

惠民县 2015 年第 2 批次 4 号地块
土壤污染状况调查报告
(送审版)

委托单位：山东惠金投资有限公司

编制单位：山东尚石民通环境检测有限公司

编制日期：二〇二一年七月

惠民县2015年第2批次4号地块 土壤污染状况调查报告编制信息

项目名称：惠民县2015年第2批次4号地块

委托单位：山东惠金投资有限公司

报告编制单位：山东尚石民通环境检测有限公司

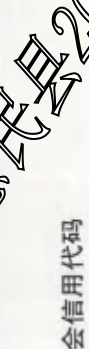
法定代表人：武历星

地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号B区4层

编制人员责任表

序号	姓名	职称	专业	工作任务	签字
1	杨苹	工程师	资源与环境	报告编制	
2	辛洁	工程师	环境科学	现场踏勘、资料收集、人员访谈	
3	徐凯	工程师	环境工程	现场采样	
4	王丽	工程师	环境工程	报告内审	
5	殷学通	工程师	工程地质	报告审核	
6	武历星	高级工程师	工程地质	报告审核、批准	

编制单位营业执照

					
营业执照		副 本		2-2	
统一社会信用代码 91370303MA3MIP6M1N30		名称 山东尚石民通环境检测有限公司		注册资本 贰仟万元整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		成立日期 2018年02月08日		营业期限 2018年02月08日至 年 月 日	
法定代表人 武历星		经营范围 环境检测；工程咨询；节能评估；能源审计；水土保持方案编制；场地（土壤）环境调查评估；地下水污染调查。（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）**		所在地 山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号B区4层	
登记机关 关		2021年03月		国家市场监督管理总局监制	

检验检测机构
资质认定证书



副本

证书编号: 181512052055

名称: 山东尚石环境检测有限公司

地址: 山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园1#B区4层(255000)

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

许可使用标志



发证日期: 2018年09月11日

有效期至: 2024年09月13日

发证机关: 山东省质量技术监督局

181512052055

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。

摘 要

惠民县2015年第2批次4号地块占地面积452m²，位于山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村。地块原为东寨子村集体用地，2016年1月7日收为国有，土地性质由农用地转变为国有建设用地。地块历史上一一直用于农业耕种，目前为荒地。根据《惠民县城市总体规划》（2016-2030年），该地块用地规划类型为R2二类居住用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条法律法规的相关要求和规定，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，为保证土地开发利用安全，须开展土壤污染状况调查工作。为摸清地块的土壤环境质量状况，确定项目所在地是否符合土地性质变更条件，山东惠金投资有限公司委托山东尚石民通环境检测有限公司进行地块的土壤污染状况调查。

本地块的调查工作分二个阶段进行，信息采集阶段调查自 2021 年 4 月 15 日开始，至 4 月 20 日结束；初步采样调查阶段开始于 2021 年 5 月 18 日，至 2021 年 5 月 31 日结束，地块各阶段工作开展情况简述如下：

1、信息采集阶段对地块土地利用状况进行资料收集、对相关人员和部门进行访谈调查，并组织现场踏勘。根据所掌握的资料信息，地块历史上为农用地，一直做农田，地块周边存在 6 个工业企业（含历史企业），分别是：山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、山东力丰集团（历史企业）、惠民县污水处理厂、京博加油站、粮食收购站。通过分析各企业的生产工艺、原辅材料及“三废”产生情况，识别出潜在特征污染物为苯、甲苯、二甲苯、氟化物、石油类，结合区域常年主导风向和地下水流向，确定山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、山东力丰集团（历史企业）、惠民县污水处理厂产生的污染物可能通过大气沉降、地面径流、垂直入渗等途径污染本地块土壤和地下水。

2、初步调查共布设 4 个土壤监测点位（地块内 3 个，地块外对照点 1 个）和 3 个地下水监测点位（地块内 2 个，地块外对照点 1 个），共采集土壤样品 11 个（含一个平行样）和地下水样品 4 个（含一个平行样）。土壤检测项目为《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 的基本项目 45 项基本项目+pH+氟化物+石油类，地下水检测项目为《地下

水质标准》（GB/T 14848-2017）表 1 的常规指标 39 项+二甲苯+石油类。

土壤检测结果表明，地块内土壤VOCs、SVOCs均未检出，检出的重金属等指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的筛选值，氟化物指标均低于《深圳市建设用地土壤污染风险筛选值和管控值》（（DB4403/T67-2020））中的第一类用地的筛选值，石油类指标与场地外对照点检测结果对比无明显差异。本次地下水共检测41项指标，由检测结果可以看出，共检出23项，其中总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠存在超标，其余检测指标均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准值，总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠最大超标倍数分别为2.67倍、2.76倍、2.12倍、1.12倍、7.15倍。超标因子均不属于本次调查地块的特征污染因子，分析超标原因为：该地块地下水属黄河冲积平原水文地质区，地下水属于浅层淡水（潜水-微承压水），该地块同时在I₄₋₄浅层咸水区（M>2g/L），水化学类型多为重碳酸钠型向北过渡到氯化物硫酸盐重碳酸盐—钠型。除此之外与对照点相比总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐等无明显差异。所以总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠含量较高，是由当地水文地质引起的。

通过第一阶段污染识别及第二阶段初步采样分析工作，得出结论，本地块不属于污染地块，本次调查认为，无需启动详细调查及风险评估工作。根据《建设用地污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本场地调查工作到第二阶段（初步采样分析阶段）可结束。

目录	
摘 要	1
1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查目的和原则	1
1.3 调查范围	2
1.4 调查依据	3
1.5 调查方法	5
1.6 调查工作实施及工作量	8
2、地块基本概况	9
2.1 地块位置	9
2.2 区域自然环境概况	11
2.3 地块工程地质及水文地质条件	17
2.4 敏感目标	23
2.5 地块的使用现状和历史	25
2.6 相邻地块简介	28
2.7 地块产权及规划用途	33
3 地块污染识别	36
3.1 污染识别概况	36
3.2 资料收集	36
3.3 现场踏勘	37
3.4 人员访谈	39
3.5 目标地块污染源信息	42
3.6 相邻及周边地块污染源信息	42
3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结	59
4 初步采样分析	61
4.1 初步采样分析工作计划	61
4.2 现场采样	66
4.3 实验室分析	84
4.4 质量保证和质量控制	94

5 结果与评价.....	101
5.1 土壤、地下水风险筛选值.....	101
5.2 分析检测结果.....	104
5.3 结果分析与评价.....	108
5.4 监测结果分析评价小结.....	113
5.5 不确定性分析.....	114
6 结论和建议.....	118
6.1 场地调查结论.....	118
6.2 建议.....	119
附件 1 委托书.....	118
附件 2 评审登记表.....	119
附件 3 申请人承诺书.....	120
附件 4 报告出具单位承诺书.....	121
附件 5 人员访谈照片及记录表.....	122
附件 6 土壤采样照片.....	139
附件 7 地下水成井、洗井及采样照片.....	144
附件 8 采样现场原始记录.....	147
8.1 土壤钻孔采样记录单.....	147
8.2 土壤采样现场筛查记录表.....	150
8.3 地下水成井、洗井及采样记录单.....	153
8.4 样品运送、保存检查记录单.....	166
附件 9 检测报告.....	182
附件 10 质量控制报告.....	198
附件 11 实验室资质证书.....	222
附件 12 地块勘测定界图.....	295

1 概述

1.1 项目背景

惠民县2015年第2批次4号地块占地面积452m²，位于山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村，四至范围为东寨子村农用地。地块原为东寨子村集体用地。根据《惠民县城市总体规划》（2016-2030年），该地块用地规划类型为R2二类居住用地。

惠民县 2015 年第 2 批次 4 号地块 2015 年之前为东寨子村农用地，2016 年 1 月 7 日收为国有，土地性质由农用地转为国有建设用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定，“用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查”。为明确地块土壤环境风险，满足地块后续开发要求，项目单位（山东惠金投资有限公司）委托山东尚石民通环境检测有限公司进行地块的调查。

我单位接受委托后，及时对地块土地利用状况进行资料收集、对相关人员和部门进行访谈调查，并组织现场踏勘。根据所掌握的资料信息，通过分析判断地块所受到污染的可能性，进行了必要的现场采样、检测工作，按照相关技术规范、导则、标准等要求，编制了项目土壤污染状况调查报告。

1.2 调查目的和原则

1.2.1 调查目的

通过对地块现状历史及周边企业三废及产排污的调查分析，识别地块可能或潜在的污染区域、污染物构成以及污染程度，开展土壤污染状况调查，以期达到以下目的：

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈，调查场地内及周围区域当前和历史上是否存在潜在污染源。判断惠民县 2015 年第 2 批次 4 号地块土壤及浅层地下水是否受到污染，分析污染类型及污染程度，从而确定是否需要对本地块进行后续污染地块环境详细调查和地块修复工作，并为后续开发建设提供环境安全参考。

1.2.2 调查原则

（1）针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.3 调查范围

惠民县2015年第2批次4号地块占地面积452m²，位于山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村，四至范围为东寨子村农用地，中心地理坐标E：117.595400°，N：37.480884°。在调查目标地块的同时，还将辅以周边相邻地块调查，明确调查地块与相邻地块之间是否存在相互污染的可能。调查地块范围见图1.3-1，调查地块边界坐标见表1.3-1。



图 1.3-1 调查地块范围图

表1.3-1 地块边界拐点地理坐标一览表

边界点编号	X	Y
J1	4150051.491	39552644.903
J2	4150055.402	39552680.280
J3	4150042.919	39522680.480
J4	4150038.706	39552643.748
J1	4150051.491	39552644.903

注：坐标系采用 CGCS2000 坐标系。

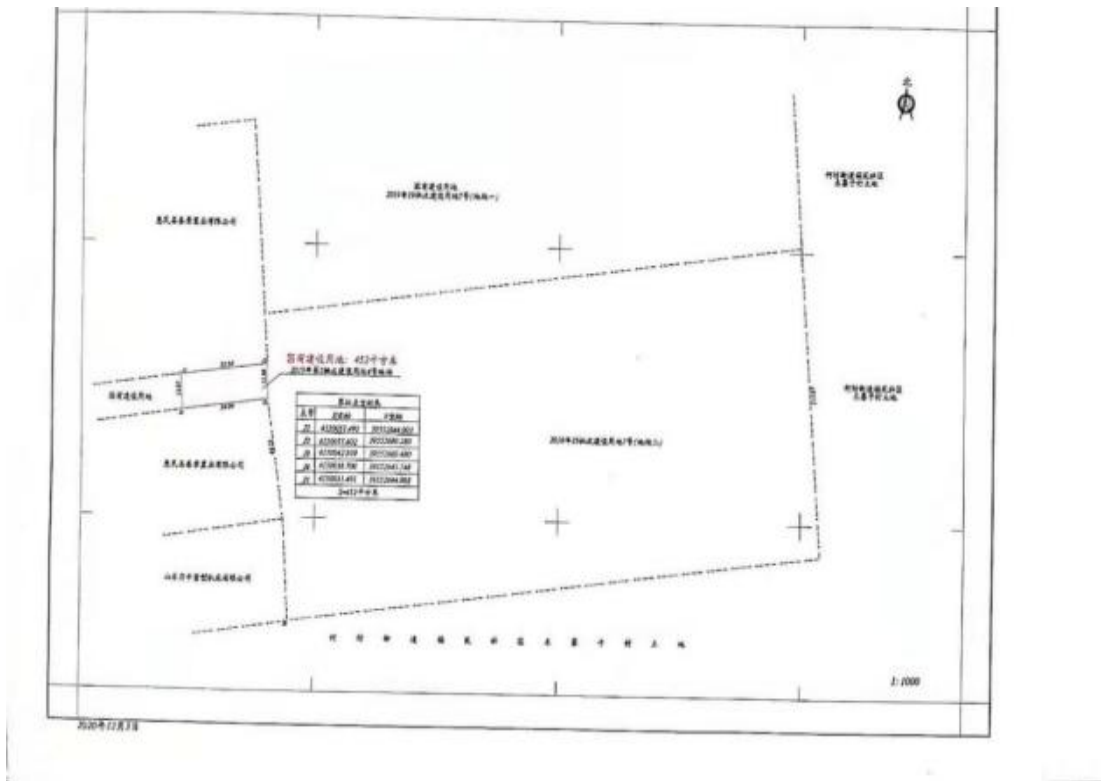


图 1.3-2 本地块勘测定界图

1.4 调查依据

1.4.1 政策及法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起施行）；
- 3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日）；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- 7) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140

号)；

8) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》(国办发[2013]7号)；

9) 《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知〉的通知》(环发[2013]46号)；

10) 《土壤污染防治行动计划》(“土十条”)(国发[2016]31号, 2016年5月28日起实施)；

11) 《山东省土壤污染防治条例》(山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议审议通过, 2020年1月1日起施行)；

12) 《山东省土壤环境保护和综合治理工作方案》(山东省环境保护厅鲁环发[2014]126号)；

13) 《山东省土壤污染防治工作方案》(山东省人民政府鲁政发[2016]37号)。

1.4.2 技术导则及标准

1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)；

2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)；

3) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ 682-2019)；

4) 《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)；

5) 《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)；

6) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

7) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

8) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)；

9) 《地下水污染健康风险评估工作指南(试行)》(环保部, 2014.10)；

10) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南(试行)》(环保部令[2017]72号)；

11) 《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)；

12) 《土的工程分类标准》(GB/T 50145-2007)；

13) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) 2009年版；

14) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(2019年9月1日起实施)。

1.4.3 其他相关依据

- 1) 《惠民县城市总体规划》(2016-2030 年)驻地土地利用总体规划;
- 2) 《惠民县职业中等专业学校岩土工程勘察报告》;
- 3) 本地块建设用地批件;
- 4) 周边地块其他相关资料。

1.5 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)的要求,土壤污染状况调查可分为三个阶段,本次调查主要包括地块环境调查的第一阶段与第二阶段的初步采样分析部分。

1.5.1 第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段,原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源,则认为地块的环境状况可以接受,调查活动可以结束。

1.5.2 第二阶段土壤污染状况调查

1) 第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段,若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源,以及由于资料缺失等原因无法排除地块内外存在污染源时,作为潜在污染地块进行第二阶段土壤污染状况调查,确定污染物种类、浓度(程度)和空间分布。

2) 第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行,每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。

初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施,逐步减少调查的不确定性。

3) 根据初步采样分析结果,如果污染物浓度均未超过GB36600等国家和地方等相关标准以及清洁对照点浓度(有土壤环境背景的无机物),并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后,第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束;否则认为可能存在环境风险,须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物,可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上,进一步采样和分析,确定调查地块污染程度和范围。

1.5.3 第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。

受委托单位委托，本项目只对地块土壤污染状况作第一阶段和第二阶段调查（如需开展），并就调查作结论，该地块如需开展风险评估和第三阶段调查工作，由委托人另行委托开展。

土壤污染状况调查的工作方法和程序如图1.5-1所示。

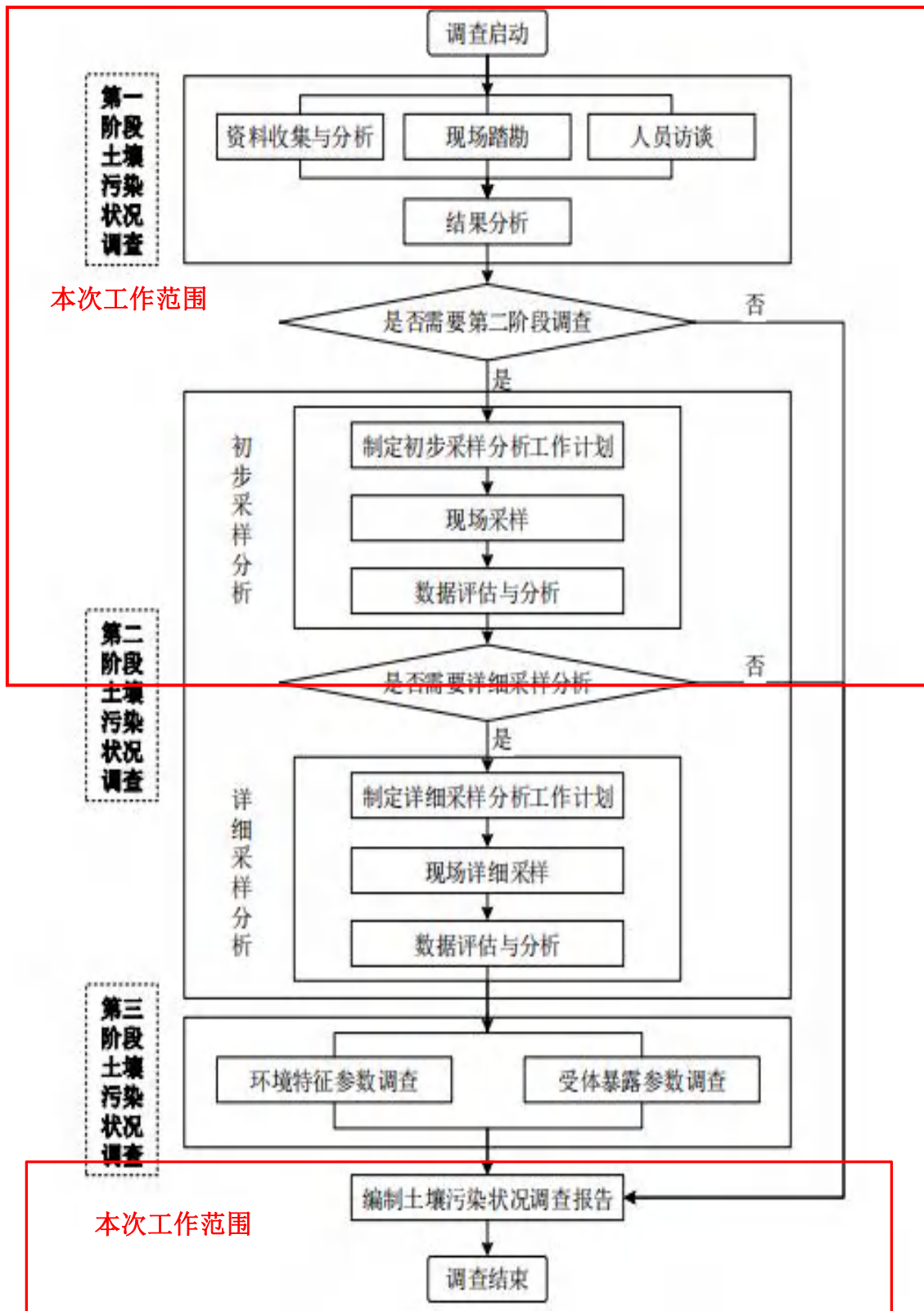


图 1.5-1 地块环境调查的工作方法和程序

1.6 调查工作实施及工作量

按照导则要求及相关规定，本次调查工作的具体实施包括前期工作、采样分析及报告组织工作，具体实施及工作量情况详见表1.6-1。

表1.6-1地块调查工作具体实施及工作量汇总一览表

工作项目	工作内容	实施及工作量情况
第一阶段	资料收集	2021 年 1 月、2021 年 4 月 10 日-4 月 15 通过联系原地块企业人及网上查询相关企业信息，对地块及周边企业的相关资料进行查阅。
	现场踏勘	2021 年 1 月、2021 年 4 月 15 日对地块内及周边环境进行踏勘。踏勘范围主要包括地块及围绕地块四周的环境。踏勘的内容为记录地块内及周边区域的环境、敏感受体、构筑物及设施、现状及使用历史等，观察、记录污染痕迹。
	现场人员访谈	2021 年 4 月 16 日对地块内原企业管理人员及地块隶属村委会人员、国土部门、环保部门等进行访谈，通过填写访谈记录表获得了地块内原企业历史生产情况，并拍照留存。
第二阶段	确定监测方案	2021 年 5 月 16 日根据现场踏勘、资料收集及访谈情况，综合分析确定土壤、地下水监测因子及相关资料，形成监测方案。在项目地块内布设 3 个土壤监测点、2 个地下水监测点，在地块外布设 1 个土壤对照点、1 个地下水对照点。土壤检测项目为 GB36600-2018 表 1 中的基本 45 项+pH+氟化物+石油类；地下水检测 GB/T14848-2017 表 1 中的 39 项+二甲苯+石油类。
	土壤成孔取样、地下水建井	2021 年 5 月 18 日开展土壤成孔取样工作，布设土壤检测点位共计 4 处，最大钻孔深度 6m，共采集土壤样品 11 个（含 1 份平行样）。
	地下水洗井、取水	2021 年 5 月 21 日开展洗井工作，布设地下水监测井共计 3 处；5 月 27 日开展地下水取样工作，共采集地下水样品 4 份（含 1 份平行样）。
	实验室分析工作	2021 年 5 月 18 日~5 月 31 日期间实验室对采集的样品进行分析。土壤样品共分析 48 项指标，地下水样品共分析 41 项指标，检测单位为山东尚石民通环境检测有限公司。
报告组织工作	报告编辑	2021 年 6 月 1 日~2021 年 6 月 15 日调查小组根据前期工作的开展及采样工作的分析对调查报告进行编辑及审核，主要包括项目基本概况、场地污染识别、数据调查分析的编辑及内部三级审核，最终完成本地块的土壤污染状况调查报告。

2、地块基本概况

2.1 地块位置

本地块位于滨州市惠民县，惠民县隶属于山东省滨州市，地处鲁西北平原，北与滨州市阳信县接壤，东邻滨州市滨城区，南隔黄河与淄博市高青县、滨州邹平市相望，西与济南市商河县、济阳区交界。该县地理坐标东经117°17′至117°49′，北纬37°6′至37°35′之间。县域南北长度51公里，东西长度46.5公里，总面积1357平方公里。

惠民县2015年第2批次4号地块占地面积452m²，位于山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村，四至范围为东寨子村农用地。中心地理坐标E: 117.595400°，N: 37.480884°。地块的地理位置详见图2.1-1。



图 2.1-1 (A) 本地块地理位置图



图 2.1-1 (B) 本地块地理位置图

2.2 区域自然环境概况

2.2.1 区域气象、水文

1、气象

本地块位于滨州市惠民县，该区域气候特征如下：惠民县位于北温带，东近渤海，属暖温带半湿润大陆型季风气候，冬冷夏热，四季分明，干湿适中，热量资源比较丰富。降水的季节变化非常明显，主要集中在夏季，占全年降水的57%，而冬春两季降水较少，各季降水变率大，造成春旱、夏涝、晚秋又旱的气候特点。区内气温适中，热力资源丰富，年平均气温12.11至13.0℃。区域极端最高气温40℃以上，极端最低气温在-27℃以下。月平均气温以一月份最低，一般在-4.0℃以下，最热月为七月份，平均为26.5~26.9℃。多年平均气温为12.2℃，年平均最高气温18.6℃，年平均最低气温6.7℃，7、8月盛夏季节，日平均气温高于25℃，一月份平均气温-4℃。

惠民县境内多年平均有霜日105.8天，最多138天，最少65天，初霜平均在10月14日，终霜平均在4月11日。境内冻土平均出现在12月至翌年2月，有2/3以上的年份，冻土在30厘米以上，境内多年平均平均气压1015.6百帕，多年平均风速3.1米/秒，4月份平均风速最大，为4.3米/秒，8、9月份平均风速最小，为2.0米/秒；境内主要风向为西南风，其频率为11%，4月盛行南到西南风，频率为31%，7月盛行东到东南风，频率为25%，10月盛行南到西南风，频率为25%，1月北到偏北风频率为19%。

多年平均降水量为589.4毫米，年际变化较大，最多年份达1013毫米（1964年），最少年份仅为339.1毫米（1965年），境内雨量分布比较均匀，从东北向西南，雨量逐渐减少，东西差异在30毫米左右，降水季节分布不均，夏季（6~8月）平均降水量为402毫米，占全年降水量的68%，境内年平均蒸发量为1881.8毫米，自2月至5月蒸发量急剧上升，故春季易旱。

惠民气象站位于东经117°32'E，37°30'N，台站类别属基准站。据调查，该气象站周围地理环境与气候条件与拟建项目周围基本一致，且气象站距离拟建项目较近，该气象站气象资料具有较好的适用性。惠民近20年（2001~2020年）年最大风速为26.9m/s（2003年7月8日），极端最高气温和极端最低气温分别为40.8℃（2002年7月15日）和-19.7℃（2016年1月23日），年最大降水量为206.02mm（2015

年8月3日)。

2、水文

惠民县境内主要河流主要有幸福河、黄河、徒骇河、沙河、小开河、胜利河。格地表水系具体介绍如下：

幸福河：即簸箕李总干渠，渠首位于大年成镇簸箕李村，总干渠起自胡家村，经陈吉彦折向东北，经夹河渡槽跨越徒骇河，至沙河渡槽，渡槽出水口分东西入一、二干渠，设计底宽25米，边坡1: 3，纵比8000，长度54公里，流域面积28.4平方公里，簸箕李灌区纵观惠民县西部，县内控制大陈年、姜楼、淄角、辛店、皂户李、孙武、石庙、何方8格镇办，占全县灌溉面积的60%，幸福河属于饮用水源保护区，根据《惠民县饮用水水源保护区划分技术报告》可知，一级保护区为整个河道水域和沿岸纵深与河岸的水平距离不小于50米内的区域，本地块不位于保护区范围内。

沙河：也称土马沙河，是徒骇河左岸主要的支流，土马河起自德州禹城县，至惠民大杜村后如沙河，沙河起自德州临邑县经商河县与石庙镇郭家村入境，于大桑镇哨马张村出境，在滨城区二十里堡村汇入徒骇河，县境内全长44.5公里，流域面积507.25平方公里，沙河在我县境内主要支流有安家沟、支二排、单家沟、候王店干沟等汇入，河底宽33米，边坡1: 3，比降12000，设计排涝水深1.8米，土马沙河是惠民县境内主要排涝河道。

徒骇河：徒骇河是山东省黄河以北地区排涝骨干河道之一，全长436公里，徒骇河属于海河流域，位于黄河下游北岸，流经河南、河北、山东三省从西南向北呈窄长带状，干流自聊城地区莘县文明寨起，流经聊城、德州、滨州3个地区13个县（市），在滨州沾化县与秦口河汇流后，经东风港于暴风站入海，该河段规划通航等级为三级。惠民县居中下游，以排泄上游洪水为主，兼排本地沥水，本县境内长45.2公里，由淄角镇郑家村入惠民县，至胡集镇丁家道口村出境，河底宽120.5米，河口宽162.5米，边坡1: 3，比降7473，防洪水位9.48米，除涝水位8.3米，至跨越地以上流域面积为9670平方公里。县内主要支流有吉新沟、杜家干沟、杨集干沟、支九排、西屯河沟、支十排、支十一排7条支流汇入。徒骇河规划为三级航道，路线与其交叉尽量正交并满足通航净空、跨度要求。

黄河：自济阳县郭家寺入境，沿县境南缘呈西南东北流向，流经大年陈、李庄、清河、魏集五乡镇，由大年陈刘旺庄入境，魏集铁匠魏出境，流程46.28公

里，流域面积279.4平方公里，平均径流总量422.5亿立方米，近10年平均每年引水量为2.76亿立方米。

小开河：小开河引黄灌区输沙渠建于1998年，起点为小开河引黄闸，设计流量60立方米/秒，流经开发区西部里则办事处，于小陈家庄村东入滨城区，境内总长12.5公里。渠道管理范围为渠道中心线两侧各60m，区内灌溉范围为胜利河以西区域，灌溉面积3.5万亩，受益人口3万人，同时还承担着为西海水库供水的任务。引黄干渠在开发区境内设有引水口门10处，支渠10条，饮水口门设计流量0.75立方米/秒，为800毫米直径预应力砼管，上下游联接段为砌石结构，采用铸铁闸门。

胜利河：起源于兰家总干渠朱家村处，流经里则办事处，于郭家村北入滨城区，开发区境内长10.1公里，设计排涝流量20.6立方米/秒，最终于滨城区孟家村西汇入徒骇河。

距离该地块最进的地表水系为沙河，位于地块南侧3.3千米。地块周边地表水系见图2.2-1。



图 2.2-1 地块区域水系

2.2.2 区域地貌

惠民县地处鲁西北冲积平原，黄河下游，地势西南高东北低，地面高程一般 8~20.7 米（黄海高程系，下同）。平均地面高程一般在 12 米，地面坡度为 1/5000~1/10000 之间，地貌有平地、坡、岗、洼地等交错分布，其中以缓平坡地面积最大，占全县总面积的 50%，决口扇形地占 23.7%，洼地 10.3%，河滩高地占 16%。由于坡地和决口扇形地及洼地交错分布，洼地地面坡降缓，而且有沙岗阻隔，不利于排除地面水和地下水，因此，易涝易碱。路线所经区域主要为黄河冲积平原区，地势平坦，土层较深，沿黄滩涂土质肥沃，适于有机蔬菜种植及特色林果种植，沿线地层土性为河流堆积土地，以亚砂土、亚粘土为主。

该调查区域地形地貌图见图 2.2-2。



图 2.2-2 区域地形地貌图

2.2.3 区域水文地质

惠民县地下水多年平均埋深是 2.39m，其补给主要靠降雨入渗灌溉回归和黄河侧渗补给量。现状条件下，浅层淡水补给总量为：平水年 2.0939 亿立方米，枯

水年1.9617亿立方米。地下水浅层水静储量为9.025亿立方米，调节储量为0.6333亿立方米。惠民县地下水埋深有以下特点：地下水变幅较小，说明对地下水的开采甚小，还有很大的开采潜力；地下水多年平均最小埋深仍较浅，1-2米的面积占64.94%，小于1米的面积占24%，仍有泥涝和次生盐碱的威胁；区域间多年平均埋深差值较大，最小1.03米，最大4.29米。前者是因大量引黄造成，后者靠近徒骇河樊桥闸下游、排水流畅；全县地下水位趋上升，平均每年上升0.1米左右，是由大量引黄造成的。

县域属黄河冲积平原，地势平坦，土层较深，地下水主要以垂直运动为主，侧向补泄甚微。现状条件下，地下浅层补给总量平水年为2.09亿立方米，枯水年为1.96亿立方米。依《山东省水资源初步调查评价》一书的界定，惠民县地下水可利用总量（补给总量的80%）平水年为1.68亿立方米，库水年为1.57亿立方米。

（1）浅层潜水—微承压水

分布在惠民县中西部、阳信县西南部地区，浅层淡水含水层岩性以粉细砂，细砂为主，其次为中细砂，粉砂，多具有片状，条带状分布的特点。地下水浅层淡水底界面埋深 30~40m，含水层埋深在 20~40m 左右，累积厚度在 10~15m 之间，单井出水量 800~1200m³/d，水位埋深 1~3m 左右，矿化度在大多小于 1g/L，水化学类型以重碳酸氯化物型为主。

（2）深层地下水

含水层岩性为薄层粉细砂，深层淡水顶界面埋深 230~385m，含水砂层累计厚度在 20~40m，单井出水量多小于 960m³/d，矿化度均小于 1g/L，水化学类型多为重碳酸—钠型水。

区域水文地质图见图 2.2-3，区域浅层地下水埋深图见图 2.2-4。

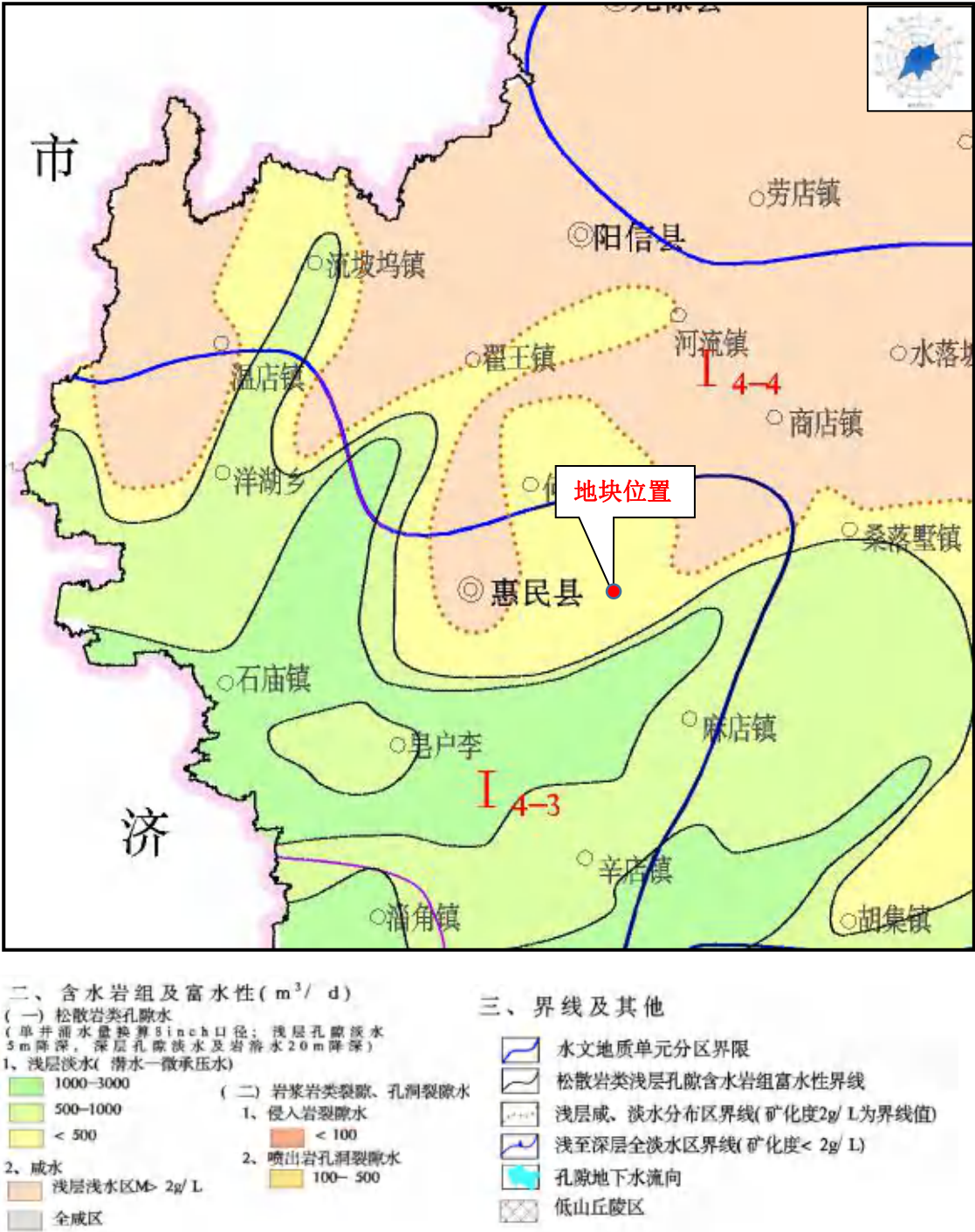


图 2.2-3 项目区水文地质图 (2017)

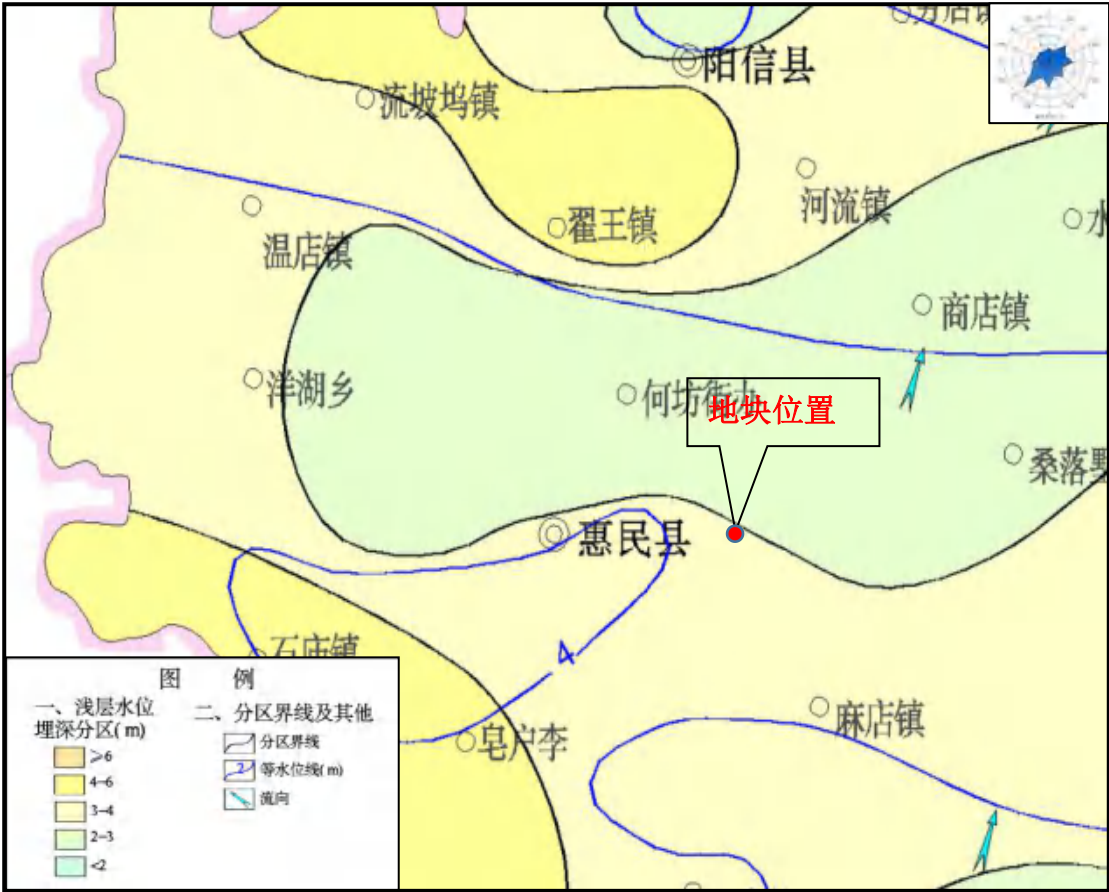


图 2.2-4 区域浅层水位埋深图

2.2.4 区域环境功能规划

根据惠民县环境功能区划，确定区域环境功能区划如下：

地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

环境空气：区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

土壤环境：执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。

2.3 地块工程地质及水文地质条件

2.3.1 地块的工程地质

本地块没有岩土工程勘察报告，此次引用其西北侧 380 米惠民县职业中等专业学校地勘，根据山东鲁北地质工程勘察院 2017 年 6 月 5 日出具的《惠民县职业中等专业学校岩土工程勘察报告》：本次勘察深度 35m，地层为第四系全新统

黄河冲击层级湖沼沉积层,地基土自下而上分为 7 个工程地质层和 5 个工程地质亚层,其岩层主要为素填土、粉土、粉质黏土、粉砂等,自上而下勘察地质信息如下:

1 层素填土 (Q_4^{ml}):黄褐色为主,土质不均匀,含植物虫孔、根系等。场区普遍分布,厚度:0.4~3.7m,平均 1.05m;层底相对标高:-4.25~-0.94m,层底埋深:0.40~3.70m。

2 层粉土 (Q_4^{al}):黄褐色,稍密~中密,湿,切面粗糙,摇震反应迅速,低干强度,低韧性。厚度:0.70~2.60m,层底相对标高:-4.22~-1.84m,层底埋深:1.20~3.20m。

3 层粉质黏土 (Q_4^{al}):棕褐色,可塑,切面稍光滑,中等干强度,中等韧性,切面稍有光泽。场区普遍分布,厚度 0.80~4.00m,层底相对标高:-6.93~-3.67m,层底埋深:3.00~6.00m。

4 层粉土 (Q_4^{al}):黄褐色,稍密~中密,湿,切面粗糙,摇震反应迅速,低干强度,低韧性。厚度:0.80~3.70m,层底相对标高:-8.42~-4.91m,层底埋深:4.10~7.50m。

5 层粉质黏土 (Q_4^{al}):灰褐色,可塑,切面稍光滑,中等干强度,中等韧性,切面稍有光泽。场区普遍分布,厚度 0.60~4.00m,层底相对标高:-10.89~-6.32m,层底埋深:5.20~10.10m。

6 层粉土 (Q_4^{al}):黄褐色,稍密~中密,湿,切面粗糙,摇震反应迅速,低干强度,低韧性,切面无光泽。厚度:1.10~7.78m,层底相对标高:-15.45~-8.53m,层底埋深:7.70~14.60m。

6-1 层亚层粉质黏土 (Q_4):棕褐色,软塑~可塑,切面稍光滑,中等干强度,中等韧性,切面稍有光泽。场区普遍分布,厚度 0.80~3.70m,层底相对标高:-13.42~-10.67m,层底埋深:10.00~12.80m。

7-1 层亚层粉质黏土 (Q_4):灰褐色,可塑,切面稍光滑,中等干强度,中等韧性,切面稍有光泽。厚度 0.90~7.90m,层底相对标高:-19.38~-15.11m,层底埋深:14.20~18.90m。

7-2 层亚层粉质黏土 (Q_4):棕红色,可塑,切面稍光滑,中等干强度,中等韧性,切面稍有光泽。场地北部和南部分布,厚度 1.00~7.20m,层底相对标高:-24.55~-20.62m,层底埋深:19.60~24.50m。

7-3 层亚层粉质黏土 (Q₄) 灰褐色, 可塑, 切面稍光滑, 中等干强度, 中等韧性, 切面稍有光泽。场地北部分布, 厚度 1.70~5.00m, 层底相对标高:-28.99~-25.06m, 层底埋深:24.40~28.10m。

7-4 层粉质黏土 (Q₄) :黄棕色, 可塑, 切面稍光滑, 中等干强度, 中等韧性, 切面稍有光泽。场地南部分布, 厚度 0.9~2.30m, 层底相对标高:-34.43~-33.41m, 层底埋深:32.40~33.50m。

7 层粉砂 (Q₄) :棕黄色, 中密~密实, 饱和, 主要成分以石英、云母、长石类矿物为主, 磨圆度较好, 分选性一般, 级配稍差, 局部夹粉黏薄层。该层 35m, 孔未穿透。

地本地块与引用地块位置图见图 2.3-1, 地块地质剖面图和钻孔柱状图见图 2.3-2。



图 2.3-1 本地块与引用地勘地块位置图

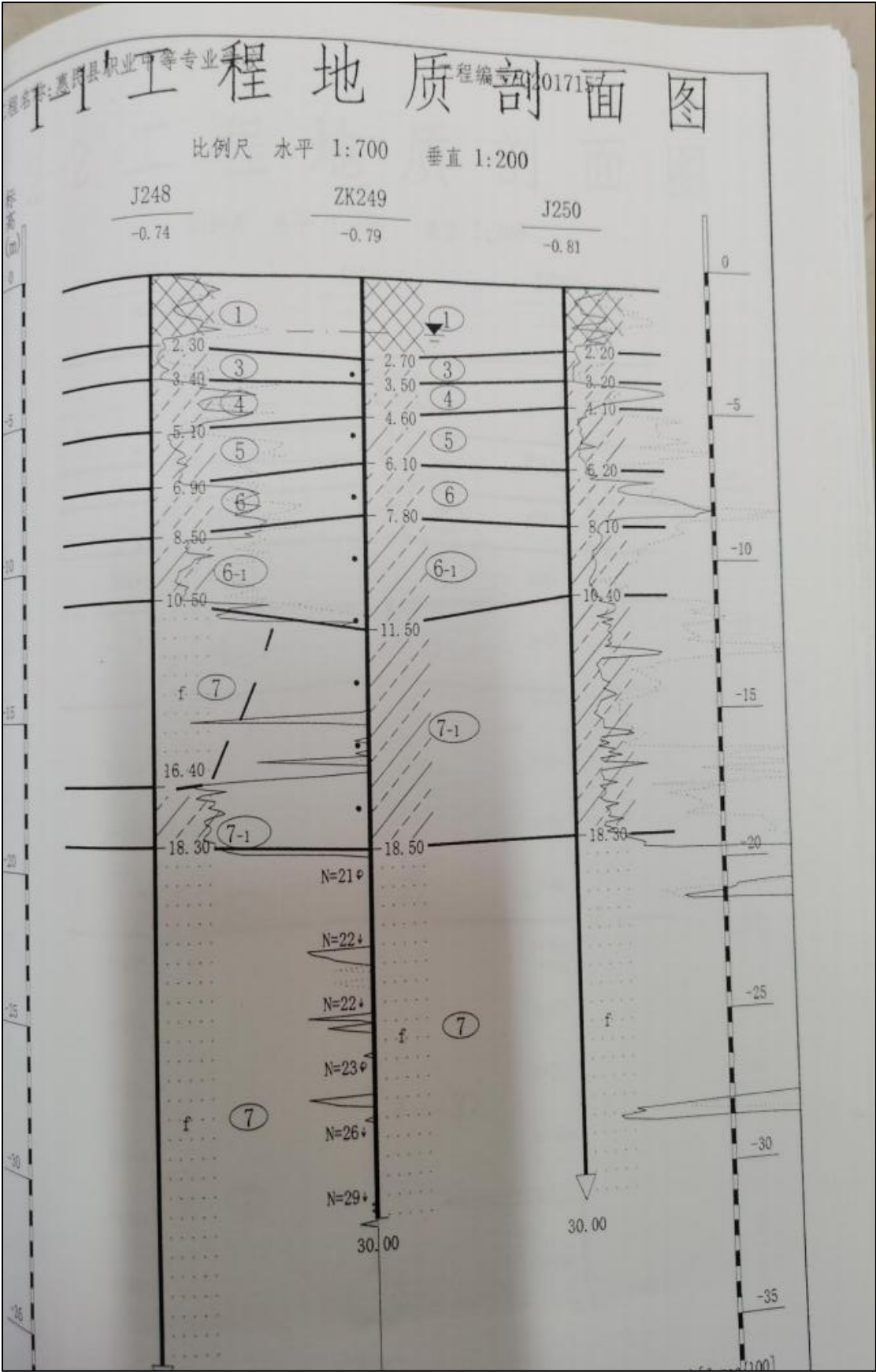


图 2.3-2 (1) 地质剖面图

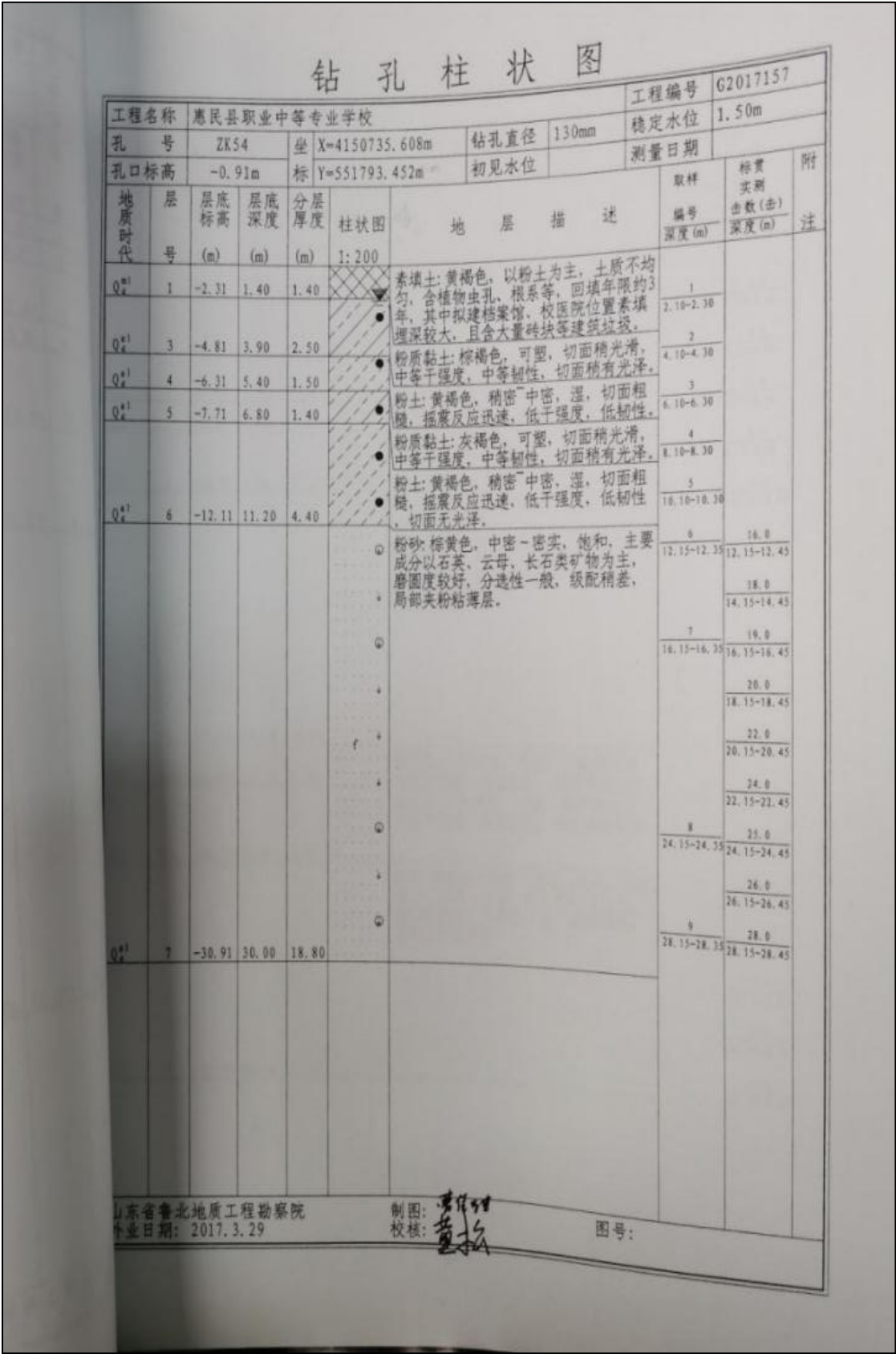


图 2.3-2 (2) 钻孔柱状图

2.3.2 地块的水文地质

地块地下水属黄河下游冲积平原水文地质区，浅层地下水矿化度一般为大于 2.0mg/L 咸水，含水层岩性一般以粉土为主，在水平方向上含水层多呈舌状和透镜体状分布，在垂直方向上含水层与相对隔水层交错分布，富水性及径流条件较差。场地地下水补给来源以大气降水为主，排泄途径以地面蒸发为主。

地勘 35m 深度范围内的地下水为第四系孔隙潜水-微承压水，地下水埋深 1.3-2.6m，水位相对标高-2.2m，地下水年变化幅度 1.2m；根据《区域浅层水文埋深图》：本地块浅层水位埋深位于 2-3m，和地块的地勘报告基本一致。

根据《滨州市区域浅层水文埋深图》，该区域地下水流向为由西南向东北，该区域地下水为咸水，一般不开采使用。

2.4 敏感目标

根据《建设用土地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019），要求调查企业地块周边 1km 范围内存在的所有敏感目标，敏感目标包括幼儿园、学校、居民区、医院、集中式饮用水水源地、饮用水井、食用农产品产地、自然保护区和地表水体。

调查地块周围 1km 范围内敏感目标，见图 2.4-1，表 2.4-1。

表 2.4-1 地块周边 1km 范围内敏感保护目标一览表

序号	敏感点	方位	距离（m）	备注
①	文昌苑	W	216	居民区
②	惠民县第二实验学校	WNW	276	居民区
③	实验学校幼儿园	WNW	852	学校
④	惠民县职业中等专业学校	NW	420	学校
⑤	惠民县经济开发区管委会	NW	908	政府机关
⑥	惠民县人民医院	W	817	医院



注：北侧东寨子村和西寨子村已拆

图2.4-1 地块周边1km范围内敏感目标



图2.4-2地块周边1km范围内敏感目标现状图

2.5 地块的使用现状和历史

2.5.1 地块现状

1、地块基本情况

地块已征为国有建设用地，规划用地性质为居住用地。目前该地块为荒地，调查期间，地块内无外来堆土。场地现状情况见图 2.5-1。

本地块内现状照片详见下图：



2、外来堆土

本地块现状为荒地，尚未开发利用无外来堆土。

3、固体废物

该地块现状为荒地，地块内无其他外来不明堆土或工业固废等固体废物。

4、水环境

本地块区域无地表水体，无工业废水产生源。

5、废物填埋和堆放情况

经现场踏勘和人员访谈，本地块历史和现状均无废物填埋或堆放情况。

2.5.2 地块历史

通过对人员访谈记录和收集的资料整理、分析，结合现场踏勘、地块周边居民走访及地块历史影像图片，了解到本地块历史用地沿革情况如下：

（1）2015 年及以前用地性质为农田，主要种植小麦和玉米，土地使用权归东寨子村所有。

（2）2016 年 1 月 7 日收为国有，本地块由农用地转化为建设用地。

（3）地块收储后未开始建设，仍种植小麦和玉米，2021 年荒废。

本地块历史影像资料仅能追溯到 2008 年，具体变迁情况见下图。

影像图拍摄时间	地块卫星影像图	地块概况
2008 年		该地块 2008 年为农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田
2012 年		该地块 2012 年为农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田
2014 年		该地块 2014 年为农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有
2016 年		该地块 2016 年收储为建设用地，还未开始建设仍做农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田
2017 年		该地块 2017 年已收储为建设用地，还未开始建设仍做农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田

2018 年		该地块 2018 年已收储为建设用地，还未开始建设仍做农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田
2019 年		该地块 2019 年已收储为建设用地，还未开始建设仍做农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田
2020 年		该地块 2020 年已收储为建设用地，还未开始建设仍做农田，主要种植小麦、玉米，土地使用权归的东寨子村所有，该地块相邻均为农田

2.6 相邻地块简介

2.6.1 相邻地块现状

根据现场踏勘、人员访谈结果及相邻场地卫星图片，相邻地块共有 6 个，相邻地块分布情况见图 2.5-1 和表 2.5-1，相邻地块照片见图 2.5-2。



图 2.5-1 相邻地块现状分布图

表 2.5-1 相邻地块情况一览表

序号	地块名称	方位	中心坐标	使用功能
1	农田	N、E	E:117.581961 N:37.485846	农田
2	惠民县第二实验学校	W	E:117.589613 N:37.482214	学校
3	文昌苑	W	E:117.590279 N:37.480584	居民区
4	山东力丰集团	S	E:117.592856 N:37.476289	企业
5	空地	SW	E:117.598413 N:37.476418	空地
6	山东龙马重科有限公司	SE	E:117.605322 N:37.475066	企业

2.6.2 相邻地块历史

本次信息采集阶段对相邻地块的使用现状和历史进行了调查，调查方式采用现场踏勘、人员访谈、电话访谈和历史查询等相结合的方式进行。经调查，相邻地块历史为农田，不存在工业类活动历史，各地块的使用情况、历史变迁内如如下：

- 1、农田
历史至今一直为农田。
- 2、惠民县第二实验学校
(1) 2011 年之前为农田；

(2) 2011 年开始建设惠民县第二实验学校，至今一直为惠民县第二实验中学。

3、文昌苑

(1) 2010 年之前为农田;

(2) 2010 年之后为建设文昌苑居民区。

4、山东力丰集团

(1) 2009 年之前该地块为农田;

(2) 2009-2017 年为山东力丰集团:

(3) 2019 至今为山东国创精密机械有限公司。

5、空地

(1) 2016 年之前为空地

(2) 2016 年至今为山东国创精密机械有限公司。

6、山东龙马重科有限公司

(1) 2009 年之前为农田

(2) 2009-2019 年为山东龙马重科有限公司

(3) 2019 年至今为山东国创精密机械有限公司

各相邻地块历史变迁图见图 2.5-3。





2012 年历史影像



2014 历史影像



2015 历史影像



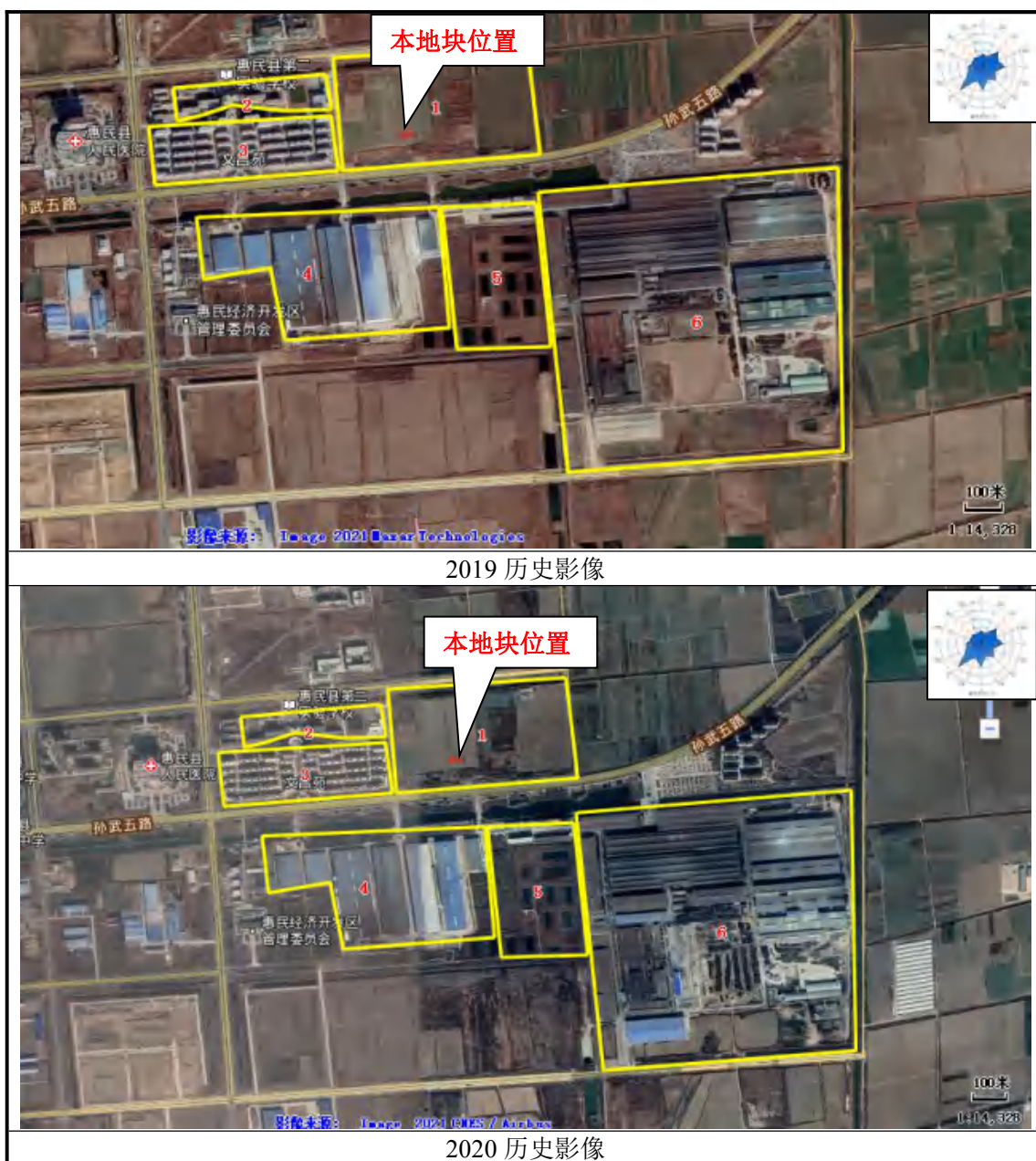
2016 历史影像



2017 历史影像



2018 历史影像



2.7 地块产权及规划用途

本次调查对地块产权归属变迁及未来规划用途进行了详细调查，调查结果如下：

- (1) 2015 年及之前为东寨子村集体用地。
- (2) 2016 年 1 月 7 日收为国有，地块性质由农用地转化为建设用地。
- (3) 根据《惠民县城市总体规划》（2016-2030 中心城市远期用地规划图）：本地块规划用地性质为 R2 二类居住用地，本地块规划建设居民区，满足土地利用总体规划的要求。

《惠民县城市总体规划》（2016-2030 中心城区远期用地规划图）详见图

2.7-1。



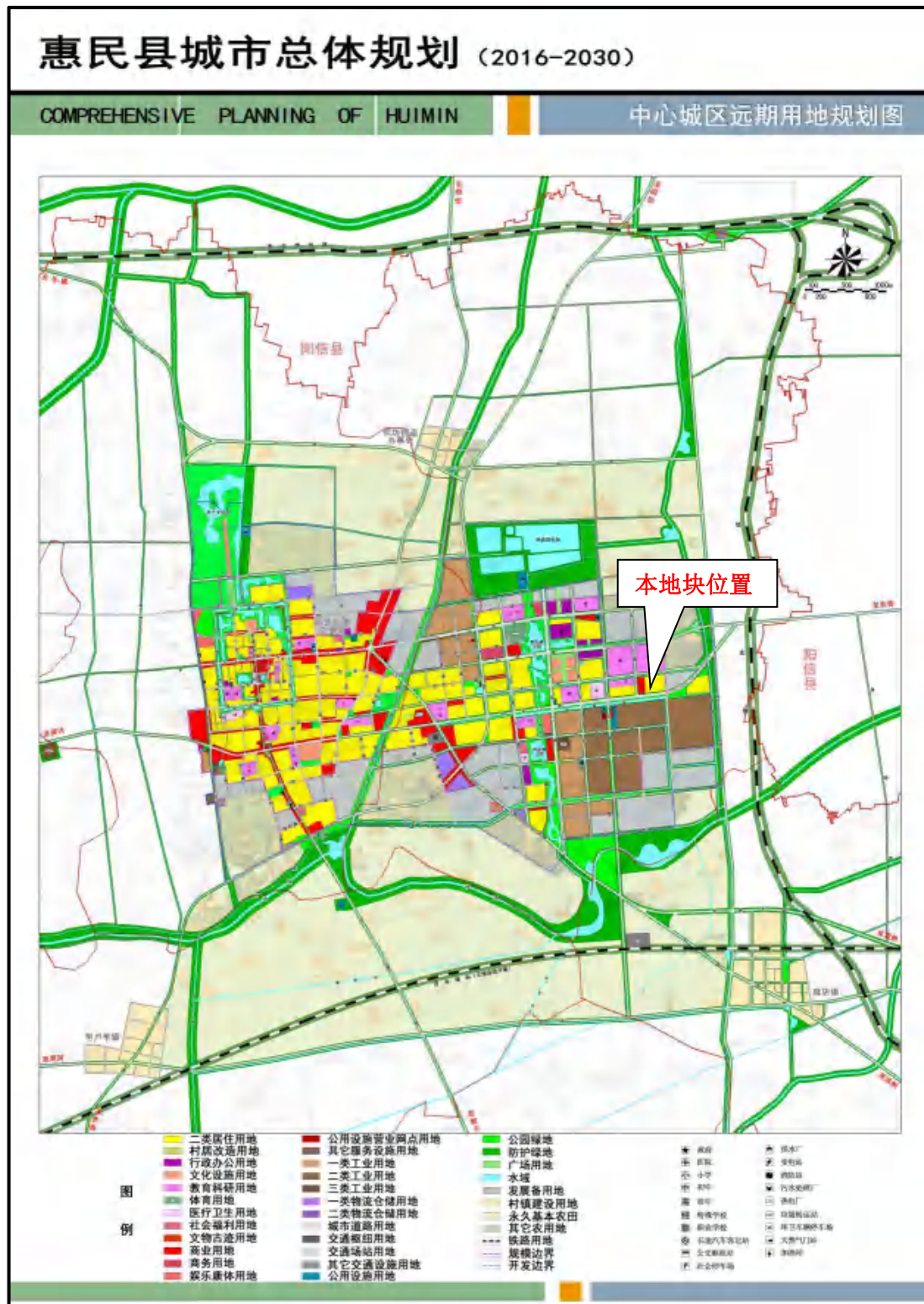


图 2.7-1 惠民县城市总体规划图

3 地块污染识别

3.1 污染识别概况

地块污染识别是土壤污染调查的第一阶段工作，目的是追踪地块的土地利用历史和生产历史，发现污染物释放和泄漏的痕迹，识别地块是否存在潜在污染的可能性，即在对现有资料及数据分析和地块实际勘查的基础上，对地块环境污染的可能性、及其污染的种类、可能的污染分布区域做出分析和判断，为地块评价第二阶段的采样布点工作提供依据。

本地地块污染识别的开展是以地块为主，周边企业为辅的全方位调查，是在掌握地块及周边各企业不同年份生产状况的情况下，综合分析企业运行期间对地块内土壤及地下水的影响，该阶段的工作内容主要包括：资料收集、现场踏勘和人员访谈、地块环境污染分析。

3.2 资料收集

结合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，资料收集主要包括：地块历史变迁资料、环境资料、相关记录，有关政府文件以及所在区域的自然和社会信息。调查收集资料信息来源详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本次调查资料收集清单一览表

序号	资料信息	获取	资料来源
场地利用变迁资料			
1.1	用来辨识场地及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	√	谷歌卫星地图、天地图
1.2	土地管理机构的土地登记资料	×	/
1.3	场地的土地使用和规划资料	√	业主及政府部门
1.4	平面布置图	√	业主
1.5	场地利用变迁过程中的场地内建筑、设施、工艺流程和生产污染等的变化情况	×	无
场地环境资料			
2.1	场地内土壤及地下水污染记录	×	无
2.2	场地内危险废弃物堆放记录	×	现场无危险废弃物堆放
2.3	场地与自然保护区和水源地保护区的位置关系	√	网站查询
场地相关生产情况			
3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面布置图、工艺流程图	√	环评

3.2	地下管线图、化学品储存和使用清单、泄漏记录、废物管理记录	√	人员访谈
3.3	环境影响报告书或表	√	业主
3.4	地勘资料	√	业主
由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料			
4.1	区域环境保护规划	√	网站
4.2	环境质量公告	√	网站
4.3	生态和水源保护区规划	√	网站
场地所在区域的自然和社会经济信息			
5.1	地理位置图、地形、地貌、土壤、水文、地质、气象资料，当地地方性基本统计信息	√	网站及初步调查报告
5.2	场地气象、水文资料	√	资料查询
5.3	场地所在地的社会信息，如人口密度和分布，敏感目标分布	√	网站
5.4	国家和地方相关政策、法规标准	√	国家和地方政府相关网站

3.3 现场踏勘

结合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）要求，现场踏勘的重点包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。

1、现场踏勘的范围

本次地块现场踏勘范围主要包括地块内及围绕地块周边的环境，周围区域的确定界限以紧邻地块为主。

2、现场踏勘的主要内容

踏勘内容主要包括：地块的现状与历史情况，相邻地块的现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质和地形情况等。

本次现场踏勘根据地块实际情况形成的踏勘记录详见表 3.3-1。

表 3.3-1 现场踏勘记录表

序号	踏勘内容	踏勘记录	备注
1	场地现状和历史情况	地块原为东寨子村农用地，主要种植小麦和玉米；2016 年 1 月 7 日收为国有，土地性质由农用地转为建设用地，至今还未开始建设 各类槽罐内物质和泄漏分析：现场踏勘过程中，未发现任何遗留设备及任何盛装原辅材料的槽罐等，也未闻出异常味道。	

		固体废物和危险废物处置分析：该地块无固体废物和危险废物。 管线与沟渠泄漏分析：现场调查地块内场地未发现裸露管线，经调查，场地内没有地下输送管线，无地下槽罐等。	
2	相邻场地的现状历史情况	相邻地块为农田、文昌苑、惠民县第二实验学校、山东国创精密机械有限公司，未发现异常的污染现象，土壤颜色正常、未闻见异常气味。	
3	周边区域的现状与历史情况	经调查，地块周边存在6个工业企业，分别为：山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、惠民县污水处理厂、京博加油站、粮食收购站、山东力丰集团（历史企业），1家医院为惠民县人民医院。	
4	地质、水文地质和地形的描述	地块地势平坦，地下水流向为西南流向东北。	





图 3.2-1 现场踏勘照片

3.4 人员访谈

1、访谈内容

通过资料收集及现场踏勘获取了地块及周边的现状及历史状态，访谈的开展主要是针对查询信息的核实与补充，为更加全面的了解到相关信息，我单位结合地块实际情况，制定了访谈内容，主要包括：历史及近期的生产活动变迁情况、生产工艺变化、原辅材料使用（有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析）、重大污染事件（各类槽罐内的物质和泄露评价，管线、沟渠泄露评价）。

2、访谈对象

本次访谈对象范围主要为惠民县自然资源和规划局工作人员、何坊街道办事处环保所和惠民县经济开发区管委会工作人员、现土地使用权负责人、原土地使用权人、周边居民，通过他们了解到本地块历史信息、周边企业历史及现状信息、平面布置等信息。

3、访谈方法

本次访谈采取的访谈方法为当面交流的形式。

4、访谈内容

（1）本地块：通过对原地块使用权人、现地块使用权人和相关环保部门访谈，得知本地块历史为农田，现状为空地。本地块历史上无生产性的企业，无固废填埋和堆存。

（2）周边地块：通过对周边地块使用权人和周边居民的访谈，地块 1 公里范围内有 6 家工业企业，分别是：山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、惠民县污水处理厂、京博加油站、粮食收购站、山东力丰集团（历史企业）和 1 家医院为惠民县人民医院。

表3.4-1 主要人员访谈名单

序号	姓名	与本地块关系	联系方式
1	李玉燕	惠民县自然资源和规划局	13793860796
2	吴少东	何坊街道办事处环保所	13854317577
3	陈磊	惠民经济开发区管委会	15865402700
4	赵青松	惠民县职业中等专业学校工作人员	15689438151
6	张燕	山东惠金投资有限公司	15169966776
8	高佑年	东寨子村居民	13465083831
9	张军	东寨子村村民	15641991155
10	张锋	东寨子村村民	15963358315
11	刘爱霞	东寨子村村民	15969441581
12	李忠盟	文昌苑居民	15605396228
13	赵志远	粮食收购站	13853912969
14	洪世亮	京博加油站	15854365758
15	孙庆伟	惠民县人民医院工作人员	0543-5059901
16	刘建民	山东国创精密机械有限公司	13954944158
17	马新雷	污水处理厂	17856656521

访谈结果，将惠民县 2015 年第 2 批次 4 号地块情况总结如下：

(1) 惠民县 2015 年第 2 批次 4 号地块 2015 年及之前为东寨子村农用地，2016 年 1 月 7 日收为国有，土地性质由农用地转为国有建设用地，至今还未开始建设。

(2) 目前地块内不存在地下管线。

(3) 地块周边存在多家工业企业，分别为山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、惠民县污水处理厂、京博加油站、粮食收购站、山东力丰集团（历史企业）

(4) 目前地块南侧是山东国创精密机械有限公司，山东国创精密机械有限公司原名为山东龙马天驰精密机械有限公司，隶属于山东龙马重科有限公司。

人员访谈照片见图 3.4-1。



山东国创精密机械有限公司



东寨子村民



山东惠金投资有限公司



粮食收购站



东寨子村民



惠民县自然资源和规划局工作人员



何坊街道环保所工作人员访谈照片



东寨子村居民



图3.4-1 人员访谈图片

3.5 目标地块污染源信息

本地块污染源信息获取主要来自地块人员访谈、现场踏勘等信息，该地块历史上为东寨子村农田，无企业存在，地块内无潜在污染源。

3.6 相邻及周边地块污染源信息

在调查阶段以企业为圆心方圆 1km 内企业进行走访核查，该地块方圆 1km 内企业分布情况见图 3.6-1，企业具体情况见表 3.6-1。



图 3.6-1 (A) 地块方圆 1km 内企业分布情况图 (现状企业)



图 3.6-1 (B) 地块方圆 1km 内企业分布情况图 (历史企业)

表 3.6-1 企业具体情况表

序号	企业	方位	距离（m）	经营范围
1	山东国创精密机械有限公司	S	306	风力发电装备及零部件、风力发电轴承、风力发电叶片、工程机械设备及零部件、机床设备零部件、汽轮机零部件、高速列车及轨道车辆零部件
2	粮食收购站	N	379	粮食收购站
2	惠民县污水处理厂	SW	751	污水处理
3	京博加油站	SW	948	加油站
5	山东力丰集团	S	326	焊接、机加工、装配等工序生产各类数控机床
6	山东龙马重科有限公司（历史企业）	S	306	风电设备、机床设备加工

本地块周边存在 6 个企业，企业具体情况和位置见表 3.6-1 和图 3.6-1，惠民县地下水流向为从西南向东北、常年主导风向为西南风；在地下水上游的企业有山东国创精密机械有限公司、山东力丰集团、惠民县污水处理厂和京博加油站，其中惠民县污水处理厂和京博加油站距离目标地块较远，故对目标地块产生的影响较小，山东龙马重科有限公司（历史企业）、粮食收购站不在目标地块地下水上游和常年主导风向的上风向，对目标地块的影响较小，因此着重讨论对地块可能产生影响的企业。



图 3.6-2 周边企业现状图

3.6.1 山东国创精密机械有限公司

山东国创精密机械有限公司曾用名山东龙马天驰精密机械有限公司隶属于山东龙马重科有限公司，2016 年开始运行，依据《山东龙马天驰精密机械有限公司年产 6 万吨重型机械精密加工项目环境影响报告书》，原辅材料情况一览表见表 3.6-2，生产工艺流程及产污环节见图 3.6-3，项目产污环节汇总情况见表 3.6-3。

表 3.6-2 原辅材料情况一览表

序号	原料名称	年用量	单位	包装形式	来源	运输条件
1	毛坯铸件	60061	t/a	散装	铸造车间	厂内平车
2	底漆	50	t/a	桶装	外购	汽车
3	面漆	50	t/a	桶装	外购	汽车
4	稀释剂	2	t/a	桶装	外购	汽车
5	切削液	2	t/a	桶装	外购	汽车
6	活性炭	20	t/a	袋装	外购	汽车
7	锌丝	6	t/a	袋装	外购	汽车
8	金刚砂	5	t/a	袋装	外购	汽车
9	重油垢清洗剂	2	t/a	桶装	外购	汽车
10	水	12360	m ³	/	市政	管道
11	电	2464.33	万 kwh	/	市政	电网
12	天然气	9.6 万	Nm ³	/	市政	管道

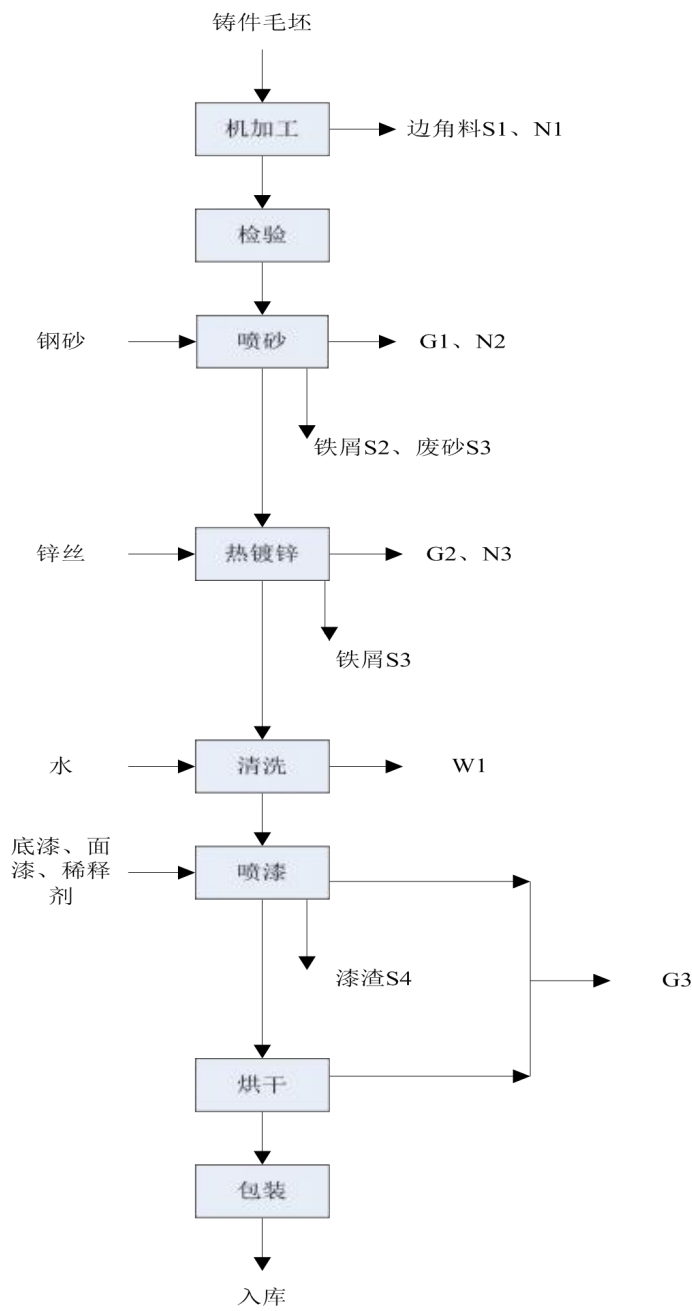


图 3.6-3 工艺流程及产污环节图

表 3.6-3 项目产污环节汇总情况一览表

项目	产生工段	成分	处理方式
一、废气			
G1	喷砂废气	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 P1~P4
G2	喷锌废气	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒 P5~P6
G3	喷漆废气	漆雾、苯、甲苯等	活性炭吸附装置+15m 排气筒 P7~P22
G4	天然气燃烧废气	烟尘、NOX、SO2	

二、废水			
W1	清洗废水	CODcr、SS、石油类	污水处理站
W2	生活污水	CODcr、SS、氨氮	化粪池
三、固废			
S1	机械加工	边角料	外售综合利用
S2	喷砂工段	废铁屑	外售综合利用
	喷锌工段	废铁屑	外售综合利用
S3	喷砂工段	废砂	外售综合利用
S4	喷漆工段	漆渣	委托有资质的单位处理
S5	机械加工	废机油	委托有资质的单位处理
S6	机械加工	废切削液	委托有资质的单位处理
S7	喷漆工段	废油漆桶	委托有资质的单位处理
S8	活性炭吸附装置	废活性炭	委托有资质的单位处理
S9	布袋除尘器	收集的粉尘	外售综合利用
S10	污水处理站	污泥	环卫部门收集处理
S11	职工生活	生活垃圾	环卫部门收集处理
四、噪声			
N1	机加工	设备运行噪声	安装减震基础，销声措施
N2	喷砂工序	设备运行噪声	安装减震基础、隔声、销声措施
N3	喷锌工序	设备运行噪声	安装减震基础、隔声、销声措施

3.6.2 山东龙马重科有限公司（历史企业）

山东龙马重科有限公司于 2009 年 8 月 19 日成立，2019 年破产，运行十年，是中国风电等高端铸件的龙头企业，其主要产品包括风电轮毂、机舱、底座、主轴、制动盘、轴承座等风机核心部件、高端精密机床铸件、矿山机械铸件、阀门等通用机械零部件。山东龙马重科有限公司旗下有两个项目，分别是山东龙马重科有限公司年产 10 万吨机床铸件项目和山东龙马重科有限公司年产 10 万吨高端铸件项目。依据《山东龙马重科有限公司年产 10 万吨高端铸件项目环境影响报告书》、以及人员访谈，项目原辅材料消耗情况、生产工艺、产污环节及污染物情况如下：

一、山东龙马重科有限公司年产 10 万吨机床铸件项目

表 3.6-4 原辅材料消耗情况表

序号	物料名称	型号	单位	年消耗量	储存位置
1	生铁	/	t/a	38150	铸造车间
2	废钢	/	t/a	66250	铸造车间
3	黏土砂	/	t/a	14000	铸造车间

1、砂芯制造

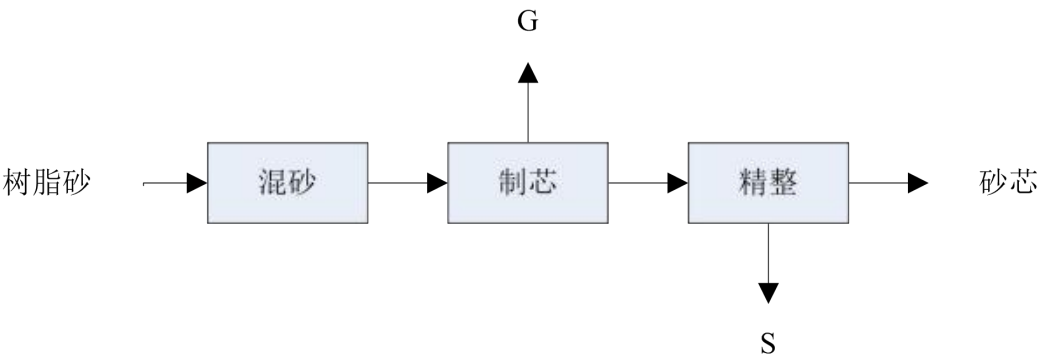


图 3.6-4 工艺流程及产污环节图

2、砂型制造

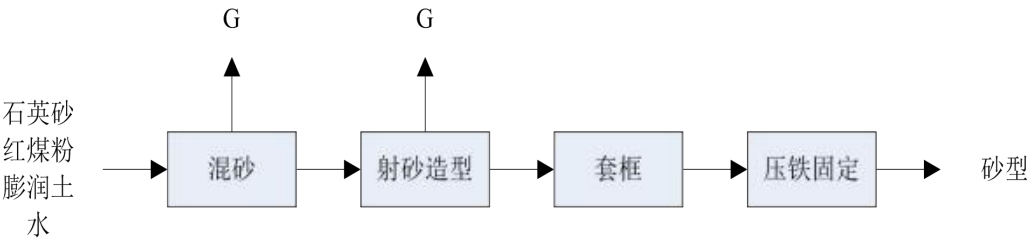


图 3.6-5 工艺流程及产污环节图

3、熔化工段工艺流程图

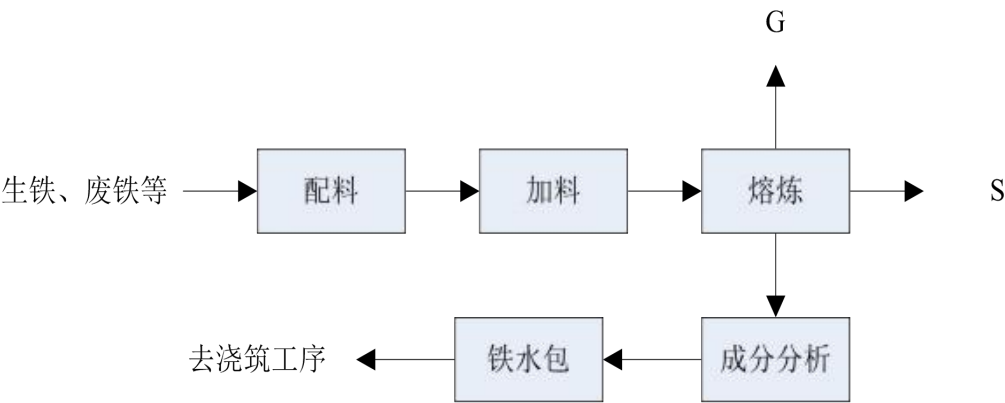


图 3.6-6 工艺流程及产污环节图

4、清理工段工艺流程

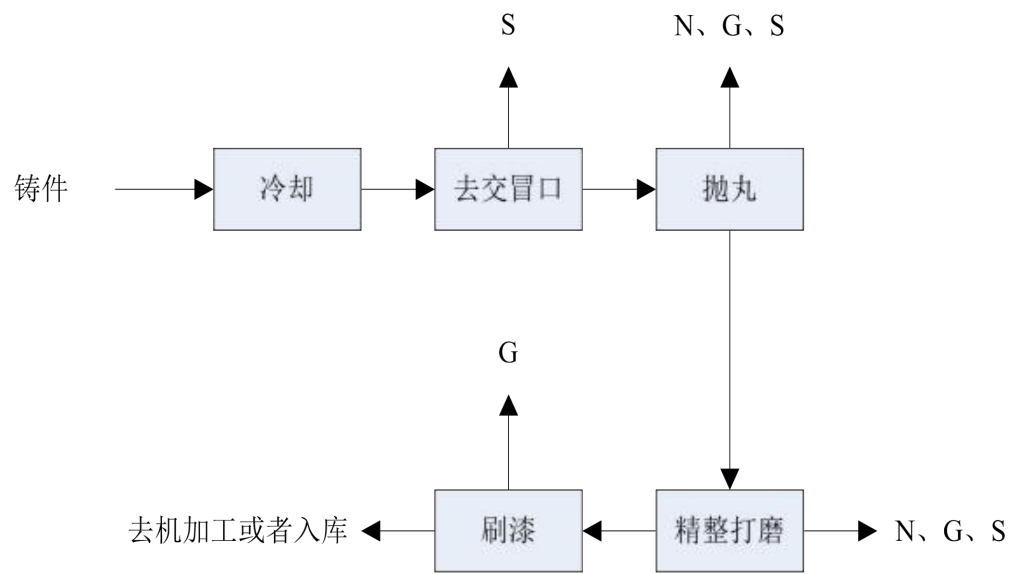


图 3.6-7 工艺流程及产污环节图

5、机械加工流程图

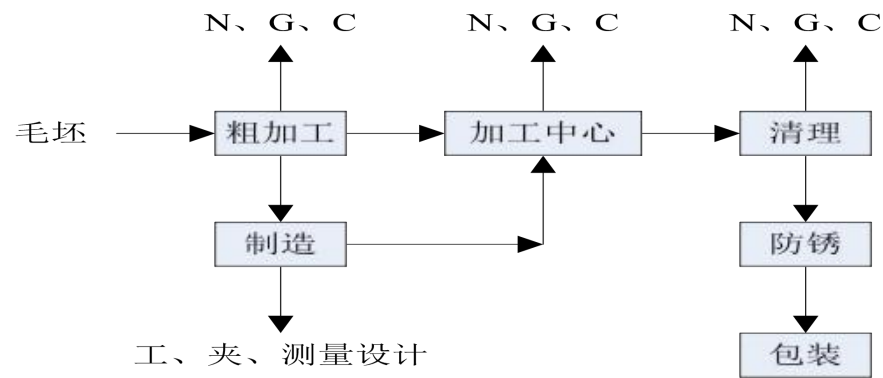


图 3.6-8 工艺流程及产污环节图

表 3.6-5 产污环节汇总表

类别	名称	产生环节	污染物	措施及去向
废气	粉尘	机械加工	颗粒物	脉冲布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒 P1 排放
	粉尘	抛丸、造型、砂处理等	颗粒物	多管水冷旋风除尘器+布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒 P2 和 P3 排放
	烟气	熔炼	颗粒物	多管水冷旋风除尘器+布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒 P4 和 P5 排放
	烟气	浇筑	非甲烷总	活性炭吸附装置收集净化后通过 15m

			烃	排气筒 P6 排放
	燃气废气	正火回火	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	15m 高的排气筒 P7 排放
废水	生活污水	生活、办公	主要是 pH、 SS、COD _{Cr} 、 氨氮	化粪池稳定处理，然后排入市政污水 管网
固废	电炉炉渣	铸造	电炉炉渣	收集后定期出售
	下脚料	铸件清理	氧化皮	
	边角废料	机加工	边角废料	
	型砂	造型和落砂散落	型砂	收集后回用
	工艺次品	检验	工艺次品	收集后定期出售
	金属粉尘	抛丸机布袋	金属粉尘	
	废机油	机械加工	废机油	危险废物，收集后，委托有危废处置 资质单位进行处理
	生活垃圾	办公、生活	果皮、纸屑	交由环卫部门处置
噪声	造型、落 砂等加工 噪音	车间、空压站	主要噪声 源为砂处 理设备、空 压机、风 机、破碎 机、机械等 设备	安装减震基础、隔声、消声措施，达 标排放

二、山东龙马重科有限公司年产 10 吨大型高端铸件项目

表 3.6-6 原辅材料及用量

名称	存放位置	单位	年用量	储存量	包装方式	备注
铸造毛坯	涂装车间	t/a	100000	500	散装	稀料执行 HG/T3379-2003 质量标准：油漆 执行 HG/T3346-1999 质量标准
重油垢清 洗剂	化学品库	t/a	2.5	0.3	桶装	
金刚砂	涂装车间	t/a	15	2	袋装	
锌丝	涂装车间	t/a	6	1	成盘	
底漆	化学品库	t/a	50	10	桶装	
中漆	化学品库	t/a	50	10	桶装	

面漆	化学品库	t/a	50	10	桶装
稀料	化学品库	t/a	3	1	桶装
过滤棉	涂装车间	t/a	6	1	袋装
活性炭	涂装车间	t/a	12	2	袋装

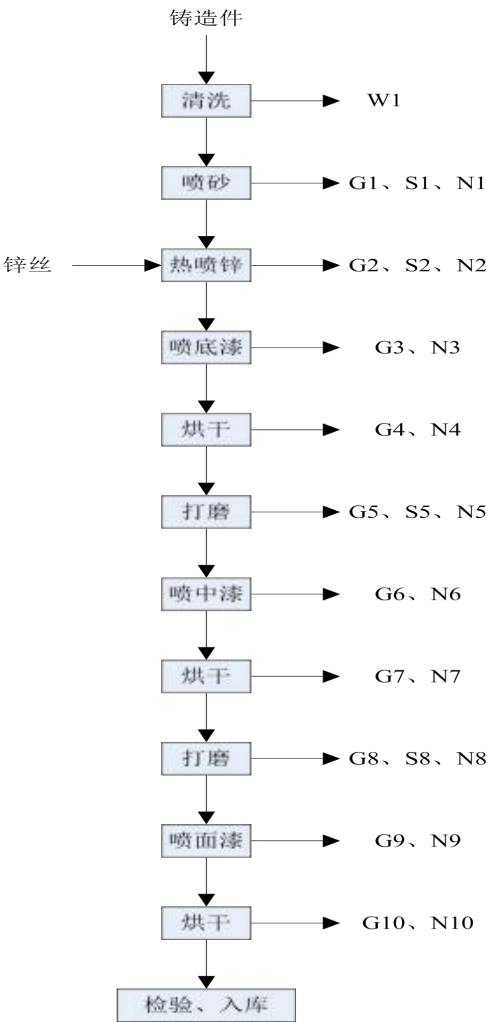


图 3.6-9 产品生产工艺流程及产污环节图

表 3.6-7 产污环节汇总表

类别	编号	名称	产生环节	性质/特性	污染物	措施及去向
废气	G1	粉尘	喷砂	有组织	颗粒物	集气罩+布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒排放
	G2	粉尘	喷锌	无组织	颗粒物	过滤棉+活性炭吸附后排入水下
	G3	喷底漆废气	喷底漆	有组织	主要成分为漆雾、甲苯等	过滤棉+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放
	G4	烘干废气	流平、烘干	有组织	主要成分为漆雾、甲苯等	过滤棉+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放
	G5	粉尘	打磨	有组织	颗粒物	布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒排放
	G6	喷中漆废气	喷中漆	有组织	主要成分为漆雾、苯、甲苯等	过滤棉+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放
	G7	烘干废气	流平、烘干	有组织	主要成分为甲苯等	过滤棉+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放
	G8	粉尘	打磨	有组织	颗粒物	布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒排放
	G9	喷面漆废气	喷面漆	有组织	主要成分为漆雾、甲苯等	过滤棉+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放
	G10	烘干废气	流平、烘干	有组织	主要成分为甲苯等	过滤棉+活性炭吸附后通过 15m 排气筒排放
废水	W1	清洗废水	清洗工序	间歇排放	主要是 pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮	厂区废水处理设施处理，然后排入市政污水管网
	W2	生活污水	生活、办公	间歇排放	主要是 pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮	化粪池稳定处理，然后排入市政污水管网
固废	S1	喷砂除尘灰	布袋除尘器	一般固废	粉尘	收集后用于周边铺路
	S2	喷锌除尘灰	布袋除尘器	一般固废	锌粉	收集后定期外售
	S3	废油漆桶	喷漆	危险废物	废油漆桶、油漆	危险废物、收集后，委托有危险处置资质单位进行处理
	S4	废过滤棉、活性炭	废气处理	危险废物	废过滤棉、废活性炭	

	S5	污泥	废水处理设施	危险废物	污泥	
	S6	生活垃圾	办公、生活	一般固废	果皮、纸屑等	交由环卫部门处置
噪声	N	喷砂、喷锌等 加工噪声	车间、空压站 等	——	主要噪声源为喷砂房、喷锌房、空 压机等设备	安装减震基础、隔声、消声措施，达标排放

3.6.3 惠民县污水处理厂

惠民县污水处理厂位于山东省滨州市惠民县经济开发区孙武五路 69 号，现状处理规模为 3 万 m³/d，于 2006 年 10 月开工建设，2009 年 12 月以 TOT 方式交付给山东省惠民县海蓝水务有限公司专业运行

表 3.6-9 项目主要设备情况一览表

序号	原辅料名称	单位	数量
1	聚丙烯酰胺（PAM）	t	6
2	聚合氯化铝（PAC）	t	480
3	二氧化氯	t	72
4	硫酸亚铁	t	96
5	葡萄糖	t	240

项目工艺流程及产污环节见图 3.2-3，项目产污环节分析见表 3.2-9。

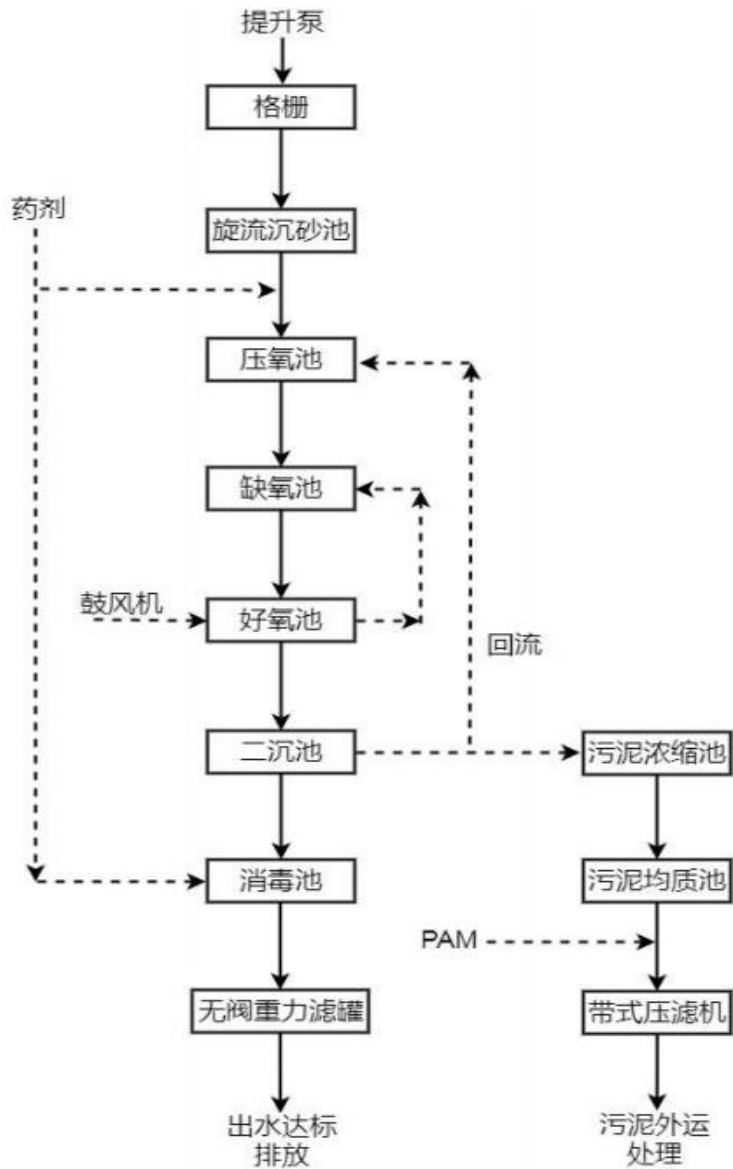


图 3.6-10 项目工艺流程及产污环节图

表 3.6-10 项目产污环节分析

污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废气	格栅、沉砂池、A ² /O 循环生化池、污泥浓缩池、污泥均质池、污泥脱水间等	恶臭	硫化氢、氨	生物除臭塔处理后经 15m 高排气筒排放	经 15m 高排气筒排放
固废	格栅	格栅渣	工业污水中较大的悬浮物和漂浮物，如纤维、碎皮、毛发、木屑、果皮、蔬菜和塑料制品等	外售处理	不外排
	旋流沉砂池	沉砂	无机砂粒	外售处理	
	污泥脱水间	脱水污泥	脱水污泥	外售处理	
噪声	生产过程	Leq (A)	-	减振、隔声、消声	-

3.6.4 京博加油站

(1) 基本情况介绍

根据现场踏勘，本地块西南侧直线距离约为 948m 为京博加油站，主要销售汽油和柴油。加油站于 2015 年开始运行，销售量见表 3.3-3，三废产生及处理情况见表 3.3-4，工艺流程及产污环节图见图 3.3-1。

表 3.6-11 加油站销售量

序号	名称	单位	销售量
1	汽油	t/a	100
2	柴油	t/a	60

表 3.6-12 污染物产生及处理情况

序号	排放源	名称	处理情况
1	废气	非甲烷总烃	采用埋地式油罐、自封式加油机，并设置汽油油气回收系统，按操作规范进行工作，并加强场区管理
2	废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池处理后由环卫部门定期清运
3	固废	罐底污泥	定期由有资质的危废单位进行清理处理
		生活垃圾	分类收集，环卫部门定期清运

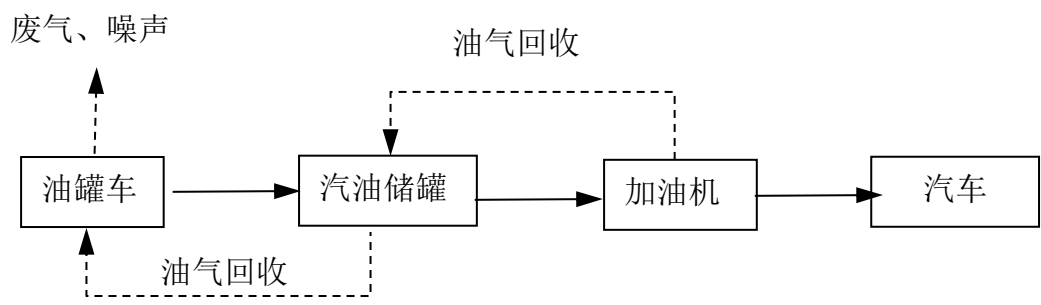


图 3.6-11 汽油工艺流程及产污环节图

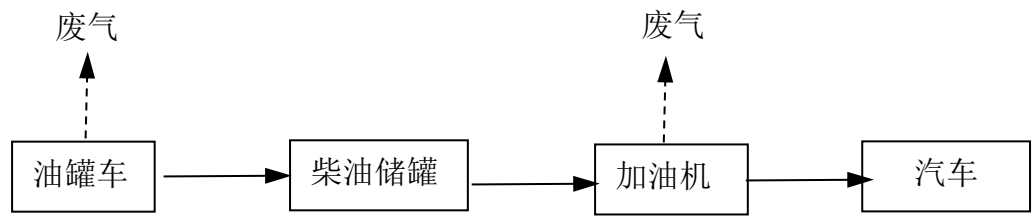


图 3.6-12 柴油工艺流程及产物环节图

（2）环保治理措施

根据企业提供的环境影响报告表和企业实际运行情况可知，加油站对本地块的影响主要为非甲烷总烃及罐底污泥，采用埋地式双层油罐。针对油罐卸车大呼吸、油罐日常小呼吸和加油枪安装了三次油气回收装置，罐底污泥定期交由有资质的危废单位进行清理和处置，不在厂区暂存。

2015-至今，加油站正常运行，未发生过原料泄漏和环保投诉事件。

3.6.5 粮食收购站

根据现场踏勘及人员访谈，粮食收购站于 2015 年开始生产，主要是收购附近村庄的玉米和小麦并暂存，定期由汽车运出厂外卖，未办理环评手续。粮食收购站不涉及任何粮食的加工工序，无废气和废水的产生及排放。

3.6.6 山东力丰集团（历史企业）

山东力丰重型机床有限公司位于惠民县经济开发区，2009 年开始运行 2017 年破产，以外购钢材为主要原料，焊条、线缆、辅助模块为主要辅料，通过焊接、机加工、装配等工序生产各类数控机床。

3.6-13 原辅材料消耗情况一览表

序号	分类	主要原材料	单位	数量/a
1	原料	钢材、铸件	吨	42100
2		外购部件	/	/

3	辅料	焊条	吨	10.1
4		切削液（浓缩原液）	吨	2
5		机油	吨	6
6		其他辅料	/	
备注	切削液采用新型长效高浓缩切削液，原液需配水稀释后使用，使用中定期补充水和原液			

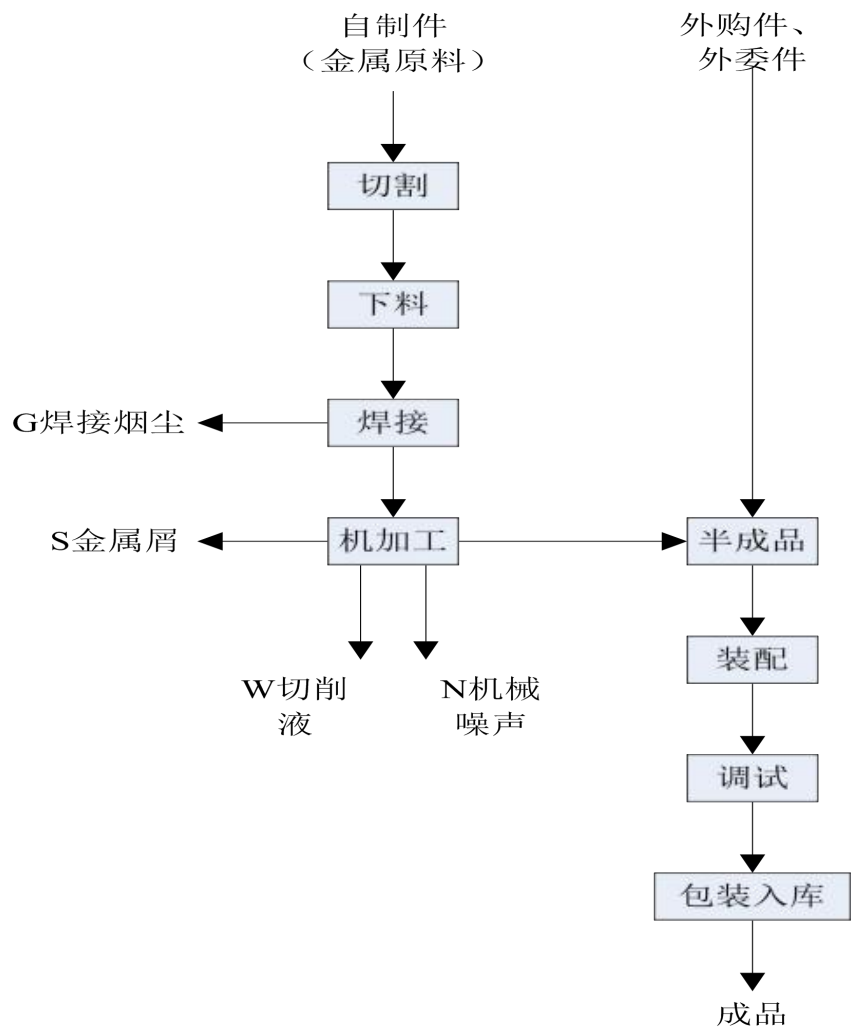


图 3.6-13 生产工艺流程及产物环节图

表 3.6-14 本项目产污环节

序号	产污环节	污染物
1	焊接工序	焊接过程产生的焊接烟尘
2	机加工工序	镗床、铣床产生的切削液、废机油
3	切割、机加工、装配	机加工过程中设备运转产生的噪声
4	切割、机加工	边角料等固体废物
5	生活污水	卫生间用水

各行业潜在污染物情况简介

方圆 1km 企业地块可能对本地块造成潜在污染见表 3.6-12。

表 3.6-15 方圆 1km 企业地块可能对本地块造成潜在污染

企业名称	污染物	污染途径
山东国创精密机械有限公司	苯、甲苯、二甲苯、NO _x 、SO ₂ 、COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮	通过地下水进入目标地块
山东龙马重科有限公司	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、石油类、氟化物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、SS、COD _{Cr} 、氨氮	非甲烷总烃等通过大气沉降进入目标地块；含油废水通过雨水、地表径流废水入渗等进入目标地块
惠民县污水处理厂	硫化氢、氨、pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮	通过地表径流，地下水等进入目标地块
京博加油站	非甲烷总烃、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	距离较远，对地块污染较小
山东力丰集团	颗粒物、pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、	通过地表径流，地下水等进入目标地块

本地块地下水流向为由西南向东北，滨州市惠民县常年主导风向为西南，地块西南方向有惠民县污水处理厂、山东国创精密机械有限公司，以及历史企业山东力丰集团、山东龙马重科有限公司等距离地块较近，产生的大气污染物和水污染物有可能会对本地块造成影响。综上地块周边企业对土壤和地下水可能造成污染的主要污染物为石油类、苯、甲苯、二甲苯、氟化物。

3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结

1、地块基本信息

惠民县 2015 年第 2 批次 4 号地块占地面积 452m²，中心地理坐标 E：117.595400°，N：37.480884°，2015 年及以前用地性质为农田，主要种植小麦和玉米，土地使用权归东寨子村所有。2016 年 1 月 7 日收为国有，地块由农用地转化为建设用地。

2、相邻地块情况

该地块相邻地块共有 6 个，本次信息采集阶段对相邻地块的使用现状和历史进行了调查，调查方式采用现场踏勘、人员访谈、历史查询相结合的方式进行。

3、地块特征污染物

通过对本地块内历史调查，本地块内无潜在污染物

4、可能对目标地块产生影响的相邻地块特征污染物

周边地块企业有，山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、惠民县污水处理厂、京博加油站、粮食收购站、山东力丰集团（历史企业），可能对本地块土壤、地下水造成污染，其特征污染物为石油类、氟化物、苯、甲苯、二甲苯。

综上所述，通过对本地块第一阶段土壤污染状况调查，获得了关于本地块的污染信息，该信息准确可靠。通过对调查信息进行分析评估得出如下结论：地块本身为农用地，无潜在污染物存在，地块周边存在工业企业，涉及的主要的污染物有石油类、苯、甲苯、二甲苯、氟化物。主要污染途径包括大气干湿沉降、废水入渗，污染物通过纵向迁移污染下层土壤和地下水，进而通过沿地下水流向上发生横向迁移，造成周边地下水及下层土壤的污染。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）相关要求，应进行第二阶段土壤污染状况调查，以查清地块污染现状。

4 初步采样分析

4.1 初步采样分析工作计划

通过第一阶段对本地块的信息采集，完全掌握了本地块的历史、潜在污染源等信息，在此基础上，于2021年5月18日本地块的调查进入初步采样分析阶段。本次初步采样分析主要目的为：通过资料分析，判断该地块内土壤和地下水是否存在污染及污染的类别；通过现场初步采样、检测分析，以数据来说明存在污染的类型及污染程度。

4.1.1 布点依据

布点是土壤环境调查的关键环节。布点不当可能发现不了污染，造成误判。布点数量应当综合考虑代表性和经济可行性原则。鉴于具体地块的差异性，布点的位置和数量应当主要基于专业的判断。

建设用地土壤环境状况调查工作应该依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）及《工业企业污染地块调查与修复管理技术指南（试行）》，并结合《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的要求。

4.1.2 布点原则

1、土壤布点原则

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，采样点位不少于3个点，地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，采样点位不少于6个点，并根据实际情况酌情增加。

本调查阶段土壤采样点的布点原则如下：①通过调查地块现状和历史，本地块内土壤特征相近、土地使用功能相同，故采用系统随机布点法进行监测点位的布设；②同一土层至少采集1个土壤样品，并现场使用XRF（X-射线荧光分析仪）等设备辅助判断具体的采样深度，采集设备读数高、土壤颜色异常的土壤区段，以保证采集具有代表性的土壤样品；③土壤最大采样深度以地块内原有建筑物的最大埋深确定，并结合土层渗透性及污染情况；④现场采样时根据实际情况（如建筑物、土壤质地等因素）对采样点位置和深度进行适当调整。

2、地下水布点原则

为初步判断地块水文地质情况及地下水污染水平，本次调查设立原则如下：
①至少设3口以上监测井，场界地下水上游至少设1口监测井，下游至少设1个监测井；②为了解污染物在土壤和地下水中的迁移情况，考虑将地下水监测井点与土壤采样点合并；③需在潜在重点关注区域布设监测井，以判断地下水是否存在污染及污染情况；④监测井深度及筛管位置应根据地块水文地质情况确定。

3、采样深度设计原则

采样深度根据掌握的该地区地层信息进行设计，保证在每个土层选择具有代表性样品检测。根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）中相关要求，原则上应采集0-0.5m表层土壤样品，0.5m以下下层土壤样品根据判断布点法采集，不同性质土层至少采集一个土壤样品，0.5-6m土壤采样间隔不超过2m。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层增加采样点。根据现场快速检测确定采样深度，每个采样点在不同深度采集3个土壤样品。土壤采样深度应根据污染源的位置、迁移和地层结构以及水文地质等进行判断设置。下层土壤的采样最大深度应直至未受污染的深度为止。地下水采样采样深度应在监测井水面下0.5m以下。对于低密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部。

4.1.3 布点方法

通过调查地块现状和历史，本地块内土壤特征相近、土地使用功能相同，故采用系统随机布点法进行监测点位的布设；确定采样设备是否能达到。采样点的位置和采样深度选择时，还应考虑以下因素：

- （1）地块的地下水文特征；
- （2）地面扰动情况，如扰动范围、深度等。

4.1.4 布点方案

1、采样布点设计

根据第一阶段场地环境调查结果，地块原为农用地，地块内土壤特征相近、土地使用功能相同。根据第一阶段场地环境调查结果，地块原为农用地，地块内土壤特征相近、土地使用功能相同。根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），地块土壤环境监测常用的监测点位布设方法包

括专业判断布点法、系统随机布点法、系统布点法及分区布点法等，对于地块内土壤特征相近、土地使用功能相同的区域，可采用系统随机布点法进行监测点位的布设。根据本地块的实际情况在本地块内共布设了土壤采样点 3 个和地下水采样点位 2 个，地块外设置 1 个水土复合点对照点 DZ1#。现场同时采集 10% 的土壤平行样，还应该采集全程序空白、运输空白。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》，采样深度可根据污染源的位置、迁移和地层结构以及水文地质等进行判断设置。若对地块信息了解不足，难以合理判断采样深度，可按 0.5~2m 等间距设置采样位置。本次钻探深度设定为 6m，在土壤表层（0.5m 以内）设置 1 个采样点，其他层根据点位土层进行调整；设置土壤对照点 1 个，采样深度为 0~0.5m；地下水采样深度在水面下 0.5m 以下，石油类等地下水层取样。布点位置筛选信息表见表 4.1-1，采样点位分布见图 4.1-1。

表 4.1-1 布点位置筛选信息表

编号	坐标	位置及布点原因	监测指标
S1#+U1#	E:117.595287 N:37.480846	地块内西南侧	土壤：基本 45 项+pH+氟化物+石油类 地下水：基本 39 项+二甲苯+石油类
S2#	E:117.595404 N:37.480880	地块中间	土壤：基本 45 项+pH+氟化物+石油类
S3#+U2#	E:117.595565 N:37.480923	地块内东北侧	土壤：基本 45 项+pH+氟化物+石油类 地下水：基本 39 项+二甲苯+石油类
DZ1#	E:117.594993 N:37.480054	地块南西南侧空地	土壤：基本 45 项+pH+氟化物+石油类 地下水：基本 39 项+二甲苯+石油类



图 4.1-1（A）点位布设情况图



图 4.1-1（B）点位布设情况图

2、采样深度

(1) 土壤采样深度

①钻孔深度

根据惠民县职业中等专业学校岩土工程勘察报告，钻探范围内地块地层结构依次为素填土、粉土、粉质黏土、粉砂。现场钻探过程土壤的颜色及气味未发现明显异常，根据现场快速检测，亦未出现数据异常偏高的情况，且在土层 6.0m 左右的快检数值较低，且到达含水层底部；为有效捕捉污染物，本次调查土壤采样孔钻探深度确定为打到 6 米终孔。

②采样深度

同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。实际采样过程未发现土壤存在颜色、气味异常，根据现场快速检测情况，在数值较高的位置采集，每个采样点在不同深度采集 3-4 个土壤样品。

(2) 地下水采样深度

本项目所在区域地下水稳定水位埋深平均为2.5m，水位呈季节性变化且受大气降水影响明显。本项目初步采样调查监测井设置时，井深及筛管位置依据土壤调查中记录的土孔水位设计，监测井最大深度初步设置为10m，透水筛管长3.0m。地下水采样时，采样深度在监测井水面下0.5m以下。

4.1.5 分析检测方案

1、检测项目

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）及第一阶段土壤污染状况调查识别出的潜在污染因子，确定本次调查土壤检测项目为 GB 36600-2018 表 1 中基本项目 45 项+pH+氟化物+石油类。地下水检测项目为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中常规指标 39 项+二甲苯+石油类。

具体检测项目分类详见表 4.1-2。

表 4.1-2 检测项目分类统计一览表

土壤检测项目
一、GB 36600-2018 表 1 中基本项目 45 项+pH+石油类、氟化物。
1、土壤基本理化性质（1 项）： pH；
2、重金属和无机物（9 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、氟化物；

3、VOCs（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺 1，2-二氯乙烯、反 1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；
4、SVOCs（11 项）：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
5、石油类
地下水检测项目
一、GB/T 14848-2017 表 1 中常规指标 39 项+二甲苯+石油类
1、常规指标（21 项）：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物；
2、重金属和无机物（12 项）：铁、锰、铜、锌、铝、钠、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅；
3、VOCs（5 项）：三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯；
4、放射性指标（2 项）：总 α 放射性、总 β 放射性
5、石油类

2、地块调查样品统计

地块本次土壤污染状况调查设置土壤监测点位4个（地块内3个，地块外对照点1个），钻孔深度最深为6m，设置3个采样深度，共采集土壤样品11个（含一个平行样）。

地块本次土壤污染状况调查设置地下水监测点位3个（地块内2个，地块维阿对照点1个），共采集地下水样品4个（含1个平行样）。地块样品统计明细见表 4.1-3。

表 4.1-3 地块样品统计明细表

类型	点位	数量（个）	备注（m）
土壤	S1#	4	0~0.5、0~0.5（平行样）、1.5~2.0、3.5~4.0 各1个
	S2#	3	0.5~1.0、1.5~2.0、3.5~4.0各1个
	S3#	3	1.0~1.5、1.5~2.0、4.0~4.5各1个
	DZ1#	1	0-0.5一个
地下水	U1#	2	稳定水位以下0.5m取样
	U2#	1	稳定水位以下0.5m取样
	DZ1#	1	稳定水位以下0.5m取样

4.2 现场采样

4.2.1 现场探测方法和程序

设备进场前，了解了地块的自然环境条件，并注意了地下管线安全及高空有无障碍物或电缆，在核实无地下设施以及相应的分布和走向的前提下，规划设备采样行走路线，收集现场采样问题，包括道路状态、点位钻探条件等，在解决现场问题后通知设备进场。

土壤采集采用DPP100-4D钻冲击取土（套管直径130mm，取土器内径108mm）。钻机就位后，按照规划的路线到放点位置就位，不随意移动钻孔位置。为保证钻孔质量，开孔时扶正导向管，保持钻孔垂直，落距不过高。

每台钻机各配备多钻头及取土器。每个孔钻探前，将钻头和取土器用自来水和中性清洗剂清洗干净。在钻探过程中，未遇见污染严重的土壤（气味重、颜色深或有污染痕迹等物质）。

4.2.2 采样工具

土壤采集采用DPP100-4D汽车钻冲击取土，水样采集采用贝勒管采集水样。现场采样工具如图4.2-1，表4.2-1。

表 4.2-1 现场采样设备及工具

类别	设备及工具名称
现场定位	手持GPS 定位器
土壤样品采集	DPP100-4D型钻机、采样设备、取样铲、取样瓶、XRF、PID
地下水样品采集	采样设备、地下水监测井井管、建井材料（膨润土、石英砂、水泥等）、水位尺、贝勒管、水样瓶
调查信息记录	钻孔记录单、地下水建井、洗井、采样记录单、现场快筛记录单、样品保存检查记录单、样品运送单、记号笔
样品保存	保温样品箱、蓝冰
安全与防护	防护手套、防护眼镜、防护服、安全帽、劳保鞋、口罩等。



图 4.2-1 现场采样工具照片

4.2.3 采样方法及程序

1、土壤采样方法及程序

(1) 采样方法和程序

根据已制定的采样方案，在调查区平面图上标记各采样点，根据平面图查找相应布点位置。在现场采样时，如果遇到现场条件无法进行采样，由专业人员提出采样点移动调整方案，做好详细记录。

土壤样品采集完成后，在样品上标明编号等采样信息，并做好现场记录，主要包括：样品名称和编号、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品的颜色和气味等。所有样品采集后及时放入装有蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足对低温的要求。

(2) 三类样品采集方式描述

1、用于检测 VOCs 的土壤样品应单独采集

取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采取用于检测挥发性有机物（VOCs）土壤样品。不允许对样品进行均质化处理，不能采集混合样。采用 40 毫升棕色样品瓶，2 份 5g 左右装入样品瓶（不含保护剂，加磁子）+1 份测含水率，检测挥发性有机物（VOCs）土壤样品应该采集双份。一份用于检测，一份留作备份。同时必须在自封袋上同时标注样品编号。采样过程中每钻进 0.5 米，采集一组挥发性有机物样品，根据现场鉴别和快检结果确定实际采样位置。

2、用于检测 pH、重金属等指标的土壤样品用采样木铲将土壤转移至 500ml 广口瓶内，装满填实，采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁，防止密封不严。

3、用于检测半挥发性有机物（SVOCs）以及石油烃（C10-C40）等指标的土壤样品用采样木铲或金属铲将土壤转移至 250ml 广口瓶内，装满填实，采样过程剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁，防止密封不严。

(3) 土壤平行样要求

土壤平行样不少于地块总样品数的 10%，本次平行样品需要采集 4 个。

平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法需要一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

(4) 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对关键信息拍照记录，以备质量控制。

(5) 其他要求

土壤样品采集过程涉及的采样方法、现场质量控制、采样工作的组织和现场人员防护等应按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）执行。采集的土壤样品统一放置于恒温箱中，并于 24 小时内送至实验室进行预处理，严格按照样品运输、保存的要求进行。

(6) 本次调查土壤采样

根据导则要求，本次土壤调查每处点位均在~0.5m 取样品 1 个，0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，不同性质土层采集了一个土壤样品，0.5~5m 的土壤采样间隔均小于 2m。

实际土壤样品采集过程中，钻孔及采样深度根据地层情况进行判定，其中最大钻孔深度为 6.0m，结合土壤特征判断该深度主要为粉质粘土，粉质粘土属于地下水下层底板，按照土壤采样深度原则（最大深度应直至未受污染的深度为止）及地下水采样深度原则（不穿透浅层地下水底板），最终确定井深为 6.0m。

（7）采样过程

①核实采样点位

采样前采样位置确认，确保与前期定点时点为一致。采样前定点照片见图 4.2-1。



图 4.2-2 点位确认照片

（2）钻机现场作业

待钻机就位后采用冲击钻进采集土壤，同时确保全流程套管跟进确保土样不受污染。采样过程照片见图 4.2-3。



图 4.2-3 采样过程照片

(8) 快检

①地块进行场地环境调查时，现场快筛技术可帮助现场工作人员快速识别场地的污染范围、判断污染程度和污染趋势，确定实际采样的具体深度，从而避免采样的盲目性；可指导钻探的深度（作为终孔的依据），有效减少样品的采样量，节约检测费用和测试时间。本次钻探使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。

PID 是一种通用性兼选择性的检测器，对大多数有机物都有相应信号，可用于土壤和地下水中挥发性有机污染物的检测。它的主要原理是通过光源激发使待测气体分子发生电离，选用不同能源的灯和不用的晶体光窗，可选择性的测定各

种类型的化合物；XRF仪器由激发源（X射线管）和探测系统构成，X射线管产生入射X射线（一次X射线），激发被测样品。待测样品中的每一种元素会放射出具有特定的能量特性或波长特性二次X射线。探测系统测量二次X射线的能量及数量，后转换成被测样品中各种元素的种类及含量。利用X射线荧光原理，理论上可以测量元素周期表中铍以后的每一种元素。在实际应用中，有效的元素测量范围为9号元素（F）到92号元素（U）。其主要应用包括土壤重金属分析以及环境分析。

在采样过程中每钻进 0.5 米，采集一组样品进行快检，根据现场鉴别和快检结果确定实际土壤采样深度，并根据快检结果记录“土壤钻孔采样记录单”。在实际钻探过程中未遇见污染严重的土壤（气味重、颜色深或含有焦油等物质）。

②快检数据

通过对样品的挥发性有机物和重金属的快速检测，现场快检数据见下表。

表 4.2-2 现场快筛数据表

序号	筛查深度（m）	XRF测试项目（ppm）													PID（ppm）	备注
		砷	镉	铬	铜	铅	锌	汞	镍	锑	钴	钒	锰	硒		
点位编号：S1									采样日期：2021.5.18						天气情况：晴	
1	0-0.5	7.65	0.11	49.26	16.01	18.82	52.26	0.01	21.33	0.59	9.62	59.53	521.5	0.24	0.514	
2	0.5-1.0	7.71	0.11	49.54	15.88	19.00	52.55	0.01	20.96	0.58	9.63	59.92	510.03	0.24	0.536	
3	1.0-1.5	6.23	0.06	24.70	12.38	17.14	28.59	0.01	9.69	0.56	4.94	39.20	313.49	0.09	0.476	
4	1.5-2.0	6.23	0.06	25.33	12.82	17.26	29.24	0.01	9.67	0.55	5.01	39.37	308.67	0.09	0.418	
5	2.0-2.5	13.40	0.07	47.05	16.49	20.01	42.40	0.02	19.67	1.29	8.64	61.99	519.52	0.16	0.498	
6	2.5-3.0	13.81	0.07	47.36	16.37	20.22	41.68	0.01	19.2	1.28	8.64	62.54	514.40	0.16	0.458	
7	3.0-3.5	13.63	0.07	46.61	16.09	20.38	43.11	0.02	19.14	1.28	8.55	62.01	510.38	0.16	0.450	
8	3.5-4.0	6.08	0.06	25.44	12.58	17.64	28.47	0.01	9.48	0.57	5.05	39.29	313.35	0.09	0.540	
9	4.0-4.5	6.10	0.06	25.19	12.40	17.07	29.34	0.01	9.43	0.57	4.95	39.87	309.19	0.09	0.452	
10	4.5-5.0	6.16	0.06	25.09	12.04	17.15	28.88	0.01	9.56	0.56	5.00	40.33	303.42	0.09	0.411	
序号	筛查深度（m）	XRF测试项目（ppm）													PID（ppm）	备注
		砷	镉	铬	铜	铅	锌	汞	镍	锑	钴	钒	锰	硒		
点位编号：S2									采样日期：2021.5.18						天气情况：晴	
1	0-0.5	11：36	7.8	0.11	48.3	15.84	18.87	52.55	0.01	20.71	0.58	9.55	59.86	509.5	0.24	0.481
2	0.5-1.0	11：40	7.78	0.11	48.91	15.73	18.38	51.29	0.01	21.14	0.58	9.6	60.36	511.09	0.24	0.546
3	1.0-1.5	11：47	6.13	0.06	25.47	12.56	17.74	28.62	0.01	9.66	0.56	5.08	40.11	511.59	0.09	0.547

4	1.5-2.0	11: 51	6.1	0.06	24.98	12.62	17.35	29.06	0.01	9.76	0.57	4.98	39.74	310.73	0.09	0.469
5	2.0-2.5	11: 56	6.25	0.06	24.78	12.54	17.59	29.53	0.01	9.56	0.55	5.04	40.44	311.38	0.09	0.415
6	2.5-3.0	12:03	13.42	0.07	47.38	16.47	19.97	43	0.01	19.59	1.29	8.68	62.15	509.17	0.16	0.405
7	3.0-3.5	12:08	13.39	0.07	46.2	16.24	20.59	42.79	0.02	19.65	1.32	8.81	61.33	517.26	0.16	0.533
8	3.5-4.0	12:13	6.17	0.06	25.29	12.54	17.07	29.1	0.01	9.7	0.57	5.02	40.52	310.8	0.09	0.408
9	4.0-4.5	12:17	6.16	0.06	25.22	12.46	17.06	29.33	0.01	9.61	0.57	5.00	40.77	309.97	0.09	0.273
10	4.5-5.0	12:27	6.27	0.06	25.07	12.45	17.63	28.98	0.01	9.79	0.57	4.92	39.85	303.85	0.09	0.212
点位编号: S3									采样日期: 2021.5.18					天气情况: 晴		
1	0-0.5	14:48	13.61	0.07	46.96	16.2	20.52	41.78	0.02	19.19	1.28	8.78	62.45	514.65	0.16	0.504
2	0.5-1.0	14:52	13.87	0.07	47.73	16.02	20.18	42.34	0.01	19.5	1.28	8.69	61.72	502.04	0.16	0.552
3	1.0-1.5	14:57	13.58	0.07	47.71	16.39	20.14	42.37	0.01	19.29	1.32	8.79	61.31	501.94	0.16	0.478
4	1.5-2.0	15:03	13.03	0.07	46.97	16.35	19.97	42.33	0.02	19.39	1.28	8.7	61.97	520.19	0.16	0.486
5	2.0-2.5	15:09	13.51	0.07	46.19	16.06	20.05	41.52	0.01	19.03	1.28	8.54	62.42	499.19	0.16	0.451
6	2.5-3.0	15:15	13.56	0.07	47.03	16.18	19.84	41.62	0.01	19.75	1.31	8.80	61.4	518.84	0.16	0.389
7	3.0-3.5	15:20	7.59	0.11	49.49	15.86	18.7	51.91	0.01	20.85	0.59	9.58	60.35	513.6	0.24	0.340
8	3.5-4.0	15:24	13.73	0.07	46.84	16.54	20.17	42.88	0.02	19.41	1.28	8.76	62.13	508.14	0.16	0.344
9	4.0-4.5	15:29	13.46	0.07	47.17	16.56	20.04	43.08	0.02	19.69	1.3	8.85	61.46	505.08	0.16	0.499
10	4.5-5.0	15:32	13.55	0.07	47.52	16.09	20.27	42.05	0.01	19.11	1.29	8.73	62.19	513.37	0.16	0.297
11	5.0-5.5	15:37	6.17	0.06	24.93	12.84	17.53	28.55	0.01	9.56	0.55	5.05	39.47	308.89	0.09	0.283
12	5.5-6.0	15:40	6.22	0.06	24.58	12.5	17.64	28.68	0.01	9.71	0.57	4.94	39.98	309.29	0.09	0.289

③数据分析

根据导则要求，本次土壤采样深度包括表层样（0~0.5m取样品1个），0.5m以下下层土壤样品。根据判断布点法采集，不同性质土层采集一个土壤样品，0.5~5m的土壤采样间隔均小于2m。根据现场打孔取样快检结果，本地块一个点位不同深度共计取样3个，在素填土、粉土（含水层）、粘粉质粘土的不同土层分别取样，具体的深度根据现场快检中重金属、挥发性有机物的检测结果，在大于2m厚的土壤加密取样本。

④快检照片

现场快速检测过程及采样过程见图4.2-4。



图 4.2-4 现场快检及取样照片

⑤现场取样照片

根据现场快筛和分层等确定采样位置，同时根据采集样品的不同属性选用不同方式采样。采样照片见图 4.2-5。



图 4.2-5 现场取样照片

⑥岩芯箱摆放

采样结束后需展示岩芯箱，直观展现采样位置和地质分层。岩芯箱摆放照片见图4.2-6。



图 4.2-6 岩芯箱摆放照片

2、地下水采样方法及程序

1) 监测井设立与洗井

地块设计监测井的具体步骤如下：①定位，表面清理；②钻杆安装并钻进，钻进过程中适时清理并收集溢出土壤，并适时连接新钻杆，直至达到预期深度6m；③提出钻杆，装入筛管；④逐渐倒入石英砂作为监测井的滤层，砂滤层填充至地下水埋深位置以上0.5m；⑤倒入膨润土球，并填实以防止地表水渗入；⑥制作井保护；⑦做好井标记。

地下水监测井采用外径63mm的高密度聚氯乙烯管作为监测井的井管，滤管段采用0.25mm-0.3mm宽切口的预制割缝管，井管段间采用螺纹连接。井管采用直接下管方式下关。井管包括一个长约0.5m封底的无缝沉淀管，其上为长约3m开缝的筛管，上端为长约7m的无缝管。PVC管外壁和钻孔内壁之间的空间用干

净、级配良好的石英砂进行充填，充填至高于滤水管段顶部，其上再填入膨润土阻隔层，最后用膨润土回填至地面。

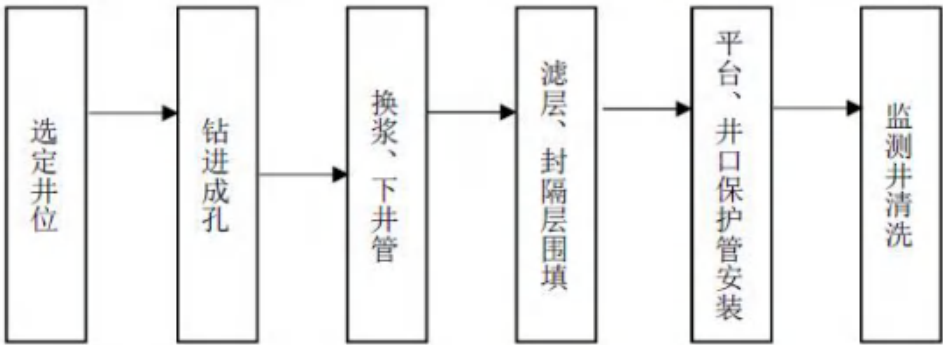


图 4.2-7 监测井建设工艺流程图

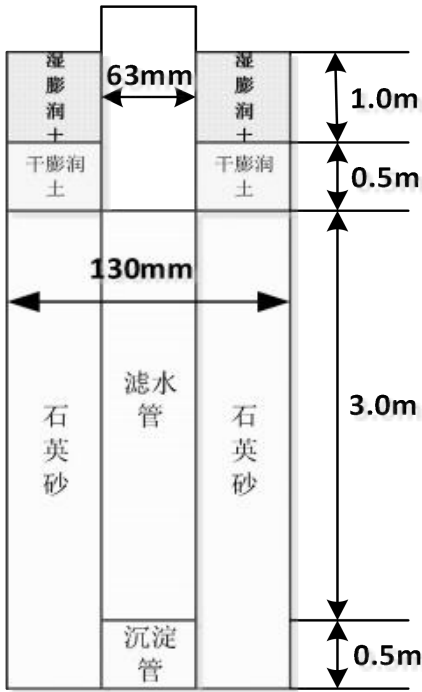


图4.2-8地下水采样井结构示意图

监测井设立后，立即进行建井后洗井。先将井内钻探过程中产生的泥浆、污水等抽出，经静置后待监测井周围的地下水重新渗入井内，再抽取井内水量的2倍以上体积的水并倾倒，重复3次，确保监测井周围的地下水基本不受钻探施工的影响后，结束洗井。建井洗井采样现场情况见图4.2-9。



井管准备



井管测量



井管下管



填充滤料



填充黏土球



图 4.2-9 地块现场建井洗井照片

2) 地下水样采集

采样当天，使用各井专属的贝勒管进行洗井，直到至少3倍于现场存井水体积的井水被洗出，且地下水pH、浊度等水质参数值基本稳定，以保证可以获得新鲜、有代表性的地下水源。

在采样前洗井后2小时进行地下水采样。水样采集和保管按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《建设用地土壤污染风险管控和修复》（HJ25.2-2019）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）及各项目分析方法标准的相关要求进行。用于采集水样样品的设备在采样前已进行清洗。本次调查场地内地下水采用贝勒管取样，取水使用一次性贝勒管，即一井一管，做到一井一根提水用的尼龙绳。在洗井2小时待监测井的水位恢复稳定后，使用专用贝勒管进行采样，并直接转

移到合适的水样容器中，在样品瓶上记录编号、检测项目等采样信息，并做好现场记录。地下水样品采集采用瞬时采样法，采样时尽量轻扰动水体。挥发性有机物分析样品采用内含抗坏血酸保存剂的40mL棕色玻璃瓶收集，加酸至pH≤2。半挥发有机物石油类样品采用1000ml棕色玻璃瓶收集。分析半挥发性有机物的样品，采样时将水注满容器，上部不留空气，用聚四氟乙烯胶带密封，低温暗处保存。重金属分析样品用500mL硬质玻璃瓶，分析重金属的样品加酸固定。需要冷藏保存的样品，在样品采集后立即放入装有冰袋和温度计的保温箱中，保证保温箱内样品的温度0~4℃。本次共采集地下水样品4件，含平行样1件。

	
采样前洗井	洗出井水
	
采样前检测	



图 4.2-10 地下水现场采样照片

4.2.4 样品保存和流转

1、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）相关规定执行；地下水样品保存方法参照《地下水质量标准》（GB/T164-2017）相关规定执行；样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节。

（1）添加一定量的保护剂

检测 VOCs 土壤样品采用 40ml 棕色样品瓶，样品瓶内加磁子，先用刮刀剔除至少 1-2cm 表层土壤，在新的土壤切面，使用非扰动采样器采集不少于 5g 原

状岩芯的土壤样品。

(2) 样品现场暂存

样品采集后立即将样品放在内置冰冻蓝冰的保温箱内，采样完成后当天即可将样品送至实验室。



(3) 样品流转保存

样品保存在有冰冻蓝冰的保温箱内，运送到实验室，保证样品在样品有效保存时间内完成检测，样品有效保存时间指：从样品采集完成到分析测试结束的时间，不同测试项目的样品保存时间要求不同。

2、样品流转

(1) 装运前核对

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

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

样品采集后立即将样品放在内置冰冻蓝冰的保温箱内，采样点位置距离实验室约为 120km，转运时间约 1.5h，采样完成后当天即可运送至实验室。我单位配备保温箱规格为 60L，内置冷冻蓝冰可满足相关标准规定的转运保存要求。样品采用塑料泡沫袋（带橡皮筋）减震运输，转运车辆选用东风牌七座汽油小型普通客车转运。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）样品交接

样品转运至实验室，样品保存流转人员与检测实验室进行样品交接，实验室收到样品箱后，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。当出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，在样品运送单中，特别说明栏目中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。

4.3 实验室分析

4.3.1 送检实验室

本次调查样品送检实验室为山东尚石民通环境检测有限公司，调查中，山东尚石民通环境检测有限公司参与了地块采样布点方案的编制并自行完成了现场采样和样品流转，实验室于2018年获得了山东省质量技术监督局核发的检验检测机构资质认定证书，证书编号：181512052055，检测实验能力包含本项目土壤和地下水样品所涉及的全部检测项目，检测方法、检出限要求满足《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）的要求。实验室资质证书见附件。





图4.3-1 送检实验室

4.3.2测试方法

检测方法优先选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中推荐方法，其次选用国家和行业标准方法，由分析可知本次调查确定的土壤最终检测项目为基本45项+pH+石油类+氟化物，地下水样品测试项目为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的基本39项+石油类+二甲苯。实际检测中各检测因子测试方法见表4.3-1。

表4.3-1（1） 土壤测试方法列表

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.01mg/kg
2	砷	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.2-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.01mg/kg
3	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	1mg/kg
4	铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	10mg/kg
5	汞	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.1-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.002mg/kg
6	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	3mg/kg
7	铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.5mg/kg
8	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3μg/kg
9	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.1μg/kg
10	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.0μg/kg

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
14	顺 1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3µg/kg
15	反 1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.4µg/kg
16	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.5µg/kg
17	1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.1µg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
20	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.4µg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3µg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
23	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
25	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.0µg/kg

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
26	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.9µg/kg
27	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
28	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.5µg/kg
29	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.5µg/kg
30	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
31	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.1µg/kg
32	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3µg/kg
33	间、对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
34	邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC -MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
35	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.06mg/kg
36	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.09mg/kg
37	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
38	苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
42	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
45	萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.09mg/kg
46	pH	电位法	HJ 962-2018	PHS-3C pH 计	SSJC/A-026	/无量纲
47	氟化物	离子选择电极	HJ 873-2017	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-052	63mg/kg
48	石油类	红外分光光度法	HJ 1051-2019	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-047	4mg/kg

表4.3-1（2） 地下水测试方法列表

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	色度	铂-钴标准比色法	GB/T5750.4-2006 1.1	比色管	/	5 度
2	嗅和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2006 3.1	/	/	/
3	浑浊度	目视比浊法-福尔马肼标准	GB/T5750.4-2006 2.1	/	/	1 NTU
4	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2006 4.1	/	/	/
5	pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 5.1	pHC-3CpH 计	SSJC/A-026	/无量纲
6	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2006 7.1	/	/	1.0 mg/L
7	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006 8.1	FA2204 电子天平	SSJC/A-001	4mg/L
8	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	GB/T 5750.5-2006 1.3	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	5 mg/L
9	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006 2.1	/	/	1.0 mg/L
10	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 2.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.075mg/L
11	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 3.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.025mg/L
12	铜	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 4.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	5μg/L
13	锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 5.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.0125 mg/L
14	铝	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 1.3	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	5μg/L
15	挥发酚（以苯酚计）	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T5750.4-2006 9.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.002mg/L
16	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.050mg/L
17	耗氧量(COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7-2006 1.1	滴定管	/	0.05mg/L

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
18	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T5750.5-2006 9.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.02mg/L
19	硫化物	N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	GB/T5750.5-2006 6.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.02mg/L
20	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 22.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.01mg/L
21	菌落总数	平皿计数法	GB/T5750.12-2006 1.1	303A-4 电热恒温培养箱	SSJC/A-080	1CFU/mL
22	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T5750.12-2006 2.1	303A-4 电热恒温培养箱	SSJC/A-080	2MPN/100mL
23	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T5750.5-2006.10.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.001mg/L
24	硝酸盐氮	麝香麝香草酚分光光度法	GB/T 5750.5-2006 3.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.5mg/L
25	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	GB/T5750.5-2006 4.2	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.002mg/L
26	氟化物	离子选择电极法	GB/T5750.5-2006 3.1	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-052	0.2mg/L
27	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB/T5750.5-2006 11.2	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.05mg/L
28	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-069	0.04μg/L
29	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.3μg/L
30	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.4μg/L
31	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 9.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.5μg/L
32	铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2006 10.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.004mg/L
33	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 11.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	2.5μg/L
34	三氯甲烷	毛细管柱气相色谱法	GB/T5750.8-2006 1.2	GC9790PLus 气相色谱仪	SSJC/A-048	0.2μg/L
35	四氯化碳	毛细管柱气相色谱法	GB/T5750.8-2006 1.2	GC9790PLus 气相色谱仪	SSJC/A-048	0.1μg/L

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
36	苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2014C 型气相色谱仪	SSJC/A-020	2μg/L
37	甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2014C 型气相色谱仪	SSJC/A-020	2μg/L
38	总α放射性	总α放射性的测定-厚源法	HJ 898-2017	WIN-8Aαβ测量仪	SSJC/A-041	43×10 ² Bq/L
39	总β放射性	总β放射性的测定-厚源法	HJ 899-2017	WIN-8Aαβ测量仪	SSJC/A-041	1.5×10 ² Bq/L
40	二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2014C 型气相色谱仪	SSJC/A-020	2μg/L
41	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.01mg/L

4.3.3样品的加工与预处理

(1) 制样工具及容器：针对土壤样品风干盛样用的搪瓷盘；粗粉碎用木棒、木铲等；细磨用玛瑙研钵等；过筛有0.075mm至2mm的尼龙筛；装样容器有玻璃瓶、聚乙烯塑料瓶、聚乙烯塑料袋等，规格视样品量而定。避免使用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的样品瓶或样品袋盛装样品。

(2) 土壤风干：将样品从冷库中搬出至土壤样品风干室，将样品放置于干净的搪瓷盘中并摊成2~3cm的薄层进行风干，除去土壤中混杂的砖瓦石块、石灰结核、动植物残体等，同时用木棍进行压碎，置阴凉处自然风，整个过程中避免阳光直射。

(3) 样品粗磨：将已风干好的样品倒在有机玻璃板上，用木锤碾压，用木棒或有机玻璃棒再次压碎，拣出杂质，细小已断的植物须根。将全部土壤研磨后混匀，过孔径2mm(10目)尼龙筛过筛。过筛后的样品充分搅拌、混合直至均匀。四分法取对角线样品，保留样品250g用于留样，250g粗磨样可直接用于土壤理化性质分析。剩余样品进入细磨阶段。

(4) 细磨样品：土壤进行研磨至全部通过孔径0.15mm（100目）尼龙筛，装瓶备分析，用于土壤重金属元素全量的分析，重量不得少于50g。制样完毕后需填写制样表单。

(5) 有机项目制样流程

将样品放到搪瓷盘或不锈钢盘上，混匀，除去枝棒、叶片、石子等异物，按照HJ/T166-2004进行四份法粗分。

(6) 样品分装：研磨混匀后的样品，分别装于样品袋或样品瓶，填写土壤标签一式两份，瓶内或袋内一份，瓶外或袋外贴一份。



图4.3-2 实验室样品加工与预处理

4.4 质量保证和质量控制

4.4.1 现场采样质量保证和质量控制

现场采样严格按照技术规范及检测标准要求的比例采集平行样品、全程序空白样品。样品采集过程中使用标准所要求的工具，如采集土壤挥发性有机物使用无扰动采样器、采集土壤重金属使用特氟龙铲或者木铲等。具体采样过程质量控制如下所述：

（1）采集土壤样品过程中操作人员需要全程佩戴一次性手套，每采集一个深度的土样后及时更换，同时取样铲也需要及时进行清洗，防止交叉污染。

（2）每个点位每个样品进行采集时，必须由专人填写现场记录单，记录内容包括：样品编号、采样深度、地层岩性、土壤性质、有无可疑物质或异常现象等。同时保留现场相关的影像记录，并对其进行孔位编号和整理，方便后期核查使用。

（3）取样结束后需按照采样现场记录单对采集的样品进行核查，样袋编号、土壤样品和对应标签是否统一齐全，如有改动应注明修改人及时间。

（4）现场质量控制样。按照规范要求以及为了对实验室检测质量进行监控，需要加采现场质量控制样。平行样的数量主要遵循原则：对于同种介质，应采集至少一个样品平行样；样品数量不足10个时设置1个平行样；超过10个时，每10个样品设置1个平行样。

（5）样品采集完成后，在样品瓶上注明编号等采样信息，并做好现场记录。

所有样品采集后放入装有蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

（6）采样过程交叉污染控制

为避免采样过程中钻机的交叉污染，对两个钻孔之间钻探设备进行清洁；同一钻孔不同深度采样时，对钻探设备和取样装置进行清洗；与土壤接触的其他采样工具，在重复使用时也进行清洗。

（7）采样过程现场管理

安全责任人：负责调查、发现、并提出针对现场的安全健康的要求。有权停止现场工作中任何违反安全健康要求的操作；工作负责人：根据既定的采样方案组织、完成现场的采样工作，确保现场的采样工作顺利、安全实施；

样品管理员：负责采样容器的准备、采样记录和样品保存，确保样品编号正确、样品保存和流转满足要求，确保样品包装紧密，避免交叉污染，确保送样并确认实验室收到样品。

（8）现场质量控制样品

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中发放了现场质量控制样品，包括现场平行样、运输空白、全程序空白等进行了质量控制。



图4.4-1 实验室样品保存

表4.4-1 现场采样质控内容一览表

序号	现场质控环节	现场质控项目	现场质控要点	现场质控方式
1	土孔钻探	土孔钻探	①应使用非扰动钻探设备； ②钻孔深度应与布点方案的要求一致； ③岩芯应在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土层性质、污染情况（颜色、气味、性状）辨识及现场快速检测筛选。	资料检查通过“土壤钻孔采样记录单”和现场照片，现场检查对照现场实际情况，检查钻探设备、钻探深度、岩芯等。

		交叉污染 防控	①使用无浆液钻进方式； ②钻探过程中应全程套管跟进，防止 钻孔坍塌； ③不同采样点间应清洗钻头、钻杆、 套管及采样管（与样品无直接接触或 使用一次性的除外）等。	资料检查通过“土壤钻孔采样记录 单”和现场照片，检查钻探设备及 钻进方式，是否清洗了钻头、钻杆、 套管及采样管（与样品无直接接触 或使用一次性的除外）等；现场检 查对照现场实际情况，检查钻探方 式及方法，钻头、钻杆及采样管清 洗要求的执行情况。
2	土壤 样品 采集 与保 存	采集深度	①采集0~0.5m表层土壤样品，0.5~6m 土壤采样间隔不超过2m；不同性质土 层至少采集一个土壤样品。同一性质 土层厚度较大或出现明显污染痕迹 时，根据实际情况在该层位增加采样 点。	资料检查通过“土壤钻孔采样记录 单”和现场照片，现场检查对照现 场实际情况，检查是否采集了足够 数量的土壤样品，土壤样品采集深 度是否经过现场辨识或现场快速 检查筛选。
		挥发性有 机污染物 （VOCs） 样品采集	①使用非扰动采样器采集； ②样品采集后应置入加有甲醇保存 剂（有依据表明样品属于低浓度 VOCs污染的除外）的样品瓶中。	资料检查通过现场照片，现场检查 对照现场实际情况，检查样品采集 方式，检查样品瓶内保存剂添加情 况。
		样品保存 条件	①样品保存箱应具有保温功能，并内 置冰冻蓝冰（或其他蓄冷剂）； ②样品采集后应立即存放至保存箱 内。	资料检查通过现场照片检查保存 箱是否有蓄冷剂；现场检查对照现 场实际情况，检查样品保存情况。
		样品检查	①样品重量或体积满足检测要求。	资料检查通过“样品保存检查记录 单”和现场照片检查“样品保存检 查记录单”。
3	地下 水样 品采 集与 保存	VOCs样品 采集	①样品采集应优先使用气囊泵、蠕动 泵等低流量采样设备，条件不具备时 可使用具有低流量调节阀的贝勒管； ②样品采集时，出水流速不超过 0.5L/min； ③用于VOCs检测的样品瓶不存在顶 空或气泡。	资料检查通过现场照片和“地下水 采样记录单”，现场检查对照现场 实际情况，检查采样方式。
		样品保存 条件	①用于检测VOCs的样品保存箱应具 有保温功能，并内置冰冻蓝冰（或其 他蓄冷剂），样品采集后应立即存放 至保存箱内； ②用于其他指标检测的样品应按要 求添加相应的保存剂，并按要求保 存。	资料检查通过“样品保存检查记录 单”和现场照片保存箱是否有蓄冷 剂；现场检查对照现场实际情况， 检查样品的保存剂添加情况及其 他保存条件。
		样品检查	同土壤样品检查。	同土壤样品检查。

4	样品 运送 与接 收	样品运送	①时效性：检查时，应满足相应检测指标的测试周期要求； ②保存条件：样品保存条件（包括温度、气泡及保护剂等）应满足全部送检样品要求； ③样品包装容器：样品包装容器应无破损，封装完好； ④标签：样品包装容器标签应完整、清晰、可辨识，标签上的样品编码应与运送单完全一致； ⑤“样品运送单”中除“特别说明”和“样品接收”外的标*项外均应填写完整、规范，且与实际情况一致。	资料检查通过“样品运送单”与现场照片，检查样品时效性和保存条件、样品包装容器、标签；现场检查对照现场实际情况，检查“样品运送单”所记录全部内容是否与实际情况一致并满足全部检查要点要求。
		样品接收	同样品运送①-④，“样品运送单”中标*项应填写完整、规范，且与实际情况一致。	资料检查通过检查“样品运送单”中“特别说明”和“样品接收”是否填写完整、规范，由接样单位签收。

4.4.2 样品流转过程质量控制

（1）在采样现场填写了样品标签和采样原始记录并进行了核对，经核对无误后分类装入不同容器中，并加保存剂，需低温保存的放有冰块及干冰的冷藏箱中，运回实验室；

（2）运输过程中严防样品的损失、混淆和沾污。对光敏感样品设置有避光外包装，需低温保存的，放置于保温箱中，并且放置冰块。本次调查采样车配备保温箱和车载冰箱，能够满足 $<4^{\circ}\text{C}$ 的要求。

（3）样品运回实验室后，送样人及时将样品交接给样品管理员，同时按照样品交接单、样品标签和采样原始记录进行清点核实样品，双方确定无误后在样品交接单签字确认，并对不同类别的样品进行分类保存，需低温保存的样品放至冷藏室中存放，保证样品在保存期内完成分析测试。同时做好保存环境条件的监控记录，确保样品保存环境保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；并定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。

（4）样品的入库存放、领用和清理建有相关档案记录。

（5）土壤样品流转过程严格按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）中质量控制要求进行。

4.4.3 实验室质量保证和质量控制

1、实验室质量保证和质量控制

(1) 实验室环境

保持实验室整洁、安全的操作环境，通风良好，布局合理，安全操作的基本条件。做到相互干扰的监测项目不在同一实验室内操作。对可产生刺激性、腐蚀性、有毒气体的实验操作在通风柜内进行。分析天平设置专室，做到避光、防震、防尘、防腐蚀性气体和避免对流空气。化学试剂贮藏室防潮、防火、防爆、防毒、避光和通风。

(2) 实验用水

分析实验用水电导率小于 $3.0\mu\text{S}/\text{cm}$ 。特殊用水按有关规定制备，检验合格后使用。盛水容器定期清洗，以保持容器清洁，防止沾污而影响水的质量。

(3) 实验器皿

根据实验需要，选用了合适材质的器皿，使用后做到了及时清洗、晾干，防止灰尘等沾污。

(4) 化学试剂

采用符合分析方法所规定的等级的化学试剂。配制一般试液，不低于分析纯级。取用时，遵循“量用为出，只出不进”的原则，取用后及时密塞，分类保存，严格防止试剂被沾污。不将固体试剂与液体试剂或试液混合贮放。经常检查试剂质量，一经发现变质、失效的试剂及时废弃。

(5) 试液的配制和标准溶液的标定

根据使用情况适量配制试液。选用合适材质和容积的试剂瓶盛装，注意瓶塞的密合性。用精密称量法直接配制标准溶液，使用基准试剂或纯度不低于优级纯的试剂，所用溶剂为 GB 6682-86《实验室用水规格》规定的二级以上纯水或优级纯(不得低于分析纯)溶剂。称样量不小于 0.1g ，用检定合格的容量瓶定容。试剂瓶上贴有标签，写明试剂名称、浓度、配制日期和配制人。试液瓶中试液一经倒出，不得返回。保存于冰箱内的试液，取用时置于室温使达平衡后再量取。

2、实验室数据分析质量保证

(1) 空白试验质量保证

实验室内部监测（分析）人员严格执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）中相应的质量保证与质量控制规定，对其中的土壤及地下水点位采集全程序空白样品和运输空白样品，进行了检测，检测结果均小于检出限，采集的样品有效，检测结果准

确可靠。

(2) 平行双样精密度质量保证

采用内部平行样和外控平行样测定等方式进行质量控制,保证了监测数据的准确性和可靠性。

每批样品均随机选取采集了5%以上采样点位的检测全因子平行样品,土壤样品平行样相对偏差范围在0%~18%之间,精密度满足《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)中的相对偏差要求。

(3) 准确度的质量保证

使用与被测土壤或地下水样品基体相同有证书标准物质进行准确度控制,在每批次样品分析时同步插入与被测样品含量相当的有证标准物质样品(质控样品)进行分析,当有证标准物质样品(质控样品)的结果落在保证值范围内时(95%的置信水平),可判定该批样品分析准确度合格,若未在保证值范围内则判定为不合格,对此批次不合格的样品进行重新分析。具体质控数据详见相关质控报告。

表4.4-4 实验室质控结果

质控方式	批次	项目数量	合格率	评价
平行双样	2	59	100%	合格
有证标准物质	2	18	100%	合格
样品加标回收率	2	47	100%	合格
样品空白	2	32	100%	合格
合计	8	156	100%	合格

表4.4-5 质量保证/质量控制标准统计

项目	目标	结果	符合性
现场及实验室分析结果对比	现场样品的颜色、气味以及PID读数与实验室分析结果符合	现场样品的颜色、气味以及PID读数与实验室分析结果相关	符合
样品运输跟踪单	完成	完成	符合
实验室分析和萃取保留时间	符合标准	符合	符合
10%-15%现场平行样	相对百分偏差小于30%	相对百分偏差均小于30%	符合

实验室方法空白分析	空白样无污染	未检出	符合
实验室加标回收率分析	加标回收率在实验室控制范围内	满足标准	符合
实验室平行样分析	相对百分偏差在实验室控制范围内	满足标准	符合

(4) 数据审核的质量保证

严格执行三级审核制度。采样原始记录—分析原始记录—监测报告。审核内容包括：采样计划及其执行情况；数据的计算过程；质控措施的执行情况；计量单位；样品编号等。第一级审核为采样人员及分析人员之间的互校；第二级审核为部门负责人的审核；第三级审核为实验室授权签字人的审核。第一互校及第二级审核后，分别在原始记录的相应位置上签名，第三级审核后，实验室授权签字人签发检测报告。

4.4.4 质控结论

本次调查采样在样品采集、运输与保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上，均参照HJ/T 166-2004 《土壤环境监测技术规范》、HJ/T 164-2004 《地下水环境监测技术规范》和其他相关标准规定进行的全流程质量控制，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，质量控制符合要求。

5 结果与评价

5.1 土壤、地下水风险筛选值

1、土壤

场地土壤风险评价标准通常依据场地的未来用途进行筛选,地块规划用地性质为商住用地,本次土壤中重金属及有机污染物的筛选评价以《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地的筛选值进行判定,对于建设用地筛选值中未规定限值的污染因子,则参考深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)中的第一类用地的筛选值。土壤中污染物含量等于或低于风险筛选值的,对人体健康的风险可以忽略;超过风险筛选值且等于或低于管控值的,对人体健康可能存在风险,应开展进一步的详细调查和风险评估,确定具体污染范围和风险水平。具体详见下表:

表5.1-1 地块土壤一类用地筛选值一览表

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值mg/kg
重金属			
1	砷	7440-38-2	20
2	镉	7440-43-9	20
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0
4	铜	7440-50-8	2000
5	铅	7439-92-1	400
6	汞	7439-97-6	8
7	镍	7440-02-0	150
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	0.9
9	氯仿	67-66-3	0.3
10	氯甲烷	74-87-3	12
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10

16	二氯甲烷	1975/9/2	94
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6
20	四氯乙烯	127-18-4	11
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6
23	三氯乙烯	1979/1/6	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05
25	氯乙烯	1975/1/4	0.12
26	苯	71-43-2	1
27	氯苯	108-90-7	68
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6
30	乙苯	100-41-4	7.2
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3	163
		106-42-3	
34	邻二甲苯	95-47-6	222
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	34
36	苯胺	62-53-3	92
37	2-氯酚	95-57-8	250
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55
42	蒽	218-01-9	490
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5
45	萘	91-20-3	25
其他项目			
46	pH	——	/

47	石油类	——	/
49	氟化物	16984-48-8	1960
注：“/”表示无相关参考标准值或未参考			

2、地下水

该区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

表5.1-2 地块地下水标准值一览表

序号	污染物项目	单位	III类标准
1	色度	铂钴色度单位	≤15
2	嗅和味	/	/
3	浑浊度	NTU	≤3
4	肉眼可见物	/	/
5	pH值	/	6.5-8.5
6	总硬度	mg/L	≤450
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000
8	硫酸盐	mg/L	≤250
9	氯化物	mg/L	≤250
10	铁	mg/L	≤0.3
11	锰	mg/L	≤0.10
12	铜	mg/L	≤1.00
13	锌	mg/L	≤1.00
14	铝	mg/L	≤0.20
15	挥发酚（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
16	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
17	耗氧量	mg/L	≤3.0
18	氨氮	mg/L	≤0.50
19	硫化物	mg/L	≤0.02
20	钠	mg/L	≤200
21	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
22	菌落总数	CFU/100mL	≤100
23	亚硝酸盐	mg/L	≤1.0
24	硝酸盐	mg/L	≤20
25	氰化物	mg/L	≤0.05
26	氟化物	mg/L	≤1.0
27	碘化物	mg/L	≤0.08
28	汞	mg/L	≤0.001
29	砷	mg/L	≤0.01

30	硒	mg/L	≤0.01
31	镉	mg/L	≤0.005
32	铬（六价）	mg/L	≤0.05
33	铅	mg/L	≤0.01
34	三氯甲烷	ug/L	≤60
35	四氯化碳	ug/L	≤2.0
36	苯	ug/L	≤10.0
37	甲苯	ug/L	≤700
38	总α放射性	Bq/L	≤0.5
39	总β放射性	Bq/L	≤1.0
40	石油类	ug/L	/
41	二甲苯	ug/L	500

5.2 分析检测结果

山东尚石民通环境检测有限公司于2021年5月18日~2021年5月31日对本地块采集的样品进行检测，各点位土壤检测汇总结果见表5.2-1（所有点位均未检出的污染物本次不列出其数据），各点位地下水检测结果见表5.2-2。

表 5.2-1 土壤样品检测结果（点位未检出项不列出） 单位：mg/kg

序号	检测项目	检测点位											限值	单位
		S1				S2			S3			DZ		
		0-0.5	0-0.5P	2.0-2.5	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	0-0.5		m
1	pH	8.24	8.43	8.51	8.46	8.57	8.63	8.50	8.32	8.46	8.44	8.58	/	无量纲
2	镉	0.27	0.27	0.24	0.13	0.28	0.25	0.15	0.25	0.20	0.13	0.23	20	mg/kg
3	砷	9.33	9.15	6.82	8.46	7.09	6.53	6.18	7.28	7.24	5.42	7.83	20	mg/kg
4	铜	23	23	15	15	26	19	19	23	16	16	27	2000	mg/kg
5	铅	40	40	33	32	43	36	36	39	37	33	47	400	mg/kg
6	汞	0.092	0.088	0.094	0.100	0.100	0.074	0.050	0.050	0.052	0.050	0.072	8	mg/kg
7	镍	46	47	37	37	51	42	42	46	40	41	52	150	mg/kg
8	铬（六价）	0.6	0.6	ND	ND	0.6	ND	ND	0.6	ND	ND	0.6	3.0	mg/kg
9	氟化物	996	979	918	1.06×10 ³	1.10×10 ³	1.11×10 ³	1.04×10 ³	1.12×10 ³	1.07×10 ³	1.16×10 ³	1.24×10 ³	1960	mg/kg
10	石油类	11.3	9.14	11.2	9.15	9.76	12.2	11.1	9.40	12.2	9.85	8.10	/	mg/kg

表5.2-2 地下水样品检测结果（点位未检出项不列出）

序号	检测项目	检测结果				限值	单位
		U1	U1（平行样）	U2	DZ1		
1	色度	5	5	5	5	15	度
2	浑浊度	1	1	<1	1	3	NTU
3	pH 值	7.67	7.65	7.61	7.66	6.5-8.5	无量纲
4	总硬度	789	762	822	1.20×10 ³	450	mg/L
5	溶解性总固体	1.49×10 ³	1.48×10 ³	1.56×10 ³	2.76×10 ³	1000	mg/L
6	硫酸盐	279	271	248	248	250	mg/L
7	氯化物	337	354	371	530	250	mg/L
8	钠	1.42×10 ³	1.43×10 ³	1.38×10 ³	1.05×10 ³	200	mg/L
9	锰	0.061	0.072	0.054	0.054	0.10	mg/L
10	铜	6.19	6.19	5.71	5.24	1000	μg/L
11	锌	0.036	0.033	0.031	0.025	1.00	mg/L
12	铝	13.2	13.4	12.4	10.8	200	μg/L
13	耗氧量（COD _{Mn} ，以 O ₂ 计）	2.51	2.96	2.67	2.25	3.0	mg/L
14	氨氮	0.367	0.217	0.383	0.282	0.50	mg/L

序号	检测项目	检测结果				限值	单位
		U1	U1（平行样）	U2	DZ1		
15	菌落总数	35	31	47	39	100	CFU/mL
16	硝酸盐	0.921	1.08	1.50	1.08	20.0	mg/L
17	亚硝酸盐	0.021	0.020	0.009	0.020	1.00	mg/L
18	氟化物	0.596	0.612	0.582	0.558	1.00	mg/L
19	镉	1.9	2.0	1.8	1.5	5	μg/L
20	铬（六价）	0.012	0.011	0.010	0.014	0.05	mg/L
21	铅	6.6	6.7	5.9	5.7	10	μg/L
22	总α放射性	0.398	0.372	0.298	0.228	0.5	Bq/L
23	总β放射性	0.241	0.263	0.146	ND	1.0	Bq/L
备注		1、“ND”表示未检出或小于检出限； 2、本次地下水检测项目执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类水限值。					

5.3 结果分析与评价

5.3.1 地块土壤污染状况评价

(1) 按污染物分类评价

本次调查在场地内布设3个土壤监测点及场外的1个对照点,根据表5.1-1土壤风险筛选值进行评价。本次土壤监测因子共包括重金属及无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃类四类,按照该四类因子分别评价。

①重金属及无机物

检出情况: 本次调查送检11个土壤样品中,重金属及无机物检测项共包含8项检测因子,分析结果统计见表5.3-1,根据本地块土壤环境风险评估筛选值进行评价,结果表明:

表5.3-1 土壤中重金属和无机物检测结果统计表

序号	检测项目	样品个数	检出率	最小浓度 (mg/kg)	最大浓度 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	超标样 品个数
1	砷	11	100	5.42	9.33	20	0
2	镉	11	100	0.13	0.28	20	0
3	铜	11	100	15	27	2000	0
4	铅	11	100	32	47	400	0
5	汞	11	100	0.050	0.100	8	0
6	镍	11	100	37	52	150	0
7	氟化物	11	100	918	1.24×10 ³	1960	0
8	铬(六价)	11	45	ND	0.6	3.0	0

②挥发性有机物

地块内土壤中挥发性有机物的检测分析结果均未检出,且检出限均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地的筛选值。

③半挥发性有机物

调查地块内半挥发性有机物的检测分析结果均未检出,且检出限均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地的筛选值。

综上所述,调查地块内土壤中各因子检测浓度均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值。

④石油烃类

检出情况: 本次调查送检11个土壤样品中,石油类均有检出,检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地的风险筛

选值。

表5.3-2 土壤中石油烃类检测结果统计表

序号	检测项目	样品个数	最小浓度 (mg/kg)	最大浓度 (mg/kg)	检出率	筛选值 (mg/kg)	超标样品个数
1	石油类	11	8.10	12.2	100	/	0

(2) 土壤分层评价

通过垂向对比各点位不同采样深度土壤样品检测结果，重金属及无机物变化趋势大体为表层土壤（0~4.0m）较高于深层土样（4.0~6.0m），随着土层深度的增加，逐渐递减；根据地块土层结构，表层杂填土普遍高于下层粘土及粉质粘土层，至粉质粘土层，捕捉到的污染含量较小，分析黏土及粉质粘土层具有较好的阻隔作用，防止污染物继续向下迁移。

2、地块地下水监测结果评价

地下水检测数据评价方法采用单因子指数法，其计算公式分以下两种情况：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{i,s}}$$

式中：S_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的检测浓度值，mg/L；

C_{i,s}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于 pH，标准是一个范围，计算公式为：

$$s_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$
$$s_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：S_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 检测值；

pH_{sd}——标准中的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中的 pH 上限值；

标准指数>1 时，表明该水质因子超标，标准指数越大，超标越严重。

地下水检测数据对标 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准限值，评价结果见表 5.3-3。

表5.3-3 地下水监测点污染物监测分析及评价统计表

序号	分析项目	单位	筛选值	U1#	U1# (平行样)	U2#	DZ1#	超标个数	超标率
1	色度	度	15	0.33	0.33	0.33	0.33	0	0
2	浑浊度	NTU	3	0.33	0.33	0.33	0.33	0	0
3	pH 值	无量纲	6.5-8.5	/	/	/	/	0	0
4	总硬度	mg/L	450	1.75	1.69	1.83	2.67	4	100
5	溶解性总固体	mg/L	1000	1.49	1.48	1.56	2.76	4	100
6	硫酸盐	mg/L	250	1.12	1.08	0.99	0.99	2	50
7	氯化物	mg/L	250	1.35	1.42	1.48	2.12	4	100
8	钠	mg/L	200	7.10	7.15	6.90	5.25	4	100
9	锰	mg/L	0.10	0.61	0.72	0.54	0.54	0	0
10	铜	mg/L	1.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0
11	锌	mg/L	1.00	0.04	0.04	0.03	0.03	0	0
12	铝	mg/L	0.20	0.07	0.07	0.06	0.05	0	0
13	耗氧量 (COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	mg/L	3.0	0.84	0.97	0.89	0.75	0	0
14	氨氮	mg/L	0.50	0.73	0.72	0.77	0.56	0	0
15	菌落总数	CFU/mL	100	0.35	0.31	0.47	0.39	0	0
16	硝酸盐氮	mg/L	20.0	0.05	0.05	0.08	0.05	0	0
17	亚硝酸盐氮	mg/L	1.00	0.02	0.02	0.01	0.02	0	0
18	氟化物	mg/L	1.00	0.60	0.61	0.58	0.56	0	0
19	镉	mg/L	0.005	0.38	0.40	0.36	0.3	0	0
20	铬 (六价)	mg/L	0.05	0.24	0.22	0.2	0.28	0	0
21	铅	mg/L	0.01	0.66	0.67	0.59	0.57	0	0

22	总 α 放射性	Bq/L	0.5	0.80	0.74	0.60	0.37	0	0
23	总 β 放射性	Bq/L	1.0	0.24	0.26	0.15	0	0	0

综上所述，本地块初步调查阶段地下水共检测41项指标，由检测结果可以看出，共检出23项，其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠存在超标，分析超标原因：该地块地下水属黄河冲积平原水文地质区，地下水属于浅层淡水（潜水-微承压水），该地块同时在I4-4浅层咸水区（ $M > 2\text{g/L}$ ）水化学类型多为重碳酸钠型向北过渡到氯化物硫酸盐重碳酸盐—钠型。除此之外与对照点相比总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠等无明显差异。所以总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠含量较高，符合当地水文地质背景，其余检测指标均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值。

3、地块污染状况与对照监测点位比对分析

本地块在场外周边共布设土壤对照监测点位1个，采集的表层土样，由监测结果对比分析表明：①重金属、无机物及石油类指标监测结果与地块内各点位无明显差异；②对照点所有挥发性有机物、半挥发性有机物检测项均未检出，说明地块内土壤在一定程度上未受到历史生产活动的影响；

本地块在场外地下水上游位置布设1个地下水对照监测点位，由监测结果对比分析表明：测试指标与地块内地下水环境无明显差异，说明地块的历史生产活动对地块内地下水环境没有影响。

本地块内目标人群用水来源于市政管网自来水，地块内浅层地下水不作为饮用水水源，无暴露途径，目标人群与地下水直接接触和饮用的概率极低，因此本地块地下水不会对人体产生健康风险，对该地块的用地类型及未来的规划用途不会产生影响。

5.4 监测结果分析评价小结

1) 本次场地环境初步调查布设土壤采样点4个，地下水监测井3口。本次土壤样品分析的测定项目主要包括土壤必测45项（GB36600，表1）基础45项+pH+石油类+氟化物，地下水样品测试项目为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的基本39项+石油类+二甲苯。

2) 场地土壤样品重金属及无机物检出指标中均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的风险筛选值。地块内土壤中挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，且检出限均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

中的第一类用地的筛选值。

调查地块环境初步采样调查在北侧区域选取DZ1#土壤监测点位做对照点。由表5.2-1可知，对照点检出指标的检测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地的风险筛选值。

3) 地下水检测指标中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠存在超标，分析超标原因为：该地块地下水属黄河冲积平原水文地质区，地下水属于浅层淡水（潜水-微承压水），该地块同时在I4-4浅层咸水区（ $M > 2\text{g/L}$ ）水化学类型多为重碳酸钠型向北过渡到氯化物硫酸盐重碳酸盐—钠型。除此之外与对照点相比总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠等无明显差异。所以总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠含量较高，符合当地水文地质背景，地下水样品检测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

5.5 不确定性分析

本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过对目前所掌握的调查资料的判断和分析，并结合项目场地现状条件等多因素的综合考虑来完成的。本次调查工作的开展存在以下不确定性，现总结如下：

本报告所记录的内容和调查发现仅能体现本次场地环境调查期间场地的现场情况与环境状况，需要强调的是本报告并不能体现本次场地环境现场调查结束后该场地上发生的行为所导致任何现场状况及场地环境状况的改变。

综上所述，由于人为及自然等因素的影响，本报告是仅针对现阶段的实际情况进行的分析。如果之后场地状况有改变，可能会对本报告的有效性造成影响

6 结论和建议

6.1 场地调查结论

6.1.1 第一阶段环境调查结论

惠民县2015年第2批次4号地块占地面积452m²，位于山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村，四至范围为东寨子村农用地。地块原为东寨子村农用地。根据《惠民县城市总体规划》（2016-2030年），该地块用地类型为R2二类居住用地。该地块2016年1月7日收为国有，土地性质由农用地转变为国有建设用地。根据《惠民县城市总体规划》（2016-2030年），该地块规划用地类型为R2二类居住用地。

根据第一阶段调查结果，地块内历史上为农用地，无潜在污染物存在，地块周边涉污企业有 6 个，分别是：山东国创精密机械有限公司、山东龙马重科有限公司（历史企业）、山东力丰集团（历史企业）、惠民县污水处理厂、京博加油站、粮食收购站，根据分析其生产工艺及原辅材料，识别出潜在特征污染物为石油类、氟化物、苯、甲苯、二甲苯。

6.1.2 第二阶段环境调查结论

（1）土壤环境调查结论

本地块初步调查阶段共布设土壤监测点 4 个（地块内 3 个，地块外对照点 1 个），共采集 11 个土壤样品，均监测 48 项指标，含 pH 值、重金属和无机物（9 项）、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）及石油类（1 项）。

土壤样品检出的污染物共 9 项，包括重金属及无机物（8 项）、石油烃类（1 项），其各指标检测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值。

（2）地下水环境调查结论

本地块初步调查阶段共布设地下水监测井 3 个（地块内 2 个，地块外对照点 1 个），共采集 4 个地下水样品，均监测 41 项指标，共检出 23 项，其中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠存在超标，分析超标原因为：该地块地下水属黄河冲积平原水文地质区，地下水属于浅层淡水（潜水-微承压水），该地块同时在 I4-4 浅层咸水区（M>2g/L）水化学类型多为重碳酸钠型向北过渡到氯化物硫酸盐重碳酸盐—钠型。除此之外与对照点相比总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠等无明显差异。所以总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、

钠含量较高，符合当地水文地质背景，其余检测指标均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值。

6.1.3 总体结论

通过第一阶段污染识别及第二阶段初步采样分析工作，得出结论，本地块不属于污染地块，本次调查认为，无需启动详细调查及风险评估工作。根据《建设用地污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），本场地调查工作到第二阶段（初步采样分析阶段）可结束。

6.2 建议

在该地块开发利用过程中，应切实履行实施污染防治和保护环境的职责，执行有关环境保护法律、法规、环境保护标准的要求，应做好相应的环保措施，防止对场地产生二次污染，维持场地土壤和地下水环境质量良好水平。

附件 1 委托书

委托书

山东尚石民通环境检测有限公司：

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条规定，
惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块，须进行土壤污染状况调查，今委托贵公司承担本地块土壤污染状况调查报告的编制工作。

委托方：山东惠金投资有限公司

委托时间：二 0 二 0 年十二月



附件 2 评审登记表

附件 1

建设用地土壤污染状况调查、风险评估、
风险管控及修复效果评估报告评审登记表

项目名称	惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块土壤污染状况调查报告		
报告类型	☒ 土壤污染状况调查 ☐ 土壤污染风险评估 ☐ 土壤污染风险管控效果评估 ☐ 土壤污染修复效果评估		
联系人	张燕	联系电话	15169966776 电子邮箱
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 ☒ 用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地		
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有 关部门申请的，填写土 地使用权收回时间)	年 月 日	前土地使用权人	东寨子村集体土地
建设用地地点	滨州市惠民县_县(市、区)何坊街道(街道)东寨子村、门牌号 经度: 117.595400° 纬度: 37.480884° ☒ 项目中心 ☐ 其他(简要说明)		
四至范围	南至孙武五路、北至孙武四路、西至小 文昌苑、东至东寨子村农用地	占地面积 (m ²)	452
行业类别(现状为工矿 用地的填写该栏)	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☒ 其他		
规划用途	☒ 第一类用地: 包括 GB50137 规定的 ☐ 居住用地 R ☐ 中小学用地 A33 ☐ 医 疗卫生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1 中的社区公园或儿童公 园用地 ☐ 第二类用地: 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商 业服务业设施用地 B ☐ 道路与交通设施用地 S ☐ 公共设施用地 U ☐ 公共管理 与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) ☐ 绿地与广场用地 G (G1 中的社区公 园或儿童公园用地除外) ☐ 不确定		
报告主要结论	本地块土壤污染状况调查共布设土壤监测点位 4 处(地块内 3 处, 地块外 地下水上游方向对照点 1 处), 土壤样品共采集 11 个(含 1 个平行样), 均 检测 45 项+pH+氟化物。土壤样品检出污染物共 10 项, 其中重金属和无机物 8 项, 石油类 1 项, 土壤基本理化性质 1 项, 其余均未检出, 各指标检测浓度均 低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中“第一类用地”的筛选值筛选值的要求。本地块土壤污染状况调查共布设地 下水监测点位 3 处, 地块内 2 处地块外 1 处, 地下水监测因子为《地下水质量 标准》(GB/T14848-2017)中常规 39 项+石油类+二甲苯, 共检出 23 项, 其余 均未检出, 其中溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐、钠存在超标, 其他 检测指标均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准值。超标 因子不属于本次调查地块的特征污染因子, 分析超标原因: 该地块浅层地下 水矿化度较大, 所以总硬度等较大, 项目地块及周边的地下水不作为饮用水源, 不存在暴露途径, 不会对外来工作居住人员造成影响。综上, 本调查报告认为, 该地块不属于污染地块, 无需开展下一步详细调查采样分析和风险评估。		

申请人:

申请日期: 年 月 日

附件 3 申请人承诺书

申请人承诺书

本单位（或个人）郑重承诺：

我单位（或本人）对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：山东惠金投资有限公司

法定代表人（或申请个人）：



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ji' followed by a stylized flourish.

2021 年 4 月 15 日

附件 4 报告出具单位承诺书

报告出具单位承诺书

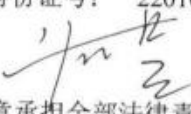
本单位郑重承诺：

我单位对惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块土壤污染调查报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责主管人员是：

姓名： 杨苹 身份证号： 370323199805092623 负责篇章： 土壤污染状况调查报告 签名 

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名： 武历星 身份证号： 220104196312092610 负责篇章： 报告审核 签名 
如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人：（签名）



附件 5 人员访谈照片及记录表



山东国创精密机械有限公司



东寨子村民



山东惠金投资有限公司



粮食收购站



东寨子村民



惠民县自然资源和规划局工作人员



何坊街道环保所工作人员访谈照片



东寨子村支书



惠民县经济开发区管委会工作人员访谈照片



村委工作人员



周边居民



京博加油站工作人员

人员访谈记录表格

地块名称	惠民县2015年第2批次部分闲置地块		
访谈日期	2021.4.15	访谈人	杨萃
受访人员	受访对象类型：☐地块管理机构☐地方政府官员☐生态环境行政主管部门☐周边居民☐原场地内企业人员☐土地使用权人☐其他 姓名：刘建民 单位或居住地址：山东国创精密机械有限公司 与地块关系：周边企业 联系电话：13954944158		
访谈内容	1. 咱公司是何时成立的？ 2016年成立的。 2. 咱公司是何时从旧日的搬迁过来的？ 国创原先就是属于山东龙马重科有限公司，原先叫山东国创精密机械有限公司，叫山东龙马重科精密机械有限公司。 3. 那山东龙马重科有限公司是何时成立的？有什么项目？ 龙马重科是09年成立的。在旧地有2个项目，一个是年产10万吨大型高端铸件机加工项目，一个是年产10万吨机床铸件项目。 4. 咱现在主要经营什么？ 风力发电设备及零部件，风力发电叶片等机械加工。		
受访人签字	刘建民		

人员访谈记录表格

地块名称	惠阳县2015年第2批农转部分4号地块		
访谈日期	2021年11月5	访谈人	杨军
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☐ 生态环境行政主管部门 ☐ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☒ 其他 姓名：马新雷 单位或居住地址：惠阳县污水处理厂 以标自然县内海盐水务有限公司 与地块关系：污水处理厂负责人 联系电话：17856651521		
访谈内容	1. 咱这污水处理厂是何时开始建设的，何时开始运行的？ 2006年开始建设的，2009年投入运行的 2. 主要处理的是什么废水？ 经济开发区的生活污水和企业产生的工业废水及生活污水。 3. 咱处理后的水还要达什么标准？ 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。 4. 运行至今是否发生过各类的泄露事件或环保投诉事件？ 没有		
受访人签字	马新雷		

人员访谈记录表格

地块名称	惠安县2015年第2批次第B分4号地块		
访谈日期	2021.4.15	访谈人	杨哥
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☐ 生态环境行政主管部门 ☐ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☒ 其他 姓名：洪世豪 单位或居住地址：惠安加油站 与地块关系：原址加油站 联系电话：15854365258		
访谈内容	1. 本加油站是何时开始运营的，主要销售什么？ 2016年开业运营的，主要销售的是柴油和汽油 2. 总共有几个加油罐，是单层还是双层？ 有2个加油罐，一个柴油一个汽油，是双层罐 3. 加油站运营至今有无发现泄露情况？ 没有 4. 有没有环保相关的投诉事件 没有		
受访人签字	洪世豪		

人员访谈记录表格

地块名称	息县2015年第2批4次环评4号地块		
访谈日期	2021.4.15	访谈人	杨萃
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☐ 生态环境行政主管部门 ☒ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☐ 其他 姓名：高伟平 单位或居住地址：东寨村居民 与地块关系：原村居民 联系电话：13465083831		
访谈内容	1. 地块在种植农作物期间主要种植什么作物？ 主要是玉米和小麦 2. 用什么水源灌溉农田？ 用地下水进行灌溉 3. 地块南侧都是什么企业？ 地块南侧是国创森育密科技 4. 那片都是吗？原先不是有个驻马店科和力丰集团？ 现在全是国创森育密 那两个厂，国创原先就是属于驻马的 5. 那个污水处理厂是何时开始运行的 2006年开始建设的，2009年9月投入运行		
受访人签字	高伟平		

人员访谈记录表格

地块名称	惠民县2015年第二批次部管4号地块		
访谈日期	2021.4.15	访谈人	杨华
受访人员	受访对象类型：☐地块管理机构☐地方政府官员☐生态环境行政主管部门☐周边居民☐原场地内企业人员☐土地使用权人☒其他 姓名：赵志远 单位或居住地址：玉米收购站工作人员 与地块关系：周边企业人员 联系电话：13856912969		
访谈内容	1. 玉米收购站是何时运行？主要收购什么？ 2016年开始的，主要是收购玉米和小麦 2. 是否涉及玉米和小麦的加工？ 不进行加工，主要是将收购来的玉米小麦在厂内碾磨然后运回出售 3. 历史是否有加工？ 没有 4. 在玉米收购站之前该地块是何用途？ 以前是农田 5. 主要种植什么？ 主要是种植小麦和玉米		
受访人签字	赵志远		

人员访谈记录表格

地块名称	惠民县2015年第24批次部分4号地块		
访谈日期	2021.4.15	访谈人	孙庆伟
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☐ 生态环境行政主管部门 ☐ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☒ 其他 姓名：孙庆伟 单位或居住地址：惠民县人民医院 与地块关系：同医院 联系电话：0543-5059901		
访谈内容	1. 惠民县人民医院是何时建成运行的？ 2019年6月投入运行的 2. 医院环保手续的办理情况？ 现在医院的报批正在编制过程中 3. 医院针对产生的废水、废气和固废是如何处理的，是否和主体工程同时投产使用 感染废水无清污，放射科废水无清污处理，食堂污水先进入泔水分离措施，生活污水先进入化粪池，后统一进入污水处理站统一处理，后由入污水处理站进行进一步处理，实验室采取通风橱，废气经净化后通过楼顶的排气管排放，医疗废物定期由有资质的单位处理，餐厨垃圾由专业单位回收，所有环保措施和主体工程同步运行 4. 运行至今是否发生过类似初选事件或环保投诉事件。 没有		
受访人签字	孙庆伟		

人员访谈记录表格

地块名称	惠民县2015年第2批次部分4号地块
访谈日期	2021.4.15
访谈人员	杨军
受访人员	受访对象类型: ☒ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 国土部门管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块周边区域工作人员或居民 其他 姓名: 张翔 单位或居住地址: 山东惠金投资有限公司 与地块关系: 土地使用者 联系电话: 13169966776
访谈内容	1. 咱们是何时拿到这块地的? 何时网签交土地价款? 2016年1月7日收为国有的。 2. 原先该地块是何用途? 农田 3. 将来要用作什么? 建设小区 3. 何时开发开始建设? 暂时还未开始。处于荒地状态。
受访人签字	张翔

人员访谈记录表格

地块名称	惠民县2015年第2批次部分地块		
访谈日期	2021.4.15	访谈人	初芳
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☐ 生态环境行政主管部门 ☒ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☐ 其他 姓名：张军 单位或居住地址：东寨三村居民 与地块关系：周边居民 联系电话：1564991155		
访谈内容	1. 该地块历史情况。 一直为农用地，去年开始不再种植变为荒地 2. 该地块为农用地时主要种植什么？用什么水灌溉？ 该地块原先种植的是小麦和玉米，主要是用地下水进行灌溉 3. 在种植过程中是否发现有异味或异常现象？ 没有 4. 该地块是否有固废的堆存和填埋？ 没有 5. 有固废的填埋？ 没有		
受访人签字	张军		

人员访谈记录表格

地块名称	惠东县2015年第二批部分4号地块		
访谈日期	2020.12.23	访谈人	李浩
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☒ 地方政府官员 ☐ 生态环境行政主管部门 ☐ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☐ 其他 姓名：李玉燕 单位或居住地址：惠东县自然资源局国土部门 与地块关系：地方政府官员 联系电话：13793560796		
访谈内容	1. 该地块原土地使用权人是谁？ 该地块原为不属于任何保留地 2. 该地块是何时以何种为建设用地的？ 该地块2015年开始收储，2016年11月拿到批复 3. 该地块规划建设什么？ 规划建设小区、居民区		
受访人签字	李玉燕		

人员访谈记录表格

地块名称	泉阳县2015年第一批批次部分4号地块		
访谈日期	2020.12.23	访谈人	李浩
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☒ 生态环境行政主管部门 ☐ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☐ 其他 姓名：孙永 单位或居住地址：何坊街道环保所 与地块关系：生态环境行政主管部门人员 联系电话：13854317577		
访谈内容	1. 该地块历史使用状况如何？ 该地块2015年以前是孙永村农用地，用于种植粮食，2016年1月1日收储，但依种植小麦玉米。 2. 该地块是否有固废或危险废物填埋？ 没有 3. 玉米收购站是何时开设的？主要收购的作物是什么？是否有粮食加工的情况？ 玉米收购站是2016年开始的，主要收购的是玉米和小麦，没有过粮食加工 4. 该地块1km范围内是否有关闭或搬迁企业？ 路南侧的山东鲁南集团搬迁了，原先的龙马重科关了现在这一片都归国创精密科技，国创原先是属于龙马的。		
受访人签字	孙永		

人员访谈记录表格

地块名称	惠安县2015年第2批次第34号地块		
访谈日期	2020.12.23	访谈人	李洁
受访人员	受访对象类型： ☐ 地块管理机构 ☐ 地方政府官员 ☒ 生态环境行政主管部门 ☐ 周边居民 ☐ 原场地内企业人员 ☐ 土地使用权人 ☐ 其他 姓名：陈磊 单位或居住地址：经济开发区环保局 与地块关系：环评人员 联系电话：15865402710		
访谈内容	1. 该地块的历史使用情况 一直都是农田，2016年11月收回后该地到2020年都种植农作物。 2. 该地块内是否有过其他固废尤其是危险废物的填埋？ 没有 3. 原先的龙马重科是什么时候搬走的？ 和龙马重科差不多时间 4. 龙马重科是什么时候搬走的？ 龙马重科是2019年搬走的，之后这一片都建成了国创精密科技		
受访人签字	陈磊		

附件 6 土壤采样照片



现场采样工具



现场采样工具



现场采样工具



点位确认



点位确认



点位确认

	
点位确认	钻机现场准备
	
全流程套管跟进照片	全流程套管跟进照片
	
全流程套管跟进照片	取土照片



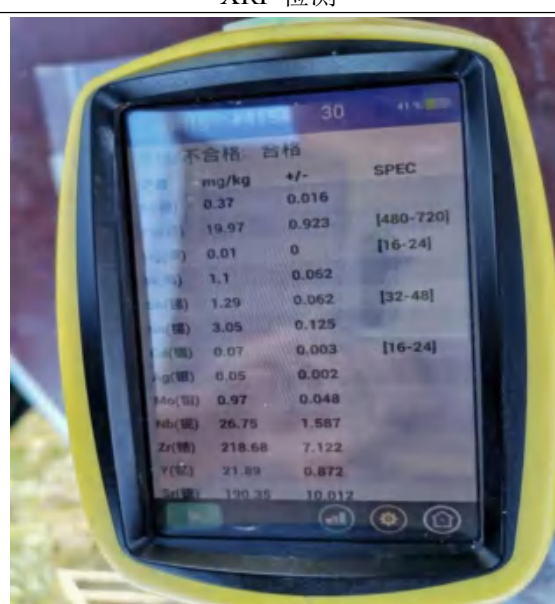
PID 检测



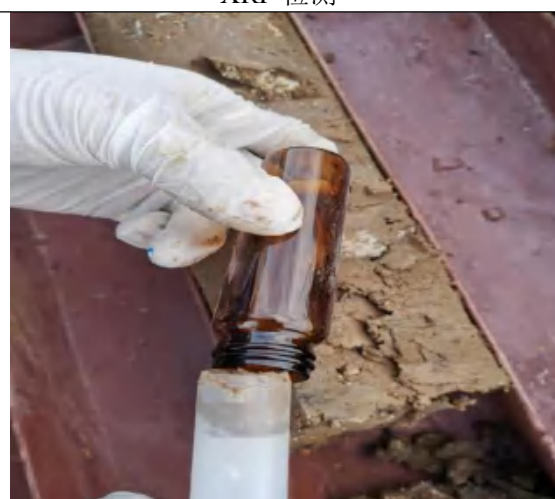
XRF 检测



PID 检测



XRF 检测



VOC 现场采样



VOC 现场采样



重金属取样



SVOCs 取样



岩心箱摆放



岩心箱摆放

附件 7 地下水成井、洗井及采样照片



井管准备



井管测量



井管下管



井管下管



滤料填充



黏土球填充



成井



水位测量



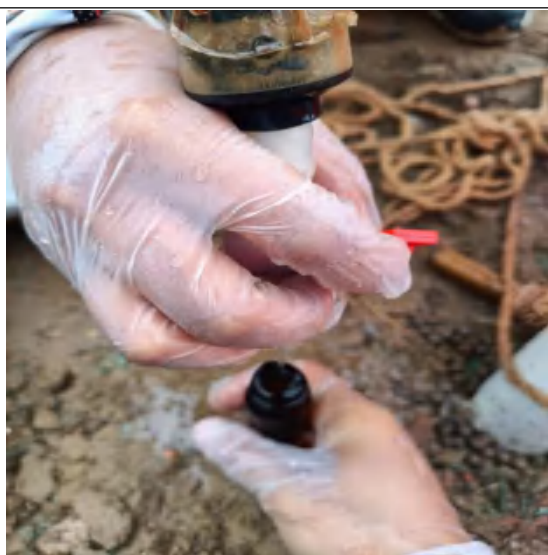
成井洗井



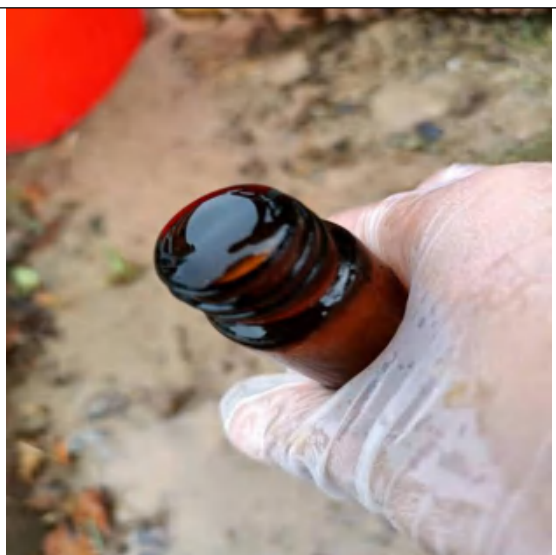
采样洗井



采样前检测



取样



VOCs 样品采集（顶空无气泡）



VOCs 样品采集（顶空无气泡）



样品采集完毕

附件 8 采样现场原始记录

8.1 土壤钻孔采样记录单

附录 5

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 惠东县 2015 年第二次地质调查 4 号详查									
采样点编号: S1#				天气: 晴		温度 (°C): 24			
采样日期: 2021.5.18				大气背景 PID 值: 0		自封袋 PID 值: 0			
钻孔负责人: 李松		钻孔深度 (m): 50		钻孔直径: 130 mm					
钻孔方法: 冲击钻进		钻机型号: DPP100-4D		坐标 (E,N): 117.595587/23.420846		是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
地面高程 (m): 10.3		孔口高程 (m): 10.3		初见水位 (m): 2.3		稳定水位 (m): 2.2			
PID 型号和最低检测限: T2000-D 2000PPM				XRF 型号和最低检测限: Truex 700 0.01PPM					
采样人员: 曾凡 高保				采样单位内审签字: 叶金霞					
工作组自审签字: 曾凡				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	
0.5		素填土稍密	无色, 无味, 无臭	0.5	S1#005	重金属 + PHTVOCs + SVOCs + 氰化物 + 石油类	0.514	As: 76.5 Cd: 0.11	
1.5	1.5			1.5	S1#020	重金属 + PHTVOCs + SVOCs + 氰化物 + 石油类	0.448	As: 13.4 Cd: 0.07	
2.5		粉土	褐黄色, 无味, 无臭	2.5					
3.5		中密中湿	无其他	3.5	S1#040	重金属 + PHTVOCs + SVOCs + 氰化物 + 石油类	0.540	As: 16.05 Cd: 0.06	
4.5	5.0			4.5					

附录 5

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 重污染2015年第二批次部分4号地块									
采样点编号: S2井				天气: 晴		温度 (°C): 25℃			
采样日期: 2021.5.18				大气背景 PID 值: 0		自封袋 PID 值: 0			
钻孔负责人: 李志强		钻孔深度 (m): 5.0		钻孔直径: 130 mm					
钻孔方法: 冲击钻		钻机型号: DPP100-412		坐标 (E,N): 117.545404/37.488680		是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
地面高程 (m): 10.9		孔口高程 (m): 10.9		初见水位 (m): 1.9		稳定水位 (m): 1.8			
PID 型号和最低检测限: T2000-D 0.001PPM				XRF 型号和最低检测限: T100EX 700 0.01PPM					
采样人员: 徐凯 高保									
工作组自审签字: 梅萍				采样单位内审签字: 叶金霞					
钻进深度 (m)	土层深度 (m)	地层描述 土质分类、密度、湿度等	污染描述 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	0.5	表土稍密	无色无味无其他	0.5	S2#005	重金属+PHT+VOCs+SVOCs+氰化物+石油类	0.481	As: 7.8 Cd: 0.1	
1.5				1.5	S2#020	重金属+PHT+VOCs+SVOCs+氰化物+石油类	0.469	As: 6.1 Cd: 0.06	
2.5		粘土中密	褐黄色无味无其他	2.5	S2#035	重金属+PHT+VOCs+SVOCs+氰化物+石油类	0.533	As: 12.4 Cd: 0.07	
3.5		中密		3.5					
4.5	5.0			4.5					
5.5									

— 159 —

附录 5

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 鄞县2015年第2批次甬防4号地块									
采样点编号: S3井				天气: 晴		温度(℃): 24℃			
采样日期: 2021.5.18				大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0			
钻孔负责人: 李志强		钻孔深度(m): 6.0		钻孔直径: 130 mm					
钻孔方法: 冲钻法		钻机型号: DPP100-4A		坐标(E,N): 117.595555/37.469955		是否移位: ☐ 是 ☒ 否			
地面高程(m): 10.9		孔口高程(m): 10.9		初见水位(m): 2.9		稳定水位(m): 2.35			
PID型号和最低检测限: TY2000-D 0.001PPM				XRF型号和最低检测限: Truex 700 0.01PPM					
采样人员: 徐凯 高保									
工作组自审签字: 杨华					采样单位内审签字: 叶金震				
钻进深度(m)	变层深度(m)	地层描述 土质分类、密度、湿度等	污染描述 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	1.0	素填土稍湿	无异味无其他	0.5	S3#005	重金属+PH+VOCs+SVOCs+氧化物+石油类	0.504	As: 13.61 Cd: 0.07	
1.5		稍湿		1.5					
2.5		粉土中偏湿	无异味无其他	2.5	S3#020	重金属+PH+VOCs+SVOCs+氧化物+石油类	0.486	As: 13.03 Cd: 0.07	
3.5				3.5					
4.5	4.0	粉土粉土	无异味无其他	4.5	S3#045	重金属+PH+VOCs+SVOCs+氧化物+石油类	0.444	As: 13.64 Cd: 0.07	
5.5	6.0	中偏湿	无其他	5.5					

8.2 土壤采样现场筛查记录表

土壤采样现场筛查记录表

[illegible]

检测人: 王少明

审核人:

检测实验室采样员:

高粱

土壤采样现场调查记录表

序号		筛查深度	时间	XRF 测试项目 (ppm)													PID	备注
				砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni	铋 Sb	钴 Co	钒 V	锰 Mn	硒 Se	(ppm)	(采样位置)
1	0-0.5		11:36	7.8	0.11	48.3	15.84	18.87	52.55	0.01	22.71	0.58	9.55	59.86	584.5	0.24	0.96	✓
2	0.5-1.0		11:40	7.78	0.11	48.91	15.73	18.38	51.29	0.01	21.14	0.58	9.6	60.36	571.09	0.24	0.546	
3	1.0-1.5		11:47	6.3	0.06	25.47	12.56	17.74	28.62	0.01	9.66	0.56	5.08	40.11	31.59	0.09	0.547	
4	1.5-2.0		11:51	6.1	0.06	24.98	12.62	17.35	28.06	0.01	9.76	0.57	4.98	39.74	310.73	0.09	0.469	✓
5	2.0-2.5		11:56	6.25	0.06	24.78	12.54	17.59	29.53	0.01	4.54	0.55	5.04	40.44	311.88	0.09	0.415	
6	2.5-3.0		12:03	13.42	0.07	47.38	16.47	19.97	43	0.01	19.59	1.24	8.08	62.15	589.17	0.16	0.405	✓
7	3.0-3.5		12:08	13.39	0.07	46.2	16.24	20.59	42.79	0.02	19.65	1.32	8.81	61.33	577.36	0.16	0.333	
8	3.5-4.0		12:13	6.7	0.06	25.39	12.54	17.07	29.1	0.01	9.7	0.57	5.02	40.52	310.35	0.09	0.405	
9	4.0-4.5		12:17	6.16	0.06	25.22	12.46	17.06	29.23	0.01	9.61	0.57	5	40.77	309.47	0.09	0.273	
10	4.5-5.0		12:21	6.27	0.06	25.7	12.45	17.63	29.98	0.01	9.74	0.57	4.92	40.55	308.85	0.09	0.212	
11																		
12																		

地块名称: 2015-1-4

XRF 检测仪器型号及编号: T160ex 700

点位编号: S2#

PID 检测仪器型号及编号: T1600-1

采样日期: 2021.5.18

天气情况: 晴

样品一 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)		样品二 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)		样品三 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)		样品四 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)	
VOCS	SVOCs	重金属	VOCS	SVOCs	重金属	VOCS	SVOCs

检测人: 张凯

審核人:

检测实验室采样员:

土壤采样现场筛查记录表

地块名称: 惠州2015年新增建设用地		点位编号: S24		采样日期: 2021.5.18		天气情况: 阴											
XRF 检测仪器型号及编号: YMX 700		PID 检测仪器型号及编号: T2000-11															
序号	筛查深度	时间	XRF 测试项目 (ppm)										PID (ppm)	备注 (采样位置)			
			砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni	锑 Sb	钴 Co	钒 V	锰 Mn	硒 Se		
1	0-0.5	14:48	13.61	0.07	46.46	16.2	20.52	44.76	0.02	19.19	1.28	8.78	62.45	514.65	0.16	0.504	✓
2	0.5-1.0	14:52	13.87	0.07	47.73	16.22	20.18	42.34	0.01	19.5	1.28	8.69	61.72	502.04	0.16	0.512	
3	1.0-1.5	14:57	13.58	0.07	47.71	16.29	20.14	42.37	0.01	19.29	1.32	8.79	61.31	501.94	0.16	0.478	
4	1.5-2.0	15:03	13.03	0.07	46.97	16.25	19.97	42.33	0.02	19.59	1.28	8.7	61.97	500.17	0.16	0.486	✓
5	2.0-2.5	15:09	13.57	0.07	46.49	16.16	20.05	41.52	0.01	19.03	1.28	8.54	62.42	499.19	0.16	0.451	
6	2.5-3.0	15:15	13.56	0.07	47.03	16.18	19.84	41.62	0.01	19.73	1.31	8.8	61.4	518.84	0.16	0.469	
7	3.0-3.5	15:20	13.59	0.11	49.49	15.36	18.7	51.91	0.01	20.85	0.59	9.58	60.35	513.6	0.24	0.340	
8	3.5-4.0	15:24	13.73	0.07	46.82	16.54	20.17	42.88	0.02	19.41	1.25	8.76	62.13	502.14	0.16	0.344	✓
9	4.0-4.5	15:29	13.44	0.07	47.14	16.56	20.04	42.18	0.02	19.69	1.3	8.85	61.46	505.05	0.16	0.449	
10	4.5-5.0	15:32	13.55	0.07	47.52	16.09	20.27	42.03	0.01	19.41	1.29	8.73	62.19	513.37	0.16	0.277	
11	5.0-5.5	15:37	6.17	0.06	24.93	12.84	17.53	20.55	0.01	9.56	0.35	5.05	34.47	308.39	0.09	0.266	
12	5.5-6.0	15:40	0.22	0.06	24.58	12.5	17.44	20.68	0.01	9.71	0.57	4.94	34.98	309.24	0.09	0.589	

样品一 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)		样品二 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)		样品三 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)		样品四 (平行样: ☐ 是 ☐ 否)	
VOCs	SVOCs	重金属	VOCs	SVOCs	重金属	VOCs	SVOCs

检测人: 简凯

审核人: 梅

检测实验室采样员: 高傑

8.3 地下水成井、洗井及采样记录单

附录 6

成井记录单

采样井编号: 41#

钻探深度(m): 6.0

地块名称	惠民县2015年第2批次部34号地块				
周边情况	荒地				
钻机类型	DPP100-4D	井管直径(mm)	63mm	井管材料	U-PVC
井管总长(m)	65	孔口距地面高度(m)	0.5	滤水管类型	0.25-0.3mm 割缝筛管
滤水管长度(m)	3.0	建孔日期	自2011年5月16日14:00开始		
沉淀管长度(m)	0.5		至2011年5月16日15:00结束		
实管数量(根)	3m	2m	1m	0.5m	0.3m
			1.5x2	1	
砾料起始深度	3.0 m				
砾料终止深度	6.0 m				
砾料(填充物)规格	1-2mm水洗石英砂				
止水起始深度(m)	0.5-3.0	止水厚度(m)	2.5		
止水材料说明	2.5-3.0m填充干膨润土 0.5-2.5填充加水膨润土				
孔位略图			封孔厚度	0.5m	
			封孔材料	球状膨润土	
			护台高度	—	
			钻探负责人	李志强	
			工作组组长	杨军	
			采样单位内审	杨军	
			日期	2011年5月18日	

附录 6

成井记录单

采样井编号: U24

钻探深度(m): 6.0

地块名称	惠民县2015年第二批次部34号地块				
周边情况	荒地				
钻机类型	DPP100-4D	井管直径(mm)	63	井管材料	U-PVC
井管总长(m)	6.5	孔口距地面高度(m)	0.5	滤水管类型	0.25-0.3mm 割缝筛管
滤水管长度(m)	3.0	建孔日期	自 2021年 5月 18日 10:00 开始		
沉淀管长度(m)	0.5		至 2021年 5月 18日 11:00 结束		
实管数量(根)	3 m	2 m	1 m	0.5 m	0.3 m
		1.5X2	1		
砾料起始深度	3.0 m				
砾料终止深度	6.0 m				
砾料(填充物)规格	1~2mm 水洗石英砂				
止水起始深度(m)	0.5-3.0	止水厚度(m)	2.5		
止水材料说明	2.5-3.0m 填充膨润土 0.5-2.5m 填充膨润土				
孔位略图		封孔厚度	0.5		
		封孔材料	球状膨润土		
		护台高度			
		钻探负责人	李志强		
		工作组组长	杨海		
		采样单位内审	杨海		
		日期	2021年 5月 18日		

附录 6

成井记录单

采样井编号: D8141

钻探深度(m): 6.0

地块名称	惠民县2015年第二批农村饮水安全工程4号地块				
周边情况	荒地				
钻机类型	PPP100-4D	井管直径(mm)	63	井管材料	U-PVC
井管总长(m)	6.5	孔口距地面高度(m)	0.5	滤水管类型	0.25-0.3mm 割缝筛管
滤水管长度(m)	3.0	建孔日期 自 2017年 5月18日 15:30 开始 至 2017年 5月18日 16:30 结束			
沉淀管长度(m)	0.5				
实管数量(根)	3 m	2 m	1 m	0.5 m	0.3 m
		1.5x2			
砾料起始深度	3.0 m				
砾料终止深度	6.0 m				
砾料(填充物)规格	1~2mm 水洗石英砂				
止水起始深度(m)	0.5-3.0	止水厚度(m)	2.5		
止水材料说明	2.5-3.0m 膨润土 0.5-2.5m 填充加水膨润土				
孔位略图		封孔厚度	0.5m		
		封孔材料	球状膨润土		
		护台高度	/		
		钻探负责人	李志强		
		工作组组长	杨军		
		采样单位内审	杨军		
		日期	2017年 5月18日		

地下水采样井洗井记录单（成井洗井）

基本信息										
地块名称：惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块										
采样日期：2021.5.21				采样单位：山东尚石民通环境检测有限公司						
采样井编号：11#				采样井锁扣是否完整：是 ☒ 否 ☐						
天气状况：				48 小时内是否强降雨：是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水：是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式：贝勒管手提				水位面至井口高度 (m)：2.5						
井水深度 (m)：3.5				井水体积 (L)：15.4						
洗井开始时间：8:00				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
PHB-5		DDB-11A		JPB-607A		LZ-DB-401		WZB-171		LZ-DB-401
现场检测仪器校正										
pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86										
电导率校正：1.校正标准液：1413 2.标准液的电导率：1412 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正：滴点校正读数 8.25 mg/L ，校正时温度 24 $^{\circ}\text{C}$ ，校正值：8.24 mg/L										
氧化还原电位校正，校正标准液：260，标准液的氧化还原电位值：258 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		2.50	0	13.8	7.643	2129	3.43	97.2	21.8	无色透明
洗井中	2	2.56	10	13.7	7.625	2134	3.76	112.8	83.9	微黄透明
洗井中	2	2.62	20	13.5	7.648	2137	3.32	118.6	96.2	微黄透明
洗井中	2	2.67	30	13.4	7.632	2132	3.49	121.3	94.8	微黄透明
洗井后		2.73	45	13.3	7.651	2130	3.41	119.7	64.5	微黄透明
洗井水总体积 (L)：45						洗井结束时水位面至井口高度 (m)：2.73				
现场洗井照片：有										
洗井人员：王保										
采样人员：徐凯										
工作组自审签字：徐凯						采样单位内审签字：徐凯				

地下水采样井洗井记录单（成井洗井）

基本信息										
地块名称：惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块										
采样日期：2021.5.21				采样单位：山东尚石民通环境检测有限公司						
采样井编号：W2#				采样井锁扣是否完整：是 ☒ 否 ☐						
天气状况：晴				48 小时内是否强降雨：是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水：是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式：贝勒管手提				水位面至井口高度 (m)：2.3						
井水深度 (m)：3.6				井水体积 (L)：15.84						
洗井开始时间：11:00				洗井结束时间：13:20						
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
PHB-5		DDB-11A		JPB-607A		LZ-DB-401		WZB-171		LZ-DB-401
现场检测仪器校正										
pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86										
电导率校正：1.校正标准液：1413 2.标准液的电导率：1414 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正：满点校正读数 8.25 mg/L ，校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$ ，校正值：8.24 mg/L										
氧化还原电位校正，校正标准液：260，标准液的氧化还原电位值：258 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		2.30	0	14.1	7.583	2224	3.41	85.2	37.6	无色、无味、无杂质
洗井中	2	2.35	10	14.0	7.529	2226	3.36	92.9	89.3	无色、无味、无杂质
洗井中	2	2.39	20	13.8	7.503	2225	3.34	109.2	95.7	无色、无味、无杂质
洗井中	2	2.44	30	13.7	7.487	2227	3.62	117.8	121.3	无色、无味、无杂质
洗井后		2.48	45	13.5	7.513	2225	3.32	107.1	90.9	无色、无味、无杂质
洗井水总体积 (L)：45						洗井结束时水位面至井口高度 (m)：2.48				
现场洗井照片： 										
洗井人员：王明										
采样人员：徐志										
工作组自审签字：杨群						采样单位内审签字：徐志				

地下水采样井洗井记录单（成井洗井）

基本信息										
地块名称：惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块										
采样日期：2021.5.21					采样单位：山东尚石民通环境检测有限公司					
采样井编号：D21#					采样井锁扣是否完整：是 ☒ 否 ☐					
天气状况：晴					48 小时内是否强降雨：是 ☐ 否 ☒					
采样点地面是否积水：是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式：贝勒管手提					水位面至井口高度 (m)：3.2					
井水深度 (m)：2.9					井水体积 (L)：12.76					
洗井开始时间：15:30					洗井结束时间：18:00					
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
PHB-5		DDB-11A		JPB-607A		LZ-DB-401		WZB-171		LZ-DB-401
现场检测仪器校正										
pH 值校正，使用缓冲溶液后的确认值：6.86										
电导率校正：1.校正标准液：1413 2.标准液的电导率：1414 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正：满点校正读数 8.25 mg/L ，校正时温度 23 $^{\circ}\text{C}$ ，校正值：8.24 mg/L										
氧化还原电位校正，校正标准液：260，标准液的氧化还原电位值：258 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	水面 距井 口高 度(m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		3.20	0	14.3	7.68	3942	3.71	84.7	27.9	无色无味无杂质
洗井中	2	3.26	10	14.1	7.59	3945	3.63	91.7	88.6	无色无味无杂质
洗井中	2	3.31	20	14.0	7.54	3943	3.59	98.8	96.3	无色无味无杂质
洗井中	2	3.37	30	13.8	7.51	3947	3.84	95.2	94.9	无色无味无杂质
洗井后		3.42	45	13.7	7.45	3951	3.75	97.5	63.2	无色无味无杂质
洗井水总体积 (L)：45					洗井结束时水位面至井口高度 (m)：3.42					
现场洗井照片： 										
洗井人员：高保										
采样人员：徐立										
工作组自审签字：杨军					采样单位内审签字：徐立					

地下水采样井洗井记录单

基本信息					
地块名称: 惠民县2015年第2批次高防4号地块					
采样日期: 2021.5.27		采样单位: 山东尚石民通环境检测有限公司			
采样井编号: 11井		采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐			
天气状况: 晴		48小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒			
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒					
洗井资料					
洗井设备/方式: 贝勒管序提		水位面至井口高度(m): 2.5			
井水深度(m): 3.5		井水体积(L): 15.4			
洗井开始时间: 8:00		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
PHB-5	DDB-11A	JPB-607A	LZ-DB-401	WZB-171	LZ-DB-401
现场检测仪器校正					
pH值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86					
电导率校正: 1.校正标准液: 1413 2.标准液的电导率: 1412 $\mu\text{S}/\text{cm}$					
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.25 mg/L , 校正时温度 24 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.24 mg/L					
氧化还原电位校正, 校正标准液: 260, 标准液的氧化还原电位值: 258 mV					
洗井过程记录见续表					
现场洗井照片: 有					
洗井人员: 高梁					
采样人员: 徐凯					
工作组自审签字: 杨导			采样单位内审签字: 徐凯		

洗井过程记录 (续表)										
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 (℃)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		2.50	0	14.4	7.544	2129	3.162	89.4	14.7	无色无味无杂质
洗井中	1	2.52	5	14.3	7.543	2122	3.135	94.7	21.4	无色无味无杂质
洗井中	1	2.55	10	14.3	7.529	2135	3.146	108.8	26.3	无色无味无杂质
洗井中	1	2.58	15	14.3	7.536	2127	3.147	114.9	31.8	无色无味无杂质
洗井中	1	2.59	20	14.1	7.522	2126	3.132	112.6	38.7	无色无味无杂质
洗井中	1	2.61	25	13.9	7.541	2128	3.135	117.8	45.4	无色无味无杂质
洗井中	1	2.64	30	13.8	7.548	2122	3.127	115.5	42.7	无色无味无杂质
洗井中	1	2.67	35	13.9	7.529	2123	3.139	118.1	37.3	无色无味无杂质
洗井中	1	2.69	40	13.8	7.531	2125	3.156	104.7	35.2	无色无味无杂质
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井后		2.70	45	13.8	7.572	2122	3.148	114.6	32.8	无色无味无杂质
洗井水总体积 (L): 45					洗井结束时水位面至井口高度 (m): 2.70					
洗井人员: 高保										
采样人员: 徐凯										
工作组自审签字: 杨群					采样单位内审签字: 徐凯					

地下水采样井洗井记录单

基本信息					
地块名称: 惠民县2015年第2批次部分9号地块					
采样日期: 2021.5.27		采样单位: 山东尚石环境检测有限公司			
采样井编号: 112井		采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐			
天气状况: 晴		48小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒			
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒					
洗井资料					
洗井设备/方式: 风动管/手提		水位面至井口高度(m): 2.3			
井水深度(m): 3.6		井水体积(L): 15.84			
洗井开始时间: 11:00		洗井结束时间: 13:20			
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
PHB-5	DPB-11A	JPB-607A	17-DB-401	W2B-171	LE173-401
现场检测仪器校正					
pH值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86					
电导率校正: 1.校正标准液: 1413 2.标准液的电导率: 1414 $\mu\text{S}/\text{cm}$					
溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.25 mg/L , 校正时温度 25 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 8.24 mg/L					
氧化还原电位校正, 校正标准液: 260, 标准液的氧化还原电位值: 258 mV					
洗井过程记录见续表					
现场洗井照片: 有					
洗井人员: 高傑					
采样人员: 徐机					
工作组自审签字: 杨草			采样单位内审签字: 徐机		

洗井过程记录 (续表)										
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 (℃)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		2.30	0	14.3	7.483	2228	3.38	85.2	17.5	无色无味无其他
洗井中	1	2.32	5	14.3	7.592	2232	3.13	102.4	27.3	无色无味无其他
洗井中	1	2.35	10	14.2	7.651	2229	3.45	98.6	31.8	无色无味无其他
洗井中	1	2.38	15	14.3	7.493	2219	3.28	114.7	35.6	无色无味无其他
洗井中	1	2.40	20	14.2	7.582	2234	3.74	96.4	45.4	无色无味无其他
洗井中	1	2.41	25	14.2	7.65	2231	3.31	121.8	48.7	无色无味无其他
洗井中	1	2.43	30	13.9	7.478	2233	3.69	118.6	43.5	无色无味无其他
洗井中	1	2.45	35	13.9	7.547	2235	3.54	112.3	41.2	无色无味无其他
洗井中	1	2.46	40	13.8	7.652	2216	3.29	107.1	36.2	无色无味无其他
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井后		2.48	45	13.8	7.609	2223	3.81	109.5	32.4	无色无味无其他
洗井水总体积 (L): 45				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 2.48						
洗井人员: 商保										
采样人员: 徐机										
工作组自审签字: 杨群						采样单位内审签字: 徐机				

地下水采样井洗井记录单

基本信息					
地块名称: <u>惠居里2015年第2批次部分4号地块</u>					
采样日期: <u>2021.5.27</u>		采样单位: <u>江苏尚环通环境检测有限公司</u>			
采样井编号: <u>D81H</u>		采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐			
天气状况: <u>晴</u>		48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒			
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒					
洗井资料					
洗井设备/方式: <u>贝勒管/手提</u>		水位面至井口高度 (m): <u>3.2</u>			
井水深度 (m): <u>2.9</u>		井水体积 (L): <u>12.76</u>			
洗井开始时间: <u>15:20</u>		洗井结束时间: <u>18:00</u>			
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
<u>PHB-5</u>	<u>DDB-11A</u>	<u>JPB-607A</u>	<u>LZ-DB-401</u>	<u>WZB-171</u>	<u>LZ-DB-401</u>
现场检测仪器校正					
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.86</u>					
电导率校正: 1.校正标准液: <u>1413</u> 2.标准液的电导率: <u>1414</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$					
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>8.25</u> mg/L , 校正时温度 <u>23</u> $^{\circ}\text{C}$, 校正值: <u>8.24</u> mg/L					
氧化还原电位校正, 校正标准液: <u>260</u> , 标准液的氧化还原电位值: <u>258</u> mV					
洗井过程记录见续表					
现场洗井照片: <u>有</u>					
洗井人员: <u>陈保</u>					
采样人员: <u>徐航</u>					
工作组自审签字: <u>杨群</u>			采样单位内审签字: <u>徐航</u>		

洗井过程记录 (续表)										
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 (℃)	pH 值	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前		3.20	0	14.6	7.581	3942	3.49	92.7	16.4	无色无味无杂质
洗井中	1	3.22	5	14.6	7.647	3943	3.36	89.2	25.7	无色无味无杂质
洗井中	1	3.23	10	14.4	7.652	3940	3.52	97.4	29.3	无色无味无杂质
洗井中	1	3.25	15	14.3	7.639	3947	3.71	105.8	32.4	无色无味无杂质
洗井中	1	3.27	20	14.2	7.481	3945	3.52	114.3	41.3	无色无味无杂质
洗井中	1	3.28	25	14.1	7.496	3987	3.54	105.7	38.7	无色无味无杂质
洗井中	1	3.30	30	13.8	7.322	3940	3.49	121.6	43.5	无色无味无杂质
洗井中	1	3.31	35	13.8	7.517	3942	3.33	124.5	41.3	无色无味无杂质
洗井中	1	3.33	40	13.7	7.488	3945	3.28	117.8	38.1	无色无味无杂质
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井后		3.35	45	13.6	7.651	3949	3.41	118.1	34.6	无色无味无杂质
洗井水总体积 (L): 45						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.35				
洗井人员: 高保										
采样人员: 徐 斌										
工作组自审签字: 杨 萍						采样单位内审签字: 徐 斌				

附录 8

地下水采样记录单

企业名称: 通渭县2013年第一批污染源排查工作		采样日期: 2014.5.27		采样单位: 山东尚德环境检测有限公司										
天气 (描述及温度): 晴朗		采样前 48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒		采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
油水界面仪型号: _____														
是否有漂浮的油类物质及油层厚度: 是 ☐ 否 ☒														
地下水 采样井 井编号	对应土 壤采样 点编号	采样井 锁扣是 否完整	水位埋 深 (m)	采样 设备	采样器 放置深 度(m)	采样器汲 水速率 (L/min)	温度 (°C)	pH	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	地下水性状观察 (颜色、气味、 杂质, 是否存在 NAPLs, 厚度)	样品检测指标 (重 金属 VOCs/SVOCs/水 质等)
M1井	S1井	完整	2.5	贝勒管	3.0	0.1	14.3	7.29	2129	3.29	115.1	37.3	无色无味清澈	
M2井	S2井	完整	2.3	贝勒管	2.8	0.1	14.2	7.57	2228	3.54	112.3	41.2	无色无味清澈	
D2井	D2井	完整	3.2	贝勒管	3.7	0.1	14.2	7.57	3142	3.33	124.5	41.3	无色无味清澈	
采样照片 有														
采样人员: 徐 斌														
工作组自审签字 杨 斌														
采样单位内审签字 徐 斌														

8.4 样品运送、保存检查记录单

样 品 运 送 单											
采样单位: 山东海右民通环境检测有限公司 地块名称: 惠民县2015年第2批次部分4号地块											
联系人: 杨翠 地址/邮编: 淄博市高新区仪器仪表产业园12号楼B座4楼 电话: 17853352869 传真:		地块所在地: 山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村 电子版报告发送至: 文本报告密送至:									
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____ 测试方法: ☒ 国标(CB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____ 加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 ☐ 否 ☐ 否											
样品描述		采样日期		介质		容器与保护剂		要求分析参数		(可加附件)	
样品编号	实验室样品号	地 址	土壤	地下水	40ml棕色玻璃瓶加磁子	250ml棕色玻璃瓶	500ml棕色玻璃瓶	VOCs	石油类	重金属基本45项+PH+氯化物	特别说明 保温箱是否完整: ☒ 其他: ☒ ☒ 冷藏 ☐ 常温 ☐ 其他
SH-1		2021.5.18	✓				✓			✓	
SH-1-2		2021.5.18	✓		✓			✓			
SH-1-3		2021.5.18	✓			✓			✓		
SH-2-1		2021.5.18	✓				✓			✓	
SH-2-2		2021.5.18	✓		✓			✓			
SH-2-3		2021.5.18	✓		✓				✓		
SH-3-1		2021.5.18	✓				✓			✓	
SH-3-2		2021.5.18	✓		✓			✓			
SH-3-3		2021.5.18	✓			✓			✓		
测试周期要求: ☒ 28个工作日 ☐ 10个工作日 ☐ 7个工作日 ☐ 5个工作日 ☐ 2个工作日 ☐ 其他 (请注明) _____ 一个月后的样品处理: ☐ 归还样品提供单位 ☒ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____ 月											
样品送出: 保 留 姓名: 2021.5.18 日期时间: 2021.5.18		样品接收: 郭 强 姓名: 2021.5.18 日期时间: 2021.5.18									
姓名: 2021.5.18 日期时间: 2021.5.18		运输方法: 汽车									

样品运送单

采样单位：山东尚石民通环境检测有限公司										地块名称：惠民县2015年第2批次部分4号地块									
联系人：杨翠										地块所在地：山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村									
地址/邮编：淄博市高新区仪器仪表产业园12号楼B座4楼										电话：17853352869									
传真：										电子版报告发送至：									
质控要求： ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)										文本报告寄送至：									
测试方法： ☒ 国标(GB) ☐ 其他方法 (详细说明)										要求分析参数 (可加附件)									
加盖 CMA 章： ☒ 是 ☐ 否										加盖 CNAS 章： ☐ 是 ☐ 否									
样品描述										介质									
样品编号	实验室样品号	采样日期	时间	地点	土壤	地下水	容器与保护剂	40ml棕色玻璃瓶加磁子	250ml棕色玻璃瓶加磁子	500ml棕色玻璃瓶	VOCs	石油类	重金属基本项 +Pb+氯化物	特别说明					
S2#-11		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	保温瓶送完					
S2#-12		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	整：王虎					
S2#-13		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	其他：					
S2#-21		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□冷藏 □常温					
S2#-22		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	□其他					
S2#-23		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S2#-24		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S2#-25		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S2#-26		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
S2#-27		2021.5.18		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
测试周期要求： ☐ 28个工作日 ☐ 10个工作日 ☐ 7个工作日 ☐ 5个工作日 ☐ 2个工作日 ☐ 其他 (请注明)										一个月后的样品处理： ☐ 归还样品提供单位 ☒ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间：月									
样品送出										样品接收									
姓名：王翠										姓名：郭玉洁									
日期时间：2021.5.18										日期时间：2021.5.18									
运送方法										运送方法									

样品运送单

采样单位: 山东尚石民通环境检测有限公司										地块名称: 惠民县2015年第2批次部分4号地块									
联系人: 杨翠										地址/邮编: 惠民县惠民街道东寨子村									
地址/邮编: 淄博市高新区仪器仪表产业园12号楼B座4楼										电话: 17853352869									
传真:										电子邮箱: 惠民县惠民街道东寨子村									
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)										文本报告寄送室:									
测试方法: ☒ 国标(GB) ☐ 其他方法 (详细说明)										(可加附件)									
加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否										要求分析参数									
样品描述										VOCs									
实验室样品号										石油类									
采样日期										重金属基本项 + pH									
采样时间										其他:									
容器与保护剂										特别说明									
40ml棕色玻璃瓶加磁子										保温瓶: ☒ 其他: ☐									
250ml棕色玻璃瓶										冷藏: ☐ 常温: ☐ 其他: ☐									
500ml棕色玻璃瓶										其他: ☐									
土壤										其他: ☐									
地下水										其他: ☐									
S3#-1-1										S3#-1-1									
S3#-1-2										S3#-1-2									
S3#-1-3										S3#-1-3									
S3#-2-1										S3#-2-1									
S3#-2-2										S3#-2-2									
S3#-2-3										S3#-2-3									
S3#-3-1										S3#-3-1									
S3#-3-2										S3#-3-2									
S3#-3-3										S3#-3-3									
测试周期要求: ☐ 28个工作日 ☐ 10个工作日 ☐ 7个工作日 ☐ 5个工作日 ☐ 3个工作日 ☐ 其他(请注明)										一个月后的样品处理: ☐ 归还样品提供单位 ☒ 由实验室处理									
样品送出										样品接收									
姓名: 孙凯										姓名: 郭玉洁									
日期时间: 2021.5.16										日期时间: 2021.5.16									
运送方法										运送方法									

样品运送单

采样单位: 山东尚石民通环境检测有限公司										地块名称: 惠民县2015年第二批部分4号地块									
联系人: 杨草										地块所在地: 山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村									
地址/邮编: 淄博市高新区仪器仪表产业园12号楼B座4楼										电话: 17853352869									
传真:										电子版报告发送至:									
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)										文本报告寄送至:									
测试方法: ☒ 国标(GB) ☐ 其他方法 (详细说明)										(可加附件)									
加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否										要求分析参数									
样品描述										VOCs									
实验室样品号										石油类									
采样日期										重金属基本项 +PH+									
时间										氯化物									
介质										特别说明									
土壤										保温和走气									
水										其他: ☒ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 其他									
40ml棕色玻璃瓶加磁子																			
250ml棕色玻璃瓶加磁子																			
500ml棕色玻璃瓶																			
容器与保护剂																			
加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否																			
测试周期要求: ☐ 28个工作日 ☐ 10个工作日 ☐ 7个工作日 ☐ 5个工作日 ☐ 2个工作日 ☐ 其他(请注明)																			
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品提供单位 ☒ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间: 月																			
样品送出 保机										样品接收									
姓名: 日期时间: 2021.5.16										姓名: 郭玉洁 日期时间: 2021.5.16									
运送方法										沉底									

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容					保存条件	保存时间	日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态					
W1#-1	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	10d	
W1#-1-2	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	30d	
W1#-1-3	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	14d	
W1#-1-4	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	7d	
W1#-1-5	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	24d	
W1#-1-6	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	14d	
W1#-1-7	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	7d	
W1#-1-8	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	24d	
W1#-1-9	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	7d	
W1#-1-10	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损	☒ 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 聚乙烯瓶 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 1L 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏/有破裂			≤4℃ 储存/避光	4d	
工作组自审签字: 杨峰					采样单位内审签字: 徐永			

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容					保存条件	保存时间	日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态					
42#-1-10	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	4d	
42#-1-11	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	30d	
42#-1-12	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	10d	
42#-1-13	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	30d	
42#-1-14	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	14d	
42#-1-15	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	7d	
42#-1-16	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	24d	
42#-1-17	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	14d	
42#-1-18	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	7d	
42#-1-19	☒ 标签清晰无破损 ☒ 标签不清晰/破损	☒ 1L 聚乙烯瓶 5L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☒ 40mL VOA 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☒ 有泄漏/有破裂			☒ <4℃ 储存/避光	24d	
工作组自审签字: 杨								
采样单位内审签字: 侯								

样品保存检查记录单

样品编号		检查内容				保存条件	保存时间	日常检查记录
样品标识		包装容器		样品状态				
D21#-19	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	7d	
D21#-110	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	4d	
D21#-111	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	30d	
PXU1#-11	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	10d	
PXU1#-12	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	30d	
PXU1#-13	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	14d	
PXU1#-14	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	2d	
PXU1#-15	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	24d	
PXU1#-16	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	14d	
PXU1#-17	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 标签模糊 ☐ 标签脱落	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶		☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破损		☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	7d	
工作组自审签字: 杨		采样单位内审签字: 徐						

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容					保存条件	保存时间	日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	密封完好无泄漏无破裂	有泄漏或有破裂			
PX01#1-8	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	24d	
PX01#1-9	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	24	
PX01#1-10	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	4d	
PX01#1-11	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☒ <4℃ 储存 ☐ 避光	24d	
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光		
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光		
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光		
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光		
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光		
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 500mL 玻璃瓶 (灭菌) ☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ 密封完好无泄漏无破裂 ☐ 有泄漏或有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光		
工作组自审签字:						采样单位内审签字: 		

样品保存检查记录单

样品编号		检查内容					保存条件	保存时间	日常检查记录
样品标识		包装容器			样品状态				
S3#-1-1	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	28d			
S3#-1-2	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	7d			
S3#-1-3	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	7d			
S3#-2-1	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	28d			
S3#-2-2	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	7d			
S3#-2-3	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	7d			
S3#-3-1	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	28d			
S3#-3-2	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	7d			
S3#-3-3	☒ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰/破损 ☐ 瓶塞密封完好无泄漏 ☐ 瓶塞密封完好有破裂	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☒ 500mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA ☐ 40mL LVOA	☒ 密封完好无泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏 ☐ 有泄漏	☒ 4℃ 储存 ☐ 避光	7d			
工作组自审签字: 		采样单位内审签字: 							

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容					保存条件	保存时间	日常检查记录
	样品标识	包装容器		样品状态				
PXS#1-1	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光	28d		
PXS#1-2	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光	7d		
PXS#1-3	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光	7d		
D21#1-1	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光	28d		
D21#1-2	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光	7d		
D21#1-3	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光	7d		
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光			
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光			
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光			
	☐ 标签清晰无破损 ☐ 标签不清晰 ☐ 破损	☐ 1L 聚乙烯瓶 ☐ 40mL 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☐ 40mL VOA 棕色玻璃瓶 ☐ 500mL 棕色玻璃瓶	☒ 密封完好无泄漏无破损 ☐ 有泄漏 ☐ 有破裂	☐ <4℃ 储存 ☐ 避光			
工作组自审签字: 杨静	采样单位内审签字: 侯斌							

附件 9 检测报告



检 测 报 告

报告编号：尚石检字（2021）第 05082 号



SSJC202105082

项目名称：惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块

地下水、土壤污染状况调查

检测类别：委托检测

委托单位：山东惠金投资有限公司

报告日期：2021 年 06 月 08 日

山东尚石环境检测有限公司

（加盖检测专用章）

一、基本信息

项目 基本 信息	委托单位	山东惠金投资有限公司		
	检测地点	山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村		
	采样日期	土壤: 2021年05月18日; 地下水: 2021年05月27日。		
	检测日期	2021年05月18日-2021年05月31日		
	检测项目	地下水: 色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(COD_{Mn}法, 以O₂计)、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、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、总α放射性、总β放射性、二甲苯、石油类共41项; 土壤: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、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+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、茚、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、氟化物、石油类共48项。		
样品描述	地下水: 无色、无异味、无漂浮物; 土壤: 块状/粒状固体。			
工况描述				
检测 单位 基本 信息	检测单位	山东尚石环境检测有限公司		
	单位地址	淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园 12号楼B座4层		
	联系电话	0533-3980508	电子邮箱	sdsskjcc@163.com
	编制人	新恭岭		
	审核人	兰素东		
	批准人	武心阳		
	签发日期	2021.6.8		

检测报告包括封面、报告说明、正文, 并盖有检验检测专用章和骑缝章

二、质量控制和质量保证

质控依据	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020; 《环境水质监测质量保证手册》; 《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009; 《环境监测方法标准实用手册》; 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004; 《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。
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递； 样品按要求保存，并在规定期限内分析完毕； 实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定。

三、检测技术规范、依据及使用仪器

1.地下水检测技术规范、依据及使用仪器						
序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	色度	铂-钴标准比色法	GB/T5750.4-2006 1.1	比色管	/	5 度
2	嗅和味	嗅气和尝味法	GB/T5750.4-2006 3.1	/	/	/
3	浑浊度	目视比浊法-福尔马肼标准	GB/T5750.4-2006 2.1	/	/	1 NTU
4	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2006 4.1	/	/	/
5	pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006 5.1	PHS-3C pH 计	SSJC/A-026	/无量纲
6	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T5750.4-2006 7.1	/	/	1.0 mg/L
7	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006 8.1	FA2204 电子天平	SSJC/A-001	4mg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 3 页 共 15 页

1.地下水检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
8	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	GB/T 5750.5-2006 1.3	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	5 mg/L
9	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006 2.1	/	/	1.0 mg/L
10	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 2.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.075mg/L
11	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 3.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.025mg/L
12	铜	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 4.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	5µg/L
13	锌	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 5.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.0125 mg/L
14	铝	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 1.3	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	5µg/L
15	挥发酚（以苯酚计）	4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	GB/T 5750.4-2006 9.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.002mg/L
16	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.050mg/L
17	耗氧量（COD _{Mn} ，以 O ₂ 计）	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006 1.1	滴定管	/	0.05mg/L
18	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006 9.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.02mg/L
19	硫化物	N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	GB/T 5750.5-2006 6.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.02mg/L
20	钠	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 22.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	0.01mg/L
21	菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006 1.1	303A-4 电热恒温培养箱	SSJC/A-080	1CFU/mL
22	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006 2.1	303A-4 电热恒温培养箱	SSJC/A-080	2MPN/100mL
23	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006.10.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.001mg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 4 页 共 15 页

1.地下水检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
24	硝酸盐氮	麝香草酚分光光度法	GB/T 5750.5-2006 3.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.5mg/L
25	氟化物	异烟酸巴比妥酸分光光度法	GB/T5750.5-2006 4.2	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.002mg/L
26	氟化物	离子选择电极法	GB/T5750.5-2006 3.1	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-052	0.2mg/L
27	碘化物	高浓度碘化物比色法	GB/T5750.5-2006 11.2	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.05mg/L
28	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-069	0.04μg/L
29	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.3μg/L
30	硒	原子荧光法	HJ 694-2014	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.4μg/L
31	镉	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 9.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.5μg/L
32	铬（六价）	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T5750.6-2006 10.1	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.004mg/L
33	铅	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006 11.1	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	2.5μg/L
34	三氯甲烷	毛细管柱气相色谱法	GB/T5750.8-2006 1.2	GC9790PLus 气相色谱仪	SSJC/A-048	0.2μg/L
35	四氯化碳	毛细管柱气相色谱法	GB/T5750.8-2006 1.2	GC9790PLus 气相色谱仪	SSJC/A-048	0.1μg/L
36	苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2014C 型气相色谱仪	SSJC/A-020	2μg/L
37	甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2014C 型气相色谱仪	SSJC/A-020	2μg/L
38	总α放射性	总α放射性的测定-厚源法	HJ 898-2017	WIN-8Aαβ测量仪	SSJC/A-041	4.3×10 ³ Bq/L
39	总β放射性	总β放射性的测定-厚源法	HJ 899-2017	WIN-8Aαβ测量仪	SSJC/A-041	1.5×10 ³ Bq/L
40	二甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2014C 型气相色谱仪	SSJC/A-020	2μg/L
41	石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018	TU-1810 紫外可见分光光度计	SSJC/A-003	0.01mg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检测检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 5 页 共 15 页

2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
1	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.01mg/kg
2	砷	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.2-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.01mg/kg
3	铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	1mg/kg
4	铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	10mg/kg
5	汞	沸水浴消解/原子荧光法	GB/T22105.1-2008	PF3 原子荧光光度计	SSJC/A-005	0.002mg/kg
6	镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-004	3mg/kg
7	铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	TAS-990 原子吸收分光光度计	SSJC/A-046	0.5mg/kg
8	四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3μg/kg
9	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.1μg/kg
10	氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2μg/kg
12	1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.0μg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字〔2021〕第 05082 号

第 6 页 共 15 页

2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
14	顺 1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3µg/kg
15	反 1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.4µg/kg
16	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.5µg/kg
17	1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.1µg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
20	四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.4µg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3µg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
23	三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
25	氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.0µg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字(2021)第05082号

第7页共15页

2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
26	苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.9µg/kg
27	氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
28	1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.5µg/kg
29	1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.5µg/kg
30	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
31	苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.1µg/kg
32	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.3µg/kg
33	间、对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
34	邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Agilent7890B/5977BGC-MSD 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-091	1.2µg/kg
35	2-氯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.06mg/kg
36	硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.09mg/kg
37	苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文,并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 8 页 共 15 页

2.土壤检测技术规范、依据及使用仪器

序号	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
38	苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
39	苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.2mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
42	蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.1mg/kg
45	苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GCMC-QP2020 气相色谱质谱联用仪	SSJC/A-061	0.09mg/kg
46	pH	电位法	HJ 962-2018	PHS-3C pH 计	SSJC/A-026	/无量纲
47	氟化物	离子选择电极	HJ 873-2017	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-052	63mg/kg
48	石油类	红外分光光度法	HJ 1051-2019	PXSJ-216 型离子计	SSJC/A-047	4mg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

四、检测结果

(一) 地下水检测结果

序号	检测项目	检测结果				限值	单位
		U1	U1 (平行样)	U2	DZ1		
1	色度	5	5	5	5	15	度
2	嗅和味	无嗅、无味	无嗅、无味	无嗅、无味	无嗅、无味	/	/
3	浑浊度	1	1	<1	1	3	NTU
4	肉眼可见物	无	无	无	无	/	/
5	pH 值	7.67	7.65	7.61	7.66	6.5-8.5	无量纲
6	总硬度	789	762	822	1.20×10 ³	450	mg/L
7	溶解性总固体	1.49×10 ³	1.48×10 ³	1.56×10 ³	2.76×10 ³	1000	mg/L
8	硫酸盐	279	271	248	248	250	mg/L
9	氯化物	337	354	371	530	250	mg/L
10	碘化物	ND	ND	ND	ND	0.08	mg/L
11	硫化物	ND	ND	ND	ND	0.02	mg/L
12	钠	1.42×10 ³	1.43×10 ³	1.38×10 ³	1.05×10 ³	200	mg/L
13	铁	ND	ND	ND	ND	0.30	mg/L
14	锰	0.061	0.072	0.054	0.054	0.10	mg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

序号		检测项目	检测结果				限值	单位
			U1	U1 (平行样)	U2	DZ1		
15		铜	6.19	6.19	5.71	5.24	1000	µg/L
16		锌	0.036	0.033	0.031	0.025	1.00	mg/L
17		铝	13.2	13.4	12.4	10.8	200	µg/L
18		挥发酚 (以苯酚计)	ND	ND	ND	ND	0.002	mg/L
19		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.30	mg/L
20		耗氧量 (COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	2.51	2.96	2.67	2.25	3.0	mg/L
21		氨氮	0.367	0.217	0.383	0.282	0.50	mg/L
22		总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	3.0	MPN/100mL
23		菌落总数	35	31	47	39	100	CFU/mL
24		硝酸盐	0.921	1.08	1.50	1.08	20.0	mg/L
25		亚硝酸盐	0.021	0.020	0.009	0.020	1.00	mg/L
26		氟化物	0.596	0.612	0.582	0.558	1.00	mg/L
27		氰化物	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L
28		汞	ND	ND	ND	ND	1	µg/L
29		砷	ND	ND	ND	ND	10	µg/L

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

第 10 页 共 15 页

山东尚石环境检测有限公司

序号		检测项目	检测结果				限值	单位
			U1	U1 (平行样)	U2	DZ1		
30		硒	ND	ND	ND	ND	10	µg/L
31		镉	1.9	2.0	1.8	1.5	5	µg/L
32		铬 (六价)	0.012	0.011	0.010	0.014	0.05	mg/L
33		铅	6.6	6.7	5.9	5.7	10	µg/L
34		三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	60	µg/L
35		四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.0	µg/L
36		苯	ND	ND	ND	ND	10.0	µg/L
37		甲苯	ND	ND	ND	ND	700	µg/L
38		总α放射性	0.398	0.372	0.298	0.228	0.5	Bq/L
39		总β放射性	0.241	0.263	0.146	ND	1.0	Bq/L
40		二甲苯	ND	ND	ND	ND	500	µg/L
41		石油类	ND	ND	ND	ND	/	mg/L
		备注	1、“ND”表示未检出或小于检出限； 2、本次地下水检测项目执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 III类水限值。					

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 12 页 共 15 页

(二) 土壤检测结果

序 号	检测项目	检测点位												限值	单位
		S1				S2				S3					
		0-0.5	0-0.5P	2.0-2.5	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	DZ	0-0.5		m
1	pH	8.24	8.43	8.51	8.46	8.57	8.63	8.50	8.32	8.46	8.44	8.58	/	无量纲	
2	镉	0.27	0.27	0.24	0.13	0.28	0.25	0.15	0.25	0.20	0.13	0.23	20	mg/kg	
3	砷	9.33	9.15	6.82	8.46	7.09	6.53	6.18	7.28	7.24	5.42	7.83	20	mg/kg	
4	铜	23	23	15	15	26	19	19	23	16	16	27	2000	mg/kg	
5	铅	40	40	33	32	43	36	36	39	37	33	47	400	mg/kg	
6	汞	0.092	0.088	0.094	0.100	0.100	0.074	0.050	0.050	0.052	0.050	0.072	8	mg/kg	
7	镍	46	47	37	37	51	42	42	46	40	41	52	150	mg/kg	
8	铬（六价）	0.6	0.6	ND	ND	0.6	ND	ND	0.6	ND	ND	0.6	3.0	mg/kg	
9	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	mg/kg	
10	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	mg/kg	
11	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	mg/kg	
12	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	mg/kg	
13	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.52	mg/kg	
14	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	mg/kg	
15	顺 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	mg/kg	

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 13 页 共 15 页

序 号	检测项目	检测点位											限值	单位
		S1				S2			S3					
		0-0.5	0-0.5P	2.0-2.5	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	DZ		
16	反 1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	m
17	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	94	mg/kg
18	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/kg
19	1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	mg/kg
20	1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	mg/kg
21	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	mg/kg
22	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	701	mg/kg
23	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	mg/kg
24	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	mg/kg
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/kg
26	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	mg/kg
27	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	mg/kg
28	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	68	mg/kg
29	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	mg/kg
30	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.6	mg/kg
31	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.2	mg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

山东尚石环境检测有限公司

尚石检字（2021）第 05082 号

第 14 页 共 15 页

序 号	检测项目	检测点位											单位			
		S1					S2				S3			DZ	限值	
		0-0.5	0-0.5P	2.0-2.5	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	3.5-4.0	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5					
32	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	mg/kg
33	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	mg/kg
34	间、对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	163	mg/kg
35	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	222	mg/kg
36	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	250	mg/kg
37	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	34	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	92	mg/kg
39	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	mg/kg
40	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	mg/kg
41	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	mg/kg
42	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	55	mg/kg
43	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	490	mg/kg
44	二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.55	mg/kg
45	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.5	mg/kg
46	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	mg/kg

检测报告包括封面、报告说明、正文，并盖有检验检测专用章和骑缝章

序 号	检测项 目	检测点位													单位	
		S1					S2			S3						
		0-0.5	0-0.5P	2.0-2.5	3.5-4.0	0-0.5	0-0.5	1.5-2.0	3.5-4.0	0-0.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	1.16×10 ³	1.24×10 ³	
47	氟化物	996	979	918	1.06×10 ³	1.10×10 ³	1.11×10 ³	1.04×10 ³	1.12×10 ³	1.07×10 ³	1.16×10 ³	1.24×10 ³	1.16×10 ³	1.24×10 ³	mg/kg	m
48	石油类	11.3	9.14	11.2	9.15	9.76	12.2	11.1	9.40	12.2	9.85	8.10	8.10	8.10	mg/kg	mg/kg
备注		1、“ND”表示未检出或小于检出限，“p”表示点位平行样； 2、本次土壤检测项目执行《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 筛选值第一类用地限值。														

***** 报 告 结 束 *****

附件 10 质量控制报告



质量控制报告

项目名称：惠民县 2015 年第 2 批次部分 4 号地块

地下水、土壤污染状况调查

客户名称：山东惠金投资有限公司

检测地址：山东省滨州市惠民县何坊街道东寨子村

山东尚石民通环境检测有限公司

2021 年 06 月

目 录

1 任务基本情况.....	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 检测参数及选用的检测方法.....	1
2 样品保存流转.....	5
3 制样与前处理.....	5
4 分析测试数据记录与审核.....	5
5 质量控制.....	6
5.1 空白实验.....	6
5.2 密码平行样.....	10
5.3 实验室内部质控措施.....	13
6 质控总结.....	22

1 任务基本情况

1.1 项目基本情况

采样时间：土壤：2021年05月18日；地下水：2021年05月27日。

采集样品数：地下水：4个；土壤：11个。

分析时间：2021年05月18日-2021年05月31日。

1.2 检测参数及选用的检测方法

地下水、土壤样品无机、金属、有机参数的检测分析，样品类型、样品数量及选用的检测方法见表 1-1。

表 1-1 地下水、土壤样品检测参数及方法

序号	检测参数	检测方法	资质
一、地下水			
1	色度	GB/T5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	通过资质认定
2	嗅和味	GB/T5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	通过资质认定
3	浑浊度	GB/T5750.4-2006 2.1 目视比浊法-福尔马肼标准	通过资质认定
4	肉眼可见物	GB/T5750.4-2006 4.1 直接观察法	通过资质认定
5	pH 值	GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	通过资质认定
6	总硬度	GB/T5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	通过资质认定
7	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	通过资质认定
8	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法	通过资质认定
9	氯化物	GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	通过资质认定
10	铁	GB/T5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	通过资质认定
11	锰	GB/T5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法	通过资质认定
12	铜	GB/T5750.6-2006 4.1 无火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
13	锌	GB/T5750.6-2006 5.1 火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
14	铝	GB/T5750.6-2006 3.1 无火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
15	挥发酚（以苯酚计）	GB/T5750.4-2006 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	通过资质认定
16	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 亚甲蓝分光光度法	通过资质认定

第1页，共 22 页

序号	检测参数	检测方法	资质
17	耗氧量 (COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	GB/T5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	通过资质认定
18	氨氮	GB/T5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	通过资质认定
19	硫化物	GB/T5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分 光光度法	通过资质认定
20	钠	GB/T5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
21	菌落总数	GB/T5750.12-2006 1.1 平皿计数法	通过资质认定
22	总大肠菌群	GB/T5750.12-2006 2.1 多管发酵法	通过资质认定
23	亚硝酸盐氮	GB/T5750.5-2006.10.1 重氮偶合分光光度法	通过资质认定
24	硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006 3.1 麝香麝香草粉分光光度 法	通过资质认定
25	氰化物	GB/T5750.5-2006 4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	通过资质认定
26	氟化物	GB/T5750.5-2006 3.1 离子选择电极法	通过资质认定
27	碘化物	GB/T5750.5-2006.11.2 高浓度碘化物比色法	通过资质认定
28	汞	HJ 694-2014 原子荧光法	通过资质认定
29	砷	HJ 694-2014 原子荧光法	通过资质认定
30	硒	HJ 694-2014 原子荧光法	通过资质认定
31	镉	GB/T5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
32	铬（六价）	GB/T5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	通过资质认定
33	铅	GB/T5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
34	三氯甲烷	GB/T5750.8-2006 1.2 毛细管柱气相色谱法	通过资质认定
35	四氯化碳	GB/T5750.8-2006 1.2 毛细管柱气相色谱法	通过资质认定
36	苯	HJ 1067-2019 顶空/气相色谱法	通过资质认定
37	甲苯	HJ 1067-2019 顶空/气相色谱法	通过资质认定
38	总α放射性	HJ 898-2017 总α放射性的测定-厚源法	通过资质认定
39	总β放射性	HJ 899-2017 总β放射性的测定-厚源法	通过资质认定
40	二甲苯	HJ 1067-2019 顶空/气相色谱法	通过资质认定
41	石油类	HJ 970-2018 紫外分光光度法	通过资质认定

序号	检测参数	检测方法	资质
二、土壤			
1	镉	GB/T 17141-1997 原子吸收分光光度法	通过资质认定
2	砷	GB/T22105.2-2008 沸水浴消解/原子荧光法	通过资质认定
3	铜	HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
4	铅	HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
5	汞	GB/T22105.1-2008 沸水浴消解/原子荧光法	通过资质认定
6	镍	HJ 491-2019 火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
7	铬（六价）	HJ 1082-2019 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	通过资质认定
8	四氯化碳	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
9	氯仿	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
10	氯甲烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
11	1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
12	1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
13	1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
14	顺 1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
15	反 1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
16	二氯甲烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
17	1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
18	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
19	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
20	四氯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
21	1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
22	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
23	三氯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定

序号	检测参数	检测方法	资质
24	1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
25	氯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
26	苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
27	氯苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
28	1,2-二氯苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
29	1,4-二氯苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
30	乙苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
31	苯乙烯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
32	甲苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
33	间、对二甲苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
34	邻二甲苯	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	通过资质认定
35	2-氯酚	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
36	硝基苯	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
37	苯胺	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
38	苯并[a]蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
39	苯并[a]芘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
40	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
41	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
42	蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
43	二苯并[a, h]蒽	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
44	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
45	萘	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	通过资质认定
46	pH	HJ 962-2018 电位法	通过资质认定
47	氟化物	HJ 873-2017 离子选择电极	通过资质认定
48	石油类	HJ 1051-2019 红外分光光度法	通过资质认定

2 样品保存流转

样品采集完成后，由采样员在样品瓶上标明样品编号等信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入装有足够蓝冰的保温箱中，采用适当的减震隔离措施，保证运输过程中样品完好并满足保存温度，严防样品瓶破损、混淆或沾污，土壤有机污染物样品运输过程防震、低温保存、避免阳光照射，在保存时限内运送至公司进行分析。

装运前采样人员现场逐项核对采样记录表、样品标签、采样点位图标记等，核对无误后分类装箱。采样人员现场填好样品流转单，同样品一起交给样品管理员。样品送回实验室后，样品管理员收到样品后即时核对采样记录单、样品标签与样品登记表，核对无误后将样品放入冷库待检。

3 制样与前处理

土壤样品分为风干样品和新鲜样品两种。用于测定土壤有机污染物的新鲜样品直接送入实验室进行前处理和分析测试。在未进行前处理时，在 4℃ 以下保存；测定理化性质、重金属的风干样品经风干、粗磨、细磨后干燥常温保存。实验室样品制备间阴凉、避光、通风、无污染，样品均在规定保存时间内分析完毕。

实验室制样小组根据采集的样品数量及类型，按《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）》分别对 11 个土样进行了制备，制样方式为风干研磨，每个样品重量约 500g，除制备相应目数的分析测试样外，每个样品都有制备一份 20 目留样。

负责土壤样品制备的制样小组对本次采集的全部土壤样品的样品制备过程及记录进行了检查，检查结果见表 3-1。

表 3-1 制样检查

样品个数	样品类型	制样场所	制样工具	制样流程	制备样品数	制样记录
11	土壤	制样间	杯式土壤粉碎机、土壤研磨机、木槌、尼龙筛	符合	11	符合

4 分析测试数据记录与审核

实验室保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。

检测人员对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对。

分析测试原始记录有检测人员和审核人员的签名，检测人员负责填写原始记录；审核人员检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等，并考虑以下因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。

审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

5 质量控制

5.1 空白实验

表 5-1 地下水、土壤全程空白试验结果评价

样品编号	质控参数	单位	测量结果	评价依据	评价结果
一、地下水					
DSHJ210527-1-QCK	三氯甲烷	μg/L	<0.2	0.2	合格
DSHJ210527-1-QCK	四氯化碳	μg/L	<0.1	0.1	合格
DSHJ210527-1-QCK	苯	μg/L	<2	2	合格
DSHJ210527-1-QCK	甲苯	μg/L	<2	2	合格
DSHJ210527-1-QCK	二甲苯	μg/L	<2	2	合格
二、土壤					
TRHJ210518-1-QCK	四氯化碳	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-QCK	氯仿	μg/kg	<1.1	1.1	合格
TRHJ210518-1-QCK	氯甲烷	μg/kg	<1.0	1.0	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	1.0	合格
TRHJ210518-1-QCK	顺 1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-QCK	反 1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	1.4	合格
TRHJ210518-1-QCK	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	1.5	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	1.1	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格

样品编号	质控参数	单位	测量结果	评价依据	评价结果
TRHJ210518-1-QCK	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	1.4	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	氯乙烯	μg/kg	<1.0	1.0	合格
TRHJ210518-1-QCK	苯	μg/kg	<1.9	1.9	合格
TRHJ210518-1-QCK	氯苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	1.5	合格
TRHJ210518-1-QCK	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	1.5	合格
TRHJ210518-1-QCK	乙苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	苯乙烯	μg/kg	<1.1	1.1	合格
TRHJ210518-1-QCK	甲苯	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-QCK	间、对二甲苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-QCK	邻二甲苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格

表 5-2 地下水、土壤运输空白试验结果评价

样品编号	质控参数	单位	测量结果	评价依据	评价结果
一、地下水					
DSHJ210527-1-YCK	三氯甲烷	μg/L	<0.2	0.2	合格
DSHJ210527-1-YCK	四氯化碳	μg/L	<0.1	0.1	合格
DSHJ210527-1-YCK	苯	μg/L	<2	2	合格
DSHJ210527-1-YCK	甲苯	μg/L	<2	2	合格
DSHJ210527-1-YCK	二甲苯	μg/L	<2	2	合格
二、土壤					
TRHJ210518-1-YCK	四氯化碳	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-YCK	氯仿	μg/kg	<1.1	1.1	合格
TRHJ210518-1-YCK	氯甲烷	μg/kg	<1.0	1.0	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	1.3	合格

样品编号	质控参数	单位	测量结果	评价依据	评价结果
TRHJ210518-1-YCK	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	1.0	合格
TRHJ210518-1-YCK	顺1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-YCK	反1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	1.4	合格
TRHJ210518-1-YCK	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	1.5	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	1.1	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	1.4	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	氯乙烯	μg/kg	<1.0	1.0	合格
TRHJ210518-1-YCK	苯	μg/kg	<1.9	1.9	合格
TRHJ210518-1-YCK	氯苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	1.5	合格
TRHJ210518-1-YCK	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	1.5	合格
TRHJ210518-1-YCK	乙苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	苯乙烯	μg/kg	<1.1	1.1	合格
TRHJ210518-1-YCK	甲苯	μg/kg	<1.3	1.3	合格
TRHJ210518-1-YCK	间、对二甲苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格
TRHJ210518-1-YCK	邻二甲苯	μg/kg	<1.2	1.2	合格

表 5-3 实验室地下水、土壤空白结果评价

样品编号	质控参数	测量结果	评价依据	单位	评价结果
一、地下水					
DSHJ210527-1-SYK	三氯甲烷	<0.2	0.2	μg/L	合格
DSHJ210527-1-SYK	四氯化碳	<0.1	0.1	μg/L	合格
DSHJ210527-1-SYK	苯	<2	2	μg/L	合格
DSHJ210527-1-SYK	甲苯	<2	2	μg/L	合格
DSHJ210527-1-SYK	二甲苯	<2	2	μg/L	合格

样品编号	质控参数	测量结果	评价依据	单位	评价结果
二、土壤					
TRHJ210518-1-SYK	四氯化碳	<1.3	1.3	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	氯仿	<1.1	1.1	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	氯甲烷	<1.0	1.0	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,1-二氯乙烷	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,2-二氯乙烷	<1.3	1.3	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,1-二氯乙烯	<1.0	1.0	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	顺1,2-二氯乙烯	<1.3	1.3	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	反1,2-二氯乙烯	<1.4	1.4	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	二氯甲烷	<1.5	1.5	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,2-二氯丙烷	<1.1	1.1	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	四氯乙烯	<1.4	1.4	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,1,1-三氯乙烷	<1.3	1.3	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,1,2-三氯乙烷	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	三氯乙烯	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,2,3-三氯丙烷	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	氯乙烯	<1.0	1.0	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	苯	<1.9	1.9	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	氯苯	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,2-二氯苯	<1.5	1.5	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	1,4-二氯苯	<1.5	1.5	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	乙苯	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	苯乙烯	<1.1	1.1	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	甲苯	<1.3	1.3	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	间、对二甲苯	<1.2	1.2	μg/kg	合格
TRHJ210518-1-SYK	邻二甲苯	<1.2	1.2	μg/kg	合格

5.2 密码平行样

本次实验室共采集地下水样品 4 个,其中 1 组密码平行样;土壤样品 11 个,1 组密码平行样品。相对偏差按下式计算:RD(%) = $\frac{|A-B|}{A+B} \times 100\%$ 。平行双样测定值 (A, B) 的相对偏差 (RD) 在允许范围内。其结果见下表 5-4。

表 5-4 地下水、土壤密码平行样结果统计

序号	检测参数	A 样品编号	B 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
一、土壤									
1.	砷	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	9.33	9.15	1.0	≤20%	合格
2.	汞	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	0.092	0.088	2.2	≤30%	合格
3.	镉	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	0.27	0.27	0	≤25%	合格
4.	铬 (六价)	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	0.6	0.6	0	≤20%	合格
5.	铜	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	23	23	0	≤20%	合格
6.	铅	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	40	40	0	≤20%	合格
7.	镍	TRHJ210518-3-1	TRHJ210518-3-2	mg/kg	46	47	1.1	≤20%	合格
8.	四氯化碳	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
9.	氯仿	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.1	<1.1	--	≤25%	合格
10.	氯甲烷	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.0	<1.0	--	≤25%	合格
11.	1,1-二氯乙烷	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
12.	1,2-二氯乙烷	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
13.	1,1-二氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.0	<1.0	--	≤25%	合格
14.	顺 1,2-二氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	μg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格

序号	检测参数	A 样品编号	B 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
15.	反 1,2-二氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.4	<1.4	--	≤25%	合格
16.	二氯甲烷	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.5	<1.5	--	≤25%	合格
17.	1,2-二氯丙烷	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.1	<1.1	--	≤25%	合格
18.	1,1,1,2-四氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
19.	1,1,2,2-四氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
20.	四氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.4	<1.4	--	≤25%	合格
21.	1,1,1-三氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
22.	1,1,2-三氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
23.	三氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
24.	1,2,3-三氯丙烷	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
25.	氯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.0	<1.0	--	≤25%	合格
26.	苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.9	<1.9	--	≤25%	合格
27.	氯苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
28.	1,2-二氯苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.5	<1.5	--	≤25%	合格
29.	1,4-二氯苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.5	<1.5	--	≤25%	合格
30.	乙苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
31.	苯乙烯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.1	<1.1	--	≤25%	合格
32.	甲苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
33.	间、对二甲苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
34.	邻二甲苯	TRHJ210518-1-1	TRHJ210518-1-2	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格

序号	检测参数	A 样品编号	B 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
35.	苯胺	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
36.	2-氯酚	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.06	<0.06	--	≤40%	合格
37.	硝基苯	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.09	<0.09	--	≤40%	合格
38.	苯	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.09	<0.09	--	≤40%	合格
39.	苯并[a]蒽	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
40.	蒽	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
41.	苯并[b]荧蒽	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.2	<0.2	--	≤40%	合格
42.	苯并[k]荧蒽	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
43.	苯并[a]花	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
44.	萘并[1,2,3-cd]芘	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
45.	二苯并[a, h]蒽	TRHJ210518-2-1	TRHJ210518-2-2	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
二、地下水									
1.	钠	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	mg/L	1.42×10 ³	1.43×10 ³	0.4	≤10	合格
2.	铁	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	mg/L	ND	ND	--	≤10	合格
3.	锰	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	mg/L	0.061	0.072	8.3	≤10	合格
4.	铜	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	μg/L	6.19	6.19	0	≤20	合格
5.	锌	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	mg/L	0.036	0.033	4.3	≤10	合格
6.	铝	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	μg/L	13.2	13.4	0.8	≤20	合格
7.	汞	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
8.	砷	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
9.	硒	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格

序号	检测参数	A 样品编号	B 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
10.	镉	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	1.9	2.0	2.6	≤30	合格
11.	铅	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	6.6	6.7	0.8	≤30	合格
12.	三氯甲烷	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	ND	ND	--	≤50	合格
13.	四氯化碳	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	ND	ND	--	≤50	合格
14.	苯	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	ND	ND	--	≤20	合格
15.	甲苯	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	ND	ND	--	≤20	合格
16.	二甲苯	DSHJ210527-1-1	DSHJ210527-2-1	µg/L	ND	ND	--	≤20	合格

5.3 实验室内部质控措施

- 1) 有证标准物质
- 有证标准物质的结果统计见表 5-5。

表 5-5 地下水、土壤有证标准物结果统计

一、地下水					
序号	检测项目	标准物质编号	检测结果 (mg/L)	控制范围 (mg/L)	结果评价
1	汞	202049	6.21	6.49±0.53	合格
2	砷	200447	46.6	45.5±3.1	合格
3	硒	203721	8.14	7.83±0.70	合格
4	铝	205014	292	290±28	合格
5	铜	201131	1476	1500±70	合格
6	铅	201234	234	248±16	合格

一、地下水					
序号	检测项目	标准物质编号	检测结果 (mg/L)	控制范围 (mg/L)	结果评价
7	镉	201435	9.9	9.66±0.63	合格
8	锰	202527	1.54	1.52±0.06	合格
9	钠	B1906006	15.8	15.8±0.8	合格
10	铁	202431	0.397	0.401±0.020	合格
11	锌	201329	0.301	0.304±0.017	合格
二、土壤					
序号	检测项目	标准物质编号	检测结果 (mg/kg)	控制范围 (mg/kg)	结果评价
1	砷	GBW07403	4.33	4.4±0.6	合格
2	镉	GBW07404	0.30 0.30	0.35±0.06	合格
3	铜	GBW07425	21.5	21.4±1.2	合格
4	铅	GBW07425	24.2	24.7±1.4	合格
5	汞	GBW07403	0.063	0.060±0.004	合格
6	镍	GBW07425	25.4	25.4±1.3	合格
7	六价铬	070251	0.9 0.9	0.92±0.09	合格

2) 样品加标回收率

依据技术规定, 当没有合适的土壤基体有证标准物质时, 采用样品加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中, 随机抽取了 5% 的样品进行加标回收率试验。回收率 (R) 计算公式为:

$$R, \% = \frac{\text{加标后总量} - \text{加标前测量值}}{\text{加标量}} \times 100$$

若样品加标回收率在规定的允许范围内, 则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格, 否则为不合格。

本次项目样品加标回收率统计见表 5-6。

表 5-6 土壤样品加标结果统计

序号	分析指标	加标样品编号	样品结果	单位	加标量	加标样品结果	加标样品回收率%	控制范围%	结果评价
1.	氯甲烷	TRHJ210518-1-11	<1.0	ng	50.0	53.2	106.4	70-130	合格
2.	氯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.0	ng	50.0	42.9	85.8	70-130	合格
3.	1,1-二氯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.0	ng	50.0	42.0	84.0	70-130	合格
4.	二氯甲烷	TRHJ210518-1-11	<1.5	ng	50.0	55.5	111.0	70-130	合格
5.	反-1,2-二氯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.4	ng	50.0	40.7	81.5	70-130	合格
6.	1,1-二氯乙烷	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	57.6	115.1	70-130	合格
7.	顺-1,2-二氯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.3	ng	50.0	42.9	85.7	70-130	合格
8.	氯仿	TRHJ210518-1-11	<1.1	ng	50.0	56.9	113.8	70-130	合格
9.	1,1,1-三氯乙烷	TRHJ210518-1-11	<1.3	ng	50.0	53.2	106.3	70-130	合格
10.	四氯化碳	TRHJ210518-1-11	<1.3	ng	50.0	41.7	83.4	70-130	合格

序号	分析指标	加标样品编号	样品结果	单位	加标量	加标样品结果	加标样品回收率%	控制范围%	结果评价
11.	1,2-二氯乙烷	TRHJ210518-1-11	<1.3	ng	50.0	57.0	113.9	70-130	合格
12.	苯	TRHJ210518-1-11	<1.9	ng	50.0	40.5	81.1	70-130	合格
13.	三氯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	41.6	83.2	70-130	合格
14.	1,2-二氯丙烷	TRHJ210518-1-11	<1.1	ng	50.0	43.9	87.9	70-130	合格
15.	甲苯	TRHJ210518-1-11	<1.3	ng	50.0	42.8	85.7	70-130	合格
16.	1,1,2-三氯乙烷	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	47.9	95.8	70-130	合格
17.	四氯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.4	ng	50.0	42.6	85.2	70-130	合格
18.	1,1,1,2-四氯乙烷	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	48.6	97.2	70-130	合格
19.	氯苯	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	42.9	85.8	70-130	合格
20.	乙苯	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	41.2	82.3	70-130	合格
21.	对+间二甲苯	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	100.0	91.4	91.4	70-130	合格
22.	邻二甲苯	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	42.1	84.2	70-130	合格
23.	苯乙烯	TRHJ210518-1-11	<1.1	ng	50.0	41.1	82.1	70-130	合格
24.	1,1,2,2-四氯乙烷	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	57.4	114.8	70-130	合格
25.	1,2,3-三氯丙烷	TRHJ210518-1-11	<1.2	ng	50.0	42.5	85.1	70-130	合格
26.	1,4-二氯苯	TRHJ210518-1-11	<1.5	ng	50.0	52.3	104.5	70-130	合格
27.	1,2-二氯苯	TRHJ210518-1-11	<1.5	ng	50.0	46.2	92.5	70-130	合格
28.	二溴氟甲烷	TRHJ210518-1-11	ND	µg/L	50.0	40.9	81.8	70-130	合格

序号	分析指标	加标样品编号	样品结果	单位	加标量	加标样品结果	加标样品回收率%	控制范围%	结果评价
29.	甲苯-D8	TRHJ210518-1-11	ND	µg/L	50.0	42.9	85.8	70-130	合格
30.	4-溴氟苯	TRHJ210518-1-11	ND	µg/L	50.0	44.8	89.6	70-130	合格
31.	苯胺	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	5.81	58.1	47-119	合格
32.	2-氯苯酚	TRHJ210518-2-11	<0.06	µg	10	7.55	75.5	47-119	合格
33.	硝基苯	TRHJ210518-2-11	<0.09	µg	10	8.80	88.0	47-119	合格
34.	萘	TRHJ210518-2-11	<0.09	µg	10	7.78	77.8	47-119	合格
35.	苯并[a]蒽	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	8.12	81.2	47-119	合格
36.	蒽	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	7.01	70.1	47-119	合格
37.	苯并[b]荧蒽	TRHJ210518-2-11	<0.2	µg	10	7.23	72.3	47-119	合格
38.	苯并[k]荧蒽	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	7.99	79.9	47-119	合格
39.	苯并[a]芘	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	7.97	79.7	47-119	合格
40.	茚并[1,2,3-cd]芘	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	7.26	72.6	47-119	合格
41.	二苯并[ah]蒽	TRHJ210518-2-11	<0.1	µg	10	5.81	58.1	47-119	合格
42.	2-氟酚	TRHJ210518-2-11	ND	µg/ml	10	6.44	64.4	47-119	合格
43.	苯酚-d ₆	TRHJ210518-2-11	ND	µg/ml	10	7.92	79.2	47-119	合格
44.	硝基苯-d ₅	TRHJ210518-2-11	ND	µg/ml	10	7.28	72.8	47-119	合格
45.	2-氟联苯	TRHJ210518-2-11	ND	µg/ml	10	5.53	55.3	47-119	合格
46.	2,4,6-三溴苯酚	TRHJ210518-2-11	ND	µg/ml	10	11.00	110.0	47-119	合格
47.	4,4'-三联苯-d ₁₄	TRHJ210518-2-11	ND	µg/ml	10	11.49	114.9	47-119	合格

3) 实验室平行样

依据技术规定，每批次样品或≤20个样品最少测定一个平行样。相对偏差按下式计算：RD(%)= $\frac{|A-B|}{A+B} \times 100\%$ 。平行样测定值(A，B)的相对偏差(RD)在允许范围内。其结果见下表 5-7。

表 5-7 土壤、地下水实验室平行样结果统计

序号	检测参数	A 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
一、土壤								
1.	砷	TRHJ210518-3-1	mg/kg	9.42	9.24	1.0	≤20%	合格
2.	汞	TRHJ210518-3-1	mg/kg	0.091	0.092	0.5	≤30%	合格
3.	镉	TRHJ210518-3-1	mg/kg	0.27	0.27	0	≤25%	合格
4.	铬(六价)	TRHJ210518-3-1	mg/kg	0.6	0.6	0	≤20%	合格
5.	铜	TRHJ210518-3-1	mg/kg	24	23	2.1	≤20%	合格
6.	铅	TRHJ210518-3-1	mg/kg	40	40	0	≤20%	合格
7.	镍	TRHJ210518-3-1	mg/kg	46	46	0	≤20%	合格
8.	四氯化碳	TRHJ210518-1-11	μg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
9.	氯仿	TRHJ210518-1-11	μg/kg	<1.1	<1.1	--	≤25%	合格
10.	氯甲烷	TRHJ210518-1-11	μg/kg	<1.0	<1.0	--	≤25%	合格
11.	1,1-二氯乙烷	TRHJ210518-1-11	μg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格

序号	检测参数	A 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
12.	1,2-二氯乙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
13.	1,1-二氯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.0	<1.0	--	≤25%	合格
14.	顺 1,2-二氯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
15.	反 1,2-二氯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.4	<1.4	--	≤25%	合格
16.	二氯甲烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.5	<1.5	--	≤25%	合格
17.	1,2-二氯丙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.1	<1.1	--	≤25%	合格
18.	1,1,1,2-四氯乙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
19.	1,1,2,2-四氯乙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
20.	四氯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.4	<1.4	--	≤25%	合格
21.	1,1,1-三氯乙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
22.	1,1,2-三氯乙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
23.	三氯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
24.	1,2,3-三氯丙烷	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
25.	氯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.0	<1.0	--	≤25%	合格
26.	苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.9	<1.9	--	≤25%	合格
27.	氯苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
28.	1,2-二氯苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.5	<1.5	--	≤25%	合格

第19页, 共 22 页

序号	检测参数	A 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
29.	1,4-二氯苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.5	<1.5	--	≤25%	合格
30.	乙苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
31.	苯乙烯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.1	<1.1	--	≤25%	合格
32.	甲苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.3	<1.3	--	≤25%	合格
33.	间、对二甲苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
34.	邻二甲苯	TRHJ210518-1-11	µg/kg	<1.2	<1.2	--	≤25%	合格
35.	苯胺	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
36.	2-氯苯酚	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.06	<0.06	--	≤40%	合格
37.	硝基苯	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.09	<0.09	--	≤40%	合格
38.	苯	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.09	<0.09	--	≤40%	合格
39.	苯并[a]蒽	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
40.	蒽	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
41.	苯并[b]荧蒽	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.2	<0.2	--	≤40%	合格
42.	苯并[k]荧蒽	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
43.	苯并[a]比	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
44.	蒽并[1,2,3-cd]比	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格
45.	二苯并[a, h]蒽	TRHJ210518-2-11	mg/kg	<0.1	<0.1	--	≤40%	合格

第20页, 共 22 页

序号	检测参数	A 样品编号	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 RD%	控制范围	结果评价
二、地下水								
1.	钠	DSHJ210527-1-1	mg/L	1420	1420	0	≤10	合格
2.	铁	DSHJ210527-1-1	mg/L	ND	ND	--	≤10	合格
3.	锰	DSHJ210527-1-1	mg/L	0.061	0.061	0	≤10	合格
4.	铜	DSHJ210527-1-1	μg/L	6.19	6.19	0	≤20	合格
5.	锌	DSHJ210527-1-1	mg/L	0.036	0.036	0	≤10	合格
6.	铝	DSHJ210527-1-1	μg/L	13.1	13.4	1.1	≤20	合格
7.	汞	DSHJ210527-1-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
8.	砷	DSHJ210527-1-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
9.	硒	DSHJ210527-1-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
10.	镉	DSHJ210527-1-1	μg/L	1.9	2.0	2.6	≤30	合格
11.	铅	DSHJ210527-1-1	μg/L	6.5	6.7	1.5	≤30	合格
12.	苯	DSHJ210527-1-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
13.	甲苯	DSHJ210527-1-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格
14.	二甲苯	DSHJ210527-1-1	μg/L	ND	ND	--	≤20	合格

6 质控总结

综上所述，在样品采集、运输与保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上，均参照 HJ/T 166-2004 《土壤环境监测技术规范》、HJ/T 164-2004 《地下水环境监测技术规范》和其他相关标准规定进行的全流程质量控制，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。

附件 11 实验室资质证书

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B1X4层

共35页第1页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
1		水（含大气降水）和废水			仅检所列项目
	1	臭和味	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (3.1) 嗅气和尝味法	
	2	透明度	国家环保总局 (2002) 第四版 (增补版) CJ/T 51-2018	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 五 (二) 塞氏盘法 城镇污水水质标准检验方法 黑臭水体的检验方法 透明度的测定 塞氏盘法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	3	水温	CJ/T 51-2018 GB/T 13195-1991	城镇污水水质标准检验方法 水温的测定 温度计法 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	4	浑浊度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (2.2) 目视比浊法-福尔马肼标准	
	5	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1) 直接观察法	
	6	色度 (稀释倍数)	GB/T 11903-1989 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 色度的测定 稀释倍数法 城镇污水水质标准检验方法 色度的测定 稀释倍数法 城镇污水水质标准检验方法 色度的测定 铂钴比色法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	7	氧化还原电位	国家环保总局 (2002) 第四版 (增补版) CJ/T 51-2018	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 十 氧化还原电位 城镇污水水质标准检验方法 黑臭水体的检验方法 氧化还原电位的测定 电位测定法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	8	电导率	国家环保总局 (2002) 第四版 (增补版)	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 九 (二) 实验室电导率仪法	
	9	溶解氧	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 黑臭水体的检验方法 溶解氧的测定 碘量法 城镇污水水质标准检验方法 黑臭水体的检验方法 溶解氧的测定 电极法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	10	pH值	GB/T 6920-1986 GB/T 5750.4-2006 国家环保总局(2002) 第四版(增补版)	水质 pH值的测定 玻璃电极法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (5.1) 玻璃电极法 水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 六 (二) 便携式pH计法	
	11	总碱度	国家环保总局 (2002) 第四版 (增补版)	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 十二 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	
	12	硫酸盐	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 硫酸盐的测定 重量法 城镇污水水质标准检验方法 硫酸盐的测定 铬酸钡容量法 城镇污水水质标准检验方法 硫酸盐的测定 离子色	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	13	硫酸盐 (SO_4^{2-} 计)	HJ/T 342-2007 GB/T 11899-1989 HJ 84-2016	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 水质 硫酸盐的测定 重量法 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	
	14	悬浮物 (SS)	GB/T 11901-1989 CJ/T 51-2018	水质 悬浮物的测定 重量法 城镇污水水质标准检验方法 悬浮固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水
	15	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 CJ/T 51-2018	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1) 称量法 城镇污水水质标准检验方法 溶解性总固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018 仅检 城镇污水

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第2页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	16	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	17	氟化物	GB/T 7484-1987 HJ 84-2016 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 GB/T 5750.5-2006 GB/T 5750.5-2006 GB/T 5750.5-2006	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 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 城镇污水水质标准检验方法 氟化物的测定 离子选择电极法 城镇污水水质标准检验方法 氟化物的测定 离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（3.1）离子选择电极法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（14.2）离子色谱法-硫酸盐系统淋洗液 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（3.2）氟化物 离子色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	18	氨氮	HJ 535-2009 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 氨氮的测定 容量法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	19	总氮	HJ 636-2012 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总氮的测定 蒸馏后滴定法 城镇污水水质标准检验方法 总氮的测定 蒸馏后分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	20	亚硝酸盐氮	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 亚硝酸盐氮的测定 离子色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	21	亚硝酸盐（以NO ₂ ⁻ 计）	HJ 84-2016	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	
	22	硝酸盐氮	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 硝酸盐氮的测定 电极法 城镇污水水质标准检验方法 硝酸盐氮的测定 离子色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	23	硝酸盐（以NO ₃ ⁻ 计）	HJ/T 346-2007 GB/T 7480-1987 HJ 84-2016	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 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	
	24	化学需氧量（COD _{Cr} ）	HJ 828-2017 CJ/T 51-2018	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 城镇污水水质标准检验方法 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	25	氯化物	GB/T 11896-1989 HJ 84-2016 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 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 城镇污水水质标准检验方法 氯化物的测定 银量法 城镇污水水质标准检验方法 氯化物的测定 离子色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	26	游离二氧化碳	DZ/T 0064.47-1993 SL 80-1994	地下水水质检验方法 滴定法测定游离二氧化碳 游离二氧化碳的测定（碱滴定法）	
	27	耗氧量	GB/T 5750.7-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（1.2）碱性高锰酸钾滴定法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第3页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	28	总硬度	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法	
	29	重碳酸盐	国家环保总局 (2002) 第四版（增补版） DZ/T 0064.49-1993	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 十二（一） 酸碱指示剂滴定法（B） 地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	
	30	碳酸盐	国家环保总局 (2002) 第四版（增补版） DZ/T 0064.49-1993	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章 十二（一） 酸碱指示剂滴定法（B） 地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	
	31	碳酸氢根	DZ/T 0064.49-1993	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根	
	32	挥发酚	CJ/T 51-2018 HJ 503-2009	城镇污水水质标准检验方法 挥发酚的测定 直接分光光度法 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	33	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	HJ 505-2009 CJ/T 51-2018	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 城镇污水水质标准检验方法 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	34	硫化物	GB/T 16489-1996 HJ/T 60-2000 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 水质 硫化物的测定 碘量法 城镇污水水质标准检验方法 硫化物的测定 对氨基N, N-二甲基苯胺分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 硫化物的测定 容量法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	35	（总）氰化物	HJ 484-2009 GB/T 5750.5-2006 CJ/T 51-2018	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（方法2） 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（4.1） 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	36	元素磷	HJ 593-2010	水质 单质磷的测定 钼钼蓝分光光度法（暂行）	
	37	总磷（以P计）	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	
	38	二硫化碳	GB/T 15504-1995	水质 二硫化碳的测定 二乙胺乙酸铜分光光度法	
	39	碘化物	HJ 778-2015	水质 碘化物的测定 离子色谱法	
	40	F ⁻	HJ 84-2016	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	
	41	Cl ⁻	HJ 84-2016	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	
	42	NO ₂ ⁻	HJ 84-2016	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	
	43	Br ⁻	HJ 84-2016	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	
	44	NO ₃ ⁻	HJ 84-2016	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	
	45	PO ₄ ³⁻	HJ 84-2016	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	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第4页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	46	SO ₃ ²⁻	HJ 84-2016	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	
	47	SO ₄ ²⁻	HJ 84-2016	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	
	48	总砷	HJ/T 49-1999	水质 砷的测定 铈钼蓝分光光度法	
	49	总汞	HJ 694-2014 GB/T 5750.6-2006 CJ/T 51-2018	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1原子荧光法 城镇污水水质标准检验方法 总汞的测定 原子荧光法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	50	总砷	GB/T 5750.6-2006 HJ 694-2014 CJ/T 51-2018	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1原子荧光法 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 城镇污水水质标准检验方法 总砷的测定 原子荧光法	
	51	总硒	HJ 694-2014 GB/T 15505-1995 CJ/T 51-2018	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 水质 硒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总硒的测定 原子荧光法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	52	总铋	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 总铋的测定 原子荧光光度法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	53	总铁（铁）	GB/T 11911-1989 CJ/T 51-2018	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总铁的测定 直接火焰原子吸收光谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	54	总锰（锰）	GB/T 11911-1989 CJ/T 51-2018	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总铁的测定 直接火焰原子吸收光谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	55	总铬	GB/T 7466-1987 HJ 757-2015 CJ/T 51-2018	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总铬的测定 直接火焰原子吸收光谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	56	六价铬	GB/T 7467-1987 GB/T 5750.6-2006 CJ/T 51-2018	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标（10.1）二苯碳酰二肼分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	57	总银（按Ag计）	GB/T 11907-1989	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	58	镍	GB/T 11912-1989 CJ/T 51-2018	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总镍的测定 直接火焰	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	59	铍	GB/T 5750.6-2006 HJ/T 59-2000	生活饮用水标准检验方法 金属指标（20.2）无火焰原子吸收分光光度法 水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	60	钾	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	61	钠	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	62	钙	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	63	镁	GB/T 11904-1989	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	64	易沉固体	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 易沉固体的测定 体积法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第5页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	65	溶解性固体	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 溶解性固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	66	总固体	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 总固体的测定 重量法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	67	油	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 油的测定 重量法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	68	可溶性磷酸盐	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 可溶性磷酸盐的测定 离子色谱法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	69	有机磷	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 有机磷的测定 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	70	锌（总锌）	GB/T 7475-1987 CJ/T 51-2018	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总锌的测定 直接火焰原子吸收光谱法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	71	镉（总镉）	GB/T 7475-1987 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总镉的测定 直接火焰原子吸收光谱法 城镇污水水质标准检验方法 总镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	72	总铜（铜）	GB/T 5750.6-2006 GB/T 5750.6-2006 CJ/T 51-2018 GB/T 7475-1987	生活饮用水标准检验方法 金属指标4.2火焰原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标4.1火焰原子吸收分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 总铜的测定 直接火焰原子吸收光谱法 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	73	总铅	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 GB/T 7475-1987 GB/T 5750.6-2006	城镇污水水质标准检验方法 总铅的测定 直接火焰吸收光谱法 城镇污水水质标准检验方法 总铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标（9.1）无火焰原子吸收分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	74	钡	HJ 602-2011 HJ 603-2011	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 钡的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	75	铝	国家环保总局(2002)第四版(增补版)	水和废水监测分析方法 第三篇 第四章 二（二）间接火焰原子吸收法(B)	
	76	钴	GB/T 5750.6-2006 HJ 957-2018	生活饮用水标准检验方法 金属指标（14.1）无火焰原子吸收分光光度法	
	77	钒	HJ 673-2013	水质 钒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	78	铊	HJ 748-2015	水质 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	79	总锡	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标(23.1)氢化物原子荧光法	
	80	钼	HJ 807-2016	水质 钼和铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	81	铊	HJ 807-2016	水质 钼和铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	82	多环芳烃	HJ 478-2009 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 水和废水监测分析方法 第四篇第四章十四（二）多环芳烃 气相色谱-质谱法（GC-MS）	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第6页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	83	苯	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	84	萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	85	二氢萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	86	蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	87	菲	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	88	葱	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	89	荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	90	芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	91	苯并[a]葱	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	92	蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	93	苯并[b]荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	94	苯并[k]荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	95	苯并[a]芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	96	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	97	二苯并[a,h]葱	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	98	苯并[ghi]芘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
	99	对-硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	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 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	100	2,4-二硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	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 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	101	邻-硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	102	间-硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	103	对-硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	104	2,4-二硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	105	2,6-二硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	106	2,4,6-三硝基甲苯	HJ 592-2010 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第7页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	107	1, 3, 5-三硝基苯	HJ 592-2010	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法	
	108	硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	109	邻-硝基氯苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	110	1-溴-2-硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	111	对-二硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	112	间-二硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	113	邻-二硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	114	3, 4-二硝基甲苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	115	五氯硝基苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	116	二硝基苯	HJ 716—2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	117	硝基氯苯	HJ 716—2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	118	苯系物	GB/T 11890-1989	水质 苯系物的测定 气相色谱法	
	119	苯	GB/T 11890-1989 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 HJ 639-2012	水质 苯系物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定 吹扫捕集-气相色谱质谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	120	甲苯	GB/T 11890-1989 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 苯系物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	121	乙苯	GB/T 11890-1989 CJ/T 51-2018	水质 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	122	邻二甲苯	GB/T 11890-1989 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016	水质 苯系物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	123	间二甲苯	GB/T 11890-1989 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016	水质 苯系物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第8页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	124	对二甲苯	GB/T 11890-1989 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016	水质 苯系物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	125	苯乙烯	GB/T 11890-1989 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定 吹扫捕集-气相色谱质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	126	异丙苯	GB/T 11890-1989 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	水质 苯系物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（18.2）溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	127	1,1-二氯乙烯	HJ 686-2014 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	128	氯丁二烯	HJ 686-2014 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
	129	溴仿	HJ 686-2014	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
	130	六氯丁二烯	HJ 686-2014 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
	131	三氯甲烷	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 CJ/T 51-2018	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定 吹扫捕集-气相色谱质谱法	CJ/T 51-2018仅检 城镇污水
	132	三溴甲烷	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	133	二氯甲烷	HJ 686-2014 GB/T 5750.10-2006 HJ 810-2016 HJ 620-2011 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标5.1 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	134	氯苯	HJ/T 74-2001 HJ 621—2011 HJ 639-2012 HJ 810-2016	水质 氯苯的测定 气相色谱法 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	135	1,4-二氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第9页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	136	1,3-二氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	137	1,2-二氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	138	1, 3, 5-三氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	139	1, 2, 4-三氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	140	1, 2, 3-三氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	141	1, 2, 4, 5-四氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	142	1, 2, 3, 5-四氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	143	1, 2, 3, 4-四氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	144	三氯苯	HJ 639-2012 HJ 621-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	145	四氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	146	五氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	147	六氯苯	HJ 621-2011 GB/T 5750.8-2006	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标（24.1）气相色谱法	
	148	氯仿	HJ 686-2014 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	149	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 686-2014 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	150	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 686-2014 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	151	四氯化碳	HJ 686-2014 HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 CJ/T 51-2018	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定	CJ/T 51-2018仅检测城镇污水
	152	1,2-二氯乙烷	HJ 686-2014 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	153	三氯乙烯	HJ 686-2014 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016 HJ 620-2011 HJ 639-2012 CJ/T 51-2018	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标1.1 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定	CJ/T 51-2018仅检测城镇污水

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第10页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	154	四氯乙烯	HJ 686-2014 GB/T 5750.8-2006 HJ 810-2016 HJ 620-2011 HJ 639-2012 CJ/T 51-2018	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标1.1 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	155	石油类	HJ 637-2018 HJ 970-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 水质 石油类的测定 紫外分光光度法	
	156	动植物油	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	
	157	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 CJ/T 51-2018	水质 阴离子表面活性剂的测定 甲基蓝分光光度法 城镇污水水质标准检验方法 阴离子表面活性剂的测定	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	158	总有机碳	CJ/T 51-2018 HJ 501-2009	城镇污水水质标准检验方法 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	159	乙腈	HJ 789-2016 GB/T 5750.8-2006	水质 乙腈的测定 直接进样/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标(14.1) 气相色谱法	
	160	硝基苯类	CJ/T 51-2018 HJ 592-2010 HJ 716-2014 国家环保总局（2002）第四版（增补版）	城镇污水水质标准检验方法 硝基苯类的测定 还原-偶氮分光光度法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 水和废水监测分析方法 第四篇 第二章 三 硝基苯类（一）还原-偶氮比色法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	161	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标（12.1）气相色谱法	
	162	可萃取石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	HJ 894-2017	水质 可萃取石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	
	163	挥发性石油烃（C ₆ -C ₉ ）	HJ 893-2017	水质 挥发性石油烃（C ₆ -C ₉ ）的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
	164	甲醇	HJ 895-2017	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	
	165	丙酮	HJ 895-2017	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	
	166	丙烯腈	HJ/T 73-2001 GB/T 5750.8-2006	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标(14.1) 气相色谱法	
	167	酚类化合物	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	168	苯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	169	3-甲酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	170	2-氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	171	2, 4-二甲酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	172	4-氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第11页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	173	2, 4-二硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	174	2, 4, 6-三氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	175	2-硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	176	4-硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	177	五氯酚	HJ 676-2013 GB/T 5750.10-2006 HJ 591-2010	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（12.1）衍生化气相色谱法 水质 五氯酚的测定 气相色谱法	
	178	2-甲基-4, 6-二硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	179	2, 4-二氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法	
	180	4-氯-3-甲酚	HJ 676-2013 GB/T 5750.10-2006	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（12.1）衍生化气相色谱法	
	181	环氧氯丙烷	GB/T 5750.8-2006 HJ 686-2014	生活饮用水标准检验方法 有机物指标（17.1）气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
	182	联苯菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	183	甲氰菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	184	胺菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	185	丙烯菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	186	溴氰菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	187	氰戊菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	188	氯氰菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	189	氯氟氰菊酯	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	190	多氯联苯（总量）	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	191	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-七氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	192	3, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	193	2, 2', 5, 5'-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	194	2, 2', 4, 5, 5'-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	195	3, 4, 4', 5-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第12页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	196	3, 3', 4, 4'-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	197	2', 3, 4, 4', 5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	198	2, 3', 4, 4', 5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	199	2, 3, 4, 4', 5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	200	2, 2', 3, 4, 4', 5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	201	2, 3, 3', 4, 4'-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	202	2, 2', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	203	3, 3', 4, 4', 5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	204	2, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	205	2, 3, 3', 4, 4', 5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	206	2, 3, 3', 4, 4', 6-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	207	2, 2', 3, 4, 4', 5, 5'-七氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	208	氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	209	1, 1-二氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	210	2, 2-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	211	溴氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	212	1, 1, 1-三氯乙烷	HJ 639-2012 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	213	1, 1-二氯丙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	214	1, 2-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	215	二溴甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	216	一溴二氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	217	顺-1, 3-二氯丙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	218	反-1, 3-二氯丙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	219	1, 1, 2-三氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	220	1, 3-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第13页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	221	二溴一氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	222	1,2-二溴乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	223	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	224	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	225	溴苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	226	1,2,3-三氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	227	正丙苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	228	2-氯甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	229	1,3,5-三甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	230	4-氯甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	231	叔丁基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	232	1,2,4-三甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	233	仲丁基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	234	4-异丙基甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	235	正丁基苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	236	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	237	氟苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	238	1,3-二氯丙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	239	一氯二溴甲烷	HJ 639-2012 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	240	二氯一溴甲烷	HJ 639-2012 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	241	1,2-二氯甲烷	HJ 639-2012 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	242	环氧氯丙烷	HJ 686-2014	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
	243	氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	244	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第14页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	245	1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012 HJ 620-2011 GB/T 5750.8-2006	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 23.1 气相色谱法	
	246	异丙苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	
	247	有机氯农药	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	248	氯苯类化合物	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	249	七氯	GB/T 5750.9-2006	生活饮用水标准检验方法 农药指标（19.1）液液萃取气相色谱法	
	250	γ-六六六（林丹）	GB/T 5750.9-2006	生活饮用水标准检验方法 农药指标1.2 毛细管柱气相色谱法	
	251	敌敌畏	GB/T 5750.9-2006 GB/T 13192-1991	生活饮用水标准检验方法 农药指标4.2 毛细管柱气相色谱法 水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	252	甲基对硫磷	GB/T 5750.9-2006 GB/T 13192-1991	生活饮用水标准检验方法 农药指标4.2 毛细管柱气相色谱法 水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	253	马拉硫磷	GB/T 5750.9-2006 GB/T 13192-1991	生活饮用水标准检验方法 农药指标4.2 毛细管柱气相色谱法 水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	254	乐果	GB/T 5750.9-2006 GB/T 13192-1991	生活饮用水标准检验方法 农药指标4.2 毛细管柱气相色谱法 水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	255	毒死蜱	GB/T 5750.9-2006	生活饮用水标准检验方法 农药指标16.1 气相色谱法	
	256	丁基黄原酸	HJ 896-2017 HJ 756-2015	水质 丁基黄原酸的测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法	
	257	阿特拉津	HJ 754—2015 HJ 587-2010	水质 阿特拉津的测定 气相色谱法 水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法	
	258	多溴二苯醚	HJ 909-2017	水质 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
	259	松节油	HJ 866-2017	水质 松节油的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	260	苯胺类	GB/T 11889-1989 CJ/T 51-2018	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 城镇污水水质标准检验方法 苯胺类的测定 偶氮分光光度法	CJ/T 51-2018仅检测城镇污水
	261	乙醛	GB/T 11934-1989	水源水中乙醛、丙烯醛卫生检验标准方法 气相色谱法	
	262	丙烯醛	GB/T 11934-1989	水源水中乙醛、丙烯醛卫生检验标准方法 气相色谱法	
	263	三氯乙醛	HJ/T 50-1999	水质 三氯乙醛的测定 吡啶啉酮分光光度法	
	264	四乙基铅	HJ 959-2018	水质 四乙基铅的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	265	苦味酸	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标（42.1）气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第15页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	266	丙烯酰胺	HJ 697-2014	水质 丙烯酰胺的测定 气相色谱法	
	267	滴滴涕	GB/T 7492-1987	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	
	268	林丹	GB/T 7492-1987	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法	
	269	对硫磷	GB/T 13192-1991	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	270	敌百虫	GB/T 13192-1991	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	271	总余氯	HJ 585-2010 HJ 586-2010 CJ/T 51-2018	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 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	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	272	有机磷农药（以P计）	GB/T 13192-1991	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	273	总磷	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 总磷的测定 抗坏血酸还原钼蓝分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	274	甲醛	CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 甲醛的测定 AHMT分光光度法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	275	苯系物	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	276	二甲苯	CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018 CJ/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法 城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定 顶空-毛细管柱气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	277	氯代烃	CJ/T 51-2018 HJ 620-2011	城镇污水水质标准检验方法 苯系物和氯代烃的测定 吹扫捕集-气相色谱质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	CJ/T 51-2018仅检城镇污水
	278	吡啶	GB/T 14672-1993	水质 吡啶的测定 气相色谱法	
	279	邻苯二胺	GB/T 11889-1989	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	
	280	甲醛	HJ 601-2011	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	
2		环境空气和废气			仅检所列项目
	1	颗粒物（烟尘）	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单）	
	2	低浓度颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	
	3	总悬浮颗粒物	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	
	4	可吸入颗粒物 PM10、PM2.5	HJ 618-2011	环境空气 PM10和PM2.5的测定 重量法	

检验检测地址: 山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第16页

项目(产品)序号	参数序号	项目(参数)名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	5	二氧化硫	HJ 57-2017 HJ 482-2009 HJ 483-2009 HJ/T 56-2000 DB37/T 2705-2015	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法 固定污染源废气二氧化硫的测定 紫外吸收法	HJ 57-2017仅在CO浓度不大于50μmol/mol工况下使用
	6	氮氧化物	DB37/T 2704-2015 HJ/T 43-1999 HJ/T 42-1999 HJ 693-2014 HJ 479-2009	固定污染源废气氮氧化物的测定 紫外吸收法 固定污染源废气氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	
	7	二氧化氮	GB/T 15435-1995 HJ 479-2009	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman法 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	
	8	汞、汞及其化合物	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章七(二) 原子荧光分光光度法(B)	
	9	烟气黑度(林格曼黑度,级)	HJ/T 398-2007 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章 三(二) 测尘和测烟方法	
	10	氨	HJ 534-2009 HJ 533-2009	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	
	11	氟化物	HJ/T 67-2001 HJ 955-2018	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极	
	12	氟化氢	HJ 688-2013	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法(暂行)	
	13	氟化物(以HCl计)	HJ/T 27-1999 HJ 549-2016 HJ 548-2016 国家环保总局(2003)第四版(增补版) 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	固定污染源排气中氟化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 环境空气和废气 氟化氢的测定 离子色谱法 固定污染源废气 氟化氢的测定 硝酸银容量法 空气和废气监测分析方法(第四版 增补版) 第三篇 第一章 十三 硫氰酸汞分光光度法(A) 空气和废气监测分析方法(第四版 增补版) 第三篇 第一章 十三 离子色谱法(B)	
	14	氯乙烯	国家环保总局(2003)第四版(增补版) 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇 第一章 四、氯乙烯 气相色谱法 空气和废气监测分析方法 第六篇 第一章(一) 气相色谱法(B)	
	15	锡及其化合物	HJ/T 65-2001 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章 十一 石墨炉原子吸收分光光度法	
	16	铅及其化合物	HJ 539-2015 HJ 538-2009 GB/T 15264-1994 HJ 685-2014	环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法(暂行) 环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第17页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	17	锡及其化合物	HJ/T 64.1-2001 HJ/T 64.2-2001 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	大气固定污染源 锡的测定 火焰原子吸收分光光度法 大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 空气和废气监测分析方法 第三篇/第二章/十二/火焰原子吸收分光光度法(B)	
	18	镍及其化合物	HJ/T 63.1-2001 HJ/T 63.2-2001 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 空气和废气监测分析方法（第四版 增补版） 第三篇 第一章 十二 原子吸收分光光度法(B)	
	19	砷及其化合物	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章 十三(三) 氢化物发生原子荧光分光光度法(B)	
	20	铬及其化合物	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法(B)	
	21	苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010 HJ 644-2013 HJ 732-2014 HJ 734-2014	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	22	甲苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010 HJ 644-2013 HJ 732-2014 HJ 734-2014	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	23	二甲苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010 HJ 644-2013 HJ 732-2014 HJ 734-2014	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	24	邻二甲苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	
	25	间二甲苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	
	26	对二甲苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	
	27	异丙苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第18页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	28	苯系物	HJ 584-2010 HJ 583-2010 HJ 644-2013 HJ 732-2014 HJ 734-2014	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	29	苯乙烯	HJ 584-2010 HJ 583-2010 HJ 644-2013 HJ 732-2014 HJ 734-2014	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	30	VOCs	HJ 644-2013 HJ 732-2014 HJ 734-2014	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	31	1,1-二氯乙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	32	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	33	氯丙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	34	二氯甲烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	35	1,1-二氯乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	36	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	37	三氯甲烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	38	1,1,1-三氯乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	39	四氯化碳	HJ 644-2013 HJ 645-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	
	40	1,2-二氯乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	41	三氯乙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	42	1,2-二氯丙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	43	反式-1,3-二氯丙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	44	顺式-1,3-二氯丙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	45	1,1,2-三氯乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	46	四氯乙烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	47	1,2-二溴乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	48	氯苯	HJ 644-2013 HJ/T 66-2001 HJ/T 39-1999	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 大气固定污染源 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第19页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	49	乙苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	50	间、对-二甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	51	邻-二甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	52	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	53	4-乙基甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	54	1, 3, 5-三甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	55	1, 2, 4-三甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	56	1, 3-二氯苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	57	1, 4-二氯苯	HJ 644-2013 HJ 645-2013 HJ/T 66-2001 HJ/T 39-1999	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法 环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 大气固定污染源 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法	
	58	苯基氯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	59	1, 2-二氯苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	60	1, 2, 4-三氯苯	HJ 644-2013 HJ/T 66-2001 HJ/T 39-1999	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法 大气固定污染源 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法	
	61	六氟丁二烯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附气相色谱-质谱法	
	62	三甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	
	63	对二氯苯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	
	64	丙酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	65	异丙醇	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	66	正己烷	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	67	乙酸乙酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	68	六甲基二硅氧烷	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	69	3-戊酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	70	正庚烷	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	71	环戊酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	72	乳酸乙酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	73	乙酸丁酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	74	丙二醇单甲醚乙酸酯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	75	乙苯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第20页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	76	对/间二甲苯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	77	2-庚酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	78	邻二甲苯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	79	苯甲醚	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	80	苯甲醛	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	81	1-癸烯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	82	2-壬酮	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	83	1-十二烯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	
	84	VOCs	HJ 38-2017 HJ 604-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	
	85	臭气浓度	GB/T 14675-1993	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	
	86	铜	DB37/T 3460-2018 DB37/T 3461-2018	山东省固定污染源废气 颗粒物中铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 山东省固定污染源废气 颗粒物中铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	87	锌	DB37/T 3461-2018	山东省固定污染源废气 颗粒物中铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	88	总烃	HJ 38-2017 HJ 604-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	
	89	甲烷	HJ 38-2017 HJ 604-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	
	90	氯气	HJ 547-2017 国家环保总局(2003) 第四版(增补版)	固定污染源废气 氯气的测定 碘量法 空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章十二甲基橙分光光度法(A)	
	91	三甲胺	GB/T 14676-1993	空气质量 三甲胺的测定 气相色谱法	
	92	异氰酸甲酯	国家环保总局(2003) 第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇第五章 五 2、4-二硝基氟苯分光光度法(B)	
	93	苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	
	94	N,N-二甲基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	
	95	2,5-二甲基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	
	96	(邻) o-硝基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	
	97	(间) m-硝基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第21页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	98	(对) p-硝基苯胺	HJ/T 68-2001	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法	
	99	环氧氯丙烷	国家环保总局(2003) 第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇第五章一(一) 气相色谱法(B)	
	100	二甲二硫	GB/T 14678-1993	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678-1993仅限于二甲二硫浓度高于1.0mg/m³情况下测定
	101	甲硫醇	GB/T 14678-1993	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678-1993仅限于甲硫醇浓度高于1.0mg/m³情况下测定
	102	甲硫醚	GB/T 14678-1993	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678-1993仅限于甲硫醚浓度高于1.0mg/m³情况下测定
	103	二硫化碳	GB/T 14680-1993	空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法	
	104	甲醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	105	甲醇	GB/T 11738-1989 HJ/T 33-1999	居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准方法 气相色谱法 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	
	106	硫化氢	国家环保总局(2003) 第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章十一(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	
	107	F ⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	108	Cl ⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	109	Br ⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	110	NO ₂ ⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	111	NO ₃ ³⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	112	PO ₄ ³⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	113	SO ₃ ²⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	114	SO ₄ ²⁻	HJ 799-2016	环境空气 颗粒物中水溶性阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱	
	115	硫酸盐化速率	国家环境保护总局(2003年) 第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法(碱片-重量法)	
	116	降尘	GB/T 15265-1994	环境空气 降尘的测定 重量法	
	117	丙烯腈	国家环保总局(2003) 第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇 第五章 二、气相色谱法(B)	
	118	苯酚类	国家环保总局(2003) 第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇 第二章 四(一) 4-氨基安替比林分光光度法(B)	
	119	苯可溶物	HJ 690-2014	固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第22页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	120	氰化氢	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 九、异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 (A)	
	121	硝基苯	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇 第二章 三、(三) 固体吸附气相色谱法 (C)	
	122	吡啶	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 第六篇 第四章 五、(二) 气相色谱法 (B)	
	123	五氧化二磷	HJ 546-2015	环境空气 五氧化二磷的测定 抗坏血酸还原-钼蓝分光光度法	
	124	总挥发性有机物 (TVOC)	GB/T 18883-2002	室内空气质量 附录C 室内空气中总挥发性有机物 (TVOC) 的检验方法 热解析/毛细管气相色谱法	
	125	铁	国家环保总局 (2003) 第四版 (增补版)	空气和废气监测分析方法 (第四版 增补版) 第三篇 第二章 十一 (二) 原子吸收分光光度法 (B)	
	126	苯酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	127	2-甲基苯酚 (邻甲酚)	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	128	3-甲基苯酚 (间甲酚)	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	129	4-甲基苯酚 (对甲酚)	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	130	1,3-苯二酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	131	2,6-二甲苯酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	132	4-氯苯酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	133	2-萘酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	134	1-萘酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	135	2,4,6-三硝基苯酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	136	2,4-二硝基苯酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	137	2,4-二氯苯酚	HJ 638-2012	环境空气 酚类化合物的测定 高效液相色谱法	
	138	苯并[a]芘	HJ 646-2013 HJ 647-2013 HJ 956-2018 HJ/T 40-1999	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法 环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法 固定污染源排气中苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法	
	139	苯	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第23页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	140	萘	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	141	萘	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	142	芴	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	143	菲	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	144	蒽	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	145	荧蒽	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	146	芘	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	147	苯并[a]蒽	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	148	䓛	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	149	苯并[b]荧蒽	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	150	苯并[k]荧蒽	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	151	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	152	二苯并[a,h]蒽	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	153	苯并[ghi]芘	HJ 646-2013 HJ 647-2013	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	154	铬酸雾	HJ/T 29-1999	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	
	155	硫酸雾	HJ 544-2016	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第24页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	156	一氧化碳	HJ/T 44-1999 GB/T 9801-1988 HJ 973-2018	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	
	157	铍及其化合物	HJ 684-2014 国家环保总局(2003)第四版(增补版)	固定污染源废气 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 空气和废气监测分析方法 第五篇 第三章 九（一）石墨炉原子吸收分光光度法	
	158	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	
	159	邻苯二甲酸二甲酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	160	邻苯二甲酸二乙酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	161	邻苯二甲酸二异丁酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	162	邻苯二甲酸二丁酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	163	邻苯二甲酸丁苄酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	164	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	165	邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 869-2017 HJ 868-2017	固定污染源废气 酞酸酯类的测定 气相色谱法 环境空气 酞酸酯类的测定 高效液相色谱法	
	166	乙苯	HJ 584-2010 HJ 583-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	
	167	二氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	168	锰	国家环保总局(2003)第四版(增补版)	空气和废气监测分析方法 3.2.12 原子吸收分光光度法	
	169	臭氧	HJ 504-2009 HJ 590-2010	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 环境空气 臭氧的测定 紫外光度法	
3		土壤和水系沉积物			仅检所列项目
	1	pH值	NY/T 1377-2007 HJ 962-2018	土壤 pH值的测定 土壤 pH值的测定 电位法	
	2	总氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第25页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	3	有效磷	HJ 704-2014	土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法	
	4	总汞	GB/T 22105.1-2008 HJ 680-2013	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第一部分 土壤中总汞的测定 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
	5	总砷	GB/T 22105.2-2008 HJ 680-2013 GB/T 17134-1997 GB/T 17135-1997	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第二部分 土壤中总砷的测定 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 土壤质量 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 土壤质量 总砷的测定 硼氢化钾-钼酸锑胺分光光度法	
	6	铬	HJ 491-2019 NY/T 1121.12-2006	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 土壤检测 第12部分：土壤总铬的测定	
	7	铍	HJ 737-2015	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	8	锑	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
	9	硫化物	HJ 833-2017	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	
	10	硒	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
	11	铋	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
	12	可交换酸度	HJ 631-2011 HJ 649-2013	土壤 可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法 土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法	
	13	酚类化合物	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	14	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	
	15	六六六总量	HJ 835-2017 HJ 921-2017 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	
	16	滴滴涕总量	HJ 835-2017 HJ 921-2017 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	
	17	挥发酚	HJ 998-2018	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	
	18	苯	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	19	萘	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	20	蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第26页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	21	茚	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	22	菲	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	23	蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	24	荧蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	25	芘	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	26	苯并[a]蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	27	席	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	28	苯并[b]荧蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	29	苯并[k]荧蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	30	苯并[a]芘	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	31	茚并[1,2,3-cd]芘	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	32	二苯并[a,h]蒽	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	33	苯并[ghi]芘	HJ 784-2016 HJ 805-2016 HJ 834-2017	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	34	总氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	
	35	氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	
	36	全氮	HJ 717-2014 LY/T 1228-2015	土壤质量 全氮的测定 凯氏法 森林土壤 氮的测定 3.1 凯氏定氮法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第27页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	37	总磷	HJ 632-2011	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法	
	38	丙烯醛	HJ 679-2013	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
	39	丙烯腈	HJ 679-2013	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
	40	乙腈	HJ 679-2013	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
	41	阳离子交换量	NY/T 1121.5-2006 NY/T 295-1995 HJ 889-2017	土壤检测 第5部分：石灰性土壤阳离子交换量的测定 土壤 中性阳离子交换量和交换性盐基的测定 土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提 分	
	42	有机质	NY/T 1121.6-2006	土壤检测 第六部分：土壤有机质的测定	
	43	有机碳	HJ 615-2011	土壤有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法	
	44	氨氮	HJ 634-2012	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法	
	45	亚硝酸盐氮	HJ 634-2012	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法	
	46	硝酸盐氮	HJ 634-2012	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法	
	47	水溶性和酸溶性硫酸盐	HJ 635-2012	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	
	48	干物质	HJ 613-2011	土壤 干物质和水分的测定 重量法	
	49	水分	HJ 613-2011	土壤 干物质和水分的测定 重量法	
	50	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	51	六氯环戊二烯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	52	2,4-二硝基甲苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	53	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	54	邻苯二甲酸丁基苄酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	55	邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	56	3,3'-二氯联苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	57	α-六六六	HJ 835-2017 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第28页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	58	γ-六六六	HJ 835-2017 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	
	59	β-六六六	HJ 835-2017 GB/T 14550-2003	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	
	60	多氯联苯（总量）	HJ 743-2015 HJ 922-2017 HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 多氯联苯混合物的测定 气相色谱法	
	61	2,4,4'-三氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	62	2,2',5,5'-四氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	63	2,2',4,5,5'-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	64	2,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	65	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	66	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	67	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	68	3,3',4,4'-四氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	69	3,4,4',5-四氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	70	2,3,3',4,4'-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	71	2,3,4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	72	2,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	73	2',3,4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	74	3,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	75	2,3,3',4,4',5-六氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	76	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	77	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	78	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第29页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	79	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 743-2015 HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
	80	多溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
	81	二氯二氟甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	82	溴甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	83	二溴甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	84	氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	85	三氯氟甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	86	1,1-二氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	87	二氯甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	88	反-1,2-二氯乙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	89	1,2-二氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	90	2,2-二氯丙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	91	1,2-二氯丙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	92	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	93	溴氯甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第30页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	94	氯仿	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	95	1,1,1-三氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	96	四氯化碳	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	97	1,1-二氯丙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	98	三氯乙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	99	一溴二氯甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	100	顺-1,3-二氯丙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	101	反-1,3-二氯丙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	102	1,1,2-三氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	103	四氯乙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	104	1,3-二氯丙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	105	二溴一氯甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	106	1,2-二溴乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	107	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第31页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	108	溴仿	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	109	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	110	1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	111	六氯丁二烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	112	氯甲烷	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	113	1, 1-二氯乙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	114	氯乙烯	HJ 735-2015 HJ 736-2015	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 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
	115	二溴氯甲烷	HJ 735-2015	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	
	116	苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	117	氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	118	1, 2-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	119	1, 4-二氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	120	乙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	121	苯乙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	122	甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	123	间二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	124	对二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	125	邻二甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第32页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	126	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	127	酚类化合物	HJ 703-2014 HJ 711-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物/固体废物酚类化合物气相色谱法	
	128	2-氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	129	2,4-二氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	130	2,4,6-三氯苯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	131	2,4-二硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	132	2,4-二氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	133	2,4,6-三氯苯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	134	2,4-二硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	135	总镉（土）	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	136	总铅（土）	HJ 491-2019	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	
	137	总铜（土）	HJ 491-2019	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	
	138	总锌（土）	HJ 491-2019	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	
	139	总镍（土）	HJ 491-2019	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	
	140	氧化还原电位	HJ 746—2015	土壤 氧化还原电位的测定 电位法	
4		固体废物			仅检所列项目
	1	铜(以总铜计)	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C）固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D）固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	2	锌(以总锌计)	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D）固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	3	镉(以总镉计)	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C）固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D）固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	4	铅(以总铅计)	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C）固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D）固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第33页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	5	总铬	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	6	六价铬	GB/T 15555.4-1995	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	
	7	铍（以总铍计）	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	8	钡（以总钡计）	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	9	镍（以总镍计）	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	10	总银	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	11	砷（以总砷计）	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准-浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法	
	12	硒（以总硒计）	GB 5085.3-2007 GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录C） 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录E） 固体废物 砷、钡、镉、硒的测定 原子荧光法	
	13	无机氟化物（不包括氟化钙）	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录F） 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氟酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法	
	14	矿物油	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 11城市污泥 矿物油的测定 红外分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 12城市污泥 矿物油的测定 紫外分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	15	含水率	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 2城市污泥 含水率的测定 重量法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	16	pH值	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 4城市污泥 pH的测定 电极法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	17	粒径	GB 4284-2018	农用污泥污染物控制标准	
	18	有机质	CJ/T 221-2005 NY/T 304-1995	城市污水处理厂污泥检验方法 1城市污泥 有机物含量 重量法 有机肥料有机物总量的测定	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	19	总氮	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 49城市污泥 总氮的测定 过硫酸钾消解紫外分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	20	总磷	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 50城市污泥 总磷的测定 钼钒化钠砷钼后钼钒比色分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	21	总钾	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 53城市污泥 总钾的测定 常压消解后火焰原子吸收分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	22	有机物含量	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 1城市污泥 有机物含量 重量法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	23	总铜	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 39城市污泥 铜及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 41城市污泥 铜及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	24	总汞	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 43城市污泥 总汞的测定 常压消解后原子荧光法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页第34页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	25	总铅	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 25城市污泥 铅及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 27城市污泥 铅及其化合物的测定 常压消解后荧光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	26	总铬	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 35城市污泥 铬及其化合物的测定 常压消解后二苯碳酰二肼分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 37城市污泥 铬及其化合物的测定 高压消解后二苯碳酰二肼分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	27	总砷	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 44城市污泥 砷及其化合物的测定 常压消解后原子荧光法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	28	总镍	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 31城市污泥 镍及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 33城市污泥 镍及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	29	总锌	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 17城市污泥 锌及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 19城市污泥 锌及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	30	总铜	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 21城市污泥 铜及其化合物的测定 常压消解后原子吸收分光光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 23城市污泥 铜及其化合物的测定 微波高压消解后原子吸收分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	31	挥发酚	CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 8城市污泥 酚的测定 蒸馏后4-氨基安替比林分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	32	总氰化物	CJ/T 221-2005 CJ/T 221-2005	城市污水处理厂污泥检验方法 9城市污泥 氰化物的测定 蒸馏后吡啶-巴比妥酸光度法 城市污水处理厂污泥检验方法 10城市污泥 氰化物的测定 蒸馏后异烟酸-吡啶酮肟分光光度法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
5		生物			仅检所列项目
	1	细菌总数	HJ 1000-2018 CJ/T 221-2005	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 城市污水处理厂污泥检验方法 细菌总数的测定 平皿计数法	CJ/T 221-2005仅检城市污水处理厂污泥
	2	大肠菌群和粪大肠菌群	HJ 755-2015 GB/T 5750.12-2006 HJ 1001-2018	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 生活饮用水标准检验方法微生物指标2.1多管发酵法 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	
	3	粪大肠菌群	HJ 347.1-2018 HJ 347.2-2018	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	
	4	粪大肠菌群菌值	GB 7959-2012	粪便无害化卫生要求 附录D 堆肥、粪堆中粪大肠菌群检测法	
	5	叶绿素a	HJ 897-2017	水质 叶绿素a的测定 分光光度法	
6		电离辐射			仅检所列项目
	1	总α放射性	HJ 898-2017	水中总α放射性浓度的测定 厚源法	
	2	总β放射性	HJ 899-2017	水中总β放射性测定 厚源法	
7		油气回收			仅检所列项目
	1	液阻	GB 20952-2007	加油站大气污染物排放标准（附录A 液阻检测方法）	

通过资质认定-计量认定项目表（生态环境监测领域）

检验检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B区4层

共35页 第35页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	2	密闭性	GB 20952-2007	加油站大气污染物排放标准（附录B 密闭性检测方法）	
	3	气液比	GB 20952-2007	加油站大气污染物排放标准（附录C 气液比检测方法）	
	4	油气排放浓度（非甲烷总烃）	GB 20952-2007	加油站大气污染物排放标准（附录D 处理装置油气排放检测方法）	

44432

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼8层4层

共38页 第1页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
1		水（含大气降水）和废水			仅检所列项目
	1	氟化物	HJ 488-2009	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	
	2	硫酸盐	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标1.3 铬酸钡分光光度法（冷法）	
	3	硫化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	
	4	亚硝酸盐	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标10.1 重氮偶合分光光度法	
	5	硝酸盐	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标5.3 离子色谱法 5.1 麝香草酚分光光度法	
	6	溶解氧	GB/T 7489-1987	水质 溶解氧的测定 碘量法	
	7	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	水质 高锰酸盐指数的测定	
	8	氯乙烯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标4.2 毛细管柱气相色谱法	
	9	乙醛	GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标7.1 气相色谱法	
	10	丙烯醛	GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标7.1 气相色谱法	
	11	三氯乙醛	GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标8.1 气相色谱法	
	12	苯胺类	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标37.1 气相色谱法	
	13	吡啶	GB/T 5750.8-2006 HJ 1072-2019	生活饮用水标准检验方法 有机物指标（41.1）巴比妥酸分光光度法 水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法	
	14	松节油	HJ 696-2014	水质 松节油的测定 气相色谱法	
	15	磷酸盐	GB/T 11893-1989 HJ 84-2016	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 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	
	16	元素磷	GB 8978-1996	污水综合排放标准 附录D 元素磷的测定-磷钼蓝比色法	
	17	氯苯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标23.1 气相色谱法	
	18	漂浮物质	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法	
	19	凯氏氮	GB/T 11891-1989	水质 凯氏氮的测定	
	20	氯离子	HJ 84-2016	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	
	21	色度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法	
	22	总硬度（以CaCO ₃ 计）	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	
	23	氯化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 2.1 硝酸银容量法	
	24	耗氧量（CODMn法，以O ₂ 计）	GB/T 5750.7-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	
	25	氨氮	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法	
	26	阴离子合成洗涤剂	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 10.1 亚甲基蓝分光光度法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第11页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	22	铝	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	23	砷	HJ 657-2013 HJ 777-2015 HJ 540-2016	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 固定污染源废气 砷的测定 二乙基硫代氨基甲酸银分光光度法	
	24	钡	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	25	铍	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	26	镉	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	27	铬	HJ 657-2013 HJ 777-2015 国家环保总局（2003）第四版（增补版）	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 空气和废气监测分析方法（第四版 增补版）第三篇 第二章 八 二苯碳酰二肼分光光度法	
	28	钴	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	29	铜	HJ 657-2013 HJ 777-2015 国家环保总局（2003）第四版（增补版）	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 空气和废气监测分析方法（第四版 增补版）第三篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	
	30	铅	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	31	锰	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	32	钼	HJ 657-2013	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	33	镍	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第21页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	62	仲丁通	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	63	扑灭通	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	64	莠灭净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	65	扑灭津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	66	特丁津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	67	扑草净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	68	去草净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	69	乙草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	70	异丙草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	71	甲草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	72	敌稗	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	73	异丙甲草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	74	杀草丹	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	75	丁草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	76	丙草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	77	二硫代氨基甲酸酯（盐）类农药总量	HJ 1054-2019	土壤和沉积物 二硫代氨基甲酸酯（盐）类农药总量的测定 顶空/气相色谱法	
	78	草甘膦	HJ 1055-2019	土壤和沉积物 草甘膦的测定 高效液相色谱法	
	79	石油烃（C6-C9）	HJ 1020-2019	土壤和沉积物 石油烃（C6-C9）的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
	80	反式丙烯菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	81	联苯菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	82	胺菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	83	甲氰菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	84	除虫菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	85	氯菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	86	顺式氯氟氰菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	87	氯氟氰菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	88	氰戊菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第31页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	20	二苯并(a, h)蒽	HJ 950-2018 HJ 892-2017	固体废物 多环芳烃的测定 气相色谱法-质谱法 固体废物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	21	苯并(g, h, i)芘	HJ 950-2018 HJ 892-2017	固体废物 多环芳烃的测定 气相色谱法-质谱法 固体废物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	22	茚并(1, 2, 4-c, d)芘	HJ 950-2018 HJ 892-2017	固体废物 多环芳烃的测定 气相色谱法-质谱法 固体废物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
	23	半挥发性有机物	HJ 951-2018	固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	24	丙烯醛	HJ 874-2017	固体废物 丙烯醛、丙烯腈和乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
	25	丙烯腈	HJ 874-2017	固体废物 丙烯醛、丙烯腈和乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
	26	乙腈	HJ 874-2017	固体废物 丙烯醛、丙烯腈和乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
	27	银	HJ 766-2015	固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	28	铝	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	29	钡	HJ 767-2015 HJ 766-2015	固体废物 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	30	铍	HJ 752-2015 HJ 766-2015	固体废物 铍、镍、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	31	锂	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	32	钙	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	33	镉	HJ 786-2016 HJ 766-2015	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	34	钴	HJ 766-2015 GB 5085.3-2007	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	35	铬	HJ 766-2015	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第2页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	27	挥发酚类	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	
	28	氰化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标4.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	
	29	乙苯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	
	30	苯乙烯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	
	31	氯化氰	GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标11.1 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	
	32	二氧化氯	HJ 551-2016 GB/T 5750.11-2006	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标4.3 甲酚红分光光度法	
	33	氯气及游离氯	GB/T 5750.11-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标1.1 N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法	
	34	一氯胺	GB/T 5750.11-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标1.1 N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法	
	35	臭氧	GB/T 5750.11-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标5.2 靛蓝分光光度法	
	36	活性氯（余氯量）	HJ 585-2010 HJ 586-2010	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 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	
	37	2-氯-5-氯甲基吡啶	GB/T 14672-1993	水质 吡啶的测定 气相色谱法	
	38	溴化物	HJ 84-2016	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	
	39	亚硫酸盐	HJ 84-2016	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	
	40	碘化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标11.2 高浓度碘化物比色法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标11.3 高浓度碘化物容量法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标11.4 气相色谱法	
	41	三氯甲烷	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标1.2 毛细管柱气相色谱法	
	42	四氯化碳	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标1.2 毛细管柱气相色谱法	
	43	1,2-二氯乙烷	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标2.1 气相色谱法	
	44	1,1,1-三氯乙烷	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标3.1 气相色谱法	
	45	三溴甲烷	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标1.1 气相色谱法	
	46	1,1-二氯乙烯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标5.1 气相色谱法	
	47	邻二氯苯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标24.1 气相色谱法	
	48	对二氯苯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标24.1 气相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第12页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	34	硒	HJ 657-2013 国家环保总局 (2003) 第四版（增补版）	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气监测分析方法（第四版 增补版） 第三篇 第二章 七 原子荧光法	
	35	银	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	36	铊	HJ 657-2013	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	37	钋	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	38	铟	HJ 657-2013 HJ 777-2015 国家环保总局 (2003) 第四版（增补版）	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 空气和废气监测分析方法（第四版 增补版） 第三篇 第二章 十二 原子吸收分光光度法	
	39	铋	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	40	铈	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	41	锡	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	42	锂	HJ 657-2013	环境空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	43	钙	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	44	铁	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	45	钾	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	46	镁	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	47	钠	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	48	钛	HJ 777-2015	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
	49	甲醛	HJ 683-2014 GB/T 15516-1995 GB/T 16129-1995 HJ/T 167-2004	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法 室内环境空气质量监测技术规范	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第22页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	89	溴氰菊酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	90	敌敌畏	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	91	速灭磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	92	内吸磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	93	虫线磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	94	天克磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	95	甲拌磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	96	治螟磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	97	二嗪农	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	98	乙拌磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	99	乐果	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	100	皮蝇磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	101	毒死蜱	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	102	甲基对硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	103	毒壤磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	104	安硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	105	倍硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	106	马拉硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	107	粉锈宁	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	108	对硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	109	育毒磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	110	甲拌磷磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	111	天蚜磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	112	丙硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	113	脱叶亚磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	114	杀虫畏	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	115	地胺磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第32页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	36	铜	HJ 751-2015 HJ 752-2015 HJ 766-2015	固体废物 铜和镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 固体废物 铍、镍、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	37	铁	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	38	钾	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	39	镁	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	40	锰	HJ 766-2015 GB 5085.3-2007	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	41	钠	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	42	镍	HJ 751-2015 HJ 752-2015 HJ 766-2015	固体废物 铜和镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 固体废物 铍、镍、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	43	铅	HJ 786-2016 HJ 766-2015	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	44	锑	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	45	锡	GB 5085.3-2007	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	46	钒	HJ 766-2015 GB 5085.3-2007	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	47	锌	HJ 786-2016 HJ 766-2015	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	48	铊	HJ 766-2015 GB 5085.3-2007	固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第3页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	49	三氯苯（总量）	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标24.1 气相色谱法	
	50	2,4-二硝基甲苯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标31.1 气相色谱法	
	51	2,6-二硝基甲苯	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标31.1 气相色谱法	
	52	氯酸盐	HJ 1050-2019 GB/T 5750.10-2006	水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（13.1 碘量法 13.2 离子色谱法）	
	53	亚氯酸盐	HJ 1050-2019 GB/T 5750.10-2006	水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（13.1 碘量法 13.2 离子色谱法）	
	54	溴酸盐	HJ 1050-2019 GB/T 5750.10-2006	水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标（13.1 碘量法 13.2 离子色谱法）	
	55	联苯胺	HJ 1017-2019 HJ 1014-2019	水质 联苯胺的测定 高效液相色谱法 水质 联苯胺的测定 高效液相色谱法	
	56	银	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标12.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	57	铝	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标1.3 无火焰原子吸收分光光度法	
	58	砷	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	59	硼	HJ 700-2014 GB/T 5750.5-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标8.1 甲亚胺-H分光光度法	
	60	钡	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 16.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	61	铍	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	62	铋	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	63	钙	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	64	镉	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标9.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	65	钴	HJ 700-2014 HJ 550-2015	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 水质 总钴的测定 5-氯-2-(吡啶偶氮)-1,3-二氨基苯分光光度法	
	66	铬	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第13页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	50	乙醛	HJ 683-2014 HJ/T 35-1999	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法	
	51	丙烯醛	HJ 683-2014 HJ/T 36-1999	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 固定污染源排气中丙烯醛的测定 气相色谱法	
	52	丙酮	HJ 683-2014 国家环保总局（2003）第四版（增补版）	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 《空气和废气监测分析方法》第四版 第六篇第四章 六（一）气相色谱法（B）	
	53	丙醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	54	丁烯醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	55	甲基丙烯醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	56	2-丁酮	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	57	正丁醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	58	苯甲醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	59	戊醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	60	间甲基苯甲醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	61	己醛	HJ 683-2014	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	62	氯苯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	63	苯基氯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	64	1,1-二氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	65	1,2-二氯乙烷	HJ 645-2013 HJ 1006-2018	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	66	反（顺）式-1,2-二氯乙烯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	67	1,2-二氯丙烷	HJ 645-2013 HJ 1006-2018	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	68	1,2-二氯苯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	69	1,3-二氯苯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	70	1,1,1-三氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	71	1,1,2-三氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第23页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	116	三硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	117	增效醚	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	118	氟虫腈	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	119	丰索磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	120	倍硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	121	硫丹硫酸酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	122	溴螨酯	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	123	溴苯磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	124	苯硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	125	吡啶硫磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	126	蝇毒磷	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 有机磷和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法	
	127	锰	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	128	钒	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	129	钙	NY/T 296-1995	土壤全量钙、镁、钠的测定	
	130	镁	NY/T 296-1995	土壤全量钙、镁、钠的测定	
	131	镉	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	132	钴	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	133	铜	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	134	镍	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	135	铬	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	136	铅	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	137	锌	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	138	砷	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	139	钼	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	140	铈	HJ 803-2016	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	
	141	铬（六价）	HJ 687-2014 HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶解/火焰原子吸收分光光度法 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	
	142	水溶性氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第33页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	49	铊	HJ 702-2014 HJ 766-2015 GB 5085.3-2007	固体废物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	50	钼	HJ 752-2015 HJ 766-2015 GB 5085.3-2007	固体废物 钨、钼、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 危险 废物鉴别标准 浸出毒性鉴别（附录D） 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	
	51	总铬	HJ 749-2015	固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
	52	六价铬	HJ 687-2014	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	
	53	汞	HJ 702-2014	固体废物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法	
	54	砷	HJ 702-2014 HJ 766-2015	固体废物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	55	硒	HJ 702-2014 HJ 766-2015	固体废物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	56	铋	HJ 702-2014	固体废物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法	
	57	丙溴磷	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	58	甲拌磷	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	59	乐果	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	60	二嗪农	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	61	异稻瘟净	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	62	甲基对硫磷	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	63	马拉硫磷	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	64	毒死蜱	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	65	对硫磷	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	66	稻丰散和乙硫磷	HJ 768-2015	固体废物 有机磷农药的测定 气相色谱法	
	67	有机质	HJ 761-2015	固体废物 有机质的测定 灼烧减量法	
	68	氯乙烯	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	69	1,1-二氯乙烯	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	70	二氯甲烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第4页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	67	铜	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	68	铁	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	69	钾	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	70	镁	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	71	锰	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标3.1 原子吸收分光光度法	
	72	钼	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标13.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	73	钠	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标22.1 火焰原子吸收分光光度法	
	74	镍	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	75	磷	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
	76	铅	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标11.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	77	铋	HJ 700-2014 HJ 1046-2019 HJ 1047-2019 HJ 694-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 水质 铋的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 铋的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 金属指标19.1 氢化物原子荧光法	
	78	硒	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标7.1 氢化物原子荧光法	
	79	钛	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 17.1 水杨基荧光酮分光光度法	
	80	铊	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 21.1 无火焰原子吸收分光光度法	
	81	钒	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 18.1 无火焰原子吸收分光光度法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第14页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	72	三氯乙烯	HJ 645-2013 HJ 1006-2018	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	73	三氯甲烷	HJ 645-2013 HJ 1006-2018	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	74	三溴甲烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	75	1-溴-2-氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	76	1,2,3-三氯丙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	77	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	78	四氯化碳	HJ 645-2013 HJ 1006-2018	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法 固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	79	六氯乙烷	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	80	四氯乙烯	HJ 645-2013	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	
	81	甲酰胺	HJ 801-2016	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	
	82	丙烯酰胺	HJ 801-2016	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	
	83	N,N-二甲基甲酰胺	HJ 801-2016	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	
	84	N,N-二甲基乙酰胺	HJ 801-2016	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法	
	85	氧气	国家环境保护总局(第四版增补版)(2003)	《空气和废气监测分析方法》第五篇 第二章 六 (三) 电化学法测定氧(B)	
	86	排气温度	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(含修改单)	
	87	排气流速、流量	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(含修改单)	
	88	排气中水分含量	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法(含修改单)	
	89	饮食业油烟 油烟排放浓度	GB 18483-2001 DB37/ 597-2006	饮食业油烟排放标准 附录A 金属滤筒吸收和红外分光光度法 山东省饮食业油烟排放标准 附录A 饮食业油烟采样方法及分析方法	
	90	油烟去除效率	DB37/ 597-2006	山东省饮食业油烟排放标准 附录B 油烟去除效率的测定方法	
	91	氯甲烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	92	氯乙烯	HJ 1006-2018 HJ/T 34-1999	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法	
	93	溴甲烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第24页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	143	N-亚硝基二甲胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	144	苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	145	二（2-氯乙基）醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	146	2-氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	147	2-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	148	二（2-氯异丙基）醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	149	六氯乙烷	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	150	N-亚硝基二正丙胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	151	4-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	152	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	153	异佛尔酮	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	154	2-硝基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	155	2,4-二甲苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	156	二（2-氯乙氧基）甲烷	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	157	2,4-二氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	158	4-氯苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	159	4-氯-3-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	160	2-甲基萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	161	2,4,6-三氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	162	2,4,5-三氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	163	2-氯萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	164	2-硝基苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	165	邻苯二甲酸二甲酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	166	2,6-二硝基甲苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	167	3-硝基苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	168	2,4-二硝基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	169	二苯并呋喃	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第34页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	71	反（顺）-1,2-二氯乙烯	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	72	1,1-二氯乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	73	氯仿	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	74	1,1,1-三氯乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	75	四氯化碳	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	76	1,2-二氯乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	77	苯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	78	三氯乙烯	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	79	1,2-二氯丙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	80	溴二氯甲烷	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	81	甲苯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	82	1,1,2-三氯乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	83	四氯乙烯	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	84	二溴一氯甲烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第5页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	82	锌	HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2006	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属指标5.1 火焰原子吸收分光光度法	
	83	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	84	2,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	85	1,2-二氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	86	溴氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	87	1,1-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	88	环氧氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	89	二溴甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	90	顺（反）-1,3-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	91	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2006	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 有机物指标3.1 气相色谱法	
	92	1,3-二氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	93	1,2-二溴乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	94	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	95	间、对-二甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	96	邻二甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	97	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	98	溴苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	99	正丙苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	100	1,2,3-三氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	101	2-氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	102	1,3,5-三甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	103	4-氯甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	104	叔丁基苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	105	1,2,4-三甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	106	仲丁基苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第15页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	94	溴乙烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	95	氯丙烯	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	96	二氯甲烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	97	氯丁二烯	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	98	环氧氯丙烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	99	四氯乙烯	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
	100	硝基苯类	HJ 738-2015 GB/T 15501-1995 HJ 739-2015	环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 空气质量 硝基苯类（一硝基和二硝基化合物）的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	101	2,4'-二氯联苯 (PCB8)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	102	2,2',5-三氯联苯 (PCB18)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	103	2,4,4'-三氯联苯 (PCB28)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	104	2,2',5,5'-四氯联苯 (PCB52)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	105	2,2',3,5'-四氯联苯 (PCB44)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	106	2,3',4,4'-四氯联苯 (PCB66)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	107	2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB101)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	108	3,4,4',5-四氯联苯 (PCB81)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	109	3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB77)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	110	2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB123)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	111	2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB118)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	112	2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB114)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	113	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB153)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	114	2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB105)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第25页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	170	4-硝基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	171	邻苯二甲酸二乙酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	172	4-氯苯基苯基醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	173	4-硝基苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	174	4,6-二硝基-2-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	175	偶氮苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	176	4-溴二苯基醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	177	六氯苯	HJ 834-2017 HJ 835-2017 HJ 921-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	178	五氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	179	吡啶	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	180	邻苯二甲酸二正丁酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	181	邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
	182	δ-六六六	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	183	α-六六六	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	184	β-六六六	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	185	γ-六六六	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	186	硫丹 I	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	187	艾氏剂	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	188	硫丹 II	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	189	环氧七氯	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	190	外环氧七氯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第35页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	85	1,2-二溴乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	86	氯苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	87	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	88	乙苯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	89	间-二甲苯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	90	对-二甲苯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	91	邻-二甲苯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	92	苯乙烯	HJ 760-2015 HJ 975-2018	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	93	溴仿	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	94	1,1,1,2,2-五氯乙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	95	1,2,3-三氯丙烷	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	96	1,3,5-三甲基苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	97	1,2,4-三甲基苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	98	1,3-二氯苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	99	1,4-二氯苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	100	1,2-二氯苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	101	1,2,4-三氯苯	HJ 760-2015	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法	
	102	六氟丁二烯	HJ 760-2015 HJ 713-2014	固体废物 挥发性有机物的测定 顶空-气相色谱法 固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	103	二氯二氟甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第6页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	107	1,3-二氯苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	108	4-异丙基甲苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	109	正丁基苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	110	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	111	1,2,4-三氯苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	112	苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	113	1,2,3-三氯苯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	114	二氯乙酸	HJ 1050-2019	水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
	115	三氯乙酸	HJ 1050-2019	水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
	116	可吸附有机卤素(AOX)	HJ/T 83-2001	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法	
	117	流量	HJ 494-2009	水质采样技术指导 4.7.3 流量测量	
	118	流速	GB 50179-2015	河流流量测量规范 附录B 流速仪法	
	119	电导率	GB/T 5750.4-2006 GB/T 13580.3-1992	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 6.1 电极法 大气降水电导率的测定 电极法	
	120	浊度	GB/T 13200-1991 HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 水质 浊度的测定 浊度计法	
	121	硫氰酸盐	GB/T 13897-1992	水质 硫氰酸盐的测定 异烟酸-吡啶啉分光光度法	
	122	三乙胺	GB/T 14377-1993	水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法	
	123	邻苯二甲酸二丁酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲(二丁、二辛)酯的测定 液相色谱法	
	124	邻苯二甲酸二辛酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲(二丁、二辛)酯的测定 液相色谱法	
	125	苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	126	2-氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	127	3-氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	128	4-氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	129	4-溴苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	130	2-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	131	2,4,6-三氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	132	3,4-二氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	133	3-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	134	2,4,5-三氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第16页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	115	2, 2', 3, 4, 4', 5'-六氯联苯 (PCB138)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	116	3, 3', 4, 4', 5-五氯联苯 (PCB126)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	117	2, 2', 3, 4', 5, 5', 6-七氯联苯 (PCB187)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	118	2, 2', 3, 3', 4, 4'-六氯联苯 (PCB128)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	119	2, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯 (PCB167)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	120	2, 3, 3', 4, 4', 5-六氯联苯 (PCB156)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	121	2, 3, 3', 4, 4', 5'-六氯联苯 (PCB157)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	122	2, 2', 3, 4, 4', 5, 5'-七氯联苯 (PCB180)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	123	3, 3', 4, 4', 5, 5'-六氯联苯 (PCB169)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	124	2, 2', 3, 3', 4, 4', 5-七氯联苯 (PCB170)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	125	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-七氯联苯 (PCB189)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	126	2, 2', 3, 3', 4, 4', 5, 6-八氯联苯 (PCB195)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	127	2, 2', 3, 3', 4, 4', 5, 5', 6-九氯联苯 (PCB206)	HJ 902-2017	环境空气 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	128	氟化氢	HJ 688-2019	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	
	129	氯苯类化合物	HJ 1079-2019	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
	130	油烟	HJ 1077-2019	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	
	131	油雾	HJ 1077-2019	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	
3		土壤和水系沉积物			仅检所列项目
	1	电导率	HJ 802-2016	土壤 电导率的测定 电极法	
	2	颗粒物组成	LY/T 1225-1999	森林土壤颗粒组成（机械组成）的测定	
	3	水分	HJ 613-2011	土壤 干物质和水分的测定 重量法	
	4	水溶性盐总量	NY/T 1121.16-2006	土壤检测 第16部分：土壤水溶性盐总量的测定	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第26页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	191	o, p'-滴滴伊	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	192	γ-氯丹	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	193	α-氯丹	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	194	反式-九氯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	195	p, p'-滴滴伊	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	196	o, p'-滴滴涕	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	197	狄氏剂	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	198	异狄氏剂	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	199	o, p'-滴滴涕	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	200	p, p'-滴滴涕	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	201	顺式-九氯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
	202	p, p'-滴滴涕	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	203	灭蚊灵	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	204	钾	 LY/T 1234-2015 HJ 974-2018	森林土壤 钾的测定 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	
	205	速效钾	NY/T 1848-2010 NY/T 1849-2010	中性、石灰性土壤铵态氮、有效磷、速效钾的测定 联合浸提-比色法 酸性土壤铵态氮、有效磷、速效钾的测定 联合浸提-比色法	
	206	有效硼	LY/T 1258-1999 NY/T 1121.8-2006	森林土壤 有效硼的测定 土壤检测 第8部分：土壤有效硼的测定	
	207	水解性氮	LY/T 1228-2015	森林土壤 氮的测定 4 水解性氮的测定	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第36页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	104	氯甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	105	溴甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	106	氯乙烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	107	三氯氟甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	108	2,2-二氯丙烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	109	溴氯甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	110	1,1-二氯丙烯	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	111	二溴甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	112	一溴二氯甲烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	113	顺（反）-1,3-二氯丙烯	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	114	1,3-二氯丙烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	115	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 713-2014	固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	116	苯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	117	2-氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	118	邻-甲酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	119	对/间-甲酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	120	2-硝基酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	121	2,4-二甲酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	122	2,4-二氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	123	2,6-二氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	124	4-氯-3-甲酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	125	2,4,6-三氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	126	2,4,5-三氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	127	2,4-二硝基酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	128	4-硝基酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	129	2,3,4,6-四氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	130	2,3,4,5-四氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	131	2-甲基-4,6-二硝基酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	132	五氯酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	133	2-（1-甲基-正丙基）-4,6-二硝基酚（地乐酚）	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	134	2-环己基-4,6-二硝基酚	HJ 711-2014	固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	135	异丙苯	HJ 975-2018	固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	136	正丙苯	HJ 975-2018	固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法	
	137	2,4,4'-三氯联苯（PCB-28）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第7页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	135	4-氯-2-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	136	4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	137	2-氯-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	138	2,6-二氯-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	139	2-溴-6-氯-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	140	2-氯-4,6-二硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	141	2,6-二溴-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	142	2,4-二硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	143	2-溴-4,6-二硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	144	水合肼	GB/T 5750.8-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 39.1 对二甲氨基苯甲醛分光光度法	
	145	肼	HJ 674-2013	水质 肼和甲基肼的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法	
	146	甲基肼	HJ 674-2013	水质 肼和甲基肼的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法	
	147	苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	148	2-氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	149	4-氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	150	五氯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	151	2,4-二氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	152	2,6-二氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	153	2,4,6-三氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	154	2,4,5-三氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	155	2,3,4,6-四氯苯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	156	4-硝基酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	157	2-甲酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	158	3-甲酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	159	4-甲酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	160	2,4-二甲酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	161	苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	162	甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	163	乙苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	164	对二甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	165	间二甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	166	邻二甲苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	167	异丙苯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	168	苯乙烯	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
	169	顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 620-2011	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
	170	反式-1,2-二氯乙烯	HJ 620-2011	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第17页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	5	四氯化碳	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	6	氯仿	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	7	1,1-二氯乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	8	1,2-二氯乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	9	1,1-二氯乙烯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	10	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	11	反-1,2-二氯乙烯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	12	二氯甲烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	13	1,2-二氯丙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	14	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	15	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	16	四氯乙烯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	17	1,1,1-三氯乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第27页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	208	硝态氮	LY/T 1228-2015 GB/T 32737-2016 DB37/T 1897-2011	森林土壤 氮的测定 土壤 硝态氮的测定 紫外分光光度法 土壤硝态氮的测定 离子色谱法	
	209	铵态氮	LY/T 1228-2015 NY/T 1848-2010 NY/T 1849-2010	森林土壤 氮的测定 中性、石灰性土壤铵态氮、有效磷、速效钾的测定 联合浸提-比色法 酸性土壤铵态氮、有效磷、速效钾的测定 联合浸提-比色法	
	210	全盐量	LY/T 1251-1999 DB37/T 1303-2009	森林土壤 水溶性盐分分析 3.1 质量法 土壤全盐量测定 重量法	
	211	盐基总量	NY/T 1615-2008	石灰性土壤交换性盐基及盐基总量的测定	
	212	交换性盐基	NY/T 1615-2008	石灰性土壤交换性盐基及盐基总量的测定	
	213	交换性钙	LY/T 1245-1999 NY/T 1121.13-2006	森林土壤 交换性钙和镁的测定 土壤检测 第13部分：土壤交换性钙和镁的测定	
	214	交换性镁	LY/T 1245-1999 NY/T 1121.13-2006	森林土壤 交换性钙和镁的测定 土壤检测 第13部分：土壤交换性钙和镁的测定	
	215	易还原锰	LY/T 1264-1999	森林土壤 易还原锰的测定	
	216	可交换酸度	HJ 631-2011 HJ 649-2013	土壤 可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法 土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法	
	217	水溶性硫酸盐	HJ 635-2012	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	
	218	酸溶性硫酸盐	HJ 635-2012	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	
	219	EC值	LY/T 1251-1999	森林土壤 水溶性盐分分析 3.2 电导法	
	220	土壤容重	NY/T 1121.4-2006	土壤检测 第4部分：土壤容重的测定	
	221	颗粒组成(机械组成)	LY/T 1225-1999 NY/T 1121.3-2006	森林土壤 颗粒组成(机械组成)的测定 土壤检测 第3部分：土壤机械组成的测定	
	222	氧化稀土总量	NY/T 30-1986	土壤中氧化稀土总量的测定 对马尿酸偶氮氯膦分光光度法	
	223	碳酸钙	LY/T 1250-1999	森林土壤 碳酸钙的测定 3 中和滴定法	
	224	碳酸根	LY/T 1251-1999	森林土壤 水溶性盐分分析 4 碳酸根和重碳酸根的测定	
	225	碳酸氢根	LY/T 1251-1999	森林土壤 水溶性盐分分析 4 碳酸根和重碳酸根的测定	
	226	氯离子	LY/T 1251-1999 NY/T 1121.17-2006 NY/T 1378-2007 DB37/T 1555-2010	森林土壤 水溶性盐分分析 5 氯根的测定 土壤检测 第17部分：土壤氯离子含量的测定 土壤 氯离子含量的测定(第二篇 硝酸银滴定法) 土壤中氯离子的测定 离子色谱法	
	227	硫酸根	LY/T 1251-1999 LY/T 1251-1999 NY/T 1121.18-2006	森林土壤 水溶性盐分分析 7.3 硫酸钡比浊法 森林土壤 水溶性盐分分析 7.4 硫酸钡重量法 土壤检测 第18部分：土壤硫酸根离子含量的测定	
	228	水解性总酸度	LY/T 1241-1999	森林土壤 水解性总酸度的测定	
	229	甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	230	乙醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第37页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	138	2,2',5,5'-四氯联苯（PCB-52）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	139	2,2',4,5,5'-五氯联苯（PCB-101）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	140	3,4,4',5-四氯联苯（PCB-81）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	141	3,3,4,4'-四氯联苯（PCB-77）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	142	2',3,4,4',5-五氯联苯（PCB-123）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	143	2,3',4,4',5-五氯联苯（PCB-118）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	144	2,3,4,4',5-五氯联苯（PCB-114）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	145	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB-153）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	146	2,3,3',4,4'-五氯联苯（PCB-105）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	147	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯（PCB-138）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	148	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB-126）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	149	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB-167）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	150	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯（PCB-156）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	151	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯（PCB-157）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	152	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯（PCB-180）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	153	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB-169）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
	154	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯（PCB-189）	HJ 891-2017	固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第8页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	171	1,2-二氯乙烷	HJ 620-2011	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
	172	间-硝基氯苯	HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	173	百菌清	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
	174	氯仿	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	175	1,2-二氯乙烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	176	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	177	反-1,2-二氯乙烯	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	178	2-氯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	179	一溴二氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	180	溴仿	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	181	二溴氯甲烷	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	182	六氯环戊二烯	国家环境保护总局（2002年）（第四版）	水和废水监测分析方法 第四篇/第三章/二 半挥发性有机化合物 气相色谱-质谱法	
	183	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	国家环境保护总局（2002年）（第四版）	水和废水监测分析方法 第四篇/第三章/二 半挥发性有机化合物 气相色谱-质谱法	
	184	邻苯二甲酸丁基苯酯	国家环境保护总局（2002年）（第四版）	水和废水监测分析方法 第四篇/第三章/二 半挥发性有机化合物 气相色谱-质谱法	
	185	3,3'-二氯联苯胺	国家环境保护总局（2002年）（第四版）	水和废水监测分析方法 第四篇/第三章/二 半挥发性有机化合物 气相色谱-质谱法	
	186	氟丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	187	p,p'-滴滴涕	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	188	p,p'-滴滴涕伊	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	189	p,p'-滴滴涕	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	190	滴滴涕	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	191	硫丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	192	七氯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	193	1,3,5-三氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	194	1,2,4-三氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	195	1,2,3-三氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	196	1,2,4,5-四氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第18页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	18	1,1,2-三氯乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	19	三氯乙烯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	20	1,2,3-三氯丙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	21	氯乙烯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	22	苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	23	氯苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	24	1,2-二氯苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 834-2017 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定顶空/顶空气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 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	
	25	1,4-二氯苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 834-2017 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定顶空/顶空气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 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	
	26	乙苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定顶空/顶空气相色谱法 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	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第28页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	231	丙醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	232	丁烯醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	233	丁醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	234	苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	235	异戊醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	236	正戊醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	237	邻-甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	238	间-甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	239	对-甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	240	正己醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	241	2,5-二甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	242	丙烯醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
	243	二氯二氟甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	244	氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	245	溴甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	246	氟乙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	247	三氯氟甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	248	丙酮	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	249	碘甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	250	二硫化碳	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	251	2,2-二氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	252	2-丁酮	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	253	溴氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	254	1,1-二氯丙烯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	255	二溴甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	256	4-甲基-2-戊酮	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	257	1,3-二氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第38页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	155	滴滴涕	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	156	六六六	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	157	氯丹	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	158	六氯苯	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	159	灭蚊灵	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	160	硫丹硫酸酯	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	161	七氯	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	162	环氧七氯 B	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	163	艾氏剂	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	164	硫丹 (I、II)	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	165	狄氏剂	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	166	异狄氏剂	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	167	异狄氏剂醛	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	168	异狄氏剂酮	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	169	甲氧滴滴涕	HJ 912-2017	固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
5		生物			仅检所列项目
	1	菌落总数	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 1.1 平板计数法	
	2	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 多管发酵法 2.2 滤膜法)	
	3	耐热大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (3.1 多管发酵法 3.2 滤膜法)	
	4	大肠埃希氏菌	GB/T 5750.12-2006	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (4.1 多管发酵法 4.2 滤膜法)	
6		噪声			仅检所列项目
	1	环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	
	2	厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	
	3	建筑施工场界环境噪声	GB 12523-2011	建筑施工场界环境噪声排放标准	
	4	铁路边界噪声	GB 12525-1990	铁路边界噪声限值及测定方法 (附修改方案环境保护部2008年38号)	
	5	社会生活环境噪声	GB 22337-2008	社会生活环境噪声排放标准	
		以下空白			

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第9页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	197	1, 2, 3, 5-四氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	198	1, 2, 3, 4-四氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	199	五氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	200	六氯苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	201	甲体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	202	五氯硝基苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	203	丙体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	204	乙体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	205	丁体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	206	艾氏剂	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	207	三氯杀螨醇	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	208	外环氧七氯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	209	环氧七氯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	210	γ-氯丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	211	o, p'-DDE	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	212	α-氯丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	213	硫丹1	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	214	狄氏剂	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	215	o, p'-DDD	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	216	异狄氏剂	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	217	o, p'-DDT	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	218	硫丹2	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	219	异狄氏剂醛	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	220	硫丹硫酸酯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	221	甲氧滴滴涕	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
	222	异狄氏剂酮	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
2		环境空气和废气			仅检所列项目
1		沥青烟	HJ/T 45-1999	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第19页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	27	苯乙烯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/顶空气相色谱法 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	
	28	甲苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/顶空气相色谱法 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	
	29	间二甲苯+对二甲苯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	30	邻二甲苯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	31	萘	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	32	一溴二氯甲烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	33	溴仿	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	34	溴二氯甲烷	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
	35	1,2-二溴乙烷	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	36	1,3,5-三甲基苯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	37	1,2,4-三甲基苯	HJ 741-2015 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 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	
	38	1,3-二氯苯	HJ 741-2015 HJ 834-2017 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 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	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第29页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	258	2-己酮	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	259	二溴氯甲烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	260	1,1,2-三氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	261	异丙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	262	溴苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	263	正丙苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	264	2-氯甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	265	4-氯甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	266	叔丁基苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	267	仲丁基苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	268	4-异丙基甲苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	269	正丁基苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	270	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	271	1,2,3-三氯苯	HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
	272	七氯	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	273	硫丹硫酸酯	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	274	异狄氏剂醛	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	275	异狄氏剂酮	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	276	甲氧滴滴涕	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
	277	铊	HJ 1080-2019	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
	278	钴	HJ 1081-2019	土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法	
4		固体废物			仅检所列项目
	1	腐蚀性	GB/T 15555.12-1995	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法	
	2	无机氟化物	GB/T 15555.11-1995	固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法	
	3	氟	HJ 999-2018	固体废物 氟的测定 碱熔-离子选择电极法	
	4	总磷	HJ 712-2014	固体废物 总磷的测定 偏钼酸铵分光光度法	
	5	热灼减率	HJ 1024-2019	固体废物 热灼减率的测定 重量法	
	6	多环芳烃	HJ 950-2018 HJ 892-2017	固体废物 多环芳烃的测定 气相色谱法-质谱法 固体废物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第10页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	2	硝酸雾	HJ/T 42-1999 HJ/T 43-1999	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	
	3	非甲烷总烃	HJ 38-2017 HJ 604-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	
	4	氯气	HJ/T 30-1999	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	
	5	甲醇	国家环保总局（2003）第四版（增补版）	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）第六篇 第一章六（二） 变色酸比色法（B）	
	6	硫化氢	GB/T 11742-1989	居住区大气中硫化氢卫生检验方法 亚甲蓝分光光度法	
	7	铬酸雾	国家环保总局（2003）第四版（增补版）	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）第五篇 第三章九（一） 二苯基碳酰二肼分光光度法	
	8	酚类	HJ/T 32-1999	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	
	9	丙烯腈	HJ/T 37-1999	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法	
	10	苯胺类	HJ/T 68-2001 GB/T 15502-1995	大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法 空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	
	11	氯苯类	HJ/T 66-2001 HJ/T 39-1999	大气固定污染源 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 固定污染源排气中氯苯类的测定 气相色谱法	
	12	光气	HJ/T 31-1999	固定污染源排气中光气的测定 苯胺紫外分光光度法	
	13	气态总磷	HJ 545-2017	固定污染源废气 气态总磷的测定 喹钼柠酮容量法	
	14	二甲基甲酰胺	GBZ/T 160.62-2004	工作场所空气中酰胺类化合物的测定方法	
	15	正己烷	GBZ/T 300.60-2017	工作场所空气有毒物质测定 第60部分：戊烷、己烷、庚烷、辛烷和壬烷	
	16	正丁醇	GBZ/T 300.85-2017	工作场所空气有毒物质测定 第85部分：丁醇、戊醇、丙烯醇	
	17	氰化氢	HJ/T 28-1999	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	
	18	溴化氢	HJ 1040-2019	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法	
	19	三甲胺	HJ 1041-2019 HJ 1042-2019	固定污染源废气 三甲胺的测定 抑制型离子色谱法 环境空气和废气 三甲胺的测定 溶液吸收-顶空/气相色谱法	
	20	碱雾	HJ 1007-2018	固定污染源废气 碱雾的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	
	21	铈	HJ 657-2013 HJ 777-2015	环境空气和废气 颗粒物中铈等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

通过资质认定—计量认定项目表（生态环境监测）

检测地址：山东省淄博市高新区青龙山路9009号仪器仪表产业园12号楼B座4层

共38页 第20页

项目（产品）序号	参数序号	项目（参数）名称	标准代号	标准名称	限制范围及说明
	39	1,2,4-三氯苯	HJ 741-2015 HJ 834-2017 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 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	
	40	六氯丁二烯	HJ 741-2015 HJ 834-2017 HJ 605-2011	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 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	
	41	五氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	42	苯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	43	邻-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	44	对/间-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	45	2-硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	46	2,4-二甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	47	2,6-二氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	48	4-氯-3-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	49	2,4,5-三氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	50	4-硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	51	2,3,4,6-四氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	52	2,3,4,5-四氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	53	2,3,5,6-四氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	54	2-甲基-4,6-二硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	55	2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚（地乐酚）	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	56	2-环己基-4,6-二硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
	57	石油类	HJ 1051-2019	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	
	58	西玛津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	59	莠去通	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	60	西草净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
	61	阿特拉津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	

附件 12 地块勘测定界图

