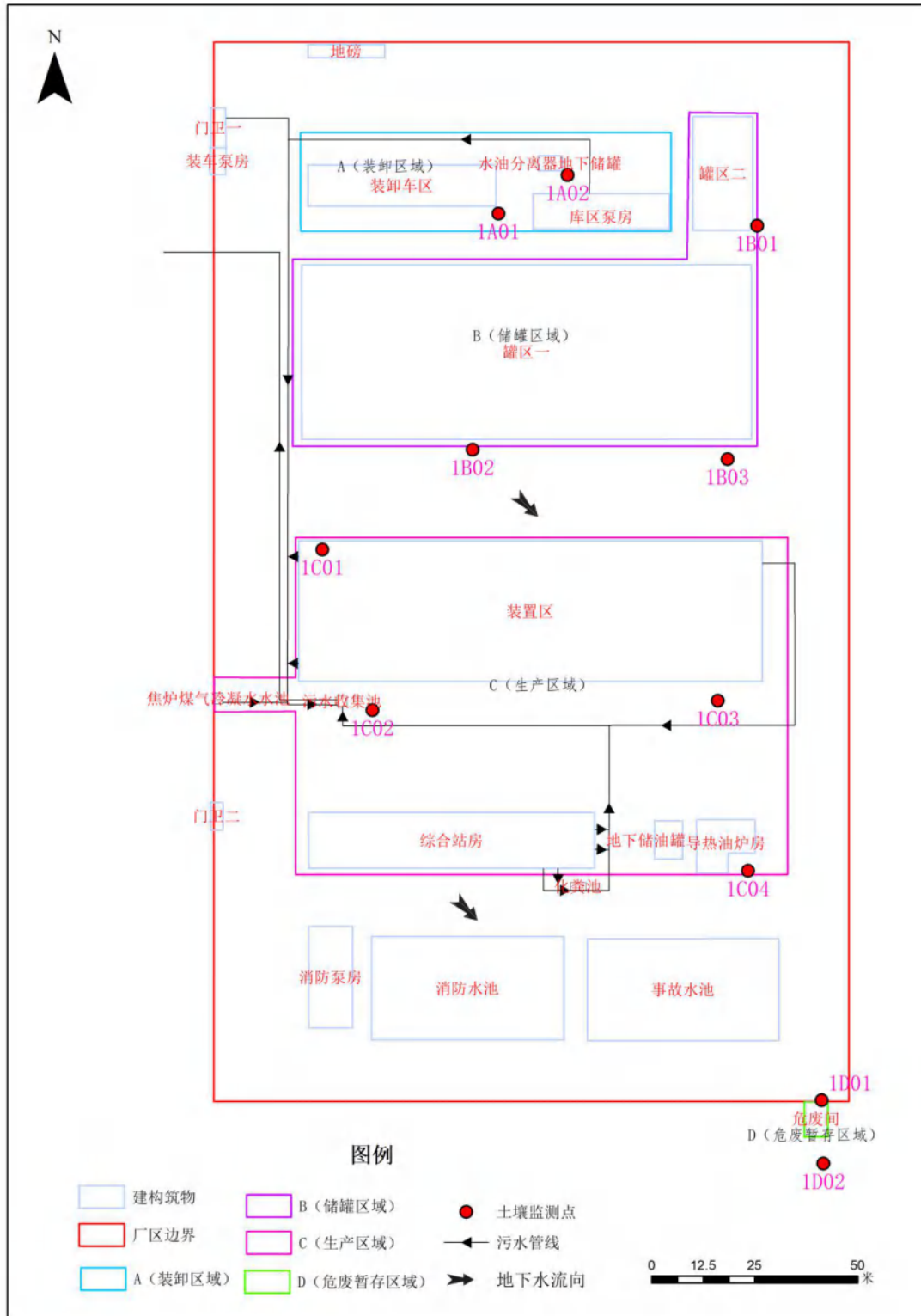


图 1.5-2 土壤监测点位布设位置示意图

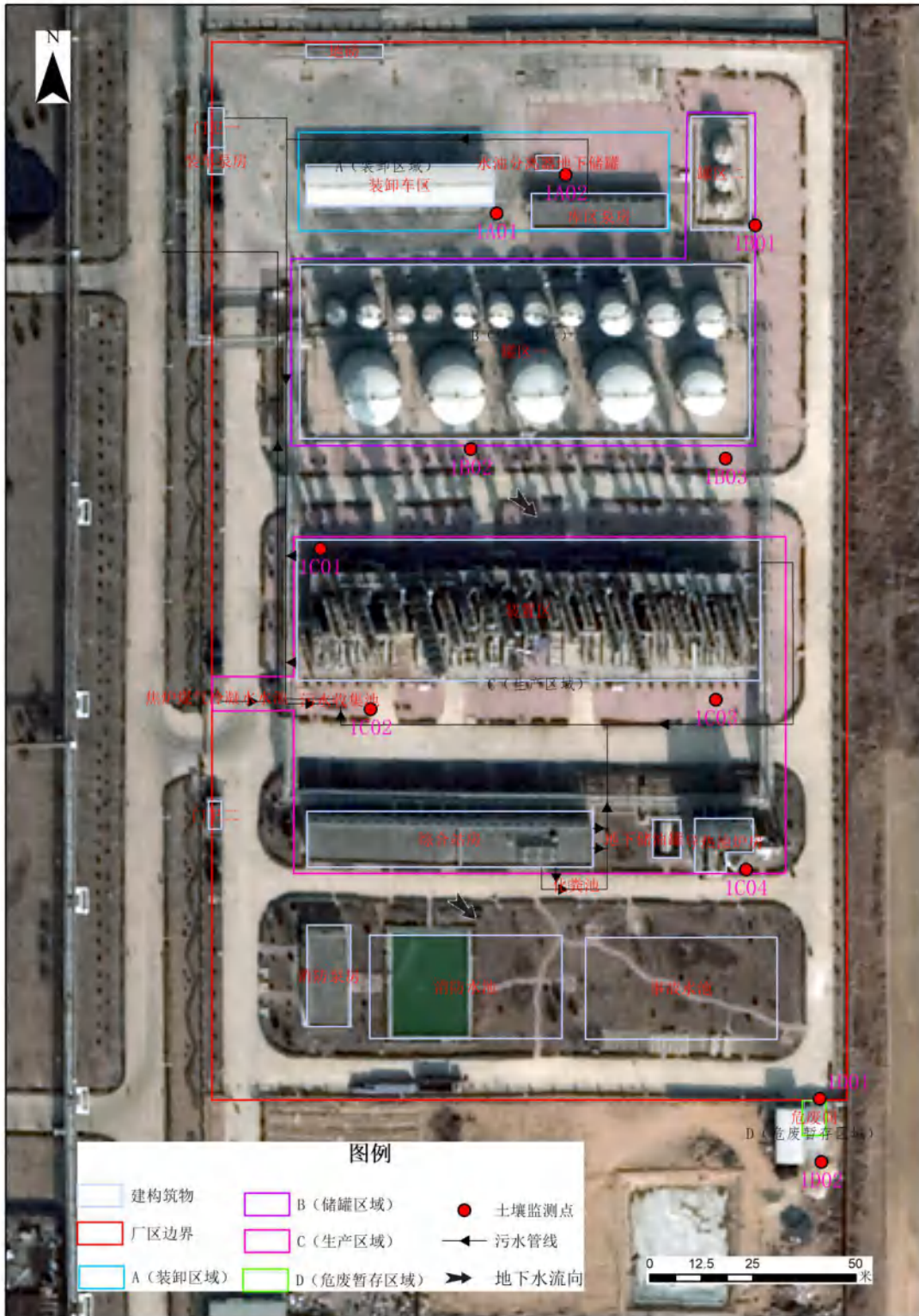


图 1.5-3 土壤监测点位布设位置示意图（底图影像图）

(2) 地下水监测点位置

唐山瑞达精细化工股份有限公司共 4 个重点监测区域，共设置 7 个地下水监测点，符合《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试

行)》相关要求。各重点监测区域地下水监测点布设情况见表 1.5-5, 地下水监测点布设位置示意图见图 1.5-4 和图 1.5-5。本次地下水监测点位无偏移, 和方案编制阶段一致。

表 1.5-5 地下水监测点位布设位置汇总表

区域编号	点位编号	点位坐标	点位位置描述	点位位置布设依据
A (装卸区域)	2A01	E118.682007 N39.654762	装卸车区东南侧 3.0m 左右	为不影响运输车辆通行, 点位位置布设在装卸车区东南侧 3.0m 处, 属于污染物迁移下游方向, 距离最近的重点设施萃取剂二卸车鹤管约 4.8m 左右。
B (储罐区域)	2B01	E118.682739 N39.654744	罐区二东南侧 2.0m 左右	罐区二设置围堰, 有 3 个储罐, 其中位于罐区二北侧的苯乙烯罐于 2019 年停用, 综合考虑该点位布设在罐区二东南侧 2.0m 处, 属于污染物迁移的下游方向, 距离最近的重点设施甲苯/二甲苯非芳罐约 6.0m 左右。
	2B02	E118.682665 N39.654233	罐区一东南侧 4.0m 左右	罐区一设置围堰, 有 16 个储罐, 综合考虑该点位布设在罐区二东南侧 4.0m 处, 属于污染物迁移的下游方向, 距离最近的重点设施甲苯罐约 6.0m 左右。
C (生产区域)	2C01	E118.681672 N39.653673	污水收集池东南侧 4.0 m 左右	装置区西南侧为污水收集池, 该区域有地下管网, 综合考虑该点位布设在污水收集池东南侧 4.0 m 处, 属于污染物迁移的下游方向。
	2C02	E118.682647 N39.653705	装置区东南侧 5.0 m 左右	装置区设置围堰, 考虑到装置区重点设施较多, 点位布设在装置区东南侧 5.0 m 处, 距离四单元储罐较近, 属于污染物迁移的下游方向。
	2C03	E118.682739 N39.653334	导热油炉房东南侧 4.0 m 左右	导热油炉地下储油罐放置在地下混凝土防渗池 (地下深度为 3.5m 左右) 中, 且使用频次较少, 综合考虑点位布设在导热油炉房东南侧 4.0m 处, 距离导热油炉房较近, 属于污染物迁移的下游方向。
D (危废暂存区域)	2D01	E118.682965 N39.652697	危废间东南侧 6.0m 左右	点位位置在危废间东南侧 6.0m 处, 属于污染物迁移的下游方向, 考虑该点位最有可能为污染物渗漏后迁移聚集的位置。

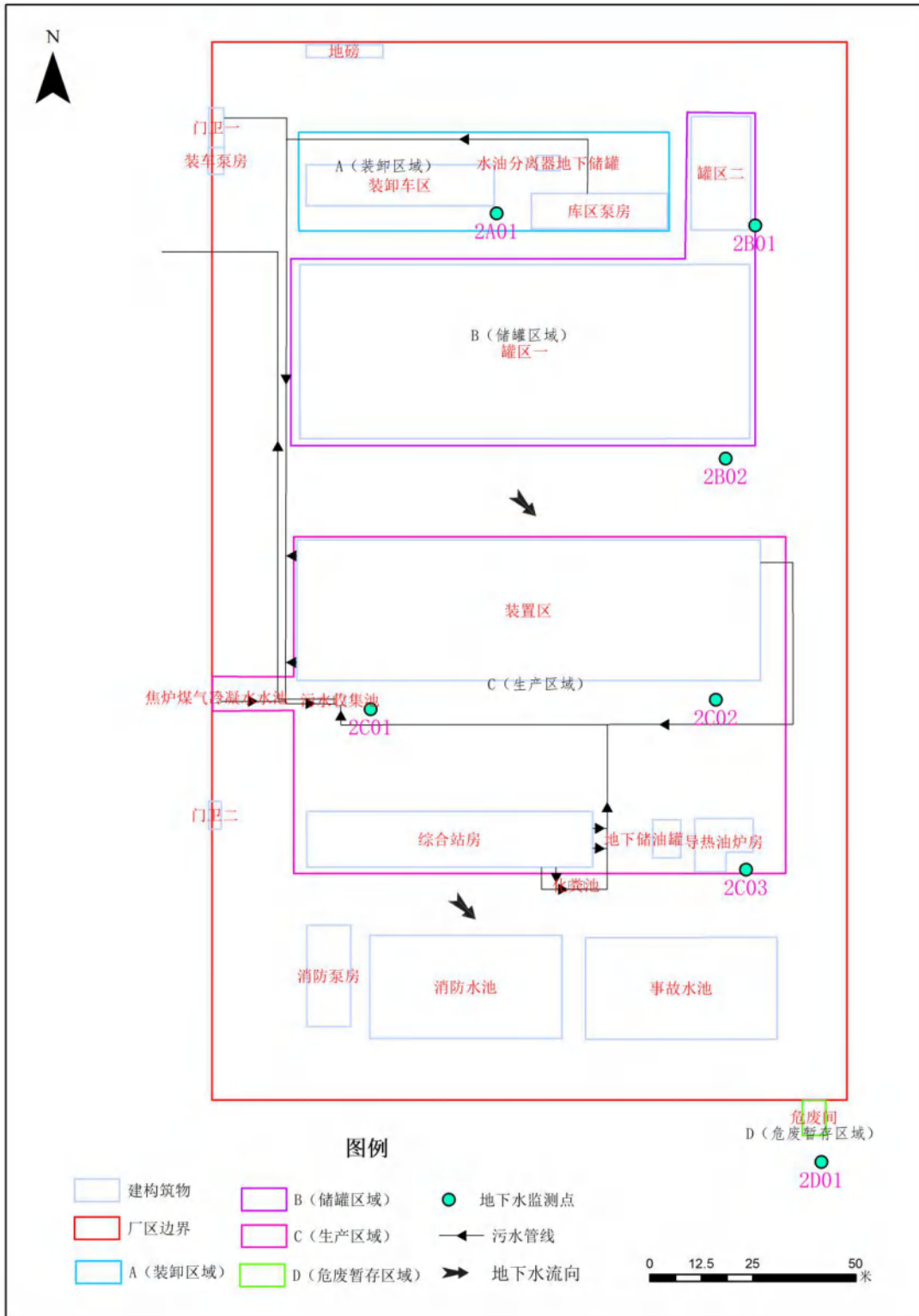


图 1.5-4 地下水监测点位布设位置示意图

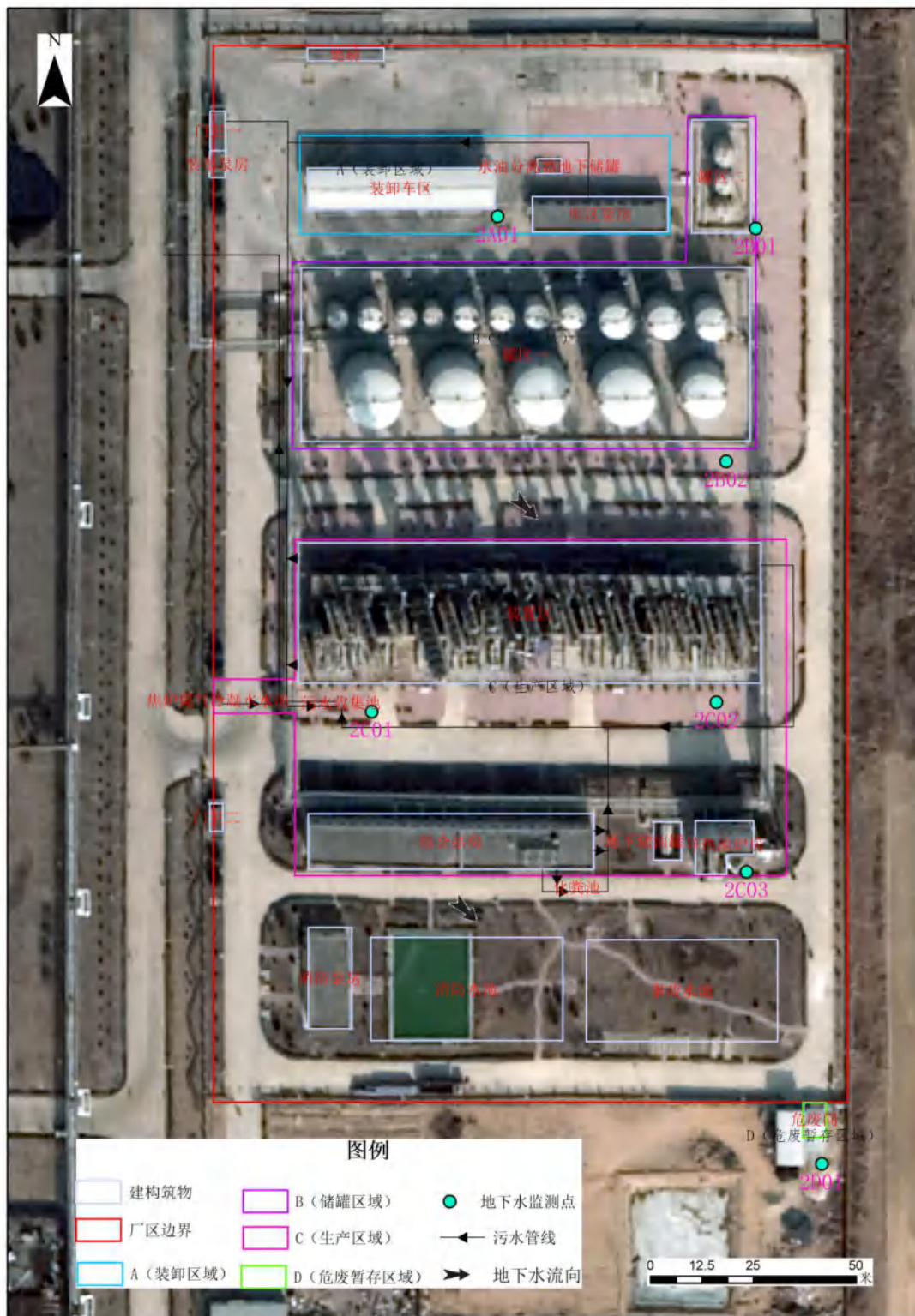


图 1.5-5 地下水监测点位布设位置示意图（底图影像图）

(3) 背景监测点位置

根据《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》，分别设置一个土壤和地下水背景监测点。背景监测点钻探位置见表 1.5-6，

背景监测点布设位置示意图见图 1.3-5。本次土壤和地下水背景监测点位无偏移，和方案编制阶段一致。



图 1.5-6 背景监测点位布设位置示意图

表 1.5-6 背景监测点布设位置表

背景监测点	点位编号	点位坐标	点位位置描述	点位位置布设依据	备注
土壤背景监测点	BJ01	E118.663138 N39.659908	古马村东侧	考虑到厂区西侧和北侧均为企业，且距离企业较近，综合考虑土壤和地下水背	与方案一致

背景监测点	点位编号	点位坐标	点位位置描述	点位位置布设依据	备注
地下水背景监测点	BJ02			景点位置布设在古马村东侧，企业所在区域西北风较其他风向偏多，该点位年较多风向上风向，且位于地下水流向上游。	与方案一致

(4) 监测点位确认表

场地监测点位确认表见表 1.5-7。


企业名称		唐山瑞达精细化工股份有限公司						
布点单位		蓝澄星月科技(天津)有限公司						
类别	点位编号	理论布点位置	是否需要调整	调整点位位置(实际)	调整距离	最终坐标		
						经度	纬度	
土壤和地下水点位	1A01/2A01	装卸车区东南侧 3.0m 左右				118.682007	39.654762	
土壤点位	1A02	油水分离器地下储罐东南侧 1.5m 左右				118.682201	39.654848	
土壤和地下水点位	1B01/2B01	罐区二东南侧 2.0m 左右				118.682739	39.654744	
土壤点位	1B02	罐区一南侧 4.0m 左右				118.681944	39.654246	
土壤和地下水点位	1B03/2B02	罐区一东南侧 4.0m 左右				118.682665	39.654233	
土壤点位	1C01	装置区西北侧 4.0 m 左右				118.681524	39.654023	
土壤和地下水点位	1C02/2C01	污水收集池东南侧 4.0 m 左右				118.681672	39.653673	
土壤和地下水点位	1C03/2C02	装置区东南侧 5.0 m 左右				118.682647	39.653705	
土壤和地下水点位	1C04/2C03	导热油炉房东南侧 4.0 m 左右				118.682739	39.653334	
土壤点位	1D01	危废河北侧 1.0m 左右				118.682958	39.652836	
土壤和地下水点位	1D02/2D01	危废河南侧 6.0m 左右				118.682965	39.652697	
土壤和地下水点位	BJ01/BJ02	古马村东侧				118.66138	39.659908	
现场勘查人员(签字):		谷天雷		确认日期:		2021年8月30日		
布点负责人(签字):		李瑞		土地使用人(盖章):				

图 1.5-7 监测点位现场确认单

1.5.3 测试因子与检测实验室

1.5.3.1 土壤测试因子

根据河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）要求：

（1）基本因子，指《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 45 项基本项，企业首次开展自行监测时应包括基本因子，后续每五年一个周期测试一次。

（2）特征因子，指本企业的特征污染物，每年至少测试一次。

（3）超筛选值因子，指基本因子检测结果超出第二类用地风险筛选值的因子，每年至少测试一次。

综上，本次自行监测土壤测试因子见表 1.5-7。

表 1.5-7 土壤样品测试因子情况一览表

土壤样品测试因子			合计 (个)
《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 表 1 中的必测 45 项 基本项	重金属与 无机物	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍共 7 项	7
	挥发性有 机物	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、邻二甲苯共 27 项	27
	半挥发 性有机 物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘共 11 项	11
/	其它	pH 值	1
特征因子		2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、硫化物、二硫化碳、氰化物、氨氮、石油烃（C ₆ -C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]芘	20
合计（个）			66

1.5.3.2 地下水测试因子

根据河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南(试行)要求:

(1) 基本因子,指《地下水质量标准》(GB/T 14848)表 1 中感官性状及一般化学指标和毒理学指标共 35 项常规指标。企业首次开展自行监测时应包括基本因子,后续每五年为一个周期测试一次。

(2) 特征因子,指本企业的特征污染物,每年至少测试一次。

(3) 超标因子,指基本因子检测结果超出《地下水质量标准》(GB/T 14848) III类限值,每年至少测试一次。

综上,本次自行监测地下水测试因子见表 1.5-8。

表 1.5-8 地下水样品分析项目情况一览表

地下水样品测试因子		数量 (个)
地下水质量标准 GB/T14848 中感官指标 及一般化学指标和毒理 性指标共 35 项常规指标	色(铂钴色度单位)、嗅和味、浑浊度/NTU、肉眼可见物、pH 值、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(CODMn 法,以 O ₂ 计)、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	35
特征因子	2-氯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃(C ₆ -C ₉)、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、苯乙烯、萘、二甲苯(间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯)、萘烯、萘、蒎、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘	29
合计(个)		64

1.5.4 检测实验室

本地块选取的检测实验室为摩天众创(天津)检测服务有限公司,其主要任务和职责如下:

1) 检测实验室负责土壤样品及地下水样品的保存与流转,确保样品保存与

流转满足相关要求，检测实验室收到样品后，按照样品运送单要求，尽快完成分析测试工作；

2) 检测实验室在正式开展自行监测分析测试前，完成对所选用分析测试方法的检出限、测定下限、精密度、准确度、线性范围等方法各项特性指标的确认，并形成相关质量记录，正式开展自行监测分析测试中，照相关技术规定要求开展空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制、分析测试数据记录与审核和实验室内部质量评价等六个环节的实验室内部质量控制工作，并形成相关质量记录；

3) 检测实验室在自行监测过程中严格遵守相关质量保证与质量控制要求，严格按照相关标准以及所使用检测方法要求开展内部质量控制，样品测试完成后提供相应的质控报告作为样品检测报告的技术附件；

4) 协助土地使用权人及采样单位完成其他相关工作。

1.5.5 评价标准及筛选值

1.5.5.1 土壤评价标准及筛选值

土壤测试因子中 45 项基本因子按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值作为评价标准，特征因子评价标准具体见表 1.5-9。

表 1.5-9 特征因子评价标准评价标准和筛选值一览表

序号	检测因子	单位	检出限	评价标准	筛选值
1	2,4-二氯苯酚	mg/kg	0.07	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值	843
2	2,4,6-三氯苯酚	mg/kg	0.1	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值	137
3	2,4-二硝基苯酚	mg/kg	0.1	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值	562
4	4-硝基苯酚	mg/kg	0.09	《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）工业/商服用地筛选值	4

序号	检测因子	单位	检出限	评价标准	筛选值
5	五氯苯酚	mg/kg	0.2	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值	2.7
6	苯酚	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	10000
7	二硫化碳	μg/kg	1.0	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	228
8	硫化物	mg/kg	0.04	无	/
9	氰化物	mg/kg	0.04	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值	135
10	氨氮	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	1200
11	石油烃（C ₆ -C ₉ ）	mg/kg	0.04	无	/
12	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	6	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值	4500
13	萘烯	mg/kg	0.09	无	/
14	萘	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	10000
15	芴	mg/kg	0.08	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	10000
16	菲	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	7190
17	蒽	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）第二类用地筛选值	10000

序号	检测因子	单位	检出限	评价标准	筛选值
18	荧蒹	mg/kg	0.2	《建设用地土壤污染风险筛选值》 (DB13/T 5216-2020) 第二类用地 筛选值	10000
19	芘	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》 (DB13/T 5216-2020) 第二类用地 筛选值	7964
20	苯并[g,h,i]芘	mg/kg	0.1	《建设用地土壤污染风险筛选值》 (DB13/T 5216-2020) 第二类用地 筛选值	7190

1.5.5.2 地下水评价标准及筛选值

地下水测试因子中 35 项基本因子按照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2018) 的 III 类限值作为评价标准, 特征因子评价标准具体见表 1.5-10。

表 1.5-10 特征因子评价标准评价标准和筛选值一览表

序号	检测因子	检出限	单位	评价标准	筛选值	单位
1	2-氯酚	0.5	单位	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	2.2	mg/L
2	2,4-二氯苯酚	0.5	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	1.3	mg/L
3	2,4,6-三氯苯酚	2.5	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2018) III类限值	200	μg/L
4	2,4-二硝基苯酚	2.5	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	0.9	mg/L

序号	检测因子	检出限	单位	评价标准	筛选值	单位
5	4-硝基苯酚	2.5	μg/L	无	/	/
6	五氯苯酚	2.5	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	9.0	μg/L
7	苯酚	0.5	μg/L	无	/	/
8	二硫化碳	50	μg/L	无	/	/
9	石油烃 (C ₆ -C ₉)	0.02	μg/L	无	/	/
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01	mg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	1.2	mg/L
11	苯乙烯	0.6	mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	20	μg/L
12	萘	0.2	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	100	μg/L
13	间二甲苯+对二甲苯	2.2	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	二甲苯 (总量) 的III类 限值为 500	μg/L
14	邻二甲苯	1.4	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值		
16	苯并[a]蒽	0.2	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	0.0048	mg/L

序号	检测因子	检出限	单位	评价标准	筛选值	单位
17	苯并[a]芘	0.01	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	0.01	μg/L
18	苯并[b]荧蒽	0.05	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	4.0	μg/L
19	苯并[k]荧蒽	0.05	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	0.048	mg/L
20	蒽	0.2	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	0.48	mg/L
21	二苯并[a,h]蒽	0.2	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	0.00048	mg/L
22	茚并[1,2,3-cd]芘	0.05	μg/L	《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值	0.0048	mg/L
23	萘烯	0.2	μg/L	无	/	/
24	萘	0.2	μg/L	无	/	/
25	芴	0.2	μg/L	无	/	/
26	菲	0.2	μg/L	无	/	/

序号	检测因子	检出限	单位	评价标准	筛选值	单位
27	萘	0.2	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	1800	μg/L
28	荧蒽	0.2	μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类限值	240	μg/L
29	芘	0.2	μg/L	无	/	/
30	苯并[g,h,i]芘	0.05	μg/L	无	/	/

1.6 本年度自行监测工作与方案一致性分析

本年度自行监测共实施了 12 个土壤监测点，8 个地下水监测点，其中包括 1 个土壤背景监测点和 1 个地下水背景监测点，监测点数量、监测点位置和测试因子与方案一致。各监测点位的采样深度根据方案中采样依据进行确定，具体详见表 1.6-1。

表 1.6-1 土壤采样层位及采样依据一览表

序号	点位编号	采样深度	土层性质	采样依据	备注
1	1A01	0.5	杂填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
2	1A01	4.0	粉土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
3	1A01	4.0-P	粉土	平行样	与方案一致
4	1A01	7.5	粉质粘土	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
5	1A01	15.5	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
6	1A02	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
7	1A02	3.0	细砂	油水分离器地下储罐(地下深度约为 2.5m)底部下 50cm 处土壤	与方案一致
8	1A02	7.5	粉土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
9	1A02	9.0	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
10	1B01	0.5	素填土	0-50cm 表层	与方案一致
11	1B01	4.0	细砂	土壤现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
12	1B01	8.5	粉土	重点设施底部下层首个弱透水层土	与方案一致

序号	点位编号	采样深度	土层性质	采样依据	备注
				壤	
13	1B01	15.5	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
14	1B02	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
15	1B02	0.5-P	素填土	平行样	与方案一致
16	1B02	4.0	细砂	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
17	1B02	7.0	粉质粘土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
18	1B02	9.0	粉土	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
19	1B03	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
20	1B03	0.5-P	素填土	平行样	与方案一致
21	1B03	4.0	细砂	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
22	1B03	7.5	粉土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
23	1B03	15.5	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
24	1C01	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
25	1C01	3.5	粉土	装置区地下罐（地下深度约为 2.5m）底部下 50cm 处土壤和重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
26	1C01	7.5	粉质粘土	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
27	1C01	9.0	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
28	1C02	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
29	1C02	5.0	粉土	污水收集池（地下深度约为 4.5m）底部下 50cm 处土壤	与方案一致
30	1C02	8.0	粉质粘土	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
31	1C02	15.5	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
32	1C03	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
33	1C03	3.0	细砂	装置区地下罐（地下深度约为 2.5m）底部下 50cm 处土壤	与方案一致
34	1C03	6.5	粉土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
35	1C03	15.5	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
36	1C04	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
37	1C04	4.0	粉土	导热油炉地下储油罐（地下深度约为 3.5m）底部下 50cm 处土壤	与方案一致
38	1C04	4.0-P	粉土	平行样	与方案一致
39	1C04	8.0	粉质粘土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致

序号	点位编号	采样深度	土层性质	采样依据	备注
40	1C04	15.5	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
41	1D01	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
42	1D01	2.5	细砂	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
43	1D01	8.0	粉质粘土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
44	1D01	9.5	粉土	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
45	1D02	0.5	杂填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
46	1D02	0.5-P	杂填土	平行样	与方案一致
47	1D02	3.0	细砂	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
48	1D02	7.5	粉质粘土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
49	1D02	17.0	粉土	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致
50	BJ01	0.5	素填土	0-50cm 表层土壤	与方案一致
51	BJ01	3.0	细砂	现场快速检测识别出的污染相对较重位置的土壤	与方案一致
52	BJ01	5.5	粉土	重点设施底部下层首个弱透水层土壤	与方案一致
53	BJ01	6.0	细砂	水位线附近 50cm 范围内土壤	与方案一致

2. 土壤样品采集

2.1 土壤钻探

2.1.1 钻探方法

厂区内范围共计土壤监测点 11 个，土壤背景监测点 1 个，本次地质钻探工作采用冲击钻探法，选用 SH-30 冲击钻，并配备套管、钻头、钻杆、原状取土器、岩芯箱等配套设备。钻探现场照片见图 2.1-1。



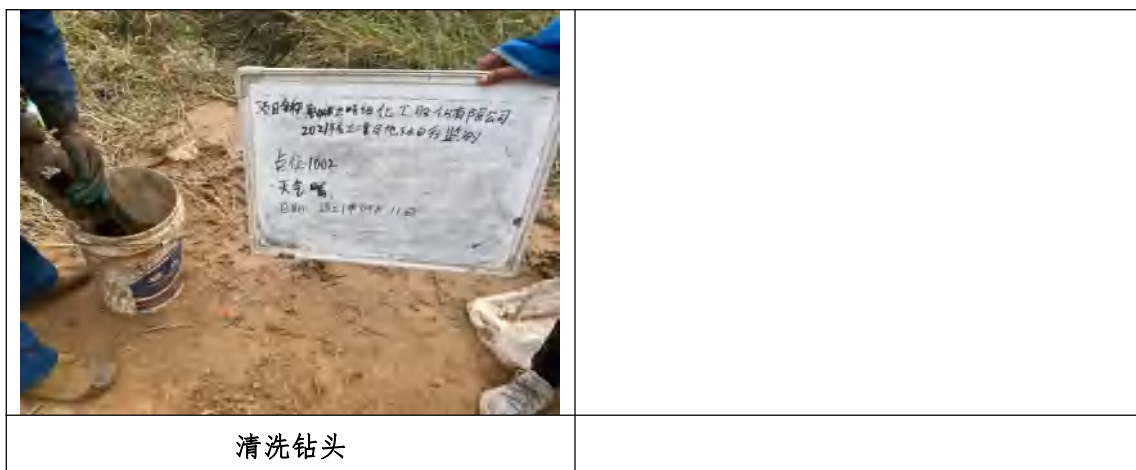


图 2.1-1 土壤钻探照片

2.2 土壤采样简述

2.2.1 土壤 VOCs 样品采集

本类土壤样品的测试项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中 VOCs、石油烃（C₆-C₉）。

取土器将柱状的钻探岩芯取出后，优先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，操作要迅速，具体要求和流程如下：

（1）采样器基本要求

使用非扰动采样器采集土壤样品。本次采样使用非扰动采样器，采样器配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。

（2）采样量

每份 VOCs 土壤样品共采集 45mL 棕色玻璃瓶 5 个，其中 2 瓶加甲醇取样 5g，2 瓶加转子取样 5g，1 瓶不加任何保护剂，不添加任何试剂的采样瓶采满，其他至少 5g。

（3）采样流程

①土样采集直接从原状取土器中采集土壤样品，用刮刀剔除原状取土器中土芯表面约 1~2cm 的表层土壤，利用非扰动采样器在新露出的土芯表面快速采集不少于 5g 土壤样品；如原状取土器中的土芯已经转移至垫层，应尽快采集土芯中的非扰动部分。

②将以上采集的样品迅速转移至预先加入 10mL 甲醇（色谱级或农残级）的 45mL 棕色玻璃瓶中（保护剂实验室已提前添加好，现场不用重新添加），转移

过程中应将样品瓶略微倾斜，以防瓶中的甲醇溅出。转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，并立即用封口胶封口。

(4) 样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到样品瓶上。为了防止样品瓶上编码信息丢失，应同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，要求字迹清晰可辨。

(5) 样品临时保存

样品贴码后，将 5 瓶 VOCs 样品尽快放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保证温度在 4℃ 以下。

2.2.2 土壤 SVOCs 样品采集

本类土壤样品的测试项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中 SVOCs、硫化物、二硫化碳、氰化物、氨氮、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

(1) 采样器基本要求

用采样铲进行采集，不应使用同一采样铲采集不同采样点位或深度的土壤样品。

(2) 采样量

每份 SVOCs 土壤样品共需采集 250mL 棕色玻璃瓶 1 个，要求将样品瓶填满装实。

(3) 采样流程

VOCs 样品采集完成后，立即使用采样铲直接从原状取土器中采集 SVOCs 土壤样品，并转移至 250mL 棕色大玻璃瓶内装满填实。转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，并立即用封口胶封口。

(4) 样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到样品瓶上。为了防止样品瓶上编码信息丢失，应同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期，要求字迹清晰可辨。

(5) 样品临时保存

样品贴码后，尽快放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保证温度在 4℃ 以下。

2.2.3 土壤其它重金属样品采集

本类采集的样品测试项目为：pH 值、铜、铅、镍、镉、砷、六价铬、汞。

(1) 采样器基本要求

用采样铲进行采集，不应使用同一采样铲采集不同采样点位或深度的土壤样品。

(2) 采样量每份其它重金属土壤样品共需采集自封口塑料袋 1 个，取样量不少于 1kg。

(3) 采样流程

SVOCs 样品采集完成后，立即使用采样铲直接从原状取土器中采集其它重金属土壤样品，取样量不少于 1kg，并转移至自封口塑料袋内封口。

(4) 样品贴码

土壤装入自封口塑料袋后，将事先准备好的编码贴到塑料袋中央位置。

(5) 样品临时保存

常温保存即可，本次为方便运输，将自封袋样品与其他样品一同存放在保温箱内。





图 2.2-1 土壤采样

2.3 平行样采集

本地块共采集平行样品 5 组，不少于地块总样品数的 10%。具体要求如下：

(1) VOCs 样品平行样采集

VOCs 样品平行样采集应与原样在同一位置、同时进行，尽快采集，采集方式方法、容器、采样量、保存方式等均与原样一致，检测项目和检测方法也应一致，并在采样记录单中标注平行样和质控编号以及对应的检测样品编号。

(2) SVOCs 平行样采集与原样在同一位置、同时进行，尽快采集，采集方式方法、容器、采样量、保存方式等均与原样一致，检测项目和检测方法也应一致，并在采样记录单中标注平行样和质控编号以及对应的检测样品编号。

(3) 其它重金属平行样采集

其它重金属平行样采集采用四分法进行。待 VOCs、SVOCs 样品采集完成后，将本采样位置剩余土放在清洁的塑料布上，揉碎、混合均匀，以等厚度铺成正方形，用清洁的采样铲划对角线分成四份，随机选取其中任意三份进行样品采集。采集容器、采样量、保存方式等均与原样一致，检测项目和检测方法也应一致，并在采样记录单中标注平行样以及对应的检测样品编号。

(4) 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程中要针对采样工具、采集位置、VOCs 和 SVOCs 采样瓶装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少 1 张照片，以备质量检查。

(5) 其他要求

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

2.4 土壤样品汇总

本地块各监测点位采样深度与方案设计的采样深度一致，共采集 53 个土壤样品，包括 5 个现场平行样品，采样深度、土层性质、采样日期详见表 2.4-1。

本次土壤监测点样品采集与流转过程中采样设备、采样方法、样品保存环境和保存流转时间等与自行监测方案一致。

表 2.4-1 土壤采样情况汇总

序号	点位编号	采样深度	土层性质	备注	采样日期
1	1A01	0.5	杂填土	与方案一致	2021.9.11~2021.9.17
2	1A01	4.0	粉土	与方案一致	
3	1A01	4.0-P	粉土	与方案一致	
4	1A01	7.5	粉质粘土	与方案一致	
5	1A01	15.5	细砂	与方案一致	
6	1A02	0.5	素填土	与方案一致	
7	1A02	3.0	细砂	与方案一致	
8	1A02	7.5	粉土	与方案一致	
9	1A02	9.0	细砂	与方案一致	
10	1B01	0.5	素填土	与方案一致	
11	1B01	4.0	细砂	与方案一致	
12	1B01	8.5	粉土	与方案一致	
13	1B01	15.5	细砂	与方案一致	
14	1B02	0.5	素填土	与方案一致	
15	1B02	0.5-P	素填土	与方案一致	
16	1B02	4.0	细砂	与方案一致	
17	1B02	7.0	粉质粘土	与方案一致	
18	1B02	9.0	粉土	与方案一致	
19	1B03	0.5	素填土	与方案一致	
20	1B03	0.5-P	素填土	与方案一致	
21	1B03	4.0	细砂	与方案一致	
22	1B03	7.5	粉土	与方案一致	
23	1B03	15.5	细砂	与方案一致	
24	1C01	0.5	素填土	与方案一致	
25	1C01	3.5	粉土	与方案一致	
26	1C01	7.5	粉质粘土	与方案一致	
27	1C01	9.0	细砂	与方案一致	
28	1C02	0.5	素填土	与方案一致	
29	1C02	5.0	粉土	与方案一致	
30	1C02	8.0	粉质粘土	与方案一致	
31	1C02	15.5	细砂	与方案一致	
32	1C03	0.5	素填土	与方案一致	
33	1C03	3.0	细砂	与方案一致	
34	1C03	6.5	粉土	与方案一致	
35	1C03	15.5	细砂	与方案一致	
36	1C04	0.5	素填土	与方案一致	
37	1C04	4.0	粉土	与方案一致	
38	1C04	4.0-P	粉土	与方案一致	
39	1C04	8.0	粉质粘土	与方案一致	
40	1C04	15.5	细砂	与方案一致	
41	1D01	0.5	素填土	与方案一致	
42	1D01	2.5	细砂	与方案一致	
43	1D01	8.0	粉质粘土	与方案一致	

序号	点位编号	采样深度	土层性质	备注	采样日期
44	1D01	9.5	粉土	与方案一致	
45	1D02	0.5	杂填土	与方案一致	
46	1D02	0.5-P	杂填土	与方案一致	
47	1D02	3.0	细砂	与方案一致	
48	1D02	7.5	粉质粘土	与方案一致	
49	1D02	17.0	粉土	与方案一致	
50	BJ01	0.5	素填土	与方案一致	
51	BJ01	3.0	细砂	与方案一致	
52	BJ01	5.5	粉土	与方案一致	
53	BJ01	6.0	细砂	与方案一致	

3. 地下水样品采集

3.1 地下水采样井建设

3.1.1 施工过程

地块内共设置 7 个地下水监测点，地块外设置 1 个地下水对照监测点，本次监测建井深度为 17.5m~20.0m。

3.1.1.1 采样井设计

1) 井管设计

(1) 井管型号选择

本次地下水采样井井管的外径为 75mm。

(2) 井管材质选择

地下水采样井井管应选择坚固、耐腐蚀、不会对地下水水质造成污染的材料制成。本次井管的材质为 PVC。

(3) 井管连接

井管连接采用螺纹，并用螺旋钉固定，避免连接处发生渗漏。井管连接后，各井管轴心线应保持一致。

2) 滤水管设计

由于需要建设长期监测井，因此滤管上开口埋深需位于地下水平均埋深以上 0.5m 处，下开口位置与沉淀管相近，沉淀管为 50cm。

3) 填料设计

本地块地下水采样井填料包括滤料层、止水层、回填层。其中滤料层从沉淀管底部到滤水管顶部，滤料选用粒径 1-2mm、球度与圆度好、无污染的石英砂；止水层从滤料层顶部至地面，止水材料选用球状膨润土。

3.1.1.2 采样井建设

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（长期监测井需要）、成井洗井、封井等步骤，具体要求如下：

(1) 钻孔

钻孔直径 127mm，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，然后静置 2h~3h 并记录静止水位。

(2) 下管

下管前应校正孔深，按先后次序将井管逐根丈量、排列、编号、试扣，确保下管深度和滤水管安装位置准确无误。

井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管，必要时应将井管提出，清除孔内障碍后再下管。下管完成后，将其扶正、固定，井管应与钻孔轴心重合。

(3) 滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至管壁与孔壁中的环形空隙内，应沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，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。

滤料填充过程应进行测量，确保滤料填充至设计高度。

(4) 密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面 50cm。若采用膨润土球作为止水材料，每填充 10cm 需向钻孔中均匀注入少量的清洁水，填充过程中应进行测量，确保止水材料填充至设计高度，静置待膨润土充分膨胀、水化和凝结，然后回填混凝土浆层。

(5) 井台构筑

若地下水采样井需建成长期监测井，则应设置保护性的井台构筑。本地块无需设置长期监测井。

(6) 成井洗井

成井洗井应满足 HJ25.2 的相关要求，成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净（即基本透明无色、无沉砂），同时使用便携式水质测定仪对出水进行测定，当浊度小于或等于 10NTU 时，可结束洗井；当浊度大于 10NTU 时，结束洗井应同时满足以下条件：

- 1) 浊度连续三次测定的变化在 10%以内；
- 2) 电导率连续三次测定的变化在 10%以内；
- 3) pH 连续三次测定的变化在士 0.1 以内。

洗井时使用贝勒管进行洗井，采用一井一管。

(7) 成井记录单

成井后测量记录点位坐标及管口高程，填写监测井成井记录单。

(8) 地下水监测井维护和管理

1) 企业每年应指派专人对监测井的设施进行维护，井口固定点标志和孔口保护帽等设施发生移位或损坏时，及时修复。

2) 建议在地面井口处建设建井台等防渗措施，防止雨水等被回灌进入地下水监测井。

建井现场照片见图 3.1-1，建井结构图见图 3.1-2。



图 3.1-1 建井过程图

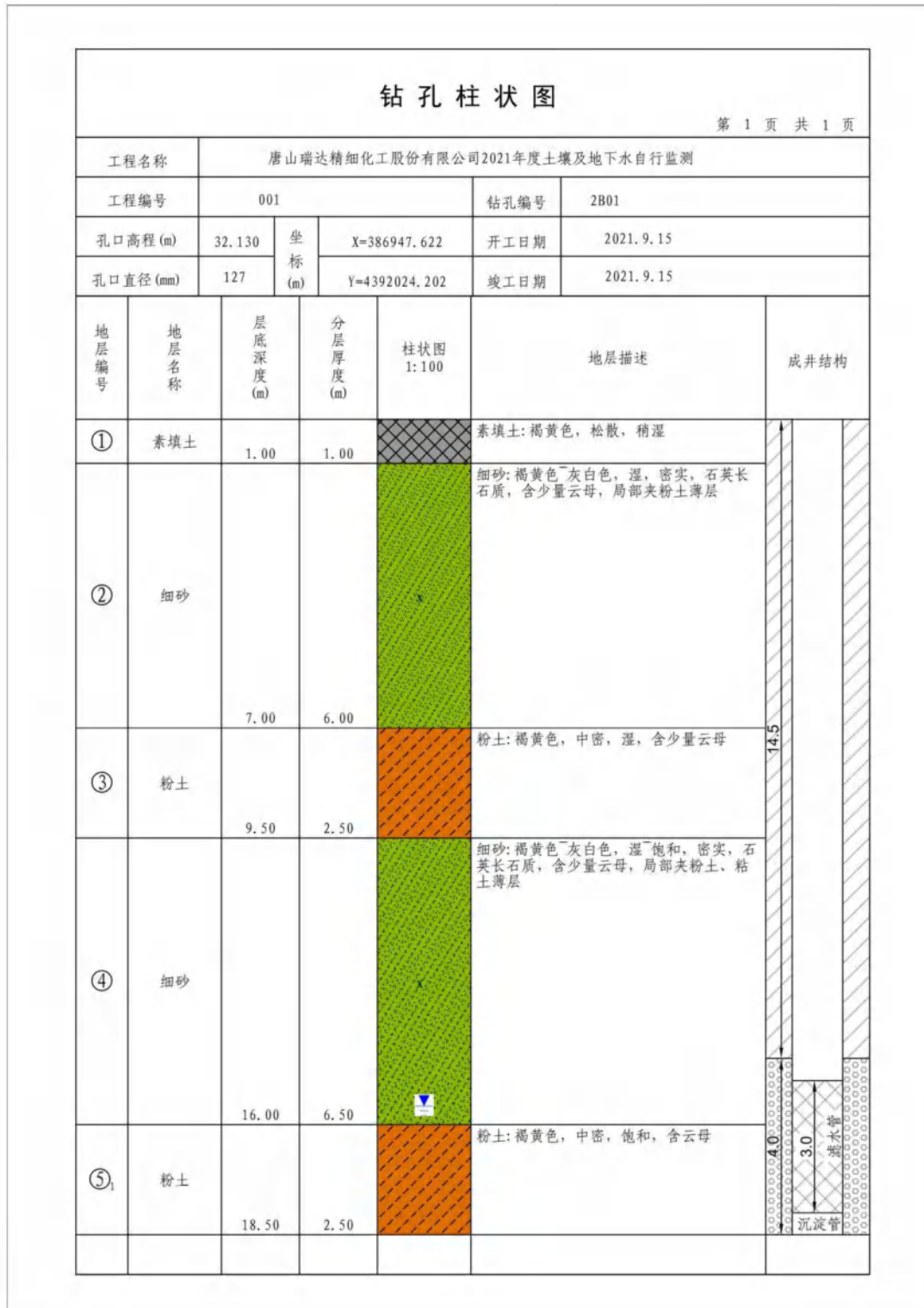


图 3.1-2 建井结构图

3.1.2 地下水采样井汇总

地下水采样井建设情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 地下水采样井建设情况一览表

序号	点位编号	钻机类型	建井深度 (m)	终孔岩性	是否建长期监测井及类型	成井时间	成井洗井设备	成井洗井时间
1	2A01	SH-30 冲击钻	18.0	粉土	否/单管单层监测井	2021.9.16	贝勒管	2021.9.17
2	2B01	SH-30 冲击钻	18.5	粉土	否/单管单层监测井	2021.9.15	贝勒管	2021.9.17
3	2B02	SH-30 冲击钻	18.5	粉土	否/单管单层监测井	2021.9.13	贝勒管	2021.9.15
4	2C01	SH-30 冲击钻	18.5	粉土	否/单管单层监测井	2021.9.14	贝勒管	2021.9.16
5	2C02	SH-30 冲击钻	18.0	细砂	否/单管单层监测井	2021.9.16	贝勒管	2021.9.17
6	2C03	SH-30 冲击钻	18.5	粉土	否/单管单层监测井	2021.9.13	贝勒管	2021.9.16
7	2D01	SH-30 冲击钻	20.0	粉土	否/单管单层监测井	2021.9.11	贝勒管	2021.9.13
8	BJ02	SH-30 冲击钻	17.5	细砂	否/单管单层监测井	2021.9.14	贝勒管	2021.9.16

3.2 采样前洗井及地下水样品采集

3.2.1 采样前洗井

采样前需先洗井，洗井应满足 HJ 25.2、HJ 1019 的相关要求。在现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定，浊度小于或等于 10 NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内、电导率连续三次测定的变化在±10%以内、pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3~5 倍时，可结束洗井。

本次采样前洗井与成井洗井时间间隔超过 24h，采用贝勒管进行洗井，贝勒管吸水位置为井管底部，并控制贝勒管缓慢下降和上升，洗井水体积达到 3~5 倍滞水体积。



图 3.2-1 采样前洗井

3.2.2 地下水样品采集

(1) 采样洗井达到要求后，测量并记录水位，若地下水水位变化小于 10cm，则可以立即采样；若地下水水位变化超过 10cm，待地下水水位再次稳定后采样，若地下水回补速度较慢，在洗井后 2h 内完成地下水采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。

地下水样品采集使用贝勒管，采样深度为地下水水位线 0.5m 以下。

本次地下水样品采集容器和采样量详见下表。

表 3.2-1 地下水样品分装容器、保护剂、采集量情况

序号	检测因子	采样容器	是否添加保护剂	采样量 (ml)
1	色	G, P	/	250

序号	检测因子	采样容器	是否添加保护剂	采样量 (ml)
2	嗅和味	G	/	200
3	浑浊度	G, P	/	250
4	肉眼可见物	G	/	200
5	pH	G, P	/	200
6	总硬度	G, P	/	250
7			加HNO ₃ , pH<2	
8	溶解性总固体	G, P	/	250
9	硫酸盐	G, P	/	250
10	氯化物	G, P	/	250
11	钠	P	加HNO ₃ 酸化使pH 1~2	250
12	铁	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1%	250
13	锰	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1%	250
14	铜	P	加HNO ₃ 使其含量达到1%②	250
15	锌	P	加HNO ₃ 使其含量达到1%②	250
16	挥发性酚类	G	用H ₃ PO ₄ 调至pH 约为4, 用0.01 g~0.02 g抗坏血酸除去余氯	1000
17	阴离子表面活性剂	G, P	加入甲醛, 使甲醛体积浓度为1%	250
18	耗氧量	G	/	500
19	硝酸盐	G, P	/	250
20	亚硝酸盐	G, P	/	250
21	氨氮	G, P	H ₂ SO ₄ , pH<2	250
22	氟化物	P	/	250
23	碘化物	G, P	/	250
24	氰化物	G, P	NaOH, pH>12	250
25	汞	G, P	1 L水样中加浓HCl10 ml	250

序号	检测因子	采样容器	是否添加保护剂	采样量 (ml)
26	砷	G, P	1 L 水样中加浓HCl 10 ml	250
27	硒	G, P	1 L 水样中加浓HCl 2 ml	250
28	镉	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1% ②	250
29	六价铬	G, P	NaOH, pH 8~9	250
30	铅	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1% ②	250
31	铝	G, P	加HNO ₃ , pH<2	100
32	硫化物	G, P	1L 水样中加入5 ml 氢氧化钠溶液 (1 mol/L) 和4 g 抗坏血酸, 使样品的pH≥11, 避光保存	250
33	挥发性有机物	45 ml棕色 G	用1+10HCl 调至pH≤2, 加入0.01 g~0.02 g抗坏血酸除去余氯	45/个
34	半挥发性有机物	棕色玻璃瓶	/	1000

(2) 地下水样品采集先采集用于检测 VOCs 的水样, 然后再采集用于检测其他水质指标的水样。

(3) 对于未添加保护剂的样品瓶, 地下水采样前需用待采集水样润洗 2~3 次。

(4) 采集检测 VOCs 的水样时, 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, 使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中, 直至在瓶口形成一向上弯月面, 旋紧瓶盖, 避免采样瓶中存在顶空和气泡。地下水装入样品瓶后, 将样品信息写入标签内, 贴到瓶体上, 并在记录单上记录样品编码、采样日期和采样人员等信息。地下水采集完成后, 样品瓶用泡沫塑料袋包裹, 并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

(5) 地下水平行样采集: 本次采集地下水样品 8 份 (含背景点 1 份), 按照平行样应不少于地块总样品数的 10% 的要求, 共采集平行样 1 份。

(6) 地下水采样过程中应做好人员安全和健康防护, 佩戴安全帽和一次性

的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾集中收集处置。

(7) 地下水样品汇总。

地下水洗井及样品采集照片见图 3.2-2。



图 3.2-2 地下水采样

本地块所有地下水样品采集情况详见表 3.2-2。本次地下水监测点样品采集与流转过程中采样设备、采样方法、样品保存环境和保存流转时间等与自行监测方案一致。

表 3.2-2 地块地下水样品汇总

序号	点位编号	采样深度	检测项目	采样日期
1	2A01	水位线下 0.5m 以下	地下水质量标准 GB/T14848 中感官指标及一般化学指标和毒理性指标共 35 项常规指标、以及特征因子（2-氯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃（C ₆ -C ₉ ）、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯乙烯、萘、二甲苯（间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯）、萘烯、萘、蒾、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒾、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、苝并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘）	2021.9.18
2	2B01	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18
3	2B02	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18
4	2C01	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18
5	2C02	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18
6	2C03	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18
7	2D01	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18
8	BJ02	水位线下 0.5m 以下		2021.9.18

4. 样品保存与流转

4.1 土壤样品保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)要求进行。

土壤样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节,现场作业过程中按照下面原则进行:

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

(2) 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱,内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内,当天送回检测实验室。

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

土壤样品保存期限一览表见表 4.1-1。

表 4.1-1 土壤样品保存期限一览表

序号	样品分类	检测项目	保存期限
1	挥发性有机物	挥发性有机物	4℃冷藏保存,添加甲醇的保存 14d
2	半挥发性有机物	半挥发性有机物	4℃冷藏保存 14d
3	重金属与无机物	六价铬	30d
4		汞	28d
5		铜、铅、镍、镉、砷	180d
6	其他	pH	180d
7		石油烃	4℃冷藏保存14d
8		硫化物	4℃冷藏保存3d
9		氰化物	4℃冷藏48h
10		二硫化碳	4℃冷藏30d
11		氨氮	4℃冷藏3d

4.2 地下水样品保存

地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《地

块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)要求进行。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节,现场作业过程中按照下面原则进行:

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

(2) 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱,内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内,当天送回检测实验室。

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

地下水样品保存期限一览表见表 4.2-1。

表 4.2-1 地下水样品保存期限一览表

序号	检测因子	采样容器	是否添加保护剂	保存期限
1	色*	G, P	/	12 h
2	嗅和味	G	/	6h
3	浑浊度*	G, P	/	12 h
4	肉眼可见物*	G	/	12 h
5	pH*	G, P	/	12 h
6	总硬度**	G, P	/	24 h
7			加HNO ₃ , pH<2	30d
8	溶解性总固体**	G, P	/	24 h
9	硫酸盐**	G, P	/	7d
10	氯化物**	G, P	/	30d
11	钠	P	加HNO ₃ 酸化使pH 1~2	14 d
12	铁	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1%	14 d
13	锰	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1%	14 d
14	铜	P	加HNO ₃ 使其含量达到1%②	14 d
15	锌	P	加HNO ₃ 使其含量达到1%②	14 d
16	挥发性酚类**	G	用H ₃ PO ₄ 调至pH 约为4, 用0.01 g~0.02 g抗坏血酸除去余氯	24 h
17	阴离子表面活性剂**	G, P	加入甲醛, 使甲醛体积浓度为1%	7 d

序号	检测因子	采样容器	是否添加保护剂	保存期限
18	耗氧量**	G	/	2 d
19	硝酸盐**	G, P	/	24 h
20	亚硝酸盐**	G, P	/	24 h
21	氨氮	G, P	H ₂ SO ₄ , pH<2	24 h
22	氟化物**	P	/	14d
23	碘化物**	G, P	/	24 h
24	氰化物**	G, P	NaOH, pH>12	12 h
25	汞	G, P	1 L水样中加浓HCl10 ml	14 d
26	砷	G, P	1 L 水样中加浓HCl 10 ml	14 d
27	硒	G, P	1 L 水样中加浓HCl 2 ml	14 d
28	镉	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1%②	14 d
29	六价铬	G, P	NaOH, pH 8~9	24 h
30	铅	G, P	加HNO ₃ 使其含量达到1%②	14 d
31	铝	G, P	加HNO ₃ , pH<2	30 d
32	硫化物	G, P	1L 水样中加入5 ml 氢氧化钠溶液 (1 mol/L) 和4 g 抗坏血酸, 使样品的pH≥11, 避光保存	24 h
33	挥发性有机物**	40 ml棕色 G	用1+10HCl 调至pH≤2, 加入0.01 g~0.02 g抗坏血酸除去余氯	14d
34	半挥发性有机物	棕色玻璃 瓶	/	7d

注 1: “*”表示应尽量现场测定; “**”表示低温 (0℃~4℃) 避光保存。

4.3 样品流转

样品流转方式主要分为装运前核对、样品运输、样品接受 3 个步骤。

(1) 装运前核对

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

样品装运前, 填写“样品检测运送单”, 包括样品编号、采样时间、样品介

质、保护剂、分析参数和送样人员等信息，样品运送单用防水袋保护，随样品箱一同送达样品检测单位。

样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

(2) 样品运输

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

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

(3) 样品接收

样品检测单位收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，及时与采样工作组组长沟通。样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

样品检测单位收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

4.3.1 土壤样品流转

根据表 4.1-1，土壤样品中氰化物的保存时间为 48 小时，采样地点唐山瑞达精细化工股份有限公司到达检测实验室摩天众创（天津）检测服务有限公司的车程约为 2 小时 25 分，样品采集完成后采样车当天运回，保证了样品在保存期限内进行测试。

本次监测共采集 53 个土壤样品，包括 5 个现场平行样品，所有批次土壤样品采样编号、实验室编号、采样/送样日期详见表 4.3-1。

表 4.3-1 土壤样品流转情况

编号	样品编号	采样/送样日期	备注
1	1D01005	2021.09.11	/
2	1D01025	2021.09.11	
3	1D01080	2021.09.11	
4	1D01095	2021.09.11	
5	1D02005	2021.09.11	

编号	样品编号	采样/送样日期	备注
6	1D02005-P	2021.09.11	
7	1D02030	2021.09.11	
8	1D02075	2021.09.11	
9	1D02170	2021.09.11	
10	1B02005	2021.09.11	
11	1B02005-P	2021.09.11	
12	1B02040	2021.09.11	
13	1B02070	2021.09.11	
14	1B02090	2021.09.11	
15	TB	2021.09.11	
16	FB	2021.09.11	
17	1B03005	2021.09.12	
18	1B03005-P	2021.09.12	
19	1B03040	2021.09.12	
20	1B03075	2021.09.12	
21	1B03155	2021.09.12	
22	TB	2021.09.12	
23	FB	2021.09.12	
24	1C04005	2021.09.13	
25	1C04040	2021.09.13	
26	1C04040-P	2021.09.13	
27	1C04080	2021.09.13	
28	1C04155	2021.09.13	
29	1B01005	2021.09.13	
30	1B01040	2021.09.13	
31	1B01085	2021.09.13	
32	1B01155	2021.09.13	
33	TB	2021.09.13	
34	FB	2021.09.13	

编号	样品编号	采样/送样日期	备注
35	1C02005	2021.09.14	
36	1C02050	2021.09.14	
37	1C02080	2021.09.14	
38	1C02155	2021.09.14	
39	BJ01005	2021.09.14	
40	BJ01030	2021.09.14	
41	BJ01055	2021.09.14	
42	BJ01060	2021.09.14	
43	TB	2021.09.14	
44	FB	2021.09.14	
45	1C03005	2021.09.15	
46	1C03030	2021.09.15	
47	1C03065	2021.09.15	
48	1C03155	2021.09.15	
49	TB	2021.09.15	
50	FB	2021.09.15	
51	1A01005	2021.09.16	
52	1A01040	2021.09.16	
53	1A01040-P	2021.09.16	
54	1A01075	2021.09.16	
55	1A01155	2021.09.16	
56	TB	2021.09.16	
57	FB	2021.09.16	
58	1A02005	2021.09.17	
59	1A02030	2021.09.17	
60	1A02075	2021.09.17	
61	1A02090	2021.09.17	
62	1C01005	2021.09.17	
63	1C01035	2021.09.17	

编号	样品编号	采样/送样日期	备注
64	1C01075	2021.09.17	
65	1C01090	2021.09.17	
66	TB	2021.09.17	
67	FB	2021.09.17	

4.3.2 地下水样品流转

根据表 4.2-1，地下水样品中嗅和味、色、浑浊度、肉眼可见物、pH 值等测试因子现场进行测定。氰化物等测试因子的保存时间为 12h，采样地点唐山瑞达精细化工股份有限公司到达检测实验室摩天众创（天津）检测服务有限公司的车程约为 2 小时 25 分，样品采集完成后采样车当天运回，检测实验室收到样品后，核实样品无误后，立即安排样品保存和检测，保证样品在保存期限内进行测试。

本地块所有批次地下水样品采样、运输、样品接收时间详见表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水样品流转情况

编号	样品编号	采样/送样日期	备注
1	2A01	2021.9.18	
2	2B01	2021.9.18	
3	2B02	2021.9.18	
4	2C01	2021.9.18	
5	2C02	2021.9.18	
6	2C03	2021.9.18	/
7	2C03-P	2021.9.18	
8	2D01	2021.9.18	
9	BJ02	2021.9.18	
10	TB	2021.9.18	
11	FB	2021.9.18	

5. 质量控制

5.1 样品采集、保存、流转等环节的质量控制

5.1.1 样品采集质量控制具体实施

5.1.1.1 采样质量资料检查

依据《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）》的相关要求依次检查以下内容：

(1) 采样方案的内容及过程记录表是否完整；

(2) 采样点检查：采样点是否与布点方案一致；

(3) 土孔钻探方法：土壤钻孔采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定钻探设备选择、钻探深度、钻探操作、钻探过程防止交叉污染以及钻孔填充等是否满足相关技术规定要求；

(4) 地下水采样井建井与洗井：建井、洗井记录的完整性，通过记录单及现场照片判定建井材料选择、成井过程、洗井方式等是否满足相关技术规定要求；

(5) 土壤和地下水样品采集：土壤钻孔采样记录单、地下水采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定样品采集位置、采集设备、采集深度、采集方式（非扰动采样等）是否满足相关技术规定要求；

(6) 样品检查：样品重量和数量、样品标签、容器材质、保存条件、保存剂添加、采集过程现场照片等记录是否满足相关技术规定要求；

(7) 密码平行样品、运输空白样品等质量控制样品的采集、数量是否满足相关技术规定要求。

5.1.2 样品保存和流转过程中质量控制具体实施

5.1.2.1 样品保存

1. 公司配备样品管理员，严格按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)等技术规定要求保存样品。实验室在样品所属地块调查工作完成前保留土壤样品，必要时保留样品提取液（有机项目）。

2. 质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。

3.对检查中发现的问题，质量检查人员应及时向有关责任人指出，并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。在样品采集、流转和检测过程发现但不限于下列严重质量问题，应重新开展相关工作：

- (1) 未按规定方法保存土壤和地下水样品；
- (2) 未采取有效措施防止样品在保存过程被玷污。

5.1.2.2 样品流转

1.对每个平行样品采样点位采集的 2 份平行样品，送实验室进行分析。

2.在样品交接过程中，应对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括：样品运送单是否填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、应送达时限等是否满足相关技术规定要求。

3.在样品交接过程中，送样人员如发现寄送样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品。接样人员如发现送交样品有下列质量问题，应拒收样品，并及时通知送样人员：

- (1) 样品无编号、编号混乱或有重号；
- (2) 样品在保存、运输过程中受到破损或玷污；
- (3) 样品重量或数量不符合规定要求；
- (4) 样品保存时间已超出规定的送检时间；
- (5) 样品交接过程的保存条件不符合规定要求。

4.样品经验收合格后，样品管理员应在《样品交接检查记录表》上签字、注明收样日期。

5.2 平行样品对比情况

5.2.1 土壤现场平行

土壤现场平行样相对偏差均在允许范围之内，土壤现场平行样质量控制数据见表 5.2-1。

表 5.2-1 土壤现场平行样质控数据统计

分析指标	检出限	单位	样品数量	检出个数	相对偏差最小值 (%)	相对偏差最大值 (%)	允许范围	是否合格
硫化物	0.04	mg/kg	5	5	0	7.69	20	合格
总氰化物	0.04	mg/kg	5	1	3.85	3.85	20	合格

分析指标	检出限	单位	样品数量	检出不个数	相对偏差最小值 (%)	相对偏差最大值 (%)	允许范围	是否合格
(以 CN-计)								
氨氮	0.1	mg/kg	5	5	1.90	5.50	20	合格
汞	0.002	mg/kg	5	5	4.00	9.09	35	合格
砷	0.01	mg/kg	5	5	1.44	16.8	20	合格
镉	0.01	mg/kg	5	5	0	14.3	30	合格
铜	1	mg/kg	5	5	0	18.2	20	合格
铅	10	mg/kg	5	5	3.70	14.3	25	合格
镍	3	mg/kg	5	5	0	5.26	25	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	5	5	6.06	14.3	20	合格
苯	1.9	μg/kg	5	1	-	3.64	20	合格

注：土壤平行样相对偏差允许范围参照《土壤环境监测技术规范》（HJT 166-2004）。

5.2.2 地下水现场平行

地下水现场平行样相对偏差均在允许范围之内，地下水现场平行样质量控制数据见表 5.2-2。

表 5.2-2 地下水现场平行样质控数据统计

分析指标	检出限	单位	2C03	2C03-P	相对偏差 (%)	允许范围 (%)	是否合格
氨氮 (以 N 计)	0.025	mg/L	0.352	0.361	1.26	20	合格
氟化物	0.05	mg/L	0.81	0.76	3.18	20	合格
硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	8	mg/L	68	57	8.80	30	合格
氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	10	mg/L	11	10	4.76	30	合格
硝酸盐氮	0.08	mg/L	0.16	0.15	3.23	20	合格
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	0.022	0.024	4.35	30	合格
耗氧量 (以 O ₂ 计)	0.05	mg/L	1.28	1.36	3.03	20	合格
阴离子表面活性剂(LAS)	0.05	mg/L	0.06	0.05	9.09	30	合格
溶解性总固体	4	mg/L	258	252	1.18	20	合格
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	1	mg/L	192	200	2.04	20	合格
砷	0.3	μg/L	0.6	0.5	9.09	15	合格
钠	0.03	mg/L	9.81	10.3	2.44	20	合格
锰	0.12	μg/L	246	232	2.93	20	合格
铜	0.08	μg/L	0.41	0.46	5.75	15	合格
锌	0.67	μg/L	107	104	1.42	15	合格
铅	0.09	μg/L	0.34	0.38	5.56	15	合格
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01	mg/L	0.16	0.16	0	25	合格

注：地下水平行样相对偏差允许范围参照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范》。

5.3 检测实验室内部质控

5.3.1 土壤样品检测实验室内部质控

通过实验室检测分析，土壤样品检测实验室内平行样、质控样以及样品加标均满足质控范围。实验室质量控制数据见表 5.3-1 至 5.3-3。

(1) 实验室平行

表 5.3-1 实验室平行

分析指标	平行样品编号	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
pH 值(无量纲)	212664001	-	-
pH 值(无量纲)	212664011	-	-
pH 值(无量纲)	212664017	-	-
pH 值(无量纲)	212664024	-	-
pH 值(无量纲)	212664032	-	-
pH 值(无量纲)	212664035	-	-
pH 值(无量纲)	212664045	-	-
pH 值(无量纲)	212664051	-	-
pH 值(无量纲)	212664058	-	-
硫化物	212664001	3.4	≤30
硫化物	212664011	2.1	≤30
硫化物	212664017	0	≤30
硫化物	212664024	2.7	≤30
硫化物	212664035	0	≤30
硫化物	212664045	1.5	≤30
硫化物	212664051	0	≤30
硫化物	212664058	1.7	≤30
氨氮	212664001	3.6	≤20
氨氮	212664011	0.5	≤20
氨氮	212664017	3.9	≤20
氨氮	212664024	1.7	≤20
氨氮	212664035	3.4	≤20
氨氮	212664039	2.4	≤20
氨氮	212664045	1.8	≤20
氨氮	212664051	2.2	≤20
氨氮	212664058	3.1	≤20
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664001	1.1	≤25
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664011	-	≤25
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664017	-	≤25
氰化物	212664024	-	≤25

分析指标	平行样品编号	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
(以 CN ⁻ 计)			
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664035	-	≤25
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664045	-	≤25
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664051	-	≤25
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664058	-	≤25
六价铬	212664001	-	≤20
六价铬	212664017	-	≤20
六价铬	212664029	-	≤20
六价铬	212664041	-	≤20
六价铬	212664045	-	≤20
六价铬	212664059	-	≤20
汞	212664001	5.1	≤20
汞	212664011	18	≤20
汞	212664017	14	≤20
汞	212664029	0	≤20
汞	212664041	4	≤20
汞	212664045	6.9	≤20
汞	212664059	7.7	≤20
砷	212664001	1.5	≤20
砷	212664011	2	≤20
砷	212664017	0.7	≤20
砷	212664029	3.3	≤20
砷	212664041	1.8	≤20
砷	212664045	1.9	≤20
砷	212664059	0.2	≤20
镉	212664001	7.7	≤20
镉	212664011	0	≤20
镉	212664017	5	≤20
镉	212664029	0	≤20
镉	212664041	3	≤20
镉	212664045	2.7	≤20
镉	212664059	10	≤20
铜	212664001	7.1	≤20
铜	212664011	7.1	≤20
铜	212664017	0	≤20
铜	212664029	8.3	≤20
铜	212664041	6.7	≤20
铜	212664045	4.8	≤20
铜	212664059	0	≤20
铅	212664001	2.2	≤20
铅	212664011	1.8	≤20
铅	212664017	7	≤20
铅	212664029	2	≤20
铅	212664041	4.5	≤20

分析指标	平行样品编号	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
铅	212664045	4.5	≤20
铅	212664059	0	≤20
镍	212664001	3.2	≤20
镍	212664011	0	≤20
镍	212664017	7.7	≤20
镍	212664029	0	≤20
镍	212664041	0	≤20
镍	212664045	0	≤20
镍	212664059	5.9	≤20
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664001	3.9	≤25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664017	9.5	≤25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664041	3.2	≤25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664045	11	≤25
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	212664001	-	≤25
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	212664041	-	≤25
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	212664045	-	≤25

(2) 实验室质控样

表 5.3-2 实验室质控样

分析指标	单位	质控样品编号	质控样实测值	质控样标准值范围
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.05	8.04±0.04
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.06	8.04±0.04
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.05	8.04±0.04
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.06	8.04±0.04
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.05	8.04±0.04
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.03	8.04±0.04
pH 值	-	MTCRM-20201225-1143	8.06	8.04±0.04
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.076	0.072±0.006
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.076	0.072±0.006
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.075	0.072±0.006
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.077	0.072±0.006
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	9.5	9.6±0.6
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	9.9	9.6±0.6
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	10.0	9.6±0.6
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	9.9	9.6±0.6
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.11	0.11±0.02
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.12	0.11±0.02
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.11	0.11±0.02

分析指标	单位	质控样品编号	质控样实测值	质控样标准值范围
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.12	0.11±0.02
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	45	43±2
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	45	43±2
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	43	43±2
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	42	43±2
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	37	37±3
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	40	37±3
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	35	37±3
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	36	37±3
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	36	36±2
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	35	36±2
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	36	36±2
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	35	36±2

(3) 样品加标

表 5.3-3 样品基质加标

分析指标	样品编号	回收率 (%)	标准值范围 (%)
氨氮	212664001	98	80-120
氨氮	212664011	100	80-120
氨氮	212664017	120	80-120
氨氮	212664024	100	80-120
氨氮	212664035	118	80-120
氨氮	212664039	97	80-120
氨氮	212664045	100	80-120
氨氮	212664051	100	80-120
氨氮	212664047	101	80-120
硫化物	212664001	95	60-110
硫化物	212664011	93	60-110
硫化物	212664017	84	60-110
硫化物	212664024	87	60-110
硫化物	212664035	82	60-110
硫化物	212664045	88	60-110
硫化物	212664051	87	60-110
硫化物	212664058	93	60-110
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664001	92	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664011	107	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664017	111	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664024	105	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664035	96	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664045	109	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664051	111	70-120
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	212664058	111	70-120
六价铬	212664001	79	70-130
六价铬	212664017	97	70-130
六价铬	212664041	92	70-130

分析指标	样品编号	回收率 (%)	标准值范围 (%)
六价铬	212664045	90	70-130
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664001	84	50-140
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664018	84	50-140
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664042	87	50-140
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	212664046	90	50-140
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	212664002	85	50-130
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	212664042	84	50-130
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	212664046	94	50-130
VOCs	212664002	85-115	70-130
VOCs	212664018	76-118	70-130
VOCs	212664038	81-118	70-130
VOCs	212664046	84-117	70-130
VOCs	212664062	88-119	70-130
苯胺	212664002	78	50-90
苯胺	212664018	68	50-90
苯胺	212664042	60	50-90
苯胺	212664045	71	50-90
SVOCs	212664002	64-100	40-150
SVOCs	212664018	72-99	40-150
SVOCs	212664042	63-100	40-150
SVOCs	212664045	65-99	40-150

(4) 土壤空白样品

土壤样品采集日期为 2021.9.11~2021.9.17, 共计 7 天, 样品每天运送一次, 共设置 7 个空白样品, 土壤空白样品检测结果均低于方法检出限。土壤空白样品采集情况和运输方式等见表 5.3-4。

表 5.3-4 土壤空白样品

样品	运输方式	运输日期
TB	汽车运输	2021.09.11
FB	汽车运输	2021.09.11
TB	汽车运输	2021.09.12
FB	汽车运输	2021.09.12
TB	汽车运输	2021.09.13
FB	汽车运输	2021.09.13
TB	汽车运输	2021.09.14
FB	汽车运输	2021.09.14
TB	汽车运输	2021.09.15
FB	汽车运输	2021.09.15
TB	汽车运输	2021.09.16
FB	汽车运输	2021.09.16
TB	汽车运输	2021.09.17
FB	汽车运输	2021.09.17

5.3.2 地下水样品检测实验室内部质控

通过实验室检测分析，地下水样品检测实验室内平行样、质控样以及样品加标均满足质控范围。实验室质量控制数据见表 5.3-5 至 5.3-7。

(1) 实验室平行

表 5.3-5 实验室平行

分析指标	平行样品编号	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
铬(六价)	212664068	—	≤10
氨氮(以 N 计)	212664068	1.5	≤10
氟化物	212664068	3.1	≤10
氰化物(以 CN ⁻ 计)	212664068	—	≤10
硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)	212664068	2.2	≤10
氯化物(以 Cl ⁻ 计)	212664068	4.2	≤10
挥发酚(以苯酚计)	212664068	—	≤10
硫化物	212664068	—	≤10
硝酸盐氮	212664068	6.7	≤10
亚硝酸盐氮	212664068	0	≤10
耗氧量(以 O ₂ 计)	212664068	3.7	≤10
阴离子表面活性剂(LAS)	212664068	0	≤10
溶解性总固体	212664068	3.4	≤10
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	212664068	1.4	≤10
碘化物	212664068	—	≤10
汞	212664068	-	≤20
砷	212664068	0	≤20
硒	212664068	-	≤20
铁	212664068	-	≤25
钠	212664068	0.3	≤25
锰	212664068	3.8	≤20
铝	212664068	-	≤20
铜	212664068	4.2	≤20
锌	212664068	0.3	≤20
镉	212664068	-	≤20
铅	212664068	1.9	≤20
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	212664068	-	≤20
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	212664068	0	≤20
苯酚	212664068	-	≤25
2-氯酚	212664068	-	≤25
2,4-二氯酚	212664068	-	≤25
2,4,6-三氯酚	212664068	-	≤25
2,4-二硝基酚	212664068	-	≤25
4-硝基酚	212664068	-	≤25
五氯酚	212664068	-	≤25
二硫化碳	212664068	-	≤25
苯	212664071	—	<30

分析指标	平行样品编号	相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
甲苯	212664071	—	<30
邻-二甲苯	212664071	—	<30
苯乙烯	212664071	—	<30
间, 对-二甲苯	212664071	—	<30
四氯化碳	212664071	—	<30
氯仿	212664071	—	<30
16 项多环芳烃	212664068	—	≤20

(2) 实验室质控样

表 5.3-6 实验室质控样

分析指标	单位	质控样品编号	质控样实测值	质控样标准值范围
pH 值(无量纲)	—	MTCRM-20210608-1026	7.36	7.35±0.06
pH 值(无量纲)	—	MTCRM-20210608-1026	7.35	7.35±0.06
铬(六价)	mg/L	MTCRM-20191017-0843	0.0812	0.0797±0.0036
氨氮(以 N 计)	mg/L	MTCRM-20200119-0023	2.05	2.06±0.12
氟化物	mg/L	MTCRM-20210115-0671	0.771	0.768±0.050
氰化物(以 CN ⁻ 计)	mg/L	MTCRM-20201202-1081	0.0613	0.0605±0.0058
硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计)	mg/L	MTCRM-20200910-0376	5.14	5.14±0.24
氯化物(以 Cl ⁻ 计)	mg/L	MTCRM-20210205-0733	98.5	96.4±5.4
挥发酚(以苯酚计)	mg/L	MTCRM-20210517-0886	0.1006	0.0947±0.0067
硝酸盐氮	mg/L	MTCRM-20200604-0137	2.92	2.97±0.18
亚硝酸盐氮	mg/L	MTCRM-20200728-0224	2.10	2.04±0.12
耗氧量(以 O ₂ 计)	mg/L	MTCRM-20210608-1035	1.44	1.44±0.072
阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	MTCRM-20190903-0767	10.8	10.7±0.5
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mmol/L	MTCRM-20210305-0761	1.62	1.56±0.10

(3) 样品加标

表 5.3-7 样品加标

分析指标	样品编号	回收率 (%)	标准值范围 (%)
硫化物	212664068	97	90-110
汞	212664068	90	70-130
砷	212664068	70	70-130
硒	212664068	90	70-130
铁	212664068	100	70-120
铝	212664068	85	70-130
铜	212664068	103	70-130
锌	212664068	114	70-130
镉	212664068	104	70-130
铅	212664068	102	70-130
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	212664069	88	65-130
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	212664069	85	70-120
苯酚	212664069	100	60-130

分析指标	样品编号	回收率 (%)	标准值范围 (%)
2-氯酚	212664069	100	60-130
2,4-二氯酚	212664069	92	60-130
2,4,6-三氯酚	212664069	98	60-130
2,4-二硝基酚	212664069	88	60-130
4-硝基酚	212664069	94	60-130
五氯酚	212664069	92	60-130
二硫化碳	212664069	100	90-110
苯	212664072	81	60-130
甲苯	212664072	89	60-130
邻-二甲苯	212664072	112	60-130
苯乙烯	212664072	108	60-130
间,对-二甲苯	212664072	109	60-130
四氯化碳	212664072	93	60-130
氯仿	212664072	112	60-130
萘	212664069	96	70-130
二氢茚	212664069	70	70-130
茚	212664069	92	70-130
芴	212664069	72	70-130
菲	212664069	81	70-130
蒽	212664069	71	70-130
荧蒽	212664069	96	70-130
芘	212664069	72	70-130
苯并[a]蒽	212664069	95	70-130
蒾	212664069	94	70-130
苯并[b]荧蒽	212664069	74	70-130
苯并[a]芘	212664069	98	70-130
苯并[k]荧蒽	212664069	93	70-130
茚并[1,2,3-cd]芘	212664069	71	70-130
二苯并[a,h]蒽	212664069	86	70-130
苯并[g,h,i]芘	212664069	81	70-130

(4) 地下水空白样品

地下水样品采集日期为 2021.9.18，共计 1 天，样品运送一次，共设置 1 个空白样品，地下水空白样品检测结果均低于方法检出限。地下水空白样品采集情况和运输方式等见表 5.3-8。

表 5.3-8 地下水空白样品

样品	运输方式	运输日期
TB	汽车运输	2021.9.18
FB	汽车运输	2021.9.18

6. 土壤检测结果分析

6.1 检测值与评价标准对比分析

本次监测场地内采集并送检土壤样品 49 组（包括 5 组现场平行），经实验室检测分析，土壤样品的 pH 值范围在 7.15~8.73 之间，场地内土壤偏碱性。土壤中共检出共检出硫化物、总氰化物（以 CN⁻计）、氨氮、汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯等 11 种污染物，其他测试因子均未检出。检测值与评价标准对比分析见表 6.1-1。

通过《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2020）中第二类用地筛选值对比可知：

- （1）场地内土壤样品各项指标检出最大值均未超出第二类用地筛选值。
- （2）硫化物存在检出，但无相关标准值，暂不进行评价。

表 6.1-1 检测值与评价标准对比分析

测试因子 样品编号	pH 值	硫化物	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	氨氮	汞	砷	镉	铜	铅	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯
	-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	μg/kg
1D01005	8.14	0.29	9.69	1.11	0.168	4.66	0.06	14	22	16	194	ND
1D01025	8.61	0.06	1.29	0.83	0.018	5.45	0.06	16	24	17	38	ND
1D01080	7.44	0.05	ND	1.19	0.018	5.34	0.09	21	35	30	22	ND
1D01095	7.98	0.05	ND	1.12	0.006	9.56	0.03	16	32	24	19	ND
1D02005	8.16	0.05	0.81	1.34	0.012	5.29	0.05	15	29	17	50	29.9
1D02030	8.09	0.06	0.05	1.35	0.242	1.93	0.03	13	30	14	20	ND
1D02075	8.34	0.07	ND	1.16	0.023	1.04	0.03	11	38	16	39	ND
1D02170	8.31	0.07	ND	1.2	0.025	4.5	0.04	11	37	16	34	ND
1B02005	8.51	0.93	ND	1.9	0.044	3.56	0.04	16	26	20	18	ND
1B02040	8.67	0.08	ND	1.7	0.026	2.74	0.04	12	35	22	16	ND
1B02070	7.29	0.05	ND	1.06	0.025	5.14	0.02	23	32	16	15	ND
1B02090	7.68	0.05	ND	0.92	0.022	7.61	0.03	23	42	15	15	ND
1B03005	8.06	0.05	ND	1.16	0.01	3.52	0.2	9	22	13	21	ND
1B03040	7.15	0.05	ND	1.24	0.012	2.63	0.11	7	27	14	23	ND
1B03075	7.68	0.07	ND	1.25	0.017	5.24	0.12	12	28	22	23	ND
1B03155	8.09	0.04	ND	1.5	0.018	1.26	0.11	9	27	12	58	ND
1C04005	8.66	0.37	ND	0.9	0.018	5.03	0.13	14	23	22	45	ND
1C04040	8.54	0.09	ND	1.15	0.012	3.02	0.13	9	21	18	35	ND

测试因子 样品编号	pH 值	硫化物	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	氨氮	汞	砷	镉	铜	铅	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯
1C04080	8.67	0.09	ND	0.95	0.018	2.56	0.11	8	33	18	35	ND
1C04155	8.48	0.13	ND	1.38	0.01	3.4	0.11	8	22	15	36	ND
1B01005	8.35	0.92	ND	1.02	0.018	10.8	0.12	12	24	21	33	ND
1B01040	8.28	0.12	ND	1.3	0.014	2.98	0.11	8	26	20	28	ND
1B01085	8.16	0.15	ND	1.43	0.031	4.92	0.11	20	34	34	24	ND
1B01155	8.69	0.11	ND	1.62	0.013	1.29	0.13	8	31	21	14	ND
1C02005	8.42	0.09	ND	1.35	0.03	4.62	0.11	14	30	23	21	ND
1C02050	8.63	0.06	ND	1.62	0.012	1.8	0.12	8	40	17	28	ND
1C02080	8.14	0.05	ND	1.28	0.026	7.04	0.15	23	41	36	16	ND
1C02155	8.21	0.05	ND	1.25	0.02	1.24	0.11	14	34	18	18	ND
1C03005	8.48	0.67	ND	1.38	0.029	5.48	0.18	10	22	20	18	ND
1C03030	8.73	0.49	ND	1.96	0.045	8.36	0.16	18	32	24	18	ND
1C03065	8.66	0.24	ND	1.46	0.016	2.96	0.12	10	25	18	16	ND
1C03155	8.19	0.08	ND	1.66	0.011	2.63	0.16	10	25	14	21	ND
1A01005	8.63	0.07	ND	1.6	0.025	5.37	0.21	14	29	23	16	ND
1A01040	8.51	0.07	ND	1.35	0.015	5.08	0.2	11	21	20	15	ND
1A01075	8.49	0.06	ND	1.66	0.032	2.78	0.17	16	29	26	33	ND
1A01155	8.64	0.04	ND	1.41	0.011	5.18	0.13	7	37	17	19	ND
1A02005	8.39	0.3	ND	1.46	0.009	2.23	0.14	8	26	15	17	ND
1A02030	8.66	0.18	ND	1.26	0.013	2.6	0.14	8	32	17	15	ND
1A02075	8.45	0.07	ND	1.77	0.012	2.44	0.14	8	24	19	15	ND

测试因子 样品编号	pH 值	硫化物	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	氨氮	汞	砷	镉	铜	铅	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯
1A02090	8.49	0.05	ND	1.35	0.016	2.64	0.14	7	28	17	16	ND
1C01005	8.31	0.18	ND	1.74	0.019	3.9	0.16	9	38	21	21	ND
1C01035	8.64	0.12	ND	1.58	0.012	2.61	0.13	9	33	20	19	ND
1C01075	8.17	0.07	ND	1.61	0.019	5.78	0.15	22	36	33	25	ND
1C01090	8.67	0.05	ND	1.68	0.024	5.59	0.16	21	45	35	23	ND
最小值	7.15	0.04	0.05	0.83	0.006	1.04	0.02	7	21	12	15	ND
最大值	8.73	0.93	9.69	1.96	0.242	10.8	0.21	23	45	36	194	29.9
第二类用地筛选 值	-	-	135	1200	38	60	65	18000	800	900	4500	4×10 ³
最大超标率 (%)	-	-	7.18	0.163	0.637	18.0	0.323	0.128	5.63	4.00	4.31	0.748
超标率 (%)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：以上仅给出土壤检出物质，未检出物质未在表中列出。

6.2 检测值与背景检测值对比分析

土壤背景值又称土壤本底值，它代表一定环境单元中的一个统计量的特征值。背景值是指各区域正常地理条件和地球化学条件下元素在各类自然体(岩石、风化产物、土壤、沉积物、天然水、近地大气等)中的正常含量。根据《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南(试行)》，分别设置一个土壤和地下水背景监测点。

6.2.1 背景检测值与评价标准对比

背景监测点土壤样品 pH 值范围在 7.87~8.64 之间，共检出硫化物、氨氮、汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)等 9 项测试因子，其中汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)检测结果均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值，氨氮检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2020)中第二类用地筛选值；硫化物存在检出，但无相关标准值，暂不进行评价。背景检测值与评价标准对比结果表见表 6.2-1。

表 6.2-1 背景检测值与评价标准(单位: mg/kg)

测试因子	检出限	BJ01005	BJ01030	BJ01055	BJ01060	最小值	最大值	第二类用地筛选值	占标率(%)	超标率(%)
pH 值(无量纲)	-	8.13	8.64	7.87	7.98	7.87	8.64	-	-	-
硫化物	0.04	0.89	0.55	0.48	0.42	0.42	0.89	-	-	-
氨氮	0.1	1.66	1.92	1.69	1.51	1.51	1.92	1200	0.160	0
汞	0.002	0.014	0.010	0.012	0.014	0.010	0.014	38	0.037	0
砷	0.01	1.43	1.59	1.67	1.86	1.43	1.86	60	3.10	0
镉	0.01	0.12	0.12	0.16	0.14	0.12	0.16	65	0.246	0
铜	1	7	8	8	11	7	11	18000	0.061	0
铅	10	35	36	22	26	22	36	800	4.50	0
镍	3	19	10	10	12	10	19	900	2.11	0
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	6	17	23	16	18	16	23	4500	0.511	0

6.2.2 检测值与背景检测值对比分析

场地内土壤样品检测值与背景检测值对比分析见表 6.2-2。从总体上看，场地内各点位土壤样品检测值与背景点相比，其中氰化物、苯在地块内有检出，背景点未检出；场地内汞、砷、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）存在累积现象，其土壤污染累积指数分别为：汞 17.3、砷 5.81、铜 2.09、镍 1.89、石油烃（C₁₀-C₄₀）8.43；硫化物、氨氮、镉、铅与背景点比较累积现象不显著。

表 6.2-2 场地内土壤样品检测值与背景检测值对比分析

测试因子 样品 编号	pH 值 (无量纲)	硫化物	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	氨氮	汞	砷	镉	铜	铅	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯
	-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	μg/kg
1D01005	8.14	0.29	9.69	1.11	0.168	4.66	0.06	14	22	16	194	ND
1D01025	8.61	0.06	1.29	0.83	0.018	5.45	0.06	16	24	17	38	ND
1D01080	7.44	0.05	ND	1.19	0.018	5.34	0.09	21	35	30	22	ND
1D01095	7.98	0.05	ND	1.12	0.006	9.56	0.03	16	32	24	19	ND
1D02005	8.16	0.05	0.81	1.34	0.012	5.29	0.05	15	29	17	50	29.9
1D02030	8.09	0.06	0.05	1.35	0.242	1.93	0.03	13	30	14	20	ND
1D02075	8.34	0.07	ND	1.16	0.023	1.04	0.03	11	38	16	39	ND
1D02170	8.31	0.07	ND	1.2	0.025	4.5	0.04	11	37	16	34	ND
1B02005	8.51	0.93	ND	1.9	0.044	3.56	0.04	16	26	20	18	ND
1B02040	8.67	0.08	ND	1.7	0.026	2.74	0.04	12	35	22	16	ND
1B02070	7.29	0.05	ND	1.06	0.025	5.14	0.02	23	32	16	15	ND
1B02090	7.68	0.05	ND	0.92	0.022	7.61	0.03	23	42	15	15	ND
1B03005	8.06	0.05	ND	1.16	0.01	3.52	0.2	9	22	13	21	ND
1B03040	7.15	0.05	ND	1.24	0.012	2.63	0.11	7	27	14	23	ND
1B03075	7.68	0.07	ND	1.25	0.017	5.24	0.12	12	28	22	23	ND
1B03155	8.09	0.04	ND	1.5	0.018	1.26	0.11	9	27	12	58	ND
1C04005	8.66	0.37	ND	0.9	0.018	5.03	0.13	14	23	22	45	ND
1C04040	8.54	0.09	ND	1.15	0.012	3.02	0.13	9	21	18	35	ND

测试因子 样品	pH 值 (无量纲)	硫化物	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	氨氮	汞	砷	镉	铜	铅	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯
1C04080	8.67	0.09	ND	0.95	0.018	2.56	0.11	8	33	18	35	ND
1C04155	8.48	0.13	ND	1.38	0.01	3.4	0.11	8	22	15	36	ND
1B01005	8.35	0.92	ND	1.02	0.018	10.8	0.12	12	24	21	33	ND
1B01040	8.28	0.12	ND	1.3	0.014	2.98	0.11	8	26	20	28	ND
1B01085	8.16	0.15	ND	1.43	0.031	4.92	0.11	20	34	34	24	ND
1B01155	8.69	0.11	ND	1.62	0.013	1.29	0.13	8	31	21	14	ND
1C02005	8.42	0.09	ND	1.35	0.03	4.62	0.11	14	30	23	21	ND
1C02050	8.63	0.06	ND	1.62	0.012	1.8	0.12	8	40	17	28	ND
1C02080	8.14	0.05	ND	1.28	0.026	7.04	0.15	23	41	36	16	ND
1C02155	8.21	0.05	ND	1.25	0.02	1.24	0.11	14	34	18	18	ND
1C03005	8.48	0.67	ND	1.38	0.029	5.48	0.18	10	22	20	18	ND
1C03030	8.73	0.49	ND	1.96	0.045	8.36	0.16	18	32	24	18	ND
1C03065	8.66	0.24	ND	1.46	0.016	2.96	0.12	10	25	18	16	ND
1C03155	8.19	0.08	ND	1.66	0.011	2.63	0.16	10	25	14	21	ND
1A01005	8.63	0.07	ND	1.6	0.025	5.37	0.21	14	29	23	16	ND
1A01040	8.51	0.07	ND	1.35	0.015	5.08	0.2	11	21	20	15	ND
1A01075	8.49	0.06	ND	1.66	0.032	2.78	0.17	16	29	26	33	ND
1A01155	8.64	0.04	ND	1.41	0.011	5.18	0.13	7	37	17	19	ND
1A02005	8.39	0.3	ND	1.46	0.009	2.23	0.14	8	26	15	17	ND
1A02030	8.66	0.18	ND	1.26	0.013	2.6	0.14	8	32	17	15	ND
1A02075	8.45	0.07	ND	1.77	0.012	2.44	0.14	8	24	19	15	ND

测试因子 样品	pH 值 (无量纲)	硫化物	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	氨氮	汞	砷	镉	铜	铅	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	苯
1A02090	8.49	0.05	ND	1.35	0.016	2.64	0.14	7	28	17	16	ND
1C01005	8.31	0.18	ND	1.74	0.019	3.9	0.16	9	38	21	21	ND
1C01035	8.64	0.12	ND	1.58	0.012	2.61	0.13	9	33	20	19	ND
1C01075	8.17	0.07	ND	1.61	0.019	5.78	0.15	22	36	33	25	ND
1C01090	8.67	0.05	ND	1.68	0.024	5.59	0.16	21	45	35	23	ND
最小值	7.15	0.04	0.05	0.83	0.006	1.04	0.02	7	21	12	15	ND
最大值	8.73	0.93	9.69	1.96	0.242	10.8	0.21	23	45	36	194	29.9
背景检测值最大 值	8.64	0.89	ND	1.92	0.014	1.86	0.16	11	36	19	23	ND
土壤污染累积指 数	-	1.04	-	1.02	17.3	5.81	1.31	2.09	1.25	1.89	8.43	-

注：土壤污染累积指数=最大值/背景检测值最大值

氰化物、苯、汞、砷、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）等测试因子的检测值与背景检测值比较分析如下：

（1）氰化物

背景监测点土壤样品中氰化物均未检出，地块内有 4 个土壤样品检出氰化物，检出位置为 1D01-0.5m、1D01-2.5m、1D02-0.5m、1D02-3.0m。检测值与背景检测值比较分析图见图 6.2-1。

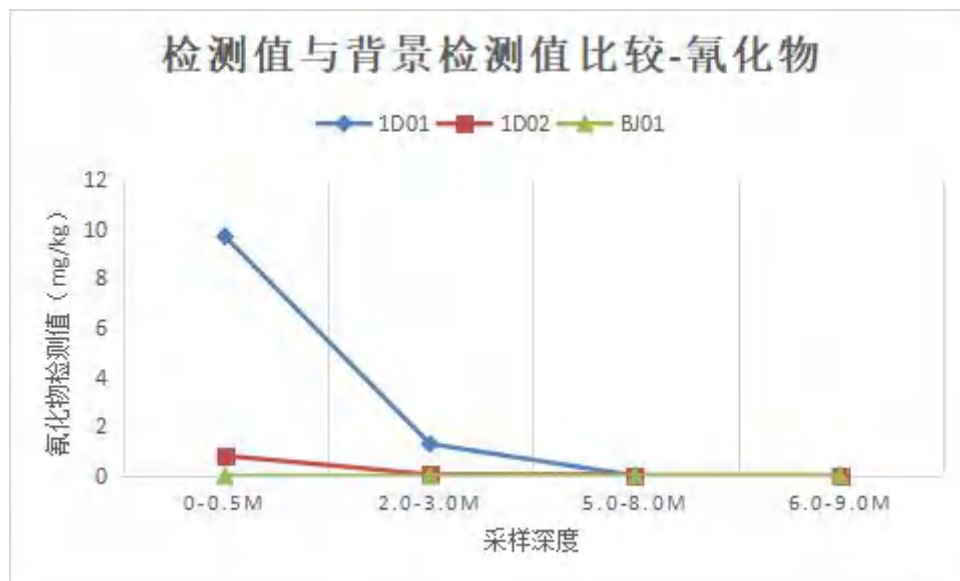


图 6.2-1 检测值与背景检测值比较分析图（氰化物）

（2）苯

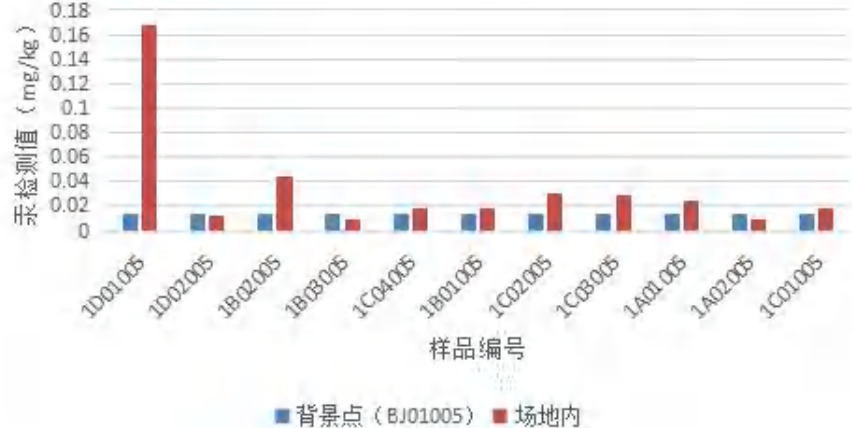

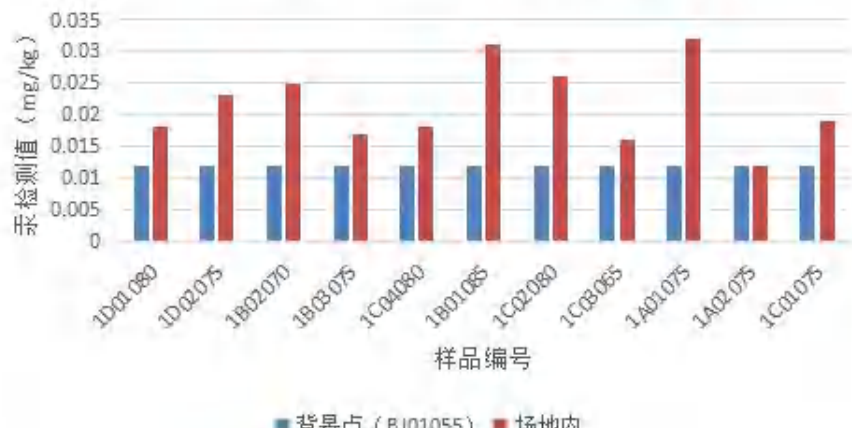
背景监测点土壤样品中苯均未检出，地块内有 1 个土壤样品检出苯，检出位置为 1D02-0.5m。

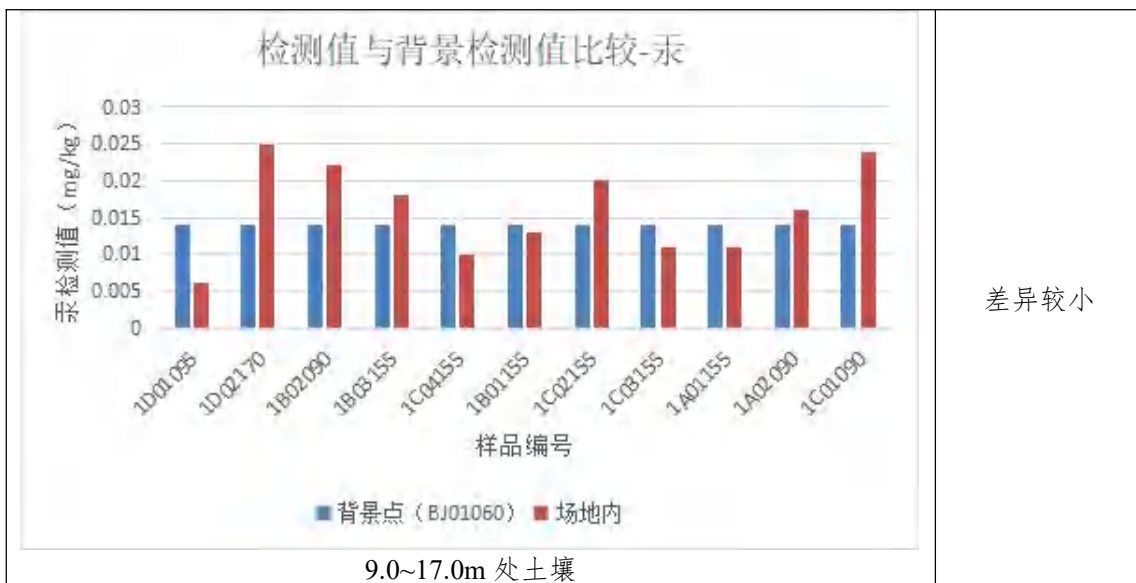
（3）汞

从总体上看，汞在 1D01-0.5m 和 1D02-3.0m 检测值较高于背景值。

表 6.2-2 场地内土壤样品汞检测值与背景检测值对比分析

检测值与背景检测值对比图	对比分析
--------------	------

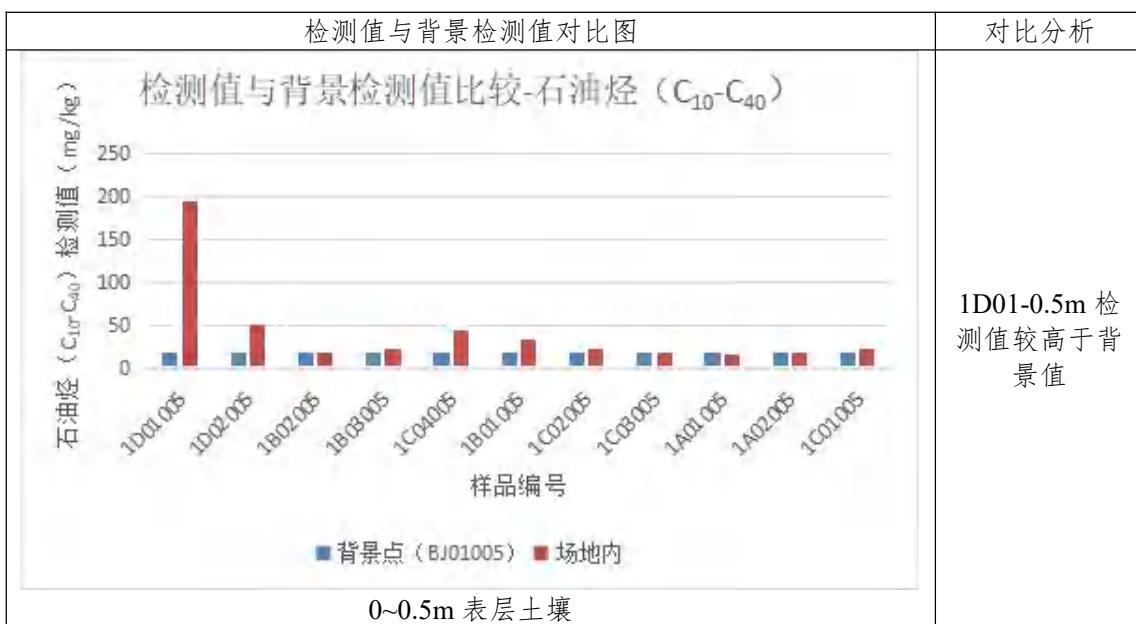
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-汞</p>  <p style="text-align: center;">0~0.5m 表层土壤</p>	<p>1D01-0.5m 检测值较高于背景值</p>
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-汞</p>  <p style="text-align: center;">2.5~5.0m 处土壤</p>	<p>1D02-3.0m 检测值较高于背景值</p>
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-汞</p>  <p style="text-align: center;">6.5~8.0m 处土壤</p>	<p>差异较小</p>



(4) 石油烃 (C₁₀-C₄₀)

从总体上看,石油烃 (C₁₀-C₄₀) 在 1D01-0.5m 检测值较高于背景值。

表 6.2-3 场地内土壤样品石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检测值与背景检测值对比分析



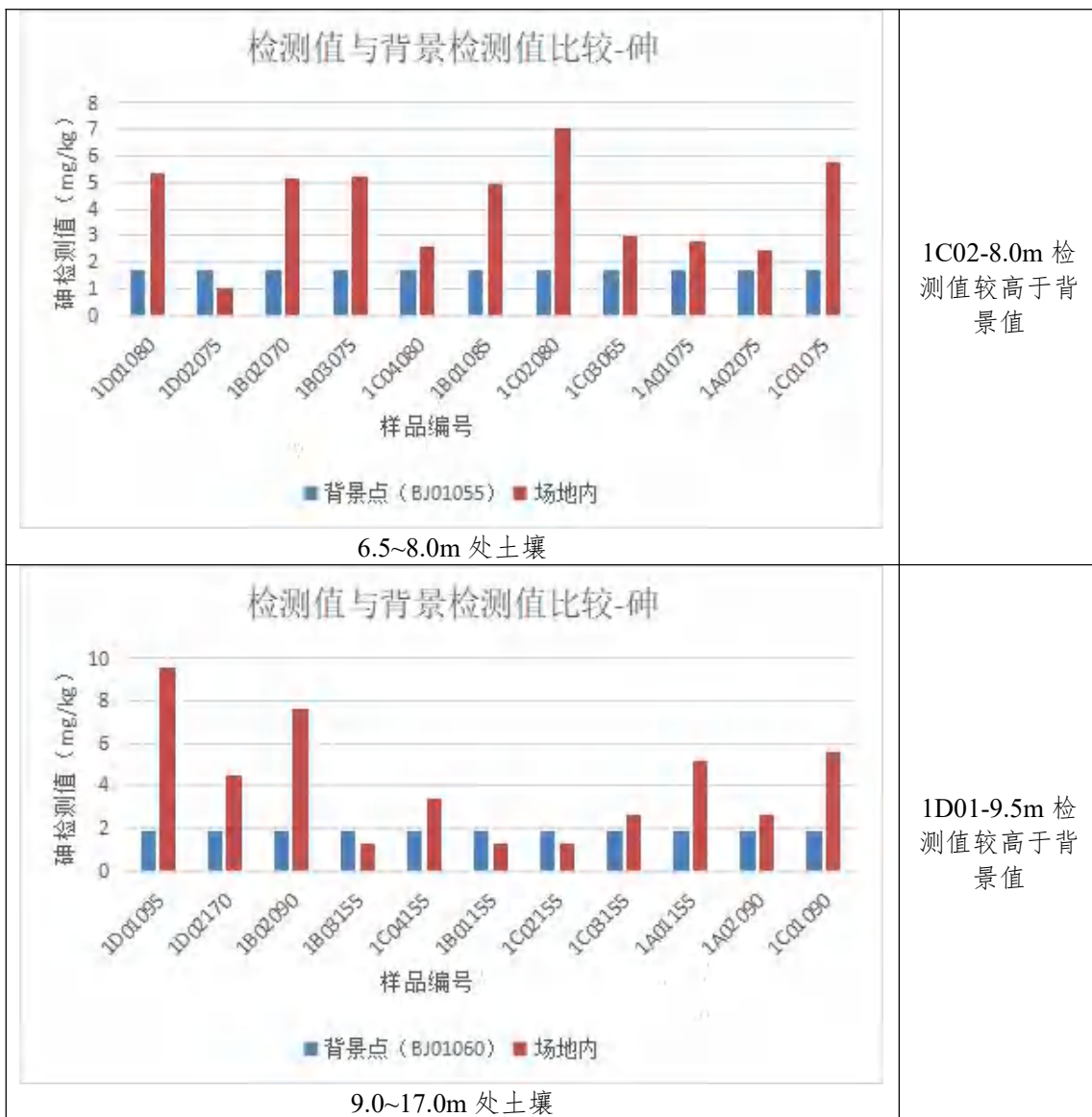
<p>检测值与背景检测值比较-石油烃 (C₁₀-C₄₀)</p> <p>石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检测值 (mg/kg)</p> <p>样品编号</p> <p>■ 背景点 (BJ01030) ■ 场地内</p>	<p>差异较小</p>
<p>2.5~5.0m 处土壤</p> <p>检测值与背景检测值比较-石油烃 (C₁₀-C₄₀)</p> <p>石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检测值 (mg/kg)</p> <p>样品编号</p> <p>■ 背景点 (BJ01055) ■ 场地内</p>	<p>差异较小</p>
<p>6.5~8.0m 处土壤</p> <p>检测值与背景检测值比较-石油烃 (C₁₀-C₄₀)</p> <p>石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检测值 (mg/kg)</p> <p>样品编号</p> <p>■ 背景点 (BJ01060) ■ 场地内</p>	<p>差异较小</p>
<p>9.0~17.0m 处土壤</p>	

(5) 砷

从总体上看，砷在 1B01-0.5m、1C03-3.0m、1C02-8.0m、1D01-9.5m 检测值较高于背景值。

表 6.2-4 场地内土壤样品砷检测值与背景检测值对比分析

检测值与背景检测值对比图	对比分析
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-砷</p> <p style="text-align: center;">0~0.5m 表层土壤</p>	<p>1B01-0.5m 检测值较高于背景值</p>
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-砷</p> <p style="text-align: center;">2.5~5.0m 处土壤</p>	<p>1C03-3.0m 检测值较高于背景值</p>



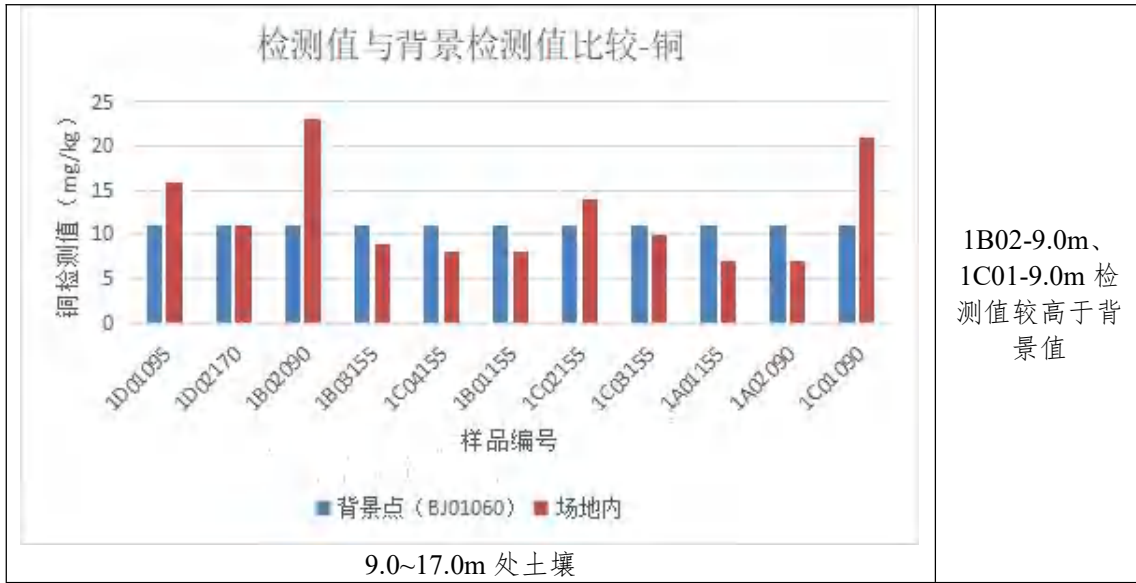
(6) 铜

从总体上看，铜在 1C03-3.0m、1D01-8.0m、1B02-7.0m、1C02-8.0m、1C01-7.5m、1B02-9.0m、1C01-9.0m 检测值较高于背景值。

表 6.2-5 场地内土壤样品铜检测值与背景检测值对比分析

检测值与背景检测值对比图	对比分析
--------------	------

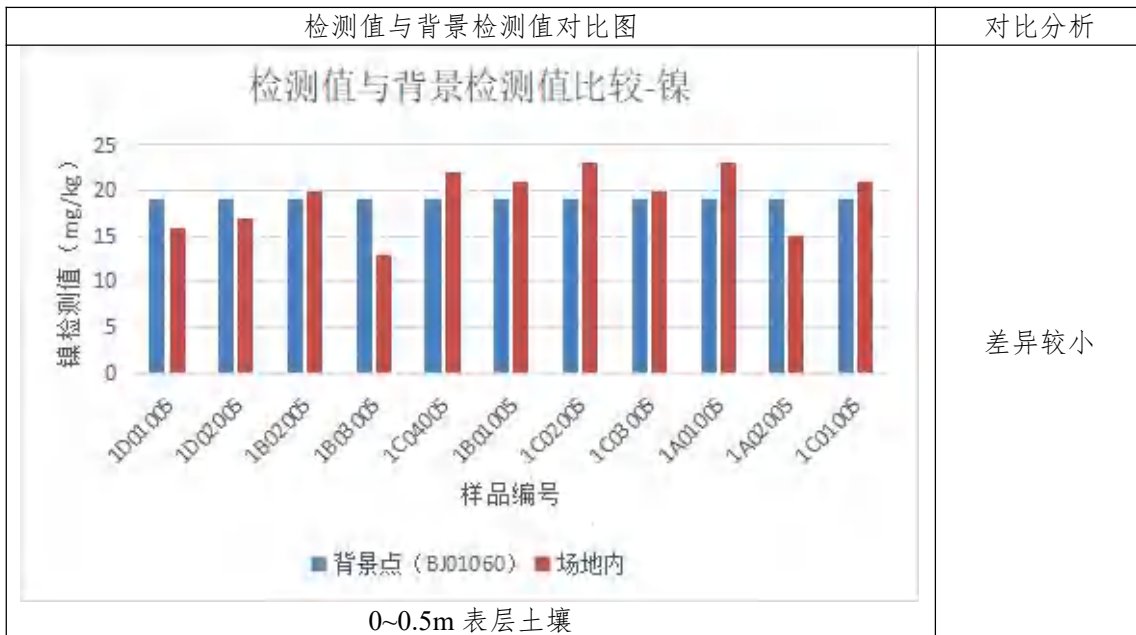
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-铜</p> <p style="text-align: center;">铜检测值 (mg/kg)</p> <p style="text-align: center;">样品编号</p> <p style="text-align: center;">■ 背景点 (BJ01005) ■ 场地内</p>	<p style="text-align: center;">差异较小</p>
<p style="text-align: center;">0~0.5m 表层土壤</p> <p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-铜</p> <p style="text-align: center;">铜检测值 (mg/kg)</p> <p style="text-align: center;">样品编号</p> <p style="text-align: center;">■ 背景点 (BJ01030) ■ 场地内</p>	<p style="text-align: center;">1C03-3.0m 检测值较高于背景值</p>
<p style="text-align: center;">2.5~5.0m 处土壤</p> <p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-铜</p> <p style="text-align: center;">铜检测值 (mg/kg)</p> <p style="text-align: center;">样品编号</p> <p style="text-align: center;">■ 背景点 (BJ01055) ■ 场地内</p>	<p style="text-align: center;">1D01-8.0m、1B02-7.0m、1C02-8.0m、1C01-7.5m 检测值较高于背景值</p>
<p style="text-align: center;">6.5~8.0m 处土壤</p>	



(7) 镍

从总体上看,镍在 1C03-3.0m、1D01-8.0m、1B01-8.5m、1C02-8.0m、1C01-9.0m 检测值较高于背景值。

表 6.2-6 场地内土壤样品镍检测值与背景检测值对比分析



<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-镍</p> <p style="text-align: center;">镍检测值 (mg/kg)</p> <p style="text-align: center;">样品编号</p> <p style="text-align: center;">■ 背景点 (BJ01030) ■ 场地内</p>	<p>1C03-3.0m 检测值较高于背景值</p>
2.5~5.0m 处土壤	
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-镍</p> <p style="text-align: center;">镍检测值 (mg/kg)</p> <p style="text-align: center;">样品编号</p> <p style="text-align: center;">■ 背景点 (BJ01055) ■ 场地内</p>	<p>1D01-8.0m、 1B01-8.5m、 1C02-8.0m 检测值较高于背景值</p>
6.5~8.0m 处土壤	
<p style="text-align: center;">检测值与背景检测值比较-镍</p> <p style="text-align: center;">镍检测值 (mg/kg)</p> <p style="text-align: center;">样品编号</p> <p style="text-align: center;">■ 背景点 (BJ01060) ■ 场地内</p>	<p>1C01-9.0m 检测值较高于背景值</p>
9.0~17.0m 处土壤	

通过以上分析可知，氰化物检出位置为 1D01-0.5m、1D01-2.5m、1D02-0.5m、1D02-3.0m；苯检出点位为 1D02-0.5m；汞检测值高于背景点的点位为 1D01-0.5m 和 1D02-3.0m；石油烃（C₁₀-C₄₀）检测值高于背景点的点位为 1D01-0.5m；综上所述，检测值较高点位均为 1D01 和 1D02，深度主要集中在表层和 3m；分析可能与填土有关。

企业生产过程中不涉及铜、砷、镍等物质，故场地内铜、砷、镍检测值高于背景点的原因：污染物可能来源于地块上游的企业通过大气沉降和地下水迁移到场地。

6.3 检测值与前三年检测值变化趋势

唐山瑞达精细化工股份有限公司被列入“2021 年土壤污染重点监管单位名录”，为 2021 年新增土壤污染重点监管企业，企业历史上未开展过土壤和地下水自行监测工作。

6.4 土壤检测结果整体分析与讨论

唐山瑞达精细化工股份有限公司地块内共布设 11 个土壤监测点，地块外布设 1 个土壤背景监测点，获取地块内有代表性土壤样品送实验室检测，检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的 45 项基本项、pH 值、以及特征因子（2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、硫化物、二硫化碳、氰化物、氨氮、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]芘），在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

（1）场地内土壤样品的 pH 值范围在 7.15~8.73 之间，土壤中共检出硫化物、总氰化物（以 CN⁻计）、氨氮、汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯等 11 种污染物，对检测值与评价标准对比可知：

①总氰化物（以 CN⁻计）、氨氮、汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯：场地内共检测样品 44 个，检出率为 100%，但未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

②pH 值、硫化物：在 GB 36600-2018 无相关标准值，暂不进行评价。

（2）铬（六价）、GB 36600-2018 表 1 中 VOCs 和 SVOCs、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃（C₆-C₉）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]芘：场地内共检测样品 44 个，均未检出。

（3）背景监测点检出因子检测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。从总体上看，场地内各点位土壤样品检测值与背景点相比，其中氰化物、苯在地块内有检出，背景点未检出；场地内汞、砷、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）存在累积现象，

其土壤污染累积指数分别为：汞 17.3、砷 5.81、铜 2.09、镍 1.89、石油烃（C₁₀-C₄₀）8.43；硫化物、氨氮、镉、铅与背景点比较累积现象不显著。

氰化物检出位置为 1D01-0.5m、1D01-2.5m、1D02-0.5m、1D02-3.0m；苯检出点位为 1D02-0.5m；汞检测值高于背景点的点位为 1D01-0.5m 和 1D02-3.0m；石油烃（C₁₀-C₄₀）检测值高于背景点的点位为 1D01-0.5m；综上所述，检测值较高点位均为 1D01 和 1D02，深度主要集中在表层和 3m；分析可能与填土有关。企业生产过程中不涉及铜、砷、镍等物质，故场地内铜、砷、镍检测值高于背景点的原因：污染物可能来源于地块上游的企业通过大气沉降和地下水迁移到场地。

7. 地下水检测结果分析

7.1 检测值与评价标准对比分析

本次监测场地内采集并送检地下水样品 7 组（包括 1 组现场平行），经实验室检测分析，地下水样品的 pH 值范围在 7.1~8.1 之间，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。地下水中共检出氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O_2 计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO_3 计）、砷、钠、锰、铜、锌、铅、石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）等 17 种因子，其他测试因子均未检出。检测值与评价标准对比分析见表 7.1-1。

通过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值和《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中第二类用地筛选值对比可知：

（1）场地内地下水样品中氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O_2 计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO_3 计）、砷、钠、铜、锌、铅检出最大值均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）检出最大值未超出《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。

（2）锰检出最大值超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

表 7.1-1 检测值与评价标准对比分析表

测试因子	检出限	单位	2A01	2B01	2B02	2C01	2C02	2C03	2D01	最小值	最大值	III类标准限值	最大占标率 (%)	超标率 (%)
pH 值(无量纲)	—	—	7.2	7.1	8.1	8	7.2	7.1	7.1	7.1	8.1	6.5≤pH 值≤8.5	-	0
氨氮 (以 N 计)	0.025	mg/L	0.265	0.347	0.141	0.286	0.458	0.352	0.297	0.141	0.458	0.50	91.6	0
氟化物	0.05	mg/L	0.64	0.72	0.58	0.73	0.55	0.81	0.67	0.55	0.81	1.0	81	0
硫酸盐 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	8	mg/L	45	69	46	102	75	68	65	45	102	250	40.8	0
氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	10	mg/L	24	14	18	16	11	11	33	11	33	250	13.2	0
硝酸盐氮	0.08	mg/L	0.15	0.17	0.11	0.22	0.13	0.16	0.22	0.11	0.22	20.0	1.1	0
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	0.015	0.023	0.034	0.026	0.017	0.022	0.033	0.015	0.034	1.0	3.4	0
耗氧量 (以 O ₂ 计)	0.05	mg/L	2.16	2.04	1.64	2.32	2.4	1.28	2.08	1.28	2.4	3.0	80	0
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.05	mg/L	0.09	0.11	0.08	0.06	0.09	0.06	0.11	0.06	0.11	0.3	36.7	0
溶解性总固体	4	mg/L	322	281	242	282	262	258	296	242	322	1000	32.2	0
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	1	mg/L	219	228	212	212	196	192	208	192	228	450	50.7	0
砷	0.3	μg/L	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.4	0.8	10	8	0
钠	0.03	mg/L	53.2	18.7	14.2	12.6	14.9	9.81	28.9	9.81	53.2	200	26.6	0
锰	0.12	μg/L	236	357	260	237	240	246	299	236	357	100	357	100
铜	0.08	μg/L	0.72	0.84	0.54	0.08L	0.48	0.41	0.55	0.08L	0.84	1000	0.084	0
锌	0.67	μg/L	18.4	23	25.6	136	68.1	107	26.5	18.4	136	1000	13.6	0

测试因子	检出限	单位	2A01	2B01	2B02	2C01	2C02	2C03	2D01	最小值	最大值	III类标准限值	最大占标率 (%)	超标率 (%)
铅	0.09	µg/L	1.05	0.24	0.33	0.26	0.23	0.34	0.67	0.23	1.05	10	10.5	0
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01	mg/L	0.15	0.19	0.13	0.13	0.13	0.16	0.39	0.13	0.39	1.2	32.5	0

注：仅列出检出物质。

7.2 检测值与背景检测值对比分析

7.2.1 背景检测值与评价标准对比分析

背景监测点地下水样品 pH 值满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，地下水样品中共检出氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O_2 计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO_3 计）、砷、钠、锰、铜、锌、铅、石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）等 17 种污染物，其中锰检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，其他检出因子检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，背景检测值与评价标准对比结果表见表 7.2-1。

表 7.2-1 背景检测值与评价标准（单位：mg/kg）

测试因子	检出限	单位	BJ02	III类标准限值	占标率 (%)	超标率 (%)
pH 值(无量纲)	—	—	8.1	$6.5 \leq \text{pH 值} \leq 8.5$	-	0
氨氮（以 N 计）	0.025	mg/L	0.397	0.50	79.4	0
氟化物	0.05	mg/L	0.69	1.0	69	0
硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）	8	mg/L	78	250	31.2	0
氯化物（以 Cl^- 计）	10	mg/L	23	250	9.2	0
硝酸盐氮	0.08	mg/L	0.16	20.0	0.8	0
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	0.028	1.0	2.8	0
耗氧量（以 O_2 计）	0.05	mg/L	1.76	3.0	58.7	0
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.05	mg/L	0.08	0.3	26.7	0
溶解性总固体	4	mg/L	305	1000	30.5	0
总硬度(以 CaCO_3 计)	1	mg/L	297	450	66	0
砷	0.3	$\mu\text{g/L}$	0.4	10	4	0
钠	0.03	mg/L	18	200	9	0
锰	0.12	$\mu\text{g/L}$	193	100	193	100
铜	0.08	$\mu\text{g/L}$	1.62	1000	0.162	0
锌	0.67	$\mu\text{g/L}$	43.3	1000	4.33	0
铅	0.09	$\mu\text{g/L}$	0.65	10	6.5	0
可萃取性石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	0.01	mg/L	0.16	1.2	13.3	0

7.2.2 检测值与背景检测值对比分析

场地内地下水样品检测最大值与背景检测值对比分析见表 7.2-2。从总体上看，场地内各点位地下水样品检测值与背景点相比，钠、锌存在累积现象，钠超过背景点 1.956 倍，锌超过背景点 2.141 倍；其他检出因子氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）、氯化物（以 Cl^- 计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O_2 计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO_3 计）、砷、钠、锰、铜、铅、石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）与背景点相比累积现象不显著。

表 7.2-2 检测值与背景检测值对比分析表

测试因子	检出限	单位	最小值	最大值	背景点检测值	超过背景值倍数
pH 值	—	—	7.1	8.1	8.1	-
氨氮（以 N 计）	0.025	mg/L	0.141	0.458	0.397	0.154
氟化物	0.05	mg/L	0.55	0.81	0.69	0.174
硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）	8	mg/L	45	102	78	0.308
氯化物（以 Cl^- 计）	10	mg/L	11	33	23	0.435
硝酸盐氮	0.08	mg/L	0.11	0.22	0.16	0.375
亚硝酸盐氮	0.003	mg/L	0.015	0.034	0.028	0.214
耗氧量（以 O_2 计）	0.05	mg/L	1.28	2.4	1.76	0.364
阴离子表面活性剂(LAS)	0.05	mg/L	0.06	0.11	0.08	0.375
溶解性总固体	4	mg/L	242	322	305	0.056
总硬度（以 CaCO_3 计）	1	mg/L	192	228	297	0.232
砷	0.3	$\mu\text{g/L}$	0.4	0.8	0.4	1.000
钠	0.03	mg/L	9.81	53.2	18	1.956
锰	0.12	$\mu\text{g/L}$	236	357	193	0.850
铜	0.08	$\mu\text{g/L}$	0.08L	0.84	1.62	0.481
锌	0.67	$\mu\text{g/L}$	18.4	136	43.3	2.141
铅	0.09	$\mu\text{g/L}$	0.23	1.05	0.65	0.615
石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）	0.01	mg/L	0.13	0.39	0.16	1.438

(1) 锰

场地内地下水监测点和背景地下水监测点锰检测值均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。场地内锰超过背景点 0.22~0.85 倍，企业生产过程中不涉及锰，场地内锰超标原因为：分析场地内地下水可能是受到区域地下水水质的影响。

(2) 钠

通过对比检测值与背景检测值可知，2A01 点位钠检测值高于背景点，钠超过背景点 1.956 倍，该点位位于厂区西北侧，分析该点位钠检测值比背景点检测值高的原因为：钠可能来自位于地块上游的企业通过地下水迁移到该点位。检测值与背景检测值对比图见图 7.2-1。



表 7.2-1 检测值与背景检测值对比图

(3) 锌

通过对比检测值与背景检测值可知，2C01 点位锌检测值高于背景点，锌超过背景点 2.141 倍，分析该点位锌检测值比背景点检测值高的原因为：锌可能来自位于地块上游的企业通过地下水迁移到该点位。检测值与背景检测值对比图见图 7.2-2。



表 7.2-2 检测值与背景检测值对比图

7.3 检测值与前三年检测值变化趋势

唐山瑞达精细化工股份有限公司被列入“2021 年土壤污染重点监管单位名录”，为 2021 年新增土壤污染重点监管企业，企业历史上未开展过土壤和地下水自行监测工作。

7.4 地下水检测结果整体分析与讨论

唐山瑞达精细化工股份有限公司地块内共布设 7 个地下水监测点，地块外布设 1 个地下水背景监测点，获取地块内有代表性地下水样品送实验室检测，检测项目为地下水质量标准 GB/T14848 中感官指标及一般化学指标和毒理性指标共 35 项常规指标和特征因子（2-氯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯乙烯、萘、二甲苯（间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯）、萘烯、萘、蒎、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒾、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘）。在对实验室检测结果进行分析后得出结论：

（1）场地内地下水样品的 pH 值范围在 7.1~8.1 之间，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。地下水中共检出氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO₄²⁻计）、氯化物（以 Cl⁻计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O₂计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO₃计）、砷、钠、锰、铜、锌、铅、石油烃（C₁₀-C₄₀）等 17 种因子，对检测值与评价标准对比可知：

①氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO₄²⁻计）、氯化物（以 Cl⁻计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O₂计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO₃计）、砷、钠、铜、锌、铅：场地内共检测样品 7 个，除铜外，其他检出指标检出率为 100%，铜检出率为 86%，但均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

②石油烃（C₁₀-C₄₀）：场地内共检测样品 7 个，检出率为 100%，检出最大值未超出《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案

编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》第二类用地筛选值。

③锰：场地内共检测样品 7 个，检出率为 100%，均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

（2）色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTU、肉眼可见物、铁、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、硫化物、氰化物、氟化物、碘化物、汞、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、2-氯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃（C₆-C₉）、苯乙烯、萘、二甲苯（间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘：场地内共检测样品 7 个，其检测结果均低于方法检出限。

（3）背景监测点检出因子锰检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，其他检出因子检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。场地内地下水监测点和背景地下水监测点锰检测值均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。场地内锰超过背景点 0.22~0.85 倍，企业生产过程中不涉及锰，场地内锰超标原因为：场地内地下水可能是受到区域地下水水质的影响。

从总体上看，场地内各点位地下水样品检测值与背景点相比，钠、锌存在累积现象，钠超过背景点 1.956 倍，锌超过背景点 2.141 倍；其他检出因子氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO₄²⁻计）、氯化物（以 Cl⁻计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O₂ 计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO₃ 计）、砷、钠、锰、铜、铅、石油烃（C₁₀-C₄₀）与背景点相比累积现象不显著。

通过对比检测值与背景检测值可知，2A01 点位钠检测值较高于背景点，该点位位于厂区西北侧，分析该点位钠检测值比背景点检测值高的原因为：钠可能来自位于地块上游的企业通过地下水迁移到该点位。2C01 点位锌检测值较高于背景点，分析该点位锌检测值比背景点检测值高的原因为：锌可能来自位于地块上游的企业通过地下水迁移到该点位。

8. 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 土壤

唐山瑞达精细化工股份有限公司地块内共布设 11 个土壤监测点，地块外布设 1 个土壤背景监测点，获取地块内有代表性土壤样品送实验室检测，检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的 45 项基本项、pH 值、以及特征因子（2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、硫化物、二硫化碳、氰化物、氨氮、石油烃（C₆-C₉）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]芘），在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

（1）场地内土壤样品的 pH 值范围在 7.15~8.73 之间，土壤中共检出硫化物、总氰化物（以 CN⁻计）、氨氮、汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯等 11 种污染物，对检测值与评价标准对比可知：

①总氰化物（以 CN⁻计）、氨氮、汞、砷、镉、铜、铅、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯：场地内共检测样品 44 个，检出率为 100%，但未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

②pH 值、硫化物：在 GB 36600-2018 无相关标准值，暂不进行评价。

（2）铬（六价）、GB 36600-2018 表 1 中 VOCs 和 SVOCs、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃（C₆-C₉）、萘烯、萘、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g,h,i]芘：场地内共检测样品 44 个，均未检出。

（3）背景监测点检出因子检测结果均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。从总体上看，场地内各点位土壤样品检测值与背景点相比，其中氰化物、苯在地块内有检出，背景点未检出；场地内汞、砷、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）存在累积现象，其土壤污染累积指数分别为：汞 17.3、砷 5.81、铜 2.09、镍 1.89、石油烃（C₁₀-C₄₀）8.43；硫化物、氨氮、镉、铅与背景点比较累积现象不显著。

氰化物检出位置为 1D01-0.5m、1D01-2.5m、1D02-0.5m、1D02-3.0m；苯检

出点位为 1D02-0.5m;汞检测值较高于背景点的点位为 1D01-0.5m 和 1D02-3.0m;石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检测值较高于背景点的点位为 1D01-0.5m;综上所述,检测值较高点位均为 1D01 和 1D02,深度主要集中在表层和 3m;分析可能与填土有关。企业生产过程中不涉及铜、砷、镍等物质,故场地内铜、砷、镍检测值较高于背景点的原因:污染物可能来源于地块上游的企业通过大气沉降和地下水迁移到场地。

8.1.2 地下水

唐山瑞达精细化工股份有限公司地块内共布设 7 个地下水监测点,地块外布设 1 个地下水背景监测点,获取地块内有代表性地下水样品送实验室检测,检测项目为地下水质量标准 GB/T14848 中感官指标及一般化学指标和毒理性指标共 35 项常规指标和特征因子(2-氯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃(C₆-C₉)、石油烃(C₁₀-C₄₀)、苯乙烯、萘、二甲苯(间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯)、蒽烯、蒽、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒾、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘)。在对实验室检测结果进行分析后得出结论:

(1) 场地内地下水样品的 pH 值范围在 7.1~8.1 之间,满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。地下水中共检出氨氮(以 N 计)、氟化物、硫酸盐(以 SO₄²⁻计)、氯化物(以 Cl⁻计)、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量(以 O₂计)、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度(以 CaCO₃计)、砷、钠、锰、铜、锌、铅、石油烃(C₁₀-C₄₀)等 17 种因子,对检测值与评价标准对比可知:

①氨氮(以 N 计)、氟化物、硫酸盐(以 SO₄²⁻计)、氯化物(以 Cl⁻计)、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量(以 O₂计)、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度(以 CaCO₃计)、砷、钠、铜、锌、铅:场地内共检测样品 7 个,除铜外,其他检出指标检出率为 100%,铜检出率为 86%,但均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准限值。

②石油烃(C₁₀-C₄₀):场地内共检测样品 7 个,检出率为 100%,检出最大值未超出《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》第二类用地筛选值。

③锰：场地内共检测样品 7 个，检出率为 100%，均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

（2）色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTU、肉眼可见物、铁、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、硫化物、氰化物、氟化物、碘化物、汞、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、2-氯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、石油烃（C₆-C₉）、苯乙烯、萘、二甲苯（间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯）、蒽烯、蒽、芴、菲、葱、荧葱、芘、苯并[a]葱、蒾、苯并[b]荧葱、苯并[k]荧葱、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]葱、苯并[g,h,i]芘：场地内共检测样品 7 个，其检测结果均低于方法检出限。

（3）背景监测点检出因子锰检测结果超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，其他检出因子检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。场地内地下水监测点和背景地下水监测点锰检测值均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。场地内锰超过背景点 0.22~0.85 倍，企业生产过程中不涉及锰，场地内锰超标原因为：场地内地下水可能是受到区域地下水水质的影响。

从总体上看，场地内各点位地下水样品检测值与背景点相比，钠、锌存在累积现象，钠超过背景点 1.956 倍，锌超过背景点 2.141 倍；其他检出因子氨氮（以 N 计）、氟化物、硫酸盐（以 SO₄²⁻计）、氯化物（以 Cl⁻计）、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量（以 O₂ 计）、阴离子表面活性剂(LAS)、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO₃ 计）、砷、钠、锰、铜、铅、石油烃（C₁₀-C₄₀）与背景点相比累积现象不显著。

通过对比检测值与背景检测值可知，2A01 点位钠检测值较高于背景点，该点位位于厂区西北侧，分析该点位钠检测值比背景点检测值高的原因为：钠可能来自位于地块上游的企业通过地下水迁移到该点位。2C01 点位锌检测值较高于背景点，分析该点位锌检测值比背景点检测值高的原因为：锌可能来自位于地块上游的企业通过地下水迁移到该点位。

8.2 建议

(1) 建议企业加强地面防渗检查，防止“跑冒滴漏”，避免发生通过地面裂隙渗入地下产生对土壤的污染。

(2) 建议企业加强危险废物管理，尤其在运输危险废物过程中，装有危险废物的容器保持密封状态，防止危险废物撒漏导致对土壤造成污染。

(3) 建议企业加强装置区和罐区的日常管理、巡检、维护维修等工作，避免对土壤和地下水造成影响。

(4) 建议企业应严格按照隐患排查制度定期进行检查，发现隐患及时整改，对重点区域应加强日常管理及巡查，加强土壤污染防治专业培训。

(5) 企业进行下一年度土壤及地下水自行监测时应该重点关注以下内容：

1) 在下一年度的自行监测中，重点关注土壤中汞、砷、铜、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)和地下水中钠、锌等较背景点有累积现象的测试因子，持续关注土壤和地下水污染物含量变化。

2) 本年度隐患排查发现装卸车区、装置区、储罐区、库区泵房等附近区域为污染可能性较大的区域，本年度自行监测未在库区泵房区域布设点位，建议下一年度自行监测应在库区泵房附近布设监测点。

9.附件

附件 9.1 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案专家审核意见及修改说明

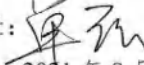
唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案专家审核意见

2021 年 8 月 18 日，唐山瑞达精细化工股份有限公司组织召开《唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水环境自行监测方案》（以下简称《方案》）专家审核会，会议邀请了 3 名专家（名单附后）组成专家组，参加会议的有唐山市生态环境局滦州市分局、蓝澄星月科技（天津）有限公司（方案编制单位）相关单位代表。与会专家听取了方案编制单位的汇报，审阅了《方案》，经质询和认真讨论，形成专家审核意见如下：

一、编制单位根据河北省生态环境厅《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南（试行）》、《关于加快推进土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测和污染隐患排查的通知》（唐环土[2021]2号）等要求编制了《方案》。点位布设基本合理、测试项目识别较全面、分析测试方法明确、样品采集保存流转及质量控制措施可行、方案内容编制完整。按专家意见修改完善经专家组确认后，可作为开展本年度土壤及地下水自行监测工作的依据。

二、报告需要修改完善的内容：

1. 核实监测对象及范围，完善区域地质及水文地质条件；
2. 细化企业重点设施分布及基本情况，结合污染源分布、重点设施、土壤隐患排查等资料，完善重点监测区域识别过程；
3. 结合特征污染物、重点设施、水文地质条件等资料，进一步优化土壤和地下水采样计划；
4. 强化土壤及地下水样品采集、保存、流转质控内容，细化应急处置计划，完善附件图件。

专家组组长：
2021 年 8 月 18 日

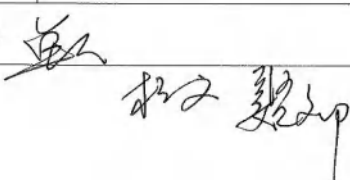
唐山瑞达精细化工股份有限公司
2021 年度土壤及地下水自行监测方案专家组签到表

会议职务	姓名	单位	职称	联系电话	签字
组长	单强	河北省地质环境监测院	高工	15102533329	
成员	魏文娜	唐山市老科技工作者协会	正高工	13703240776	
	杨文	河北省地矿局第五地质大队	高工	13832910108	

**唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度
土壤及地下水自行监测方案参会人员签到表**

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	签字
魏文娜	唐山市老科技工作者协会	正高工	13703240776	
杨文	河北省地矿局第五地质大队	高工	13832910108	
单强	河北省地质环境监测院	高工	15102533329	

土壤及地下水自行监测方案修改说明

方案名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测方案	
编写单位	蓝澄星月科技(天津)有限公司	
专家名单	单强、魏文娜、杨文	
专家论证会日期	2021 年 8 月 18 日	
专家意见	修改说明	
1. 核实监测对象及范围,完善区域地质及水文地质条件;	P15-27 对区域地质及水文地质条件进行了完善, P34 核实了监测对象及范围。	
2. 细化企业重点设施分布及基本情况,结合污染源分布、重点设施、土壤隐患排查等资料,完善重点监测区域识别过程;	P60-80 细化了企业重点设施分布及基本情况,结合污染源分布、重点设施、土壤隐患排查等资料,完善了重点监测区域识别过程。	
3. 结合特征污染物、重点设施、水文地质条件等资料,进一步优化土壤和地下水采样计划;	P81-98、P127-148 结合特征污染物、重点设施、水文地质条件等资料,进一步优化了土壤和地下水采样计划。	
4. 强化土壤及地下水样品采集、保存、流转质控内容,细化应急处置计划,完善附件图件。	P132-163 强化了土壤及地下水样品采集、保存、流转质控内容; P165-167 对应急处置计划进行了细化;并完善了附件图件。	
审核结论	<input checked="" type="checkbox"/> 按要求修改完毕 <input type="checkbox"/> 重新修改	
专家组确认:		
	审核日期: 2021.9.3.	

附件 9.2 土壤钻孔采样记录单（包含快筛测试数据记录单）和钻孔柱状图

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1001				天气: 晴		温度 (°C): 26			
采样日期: 2021.09.11				大气背景 PID 值: 0.0ppm		自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 王海峰		钻孔深度 (m): 10		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲击		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118° 06' 13" N: 37° 45' 22.5"		是否移位: 否 <input checked="" type="checkbox"/>			
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 8.5		稳定水位 (m): /			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 孙志 王延									
工作组自审签字: [Signature]					采样单位内审签字: [Signature]				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样					
				采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.5	0.8	黄壤土, 松散稍湿	褐色, 无异味, 无污染痕迹, 无植物根系	0.5	100/005	GB36600-2018 表一中 45 项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘、蒽、菲、葱、荧蒽、芘、苯并 [g, h, i] 芘	0.9	见附表	
		细沙中密湿	红褐色, 无异味, 无污染痕迹	2.5	100/025		0.7		
		粉砂可塑饱和	褐色, 无异味, 无污染痕迹, 云母, 氧化铁	8.0	100/080		0.4		
		粉土中密饱和	褐色, 无异味, 无污染痕迹, 云母, 有机质	9.5	100/095		0.1		

注: ① 土壤分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。
 ② 若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。
 ③ 若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1802			天气: 晴			温度 (°C): 26			
采样日期: 2021.09.11			大气背景 PID 值: 0.0ppm			自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 王海		钻孔深度 (m): 9.5		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲钻		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118.601944 N: 39.152266			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 0.5			稳定水位 (m): 1		
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 王海 于强					采样单位内审签字: 王海				
工作组自审签字: 王海					采样单位内审签字: 王海				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样					
				采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.0		黄褐色, 松散	褐色, 无味, 无污染痕迹, 含植物根系			GB36600-2018 表一中45项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘烯、萘、蒽、菲、葱、荧蒽、芘、苯并[g, h, i]芘			
0.5	0.5	细砂中密稍湿	褐色, 无味, 无污染痕迹	0.5	1802005 1802005-9		0.7	见附表	
				4.0	1802090		0.6		
6.5	6.5	粉粘, 湿	黄褐色, 无味, 无污染痕迹, 云母, 氧化铁	7.0	1802070		0.4		
7.5	7.5	粉土中密湿	黄褐色, 无味, 无污染痕迹, 云母, 有机质	9.0	1802090		0.2		
9.5	9.5	终孔							

注: ① 土壤分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。

② 若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③ 若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1007			天气: 晴			温度 (°C): 27			
采样日期: 2021.09.11			大气背景 PID 值: 0.0 ppm			自封袋 PID 值: 0.0 ppm			
钻孔负责人: 李松		钻孔深度 (m): 20		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲击		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118.65765 N: 39.45497			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): -		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 17.5		稳定水位 (m): 16.0			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1 ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01 ppm				
采样人员: 李松 孙超									
工作组自审签字: 孙超					采样单位内审签字: 孙超				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.5	0.8	杂填土松散稍湿	杂碎味, 无污染源, 碎瓦, 砖块	0.5	1002005 1002005-9	GB36600-2018 表一中45项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘烯、萘、蒎、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[g, h, i]芘	1.2	见附件	
	7.0	细沙松散湿	土黄, 无异味, 无污染源	3.0	1002010		1.0		
	8.3	粉质可塑粘	褐黄, 无异味, 无污染源, 云母, 氧化铁	7.5	1002015		0.7		
	16.0	细沙粘湿	黄褐, 无异味, 无污染源						
	16.8	粉质可塑粘	褐黄, 无异味, 无污染源, 云母, 氧化铁						
	20.0	粉质可塑粘湿	褐黄, 无异味, 无污染源	17.0	1002170		0.4		
	20.0	终孔							

注: ①土壤分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。
 ②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。
 ③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1803			天气: 晴			温度 (°C): 27			
采样日期: 2021.09.11			大气背景 PID 值: 0.0ppm			自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 王海峰		钻孔深度 (m): 18.5		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲击		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 116.051465 N: 39.652233			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 15.5		稳定水位 (m): /			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 王海峰 魏超									
工作组自审签字: 王海峰					采样单位内审签字: 魏超				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
4.0	4.0	黄粘土 松散 稍湿	褐色, 无异味, 无污 染痕迹, 含植物 根系.	0.5	1803005 1803004	GB36600-2018 表一中45项基本 项、pH、2,4-二 氯苯酚、2,4,6-三 氯苯酚、2,4-二氯 基苯酚、4-硝基 苯酚、五氯苯酚、 苯酚、二硫化碳、 硫化物、氰化物、 氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油 烃 (C10-C40)、 萘烯、萘、蒽、 菲、蒽、荧蒽、 苊、 苯并[g, h, i]比	0.7		
7.0	7.0	细沙 中密 稍湿	黄褐色, 无异味, 无污 染痕迹.	4.0	1803006		0.4	见附表	
9.0	9.0	粉土 中密 湿	红褐色, 无异味, 无污 染痕迹, 云母, 有机质	7.5	1803007		0.3		
16.5	16.5	细沙 中密 湿	褐色, 无异味, 无污 染痕迹.	15.5	1803005		0.1		
18.5	18.5	粉土 中密 湿	褐色, 无异味, 无污 染痕迹, 云母, 有机质.						
18.5	18.5	终孔							

注: ① 土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。

② 若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③ 若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1104					天气: 晴		温度 (°C): 25		
采样日期: 2021.09.13					大气背景 PID 值: 0.0ppm		自封袋 PID 值: 0.0ppm		
钻孔负责人: 张强		钻孔深度 (m): 18.5		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲钻		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118° 48' 37" N: 37° 45' 33"			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 15.5		稳定水位 (m): /			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 张强 王强									
工作组自审签字: 张强					采样单位内审签字: 张强				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
2.0	2.2	粉土, 中密, 稍湿	褐黄, 无味, 无污染物痕迹, 含植物根系, 磁渣	0.5	1104005	GB36600-2018 表一中45项基本项, pH, 2,4-二氯苯酚, 2,4,6-三氯苯酚, 2,4-二氯苯酚, 4-硝基苯酚, 五氯苯酚, 苯酚, 二氧化硫, 硫化物, 氰化物, 氨氮, 石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、蒽、苯并[g, h, i]芘	0.9	见附表	
7.5	7.5	粉土, 中密, 湿	黄褐, 无味, 无污染物痕迹, 磁氧化铁	4.0	1104040 1104040-p		0.7		
8.5	8.5	粉土, 中密, 湿	黄褐, 无味, 无污染物痕迹, 磁氧化铁	8.0	1104080		0.4		
17.0	17.0	细沙, 中密, 湿	黄褐, 无味, 无污染物痕迹, 云母	15.5	1104155		0.3		
17.5	17.8	粉土, 中密, 湿	褐黄, 无味, 无污染物痕迹, 磁氧化铁						
18.5	18.5	粉土, 中密, 湿	黄褐, 无味, 无污染物痕迹						

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。

②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1901					天气: 晴		温度 (°C): 27		
采样日期: 2021.09.13					大气背景 PID 值: 0.0ppm		自封袋 PID 值: 0.0ppm		
钻孔负责人: 王海洋			钻孔深度 (m): 18.5		钻孔直径: 110 mm				
钻孔方法: 冲钻			钻机型号: JH-30		坐标 (E,N): E: 118.65549, N: 37.65470		是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): /			孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 15.5		稳定水位 (m): /		
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 李桂超 赵明									
工作组自审签字: 李桂超					采样单位内审签字: 李桂超				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样					
				采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
1.0	1.0	黄褐土 松散 稍湿	黄褐土 无异味 无污染物	0.5	1801005	GB36600-2018 表一中45项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二氯基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘烯、萘、蒽、菲、葱、荧蒽、比、苯并[g, h, i]比	0.6	/	
7.0	7.0	细沙 中密 稍湿	黄褐土 无异味 无污染物	4.0	1801040		0.3		
9.5	9.5	粉土 中密 稍湿	黄褐土 无异味 无污染物	8.5	1801085		0.2		
16.0	16.0	细沙 中密 稍湿	黄色 无异味 无污染物	15.5	1801155		0.1		
18.5	18.5	粉土 中密 稍湿	黄色 无异味 无污染物						
18.5	18.5								

注: ① 土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。
 ② 若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。
 ③ 若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 102				天气: 晴			温度 (°C): 26		
采样日期: 2021.09.14				大气背景 PID 值: 0.0 ppm			自封袋 PID 值: 0.0 ppm		
钻孔负责人: 宋嘉伟		钻孔深度 (m): 18.5		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 1#		钻机型号: JH-30		坐标 (E,N): E: 118.6853, N: 39.653683			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): 1		孔口高程 (m): 1		初见水位 (m): 15.5			稳定水位 (m): 1		
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm				XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm					
采样人员: 宋嘉伟 王强									
工作组自审签字: 宋嘉伟					采样单位内审签字: 王强				
				土壤采样					
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
2.0	2.0	黏土, 中密, 稍湿	褐色, 无异味, 无可见物, 未见磁铁矿	0.5	K02005	GB36600-2018 表一中45项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二羟基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、	1.1	见附件	
6.0	6.1	粉土, 中密, 湿	黄褐色, 无异味, 无可见物, 云母, 氧化铁	5.0	K02050	萘、蒽、菲、葱、荧蒽、比、苯并[g, h, i]芘	0.8		
9.0	9.0	粉黏土, 中密, 湿	黄褐色, 无异味, 无可见物, 云母, 氧化铁	8.0	1102080		0.6		
17.0	17.0	细砂, 中密, 湿	黄褐色, 无异味, 无可见物, 未见磁铁矿	15.5	1102155		0.4		
18.5	18.5	粉土, 中密, 湿	灰褐色, 无异味, 无可见物, 云母, 氧化铁						

注: ①土壤分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。

②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: B701			天气: 晴			温度 (°C): 26			
采样日期: 2021.09.14			大气背景 PID 值: 0.0ppm			自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 陈红振		钻孔深度 (m): 17.5		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲击		钻机型号: SH-10		坐标 (E,N): E: 118.663198 N: 37.659108			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 5.5		稳定水位 (m): /			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 李振超 张智阳									
工作组自审签字: 李振超					采样单位内审签字: 李振超				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样					
				采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0.5	0.5	黄土, 潮湿	黄褐, 无味, 无污染物	0.5	B701005	GB36600-2018 表一中45项基本项, pH, 2,4-二氯苯酚, 2,4,6-三氯苯酚, 2,4-二硝基苯酚, 4-硝基苯酚, 五氯苯酚, 苯酚, 二硫化碳, 硫化物, 氰化物, 氨氮, 石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、	0.8	无异常	
		细砂中密 潮湿	黄褐, 无味, 无污染物, 含云母, 石英	3.0	B701010	萘烯、萘、茚、菲、蒽、荧蒽、苝、	0.6		
5.0	5.0	粉土中密 饱和	黄褐, 无味, 无污染物, 含云母, 氧化铁	5.5	B701015	苯并[g, h, i]比	0.5		
6.0	6.0	细砂中密 饱和	黄褐, 无味, 无污染物, 含云母	6.0	B701020		0.2		
8.5	8.5	细砂中密 潮湿	黄褐, 无味, 无污染物, 含云母, 氧化铁						
17.5	17.5	终孔							

注: ① 土壤分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。
 ② 若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。
 ③ 若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 103					天气: 晴		温度 (°C): 25		
采样日期: 2021.09.15					大气背景 PID 值: 0.0ppm		自封袋 PID 值: 0.0ppm		
钻孔负责人: 李松		钻孔深度 (m): 18.0		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲钻		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118.60647 N: 39.65325		是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 15.5		稳定水位 (m): /			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 李松 王强									
工作组自审签字: 李松					采样单位内审签字: 李松				
土壤采样									
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
3.0	3.0	粉土、中密、稍湿	褐、无异味、无异味、无异味、无异味	0.5	103005	GB36600-2018 表一中45项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二氯基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二氧化硫、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘烯、萘、苊、菲、葱、荧蒹、蒽、	1.0	见附表	
6.0	6.0	细砂、中密、稍湿	黄褐、无异味、无异味、无异味	3.0	103010		0.8		
8.0	8.0	粉土、中密、湿	黄褐、无异味、无异味、无异味	6.5	103065		0.8		
8.0	8.0	细砂、中密、湿	褐、无异味、无异味、无异味	8.0					
18.0	18.0			15.5	103155		0.3		

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。

②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1A01			天气: 晴			温度 (°C): 25			
采样日期: 2021.09.16			大气背景 PID 值: 0.0ppm			自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 王海洋		钻孔深度 (m): 18.0		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲钻		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118.680007 N: 39.654762			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): 1		孔口高程 (m): 1		初见水位 (m): 15.0			稳定水位 (m): 1		
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 李松超 王凯									
工作组自审签字: 李松超					采样单位内审签字: 王凯				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
1.0	1.0	粉土松散稍湿	无异味无污染物	0.5	1A01005	GB36600-2018 表一中45项基本项、pH、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、二硫化碳、硫化物、氰化物、氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油烃 (C10-C40)、萘烯、萘、芘、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a, h, i]蒽	0.9	无异常	
2.5	2.5	粉土中密稍湿	微黄无异味无污染物	4.0	1A01040 1A01040-1		0.8		
4.0	4.4	细砂中密湿	微黄无异味无污染物	7.5	1A01075		0.3		
7.0	7.0	粉土中密	微黄无异味无污染物	15.5	1A01155		0.1		
8.0	8.0	细砂中密湿	微黄无异味无污染物						
16.0	16.0	粉土中密	微黄无异味无污染物						
18.0	18.0	粉土中密	微黄无异味无污染物						

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。

②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 6601			天气: 晴			温度(°C): 24			
采样日期: 2021.09.17			大气背景 PID 值: 0.0ppm			自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 张景册		钻孔深度(m): 9.5		钻孔直径: 100 mm					
钻孔方法: 冲击		钻机型号: SH-30		坐标(E,N): E: 118.681524 N: 39.659023			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程(m): /		孔口高程(m): /		初见水位(m): 9.0			稳定水位(m): /		
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 李树超 王斌									
工作组自审签字: 李树超					采样单位内审签字: 王斌				
钻进深度(m)	变层深度(m)	地层描述		污染描述		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度(m)	样品编号	样品检测项(重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数(ppm)	XRF 读数	
2.5	2.6	黄土 中密 稍湿	褐黄, 无异味, 无 污染痕迹, 云母, 氧化铁	0.5	(01005)	GB36600-2018 表一中45项基本 项、pH、2,4-二 氯苯酚、2,4,6-三 氯苯酚、2,4-二 氯苯酚、4-硝基 苯酚、五氯苯酚、 苯酚、二氧化硫、 硫化物、氰化物、 氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油 烃(C10-C40)、 萘烯、萘、蒎、 菲、葱、茈萘、 蒽、 苯并[g, h, i]芘	1.1	/	
7.0	7.0	粉土 中密 湿	褐黄, 无异味, 无 污染痕迹, 云母, 氧化铁	3.5	(01005)		0.9	0.9	
0.5	8.7	粉土 中密 湿	褐黄, 无异味, 无 污染痕迹, 云母, 氧化铁	7.5	(01005)		0.7	0.7	
9.5	9.5	粉砂 中密 饱和	褐黄, 无异味, 无 污染痕迹。	9.0	(01006)		0.4	0.4	
9.5	9.5	终孔							

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。

②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

土壤钻孔采样记录单

编号: MTZC04-1717-20

第 页 共 页

地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行检测									
采样点编号: 1A02			天气: ☁			温度 (°C): 27			
采样日期: 2021.09.17			大气背景 PID 值: 0.0ppm			自封袋 PID 值: 0.0ppm			
钻孔负责人: 陈红振		钻孔深度 (m): 9.5		钻孔直径: 110 mm					
钻孔方法: 冲击		钻机型号: SH-30		坐标 (E,N): E: 118.682183 N: 37.651804			是否移位: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 9.0		稳定水位 (m): /			
PID 型号和最低检测限: PGM-7300/0.1ppm					XRF 型号和最低检测限: VANTA/0.01ppm				
采样人员: 王强 陈红振									
工作组自审签字: 王强					采样单位内审签字: 陈红振				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样					
				采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
1.0	1.0	表土 松散 稍湿	黄褐色, 无异味, 无异味 痕迹, 油状物等	0.5	1A02005	GB36600-2018 表一中45项基本 项、pH、2,4-二 氯苯酚、2,4,6-三 氯苯酚、2,4-二氯 基苯酚、4-硝基 苯酚、五氯苯酚、 苯酚、二硫化碳、 硫化物、氰化物、 氨氮、石油烃 (C6-C9)、石油 烃 (C10-C40)、 萘、蒽、芘、 菲、葱、荧蒹、 芘、 苯并[g, h, i]芘	1.0	见附表	
		细沙 中密 稍湿	黄褐色, 无异味, 无 异味, 痕迹, 油状物等	3.0	1A02010		0.7		
		粉土 中密	黄褐色, 无异味, 无 异味, 氧化铁	7.5	1A02015		0.4		
		细沙 中密 稍湿	黄褐色, 无异味, 无 异味, 痕迹, 油状物等	9.0	1A02019		0.2		
		粉土 中密							

注: ①土壤分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。

②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。

③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

MTZC04-1860-21 (1)

现场测试重金属元素浓度

项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测
 受测单位名称：
 测试地址：沧州市司家营循环经济园区
 受测单位地址：
 测试日期：2021.03.11

样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)							备注
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr	
1D02005	0.5	1.2	ND	ND	6	34	ND	16	75	
1D02030	3.0	1.0	ND	ND	4	22	ND	ND	60	
1D02015	7.5	0.7	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	
1D02110	17.0	0.4	ND	ND	3	ND	ND	ND	ND	
以不达标										
金属筛选值	一类用地		2000	20	20	400	8	150		
	二类用地		18000	65	60	800	38	900		

测试人员：*袁树超 孙文*
 审核人员：*孙文*

发布日期：2021年03月22日


实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21(1)

现场测试重金属元素浓度

<input checked="" type="checkbox"/> 项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测 <input type="checkbox"/> 受测单位名称：							<input checked="" type="checkbox"/> 测试地址：滦州市司家营循环经济园区 <input type="checkbox"/> 受测单位地址：							测试日期：2021.03.11	
样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)									备注			
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr						
ID01005	0.5	0.9	ND	ND	4	ND	ND	13	50				 10 2 2 ND ND ND ND 		
ID01025	2.5	0.7	10	ND	2	ND	ND	13	55						
ID01080	8.0	0.4	ND	ND	2	ND	ND	ND	30						
ID01095	9.5	0.1	ND	ND	2	ND	ND	ND	ND						
一类用地 二类用地			2000	20	20	400	8	150							
金属筛选值			18000	65	60	800	38	900							

测试人员： 

审核人员： 

发布日期：2021年03月22日

实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21 (1)

现场测试重金属元素浓度

<input checked="" type="checkbox"/> 项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测 <input type="checkbox"/> 受测单位名称：			<input checked="" type="checkbox"/> 测试地址：滦州市司家营循环经济园区 <input type="checkbox"/> 受测单位地址：				测试日期：2021.03.12			
样品编号	采样深度	PH值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)							备注
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr	
1803005	0.5	0.7	ND	ND	4	28	ND	7	80	
1803010	4.0	0.4	ND	ND	4	30	ND	4	60	
1803015	7.5	0.3	ND	ND	1	26	ND	ND	50	
1803155	15.5	0.1	ND	ND	1	ND	ND	ND	35	
1803155										
金属筛选值	一类用地		2000	20	20	400	8	150		
	二类用地		18000	65	60	800	38	900		

测试人员：李松超 张永书 审核人员：李松超

发布日期：2021年03月22日

实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21 (1)

现场测试重金属元素浓度

<input checked="" type="checkbox"/> 项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测		<input checked="" type="checkbox"/> 测试地址: 滦州市曹家营循环经济园区					测试日期: 2021.09.13			
<input type="checkbox"/> 受测单位名称:		<input type="checkbox"/> 受测单位地址:								
样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)						备注	
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni		Cr
1B01005	0.5	0.6	30	ND	2	ND	ND	16	80	
1B01040	4.0	0.3	33	ND	1	ND	ND	10	75	
1B01005	8.5	0.2	27	ND	1	ND	ND	ND	60	
1B01155	15.5	0.1	21	ND	1	ND	ND	ND	50	
42201										
金属筛选值			2000	20	20	400	8	150		
	一类用地									
	二类用地		18000	65	60	800	38	900		

测试人员: 李超 孙成 审核人员: 李超

发布日期: 2021年03月22日

实施日期: 2021年03月29日

MTZC04-1860-21(1)

现场测试重金属元素浓度

项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测		测试地址：滦州市司家营循环经济园区							测试日期：2021.09.13	
受测单位名称：		受测单位地址：								
样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)						备注	
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr	
L04205	0.5	0.9	28	ND	ND	16	ND	22	80	
L04040	4.0	0.7	30	ND	ND	20	ND	18	35	
L04080	8.0	0.4	33	ND	ND	10	ND	15	ND	
L04155	15.5	0.3	16	ND	ND	3	ND	11	ND	
以22号										
金属筛	一类用地		2000	20	20	400	8	150		
选值	二类用地		18000	65	60	800	38	900		

测试人员: 李树刚 审核人员: 李树刚

发布日期: 2021年03月22日

实施日期: 2021年03月29日

MTZ04-1860-21 (1)

现场测试重金属元素浓度

项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测

测试地址：滦州市司家营循环经济园区

测试日期：2021.03.14

受测单位名称：

金属元素含量 (ppm)

备注

样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)										备注
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr				
1c02005	0.5	1.1	33	ND	4	11	ND	36	100	/			
1c02050	5.0	0.8	26	ND	3	10	ND	24	85				
1c02080	8.0	0.6	11	ND	2	ND	ND	13	55				
1c02155	15.5	0.4	ND	ND	1	ND	ND	8	ND				
1c02219													
金属筛 选值	一类用地	2000	20	20	400	8	150						
	二类用地	18000	65	60	800	38	900						

测试人员：李红 李振

审核人员：李红

发布日期：2021年03月22日

实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21(1)

现场测试重金属元素浓度

项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测
测试地址：滦州市司家营循环经济园区
测试日期：2021.03.14

受测单位名称：

受测单位地址：

样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)										备注						
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr										
BJ01005	0.5	0.8	17	ND	2	23	ND	ND	85										
BJ01030	3.0	0.6	20	ND	1	18	ND	ND	75										
BJ01055	5.5	0.5	11	ND	1	12	ND	ND	60										
BJ01060	6.0	0.2	ND	ND	1	6	ND	ND	30										
空白																			

一类用地

二类用地

金属筛选值

2000 18000

20 65

20 60

400 800

8 38

150 900

测试人员：宋朝东 李松超

审核人员：宋朝东

发布日期：2021年03月22日

实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21(1)

现场测试重金属元素浓度

项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测 <input type="checkbox"/> 受测单位名称：						测试地址：滦州市司家营循环经济园区 <input type="checkbox"/> 受测单位地址：						测试日期：2021.09.16	
样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)						备注				
1A01005	0.5	0.9	Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr				
1A01010	4.0	0.8	ND	ND	3	30	ND	8	ND				
1A01015	7.5	0.3	2	ND	ND	16	ND	3	ND				
1A01055	15.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	2	ND				
1A01119													
金属筛选值													
一类用地			2000	20	20	400	8	150					
二类用地			18000	65	60	800	38	900					

测试人员：林传旭

王凯

审核人员：张亚非

发布日期：2021年03月22日

实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21(1)

现场测试重金属元素浓度

<input type="checkbox"/> 项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测							<input checked="" type="checkbox"/> 测试地址：滦州市司家营循环经济园区							测试日期：2021.01.17	
<input type="checkbox"/> 受测单位名称：							<input type="checkbox"/> 受测单位地址：								
样品编号	采样深度	PID值 (ppm)	金属元素含量 (ppm)							备注					
			Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr						
1A02005	0.5	1.0	34	ND	3	17	ND	12	ND						
1A0030	3.0	0.7	28	ND	1	ND	ND	15	50						
1A02015	7.5	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						
1A02080	9.0	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						
1A02019															
金属筛选值															
	一类用地		2000	20	20	400	8	150							
	二类用地		18000	65	60	800	38	900							

测试人员：李梅波 王斌

审核人员：孙志华

发布日期：2021年03月22日

实施日期：2021年03月29日

MTZC04-1860-21 (1)

现场测试重金属元素浓度

<input checked="" type="checkbox"/> 项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测				<input checked="" type="checkbox"/> 测试地址: 滦州市司家营循环经济园区				测试日期: 2021.07.17						
<input type="checkbox"/> 受测单位名称:				<input type="checkbox"/> 受测单位地址:										
样品编号	采样深度	PID值 (ppm)		金属元素含量 (ppm)							备注			
		Cu	Cd	As	Pb	Hg	Ni	Cr						
1601005	0.5	1.1	ND	ND	1	ND	ND	12	100					
1601035	3.5	0.9	ND	ND	1	8	ND	ND	85					
1601075	7.5	0.7	ND	ND	1	ND	ND	ND	35					
1601090	9.0	0.4	ND	ND	1	ND	ND	ND	ND					
1601091														
金属筛选值	一类用地	2000	20	20	400	8	150							
	二类用地	18000	65	60	800	38	900							

测试人员: 李林超 王帆
审核人员: 李林超 王帆

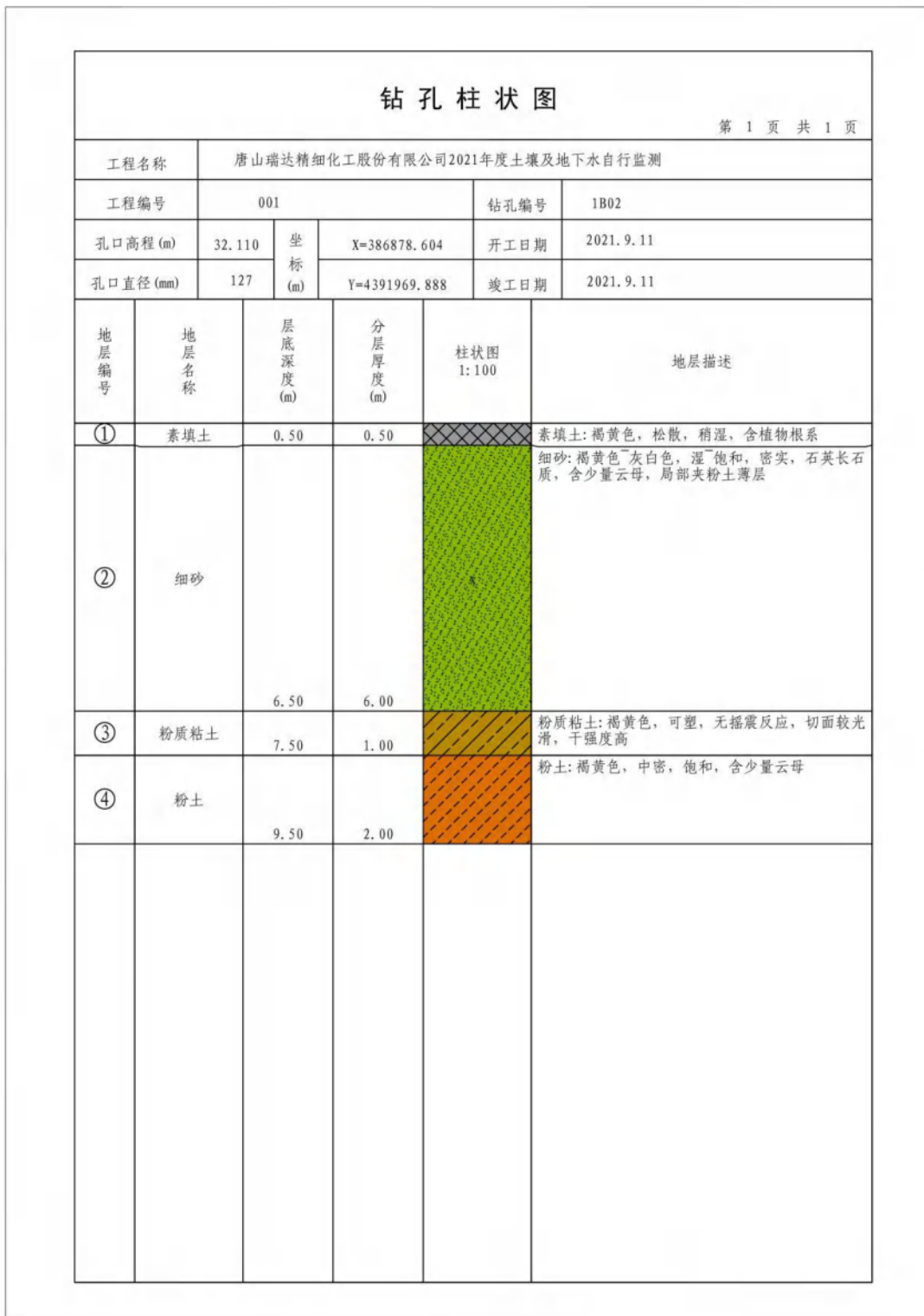
发布日期: 2021年03月22日

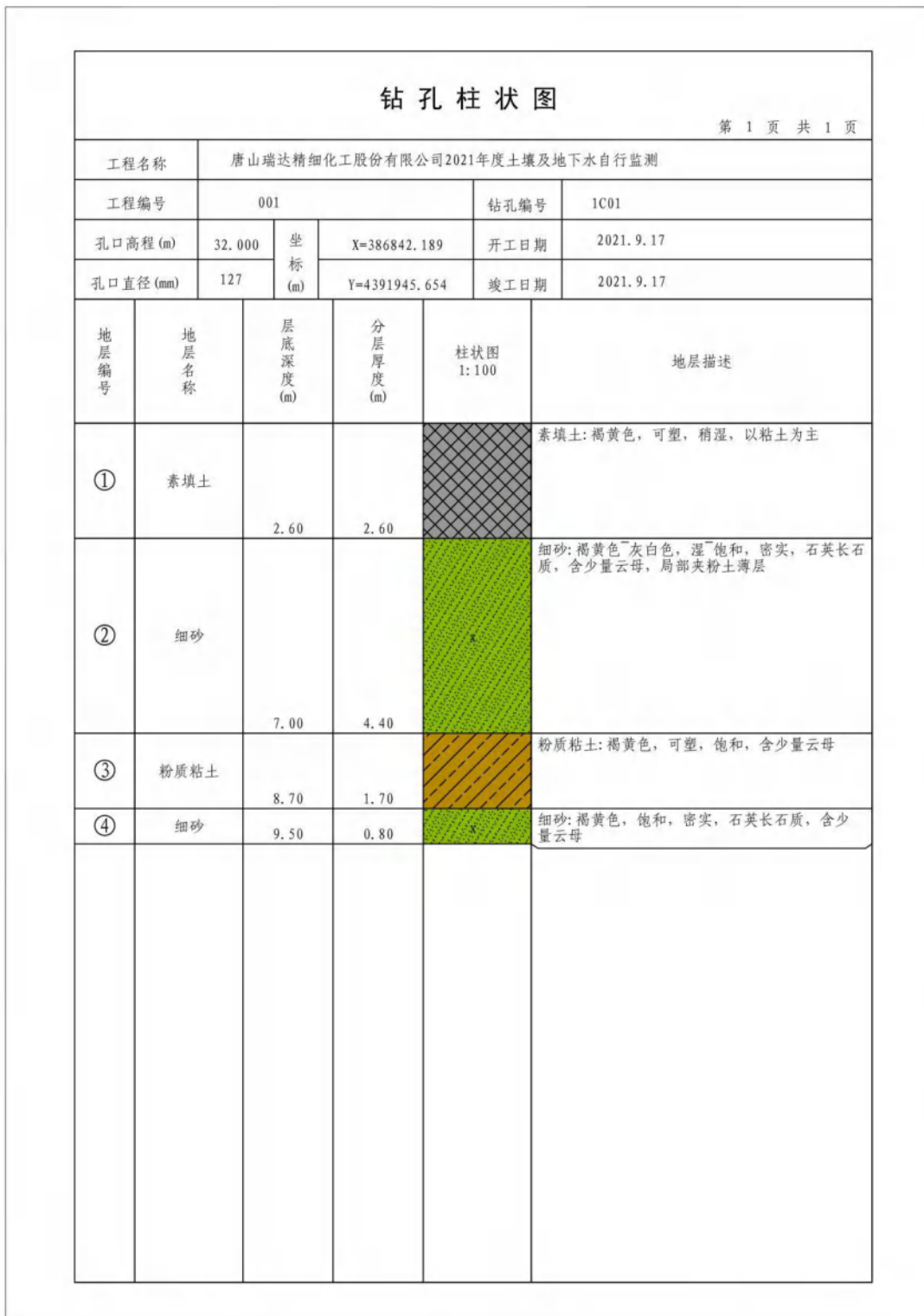
实施日期: 2021年03月29日

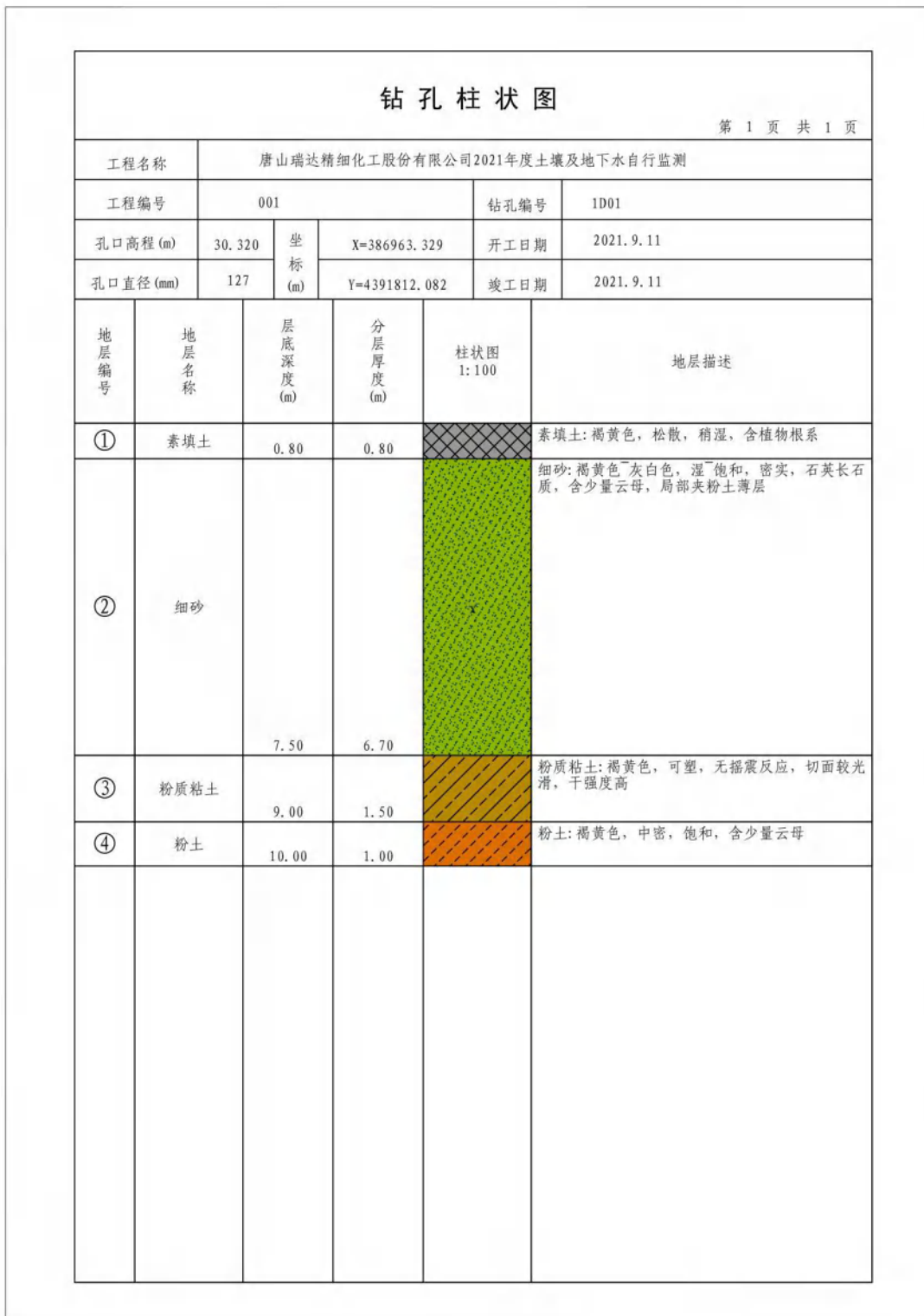
钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

钻孔柱状图					
工程名称		唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测			
工程编号		001		钻孔编号	1A02
孔口高程(m)	32.080	坐标 (m)	X=386901.637	开工日期	2021.9.17
孔口直径(mm)	127		Y=4392036.494	竣工日期	2021.9.17
地层编号	地层名称	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	地层描述
①	素填土	1.00	1.00		素填土:褐黄色,松散,稍湿,含植物根系
②	细砂	7.00	6.00		细砂:褐黄色~灰白色,湿~饱和,密实,石英长石质,含少量云母,局部夹粉土、粘土薄层
③	粉土	8.00	1.00		粉土:褐黄色,中密,饱和,含少量云母
④	细砂	9.50	1.50		细砂:褐黄色,饱和,密实,石英长石质,含少量云母







附件 9.3 成井记录单和成井结构图

建井记录单

监测井编号: HA01 (2A01)

钻探深度: 13.0 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水监测				
周边情况					
钻机类型	<u>S11-30型</u>	井管直径	<u>75</u> (mm)	井管材料	<u>U-PVC</u>
井管总长	<u>13.0</u> (m)	孔口距地面高度	<u>0</u> (m)	滤水管类型	<u>打孔-包网</u>
滤水管长度	<u>3.0</u> (m)	建孔日期	自	2021 年 9 月 17 日	开始
沉淀管长度	<u>0.5</u> (m)		至		结束
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	<u>6</u>				
砾料起始深度	<u>13.0</u> (m)				
砾料终止深度	<u>14.0</u> (m)				
砾料(填充物)规格	<u>1-2mm石英砂</u>				
止水起始深度	<u>14.0</u> (m)	止水厚度	<u>14.0</u> (m)		
止水材料说明	<u>黏土球</u>				
孔位略图		封孔厚度	<u>14.0</u>		
		封孔材料	<u>黏土球</u>		
		护台高度	-		
		现场工程师	<u>于海洋</u>		
		总工程师	<u>司仰</u>		
		日期	<u>2021 年 9 月 17 日</u>		

建井记录单

监测井编号: 1801 (2B01) 钻探深度: 18.5 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水监测				
周边情况					
钻机类型	SH-30	井管直径	75 (mm)	井管材料	U-PVC
井管总长	19.0 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	筛网
滤水管长度	3.0 (m)	建孔日期	自 2021 年 9 月 15 日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	6		1		
砾料起始深度	18.5 (m)				
砾料终止深度	14.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2mm 砾砂				
止水起始深度	14.5 (m)	止水厚度	14.5 (m)		
止水材料说明	粘土球				
孔位略图			封孔厚度	14.5	
			封孔材料	粘土球	
			护台高度	、	
			现场工程师	王海峰	
			总工程师	司卿	
			日期	2021 年 9 月 15 日	

建井记录单

监测井编号: 1803 (2B02) 钻探深度: 18.5 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021年度土壤及地下水监测				
周边情况					
钻机类型	SH-30型	井管直径	75 (mm)	井管材料	U-PVC
井管总长	19.0 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	打孔-筛网
滤水管长度	3.0 (m)	建孔日期	自 2021年9月13日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	6		1		
砾料起始深度	18.5 (m)				
砾料终止深度	14.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2mm 石英砂				
止水起始深度	14.5 (m)	止水厚度	14.5 (m)		
止水材料说明	粘土球				
孔位略图		封孔厚度	14.5		
		封孔材料	粘土球		
		护台高度	-		
		现场工程师	王海洋		
总工程师	刁帅				
日期	2021年9月13日				

建井记录单

监测井编号: 1202 (2001) 钻探深度: 18.5 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水监测井				
周边情况					
钻机类型	SH-30	井管直径	75 (mm)	井管材料	UPVC
井管总长	17.0 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	筛网
滤水管长度	3.0 (m)	建孔日期	自 2021 年 9 月 14 日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 2021 年 9 月 14 日 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	√		1		
砾料起始深度	12.5 (m)				
砾料终止深度	14.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2mm 石英砂				
止水起始深度	14.5 (m)	止水厚度	14.5 (m)		
止水材料说明	粘土球				
孔位略图			封孔厚度	14.5	
			封孔材料	粘土球	
			护台高度	√	
			现场工程师	张友志	
			总工程师	张曼进	
			日期	2021 年 9 月 14 日	

建井记录单

监测井编号: 103 (202) 钻探深度: 18.0 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测				
周边情况					
钻机类型	SF-30	井管直径	75 (mm)	井管材料	U-PVC
井管总长	18.5 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	打孔包网
滤水管长度	3.0 (m)	建孔日期	自 2021 年 9 月 16 日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 2021 年 9 月 16 日 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	6		1		
砾料起始深度	18.5 (m)				
砾料终止深度	14.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2mm 石英砂				
止水起始深度	14.5 (m)	止水厚度	14.5 (m)		
止水材料说明	粘土球				
孔位略图			封孔厚度	14.5	
			封孔材料	粘土球	
			护台高度	-	
			现场工程师	张立	
			总工程师	张立	
			日期	2021 年 9 月 16 日	

建井记录单

监测井编号: K04 (2003)

钻探深度: 12.5 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年土壤及地下水监测				
周边情况					
钻机类型	SH-30	井管直径	75 (mm)	井管材料	UPVC
井管总长	19.0 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	纤维网
滤水管长度	3.0 (m)	建孔日期	自 2021 年 9 月 13 日	开始	
沉淀管长度	0.5 (m)			结束	
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	6		1		
砾料起始深度	12.5 (m)				
砾料终止深度	14.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2mm 砾砂				
止水起始深度	14.5 (m)	止水厚度	14.5 (m)		
止水材料说明	粘土球				
孔位略图			封孔厚度	14.5	
			封孔材料	粘土球	
			护台高度		
			现场工程师	工瑞祥	
			总工程师	司仰	
			日期	2021 年 9 月 13 日	

建井记录单

监测井编号: 1002 (2001)

钻探深度: 20.0 (m)

项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水监测井				
周边情况					
钻机类型	SH-30	井管直径	75 (mm)	井管材料	UPVC
井管总长	20.5 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	非承压
滤水管长度	4.5 (m)	建孔日期	自 2021 年 9 月 11 日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	6	1		1	
砾料起始深度	20.0 (m)				
砾料终止深度	14.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2 mm 石英砂				
止水起始深度	14.5 (m)	止水厚度	14.5 (m)		
止水材料说明	黏土封孔				
孔位略图			封孔厚度	14.5	
			封孔材料	黏土封孔	
			护台高度	-	
			现场工程师	陈海成	
			总工程师	夏翠	
			日期	2021 年 9 月 11 日	

建井记录单

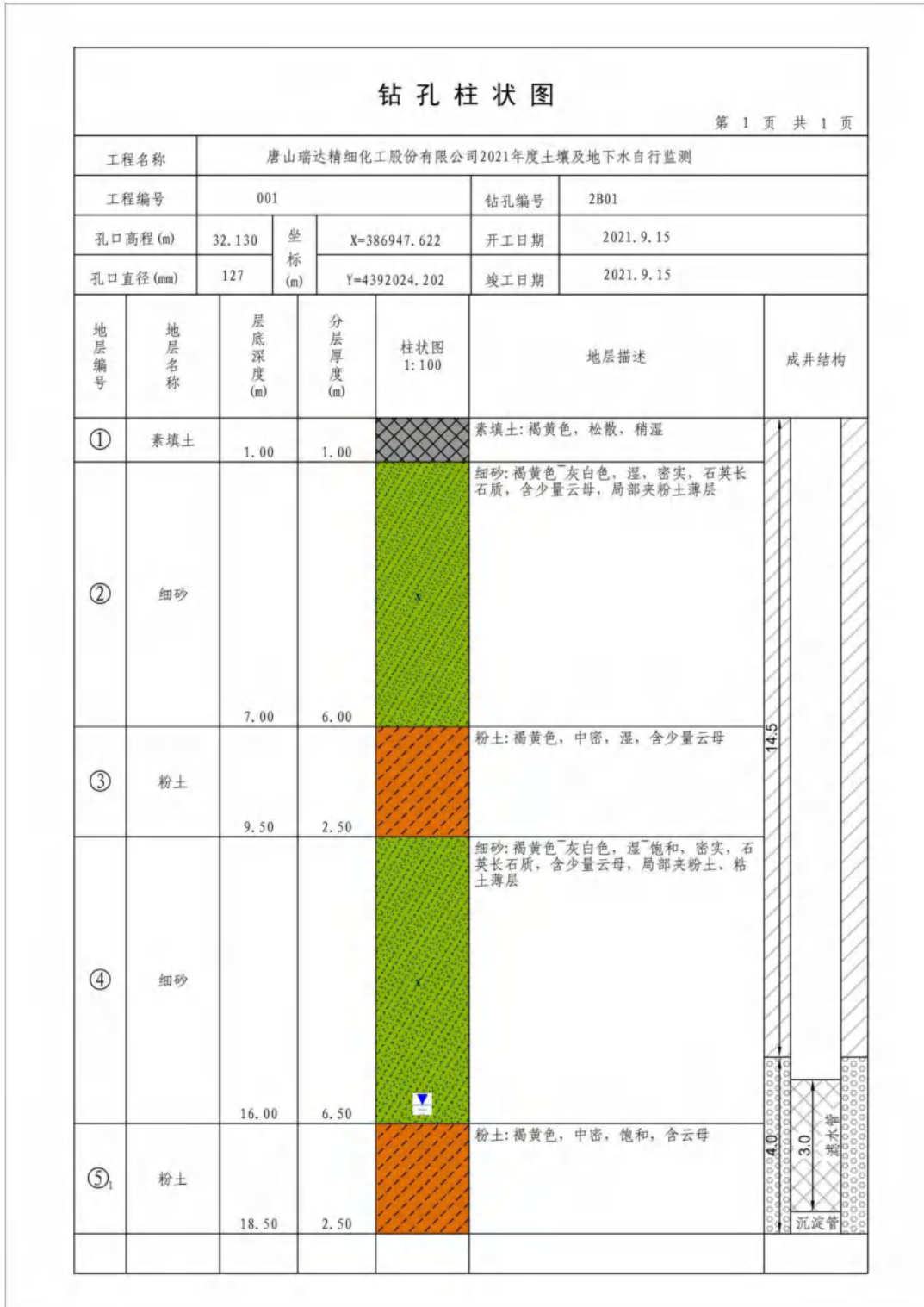
监测井编号: BJ01 (BJ02) 钻探深度: 17.5 (m)

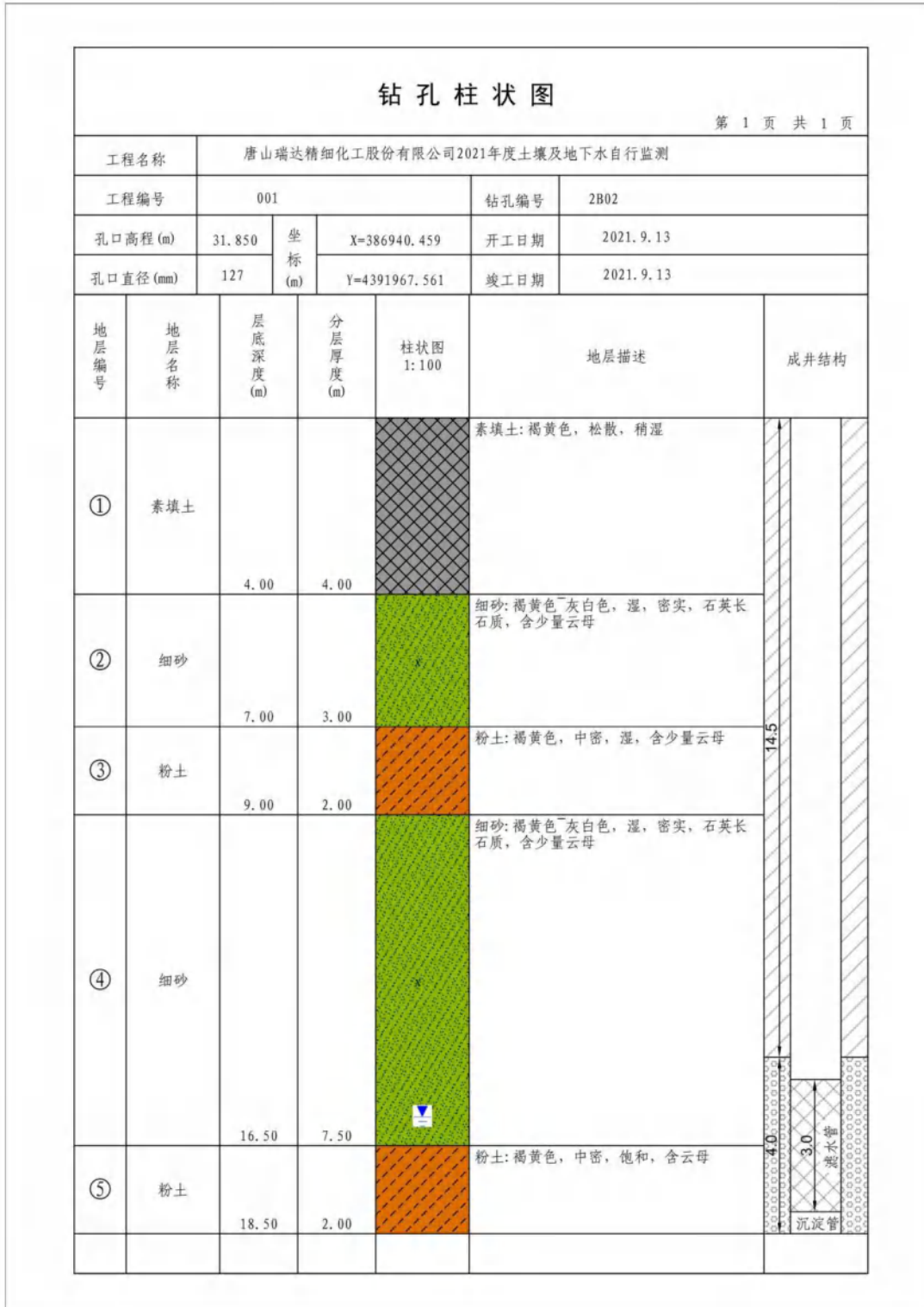
项目名称	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水监测井				
周边情况					
钻机类型	S11-30	井管直径	75 (mm)	井管材料	UPVC
井管总长	18.0 (m)	孔口距地面高度	0.5 (m)	滤水管类型	打20目筛网
滤水管长度	3.0 (m)	建孔日期	自 2021 年 7 月 14 日 开始		
沉淀管长度	0.5 (m)		至 2021 年 7 月 14 日 结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
	4	2	2		
砾料起始深度	17.5 (m)				
砾料终止深度	13.5 (m)				
砾料(填充物)规格	1-2mm 砾砂				
止水起始深度	13.5 (m)	止水厚度	13.5 (m)		
止水材料说明	粘土球				
孔位略图		封孔厚度	13.5m		
		封孔材料	粘土球		
		护台高度	-		
		现场工程师	张立		
		总工程师	张贵		
		日期	2021 年 7 月 14 日		

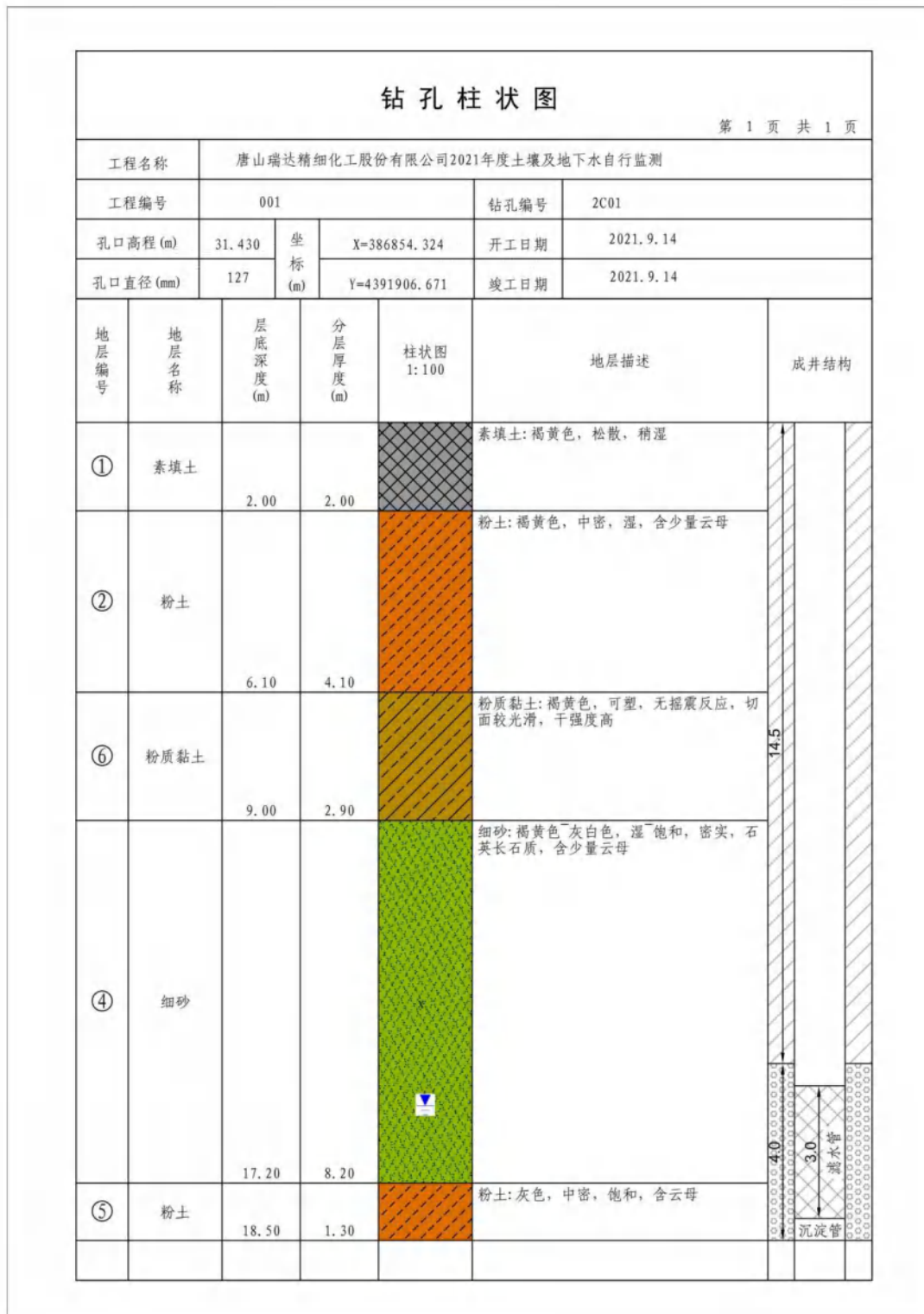
钻孔柱状图

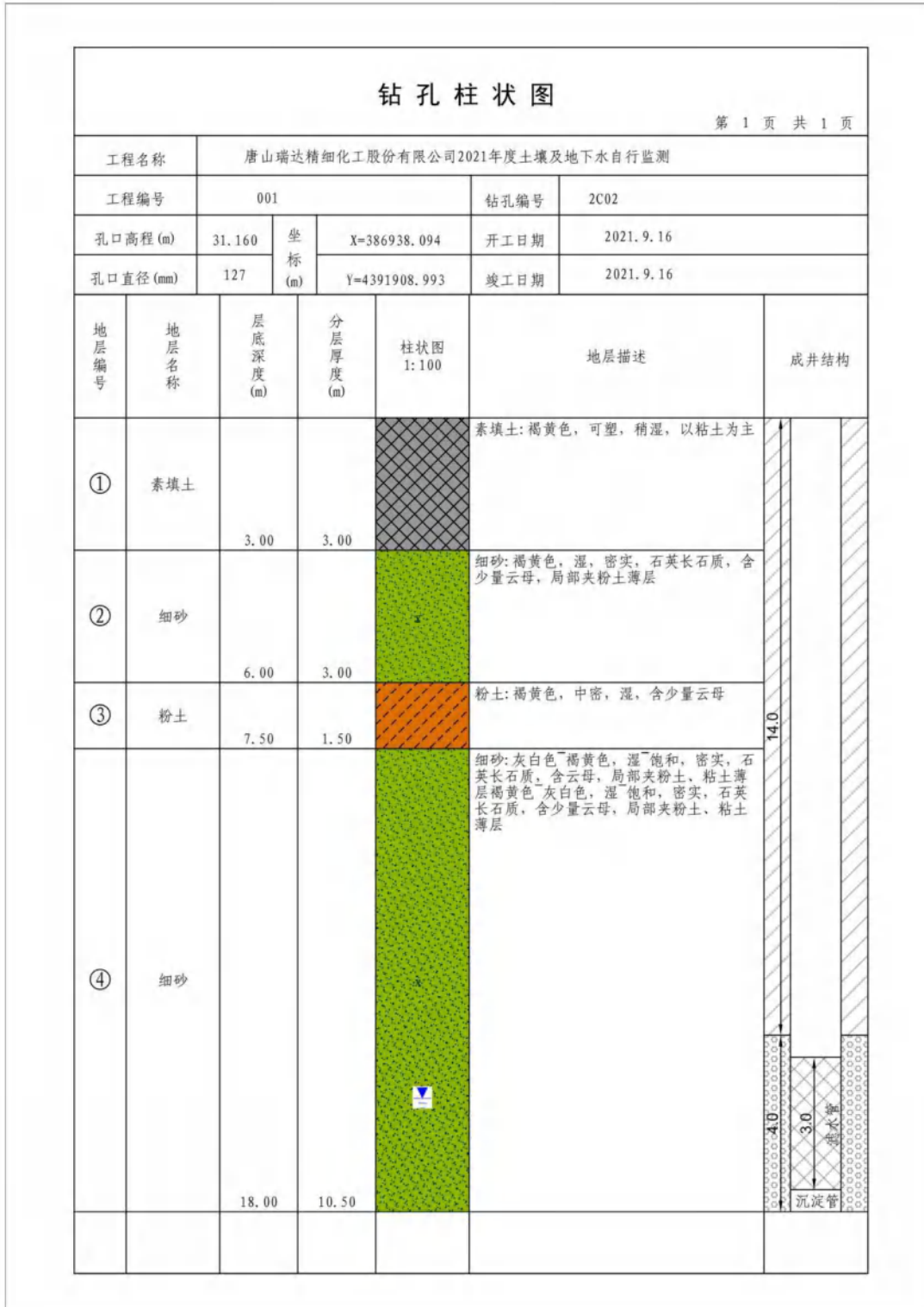
第 1 页 共 1 页

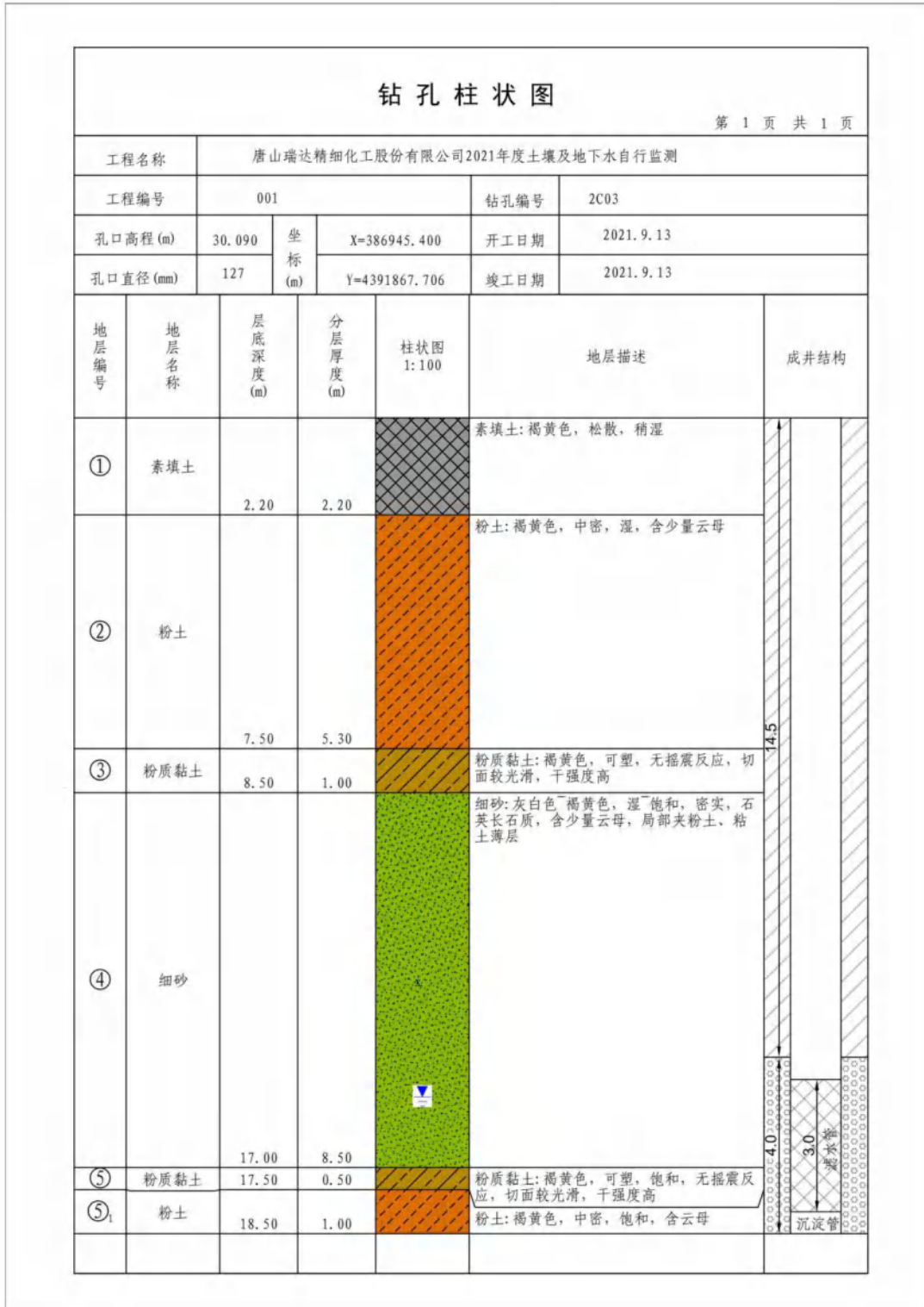
工程名称		唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测				
工程编号		001		钻孔编号	2A01	
孔口高程 (m)	32.050	坐标 (m)	X=386884.884	开工日期	2021.9.16	
孔口直径 (mm)	127		Y=4392027.123	竣工日期	2021.9.16	
地层编号	地层名称	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地层描述	成井结构
①	杂填土	1.00	1.00		杂填土:杂色，松散，含碎石	
	素填土	2.50	1.50		素填土:褐黄色，松散，稍湿	
②	粉土	4.40	1.90		粉土:褐黄色，中密，饱和，含少量云母	
③	细砂	7.00	2.60		细砂:褐黄色，湿饱和，密实，石英长石质，含少量云母	
④	粉质黏土	8.00	1.00		粉质黏土:褐黄色，可塑，无摇震反应，切面较光滑，干强度高	
⑤	细砂	16.00	8.00		细砂:褐黄色，灰白色，湿饱和，密实，石英长石质，含少量云母，局部夹粉土、粘土薄层	
⑤ ₁	粉土	18.00	2.00		粉土:褐黄色，饱和，密实，含云母	

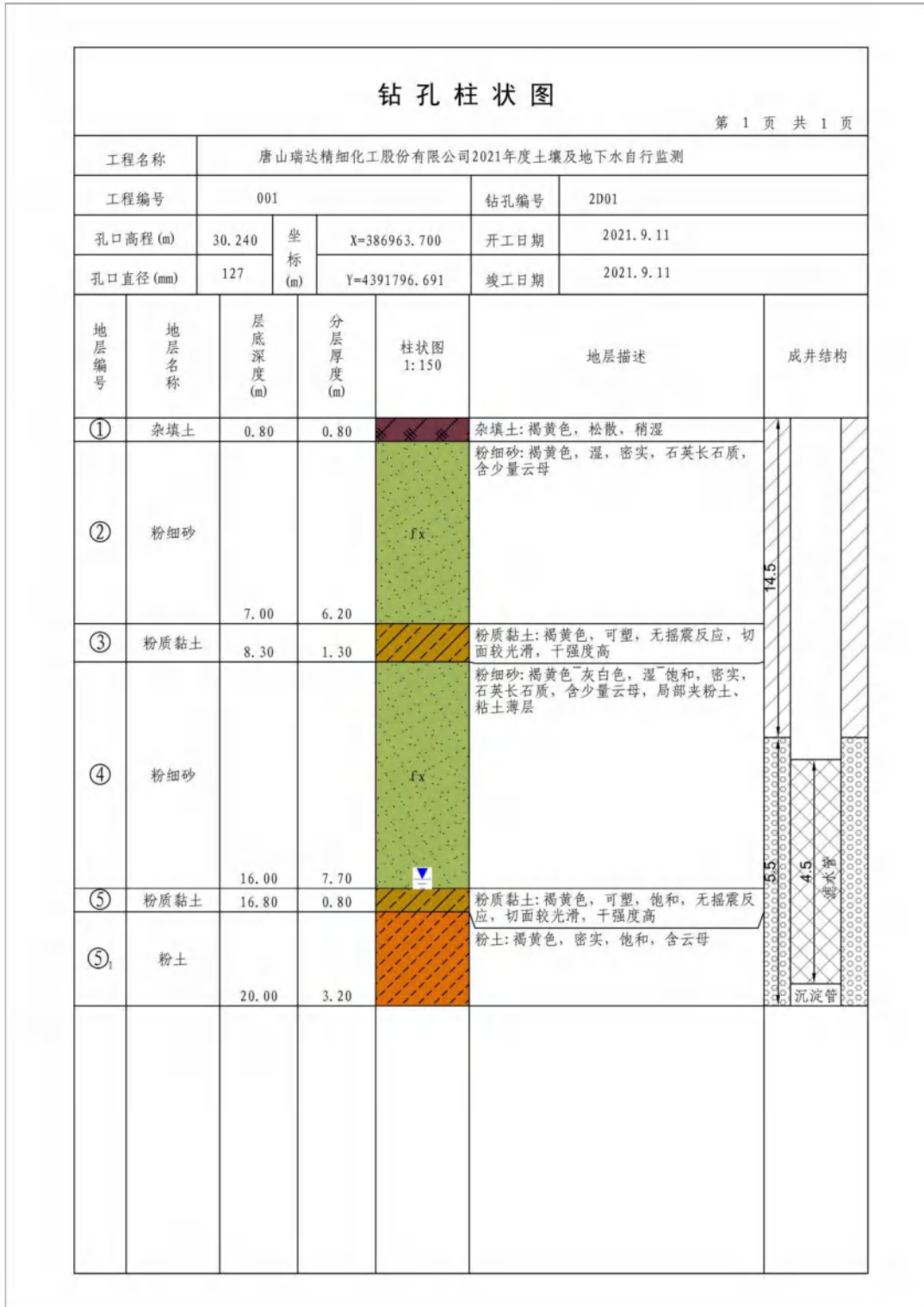


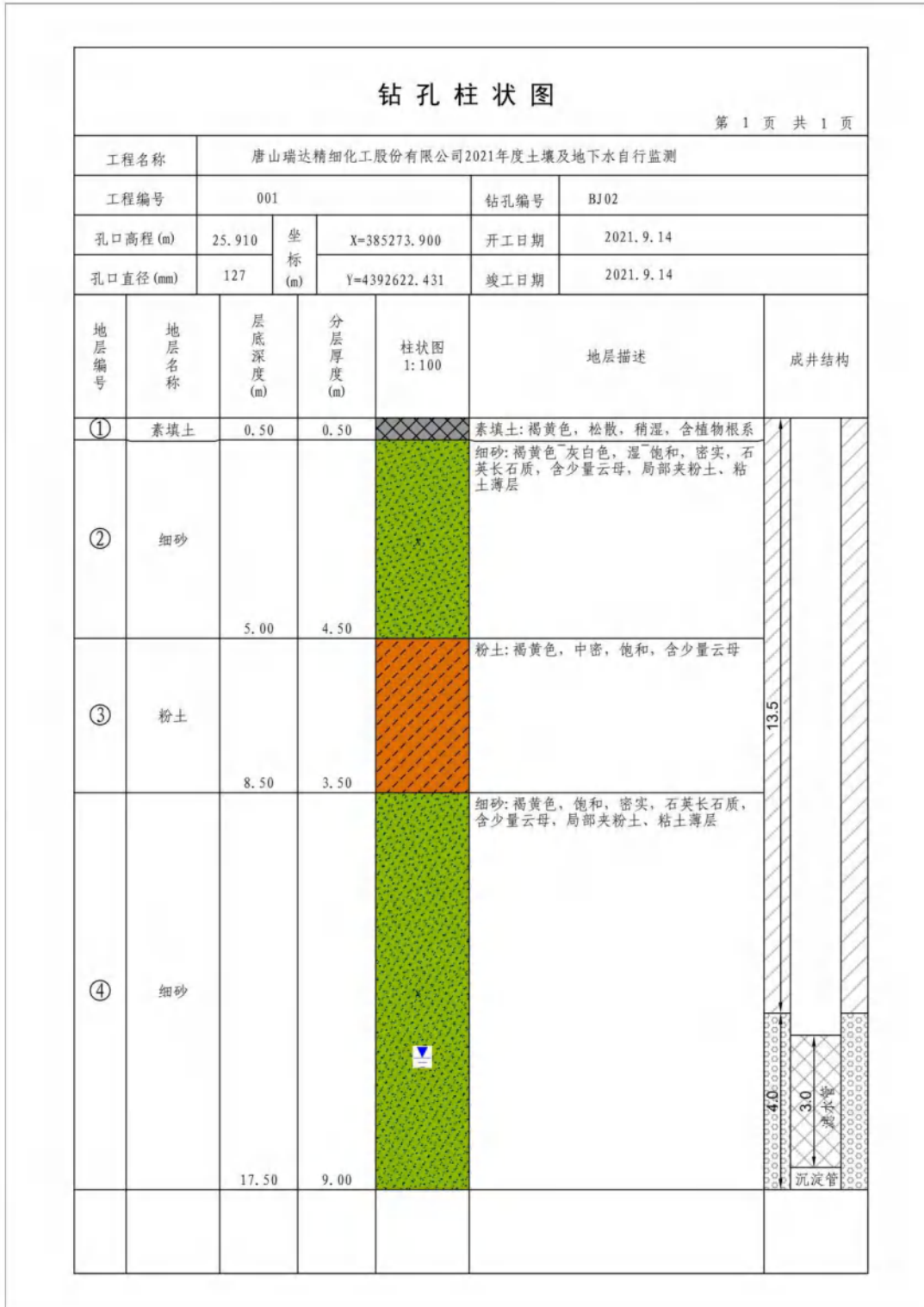












附件 9.4 成井洗井记录单和采样前洗井记录单

编号: MTZC04-1704-20 (1)

第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司
 受测单位名称: 2021年度土壤和地下水监测
 项目地点: 河北省滦州市
 受测单位地址:
 井号: 1C03 (2C02)
 井深: 19.0m
 项目编号: MTJ212264
 洗井时间: 2021.9.17
 PID 钻孔口读数: 42 L
 洗井体积: (3倍)

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 μS/cm	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
8:00	15.43	5	17.8	7.61	501	155	3.6	20	
8:10	15.52	10	17.9	7.64	601	160	4.5	31	
8:20	15.67	20	17.6	7.63	592	168	7.8	40	
8:30	15.75	30	17.5	7.62	557	159	7.0	20	
8:40	15.89	40	17.2	7.65	548	155	3.7	12	
8:50	16.08	45	17.4	7.60	541	153	3.3	15	
8:55	16.19	50	17.3	7.61	543	155	3.1	13	
9:00	16.42	55	17.4	7.62	542	157	3.2	10	

采样员: [Signature]
 发布日期: 2021年03月22日

审核人: [Signature]
 实施日期: 2021年03月29日

编号: MTZC04-1704-20 (1)

第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司
受测单位名称: 公司2021年度土壤和地下水监测
项目地点: 河北省滦州市
受测单位地址:
 井号: 1801(2801)
 井深: 17.5m
 项目编号: MTJ212269
 洗井时间: 2021.9.17
 PID 钻孔孔口读数:
 洗井体积: (3倍) 39

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 μS/cm	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
9:20	15.53	5	17.9	7.75	512	107	3.7	30	
9:30	15.65	10	18.0	7.90	559	301	4.5	45	
9:40	15.72	20	18.2	7.88	560	282	5.0	33	
9:50	15.83	30	17.9	7.79	555	230	4.2	29	
9:55	15.92	35	17.7	7.81	553	220	3.9	16	
10:00	16.05	40	17.6	7.83	550	223	3.6	14	
10:05	16.20	45	17.8	7.87	551	225	3.8	9	

采样员: 张平
 发布日期: 2021年03月22日

审核人: 孙良
 实施日期: 2021年03月29日

编号: MTZC04-1704-20 (1)

第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 项目编号:
 受测单位名称: 2021年度土壤及地下水自行监测
 项目地点: 河北省滦州市 洗井时间: 2021.09.17
 受测单位地址:
 井号: 1A01 (2A01) PID 钻孔孔口读数: 36
 井深: 13.0m 洗井体积: (3 倍)

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
10:30	15.23	5	17.8	7.91	475	169	4.1	20	
10:40	15.75	10	18.0	7.86	502	180	4.7	38	
10:50	15.77	20	17.5	7.83	512	179	4.2	45	
11:00	15.59	25	17.6	7.82	520	165	4.1	41	
11:10	16.12	30	17.1	7.84	473	167	3.2	36	
11:20	16.27	35	17.3	7.89	470	169	3.0	20	
11:30	16.34	40	17.5	7.88	471	170	3.1	15	

采样员:  审核人: 
 发布日期: 2021年03月22日 实施日期: 2021年03月29日

编号: MTZC04-1704-20 (1)

第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 项目编号: MTJH2264
受测单位名称: 2021年度土壤和地下水监测
项目地点: 河北省滦州市 洗井时间: 2021.9.13
受测单位地址:
 井号: 1D02 (2001) PID 钻孔口读数: 542
 井深: 20.0m 洗井体积: (3倍)

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
15:00	15.69	5	18.5	7.96	585	150	4.5	17	
15:10	15.85	10	17.9	7.82	576	180	4.1	40	
15:20	16.02	20	17.7	7.88	589	190	3.7	50	
15:30	16.17	30	17.5	7.90	579	165	3.6	20	
15:40	16.30	40	17.4	7.85	581	166	3.3	17	
15:50	16.43	50	17.3	7.89	578	168	3.1	18	
16:00	16.61	60	17.4	7.96	580	166	3.2	20	
16:10	16.65	70	17.4	7.89	581	167	3.0	15	

采样员: 
 发布日期: 2021年03月22日

审核人: 
 实施日期: 2021年03月29日


编号: MTZC04-1704-20 (1)


第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司
 项目编号: MTHJ212264
 受测单位名称: 2021年度土壤地下水监测
 项目地点: 河水有滦州
 洗井时间: 2021.9.15
 受测单位地址:
 井号: 1803 (2B02)
 井深: 18.5m
 PID 钻孔孔口读数:
 洗井体积: (3倍) 36

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 μS/cm	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
14:00	15.75	5	19.6	8.12	486	96	3.6	20	
14:10	15.95	10	17.9	8.14	490	105	3.9	50	
14:20	16.01	20	17.5	8.13	481	120	3.7	40	
14:30	16.17	30	17.2	8.15	478	118	3.9	27	
14:40	16.27	40	17.1	8.13	482	116	4.0	18	
14:50	16.39	45	17.3	8.14	480	114	3.6	13	
15:00	16.47	50	17.2	8.12	483	110	3.8	14	
15:10	16.54	55	17.3	8.13	482	115	3.7	13	

采样员: 
 发布日期: 2021年03月22日

审核人: 
 实施日期: 2021年03月29日


编号: MTZC04-1704-20 (1)

第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司
 项目编号: MTHJ212264
 受测单位名称: 2021年度土壤和地下水监测
 项目地点: 河北省滦州市
 洗井时间: 2021.7.16
 受测单位地址:
 井号: B01(BJ02)
 井深: 17.5m
 PID 钻孔孔口读数: 36
 洗井体积: (3倍)

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 μS/cm	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
13:00	14.57	10	17.9	8.08	453	163	3.3	30	
13:10	15.03	15	17.5	8.09	462	169	3.9	20	
13:20	15.78	20	17.3	8.07	470	161	4.0	45	
13:30	16.12	30	17.1	8.05	459	162	2.8	37	
13:40	16.38	35	17.0	8.05	451	163	2.7	21	
13:45	16.70	40	17.2	8.02	453	161	2.4	13	
13:50	16.57	45	17.0	8.03	455	162	2.5	15	

采样员: 
 发布日期: 2021年03月22日

审核人: 
 实施日期: 2021年03月29日

编号: MTZC04-1704-20 (1)

第 页 共 页

洗井记录单

□项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 项目编号: MTMJ212264
□受测单位名称: 公司 2021年度土壤和地下水监测
☑项目地点: 河北有滦州序 洗井时间: 2021. 9. 16
□受测单位地址:
井号: 1202(2201) PID 钻孔口读数: 36
井深: 18.5m 洗井体积: (3 倍)

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 $\mu S/cm$	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
14:00	15.45	5	18.0	8.15	344	88	2.6	18	
14:10	15.52	10	17.8	8.19	357	159	3.4	36	
14:20	15.63	15	17.6	8.20	355	120	4.2	40	
14:30	15.75	20	17.5	8.17	342	119	3.6	27	
14:40	15.82	25	17.4	8.09	344	111	3.0	18	
14:45	15.91	30	17.5	8.13	339	113	2.8	16	
14:50	16.02	35	17.4	8.15	339	110	2.7	15	
14:55	16.21	40	17.5	8.14	340	112	2.8	10	

采样员:
发布日期: 2021 年 03 月 22 日

审核人: 孙良
实施日期: 2021 年 03 月 29 日


编号: MTZC04-1704-20 (1)


第 页 共 页

洗井记录单

项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司
 受测单位名称: 2021 年度土壤和地下水监测
 项目地点: 河北省滦州市
 受测单位地址:
 井号: 1004 (2003)
 井深: 18.5m
 项目编号: MTHJZ12264
 洗井时间: 2021.3.16
 PID 钻孔孔口读数: 42
 洗井体积: (3 倍)

时间	水位埋深 m	洗井体积 L	温度 °C	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	ORP mv	DO mg/L	浊度 NTU	备注
15:15	15.40	10	17.8	8.02	337	39	3.2	15	
15:25	15.52	20	17.7	8.07	342	43	4.3	30	
15:35	15.64	25	17.5	8.05	327	45	4.1	20	
15:45	15.71	30	17.4	8.03	350	44	4.3	18	
16:00	15.84	35	17.2	8.01	332	39	2.7	10	
16:15	15.93	40	17.3	8.02	331	40	2.5	11	
16:20	16.05	45	17.0	8.01	330	42	2.6	10	

采样员: 
 发布日期: 2021 年 03 月 22 日

审核人: 
 实施日期: 2021 年 03 月 29 日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.13		采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司								
采样井编号: 2#		采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>								
天气状况: 晴		48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>								
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 风管		水位面至井口高度 (m): 15.23								
井水深度 (m): 2.77		井水体积 (L): 12								
洗井开始时间: 13:25		洗井结束时间: 15:00								
pH 检测仪型号	电导率检测仪型号	溶解氧检测仪型号	氧化还原电位检测仪型号	浊度仪型号	温度检测仪型号					
H198194	H198194	H198194	H198194	L100a	H198194					
现场检测仪器校正										
pH 值校正: 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 1239 μ S/cm										
溶解氧校正: 满点校正读数 6.9 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}$ C, 校正值: 8.37 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L KCl, 标准液的氧化还原电位值: 435 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
13:45	-	15.23	5	17.3	7.91	475	4.1	169	15	无色透明无味
14:00	-	15.53	10	17.6	7.95	550	3.8	180	30	无色透明无味
14:15	-	15.81	15	17.2	7.97	498	3.5	172	20	无色透明无味
14:30	-	16.02	20	17.4	7.95	411	3.6	170	15	无色透明无味
14:45	-	16.27	25	17.5	7.96	480	3.9	172	18	无色透明无味
14:50	-	16.38	30	16.9	7.90	476	3.7	175	16	无色透明无味
14:55	-	16.46	35	17.1	7.89	475	3.5	174	15	无色透明无味
15:00	-	16.67	40	17.2	7.86	473	3.4	173	17	无色透明无味
洗井水总体积 (L): 40			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 16.67							
洗井人员: 王强										
采样人员: 王强										
工作组自审签字: 王强					采样单位内审签字: 王强					

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.13		采样单位: 摩大众创(天津)检测服务有限公司								
采样井编号: 2301		采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>								
天气状况: 晴		48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>								
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 真空泵		水位面至井口高度 (m): 15.58								
井水深度 (m): 2.92		井水体积 (L): 13								
洗井开始时间: 7:00		洗井结束时间: 8:10								
pH 检测仪 型号	电导率检测仪 型号	溶解氧检测仪 型号	氧化还原电位 检测仪型号	浊度仪 型号	温度检测仪 型号					
H192194	H192194	H192194	H192194	L700A	H192194					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 4.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 1287 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 6.9 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.37 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.01mol/L K ₂ Fe ₂ (SO ₄) ₂ 标准液的氧化还原电位值: 435 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水速 率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性 状 (颜色、气 味、杂质)
7:00	-	15.58	5	17.7	7.75	512	3.7	107	30	无色无异味透明
7:15	-	15.65	10	18.0	7.80	553	4.0	201	40	无色透明无异味
7:30	-	15.75	15	17.9	7.83	575	4.2	210	38	无色透明无异味
7:45	-	15.89	20	17.8	7.82	550	3.9	215	20	无色透明无异味
7:55	-	15.92	25	17.9	7.83	554	3.7	218	15	无色透明无异味
8:00	-	16.05	30	17.8	7.81	552	3.8	220	10	无色透明无异味
8:05	-	16.20	35	17.9	7.83	555	3.6	223	11	无色透明无异味
8:10	-	16.45	40	17.8	7.82	551	3.7	225	9	无色透明无异味
洗井水总体积 (L): 40		洗井结束时水位面至井口高度 (m): 16.45								
洗井人员: 王强 胡强										
采样人员: 李松超 王兴										
工作组自审签字: 李松超					采样单位内审签字: [Signature]					

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.18			采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司							
采样井编号: 202			采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 晴			48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 泵抽管			水位面至井口高度 (m): 15.85							
井水深度 (m): 2.65			井水体积 (L): 12							
洗井开始时间: 8:20			洗井结束时间: 9:25							
pH 检测仪 型号	电导率检测仪 型号	溶解氧检测仪 型号	氧化还原电位 检测仪型号	浊度仪 型号	温度检测仪 型号					
HI98194	HI98194	HI98194	HI98194	1100a	HI98194					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 1227 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 6.9 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.37 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L KCl, 标准液的氧化还原电位值: 432 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水速 率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
8:20	—	15.85	5	18.0	8.12	486	3.6	96	20	无色透明无异味
8:35	—	16.91	10	17.3	8.17	502	3.9	105	30	无色透明无异味
8:50	—	16.02	15	17.6	8.15	557	4.0	120	42	无色透明无异味
9:05	—	16.11	20	17.3	8.16	580	3.7	118	27	无色透明无异味
9:10	—	16.21	25	17.2	8.15	555	3.9	116	13	无色透明无异味
9:15	—	16.32	30	17.1	8.17	551	4.0	114	17	无色透明无异味
9:20	—	16.40	35	17.1	8.15	553	3.8	110	15	无色透明无异味
9:25	—	16.47	40	17.2	8.17	554	3.7	115	13	无色透明无异味
洗井水总体积 (L): 40			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 16.47							
洗井人员: 王强 郝强										
采样人员: 郝强 王强										
工作组自审签字: 李校超					采样单位内审签字: 李校超					

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZ04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.18		采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司								
采样井编号: 2001		采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>								
天气状况: 晴		48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>								
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵		水位面至井口高度 (m): 15.45								
井水深度 (m): 2.55		井水体积 (L): 12								
洗井开始时间: 9:35		洗井结束时间: 10:30								
pH 检测仪 型号	电导率检测仪 型号	溶解氧检测仪 型号	氧化还原电位 检测仪型号	浊度仪 型号	温度检测仪 型号					
H1792194	H1792194	H1792194	H1792194	L1202	H1792194					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 129 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧校正: 满点校正读数 6.7 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.37 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L Ce, 标准液的氧化还原电位值: 415 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水速 率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
9:35	-	15.45	10	18.0	8.15	344	2.6	88	13	无色透明无异味
9:50	-	15.60	20	17.7	8.13	349	3.0	101	25	无色透明无异味
10:05	-	15.75	25	17.5	8.14	350	2.8	123	30	无色透明无异味
10:10	-	15.87	30	17.3	8.11	347	2.7	119	17	无色透明无异味
10:15	-	15.97	35	17.2	8.15	341	2.5	125	20	无色透明无异味
10:20	-	16.08	40	17.4	8.13	344	2.5	121	18	无色透明无异味
10:25	-	16.19	45	17.3	8.15	346	2.6	123	15	无色透明无异味
10:30	-	16.27	50	17.2	8.12	343	2.7	126	19	无色透明无异味
洗井水总体积 (L): 50			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 16.27							
洗井人员: 王强 郝文										
采样人员: 李彬 王强										
工作组自审签字: 李彬						采样单位内审签字: 李彬				

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.18			采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司							
采样井编号: 2502			采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 晴			48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 风车			水位面至井口高度(m): 15.43							
井水深度(m): 2.57			井水体积(L): 11							
洗井开始时间: 10:40			洗井结束时间: 11:35							
pH 检测仪型号: HI72194		电导率检测仪型号: HI72194		溶解氧检测仪型号: HI72194		氧化还原电位检测仪型号: HI92194		浊度仪型号: L100A		温度检测仪型号: HI72194
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 128 μ S/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 6.9 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}$ C, 校正值: 3.37 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L KCl, 标准液的氧化还原电位值: 435 mV										
洗井过程记录										
时间(min)	洗井汲水速率(L/min)	水面距井口高度(m)	洗井出水体积(L)	温度($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率(μ S/cm)	溶解氧(mg/L)	氧化还原电位(mV)	浊度(NTU)	洗井水性状(颜色、气味、杂质)
10:40	-	15.43	5	17.2	7.61	501	3.6	155	20	无色透明无异味
10:55	-	15.64	10	17.5	7.70	553	3.5	167	30	无色透明无异味
11:10	-	15.85	15	17.6	7.72	560	2.9	158	16	无色透明无异味
11:25	-	16.02	20	17.3	7.69	573	2.7	160	15	无色透明无异味
11:30	-	16.22	25	17.5	7.63	520	2.8	167	19	无色透明无异味
11:35	-	16.41	30	17.4	7.65	576	2.7	161	13	无色透明无异味
11:40	-	16.60	35	17.3	7.62	520	2.6	163	12	无色透明无异味
11:45	-	16.81	40	17.2	7.67	585	2.7	165	11	无色透明无异味
洗井水总体积(L): 40.1			洗井结束时水位面至井口高度(m): 16.81							
洗井人员: 王强 杨强										
采样人员: 李桂超 王强										
工作组自审签字: 李桂超						采样单位内审签字: 王强				

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.18			采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司							
采样井编号: 203			采样井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否							
天气状况: 晴			48 小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否							
采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: 泵吸			水面至井口高度 (m): 15.40							
井水深度 (m): 3.10			井水体积 (L): 14							
洗井开始时间: 12:30			洗井结束时间: 13:35							
pH 检测仪型号		电导率检测仪型号		溶解氧检测仪型号		氧化还原电位检测仪型号		浊度仪型号		温度检测仪型号
HI91494		HI91494		HI91494		HI91494		LI000		HI91494
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 129 $\mu\text{S/cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 6.7 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.6 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L KCl, 标准液的氧化还原电位值: 435 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S/cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
12:30	-	15.40	10	17.3	8.02	336	3.2	36	15	无色透明无异味
12:45	-	15.62	15	17.5	7.98	350	4.0	50	30	无色透明无异味
12:50	-	15.84	20	17.3	7.91	345	3.9	70	20	无色透明无异味
12:55	-	16.01	25	17.1	7.89	331	3.3	48	18	无色透明无异味
13:00	-	16.22	30	17.0	7.83	350	3.1	45	15	无色透明无异味
13:05	-	16.39	35	17.2	7.85	347	3.2	38	13	无色透明无异味
13:10	-	16.53	40	17.1	7.81	345	3.4	39	11	无色透明无异味
13:35	-	16.71	45	17.0	7.82	349	3.5	37	12	无色透明无异味
洗井水总体积 (L): 45			洗井结束时水面至井口高度 (m): 16.71							
洗井人员: 王强 郝宇										
采样人员: 李桂超 王强										
工作组自审签字: 李桂超						采样单位内审签字: [Signature]				

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.18	采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司									
采样井编号: 2001	采样井锁扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>									
天气状况: 晴	48 小时内是否强降雨: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>									
采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备/方式: 贝勒尔		水位面至井口高度 (m): 15.69								
井水深度 (m): 4.31		井水体积 (L): 19								
洗井开始时间: 15:10		洗井结束时间: 16:15								
pH 检测仪型号: H1792194	电导率检测仪型号: H1792194	溶解氧检测仪型号: H1792194	氧化还原电位检测仪型号: H1792194	浊度仪型号: H1792194	温度检测仪型号: H1792194					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 148 μ S/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 6.9 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}$ C, 校正值: 8.57 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L KCl, 标准液的氧化还原电位值: 435 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
15:10	-	15.69	5	18.3	7.96	525	4.5	150	17	无色透明无味
15:25	-	15.33	10	18.0	7.80	570	4.1	160	30	无色透明无味
15:40	-	16.02	20	17.8	7.89	569	3.8	190	25	无色透明无味
15:55	-	16.11	30	17.6	7.81	520	3.7	200	19	无色透明无味
16:00	-	16.28	40	17.4	7.82	589	3.6	165	15	无色透明无味
16:05	-	16.38	50	17.1	7.85	587	3.3	167	13	无色透明无味
16:10	-	16.55	55	17.0	7.89	522	3.1	168	11	无色透明无味
16:15	-	16.70	60	17.2	7.90	520	3.2	166	9	无色透明无味
洗井水总体积 (L): 60			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 16.70							
洗井人员: 王强 李强										
采样人员: 李强 王强										
工作组自审签字: 李强						采样单位内审签字: 李强				

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

采样洗井记录单

编号: MTZC04-1715-20

基本信息										
地块名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测										
采样日期: 2021.9.18		采样单位: 摩天众创(天津)检测服务有限公司								
采样井编号: BJ01		采样井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
天气状况: 晴		48 小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: 贝勒管		水位面至井口高度 (m): 14.57								
井水深度 (m): 2.73		井水体积 (L): 13								
洗井开始时间: 16:25		洗井结束时间: 17:40								
pH 检测仪 型号	电导率检测仪 型号	溶解氧检测仪 型号	氧化还原电位 检测仪型号	浊度仪 型号	温度检测仪 型号					
H178194	H178194	H178194	L7003	L7002	H178194					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 7.00										
电导率校正: 1.校正标准液: 0.1mol/L KCl 2.标准液的电导率: 1287 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧校正: 满点校正读数 6.9 mg/L, 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.37 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 0.1mol/L KCl, 标准液的氧化还原电位值: 435 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气味、杂质)
16:25	-	14.57	10	17.9	8.08	453	3.3	163	30	无色透明无味
16:40	-	15.03	15	17.5	8.03	500	3.0	170	20	无色透明无味
16:55	-	15.78	20	17.1	8.06	451	2.9	165	19	无色透明无味
17:10	-	16.12	25	17.2	8.01	455	2.7	170	22	无色透明无味
17:25	-	16.38	30	17.3	8.03	457	2.6	172	27	无色透明无味
17:30	-	16.39	35	17.1	8.01	453	2.6	165	20	无色透明无味
17:35	-	16.40	40	17.0	8.05	450	2.7	168	18	无色透明无味
17:40	-	16.62	45	17.2	8.03	455	2.5	163	19	无色透明无味
洗井水总体积 (L): 45			洗井结束时水位面至井口高度 (m): 16.62							
洗井人员: 王强 郝文秀										
采样人员: 郝文秀 王强										
工作组自审签字: 郝文秀						采样单位内审签字: 王强				

发布日期: 2020年07月14日

实施日期: 2020年07月14日

附件 9.5 地下水现场采样记录单

第 页 共 页

编号: MTZC04-2004-21

场调 (环评) 地下水现场采样记录表

项目编号:	项目名称:				采样依据:		容器	固定剂	采样体积 (ml)	
	MTJ212264				唐山瑞达精细化工股份有限公司 公司2021年土壤及地下水自行监测					HJ 164-2020
采样日期:	项目地址:				测试项目:		测试项目	容器	固定剂	
	2021.9.18				河北省唐山市开滦集团					水质情况:
样品原标识	采样时间	样品性状	井深m	水位m	水温℃	pH	电导率 us/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mv	浊度 NTU
2802	10:30-10:45	无色透明无异味	18.5	15.55	17.2	8.17	553	3.6	115	13
2801	11:00-11:15	无色透明无异味	18.5	15.45	17.3	8.12	343	2.7	126	9
2802	12:00-12:15	无色透明无异味	18.0	15.43	17.4	7.67	525	2.5	165	8
2803	13:55-14:20	无色透明无异味	18.0	15.40	17.0	7.82	341	3.5	137	12
2803-P	15:20-15:35	无色透明无异味	18.0	15.23	17.6	7.60	473	3.4	173	18
2801	16:35-16:50	无色透明无异味	20.0	15.69	17.2	7.90	530	3.2	166	9
Bj02	17:50-18:10	无色透明无异味	17.5	14.57	17.2	8.03	455	2.3	163	8
说明	PE: 方聚乙烷塑料瓶									

采样人: 李超超 审核人: 许克强

发布日期: 2021年03月26日

实施日期: 2021年03月28日

MTZ004-1818-20

样品流转单 (场地)

第 页 共 页

委托单位：冀海星月科技 (天津) 有限公司
 项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测
 测试方法： GB/T 15481 GB/T 14605 HJ 1040 其它 (请注明)
 质控要求： 标准 其他 (请注明)

项目负责人：李天智
 项目编号：MTZ004-1818-20
 项目地址：河北省唐山市曹妃甸经济开发区

样品标识	实验编号	采样/送样日期	样品数量	样品性状	容器与保护剂		介质	要求分析参数 (可增加附件) 检测方法参见附录中所列的方法												特别说明 检测结果是否完整： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 停 检测时保留的温度： <input type="checkbox"/> 4℃ 样品瓶是否有破损： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 其他：_____																		
					容器	保护剂		VOCs (GB36800项目表)	SVOCs (GB36800项目表)	苯、甲苯、二甲苯	乙苯、邻二甲苯	间二甲苯、对二甲苯	石油烃 (C10-C19)	石油烃 (C9)	氯化物	硫化物	二硫化物	总氮化物	氨氮		石油烃 (C10-C19)	石油烃 (C9)	石油烃 (C10-C19)															
1004005	212664024	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	灰白色, 颗粒, 稍硬	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1004040	212664025	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	粉土, 黄褐色, 湿	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1004040-F	212664026	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	粉土, 黄褐色, 湿	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1004080	212664027	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	粉状, 黄褐色, 湿	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1004155	212664028	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	细沙, 黄褐色, 湿	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1801005	212664029	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	灰白色, 颗粒, 稍硬	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1801040	212664030	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	细沙, 黄褐色, 稍硬	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1801085	212664031	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	粉土, 黄褐色, 湿	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
1801155	212664032	2021.09.13	5个Vial瓶, 1个自封袋, 1个广口瓶	细沙, 黄色, 湿	广口瓶	无	土壤/淤泥																															
TB	212664033	2021.09.13	2个Vial瓶			无																																
FB	212664034	2021.09.13	2个Vial瓶			无																																

测试周期要求： 10个工作日 7个工作日 5个工作日 其他 (请注明)
 样品留存要求： 保存一个月, 一个月后样品由实验室处理; 约送客户 由实验室处理 样品保留时间
 费用/送样人签字: _____ 日期: 2021.09.13 姓名: 李天智
 日期: 2021.09.13 日期: 2021.09.13
 样品室收件人签字: 李天智 日期: 2021.09.13
 姓名: _____ 日期: _____

发布日期: 2020年11月1日

MTZC04-1818-20
第 页 共 页

委托单位：重源星月科技(天津)有限公司
项目名称：唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测
测试方法： USEPA GB HJ 其它(请注明)
联系人：李天野
项目编号：MTX1212664
项目地址：河北省沧州市河间市工业园区

要求分析参数(可加附件)检测方法参照表中所示的方法

样品标识	实验室编号	采样/送样日期	样品数量	样品描述	介质										
					气体	地下水	土壤/岩层	固体废物	Unpres.	HCl	HNO3	H2SO4	NaOH	CH2OH	
1A02005	212664068	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	素填土,黄泥,粉砂											
1A02030	212664069	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	粉砂,黄泥,粉砂											
1A02075	212664060	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	粉土,细砂,泥											
1A02090	212664061	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	粉砂,细砂,泥											
1C01005	212664062	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	素填土,细砂,粉砂											
1C01035	212664063	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	粉土,黄泥,泥											
1C01075	212664064	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	粉砂,黄泥,泥											
1C01090	212664065	2021.09.17	5个Vial瓶,1个广口瓶	粉砂,黄泥,泥											
TB	212664066	2021.09.17	2个Vial瓶												
FB	212664067	2021.09.17	2个Vial瓶												

特别注明
保温前是否完整 是 否
按当时实际温度标注 4℃
样品瓶盖是否有破损 有 无
其他

冷藏 常温 其他

挥发性有机物
氨氮
石油类(C8-C9)
苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯
酚类、硝基苯类、胺类
石油类(C10-C15)
2,4-二氯苯酚, 2,4,6-三氯苯酚, 2,4-二硝基苯酚, 4-硝基苯酚, 五氯苯酚, 苯酚
挥发性有机物
无机氟化物
无机磷
无机砷
六价铬
pH
石油类(C16-C22)
VOCs (GB36600项目表1)
SVOCs (GB36600项目表1)
镍、铜、钴、钨、钼、铍
镍、铜、钴、钨、钼、铍

检测方法：
 车载运输
 快递邮寄(快递单号)

姓名：李天野 日期时间：2021.09.17
姓名：李天野 日期时间：2021.09.17

测试频率要求： 10个工作日内 7个工作日内 5个工作日内 其他(请注明)

样品数以存在一个月，一个月后样品由实验室处理； 到达客户 由实验室处理 样品保留时间 月 (超过一个月，将收取一定的费用，每个样品1元/月)

深/送样人签字： 样品接收人签字： 姓名：李天野 日期时间：2021.09.17

发布日期：2020年11月1日 发布日期：2020年11月1日

附表

测试参数	检测方法	备注
pH	HJ 962-2018	
砷、汞	HJ680-2013	
镉	GB/T17141-1997	
铅、铜、镍	HJ491-2019	
六价铬	HJ 1082-2019	
VOCs(GB36600项目表1)	HJ605-2011	
SVOCs(GB36600项目表1)	HJ834-2017	
苯胺	US EPA 8270E:2018	
2,4-二氯苯酚, 2,4,6-三氯苯酚, 2,4-二硝基苯酚, 4-硝基苯酚, 五氯苯酚, 苯酚	HJ834-2017	
硫化物	HJ 833-2017	
二硫化碳	HJ 605-2011	
总氰化物	HJ 745-2015	
氨氮	HJ 634-2012	
石油烃 (C6-C9)	HJ 1020-2019	
石油烃 (C10-C40)	HJ 1021-2019	
萘烯、萘、茛、菲、蒽、荧蒽、苊、苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	

样品流转单 (场地)

MT2004-1818-20
第 页 共 页

委托单位: 冀博星月科技(天津)有限公司 项目名称: 唐山瑞达精细化工股份有限公司2021年度土壤及地下水自行监测 测试方法: <input checked="" type="checkbox"/> GB 3095.1-2015 <input checked="" type="checkbox"/> GB 3095.2-2015 <input type="checkbox"/> GB 3095.3-2015 <input type="checkbox"/> GB 3095.4-2015 <input type="checkbox"/> GB 3095.5-2015 <input type="checkbox"/> GB 3095.6-2015 质控要求: <input checked="" type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他 (详细说明)		联系人: 李庆波 项目地址: 河北省唐山市开滦循环经济园区					
样品描述:		要求分析参数 (可加附件) 检测方法参照表中所列的方法 二甲苯 (间二甲苯+对二甲苯) 苯 甲苯 乙苯 邻二甲苯 间二甲苯 对二甲苯 硝基苯 硝基甲苯 硝基二甲苯 硝基三甲苯 硝基四甲苯 硝基五甲苯 硝基六甲苯 硝基七甲苯 硝基八甲苯 硝基九甲苯 硝基十甲苯 硝基十一甲苯 硝基十二甲苯 硝基十三甲苯 硝基十四甲苯 硝基十五甲苯 硝基十六甲苯 硝基十七甲苯 硝基十八甲苯 硝基十九甲苯 硝基二十甲苯 硝基二十一甲苯 硝基二十二甲苯 硝基二十三甲苯 硝基二十四甲苯 硝基二十五甲苯 硝基二十六甲苯 硝基二十七甲苯 硝基二十八甲苯 硝基二十九甲苯 硝基三十甲苯 硝基三十一甲苯 硝基三十二甲苯 硝基三十三甲苯 硝基三十四甲苯 硝基三十五甲苯 硝基三十六甲苯 硝基三十七甲苯 硝基三十八甲苯 硝基三十九甲苯 硝基四十甲苯 硝基四十一甲苯 硝基四十二甲苯 硝基四十三甲苯 硝基四十四甲苯 硝基四十五甲苯 硝基四十六甲苯 硝基四十七甲苯 硝基四十八甲苯 硝基四十九甲苯 硝基五十甲苯 硝基五十一甲苯 硝基五十二甲苯 硝基五十三甲苯 硝基五十四甲苯 硝基五十五甲苯 硝基五十六甲苯 硝基五十七甲苯 硝基五十八甲苯 硝基五十九甲苯 硝基六十甲苯 硝基六十一甲苯 硝基六十二甲苯 硝基六十三甲苯 硝基六十四甲苯 硝基六十五甲苯 硝基六十六甲苯 硝基六十七甲苯 硝基六十八甲苯 硝基六十九甲苯 硝基七十甲苯 硝基七十一甲苯 硝基七十二甲苯 硝基七十三甲苯 硝基七十四甲苯 硝基七十五甲苯 硝基七十六甲苯 硝基七十七甲苯 硝基七十八甲苯 硝基七十九甲苯 硝基八十甲苯 硝基八十一甲苯 硝基八十二甲苯 硝基八十三甲苯 硝基八十四甲苯 硝基八十五甲苯 硝基八十六甲苯 硝基八十七甲苯 硝基八十八甲苯 硝基八十九甲苯 硝基九十甲苯 硝基九十一甲苯 硝基九十二甲苯 硝基九十三甲苯 硝基九十四甲苯 硝基九十五甲苯 硝基九十六甲苯 硝基九十七甲苯 硝基九十八甲苯 硝基九十九甲苯 硝基一百甲苯					
样品标识	实验室编号	采样/送样日期	样品数量	样品性状	介质	容器与保存剂	特别注明
2A01	212664068	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	气体	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2B01	212664069	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+2个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	地下水	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2B02	212664070	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2C01	212664071	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2C02	212664072	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2C03	212664073	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2C03-P	212664074	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
2D01	212664075	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
BJ02	212664076	2021.09.18	2个1L棕色玻璃瓶+3个100mLPE瓶+3个1LPE瓶	无色、透明、无异味、无析出	土壤	顶空	四氯化碳、二氯甲烷
TB	212664077	2021.09.18	3个100mLPE瓶				
FB	212664078	2021.09.18	3个100mLPE瓶				
测试频率要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input checked="" type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其他 (请注明) 样品取出后在一个月、一个月后样品由实验室处理: <input type="checkbox"/> 归还客户 <input type="checkbox"/> 由实验室处理 <input type="checkbox"/> 样品保留时间 月 (超过一个月, 将收取一定的费用, 每个样品1元/月) 采样/送样人签字: 李庆波 日期时间: 2021.09.18 姓名: 李庆波 日期时间: 2021.09.18 样品接收人签字: 李庆波 姓名: 李庆波 日期时间: 2021.09.18 运输方法: <input type="checkbox"/> 车载运输 <input type="checkbox"/> 快递邮寄 (快递单号)							

发布日期: 2020年11月1日

发布日期: 2020年11月1日

附 表

测试参数	检测方法	备注
pH	HJ 1147-2020	
色度	GB/T 5750.4-2006 (1)	
臭	GB/T 5750.4-2006 (3)	
浑浊度	GB/T 5750.4-2006 (2)	
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006(7)	
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006(8)	
硫酸盐 (以SO ₄ ²⁻ 计)	HJ/T 342-2007	
氯化物 (以Cl ⁻ 计)	GB/T 11896-1989	
锰、铜、锌、铝、镉、铅	HJ 700-2014	
铁	HJ 776-2015	
挥发酚 (以苯酚计)	HJ 503-2009方法1	
阴离子表面活性剂 (LAS)	GB/T 7494-1987	
耗氧量 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2006 (1)	
氨氮 (以N计)	HJ 535-2009	
硫化物	GB/T 16489-1996	
钠	HJ 776-2015	
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	
氰化物 (以CN ⁻ 计)	GB/T 5750.5-2006	
氟化物 (以F ⁻ 计)	GB/T 7484-1987	
碘化物	GB/T 5750.5-2006 (11)	
砷、汞、硒	HJ 694-2014	
六价铬	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	
三氯甲烷 (氯仿)	HJ 639-2012	
四氯化碳	HJ 639-2012	
苯、甲苯	HJ 639-2012	
2-氯酚, 2, 4-二氯酚, 2, 4, 6-三氯酚, 2, 4-二硝基酚, 4-硝基酚, 五氯酚, 苯酚	HJ 676-2013	
二硫化碳	GB/T 5750.8-2006	
石油烃 (C6-C9)	HJ 893-2017	
石油烃 (C10-C40)	HJ 894-2017	
苯乙烯	HJ 639-2012	
二甲苯 (间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯)	HJ 639-2012	
萘、蒽、芘、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、苝、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、苊并[1, 2, 3-c, d]芘、二苯并[a, h]蒽、苯并[g, h, i]芘	US EPA 8270E: 2018	

附件 9.7 现场采样照片

1A01







1A02







1B01







1B02







1C01





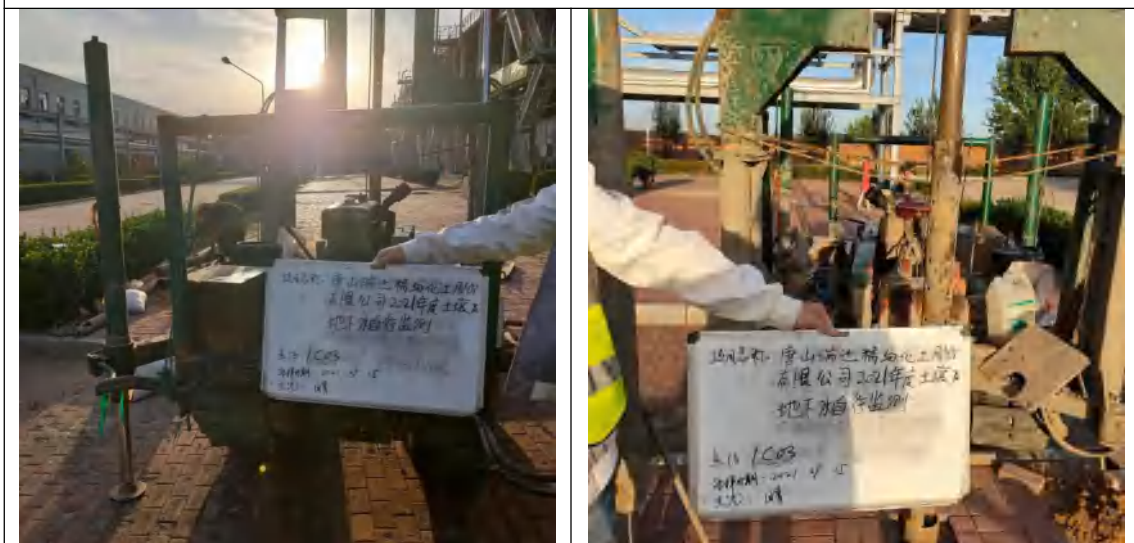
1C02







IC03









1C04







1D01





1D02





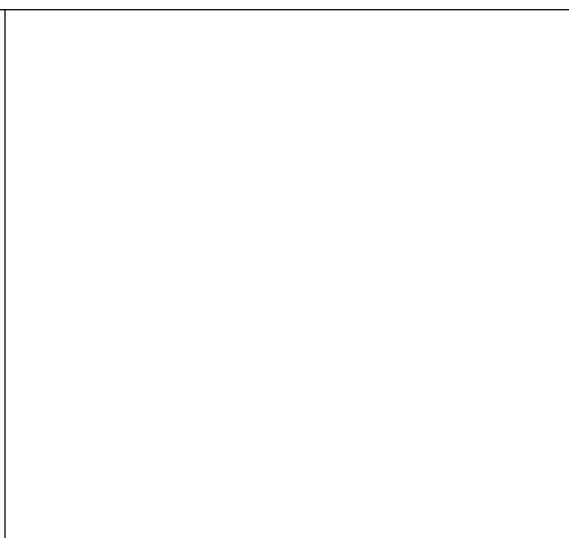


BJ01









2D01





BJ02



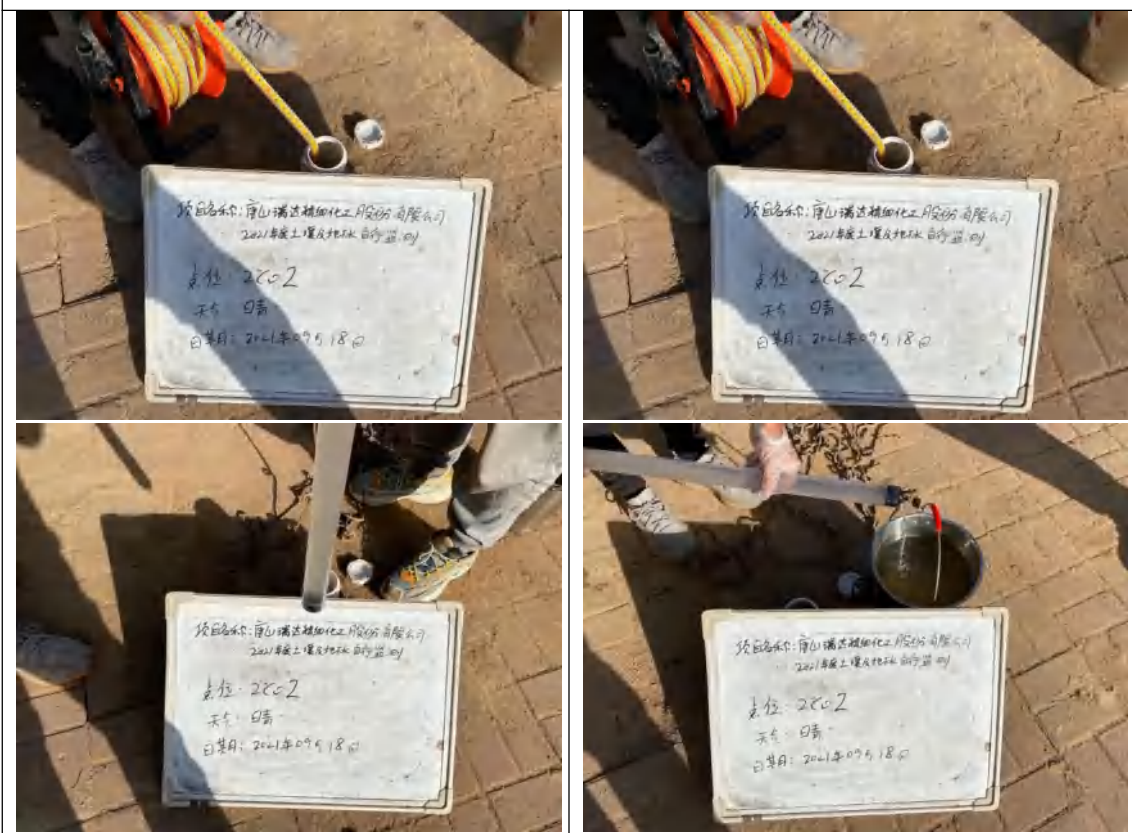


2C01





2C02







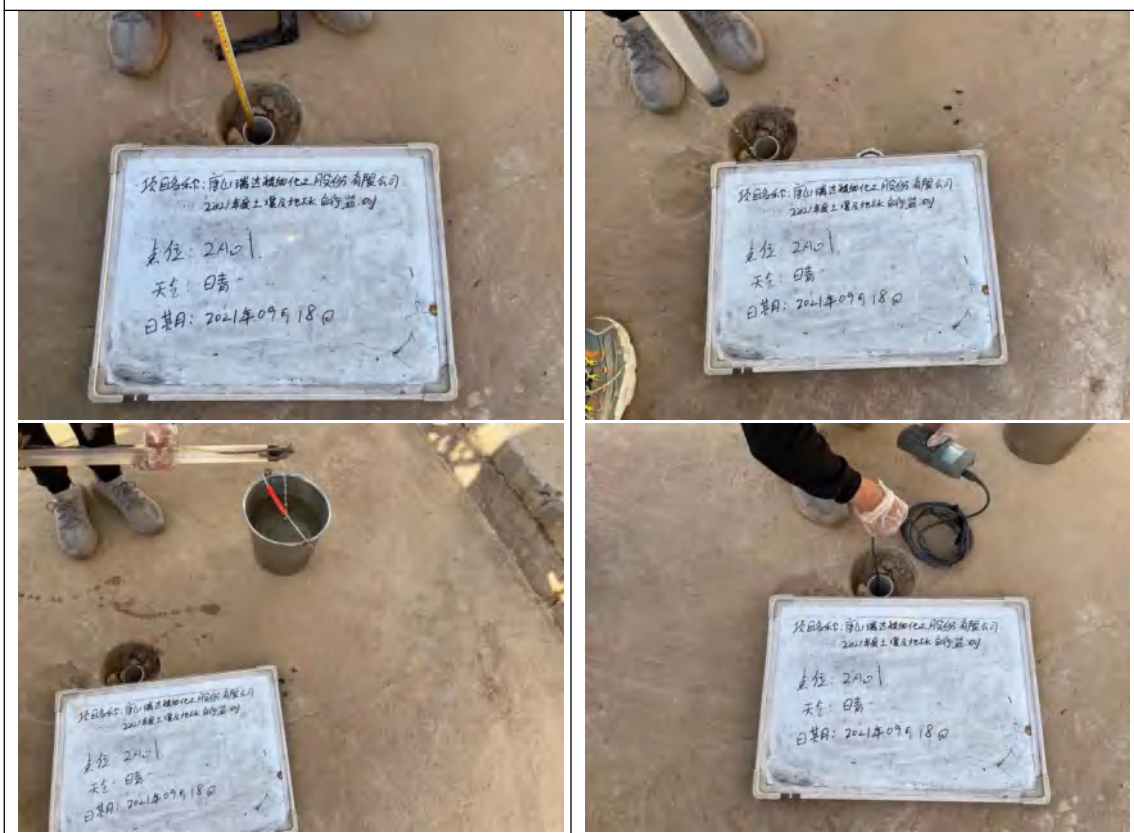
2B01







2A01





附件 9.8 测试单位资质认定证书及附表

统一社会信用代码
91120110328598640H

营业执照

(副本) (6-1)

扫描二维码
用手机扫一扫
即可获取
企业信用信息
及监管信息



名称	摩天众创 (天津) 检测服务有限公司	注册资本	壹仟万元人民币
类型	有限责任公司	成立日期	二〇一五年四月二十二日
法定代表人	马强	营业期限	2015年04月22日至2045年04月21日
经营范围	承担产品的检验、检测、监测、安全和评价和相关技术服务、公共安全检测服务、环境影响评价及检测服务、职业卫生技术服务 (危险化学品安全评价服务除外); 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动		

登记机关

2019 年 05 月 27 日



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号： 210200340039

名称： 摩天众创（天津）检测服务有限公司

地址： 天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 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。

许可使用标志



发证日期： 2021 年 07 月 14 日

有效期至： 2027 年 07 月 13 日

发证机关：



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。

020199

检验检测机构 资质认定证书附表



210200340039

检验检测机构名称：摩天众创（天津）检测服务有限公司

批准日期：2021 年 07 月 14 日

有效期至：2027 年 07 月 13 日

批准部门：天津市市场监督管理委员会

国家认证认可监督管理委员会制

0021803

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用 CMA 标志。

3. 本附表无批准部门骑缝章无效。

4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 X 页。



一、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司授权签字人及领域表

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 1 页 共 437 页

批准的授权签字人及其授权签字领域

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	李阳	总经理/高级工程师	资质认定扩项通过范围内的食品、食品添加剂、包装饮用水、保健食品、食品容器与包装材料领域全部检测项目	
2	张学军	副总经理/工程师	资质认定扩项通过范围内的食品、食品添加剂、包装饮用水、保健食品、食品容器与包装材料领域全部检测项目	
3	郝玉杰	技术负责人/工程师	资质认定扩项通过范围内的食品、食品添加剂、包装饮用水、保健食品、食品容器与包装材料领域全部检测项目	

一、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司授权签字人及领域表

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 2 页 共 437 页

批准的授权签字人及其授权签字领域

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	李阳	总经理/高级工程师	资质认定扩项通过范围内的生活饮用水、饲料、化妆品、日化产品、一次性卫生用品、肥料、环境检测、公共卫生、石油化工产品领域全部检测项目	
2	张学军	副总经理/工程师	资质认定扩项通过范围内的生活饮用水、饲料、化妆品、日化产品、一次性卫生用品、肥料领域全部检测项目	
3	郝玉杰	技术负责人/工程师	资质认定扩项通过范围内的生活饮用水、饲料、化妆品、日化产品、一次性卫生用品、肥料领域全部检测项目	
4	韩立杰	技术负责人/工程师	资质认定扩项通过范围内的环境检测、公共卫生、生活饮用水领域全部检测项目	
5	王红春	技术负责人/工程师	资质认定扩项通过范围内的环境检测、公共卫生、生活饮用水、石油化工产品领域全部检测项目	
6	董明虎	技术负责人/工程师	资质认定扩项通过范围内的环境检测、公共卫生、生活饮用水领域全部检测项目	

一、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司授权签字人及领域表

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区航二路空港国际总部基地 A 区 A7 号 1 层、5 层 第 3 页 共 437 页

批准的授权签字人及其授权签字领域

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	李阳	总经理/高级工程师	资质认定扩项通过范围内的石油制品、 石油化工产品领域全部检测项目	
2	王红春	技术负责人/工程师	资质认定扩项通过范围内的石油制品、 石油化工产品领域全部检测项目	



二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 411 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	土壤	3.1	pH值	《土壤检测第 2 部分:土壤 pH 的测定》 NY/T 1121.2-2006		
		3.2	土壤容重	《土壤检测第 4 部分:土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006		
		3.3	有机质	《土壤检测第 6 部分:土壤有机质的测定》 NY/T 1121.6-2006		
		3.4	交换性钙和镁	《土壤检测第 13 部分:土壤交换性钙和镁的测定》 NY/T 1121.13-2006		
		3.5	水溶性盐总量	《土壤检测第 16 部分:土壤水溶性盐总量的测定》 NY/T 1121.16-2006		
		3.6	氯离子	《土壤检测第 17 部分:土壤氯离子含量的测定》 NY/T 1121.17-2006		
		3.7	硫酸根离子	《土壤检测第 18 部分:土壤硫酸根离子含量的测定》 NY/T 1121.18-2006		
		3.8	易溶盐总量	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (53.3 易溶盐总量测定(质量法))		
		3.9	碳酸根	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (53.4 碳酸根(CO ₃ ²⁻)和重碳酸根(HCO ₃ ⁻)的测定(双指示剂中和滴定法))		
		3.10	重碳酸根	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (53.5 氯离子(Cl ⁻)的测定(硝酸银滴定法))		
		3.11	氯根(氯离子)	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (53.6 硫酸根(SO ₄ ²⁻)的测定(EDTA 络合滴定法或比浊法))		
		3.12	硫酸根	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (53.7 钙离子(Ca ²⁺)的测定(EDTA 法))		
		3.13	钙离子	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (53.8 镁离子(Mg ²⁺)的测定(钙镁含量滴定法))		
		3.14	镁离子			

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 412 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	土壤	3.15	有机质	《土工试验方法标准》 GB/T 50123-2019 (56 有机质试验)		
		3.16	全氮	《土壤质量全氮的测定凯氏法》 HJ 717-2014		
		3.17	氨浓度	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 附录 C 土壤中氨浓度及土壤表面氨析出率测定 GB 50325-2020 C.1 土壤中氨浓度测定		
		3.18	氨析出率	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 附录 C 土壤中氨浓度及土壤表面氨析出率测定 GB 50325-2020 C.2 土壤表面氨析出率测定		
		3.19	总铬	《土壤检测 第 12 部分: 土壤总铬的测定》 NY/T 1121.12-2006		
		3.20	总汞	《土壤检测 第 10 部分: 土壤总汞的测定》 NY/T 1121.10-2006		
		3.21	总砷	《土壤检测 第 11 部分: 土壤总砷的测定》 NY/T 1121.11-2006		
4	土壤和沉积物	4.1	pH 值	《土壤元素的近代分析方法》 中国环境监测总站 1992 年 (6.10.1)		
				《土壤 pH 值的测定电位法》 HJ 962-2018		
		4.2	电导率	《土壤电导率的测定电极法》 HJ 802-2016		
		4.3	总磷	《土壤总磷的测定碱塔-钼锑抗分光光度法》 HJ 632-2011		
4.4	阳离子交换量	《森林土壤阳离子交换量的测定》 LY/T 1243-1999				
		《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》 NY/T 295-1995				
				《土壤检测 第 5 部分: 石灰性土壤阳离子交换量的测定》 NY/T 1121.5-2006		

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 413 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和沉积物	4.5	氟化物	《土壤氟化物和总氟化物的测定分光光度法》 HJ 745-2015		
		4.6	总氟化物			
		4.7	硝酸盐氮	《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		
		4.8	氨氮			
		4.9	亚硝酸盐氮			
		4.10	水溶性氟化物	《土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定离子选择电极法》 HJ 873-2017		
		4.11	总氟化物			
		4.12	六价铬	《六价铬分光光度法》EPA 7196A-1992		
		4.13	机械组成	《森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定》 LY/T 1225-1999		
		4.14	有机质	《森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算》 LY/T 1237-1999		
		4.15	干物质	《土壤干物质和水分的测定 法重量法》 HJ 613-2011		
		4.16	含水率	《海洋监测规范第5部分：沉积物分析》 GB 17378.5-2007 (19)		
		4.17	渗透系数	《土工试验方法标准》GB/T 50123-2019 (16)		
		4.18	土壤水分-物理性质	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999		
4.19	石油类	《土壤石油类的测定红外分光光度法》 HJ 1051-2019				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 414 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和沉积物	4.20	水分	《土壤干物质和水分的测定法重量法》 HJ 613-2011		
		4.21	铜	《土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997		
				《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019		
		4.22	锌	《土壤质量铜、锌的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997		
				《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019		
		4.23	铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997		
				《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019		
		4.24	铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019		
		4.25	镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997		
		4.26	镍	《土壤质量镍的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17139-1997		
《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019						
4.27	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				
4.28	全钾	《土壤元素的近代分析方法》 中国环境监测总站 1992 年(6.1.1)				
4.29	铈	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铈、铈的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 415 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和沉积物	4.30	总汞	《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		
				《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解原子荧光法》 HJ 680-2013		
		4.31	总砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008		
				《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解原子荧光法》 HJ 680-2013		
		4.32	硒	《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013		
		4.33	铍	《土壤和沉积物铍的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 737-2015		
		4.34	铅等 7 种元素	《ICP-AES 测定水及废物中金属及痕量元素》 US EPA 200.7-1994	能检：铅、镉、铬、镍、铜、锌、砷	
		4.35	锰等 11 种元素	《土壤和沉积物 11 种元素的测定碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 974-2018	能检：锰、钡、钒、锶、钙、镁、铁、铝、钾	
		4.36	有机磷农药	《水、土中有机磷农药测定的气相色谱法》GB/T 14552-2003	能检：速灭磷、甲拌磷、二嗪磷、异稻瘟净、甲基对硫磷、杀螟硫磷、水胺硫磷、稻丰散、杀扑磷	
4.37	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	《土壤和沉积物石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法》 HJ 1021-2019				
4.38	挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	《土壤和沉积物石油烃(C ₆ -C ₉)的测定吹扫捕集/气相色谱法》 HJ 1020-2019				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 416 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和沉积物	4.39	有机磷类和拟除虫菊酯类等 47 种农药	《土壤和沉积物有机磷类和拟除虫菊酯类等 47 种农药的测定气相色谱-质谱法》 HJ 1023-2019	能检：反式丙稀菊酯、联苯菊酯、胺菊酯、甲氧菊酯、除虫菊酯、氯菊酯、顺式氯氰菊酯、氯氰菊酯、氰戊菊酯、溴氰菊酯、敌敌畏、速灭磷、内吸磷(O+S)、虫线磷、灭克磷、甲拌磷、治螟磷、二嗪农、乙拌磷、乐果、皮蝇磷、毒死蜱、甲基对硫磷、毒壤磷、安硫磷、倍硫磷、马拉硫磷、粉锈宁、对硫磷、育畜磷、甲拌磷磷、灭蚜磷、丙硫磷、脱叶亚磷、杀虫畏、地胺磷、三硫磷、增效醚、氟虫腈、丰索磷、倍硫磷砒、硫丹硫酸酯、溴螨酯、溴苯磷、苯硫磷、吡啶硫磷、蝇毒磷	
		4.40	苯胺	《气相色谱/质谱法测定半挥发性有机化合物》 US EPA 8270E: 2018		
		4.41	3,3'-二氯联苯胺			
		4.42	阿特拉津			
		4.43	敌敌畏			
		4.44	乐果			

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 417 页 共 437 页

序号	类别 (产品 /项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名 称及 编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
4	土壤和 沉积物	4.45	半挥发性有 机物	《水和固体中半挥发性 有机化合物的测定气相 色谱/质谱法》 US EPA 8270E: 2018	能检：N-亚硝基二甲 胺、苯酚、双(2-氯乙 基)醚、2-氯苯酚、1,3- 二氯苯、1,4-二氯苯、 1,2-二氯苯、2-甲基苯 酚、二(2-氯异丙基) 醚、六氯乙烷、N-亚硝 基二正丙胺、4-甲基苯 酚、硝基苯、异佛尔酮、 2-硝基苯酚、2,4-二甲 基苯酚、二(2-氯乙氧基) 甲烷、2,4-二氯苯酚、 1,2,4-三氯苯、萘、4-氯 苯胺、六氯丁二烯、4- 氯-3 甲基苯酚、2-甲基 萘、六氯环戊二烯、 2,4,6-三氯苯酚、2,4,5- 三氯苯酚、2-氯萘、2- 硝基苯胺、苊烯、邻苯 二甲酸二甲酯、2,6-二 硝基甲苯、3-硝基苯胺、 2,4-二硝基苯酚、苊、 二苯并呋喃、4-硝基苯 酚、2,4-二硝基甲苯、 苊、邻苯二甲酸二乙酯、 4-氯苯基苯基醚、4,6- 二硝基-2-甲基苯酚、偶 氮苯、4-溴二苯基醚、 4-硝基苯胺、六氯苯、 五氯苯酚、菲、蒽、吡 啶、邻苯二甲酸二正丁 酯、荧蒽、苊、邻苯二 甲酸丁基苯基酯、苯并 (a)蒽、蒽、邻苯二甲 酸二(2-二乙基己基) 酯、邻苯二甲酸二正辛 酯、苯并(b)荧蒽、苯 并(k)荧蒽、苯并(a) 苊、苊并(1,2,3-cd)苊、 二苯并(ah)蒽、苯并 (ghi)花		

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 418 页 共 437 页

序号	类别 (产品 /项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名 称及 编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和 沉积物	4.45	半挥发性有 机物	《土壤和沉积物半挥发 性有机物的测定气相色 谱-质谱法》HJ834-2017	能检：N-亚硝基二甲 胺、苯酚、双(2-氯乙 基)醚、2-氯苯酚、1,3- 二氯苯、1,4-二氯苯、 1,2-二氯苯、2-甲基苯 酚、二(2-氯异丙基) 醚、六氯乙烷、N-亚硝 基二正丙胺、4-甲基苯 酚、硝基苯、异佛尔酮、 2-硝基苯酚、2,4-二甲 基苯酚、二(2-氯乙氧基) 甲烷、2,4-二氯苯酚、 1,2,4-三氯苯、萘、4-氯 苯胺、六氯丁二烯、4- 氯-3 甲基苯酚、2-甲基 萘、六氯环戊二烯、 2,4,6-三氯苯酚、2,4,5- 三氯苯酚、2-氯萘、2- 硝基苯胺、萘烯、邻苯 二甲酸二甲酯、2,6-二 硝基甲苯、3-硝基苯胺、 2,4-二硝基苯酚、苊、 二苯并呋喃、4-硝基苯 酚、2,4-二硝基甲苯、 苊、邻苯二甲酸二乙酯、 4-氯苯基苯基醚、4,6- 二硝基-2-甲基苯酚、偶 氮苯、4-溴二苯基醚、 4-硝基苯胺、六氯苯、 五氯苯酚、菲、蒽、喹 啉、邻苯二甲酸二正丁 酯、茋、苊、邻苯二 甲酸丁基苯基酯、苯并 (a) 蒽、蒽、邻苯二甲 酸二(2-乙基己基) 酯、邻苯二甲酸二正辛 酯、苯并(b) 茋、苯 并(k) 茋、苯并(a) 苊、苊并(1,2,3-cd) 苊、 二苯并(ah) 蒽、苯并 (ghi) 花	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 419 页 共 437 页

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法） 名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和沉积物	4.46	挥发性有机物	《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	能检：二氯二氟甲烷、氯甲烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烯、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、2-丁酮、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烷、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、4-甲基-2-戊酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、2-己酮、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、1,1,2-三氯丙烷、间、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯	
		4.47	多氯联苯	《土壤和沉积物多氯联苯的测定气相色谱-质谱法》HJ 743-2015	能检：2,4,4'-三氯联苯、2,2',5,5'-四氯联苯、2,2',4,5,5'-五氯联苯、3,4,4',5-四氯联苯、3,3',4,4'-四氯联苯、2',3,4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5-五氯联苯、2,3,4,4',5-五氯联苯、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯、2,3,3',4,4'-五氯联苯、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯、3,3',4,4',5-五氯联苯、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5-六氯联苯、2,3,3',4,4',5-六氯联苯、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 420 页 共 437 页

序号	类别 (产品 /项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法) 名称及 编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和 沉积物	4.48	挥发性卤代 烃	《土壤和沉积物挥发 性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱 -质谱法》 HJ 735-2015	能检：二氯二氯甲烷、氯甲 烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙 烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯 乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二 氯乙烯、1,1-二氯乙烷、2,2- 二氯丙烷、顺-1,2-二氯乙烯、 溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯 乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯 化碳、1,2-二氯乙烷、三氯 乙烷、1,2-二氯丙烷、二溴 甲烷、一溴二氯甲烷、顺-1,3- 二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷、 1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、 1,3-二氯丙烷、二溴一氯甲 烷、1,2-二溴乙烷、1,1,1,2- 四氯乙烷、溴仿、1,1,2,2-四 氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2- 二溴-3-氯丙烷、六氯丁二烯	
		4.49	酚类化合物	《土壤和沉积物酚 类化合物的测定气 相色谱法》HJ 703-2014	能检：苯酚、2-氯酚、邻-甲 酚、对/间-甲酚、2-硝基酚、 2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6- 二氯酚、4-氯-3-甲酚、2,4,6- 三氯酚、2,4,5-三氯酚、2,4- 二硝基酚、4-硝基酚、2,3,4,6- 四氯酚、2,3,4,5-四氯酚 /2,3,5,6-四氯酚、2-甲基-4,6- 二硝基酚、五氯酚、2-(1- 甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚 (地乐酚)、2-环己基-4,6- 二硝基酚	
		4.50	有机氯农药	《土壤和沉积物有 机氯农药的测定气 相色谱-质谱法》HJ 835-2017	能检：α-六六六、六氯苯、β- 六六六、γ-六六六、δ-六六 六、七氯、艾氏剂、环氧化 七氯、α-氯丹、α-硫丹、γ- 氯丹、狄氏剂、p-p'-DDE、 异狄氏剂、β-硫丹、 p-p'-DDD、硫丹硫酸酯、异 狄氏剂醛、o, p'-DDT, 异 狄氏剂酮、p-p'-DDT、甲氧 滴滴涕、灭蚊灵	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 421 页 共 437 页

序号	类别（产 品/项目/ 参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
4	土壤和沉 积物	4.51	丙烯醛	《土壤和沉积物丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013		
		4.52	丙烯腈	《土壤和沉积物丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013		
		4.53	乙腈	《土壤和沉积物丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013		
		4.54	氧化还原电位	《土壤氧化还原电位的测定电位法》 HJ 746-2015		
		4.55	铊	《土壤和沉积物铊的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 1080-2019		
		4.56	镉等 12 种金属	《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		
		4.57	硫化物	《土壤和沉积物硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 833-2017		
		4.58	铁	《土壤和沉积物铁、铝的测定 电感耦合等离子体光谱法》 US EPA 6010 D: 2018		
		4.59	铝	《土壤和沉积物铁、铝的测定 电感耦合等离子体光谱法》 US EPA 6010 D: 2018		
		4.60	有效磷	《土壤有效磷的测定碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法》 HJ 704-2014		
		4.61	机械组成	《土壤检测第 3 部分：土壤机械组成的测定》 NY/T 1121.3-2006		
		4.62	挥发性有机物	《气相色谱/质谱法测定挥发性有机化合物》 US EPA 8260D: 2018	能检： 甲基叔丁基 醚、四氢呋喃	

二、批准摩大众(天津)检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 210200340039

地址: 天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 336 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
2	理化指标	2.34	二硝基氯苯	《生活饮用水标准检验方法有机物指标》GB/T 5750.8-2006(33)		
		2.35	二氧化氯	《生活饮用水标准检验方法消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006(4)		
		2.36	钒	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006(18.1)		
		2.37	呋喃丹	《生活饮用水标准检验方法农药指标》GB/T 5750.9-2006(15)		
		2.38	氟化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006(3)		
		2.39	镉	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006(9.1-9.3、9.5-9.7)		
		2.40	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006(10)		
		2.41	汞	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006(8.1-8.4)		
		2.42	钴	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T 5750.6-2006(14.1)		
		2.43	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006(1)		
		2.44	环氧氯丙烷	《生活饮用水标准检验方法有机物指标》GB/T 5750.8-2006(17)		
		2.45	挥发酚类	《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(9)		
		2.46	几内酰胺	《生活饮用水标准检验方法有机物指标》GB/T 5750.8-2006(11)		

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 385 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	一般理化指标	1.15	钾	《有机肥料》 NY 525-2012 (5.5)		
2	有毒有害物质	2.1	砷	《肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定》 GB/T 23349-2020 (3.2)	不用砷斑法	
		2.2	镉	《肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定》 GB/T 23349-2020 (3.3)		
		2.3	铅	《肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定》 GB/T 23349-2020 (3.5)		
		2.4	铬	《肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定》 GB/T 23349-2020 (3.4)		
		2.5	汞	《肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定》 GB/T 23349-2020 (3.6.1)		
		2.6	缩二脲	《尿素的测定方法第2部分：缩二脲含量分光光度法》 GB/T 2441.2-2010 《复混肥料(复合肥料)中缩二脲含量的测定》 GB/T 22924-2008		
第一部分：参数						
一、环境检测						
1	水和废水	1.1	溶解氧	《水质溶解氧的测定电化学探头法》 HJ 506-2009		
				《水质溶解氧的测定碘量法》 GB/T 7489-1987		
		1.2	透明度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002年	能用：第三篇第一章五(一)	
				《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002年	能用：第三篇第一章五(二)	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 386 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
1	水和废水	1.3	水温	《水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	能用：3.1		
		1.4	水质流速、流量	《水污染物排放总量监测技术规范》HJ/T 92-2002	能用：7.3.1		
		1.5	氧	《水中氧测量规程》EJ/T 1133-2001			
		1.6	pH 值		《水质 pH 值的测定玻璃电极法》GB/T6920-1986		
					《大气降水 pH 值的测定电极法》GB/T 13580.4-1992		
					《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年 《水质 pH 值的测定电极法》HJ 1147-2020	能用：第三篇第一章六(二) 2021 年 6 月 1 日实施	
		1.7	氧化还原电位		《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 2002 年	能用：第三篇第一章十	
					《氧化还原电位的测定(电位测定法)》SL 94-1994		
		1.8	易沉固体	《城镇污水水质标准检验方法》CJ/T 51-2018			
		1.9	臭	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年	能用：第三篇第一章三(一)		
		1.10	色度	《水质色度的测定》GB/T 11903-1989			
1.11	电导率		《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 2002 年	能用：第三篇第一章九(一)			
			《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环保总局 2002 年	能用：第三篇第一章九(二)			
			《大气降水电导率的测定方法》GB/T 13580.3-1992				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 387 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.12	浊度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年	能用: 第三篇第一章四(三)	
				《水质浊度的测定》GB/T 13200-1991	能用: 第二篇	
				《水质浊度的测定浊度计法》HJ 1075-2019		
		1.13	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009		
				《水质氨氮的测定水杨酸分光光度法》HJ 536-2009		
		1.14	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012		
		1.15	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989		
		1.16	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T 11901-1989		
		1.17	五日生化需氧量(BOD ₅)	《水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009		
		1.18	生化需氧量	《水质生化需氧量(BOD)的测定微生物传感器快速测定法》HJ/T 86-2002		
		1.19	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ 828-2017		
				《高氯废水化学需氧量的测定碘化钾碱性高锰酸钾法》HJ/T 132-2003		
				《水质化学需氧量的测定快速消解分光光度法》HJ/T 399-2007		
				《地下水水质分析方法第70部分: 耗氧量的测定重铬酸盐滴定法》DZ/T 0064.70-2021		
1.20	石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ 637-2018				
		《水质石油类的测定紫外分光光度法(试行)》HJ 970-2018				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 388 页 共 437 页

序号	类别（产 品/项目/ 参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.21	动植物油类	《水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018		
		1.22	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		
		1.23	氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光 光度法》 HJ 484-2009	能用；第二 部分方法 2	
				《水质氰化物的测定容量法和分光 光度法》 HJ 484-2009	能用；第二 部分方法 3	
		1.24	硼	《水质硼的测定姜黄素分光光度法》 HJ/T 49-1999		
		1.25	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		
		1.26	甲醛	《水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光 度法》 HJ 601-2011		
		1.27	苯胺类	《水质苯胺类化合物的测定 N-(1-萘 基)乙二胺偶氮分光光度法》 GB/T 11889-1989		
		1.28	叶绿素a	《水质叶绿素a 的测定分光光度法》 HJ 897-2017		
		1.29	游离氯和总氯	《水质游离氯和总氯的测定 N,N-二 乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010		
		1.30	六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼 分光光度法》 GB/T 7467-1987		
		1.31	肼	《水质肼和甲基肼的测定对二甲氨 基苯甲醛分光光度法》 HJ 674-2013		
		1.32	总砷	《水质总砷的测定二乙基二硫代氨 基甲酸银分光光度法》 GB/T 7485-1987		
1.33	氟化物（F ⁻ ）	《水质氟化物的测定离子选择电极法》 GB/T 7484-1987				
		《大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝 酸盐、硫酸盐的测定离子色谱法》 GB/T 13580.5-1992				
		《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、 Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的 测定离子色谱法》 HJ 84-2016				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 389 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.34	氯化物(Cl ⁻)	《水质氯化物的测定硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989		
				《大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定离子色谱法》GB/T 13580.5-1992		
				《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》HJ 84-2016		
		1.35	亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T 7493-1987		
				《大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定离子色谱法》GB/T 13580.5-1992		
				《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》HJ 84-2016		
		1.36	硝酸盐	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》HJ 84-2016		
		1.37	硝酸盐氮	《水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法》GB/T 7480-1987		
				《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法(试行)》HJ/T 346-2007		
		1.38	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		
《地下水水质分析方法第65部分：硫酸盐的测定比浊法》DZ/T 0064.65-2021						
1.39	磷酸盐	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定离子色谱法》HJ 84-2016				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 390 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.40	可溶性阳离子	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法》HJ 812-2016	能检: Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺	
		1.41	降水中阳离子	《环境空气降水中阳离子(Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)的测定离子色谱法》HJ 1005-2018	能检: Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺	
		1.42	总铬	《水质总铬的测定》GB/T 7466-1987	能用: 第一篇	
				《水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 757-2015		
		1.43	全盐量	《水质全盐量的测定重量法》HJ/T 51-1999		
		1.44	总残渣	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年	能用: 第三篇第一章七(一)	
		1.45	矿化度	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年	能用: 第三篇第一章八	
		1.46	溶解性固体	《城镇污水水质标准检验方法》CJ/T 51-2018 (9)		
		1.47	硬度(钙和镁总量)	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987		
		1.48	硫化物	《水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996		
		1.49	三氯乙醛	《水质三氯乙醛的测定吡啶啉酮分光光度法》HJ/T 50-1999		
		1.50	凯氏氮	《水质凯氏氮的测定》GB/T 11891-1989		
		1.51	总氮	《水质游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》HJ 585-2010		
1.52	游离氨	《水质游离氨和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》HJ 585-2010				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 391 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.53	总碱	《工业循环冷却水总碱及酚酞碱度的测定》GB/T 15451-2006		
		1.54	酚酞碱度	《工业循环冷却水总碱及酚酞碱度的测定》GB/T 15451-2006		
		1.55	酸度	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年	能用：第三篇第一章十一(一)	
		1.56	碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002	能用：第三篇第一章十二(一)	
		1.57	高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989		
		1.58	碳酸根	《地下水水质分析方法第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T0064.49-2021		
		1.59	碳酸氢根	《地下水水质分析方法第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法》DZ/T0064.49-2021		
		1.60	总β放射性	《水质总β放射性的测定厚源法》HJ 899-2017		
		1.61	总α放射性	《水质总α放射性的测定厚源法》HJ 898-2017		
		1.62	总汞	《水质总汞的测定冷原子吸收分光光度法》HJ 597-2011		
		1.63	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014		
		1.64	砷			
		1.65	硒			
		1.66	铋			
1.67	锑					

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 392 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
1	水和废水	1.68	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989			
		1.69	锰				
		1.70	铜	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987			
				《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年			
		1.71	锌	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987			
		1.72	镉	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987			
				《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年			
		1.73	铅	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987			
				《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年			
		1.74	镍	《水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11912-1989			
		1.75	铍	《水质铍的测定石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 59-2000			
		1.76	钴	《水质钴的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ 957-2018			
				《水质钴的测定石墨炉原子吸收分光光度法》HJ 958-2018			
		1.77	钾	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989			
1.78	钠						
1.79	钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989					
1.80	镁						

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 393 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
1	水和废水	1.81	银	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年	能用：第三篇第四章一(一)		
				《水质银的测定火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11907-1989			
				《水质银的测定镉试剂2B分光光度法》 HJ 490-2009			
		1.82	钡	《水质钡的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 602-2011			
				《水质钡的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 603-2011			
		1.83	钒	《水质钒的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 673-2013			
		1.84	钨	《水质钨和钽的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 807-2016			
		1.85	钽				
		1.86	银等30种元素	《水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	能检： 银、砷、钡、铍、铋、镉、钴、铜、锰、钼、镍、铅、铀、硒、锡、锑、钒、钨、钼、铁、镁、锌、钼、钙、钾、钠、磷、硫		
1.87	铝	《电镀污染物排放标准》 GB 21900-2008 (附录B)					
1.88	蛔虫卵	《水质蛔虫卵的测定沉淀集卵法》 HJ 775-2015					
1.89	细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》 HJ 1000-2018					
		《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年	能用：第五篇第二章四				

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 394 页 共 437 页

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.90	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年	能用：第五篇 第二章五 (一)	
		1.91	粪大肠菌群	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》HJ 347.2-2018 《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录A		
		1.92	阿特拉津	《水质阿特拉津的测定高效液相色谱法》HJ 587-2010		
		1.93	克百威	《饮用水中 450 种农药及相关化学品残留量的测定液相色谱-串联质谱法》 GB/T 23214-2008		
		1.94	涕灭威			
		1.95	丙烯腈	《水质丙烯腈的测定气相色谱法》HJ/T 73-2001		
		1.96	乙腈	《水质乙腈的测定直接进样/气相色谱法》HJ 789-2016		
		1.97	乙醛	《水源水中乙醛、丙烯醛卫生检验标准方法气相色谱法》GB/T 11934-1989		
		1.98	丙烯醛	《水源水中乙醛、丙烯醛卫生检验标准方法气相色谱法》GB/T 11934-1989		
		1.99	烷基汞	《水质烷基汞的测定气相色谱法》GB/T 14204-1993		
		1.100	松节油	《水质松节油的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 866-2017		
		1.101	有机氯农药	《水质六六六、滴滴涕的测定气相色谱法》 GB/T 7492-1987	能检：α-六六六、β-六六六、δ-六六六、γ-六六六、P,P'-DDE、P,P'-DDT、P,P'-DDD、O,P'-DDT	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地 址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 395 页 共 437 页

序号	类别（产 品/项目/ 参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及 编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.102	有机磷农药	《水质有机磷农药的测定气相 相色谱法》GB/T 13192-1991	能检：甲基对硫 磷、对硫磷、马 拉硫磷、乐果、 敌敌畏、敌百虫	
				《水、土中有机磷农药测定的 气相色谱法》GB/T 14552-2003		
		1.103	氯苯类 化合物	《水质氯苯类化合物的测定气 相色谱法》 HJ 621-2011	能检：氯苯、1,4- 二氯苯、1,3-二 氯苯、1,2-二氯 苯、1,3,5-三氯 苯、1,2,4-三氯 苯、1,2,3-三氯 苯、1,2,4,5-四氯 苯、1,2,3,5-四氯 苯、1,2,3,4-四氯 苯、五氯苯、六 氯苯	
		1.104	苯胺类 化合物	《水质苯胺类化合物的测定气 相色谱-质谱法》 HJ 822-2017		
		1.105	挥发性石油 烃(C ₆ -C ₉)	《水质挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)的 测定吹扫捕集/气相色谱法》 HJ 893-2017		
		1.106	可萃取性 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法》 HJ 894-2017		
		1.107	酚类化合物	《水质酚类化合物的测定液液 萃取/气相色谱法》 HJ 676-2013	能检：苯酚、3- 甲酚、2,4-二甲 酚、2-氯酚、4- 氯酚、4-氯-3- 甲酚、2,4-二氯 酚、2-硝基酚、 2,4,6-三氯酚、 2,4-二硝基酚、 4-硝基酚、2-甲 基-4,6-二硝基 酚、五氯酚	
		1.108	亚硝胺类 化合物	《水质亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 809-2016		

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 396 页 共 437 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
1	水和废水	1.109	苯系物	《水质苯系物的测定气相色谱法》 GB/T 11890-1989			
				《水源水中苯系物卫生检验标准方法气相色谱法》 GB/T 11937-1989			
		1.110	百菌清及拟除虫菊酯类农药	《水质百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定气相色谱-质谱法》 HJ 753-2015	能检：百菌清、丙烯菊酯、胺菊酯、联苯菊酯、甲氧菊酯、氯氟菊酯、氯氰菊酯、氰戊菊酯、溴氰菊酯		
				《水质硝基苯类化合物的测定气相色谱-质谱法》 HJ 716-2014	能检：硝基苯、邻-硝基甲苯、间-硝基甲苯、对硝基甲苯、间-硝基氯苯、对-硝基氯苯、邻-硝基氯苯、对-二硝基苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯、2,4-二硝基氯苯、2,4,6-三硝基甲苯		
				《水质硝基苯类化合物的测定气相色谱法》 HJ 592-2010	能检：硝基苯、邻-硝基甲苯、间-硝基甲苯、对-硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、1,3,5-三硝基苯		
				《水质硝基苯类化合物的测定液液萃取/固相萃取-气相色谱法》 HJ 648-2013	能检：硝基苯、对-硝基甲苯、间-硝基甲苯、邻-硝基甲苯、对-硝基氯苯、间-硝基氯苯、邻硝基氯苯、对-二硝基苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯、2, 4-二硝基氯苯、2,4,6-三硝基甲苯		
1.111	硝基苯类化合物						

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3 层 第 397 页 共 437 页

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水	1.112	挥发性有机物	《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	能检：氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、氯丁二烯、顺-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、环氧氯丙烷、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烯、甲苯、反-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、二溴一氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙基苯、1,1,2,2-四氯乙烷、溴苯、1,2,3-三氯丙烷、丙基苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、对-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯	
				《气相色谱/质谱法测定挥发性有机化合物》US EPA 8260D: 2018	能检：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、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对二甲苯、邻二甲苯、甲基叔丁基醚、四氢呋喃、	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路24号东谷园2号楼2层3层 第 398 页 共 437 页

序号	类别 (产品 /项目/ 参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及 编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废 水	1.113	有机氯农药 和氯苯类化 合物	《水质有机氯农药和氯苯 类化合物的测定气相色谱 -质谱法》 HJ 699-2014	能检：1,3,5-三氯苯、 1,2,4-三氯苯、1,2,3- 三氯苯、1,2,4,5-四氯 苯、1,2,3,5-四氯苯、 1,2,3,4-四氯苯五氯 苯、六氯苯、甲体六 六六、五氯硝基苯、 丙体六六六、乙体六 六六、七氯、丁体六 六六、艾氏剂、三氯 杀螨醇、外环氧七氯、 环氧七氯、γ-氯丹、 o,p'-DDE、α-氯丹、硫 丹 1、p,p'-DDE、狄氏 剂、o,p'-DDD、异狄氏 剂、p,p'-DDD、 o,p'-DDT、硫丹 2、 p,p'-DDT、异狄氏剂 醛、硫丹硫酸酯、甲 氧滴滴涕、异狄氏剂 酮	
		1.114	多氯联苯	《水质多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 715-2014	能检：2,4,4'-三氯联 苯、2,2',5,5'-四氯联苯、 2,2',4,5,5'-五氯联苯、 3,4,4',5-四氯联苯、 3,3',4,4'-四氯联苯、 2',3,4,4',5-五氯联苯、 2,3',4,4',5-五氯联苯、 2,3,4,4',5-五氯联苯、 2,2',3,4,4',5'-六氯联 苯、2,3,3',4,4'-五氯联 苯、2,2',4,4',5,5'-六氯 联苯、3,3',4,4',5-五氯 联苯、2,3',4,4',5,5'-六 氯联苯、2,3,3',4,4',5- 六氯联苯、2,3,3',4,4', 5'-六氯联苯、 2,2',3,4,4',5,5'-七氯联 苯、3,3',4,4',5,5'-六氯 联苯、2,3,3',4,4',5,5'- 七氯联苯	

二、批准摩天众创（天津）检测服务有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210200340039

地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层 3 层 第 399 页 共 437 页

序号	类别 (产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及 编号(含年号)	限制范围	说明	
		序号	名称				
1	水和废水	1.115	半挥发性有机物	《水和固体中半挥发性有机化合物的测定气相色谱/质谱法》 US EPA 8270E; 2018	能检：苯、萘、二氢萘、芴、菲、葱、蒽、芘、苯并[a]葱、蒽、苯并[b]葱、苯并[k]葱、苯并[a]芘、苯并[ghi]芘、蒽并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a, h]葱、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸丁酯、邻苯二甲酸丁基苯酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二正辛酯、异氟尔酮、硝基苯、N-亚硝基二正丙胺、N-亚硝基二苯胺、4-溴苯基苯基醚、4-氯苯基苯基醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、二(2-氯乙基)醚、二(1-氯丙基)醚、六氯丁二烯、六氯乙烷、2-氯代苯、灭蚊灵、苯胺、2-氯酚、阿特拉津、邻苯二甲酸丁基苯酯、六氯环戊二烯、敌敌畏、乐果		
		1.116	银等23种元素	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	能检：银、砷、钡、铍、镉、钴、铬、铜、锂、钼、镍、铅、铀、硒、锡、钛、铊、钒、锌、硼、锰、铝、铁		
		1.117	碘化物	《水质碘化物的测定离子色谱法》 HJ 778-2015			
		1.118	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			

附件 9.9 检测报告



检测报告

报告编号：MTHJ212664

委托单位：	蓝澄星月科技（天津）有限公司
项目名称：	唐山瑞达精细化工股份有限公司 2021 年度土壤及地下水自行监测
项目地址：	河北省滦州市司家营循环经济园区
报告日期：	2021 年 09 月 24 日

摩天众创（天津）检测服务有限公司
MO TIAN ZHONG CHUANG TESTING SERVICE CO,LTD



说 明

- 一、检测报告无“检测专用章”及报告骑缝章无效。
- 二、检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 三、本报告不得涂改、增删。
- 四、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
- 五、送检样品的样品信息由客户提供，送样日期为送检样品到达日期，
本报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。
- 六、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。
- 七、未经本公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 八、对本报告有异议，请在收到报告7天内与本公司联系，逾期不予受理。
- 九、各页均为报告不可分割的部分，使用者单独抽出某些页导致误解或
用于其他用途及由此造成的后果，本机构不负相应的法律责任。
- 十、本报告若未盖 CMA 章，则不具有对社会的证明作用。

通讯地址：天津市东丽区东丽开发区一纬路 24 号东谷园 2 号楼 2 层-3
层

邮 编：300300

E-mail: tjmtzc@126.com

电 话：022-84359854

传 真：022-84359854

项目编号: MTHJ212664

第1页共174页

检测 报 告

1. 基础信息

样品来源:	现场采样	检测类别:	土壤、地下水
采样日期:	2021.09.11~2021.09.18	分析日期:	2021.09.11~2021.09.24

2. 检测项目方法

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
土壤	pH值	《土壤 pH值的测定 电位法》 HJ 962-2018	实验室pH计 ST2100	MTZC-J-027
	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、 锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8500	MTZC-J-625
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、 锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	双道原子 荧光光度计 AFS-230E	MTZC-H-004
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收 分光光度计 AA-7000	MTZC-J-640
			岛津原子 吸收分光光度计 AA-6880G	MTZC-J-122
	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	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 SP-3530AA	MTZC-J-614
	挥发性有机物	《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	气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	MTZC-J-551
气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP2010			MTZC-J-705	
气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP 2010SE			MTZC-H-039	

项目编号: MTHJ212664

第2页共174页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
土壤	半挥发性有机物	《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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010SE	MTZC-J-663
			气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP2010 Ultra	MTZC-H-093
	苯胺	《气相色谱/质谱法测定半挥发性有机化合物》US EPA 8270E; 2018	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010SE	MTZC-J-663
			气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP2010 Ultra	MTZC-H-093
	石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀) 的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2010PRO	MTZC-J-567
	挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法》 HJ 1020-2019	气相色谱仪 GC-2010Pro	MTZC-J-144
	总氰化物	《土壤氰化物和总氰化物的测定 分光 光度法》HJ 745-2015	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
			电子天平 TD20002C	MTZC-J-273
	硫化物	《土壤和沉积物硫化物的测定亚甲基 蓝分光光度法》HJ 833-2017	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
			电子天平 TD20002C	MTZC-J-273
	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	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
			电子天平 FA2004B	MTZC-J-110

项目编号: MTHJ212664

第3页共174页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
地下水	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8500	MTZC-J-625
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230E	MTZC-H-004
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-230E	MTZC-H-004
	铅	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	镉	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	铜	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	锌	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	锰	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	铝	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7850	MTZC-J-651
	铁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	MTZC-H-085
	钠	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-5000	MTZC-H-085
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式pH计 PHBJ-260	MTZC-J-668
	色度	《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 (1.1)	/	/
	臭	《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)	/	/
	浑浊度	《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 (2.2)	/	/

项目编号: MTHJ212664

第4页共174页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
地下水	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)	/	/
	总硬度	《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(7.1)	酸碱通用滴定管 25ml	MTZC-J-205
	溶解性总固体	《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(8.1)	电子天平 FA2004B	MTZC-J-110
			电热恒温水浴锅	MTZC-J-102
	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》HJ/T 342-2007	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	氯化物 (Cl ⁻)	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	酸碱通用滴定管 25ml	MTZC-J-205
	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方法1	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	阴离子表面活性剂 (LAS)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1)	酸碱通用滴定管 25ml	MTZC-J-205
			电热恒温水浴锅	MTZC-J-102
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)》HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 T6新世纪	MTZC-H-016
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007	

项目编号: MTHJ212664

第5页共174页

检测报告

检测类别	检测项目	方法依据	检测仪器设备	仪器编号
地下水	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (4.1)	可见分光光度计 V-1200型	MTZC-J-007
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	实验室离子计 ST5000i	MTZC-J-026
	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)	酸碱通用滴定管 25ml	MTZC-J-205
	挥发性有机物	《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	气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP 2010SE	MTZC-H-039
	半挥发性有机物	《水和固体中半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法》 US EPA 8270E: 2018	气相色谱 质谱联用仪 GCMS-QP2010 Ultra	MTZC-H-093
	酚类化合物	《水质酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法》 HJ 676-2013	气相色谱仪 GC-2010Pro AF	MTZC-J-619
	二硫化碳	《生活饮用水标准检验方法有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (38)	气相色谱仪 GC-2010Pro AF	MTZC-J-619
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 894-2017	气相色谱仪 GC-2010Pro	MTZC-J-567
	挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	《水质 挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法》 HJ 893-2017	气相色谱仪 GC-2010Pro	MTZC-J-144
备注	1. 本报告检测方法由委托方指定。 2. 辅助设备: HPFE 06S高通量加压流体萃取仪 HPFE 06S (MTZC-J-574) MPE高通量真空平行浓缩仪 MPE (MTZC-J-575) 吹扫捕集装置Atomx XYZ (MTZC-J-644) 多功能蒸馏器HCA-300 (MTZC-J-565) 调速多用振荡器HY-49 (MTZC-J-115) 全自动固液一体吹扫捕集装置Atomx XYZ (MTZC-J-706) 吹扫捕集/水土自动进样器7000E (MTZC-J-151) 吹扫捕集装置Atomx XYZ (MTZC-J-618)			

项目编号: MTHJ212664

第6页共174页

检测结果		样品原标识		1D01005	1D01025	1D01080	1D01095
		样品编号		212664001	212664002	212664003	212664004
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	细沙、红褐色、湿	粉粘、褐色、饱和	粉土、褐色、饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.14	8.61	7.44	7.98
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.29	0.06	0.05	0.05
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	9.69	1.29	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.11	0.83	1.19	1.12
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.168	0.018	0.018	0.006
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	4.66	5.45	5.34	9.56
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.06	0.06	0.09	0.03
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	14	16	21	16
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	22	24	35	32
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	16	17	30	24

项目编号: MTHJ212664

第7页共174页

检测结果		样品原标识		1D02005	1D02005-P	1D02030	1D02075
		样品编号		212664005	212664006	212664007	212664008
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		杂填土、杂色、稍湿	杂填土、杂色、稍湿	细沙、黄褐、湿	粉粘、褐黄、饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.16	8.06	8.09	8.34
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.05	0.05	0.06	0.07
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	0.81	0.75	0.05	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.34	1.29	1.35	1.16
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.012	0.014	0.242	0.023
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	5.29	4.41	1.93	1.04
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.05	0.05	0.03	0.03
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	15	12	13	11
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	29	33	30	38
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	17	18	14	16

项目编号: MTHJ212664

第8页共174页

检测结果		样品原标识		1D02170	1B02005	1B02005-P	1B02040
		样品编号		212664009	212664010	212664011	212664012
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、褐黄、湿	素填土、褐色、潮	素填土、褐色、潮	细砂、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.31	8.51	8.43	8.67
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.07	0.93	0.95	0.08
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.20	1.90	2.00	1.70
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.025	0.044	0.040	0.026
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	4.50	3.56	3.68	2.74
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.04	0.04	0.03	0.04
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	11	16	14	12
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	37	26	28	35
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	16	20	20	22

项目编号: MTHJ212664

第9页共174页

检测结果		样品原标识		1B02070	1B02090	1B03005	1B03005-P
		样品编号		212664013	212664014	212664017	212664018
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		粉土、黄褐色、湿	粉土、黄褐色、湿	素填土、褐色、稍湿	素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	7.29	7.68	8.06	8.11
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.05
总氰化物 (以CN计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.06	0.92	1.16	1.04
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.025	0.022	0.010	0.012
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	5.14	7.61	3.52	3.42
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.02	0.03	0.20	0.16
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	23	23	9	9
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	32	42	22	24
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	16	15	13	13

项目编号: MTHJ212664

第10页共174页

检测结果		样品原标识	1B03040	1B03075	1B03155	1C04005	
		样品编号	212664019	212664020	212664021	212664024	
		采样日期	2021.09.12	2021.09.12	2021.09.12	2021.09.13	
		样品性状	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、红褐、 湿	细沙、褐色、 湿	素填土、褐黄、 稍湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	7.15	7.68	8.09	8.66
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.05	0.07	0.04	0.37
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.24	1.25	1.50	0.90
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.012	0.017	0.018	0.018
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	2.63	5.24	1.26	5.03
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.11	0.12	0.11	0.13
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	7	12	9	14
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	27	28	27	23
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	14	22	12	22

项目编号: MTHJ212664

第11页共174页

检测结果		样品原标识		1C04040	1C04040-P	1C04080	1C04155
		样品编号		212664025	212664026	212664027	212664028
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、湿	粉土、黄褐、湿	粉粘、褐黄、湿	细沙、黄褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.54	8.38	8.67	8.48
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.09	0.08	0.09	0.13
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.15	1.03	0.95	1.38
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.012	0.013	0.018	0.010
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	3.02	4.24	2.56	3.40
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.13	0.12	0.11	0.11
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	9	13	8	8
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	21	25	33	22
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	18	20	18	15

项目编号: MTHJ212664

第12页共174页

检测结果		样品原标识	1B01005	1B01040	1B01085	1B01155	
		样品编号	212664029	212664030	212664031	212664032	
		采样日期	2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13	
		样品性状	素填土、黄褐、 、稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 湿	细沙、褐色、 湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.35	8.28	8.16	8.69
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.92	0.12	0.15	0.11
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.02	1.30	1.43	1.62
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.018	0.014	0.031	0.013
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	10.8	2.98	4.92	1.29
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.12	0.11	0.11	0.13
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	12	8	20	8
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	24	26	34	31
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	21	20	34	21

项目编号: MTHJ212664

第13页共174页

检测结果		样品原标识		1C02005	1C02050	1C02080	1C02155
		样品编号		212664035	212664036	212664037	212664038
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	粉土、黄褐、湿	粉粘、褐黄、湿	细沙、黄褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.42	8.63	8.14	8.21
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.09	0.06	0.05	0.05
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.35	1.62	1.28	1.25
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.030	0.012	0.026	0.020
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	4.62	1.80	7.04	1.24
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.11	0.12	0.15	0.11
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	14	8	23	14
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	30	40	41	34
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	23	17	36	18

项目编号: MTHJ212664

第14页共174页

检测结果		样品原标识	BJ01005	BJ01030	BJ01055	BJ01060	
		样品编号	212664039	212664040	212664041	212664042	
		采样日期	2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14	
		样品性状	素填土、黄褐、稍湿	细沙、黄褐、稍湿	粉土、黄褐、饱和	细沙、黄褐、饱和	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.13	8.64	7.87	7.98
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.89	0.55	0.48	0.42
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.66	1.92	1.69	1.51
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.014	0.010	0.012	0.014
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	1.43	1.59	1.67	1.86
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.12	0.12	0.16	0.14
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	7	8	8	11
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	35	36	22	26
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	19	10	10	12

项目编号: MTHJ212664

第15页共174页

检测结果		样品原标识		1C03005	1C03030	1C03065	1C03155
		样品编号		212664045	212664046	212664047	212664048
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.15	2021.09.15
		样品性状		素填土、褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 湿	细沙、褐色、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.48	8.73	8.66	8.19
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.67	0.49	0.24	0.08
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.38	1.96	1.46	1.66
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.029	0.045	0.016	0.011
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	5.48	8.36	2.96	2.63
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.18	0.16	0.12	0.16
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	10	18	10	10
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	22	32	25	25
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	20	24	18	14

项目编号: MTHJ212664

第16页共174页

检测结果		样品原标识	1A01005	1A01040	1A01040-P	1A01075	
		样品编号	212664051	212664052	212664053	212664054	
		采样日期	2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16	
		样品性状	杂填土、杂色、稍湿	粉土、褐黄、稍湿	粉土、褐黄、稍湿	粉粘、褐黄、湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.63	8.51	8.44	8.49
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.07	0.07	0.06	0.06
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.60	1.35	1.28	1.66
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.025	0.015	0.018	0.032
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	5.37	5.08	5.24	2.78
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.21	0.20	0.19	0.17
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	14	11	12	16
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	29	21	28	29
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	23	20	18	26

项目编号: MTHJ212664

第17页共174页

检测结果		样品原标识		1A01155	1A02005	1A02030	1A02075
		样品编号		212664055	212664058	212664059	212664060
		采样日期		2021.09.16	2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		细沙、黄褐、湿	素填土、黄褐、稍湿	细沙、黄褐、稍湿	粉土、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.64	8.39	8.66	8.45
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.04	0.30	0.18	0.07
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.41	1.46	1.26	1.77
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.011	0.009	0.013	0.012
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	5.18	2.23	2.60	2.44
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.13	0.14	0.14	0.14
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	7	8	8	8
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	37	26	32	24
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	17	15	17	19

项目编号: MTHJ212664

第18页共174页

检测结果		样品原标识	1A02090	1C01005	1C01035	1C01075	
		样品编号	212664061	212664062	212664063	212664064	
		采样日期	2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17	
		样品性状	细沙、褐黄、饱和	素填土、褐黄、稍湿	粉土、黄褐、湿	粉粘、褐黄、湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤	土壤
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.49	8.31	8.64	8.17
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.05	0.18	0.12	0.07
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.35	1.74	1.58	1.61
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.016	0.019	0.012	0.019
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	2.64	3.90	2.61	5.78
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.14	0.16	0.13	0.15
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	7	9	9	22
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	28	38	33	36
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	17	21	20	33

项目编号: MTHJ212664

第19页共174页

检测结果		样品原标识	1C01090		
		样品编号	212664065		
		采样日期	2021.09.17		
		样品性状	粉砂、黄褐、饱和		
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	
pH值 (无量纲)	HJ 962-2018	-	-	8.67	
硫化物	HJ 833-2017	0.04	mg/kg	0.05	
总氰化物 (以CN ⁻ 计)	HJ 745-2015	0.04	mg/kg	未检出	
氨氮	HJ 634-2012	0.10	mg/kg	1.68	
六价铬	HJ 1082-2019	0.5	mg/kg	未检出	
汞	HJ 680-2013	0.002	mg/kg	0.024	
砷	HJ 680-2013	0.01	mg/kg	5.59	
镉	GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	0.16	
铜	HJ 491-2019	1	mg/kg	21	
铅	HJ 491-2019	10	mg/kg	45	
镍	HJ 491-2019	3	mg/kg	35	

项目编号: MTHJ212664

第20页共174页

检测结果		样品原标识		1D01005	1D01025	1D01080
		样品编号		212664001	212664002	212664003
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、 稍湿	细沙、红褐色、 湿	粉粘、褐色、 饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	194	38	22
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	98	87	98
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	94	98	94
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	108	112	118
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第21页共174页

检测结果		样品原标识		1D01005	1D01025	1D01080
		样品编号		212664001	212664002	212664003
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		紫填土、褐色、 稍湿	细沙、红褐色、 湿	粉粘、褐色、饱 和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第22页共174页

检测结果		样品原标识		1D01095	1D02005	1D02005-P
		样品编号		212664004	212664005	212664006
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、褐色、饱和	杂填土、杂色、稍湿	杂填土、杂色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	19	50	39
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	100	86	97
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	104	103	114
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	115	92	115
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	29.9	27.8
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第23页共174页

检测结果		样品原标识		1D01095	1D02005	1D02005-P
		样品编号		212664004	212664005	212664006
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、褐色、饱和	杂填土、杂色、稍湿	杂填土、杂色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第24页共174页

检测结果		样品原标识		1D02030	1D02075	1D02170
		样品编号		212664007	212664008	212664009
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		细沙、黄褐、湿	粉粘、褐黄、饱和	粉土、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	20	39	34
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	112	113	120
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	118	114	109
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	107	92	115
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第25页共174页

检测结果		样品原标识		1D02030	1D02075	1D02170
		样品编号		212664007	212664008	212664009
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		细沙、黄褐、湿	粉粘、褐黄、饱和	粉土、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

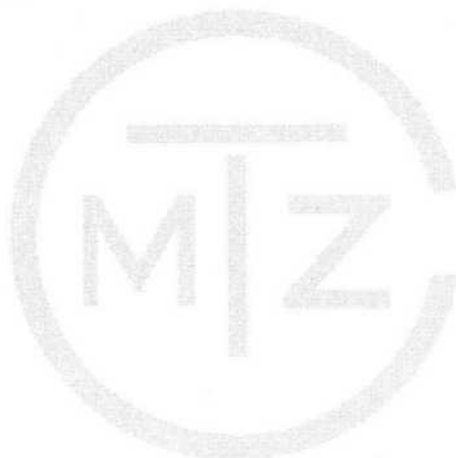
第26页共174页

检测结果		样品原标识		1B02005	1B02005-P	1B02040
		样品编号		212664010	212664011	212664012
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、潮	素填土、褐色、潮	细砂、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	18	15	16
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	98	103	96
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	100	106	99
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	117	85	101
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间,对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第27页共174页

检测结果		样品原标识		1B02005	1B02005-P	1B02040
		样品编号		212664010	212664011	212664012
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、潮	素填土、褐色、潮	细砂、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第28页共174页

检测结果		样品原标识		1B02070	1B02090	TB
		样品编号		212664013	212664014	212664015
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、黄褐色、湿	粉土、黄褐色、湿	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	15	15	-
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	-
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	103	101	117
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	98	104	118
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	93	101	103
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第29页共174页

检测结果		样品原标识		1B02070	1B02090	TB
		样品编号		212664013	212664014	212664015
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、黄褐色、湿	粉土、黄褐色、湿	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第30页共174页

检测结果		样品原标识		FB	1B03005	1B03005-P
		样品编号		212664016	212664017	212664018
		采样日期		2021.09.11	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		-	素填土、褐色、 稍湿	素填土、褐色、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	-	21	28
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	-	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	106	110	101
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	95	110	114
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	116	104	101
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第31页共174页

检测结果		样品原标识		FB	1B03005	1B03005-P
		样品编号		212664016	212664017	212664018
		采样日期		2021.09.11	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		-	素填土、褐色、 稍湿	素填土、褐色、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第32页共174页

检测结果		样品原标识		1B03040	1B03075	1B03155
		样品编号		212664019	212664020	212664021
		采样日期		2021.09.12	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		细沙、黄褐、稍湿	粉土、红褐、湿	细沙、褐色、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	23	23	58
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	82	107	108
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	83	110	105
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	105	100	117
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第33页共174页

检测结果		样品原标识		1B03040	1B03075	1B03155
		样品编号		212664019	212664020	212664021
		采样日期		2021.09.12	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		细沙、黄褐、稍湿	粉土、红褐、湿	细沙、褐色、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第34页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB	1C04005
		样品编号		212664022	212664023	212664024
		采样日期		2021.09.12	2021.09.12	2021.09.13
		样品性状		-	-	素填土、褐黄、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	-	-	45
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	-	-	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	113	108	113
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	115	110	104
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	109	111	106
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第35页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB	1C04005
		样品编号		212664022	212664023	212664024
		采样日期		2021.09.12	2021.09.12	2021.09.13
		样品性状		-	-	紫填土、褐黄、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第36页共174页

检测结果		样品原标识		1C04040	1C04040-P	1C04080
		样品编号		212664025	212664026	212664027
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、湿	粉土、黄褐、湿	粉粘、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	35	31	35
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	110	116	103
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	94	110	97
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	101	110	106
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第37页共174页

检测结果		样品原标识		1C04040	1C04040-P	1C04080
		样品编号		212664025	212664026	212664027
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、湿	粉土、黄褐、湿	粉粘、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第38页共174页

检测结果		样品原标识		1C04155	1B01005	1B01040
		样品编号		212664028	212664029	212664030
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		细沙, 黄褐, 湿	素填土、黄褐、稍湿	细沙、黄褐、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	36	33	28
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	104	110	114
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	89	114	110
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	112	93	109
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第39页共174页

检测结果		样品原标识		1C04155	1B01005	1B01040
		样品编号		212664028	212664029	212664030
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		细沙、黄褐、湿	紫填土、黄褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第40页共174页

检测结果		样品原标识		1B01085	1B01155	TB
		样品编号		212664031	212664032	212664033
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、湿	细沙、褐色、湿	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	24	14	-
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	-
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	83	111	114
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	89	115	114
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	106	113	110
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第41页共174页

检测结果		样品原标识		1B01085	1B01155	TB
		样品编号		212664031	212664032	212664033
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、湿	细沙、褐色、湿	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第42页共174页

检测结果		样品原标识		FB	1C02005	1C02050
		样品编号		212664034	212664035	212664036
		采样日期		2021.09.13	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		-	素填土、褐色、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	-	21	28
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	-	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	112	102	102
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	116	111	104
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	117	102	92
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第43页共174页

检测结果		样品原标识		FB	1C02005	1C02050
		样品编号		212664034	212664035	212664036
		采样日期		2021.09.13	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		-	素填土、褐色、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第44页共174页

检测结果		样品原标识		1C02080	1C02155	BJ01005
		样品编号		212664037	212664038	212664039
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		粉粘、褐黄、湿	细沙、黄褐、湿	紫填土、黄褐、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	16	18	17
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	109	80	110
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	106	77	107
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	114	97	107
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第45页共174页

检测结果		样品原标识		1C02080	1C02155	BJ01005
		样品编号		212664037	212664038	212664039
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		粉粘、褐黄、湿	细沙、黄褐、湿	紫填土、黄褐、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第46页共174页

检测结果		样品原标识		BJ01030	BJ01055	BJ01060
		样品编号		212664040	212664041	212664042
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		细沙、黄褐、稍湿	粉土、黄褐、饱和	细沙、黄褐、饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	23	16	18
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	104	90	90
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	114	94	110
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	115	81	111
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第47页共174页

检测结果		样品原标识		BJ01030	BJ01055	BJ01060
		样品编号		212664040	212664041	212664042
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		细沙、黄褐、稍湿	粉土、黄褐、饱和	细沙、黄褐、饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第48页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB	1C03005
		样品编号		212664043	212664044	212664045
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.15
		样品性状		-	-	素填土、褐、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	-	-	18
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	-	-	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	109	112	105
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	109	110	106
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	109	114	108
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第49页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB	1C03005
		样品编号		212664043	212664044	212664045
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.15
		样品性状		-	-	紫填土、褐、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第50页共174页

检测结果		样品原标识		1C03030	1C03065	1C03155
		样品编号		212664046	212664047	212664048
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.15
		样品性状		细沙、黄褐、稍湿	粉土、黄褐、湿	细沙、褐色、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	18	16	21
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	116	107	112
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	114	117	111
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	112	109	110
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间,对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第51页共174页

检测结果		样品原标识		1C03030	1C03065	1C03155
		样品编号		212664046	212664047	212664048
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.15
		样品性状		细沙、黄褐、稍湿	粉土、黄褐、湿	细沙、褐色、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第52页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB	1A01005
		样品编号		212664049	212664050	212664051
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.16
		样品性状		-	-	杂填土、杂色、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	-	-	16
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	-	-	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	111	117	113
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	114	116	109
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	110	108	116
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间,对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第53页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB	1A01005
		样品编号		212664049	212664050	212664051
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.16
		样品性状		-	-	杂填土、杂色、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第54页共174页

检测结果		样品原标识		1A01040	1A01040-P	1A01075
		样品编号		212664052	212664053	212664054
		采样日期		2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16
		样品性状		粉土、褐黄、稍湿	粉土、褐黄、稍湿	粉粘、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	15	12	33
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	115	115	117
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	117	107	117
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	113	105	100
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第55页共174页

检测结果		样品原标识		1A01040	1A01040-P	1A01075
		样品编号		212664052	212664053	212664054
		采样日期		2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16
		样品性状		粉土、褐黄、稍湿	粉土、褐黄、稍湿	粉粘、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第56页共174页

检测结果		样品原标识		1A01155	TB	FB
		样品编号		212664055	212664056	212664057
		采样日期		2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16
		样品性状		细沙、黄褐、湿	-	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	19	-	-
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	-	-
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	102	101	111
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	114	101	116
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	113	102	117
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第57页共174页

检测结果		样品原标识		1A01155	TB	FB
		样品编号		212664055	212664056	212664057
		采样日期		2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16
		样品性状		细沙、黄褐、湿		-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第58页共174页

检测结果		样品原标识		1A02005	1A02030	1A02075
		样品编号		212664058	212664059	212664060
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		素填土、黄褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、褐黄、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₃₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	17	15	15
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	110	107	111
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	109	115	117
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	103	110	105
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第59页共174页

检测结果		样品原标识	1A02005	1A02030	1A02075	
		样品编号	212664058	212664059	212664060	
		采样日期	2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17	
		样品性状	素填土、黄褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、褐黄、 湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第60页共174页

检测结果		样品原标识		1A02090	1C01005	1C01035
		样品编号		212664061	212664062	212664063
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		细沙、褐黄、饱和	素填土、褐黄、稍湿	粉土、黄褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	16	21	19
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	106	110	99
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	116	118	116
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	112	112	107
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第61页共174页

检测结果		样品原标识		1A02090	1C01005	1C01035
		样品编号		212664061	212664062	212664063
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		细沙、褐黄、饱和	素填土、褐黄、稍湿	粉土、黄褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第62页共174页

检测结果		样品原标识		1C01075	1C01090	TB
		样品编号		212664064	212664065	212664066
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		粉粘、褐黄、湿	粉砂、黄褐、饱和	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	25	23	-
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	未检出	未检出	-
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	103	114	114
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	108	117	116
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	91	104	105
单环芳烃						
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	未检出	未检出
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代芳烃						
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
卤代脂肪烃						
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	未检出	未检出
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第63页共174页

检测结果		样品原标识		1C01075	1C01090	TB
		样品编号		212664064	212664065	212664066
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		粉粘、褐黄、 湿	粉砂、黄褐、 饱和	-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
三卤甲烷						
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	未检出	未检出
其它						
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	未检出	未检出



项目编号: MTHJ212664

第64页共174页

检测结果		样品原标识			FB
		样品编号			212664067
		采样日期			2021.09.17
		样品性状			-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6	mg/kg	-	
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	0.04	mg/kg	-	
挥发性有机物					
替代物					
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	—	Rec%	113	
甲苯-D8	HJ 605-2011	—	Rec%	118	
4-溴氟苯	HJ 605-2011	—	Rec%	114	
单环芳烃					
苯	HJ 605-2011	1.9	μg/kg	未检出	
甲苯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	
邻-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
苯乙烯	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出	
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
乙苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
卤代芳烃					
氯苯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
1,2-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	
1,4-二氯苯	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	
卤代脂肪烃					
氯甲烷	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	
氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出	
二氯甲烷	HJ 605-2011	1.5	μg/kg	未检出	
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	
四氯化碳	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	
三氯乙烯	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
四氯乙烯	HJ 605-2011	1.4	μg/kg	未检出	
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011	1.2	μg/kg	未检出	
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011	1.3	μg/kg	未检出	

项目编号: MTHJ212664

第65页共174页

检测结果		样品原标识		FB
		样品编号		212664067
		采样日期		2021.09.17
		样品性状		-
分析指标	方法	检出限	单位	土壤
三卤甲烷				
氯仿	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出
熏蒸剂				
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	1.1	μg/kg	未检出
其它				
二硫化碳	HJ 605-2011	1.0	μg/kg	未检出



项目编号: MTHJ212664

第66页共174页

检测结果		样品原标识		1D01005	1D01025	1D01080
		样品编号		212664001	212664002	212664003
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	细沙、红褐色、湿	粉粘、褐色、饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	83	80	79
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	82	82	81
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	92	91	93
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	84	90	94
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	90	96	89
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	88	92	89
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
萘烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
屈	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第67页共174页

检测结果		样品原标识		1D01005	1D01025	1D01080
		样品编号		212664001	212664002	212664003
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	细沙、红褐色、湿	粉粘、褐色、饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第68页共174页

检测结果		样品原标识		1D01095	1D02005	1D02005-P
		样品编号		212664004	212664005	212664006
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、褐色、饱和	杂填土、杂色、稍湿	杂填土、杂色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	73	78	76
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	78	80	79
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	94	94	93
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	94	95	95
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	98	95	99
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	89	89	84
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第69页共174页

检测结果		样品原标识		1D01095	1D02005	1D02005-P
		样品编号		212664004	212664005	212664006
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		粉土、褐色、饱和	杂填土、杂色、稍湿	杂填土、杂色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第70页共174页

检测结果		样品原标识		1D02030	1D02075	1D02170
		样品编号		212664007	212664008	212664009
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		细沙、黄褐、湿	粉粘、褐黄、饱和	粉土、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	77	77	81
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	80	78	81
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	94	93	96
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	80	94	97
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	93	92	73
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	85	89	94
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第71页共174页

检测结果		样品原标识		1D02030	1D02075	1D02170
		样品编号		212664007	212664008	212664009
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		细沙、黄褐、湿	粉粘、褐黄、饱和	粉土、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第72页共174页

检测结果		样品原标识		1B02005	1B02005-P	1B02040
		样品编号		212664010	212664011	212664012
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、潮	素填土、褐色、潮	细砂、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	78	81	77
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	78	83	78
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	93	79	96
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	82	90	99
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	81	93	86
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	90	93	83
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第73页共174页

检测结果		样品原标识		1B02005	1B02005-P	1B02040
		样品编号		212664010	212664011	212664012
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.11
		样品性状		素填土、褐色、潮	素填土、褐色、潮	细砂、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第74页共174页

检测结果		样品原标识		1B02070	1B02090	1B03005
		样品编号		212664013	212664014	212664017
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.12
		样品性状		粉土、黄褐色、湿	粉土、黄褐色、湿	素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	78	80	80
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	78	79	88
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	96	85	88
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	95	94	79
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	87	99	70
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	93	88	74
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第75页共174页

检测结果		样品原标识		1B02070	1B02090	1B03005
		样品编号		212664013	212664014	212664017
		采样日期		2021.09.11	2021.09.11	2021.09.12
		样品性状		粉土、黄褐色、湿	粉土、黄褐色、湿	素填土、褐色、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第76页共174页

检测结果		样品原标识		1B03005-P	1B03040	1B03075
		样品编号		212664018	212664019	212664020
		采样日期		2021.09.12	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	细沙、黄褐、稍湿	粉土、红褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	75	86	82
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	90	79	90
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	63	79	83
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	91	64	100
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	97	78	88
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	62	87	75
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第77页共174页

检测结果		样品原标识		1B03005-P	1B03040	1B03075
		样品编号		212664018	212664019	212664020
		采样日期		2021.09.12	2021.09.12	2021.09.12
		样品性状		素填土、褐色、稍湿	细沙、黄褐、稍湿	粉土、红褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第78页共174页

检测结果		样品原标识		1B03155	1C04005	1C04040
		样品编号		212664021	212664024	212664025
		采样日期		2021.09.12	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		细沙、褐色、 湿	素填土、褐黄、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	84	84	76
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	78	83	87
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	75	91	81
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	78	70	69
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	70	87	74
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	88	81	65
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E, 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒾	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第79页共174页

检测结果		样品原标识		1B03155	1C04005	1C04040
		样品编号		212664021	212664024	212664025
		采样日期		2021.09.12	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		细沙、褐色、 湿	素填土、褐黄、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第80页共174页

检测结果		样品原标识		1C04040-P	1C04080	1C04155
		样品编号		212664026	212664027	212664028
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、 湿	粉粘、褐黄、 湿	细沙、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	88	56	84
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	91	74	78
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	82	69	67
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	63	68	71
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	69	67	70
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	67	75	71
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第81页共174页

检测结果		样品原标识		1C04040-P	1C04080	1C04155
		样品编号		212664026	212664027	212664028
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		粉土、黄褐、 湿	粉粘、褐黄、 湿	细沙、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第82页共174页

检测结果		样品原标识		1B01005	1B01040	1B01085
		样品编号		212664029	212664030	212664031
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		素填土、黄褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	100	79	84
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	67	93	86
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	72	91	91
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	92	91	95
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	66	63	65
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	74	89	61
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E: 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第83页共174页

检测结果		样品原标识		1B01005	1B01040	1B01085
		样品编号		212664029	212664030	212664031
		采样日期		2021.09.13	2021.09.13	2021.09.13
		样品性状		素填土、黄褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第84页共174页

检测结果		样品原标识		1B01155	1C02005	1C02050
		样品编号		212664032	212664035	212664036
		采样日期		2021.09.13	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		细沙、褐色、 湿	素填土、褐色、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	91	79	83
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	85	72	83
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	99	89	88
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	86	73	81
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	66	74	77
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	57	70	84
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E: 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
屈	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第85页共174页

检测结果		样品原标识		1B01155	1C02005	1C02050
		样品编号		212664032	212664035	212664036
		采样日期		2021.09.13	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		细沙、褐色、 湿	素填土、褐色 、稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第86页共174页

检测结果		样品原标识		1C02080	1C02155	BJ01005
		样品编号		212664037	212664038	212664039
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		粉粘、褐黄、 湿	细沙、黄褐、 湿	素填土、黄褐、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	78	68	66
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	74	84	85
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	69	74	91
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	72	75	75
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	88	64	71
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	79	73	54
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒾	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第87页共174页

检测结果		样品原标识		1C02080	1C02155	BJ01005
		样品编号		212664037	212664038	212664039
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		粉粘、褐黄、 湿	细沙、黄褐、 湿	素填土、黄褐、 、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第88页共174页

检测结果		样品原标识		BJ01030	BJ01055	BJ01060
		样品编号		212664040	212664041	212664042
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 饱和	细沙、黄褐、 饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	58	87	80
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	61	86	74
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	69	80	87
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	71	68	68
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	61	74	69
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	73	76	80
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒾	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]花	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第89页共174页

检测结果		样品原标识		BJ01030	BJ01055	BJ01060
		样品编号		212664040	212664041	212664042
		采样日期		2021.09.14	2021.09.14	2021.09.14
		样品性状		细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 饱和	细沙、黄褐、 饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第90页共174页

检测结果		样品原标识		1C03005	1C03030	1C03065
		样品编号		212664045	212664046	212664047
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.15
		样品性状		素填土、褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	95	64	75
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	80	89	72
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	70	96	51
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	80	69	63
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	79	89	50
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	83	94	66
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第91页共174页

检测结果		样品原标识		1C03005	1C03030	1C03065
		样品编号		212664045	212664046	212664047
		采样日期		2021.09.15	2021.09.15	2021.09.15
		样品性状		素填土、褐、 稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、黄褐、 湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第92页共174页

检测结果		样品原标识		1C03155	1A01005	1A01040
		样品编号		212664048	212664051	212664052
		采样日期		2021.09.15	2021.09.16	2021.09.16
		样品性状		细沙、褐色、 湿	杂填土、杂色、 稍湿	粉土、褐黄、 稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	68	86	75
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	67	67	54
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	59	54	52
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	60	83	55
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	83	89	69
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	76	73	64
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E; 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第93页共174页

检测结果		样品原标识		1C03155	1A01005	1A01040
		样品编号		212664048	212664051	212664052
		采样日期		2021.09.15	2021.09.16	2021.09.16
		样品性状		细沙、褐色、湿	杂填土、杂色、稍湿	粉土、褐黄、稍湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第94页共174页

检测结果		样品原标识	1A01040-P	1A01075	1A01155	
		样品编号	212664053	212664054	212664055	
		采样日期	2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16	
		样品性状	粉土、褐黄、 稍湿	粉粘、褐黄、 湿	细沙、黄褐、 湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	67	69	74
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	56	65	54
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	96	71	66
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	61	68	60
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	73	70	88
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	65	65	100
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E: 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第95页共174页

检测结果		样品原标识	1A01040-P	1A01075	1A01155	
		样品编号	212664053	212664054	212664055	
		采样日期	2021.09.16	2021.09.16	2021.09.16	
		样品性状	粉土、褐黄、 稍湿	粉粘、褐黄、 湿	细沙、黄褐、 湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第96页共174页

检测结果		样品原标识	1A02005	1A02030	1A02075	
		样品编号	212664058	212664059	212664060	
		采样日期	2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17	
		样品性状	素填土、黄褐、 、稍湿	细沙、黄褐、 稍湿	粉土、褐黄、 湿	
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	88	77	80
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	59	66	60
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	80	62	89
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	92	81	78
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	57	63	54
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	69	57	67
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E: 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第97页共174页

检测结果		样品原标识		1A02005	1A02030	1A02075
		样品编号		212664058	212664059	212664060
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		素填土、黄褐、稍湿	细沙、黄褐、稍湿	粉土、褐黄、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第98页共174页

检测结果		样品原标识		1A02090	1C01005	1C01035
		样品编号		212664061	212664062	212664063
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		细沙、褐黄、饱和	素填土、褐黄、稍湿	粉土、黄褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	64	53	75
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	68	52	58
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	57	62	69
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	79	93	74
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	70	52	57
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	96	67	88
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	US EPA 8270E: 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出	未检出
多环芳烃						
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第99页共174页

检测结果		样品原标识		1A02090	1C01005	1C01035
		样品编号		212664061	212664062	212664063
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		细沙、褐黄、饱和	素填土、褐黄、稍湿	粉土、黄褐、湿
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤	土壤
酚类						
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第100页共174页

检测结果		样品原标识		1C01075	1C01090
		样品编号		212664064	212664065
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		粉粘、褐黄、 湿	粉砂、黄褐、 饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤
半挥发性有机物					
替代物					
2-氟苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	87	79
苯酚-d6	HJ 834-2017	-	Rec%	61	98
硝基苯-d5	HJ 834-2017	-	Rec%	86	55
2-氟联苯	HJ 834-2017	-	Rec%	88	84
2,4,6-三溴苯酚	HJ 834-2017	-	Rec%	89	60
对三联苯-d14	HJ 834-2017	-	Rec%	77	70
苯胺类和联苯胺类					
苯胺	US EPA 8270E: 2018	0.5	mg/kg	未检出	未检出
多环芳烃					
萘	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出
苊烯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出
苊	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
芴	HJ 834-2017	0.08	mg/kg	未检出	未检出
菲	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出
芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
苯并(a)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
苯并(b)荧蒽	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出
苯并(a)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
苯并(k)荧蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
二苯并(a,h)蒽	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
苯并[g,h,i]芘	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第101页共174页

检测结果		样品原标识		1C01075	1C01090
		样品编号		212664064	212664065
		采样日期		2021.09.17	2021.09.17
		样品性状		粉粘、褐黄、 湿	粉砂、黄褐、 饱和
分析指标	方法	检出限	单位	土壤	土壤
酚类					
苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
2-氯苯酚	HJ 834-2017	0.06	mg/kg	未检出	未检出
2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	0.07	mg/kg	未检出	未检出
2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	0.1	mg/kg	未检出	未检出
4-硝基苯酚	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出
五氯苯酚	HJ 834-2017	0.2	mg/kg	未检出	未检出
硝基芳烃及环酮					
硝基苯	HJ 834-2017	0.09	mg/kg	未检出	未检出

项目编号: MTHJ212664

第102页共174页

检测结果		样品原标识		2A01	2B01	2B02
		样品编号		212664068	212664069	212664070
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
pH值 (无量纲)	HJ 1147-2020	—	—	7.2	7.1	8.1
铬(六价)	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
氨氮 (以N计)	HJ 535-2009	0.025	mg/L	0.265	0.347	0.141
氟化物	GB/T 7484-1987	0.05	mg/L	0.64	0.72	0.58
氰化物 (以CN ⁻ 计)	GB/T 5750.5-2006 (4.1)	0.002	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
硫酸盐 (以SO ₄ ²⁻ 计)	HJ/T 342-2007	8	mg/L	45	69	46
氯化物 (以Cl ⁻ 计)	GB/T 11896-1989	10	mg/L	24	14	18
挥发酚 (以苯酚计)	HJ 503-2009 方法1	0.0003	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	GB/T 16489-1996	0.005	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	mg/L	0.15	0.17	0.11
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.003	mg/L	0.015	0.023	0.034
耗氧量 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2006 (1.1)	0.05	mg/L	2.16	2.04	1.64
阴离子 表面活性剂(LAS)	GB/T 7494-1987	0.05	mg/L	0.09	0.11	0.08
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 (8.1)	4	mg/L	322	281	242
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0	mg/L	219	228	212
碘化物	GB/T 5750.5-2006 (11.3)	0.025	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L

项目编号: MTHJ212664

第103页共174页

检测结果		样品原标识	2A01	2B01	2B02	
		样品编号	212664068	212664069	212664070	
		采样日期	2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18	
		样品性状	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
色度	GB/T 5750.4-2006 (1.1)	5	度	5L	5L	5L
臭	GB/T 5750.4-2006 (3)	/	/	无明显异臭	无明显异臭	无明显异臭
浑浊度	GB/T 5750.4-2006 (2.2)	1	NTU	1L	1L	1L
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无明显肉眼可见 物	无明显肉眼可见 物	无明显肉眼可见 物

项目编号: MTHJ212664

第104页共174页

检测结果		样品原标识		2C01	2C02	2C03
		样品编号		212664071	212664072	212664073
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
pH值 (无量纲)	HJ 1147-2020	—	—	8.0	7.2	7.1
铬(六价)	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
氨氮 (以N计)	HJ 535-2009	0.025	mg/L	0.286	0.458	0.352
氟化物	GB/T 7484-1987	0.05	mg/L	0.73	0.55	0.81
氰化物 (以CN ⁻ 计)	GB/T 5750.5-2006 (4.1)	0.002	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
硫酸盐 (以SO ₄ ²⁻ 计)	HJ/T 342-2007	8	mg/L	102	75	68
氯化物 (以Cl ⁻ 计)	GB/T 11896-1989	10	mg/L	16	11	11
挥发酚 (以苯酚计)	HJ 503-2009 方法1	0.0003	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	GB/T 16489-1996	0.005	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	mg/L	0.22	0.13	0.16
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.003	mg/L	0.026	0.017	0.022
耗氧量 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2006 (1.1)	0.05	mg/L	2.32	2.40	1.28
阴离子 表面活性剂(LAS)	GB/T 7494-1987	0.05	mg/L	0.06	0.09	0.06
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006(8.1)	4	mg/L	282	262	258
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006(7.1)	1.0	mg/L	212	196	192
碘化物	GB/T 5750.5-2006 (11.3)	0.025	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L

项目编号: MTHJ212664

第105页共174页

检测结果		样品原标识		2C01	2C02	2C03
		样品编号		212664071	212664072	212664073
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
色度	GB/T 5750.4-2006 (1.1)	5	度	5L	5L	5L
臭	GB/T 5750.4-2006 (3)	/	/	无明显异臭	无明显异臭	无明显异臭
浑浊度	GB/T 5750.4-2006 (2.2)	1	NTU	1L	1L	1L
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无明显肉眼可见 物	无明显肉眼可见 物	无明显肉眼可见 物

项目编号: MTHJ212664

第106页共174页

检测结果		样品原标识		2C03-P	2D01	BJ02
		样品编号		212664074	212664075	212664076
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
pH值 (无量纲)	HJ 1147-2020	—	—	7.1	7.1	8.1
铬(六价)	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
氨氮 (以N计)	HJ 535-2009	0.025	mg/L	0.361	0.297	0.397
氟化物	GB/T 7484-1987	0.05	mg/L	0.76	0.67	0.69
氰化物 (以CN ⁻ 计)	GB/T 5750.5-2006 (4.1)	0.002	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
硫酸盐 (以SO ₄ ²⁻ 计)	HJ/T 342-2007	8	mg/L	57	65	78
氯化物 (以Cl ⁻ 计)	GB/T 11896-1989	10	mg/L	10	33	23
挥发酚 (以苯酚计)	HJ 503-2009 方法1	0.0003	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
硫化物	GB/T 16489-1996	0.005	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	0.08	mg/L	0.15	0.22	0.16
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	0.003	mg/L	0.024	0.033	0.028
耗氧量 (以O ₂ 计)	GB/T 5750.7-2006 (1.1)	0.05	mg/L	1.36	2.08	1.76
阴离子 表面活性剂(LAS)	GB/T 7494-1987	0.05	mg/L	0.05	0.11	0.08
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006(8.1)	4	mg/L	252	296	305
总硬度 (以CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2006(7.1)	1.0	mg/L	200	208	297
碘化物	GB/T 5750.5-2006 (11.3)	0.025	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L

项目编号: MTHJ212664

第107页共174页

检测结果		样品原标识		2C03-P	2D01	BJ02
		样品编号		212664074	212664075	212664076
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
色度	GB/T 5750.4-2006 (1.1)	5	度	5L	5L	5L
臭	GB/T 5750.4-2006 (3)	/	/	无明显异臭	无明显异臭	无明显异臭
浑浊度	GB/T 5750.4-2006 (2.2)	1	NTU	1L	1L	1L
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006 (4)	/	/	无明显肉眼可见 物	无明显肉眼可见 物	无明显肉眼可见 物

项目编号: MTHJ212664

第108页共174页

检测结果		样品原标识		2A01	2B01	2B02
		样品编号		212664068	212664069	212664070
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	0.4	0.4	0.4
硒	HJ 694-2014	0.4	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
铁	HJ 776-2015	0.01	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
钠	HJ 776-2015	0.03	mg/L	53.2	18.7	14.2
锰	HJ 700-2014	0.12	μg/L	236	357	260
铝	HJ 700-2014	1.15	μg/L	1.15L	1.15L	1.15L
铜	HJ 700-2014	0.08	μg/L	0.72	0.84	0.54
锌	HJ 700-2014	0.67	μg/L	18.4	23.0	25.6
镉	HJ 700-2014	0.05	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	HJ 700-2014	0.09	μg/L	1.05	0.24	0.33

项目编号: MTHJ212664

第109页共174页

检测结果		样品原标识		2C01	2C02	2C03
		样品编号		212664071	212664072	212664073
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	0.4	0.5	0.6
硒	HJ 694-2014	0.4	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
铁	HJ 776-2015	0.01	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
钠	HJ 776-2015	0.03	mg/L	12.6	14.9	9.81
锰	HJ 700-2014	0.12	μg/L	237	240	246
铝	HJ 700-2014	1.15	μg/L	1.15L	1.15L	1.15L
铜	HJ 700-2014	0.08	μg/L	0.08L	0.48	0.41
锌	HJ 700-2014	0.67	μg/L	136	68.1	107
镉	HJ 700-2014	0.05	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	HJ 700-2014	0.09	μg/L	0.26	0.23	0.34

项目编号: MTHJ212664

第110页共174页

检测结果		样品原标识		2C03-P	2D01	BJ02
		样品编号		212664074	212664075	212664076
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油	无色、透明、无 异味、无浮油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
汞	HJ 694-2014	0.04	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	HJ 694-2014	0.3	μg/L	0.5	0.8	0.4
硒	HJ 694-2014	0.4	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
铁	HJ 776-2015	0.01	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
钠	HJ 776-2015	0.03	mg/L	10.3	28.9	18.0
锰	HJ 700-2014	0.12	μg/L	232	299	193
铝	HJ 700-2014	1.15	μg/L	1.15L	1.15L	1.15L
铜	HJ 700-2014	0.08	μg/L	0.46	0.55	1.62
锌	HJ 700-2014	0.67	μg/L	104	26.5	43.3
镉	HJ 700-2014	0.05	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	HJ 700-2014	0.09	μg/L	0.38	0.67	0.65

项目编号: MTHJ212664

第111页共174页

检测结果		样品原标识		2A01	2B01	2B02
		样品编号		212664068	212664069	212664070
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 894-2017	0.01	mg/L	0.15	0.19	0.13
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	HJ 893-2017	0.02	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L
苯酚	HJ 676-2013	0.5	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
2-氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
2,4-二氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
2,4,6-三氯酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
2,4-二硝基酚	HJ 676-2013	3.4	μg/L	3.4L	3.4L	3.4L
4-硝基酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
五氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
二硫化碳	GB/T 5750.8-2006 (38)	0.05	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 639-2012	—	Rec (%)	100	94	109
甲苯-D8	HJ 639-2012	—	Rec (%)	100	70	103
4-溴氟苯	HJ 639-2012	—	Rec (%)	115	92	115
单环芳烃						
苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	7.8
甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
邻-二甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	μg/L	0.6L	0.6L	0.6L
间, 对-二甲苯	HJ 639-2012	2.2	μg/L	2.2L	2.2L	2.2L
卤代脂肪烃						
四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	μg/L	1.5L	1.5L	1.5L
三卤甲烷						
氯仿	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L

项目编号: MTHJ212664

第112页共174页

检测结果		样品原标识		2C01	2C02	2C03
		样品编号		212664071	212664072	212664073
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 894-2017	0.01	mg/L	0.13	0.13	0.16
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	HJ 893-2017	0.02	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L
苯酚	HJ 676-2013	0.5	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
2-氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
2,4-二氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
2,4,6-三氯酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
2,4-二硝基酚	HJ 676-2013	3.4	μg/L	3.4L	3.4L	3.4L
4-硝基酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
五氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
二硫化碳	GB/T 5750.8-2006 (38)	0.05	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 639-2012	—	Rec (%)	105	96	115
甲苯-D8	HJ 639-2012	—	Rec (%)	106	99	107
4-溴氟苯	HJ 639-2012	—	Rec (%)	107	114	119
单环芳烃						
苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
邻-二甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	μg/L	0.6L	0.6L	0.6L
间,对-二甲苯	HJ 639-2012	2.2	μg/L	2.2L	2.2L	2.2L
卤代脂肪烃						
四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	μg/L	1.5L	1.5L	1.5L
三卤甲烷						
氯仿	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L

项目编号: MTHJ212664

第113页共174页

检测结果		样品原标识		2C03-P	2D01	BJ02
		样品编号		212664074	212664075	212664076
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₁₀)	HJ 894-2017	0.01	mg/L	0.16	0.39	0.16
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 893-2017	0.02	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L
苯酚	HJ 676-2013	0.5	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
2-氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
2,4-二氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
2,4,6-三氯酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
2,4-二硝基酚	HJ 676-2013	3.4	μg/L	3.4L	3.4L	3.4L
4-硝基酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
五氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	1.1L	1.1L	1.1L
二硫化碳	GB/T 5750.8-2006 (38)	0.05	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	HJ 639-2012	—	Rec(%)	102	112	109
甲苯-D8	HJ 639-2012	—	Rec(%)	107	110	107
4-溴氟苯	HJ 639-2012	—	Rec(%)	115	114	110
单环芳烃						
苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	7.8	7.6
甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
邻-二甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L
苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	μg/L	0.6L	0.6L	0.6L
间,对-二甲苯	HJ 639-2012	2.2	μg/L	2.2L	2.2L	2.2L
卤代脂肪烃						
四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	μg/L	1.5L	1.5L	1.5L
三卤甲烷						
氯仿	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L

项目编号: MTHJ212664

第114页共174页

检测结果		样品原标识		TB	FB
		样品编号		212664077	212664078
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		-	-
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 894-2017	0.01	mg/L	-	-
挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	HJ 893-2017	0.02	mg/L	-	-
苯酚	HJ 676-2013	0.5	μg/L	-	-
2-氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	-	-
2,4-二氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	-	-
2,4,6-三氯酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	-	-
2,4-二硝基酚	HJ 676-2013	3.4	μg/L	-	-
4-硝基酚	HJ 676-2013	1.2	μg/L	-	-
五氯酚	HJ 676-2013	1.1	μg/L	-	-
二硫化碳	GB/T 5750.8-2006 (38)	0.05	mg/L	-	-
挥发性有机物					
替代物					
二溴氟甲烷	HJ 639-2012	—	Rec(%)	110	103
甲苯-D8	HJ 639-2012	—	Rec(%)	111	111
4-溴氟苯	HJ 639-2012	—	Rec(%)	113	114
单环芳烃					
苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L
甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L
邻-二甲苯	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L
苯乙烯	HJ 639-2012	0.6	μg/L	0.6L	0.6L
间,对-二甲苯	HJ 639-2012	2.2	μg/L	2.2L	2.2L
卤代脂肪烃					
四氯化碳	HJ 639-2012	1.5	μg/L	1.5L	1.5L
三卤甲烷					
氯仿	HJ 639-2012	1.4	μg/L	1.4L	1.4L

项目编号: MTHJ212664

第115页共174页

检测结果		样品原标识		2A01	2B01	2B02
		样品编号		212664068	212664069	212664070
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	80	80	85
苯酚-d6	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	84	92	79
硝基苯-d5	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	88	93	80
2-氟联苯	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	86	99	70
2,4,6-三溴苯酚	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	70	69	83
对三联苯-d14	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	75	100	65
多环芳烃						
萘	US EPA 8270E: 2018	0.013	μg/L	0.013L	0.013L	0.013L
二氢苊	US EPA 8270E: 2018	0.035	μg/L	0.035L	0.035L	0.035L
苊	US EPA 8270E: 2018	0.023	μg/L	0.023L	0.023L	0.023L
芴	US EPA 8270E: 2018	0.039	μg/L	0.039L	0.039L	0.039L
菲	US EPA 8270E: 2018	0.027	μg/L	0.027L	0.027L	0.027L
蒽	US EPA 8270E: 2018	0.039	μg/L	0.039L	0.039L	0.039L
荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.023	μg/L	0.023L	0.023L	0.023L
芘	US EPA 8270E: 2018	0.066	μg/L	0.066L	0.066L	0.066L
苯并[a]蒽	US EPA 8270E: 2018	0.056	μg/L	0.056L	0.056L	0.056L
蒎	US EPA 8270E: 2018	0.062	μg/L	0.062L	0.062L	0.062L
苯并[b]荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.054	μg/L	0.054L	0.054L	0.054L
苯并[a]芘	US EPA 8270E: 2018	0.01	μg/L	0.01L	0.01L	0.01L
苯并[k]荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.046	μg/L	0.046L	0.046L	0.046L
茚并[1,2,3-cd]芘	US EPA 8270E: 2018	0.030	μg/L	0.030L	0.030L	0.030L
二苯并[a,h]蒽	US EPA 8270E: 2018	0.027	μg/L	0.027L	0.027L	0.027L
苯并[g,h,i]芘	US EPA 8270E: 2018	0.019	μg/L	0.019L	0.019L	0.019L

项目编号: MTHJ212664

第116页共174页

检测结果		样品原标识		2C01	2C02	2C03
		样品编号		212664071	212664072	212664073
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	78	91	85
苯酚-d6	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	82	66	83
硝基苯-d5	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	90	95	99
2-氟联苯	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	100	93	66
2,4,6-三溴苯酚	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	86	101	77
对三联苯-d14	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	109	95	87
多环芳烃						
萘	US EPA 8270E: 2018	0.013	μg/L	0.013L	0.013L	0.013L
二氢萘	US EPA 8270E: 2018	0.035	μg/L	0.035L	0.035L	0.035L
苊	US EPA 8270E: 2018	0.023	μg/L	0.023L	0.023L	0.023L
芴	US EPA 8270E: 2018	0.039	μg/L	0.039L	0.039L	0.039L
菲	US EPA 8270E: 2018	0.027	μg/L	0.027L	0.027L	0.027L
蒽	US EPA 8270E: 2018	0.039	μg/L	0.039L	0.039L	0.039L
荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.023	μg/L	0.023L	0.023L	0.023L
比	US EPA 8270E: 2018	0.066	μg/L	0.066L	0.066L	0.066L
苯并[a]蒽	US EPA 8270E: 2018	0.056	μg/L	0.056L	0.056L	0.056L
蒎	US EPA 8270E: 2018	0.062	μg/L	0.062L	0.062L	0.062L
苯并[b]荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.054	μg/L	0.054L	0.054L	0.054L
苯并[a]比	US EPA 8270E: 2018	0.01	μg/L	0.01L	0.01L	0.01L
苯并[k]荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.046	μg/L	0.046L	0.046L	0.046L
茚并[1,2,3-cd]比	US EPA 8270E: 2018	0.030	μg/L	0.030L	0.030L	0.030L
二苯并[a,h]蒽	US EPA 8270E: 2018	0.027	μg/L	0.027L	0.027L	0.027L
苯并[g,h,i]花	US EPA 8270E: 2018	0.019	μg/L	0.019L	0.019L	0.019L

项目编号: MTHJ212664

第117页共174页

检测结果		样品原标识		2C03-P	2D01	BJ02
		样品编号		212664074	212664075	212664076
		采样日期		2021.09.18	2021.09.18	2021.09.18
		样品性状		无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油	无色、透明、 无异味、无浮 油
分析指标	方法	检出限	单位	地下水	地下水	地下水
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	86	70	88
苯酚-d6	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	90	82	92
硝基苯-d5	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	89	87	85
2-氟联苯	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	95	93	94
2,4,6-三溴苯酚	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	99	95	91
对三联苯-d14	US EPA 8270E: 2018	-	Rec%	65	88	70
多环芳烃						
萘	US EPA 8270E: 2018	0.013	μg/L	0.013L	0.013L	0.013L
二氢萘	US EPA 8270E: 2018	0.035	μg/L	0.035L	0.035L	0.035L
苊	US EPA 8270E: 2018	0.023	μg/L	0.023L	0.023L	0.023L
芴	US EPA 8270E: 2018	0.039	μg/L	0.039L	0.039L	0.039L
菲	US EPA 8270E: 2018	0.027	μg/L	0.027L	0.027L	0.027L
蒽	US EPA 8270E: 2018	0.039	μg/L	0.039L	0.039L	0.039L
荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.023	μg/L	0.023L	0.023L	0.023L
芘	US EPA 8270E: 2018	0.066	μg/L	0.066L	0.066L	0.066L
苯并[a]蒽	US EPA 8270E: 2018	0.056	μg/L	0.056L	0.056L	0.056L
蒾	US EPA 8270E: 2018	0.062	μg/L	0.062L	0.062L	0.062L
苯并[b]荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.054	μg/L	0.054L	0.054L	0.054L
苯并[a]芘	US EPA 8270E: 2018	0.01	μg/L	0.01L	0.01L	0.01L
苯并[k]荧蒽	US EPA 8270E: 2018	0.046	μg/L	0.046L	0.046L	0.046L
茚并[1,2,3-cd]芘	US EPA 8270E: 2018	0.030	μg/L	0.030L	0.030L	0.030L
二苯并[a,h]蒽	US EPA 8270E: 2018	0.027	μg/L	0.027L	0.027L	0.027L
苯并[g,h,i]芘	US EPA 8270E: 2018	0.019	μg/L	0.019L	0.019L	0.019L

项目编号: MTHJ212664

第118页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		地下水	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
铬(六价)	mg/L	212664068	0.004L	0.004L	—	≤10
氨氮(以N计)	mg/L	212664068	0.261	0.269	1.5	≤10
氟化物	mg/L	212664068	0.62	0.66	3.1	≤10
氰化物(以CN ⁻ 计)	mg/L	212664068	0.002L	0.002L	—	≤10
硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)	mg/L	212664068	44	46	2.2	≤10
氯化物(以Cl ⁻ 计)	mg/L	212664068	23	25	4.2	≤10
挥发酚(以苯酚计)	mg/L	212664068	0.0003L	0.0003L	—	≤10
硫化物	mg/L	212664068	0.005L	0.005L	—	≤10
硝酸盐氮	mg/L	212664068	0.14	0.16	6.7	≤10
亚硝酸盐氮	mg/L	212664068	0.015	0.015	0	≤10
耗氧量(以O ₂ 计)	mg/L	212664068	2.08	2.24	3.7	≤10
阴离子 表面活性剂(LAS)	mg/L	212664068	0.09	0.09	0	≤10
溶解性总固体	mg/L	212664068	333	311	3.4	≤10
总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	212664068	216	222	1.4	≤10
碘化物	mg/L	212664068	0.025L	0.025L	—	≤10

项目编号: MTHJ212664

第119页共174页

质量控制结果

质控方式:		质控样	基质:	地下水
分析指标	单位	质控样品编号	质控样实测值	质控样标准值范围
pH值(无量纲)	—	MTCRM-20210608-1026	7.36	7.35±0.06
pH值(无量纲)	—	MTCRM-20210608-1026	7.35	7.35±0.06
铬(六价)	mg/L	MTCRM-20191017-0843	0.0812	0.0797±0.0036
氨氮(以N计)	mg/L	MTCRM-20200119-0023	2.05	2.06±0.12
氟化物	mg/L	MTCRM-20210115-0671	0.771	0.768±0.050
氰化物(以CN ⁻ 计)	mg/L	MTCRM-20201202-1081	0.0613	0.0605±0.0058
硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)	mg/L	MTCRM-20200910-0376	5.14	5.14±0.24
氯化物(以Cl ⁻ 计)	mg/L	MTCRM-20210205-0733	98.5	96.4±5.4
挥发酚(以苯酚计)	mg/L	MTCRM-20210517-0886	0.1006	0.0947±0.0067
硝酸盐氮	mg/L	MTCRM-20200604-0137	2.92	2.97±0.18
亚硝酸盐氮	mg/L	MTCRM-20200728-0224	2.10	2.04±0.12
耗氧量(以O ₂ 计)	mg/L	MTCRM-20210608-1035	1.44	1.44±0.072
阴离子表面活性剂(LAS)	mg/L	MTCRM-20190903-0767	10.8	10.7±0.5
总硬度(以CaCO ₃ 计)	mmol/L	MTCRM-20210305-0761	1.62	1.56±0.10

项目编号: MTHJ212664

第120页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收	基质:			地下水	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
硫化物	mg/L	212664068	0.005L	0.097	0.100	97	90-110



项目编号: MTHJ212664

第121页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:		地下水		
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
硫化物	mg/L	0.005L	0.049	0.050	98	90-110



2021年12月26日

项目编号: MTHJ212664

第122页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		地下水	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
汞	μg/L	212664068	0.04L	0.04L	-	≤20
砷	μg/L	212664068	0.4	0.4	0	≤20
硒	μg/L	212664068	0.4L	0.4L	-	≤20
铁	mg/L	212664068	0.01L	0.01L	-	≤25
钠	mg/L	212664068	53.4	53.1	0.3	≤25
锰	μg/L	212664068	227	245	3.8	≤20
铝	μg/L	212664068	1.15L	1.15L	-	≤20
铜	μg/L	212664068	0.75	0.69	4.2	≤20
锌	μg/L	212664068	18.3	18.4	0.3	≤20
镉	μg/L	212664068	0.05L	0.05L	-	≤20
铅	μg/L	212664068	1.03	1.07	1.9	≤20

项目编号: MTHJ212664

第123页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收	基质:			地下水		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				回收率 (%)	标准值范围 (%)
			加标前	加标后	理论加标值			
汞	μg/L	212664068	0.04L	0.18	0.20	90	70-130	
砷	μg/L	212664068	0.4	1.1	1.0	70	70-130	
硒	μg/L	212664068	0.4L	0.9	1.0	90	70-130	
铁	mg/L	212664068	0.01L	0.20	0.20	100	70-120	
铝	μg/L	212664068	1.15L	8.50	10.0	85	70-130	
铜	μg/L	212664068	0.72	11.0	10.0	103	70-130	
锌	μg/L	212664068	18.4	29.8	10.0	114	70-130	
镉	μg/L	212664068	0.05L	10.4	10.0	104	70-130	
铅	μg/L	212664068	1.05	11.3	10.0	102	70-130	

项目编号: MTHJ212664

第124页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			地下水	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
汞	μg/L	0.04L	0.18	0.20	90	70-130
砷	μg/L	0.3L	1.8	2.0	90	70-130
硒	μg/L	0.4L	0.9	1.0	90	70-130
铁	mg/L	0.01L	0.20	0.20	100	70-120
钠	mg/L	0.03L	0.19	0.20	95	70-120
锰	μg/L	0.12L	5.33	5.00	107	80-120
铝	μg/L	1.15L	4.42	5.00	88	80-120
铜	μg/L	0.08L	4.80	5.00	96	80-120
锌	μg/L	0.67L	4.60	5.00	92	80-120
镉	μg/L	0.05L	5.03	5.00	101	80-120
铅	μg/L	0.09L	4.83	5.00	97	80-120

项目编号: MTHJ212664

第125页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		地下水	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	212664068	0.02L	0.02L	-	≤20
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	212664068	0.15	0.15	0	≤20
苯酚	μg/L	212664068	0.5L	0.5L	-	≤25
2-氯酚	μg/L	212664068	1.1L	1.1L	-	≤25
2,4-二氯酚	μg/L	212664068	1.1L	1.1L	-	≤25
2,4,6-三氯酚	μg/L	212664068	1.2L	1.2L	-	≤25
2,4-二硝基酚	μg/L	212664068	3.4L	3.4L	-	≤25
4-硝基酚	μg/L	212664068	1.2L	1.2L	-	≤25
五氯酚	μg/L	212664068	1.1L	1.1L	-	≤25
二硫化碳	mg/L	212664068	0.05L	0.05L	-	≤25



唐山瑞达精细化工股份有限公司

项目编号: MTHJ212664

第126页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		地下水	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	212664069	0.02L	0.22	0.25	88	65-130
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	212664069	0.19	0.98	0.93	85	70-120
苯酚	μg/L	212664069	0.5L	10.0	10.0	100	60-130
2-氯酚	μg/L	212664069	1.1L	20.0	20.0	100	60-130
2,4-二氯酚	μg/L	212664069	1.1L	18.3	20.0	92	60-130
2,4,6-三氯酚	μg/L	212664069	1.2L	19.7	20.0	98	60-130
2,4-二硝基酚	μg/L	212664069	3.4L	44.1	50.0	88	60-130
4-硝基酚	μg/L	212664069	1.2L	18.9	20.0	94	60-130
五氯酚	μg/L	212664069	1.1L	18.3	20.0	92	60-130
二硫化碳	mg/L	212664069	0.05L	0.10	0.10	100	90-110

项目编号: MTHJ212664

第127页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			地下水	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/L	0.02L	0.23	0.25	92	80-120
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01L	0.92	0.93	99	70-120
苯酚	μg/L	0.5L	9.8	10.0	98	60-130
2-氯酚	μg/L	1.1L	18.9	20.0	94	60-130
2,4-二氯酚	μg/L	1.1L	17.1	20.0	86	60-130
2,4,6-三氯酚	μg/L	1.2L	20.0	20.0	100	60-130
2,4-二硝基酚	μg/L	3.4L	46.9	50.0	94	60-130
4-硝基酚	μg/L	1.2L	18.3	20.0	92	60-130
五氯酚	μg/L	1.1L	19.1	20.0	96	60-130
二硫化碳	mg/L	0.05L	0.09	0.10	90	90-110

项目编号: MTHJ212664

第128页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		地下水	
	分析指标	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)
样品结果				平行样品 结果		
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec (%)	212664071	105	110	2.3	<30
甲苯-D8	Rec (%)	212664071	106	109	1.4	<30
4-溴氟苯	Rec (%)	212664071	107	109	0.9	<30
单环芳烃						
苯	μg/L	212664071	1.4L	1.4L	—	<30
甲苯	μg/L	212664071	1.4L	1.4L	—	<30
邻-二甲苯	μg/L	212664071	1.4L	1.4L	—	<30
苯乙烯	μg/L	212664071	0.6L	0.6L	—	<30
间, 对-二甲苯	μg/L	212664071	2.2L	2.2L	—	<30
卤代脂肪烃						
四氯化碳	μg/L	212664071	1.5L	1.5L	—	<30
三卤甲烷						
氯仿	μg/L	212664071	1.4L	1.4L	—	<30

项目编号: MTHJ212664

第129页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		地下水	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物							
替代物							
二溴氟甲烷	Rec (%)	212664072	-	-	-	113	70-130
甲苯-D8	Rec (%)	212664072	-	-	-	116	70-130
4-溴氟苯	Rec (%)	212664072	-	-	-	104	70-130
单环芳烃							
苯	μg/L	212664072	1.4L	40.3	50.0	81	60-130
甲苯	μg/L	212664072	1.4L	44.6	50.0	89	60-130
邻-二甲苯	μg/L	212664072	1.4L	55.9	50.0	112	60-130
苯乙烯	μg/L	212664072	0.6L	54.2	50.0	108	60-130
间, 对-二甲苯	μg/L	212664072	2.2L	109.0	100	109	60-130
卤代脂肪烃							
四氯化碳	μg/L	212664072	1.5L	46.4	50.0	93	60-130
三卤甲烷							
氯仿	μg/L	212664072	1.4L	55.9	50.0	112	60-130

项目编号: MTHJ212664

第130页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			地下水	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec (%)	-	-	-	110	70-130
甲苯-D8	Rec (%)	-	-	-	98	70-130
4-溴氟苯	Rec (%)	-	-	-	87	70-130
单环芳烃						
苯	μg/L	1.4L	49.8	50.0	100	80-120
甲苯	μg/L	1.4L	51.2	50.0	102	80-120
邻-二甲苯	μg/L	1.4L	57.2	50.0	114	80-120
苯乙烯	μg/L	0.6L	54.8	50.0	110	80-120
间, 对-二甲苯	μg/L	2.2L	117.0	100	117	80-120
卤代脂肪烃						
四氯化碳	μg/L	1.5L	58.1	50.0	116	80-120
三卤甲烷						
氯仿	μg/L	1.4L	48.8	50.0	98	80-120

项目编号: MTHJ212664

第131页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		地下水	
	分析指标	单位	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			平行样品 编号	样品结果		
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	212664068	77	84	4.3	≤20
苯酚-d6	Rec%	212664068	88	80	4.8	≤20
硝基苯-d5	Rec%	212664068	86	89	1.7	≤20
2-氟联苯	Rec%	212664068	80	92	7.0	≤20
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664068	75	66	6.4	≤20
对三联苯-d14	Rec%	212664068	79	71	5.3	≤20
多环芳烃						
萘	μg/L	212664068	0.013L	0.013L	—	≤20
二氢萘	μg/L	212664068	0.035L	0.035L	—	≤20
芘	μg/L	212664068	0.023L	0.023L	—	≤20
芴	μg/L	212664068	0.039L	0.039L	—	≤20
菲	μg/L	212664068	0.027L	0.027L	—	≤20
葱	μg/L	212664068	0.039L	0.039L	—	≤20
荧葱	μg/L	212664068	0.023L	0.023L	—	≤20
芘	μg/L	212664068	0.066L	0.066L	—	≤20
苯并[a]葱	μg/L	212664068	0.056L	0.056L	—	≤20
蒽	μg/L	212664068	0.062L	0.062L	—	≤20
苯并[b]荧葱	μg/L	212664068	0.054L	0.054L	—	≤20
苯并[a]芘	μg/L	212664068	0.01L	0.01L	—	≤20
苯并[k]荧葱	μg/L	212664068	0.046L	0.046L	—	≤20
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	212664068	0.030L	0.030L	—	≤20
二苯并[a,h]葱	μg/L	212664068	0.027L	0.027L	—	≤20
苯并[g,h,i]芘	μg/L	212664068	0.019L	0.019L	—	≤20

项目编号: MTHJ212664

第132页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		地下水	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物							
替代物							
2-氟苯酚	Rec%	212664069	-	-	-	85	70-130
苯酚-d6	Rec%	212664069	-	-	-	71	70-130
硝基苯-d5	Rec%	212664069	-	-	-	82	70-130
2-氟联苯	Rec%	212664069	-	-	-	78	70-130
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664069	-	-	-	78	70-130
对三联苯-d14	Rec%	212664069	-	-	-	100	70-130
多环芳烃							
萘	μg/L	212664069	0.013L	9.62	10.0	96	70-130
二氢萘	μg/L	212664069	0.035L	7.00	10.0	70	70-130
萘	μg/L	212664069	0.023L	9.25	10.0	92	70-130
芴	μg/L	212664069	0.039L	7.21	10.0	72	70-130
菲	μg/L	212664069	0.027L	8.11	10.0	81	70-130
蒽	μg/L	212664069	0.039L	7.06	10.0	71	70-130
荧蒽	μg/L	212664069	0.023L	9.61	10.0	96	70-130
芘	μg/L	212664069	0.066L	7.16	10.0	72	70-130
苯并[a]蒽	μg/L	212664069	0.056L	9.48	10.0	95	70-130
蒽	μg/L	212664069	0.062L	9.38	10.0	94	70-130
苯并[b]荧蒽	μg/L	212664069	0.054L	7.35	10.0	74	70-130
苯并[a]芘	μg/L	212664069	0.011L	9.76	10.0	98	70-130
苯并[k]荧蒽	μg/L	212664069	0.046L	9.32	10.0	93	70-130
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	212664069	0.030L	7.13	10.0	71	70-130
二苯并[a,h]蒽	μg/L	212664069	0.027L	8.60	10.0	86	70-130
苯并[g,h,i]芘	μg/L	212664069	0.019L	8.14	10.0	81	70-130

项目编号: MTHJ212664

第133页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			地下水	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标值	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	-	-	-	80	70-130
苯酚-d6	Rec%	-	-	-	70	70-130
硝基苯-d5	Rec%	-	-	-	96	70-130
2-氟联苯	Rec%	-	-	-	100	70-130
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	-	-	-	115	70-130
对三联苯-d14	Rec%	-	-	-	72	70-130
多环芳烃						
萘	μg/L	0.013L	9.60	10.0	96	70-130
二氢萘	μg/L	0.035L	7.39	10.0	74	70-130
萘	μg/L	0.023L	9.29	10.0	93	70-130
芴	μg/L	0.039L	7.29	10.0	73	70-130
菲	μg/L	0.027L	8.71	10.0	87	70-130
蒽	μg/L	0.039L	7.19	10.0	72	70-130
荧蒽	μg/L	0.023L	8.74	10.0	87	70-130
芘	μg/L	0.066L	8.84	10.0	88	70-130
苯并[a]蒽	μg/L	0.056L	9.73	10.0	97	70-130
蒽	μg/L	0.062L	7.92	10.0	79	70-130
苯并[b]荧蒽	μg/L	0.054L	7.25	10.0	72	70-130
苯并[a]芘	μg/L	0.01L	9.55	10.0	96	70-130
苯并[k]荧蒽	μg/L	0.046L	8.99	10.0	90	70-130
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	0.030L	9.76	10.0	98	70-130
二苯并[a,h]蒽	μg/L	0.027L	8.70	10.0	87	70-130
苯并[g,h,i]花	μg/L	0.019L	8.82	10.0	88	70-130

注: 以上检测结果中"L"表示结果小于检出限, 其数值为该项目检出限。

项目编号: MTHJ212664

第134页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
pH值(无量纲)	-	212664001	8.10	8.18	-	-
pH值(无量纲)	-	212664011	8.42	8.44	-	-
pH值(无量纲)	-	212664017	8.07	8.05	-	-
pH值(无量纲)	-	212664024	8.65	8.67	-	-
pH值(无量纲)	-	212664032	8.68	8.70	-	-
pH值(无量纲)	-	212664035	8.40	8.44	-	-
pH值(无量纲)	-	212664045	8.46	8.50	-	-
pH值(无量纲)	-	212664051	8.62	8.65	-	-
pH值(无量纲)	-	212664058	8.43	8.35	-	-
硫化物	mg/kg	212664001	0.28	0.30	3.4	≤30
硫化物	mg/kg	212664011	0.97	0.93	2.1	≤30
硫化物	mg/kg	212664017	0.05	0.05	0	≤30
硫化物	mg/kg	212664024	0.36	0.38	2.7	≤30
硫化物	mg/kg	212664035	0.09	0.09	0	≤30
硫化物	mg/kg	212664045	0.66	0.68	1.5	≤30
硫化物	mg/kg	212664051	0.07	0.07	0	≤30
硫化物	mg/kg	212664058	0.30	0.29	1.7	≤30
氨氮	mg/kg	212664001	1.07	1.15	3.6	≤20
氨氮	mg/kg	212664011	1.99	2.01	0.5	≤20
氨氮	mg/kg	212664017	1.11	1.20	3.9	≤20
氨氮	mg/kg	212664024	0.88	0.91	1.7	≤20
氨氮	mg/kg	212664035	1.29	1.38	3.4	≤20
氨氮	mg/kg	212664039	1.70	1.62	2.4	≤20
氨氮	mg/kg	212664045	1.35	1.40	1.8	≤20
氨氮	mg/kg	212664051	1.64	1.57	2.2	≤20
氨氮	mg/kg	212664058	1.41	1.50	3.1	≤20
氰化物 (以CN ⁻ 计)	mg/kg	212664001	9.80	9.58	1.1	≤25
氰化物 (以CN ⁻ 计)	mg/kg	212664011	未检出	未检出	-	≤25
氰化物 (以CN ⁻ 计)	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤25

项目编号: MTHJ212664

第135页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
氰化物 (以CN计)	mg/kg	212664024	未检出	未检出	-	≤25
氰化物 (以CN计)	mg/kg	212664035	未检出	未检出	-	≤25
氰化物 (以CN计)	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤25
氰化物 (以CN计)	mg/kg	212664051	未检出	未检出	-	≤25
氰化物 (以CN计)	mg/kg	212664058	未检出	未检出	-	≤25

项目编号: MTHJ212664

第136页共174页

质量控制结果

质控方式:		质控样	基质:	土壤
分析指标	单位	质控样品编号	质控样实测值	质控样标准值范围
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.05	8.04±0.04
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.06	8.04±0.04
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.05	8.04±0.04
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.06	8.04±0.04
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.05	8.04±0.04
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.03	8.04±0.04
pH值(无量纲)	-	MTCRM-20201225-1143	8.06	8.04±0.04



项目编号: MTHJ212664

第137页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
氨氮	μg	212664001	5.98	10.85	5.00	98	80-120
氨氮	μg	212664011	7.80	12.82	5.00	100	80-120
氨氮	μg	212664017	6.14	12.13	5.00	120	80-120
氨氮	μg	212664024	5.71	10.76	5.00	100	80-120
氨氮	μg	212664035	6.54	12.45	5.00	118	80-120
氨氮	μg	212664039	7.34	14.15	7.00	97	80-120
氨氮	μg	212664045	5.98	12.91	6.00	100	80-120
氨氮	μg	212664051	7.20	14.20	7.00	100	80-120
氨氮	μg	212664047	7.06	14.11	7.00	101	80-120
硫化物	μg	212664001	5.11	9.87	5.00	95	60-110
硫化物	μg	212664011	17.52	31.54	15.00	93	60-110
硫化物	μg	212664017	0.81	5.02	5.00	84	60-110
硫化物	μg	212664024	6.18	10.52	5.00	87	60-110
硫化物	μg	212664035	3.14	1.49	2.00	82	60-110
硫化物	μg	212664045	11.15	19.97	10.00	88	60-110
硫化物	μg	212664051	1.27	5.61	5.00	87	60-110
硫化物	μg	212664058	5.15	9.79	5.00	93	60-110
氰化物 (以CN计)	μg	212664001	96.06	169.53	80.00	92	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664011	未检出	5.34	5.00	107	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664017	未检出	5.53	5.00	111	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664024	未检出	5.23	5.00	105	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664035	未检出	4.82	5.00	96	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664045	未检出	5.43	5.00	109	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664051	未检出	5.54	5.00	111	70-120
氰化物 (以CN计)	μg	212664058	未检出	5.56	5.00	111	70-120

项目编号: MTHJ212664

第138页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
硫化物	μg	未检出	9.92	10.00	99	60-110
硫化物	μg	未检出	9.30	10.00	93	60-110
硫化物	μg	未检出	9.70	10.00	97	60-110
硫化物	μg	未检出	9.50	10.00	95	60-110
硫化物	μg	未检出	9.30	10.00	93	60-110
硫化物	μg	未检出	9.28	10.00	93	60-110
硫化物	μg	未检出	9.50	10.00	95	60-110
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	5.18	5.00	104	70-120
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	5.08	5.00	102	70-120
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	5.08	5.00	102	70-120
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	4.87	5.00	97	70-120
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	5.27	5.00	105	70-120
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	5.24	5.00	105	70-120
氰化物 (以CN ⁻ 计)	μg	未检出	5.06	5.00	101	70-120

项目编号: MTHJ212664

第139页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
六价铬	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤20
六价铬	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤20
六价铬	mg/kg	212664029	未检出	未检出	-	≤20
六价铬	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤20
六价铬	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤20
六价铬	mg/kg	212664059	未检出	未检出	-	≤20
汞	mg/kg	212664001	0.176	0.159	5.1	≤20
汞	mg/kg	212664011	0.033	0.047	18	≤20
汞	mg/kg	212664017	0.012	0.009	14	≤20
汞	mg/kg	212664029	0.018	0.018	0	≤20
汞	mg/kg	212664041	0.013	0.012	4.0	≤20
汞	mg/kg	212664045	0.027	0.031	6.9	≤20
汞	mg/kg	212664059	0.012	0.014	7.7	≤20
砷	mg/kg	212664001	4.59	4.73	1.5	≤20
砷	mg/kg	212664011	3.60	3.75	2.0	≤20
砷	mg/kg	212664017	3.55	3.50	0.7	≤20
砷	mg/kg	212664029	11.1	10.4	3.3	≤20
砷	mg/kg	212664041	1.70	1.64	1.8	≤20
砷	mg/kg	212664045	5.59	5.38	1.9	≤20
砷	mg/kg	212664059	2.60	2.61	0.2	≤20
镉	mg/kg	212664001	0.07	0.06	7.7	≤20
镉	mg/kg	212664011	0.03	0.03	0	≤20
镉	mg/kg	212664017	0.19	0.21	5.0	≤20
镉	mg/kg	212664029	0.12	0.12	0	≤20
镉	mg/kg	212664041	0.16	0.17	3.0	≤20
镉	mg/kg	212664045	0.19	0.18	2.7	≤20
镉	mg/kg	212664059	0.13	0.16	10	≤20
铜	mg/kg	212664001	13	15	7.1	≤20
铜	mg/kg	212664011	13	15	7.1	≤20
铜	mg/kg	212664017	9	9	0	≤20
铜	mg/kg	212664029	11	13	8.3	≤20
铜	mg/kg	212664041	7	8	6.7	≤20

项目编号: MTHJ212664

第140页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
铜	mg/kg	212664045	10	11	4.8	≤20
铜	mg/kg	212664059	8	8	0	≤20
铅	mg/kg	212664001	23	22	2.2	≤20
铅	mg/kg	212664011	28	29	1.8	≤20
铅	mg/kg	212664017	20	23	7.0	≤20
铅	mg/kg	212664029	24	25	2.0	≤20
铅	mg/kg	212664041	21	23	4.5	≤20
铅	mg/kg	212664045	23	21	4.5	≤20
铅	mg/kg	212664059	32	32	0	≤20
镍	mg/kg	212664001	16	15	3.2	≤20
镍	mg/kg	212664011	20	20	0	≤20
镍	mg/kg	212664017	12	14	7.7	≤20
镍	mg/kg	212664029	21	21	0	≤20
镍	mg/kg	212664041	10	10	0	≤20
镍	mg/kg	212664045	20	20	0	≤20
镍	mg/kg	212664059	18	16	5.9	≤20

项目编号: MTHJ212664

第141页共174页

质量控制结果

质控方式:		质控样	基质:	土壤
分析指标	单位	质控样品编号	质控样实测值	质控样标准值范围
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.076	0.072±0.006
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.076	0.072±0.006
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.075	0.072±0.006
汞	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.077	0.072±0.006
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	9.5	9.6±0.6
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	9.9	9.6±0.6
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	10.0	9.6±0.6
砷	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	9.9	9.6±0.6
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.11	0.11±0.02
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.12	0.11±0.02
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.11	0.11±0.02
镉	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	0.12	0.11±0.02
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	45	43±2
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	45	43±2
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	43	43±2
铜	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	42	43±2
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	37	37±3
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	40	37±3
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	35	37±3
铅	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	36	37±3
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	36	36±2
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	35	36±2
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	36	36±2
镍	mg/kg	MTCRM-20200729-0237	35	36±2

项目编号: MTHJ212664

第142页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收	基质:			土壤	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
六价铬	μg	212664001	未检出	63.5	80.0	79	70-130
六价铬	μg	212664017	未检出	77.4	80.0	97	70-130
六价铬	μg	212664041	未检出	74.0	80.0	92	70-130
六价铬	μg	212664045	未检出	71.7	80.0	90	70-130



项目编号: MTHJ212664

第143页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
六价铬	μg	未检出	66.8	80.0	84	70-130
六价铬	μg	未检出	79.3	80.0	99	70-130
六价铬	μg	未检出	67.0	80.0	84	70-130
六价铬	μg	未检出	72.7	80.0	91	70-130



项目编号: MTHJ212664

第144页共174页

质量控制结果

分析指标	单位	平行样品 编号	基质:		土壤	
			平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	212664001	186	201	3.9	≤25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	212664017	23	19	9.5	≤25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	212664041	16	15	3.2	≤25
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	212664045	20	16	11	≤25
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤25
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤25
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤25



项目编号: MTHJ212664

第145页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收	基质:		土壤		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	212664001	227	1009	930	84	50-140
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	212664018	227	1009	930	84	50-140
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	212664042	137	948	930	87	50-140
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	212664046	152	992	930	90	50-140
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	μg	212664002	未检出	8.53	10.0	85	50-130
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	μg	212664042	未检出	8.39	10.0	84	50-130
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	μg	212664046	未检出	9.41	10.0	94	50-130

项目编号: MTHJ212664

第146页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	未检出	804	930	86	70-120
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	未检出	804	930	86	70-120
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	未检出	870	930	94	70-120
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	μg	未检出	899	930	97	70-120
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	μg	未检出	9.27	10.0	93	50-130
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	μg	未检出	9.70	10.0	97	50-130
挥发性石油烃 (C ₆ -C ₉)	μg	未检出	9.71	10.0	97	50-130

项目编号: MTHJ212664

第147页共174页

质量控制结果

分析指标	单位	平行样品 编号	基质:		土壤	
			平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
挥发性有机物			样品结果	平行样品结果		
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	212664001	117	80	19	<25
甲苯-D8	Rec%	212664001	103	86	9.0	<25
4-溴氟苯	Rec%	212664001	116	101	6.9	<25
单环芳烃						
苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
甲苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
邻-二甲苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
苯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
间, 对-二甲苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
乙苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
卤代芳烃						
氯苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,4-二氯苯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
氯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
二氯甲烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
四氯化碳	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
三氯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
四氯乙烯	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯乙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
三卤甲烷						
氯仿	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25
其他						
二硫化碳	μg/kg	212664001	未检出	未检出	—	<25

项目编号: MTHJ212664

第148页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	212664017	111	109	0.9	<25
甲苯-D8	Rec%	212664017	119	100	8.7	<25
4-溴氟苯	Rec%	212664017	107	102	2.4	<25
单环芳烃						
苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
甲苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
邻-二甲苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
苯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
间, 对-二甲苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
乙苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
卤代芳烃						
氯苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,4-二氯苯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
氯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
二氯甲烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
四氯化碳	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
三氯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
四氯乙烯	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯乙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
三卤甲烷						
氯仿	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25
其他						
二硫化碳	μg/kg	212664017	未检出	未检出	—	<25

项目编号: MTHJ212664

第149页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	212664037	109	94	7.4	<25
甲苯-D8	Rec%	212664037	106	94	6.0	<25
4-溴氟苯	Rec%	212664037	114	100	6.5	<25
单环芳烃						
苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
甲苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
邻-二甲苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
苯乙炔	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
间, 对-二甲苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
乙苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
卤代芳烃						
氯苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,4-二氯苯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
氯乙烯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
二氯甲烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
四氯化碳	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
三氯乙烯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
四氯乙烯	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯乙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
三卤甲烷						
氯仿	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25
其他						
二硫化碳	μg/kg	212664037	未检出	未检出	—	<25

项目编号: MTHJ212664

第150页共174页

质量控制结果

分析指标	单位	平行样品 编号	基质:		土壤	
			平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
挥发性有机物			样品结果	平行样品结果		
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	212664045	108	102	2.9	<25
甲苯-D8	Rec%	212664045	110	102	3.8	<25
1-溴氟苯	Rec%	212664045	112	105	3.2	<25
单环芳烃						
苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
甲苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
邻-二甲苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
苯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
间, 对-二甲苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
乙苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
卤代芳烃						
氯苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,4-二氯苯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
氯乙烯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
二氯甲烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
四氯化碳	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
三氯乙烯	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
四氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯乙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
三卤甲烷						
氯仿	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25
其他						
二硫化碳	μg/kg	212664045	未检出	未检出	—	<25

项目编号: MTHJ212664

第151页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	212664061	106	107	0.5	<25
甲苯-D8	Rec%	212664061	116	115	0.4	<25
1-溴氟苯	Rec%	212664061	112	113	0.4	<25
单环芳烃						
苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
甲苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
邻-二甲苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
苯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
间, 对-二甲苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
乙苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
卤代芳烃						
氯苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,4-二氯苯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
氯乙烯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
二氯甲烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,1-二氯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
四氯化碳	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
三氯乙烯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
四氯乙烯	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
1,2-二氯乙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
三卤甲烷						
氯仿	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25
其他						
二硫化碳	μg/kg	212664061	未检出	未检出	—	<25

项目编号: MTHJ212664

第152页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				回收率 (%)	标准值范围 (%)
			加标前	加标后	理论加标量			
挥发性有机物								
替代物								
二溴氟甲烷	Rec%	212664002	-	-	-	109	70-130	
甲苯-D8	Rec%	212664002	-	-	-	111	70-130	
1-溴氟苯	Rec%	212664002	-	-	-	100	70-130	
单环芳烃								
苯	μg	212664002	未检出	0.477	0.500	95	70-130	
甲苯	μg	212664002	未检出	0.546	0.500	109	70-130	
邻-二甲苯	μg	212664002	未检出	0.559	0.500	112	70-130	
苯乙烯	μg	212664002	未检出	0.547	0.500	109	70-130	
间, 对-二甲苯	μg	212664002	未检出	1.010	1.000	101	70-130	
乙苯	μg	212664002	未检出	0.484	0.500	97	70-130	
卤代芳烃								
氯苯	μg	212664002	未检出	0.511	0.500	102	70-130	
1,2-二氯苯	μg	212664002	未检出	0.528	0.500	106	70-130	
1,4-二氯苯	μg	212664002	未检出	0.529	0.500	106	70-130	
卤代脂肪烃								
氯甲烷	μg	212664002	未检出	0.464	0.500	93	70-130	
氯乙烯	μg	212664002	未检出	0.455	0.500	91	70-130	
1,1-二氯乙烯	μg	212664002	未检出	0.438	0.500	88	70-130	
二氯甲烷	μg	212664002	未检出	0.425	0.500	85	70-130	
反式-1,2-二氯乙烯	μg	212664002	未检出	0.462	0.500	92	70-130	
1,1-二氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.515	0.500	103	70-130	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	212664002	未检出	0.475	0.500	95	70-130	
1,1,1-三氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.549	0.500	110	70-130	
四氯化碳	μg	212664002	未检出	0.502	0.500	100	70-130	
三氯乙烯	μg	212664002	未检出	0.532	0.500	106	70-130	
1,1,2-三氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.458	0.500	92	70-130	
四氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.489	0.500	98	70-130	
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.573	0.500	115	70-130	
1,2,3-三氯丙烷	μg	212664002	未检出	0.533	0.500	107	70-130	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.439	0.500	88	70-130	
1,2-二氯乙烷	μg	212664002	未检出	0.463	0.500	93	70-130	
三卤甲烷								
氯仿	μg	212664002	未检出	0.538	0.500	108	70-130	
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	μg	212664002	未检出	0.544	0.500	109	70-130	
其他								
二硫化碳	μg	212664002	未检出	0.474	0.500	95	70-130	

项目编号: MTHJ212664

第153页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				回收率 (%)	标准值范围 (%)
			加标前	加标后	理论加标量			
挥发性有机物								
替代物								
二溴氟甲烷	Rec%	212664018	-	-	-	111	70-130	
甲苯-D8	Rec%	212664018	-	-	-	115	70-130	
4-溴氟苯	Rec%	212664018	-	-	-	115	70-130	
单环芳烃								
苯	μg	212664018	未检出	0.573	0.500	115	70-130	
甲苯	μg	212664018	未检出	0.554	0.500	111	70-130	
邻-二甲苯	μg	212664018	未检出	0.429	0.500	86	70-130	
苯乙烯	μg	212664018	未检出	0.402	0.500	80	70-130	
间,对-二甲苯	μg	212664018	未检出	1.10	1.00	110	70-130	
乙苯	μg	212664018	未检出	0.557	0.500	111	70-130	
卤代芳烃								
氯苯	μg	212664018	未检出	0.537	0.500	107	70-130	
1,2-二氯苯	μg	212664018	未检出	0.473	0.500	95	70-130	
1,4-二氯苯	μg	212664018	未检出	0.433	0.500	87	70-130	
卤代脂肪烃								
氯甲烷	μg	212664018	未检出	0.510	0.500	102	70-130	
氯乙烯	μg	212664018	未检出	0.474	0.500	95	70-130	
1,1-二氯乙烯	μg	212664018	未检出	0.519	0.500	104	70-130	
二氯甲烷	μg	212664018	未检出	0.484	0.500	97	70-130	
反式-1,2-二氯乙烯	μg	212664018	未检出	0.512	0.500	102	70-130	
1,1-二氯乙烷	μg	212664018	未检出	0.559	0.500	112	70-130	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	212664018	未检出	0.546	0.500	109	70-130	
1,1,1-三氯乙烷	μg	212664018	未检出	0.510	0.500	102	70-130	
四氯化碳	μg	212664018	未检出	0.581	0.500	116	70-130	
三氯乙烯	μg	212664018	未检出	0.483	0.500	97	70-130	
1,1,2-三氯乙烷	μg	212664018	未检出	0.477	0.500	95	70-130	
四氯乙烯	μg	212664018	未检出	0.565	0.500	113	70-130	
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	212664018	未检出	0.561	0.500	112	70-130	
1,2,3-三氯丙烷	μg	212664018	未检出	0.430	0.500	86	70-130	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	212664018	未检出	0.561	0.500	112	70-130	
1,2-二氯乙烷	μg	212664018	未检出	0.567	0.500	113	70-130	
三卤甲烷								
氯仿	μg	212664018	未检出	0.591	0.500	118	70-130	
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	μg	212664018	未检出	0.503	0.500	101	70-130	
其他								
二硫化碳	μg	212664018	未检出	0.379	0.500	76	70-130	

项目编号: MTHJ212664

第154页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				回收率 (%)	标准值范围 (%)
			加标前	加标后	理论加标量			
挥发性有机物								
替代物								
二溴氟甲烷	Rec%	212664038	-	-	-	106	70-130	
甲苯-D8	Rec%	212664038	-	-	-	118	70-130	
4-溴氟苯	Rec%	212664038	-	-	-	115	70-130	
单环芳烃								
苯	μg	212664038	未检出	0.585	0.500	117	70-130	
甲苯	μg	212664038	未检出	0.549	0.500	110	70-130	
邻-二甲苯	μg	212664038	未检出	0.564	0.500	113	70-130	
苯乙炔	μg	212664038	未检出	0.407	0.500	81	70-130	
间, 对-二甲苯	μg	212664038	未检出	1.12	1.00	112	70-130	
乙苯	μg	212664038	未检出	0.504	0.500	101	70-130	
卤代芳烃								
氯苯	μg	212664038	未检出	0.432	0.500	86	70-130	
1,2-二氯苯	μg	212664038	未检出	0.584	0.500	117	70-130	
1,4-二氯苯	μg	212664038	未检出	0.559	0.500	112	70-130	
卤代脂肪烃								
氯甲烷	μg	212664038	未检出	0.552	0.500	110	70-130	
氯乙烯	μg	212664038	未检出	0.541	0.500	108	70-130	
1,1-二氯乙烯	μg	212664038	未检出	0.528	0.500	106	70-130	
二氯甲烷	μg	212664038	未检出	0.487	0.500	97	70-130	
反式-1,2-二氯乙烯	μg	212664038	未检出	0.442	0.500	88	70-130	
1,1-二氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.532	0.500	106	70-130	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	212664038	未检出	0.580	0.500	116	70-130	
1,1,1-三氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.435	0.500	87	70-130	
四氯化碳	μg	212664038	未检出	0.443	0.500	89	70-130	
三氯乙烯	μg	212664038	未检出	0.520	0.500	104	70-130	
1,1,2-三氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.508	0.500	102	70-130	
四氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.498	0.500	100	70-130	
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.443	0.500	89	70-130	
1,2,3-三氯丙烷	μg	212664038	未检出	0.520	0.500	104	70-130	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.565	0.500	113	70-130	
1,2-二氯乙烷	μg	212664038	未检出	0.582	0.500	116	70-130	
三卤甲烷								
氯仿	μg	212664038	未检出	0.590	0.500	118	70-130	
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	μg	212664038	未检出	0.479	0.500	96	70-130	
其他								
二硫化碳	μg	212664038	未检出	0.582	0.500	116	70-130	

项目编号: MTHJ212664

第155页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				回收率 (%)	标准值范围 (%)
			加标前	加标后	理论加标量			
挥发性有机物								
替代物								
二溴氟甲烷	Rec%	212664046	-	-	-	109	70-130	
甲苯-D8	Rec%	212664046	-	-	-	90	70-130	
4-溴氟苯	Rec%	212664046	-	-	-	87	70-130	
单环芳烃								
苯	μg	212664046	未检出	0.534	0.500	107	70-130	
甲苯	μg	212664046	未检出	0.523	0.500	105	70-130	
邻-二甲苯	μg	212664046	未检出	0.545	0.500	109	70-130	
苯乙烯	μg	212664046	未检出	0.542	0.500	108	70-130	
间,对-二甲苯	μg	212664046	未检出	1.06	1.00	106	70-130	
乙苯	μg	212664046	未检出	0.499	0.500	100	70-130	
卤代芳烃								
氯苯	μg	212664046	未检出	0.473	0.500	95	70-130	
1,2-二氯苯	μg	212664046	未检出	0.518	0.500	104	70-130	
1,4-二氯苯	μg	212664046	未检出	0.556	0.500	111	70-130	
卤代脂肪烃								
氯甲烷	μg	212664046	未检出	0.437	0.500	87	70-130	
氯乙烯	μg	212664046	未检出	0.464	0.500	93	70-130	
1,1-二氯乙烯	μg	212664046	未检出	0.534	0.500	107	70-130	
二氯甲烷	μg	212664046	未检出	0.566	0.500	113	70-130	
反式-1,2-二氯乙烯	μg	212664046	未检出	0.422	0.500	84	70-130	
1,1-二氯乙烷	μg	212664046	未检出	0.540	0.500	108	70-130	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	212664046	未检出	0.561	0.500	112	70-130	
1,1,1-三氯乙烷	μg	212664046	未检出	0.522	0.500	104	70-130	
四氯化碳	μg	212664046	未检出	0.500	0.500	100	70-130	
三氯乙烯	μg	212664046	未检出	0.576	0.500	115	70-130	
1,1,2-三氯乙烷	μg	212664046	未检出	0.532	0.500	106	70-130	
四氯乙烯	μg	212664046	未检出	0.508	0.500	102	70-130	
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	212664046	未检出	0.545	0.500	109	70-130	
1,2,3-三氯丙烷	μg	212664046	未检出	0.584	0.500	117	70-130	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	212664046	未检出	0.485	0.500	97	70-130	
1,2-二氯乙烷	μg	212664046	未检出	0.458	0.500	92	70-130	
三卤甲烷								
氯仿	μg	212664046	未检出	0.471	0.500	94	70-130	
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	μg	212664046	未检出	0.557	0.500	111	70-130	
其他								
二硫化碳	μg	212664046	未检出	0.496	0.500	99	70-130	

项目编号: MTHJ212664

第156页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤		
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				回收率 (%)	标准值范围 (%)
			加标前	加标后	理论加标量			
挥发性有机物								
替代物								
二溴氟甲烷	Rec%	212664062	-	-	-	112	70-130	
甲苯-D8	Rec%	212664062	-	-	-	118	70-130	
4-溴氟苯	Rec%	212664062	-	-	-	100	70-130	
单环芳烃								
苯	μg	212664062	未检出	0.568	0.500	114	70-130	
甲苯	μg	212664062	未检出	0.505	0.500	101	70-130	
邻-二甲苯	μg	212664062	未检出	0.593	0.500	119	70-130	
苯乙烯	μg	212664062	未检出	0.569	0.500	114	70-130	
间, 对-二甲苯	μg	212664062	未检出	1.11	1.00	111	70-130	
乙苯	μg	212664062	未检出	0.556	0.500	111	70-130	
卤代芳烃								
氯苯	μg	212664062	未检出	0.492	0.500	98	70-130	
1,2-二氯苯	μg	212664062	未检出	0.564	0.500	113	70-130	
1,4-二氯苯	μg	212664062	未检出	0.530	0.500	106	70-130	
卤代脂肪烃								
氯甲烷	μg	212664062	未检出	0.546	0.500	109	70-130	
氯乙烯	μg	212664062	未检出	0.574	0.500	115	70-130	
1,1-二氯乙烯	μg	212664062	未检出	0.580	0.500	116	70-130	
二氯甲烷	μg	212664062	未检出	0.442	0.500	88	70-130	
反式-1,2-二氯乙烯	μg	212664062	未检出	0.515	0.500	103	70-130	
1,1-二氯乙烷	μg	212664062	未检出	0.517	0.500	103	70-130	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	212664062	未检出	0.530	0.500	106	70-130	
1,1,1-三氯乙烷	μg	212664062	未检出	0.549	0.500	110	70-130	
四氯化碳	μg	212664062	未检出	0.542	0.500	108	70-130	
三氯乙烯	μg	212664062	未检出	0.541	0.500	108	70-130	
1,1,2-三氯乙烷	μg	212664062	未检出	0.504	0.500	101	70-130	
四氯乙烯	μg	212664062	未检出	0.525	0.500	105	70-130	
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	212664062	未检出	0.520	0.500	104	70-130	
1,2,3-三氯丙烷	μg	212664062	未检出	0.551	0.500	110	70-130	
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	212664062	未检出	0.472	0.500	94	70-130	
1,2-二氯乙烷	μg	212664062	未检出	0.576	0.500	115	70-130	
三卤甲烷								
氯仿	μg	212664062	未检出	0.467	0.500	93	70-130	
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	μg	212664062	未检出	0.544	0.500	109	70-130	
其他								
二硫化碳	μg	212664062	未检出	0.447	0.500	89	70-130	

项目编号: MTHJ212664

第157页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标1	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	-	-	-	117	70-130
甲苯-D8	Rec%	-	-	-	114	70-130
4-溴氟苯	Rec%	-	-	-	113	70-130
单环芳烃						
苯	μg	未检出	0.490	0.500	98	70-130
甲苯	μg	未检出	0.535	0.500	107	70-130
邻-二甲苯	μg	未检出	0.554	0.500	111	70-130
苯乙烯	μg	未检出	0.560	0.500	112	70-130
间, 对-二甲苯	μg	未检出	1.09	1.00	109	70-130
乙苯	μg	未检出	0.565	0.500	113	70-130
卤代芳烃						
氯苯	μg	未检出	0.567	0.500	113	70-130
1,2-二氯苯	μg	未检出	0.573	0.500	115	70-130
1,4-二氯苯	μg	未检出	0.555	0.500	111	70-130
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg	未检出	0.561	0.500	112	70-130
氯乙烯	μg	未检出	0.425	0.500	85	70-130
1,1-二氯乙烯	μg	未检出	0.445	0.500	89	70-130
二氯甲烷	μg	未检出	0.491	0.500	98	70-130
反式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.548	0.500	110	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.547	0.500	109	70-130
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.532	0.500	106	70-130
1,1,1-三氯乙烷	μg	未检出	0.518	0.500	104	70-130
四氯化碳	μg	未检出	0.445	0.500	89	70-130
三氯乙烯	μg	未检出	0.353	0.500	71	70-130
1,1,2-三氯乙烷	μg	未检出	0.507	0.500	101	70-130
四氯乙烷	μg	未检出	0.494	0.500	99	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.511	0.500	102	70-130
1,2,3-三氯丙烷	μg	未检出	0.458	0.500	92	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.433	0.500	87	70-130
1,2-二氯乙烷	μg	未检出	0.585	0.500	117	70-130
三卤甲烷						
氯仿	μg	未检出	0.528	0.500	106	70-130
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg	未检出	0.479	0.500	96	70-130
其他						
二硫化碳	μg	未检出	0.483	0.500	97	70-130

项目编号: MTHJ212664

第158页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标2	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	-	-	-	85	70-130
甲苯-D8	Rec%	-	-	-	101	70-130
4-溴氟苯	Rec%	-	-	-	106	70-130
单环芳烃						
苯	μg	未检出	0.580	0.500	116	70-130
甲苯	μg	未检出	0.532	0.500	106	70-130
邻-二甲苯	μg	未检出	0.501	0.500	100	70-130
苯乙烯	μg	未检出	0.421	0.500	84	70-130
间, 对-二甲苯	μg	未检出	1.21	1.00	121	70-130
乙苯	μg	未检出	0.535	0.500	107	70-130
卤代芳烃						
氯苯	μg	未检出	0.565	0.500	113	70-130
1,2-二氯苯	μg	未检出	0.567	0.500	113	70-130
1,4-二氯苯	μg	未检出	0.468	0.500	94	70-130
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg	未检出	0.393	0.500	79	70-130
氯乙烷	μg	未检出	0.373	0.500	75	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.417	0.500	83	70-130
二氯甲烷	μg	未检出	0.450	0.500	90	70-130
反式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.565	0.500	113	70-130
1,1-二氯乙烯	μg	未检出	0.495	0.500	99	70-130
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.540	0.500	108	70-130
1,1,1-三氯乙烷	μg	未检出	0.563	0.500	113	70-130
四氯化碳	μg	未检出	0.501	0.500	100	70-130
三氯乙烯	μg	未检出	0.513	0.500	103	70-130
1,1,2-三氯乙烷	μg	未检出	0.554	0.500	111	70-130
四氯乙烯	μg	未检出	0.543	0.500	109	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.558	0.500	112	70-130
1,2,3-三氯丙烷	μg	未检出	0.526	0.500	105	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.465	0.500	93	70-130
1,2-二氯乙烷	μg	未检出	0.457	0.500	91	70-130
三卤甲烷						
氯仿	μg	未检出	0.479	0.500	96	70-130
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg	未检出	0.469	0.500	94	70-130
其他						
二硫化碳	μg	未检出	0.505	0.500	101	70-130

项目编号: MTHJ212664

第159页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标3	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	-	-	-	118	70-130
甲苯-D8	Rec%	-	-	-	109	70-130
4-溴氟苯	Rec%	-	-	-	106	70-130
单环芳烃						
苯	μg	未检出	0.501	0.500	100	70-130
甲苯	μg	未检出	0.578	0.500	116	70-130
邻-二甲苯	μg	未检出	0.542	0.500	108	70-130
苯乙烯	μg	未检出	0.475	0.500	95	70-130
间,对-二甲苯	μg	未检出	1.13	1.00	113	70-130
乙苯	μg	未检出	0.455	0.500	91	70-130
卤代芳烃						
氯苯	μg	未检出	0.570	0.500	114	70-130
1,2-二氯苯	μg	未检出	0.502	0.500	100	70-130
1,4-二氯苯	μg	未检出	0.513	0.500	103	70-130
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg	未检出	0.402	0.500	80	70-130
氯乙烷	μg	未检出	0.453	0.500	91	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.560	0.500	112	70-130
二氯甲烷	μg	未检出	0.513	0.500	103	70-130
反式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.552	0.500	110	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.576	0.500	115	70-130
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.544	0.500	109	70-130
1,1,1-三氯乙烷	μg	未检出	0.564	0.500	113	70-130
四氯化碳	μg	未检出	0.523	0.500	105	70-130
三氯乙烯	μg	未检出	0.500	0.500	100	70-130
1,1,2-三氯乙烷	μg	未检出	0.539	0.500	108	70-130
四氯乙烯	μg	未检出	0.579	0.500	116	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.542	0.500	108	70-130
1,2,3-三氯丙烷	μg	未检出	0.417	0.500	83	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.416	0.500	83	70-130
1,2-二氯乙烷	μg	未检出	0.558	0.500	112	70-130
三卤甲烷						
氯仿	μg	未检出	0.460	0.500	92	70-130
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg	未检出	0.560	0.500	112	70-130
其他						
二硫化碳	μg	未检出	0.438	0.500	88	70-130

项目编号: MTHJ212664

第160页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标4	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	-	-	-	107	70-130
甲苯-D8	Rec%	-	-	-	113	70-130
4-溴氟苯	Rec%	-	-	-	109	70-130
单环芳烃						
苯	μg	未检出	0.503	0.500	101	70-130
甲苯	μg	未检出	0.537	0.500	107	70-130
邻二甲苯	μg	未检出	0.528	0.500	106	70-130
苯乙烯	μg	未检出	0.567	0.500	113	70-130
间,对二甲苯	μg	未检出	1.12	1.00	112	70-130
乙苯	μg	未检出	0.582	0.500	116	70-130
卤代芳烃						
氯苯	μg	未检出	0.569	0.500	114	70-130
1,2-二氯苯	μg	未检出	0.558	0.500	112	70-130
1,4-二氯苯	μg	未检出	0.535	0.500	107	70-130
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg	未检出	0.506	0.500	101	70-130
氯乙烷	μg	未检出	0.540	0.500	108	70-130
1,1-二氯乙烯	μg	未检出	0.575	0.500	115	70-130
二氯甲烷	μg	未检出	0.488	0.500	98	70-130
反式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.501	0.500	100	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.552	0.500	110	70-130
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.468	0.500	94	70-130
1,1,1-三氯乙烷	μg	未检出	0.531	0.500	106	70-130
四氯化碳	μg	未检出	0.497	0.500	99	70-130
三氯乙烯	μg	未检出	0.489	0.500	98	70-130
1,1,2-三氯乙烷	μg	未检出	0.484	0.500	97	70-130
四氯乙烯	μg	未检出	0.568	0.500	114	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.580	0.500	116	70-130
1,2,3-三氯丙烷	μg	未检出	0.576	0.500	115	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.523	0.500	105	70-130
1,2-二氯乙烷	μg	未检出	0.548	0.500	110	70-130
三卤甲烷						
氯仿	μg	未检出	0.567	0.500	113	70-130
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg	未检出	0.561	0.500	112	70-130
其他						
二硫化碳	μg	未检出	0.497	0.500	99	70-130

项目编号: MTHJ212664

第161页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标5	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
挥发性有机物						
替代物						
二溴氟甲烷	Rec%	-	-	-	98	70-130
甲苯-D8	Rec%	-	-	-	97	70-130
4-溴氟苯	Rec%	-	-	-	116	70-130
单环芳烃						
苯	μg	未检出	0.526	0.500	105	70-130
甲苯	μg	未检出	0.596	0.500	119	70-130
邻-二甲苯	μg	未检出	0.510	0.500	102	70-130
苯乙烯	μg	未检出	0.522	0.500	104	70-130
间,对-二甲苯	μg	未检出	1.16	1.00	116	70-130
乙苯	μg	未检出	0.581	0.500	116	70-130
卤代芳烃						
氯苯	μg	未检出	0.509	0.500	102	70-130
1,2-二氯苯	μg	未检出	0.535	0.500	107	70-130
1,4-二氯苯	μg	未检出	0.526	0.500	105	70-130
卤代脂肪烃						
氯甲烷	μg	未检出	0.520	0.500	104	70-130
氯乙烷	μg	未检出	0.498	0.500	100	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.463	0.500	93	70-130
二氯甲烷	μg	未检出	0.536	0.500	107	70-130
反式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.562	0.500	112	70-130
1,1-二氯乙烷	μg	未检出	0.560	0.500	112	70-130
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	未检出	0.533	0.500	107	70-130
1,1,1-三氯乙烷	μg	未检出	0.548	0.500	110	70-130
四氯化碳	μg	未检出	0.437	0.500	87	70-130
三氯乙烯	μg	未检出	0.592	0.500	118	70-130
1,1,2-三氯乙烷	μg	未检出	0.448	0.500	90	70-130
四氯乙烯	μg	未检出	0.527	0.500	105	70-130
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.512	0.500	102	70-130
1,2,3-三氯丙烷	μg	未检出	0.582	0.500	116	70-130
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	未检出	0.531	0.500	106	70-130
1,2-二氯乙烷	μg	未检出	0.511	0.500	102	70-130
三卤甲烷						
氯仿	μg	未检出	0.536	0.500	107	70-130
熏蒸剂						
1,2-二氯丙烷	μg	未检出	0.536	0.500	107	70-130
其他						
二硫化碳	μg	未检出	0.405	0.500	81	70-130

项目编号: MTHJ212664

第162页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	分析指标	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)
样品结果				平行样品 结果		
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	212664001	87	79	4.8	≤40
苯酚-d6	Rec%	212664001	83	82	0.6	≤40
硝基苯-d5	Rec%	212664001	91	92	0.5	≤40
2-氟联苯	Rec%	212664001	68	100	19	≤40
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664001	96	83	7.3	≤40
对三联苯-d14	Rec%	212664001	85	91	3.4	≤40
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤20
多环芳烃						
萘	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苊烯	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苊	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
芴	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
菲	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
荧蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
芘	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苯并(b)荧蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)芘	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苯并(k)荧蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
苯并[g,h,i]芘	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
酚类						
苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
2-氯苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二氯苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
2,4,6-三氯苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二硝基苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
4-硝基苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
五氯苯酚	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	mg/kg	212664001	未检出	未检出	-	≤40

项目编号: MTHJ212664

第163页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品 结果		
半挥发性有机物						
替代物						
2-氯苯酚	Rec%	212664017	86	74	7.5	≤40
苯酚-d6	Rec%	212664017	87	88	0.6	≤40
硝基苯-d5	Rec%	212664017	80	95	8.6	≤40
2-氟联苯	Rec%	212664017	72	86	8.9	≤40
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664017	62	77	11	≤40
对三联苯-d14	Rec%	212664017	61	87	18	≤40
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤20
多环芳烃						
萘	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
萘烯	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
芴	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
菲	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
荧蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
苊	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
䓛	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
苯并(b)荧蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)苊	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
苯并(k)荧蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
蒽并(1,2,3-cd)苊	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
苯并[g,h,i]花	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
酚类						
苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
2-氯苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二氯苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
2,4,6-三氯苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二硝基苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
4-硝基苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
五氯苯酚	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	mg/kg	212664017	未检出	未检出	-	≤40

项目编号: MTHJ212664

第164页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	分析指标	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)
样品结果				平行样品 结果		
半挥发性有机物						
替代物						
2-氯苯酚	Rec%	212664041	85	89	2.3	≤40
苯酚-d6	Rec%	212664041	95	76	11	≤40
硝基苯-d5	Rec%	212664041	72	87	9.4	≤40
2-氟联苯	Rec%	212664041	66	70	2.9	≤40
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664041	76	71	3.4	≤40
对三联苯-d14	Rec%	212664041	74	77	2.0	≤40
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤20
多环芳烃						
萘	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苊烯	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苊	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
芴	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
菲	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
荧蒽	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
芘	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)蒽	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
䓛	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苯并(b)荧蒽	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)芘	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苯并(k)荧蒽	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
苯并[g,h,i]花	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
酚类						
苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
2-氯苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二氯苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
2,4,6-三氯苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二硝基苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
4-硝基苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
五氯苯酚	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	mg/kg	212664041	未检出	未检出	-	≤40

项目编号: MTHJ212664

第165页共174页

质量控制结果

质控方式:	平行样		基质:		土壤	
	单位	平行样品 编号	平行样品		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品结果	平行样品结果		
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	212664045	94	96	1.1	≤40
苯酚-d6	Rec%	212664045	60	99	25	≤40
硝基苯-d5	Rec%	212664045	67	73	4.3	≤40
2-氟联苯	Rec%	212664045	78	81	1.9	≤40
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664045	99	59	25	≤40
对三联苯-d14	Rec%	212664045	86	80	3.6	≤40
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤20
多环芳烃						
萘	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苊烯	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苊	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
芴	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
菲	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
荧蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
芘	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苯并(b)荧蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苯并(a)芘	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苯并(k)荧蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
苯并[g,h,i]芘	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
酚类						
苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
2-氯苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二氯苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
2,4,6-三氯苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
2,4-二硝基苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
4-硝基苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
五氯苯酚	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	mg/kg	212664045	未检出	未检出	-	≤40

项目编号: MTHJ212664

第166页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物							
替代物							
2-氟苯酚	Rec%	212664002	-	-	-	78	40-150
苯酚-d6	Rec%	212664002	-	-	-	81	40-150
硝基苯-d5	Rec%	212664002	-	-	-	90	40-150
2-氟联苯	Rec%	212664002	-	-	-	90	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664002	-	-	-	60	40-150
对三联苯-d14	Rec%	212664002	-	-	-	77	40-150
苯胺类和联苯胺类							
苯胺	μg	212664002	未检出	7.83	10.0	78	50-90
多环芳烃							
萘	μg	212664002	未检出	9.02	10.0	90	40-150
苊烯	μg	212664002	未检出	9.04	10.0	90	40-150
苊	μg	212664002	未检出	6.76	10.0	68	40-150
芴	μg	212664002	未检出	9.98	10.0	100	40-150
菲	μg	212664002	未检出	6.35	10.0	64	40-150
蒽	μg	212664002	未检出	7.62	10.0	76	40-150
荧蒽	μg	212664002	未检出	8.52	10.0	85	40-150
芘	μg	212664002	未检出	8.72	10.0	87	40-150
苯并(a)蒽	μg	212664002	未检出	9.25	10.0	92	40-150
蒾	μg	212664002	未检出	7.88	10.0	79	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	212664002	未检出	7.29	10.0	73	40-150
苯并(a)芘	μg	212664002	未检出	9.82	10.0	98	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	212664002	未检出	7.60	10.0	76	40-150
茚并(1,2,3-cd)芘	μg	212664002	未检出	7.04	10.0	70	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	212664002	未检出	9.24	10.0	92	40-150
苯并[g,h,i]芘	μg	212664002	未检出	9.29	10.0	93	40-150
酚类							
苯酚	μg	212664002	未检出	9.53	10.0	95	40-150
2-氯苯酚	μg	212664002	未检出	9.26	10.0	93	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	212664002	未检出	9.54	10.0	95	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	212664002	未检出	7.76	10.0	78	40-150
2,4-二硝基苯酚	μg	212664002	未检出	9.48	10.0	95	40-150
4-硝基苯酚	μg	212664002	未检出	9.47	10.0	95	40-150
五氯苯酚	μg	212664002	未检出	9.64	10.0	96	40-150
硝基芳烃及环酮							
硝基苯	μg	212664002	未检出	7.75	10.0	78	40-150

项目编号: MTHJ212664

第167页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物							
替代物							
2-氯苯酚	Rec%	212664018	-	-	-	87	40-150
苯酚-d6	Rec%	212664018	-	-	-	93	40-150
硝基苯-d5	Rec%	212664018	-	-	-	74	40-150
2-氟联苯	Rec%	212664018	-	-	-	51	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664018	-	-	-	77	40-150
对三联苯-d14	Rec%	212664018	-	-	-	88	40-150
苯胺类和联苯胺类							
苯胺	μg	212664018	未检出	6.81	10.0	68	50-90
多环芳烃							
萘	μg	212664018	未检出	9.79	10.0	98	40-150
苊烯	μg	212664018	未检出	8.66	10.0	87	40-150
苊	μg	212664018	未检出	7.32	10.0	73	40-150
芴	μg	212664018	未检出	7.82	10.0	78	40-150
菲	μg	212664018	未检出	7.87	10.0	79	40-150
蒽	μg	212664018	未检出	8.10	10.0	81	40-150
荧蒽	μg	212664018	未检出	7.67	10.0	77	40-150
芘	μg	212664018	未检出	7.53	10.0	75	40-150
苯并(a)蒽	μg	212664018	未检出	8.77	10.0	88	40-150
蒽	μg	212664018	未检出	9.57	10.0	96	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	212664018	未检出	9.65	10.0	96	40-150
苯并(a)芘	μg	212664018	未检出	7.93	10.0	79	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	212664018	未检出	8.27	10.0	83	40-150
茚并(1,2,3-cd)芘	μg	212664018	未检出	9.15	10.0	92	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	212664018	未检出	8.96	10.0	90	40-150
苯并[g,h,i]芘	μg	212664018	未检出	7.28	10.0	73	40-150
酚类							
苯酚	μg	212664018	未检出	9.34	10.0	93	40-150
2-氯苯酚	μg	212664018	未检出	9.87	10.0	99	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	212664018	未检出	7.54	10.0	75	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	212664019	未检出	9.55	10.0	96	40-150
2,4-二硝基苯酚	μg	212664020	未检出	7.21	10.0	72	40-150
4-硝基苯酚	μg	212664021	未检出	8.64	10.0	86	40-150
五氯苯酚	μg	212664018	未检出	7.93	10.0	79	40-150
硝基芳烃及环酮							
硝基苯	μg	212664018	未检出	9.88	10.0	99	40-150

项目编号: MTHJ212664

第168页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物							
替代物							
2-氟苯酚	Rec%	212664042	-	-	-	62	40-150
苯酚-d6	Rec%	212664042	-	-	-	55	40-150
硝基苯-d5	Rec%	212664042	-	-	-	73	40-150
2-氟联苯	Rec%	212664042	-	-	-	79	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664042	-	-	-	82	40-150
对三联苯-d14	Rec%	212664042	-	-	-	90	40-150
苯胺类和联苯胺类							
苯胺	μg	212664042	未检出	6.04	10.0	60	50-90
多环芳烃							
萘	μg	212664042	未检出	9.42	10.0	94	40-150
苊烯	μg	212664042	未检出	7.66	10.0	77	40-150
苊	μg	212664042	未检出	7.47	10.0	75	40-150
芴	μg	212664042	未检出	8.99	10.0	90	40-150
菲	μg	212664042	未检出	9.36	10.0	94	40-150
蒽	μg	212664042	未检出	7.04	10.0	70	40-150
荧蒽	μg	212664042	未检出	6.28	10.0	63	40-150
花	μg	212664042	未检出	9.03	10.0	90	40-150
苯并(a)蒽	μg	212664042	未检出	8.27	10.0	83	40-150
蒽	μg	212664042	未检出	7.65	10.0	76	40-150
苯并(h)荧蒽	μg	212664042	未检出	9.96	10.0	100	40-150
苯并(a)花	μg	212664042	未检出	9.53	10.0	95	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	212664042	未检出	9.34	10.0	93	40-150
芘并(1,2,3-cd)花	μg	212664042	未检出	8.72	10.0	87	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	212664042	未检出	7.31	10.0	73	40-150
苯并[g,h,i]花	μg	212664042	未检出	9.52	10.0	95	40-150
酚类							
苯酚	μg	212664042	未检出	8.31	10.0	83	40-150
2-氯苯酚	μg	212664042	未检出	8.96	10.0	90	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	212664042	未检出	8.89	10.0	89	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	212664019	未检出	9.09	10.0	91	40-150
2,4-二硝基苯酚	μg	212664020	未检出	7.93	10.0	79	40-150
4-硝基苯酚	μg	212664021	未检出	6.59	10.0	66	40-150
五氯苯酚	μg	212664042	未检出	8.57	10.0	86	40-150
硝基芳烃及环酮							
硝基苯	μg	212664042	未检出	9.41	10.0	94	40-150

项目编号: MTHJ212664

第169页共174页

质量控制结果

质控方式:		加标回收		基质:		土壤	
分析指标	单位	样品编号	加标回收信息				
			加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物							
替代物							
2-氟苯酚	Rec%	212664045	-	-	-	87	40-150
苯酚-d6	Rec%	212664045	-	-	-	75	40-150
硝基苯-d5	Rec%	212664045	-	-	-	72	40-150
2-氟联苯	Rec%	212664045	-	-	-	94	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	212664045	-	-	-	92	40-150
对三联苯-d14	Rec%	212664045	-	-	-	96	40-150
苯胺类和联苯胺类							
苯胺	μg	212664045	未检出	7.10	10.0	71	50-90
多环芳烃							
苯	μg	212664045	未检出	8.84	10.0	88	40-150
萘	μg	212664045	未检出	7.91	10.0	79	40-150
苊	μg	212664045	未检出	9.13	10.0	91	40-150
芴	μg	212664045	未检出	8.74	10.0	87	40-150
菲	μg	212664045	未检出	8.08	10.0	81	40-150
蒽	μg	212664045	未检出	9.25	10.0	92	40-150
荧蒽	μg	212664045	未检出	9.58	10.0	96	40-150
花	μg	212664045	未检出	8.98	10.0	90	40-150
苯并(a)蒽	μg	212664045	未检出	9.19	10.0	92	40-150
蒽	μg	212664045	未检出	9.44	10.0	94	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	212664045	未检出	6.54	10.0	65	40-150
苯并(a)花	μg	212664045	未检出	8.56	10.0	86	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	212664045	未检出	8.55	10.0	86	40-150
茚并(1,2,3-cd)花	μg	212664045	未检出	7.78	10.0	78	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	212664045	未检出	9.94	10.0	99	40-150
苯并[g,h,i]花	μg	212664045	未检出	8.97	10.0	90	40-150
酚类							
苯酚	μg	212664045	未检出	8.74	10.0	87	40-150
2-氯苯酚	μg	212664045	未检出	8.34	10.0	83	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	212664045	未检出	7.81	10.0	78	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	212664045	未检出	9.60	10.0	96	40-150
2,4-二硝基苯酚	μg	212664045	未检出	8.18	10.0	82	40-150
4-硝基苯酚	μg	212664045	未检出	7.81	10.0	78	40-150
五氯苯酚	μg	212664045	未检出	7.62	10.0	76	40-150
硝基芳烃及环酮							
硝基苯	μg	212664045	未检出	7.91	10.0	79	40-150

项目编号: MTHJ212664

第170页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标1	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	-	-	-	79	40-150
苯酚-d6	Rec%	-	-	-	78	40-150
硝基苯-d5	Rec%	-	-	-	89	40-150
2-氟联苯	Rec%	-	-	-	90	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	-	-	-	91	40-150
对三联苯-d14	Rec%	-	-	-	55	40-150
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	μg	未检出	6.99	10.0	70	50-90
多环芳烃						
萘	μg	未检出	9.76	10.0	98	40-150
萘烯	μg	未检出	9.29	10.0	93	40-150
芴	μg	未检出	7.88	10.0	79	40-150
芘	μg	未检出	8.01	10.0	80	40-150
菲	μg	未检出	8.10	10.0	81	40-150
蒽	μg	未检出	9.15	10.0	92	40-150
荧蒽	μg	未检出	9.02	10.0	90	40-150
芘	μg	未检出	8.41	10.0	84	40-150
苯并(a)蒽	μg	未检出	6.67	10.0	67	40-150
䓛	μg	未检出	7.21	10.0	72	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	未检出	8.72	10.0	87	40-150
苯并(a)芘	μg	未检出	7.33	10.0	73	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	未检出	9.34	10.0	93	40-150
苝并(1,2,3-cd)芘	μg	未检出	7.66	10.0	77	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	未检出	8.51	10.0	85	40-150
苯并[g,h,i]芘	μg	未检出	9.65	10.0	96	40-150
酚类						
苯酚	μg	未检出	9.06	10.0	91	40-150
2-氯苯酚	μg	未检出	9.54	10.0	95	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	未检出	7.23	10.0	72	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	未检出	9.32	10.0	93	40-150
2,4-二硝基苯酚	μg	未检出	8.18	10.0	82	
4-硝基苯酚	μg	未检出	6.85	10.0	68	40-150
五氯苯酚	μg	未检出	9.64	10.0	96	40-150
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	μg	未检出	7.16	10.0	72	40-150

项目编号: MTHJ212664

第171页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标2	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	-	-	-	76	40-150
苯酚-d6	Rec%	-	-	-	74	40-150
硝基苯-d5	Rec%	-	-	-	88	40-150
2-氟联苯	Rec%	-	-	-	91	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	-	-	-	83	40-150
对三联苯-d14	Rec%	-	-	-	100	40-150
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	μg	未检出	6.95	10.0	70	50-90
多环芳烃						
萘	μg	未检出	9.15	10.0	92	40-150
萘烯	μg	未检出	9.12	10.0	91	40-150
苊	μg	未检出	7.15	10.0	72	40-150
芴	μg	未检出	9.03	10.0	90	40-150
菲	μg	未检出	5.99	10.0	60	40-150
蒽	μg	未检出	10.4	10.0	104	40-150
荧蒽	μg	未检出	8.91	10.0	89	40-150
芘	μg	未检出	9.50	10.0	95	40-150
苯并(a)蒽	μg	未检出	7.88	10.0	79	40-150
蒽	μg	未检出	6.06	10.0	61	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	未检出	8.20	10.0	82	40-150
苯并(a)芘	μg	未检出	9.10	10.0	91	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	未检出	6.67	10.0	67	40-150
茚并(1,2,3-cd)芘	μg	未检出	9.57	10.0	96	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	未检出	8.41	10.0	84	40-150
苯并[g,h,i]芘	μg	未检出	9.70	10.0	97	40-150
酚类						
苯酚	μg	未检出	9.28	10.0	93	40-150
2-氯苯酚	μg	未检出	9.36	10.0	94	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	未检出	9.27	10.0	93	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	未检出	7.43	10.0	74	40-150
		未检出	9.77	10.0	98	
4-硝基苯酚	μg	未检出	6.51	10.0	65	40-150
五氯苯酚	μg	未检出	10.0	10.0	100	40-150
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	μg	未检出	7.38	10.0	74	40-150

项目编号: MTHJ212664

第172页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标3	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	-	-	-	86	40-150
苯酚-d6	Rec%	-	-	-	65	40-150
硝基苯-d5	Rec%	-	-	-	88	40-150
2-氟联苯	Rec%	-	-	-	89	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	-	-	-	106	40-150
对三联苯-d14	Rec%	-	-	-	88	40-150
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	μg	未检出	7.49	10.0	75	50-90
多环芳烃						
萘	μg	未检出	8.89	10.0	89	40-150
萘烯	μg	未检出	9.51	10.0	95	40-150
苊	μg	未检出	7.22	10.0	72	40-150
芴	μg	未检出	9.62	10.0	96	40-150
菲	μg	未检出	8.74	10.0	87	40-150
蒽	μg	未检出	8.92	10.0	89	40-150
荧蒽	μg	未检出	7.85	10.0	78	40-150
花	μg	未检出	9.19	10.0	92	40-150
苯并(a)蒽	μg	未检出	6.36	10.0	64	40-150
蒽	μg	未检出	9.69	10.0	97	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	未检出	8.16	10.0	82	40-150
苯并(a)芘	μg	未检出	7.63	10.0	76	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	未检出	7.21	10.0	72	40-150
茚并(1,2,3-cd)芘	μg	未检出	6.62	10.0	66	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	未检出	9.57	10.0	96	40-150
苯并[g,h,i]芘	μg	未检出	8.03	10.0	80	40-150
酚类						
苯酚	μg	未检出	8.34	10.0	83	40-150
2-氯苯酚	μg	未检出	8.32	10.0	83	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	未检出	8.08	10.0	81	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	未检出	9.19	10.0	92	40-150
		未检出	8.49	10.0	85	40-150
4-硝基苯酚	μg	未检出	9.28	10.0	93	40-150
五氯苯酚	μg	未检出	7.40	10.0	74	40-150
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	μg	未检出	8.91	10.0	89	40-150

项目编号: MTHJ212664

第173页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标4	基质:			土壤	
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
半挥发性有机物						
替代物						
2-氟苯酚	Rec%	-	-	-	83	40-150
苯酚-d6	Rec%	-	-	-	86	40-150
硝基苯-d5	Rec%	-	-	-	99	40-150
2-氟联苯	Rec%	-	-	-	87	40-150
2,4,6-三溴苯酚	Rec%	-	-	-	79	40-150
对三联苯-d14	Rec%	-	-	-	83	40-150
苯胺类和联苯胺类						
苯胺	μg	未检出	6.91	10.0	69	50-90
多环芳烃						
萘	μg	未检出	6.92	10.0	69	40-150
萘烯	μg	未检出	7.36	10.0	74	40-150
苊	μg	未检出	9.15	10.0	92	40-150
芴	μg	未检出	8.55	10.0	86	40-150
菲	μg	未检出	6.06	10.0	61	40-150
蒽	μg	未检出	6.12	10.0	61	40-150
荧蒽	μg	未检出	7.19	10.0	72	40-150
比	μg	未检出	7.80	10.0	78	40-150
苯并(a)蒽	μg	未检出	6.95	10.0	70	40-150
蒽	μg	未检出	7.12	10.0	71	40-150
苯并(b)荧蒽	μg	未检出	8.39	10.0	84	40-150
苯并(a)芘	μg	未检出	8.47	10.0	85	40-150
苯并(k)荧蒽	μg	未检出	8.49	10.0	85	40-150
茚并(1,2,3-cd)芘	μg	未检出	9.98	10.0	100	40-150
二苯并(a,h)蒽	μg	未检出	9.72	10.0	97	40-150
苯并[g,h,i]花	μg	未检出	9.85	10.0	98	40-150

项目编号: MTHJ212664

第174页共174页

质量控制结果

质控方式:	空白加标4	基质:		土壤		
分析指标	单位	加标回收信息				
		加标前	加标后	理论加标量	回收率 (%)	标准值范围 (%)
酚类						
苯酚	μg	未检出	6.33	10.0	63	40-150
2-氯苯酚	μg	未检出	9.50	10.0	95	40-150
2,4-二氯苯酚	μg	未检出	6.01	10.0	60	40-150
2,4,6-三氯苯酚	μg	未检出	7.73	10.0	77	40-150
		未检出	9.91	10.0	99	40-150
4-硝基苯酚	μg	未检出	7.64	10.0	76	40-150
五氯苯酚	μg	未检出	7.38	10.0	74	40-150
硝基芳烃及环酮						
硝基苯	μg	未检出	7.20	10.0	72	40-150

报告编制人:

审核人:

批准人:

2021年 09月 24日

报告结束

