

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场 土壤环境自行监测报告



委托单位：临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场

编制单位：河北华测检测服务有限公司

二〇二〇年十二月

基本信息概览

地块基本信息	
地块名称	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场
企业类型	在产企业
地址	河北省邢台市临城县临城镇洞上村东南
行业类型	7820 环境卫生管理
地块面积	112300.00 m ²
地块特征污染物	六价铬、铅、镉、汞、氨氮、硫化物、苯酚
土壤及地下水测试项目	pH+45 项、氨氮、硫化物、苯酚
布点区域	填埋区（A）、污水处理区（B）
布点数量	7 个土壤点位，2 个地下水监测井点位；1 个土壤对照点，1 个地下水本底井对照点位
钻孔深度	最大钻孔深度 12m
单位基本信息	
信息采集单位	河北华测检测服务有限公司
布点、采样、钻探单位	河北华测检测服务有限公司
分析测试单位	河北华测检测服务有限公司、天津津滨华测产品检测中心有限公司
质控样分析测试单位	河北旋盈环境检测服务有限公司
报告编制信息	
报告编制单位	河北华测检测服务有限公司
项目负责人	赵焜
编制人员	张思、赵焜
自审人员	温冲冲
内审人员	李国旗
地块使用权人	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场

目 录

1.工作程序与组织实施.....	1
1.1 工作程序.....	1
1.2 组织实施情况	3
1.2.1 参与专业机构情况	4
1.2.2 地块使用权人情况	6
1.2.3 环境保护部门情况	6
1.3 人员安排.....	6
2.地块基本信息	9
2.1 地块基本信息	9
2.2 地理位置.....	10
2.3 地块利用历史	10
2.5 地块水文地质情况	13
2.5 地下水利用规划	14
2.6 历史数据.....	14
2.7 地块周边敏感目标	20
2.8 周边污染物情况	20
3. 布点采样方案概述.....	25
3.1 工艺分析.....	25
3.1.1 填埋场主要设备	25
3.1.2 填埋区作业流程	25
3.1.3 产排污情况.....	28
3.1.4 特征污染物.....	32
3.2 疑似污染区域及特征污染物识别分析	32
3.2.1 疑似污染区域识别原则	32
3.2.2 疑似污染区域及特征污染物识别结果	33
3.3 筛选布点区域	39
3.3.1 布点区域筛选原则	39

3.3.2 布点区域筛选要求	39
3.3.3 布点区域筛选过程	40
3.3.4 布点区域筛选结果	41
3.4 布点计划	44
3.4.1 布点原则	44
3.4.2 布点位置	46
3.4.3 布点数量	46
3.5 钻探深度	51
3.6 采样深度	51
3.6.1 采样深度原则	51
3.6.2 实际采样深度	51
3.7 测试项目	53
3.7.1 土壤测试项目	53
3.8 采样点布设信息汇总	54
4. 钻探准备	57
4.1 入场前准备	57
4.2 现场准备	59
4.2.1 采样点定位	59
4.2.2 施工现场布置	59
5. 土壤钻探采样	60
5.1 土壤钻探	60
5.1.1 施工过程	60
5.1.2 土壤钻探汇总	62
5.2 现场检测	62
5.3 土壤样品采集	67
5.3.1 土壤 VOCs 样品采集	67
5.3.2 土壤 SVOCs 和需要鲜样的无机项目样品采集	68
5.3.4 土壤平行样采集	69
5.3.5 土壤样品汇总	69

6 采样前洗井及地下水样品采集	71
6.1 采样前洗井	71
6.2 地下水样品采集	72
7 样品保存	75
8.样品流转.....	84
8.1 装运前核对	84
8.2 样品运输.....	84
8.3 样品接收.....	84
9. 质量保证与质量控制.....	91
9.1 质量保证与质量控制程序与原则	91
9.2 采样调查过程中质量控制具体实施.....	93
9.3 样品保存与流转过程的质量控制	95
9.3.1 样品保存质控内容	95
9.3.2 样品流转质控内容	96
9.4 质量控制样品	96
9.4.1 平行样品	96
9.4.2 空白样品	101
9.4.3 有证标准样品	103
9.4.4 加标回收样品	105
9.4.5 质控合格率.....	107
10. 安全与防护、应急处置、安全生产与二次污染防治	110
10.1 安全与防护	110
10.2 应急处置.....	110
10.3 实施保障措施	111
10.4 采样过程中二次污染防治	111
11. 污染状况分析	113
11.1 方案实施一致性分析	113
11.2 土壤风险筛选值	116
11.1.1 土壤风险筛选值	116

11.1.2 地下水风险筛选值	118
11.3 土壤检测结果分析	120
11.4 地下水检测结果分析	126
12. 结论及建议	127
12.1 结论	127
12.1.1 项目概况	127
12.1.2 自行监测方案结论	127
12.1.3 钻探采样及质控情况	127
12.1.4 地块污染状况调查结论	128
12.2 建议	129
附件 1 现场定点确认单及调整单	130
附件 2 土壤钻孔采样记录单（包含快筛测试数据记录单）	132
附件 3 地下水采样井洗井记录单	148
附件 4 地下水采样记录单	151
附件 5 土壤及地下水样品保存检查记录单	152
附件 6 土壤及地下水样品运送单	163
附件 7 实验室检测报告（土壤、地下水）	208
附件 8 质控实验室质控报告（土壤、地下水）	271
附件 9 样品采集现场影像资料	314
附件 10 钻孔柱状图	344

1.工作程序与组织实施

1.1 工作程序

（1）资料收集：收集和整理已经完成的企业用地调查工作基础信息采集和风险筛查工作成果，包括但不限于每个企业地块的基础资料收集、重点区域影像记录、调查表填报（填报说明）、周边敏感点的识别、风险筛查结果及“一企一档”建立等相关成果，在此基础上开展自行监测方案的编制工作。

（2）识别疑似污染区域：组织进行场地污染调查、初筛，识别疑似污染区域。调查生产设施、各类管线、贮存容器、排污设施等周边是否存在发生污染的可能性。

（3）筛选布点区域：疑似污染区域应筛选作为布点区域，可以根据企业地块具体情况进行调整，并对调整情况进行详细说明。若疑似污染区域存在地表裸露、地面无防渗层或防渗层破裂、污染物有明显泄露等情况，须对该疑似污染区域作为布点区域进行布点采样。

（4）采样点位布设：土壤及地下水采样点布设。

（5）现场踏勘与点位确认：监测方案编制阶段须开展相应的现场踏勘工作，识别潜在污染，明确布点位置。现场确定的采样位置需经地块使用权人签字认可。

（6）自行监测方案：自行监测方案编制工作后，上报市级生态环境部门。市级生态环境部门负责组织指导实施单位召开专家审核会，对自行监测方案进行专家审核。实施单位按照专家意见对自行监测方

案进行修改完善。若调整布点区域或布点位置的，要现场核实点位具备采样条件，并与被调查企业再次沟通确认。

实施单位将专家审核通过的自行监测方案（加盖公章）、专家审核意见、方案修改完善的情况说明（纸质版和电子版）一并提交市级生态环境部门备案。

（7）样品采集及分析：自行监测工作中，土壤检测项目应包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的 45 项必测项目和 pH 值。另外，在企业用地调查基础信息采集和地块污染识别阶段确定的特征污染物，有测试方法的也需要测定。

（8）质量控制：

分析质控：两家检测实验室参与水土样品分析测试工作：河北华测检测服务有限公司及天津津滨华测产品检测中心有限公司为样品的检测实验室，负责开展分析样品、实验室内平行样的分析测试工作；河北旋盈环境检测服务有限公司作为外控实验室，负责质控样品的分析测试工作。在自行监测工作过程中，分析测试实验室和外控实验室两者检测项目、检测方法、检出限等均一致。检测实验室在完成每项自行监测分析测试合同任务时，对其最终报出的所有样品分析测试结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价，并提交质量评价总结报告。

（9）自行监测报告：市级生态环境部门负责监督指导对重点监管企业或专业机构（实施单位）编制的自行监测报告进行专家评审。

工作程序包括：资料收集和现场踏勘、识别疑似污染区域、筛选

布点区域、制定布点计划、采样点现场确定、采样准备、土孔钻探、地下水采样井建设、土壤样品采集、地下水样品采集、样品保存和流转、样品检测分析、检测数据报告及质量评价报告、自行监测报告编制等。工作程序如图 1-1 所示。

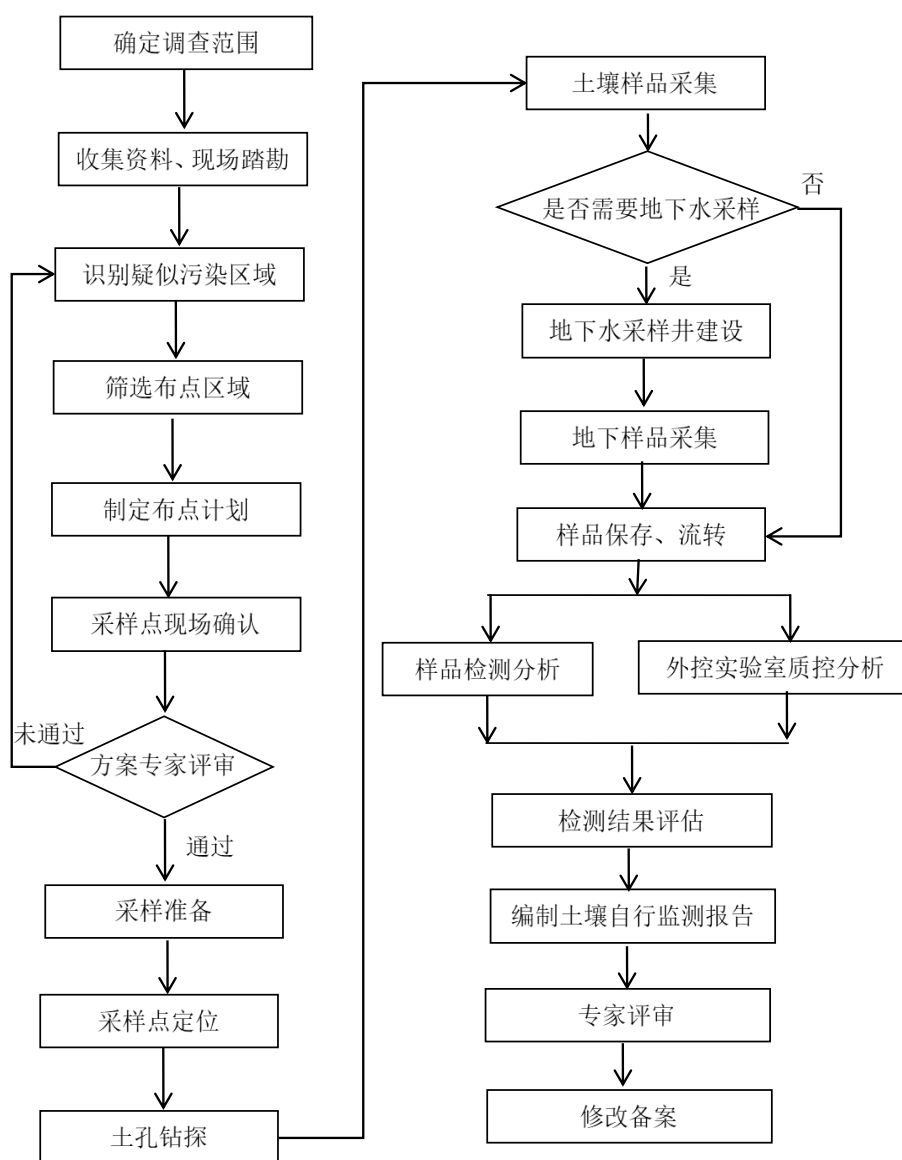


图 1-1 工作程序流程图

1.2 组织实施情况

按照《河北省土壤污染重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》的通知（冀环土壤函[2020]327 号）要求，结合河北省

土壤污染状况详查工作整体部署，本土壤环境自行监测工作方案的具体实施由地块使用权人、土壤环境自行监测工作方案编制及实施单位、检测实验室和外控实验室等单位共同分工协作完成。

1.2.1 参与专业机构情况

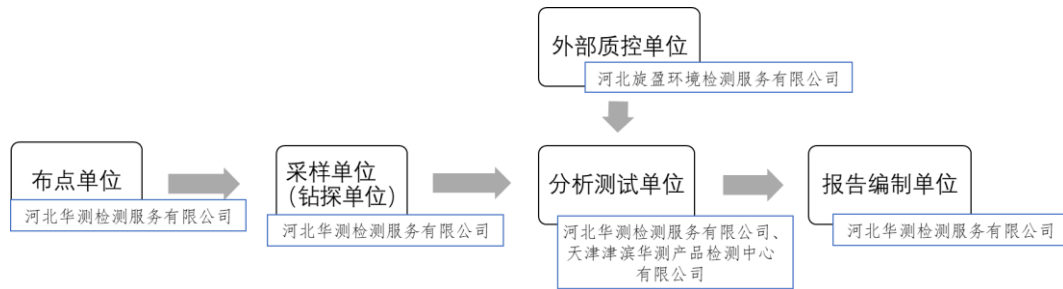


图 1-2 参与机构工作机制

工作职责如下：

布点单位：河北华测检测服务有限公司；组建工作组开展该地块布点工作，完成地块的土壤环境自行监测工作方案编制和审查，通过专家评审论证，交由邢台市生态环境局备案；

采样单位（钻探单位）：河北华测检测服务有限公司；

（1）按照《重点行业企业用地调查样品保存和流转技术规定（试行）》和《河北省重点行业企业用地调查疑似污染地块样品采集、保存和流转实际操作及内部质量管理手册》开展样品采集、保存和流转工作，对采样调查的真实性、准确性和规范性负责；

（2）设置专门的质量监督检查组，负责对本公司采样调查工作的质量进行内审，并配合国家、省（区、市）环境保护部门及其质量控制实验室对调查质量进行抽查。

分析测试单位：河北华测检测服务有限公司、天津津滨华测产品

检测中心有限公司；

外部质控单位：河北旋盈环境检测服务有限公司；

1) 检测实验室负责土壤样品及地下水样品的保存与流转，确保样品保存与流转满足相关要求，检测实验室和外控实验室收到样品后，按照样品运送单要求，尽快完成分析测试工作；

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

3) 检测实验室和外控实验室在自行监测过程中严格遵守相关质量保证与质量控制要求，样品测试完成后提供相应的质控报告作为样品检测报告的附件；

4) 检测与外控实验室完成分析测试的同时，还要对其最终报出的所有样品分析测试结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价，提交质量评价总结报告；

5) 协助土地使用权人及采样单位完成其他相关工作。

报告编制单位：河北华测检测服务有限公司，采样及测试工作结束后，按照相关技术规定编制自行监测成果报告，通过专家评审论证，并按照相关要求提交备案。

1.2.2 地块使用权人情况

本地块的土地使用权人为临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场，其主要职责如下：

- 1) 提供临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块基础资料，并保证资料的真实性和可靠性，保证绝不弄虚作假；
- 2) 配合布点采样编制单位进行现场踏勘和点位确认，并根据实际情况，对采样位置进行签字确认；
- 3) 配合采样单位进行现场采样，为土壤及地下水样品采集提供必要的支持，如提供采样场地、维护取样现场秩序等。

1.2.3 环境保护部门情况

本地块由邢台市生态环境保护局组织指导召开对临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块自行监测工作方案及自行监测报告专家评审会，通过专家审核的自行监测方案及自行监测报告（加盖公章）交由邢台市生态环境保护局备案。

本地块由邢台市生态环境保护局参照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范》相关要求，对自行监测工作的全流程进行质量管理和质量检查，具体主要包括监测方案审核、采样现场检查实验室检查和检测报告评审这四个环节。

1.3 人员安排

本项目负责人：赵焜。

方案编制组：3人，编制人员赵焜、张思、金波，主要负责赵焜。

检测报告及质量评价报告编制组：3人，编制人员肖向炜、孔彤彤、秦沛岚，主要负责肖向炜。

自行监测报告编制组：3人，编制人员、赵焜、张思、金波，主要负责赵焜。

质量检查组：2人，其中温冲冲负责组内自审，李国旗负责单位内审，工作方案通过专家论证后提交至邢台市生态环境局备案。

采样组：4人，其中李雄飞为组长，刘博文为样品采集人，金鑫磊为样品管理员，温冲冲质量检查员。

分析测试组联系人：2人。检测实验室选取为河北华测检测服务有限公司及天津津滨华测产品检测中心有限公司，外控实验室选取为河北旋盈环境检测服务有限公司。相关联系人汇总见下表。

表 1-1 采样调查组人员分工表

工作类别	姓名	分工	单位名称	联系电话
布点工作	张思	初步布点	河北华测检测服务有限公司	18332211369
	赵焜	现场核实		13180098558
	张思	方案调整		-
	赵焜	方案确定		-
采样工作	李雄飞	组长		15831959521
	李雄飞	现场钻探		-
	刘博文	样品采集人		13722997432
	金鑫磊	样品管理员		17778215812
	温冲冲	质量检查员		13482922572

表 1-2 质量控制组人员分工表

工作类别	姓名	分工	单位名称	联系电话
质量控制	李雄飞	现场检查	河北华测检测服务有限公司	15831959521
	孙立强	资料检查		18600941289
	安娇娇	检测实验室内部质控管理		13552899570
	肖向炜	数据分析对比管理		18631180432

表 1-3 分析测试组人员分工表

工作类别	姓名	分工	单位名称	联系电话
分析测试	刘志英	常规质量控制员	河北华测检测服务有限公司、天津津滨华测产品检测中心有限公司	18332209953
	郑霄汉	常规项目分析		/
	贾海涛	常规项目分析		/
	徐志越	常规质量控制员		/
	石贤贤	无机项目分析		/
	李波	无机项目分析		/
	范志杰	有机质量控制员		/
	朱江伟	有机项目分析		/
	苏文博	有机项目分析		/
	肖向炜	报告审核		/
	孔彤彤	报告编制		/
	孙立强	检测报告审核签发		/

表 1-4 调查报告编制人员分工表

工作类别	姓名	分工	单位名称	联系电话
调查报告	张思	报告编制	河北华测检测服务有限公司	18332211369
	张思	绘图		-
	赵焜	校正排版		13180098558
	赵焜	报告审核		13180098558

2.地块基本信息

2.1 地块基本信息

临城县生活垃圾卫生填埋场地块为在产企业地块，地块位于河北省邢台市临城县东南侧，距县城约 1.5 公里。中心坐标为东经 $114^{\circ}31'02.21''$ ，北纬 $37^{\circ}25'32.19''$ ，该填埋场于 2010 年投入使用，主要对生活垃圾进行卫生填埋。厂区平面布置图如下：



图 2-1 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块重点区域分布及边界

2.2 地理位置

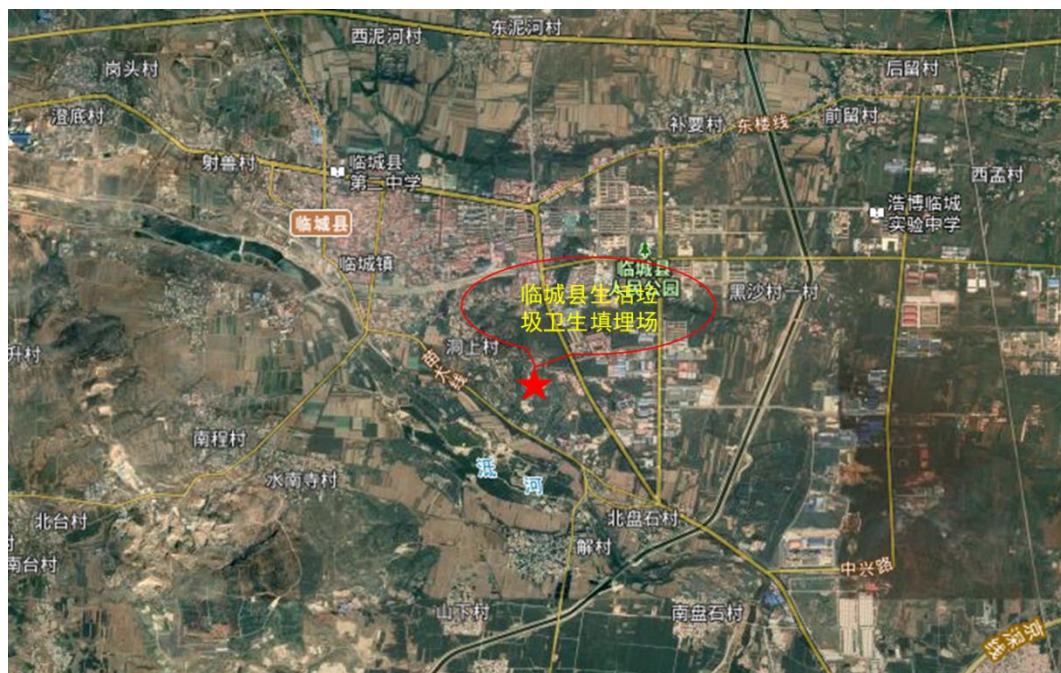


图 2-2 项目地理位置图

2.3 地块利用历史

该地块 2009 年之前为空地，临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场于 2009 年在此投资建厂。该地块历史沿革情况见表 2-1。项目地块历史影像见图 2-3 至图 2-7。

表 2-1 项目地块土地历史使用情况

时间	土地利用情况
2009 年之前	空地
2009 年至今	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场



图 2-3 项目地块历史影像图（2008 年）



图 2-4 项目地块历史影像图（2009 年）



图 2-5 项目地块历史影像图（2013 年）



图 2-6 项目地块历史影像图（2016 年）



图 2-7 项目地块历史影像图（2019 年）

2.5 地块水文地质情况

项目区位于临城县王家庄——东升——两口一线以东，这一区域的基岩水文地质主要是碳酸盐岩系。它又可分为三个亚区，最西部为补给亚区，该亚区含水层为寒武奥陶系灰岩，由于强烈的侵蚀溶蚀、岩溶发育为极不均一的强含水区，大气降水通过岩溶裂隙垂直补给地下水。河流水则通过通水性很强的河床砂砾石孔隙入渗。该亚区单井涌水量 0.3-5 立方米/时.米。该亚区宽度约 7-25 公里。补给亚区以东为径流区，该区基岩含水层为寒武奥陶系灰岩，上复石炭二迭系及第四系地层，该亚区西部岩水由西向东运动，为无压水，水力坡度达 46%，向东进入掩埋灰岩后，转为承压水，水力坡度转为 1.4%-0.55%，单井涌水量为 5-35 立方米 / 时.米，澄底附近水位高程 79 米左右，项目所在区域属于第四系含水层，其中由泇河到东赵庄一带，为扇间丘陵区孔隙含水区，为下更新统、中更新统粘土亚粘土砂砾石组成的孔

隙潜水区，厚度 0-50 米，含微弱至中等孔隙水。本区下伏充沛的岩溶水，但水位埋藏较深。其他第四系含水层为山前平原孔家含水区，东镇一带为冲洪积孔隙含水区，由上更新统、全新统亚砂，砂卵石组成孔隙潜水一弱承压水含水区，第四系厚度 20-290 米，水位埋深浅，单井涌水量 0.640 立方米/时.米，贾村一带为冲积孔隙潜水含水区，由全新统砂砾石组成含水层，分布在河谷地带，第四系厚度 5-30 米，含水层厚 10-20 米，钻孔单位涌水量 19 立方米/时.米。

场区地下水流向为西北向东南。

2.5 地下水利用规划

本项目位于河北省邢台市临城县临城镇洞上村东南，对照《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》（冀政字[2017]48 号），本项目所在区域为浅层一般超采区，地块地下水不利用。

序号	行政分区	超采区类型	分 布 范 围
9.3	临城县	浅层一般超采区	黑城乡、鸭鸽营乡、临城镇、东镇

图 2-5 河北省平原区地下水超采区范围

2.6 历史数据

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场每季度进行地下水、土壤检测，以下列出 2020 年第一季度和第二季度检测结果及分析。

（1）第一季度检测结果如下（2020 年 4 月 7 日）：

地下水						
点位 检测项目	单位	本底井 1#	污染扩散 井 2#	污染扩散 井 3#	污染监视 井 4#	污染监视 井 5#

2.地块基本信息

pH	无量纲	7.13	7.11	7.14	7.13	7.13
总硬度（以CaCO ₃ 计）	mg/L	412	422	396	430	420
溶解性总固体	mg/L	760	742	733	759	781
挥发酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0004	0.0004	0.0003	0.0008	<0.0003
氨氮（以N计）	mg/L	0.466	0.399	0.423	0.431	0.462
氟化物	mg/L	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65
硫酸盐	mg/L	88	80	76	79	80
氯化物	mg/L	159	142	150	148	152
硝酸盐（以N计）	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.014	0.012	0.014	0.014	0.061
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
铬（六价）	mg/L	0.005	0.004	0.004	0.004	0.006
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
镉	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	0.04
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
锰	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
砷	mg/L	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴
汞	mg/L	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
耗氧量（以O ₂ 计）	mg/L	1.87	2.06	1.81	2.22	2.90
土壤						
点位 检测项目	单位	厂界内西南角 1#	厂界外西南角 2#	厂界外正北 3#		
pH	无量纲	7.87	8.05	7.84		
汞	mg/kg	0.48	0.61	0.49		
铅	mg/kg	17.3	12.3	15.5		
砷	mg/kg	0.84	0.88	0.87		
镉	mg/kg	2.47	1.52	1.93		

总铬	mg/kg	53	35	79
镍	mg/kg	32	35	37
铜	mg/kg	25	23	38
锌	mg/kg	32.7	59.8	35.6

检测结论：

该垃圾填埋场本底井 1#pH 为 7.13，总硬度（以 CaCO_3 计）为 412mg/L，溶解性总固体为 760mg/L，挥发性酚类（以苯酚计）为 0.0004mg/L，氨氮（以 N 计）为 0.466mg/L，氟化物为 0.60mg/L，硫酸盐为 88mg/L，氯化物为 159mg/L，硝酸盐（以 N 计）为 $<0.08\text{mg/L}$ ，亚硝酸盐（以 N 计）为 0.014mg/L，氰化物为 $<0.002\text{mg/L}$ ，铬（六价）为 0.005mg/L，锌为 $<0.05\text{mg/L}$ ，镉为 $<0.004\text{mg/L}$ ，铅为 $<0.004\text{mg/L}$ ，铁为 $<0.03\text{mg/L}$ ，铜为 $<0.05\text{mg/L}$ ，锰为 0.04mg/L，砷为 $<3\times 10^{-4}\text{mg/L}$ ，汞为 $<4\times 10^{-5}\text{mg/L}$ ，总大肠菌群为未检出，耗氧量（以 O_2 计）为 1.87mg/L，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准。

污染扩散井 2#pH 为 7.11，总硬度（以 CaCO_3 计）为 422mg/L，溶解性总固体为 742mg/L，挥发性酚类（以苯酚计）为 0.0004mg/L，氨氮（以 N 计）为 0.399mg/L，氟化物为 0.65mg/L，硫酸盐为 80mg/L，氯化物为 142mg/L，硝酸盐（以 N 计）为 $<0.08\text{mg/L}$ ，亚硝酸盐（以 N 计）为 0.012mg/L，氰化物为 $<0.002\text{mg/L}$ ，铬（六价）为 0.004mg/L，锌为 $<0.05\text{mg/L}$ ，镉为 $<0.004\text{mg/L}$ ，铅为 $<0.004\text{mg/L}$ ，铁为 $<0.03\text{mg/L}$ ，铜为 $<0.05\text{mg/L}$ ，锰为 0.04mg/L，砷为 $<3\times 10^{-4}\text{mg/L}$ ，汞为 $<4\times 10^{-5}\text{mg/L}$ ，总大肠菌群为未检出，耗氧量（以 O_2 计）为 2.06mg/L，

均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中Ⅲ类标准。

污染扩散井 3#pH 为 7.14, 总硬度(以 CaCO_3 计)为 396mg/L, 溶解性总固体为 733mg/L, 挥发性酚类(以苯酚计)为 0.0003mg/L, 氨氮(以 N 计)为 0.423mg/L, 氟化物为 0.65mg/L, 硫酸盐为 76mg/L, 氯化物为 150mg/L, 硝酸盐(以 N 计)为 $<0.08\text{mg/L}$, 亚硝酸盐(以 N 计)为 0.014mg/L, 氰化物为 $<0.002\text{mg/L}$, 铬(六价)为 0.004mg/L, 锌为 $<0.05\text{mg/L}$, 镉为 $<0.004\text{mg/L}$, 铅为 $<0.004\text{mg/L}$, 铁为 $<0.03\text{mg/L}$, 铜为 $<0.05\text{mg/L}$, 锰为 0.04mg/L, 砷为 $<3\times 10^{-4}\text{mg/L}$, 汞为 $<4\times 10^{-5}\text{mg/L}$, 总大肠菌群为未检出, 耗氧量(以 O_2 计)为 1.81mg/L, 均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中Ⅲ类标准。

污染扩散井 4#pH 为 7.13, 总硬度(以 CaCO_3 计)为 430mg/L, 溶解性总固体为 759mg/L, 挥发性酚类(以苯酚计)为 0.0008mg/L, 氨氮(以 N 计)为 0.431mg/L, 氟化物为 0.65mg/L, 硫酸盐为 79mg/L, 氯化物为 148mg/L, 硝酸盐(以 N 计)为 $<0.08\text{mg/L}$, 亚硝酸盐(以 N 计)为 0.014mg/L, 氰化物为 $<0.002\text{mg/L}$, 铬(六价)为 0.004mg/L, 锌为 $<0.05\text{mg/L}$, 镉为 $<0.004\text{mg/L}$, 铅为 $<0.004\text{mg/L}$, 铁为 $<0.03\text{mg/L}$, 铜为 $<0.05\text{mg/L}$, 锰为 0.04mg/L, 砷为 $<3\times 10^{-4}\text{mg/L}$, 汞为 $<4\times 10^{-5}\text{mg/L}$, 总大肠菌群为未检出, 耗氧量(以 O_2 计)为 2.22mg/L, 均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中Ⅲ类标准。

污染扩散井 5#pH 为 7.13, 总硬度(以 CaCO_3 计)为 420mg/L, 溶解性总固体为 781mg/L, 挥发性酚类(以苯酚计)为 $<0.0003\text{mg/L}$, 氨氮(以 N 计)为 0.462mg/L, 氟化物为 0.65mg/L, 硫酸盐为 80mg/L,

氯化物为 152mg/L, 硝酸盐 (以 N 计) 为 <0.08mg/L, 亚硝酸盐 (以 N 计) 为 0.061mg/L, 氰化物为 <0.002mg/L, 铬(六价)为 0.006mg/L, 锌为 <0.05mg/L, 镉为 <0.004mg/L, 铅为 <0.004mg/L, 铁为 <0.03mg/L, 铜为 <0.05mg/L, 锰为 0.05mg/L, 砷为 <3×10⁻⁴mg/L, 汞为 <4×10⁻⁵mg/L, 总大肠菌群为未检出, 耗氧量(以 O₂ 计)为 2.90mg/L, 均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 III 类标准。

厂界内西南角土壤汞为 0.48mg/kg, 铅为 17.3 mg/kg, 砷为 0.84 mg/kg, 镉为 2.47 mg/kg, 镍为 32 mg/kg, 铜为 25 mg/kg; 厂界外西南角土壤检测点 2#汞为 0.61 mg/kg, 铅为 12.3 mg/kg, 砷为 0.88 mg/kg, 镉为 1.52 mg/kg, 镍为 35 mg/kg, 铜为 23 mg/kg; 厂界外正北土壤检测点 3#汞为 0.49 mg/kg, 铅为 15.5 mg/kg, 砷为 35 mg/kg, 镉为 1.93 mg/kg, 镍为 37 mg/kg, 铜为 38 mg/kg, 均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB33660-2018) 表 1 中筛选值第二类用地标准。

(2) 第二季度检测结果如下 (2020 年 6 月 30 日):

地下水						
点位 检测项目	单位	本底井 1#	污染扩散 井 2#	污染扩散 井 3#	污染监视 井 4#	污染监视 井 5#
pH	无量纲	7.32	7.64	7.28	7.33	7.48
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	373	350	368	374	364
溶解性总固 体	mg/L	725	753	704	776	796
挥发酚类 (以苯酚 计)	mg/L	0.0004	0.0005	0.0003	0.0008	<0.0003
氨氮 (以 N	mg/L	0.468	0.410	0.462	0.431	0.466

2.地块基本信息

计)						
氟化物	mg/L	0.60	0.58	0.59	0.59	0.58
硫酸盐	mg/L	86	81	77	78	81
氯化物	mg/L	152	143	150	146	151
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.010	0.008	0.009	0.010	0.009
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
铬 (六价)	mg/L	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004
锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
镉	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铅	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
铜	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
锰	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
砷	mg/L	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴
汞	mg/L	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
耗氧量 (以 O ₂ 计)	mg/L	1.54	1.95	1.78	2.07	2.80
土壤						
点位 检测项目	单位	厂界内西南角 1#	厂界外西南角 2#	厂界外正北 3#		
pH	无量纲	7.8	7.6	7.4		
汞	mg/kg	0.243	0.295	0.256		
铅	mg/kg	5.8	7.0	5.8		
砷	mg/kg	3.13	3.24	3.56		
镉	mg/kg	1.11	0.66	0.54		
总铬	mg/kg	36	30	25		
镍	mg/kg	32	26	26		
铜	mg/kg	27	22	21		
锌	mg/kg	51	42	43		

检测结论:

本底井、污染扩散井、污染监视井地下水检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 中III类标准。

厂界内西南角、厂界外西南角、厂界外正北土壤检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB33660-2018）表1中筛选值第二类用地标准。

2.7 地块周边敏感目标

地块周边 1km 范围内敏感受体有学校、居民区、食用农产品产地、地表水体，500m 范围内总人数小于 100 人。敏感受体情况见表 2-2。

表 2-2 地块周边敏感受体分布情况汇总表

序号	距离（m）	敏感目标	备注
1	850	学校	/
2	480	居民区	/
	25	食用农产品产地	/
	700	地表水体	/

经现场踏勘，距离场地 100m 处无地表水体。

2.8 周边污染物情况

根据走访调查得知，周边 1km 内企业有河北博路天宝石油设备制造有限公司、临城清泉水泵制造有限公司、河北聚祥门业有限公司。其企业污染物主要重金属类。



图 2-8 周边污染源情况

(1) 河北博路天宝石油设备制造有限公司

河北博路天宝石油设备制造有限公司经营范围包括石油钻采设备及配件、电力设备、石油管道阀门及配件的设计、生产、销售、租赁、安装服务、维修；防腐保温工程；工程技术咨询服务；油气技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让；钢材、机电产品、五金产品、压缩机、仪器仪表、电子产品批发、零售；企业自有房屋、厂房、场地、机器设备租赁服务；自营或代理各类商品和技术的进出口业务。

焊接生产线及智能加热生产线工艺，以外购金属铸件、锻件为原料，经粗加工、补焊、热处理、铺焊、组装等工序后制得成品，特征污染物主要为重金属，生产工艺见图 2-9；密封弹性体生产工艺以天然橡胶、丁苯胶、三元乙丙胶、再生胶为主要原料，特征污染物有重金属、硫化物，生产工艺见图 2-10；表面处理生产线工艺特征污染物为重金属，生产工艺见图 2-11。

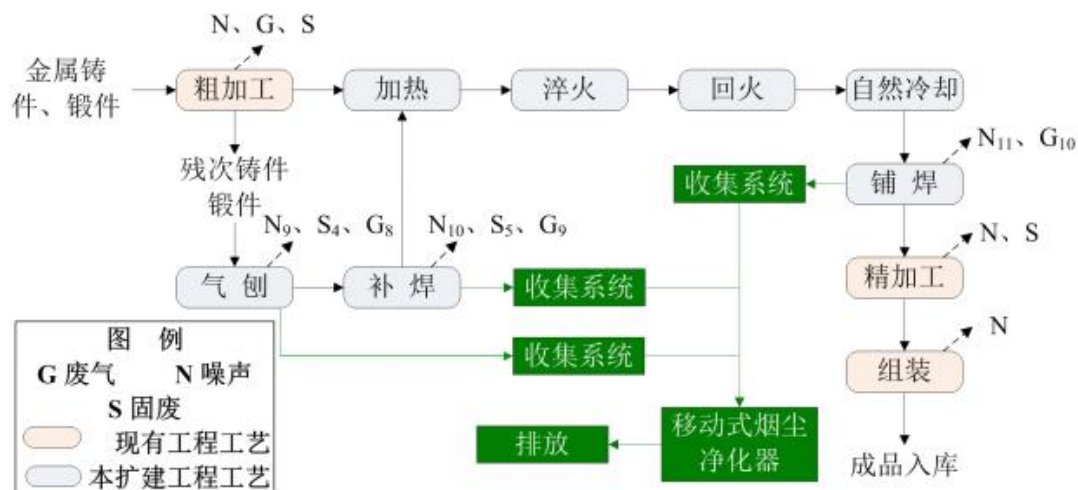


图 2-9 焊接及智能加热生产工艺流程及排污节点图

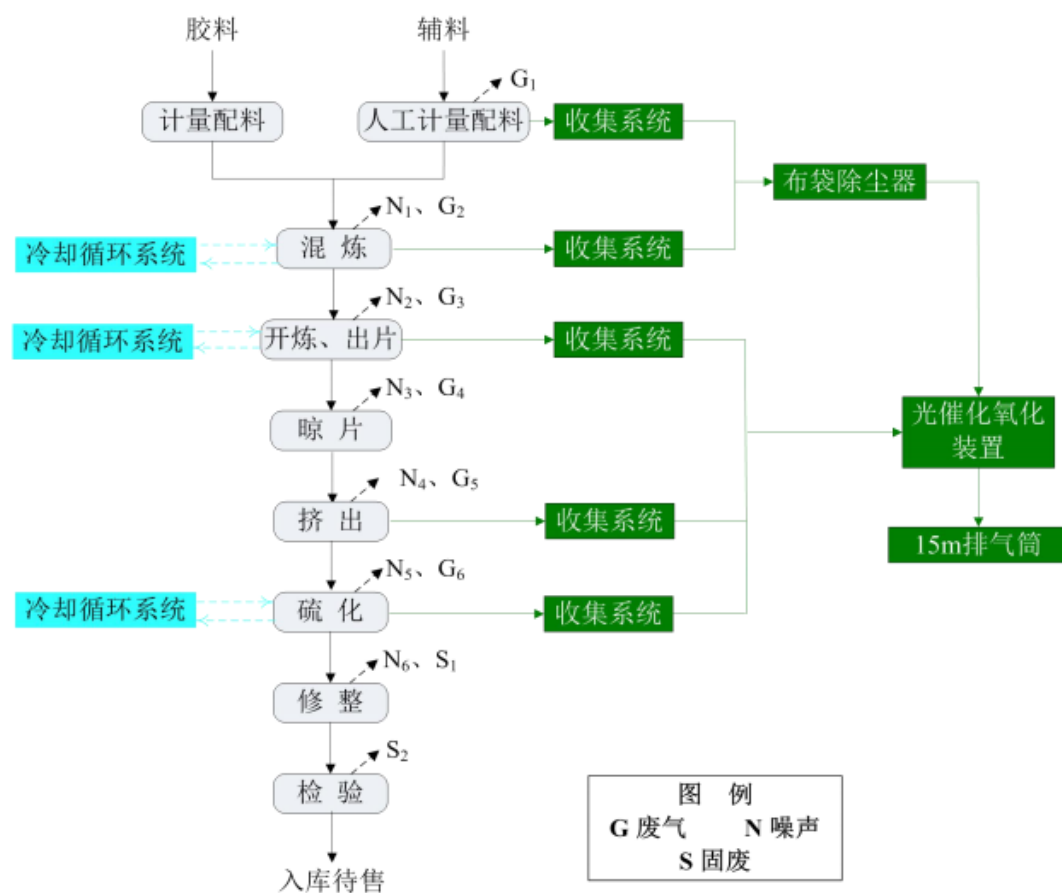


图 2-10 密封弹性体生产工艺流程及排污节点

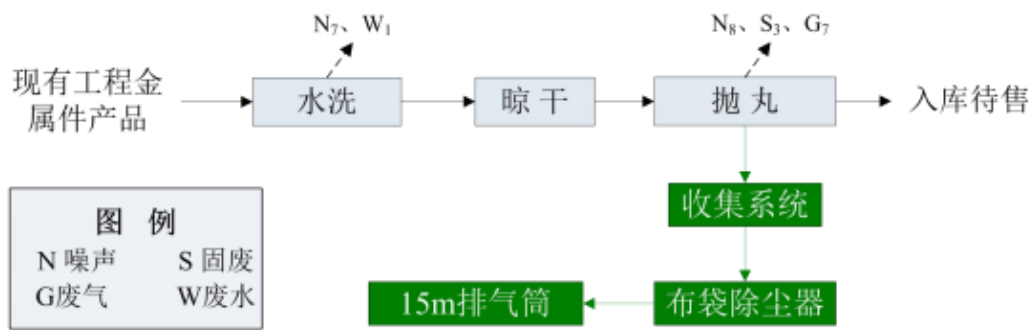


图 2-11 表面处理生产工艺流程及排污节点图

（2）临城清水泵制造有限公司

临城清水泵制造有限公司于 2011 年 07 月 22 日成立。公司经营范围包括：潜水电泵、电机、热水电泵、离心泵、污水泵、工业泵、水泵配套产品的制造、销售、安装、维修；电缆、变频控制柜、智能控制柜、水泵配件、喷灌机、发电机、灌溉机械的销售、安装、维修及技术咨询；管道施工；与公司产品相关的货物进出口贸易等。主要生产工艺较为简单，主要为铸件的简单机加工及组装过程，特征污染物为重金属，生产工艺见下图 2-12。

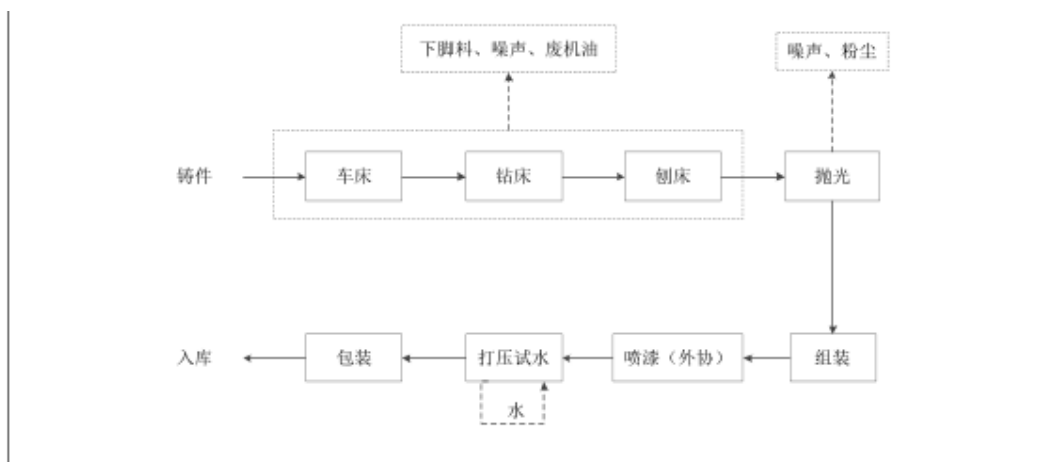


图 2-12 项目生产工艺及产污流程图

(3) 河北聚祥门业有限公司

河北聚祥门业有限公司于 2016 年 01 月 05 日成立。公司经营范围包括：金属门窗加工、销售；木门、玻璃门销售（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）等，特征污染物主要为重金属，生产工艺见下图 2-13。

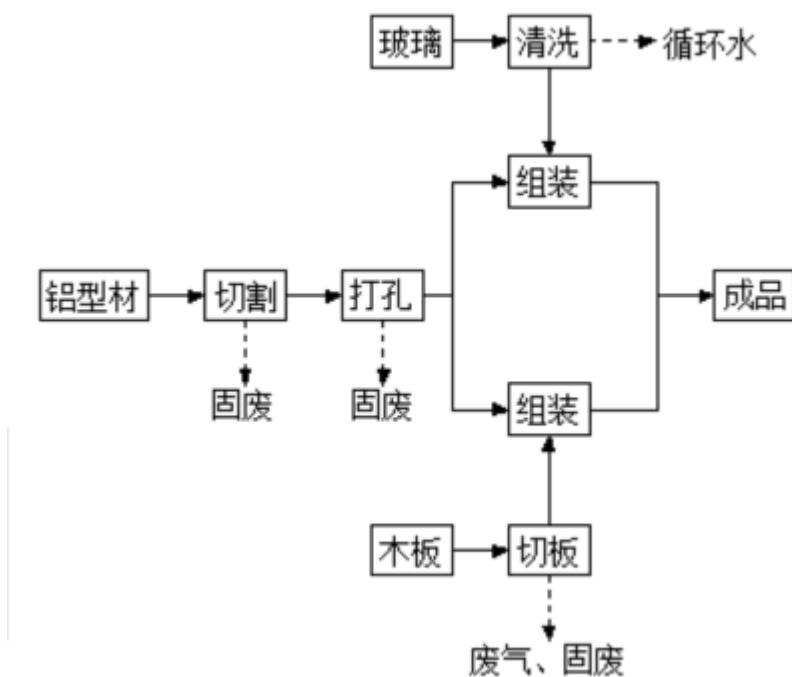


图 2-13 工艺流程及产污环节图

3. 布点采样方案概述

3.1 工艺分析

经现场踏勘核实，临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场为在产企业，主要包括垃圾填埋工艺和污水处理工艺，详见 3.1.2。

3.1.1 填埋场主要设备

(1) 填埋场填埋主要设备

表 2-1 垃圾填埋场机具主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	压实机	台	1	6620
2	推土机	台	1	TL210B
3	装载机	台	1	959H
4	自卸机	辆	2	5T
5	挖掘机	台	1	SK230-6E
6	地磅	台	1	V8-IID
7	洒水多用车	辆	1	7.5m ³
8	消毒车	辆	1	-
9	洗车设备	套	1	-
10	污水运输车10吨	辆	2	-
11	交通车	辆	1	-
12	加油车	辆	1	-
13	移动式钢丝网平台	-	-	-

(2) 监测设备

场区内设置 5 个监测井，用于监测地下水质。本底井一眼，设置在场区内地下水流向上游 30-50m；污染扩散井两眼，设在填埋场地下水流向的两旁各 30-50m 处；污染监视井两眼，设在填埋场地下水流向下游 30m 和 50m 处各一眼。

3.1.2 填埋区作业流程

填埋作业区划分为若干相对独立的作业区，然后按顺序逐区进行

“单元式”填埋作业，单元数量和大小在设计过程中视具体情况而定，一般以一日一层作业量为一单元，每日一覆盖，其目的是最大限度的实现填埋区内的清污分流，减少渗沥液的产生量，确保填埋库区的成功运行，成功解决雨污分流问题。

（1）分单元作业

填埋场采用分层摊铺、往返碾压、分单元逐日覆土的作业方式。来自县城的生活垃圾经地磅计量后，通过作业平台和临时通道进入填埋库区的填埋作业小区卸车，然后由填埋机械摊铺、碾压和覆盖。填埋作业小区是填埋场的基本结构单元，为便于集中压实和减少覆盖土用量，其宽度应按尽可能窄的原则设置，但也要考虑方便垃圾运输车的进场卸车，并留有余地，以便应对紧急情况的发生等因素。根据本工程的垃圾处理规模与垃圾运输车辆的车型与车次，设计工作面宽度为 10m，长度为 10m，面积按 100 m²控制，每天堆填高度 1.8m，可堆填垃圾量 150t。

垃圾的摊铺、碾压作业要求分层进行，一般将垃圾摊铺成 40-50cm 厚度的分层，并压实到尽可能的薄层。根据国内垃圾填埋场的作业经验，每一松散的垃圾分层用压实机碾压 3~5 遍，每次碾压的重叠宽度大于 300mm，就可以获得较高的压实密度（接近 0.8t/m³）。

为利于排除层面上的地表径流，减少渗沥液产生量，分层要形成一个坡向填埋区边沿截洪沟或集水管的弧面。阶段高度为 10 米，外坡坡度为 1:3，各阶段之间设宽度为 4m 的马道平台，以通行填埋机械。马道平台上布置有截排坡面径流的排水管。排水管收集的雨水接

入环库截洪沟，填埋完成后垃圾堆体的坡面总坡度为 1:4.1，水平顶面的坡度 $\geq 5\%$ 。

(2) 覆盖作业

覆盖作业是填埋场运行作业中重要的一环，对周围的生态和工人的工作环境有着极其重要的意义。填埋场的覆盖有三种：每日覆盖、中间覆盖和最终覆盖。

每天填埋工作结束后，应对垃圾压实表面进行临时覆盖，这就是日覆盖。当多个薄层的压实厚度达到 1.8m 时，即进入覆土作业工序（覆土作业是将足量的覆盖土摊铺在垃圾上并压实，覆土厚度为 0.2m）。1.8m 厚的垃圾压实层与 0.2m 的覆土层，构成一个 2.0m 厚的填埋单元。为保证覆盖作业在每日收工之前进行，一般以一日为一个填埋单元，每日覆盖可以最大限度的减少垃圾暴露，减少气味挥发和垃圾碎片的飞扬，减少疾病通过媒介（如鸟类、昆虫、鼠类等）传播风险，减少火灾风险以及改善道路交通和填埋场景观。

中间覆盖是在填埋场在完成一个区域较长时间段内不填埋垃圾情况下，为减少渗沥液的产生而采取的措施。5 个单元层组成一个高度为近 5m 的填埋分层，进行中间覆盖，覆盖材料常用天然土壤，厚度通常为 1.0m 左右。

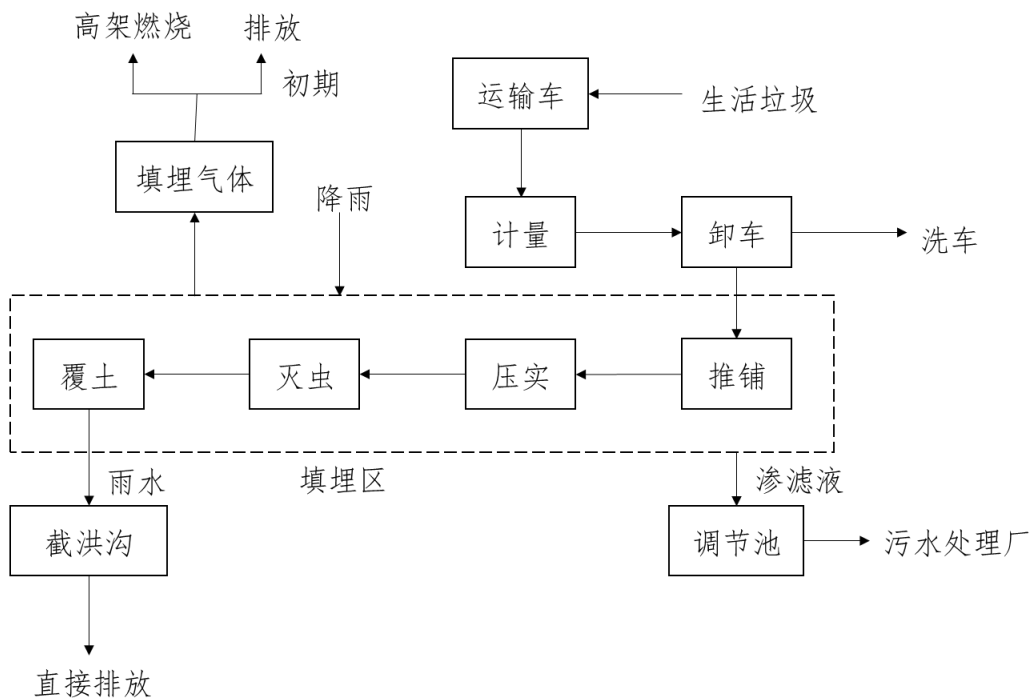


图3-1 生活垃圾填埋工艺及产污节点

3.1.3 产排污情况

3.1.3.1 废水污染源

(1) 渗沥液

①渗滤液产生途径

填埋场地面水的流入、雨水的渗入和垃圾本身的分解，会产生大量的渗沥液，这些渗沥液污染物浓度高、成分复杂、数量大，如果不加以妥善处理，将会直接或间接对邻近地面水系或地下水系造成污染。

②渗滤液水质特征

渗沥液水质受垃圾性质、填埋时间、填埋方式等多个因素影响。水质波动很大。填埋场中的填埋物要经过调整阶段、过渡阶段、酸形成过程、甲烷发酵阶段、稳定阶段等 5 个不同的过程，期间渗出液特性也随不同过程中微生物作用机制的变化而变化。

在初始调整阶段和过渡阶段，从垃圾填入和填埋层中水分的积累，到建立产生生化降解的适宜环境。当垃圾层的水分超过饱和含水量，发生由好氧向厌氧的转变，逐渐建立起一种还原环境。

在过渡阶段末期，可以测得到渗出液中 COD 和 VOA(挥发性有机酸)的积累。在酸形成过程，垃圾连续的水解和可降解有机成分的微生物转变，引起整个过程中间产物 VOA 的富集，通常 pH 值下降，伴随着金属存在形式的变化，与酸发酵菌相关的活性生物量的增长、基质和营养成分的大量消耗是这一阶段的最主要特征。

在甲烷发酵阶段，中间酸产物被甲烷发酵菌所消耗，而变成甲烷和一氧化碳。硫酸盐和硝酸盐分别还原为硫化物和氨。pH 值升高，进而支持甲烷菌的增长。重金属通过被络合或进入渗出液流走。

到稳定阶段营养物和生化基质变得很少，生物活动处于不活动状态。渗出液浓度很低且保持稳定。但难降解有机成分的降解还在继续，产生腐植质。

垃圾堆置初期的渗滤液具有垃圾的臭味，颜色呈褐色或黑褐色。数十天后垃圾臭味消失，变为渗滤液特有的焦油臭味，颜色呈褐色或黄褐色，此后颜色基本上无变化。再经几百天后，颜色转为黄绿色。

(2) 生产、生活污水、雨水

填埋场周围无市政污水管网，雨水经场区排水管网排入场外。生产、生活污水产量为 12.1 m³/d，生活污水经化粪池消解处理后与沉淀后洗车废水等进入渗滤液调节池，经场内废水处理站达标后再送临城县污水处理厂进行深度处理。

全场废水产生情况如下表

表 3-2 全场废水产生情况

序号	废水类型	水量 m ³ /d	主要污染物（单位：mg/L，pH 除外）				
			pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
1	渗滤液	65	6~6.5	8000	5000	500	600
2	化验室废水	2.8	6~7	2400	720	100	60
3	生产废水	7.2	7~8	500	200	800	10
4	生活污水	2.1	7.5	300	180	300	50
合计		77.1	6~7	7000	4500	500	600

3.1.3.2 废气污染源

生活垃圾在填埋一段时间后，由于厌氧微生物的作用，会产生浓度较高、一定数量的填埋气体，其成分有甲烷(CH₄)、二氧化碳(CO₂)、一氧化碳(CO)、硫化氢(H₂S)、氮(N₂)等气体，其中甲烷(CH₄)、二氧化碳(CO₂)是主要成分。

其产生过程可简单地归纳为二个基本阶段，见下图：

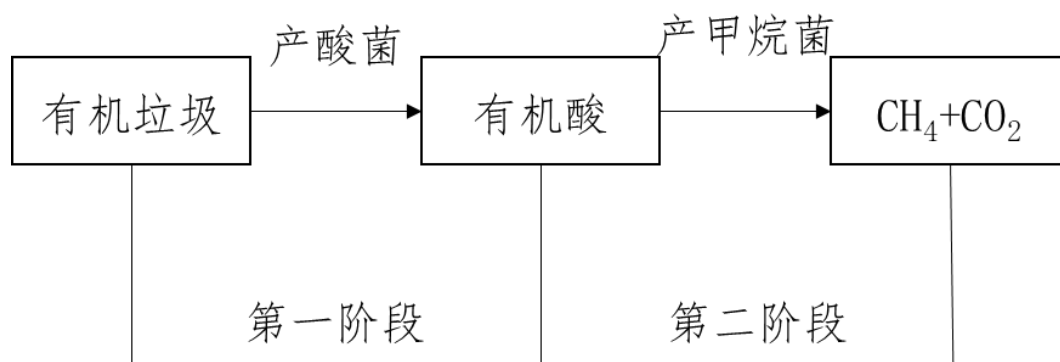


图 3-2 填埋气体产生示意图

填埋场气体（LFG）是垃圾降解的主要产物，其成分随着垃圾的稳定化过程、垃圾组成、填埋场所在地区水文地质和填埋方式等宏观因素而异。在填埋初期，LFG 的主要成分是二氧化碳，随后二氧化碳

含量逐渐变低，甲烷含量逐渐增大。在产气稳定阶段。厌氧条件下产生的 LFG 的成分为 50-60%甲烷和 30-50%二氧化碳，以及少量的氨、硫化氢等气体。在某些情况下，填埋场局部地区存在好氧状态，使 LFG 中的甲烷浓度有所下降（40-50）%，氮气浓度升高（10-20）%。表 3-3 列出了城市生活垃圾卫生填埋场中的 LFG 的典型组分含量百分比。

表 3-3 城市生活垃圾 LFG 的典型组分

组分	甲烷	二氧化碳	氮	氧	硫化物	氨	氢	一氧化碳	微量组分
% (体积)	45-50	40-60	2-5	0.1-1.0	0-1.0	0-0.2	0-0.2	0-0.2	0.01-0.6

3.1.3.3 臭气污染源

填埋场臭气来源于填埋作业区和渗滤液区。恶臭其他事有机质腐败降解的产物，也是填埋场的主要污染源煤气主要成为是氨（ NH_3 ）、硫化氢（ H_2S ）、甲硫醇（ RSH ）等。生活垃圾中的菜皮、动物内脏等厨房剩余垃圾和夏季大量的瓜果皮核等均能在微生物作用下分解产生恶臭，直接影响苍蝇滋生密度。

3.1.3.4 粉尘、漂浮物污染源

填埋场内粉尘及漂浮物的产生途径是：垃圾在装卸、运输、填埋时会扬起大量的尘土，主要是煤灰、塑料制品等轻薄垃圾随着场内运输车辆飞散、散布至场内外。

3.1.3.5 固体废物污染源

填埋场运行过程中固体污染源主要来自于渗沥液处理后，经压滤产生约 0.4t/d 含水率 80%左右的泥饼和少量的生活垃圾，全部在本填

埋场进行卫生填埋。

表 3-4 三废产排污一览表

序号	名称	废物类型	产量	处理方式	去向	特征污染物
1	废水	渗滤液 生产废水 生活污水	77.1m ³ /d	调节池+氨氮吹脱+厌氧+兼养+耗氧+混凝沉淀+生物碳塔吸附	处理后送临城污水处理厂	pH、氨氮、苯酚、重金属
2	废气	甲烷、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢、氮	6.65×10 ⁶ (2019)	分散排放	由导气池笼放空	氨氮、硫化氢、臭气
3	固废	粉尘	-	内置	送至本垃圾填埋场	--
		生活垃圾	0.4t/d			

3.1.4 特征污染物

依据《生活垃圾填埋场环境监测技术要求》和《生活垃圾填埋场污染控制标准》，结合职工访谈和查阅的报批版环评资料，最终确定特征污染物包括：基本 45 项、pH、氨氮、硫化物、苯酚。

3.2 疑似污染区域及特征污染物识别分析

3.2.1 疑似污染区域识别原则

依据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定（试行）》，该地块疑似污染区域识别原则如下：

- 1.根据已有资料或前期调查表明可能存在污染的区域；
- 2.曾发生泄露或环境污染事故的区域；
- 3.各类地下罐槽、管线、集水井、检查井等所在的区域；
- 4.固体废物堆放或填埋的区域；

5.原辅材料、产品、化学品、有毒有害物质以及危险废物等生产、贮存、装卸、使用和处置的区域；

6.其他存在明显污染痕迹或存在异味的区域。

3.2.2 疑似污染区域及特征污染物识别结果

3.2.2.1 填埋区

填埋区包括垃圾坝、地下水导排系统、防渗系统、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统、环境监测系统等，该区堆放的垃圾量大，产生的填埋气体有难闻气味（包括甲烷、氢、氮、硫化氢等气体），虽然在设计施工时在坑底采用 1.5mm 厚 HDPE 防渗土工膜作为主要防渗层，但因建成时间较久，降雨和垃圾中渗滤液的下渗仍存在土壤和地下水污染的可能，因此作为疑似污染区域。



图 3-3 填埋区现状

3.2.2.2 污水处理区

污水处理区包括渗滤液调节池和污水处理系统，且池体泄露或者池水外溢对土壤和地下水环境产生一定的影响，因此作为疑似污染区域。



图 3-4 污水处理区现状

3.2.2.3 仓库

仓库：经现场踏勘，该区用于停放车辆和存储部分器械，因此不作为疑似污染区域。



图 3-5 仓库现状

3.2.2.4 办公区

办公区：本区用于员工日常办公，仅产生少量的生活垃圾，因此不作为疑似污染区域。



图 3-6 办公区现状

3.2.2.5 疑似污染区域识别汇总

参考疑似污染地块布点信息记录表及汇总疑似污染区域识别结果，总结出表 3-5 疑似污染区域识别表、图 3-7 疑似污染地块区域平面布置图。

表 3-5 疑似污染地块区域识别表

编号	所在区域	识别依据（从涉及污染物种类、用量和渗漏风险）	特征污染物	非 46 项因子
1A	填埋区	填埋区包括垃圾坝、地下水导排系统、防渗系统、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统、环境监测系统等，该区堆放的垃圾量大，产生的填埋气体有难闻气味（包括甲烷、氢、氮、硫化氢等气体），虽然在设计施工时在坑底采用 1.5mm 厚 HDPE 防渗土工膜作为主要防渗层，但因建成时间较久，降雨和垃圾中渗滤液的下渗仍存在土壤和地下水污染的可能，因此作为疑似污染区域。	六价铬、铅、镉、汞、氨氮、硫化物、苯酚	氨氮、硫化物、苯酚
1B	污水处理区	该区包括渗滤液调节池和污水处理系统，且池体泄露或者池水外溢对土壤和地下水环境产生一定的影响，因此作为疑似污染区域。	六价铬、铅、镉、汞、氨氮、硫化物、苯酚	氨氮、硫化物、苯酚

3.布点采样方案概述

1C	仓库	经现场踏勘，该区用于停放车辆和存储部分器械，因此不作为疑似污染区域。	/	/
1D	办公区	本区用于员工日常办公，仅产生少量的生活垃圾，因此不作为疑似污染区域。	/	/



图 3-7 疑似污染地块区域平面图

3.3 筛选布点区域

3.3.1 布点区域筛选原则

依据疑似污染区域的特征污染物种类、疑似污染程度和空间分布等实际，从疑似污染区域中再筛选布点区域。首先研究各疑似污染区域的特种污染物，若各疑似污染区域的污染物类型不同，如分别为重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物等，则每类污染物依据其疑似污染程度并结合实际情况，至少筛选出 1 个布点区域。若各疑似污染区域的污染物类型相同或有多数重合，则依据疑似污染程度并结合实际情况筛选出布点区域。同时利用现场快速检测设备辅助筛选布点区域。

3.3.2 布点区域筛选要求

依据筛选表指标存在情况的数量，同时结合经验判断等方法，综合筛选出最优布点区域，不遗漏高风险疑似污染区域。

（1）筛选表：参考“疑似污染区域地块土壤布点位置参考表”设计了表 3-6 疑似污染地块布点区域筛选表。

（2）经验判断：结合筛选表，可利用场地调查经验筛选布点区域。重点考虑：①裸露土壤具有明显污染痕迹；②现场快速检测土壤污染物含量明显高于清洁土壤；③访谈或已有记录表明区域曾发生过泄漏事件；④同一区域存在多种污染物类型，且现场管理水平差；⑤存在地下构筑物的三废处理区域等。

（3）类比法：依据疑似污染区域污染物类型的差异，布点区域尽可能涵盖较多污染物类型，筛选完成的布点区域后需涵盖地块全部特征污染物。

表 3-6 疑似污染区域地块土壤布点位置参考表

疑似污染区域 布点位置	1A	1B	1C	1D
	填埋区	污水处理区	仓库	办公区
已知可能存在污染区域	√	√		
事故泄漏点				
事故发生地点				
地面裂缝				
桩柱基础边缝				
生产装置腐蚀痕迹处				
有毒有害物质装卸点	√	√		
运输过程中可能发生跑冒滴漏的位置	√	√		
排水管线出口四周		√		
堆放区洼地	√			
地面未硬化区域				
堆放区硬化地面裂缝位置				
土壤颜色异常点				
其他异常情况（植被生长异常等）				
现场快速检测辅助判断异常点				

3.3.3 布点区域筛选过程

（1）2A 填埋区

位于厂区东北侧，包括垃圾坝、地下水导排系统、防渗系统、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统、环境监测系统等，该区堆放的垃圾量大，产生的填埋气体有难闻气味（包括甲烷、氢、氮、硫化氢等气体），虽然在设计施工时在坑底采用 1.5mm 厚 HDPE 土工膜作为主要防渗层，但因建成时间较久，降雨和垃圾中渗滤液的下渗仍存在土壤和地下水污染的可能，整个生活垃圾卫生填埋工序中污染物重点集中在填埋场（产生填埋气和渗滤液），填埋区合计 4 个点位（填埋区

西侧布设 2 个土壤点位，填埋区南侧布设 2 个土壤点位)。

(2) 2B 污水处理区

该区包括渗滤液调节池和污水处理系统，根据环评资料显示调节池内的渗滤液大部分来源于填埋区的自然降水，污水中包含填埋区垃圾中的污染物，池内周围有轻度异味，且池体泄露或者池水外溢对土壤和地下水环境产生一定的影响，因此列为布点区域。污水处理区共布设 3 个土壤点位，在渗滤液调节池东侧和北侧各布设一个土壤点位，在污水处理系统周边布设一个土壤点位。

不作为布点区域的原因：

仓库：经现场踏勘，该区用于停放车辆和存储部分器械，因此不作为疑似污染区域。

办公区：本区用于员工日常办公，仅产生少量的生活垃圾，因此不作为疑似污染区域。

3.3.4 布点区域筛选结果

汇总布点区域筛选结果，具体情况见表 3-7，布点区域平面图见图 3-8。

表 3-7 地块布点区域信息记录表

编号	布点区域名称	布点依据	特征污染物
1	2A 填埋区	位于厂区东北侧，包括垃圾坝、地下水导排系统、防渗系统、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统、环境监测系统等，该区堆放的垃圾量大，产生的填埋气体有难闻气味（包括甲烷、氢、氮、硫化氢等气体），虽然在设计施工时在坑底采用 1.5mm 厚 HDPE 土	六价铬、铅、镉、汞、氨氮、硫化物、苯酚

3.布点采样方案概述

		工膜作为主要防渗层，但因建成时间较久，降雨和垃圾中渗滤液的下渗仍存在土壤和地下水污染的可能，整个生活垃圾卫生填埋工序中污染物重点集中在填埋场(产生填埋气和渗滤液)，填埋区合计 4 个点位（填埋区西侧布设 2 个土壤点位，填埋区南侧布设 2 个土壤点位）。	
2	2B 污水处理区	该区包括渗滤液调节池和污水处理系统，根据环评资料显示调节池内的渗滤液大部分来源于填埋区的自然降水，污水中包含填埋区垃圾中的污染物，池内周围有轻度异味，且池体泄露或者池水外溢对土壤和地下水环境产生一定的影响，因此列为布点区域。污水处理区共布设 3 个土壤点位，在渗滤液调节池东侧和北侧各布设一个土壤点位，在污水处理系统周边布设一个土壤点位。	六价铬、铅、镉、汞、氨氮、硫化物、苯酚



图 3-8 布点区域平面图

3.4 布点计划

3.4.1 布点原则

依据《河北省土壤污染重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》，每个布点区域至少布置 2 个土壤采样点，每个采样点至少采集 3 个以上样品。样品的具体数量可根据布点区域大小、污染物分布等实际情况进行适当调整，确保采样具有代表性，可参考“疑似污染地块土壤布点位置参考表”确定具体点位布设。土壤布点要尽可能接近疑似污染源，在不影响企业正常生产、且不造成安全隐患或二次污染的情况下确定。若选定的布点位置现场不具备采样条件，要在污染物迁移的下游方向就近选择布点位置，方案中应明确点位偏移的原因、偏移方向与距离，并进行合理性分析。同时，要在地块外部区域布设至少 1 个土壤对照监测点。对照监测点位要尽量选择在一定时间内，未经外界扰动的裸露土壤，采集表层土壤样品，采样深度尽可能与地块表层土壤采样深度相同。如有必要应采集下层土壤样品。

土壤采样孔深度原则上应达到地下水初见水位；若地下水埋深大（大于 15m）且土壤无明显污染特征，土壤采样孔深度原则上不超过 15m。

每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品，地下水埋深较浅（小于 3m），至少采集 2 个土壤样品。采样深度包括表层 0cm~50cm、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置；钻探至地下水位时，要在水位线附近 50cm 范围内和地下水含水层中各采集一个土壤样品。当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显

杂填区域时，可增加土壤样品数量。

地下水点位布设符合下列任一条件的企业地块要设置地下水采样点：

- 1.企业地块位于饮用水源地保护区、补给区（主要指饮用水水源准保护区）等地下水敏感区域内或距离上述敏感区域 **1km** 范围内；
- 2.企业地块存在易迁移的污染物（主要指六价铬、氯代烃、石油烃、苯系物等），且土层渗透性较好或地下水埋深较浅；
- 3.根据其他情况判断可能存在地下水污染；
- 4.地方生态环境部门认定需要开展地下水环境调查的地块。

企业地块地下水采样点要设置在疑似污染源所在位置（如生产设施、罐槽、污染泄露点等）以及污染物迁移的下游方向。优先选择污染源所在位置的土壤钻孔作为地下水采样点。

3.4.2 布点位置

填埋场共有 5 个监测井, 1#为本底井, 2#, 3#为污染扩散井, 4#、5#为污染监视井, 分布点位图如下:



图 3-9 现有监测井位置分布图

该地块共布设土壤点位 7 个, 2 个地下水检测井点位 (2#污染扩散井、5#污染监视井), 在 2A 填埋区布设 4 个土壤取样点; 2B 污水处理区布设 3 个土壤取样点; 同时在厂区西北侧 (地下水流向西北向东南) 布设 1 个土壤对照点, 采用厂区本底井作为地下水对照点。各布点区域土壤点位布设情况及实际点位情况见表 3-8, 点位位置示意图见图 3-10。

5.3.3 布点数量

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块共筛选出 2 个布点区域, 共布设 7 个土壤点位, 2 个地下水点位。填埋区布设 4 个土壤点位, 2 个地下水点位; 污水处理区布设 3 个土壤点位。同时在厂区西北侧 (地

下水流向西北向东南) 布设 1 个土壤对照点, 采用厂区本底井作为地下水对照点。



图 3-10 点位位置示意图

表 3-8 点位布设位置与实际汇总表

点位类别	布点区域	编号	布点位置	布点位置确定理由	与理论偏移理由	理论布点位置	布设调整距离	实际经纬度		实际采样偏移	与布设偏移理由	钻探深度 (m)
								E	N			
土壤点位	2A	A01	填埋场南侧	该点位于填埋区的下游方向，地表未硬化，点位布设尽可能靠近填埋区，因此在该点位布点。	-	无调整	-	37°25'28.00"	114°31'00.18"	无调整	-	11.0
		A02	填埋场西南角	该点位于填埋区的下游方向，地表未硬化，点位布设尽可能靠近厂区填埋区，因此在该点位布点。	-	无调整	-	37°25'27.75"	114°30'59.34"	无调整	-	11.0
		A03	填埋场西侧	该点位于填埋区的下游方向，点位布设尽可能靠近填埋区，因此在该点位布点。	-	无调整	-	37°25'29.67"	114°30'58.31"	南偏东10m	地下有障碍物	11.0
		A04	填埋场西侧	该点位位于填埋区下游方向，点位布设尽可能靠近填埋区，因此在该点位布点。	-	无调整	-	37°25'32.31"	114°30'58.42"	无调整	-	12.0
	2B	B01	污水处理系统西侧	该点位位于污水处理系统下游，尽可能靠近污水处理系统	-	无调整	-	37°25'26.38"	114°30'58.38"	无调整	-	6.0
		B02	渗滤液池东南角	该点位位于渗滤液池下游，尽可能靠近污水处理系统	-	无调整	-	37°25'27.49"	114°30'55.32"	无调整	-	8.0
		B03	渗滤液池西	该点位位于渗滤液池下游，	-	无调整	-	37°25'26.86"	114°30'56.77"	无调整	-	8.0

3.布点采样方案概述

点位类别	布点区域	编号	布点位置	布点位置确定理由	与理论偏移理由	理论布点位置	布设调整距离	实际经纬度		实际采样偏移	与布设偏移理由	钻探深度 (m)
								E	N			
			侧	尽可能靠近污水处理系统								
	对照	DZ01	厂区门口东侧	该点位位于厂区地下水及地势上游，作为土壤对照点	-	无调整	-	37°25'35.79"	114°31'13.98"	无调整	-	0.5
地下水	-	W0	1#本底井	该点位位于填埋区地下水上游，作为地下水监测井对照点	-	无调整	-	37°25'29.39"	114°31'07.80"	无调整	-	23.17(水位深度)
		W1	2#污染扩散井	该点位于填埋区的下游方向，作为厂区污染扩散井，因此在该点位布点。	-	无调整	-	37°25'27.75"	114°30'59.34"	无调整	-	16.90(水位深度)
		W2	5#污染监视井	该点位靠近于填埋区，作为厂区污染监视井，且稳定水位为 14.3m，因此在该点位布点。	-	无调整	-	37°25'32.30"	114°30'58.43"	无调整	-	14.27(水位深度)

3.5 钻探深度

根据本地块实际钻探情况，在最大钻探深度为 12.0 米，钻探深度汇总如下表：

表 3-9 各点位钻探深度一览表

编号	钻探深度（m）	终孔理由
A01	11.0	粉质粘土（设施下 0.5m）
A02	11.0	粉质粘土（设施下 0.5m）
A03	11.0	泥质粉砂岩（设施下 0.5m）
A04	12.0	粉质黏土（设施下 0.5m）
B01	6.0	粉质粘土
B02	8.0	粉质粘土（设施下 0.5m）
B03	8.0	泥岩（设施下 0.5m）
DZ01	0.5	表层土壤

3.6 采样深度

3.6.1 采样深度原则

土壤样品采集深度根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规范（试行）》，原则上每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品。土壤采样应以表层 0~0.5m 为重点采样层，同时还包括存在污染迹象或现场快速检测识别出污染相对较重的位置及土层变层位置。有水泥防渗层的地方以防渗层以下 0.2m 为准。依据地层资料，一般在土层变层处采集土壤样品，即粉土层底部与粘土层顶部取样，具体位置根据现场钻探情况具体确定。

3.5.2 实际采样深度

土壤样品采集深度原则上考虑《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规范（试行）》中提到的有关因素，结合本地块土壤发育程度，本地块所有采样点至少在 3 个深度采取，以最大程度捕获污

染然为目的，综合考虑本地块土壤样品采集深度设置为：

A 区：土壤样品采集深度①0-0.5m 表层样品；②变层、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置；③10.5m（坑底以下 0.5m）以下粉粘土层处附近；

B 区：B02 和 B02 点位土壤样品采集深度①0-0.5m 表层样品；②变层、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置；③7.5m（池体以下 0.5m）以下粉粘土层处附近；B01 点位土壤样品采集深度①0-0.5m 表层样品；②变层、存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染相对较重的位置；③预计 6m 左右处，粉质黏土终孔。

具体采样深度可根据施工过程中地层变化和现场快速检测结果进行适当调整。土壤点位样品采集深度及依据如表 3-11。

表 3-10 土壤点位样品采集深度及依据

点位类型	点位编号	所属区域和点位位置	采样深度（m）	样品数量	采样依据
土壤 点位	A01	填埋场南侧	0.3-0.5	3	表层土壤
			1.3-1.5		变层土壤
			10.5-10.7		设施下 0.5m
	A02	填埋场西南角	0.3-0.5	3	表层土壤
			2.5-2.7		变层土壤
			10.5-10.8		设施下 0.5m
	A03	填埋场西侧	0.3-0.5	3	表层土壤
			3.5-3.7		变层土壤
			10.5-10.7		设施下 0.5m
	A04	填埋场西侧	0.3-0.5	3	表层土壤
			3.0-3.2		变层土壤
			11.0-11.2		设施下 0.5m
	B01	污水处理系统西侧	0.3-0.5	3	表层土壤
			2.3-2.5		变层土壤
			5.5-5.7		粉粘终孔
	B02	渗滤液池东南角	0.3-0.5	3	表层土壤
			4.5-4.7		变层土壤
			7.5-7.8		设施下 0.5m
	B03	渗滤液池西侧	0.3-0.5	3	表层土壤

地下水			3.7-3.9		变层土壤
			7.5-7.7		设施下 0.5m
	DZ01	厂区门口东侧	0.3-0.5	1	表层土壤
	W0	1#本底井	23.67	1	水位下 0.5m
	W1	2#污染扩散井	17.40	1	
	W2	5#污染监视井	14.77	1	

3.7 测试项目

3.7.1 土壤测试项目

3.7.1.1 土壤测试项目确定

本地块特征污染物分析表及土壤样品测试项目确定表整理如表 3-11、表 3-12。

表 3-11 地块特征污染物分析表

编号	特征污染物名称	是否在 46 项 必测项中	是否在选 测 40 项中	是否纳入 检测	原因说明
1	氨氮	否	否	是	综合生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求和生活垃圾填埋场污染控制标准以及相关资料查询最终确认
2	苯酚	否	否	是	
3	硫化物	否	否	是	
4	六价铬	是	否	是	
5	铅	是	否	是	
6	镉	是	否	是	
7	汞	是	否	是	

表 3-12 土壤样品测试项目确定表

样品分类	46 项必测项目		其它指标	合计 (项)
土壤样品	重金属与 无机物	砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍共 7 项		7
	挥发性有 机物	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯		27

		共 27 项		
	半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 11 项		11
	其它	pH 值共 1 项	硫化物、氨氮、苯酚	4
合计				49

3.7.1.2 地下水测试项目

根据《河北省土壤污染重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》地下水与土壤测试项目相同。

3.8 采样点布设信息汇总

经现场定点临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块综述经现场定点后汇总的采样点位置、数量、钻探深度、采样深度、测试项目等信息经汇总后见表 3-13。

表 3-13 采样点布设信息汇总表

点位类别	点位编码	布点位置	坐标		现场调整情况	钻探深度 (m)	样品数量	采样深度 (m)	测试项目
			纬度	经度					
土壤 点位	A01	填埋场南侧	37°25'28.00"	114°31'00.18"	无调整	11.0	3	0.3-0.5 1.3-1.5 10.5-10.7	pH、45 项、苯酚、 硫化物、氨氮
	A02	填埋场西南角	37°25'27.75"	114°30'59.34"	无调整	11.0	3	0.3-0.5 2.5-2.7 10.5-10.8	
	A03	填埋场西侧	37°25'29.67"	114°30'58.31"	南偏东 10m	11.0	3	0.3-0.5 3.5-3.7 10.5-10.7	
	A04	填埋场西侧	37°25'32.31"	114°30'58.42"	无调整	12.0	3	0.3-0.5 3.0-3.2 11.0-11.2	
	B01	污水处理系统西侧	37°25'26.38"	114°30'58.38"	无调整	6.0	3	0.3-0.5 2.3-2.5 5.5-5.7	
	B02	渗滤液池东南角	37°25'27.49"	114°30'55.32"	无调整	8.0	3	0.3-0.5 4.5-4.7 7.5-7.8	
	B03	渗滤液池西侧	37°25'26.86"	114°30'56.77"	无调整	8.0	3	0.3-0.5 3.7-3.9 7.5-7.7	

3.布点采样方案概述

点位类别	点位编码	布点位置	坐标		现场调整情况	钻探深度 (m)	样品数量	采样深度 (m)	测试项目
			纬度	经度					
	DZ01	厂区门口东侧	37°25'35.79"	114°31'13.98"	无调整	0.5	1	0.3-0.5	
地下水点位	W0	1#本底井	37°25'29.39"	114°31'07.80"	无调整	23.17 (水位深度)	1		
	W1	2#污染扩散井	37°25'27.75"	114°30'59.34"	无调整	16.90 (水位深度)	1		
	W2	5#污染监视井	37°25'32.30"	114°30'58.43"	无调整	14.27 (水位深度)	1		

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 中基础 45 项:

重金属 7 种: 砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍

VOC (27 种): 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

SVOC (11 种): 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

4. 钻探准备

4.1 入场前准备

2020 年 11 月 19 日做好采样调查进厂设备耗材准备,确定土壤、地下水采样调查钻探单位为鹤壁市绿地中谷环境科技有限公司,钻探方法为冲击式 SH-30 钻机设备,钻探公司联系人为李晓航,联系电话 13839214160。设备耗材准备清单如下:

表 4-1 采样调查入厂设备耗材清单

序号	类型	名称	数量	用途
1	仪器	PID	1 套	现场 VOC 筛查
2		XRF	1 套	现场重金属筛查
3		YSI	1 套	地下水现场测试
4		浊度计	1 套	地下水现场测试
5		现场水样抽滤设备	1 套	地下水重金属抽滤
6		水位测试仪	1 套	地下水位测试
7		恒温箱	2 台	现场样品冷藏保存
8		RTK	1 台	现场点位定位
9		抽滤设备	1 套	地下水重金属采样过滤
10		移动电源	3 块	现场用电
11	土壤取样	岩心箱	18 米	摆放岩心
12		米数标牌	0-20 米	标记岩心范围
13		岩层标牌	10 块	标记岩层
14		竹片/木铲	若干	取样
15		不锈钢铲	若干	取样
16		VOC 取土注射器	若干	取样
17		卡尺	若干	取样
18		棕色吹扫瓶加转子称重	若干	VOC 采样
19		棕色吹扫瓶加甲醇称重	若干	
20		棕色吹扫瓶	若干	
21		棕色广口瓶	若干	其他样品采样
22		8 号自封袋	若干	盛装样品瓶
23	地下水采样	贝勒管	若干	洗井, 取样
24		贝勒管 VOC 采样头	若干	取样
25		地下水 PH、电导率、ORP 校准液	1 套	现场校准
26		棕色吹扫瓶	若干	voc 采样
27		棕色玻璃瓶	若干	SVOC 采样

4.钻探准备

序号	类型	名称	数量	用途
28		聚乙烯瓶	若干	重金属采样
29		固定剂	1 套	稳定水样
30	表单记录	土壤采样表及附表	若干	现场采样记录
31		地下水采样表及附表	若干	
32		样品登记表	若干	
33		土壤钻孔记录单	若干	
34		样品保存检查记录单	若干	
35		成井记录单	若干	
36		地下水采样井洗井记录单	若干	
37		样品运送单	若干	
38		样品标签	若干	标记样品
39	辅助工具	遮阳棚	2 套	避光
40		大号水桶	6 个	盛装废弃物等
41		口罩	若干	安全防护
42		手套	若干	
43		安全帽	若干	
44		反光背心	若干	
45		锥型警示桩	若干	
46		急救箱	1 个	
47		灭火器	1 个	
48		警戒带	1 卷	
49		白板及水性笔	1 套	拍照标识
50		去离子水/空白用水	各 1 桶	清洗物品、现场空白
51		保温箱（含冷冻蓝冰）	若干	样品低温运输
52		地布	1 张	防止样品污染地面

2020 年 11 月 20 日对采样工作组和钻探工作组在临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块进行入场前安全培训和技术培训，同时同钻探组和检测组进行技术交底，详细说明该地块的计划点位分布情况、计划钻探深度和采样深度，明确任务分工和要求。

会议参与人员主要有鹤壁市绿地中谷环境科技有限公司人员 3 名、河北华测检测服务有限公司现场技术部 4 人。与该地块使用权人沟通入场事项、准备快速检测设备和劳保用品等，并开始进场采样钻探，土壤样品严格按照要求保存在 4℃的保温箱中，采集的样品当天按照样品保存、流转和运输的要求送至检测实验室，即河北华测检测

服务有限公司、天津津滨华测产品检测中心有限公司和河北旋盈环境检测服务有限公司。

4.2 现场准备

4.2.1 采样点定位

钻探前根据临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤环境自行监测方案的现场定点照片及点位确认坐标，采用定位设备进行定点，并将现场定点结果与布点方案中定位信息进行比对记录。除 A03 调整外，其他点位无偏移。详见附件现场点位确认单及调整单。

4.2.2 施工现场布置

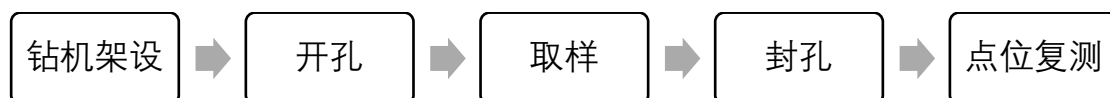
根据土壤采样现场检测需要，准备 XRF、PID 等现场快速检测设备和手持智能终端，检查设备运行状况，使用前进行校准。根据样品保存需要，准备冰柜、样品箱、样品瓶和蓝冰等样品保存工具，检查设备保温效果、样品瓶种类和数量、保护剂添加等情况。准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等人员防护用品。准备采样记录单、拍照记录设备、防雨器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

5. 土壤钻探采样

5.1 土壤钻探

5.1.1 施工过程

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土孔钻探严格按照“土壤重点监管单位自行监测现场调查采样技术指南”执行，流程如下：



1.钻机架设：清理钻探作业地面，铺设蛇皮塑料布，架设钻机（无浆液钻进型钻机），设立警戒线；

2.开孔：清洗钻头（清洗废水集中收集），开孔直径为 127mm，开孔深度超过钻具长度。每次钻进深度为 50cm，全程套管跟进，岩芯平均采取率未小于 70%；不同样品采集之间均对钻头和钻杆进行了清洗（清洗废水应集中收集处置），整个钻进过程中未揭露地下水；

3.取样：首先直接在钻头处采取 VOC 样品及快筛样品，装入岩心箱，待快筛结果决定是否保留已采集样品，钻孔过程中有采样由采样记录员按照要求填写“土壤钻孔采样记录单”（见附件册），并对采样点、岩心箱、钻孔作业中开孔、套管跟进、现场快筛、原状土样采集等进行拍照等环节进行拍照记录（见附件册）。

4.封孔：钻孔结束后，地面下 50cm 全部用直径为 20mm~40mm 的采用优质无污染的膨润土球进行封孔，并清理恢复作业区地面。

5.点位复测：使用定位设备对钻孔的坐标进行复测，记录坐标和高程。钻孔过程中产生的污染土壤统一收集和处理，对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品按照一般固体废物处置要求进行收集处置。

5.土壤钻探采样



钻机架设



开孔



取样



封孔



点位复测

5.1.2 土壤钻探汇总

因信息采集阶段地块地勘资料有一定不准确性，因此现场以实际采样调查钻探为准，终孔为粉质粘土或泥质粉砂岩终孔。详细土壤钻探信息详见下表：

表 5-1 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤钻探一览

序号	类型	点位编号	位置	设计孔深	实际孔深	终孔岩性	钻探起止时间
1	土壤点位	A01	填埋场南侧	预计 10.5m 左右	11.0m	粉质粘土	2020.11.21
2		A02	填埋场西南角	预计 10.5m 左右	11.0m	粉质粘土	2020.11.20
3		A03	填埋场西侧	预计 10.5m 左右	11.0m	泥质粉砂岩	2020.11.21
4		A04	填埋场西侧	预计 10.5m 左右	12.0m	粉质黏土	2020.11.21
5		B01	污水处理系统 西侧	预计 6m 左 右	6.0m	粉质粘土	2020.11.20
6		B02	渗滤液池东南 角	预计 7.5m 左右	8.0m	粉质粘土	2020.11.22
7		B03	渗滤液池西侧	预计 7.5m 左右	8.0m	泥岩	2020.11.22
8		DZ01	厂区门口东侧	0.5m	0.5m	粉土	2020.11.20

5.2 现场检测

本次调查工作中所使用的现场检测仪器为光离子化检测仪(PID)及 X 射线荧光光谱仪(XRF)，每 1.5-2m 进行一次快速筛查，本地块所有现场检测结果详见表 5-3，每个仪器详细信息及操作如下：

1.PID 类型为 ppbRAE 3000，仪器最低检测 1ppb。用采样铲在 VOCs 取样相同位置及钻头处采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋置于背光处，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

2.XRF 类型为 Element，检出限见表 5-2。分析前将 XRF 开机预热 1-2min；放入自封袋，将表面放置平坦压实，检测时间为 60 秒。

表 5-2 X 射线荧光光谱仪（XRF）检出限

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
元素	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Zn	Hg	Ni	Sb	Co	V	Mn	Sn
检出限 (ppm)	3	10	70	20	7	15	9	20	15	20	90	40	12



图 5-1 现场快速检测仪（左 PID 右 XRF）

表 5-3 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤现场检测汇总表

序号	点位编号	检测深度	检测结果								是否取样
			PID（ppm）	XRF（ppm）							
				铅	铬	镍	铜	砷	镉	汞	
1	A01	0.3-0.5	0.087	19	160	37	71	ND	ND	ND	是
		1.3-1.5	0.137	15	250	36	61	10	ND	ND	是
		3.3-3.5	0.146	16	ND	34	44	9	ND	ND	否
		5.3-5.5	0.159	18	ND	ND	46	ND	ND	ND	否
		7.3-7.5	0.141	17	ND	ND	53	ND	ND	ND	否
		9.3-9.5	0.154	17	ND	32	49	ND	ND	ND	否
		10.5-10.7	0.139	16	ND	34	46	ND	ND	ND	是
2	A02	0.3-0.5	0.148	23	ND	46	71	ND	ND	ND	是
		2.5-2.7	0.144	16	ND	57	63	14	ND	ND	是
		4.5-4.7	0.289	24	160	35	85	16	ND	ND	否
		6.5-6.7	0.227	28	ND	45	62	15	ND	ND	否
		8.5-8.7	0.214	29	ND	47	72	14	ND	ND	否
		10.5-10.8	0.226	26	ND	49	64	14	ND	ND	否
3	A03	0.3-0.5	0.374	15	ND	33	60	7	ND	ND	是
		2.3-2.5	0.211	14	ND	36	60	11	ND	ND	是
		3.5-3.7	0.115	15	160	47	61	15	ND	ND	否
		5.5-5.7	0.217	15	ND	42	58	13	ND	ND	是
		7.5-7.7	0.231	13	ND	39	60	13	ND	ND	否
		9.5-9.7	0.117	17	ND	41	59	12	ND	ND	否

5.土壤钻探采样

序号	点位编号	检测深度	检测结果								
			PID (ppm)	XRF (ppm)							是否取样
				铅	铬	镍	铜	砷	镉	汞	
4	A04	10.5-10.7	0.149	13	ND	47	63	11	ND	ND	是
		0.3-0.5	0.091	12	ND	48	76	8	ND	ND	是
		2.3-2.5	0.090	17	ND	40	97	14	ND	ND	否
		3.0-3.2	0.094	16	ND	43	93	14	ND	ND	是
		5.0-5.2	0.146	17	ND	47	73	12	ND	ND	否
		7.0-7.2	0.167	18	ND	49	69	13	ND	ND	否
		9.0-9.2	0.135	18	ND	46	74	20	ND	ND	否
		11.0-11.2	0.082	19	ND	54	70	19	ND	ND	是
5	B01	0.3-0.5	9.178	15	ND	53	75	13	ND	ND	是
		2.3-2.5	0.162	19	ND	54	51	11	ND	ND	是
		3.5-3.7	0.300	30	ND	49	53	ND	ND	ND	否
		5.5-5.7	0.372	21	ND	51	51	ND	ND	ND	是
6	B02	0.3-0.5	0.484	16	ND	46	61	10	ND	ND	是
		1.7-1.9	0.241	20	ND	48	64	12	ND	ND	否
		3.5-3.7	0.249	22	ND	51	115	ND	ND	ND	否
		4.5-4.7	0.202	17	ND	52	47	12	ND	ND	是
		6.5-6.7	0.276	11	ND	31	56	14	ND	ND	否
		7.5-7.8	0.490	16	180	33	54	9	ND	ND	是
7	B03	0.3-0.5	0.127	18	250	48	56	9	ND	ND	是
		2.3-2.5	0.151	18	ND	45	50	ND	ND	ND	否

5.土壤钻探采样

序号	点位编号	检测深度	检测结果								
			PID（ppm）	XRF（ppm）							是否取样
				铅	铬	镍	铜	砷	镉	汞	
		3.7-3.9	0.151	33	140	63	96	ND	ND	ND	是
		5.0-5.2	0.137	26	ND	65	65	ND	ND	ND	否
		7.5-7.7	0.195	34	ND	ND	102	ND	ND	ND	是
8	DZ01	0.3-0.5	0.038	17	160	40	73	20	ND	ND	是

5.3 土壤样品采集

在土壤样品采集过程中尽量减少对样品的扰动，用于检测 VOCs 的土壤样品用吹扫瓶单独采集，未进行均质化处理；采样前先剔除石块等杂质，保证保持采样瓶口螺纹清洁，采集质控样品采集混合样。

每个层位的土壤样品采样按照“VOCs、SVOCs、其它重金属、硫化物、氨氮”的三个顺序进行，各取样步骤及要求如下：

5.3.1 土壤 VOCs 样品采集

优先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，在钻头上直接取样，操作要迅速，采集好样品放入保温箱冷藏，等待快筛数据，决定是否送检实验室，具体操作如下：

（1）采样器

使用非扰动采样器采集土壤样品。本次采样使用一次性特氟龙材质采样器，采样器需配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。

（2）采样量（平行样质控样另加两倍量）

每份 VOCs 土壤样品共采集 40ml 棕色玻璃瓶 5 个（其中 2 个加甲醇、2 个加转子，1 个空瓶），加甲醇和转子的采样瓶单份取样量不少于 5g（采样量按照取样手柄的标识进行控制），空瓶采集满瓶。

（3）采样流程

①土样采集直接从钻头中采集土壤样品，用刮刀剔除表面，利用非扰动采样器插入新露出的土芯，快速采集不少于 5g 土壤样品。

②将以上采集的样品迅速转移至 40ml 棕色玻璃瓶中（保护剂实验室已提前添加好，现场不用重新添加），转移过程中应将样品瓶倾斜 45°，以防瓶中的甲醇溅出。转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口

螺纹处黏附的土壤,拧紧瓶盖,清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤,并立即用封口胶封口。

(4) 样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后,将事先准备好的编码贴到5个样品瓶上。为了防止样品瓶上编码信息丢失,同时在样品瓶原有标签上手写样品编码和采样日期。

5) 样品临时保存

样品贴码后,将5瓶VOCs样品分别用泡沫塑料袋包裹,并装入一个自封袋内,然后放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存,保证温度在4℃以下。

5.3.2 土壤 SVOCs 和需要鲜样的无机项目样品采集

(1) 采样器基本要求

用采样铲进行采集,不使用同一采样铲采集不同采样点位或深度的土壤样品。

(2) 采样量(平行样质控样另加两倍量)

每份SVOCs土壤样品共采集250ml棕色玻璃瓶1个,将样品瓶填满装实。

(3) 采样流程

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

(4) 样品贴码

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

（5）样品临时保存

样品贴码后，将 SVOCs 样品分别用泡沫塑料袋包裹，并装入一个自封袋内，然后放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保证温度在 4℃以下。

5.3.4 土壤平行样采集

本地块采集临城 A01013、临城 A03035、临城 B02045 三组土壤平行样的采集，每份平行样品采集 3 份，其中，2 份送至河北华测检测服务有限公司（检测实验室），另 1 份送至河北旋盈环境检测服务有限公司（质量控制实验室）。三种土壤平行样采集均与原样分别同时进行采集，样品采集方式及顺序同上。

5.3.5 土壤样品汇总

本地块所有土壤点位均采集三组样品，共采集 24 组样品，3 组平行样，平行样数量达到百分之十以上，采样日期为 2020.11.20-2020.11.22。土壤样品详细信息见下表：

表 5-4 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤样品汇总表

序号	点位编号	采样深度(m)	土层性质	样品编码	平行样编码	采样日期	备注
1	A01	0.3-0.5	耕土	A01003	-	2020.11.21	-
2		1.3-1.5	粉粘土	A01013	A01013-P/ A01013-Q		-
3		10.5-10.7	粉粘土	A01105	-		-
4	A02	0.3-0.5	杂填土	A02003	-	2020.11.20	-
5		2.5-2.7	粉粘土	A02025	-		-
6		10.5-10.8	粉粘土	A02105	-		-
7	A03	0.3-0.5	杂填土	A03003	-	2020.11.21	-
8		3.5-3.7	粉粘土	A03035	A03035-P/ A03035-Q		-
9		10.5-10.7	泥质粉砂岩	A03105	-		-
10	A04	0.3-0.5	杂填土	A04004	-	2020.11.21	-
11		3.0-3.2	粉土	A04030	-		-
12		11.0-11.2	粉粘土	A04110	-		-
13	B01	0.3-0.5	杂填土	B01003	-	2020.11.20	-
14		2.3-2.5	粉土	B01023	-		-
15		5.5-5.7	粘土	B01055	-		-
16	B02	0.3-0.5	杂填土	B02003	-	2020.11.22	-
17		4.5-4.7	粉土	B02045	B02045-P/ B02045-Q		-
18		7.5-7.8	粉粘土	B02075	-		--
19	B03	0.3-0.5	杂填土	B03030	-	2020.11.22	-
20		3.7-3.9	粉粘土	B03037	-		-
21		7.5-7.7	泥岩	B03075	-		-
22	DZ01	0.3-0.5	粉土	DZ01003	-	2020.11.20	-

6 采样前洗井及地下水样品采集

6.1 采样前洗井

1、采样前洗井均满足在成井洗井 24h 后开始。详见表 6-1；

2、采样前洗井泵体进水口置于水面下 1.0m 左右，洗井过程测定地下水位，采用贝勒管进行洗井。

3、洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，校正结果填入“地下水采样井洗井记录单”。开始洗井时，以小流量抽水，记录抽水开始时间，同时洗井过程中每隔 5 分钟读取并记录 pH、温度（T）、电导率、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）及浊度，连续三次采样达到以下要求结束洗井：

a) pH 变化范围为 ± 0.1 ；

b) 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

c) 电导率变化范围为 $\pm 3\%$ ；

d) DO 变化范围为 $\pm 10\%$ ，当 $\text{DO} < 2.0\text{mg/L}$ 时，其变化范围为 $\pm 0.2\text{ mg/L}$ ；

e) ORP 变化范围 $\pm 10\text{ mV}$ ；

f) $10\text{NTU} < \text{浊度} < 50\text{ NTU}$ 时，其变化范围应在 $\pm 10\%$ 以内；浊度 $< 10\text{NTU}$ 时，其变化范围为 $\pm 1.0\text{NTU}$ ；若含水层处于粉土或粘土地层时，连续多次洗井后的浊度 $\geq 50\text{ NTU}$ 时，要求连续三次测量浊度变化值小于 5NTU ，洗井水体积达到 3~5 倍采样井内水体积后即可进行采样。

4、采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。采样前洗井过程中产生的废水，应统一收集处置。（相关表单及影像资料详见附件）

6.2 地下水样品采集

本企业地块采集 3 份地下水样品，采集 1 份地下水平行样。地下水样品采集按照先采集 VOCs 水样，然后再采集其他水质指标水样的顺序采集，该地块地下水样品采集均在 2h 内完成，详细过程如下：

1.采样洗井达到要求后，测量并记录水位（详见附件地下水采样记录单）；

2、采样前在采样瓶中添加固定剂，汞和砷样品加入盐酸聚乙烯瓶，pH 样品 500ml 棕色玻璃瓶，其他重金属样品加入硝酸聚乙烯瓶，VOC 样品加入盐酸 40ml 棕色玻璃瓶，2-氯苯酚样品加入盐酸 1000ml 棕色玻璃瓶，硝基苯样品 1000ml 棕色玻璃瓶，多环芳烃样品 1000ml 棕色玻璃瓶，苯胺样品 1000ml 棕色玻璃瓶，在输水管线的出口直接采集水样，使水样流入地下水样品瓶中；采集检测 VOCs 的水样时，采用低流量潜水泵，水样在样品瓶过量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒样品瓶，观察数秒，确保瓶内无气泡，如有气泡重新采样。

3.地下水装入样品瓶后，记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，贴样品标签，密封在自封袋中，放入样品保温箱，保持保温箱 4℃以下。采样详细信息详见表 6-1。

表 6-2 临城绿洁生活垃圾卫生填埋场地块地下水样品汇总

点位编号	采样深度	样品编码	平行样编码	检测项目	采样容器	空白数量	总数量	采样日期	备注
W0	水位线以下 0.5 米	W0	-	砷	500ml 聚乙烯瓶	1	2	2020.11.23	装满
				镉、铜、铅、镍		1	2		
				六价铬	500ml 硬质玻璃瓶	1	2		
				汞	500ml 聚乙烯瓶	1	2		
				VOC	吹扫瓶	2	4		
				硝基苯	1000ml 硬质玻璃瓶	1	2		
				2-氯酚、苯酚		1	2		
				pH	500ml 聚乙烯瓶	1	2		
				氨氮		1	2		
				硫化物	250ml 棕色硬质玻璃瓶	1	2		
W1		W1	-	砷	500ml 聚乙烯瓶	1	2		
				镉、铜、铅、镍		1	2		
				六价铬	500ml 硬质玻璃瓶	1	2		
				汞	500ml 聚乙烯瓶	1	2		
				VOC	吹扫瓶	2	4		
				硝基苯	1000ml 硬质玻璃瓶	1	2		
				2-氯酚、苯酚		1	2		
				pH	500ml 聚乙烯瓶	1	2		
				氨氮		1	2		
				硫化物	250ml 棕色硬质玻璃瓶	1	2		
W2	W2	W2001-P/ W2001-Q	砷	500ml 聚乙烯瓶	2	4			
			镉、铜、铅、镍		2	4			

6.采样前洗井及地下水样品采集

				六价铬	500ml 硬质玻璃瓶	2	4		
				汞	500ml 聚乙烯瓶	2	4		
				VOC	吹扫瓶	2	4		
				硝基苯	1000ml 硬质玻璃瓶	2	4		
				2-氯酚、苯酚		2	4		
				pH	500ml 聚乙烯瓶	2	4		
				氨氮		2	4		
				硫化物	250ml 棕色硬质玻璃瓶	2	4		

7 样品保存

土壤样品保存方法参照《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）》、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）及全国土壤污染状况详查相关技术规定执行。

地下水样品保存方法参照《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）》、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行。

样品保存时间执行相关土壤环境监测分析方法标准的规定。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

1.根据不同检测项目要求，在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，并在样品瓶标签上标注样品有效时间。

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

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

表 7-1 土壤样品保存、采样体积技术指标表

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期 限
1	挥发性有 机物	四氯化碳	40ml 棕色玻璃瓶	采集 2 份 5g 加甲醇不加转子样，采集 2 份 5g 不加甲醇加转子样，1 份装满 40 mL 样品瓶测定含水率	不少于 5g	5	<4℃ 保存 7d
2		氯仿					
3		氯甲烷					
4		1，1-二氯乙烷					
5		1，2-二氯乙烷					
6		1，1-二氯乙烯					
7		顺-1，2-二氯乙烯					
8		反-1，2-二氯乙烯					
9		二氯甲烷					
10		1，2-二氯丙烷					
11		1，1，1，2-四氯乙烷					

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期 限
12		1, 1, 2, 2-四氯乙烷					
13		四氯乙烯					
14		1, 1, 1-三氯乙烷					
15		1, 1, 2-三氯乙烷					
16		三氯乙烯					
17		1, 2, 3-三氯丙烷					
18		氯乙烯					
19		苯					
20		氯苯					
21		1, 2-二氯苯					
22		1, 4-二氯苯					
23		乙苯					

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期 限
24		苯乙烯					
25		甲苯					
26		间二甲苯+对二甲苯					
27		邻二甲苯					
28	半挥发性 有机物	硝基苯	玻璃瓶（250 mL）	否	瓶子装满压实	1	<4℃ 保存 10d
29		苯胺					
30		2-氯酚					
31		苯并[a]蒽					
32		苯并[α]芘					
33		苯并[b]荧蒽					
34		苯并[k]荧蒽					
35		蒽					

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期 限
36		二苯并[a, h]蒽					
37		茚并[1, 2, 3-cd]芘					
38		萘					
39		苯酚					
40	重金属	铬（六价）	玻璃瓶（250 mL）	否	至少 500g	1	< 4℃30d
41		汞					0-4℃保 存 28d
42		砷					0-4℃保 存 180d
43		镉					
44		铜					
45		铅					

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期 限
46	其他	镍					
47		pH					
48		氨氮	250ml 玻璃瓶	否	瓶子装满压实	1	<4℃ 保存 3d
49		硫化物	250ml 玻璃瓶	否	瓶子装满压实	1	<4℃ 保存 4d

表 7-2 地下水样品保存、采样体积技术指标表

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期限
1	挥发性有 机物	四氯化碳	40ml 棕色玻璃瓶	采样前，需要向每个样品瓶中加入抗坏血酸（每 40mL 样品加入 25mg 的抗坏血酸）。采样时，如果地下水样品呈中性，则向每个样品瓶中加入 0.5mL 盐酸溶液，拧紧瓶盖；如果地下水样品呈碱性，则应加入适量盐酸溶液使样品 pH≤2	40ml	2	<4℃保存 14d
2		氯仿					
3		氯甲烷					
4		1，1-二氯乙烷					
5		1，2-二氯乙烷					
6		1，1-二氯乙烯					
7		顺-1，2-二氯乙烯					
8		反-1，2-二氯乙烯					
9		二氯甲烷					
10		1，2-二氯丙烷					
11		1，1，1，2-四氯乙烷					
12		1，1，2，2-四氯乙烷					
13		四氯乙烯					
14		1，1，1-三氯乙烷					
15		1，1，2-三氯乙烷					
16		三氯乙烯					
17		1，2，3-三氯丙烷					
18		氯乙烯					

7.样品保存

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期限
19		苯					
20		氯苯					
21		1，2-二氯苯					
22		1，4-二氯苯					
23		乙苯					
24		苯乙烯					
25		甲苯					
26		间二甲苯+对二甲苯					
27		邻二甲苯					
28	半挥发性 有机物	硝基苯	1000ml 棕色玻璃 瓶	否	1000ml	2	<4℃保存， 7d（萃取）， 40d（分析）
29		苯胺		加硫酸，pH≤2			
30		2-氯酚					
31		苯酚		否			
32		苯并[a]蒽					
33		苯并[α]芘					
34		苯并[b]荧蒽					
35		苯并[k]荧蒽					
36		蒽					
37		二苯并[a，h]蒽					

7.样品保存

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器 个数	保存期限
38		茚并[1，2，3-cd]芘					
39		萘					
40	重金属	铬（六价）	1000mlPVC 瓶	氢氧化钠，pH7~9	1000ml	2	<4℃保存 12h
41		汞		盐酸 1%			<4℃保存 14d
42		砷		1L 水样中加浓盐酸 10ml			
43		镉		硝酸，pH≤2			
44		铜		1L 水样中加硝酸 2ml			
45		铅		硝酸，pH≤2			
46		镍					
47		其他		pH			---
48	氨氮		1000mlPVC 瓶	硫酸，pH<2	1000ml	2	<4℃保存， 24h
49	硫化物			加乙酸锌和氢氧化钠溶液各 1ml，暗处 放置			<4℃保存， 7d

8.样品流转

8.1 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，样品与采样记录单进行逐个核对，检查无误后分类装箱，并填写“样品保存检查记录单”。

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，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。样品运送单及样品保存检查记录单见附录。

8.2 样品运输

样品流转运输均保证样品完好并低温保存，加入泡沫等减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至样品检测单位。样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

8.3 样品接收

河北华测检测服务有限公司和天津津滨华测产品检测中心有限公司为样品检测单位，河北旋盈环境检测服务有限公司为外部质控检测单位，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。本地块无破损现象。

样品检测单位收到样品后，按样品运送单立即安排样品保存检测。

本地块所有批次样品的运输时间节点及时效性分析见下表 7-1。

表 7-1 土壤样品的运输时间节点及时效性分析一览表

类别	点位编号	检测项目	采样时间	接收时间			时效性(d)
				河北华测检测服务有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司	河北旋盈环境监测服务有限公司(质控)	
土壤	A01	汞	2020.11.21	2020.11.21	-	2020.11.21	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180
		铬（六价）					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物		-	2020.11.24		4
	A02	汞	2020.11.20	2020.11.20	-	-	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180
		铬（六价）					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物		-	2020.11.24		4
	A03	汞	2020.11.21	2020.11.21	-	2020.11.21	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180

8.样品流转

类别	点位编号	检测项目	采样时间	接收时间			时效性(d)
				河北华测检测服务有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司	河北旋盈环境监测服务有限公司(质控)	
		铬(六价)					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物					4
				-	2020.11.24		
	A04	汞	2020.11.21	2020.11.21	-	-	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180
		铬(六价)					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物		-	2020.11.24		4
	B01	汞	2020.11.20	2020.11.20	-	-	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180
		铬(六价)					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14

8.样品流转

类别	点位编号	检测项目	采样时间	接收时间			时效性(d)
				河北华测检测服务有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司	河北旋盈环境监测服务有限公司(质控)	
		硫化物		-	2020.11.24		4
	B02	汞	2020.11.22	2020.11.22	-	2020.11.22	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180
		铬(六价)					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物		-	2020.11.24		4
	B03	汞	2020.11.22	2020.11.22	-	-	28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180
		铬(六价)					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物		-	2020.11.24		4
	对照点	汞	2020.11.20	2020.11.20	-		28
		砷					80
		镉、铅、铜、镍					180

8.样品流转

类别	点位编号	检测项目	采样时间	接收时间			时效性(d)
				河北华测检测服务有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司	河北旋盈环境监测服务有限公司(质控)	
		铬(六价)					30
		VOC					7
		SVOC、苯酚					10
		氨氮					14
		硫化物		-	2020.11.24		4
地下水	W0	汞、砷、VOC、2-氯苯酚、硝基苯	2020.11.23	2020.11.23	-	-	14
		铬(六价)					1
		镉、铅、铜、镍					14
		氨氮					1
		硫化物					7
		苯胺、多环芳烃		-	2020.11.26		7
	W1	汞、砷、VOC、2-氯苯酚、硝基苯	2020.11.23	2020.11.23	-	2020.11.23	14
		铬(六价)					1
		镉、铅、铜、镍					14
		氨氮					1
		硫化物					7
		苯胺、多环芳烃		-	2020.11.26		7
	W2	汞、砷、VOC、2-氯苯酚、硝基苯	2020.11.23	2020.11.23	-	-	14
		铬(六价)					1
		镉、铅、铜、镍					14

8.样品流转

类别	点位编号	检测项目	采样时间	接收时间			时效性(d)
				河北华测检测服务有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司	河北旋盈环境监测服务有限公司(质控)	
		氨氮					1
		硫化物					7
		苯胺、多环芳烃		-	2020.11.26		7

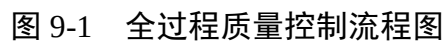
9. 质量保证与质量控制

9.1 质量保证与质量控制程序与原则

本地块布点方案编制、现场采样和分析测试根据《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》、《河北省土壤污染重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》的要求，按照《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》和《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》要求开展工作。

项目实施采用全过程质量控制措施。主要包括以下内容：项目实施样品追踪链的方法保证样品的全程质量，从采样、保存、运输到实验室分析，平行样外部质控实验室，直至实验数据输出三级审核，实行全过程的质量控制，保证样品的真实性。流程图详见下图 9-1。

质量控制工作与各项工作应同步启动，针对本项目质量检查组设定为 2 人，其中温冲冲负责组内自审，李国旗负责单位内审。



9.2 采样调查过程中质量控制具体实施

采样质量控制工作的主要内容是对采样质量检查,包括采样方案检查、采样质量资料检查和采样质量现场检查。主要检查内容如下:

1.现场检查对照现场实际情况,检查布点区域、布点位置确定依据是否合理,监测指标有无明显遗漏;

2.现场检查对照现场实际情况,检查采样点数量、位置及前期点位标记信息,检查点位调整原因及调整后位置的依据;

3.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;

4.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;

5.资料检查通过“成井记录单”和现场照片,现场检查对照现场实际情况,检查滤水管位置,滤料层及止水层设置与布点方案要求是否一致;

6.资料检查通过“地下水采样井洗井记录单”和现场照片,现场检查对照现场实际情况,检查洗井出水体积或参数测定值或浊度测定值;

7.资料检查通过现场照片,检查是否清洗了设备和管线;现场检查对照现场实际情况,检查交叉污染防控情况;

8.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查;

9.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;

10.资料检查通过“样品保存检查记录单”和现场照片,现场检查对照现场实际情况,检查土壤样品编码与二次编码情况;

11.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;

12.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”与布点方案的一致性;现场检查对照现场实际情况,检查已采样品、“采样保存检查记录”、布点方案三者的一致性;

13.资料检查通过现场照片显示的拍摄时间,现场检查对照现场实际情况,检查成井洗井与采样前洗井的时间间隔;

14.检查资料通过现场照片和“地下水采样洗井记录单”,现场检查对照现场实际情况,检查洗井方式;

15.资料检查通过现场照片和“地下水采样洗井记录单”,现场检查对照现场实际情况,检查采样前洗井出水体积或参数测定值;对难以完成洗车出水要求的,检查是否按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则 HJ1019-2019》要求;

16.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;

17.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;

18.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;

19.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。

针对现场质量检查识别出“一般问题”，并下达整改单。详见附件质控记录单。

9.3 样品保存与流转过程的质量控制

严格按照《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）》开展样品保存与流转。

9.3.1 样品保存质控内容

（1）承担采样任务的单位和检测实验室应配备样品管理员，严格按照《河北省土壤重点监管单位自行监测现场调查采样技术指南》、《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）》、《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》及《全国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》等技术规定要求保存样品。检测实验室应在样品所属地块调查工作完成前保留土壤样品，必要时保留样品提取液（有机项目）。

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

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

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

9.3.2 样品流转质控内容

(1) 对每个平行样品采样点位采集的 3 份平行样品，其中 2 份以密码方式送承担该地块样品分析测试任务的同一检测实验室进行比对分析，另 1 份送质控检测实验室进行比对分析。

(2) 负责样品发送和接收的单位（以下分别简称送样单位和接样单位）在样品交接过程中，应对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括：样品运送单是否填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、应送达时限等是否满足相关技术规定要求。

(3) 在样品交接过程中，送样单位如发现寄送样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品。接样单位如发现送交样品有下列质量问题，应拒收样品，并及时通知送样单位和质量控制实验室：

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

(4) 样品经验收合格后，接样单位样品管理员应在样品交记录单上签字、注明收样日期。样品运送单纸版原件应作为样品检测报告附件，复印件返回送样单位

9.4 质量控制样品

9.4.1 平行样品

(1) 实验室间平行样

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤和地下水样品测定由

河北华测检测服务有限公司和天津津滨华测产品检测中心有限公司进行分析,质控样品由河北旋盈环境检测服务有限公司进行分析测试,共采集 24 份样品,包括 3 份为平行样,单份样品的检测因子 49 项,合计土壤检测因子数量为 147 个,由表 9-1 实验室间平行样统计结果得知,满足实验室间平行要求的样品有 135 个,本次实验室间平行样合格率为 91.84%,满足本次《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》相关要求。

$$\text{合格率} = \frac{\text{合格样品数}}{\text{总分析样品数}} \times 100\%$$

表 9-1 实验室间平行样品分析一览表

样品号	铅 mg/kg（土壤）				镉 mg/kg（土壤）				铜 mg/kg（土壤）			
	华测	旋盈	RD（%）	判定范围	华测	旋盈	RD（%）	判定范围	华测	旋盈	RD（%）	判定范围
A01013	16.6	7	40.68%	30%(<20)	0.07	0.09	12.50%	40%(<0.1) 35%(0.1-0.4)	20	17	8.11%	25%(<20)
A03035	17.5	8.2	36.19%		0.07	0.07	0.00%		25	21	8.70%	20%(20~30)
B02045	17.4	5.2	53.98%		0.06	0.07	7.69%		24	18	14.29%	15%(>30)
样品号	镍 mg/kg（土壤）				汞 mg/kg（土壤）				砷 mg/kg（土壤）			
	华测	旋盈	RD（%）	判定范围	华测	旋盈	RD（%）	判定范围	华测	旋盈	RD（%）	判定范围
A01013	22	16	15.79%	20%(20~40)	0.201	0.0415	65.77%	40%	9.14	7.64	8.94%	30%(<10); 20%(10~20) 15%(>20)
A03035	20	20	0.00%		0.241	0.021	83.97%		7.89	5.93	14.18%	
B02045	23	15	21.05%		0.119	0.0198	71.46%		8.15	6.23	13.35%	
样品号	pH				硫化物 mg/kg（土壤）、mg/L（地下水）				氨氮 mg/kg（土壤）、mg/L（地下水）			
	华测	旋盈	RD（%）	判定范围	华测	旋盈	RD（%）	判定范围	华测	旋盈	RD（%）	判定范围
A01013	8.25	8.20	0.30%	-	0.14	0.21	20.00%	-	1.00	0.47	36.05%	-
A03035	8.26	8.40	0.84%		0.18	0.25	16.28%		0.22	0.72	53.19%	
B02045	8.25	7.98	1.66%		0.25	0.24	2.04%		0.25	0.53	35.90%	
W2(地下水)	6.90	7.03	0.93%	-	1.18	2.42	34.44%	-	0.157	5.09	94.01%	-
样品号	苯酚 μg/L（地下水）											
	华测	旋盈	RD（%）	判定范围								
W2(地下水)	4.4	4.7	3.29%	-								

(2) 实验室内部平行样

每批样品每个项目分析时均须做 10% 平行样品；当 10 个样品以下时，平行样不少于 1 个。平行双样测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。当平行双样测定合格率低于 95% 时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20% 的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。本次实验室内平行样合格率为 100%，满足本次《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》相关要求。详见表 9-2 及 9-6。

表 9-2 实验室平行双样分析一览表

样品类型	实验室样品编号	检测项目	绝对差值 (%)	结果评价
检测实验室平行双样分析一览表				
土壤	临城 B02045	pH	0.01	合格
	临城 A01013	pH	0.07	合格
	临城 A03035	pH	0.14	合格
	临城 A02003	氨氮	13	合格
	临城 A01013	氨氮	8.2	合格
	临城 A03035	氨氮	15	合格
	临城 B02045	氨氮	15	合格
	临城 A01013	砷	1.4	合格
	临城 A03035	砷	1.2	合格
	临城 B02045	砷	0.3	合格
	临城 A01013	镉	0.0	合格
	临城 A03035	镉	2.9	合格
	临城 B02045	镉	5.5	合格
	临城 A01013	六价铬	0.0	合格
	临城 A03035	六价铬	0.0	合格
	临城 B02045	六价铬	0.0	合格
	临城 A01013	铜	3.0	合格
	临城 A03035	铜	1.4	合格
	临城 B02045	铜	1.1	合格
	临城 A01013	铅	0.9	合格
	临城 A03035	铅	0.6	合格
	临城 B02045	铅	4.0	合格
	临城 A01013	汞	2.0	合格
	临城 A03035	汞	1.2	合格

	临城 B02045	汞	2.7	合格
	临城 A01013	镍	4.4	合格
	临城 A03035	镍	2.8	合格
	临城 B02045	镍	0.5	合格
	临城 A01013	VOC	0.0	合格
	临城 A03035	VOC	0.0	合格
	临城 B02045	VOC	0.0	合格
	临城 A01013	SVOC	0.0	合格
	临城 A03035	SVOC	0.0	合格
	临城 B02045	SVOC	0.0	合格
地下水	临城 W2001	pH	0.02	合格
		氨氮	3.8	合格
		硫化物	0.17	合格
		六价铬	0.0	合格
		砷	0.0	合格
		镉	0.0	合格
		铜	0.0	合格
		铅	0.0	合格
		镍	0.0	合格
		汞	0.0	合格
	临城 W0002	VOC	0.0	合格
		SVOC	0.0	合格
	临城 W2001	苯酚	0.4	合格
	临城 W2001	硝基苯	0.0	合格
	临城 W2001	2-氯酚	0.0	合格
质控实验室平行双样分析一览表				
样品类型	检测项目	平行样品编号	相对偏差 (%)	判定结果
土壤	砷	201123SJ-005	2.4	达标
	汞		1.9	达标
	镉		0.7	达标
	铅		3.0	达标
	铜		3.1	达标
	镍		0.3	达标
	六价铬		/	达标
	pH	201123SJ-005	-0.06	达标
	氨氮	201123SJ-005	2.8	达标
	硫化物		2.8	达标
	苯酚	201123SJ-005	/	达标
	VOC	201123SJ-005	/	达标
	SVOC	201123SJ-005	/	达标
地下水	pH	201123SJ-015	0.3	/
	铬 (六价)		/	达标

	氨氮 (以 N 计)		0.3	/
	硫化物		2.4	/
	砷	201123SJ-015	/	达标
	汞		/	达标
	镉		/	达标
	铅		/	达标
	镍		/	达标
	铜		/	达标
	苯胺	201123SJ-015	/	达标
	硝基苯	201123SJ-015	/	达标
	2-氯酚	201123SJ-015	/	达标
	苯酚		4.4	达标
	SVOC	201123SJ-015	/	达标
	VOC	201123SJ-015	/	达标

9.4.2 空白样品

①每批次样品分析时，均进行空白试验，每批样品做 1 次空白试验。每批次 VOC 样品采集现场空白及运输空白；

②该地块所有空白样品分析测试结果均低于方法检出限。

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块空白样品均满足本次《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)》相关要求。详细记录详见质量评价报告及质量控制报告。详见表 9-3 及 9-6。

表 9-3 实验室空白样品分析一览表

样品类型	样品编号	检测项目	空白试验结果 (mg/L)	结果评价
检测实验室空白样品分析一览表				
土壤	临城 TKB2001 (全程序空白)	VOC	ND	合格
	临城 TKB2002 (运输空白)	VOC	ND	合格
	临城 TKB2101 (全程序空白)	VOC	ND	合格
	临城 TKB2102 (运输空白)	VOC	ND	合格
	临城 TKB2201 (全程序空白)	VOC	ND	合格
	临城 TKB2202 (运输空白)	VOC	ND	合格
	实验室空白 1/2/3	氨氮	ND	合格
	实验室空白 1/2	砷	ND	合格
	实验室空白 1/2	镉	ND	合格

9.质量保证与质量控制

	实验室空白 1/2	六价铬	ND	合格
	实验室空白 1/2	铜	ND	合格
	实验室空白 1/2	铅	ND	合格
	实验室空白 1/2	汞	ND	合格
	实验室空白 1/2	镍	ND	合格
	KB-2/-6/-7	VOC	ND	合格
	实验室空白-8/9	SVOC	ND	合格
地下水	临城 SKB2301 (全程序空白)	VOC	ND	合格
	临城 SKB2303 (全程序空白)	砷	ND	合格
		汞	ND	合格
	临城 SKB2302 (现场空白)	VOC	ND	合格
	临城 SKB2304 (全程序空白)	2-氯酚	ND	合格
		苯酚	ND	合格
	空白	氨氮	ND	合格
	空白	硫化物	ND	合格
	空白	六价铬	ND	合格
	实验室空白 1/2	砷	ND	合格
	实验室空白 1/2	镉	ND	合格
	实验室空白 1/2	铜	ND	合格
	实验室空白 1/2	铅	ND	合格
	实验室空白 1/2	汞	ND	合格
	实验室空白 1/2	镍	ND	合格
	KB-1/-4	VOC	ND	合格
	实验室空白-3	硝基苯	ND	合格
	实验室空白-1	2-氯苯酚	ND	合格
	实验室空白-1	苯酚	ND	合格
质控实验室空白样品分析一览表				
样品类型	检测项目	检验方法	空白值	判定结果
土壤	砷	GB/T 22105.2-2008	<0.01mg/kg	达标
	汞	GB/T 22105.1-2008	<0.002mg/kg	达标
	镉	GB/T 17141-1997	<0.01mg/kg	达标
	铅	GB/T 17141-1997	<0.1mg/kg	达标
	铜	HJ 491-2019	<1mg/kg	达标
	镍	HJ 491-2019	<3mg/kg	达标
	六价铬	HJ 1082-2019	<0.5mg/kg	达标
	苯酚	HJ 703-2014	<0.04mg/kg	达标
	氨氮	HJ 634-2012	<0.10mg/kg	达标
	硫化物	HJ 833-2017	<0.04mg/kg	达标
	SVOC	HJ 834-2017	小于检出限	达标
	苯胺	US EPA 8270E: 2018	<0.01mg/kg	达标
	VOC	HJ 605-2011	小于检出限	达标
地下水	铬 (六价)	GB/T 5750.6-2006 10.1	<0.004mg/L	达标
	氨氮 (以 N 计)	HJ 535-2009	<0.025mg/L	达标
	硫化物	GB/T 16489-1996	<0.005mg/L	达标
	砷	HJ 694-2014	<0.3μg/L	达标
	汞	HJ 694-2014	<0.04μg/L	达标
	镍	GB/T 5750.6-2006 15.1	<0.5μg/L	达标

	铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	<2.5µg/L	达标
	铜	GB/T 5750.6-2006 4.2	<0.2mg/L	达标
	镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	<0.5µg/L	达标
	2-氯酚	HJ 676-2013	<1.1µg/L	达标
	苯酚		<0.5µg/L	达标
	SVOC	HJ 478-2009	小于检出限	达标
	苯胺	HJ 822-2017	<0.057µg/L	达标
	硝基苯	HJ 716-2014	<0.04µg/L	达标
	VOC	GB/T 5750.8-2006 附录 A	小于检出限	达标

9.4.3 有证标准样品

当具备与被测土壤或地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时,应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5%的比例插入标准物质样品;当批次分析样品数<20 时,应至少插入 1 个标准物质样品。

本次对有证标准物质样品分析测试合格率均为 100%,详见表 9-4 及 9-6。

表 9-4 有证标准样品分析一览表

样品类型	检测项目	标准物质编号	保证值范围	检测结果	结果评价
检测实验室有证标准样品分析一览表					
土壤	pH	有效态成分 -A-07459	8.61±0.07	8.58	合格
	pH	有效态成分 -A-07459	8.61±0.07	8.60	合格
	pH	有效态成分 -A-07459	8.61±0.07	8.62	合格
	砷	土壤成分-A-07453	15.8±0.9	15.0	合格
	砷	土壤成分-A-07453	15.8±0.9	15.2	合格
	砷	土壤成分-A-07453	15.8±0.9	15.1	合格
	镉	土壤成分-A-07451	0.065±0.012	0.06	合格
	镉	土壤成分-A-07451	0.065±0.012	0.06	合格
	镉	土壤成分-A-07451	0.065±0.012	0.06	合格
	铜	土壤成分-A-07451	18.3±0.8	18	合格
	铜	土壤成分-A-07451	18.3±0.8	19	合格
	铜	土壤成分-A-07451	18.3±0.8	19	合格
	铅	土壤成分-A-07451	26±2	26.6	合格

9.质量保证与质量控制

	铅	土壤成分-A-07451	26±2	27.1	合格
	铅	土壤成分-A-07451	26±2	24.9	合格
	汞	土壤成分-A-07453	0.075±0.007	0.074	合格
	汞	土壤成分-A-07453	0.075±0.007	0.076	合格
	汞	土壤成分-A-07453	0.075±0.007	0.081	合格
	镍	土壤成分-A-07451	26±1	27	合格
	镍	土壤成分-A-07451	26±1	27	合格
	镍	土壤成分-A-07451	26±1	26	合格
地下水	pH	PH-A-202184	4.11±0.05	4.10	合格
	氨氮	氟化物-A-2010024	0.50±0.03	0.50	合格
	硫化物	硫化物-A-205540	1.72±0.13	1.74	合格
	六价铬	六价铬-A-203358	0.0697±0.004	0.072	合格
	镉	水质镉 201433-02	12.8±0.8	12.4	合格
	铅	水质铅 201237-02	42.0±3.1	39.3	合格
质控实验室有证标准样品分析一览表					
样品类型	检测项目	质控样品编号	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	判定 结果
土壤	砷	GSS-8	0	-8.7~8.7	达标
	汞	GSS-8	+5.9	-17.6~17.6	达标
	镉	GSS-8	-7.7	-15.4~15.4	达标
	铅	GSS-8	+4.8	-9.5~9.5	达标
	铜	GSS-8	-2.1	-4.9~4.9	达标
	镍	GSS-8	-1.0	-5.7~5.7	达标
	pH	土壤酸碱度参比物质 GPH-6	-0.03 绝对误差	±0.05 绝对误差	达标
地下水	pH	水质 pH-A-B2007035-01	0.04 差值	/	/
	铬（六价）	水质六价铬 -A-B1908005-01	+2.9	-5.2~5.2	达标
	氨氮（以 N 计）	水质氨氮 -A-B2003210-01	+3.4	-5.9~5.9	达标
	硫化物	水质硫化物 -A-205536-01	+5.3	-7.3~7.3	达标
	砷	As-A-B2004035-01	-4.9	-6.5~6.5	达标
	汞	Hg-A-B2005156-01	-4.7	-9.4~9.4	达标
	镍	Ni-A-B1908096-01	+1.2	-5.4~5.4	达标

	铅	水质铅 -A-201237-01	+4.8	-7.4~7.4	达标
	铜	水质铜 -A-B1902064-01	+0.9	-6.0~6.0	达标
	镉	水质镉 -A-B1903116-01	+4.9	-5.9~5.9	达标

9.4.4 加标回收样品

当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时,应采用基体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,应随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验;当批次分析样品数 <20 时,应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外,在进行有机污染物样品分析时,最好能进行替代物加标回收率试验。

②基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标,加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定,含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍,含量低的可加 2~3 倍,但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

本次对加标回收样品分析测试合格率均为 100%,详见表 9-5 及 9-6

表 9-5 加标回收样品分析一览表

样品类型	检测项目	样品编号	加标回收率 (%)	结果评价
检测实验室加标回收样品分析一览表				
土壤	氨氮	临城 A02003	109	合格
	氨氮	临城 A01013	103	合格
	氨氮	临城 B03003	93	合格
	六价铬	临城 A01013	90	合格
	六价铬	临城 A03035	87	合格
	六价铬	临城 B02045	92	合格
	硫化物	临城 A01013	82.7	合格
	硫化物	临城 A03035	73.4	合格

	硫化物	临城 B02045	74.7	合格
	VOC	KB-JB-3	86~110	合格
	VOC	KB-JB-4	84~107	合格
	SVOC	临城 A02003	58~69	合格
	SVOC	临城 A02025	66~75	合格
	苯胺	临城 A02003	83	合格
	苯胺	临城 A02025	86	合格
地下水	砷	临城 W2001	106	合格
	汞	临城 W2001	107	合格
	镍	临城 W2001	95	合格
	铜	临城 W2001	94	合格
	VOC	KB-JB-1	84~95	合格
	苯并[a]蒽	临城 W2001	99.4	合格
	苯并[b]荧蒽	临城 W2001	98.8	合格
	苯并[k]荧蒽	临城 W2001	100	合格
	苯并[a]芘	临城 W2001	99.2	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	临城 W2001	101	合格
	萘	临城 W2001	99.0	合格
	二苯并[a,h]蒽	临城 W2001	102	合格
	蒽	临城 W2001	98.4	合格
	苯胺	临城 W2001	52.6	合格
	硝基苯	KB-JB-2	79	合格
	2-氯酚	KB-JB-1	104	合格
	苯酚	KB-JB-1	103	合格
质控实验室加标回收样品分析一览表				
土壤	检测项目	样品编号	样品回收率 (%)	判定结果
	砷	201123SJ-006 加标	95	达标
	汞		100	达标
	镉		95	达标
	铅		93	达标
	铜		100	达标
	镍		87	达标
	六价铬		108	达标
	氨氮	201123SJ-007 加标	102	达标
	硫化物		80	达标
	苯酚	201123SJ-006 加标 -1	93	达标
		201123SJ-006 加标 -2	92	达标
	SVOC	201123SJ-006-JB	61~91	达标
	VOC	201123SJ-006 加标	74~123	达标

地下水	铬（六价）	201123SJ-015 加标	93	达标
	氨氮 （以 N 计）		93	达标
	硫化物		91	达标
	砷	201123SJ-015 加标	96	达标
	汞		90	达标
	镍		96	达标
	铅		111	达标
	铜		94	达标
	镉		85	达标
	VOC	空白加标	84~117	达标

实验室严格执行质量控制措施要求，平行样、空白样试验、内部质控样、加标回收样完成比例均达到质量控制计划要求，样品分析测试精密度控制合格率以及准确度控制合格率均达到 100%。其他质量控制详见附录质量评价报告及质量控制报告。

9.4.5 质控合格率

实验室严格执行质量控制措施要求，平行样、空白样试验、内部质控样、加标回收样完成比例均达到质量控制计划要求，样品分析测试精密度控制合格率以及准确度控制合格率均达到 100%。其他质量控制详见附录质量评价报告及质量控制报告。

表 9-6 实验室质量控制统计一览表

检测实验室内质量控制统计										
类别	项目	样品数 (组)	精密度				准确度			
			空白试验		平行样		内部质控样		加标回收样	
			个数 (组)	合格 率	个数 (组)	合格 率	个数 (组)	合格 率	个数 (组)	合格 率
土壤	pH	21	-	-	3	100%	3	100%	-	-
	砷	21	1	100%	3	100%	3	100%	-	-
	镉	21	1	100%	3	100%	3	100%	-	-
	六价铬	21	1	100%	3	100%	-	-	3	100%
	铜	21	1	100%	3	100%	3	100%	-	-
	铅	21	1	100%	3	100%	3	100%	-	-
	汞	21	1	100%	3	100%	3	100%	-	-

	镍	21	1	100%	3	100%	3	100%	-	-
	VOC	21	1	100%	3	100%	-	-	3	100%
	SVOC	21	1	100%	3	100%	-	-	3	100%
	苯酚	21	1	100%	3	100%	-	-	3	100%
	硫化物	21	1	100%	3	100%	-	-	3	100%
	氨氮	21	1	100%	4	100%	-	-	3	100%
地下水	pH	3	-	-	1	100%	1	100%	-	-
	砷	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	镉	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	六价铬	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	铜	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	铅	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	汞	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	镍	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	VOC	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	SVOC	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	苯酚	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	硫化物	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	氨氮	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
质控实验室内质量控制统计										
类别	项目	样品数(组)	精密度				准确度			
			空白试验		平行样		内部质控样		加标回收样	
			个数(组)	合格率	个数(组)	合格率	个数(组)	合格率	个数(组)	合格率
土壤	pH	3	-	-	1	100%	1	100%	-	-
	砷	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	镉	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	六价铬	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	铜	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	铅	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	汞	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	镍	3	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	VOC	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	SVOC	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	苯酚	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	硫化物	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	氨氮	3	1	100%	1	100%	-	-	1	100%

9.质量保证与质量控制

地 下 水	pH	1	-	-	1	100%	1	100%	-	-
	砷	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	镉	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	六价 铬	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	铜	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	铅	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	汞	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	镍	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	VOC	1	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	SVOC	1	1	100%	1	100%	-	-	1	100%
	苯酚	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	硫化 物	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-
	氨氮	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-

10. 安全与防护、应急处置、安全生产与二次污染防控

10.1 安全与防护

根据污染场地调查、地质钻探以及危险化学品使用等相关技术规范，制定安全工作方案，对相关人员进行入场安全培训，与企业签订安全协议，严格执行现场设备操作规范。

项目开始前识别出工作场所中的危险因素，前期通过收集相关资料，结合人员访谈，初步确定工作范围内各种地下设施分布情况；进行现场踏勘时，有针对性地应用地质雷达等物探手段，明确工作范围内地下罐槽、雨污管线、电力管线、燃气管线、通讯管线等地下设施线路的位置、走向和埋深等信息，以防止钻探过程中发生意外，导致人员伤亡与财产损失。

在钻探采样过程前，应召开关于安全和防护的例会，向现场的所有工作人员详细说明现场的潜在施工危险。在现场备有必须的劳动保护用品和应急医疗程序。所有的现场工作均按照企业安全程序和要求进行。在施工期间，应设立明显的标识牌及安全警示线，并保证所有人员配备适合的劳保用品，所有现场作业人员在现场时，需穿戴基本的个人防护用品，包括安全帽、安全鞋、安全背心和长袖工作服等。在采样过程中，使用一次性丁腈手套并佩戴好防护口罩等，采取必要的人员防护措施，防止事故发生。

10.2 应急处置

在调查采样过程中若发现或钻探导致的危险物质泄漏、地下设施受到破坏等突发情况，首先保证现场施工人员安全，并立即报企业和

地方相关管理部门。

应当立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。

指挥现场各类人员紧急疏散和撤离，在进行人员紧急疏散、撤离时，必须向上风向撤离，要从远离泄漏危险化学品的释放源方位撤离。

应急处置期间，应当服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。

现场突发应急事件致使现场人员受伤害，需要紧急救治，优先选择就近的医院救治，确保伤员在最短时间内接收救治。

10.3 实施保障措施

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块位于河北省邢台市临城县临城镇洞上村东南，距选定石家庄实验室约 100 km，车程约 1.5 小时，本次项目组共配备一辆流转车，满足同时送检样品，做到当天采样当天送检，尤其确保地下水样品中六价铬样品在 12 小时内送达。

在施工过程中，如遇大雾、雨雪等恶劣天气时，及时与实验室沟通送样事宜，为保障样品采集质量及送检时间符合保存要求，必要时停止施工，防止样品作废。

10.4 采样过程中二次污染防控

（1）采样施工过程污染控制

此次采样过程中使用的采样设备有施工机械，因其燃烧柴油而产

生废气，由于是在敞开的环境中使用常规施工机械，其尾气排放可以达到环境保护要求，并未对环境造成影响。

（2）采样过程固废的控制

此次采样工作全程采用文明施工清洁作业方案。现场使用的仪器设备、耗材等妥善放置，产生的废耗材杂物、垃圾等分类收集，由现场人员收集后送至当地生活垃圾收集点统一处理。采样结束后彻底清洁现场，使现场保持和采样前状态基本一致。采样过程中产生的废样，如多余的深层土（尤其是可能受污染的），需要适当的处理处置措施，密封包装后暂时存放，不得随意抛弃，采样工作完成后统一交由专业人员或单位处理。钻孔采用直径为 130mm 优质无污染膨润土球回填，防止发生环境污染事故。土壤采样管废管由现场人员收集带回，未遗弃在现场。

11. 污染状况分析

11.1 方案实施一致性分析

本次临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块共筛选 2 个布点区域，地块内布设 7 个土壤采样点，地块外布设 1 个土壤对照点。土壤钻探总进尺 67m，共采集土壤样品数 24 组（包括 3 组平行样）。地下水 3 个采样点，共采集地下水样品数 4 组（1 包括一组平行样）。

表 11-1 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块采样调查实物工作量

序号	项目		实物工作量		
			单位	总数量	说明
1	土壤钻探		m	67	SH-30, 8 个土壤点位(包括 1 个对照点), 3 个地下水点位 采样时间: 2020.11.20-2020.11.23
2	封孔		-	膨润土球	
3	取样土及检测	VOCs	组	24	
		SVOCs	组	24	
		其他重金属和 pH	组	24	
		氨氮、硫化物、苯酚	组	24	
4	地下水钻探		m	现有监测井	
5	取样水及检测	VOCs	组	4	
		SVOCs	组	4	
		其他重金属和 pH	组	4	
		氨氮、硫化物、苯酚	组	4	

现场采样调查与工作方案基本符合，其中 A03 原点位下方障碍物，周边范围三米内均有障碍物，向南偏东调整 10 米。所有点位钻探深度根据现场情况有所调整，终孔土壤性质为粉质粘土或泥质粉砂岩。现场采样调查与工作方案符合性分析表如下：

表 11-2 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块方案实施一致性

序号	项目	符合性	是否有调整	原因
1	组织实施与工作方案符合性	完全符合	无	--
2	采样点数量与工作方案符合性	完全符合	无	--
3	采样点位置与工作方案符合性	基本符合	南偏东 10m	地下有障碍物
4	钻探深度应与工作方案符合性	基本符合	无	-
5	测试项目与工作方案符合性	完全符合	无	--
6	检测方法与工作方案符合性	完全符合	无	--

表 11-3 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块方案点位及钻探深度实施一致性

点位编号	点位调整情况	设计孔深	实际孔深	终孔理由
A01	无调整	预计 10.5m 左右	11.0 m	粉质粘土 (设施下 0.5m)
A02	无调整	预计 10.5m 左右	11.0 m	粉质粘土 (设施下 0.5m)
A03	南偏东 10m	预计 10.5m 左右	11.0 m	泥质粉砂岩 (设施下 0.5m)
A04	无调整	预计 10.5m 左右	12.0 m	粉质黏土 (设施下 0.5m)
B01	无调整	预计 6m 左右	6.0 m	粉质粘土
B02	无调整	预计 7.5m 左右	8.0 m	粉质粘土 (设施下 0.5m)
B03	无调整	预计 7.5m 左右	8.0 m	泥岩 (设施下 0.5m)
DZ01	无调整	0.5m	0.5 m	表层土壤

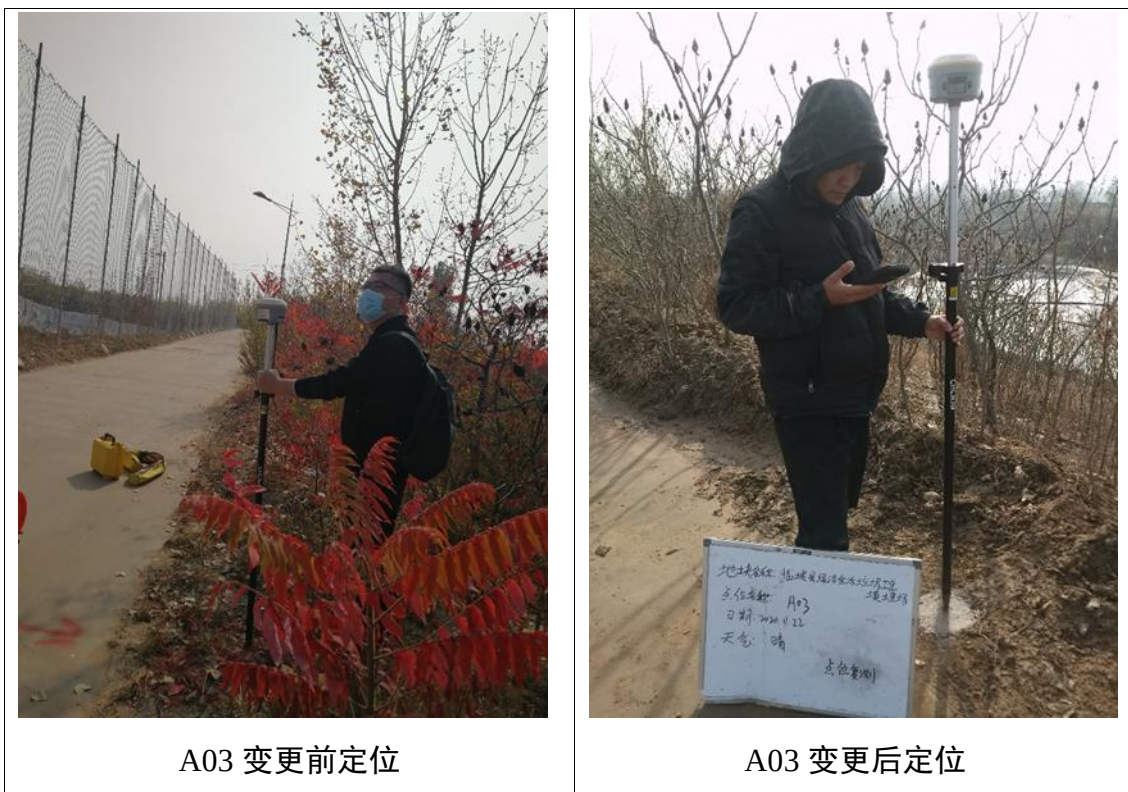


表 11-4 土壤及地下水样品时间序列一览表

点位编号	采样日期	接样日期			符合性
		河北华测检测服务有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司	河北旋盈环境检测服务有限公司	
A01	2020.11.21	2020.11.21	2020.11.24	2020.11.21	符合
A02	2020.11.20	2020.11.20	2020.11.24	-	符合
A03	2020.11.21	2020.11.21	2020.11.24	2020.11.21	符合
A04	2020.11.21	2020.11.21	2020.11.24	-	符合
B01	2020.11.20	2020.11.20	2020.11.24	-	符合
B02	2020.11.22	2020.11.22	2020.11.24	2020.11.22	符合
B03	2020.11.22	2020.11.22	2020.11.24	-	符合
DZ01	2020.11.20	2020.11.20	2020.11.24	-	符合
W0	2020.11.23	2020.11.23	2020.11.26	-	符合
W1	2020.11.23	2020.11.23	2020.11.26	2020.11.23	符合
W2	2020.11.23	2020.11.23	2020.11.26	-	符合

11.2 土壤风险筛选值

11.1.1 土壤风险筛选值

根据《河北省土壤污染重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》相关要求，本次重点行业企业用地调查采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类用地风险筛选值做为土壤风险评价标准。检测结果中出现“单点单因子超标”情况即视为污染地块。对于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中未涉及的污染物监测项目，暂不进行评价。

本项目检测 pH、重金属、VOCs、SVOCs、苯酚、硫化物、氨氮共计 49 项，对其中重金属、VOCs、SVOCs、苯酚、硫化物、氨氮 48 项进行分析。根据检测报告，重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）、硫化物和氨氮有检出。土壤检出因子对应的筛选值如表 11-6 所示。

表 11-6 土壤筛选值选择（单位：mg/kg）

序号	污染物	第二类用地
重金属		
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物（VOCs）		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37

序号	污染物	第二类用地
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物（SVOCs）		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

序号	污染物	第二类用地
46	苯酚	-
47	硫化物	-
48	氨氮	-

11.1.2 地下水风险筛选值

根据《河北省土壤污染重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》相关要求，本次重点行业企业用地调查采用《地下水质量标准》（GB14848-2017）的Ⅲ类限值作为评价标准，对于《地下水质量标准》（GB14848-2017）中未涉及的污染物监测项目，暂不进行评价。

本项目检测 pH、重金属、VOCs、SVOCs、苯酚、氨氮、硫化物共计 49 项。根据检测报告，W2 监测井检测出氨氮、苯酚和硫化物，W0 和 W1 未检测出污染物。地下水检出因子对应的筛选值如表 11-7 所示。

表 11-7 地下水筛选值选择

序号	污染物	Ⅲ类
重金属		
1	砷	0.01mg/L
2	镉	0.005 mg/L
3	铬（六价）	0.05 mg/L
4	铜	1.00 mg/L
5	铅	0.01 mg/L
6	汞	0.001 mg/L
7	镍	0.02 mg/L
挥发性有机物（VOCs）		
8	四氯化碳	2.0μg/L
9	氯仿	60μg/L
10	氯甲烷	--
11	1,1-二氯乙烷	--
12	1,2-二氯乙烷	30.0μg/L

序号	污 染 物	III类
13	1,1-二氯乙烯	30.0µg/L
14	顺-1,2-二氯乙烯	50.0µg/L
15	反-1,2-二氯乙烯	
16	二氯甲烷	20µg/L
17	1,2-二氯丙烷	5.0µg/L
18	1,1,1,2-四氯乙烷	--
19	1,1,2,2-四氯乙烷	--
20	四氯乙烯	40.0µg/L
21	1,1,1-三氯乙烷	2000µg/L
22	1,1,2-三氯乙烷	5.0µg/L
23	三氯乙烯	70.0µg/L
24	1,2,3-三氯丙烷	--
25	氯乙烯	5.0µg/L
26	苯	10.0µg/L
27	氯苯	300µg/L
28	1,2-二氯苯	1000µg/L
29	1,4-二氯苯	300µg/L
30	乙苯	300µg/L
31	苯乙烯	20.0µg/L
32	甲苯	700µg/L
33	间二甲苯+对二甲苯	500µg/L
34	邻二甲苯	
半挥发性有机物（SVOCs）		
35	硝基苯	--
36	苯胺	--
37	2-氯酚	--
38	苯并[a]蒽	--
39	苯并[a]芘	0.01µg/L
40	苯并[b]荧蒽	4.0µg/L
41	苯并[k] 荧蒽	--
42	蒽	--
43	二苯并[a,h]蒽	--
44	茚并[1,2,3-cd]芘	--
45	萘	100µg/L
其他		
46	pH	--

序号	污 染 物	III类
47	苯 酚	0.002mg/L
48	硫化物	0.02mg/L
49	氨氮	0.5mg/L

11.3 土壤检测结果分析

本项目共布设 8 个采样点，包括 1 个对照点，主要监测 pH、重金属、VOCs、SVOCs、苯酚、硫化物、氨氮。具体检测结果详见表 11-8。

表 11-8 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤样品检测结果一览表

检测项目	执行标准 GB36600-2018) 二类	点位编号/采样深度（m）									单位
		A01			A02			A03			
		0.3-0.5m	1.3-1.5m	10.5-10.7m	0.3-0.5m	2.5-2.7m	10.5-10.8m	0.3-0.5m	3.5-3.7m	10.5-10.7m	
pH	-	8.41	8.25	8.40	8.52	8.00	8.73	8.81	8.26	8.13	无量纲
氨氮	-	0.562	1.00	0.49	0.17	2.48	0.36	0.37	0.22	0.29	mg/kg
硫化物	-	0.09	0.14	0.11	0.24	0.10	0.06	0.27	0.18	0.07	mg/kg
砷	60	9.15	9.14	0.823	5.06	8.54	5.54	3.37	7.89	6.86	mg/kg
镉	65	0.07	0.07	0.02	0.05	0.06	0.01	0.05	0.07	0.04	mg/kg
铜	18000	18	20	12	17	22	26	15	25	18	mg/kg
铅	800	15.8	16.6	20.6	20.7	15.4	28.6	11.4	17.5	13.1	mg/kg
汞	38	0.156	0.201	0.210	0.135	0.145	0.082	0.151	0.241	0.229	mg/kg
镍	900	19	22	6	16	21	10	15	20	12	mg/kg

检测项目	执行标准 GB36600-2018) 二类	点位编号/采样深度（m）									单位
		A04			B01			B02			
		0.3-0.5m	3.0-3.2m	11.0-11.2m	0.3-0.5m	2.3-2.5m	5.5-5.7m	0.3-0.5m	4.5-4.7m	7.5-7.8m	
pH	-	8.47	8.14	8.05	8.33	8.14	8.45	8.15	8.25	8.13	无量纲
氨氮	-	0.45	0.26	0.13	0.29	0.27	0.21	0.29	0.25	0.46	mg/kg
硫化物	-	0.61	0.16	0.14	0.17	0.11	0.11	0.11	0.25	0.15	mg/kg
砷	60	2.87	9.29	12.0	8.83	9.33	5.41	6.99	8.15	7.32	mg/kg
镉	65	0.05	0.08	0.09	0.05	0.08	0.11	0.07	0.06	0.06	mg/kg
铜	18000	15	22	32	22	23	15	25	24	22	mg/kg
铅	800	11.1	14.8	17.6	14.9	12.7	32.3	21.2	17.4	16.0	mg/kg
汞	38	0.165	0.119	0.151	0.130	0.204	0.175	0.187	0.119	0.210	mg/kg
镍	900	18	19	31	18	22	13	24	23	23	mg/kg

11.污染状况分析

检测项目	执行标准 GB36600-2018） 二类	点位编号/采样深度（m）							单位
		B03			DZ01				
		0.3-0.5m	3.7-3.9m	7.5-7.7m	0.3-0.5m				
pH	-	8.64	8.74	8.56	8.48				无量纲
氨氮	-	0.48	0.30	0.51	0.16				mg/kg
硫化物	-	0.36	0.18	0.06	0.16				mg/kg
砷	60	2.51	1.10	1.86	8.79				mg/kg
镉	65	0.06	ND	ND	0.11				mg/kg
铜	18000	18	40	37	22				mg/kg
铅	800	19.4	31.5	31.2	19.1				mg/kg
汞	38	0.136	0.160	0.189	0.236				mg/kg
镍	900	18	26	29	23				mg/kg

注：（1）本表为本次调查检出的污染物种类，未检出不列；（2）选用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

A 区填埋场：共检出氨氮、硫化物、重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）8 种污染物，均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。该区内土壤样品检测数据与厂区外对照点比较发现，A01 和 A02 第二层土壤的氨氮值比厂区外高，考虑原因可能是历史存在的耕地污染造成的。

B 区污水处理区：共检出氨氮、硫化物、金重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）8 种污染物，均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。该区内土壤样品检测数据与厂区外对照点比较无明显差异。

厂区内样品检测数据与厂区外对照点比较详见表 11-9。

表 11-9 临城县绿洁生活卫生垃圾填埋场地块厂区内样品检测数据与厂区外对照点比较

检测项目	DZ01		A01		对比偏差	A02		对比偏差	A03		对比偏差
	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率
氨氮	0.3-0.5	0.16	1.3-1.5	1.00	6.25	2.5-2.7	2.48	15.50	0.3-0.5	0.37	2.31
硫化物	0.3-0.5	0.16	1.3-1.5	0.14	0.88	0.3-0.5	0.24	1.50	0.3-0.5	0.27	1.69
砷	0.3-0.5	8.79	0.3-0.5	9.15	1.04	2.5-2.	8.54	0.97	3.5-3.7	7.89	0.90
镉	0.3-0.5	0.11	1.3-1.5	0.07	0.64	2.5-2.7	0.06	0.55	3.5-3.7	0.07	0.64
铜	0.3-0.5	22	1.3-1.5	20	0.91	10.5-10.8	26	1.18	3.5-3.7	25	1.14
铅	0.3-0.5	19.1	10.5-10.7	20.6	1.08	10.5-10.8	28.6	1.50	3.5-3.7	17.5	0.92
汞	0.3-0.5	0.236	10.5-10.7	0.210	0.89	2.5-2.7	0.145	0.61	3.5-3.7	0.241	1.02
镍	0.3-0.5	23	1.3-1.5	22	0.96	2.5-2.7	21	0.91	3.5-3.7	20	0.87
检测项目	DZ01		A04		对比偏差	B01		对比偏差	B02		对比倍率
	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率
氨氮	0.3-0.5	0.16	0.3-0.5	0.45	2.81	0.3-0.5	0.29	1.81	7.5-7.8	0.46	2.88
硫化物	0.3-0.5	0.16	0.3-0.5	0.61	3.81	0.3-0.5	0.17	1.06	4.5-4.7	0.25	1.56
砷	0.3-0.5	8.79	11.0-11.2	12.0	1.37	2.3-2.5	9.33	1.06	4.5-4.7	8.15	0.93
镉	0.3-0.5	0.11	11.0-11.2	0.09	0.82	5.5-5.7	0.11	1.00	0.3-0.5	0.07	0.64

11.污染状况分析

铜	0.3-0.5	22	11.0-11.2	32	1.45	2.3-2.5	23	1.05	0.3-0.5	25	1.14
铅	0.3-0.5	19.1	11.0-11.2	17.6	0.92	5.5-5.7	32.7	1.71	0.3-0.5	21.2	1.11
汞	0.3-0.5	0.236	0.3-0.5	0.165	0.70	2.3-2.5	0.204	0.86	7.5-7.8	0.210	0.89
镍	0.3-0.5	23	11.0-11.2	31	1.35	2.3-2.5	22	0.96	0.3-0.5	24	1.04
检测项目	DZ01		B03		对比倍率						
	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	深度 (m)	最大值 (mg/kg)	倍率						
氨氮	0.3-0.5	0.16	7.5-7.7	0.51	3.19						
硫化物	0.3-0.5	0.16	0.3-0.5	0.36	2.25						
砷	0.3-0.5	8.79	0.3-0.5	2.51	0.29						
镉	0.3-0.5	0.11	0.3-0.5	0.06	0.55						
铜	0.3-0.5	22	3.7-3.9	40	1.82						
铅	0.3-0.5	19.1	3.7-3.9	31.5	1.65						
汞	0.3-0.5	0.236	7.5-7.7	0.189	0.80						
镍	0.3-0.5	23	7.5-7.7	29	1.26						

11.4 地下水检测结果分析

本项目共布设 3 个地下水采样点,主要监测 pH、重金属、VOCs、SVOCs、苯酚、硫化物、氨氮。

本地井 W0 和 W1 地下水采样点未检出污染物; W2 地下水采样点检出氨氮、硫化物和苯酚三种污染物,其中硫化物和苯酚超出《地下水质量标准》(GB14848-2017)的III类限值。

根据人员访谈了解到该填埋场在夏季进行药物灭蝇除草过程中,在抽取 W2 监测井地下水时发生了倒灌事故,可能致使灭蝇除草药物倒灌至 W2 监测井,怀疑因此导致地下水中的硫化物和苯酚值偏高,超出了《地下水质量标准》(GB14848-2017)的III类限值。

详细地下水检测结果见表 11-10。

表 11-10 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块地下水样品检测结果一览表

检测项目	三类 mg/L	点位编号				备注
		W0	W1	W2	单位	
pH	--	7.35	6.95	6.90	无量纲	(1)本表为本次调查检出的污染物种类,未检出不列; (2)《地下水质量标准》(GB14848-2017)的III类限值
氨氮	0.50	ND	ND	0.157	mg/L	
硫化物	0.02	ND	ND	1.18	mg/L	
苯酚	0.002	ND	ND	4.4×10^{-3}	mg/L	

12. 结论及建议

12.1 结论

12.1.1 项目概况

临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块行政区域隶属于河北省邢台市临城县临城镇洞上村东南。占地面积 112300.00 m²，地块中心坐标为东经 114°31'02.21"，北纬 37°25'32.19"，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），企业的行业类别属 7820 环境卫生管理。根据《河北省重点监管单位 2020 年度土壤环境自行监测工作方案》等文件要求，临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场委托河北华测检测服务有限公司对该地块开展了重点监管单位自行监测工作。

12.1.2 自行监测方案结论

2020 年 11 月 06 日，由河北华测检测服务有限公司编制完成的《临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块土壤环境自行监测方案》通过专家评审，该方案是根据重点行业企业用地调查疑似污染地块采样点布设原则，结合现场踏勘，最终确定临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块的 2 个布点区域共布设土壤采样点 8 个（包含 1 个对照点），布设 3 个地下水采样点（采用场内现有监测井），专家意见认为该方案内容符合规范要求，修改完善后可作为下一步监测工作的依据。

12.1.3 钻探采样及质控情况

现场调查工作严格按照自行监测方案实施，自行监测工作全过程的质量管理满足相关要求。我单位河北华测检测服务有限公司依据修

改完善并经专家确认后的方案于 2020 年 11 月 26 日完成现场样品采集及样品流转工作，本次调查共筛选 2 个布点区域，地块内布设 7 个土壤采样点，地块外布设 1 个土壤对照点。土壤钻探总进尺 67m，共采集土壤样品数 24 组（包括 3 组平行样）。地下水 3 个采样点（采用场内现有监测井），共采集地下水样品数 4 组（包括 1 组平行样）。本次调查在样品采集、保存及流转过程中严格同步记录“土壤钻孔采样记录单”、“样品保存检查记录单”、“样品运送单”，全过程接受质量检查组的质量管理，主要包括现场资料检查及现场检查。检测实验室和外控实验室严格按照《重点行业企业用地调查质量保证和质量控制技术规定（试行）》开展了样品分析测试的质量管理工作，对分析测试数据进行质量检查 and 对比，并形成了检测报告和质控报告及质量评价报告，质控结果显示满足《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》等相关文件要求。

12.1.4 地块污染状况调查结论

针对临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块，本次重点行业企业用地调查主要对企业土壤污染状况进行了调查。根据本项目采集的 24 组检测土壤样品检测结果，检出氨氮、硫化物和重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）8 种污染物，各污染因子的最大检出浓度均未超过本次土壤污染状况调查所选用的筛选值；根据本项目采集的 4 组地下水样品检测结果，W0 和 W1 监测井未检出污染物，W2 监测井地下水检出氨氮、苯酚和硫化物污染物，其中苯酚和硫化物污染物超出《地下水质量标准》（GB14848-2017）的Ⅲ类限值。

12.2 建议

本次调查土壤检测结果显示各检测因子均未超标，W2 监测井地下水的苯酚和硫化物值偏高，超出《地下水质量标准》(GB14848-2017)的Ⅲ类限值，基于现场踏勘情况，提出以下建议：

该填埋场厂区地面硬化良好，填埋区、渗滤液收集池和渗滤液调节池防渗良好。建议加强环境管理，定期检查渗坑等防渗情况，发现裂缝时及时修补。

附件 1 现场定点确认单及调整单

地块名称	临城县生活垃圾卫生填埋场			
布点单位	河北华测检测服务有限公司			
类别	点位编号	布点位置	坐标	
			N	E
土壤点位	A01	填埋场南侧（偏西）	37°25'28.00"	114°31'00.18"
	A02	填埋场西南角 3m 处	37°25'27.75"	114°30'59.34"
	A03	填埋场西侧（偏南） 4m 处	37°25'29.99"	114°30'58.17"
	A04	填埋场西侧（偏北） 4m 处	37°25'32.31"	114°30'58.42"
	B01	污水处理系统西侧	37°25'26.38"	114°30'58.38"
	B02	渗滤液池东南角	37°25'27.49"	114°30'55.32"
	B03	渗滤液池西侧	37°25'26.86"	114°30'56.77"
	DZ01	填埋区西北角	37°25'33.39"	114°30'58.83"
地下水点 位	W0	填埋区东侧	37°25'29.39"	114°31'07.80"
	W1	场内监测井，同土壤 A04 点位	37°25'32.30"	114°30'58.43"
对于需要调整点位的说明：（可另附页）				
现场勘察人员（签字）：		确认日期：		
张恩				
布点负责人（签字）：		企业负责人（签字）：		
张恩		张国军		

点位调整单

地块名称		临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块				日期	2020.10.21				
土壤点位	原点位置		调整后点位置								
	编 号	位置描述 以及调整后合理性分析	N	E	N	偏移距离 (m)	偏移方位	调整原因			
1	114°30'58.17"	37°25'29.99"	位于填埋区的下游方向，点位布设尽可能靠近填埋区	114°30'58.31"	37°25'29.67"	11.0m	0.3-0.5 3.5-3.7 10.5-10.7	pH、45项、苯酚、硫化物、氨氮	10m	南	地下有障碍物
施工负责人			单位内审人		地块使用权人签字		张国旗				

附件 2 土壤钻孔采样记录单 (包含快筛测试数据记录单)

CTI 华测检测									
土壤钻孔采样记录单									
地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场					报告编号: A2200406391101				
采样点编号*: A01					天气: 阴		温度 (°C): 4		
采样日期*: 2020-11-21					大气背景 PID 值: 0 ppm		自封袋 PID 值: 0.056 ppm		
钻孔负责人*: 李晚航		钻孔深度* (m): 11.0			钻孔直径*: 75 mm				
钻孔方法*: 冲钻		钻机型号*: 30型			坐标* (E,N): E114°31'00"N, N34°22'00"E 是否移位*: ☐ 是 ☒ 否				
地面高程* (m): 84.32		孔口高程* (m): 84.32			初见水位* (m):		稳定水位* (m):		
PID 型号/编号和最低检测限: PGM-7340 TE20201735					XRF 型号/编号和最低检测限: Element TE20201739				
采样人员*: 李晚航 王中伟									
工作组自审签字*: 王中伟					采样单位内审签字*: 李国旗				
钻进深度 * (m)	变层深度 * (m)	地层描述*		污染描述*		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项目	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0-0.5	0-0.5	粉土 稍密	黄棕 无味 无污迹	0.3-0.5	临城 A01003	VOC	0.087	见土壤 采样现场 筛查记录表	
0.5-1.0		稍湿	无油状物			SVOC			
1.0-1.5	0.5-1.5	粉粘 稍密	红棕 无味 无污迹	1.3-1.5	临城 A01013	苯胺	0.137		
1.5-2.0		稍湿	痕迹 无油状物		临城 A01013-P	苯酚			
2.0-2.5					临城 A01013-Q	萘			
2.5-3.0						多环芳烃			
3.0-3.5						硫化物			
3.5-4.0						PH 值			
4.0-4.5						砷、镉、铜、镍、铬、钒、钨			
4.5-5.0	1.5-1.0	粉土 稍密	粉土 棕黄 无味						
5.0-5.5		稍湿	无污迹 痕迹 无油状物						
5.5-6.0									
6.0-6.5									
6.5-7.0									
7.0-7.5									
7.5-8.0									
8.0-8.5									
8.5-9.0									
9.0-9.5									
9.5-10.0									
10.0-10.5	10.0-11.0	粉粘 密	红棕 无味 无污迹	10.5-11.0	临城 A01105		0.139		
10.5-11.0		稍湿	迹 无油状物						

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02 版本/版次: 1.0 第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测
CERTIFIED TESTING INSTITUTION

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 1. 盐城绿港生活垃圾分类处理场		报告编号: A2200406391101	
采样点编号*: A02		天气: 晴	温度 (°C): 8°C
采样日期*: 2020.11.20		大气背景 PID 值: 0.012	自封袋 PID 值: 0.210
钻孔负责人*: 李响航	钻孔深度* (m): 11	钻孔直径*: 127 mm	
钻孔方法*: 冲钻	钻机型号*: 30型	坐标* (E,N): E119°39'31.60" N32°52'16.78" 是否移位*: ☐ 是 ☒ 否	
地面高程* (m): 83.54	孔口高程* (m): 83.54	初见水位* (m):	稳定水位* (m): -
PID 型号/编号和最低检测限: pgm-7340 TTE 20201735		XRF 型号/编号和最低检测限: Element TTE 20201759	
采样人员*: 李响航 王冲			
工作组自审签字*: 王冲		采样单位内审签字*: 李国梅	

钻进深度* (m)	变层深度* (m)	地层描述*	污染描述*	土壤采样				
				采样深度 (m)	样品编号	检测项目	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0-0.5	0-0.5	粉土, 稍密	黄棕 无味 无异味 无油状物	0.305	11盐城A02003	VOC	0.148	见土壤采样现场调查记录表
0.5-1.0						SVOC		
1.0-1.5						苯胺		
1.5-2.0						苯酚	0.144	
2.0-2.5	0.5-2.7	粉粘 密	红棕 无味 无异味 无油状物	2.5-2.7	11盐城A02005	硫化物		
2.5-3.0						复叠		
3.0-3.5						砷汞铜镍		
3.5-4.0						铅镉六价铬		
4.0-5.5						PH		
5.5-6.0								
6.0-6.5								
6.5-7.0								
7.0-7.5								
7.5-8.0								
8.0-8.5								
8.5-9.0								
9.0-9.5								
9.5-10.0								
10.0-10.5								
10.5-11.0	2.7-11.0	粉粘, 密	红棕 无味 无异味 无油状物	10.5-10.9	11盐城A02105		0.226	

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测
CHINA TEST INTERNATIONAL

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 临城县绿洁生活垃圾填埋场		报告编号: A2200406391101	
采样点编号*: A03		天气: BA	温度 (°C): 3
采样日期*: 2020.11.21		大气背景 PID 值: 0ppm	自封袋 PID 值: 0.096
钻孔负责人*: 李晚航	钻孔深度* (m): 11.0	钻孔直径*: 127	mm
钻孔方法*: 冲击	钻机型号*: 30型	坐标* (E,N): E: 114°58'30.00" N: 37°19'40.00" 是否移位*: ☒ 是 ☐ 否	
地面高程* (m): 83.72	孔口高程* (m): 83.72	初见水位* (m): -	稳定水位: 7.17m
PID 型号/编号和最低检测限: Rgm-B40 TIE 20201735		XRF 型号/编号和最低检测限: Element TIE 20201735	
采样人员: 金鑫鑫 温冲冲			
工作组自审签字*: 温冲冲		采样单位内审签字*:	

钻进深度 *(m)	变层深度 *(m)	地层描述*	污染描述*	土壤采样				
				土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项目
0-0.5	0-2.4	杂土, 含砂石 卵石, 稍湿	杂色, 无味, 无污染痕迹 无油状物	0.3-0.5	临城A03003	VOC SVOC 苯胺 苯酚 氨氮 硫化物	0.374	见土壤 采样现场 筛查记录
0.5-1.0								
1.0-1.5								
1.5-2.0								
2.0-2.5								
2.5-3.0	2.4-3.5	杂土, 含粉粘土 石块, 稍湿	杂色, 无味, 无污染痕迹 无油状物	3.5-3.7	临城A03035 临城A03039 临城A03038	PH, 汞, 砷 铜, 铬, 镍	0.115	
3.0-3.5								
3.5-4.0								
4.0-4.5								
4.5-5.0								
5.0-5.5	3.5-5.8	粉粘, 稍密 稍湿	黄棕, 无味, 无污染痕迹 无油状物					
5.5-6.0								
6.0-6.5								
6.5-7.0								
7.0-7.5								
7.5-8.0	5.8-10.5	杂土, 含粉粘, 石块 风化石	杂色, 无味, 无污染痕迹 无油状物					
8.0-8.5								
8.5-9.0								
9.0-9.5								
9.5-10.0								
10.0-10.5	10.5-11.0	杂土, 含粉粘, 石块 风化石	红棕, 无味, 无污染痕迹 无油状物	10.5-10.7	临城A03105		0.149	
10.5-11.0								

Q/CTI LD-HBCEB 4356-F02

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 1. 临城县生活垃圾卫生填埋场		报告编号: A2200406391101							
采样点编号*: A04		天气: 晴	温度 (°C): 3						
采样日期*: 2020.11.21		大气背景 PID 值: 0.015 ppm	自封袋 PID 值: 0.019 ppm						
钻孔负责人*: 李晚航	钻孔深度* (m): 6	钻孔直径*: 127	mm						
钻孔方法*: 深管冲击, 湿料	钻机型号*: 30钻机	坐标* (E,N): 114°53'44.9" E, 36°13'37.2" N 是否移位*: ☐ 是 ☒ 否							
地面高程* (m): 85.65	孔口高程* (m): 85.65	初见水位* (m):	稳定水位* (m):						
PID 型号/编号和最低检测限: Ram-7390 TFS 20201735		XRF 型号/编号和最低检测限: Element 176201759							
采样人员*: 李晚航 王冲		采样单位内审签字*: 李国旗							
工作组自审签字*: 王冲									
钻进深度 * (m)	变层深度 * (m)	地层描述*		污染描述*		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项目	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0-0.5	0-2.0	杂填 粉土粒	杂色无臭无异味无油状物	03-05	临城A04003	VOC	0.091	见土壤 检测结果 附后记录	
0.5-1.0				SVOC 苯胺 苯酚 萘 石炭化物 PH 砷汞镉铜 镍铬铅 六价铬	0.094				
1.0-1.5									
1.5-2.0									
2.0-2.5									
2.5-3.0	2.0-3.0	粉粘 粘湿	黄褐色无臭无异味无油状物	3.0-3.2	临城A04030	0.094			
3.0-3.5									
3.5-4.0									
4.0-4.5									
4.5-5.0									
5.0-5.5	3.0-6.0	粉土 湿粘	黄褐色无臭无异味无油状物	0.082					
5.5-6.0									
6.0-6.5									
6.5-7.0									
7.0-7.5									
7.5-8.0	6.0-7.6	粉粘 粘湿	黄褐色无臭无异味无油状物	0.082					
8.0-8.5									
8.5-9.0									
9.0-9.5									
9.5-10.0									
10.0-10.5	7.6-11.0	粉土 粘湿粘	黄褐色无臭无异味无油状物	0.082					
10.5-11.0									
11.0-11.5									
11.5-12.0									
12.0-12.5									
12.5-13.0	11.0-12.0	粉粘 粘湿粘	红褐色无臭无异味无油状物	0.082					
13.0-13.5									
13.5-14.0									
14.0-14.5									
14.5-15.0									

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02

版本/版次: 1.0

第 1/1 页 共 1 页

CTI 华测检测
CHUATE TESTING INTERNATIONAL

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场		报告编号: A2200406391101		
采样点编号*: B01		天气: 晴	温度 (°C): 8	
采样日期*: 2020.11.20		大气背景 PID 值: 0	自封袋 PID 值: 0.202 ppm	
钻孔负责人*: 李映航	钻孔深度* (m): 6	钻孔直径*: 127	mm	
钻孔方法*: 深贯, 冲击, 回转	钻机型号*: 30钻机	坐标* (E,N): E: 114°58'39.19"E, N: 37°25'26.50"N		
地面高程* (m): 81.86	孔口高程* (m): 81.86	是否移位*: ☐ 是 ☒ 否		
PID 型号/编号和最低检测限: PGM-730 TFE2001735		初见水位* (m):	稳定水位* (m):	
XRF 型号/编号和最低检测限: Element TFE2001759				
采样人员*: 李映航 王中伟				
工作组自审签字*: 王中伟		采样单位内审签字*: 李国海		
钻进深度 * (m)	变层深度 * (m)	地层描述*	污染描述*	土壤采样
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m) 样品编号 检测项目 PID 读数 (ppm) XRF 读数
0-0.5	0-0.5	粉土 稍密	红褐色 无异味无油状物	0.3-0.5 临城B01003
0.5-1.0		稍湿		VOC
1.0-1.5				SVOC
1.5-2.0				苯胺
2.0-2.5				苯酚
2.5-3.0				苯酚
3.0-3.5				苯酚
3.5-4.0				苯酚
4.0-4.5	0.5-4.5	粉土 稍密	红褐色 无异味无油状物	2.3-2.5 临城B01023
4.5-5.0				铅 铜
5.0-5.5				镉 铜
5.5-6.0	4.5-6.0	粉土 稍密	黄灰交替 无异味无油状物	5.5-5.7 临城B01055
				PH

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场		报告编号: A2200406391101	
采样点编号*: B02		天气: 晴	温度 (°C): 3
采样日期*: 2020.11.22		大气背景 PID 值: 0.011ppm	自封袋 PID 值: 0.047ppm
钻孔负责人*: 李旺航	钻孔深度* (m): 8.0	钻孔直径*: 127	mm
钻孔方法*: 冲击	钻机型号*: 30型	坐标* (E,N): E114°30'55.34"E, N37°25'19.02"N 是否移位*: ☐ 是 ☒ 否	
地面高程* (m): 70.19	孔口高程* (m): 70.19	初见水位* (m): -	稳定水位* (m): -
PID 型号/编号和最低检测限: PGm-7340.TTE 2020/1735		XRF 型号/编号和最低检测限: Element TTE 2020/1739	
采样人员*: 金鑫 温冲中			
工作组自审签字*: 温冲中		采样单位内审签字*:	

钻进深度 *(m)	变层深度 *(m)	地层描述*	污染描述*	土壤采样				
				土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项目
0-0.5	0-1.5	杂填土	红褐色, 无气味, 无污染痕迹, 无油状物	0.3-0.5	临城 B02003	VOL	0.484	见土壤 采样现场 筛滤记录
0.5-1.0					SVOL			
1.0-1.5					苯胺			
1.5-2.0					苯酚			
2.0-2.5					硫化物			
2.5-3.0	1.5-4.1	粘土	黄褐色, 无气味, 无污染痕迹, 无油状物			氨氮		
3.0-3.5					砷汞铜			
3.5-4.0					镍铬镉			
4.0-4.5					六价铬			
4.5-5.0					PH			
5.0-5.5	4.7-8.0	粉粘	红褐色, 无气味, 无污染痕迹, 无油状物	4.5-4.7	临城 B02045		0.202	
5.5-6.0					临城 B02045-P			
6.0-6.5					临城 B02045-G			
6.5-7.0								
7.0-7.5								
7.5-8.0				7.5-7.8	临城 B02075		0.490	
8.0-8.5								
8.5-9.0								

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测
CHUOTE TESTING INTERNATIONAL

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 116 城隍庙生活垃圾分类处理场		报告编号: A22040639101	
采样点编号*: B03		天气: 晴, 风	温度 (°C): 3
采样日期*: 2020-11-22		大气背景 PID 值: 0.087	自封袋 PID 值: 0.121
钻孔负责人*: 李健航	钻孔深度* (m): 8.0	钻孔直径*: 127 mm	
钻孔方法*: 冲击	钻机型号*: 30型	坐标* (E,N): 116°53'41.11", 37°56'40.00"	是否移位*: ☐ 是 ☒ 否
地面高程* (m): 70.38	孔口高程* (m): 70.38	初见水位* (m): /	稳定水位* (m): /
PID 型号/编号和最低检测限: RGM-7340 TIE20201735		XRF 型号/编号和最低检测限: Element TIE2001759	
采样人员*: 李健航 王冲			
工作组自审签字*: 王冲		采样单位内审签字*: 李国峰	

钻进深度 * (m)	变层深度 * (m)	地层描述*	污染描述*	土壤采样				
				采样深度 (m)	样品编号	检测项目	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.0-0.5	0-1.0	粉质粘土	黄棕, 无味, 无污迹	0.3-0.5	临城B03003	Voc	0.127	
0.5-1.0		粉质粘土	痕迹: 无油状物			SVoc		
1.0-1.5		粉质粘土				苯胺		
1.5-2.0		粉质粘土				苯酚		
2.0-2.5	1.0-3.9	粉质粘土	黄棕, 无味, 无污迹			苯胺		见土壤
2.5-3.0		粉质粘土	痕迹: 无油状物			苯酚		采样记录
3.0-3.5		粉质粘土		3.7-7.1	临城B03037	硫化物	0.151	详见记录表
3.5-4.0		粉质粘土				氯苯		
4.0-4.5	3.9-5.0	泥岩 钙质	红褐色, 无味, 无污迹			甲苯		
4.5-5.0		泥岩 钙质	痕迹: 无油状物			二甲苯		
5.0-5.5		泥岩 钙质				镍		
5.5-6.0	5.0-6.5	泥岩 钙质	红褐色, 无味, 无污迹			铬		
6.0-6.5		泥岩 钙质	痕迹: 无油状物			铜		
6.5-7.0	6.5-7.0	泥岩 钙质	灰褐色, 无味, 无污迹			钼		
7.0-7.5		泥岩 钙质	痕迹: 无油状物			钨		
7.5-8.0	7.0-8.0	泥岩 钙质	灰褐色, 无味, 无污迹	7.5-7.7	临城B03075		0.195	
		泥岩 钙质	痕迹: 无油状物					

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测
CHINA TESTING INTERNATIONAL

土壤钻孔采样记录单

地块名称*: 盐城绿港生态园		报告编号: A2200406391101							
采样点编号*: D201		天气: 晴	温度 (°C): 8℃						
采样日期*: 2020-11-20		大气背景PID值: 0ppm	自封袋PID值: 0.164 ppm						
钻孔负责人*:	钻孔深度* (m): 0.5	钻孔直径*: mm							
钻孔方法*:	钻机型号*:	坐标* (E,N): 113°56'17.37"E 34°44'44.82"N 是否移位*: ☐ 是 ☒ 否							
地面高程* (m): 122.9	孔口高程* (m): 122.9	初见水位* (m): 51	稳定水位* (m): /						
PID 型号/编号和最低检测限: PgM-7340 TIE 20201735		XRF 型号/编号和最低检测限: Element TIE20201759							
采样人员*: 白益磊 潘华									
工作组自审签字*: 潘华		采样单位内审签字*: 李国强							
钻进深度* (m)	变层深度* (m)	地层描述*		污染描述*		土壤采样			
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	检测项目	PID 读数 (ppm)	XRF 读数	
0-0.5		粉土稍密、稍湿	稍黄无味无污无油状物	0.305	盐城D201003	Voc SVOC 苯酚 苯胺 萘 多环芳烃 硫化物 砷 镉 铜 铅 汞 铬 镍 六价铬 PH	0.038	见土壤 检测报告 附表记录	

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F02

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

[illegible]

第 1 页 共 1 页

土壤采样现场筛查记录表

地块名称: 15#楼北侧生活区		XRF 检测仪器型号及编号: ELEMENT TTE201159		点位编码: A01		采样日期: 2020.12.1		天气情况: 阴							
PMD 检测仪器型号及编号: PM1-1340		TTE201135													
序号	深度 (m)	时间	砷 AS	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni	钴 Co	钒 V	锰 Mn	硒 Se	PMD 测试数据 μg/m³
1	0.3-0.5	14:05	ND	ND	160	71	19	81	ND	31	ND	ND	540	ND	0.087
2	1.3-1.5	14:15	10	ND	250	61	15	88	ND	36	ND	ND	360	ND	0.157
3	3.3-3.5	14:53	9	ND	ND	44	16	65	ND	34	ND	ND	260	ND	0.146
4	5.3-5.5	15:04	ND	ND	ND	46	18	81	ND	ND	ND	ND	300	ND	0.159
5	7.3-7.5	15:24	ND	ND	ND	53	17	83	ND	ND	ND	ND	300	ND	0.141
6	9.3-9.5	15:37	ND	ND	ND	49	17	91	ND	32	ND	ND	310	ND	0.154
7	10.5-10.7	16:09	ND	ND	ND	46	16	79	ND	34	ND	ND	310	ND	0.139
18.5-19.5															
取样位置															
样品一 (平行样: 口 是 口 否)			样品二 (平行样: 口 是 口 否)			样品三 (平行样: 口 是 口 否)			样品四 (平行样: 口 是 口 否)						
VOCS	SVOCs	重金属	其他	VOCS	SVOCs	重金属	其他	VOCS	SVOCs	重金属	其他	VOCS	SVOCs	重金属	其他
0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	/	1.3-1.5	1.3-1.5	1.3-1.5	/	10.5-10.7	10.5-10.7	10.5-10.7	/				/
检测人员: 李红 内审人员: 李国栋															

[illegible]

第 1 页 共 1 页

土壤采样现场筛查记录表

地块名称: 15#地块绿化建设施工场地										点位编号: A034										采样日期: 2020.11.2										天气情况: 阴									
XRF 检测仪器型号及编号: Element T620201259										PID 检测仪器型号及编号: P5m-7340										T620201255																			
XRF 测试项目数据										PID 测试数据																													
序号	深度 (m)	时间	砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni	钴 Co	钒 V	锰 Mn	硒 Se	PID 测试数据																								
1	0.3-0.5	11:15	8	ND	ND	76	12	73	ND	48	ND	230	440	ND	0.091																								
2	2.5-2.5	11:25	14	ND	ND	97	17	86	ND	40	ND	300	640	ND	0.090																								
3	3.0-3.2	11:37	14	ND	ND	93	16	81	ND	43	ND	300	630	ND	0.094																								
4	3.0-5.2	11:47	12	ND	ND	73	17	83	ND	47	ND	210	740	ND	0.146																								
5	7.0-7.2	11:59	13	ND	ND	69	18	83	ND	49	ND	240	750	ND	0.17																								
6	9.0-9.2	12:11	20	ND	ND	74	18	107	13	46	ND	210	720	ND	0.135																								
7	11.0-11.2	12:21	19	ND	ND	70	19	104	ND	54	ND	190	690	ND	0.082																								
14.5																																							
15.5																																							
取样位置																																							
样品一 (平行样: 口是 否)			样品二 (平行样: 口是 否)			样品三 (平行样: 口是 否)			样品四 (平行样: 口是 否)																														
VOCS	SVOCs	重金属	其他	VOCS	SVOCs	重金属	其他	VOCS	SVOCs	重金属	其他	VOCS	SVOCs	重金属	其他																								
0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	/	3.0-3.2	3.0-3.2	3.0-3.2	/	11.0-11.2	11.0-11.2	11.0-11.2	/	/	/	/	/																								
检测人员: 王立强																																							
内审人员: 李国栋																																							

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F06

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

土壤采样现场筛查记录表

[illegible]

[illegible]

第 1 页 共 1 页

土壤采样现场筛查记录表

[illegible]

附件3 地下水采样井洗井记录单

CTI 华测检测

地下水采样井洗井记录单

(采样洗井) N: 37°25'38.38" E: 114°51'01.82"

基本信息											
地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场					报告编号: H22004063911						
采样日期*: 2020.1.23			采样单位*: 河北华测检测技术有限公司								
采样井编号*: W0			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*: 双泵管			水位面至井口高度 (m): 23.17								
井水深度 (m): -			井水体积 (L): -								
洗井开始时间*: 13:21			洗井结束时间*: 13:51								
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原点位 检测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号*		温度检测仪 型号/编号	
YSI ProPlus/IT120174386		YSI ProPlus/IT120174386		YSI ProPlus/IT120174386		YSI ProPlus/IT120174386		W62-18/EDDL2008		JH100/EDDL19001	
现场检测仪器校正*											
pH 值: 标液值: 7.05 测定值: 7.03 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过											
电导率: 标液值: 143 μ S/cm 测定值: 146 μ S/cm 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过											
溶解氧: 满点校正读数 10.45 mg/L 校正时温度 14.0 $^{\circ}$ C 校正时大气压 101.73 Kpa,											
测定值: 10.43 mg/L 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过											
氧化还原电位: 标液值: 430 mV 测定值: 429.2 mV 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过											
洗井过程记录											
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度* (m)	洗井出 水体积 * (L)	温度 ($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	ORP (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度* (NTU)	洗井水性状* (颜色、气味、杂质)	
21	洗井前	23.17	-	13.3	7.44	656	9.6	8.99	14.2	无色无味透明	
26	洗井中	23.20	2	13.4	7.51	672	8.2	8.57	14.7	无色无味透明	
31	洗井中	23.28	4	13.5	7.57	654	7.1	8.36	14.0	无色无味透明	
36	洗井中	23.32	6	13.3	7.61	639	8.3	8.37	15.1	无色无味透明	
41	洗井中	23.37	8	13.4	7.59	640	6.5	8.12	15.2	无色无味透明	
46	洗井中	23.42	10	13.2	7.62	647	6.3	8.17	15.1	无色无味透明	
51	洗井中	23.44	12	13.3	7.61	644	6.1	8.13	15.2	无色无味透明	
	洗井中										
	洗井中										
	洗井中										
55	洗井后	23.44	12	13.3	7.61	644	6.1	8.13	15.2	无色无味透明	
洗井水总体积* (L): 12				洗井结束时水位面至井口高度* (m): 23.44							
现场洗井照片*: /											
洗井人员*: 温冲坤 张磊											
采样人员*: 温冲坤 张磊											
工作组自审签字*: 温冲坤						采样单位内审签字*: 李国栋					

QCTI LD-HBCEDD-5356-F04 版本/版次: 1.0 第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测

地下水采样井洗井记录单

(标准洗井) N: 37°55'27.75"
E: 114°34'59.34"

基本信息										
地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场			报告编号: A2200406391101							
采样日期*: 2020.11.23		采样单位*: 河北华测检测技术有限公司								
采样井编号*: W01		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*: 空压机		水位面至井口高度 (m): 16.90								
井水深度 (m):		井水体积 (L):								
洗井开始时间*: 15:08		洗井结束时间*: 15:38								
pH 检测仪 型号/编号	电导率检测仪 型号/编号	溶解氧检测仪 型号/编号	氧化还原点位 检测仪型号/编号	浊度仪 型号/编号*	温度检测仪 型号/编号					
YS200plus/TTE2014284	YS200plus/TTE2014284	YS200plus/TTE2014286	YS200plus/TTE2014286	W63-18/EDL 2005	标准/EDL19001					
现场检测仪器校正*										
pH 值: 标液值: 7.05 测定值: 7.04 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
电导率: 标液值: 1413 μ S/cm 测定值: 1412 μ S/cm 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
溶解氧: 满点校正读数 10.45 mg/L 校正时温度 12.3 $^{\circ}$ C 校正时大气压 101.27 Kpa, 测定值: 10.47 mg/L 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
氧化还原电位: 标液值: 430 mV 测定值: 428.1 mV 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度* (m)	洗井出 水体积 * (L)	温度 ($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	ORP (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度* (NTU)	洗井水性状* (颜色、气味、杂质)
5:08 洗井前		16.90	-	12.3	7.06	933	325	9.35	18.2	无色无味透明
5:13 洗井中		16.92	2	12.7	7.08	1289	322	8.17	16.2	无色无味透明
5:18 洗井中		17.0	4	13.1	7.03	1321	441	7.26	17.4	无色无味透明
5:23 洗井中		17.09	6	13.0	7.05	1482	42.7	7.01	18.3	无色无味透明
5:28 洗井中		17.10	8	13.1	7.02	1597	422	6.47	17.5	无色无味透明
5:33 洗井中		17.12	10	13.0	7.04	1601	442	6.52	17.3	无色无味透明
5:38 洗井中		17.18	12	13.0	7.04	1599	43.9	6.49	17.2	无色无味透明
洗井中										
洗井中										
洗井中										
5:38 洗井后		17.18	12	13.0	7.04	1599	43.9	6.49	17.2	无色无味透明
洗井水总体积* (L): 12			洗井结束时水位面至井口高度* (m): 17.18							
现场洗井照片*: -										
洗井人员*: 温冲冲 李超										
采样人员*: 温冲冲 李超										
工作组自审签字*: 温冲冲			采样单位内审签字: 李国祥							

QCTI LD-HBCEDD-5356-F04

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测

地下水采样井洗井记录单

(采样井井口)
N: 37°25'32.30"
E: 114°30'58.45"

基本信息										
地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场			报告编号: A2200406391101							
采样日期*: 2020.11.23		采样单位*: 河北华测检测服务有限公司								
采样井编号*: W3		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		水位面至井口高度 (m): 14.27								
井水深度 (m): /		井水体积* (L): /								
洗井开始时间*: 10:32		洗井结束时间*: 10:57								
pH 检测仪 型号/编号	电导率检测仪 型号/编号	溶解氧检测仪 型号/编号	氧化还原电位 检测仪型号/编号	浊度仪 型号/编号*	温度检测仪 型号/编号					
YSI ProPlus/TTE-2014366	YSI ProPlus/TTE-2014366	YSI ProPlus/TTE-2014366	YSI ProPlus/TTE-2014366	W62-13/2001-2005	YSI-1001 19001					
现场检测仪器校正*										
pH 值: 标液值: 7.05 测定值: 7.04 检查结果: ☐ 通过 ☐ 不通过										
电导率: 标液值: 1413 μ S/cm 测定值: 1417 μ S/cm 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
溶解氧: 满点校正读数 10.45 mg/L 校正时温度 13.3 $^{\circ}$ C 校正时大气压 101.76 Kpa, 测定值: 10.48 mg/L 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
氧化还原电位: 标液值: 430 mV 测定值 426.7 mV 检查结果: ☒ 通过 ☐ 不通过										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度* (m)	洗井出 水体积 * (L)	温度 ($^{\circ}$ C)	pH 值	电导率 (μ S/cm)	ORP (mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度* (NTU)	洗井水性状* (颜色、气味、杂质)
13:27		14.27	1	13.4	6.98	957	-229.7	4.99	16.3	清澈、微臭、微浑浊
13:37		14.30	2	13.6	7.08	863	-227.7	5.17	17.3	清澈、微臭、微浑浊
13:47		14.34	4	13.8	7.17	758	-226.6	5.57	19.6	清澈、微臭、微浑浊
13:47		14.37	6	14.1	7.19	767	-220.2	5.65	18.7	清澈、微臭、微浑浊
13:52		14.42	8	14.3	7.21	772	-219.7	5.62	18.5	清澈、微臭、微浑浊
13:57		14.45	10	14.2	7.19	769	-216.6	5.70	18.8	清澈、微臭、微浑浊
15:57		14.45	10	14.2	7.19	769	-216.6	5.72	18.8	清澈、微臭、微浑浊
洗井水总体积* (L): 10		洗井结束时水位面至井口高度* (m): 14.45								
现场洗井照片*: /										
洗井人员*: 冯冲冲 李敏										
采样人员*: 冯冲冲 李敏										
工作组自审签字*: 冯冲冲			采样单位内审签字: 李国辉							

QCTI LD-HBCEDD-5356-F04

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

附件 4 地下水采样记录单

CTI 华测检测

地下水采样记录单

企业名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场		采样日期*: 2020.11.23		采样单位: 河北华测检测服务有限公司										
天气 (描述及温度): 晴		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 ☒										
报告编号: A220046391101		是否有漂浮的油类物质及油层厚度: 是 ☐ 否 ☒ cm												
地下水采样井编号*	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MPLs, 厚度)	样品检测指标* (重金属/VOCs/SVOCs/水质等)
W0	-	是	28.17	贝勒管	23.97	-	13.3	7.61	644	8.13	6.1	15.2	无色无味, 透明	阳离子交换膜法测定氨氮
W1	A02	是	16.90	贝勒管	17.70	-	13.0	7.04	1599	6.49	43.9	17.2	无味, 透明	阳离子交换膜法测定氨氮
W2	A04	是	14.27	贝勒管	15.07	-	14.2	7.19	769	5.70	-216.6	18.8	微黄, 微臭, 微浑浊	阳离子交换膜法测定氨氮
W3														
采样照片*		-												
采样人员*: 王亚坤 李维家														
工作组自审签字*: 王亚坤		采样单位内审签字: 李国海												

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F05

版本/版次: 1.0

第 | 页 共 | 页

样品保存检查记录单

样品编号*		检查内容					
		样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
报告编号:	K2004639101						
临城 B03003	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
临城 B03037	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
临城 B03075	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
临城 B020003 B020003	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
临城 B020045	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
临城 B02045-P	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
临城 B0207	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
以不 少型	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐
	也是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐	也是 ☒ 是 ☐ 否 ☐

工作组自审签字: 李国栋

采样单位内审签字: 李国栋

CTI 恒源检测

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容					
报告编号: A2200163191	样品标识是否准确、清晰	包装容器是否符合规范	包装容器是否完好	保存条件是否符合规范	样品保存时间	日常检查记录
临城B02003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城B02031	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城B02015	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城B02003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城B02045	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城B02051	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城B02015	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
以上	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否

工作组自审签字: 廖中伟

采样单位内审签字: 李国栋

检查内容						
样品编号*	样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
临城 B02045-Q A20063914	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 TKB22001 (20083300)	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 TKB22002 (20083300)	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 TKB22007 (20083300)	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否
	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否	☐ 是 ☐ 否

工作组自审签字：王冬敏
 采样单位内审签字：李国栋

CTI 土壤检测

样品保存检查记录单

样品编号*	检查内容					
报告编号: A22001639110	样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
11临城A03003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A03035	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A03035-P	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A03105	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A04003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A04030	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A04110	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A01003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A01013	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A01013-P	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
11临城A01015	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
工作组自审签字: 金修平		采样单位内审签字: 李国栋				

天津

样品保存检查记录单

样品编号*	检查内容					
	样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
报告编号: A22010531101						
临城A01003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A01013	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A01013-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A01013-105	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A03003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A03025	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A03035-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A03105	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A04003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A04030	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城A04110	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
工作组自审签字: 王立冲	采样单位内审签字: 李国维					

旋風

工作组自审签字: 王冲件

CTI 检测

样品保存检查记录单

样品编号*	检查内容					
	样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
报告编号: A202409101 临城 B01003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 B01003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 B01023	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 B01055	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 A02003	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 A02025	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 A02105	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 TK B001 (1号瓶)	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 TK B002 (2号瓶)	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
JH2主组	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否

工作组自审签字: 温中伟

采样单位内审签字: 李国峰

Q/CTI DJHQED-5366-F03 临城 B01003 临城 B01023 临城 B01055 临城 A02003 临城 A02025 临城 A02105 临城 TK B001 (1号瓶) 临城 TK B002 (2号瓶) JH2主组

样品保存检查记录单

策(百廿一頁)

CTI 华测检测

样品保存检查记录单

样品编号*	检查内容					
	样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
报告编号: HZ20040637161						
临城 W2001	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 W2001-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 W2002/001-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 W1003/003-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 SKB2301	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 SKB2302	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 SKB2303	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
临城 SKB2304	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
地下水空白	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
工作组自审签字: 冯坤			采样单位内审签字: 李国栋			

天津

161

CTI 华测检测

样品保存检查记录单

样品编号*	检查内容					
报告编号: A22040638141	样品标识是否准确、清晰*	包装容器是否符合规范*	包装容器是否完好*	保存条件是否符合规范*	样品保存时间*	日常检查记录*
1. 临城 W2001-9	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 临城 W2002-2	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 临城 W1,003-2	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 临城 SK013301	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 临城 SK013302	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 临城 SK013303	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 临城 SK013304	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
1. 以不为例	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否	☒ 是 ☐ 否
工作组自审签字: 周林		采样单位内审签字: 王园				

附件 6 土壤及地下水样品运送单

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A220406391101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司

联系人*: 李红歌

地址:

地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场

地块所在地*: 河北省临城县临城镇清上村东南

地块使用授权人: /

加盖 CMS 章: ☒是 ☐否 ☐是 ☐否

质控要求: ☒标准 ☐其他 (详细说明):

测试方法: ☒国标 (GB) ☐其他方法 (详细说明):

按样单位: 天津津华检测产品检测中心有限公司

序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	按样时保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
1	临城 B03003	11:10	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	
2	临城 B03007	11:35	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	
3	临城 B03015	12:00	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	
4	临城 B02003	12:31	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	
5	临城 B02045	13:07	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	
6	临城 B02045-1	13:07	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	
7	临城 B02075	13:22	20g	130ml 棕色玻璃瓶	/		石油类	石油类	1	

一个月后的样品处理: ☐归还样品单位 ☐由实验室处理

样品接收: 姓名: 田国 日期/时间: 2024.11.24

样品送出: 姓名: 李红歌 日期/时间: 2024.11.24

运送方法: 汽车

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A220006391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司				地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场							
联系人: 李强				地块所在地: 河北省临城县临城镇上村东南							
地址: 李强				地块使用投入: /							
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMS 章: ☒ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 标准 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 河北华测检测服务有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时保温箱内温度 (°C)	必须项目	检测项目	PID 快速检测值	特别说明	
1		2020.11.22	4	无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1	0.127		
2	临城 B03003	11:10		无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1		保温箱是否完整: 是	
3				无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1		样品瓶是否有破损: 否	
4				无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1		其他: 1	
5				无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1			
6	临城 B03037	11:35		无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1			
7				无水硫酸铜	无水硫酸铜	≤4	VOC	1			
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____				样品接收				运送方法			
姓名: 李强				姓名: 张强							
日期/时间: 2020.11.22 15:46				日期/时间: 2020.11.22 17:30				汽车			

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 5 页

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A220046391/b1

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场							
联系人: 金金			地块所在地: 河北省临城县临城镇上村东南							
地址:			地块使用人: /							
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)			加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 国家标准 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明)			接样单位: 河北华测检测服务有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
8	临城 B03037	2020.11.22	5	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	VOC		0.151	
9			5	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	VOC			
10	临城 B03075	2020.11.22		40ml 棕色玻璃瓶		≤4	VOC 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚			保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
11				40ml 棕色玻璃瓶		≤4	VOC 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚			
12				40ml 棕色玻璃瓶		≤4	VOC 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚			
13	临城 B02003	2020.11.22	5	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	VOC		0.484	
14				40ml 棕色玻璃瓶		≤4	VOC 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚 苯胺类 苯酚			
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间			样品接收							
姓名: 金金 日期/时间: 2020.11.22 15:41			姓名: 张雪梅 日期/时间: 2020.11.22 17:30							
样品送出			样品接收							
			送样方法							

Q/CCTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 2 页 共 5 页

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A220606391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司				地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场							
联系人: 金鑫				地块所在地址: 河北省临城县临城镇上村东南							
地址: 金鑫				地块使用现状: 、							
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMS 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMS 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 标准 ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 河北华测检测服务有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时温度 (℃)	必须项目	检测项目	PID 快速检测值	特别说明	
1		2020/1/22	5	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	VOC		0.202		
2	临城 20205-a	13:07	250ml 棕色玻璃瓶	40ml 棕色玻璃瓶		≤4	S10C, 苯胺	苯胺		保温箱是否完整: 是	
3			250ml 棕色玻璃瓶			≤4		苯胺		样品瓶是否有破损: 否	
4						≤4				其他: 无	
5						≤4					
6	临城 TKA B22001			40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4					
7	临城 TKA B22002			40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	VOC (苯胺除外)				
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____				样品接收				运送方法			
姓名: 金鑫				姓名: 金鑫				姓名: 金鑫			
日期/时间: 2020.11.22 15:46				日期/时间: 2020.11.22 19:30				日期/时间: 2020.11.22 19:30			

Q/CTI LD-HBCEDD-5256-F07

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

CTI 土壤检测

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北广测检测服务有限公司		地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场								
联系人: 李强		地块所在地: 河北省临城县临城镇南关村东南								
地址: /		地块使用人: /								
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)		加盖 CMS 章: ☐ 是 ☒ 否								
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明)		加盖 CMS 章: ☐ 是 ☒ 否								
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时环境温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
15	15 临城 B02003	2020.11.22	12.31	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	保温箱是否完整: 是
16	16 临城 B02003	2020.11.22	5	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	样品瓶是否有破损: 否
17	17 临城 B02045	2020.11.22	13.07	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	其他: 无
18	18 临城 B02045	2020.11.22	13.07	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	
19	19 临城 B02045	2020.11.22	13.07	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	
20	20 临城 B02045	2020.11.22	13.07	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	
21	21 临城 B02045	2020.11.22	13.07	250ml 棕色玻璃瓶	、	≤4	PH 值 正负误差 铜 镍 砷 汞 六价铬	氨氮	、	
样品送出		样品接收		运送方法						
姓名: 李强		姓名: 李强		汽车						
日期/时间: 2020.11.22 15:46		日期/时间: 2020.11.22 17:30								

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 3 页 共 5 页

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: H20200639101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司				地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场						
联系人: 张强				地块所在地址: 河北省临城县临城镇上村东南						
地址:				地块使用权利人: /						
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明):				加盖 CMS 章: ☒ 是 ☐ 否 ☐ 加盖 CMS 章: ☐ 是 ☐ 否						
测试方法: ☒ 国家标准 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明):				接收单位: 河北华测检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
29	临城 KB2201	2020.11.22		40ml 棕色玻璃瓶	甲醛	4	VOC 氯仿萃取物			
30	临城 KB2202					4	VOC 氯仿萃取物			
31	临城 KB2203									
保温箱是否完整: ☒ 是 ☐ 否 样品瓶是否有破损: ☒ 是 ☐ 否 其他:										
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间:										
样品送出				样品接收						
姓名: 张强				姓名: 张强						
日期/时间: 2020.11.22 15:46				日期/时间: 2020.11.22 17:20						
				送车						

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 5 页 共 5 页

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县绿治生活垃圾卫生填埋场							
联系人: 温冲冲			地块所在地: 河北临城县临城镇南上村东南							
地址: /			地块使用权人: /							
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMS 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接收单位: 天津津安检测产品检测中心有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时保温箱内温度 (℃)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
1	临城 A0303	9:17	2020.11.24	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
2	临城 A0303/0308	9:37	250ML	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
3	临城 A03105	10:27	250ML	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
4	临城 A04003	11:03	250ML	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
5	临城 A04030	11:27	250ML	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
6	临城 A04110	12:11	250ML	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
7	临城 A01003	13:54	250ML	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	-	硫化物	-	-
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____										
样品送出			样品接收			运输方法				
姓名: 温冲冲			姓名: 田田			日期/时间: 2020.11.24				
日期/时间: 2020.11.24 18:18						2020.11.24				

保温箱是否完整: ☒ 是
样品瓶是否有破损: ☒ 否
其他: /

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司				地块名称*: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场							
联系人*: 温冲冲				地块所在地*: 河北临城县临城镇南上村东南							
地址: /				地块使用权人: /							
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMA 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 天津津滨水务产品检测中心有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时环境温度 (°C)	检测项目	增加项目	PID 快速检测值	特别说明	
8	临城 B01013/03P	2020.11.21	14.05	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	/	硫化物	/	保温箱是否完整: 是	
9	临城 B01105	15:39	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	/	/	硫化物	/	样品瓶是否有破损: 是	
10	临城 B01105	15:39	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	/	/	硫化物	/	其他: /	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____											
样品运出				样品接收				运送方法			
姓名: 温冲冲				姓名: 司国				运送方法: 汽车			
日期/时间: 2020.11.21 18:18.				日期/时间: 2020.11.24							

cti 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场									
联系人: 温冲冲		地块所在地: 河北临城县临城镇南村东南									
地址: /		地块使用人: /									
检测要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否									
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接收单位: 河北骏盈环境检测服务有限公司									
序号	样品编号	采样时间	样品净重 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	必测项目	检测项目	PID 快速检测	特别说明	
1	临城 183035-Q	2020.11.21	5	40ML 棕色玻璃瓶	甲酚	≤4	VOC、苯胺	苯酚	0.115	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 是 其他: /	
2			装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	≤4	苯酚	/			
3			装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	≤4	苯酚	/			
4			装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	≤4	苯酚	/			
5			装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	≤4	苯酚	/			
6	临城 183035-Q	14.05	5	40ML 棕色玻璃瓶	甲酚	≤4	VOC	苯酚	0.137		
7			装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	≤4	VOC	苯酚	/		
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____		样品接收		样品接收		样品接收		样品接收		样品接收	
姓名: 温冲冲		姓名: 温冲冲		姓名: 温冲冲		姓名: 温冲冲		姓名: 温冲冲		姓名: 温冲冲	
日期/时间: 2020.11.21 18:18		日期/时间: 2020.11.21 19:50		日期/时间: 2020.11.21 19:50		日期/时间: 2020.11.21 19:50		日期/时间: 2020.11.21 19:50		日期/时间: 2020.11.21 19:50	

Q/CTI LD-HBCED-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 2 页

cti 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司				地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场						
联系人: 温冲冲				地块所在地: 河北临城县临城镇南上村东南						
地址: /				地块使用人: /						
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMS 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMS 章: ☐ 是 ☐ 否						
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				操作单位: 河北华测检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	必测项目 砷 镉 铜 铅 汞 镍 六价铬 PH	增测项目 氨氮 硫化物	PID 快速检测	特别说明
8	红福 东味子	2020.11.21	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	≤4	-	-	-	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
9	临城 0103-Q	14.05	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	≤4	-	-	-	
10	无油汁物		装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	-	≤4	-	-	-	
11	临城 TKA03101	-	-	400ML 棕色玻璃瓶	-	≤4	-	-	-	
12	临城 TKA03102	-	-	-	-	≤4	-	-	-	
13	14.7									
14	14.7									

一个月后的样品处理: ☒ 返还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____	样品接收	样品接收日期/时间: 2020.11.21 18:18	样品接收日期/时间: 2020.11.21 19:15	运送方法
姓名: 温冲冲	姓名: 李辉			

Q/CTI LD-HBCDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 2 页



土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司			地块名称*: 临城县绿岛生活垃圾卫生填埋场							
联系人*: 李金强			地块所在地*: 临城县临城街道南村东南							
地址: *			地块使用人: /							
测试要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接样单位: 河北华测检测服务有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	密封剂	接样时保温箱内温度 (℃)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
8	临城 A03035	2020.12.09 13:37	5	次拍瓶	密封	≤4	VOC	/	0.115	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
9			5	次拍瓶	密封	≤4	VOC	/		
10						≤4	SVOC、苯胺	苯胺		
11	临城 A03035+	2020.12.09 13:37		次拍瓶	密封	≤4	PH、汞、砷、铜、铅、镉、铬、六价铬	氨氮		
12						≤4		/		
13	临城 A03035		5	次拍瓶	密封	≤4	VOC	/		
14				次拍瓶	密封	≤4	SVOC、苯胺	苯胺	0.449	
样品送出			样品接收			运送方法				
姓名: 李金强			姓名: 张雪如							
日期/时间: 2020.12.18 18:16			日期/时间: 2020.11.11 21:20							

Q/CTI LD-HBCED-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 2 页 共 7 页

土壤样品运送单

报告编号: A220046391101

采样单位：河北华测检测服务有限公司						地址：/		联系人：王强		地块名称：临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场	
						测试方法： ☐ 国标（GB） ☐ 其他方法（详细说明）		质量控制： ☐ 标准 ☐ 其他（详细说明）		地块所在地：河北省临城县临城镇镇上村东南	
						一个多月的后样品处理： ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理		场地使用权人：/		加蓋 OMA 章： ☒ 是 ☐ 否	
						☐ 样品保留时间		加蓋 CNS 章： ☐ 是 ☐ 否		采样单位：河北华测检测服务有限公司	
序号	样品编号	采样时间	样品净重量(g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度(℃)	空测项目	增测项目	PID快速检测值	特别说明	
15	临城A03105	2020-11-21 10:27	装瓶证实	200ml棕色玻璃瓶	'	≤4	空白、外购、密封、无价格			保温箱是否完整：是	
17			5	40ml棕色玻璃瓶	丙酮	≤4	VOC		0.091	样品瓶是否有破损：有	
18	临城A04003	2020-11-21 11:03	装瓶证实	200ml棕色玻璃瓶	'	≤4	S100-苯系物、甲苯、二甲苯、邻苯二甲酸酯类、萘酚			其他：/	
19						≤4	空白、外购、密封、无价格				
20						≤4	空白、外购、密封、无价格				
21	临城A04030	2020-11-21 11:27	5	40ml棕色玻璃瓶	甲氧基	≤4	VOC		0.099		
样品送出		姓名：王强		日期/时间：2020-11-21 18:18		接收		姓名：张雪如		日期/时间：2024-11-21 21:20	
样品接收		姓名：张雪如		日期/时间：2024-11-21 21:20		运送方法		汽车			

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司				地址名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场						
联系人: 李金强				地址所在地: 临城县临城镇南上村东南						
地址: /				地址使用授权: /						
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加量 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加量 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否						
测试方法: ☐ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接样单位: 河北华测检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
22	15城A04030	2020.11.21	1500g	250ml 棕色瓶	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
23										
24	15城A04110	2020.11.21	5	次加瓶	甲酚	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
25										
26	15城A04110	2020.11.21	1500g	250ml 棕色瓶	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
27										
28	15城A04110	2020.11.21	1500g	250ml 棕色瓶	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
29										

样品送出	样品接收	样品接收
姓名: 李金强	姓名: 李金强	姓名: 李金强
日期/时间: 2020.11.21 15:18	日期/时间: 2020.11.21 21:00	日期/时间: 2020.11.21 21:00

一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理	样品接收时间: _____
--	---------------

运送方法
3元5

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 4 页 共 7 页

土壤样品运送单

报告编号: A220040639101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司				地块名称: 临城县绿洁生化垃圾卫生填埋场							
联系人: 李长新				地块所在地: 河北省临城县临城镇南上村东南							
地址:				地块使用人: /							
质量控制: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNS 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 河北华测检测服务有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明	
29		2020.11.21	5	40ml 橙	甲硝基	≤4	VOC	/	0.087	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
30	1130101003	13:54		250ml 橙	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/		
31						≤4	PH、汞、砷、铜、铅、镉、六价铬、镍	氨氮	/		
32						≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/		
33						≤4	PH、汞、砷、铜、铅、镉、六价铬、镍	氨氮	/		
34	1130101013	14:05		250ml 橙	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/		
35						≤4	PH、汞、砷、铜、铅、镉、六价铬、镍	氨氮	/		
样品送出				样品接收				运送方法			
姓名: 李长新				姓名: 李长新							
日期/时间: 2020.11.21 18:18				日期/时间: 2020.11.21 21:20				签字: 李长新			

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 5 页 共 7 页

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位:	河北华测检测服务有限公司	地块名称:	临城县生活垃圾卫生填埋场							
联系人:	李金强	地块所在地:	河北省临城县临城镇洞上村东角							
地址:	/	地块使用人:								
质控要求:	☒ 标准	☐ 其他 (详细说明)								
测试方法:	☒ 国标 (GB)	☐ 其他方法 (详细说明)								
接收单位:	河北华测检测服务有限公司	加蓋 CMA 章:	☐ 是 ☒ 否							
		加蓋 CNS 章:	☐ 是 ☒ 否							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保存剂	按时的保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
31	临城A01013	2020.11.21 14:05	5	40mL 棕色玻璃瓶	甲醚	≤4	VOC		0.137	
37			5	40mL 棕色玻璃瓶	甲醚	≤4	VOC			
38	临城A01015-P	2020.11.21 14:05		40mL 棕色玻璃瓶		≤4	VOC	苯酚		
39				40mL 棕色玻璃瓶		≤4	VOC	苯酚		
40				40mL 棕色玻璃瓶		≤4	VOC	苯酚		
41	临城A01105	2020.11.21 15:59	5	40mL 棕色玻璃瓶	甲醚	≤4	VOC		0.139	
42				40mL 棕色玻璃瓶		≤4	VOC			
一个月内的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间: _____										
样品送出	样品接收					运输方法				
姓名: 李金强	姓名: 张福成					汽车				
日期/时间: 2020.11.21 18:19	日期/时间: 2020.11.21 21:20									

土壤样品运送单

报告编号: H200406391101

采样单位*: 河北沧州中安检测服务有限公司				地块名称*: 黄骅县绿色生态示范区卫生填埋场						
联系人*: 王坤				地块所在地*: 河北省沧州市黄骅市						
地址: /				地块使用权人: /						
温控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加温 OMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加温 OMS 章: ☐ 是 ☐ 否						
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 河北沧州中安检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
43	沧州成天 B2105	2020.11.21	13.59	250ml 棕色玻璃瓶	/	≤4	挥发性有机物 (VOCs)	半挥发性有机物 (SVOCs)	/	保温箱是否完整: 是
44	沧州成天 B2102	/	/	40ml 棕色玻璃瓶	/	≤4	VOC (15 种)	/	/	样品瓶是否有破损: 否
45	沧州成天 B2101	/	/	/	/	≤4	/	/	/	其他: /
46	沧州成天 B2102	/	/	/	/	≤4	/	/	/	
47	沧州成天 B2102	/	/	/	/	≤4	/	/	/	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理				样品保留时间: _____						
样品送出				样品接收						
姓名: 王坤				姓名: 张雪如						
日期/时间: 2020.11.21 18:13				日期/时间: 2020.11.21 20:20						
				运送方法: 汽车						

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场							
联系人: 温冲冲			地块所在地址: 河北省临城县临城镇南上村东南							
地址: /			地块使用数人: /							
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMA 章: ☐ 是 ☐ 否							
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接收单位: 天津津滨华测产品检测中心有限公司							
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	检测项目	检测项目	PID 快速检测值	特别说明
1	临城 B201003	2020.11.20	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	保温箱是否完整: <u>是</u> 样品瓶是否有效: <u>是</u> 其他: <u>无</u>
2	临城 B301003	15:05	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	
3	临城 B301003	15:15	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	
4	临城 B301003	15:35	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	
5	临城 A02003	16:33	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	
6	临城 A02003	16:43	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	
7	临城 A02105	17:25	装满压实	250ML 棕色玻璃瓶	/	44	/	硫化物	/	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____										
样品送出			样品接收			运输方法				
姓名: 温冲冲			姓名: 田雷							
日期/时间: 2020.11.18.02			日期/时间: 2020.11.24			装车				

土壤样品运送单

报告编号: A20201031101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司				地块名称*: 临城县生活垃圾卫生填埋场						
联系人*: 任磊磊				地块所在地*: 河北省临城县临城镇洞上村东南						
地址: /				地块使用人: /						
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否						
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 河北华测检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接收时保温箱内温度 (°C)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明
1	15 临城 0201003	2020.11.20 12:12	5	250ml 棕色玻璃瓶	聚苯乙烯泡沫	≤4	VOC	苯酚	0.038	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
2			250ml 棕色玻璃瓶	≤4	SVOC 苯胺类	苯酚				
3			250ml 棕色玻璃瓶	≤4	苯酚	苯酚				
4			250ml 棕色玻璃瓶	≤4	苯酚	苯酚				
15										

Q/CTI LD-HBCDD-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司										地块名称: 临城县绿生生活垃圾卫生填埋场	
联系人: 金鑫										地块所在地: 河北省临城县临城镇南上村东南	
地址: /										地块使用权人: /	
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____										加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNS 章: ☐ 是 ☒ 否	
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____										采样单位: 河北华测检测服务有限公司	
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明	
1	5		40ml 棕色玻璃瓶	甲氧	≤4	VOC	苯酚	9.178		保温箱是否完整: ☒ 是 样品瓶是否有破损: ☒ 是 其他: /	
2	临城 B01003	2020.11.20 15:05	装满压实	20ml 棕色玻璃瓶	≤4	SVOC 苯酚	苯酚				
3				250ml 棕色玻璃瓶	≤4	SVOC 苯酚	苯酚				
4			5	40ml 棕色玻璃瓶	≤4	VOC	苯酚	0.112			
5	临城 B01023	2020.11.20 15:15	装满压实	250ml 棕色玻璃瓶	≤4	SVOC 苯酚	苯酚				
6				250ml 棕色玻璃瓶	≤4	SVOC 苯酚	苯酚				
7				250ml 棕色玻璃瓶	≤4	SVOC 苯酚	苯酚				

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司										地块名称: 临城县绿谷生态健康卫生填埋场	
联系人: 王鑫										地块所在地: 河北省临城县临城镇南王村东南	
地址: /										地块使用人: /	
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____										加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否	
测试方法: ☒ 固相标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____										接样单位: 河北华测检测服务有限公司	
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存剂	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	必测项目	增测项目	PID 快速检测值	特别说明	
8	15# 城 A01023	2020.11.20 15:15	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
9	15# 城 A01023	2020.11.20 15:15	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
10	15# 城 A01055	2020.11.20 15:35	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
11	15# 城 A01055	2020.11.20 15:35	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
12	15# 城 A01055	2020.11.20 15:35	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
13	15# 城 A02003	2020.11.20 16:33	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
14	15# 城 A02003	2020.11.20 16:33	装满红实	40ml 棕色玻璃瓶	甲醇	≤4	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	苯、甲苯、二甲苯、氯苯、硝基苯、酚类、酮类、酯类、胺类、醚类、卤代烃、多环芳烃、杂环化合物、农药、兽药、抗生素、激素、维生素、微量元素、重金属、有机磷、有机氯、有机氟、有机硅、有机硫、有机氮	0.372	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____											
样品送出					样品接收					运送方法	
姓名: 王鑫					姓名: 王鑫					汽车	
日期/时间: 2020.11.20 18:02					日期/时间: 2020.11.20 20:15						

CTI 华测检测

土壤样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司				地块名称*: 临城县绿岸生活垃圾卫生填埋场						
联系人*: 金立强				地块所在地*: 临城县临城镇南上村东南						
地址: /				地块使用人: /						
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____				加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否						
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____				接收单位: 河北华测检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介质	保护剂	采样时保温箱内温度 (℃)	必测项目	增测项目	PID 快速检测	特别说明
15	1501A02003	2020.11.20	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	保温箱是否完整: 是
16	1601A02025	11.14	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	样品瓶是否有破损: 否
17	1701A02025	11.14	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	其他: /
18	1801A02025	11.14	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
19	1901A02025	11.14	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
20	2001A02025	11.14	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
21	2101A02025	11.14	250ml 桶装	250ml 桶装	/	≤4	SVOC、苯胺	苯酚	/	
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间: 2020.11.20-2021.11.20										
样品送出				样品接收				运送方法		
姓名: 金立强				姓名: 张雪松				汽车		
日期/时间: 2020.11.20 19:02				日期/时间: 2020.11.20 20:45						

Q/CTI LD-HKCED-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 3 页 共 4 页

土壤样品运送单

报告编号: A202040639101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场								
联系人: 张磊		地块所在地: 河北省临城县临城镇南村东南								
地址: 无		地块使用人: 无								
检测要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☐ 是 ☒ 否 加盖 CNS 章: ☐ 是 ☒ 否								
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接收单位: 河北华测检测服务有限公司								
序号	样品编号	采样时间	样品净重量 (g)	保存介类	保护剂	接收时保温箱内温度 (℃)	检测项目	检测项目	PID 快速检测值	特别说明
22	临城TKB2001	2020.11.10	11.25	100ml 棕色玻璃瓶	无	4℃	甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正己烷、正庚烷、正辛烷、正壬烷、正癸烷、正十一烷、正十二烷、正十三烷、正十四烷、正十五烷、正十六烷、正十七烷、正十八烷、正十九烷、正二十烷、正二十一烷、正二十二烷、正二十三烷、正二十四烷、正二十五烷、正二十六烷、正二十七烷、正二十八烷、正二十九烷、正三十烷、正三十一烷、正三十二烷、正三十三烷、正三十四烷、正三十五烷、正三十六烷、正三十七烷、正三十八烷、正三十九烷、正四十烷、正四十一烷、正四十二烷、正四十三烷、正四十四烷、正四十五烷、正四十六烷、正四十七烷、正四十八烷、正四十九烷、正五十烷、正五十一烷、正五十二烷、正五十三烷、正五十四烷、正五十五烷、正五十六烷、正五十七烷、正五十八烷、正五十九烷、正六十烷、正六十一烷、正六十二烷、正六十三烷、正六十四烷、正六十五烷、正六十六烷、正六十七烷、正六十八烷、正六十九烷、正七十烷、正七十一烷、正七十二烷、正七十三烷、正七十四烷、正七十五烷、正七十六烷、正七十七烷、正七十八烷、正七十九烷、正八十烷、正八十一烷、正八十二烷、正八十三烷、正八十四烷、正八十五烷、正八十六烷、正八十七烷、正八十八烷、正八十九烷、正九十烷、正九十一烷、正九十二烷、正九十三烷、正九十四烷、正九十五烷、正九十六烷、正九十七烷、正九十八烷、正九十九烷、正一百烷	甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正己烷、正庚烷、正辛烷、正壬烷、正癸烷、正十一烷、正十二烷、正十三烷、正十四烷、正十五烷、正十六烷、正十七烷、正十八烷、正十九烷、正二十烷、正二十一烷、正二十二烷、正二十三烷、正二十四烷、正二十五烷、正二十六烷、正二十七烷、正二十八烷、正二十九烷、正三十烷、正三十一烷、正三十二烷、正三十三烷、正三十四烷、正三十五烷、正三十六烷、正三十七烷、正三十八烷、正三十九烷、正四十烷、正四十一烷、正四十二烷、正四十三烷、正四十四烷、正四十五烷、正四十六烷、正四十七烷、正四十八烷、正四十九烷、正五十烷、正五十一烷、正五十二烷、正五十三烷、正五十四烷、正五十五烷、正五十六烷、正五十七烷、正五十八烷、正五十九烷、正六十烷、正六十一烷、正六十二烷、正六十三烷、正六十四烷、正六十五烷、正六十六烷、正六十七烷、正六十八烷、正六十九烷、正七十烷、正七十一烷、正七十二烷、正七十三烷、正七十四烷、正七十五烷、正七十六烷、正七十七烷、正七十八烷、正七十九烷、正八十烷、正八十一烷、正八十二烷、正八十三烷、正八十四烷、正八十五烷、正八十六烷、正八十七烷、正八十八烷、正八十九烷、正九十烷、正九十一烷、正九十二烷、正九十三烷、正九十四烷、正九十五烷、正九十六烷、正九十七烷、正九十八烷、正九十九烷、正一百烷	1	保温箱是否完整: 是
23	临城TKB2002	2020.11.10	11.25	100ml 棕色玻璃瓶	无	4℃	甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正己烷、正庚烷、正辛烷、正壬烷、正癸烷、正十一烷、正十二烷、正十三烷、正十四烷、正十五烷、正十六烷、正十七烷、正十八烷、正十九烷、正二十烷、正二十一烷、正二十二烷、正二十三烷、正二十四烷、正二十五烷、正二十六烷、正二十七烷、正二十八烷、正二十九烷、正三十烷、正三十一烷、正三十二烷、正三十三烷、正三十四烷、正三十五烷、正三十六烷、正三十七烷、正三十八烷、正三十九烷、正四十烷、正四十一烷、正四十二烷、正四十三烷、正四十四烷、正四十五烷、正四十六烷、正四十七烷、正四十八烷、正四十九烷、正五十烷、正五十一烷、正五十二烷、正五十三烷、正五十四烷、正五十五烷、正五十六烷、正五十七烷、正五十八烷、正五十九烷、正六十烷、正六十一烷、正六十二烷、正六十三烷、正六十四烷、正六十五烷、正六十六烷、正六十七烷、正六十八烷、正六十九烷、正七十烷、正七十一烷、正七十二烷、正七十三烷、正七十四烷、正七十五烷、正七十六烷、正七十七烷、正七十八烷、正七十九烷、正八十烷、正八十一烷、正八十二烷、正八十三烷、正八十四烷、正八十五烷、正八十六烷、正八十七烷、正八十八烷、正八十九烷、正九十烷、正九十一烷、正九十二烷、正九十三烷、正九十四烷、正九十五烷、正九十六烷、正九十七烷、正九十八烷、正九十九烷、正一百烷	1	样品瓶是否有破损: 是	
24	临城TKB2003	2020.11.10	11.25	100ml 棕色玻璃瓶	无	4℃	甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正己烷、正庚烷、正辛烷、正壬烷、正癸烷、正十一烷、正十二烷、正十三烷、正十四烷、正十五烷、正十六烷、正十七烷、正十八烷、正十九烷、正二十烷、正二十一烷、正二十二烷、正二十三烷、正二十四烷、正二十五烷、正二十六烷、正二十七烷、正二十八烷、正二十九烷、正三十烷、正三十一烷、正三十二烷、正三十三烷、正三十四烷、正三十五烷、正三十六烷、正三十七烷、正三十八烷、正三十九烷、正四十烷、正四十一烷、正四十二烷、正四十三烷、正四十四烷、正四十五烷、正四十六烷、正四十七烷、正四十八烷、正四十九烷、正五十烷、正五十一烷、正五十二烷、正五十三烷、正五十四烷、正五十五烷、正五十六烷、正五十七烷、正五十八烷、正五十九烷、正六十烷、正六十一烷、正六十二烷、正六十三烷、正六十四烷、正六十五烷、正六十六烷、正六十七烷、正六十八烷、正六十九烷、正七十烷、正七十一烷、正七十二烷、正七十三烷、正七十四烷、正七十五烷、正七十六烷、正七十七烷、正七十八烷、正七十九烷、正八十烷、正八十一烷、正八十二烷、正八十三烷、正八十四烷、正八十五烷、正八十六烷、正八十七烷、正八十八烷、正八十九烷、正九十烷、正九十一烷、正九十二烷、正九十三烷、正九十四烷、正九十五烷、正九十六烷、正九十七烷、正九十八烷、正九十九烷、正一百烷	1	其他: 无	

一个月后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____	样品接收	样品接收人: 张磊	接收日期/时间: 2020.11.10 20:15	运送方法: 汽车
姓名: 张磊	日期/时间: 2020.11.10 18:00	姓名: 张磊	日期/时间: 2020.11.10 20:15	姓名: 张磊

Q/CTI LD-HKCED-5356-F07

版本/版次: 1.0

第 4 页 共 4 页

地下水样品运送单

报告编号: A202010391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场				
联系人: 王磊		地块所在地: 临城县临城镇南上村东南				
地址:		地块使用人:				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)		加盖 CMA 章: ☐ 是 ☒ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☒ 否				
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明)		接样单位: 河北华测检测服务有限公司				
序号	样品编号	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	临城 W2001	500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	砷	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: —
2		500ml 聚乙烯瓶	硝酸	≤4	镉、铜、铅、铬	
3		500ml 聚乙烯瓶	—	≤4	六价铬	
4		500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	汞	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间						
样品送出		样品接收		运送方法		
姓名: 王磊		姓名: 张雪如		汽车		
日期/时间: 2020.11.23 15:59		日期/时间: 2020.11.23 17:50				

地下水样品运送单

报告编号: A220406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					
联系人: 李鑫磊		地块所在地: 临城县临城县河上村东南					
地址: \		地块使用权人:					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☐ 是 ☒ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☒ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接收单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	测试项目	特别说明
5	临城 W2001	2020/11/23 11:21	吹扫瓶	盐酸	≤4	VOC	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
6			1000ml 硬质玻璃瓶	/	≤4	硝基苯	
7			1000ml 硬质玻璃瓶	盐酸	≤4	2-氯酚、苯酚	
8			500ml 聚乙烯瓶	/	≤4	PH	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出		样品接收		运送方法			
姓名: 王中平		姓名: 张雪如		汽车			
日期/时间: 2020/11/23 15:59		日期/时间: 2020/11/23 17:50					



地下水样品运送单

报告编号: A220606391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场				
联系人: 金金			地块所在地: 临城县临城镇斜上村东南				
地址: \			地块使用人: \				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 QM 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 QMS 章: ☐ 是 ☐ 否				
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接样单位: 河北华测检测服务有限公司				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	测试项目	特别说明
9	临城 W2001	2020.11.23	500ml 聚乙烯瓶	硫酸	54	氨氮	保温箱是否完整: 是
10		11.27	250ml 棕色硬质玻璃瓶	乙酸钠-乙酸钠-亚氧化钠	54	硫化物	样品瓶是否有破损: 否
11							其他: 否
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出			样品接收			运送方法	
姓名: 温冰			姓名: 张雪			张东	
日期/时间: 2020.11.23.15:59			日期/时间: 2020.11.23.17:50				

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F08

版本/版次: 1.0

第 3 页 共 3 页

地下水样品运送单

报告编号: A20046391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					
联系人: 李秀秀		地块所在地: 临城县临城镇上村东南					
地址: /		地块使用人: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMS 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMS 章: ☐ 是 ☒ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	临城 W2001-P	2020/12/23 11:27	500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	砷	保温箱是否完整: ☒ 是 样品瓶是否有破损: ☒ 是 其他: /
2			500ml 聚乙烯瓶	硝酸	≤4	铜、铁、铝、镍	
3			500ml 硬质玻璃瓶	/	≤4	六价铬	
4			500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	汞	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出		样品接收		运送方法			
姓名: 李秀秀		姓名: 李秀秀		送车			
日期/时间: 2020/12/23 15:59		日期/时间: 2020.12.23 17:50					

地下水样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司		地块名称*: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					
联系人*: 李强		地块所在地*: 临城县临城城南上村东南					
地址: /		地块使用权人: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
5	15路 W2001-P	2020/11/23 11:27	吹扫瓶	盐酸	≤4	VOC	保温箱是否完整: ☒ 是 样品瓶是否有破损: ☒ 是 其他: /
6			1000ml 硬质玻璃瓶	/	≤4	硝基苯	
7			1000ml 硬质玻璃瓶	盐酸	≤4	2-氯酚、苯酚	
8			500ml 聚乙烯瓶	/	≤4	PH	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理		样品接收		运送方法			
姓名: 王强		姓名: 张强		汽车			
日期/时间: 2020.11.23 15:59		日期/时间: 2020.11.23 17:20					

地下水样品运送单

报告编号: A220040639161

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司		地块名称*: 临城县绿洁生态垃圾卫生填埋场					
联系人*: 王金新		地块所在地*: 临城县临城镇南上村东南					
地址: /		地块使用人: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加量 CMA 章*: ☐ 是 ☒ 否 ☐ 是 ☒ 否					
测试方法: ☐ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
9	W2001-P 临城X2001-P 王金新2020-11-23	2020.11.23	500ml 聚乙烯瓶	液氮	≤4	氨氮	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: _____
10	临城X2001-P 王金新2020-11-23	11.27	250ml 棕色硬质玻璃瓶	乙酸锌-乙酸铅+氢氧化钠	≤4	砷化物	
11	临城SKB2301	'	吹扫瓶	整瓶	≤4	VOC (6组参数)	
12	临城SKB2302	'	吹扫瓶		≤4	VOC (9组参数)	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间: _____							
样品送出		样品接收		运送方法			
姓名: 王金新		姓名: 张智杰		汽车			
日期/时间: 2020.11.23 15:59		日期/时间: 2020.11.23 17:35					

ti 华测检测

报告编号: A22004639101

地下水样品运送单

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司	地块名称*: 临城县绿洁生活垃圾填埋场						
联系人*: 李延军	地块所在地*: 临城县临城镇南土村东南						
地址: /	地块使用授权人: /						
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____	加盖 OMA 章: ☒ 是 ☐ 否 ☐ 否						
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____	接样单位: 河北华测检测服务有限公司						
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (℃)	测试项目	特别说明
13	临城 SH2303	/	500mL 橙聚瓶	盐酸	≤4	苯酚	保温箱是否完整: 是
14	临城 SH2304	/	1000mL 棕色玻璃瓶	盐酸	≤4	2-苯酚基酚	样品瓶是否有破损: 否
15	临城	/					其他: /
一个月的后样品处理: ☐ 直接样品单位 ☐ 由实验室处理				样品保留时间: _____			
样品送出			样品接收		运送方法		
姓名: 李延军			姓名: 张露洁		运送方法: 汽车		
日期/时间: 2020.11.23 15:39			日期/时间: 2020.11.23 17:50				

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F08

版本/版次: 1.0

第 4 页 共 4 页

地下水样品运送单

报告编号: A22040639101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县绿治生活垃圾卫生填埋场				
联系人: 金金			地块所在地: 临城县临城镇上村东南				
地址:			地块使用人: /				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 QMS 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 QMS 章: ☐ 是 ☐ 否				
测试方法: ☒ 国际 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接收单位: 河北华测检测服务有限公司				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保存剂	接收时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1		2020.12.23	500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	铜	保温箱是否完整: ☒ 是
2	临城县 W0002	14:37	500ml 聚乙烯瓶	硝酸	≤4	镉、镍、铅、铬	样品瓶是否有破损: ☒ 否
3	临城县 W0002		500ml 聚乙烯瓶	/	≤4	六价铬	其他: /
4			500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	汞	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出			样品接收			运送方法	
姓名: 金金			姓名: 张博			汽车	
日期/时间: 2020.12.23 15:59			日期/时间: 2020.12.23 17:50				

地下水样品运送单

报告编号: A22040639101

采样单位: 河北华通检测服务有限公司			地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场				
联系人: 李金辉			地块所在地: 临城县临城冀州上村东南				
地址: /			地块使用人: /				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 OMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 OMS 章: ☐ 是 ☐ 否				
测试方法: ☒ 国际 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接样单位: 河北华通检测服务有限公司				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
5		2020.11.23	吹扫瓶	盐酸	≤4	VOC	保温箱是否完整: ☒ 是 样品瓶是否有破损: ☒ 否 其他: _____
6	15#城 W0002	14:37	1000ml 硬质玻璃瓶	/	≤4	硝基苯	
7			1000ml 硬质玻璃瓶	盐酸	≤4	2-氯酚、苯酚	
8			500ml 聚乙烯瓶	/	≤4	PH	
一个月的后样品处理: ☐ 寄还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出			样品接收		运送方法		
姓名: 李金辉			姓名: 李金辉		汽车		
日期/时间: 2020.11.23 15:39			日期/时间: 2020.11.23 17:30				

地下水样品运送单

报告编号: A220406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县绿洁生态垃圾卫生填埋场					
联系人: 李红红		地块所在地: 临城县临城街道王村东南					
地址: 李红红		地块使用人: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		投样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	投样时保温箱内温度 (℃)	测试项目	特别说明
9	临城 W0002	2020.11.23	500ml 聚乙烯瓶	硫酸	54	氨氮	保温箱是否完整: 是
10	临城 W0002	11.31	250ml 棕色玻璃瓶	乙酸-乙酸甲+氨氮	54	硫化物	样品瓶是否有破损: 否
11	临城 W0002		吹扫瓶	盐酸	54	100	其他: 否
一个月后的样品处理: ☐ 封还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出		样品接收		运送方法			
姓名: 李红红		姓名: 张雪松		汽车			
日期/时间: 2020.11.23 15:59		日期/时间: 2020.11.23 17:30					

地下水样品运送单

报告编号: A220046391101

采样单位*: 河北华通检测服务有限公司		地块名称*: 临城县绿岛生活垃圾卫生填埋场					
联系人*: 金金莉		地块所在地*: 临城县临城镇南上村东南					
地址: *		地块使用人: *					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 OMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 OMS 章: ☐ 是 ☒ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接样单位: 河北华通检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	115003	2020.11.23 15:49	吹扫瓶	盐酸	24	VOC	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
2			1000ml 硬质玻璃瓶	/	54	硝基苯	
3			1000ml 硬质玻璃瓶	盐酸	54	2-氯酚、苯酚	
4			500ml 聚乙烯瓶	/	54	PH	
一个月后的样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间: _____							
样品送出		样品接收		运送方法			
姓名: 金金莉		姓名: 张雪如		汽东			
日期/时间: 2020.11.23 15:59		日期/时间: 2020.11.23 17:10					

地下水样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场				
联系人: 李强			地块所在地: 临城县临城镇南上村东南				
地址:			地块使用人:				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 CNS 章: ☐ 是 ☒ 否				
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			加盖 CNS 章: ☐ 是 ☒ 否				
测试单位: 河北华测检测服务有限公司			特别说明				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	采样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
5	1503	2021.12.3	500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	铜	保温箱是否完整: 是
6	1504	2021.12.3	500ml 聚乙烯瓶	硝酸	≤4	铜、铅、铬	样品瓶是否有破损: 否
7	1505	2021.12.3	500ml 聚乙烯瓶	硝酸	≤4	六价铬	其他: 无
8	1506	2021.12.3	500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	汞	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理			样品接收			运送方法	
样品送出			样品接收			运送方法	
姓名: 李强			姓名: 张雪			汽车	
日期/时间: 2021.11.23 15:59			日期/时间: 2021.11.23 17:50				

iti 华测检测

地下水样品运送单

报告编号: A220046391101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司			地块名称*: 临城县绿治生活垃圾卫生填埋场				
联系人*: 李强			地块所在地*: 临城县临城镇南上村东南				
地址: /			地块使用数人: /				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 OHS 章: ☐ 是 ☐ 否 加盖 CNS 章: ☐ 是 ☐ 否				
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			按样单位: 河北华测检测服务有限公司				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	按样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	115544W1003	2020/11/23	500ml 聚乙烯瓶	氟酸	≤4	氨氮	保温箱是否完整: ☒ 是 ☐ 否
10	115544W1003-P		250ml 棕色玻璃瓶	乙酸锌-乙酸铜-氢氧化钠	≤4	硫化物	样品瓶是否有破损: ☒ 是 ☐ 否
11	115544W1003-P		次氯酸钠	重碳酸	≤4	VOL	其他: /
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出			样品接收		运送方法		
姓名: 李强			姓名: 张雪冰		汽车		
日期/时间: 2020-11-23 15:59			日期/时间: 2020-11-23 17:30				

Q/CTI LD-HBCEDD-5356-F08

版本/版次: 1.0

第 3 页 共 3 页

地下水样品运送单

报告编号: A22004639101

采样单位*: 湖北华测检测服务有限公司			地块名称*: 临城县绿治生活垃圾卫生填埋场				
联系人*: 李红红			地块所在地*: 临城县临城街道办事处				
地址: 李红红			地块使用人: /				
检测要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明)			加温 CMA 章*: ☒ 是 ☐ 否 ☐ 是 CMA 章, ☐ 是 ☐ 否				
测试方法: ☒ 标准 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明)			委托单位: 天津津源华测产品检测中心有限公司				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护液	检测时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	15-林 W1003	2020.11.27	1000ml 棕色玻璃瓶	/	/	苯并 (a) 芘、苯并 (b) 芘、苯并 (k) 芘、二苯并 (a, h) 芘、茚并 (1, 2, 3-cd) 苯并	保温箱是否完整: ☒ 是 ☐ 否 样品瓶是否有破损: ☒ 是 ☐ 否 其他: /
2	15-林 W2001	2020.11.27	1000ml 棕色玻璃瓶	/	/	苯并 (a) 芘、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 芘、苯并 (k) 芘、二苯并 (a, h) 芘、茚并 (1, 2, 3-cd) 苯并	保温箱是否完整: ☒ 是 ☐ 否 样品瓶是否有破损: ☒ 是 ☐ 否 其他: /
3	15-林 W2001	2020.11.27	1000ml 棕色玻璃瓶	/	/	苯并 (a) 芘、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 芘、苯并 (k) 芘、二苯并 (a, h) 芘、茚并 (1, 2, 3-cd) 苯并	保温箱是否完整: ☒ 是 ☐ 否 样品瓶是否有破损: ☒ 是 ☐ 否 其他: /
4	15-林 W2001	2020.11.27	1000ml 棕色玻璃瓶	/	/	苯并 (a) 芘、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 芘、苯并 (k) 芘、二苯并 (a, h) 芘、茚并 (1, 2, 3-cd) 苯并	保温箱是否完整: ☒ 是 ☐ 否 样品瓶是否有破损: ☒ 是 ☐ 否 其他: /
一个月后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理			样品接收			运送方法	
姓名: 李红红			姓名: 田国			汽车	
日期/时间: 2020.11.23 15:49			日期/时间: 2020.11.26 11:34				

iti 华测检测

地下水样品运送单

报告编号: A2204631101

委托方名称: 湖北鄂信检测技术有限公司				地址名称: 湖北省武汉市武昌区洪山街道洪山街111号			
联系人: 金鑫				地址所在地址: 湖北省武汉市武昌区洪山街111号			
电话: 13971000002				地址使用人数: 1			
样品名称: 土壤				加贴: ☒ 土壤 ☐ 水 ☐ 其他			
检测方法: ☒ 其他 (请) ☐ 其他方法 (详细说明)				检测单位: 天健武汉检测技术有限公司			
序号	样品名称	采样时间	保存条件	保存剂	采样深度 (m)	检测项目	检测方法
1	土壤	2020.11.23	密封保存	无	0.5m	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、五氯苯、六氯苯、七氯苯、八氯苯、九氯苯、十氯苯、十一氯苯、十二氯苯、十三氯苯、十四氯苯、十五氯苯、十六氯苯、十七氯苯、十八氯苯、十九氯苯、二十氯苯、二十一氯苯、二十二氯苯、二十三氯苯、二十四氯苯、二十五氯苯、二十六氯苯、二十七氯苯、二十八氯苯、二十九氯苯、三十氯苯、三十一氯苯、三十二氯苯、三十三氯苯、三十四氯苯、三十五氯苯、三十六氯苯、三十七氯苯、三十八氯苯、三十九氯苯、四十氯苯、四十一氯苯、四十二氯苯、四十三氯苯、四十四氯苯、四十五氯苯、四十六氯苯、四十七氯苯、四十八氯苯、四十九氯苯、五十氯苯、五十一氯苯、五十二氯苯、五十三氯苯、五十四氯苯、五十五氯苯、五十六氯苯、五十七氯苯、五十八氯苯、五十九氯苯、六十氯苯、六十一氯苯、六十二氯苯、六十三氯苯、六十四氯苯、六十五氯苯、六十六氯苯、六十七氯苯、六十八氯苯、六十九氯苯、七十氯苯、七十一氯苯、七十二氯苯、七十三氯苯、七十四氯苯、七十五氯苯、七十六氯苯、七十七氯苯、七十八氯苯、七十九氯苯、八十氯苯、八十一氯苯、八十二氯苯、八十三氯苯、八十四氯苯、八十五氯苯、八十六氯苯、八十七氯苯、八十八氯苯、八十九氯苯、九十氯苯、九十一氯苯、九十二氯苯、九十三氯苯、九十四氯苯、九十五氯苯、九十六氯苯、九十七氯苯、九十八氯苯、九十九氯苯、一百氯苯	检测方法: 气相色谱-质谱法 (GC-MS)
2	土壤	2020.11.23	密封保存	无	0.5m	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、五氯苯、六氯苯、七氯苯、八氯苯、九氯苯、十氯苯、十一氯苯、十二氯苯、十三氯苯、十四氯苯、十五氯苯、十六氯苯、十七氯苯、十八氯苯、十九氯苯、二十氯苯、二十一氯苯、二十二氯苯、二十三氯苯、二十四氯苯、二十五氯苯、二十六氯苯、二十七氯苯、二十八氯苯、二十九氯苯、三十氯苯、三十一氯苯、三十二氯苯、三十三氯苯、三十四氯苯、三十五氯苯、三十六氯苯、三十七氯苯、三十八氯苯、三十九氯苯、四十氯苯、四十一氯苯、四十二氯苯、四十三氯苯、四十四氯苯、四十五氯苯、四十六氯苯、四十七氯苯、四十八氯苯、四十九氯苯、五十氯苯、五十一氯苯、五十二氯苯、五十三氯苯、五十四氯苯、五十五氯苯、五十六氯苯、五十七氯苯、五十八氯苯、五十九氯苯、六十氯苯、六十一氯苯、六十二氯苯、六十三氯苯、六十四氯苯、六十五氯苯、六十六氯苯、六十七氯苯、六十八氯苯、六十九氯苯、七十氯苯、七十一氯苯、七十二氯苯、七十三氯苯、七十四氯苯、七十五氯苯、七十六氯苯、七十七氯苯、七十八氯苯、七十九氯苯、八十氯苯、八十一氯苯、八十二氯苯、八十三氯苯、八十四氯苯、八十五氯苯、八十六氯苯、八十七氯苯、八十八氯苯、八十九氯苯、九十氯苯、九十一氯苯、九十二氯苯、九十三氯苯、九十四氯苯、九十五氯苯、九十六氯苯、九十七氯苯、九十八氯苯、九十九氯苯、一百氯苯	检测方法: 气相色谱-质谱法 (GC-MS)
3	土壤	2020.11.23	密封保存	无	0.5m	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、五氯苯、六氯苯、七氯苯、八氯苯、九氯苯、十氯苯、十一氯苯、十二氯苯、十三氯苯、十四氯苯、十五氯苯、十六氯苯、十七氯苯、十八氯苯、十九氯苯、二十氯苯、二十一氯苯、二十二氯苯、二十三氯苯、二十四氯苯、二十五氯苯、二十六氯苯、二十七氯苯、二十八氯苯、二十九氯苯、三十氯苯、三十一氯苯、三十二氯苯、三十三氯苯、三十四氯苯、三十五氯苯、三十六氯苯、三十七氯苯、三十八氯苯、三十九氯苯、四十氯苯、四十一氯苯、四十二氯苯、四十三氯苯、四十四氯苯、四十五氯苯、四十六氯苯、四十七氯苯、四十八氯苯、四十九氯苯、五十氯苯、五十一氯苯、五十二氯苯、五十三氯苯、五十四氯苯、五十五氯苯、五十六氯苯、五十七氯苯、五十八氯苯、五十九氯苯、六十氯苯、六十一氯苯、六十二氯苯、六十三氯苯、六十四氯苯、六十五氯苯、六十六氯苯、六十七氯苯、六十八氯苯、六十九氯苯、七十氯苯、七十一氯苯、七十二氯苯、七十三氯苯、七十四氯苯、七十五氯苯、七十六氯苯、七十七氯苯、七十八氯苯、七十九氯苯、八十氯苯、八十一氯苯、八十二氯苯、八十三氯苯、八十四氯苯、八十五氯苯、八十六氯苯、八十七氯苯、八十八氯苯、八十九氯苯、九十氯苯、九十一氯苯、九十二氯苯、九十三氯苯、九十四氯苯、九十五氯苯、九十六氯苯、九十七氯苯、九十八氯苯、九十九氯苯、一百氯苯	检测方法: 气相色谱-质谱法 (GC-MS)

Q/CTI LD-HBCED-5356-F08

版本/版次: 1.0

第 2 页 共 2 页

地下水样品运送单

报告编号: A2200706391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县生活垃圾卫生填埋场					
联系人: 金鑫磊		地块所在地: 临城县临城镇润土村东南					
地址:		地块使用人: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		按样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	} 临城 W2001-a	} 11:27	} 1000ml 棕色玻璃瓶	/	≤4	苯胺	保温箱是否完整: 是
2							
3					≤4	其他: 苯并(a)蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并(1,2,3-cd)芘	其他: 无
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出			样品接收			运送方法	
姓名: 金鑫磊			姓名: 韩雪梅			汽车	
日期/时间: 2020-11-23 15:59			日期/时间: 2020-11-23 19:30				

地下水样品运送单

报告编号: A20040629101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司		地址名称*: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					
联系人*: 李红军		地址所在地*: 临城县临城街道王村李菊					
地址: /		地址使用授权: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 CMS 章: ☐ 是 ☐ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接收单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
13	临城SK082303	2020.11.23	500mL 聚乙烯瓶	盐酸	54	汞、砷	保温箱是否完整: 是 样品瓶是否有破损: 否 其他: /
14	临城SK082304	/	1000mL 聚乙烯瓶	盐酸	54	2-氯酚、苯酚	
15	临城SK082305	/	/	/	/	/	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____				样品接收			
样品送出				样品接收			
姓名: 李红军				姓名: 张雪梅			
日期/时间: 2020.11.23 15:59				日期/时间: 2020.11.23 19:30			
				运送方法: 汽车			

地下水样品运送单

报告编号: A220046391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司			地块名称: 临城县绿源生态垃圾卫生填埋场				
联系人: 李金红			地块所在地: 临城县临城镇上村东南				
地址:			地块使用人: /				
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____			加盖 OMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加盖 OMS 章: ☐ 是 ☐ 否				
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____			接样单位: 河北华测检测服务有限公司				
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	按样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
9	临城 W2001-a } 1127		500ml 聚乙烯瓶	硫酸	≤4	氨氮	保温箱是否完整: ☒ 是 样品瓶是否有破损: ☒ 是 其他: /
10			250ml 棕色硬质玻璃瓶	乙酸锌-乙酸铅+氢氧化钠	≤4	硫化物	
11	临城 SK083301		吹扫瓶	盐酸	≤4	VOC (含醛酮类)	
12	临城 SK083302		吹扫瓶	盐酸	≤4	VOC (不含醛酮类)	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出			样品接收		运送方法		
姓名: 李金红			姓名: 郭亚娟				
日期/时间: 2020/11/23 15:59			日期/时间: 2020/11/23 14:30				

地下水样品运送单

报告编号: A2200406371101

采样单位*: 河北华测检测服务有限公司		地块名称*: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					
联系人*: 李金强		地块所在地*: 临城县临城街道南村东南					
地址: 、		地块使用权人: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加蓋 CMA 章: ☒ 是 ☐ 否 加蓋 CNAS 章: ☐ 是 ☐ 否					
测试方法: ☐ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		接样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
5		2020.11.23	500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	砷	保温箱是否完整: 是
6	临城 4601-0	11.23	500ml 聚乙烯瓶	硝酸	≤4	镉、铜、铅、镍	样品瓶是否有破损: 否
7			500ml 硬质玻璃瓶	/	≤4	六价铬	其他: /
8			500ml 聚乙烯瓶	盐酸	≤4	汞	
一个月的后样品处理: ☐ 归还样品单位 ☐ 由实验室处理 ☐ 样品保留时间 _____							
样品送出		样品接收		运送方法			
姓名: 李金强		姓名: 李金强					
日期/时间: 2020.11.23 15:59		日期/时间: 2020.11.23 19:30					

地下水样品运送单

报告编号: A2200406391101

采样单位: 河北华测检测服务有限公司		地块名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					
联系人: 李红强		地块所在地: 临城县临城镇南上村东南					
地址: 无		地块使用状况: /					
质控要求: ☒ 标准 ☐ 其他 (详细说明) _____		加盖 CMS 章: ☐ 是 ☐ 否					
测试方法: ☒ 国标 (GB) ☐ 其他方法 (详细说明) _____		采样单位: 河北华测检测服务有限公司					
序号	样品编号	采样时间	保存介质	保护剂	接样时保温箱内温度 (°C)	测试项目	特别说明
1	临城 W2001-0	2020.11.23	吹扫瓶	盐酸	≤4	VOC	保温箱是否完整: 是
2	临城 W2001-0	2020.11.23	1000ml 硬质玻璃瓶	/	≤4	硝基苯	样品瓶是否有破损: 否
3			1000ml 硬质玻璃瓶	盐酸	≤4	2-氯酚、苯酚	其他: /
4			500ml 聚乙烯瓶	/	≤4	PH	
一个月的后样品处理: ☐ 归还原样品单位 ☐ 由实验室处理		样品接收		样品保留时间: _____		运送方法	
姓名: 李红强		姓名: 李红强		日期/时间: 2020.11.23 15:59		汽车	

地下水采样记录单

[illegible]

附件 7 实验室检测报告（土壤、地下水）

检测报告

CTI 华测检测 CENTRE TESTING INTERNATIONAL	
MA 170312341390 有效期至2023年10月24日止	
检 测 报 告	
	
报告编号	A2200406391101a
委托单位	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场
委托单位地址	临城县临城镇洞上村东南
受测客户名称	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场
受测客户地址	临城县临城镇洞上村东南
检测类别	地下水、土壤
编 制:	孔彤彤
审 核:	安娇娇
签 发:	肖向伟
签发人姓名:	肖向伟
签 发 日 期:	2020年12月14日
河北华测检测服务有限公司 检验检测专用章	
	
采样日期: 2020年11月20日~23日	检测日期: 2020年11月20日~12月11日
石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房 联系电话: 0311-85256601 验证码: 297313F235	
Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com	

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 2 页 共 26 页

样品信息:

检测类别	采样点	采样深度 (m)	样品状态
地下水 (2020.11.23)	W2 (5#污染监视井) (37°25'32.30" N, 114°30'58.43" E)	/	微黄、微臭、微浑浊
	W0 (1#本底井) (37°25'29.39" N, 114°31'07.80" E)	/	无色、无味、透明
	W1 (2#污染扩散井) (37°25'27.75" N, 114°30'59.34" E)	/	无色、无味、透明
土壤 (2020.11.21)	A01 (填埋场南侧) (37°25'27.9795920" N, 114°31'00.1953439" E)	0.3-0.5	耕土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
		1.3-1.5	粉粘土、稍密、稍湿、红褐色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		10.5-10.7	粉粘土、密、稍湿、红棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
	A02 (填埋场西南角) (37°25'27.7609157" N, 114°30'59.3460948" E)	0.3-0.5	杂填土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		2.5-2.7	粉粘土、密、稍湿、红棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
		10.5-10.8	粉粘土、密、稍湿、红棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
	A03 (填埋场西侧) (37°25'29.6717786" N, 114°30'58.3080386" E)	0.3-0.5	杂填土、含砂石、卵石、稍湿、杂色、 无味、无污染痕迹、无油状物
		3.5-3.7	粉粘土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		10.5-10.7	泥质粉砂岩、棕色、含石块、红棕色、 无污染痕迹、无油状物
	A04 (填埋场西侧) (37°25'32.3703957" N, 114°30'58.4403486" E)	0.3-0.5	杂填土、粉土为主、稍密、稍湿、杂色、 无味、无污染痕迹、无油状物
		3.0-3.2	粉土、稍密、湿、黄褐色、无味、无污 染痕迹、无油状物
		11.0-11.2	粉粘土、稍密、稍湿、红褐色、无味、 无污染痕迹、无油状物

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 3 页 共 26 页

接上表:

检测类别	采样点	采样深度 (m)	样品状态
土壤 (2020.11.20)	B01 (污水处理系统西侧) (37°25'26.3786781" N, 114°30'58.3631924" E)	0.3-0.5	杂填土、稍密、稍湿、红褐色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		2.3-2.5	粉土、稍密、稍湿、红褐色、无味、无 污染痕迹、无油状物
		5.5-5.7	粘土、硬塑、中密、干、黄灰交替、无 味、无污染痕迹、无油状物
土壤 (2020.11.22)	B02 (渗滤液池东南角) (37°25'27.4996921" N, 114°30'55.3311286" E)	0.3-0.5	杂填土、红褐色、无气味、无污染痕迹、 无油状物
		4.5-4.7	粉土、黄褐色、无气味、无污染痕迹、 无油状物
		7.5-7.8	粉粘土、红褐色、无气味、无污染痕迹、 无油状物
	B03 (渗滤液池西侧) (37°25'26.8603096" N, 114°30'56.7697461" E)	0.3-0.5	杂填土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		3.7-3.9	粉粘土、稍密、湿、较松、黄棕色、无 味、无污染痕迹、无油状物
		7.5-7.7	泥岩、稍密、稍湿、黄褐色、无味、无 污染痕迹、无油状物
土壤 (2020.11.20)	DZ01 (厂区门口东侧) (37°25'36.1737413" N, 114°31'14.6603840" E)	0.3-0.5	粉土、稍密、稍湿、褐黄色、无味、无 污染痕迹、无油状物
检测目的	自检		

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 4 页 共 26 页

检测结果:

(1) 地下水

序号	检测项目	采样点、样品编号及检测结果			单位
		W2 (5#污染监视井)	W0 (1#本底井)	W1 (2#污染扩散井)	
		临城 W2001	临城 W0002	临城 W1003	
1	pH	6.90	7.35	6.95	无量纲
2	氨氮	0.157	ND	ND	mg/L
3	硫化物	1.18	ND	ND	mg/L
4	砷	ND	ND	ND	mg/L
5	镉	ND	ND	ND	mg/L
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/L
7	铜	ND	ND	ND	mg/L
8	铅	ND	ND	ND	mg/L
9	汞	ND	ND	ND	mg/L
10	镍	ND	ND	ND	mg/L
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/L
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/L
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/L
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/L
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/L
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/L
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/L
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/L
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/L
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/L
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/L
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/L
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/L
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/L
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/L
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/L
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/L
28	氯乙炔	ND	ND	ND	mg/L
29	苯	ND	ND	ND	mg/L

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 5 页 共 26 页

接上表:

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		W2 (5#污染监视井)	W0 (1#本底井)	W1 (2#污染扩散井)	
		临城 W2001	临城 W0002	临城 W1003	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/L
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/L
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/L
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/L
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/L
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/L
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/L
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/L
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/L
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/L
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/L
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/L
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/L
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/L
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/L
45	蒽	ND	ND	ND	mg/L
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/L
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/L
48	蔡	ND	ND	ND	mg/L
49	苯酚	4.4×10 ⁻³	ND	ND	mg/L

注: 1.采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

2. “ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 6 页 共 26 页

(2) 土壤

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		A01（填埋场南侧）			
		0.3-0.5m	1.3-1.5m	10.5-10.7m	
		临城 A01003	临城 A01013	临城 A01105	
1	pH	8.41	8.25	8.40	无量纲
2	氨氮	0.562	1.00	0.49	mg/kg
3	硫化物	0.09	0.14	0.11	mg/kg
4	砷	9.15	9.14	0.823	mg/kg
5	镉	0.07	0.07	0.02	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	18	20	12	mg/kg
8	铅	15.8	16.6	20.6	mg/kg
9	汞	0.156	0.201	0.210	mg/kg
10	镍	19	22	6	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 7 页 共 26 页

接上表:

		采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
序号	检测项目	A01（填埋场南侧）			
		0.3-0.5m	1.3-1.5m	10.5-10.7m	
		临城 A01003	临城 A01013	临城 A01105	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
48	萘	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
注：1.只对当时采集的样品负责。					
2.“ND”表示未检出。					

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 8 页 共 26 页

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		A02（填埋场西南角）			
		0.3-0.5m	2.5-2.7m	10.5-10.8m	
		临城 A02003	临城 A02025	临城 A02105	
1	pH	8.52	8.00	8.73	无量纲
2	氨氮	0.17	2.48	0.36	mg/kg
3	硫化物	0.24	0.10	0.06	mg/kg
4	砷	5.06	8.54	5.54	mg/kg
5	镉	0.05	0.06	0.01	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	17	22	26	mg/kg
8	铅	20.7	15.4	28.6	mg/kg
9	汞	0.135	0.145	0.082	mg/kg
10	镍	16	21	10	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 9 页 共 26 页

接上表:

		采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
序号	检测项目	A02（填埋场西南角）			
		0.3-0.5m	2.5-2.7m	10.5-10.8m	
		临城 A02003	临城 A02025	临城 A02105	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
48	蔡	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	mg/kg

注: 1.只对当时采集的样品负责。

2.“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 10 页 共 26 页

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		A03（填埋场西侧）			
		0.3-0.5m	3.5-3.7m	10.5-10.7m	
		临城 A03003	临城 A03035	临城 A03105	
1	pH	8.81	8.26	8.13	无量纲
2	氨氮	0.37	0.22	0.29	mg/kg
3	硫化物	0.27	0.18	0.07	mg/kg
4	砷	3.37	7.89	6.86	mg/kg
5	镉	0.05	0.07	0.04	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	15	25	18	mg/kg
8	铅	11.4	17.5	13.1	mg/kg
9	汞	0.151	0.241	0.229	mg/kg
10	镍	15	20	12	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 11 页 共 26 页

接上表:

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		A03（填埋场西侧）			
		0.3-0.5m	3.5-3.7m	10.5-10.7m	
		临城 A03003	临城 A03035	临城 A03105	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
48	蔡	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	mg/kg

注: 1. 只对当时采集的样品负责。

2. “ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 12 页 共 26 页

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		A04（填埋场西侧）			
		0.3-0.5m	3.0-3.2m	11.0-11.2m	
		临城 A04003	临城 A04030	临城 A04110	
1	pH	8.47	8.14	8.05	无量纲
2	氨氮	0.45	0.26	0.13	mg/kg
3	硫化物	0.61	0.16	0.14	mg/kg
4	砷	2.87	9.29	12.0	mg/kg
5	镉	0.05	0.08	0.09	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	15	22	32	mg/kg
8	铅	11.1	14.8	17.6	mg/kg
9	汞	0.165	0.119	0.151	mg/kg
10	镍	18	19	31	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 13 页 共 26 页

接上表:

序号		采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
检测项目		A04（填埋场西侧）			
		0.3-0.5m	3.0-3.2m	11.0-11.2m	
		临城 A04003	临城 A04030	临城 A04110	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
48	萘	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	mg/kg

注：1.只对当时采集的样品负责。
2.“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 14 页 共 26 页

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		B01（污水处理系统西侧）			
		0.3-0.5m	2.3-2.5m	5.5-5.7m	
		临城 B01003	临城 B01023	临城 B01055	
1	pH	8.33	8.14	8.45	无量纲
2	氨氮	0.29	0.27	0.21	mg/kg
3	硫化物	0.17	0.11	0.11	mg/kg
4	砷	8.83	9.33	5.41	mg/kg
5	镉	0.05	0.08	0.11	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	22	23	15	mg/kg
8	铅	14.9	12.7	32.3	mg/kg
9	汞	0.130	0.204	0.175	mg/kg
10	镍	18	22	13	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 15 页 共 26 页

接上表:

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		B01（污水处理系统西侧）			
		0.3-0.5m	2.3-2.5m	5.5-5.7m	
		临城 B01003	临城 B01023	临城 B01055	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
48	蔡	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	mg/kg

注: 1. 只对当时采集的样品负责。

2. “ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 16 页 共 26 页

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		B02（渗滤液池东南角）			
		0.3-0.5m	4.5-4.7m	7.5-7.8m	
		临城 B02003	临城 B02045	临城 B02075	
1	pH	8.15	8.25	8.13	无量纲
2	氨氮	0.29	0.25	0.46	mg/kg
3	硫化物	0.11	0.25	0.15	mg/kg
4	砷	6.99	8.15	7.32	mg/kg
5	镉	0.07	0.06	0.06	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	25	24	22	mg/kg
8	铅	21.2	17.4	16.0	mg/kg
9	汞	0.187	0.119	0.210	mg/kg
10	镍	24	23	23	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 17 页 共 26 页

接上表:

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果			单位
		B02（渗滤液池东南角）			
		0.3-0.5m	4.5-4.7m	7.5-7.8m	
		临城 B02003	临城 B02045	临城 B02075	
30	氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	mg/kg
48	萘	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	mg/kg

注: 1.只对当时采集的样品负责。

2.“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 18 页 共 26 页

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果				单位
		B03（渗滤液池西侧）			DZ01（厂区门口东侧）	
		0.3-0.5m	3.7-3.9m	7.5-7.7m	0.3-0.5	
		临城 B03003	临城 B03037	临城 B03075	临城 DZ01003	
1	pH	8.64	8.74	8.56	8.48	无量纲
2	氨氮	0.48	0.30	0.51	0.16	mg/kg
3	硫化物	0.36	0.18	0.06	0.16	mg/kg
4	砷	2.51	1.10	1.86	8.79	mg/kg
5	镉	0.06	ND	ND	0.11	mg/kg
6	六价铬	ND	ND	ND	ND	mg/kg
7	铜	18	40	37	22	mg/kg
8	铅	19.4	31.5	31.2	19.1	mg/kg
9	汞	0.136	0.160	0.189	0.236	mg/kg
10	镍	18	26	29	23	mg/kg
11	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	mg/kg
12	氯仿	ND	ND	ND	ND	mg/kg
13	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
15	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
16	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
17	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
18	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
19	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
20	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
21	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
22	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
23	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
24	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
25	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
26	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
27	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	mg/kg
28	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
29	苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 19 页 共 26 页

接上表:

序号	检测项目	采样点、样品编号、采样深度及检测结果				单位
		B03 (渗滤液池西侧)			DZ01 (厂区门口东侧)	
		0.3-0.5m	3.7-3.9m	7.5-7.7m	0.3-0.5	
		临城 B03003	临城 B03037	临城 B03075	临城 DZ01003	
30	氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
31	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
32	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
33	乙苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
34	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
35	甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
36	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
37	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
38	苯胺	ND	ND	ND	ND	mg/kg
39	硝基苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
40	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	mg/kg
41	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
42	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	mg/kg
43	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
44	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
45	蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
46	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	mg/kg
47	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	mg/kg
48	苯	ND	ND	ND	ND	mg/kg
49	苯酚	ND	ND	ND	ND	mg/kg

注: 1. 只对当时采集的样品负责。

2. “ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 20 页 共 26 页

检测依据及设备

检测类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	主要分析仪器名称、型号、编号	检出限
地下水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	多参数测试仪 S220 TTE20172643	/
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 TTE20172691	0.025mg/L
地下水	硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 TTE20172691	0.005mg/L
地下水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-9750 TTE20172398	0.3μg/L
地下水	镉	生活饮用水标准检验方法 GB/T 5750.6-2006 金属指标中的9.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 AA9001 TTE20202182	0.5μg/L
地下水	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006中的10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 TTE20172691	0.004mg/L
地下水	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006中的4.2 火焰原子吸收分光光度法直接法	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	0.2mg/L
地下水	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 中的11.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	2.5μg/L
地下水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-9750 TTE20172398	0.04μg/L
地下水	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006中的15.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 AA9001 TTE20202182	5μg/L

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 21 页 共 26 页

检测类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	主要分析仪器名称、型号、编号	检出限
地下水	挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B TTE20181326	详见附表
地下水	苯胺 ^a	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪（GCMS） QP2020 TTE20177483	0.057μg/L
地下水	半挥发性有机物 （硝基苯）	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX/GC-2030 TTE20191141	0.04μg/L
地下水	半挥发性有机物 （2-氯酚）	水质 酚类化合物的测定 液液萃取气相色谱法 HJ 676-2013	气相色谱仪 GC-2010Plus TTE20172396	1.1μg/L
地下水	半挥发性有机物 ^a	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 HJ478-2009	高效液相色谱仪（HPLC） LC-20A TTE20164299	详见下表
地下水	苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	气相色谱仪 GC-2010Plus TTE20172396	0.5μg/L
土壤	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	多参数测试仪 S220 TTE20172643	/
土壤	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012	可见分光光度计 V-1200B TTE20177440	0.10mg/kg
土壤	硫化物 ^a	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20176732	0.04mg/kg
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	0.5mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 22 页 共 26 页

检测类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	主要分析仪器名称、型号、编号	检出限
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000 TTE20201827	0.01mg/kg
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 AA900T TTE20202182	0.01mg/kg
土壤	铜	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 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	1mg/kg
土壤	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	0.1mg/kg
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000 TTE20201827	0.002mg/kg
土壤	镍	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 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	3mg/kg
土壤	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B TTE20181326	详见下表
土壤	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX/GC-2030 TTE20191141	详见下表
土壤	半挥发性有机物 (苯胺)	索氏提取法/气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物 US EPA 3540C Rev.1(1996.12)/US EPA 8270E Rev.6(2017.2)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX/GC-2030 TTE20191141	0.005mg/kg

注：“—”表示该项目不在本实验室 CMA 资质范围内，经客户同意分包至天津滨海新区华测产品检测中心有限公司实验室，在 CMA 资质范围内，CMA 证书编号为 160220340035

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 23 页 共 26 页

附表:

检测类别	检测项目	检出限	单位
挥发性有机物	氯甲烷	0.13	μg/L
	氯乙烯	0.17	μg/L
	1,1-二氯乙烯	0.12	μg/L
	二氯甲烷	0.03	μg/L
	反式-1,2-二氯乙烯	0.06	μg/L
	1,1-二氯乙烷	0.04	μg/L
	顺式-1,2-二氯乙烯	0.12	μg/L
	氯仿	0.03	μg/L
	1,2-二氯乙烷	0.06	μg/L
	1,1,1-三氯乙烷	0.08	μg/L
	四氯化碳	0.21	μg/L
	苯	0.04	μg/L
	1,2-二氯丙烷	0.04	μg/L
	三氯乙烯	0.19	μg/L
	1,1,2-三氯乙烷	0.10	μg/L
	甲苯	0.11	μg/L
	四氯乙烯	0.14	μg/L
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.05	μg/L
	氯苯	0.04	μg/L
	乙苯	0.06	μg/L
	间,对-二甲苯	0.05	μg/L
	苯乙烯	0.04	μg/L
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.04	μg/L
	邻二甲苯	0.11	μg/L
	1,2,3-三氯丙烷	0.32	μg/L
	1,4-二氯苯	0.03	μg/L
	1,2-二氯苯	0.03	μg/L

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 24 页 共 26 页

接上表:

检测类别	检测项目	检出限	单位
地下水	苯	0.012	μg/L
	苯并(a)蒽	0.012	μg/L
	蒽	0.005	μg/L
	苯并(b)荧蒽	0.004	μg/L
	苯并(k)荧蒽	0.004	μg/L
	苯并(a)芘	0.004	μg/L
	二苯并(a,h)蒽	0.003	μg/L
	茚并(1,2,3-cd)芘	0.005	μg/L

检测类别	检测项目	检出限	单位
土壤	苯酚	0.1	mg/kg
	硝基苯	0.09	mg/kg
	2-氯苯酚	0.06	mg/kg
	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg
	苯并[a]芘	0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg
	蒽	0.1	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg
	萘	0.09	mg/kg
	苯	0.09	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

检测结果

报告编号

A2200406391101a

第 25 页 共 26 页

检测类别	检测项目	检出限	单位
土壤	四氯化碳	1.3	µg/kg
	氯仿	1.1	µg/kg
	氯甲烷	1.0	µg/kg
	1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg
	1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg
	1,1-二氯乙烯	1.0	µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg
	二氯甲烷	1.5	µg/kg
	1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg
	四氯乙烯	1.4	µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg
	三氯乙烯	1.2	µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg
	氯乙烯	1.0	µg/kg
	苯	1.9	µg/kg
	氯苯	1.2	µg/kg
	1,2-二氯苯	1.5	µg/kg
	1,4-二氯苯	1.5	µg/kg
	乙苯	1.2	µg/kg
	苯乙烯	1.1	µg/kg
	甲苯	1.3	µg/kg
	间,对-二甲苯	1.2	µg/kg
	邻-二甲苯	1.2	µg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房



报告说明

报告编号

A2200406391101a

第 26 页 共 26 页

1. 本报告无河北华测检测服务有限公司“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
3. 本报告不得涂改、增删。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
6. 检测目的为自检的报告不能应用于环境管理用途。
7. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
8. 未经河北华测检测服务有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
9. 对本报告有异议，请在收到报告10天之内与本公司联系。
10. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
11. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供，本公司不对其标准的适用性负责。
12. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

报告结束

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

质控报告

CTI 华测检测
CENTRE TESTING INTERNATIONAL

质 控 报 告



报告编号: A2200406391101b 第 1 页 共 37 页

委托单位: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场

委托单位地址: 临城县临城镇洞上村东南

受测单位名称: 临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场

受测单位地址: 临城县临城镇洞上村东南

检测类别: 地下水、土壤

编制: 孙彤彤

审核: 安娇娇

签发: 肖向炜

签发人姓名: 肖向炜

签发日期: 2020年12月14日

河北华测检测服务有限公司 检验检测专用章

采样日期: 2020年11月20日~23日 检测日期: 2020年11月20日~12月11日

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房 联系电话: 0311-85256601 验证码: 297313F235

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 2 页 共 37 页

样品信息:

检测类别	采样点	采样深度 (m)	样品状态
地下水 (2020.11.23)	W2 (5#污染监视井) (37°25'32.30" N, 114°30'58.43" E)	/	微黄、微臭、微浑浊
	W0 (1#本底井) (37°25'29.39" N, 114°31'07.80" E)	/	无色、无味、透明
	W1 (2#污染扩散井) (37°25'27.75" N, 114°30'59.34" E)	/	无色、无味、透明
土壤 (2020.11.21)	A01 (填埋场南侧) (37°25'27.9795920" N, 114°31'00.1953439" E)	0.3-0.5	耕土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
		1.3-1.5	粉粘土、稍密、稍湿、红褐色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		10.5-10.7	粉粘土、密、稍湿、红棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
	A02 (填埋场西南角) (37°25'27.7609157" N, 114°30'59.3460948" E)	0.3-0.5	杂填土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		2.5-2.7	粉粘土、密、稍湿、红棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
		10.5-10.8	粉粘土、密、稍湿、红棕色、无味、无 污染痕迹、无油状物
	A03 (填埋场西侧) (37°25'29.6717786" N, 114°30'58.3080386" E)	0.3-0.5	杂填土、含砂石、卵石、稍湿、杂色、 无味、无污染痕迹、无油状物
		3.5-3.7	粉粘土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		10.5-10.7	泥质粉砂岩、棕色、含石块、红棕色、 无污染痕迹、无油状物
	A04 (填埋场西侧) (37°25'32.3703957" N, 114°30'58.4403486" E)	0.3-0.5	杂填土、粉土为主、稍密、稍湿、杂色、 无味、无污染痕迹、无油状物
		3.0-3.2	粉土、稍密、湿、黄褐色、无味、无污 染痕迹、无油状物
		11.0-11.2	粉粘土、稍密、稍湿、红褐色、无味、 无污染痕迹、无油状物

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 3 页 共 37 页

接上表:

检测类别	采样点	采样深度 (m)	样品状态
土壤 (2020.11.20)	B01 (污水处理系统西侧) (37°25'26.3786781" N, 114°30'58.3631924" E)	0.3-0.5	杂填土、稍密、稍湿、红褐色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		2.3-2.5	粉土、稍密、稍湿、红褐色、无味、无 污染痕迹、无油状物
		5.5-5.7	粘土、硬塑、中密、干、黄灰交替、无 味、无污染痕迹、无油状物
土壤 (2020.11.22)	B02 (渗滤液池东南角) (37°25'27.4996921" N, 114°30'55.3311286" E)	0.3-0.5	杂填土、红褐色、无气味、无污染痕迹、 无油状物
		4.5-4.7	粉土、黄褐色、无气味、无污染痕迹、 无油状物
		7.5-7.8	粉粘土、红褐色、无气味、无污染痕迹、 无油状物
	B03 (渗滤液池西侧) (37°25'26.8603096" N, 114°30'56.7697461" E)	0.3-0.5	杂填土、稍密、稍湿、黄棕色、无味、 无污染痕迹、无油状物
		3.7-3.9	粉粘土、稍密、湿、较松、黄棕色、无 味、无污染痕迹、无油状物
		7.5-7.7	泥岩、稍密、稍湿、黄褐色、无味、无 污染痕迹、无油状物
土壤 (2020.11.20)	DZ01 (厂区门口东侧) (37°25'36.1737413" N, 114°31'14.6603840" E)	0.3-0.5	粉土、稍密、稍湿、褐黄色、无味、无 污染痕迹、无油状物
检测目的	自检		

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号 A2200406391101b

第 4 页 共 37 页

质控信息：

精密度（地下水）

（1）全程序空白和运输空白

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/L)	结果评价
临城 SKB2301 (全程序空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 5 页 共 37 页

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/L)	结果评价
临城 SKB2303 (全程序空白)	砷	ND	合格
	汞	ND	合格
临城 SKB2302 (现场空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格
临城 SKB2304 (全程序空白)	2-氯酚	ND	合格
	苯酚	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 6 页 共 37 页

(2) 空白试验

样品编号	检测项目	空白试验结果	单位
空白	氨氮	ND	mg/L
空白	硫化物	ND	mg/L
空白	六价铬	ND	mg/L
实验室空白 1/2	砷	ND	mg/L
实验室空白 1/2	镉	ND	mg/L
实验室空白 1/2	铜	ND	mg/L
实验室空白 1/2	铅	ND	mg/L
实验室空白 1/2	汞	ND	mg/L
实验室空白 1/2	镍	ND	mg/L
KB-1/-4	氯甲烷	ND	mg/L
KB-1/-4	氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	1,1-二氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	二氯甲烷	ND	mg/L
KB-1/-4	反式-1,2-二氯乙烯	ND	mg/L
KB-1/-4	1,1-二氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	mg/L
KB-1/-4	氯仿	ND	mg/L
KB-1/-4	1,2-二氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	四氯化碳	ND	mg/L
KB-1/-4	苯	ND	mg/L
KB-1/-4	1,2-二氯丙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	三氯乙烯	ND	mg/L

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 7 页 共 37 页

接上表:

样品编号	检测项目	空白试验结果	单位
KB-1/-4	1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	甲苯	ND	mg/L
KB-1/-4	四氯乙烯	ND	mg/L
KB-1/-4	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	氯苯	ND	mg/L
KB-1/-4	乙苯	ND	mg/L
KB-1/-4	间,对-二甲苯	ND	mg/L
KB-1/-4	苯乙烯	ND	mg/L
KB-1/-4	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	邻二甲苯	ND	mg/L
KB-1/-4	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/L
KB-1/-4	1,4-二氯苯	ND	mg/L
KB-1/-4	1,2-二氯苯	ND	mg/L
实验室空白-3	硝基苯	ND	mg/L
实验室空白-1	2-氯苯酚	ND	mg/L
实验室空白-1	苯酚	ND	mg/L

注: "ND"表示未检出。

(3) 平行双样

样品名称及样品编号	项目	平行次数 (无量纲)		绝对差 值	规定 范围	结果评 价
		1	2			
临城 W2001	pH	6.90	6.92	0.02	≤0.1	合格

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 8 页 共 37 页

样品名称及样品编号	项目	平行次数 (mg/L)		相对 偏差%	规定 范围%	结果 评价	
		1	2				
临城 W2001	氨氮	0.1509	0.1626	3.8	≤10	合格	
临城 W2001	硫化物	1.177	1.181	0.17	≤10	合格	
临城 W2001	六价铬	ND	ND	0.0	≤10	合格	
	砷	ND	ND	0.0	≤20	合格	
	镉	ND	ND	0.0	≤10	合格	
	铜	ND	ND	0.0	≤10	合格	
	铅	ND	ND	0.0	≤10	合格	
	镍	ND	ND	0.0	≤10	合格	
	汞	ND	ND	0.0	≤20	合格	
临城 W0002	挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		氯乙烯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,1-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		二氯甲烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,1-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		氯仿	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,2-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		四氯化碳	ND	ND	0.0	<±20	合格
		苯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,2-二氯丙烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		三氯乙烯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		甲苯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		四氯乙烯	ND	ND	0.0	<±20	合格
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±20	合格
		氯苯	ND	ND	0.0	<±20	合格

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房



质控信息

报告编号 A2200406391101b 第 9 页 共 37 页

接上表:

样品名称及样品编号	项目	平行次数 (mg/L)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 W0002	挥发性有机物	乙苯	ND	ND	0.0	<±20 合格
		间,对-二甲苯	ND	ND	0.0	<±20 合格
		苯乙烯	ND	ND	0.0	<±20 合格
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±20 合格
		邻二甲苯	ND	ND	0.0	<±20 合格
		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.0	<±20 合格
		1,4-二氯苯	ND	ND	0.0	<±20 合格
		1,2-二氯苯	ND	ND	0.0	<±20 合格
临城 W2001		苯酚	4.41×10 ⁻³	4.38×10 ⁻³	0.4	≤±25 合格
临城 W2001		硝基苯	ND	ND	0.0	<±20 合格
临城 W2001		2-氯酚	ND	ND	0.0	≤±25 合格

注: “ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 10 页 共 37 页

准确度（地下水）

(1) 标准样品

检测项目	标准物质编号	标准样品值	实测值	单位	结果评价
pH	PH-A-202184	4.11±0.05	4.10	无量纲	合格
氨氮	氟化物-A-2010024	0.50±0.03	0.50	mg/L	合格
硫化物	硫化物-A-205540	1.72±0.13	1.74	mg/L	合格
六价铬	六价铬-A-203358	0.0697±0.004	0.072	mg/L	合格
镉	水质镉 201433-02	12.8±0.8	12.4	μg/L	合格
铅	水质铅 201237-02	42.0±3.1	39.3	μg/L	合格

(2) 加标回收

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
砷	临城 W2001	0.20	0.21149	106	70~130
汞	临城 W2001	0.004	0.00428	107	70~130
镍	临城 W2001	0.1	0.09515	95	90~110

检测项目	样品编号	加标量 (mg)	回收量 (mg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
铜	临城 W2001	0.005	0.00470	94	90~110

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 11 页 共 37 页

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
氯甲烷	KB-JB-1	2.4	2.2609	94	80~120
氯乙炔		2.4	2.2030	92	80~120
1,1-二氯乙炔		2.4	2.2196	92	80~120
二氯甲烷		2.4	2.2739	95	80~120
反式-1,2-二氯乙炔		2.4	2.1923	91	80~120
1,1-二氯乙烷		2.4	2.2330	93	80~120
顺式-1,2-二氯乙炔		2.4	2.1636	90	80~120
氯仿		2.4	2.2918	95	80~120
1,2-二氯乙烷		2.4	2.2208	93	80~120
1,1,1-三氯乙烷		2.4	2.2002	92	80~120
四氯化碳		2.4	2.2318	93	80~120
苯		2.4	2.1706	90	80~120
1,2-二氯丙烷		2.4	2.1564	90	80~120
三氯乙烯		2.4	2.2244	93	80~120
1,1,2-三氯乙烷		2.4	2.1470	89	80~120
甲苯		2.4	2.1931	91	80~120
四氯乙烯		2.4	2.0551	86	80~120
1,1,1,2-四氯乙烷		2.4	2.0685	86	80~120
氯苯		2.4	2.2829	95	80~120
乙苯		2.4	2.1199	88	80~120
间,对-二甲苯		4.8	4.5813	95	80~120
苯乙烯		2.4	2.2085	92	80~120
1,1,2,2-四氯乙烷		2.4	2.0343	85	80~120
邻二甲苯		2.4	2.2818	95	80~120
1,2,3-三氯丙烷	2.4	2.0219	84	80~120	
1,4-二氯苯	2.4	2.2396	93	80~120	
1,2-二氯苯	2.4	2.0976	87	80~120	

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 12 页 共 37 页

检测项目	加标量 (μg/L)	回收量 (μg/L)	加标回收率 (%)
苯并[a]蒽	0.495	0.492	99.4
苯并[b]荧蒽	0.499	0.493	98.8
苯并[k]荧蒽	0.495	0.496	100
苯并[a]芘	0.498	0.494	99.2
蒽并[1,2,3-cd]芘	0.499	0.504	101
苯	0.495	0.490	99.0
二苯并[a,h]蒽	0.498	0.509	102
蒽	0.490	0.482	98.4

检测项目	加标量 (μg/L)	回收量 (μg/L)	回收率 (%)
苯胺	8.000	4.204	52.6

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
硝基苯	KB-JB-2	5	3.927	79	70-110
2-氯酚	KB-JB-1	4	4.150	104	60-130
苯酚	KB-JB-1	4	4.138	103	60-130

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 13 页 共 37 页

精密度（土壤）

(1) 全程序空白和运输空白

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/kg)	结果评价
临城 TKB2001 (全程序空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 14 页 共 37 页

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/kg)	结果评价
临城 TKB2002 (运输空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 15 页 共 37 页

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/kg)	结果评价
临城 TKB2101 (全程序空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烷	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烷	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 16 页 共 37 页

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/kg)	结果评价
临城 TKB2102 (运输空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烷	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 17 页 共 37 页

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/kg)	结果评价
临城 TKB2201 (全程序空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烷	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烷	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 18 页 共 37 页

样品编号	检测项目	空白试验结果(mg/kg)	结果评价
临城 TKB2202 (运输空白)	氯甲烷	ND	合格
	氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	合格
	二氯甲烷	ND	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	合格
	氯仿	ND	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	合格
	四氯化碳	ND	合格
	苯	ND	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	合格
	三氯乙烯	ND	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	合格
	甲苯	ND	合格
	四氯乙烯	ND	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	合格
	氯苯	ND	合格
	乙苯	ND	合格
	间,对-二甲苯	ND	合格
	苯乙烯	ND	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	合格
	邻二甲苯	ND	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	合格
	1,4-二氯苯	ND	合格
	1,2-二氯苯	ND	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 19 页 共 37 页

(2) 空白试验

样品编号	检测项目	空白试验结果	单位
实验室空白 1/2/3	氨氮	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	砷	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	镉	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	六价铬	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	铜	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	铅	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	汞	ND	mg/kg
实验室空白 1/2	镍	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	氯甲烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	氯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,1-二氯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	二氯甲烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	反式-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,1-二氯乙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	氯仿	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,2-二氯乙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,1,1-三氯乙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	四氯化碳	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	苯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,2-二氯丙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	三氯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,1,2-三氯乙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	甲苯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	四氯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	氯苯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	乙苯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	间,对-二甲苯	ND	mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房



质控信息

报告编号 A2200406391101b 第 20 页 共 37 页

接上表:

样品编号	检测项目	空白试验结果	单位
KB-2/-6/-7	苯乙烯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	邻二甲苯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,2,3-三氯丙烷	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,4-二氯苯	ND	mg/kg
KB-2/-6/-7	1,2-二氯苯	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	苯胺	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	苯酚	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	硝基苯	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	2-氯苯酚	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	苯并[a]芘	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	苯并[b]荧蒹	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	苯并[k]荧蒹	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	蒽	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
实验室空白-8/9	蔡	ND	mg/kg

注: “ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 21 页 共 37 页

(3) 平行双样

样品编号	项目	平行次数（无量纲）		绝对差值	规定范围	结果评价
		1	2			
临城 B02045	pH	8.25	8.26	0.01	≤0.2	合格
临城 A01013	pH	8.25	8.32	0.07	≤0.2	合格
临城 A03035	pH	8.26	8.40	0.14	≤0.2	合格

样品编号	项目	平行次数（mg/kg）		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 A02003	氨氮	0.196	0.153	13	<20	合格
临城 A01013	氨氮	0.915	1.077	8.2	<20	合格
临城 A03035	氨氮	0.258	0.191	15	<20	合格
临城 B02045	氨氮	0.287	0.216	15	<20	合格
临城 A01013	砷	9.019	9.260	1.4	≤10	合格
临城 A03035	砷	7.983	7.804	1.2	≤10	合格
临城 B02045	砷	8.126	8.170	0.3	≤10	合格
临城 A01013	镉	0.072	0.072	0.0	≤10	合格
临城 A03035	镉	0.072	0.068	2.9	≤10	合格
临城 B02045	镉	0.052	0.058	5.5	≤10	合格
临城 A01013	六价铬	ND	ND	0.0	≤20	合格
临城 A03035	六价铬	ND	ND	0.0	≤20	合格
临城 B02045	六价铬	ND	ND	0.0	≤20	合格
临城 A01013	铜	21.1	19.9	3.0	≤20	合格
临城 A03035	铜	25.6	24.9	1.4	≤20	合格
临城 B02045	铜	24.0	24.5	1.1	≤20	合格
临城 A01013	铅	16.43	16.70	0.9	≤20	合格
临城 A03035	铅	17.60	17.40	0.6	≤20	合格
临城 B02045	铅	16.71	18.07	4.0	≤20	合格
临城 A01013	汞	0.2048	0.1970	2.0	≤10	合格
临城 A03035	汞	0.2385	0.2439	1.2	≤10	合格
临城 B02045	汞	0.1218	0.1154	2.7	≤10	合格
临城 A01013	镍	22.8	20.9	4.4	≤20	合格
临城 A03035	镍	20.8	19.7	2.8	≤20	合格
临城 B02045	镍	23.1	22.9	0.5	≤20	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 22 页 共 37 页

样品编号	项目	平行次数 (mg/kg)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 A01013	氯甲烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	二氯甲烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯仿	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	四氯化碳	ND	ND	0.0	<±25	合格
	苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	三氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	四氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	乙苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	间,对-二甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	苯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	邻二甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,4-二氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 23 页 共 37 页

样品编号	项目	平行次数 (mg/kg)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 A03035	氯甲烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	二氯甲烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯仿	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	四氯化碳	ND	ND	0.0	<±25	合格
	苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	三氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	四氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	乙苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	间,对-二甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	苯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	邻二甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,4-二氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 24 页 共 37 页

样品编号	项目	平行次数 (mg/kg)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 B02045	氯甲烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	二氯甲烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯仿	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	四氯化碳	ND	ND	0.0	<±25	合格
	苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	三氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	四氯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	乙苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	间,对-二甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	苯乙烯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	邻二甲苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,4-二氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格
	1,2-二氯苯	ND	ND	0.0	<±25	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 25 页 共 37 页

样品编号	项目	平行次数 (mg/kg)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 A01013	苯胺	ND	ND	0.0	≤±40	合格
临城 A01013	苯酚	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	硝基苯	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	2-氯苯酚	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[a]蒽	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[a]芘	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[b]荧蒹	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[k]荧蒹	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	蒽	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	萘	ND	ND	0.0	≤±40	合格

注：“ND”表示未检出。

样品编号	项目	平行次数 (mg/kg)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 A03035	苯胺	ND	ND	0.0	≤±40	合格
临城 A03035	苯酚	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	硝基苯	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	2-氯苯酚	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[a]蒽	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[a]芘	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[b]荧蒹	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	苯并[k]荧蒹	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	蒽	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	0.0	≤±40	合格
	萘	ND	ND	0.0	≤±40	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房



质 控 信 息

报告编号 A2200406391101b 第 26 页 共 37 页

样品编号	项目	平行次数 (mg/kg)		相对偏差%	规定范围%	结果评价
		1	2			
临城 B02045	苯胺	ND	ND	0.0	≤40	合格
临城 B02045 半挥发有机物	苯酚	ND	ND	0.0	≤40	合格
	硝基苯	ND	ND	0.0	≤40	合格
	2-氯苯酚	ND	ND	0.0	≤40	合格
	苯并[a]蒽	ND	ND	0.0	≤40	合格
	苯并[a]芘	ND	ND	0.0	≤40	合格
	苯并[b]荧蒹	ND	ND	0.0	≤40	合格
	苯并[k]荧蒹	ND	ND	0.0	≤40	合格
	蒽	ND	ND	0.0	≤40	合格
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	0.0	≤40	合格
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	0.0	≤40	合格
	苯	ND	ND	0.0	≤40	合格

注：“ND”表示未检出。

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 27 页 共 37 页

准确度（土壤）

(1) 标准样品

检测项目	标准物质编号	标准样品值	实测值	单位	结果评价
pH	有效态成分-A-07459	8.61±0.07	8.58	无量纲	合格
pH	有效态成分-A-07459	8.61±0.07	8.60	无量纲	合格
pH	有效态成分-A-07459	8.61±0.07	8.62	无量纲	合格
砷	土壤成分-A-07453	15.8±0.9	15.0	mg/kg	合格
砷	土壤成分-A-07453	15.8±0.9	15.2	mg/kg	合格
砷	土壤成分-A-07453	15.8±0.9	15.1	mg/kg	合格
镉	土壤成分-A-07451	0.065±0.012	0.06	mg/kg	合格
镉	土壤成分-A-07451	0.065±0.012	0.06	mg/kg	合格
镉	土壤成分-A-07451	0.065±0.012	0.06	mg/kg	合格
铜	土壤成分-A-07451	18.3±0.8	18	mg/kg	合格
铜	土壤成分-A-07451	18.3±0.8	19	mg/kg	合格
铜	土壤成分-A-07451	18.3±0.8	19	mg/kg	合格
铅	土壤成分-A-07451	26±2	26.6	mg/kg	合格
铅	土壤成分-A-07451	26±2	27.1	mg/kg	合格
铅	土壤成分-A-07451	26±2	24.9	mg/kg	合格
汞	土壤成分-A-07453	0.075±0.007	0.074	mg/kg	合格
汞	土壤成分-A-07453	0.075±0.007	0.076	mg/kg	合格
汞	土壤成分-A-07453	0.075±0.007	0.081	mg/kg	合格
镍	土壤成分-A-07451	26±1	27	mg/kg	合格
镍	土壤成分-A-07451	26±1	27	mg/kg	合格
镍	土壤成分-A-07451	26±1	26	mg/kg	合格

(2) 加标回收

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
氨氮	临城 A02003	5.00	5.469	109	80~120
氨氮	临城 A01013	5.00	5.156	103	80~120
氨氮	临城 B03003	5.00	4.648	93	80~120

检测项目	样品编号	加标量 (mg)	回收量 (mg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
六价铬	临城 A01013	0.05	0.04523	90	70~130
六价铬	临城 A03035	0.05	0.04334	87	70~130
六价铬	临城 B02045	0.05	0.04599	92	70~130

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

(2) 加标回收



质控信息

报告编号 A2200406391101b 第 28 页 共 37 页

检测项目	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)
硫化物	5	4.133	82.7
硫化物	10	7.337	73.4
硫化物	10	7.467	74.7

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
氯甲烷	KB-JB-3	0.30	0.2908	97	70~130
氯乙烯		0.30	0.3304	110	70~130
1,1-二氯乙烯		0.30	0.2834	94	70~130
二氯甲烷		0.30	0.3214	107	70~130
反式-1,2-二氯乙烯		0.30	0.2713	90	70~130
1,1-二氯乙烷		0.30	0.3031	101	70~130
顺式-1,2-二氯乙烯		0.30	0.2847	95	70~130
氯仿		0.30	0.3073	102	70~130
1,2-二氯乙烷		0.30	0.2938	98	70~130
1,1,1-三氯乙烷		0.30	0.3006	100	70~130
四氯化碳		0.30	0.3000	100	70~130
苯		0.30	0.2866	96	70~130
1,2-二氯丙烷		0.30	0.3117	104	70~130
三氯乙烯		0.30	0.3041	101	70~130
1,1,2-三氯乙烷		0.30	0.2803	93	70~130
甲苯		0.30	0.3048	102	70~130
四氯乙烯		0.30	0.2765	92	70~130
1,1,1,2-四氯乙烷		0.30	0.2996	100	70~130
氯苯		0.30	0.3060	102	70~130
乙苯		0.30	0.2805	94	70~130
间,对-二甲苯		0.60	0.5650	94	70~130
顺式-苯乙烯		0.30	0.2862	95	70~130
1,1,2,2-四氯乙烷		0.30	0.2867	96	70~130
邻二甲苯		0.30	0.3007	100	70~130
1,2,3-三氯丙烷		0.30	0.2934	98	70~130
1,4-二氯苯		0.30	0.2576	86	70~130
1,2-二氯苯		0.30	0.2632	88	70~130

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 29 页 共 37 页

检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
氯甲烷	KB-JB-4	0.30	0.2804	93	70~130
氯乙烯		0.30	0.3156	105	70~130
1,1-二氯乙烯		0.30	0.2972	99	70~130
二氯甲烷		0.30	0.3216	107	70~130
反式-1,2-二氯乙烯		0.30	0.2693	90	70~130
1,1-二氯乙烷		0.30	0.2999	100	70~130
顺式-1,2-二氯乙烯		0.30	0.2937	98	70~130
氯仿		0.30	0.2987	100	70~130
1,2-二氯乙烷		0.30	0.2902	97	70~130
1,1,1-三氯乙烷		0.30	0.2935	98	70~130
四氯化碳		0.30	0.2965	99	70~130
苯		0.30	0.2841	95	70~130
1,2-二氯丙烷		0.30	0.2550	85	70~130
三氯乙烯		0.30	0.3021	101	70~130
1,1,2-三氯乙烷		0.30	0.2974	99	70~130
甲苯		0.30	0.2866	96	70~130
四氯乙烷		0.30	0.2781	93	70~130
1,1,1,2-四氯乙烷		0.30	0.2967	99	70~130
氯苯		0.30	0.2891	96	70~130
乙苯		0.30	0.2612	87	70~130
间,对-二甲苯		0.60	0.5498	92	70~130
苯乙烯		0.30	0.2641	88	70~130
1,1,2,2-四氯乙烷		0.30	0.2794	93	70~130
邻二甲苯		0.30	0.2519	84	70~130
1,2,3-三氯丙烷		0.30	0.2853	95	70~130
1,4-二氯苯		0.30	0.2518	84	70~130
1,2-二氯苯		0.30	0.2522	84	70~130

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

CTI 华测检测 CENTRE TESTING INTERNATIONAL 质控信息 报告编号A2200406391101b第 30 页 共 37 页					
检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
苯酚	临城 A02003	6	4.133	69	47-119
2-氯苯酚		6	4.033	67	47-119
硝基苯		6	3.497	58	47-119
苯		6	3.820	64	47-119
苯并 (a) 蒽		6	3.963	66	47-119
蒽		6	3.986	66	47-119
苯并 (b) 荧蒽		6	4.169	69	47-119
苯并 (k) 荧蒽		6	4.080	68	47-119
苯并 (a) 芘		6	4.004	67	47-119
茚并 (1,2,3-cd) 芘		6	3.920	65	47-119
二苯并 (ah) 蒽		6	3.873	65	47-119
检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
苯酚	临城 A02025	6	4.473	75	47-119
2-氯苯酚		6	4.522	75	47-119
硝基苯		6	3.976	66	47-119
苯		6	4.188	70	47-119
苯并 (a) 蒽		6	4.361	73	47-119
蒽		6	4.322	72	47-119
苯并 (b) 荧蒽		6	4.380	73	47-119
苯并 (k) 荧蒽		6	4.459	74	47-119
苯并 (a) 芘		6	4.258	71	47-119
茚并 (1,2,3-cd) 芘		6	4.240	71	47-119
二苯并 (ah) 蒽		6	4.139	69	47-119
检测项目	样品编号	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	判定范围 (%)
苯胺	临城 A02003	4	3.302	83	80-120
苯胺	临城 A02025	2	1.724	86	80-120
石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房					
Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com					

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 31 页 共 37 页

检测依据及设备

检测类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	主要分析仪器名称、型号、编号	检出限
地下水	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006中的5.1 玻璃电极法	多参数测试仪 S220 TTE20172643	/
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 TTE20172691	0.025mg/L
地下水	硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 TTE20172691	0.005mg/L
地下水	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-9750 TTE20172398	0.3μg/L
地下水	镉	生活饮用水标准检验方法 GB/T 5750.6-2006 金属指标中的9.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 AA900T TTE20202182	0.5μg/L
地下水	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006中的10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 TTE20172691	0.004mg/L
地下水	铜	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体光谱仪 Optima 8300DV TTE20178648	0.04mg/L
地下水	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 中的11.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 AA900T TTE20202182	2.5μg/L
地下水	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-9750 TTE20172398	0.04μg/L
地下水	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006中的15.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 AA900T TTE20202182	5μg/L

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 32 页 共 37 页

检测类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	主要分析仪器名称、型号、编号	检出限
地下水	挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B TTE20181326	详见附表
地下水	苯胺 ^a	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	气相色谱质谱联用仪（GCMS） QP2020 TTE20171746	0.057µg/L
地下水	半挥发性有机物 （硝基苯）	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX/GC-2030 TTE20191141	0.04µg/L
地下水	半挥发性有机物 （2-氯酚）	水质 酚类化合物的测定 液液萃取气相色谱法 HJ 676-2013	气相色谱仪 GC-2010Plus TTE20172396	1.1µg/L
地下水	半挥发性有机物 ^a	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009	高效液相色谱仪（HPLC） LC-20A TTE20164299	详见下表
地下水	苯酚	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 HJ 676-2013	气相色谱仪 GC-2010Plus TTE20172396	0.5µg/L
土壤	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	多参数测试仪 S220 TTE20172643	/
土壤	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012	可见分光光度计 V-1200B TTE20177440	0.10mg/kg
土壤	硫化物 ^a	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20176732	mg/kg
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	0.5mg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房

质控信息

报告编号

A2200406391101b

第 33 页 共 37 页

检测类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	主要分析仪器名称、型号、编号	检出限
土壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000 TTE20201827	0.01mg/kg
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 AA900T TTE20202182	0.01mg/kg
土壤	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	1mg/kg
土壤	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	10mg/kg
土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	双通道原子荧光光谱仪 BAF-2000 TTE20201827	0.002mg/kg
土壤	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7000 TTE20172399	3mg/kg
土壤	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B-5977B TTE20181326	详见下表
土壤	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX/GC-2030 TTE20191141	详见下表
土壤	半挥发性有机物 (苯胺)	索氏提取法/气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试半挥发性有机化合物 US EPA 3540C Rev.1(1996.12)/US EPA 8270E Rev.6(2017.2)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX/GC-2030 TTE20191141	0.005mg/kg
注：“#”表示该项目不在本实验室 CMA 资质范围内，经客户同意分包至天津津滨华测产品检测中心有限公司实验室，在 CMA 资质范围内，CMA 证书编号为 160220340035				

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房



质 控 信 息

报告编号 A2200406391101b 第 35 页 共 37 页

接上表:

检测类别	检测项目	检出限	单位
地下水	苯	0.012	μg/L
	苯并(a)蒽	0.012	μg/L
	蒽	0.005	μg/L
	苯并(b)荧蒽	0.004	μg/L
	苯并(k)荧蒽	0.004	μg/L
	苯并(a)芘	0.004	μg/L
	二苯并(a,h)蒽	0.003	μg/L
	茚并(1,2,3-cd)芘	0.005	μg/L

报告编号 A2200406391101b

检测类别	检测项目	检出限	单位
土壤 地下水	苯酚	0.1	mg/kg
	硝基苯	0.09	mg/kg
	2-氯苯酚	0.06	mg/kg
	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg
	苯并[a]芘	0.1	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg
	蒽	0.1	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg
	苯	0.09	mg/kg
	萘	0.09	mg/kg

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

质 控 信 息

报告编号

A2200406391101b

第 36 页 共 37 页

检测类别	检测项目	检出限	单位
报告编号 检测类别 土壤	四氯化碳	1.3	μg/kg
	氯仿	1.1	μg/kg
	氯甲烷	1.0	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg
	二氯甲烷	1.5	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg
	四氯乙烯	1.4	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg
	三氯乙烯	1.2	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg
	氯乙烯	1.0	μg/kg
	苯	1.9	μg/kg
	氯苯	1.2	μg/kg
	1,2-二氯苯	1.5	μg/kg
	1,4-二氯苯	1.5	μg/kg
	乙苯	1.2	μg/kg
	苯乙烯	1.1	μg/kg
	甲苯	1.3	μg/kg
	间,对-二甲苯	1.2	μg/kg
	邻-二甲苯	1.2	μg/kg

石家庄高新区珠江大道 313 号方亿科技园 C 区 2 号楼 4、5 层厂房



报告说明

报告编号 A2200406391101b

第 37 页 共 37 页

1. 本报告无河北华测检测服务有限公司“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
3. 本报告不得涂改、增删。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
6. 检测目的为自检的报告不能应用于环境管理用途。
7. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
8. 未经河北华测检测服务有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
9. 对本报告有异议，请在收到报告10天之内与本公司联系。
10. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
11. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供，本公司不对其标准的适用性负责。
12. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

报告结束

石家庄高新区珠江大道313号方亿科技园C区2号楼4、5层厂房

附件 8 质控实验室质控报告（土壤、地下水）

检测报告



170312341463
有效期至2023年11月14日止

检测报告

HBXY-WT-2011030



项目名称：临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块
土壤环境质量现状调查

委托单位：河北华测检测服务有限公司

河北旋盈环境检测服务有限公司
2020年12月18日





注 意 事 项

- 1、无本单位检验检测专用章、骑缝章和  无效。
- 2、不得复制部分报告；复制报告未重新加盖检验检测专用章、骑缝章和  无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人手写签名无效，除签名及日期外，其余内容均为打印字体，手写字体无效。
- 4、检测报告涂改无效。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出。逾期不提出，视为认可检测报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。检测报告只对所检样品检验项目的检验结果负责。由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、若本报告含分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在检测报告中附表说明。
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费用，所有超过标准规定时效期的样品均不再保存。
- 9、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

河北旋盈环境检测服务有限公司

地址：河北省石家庄市鹿泉区山尹村镇碧水街 81 号军鼎科技园 14 号楼

邮编：050221

电话：0311-83873942

邮箱：HBXYJC@126.com



HBXY-WT-2011030

承担单位：河北旋盈环境检测服务有限公司

报告编制： 齐颖

报告审核： 赵志豪

报告签发： 齐颖

签发日期：2020 年 12 月 18 日

检测人员：张钧晋、张子璇、白华、孟瑶、武欣雨、黄腾腾、赵志豪、姚彦妃

HBXY-WT-2011030

第 1 页 共 11 页

河北旋盈环境检测服务有限公司

检 测 报 告

1.项目信息:

表1.1 项目信息

检测类别	土壤、地下水		
受检单位	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场		
联系人	李雄飞	联系电话	158 3195 9521
项目地址	/		
收样日期	2020年11月23日	送样人员	李雄飞
分析日期	2020年11月23日-11月27日		
备注	送样检测		

2.检测结果:

表2.1 土壤

检测结果	样品编号	201123SJ-005	201123SJ-006	201123SJ-007
	样品名称	临城 A03035-Q	临城 A01013-Q	临城 B02045-Q
检测项目	单位	分析结果		
pH	无量纲	8.40	8.20	7.98
砷	mg/kg	5.93	7.64	6.23
镉	mg/kg	0.07	0.09	0.07
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
铜	mg/kg	21	17	18
铅	mg/kg	8.2	7.0	5.2
汞	mg/kg	0.0210	0.0415	0.0198
镍	mg/kg	20	16	15
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
氨氮	mg/kg	0.72	0.47	0.53
硫化物	mg/kg	0.25	0.21	0.24

备注: ①样品由委托单位自行采集, 本公司仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。②ND表示未检出。

此页以下空白

HBXY-WT-2011030

第 2 页 共 11 页

表2.1 土壤 (续)

检测 结果		样 品 编 号	201123SJ-005	201123SJ-006	201123SJ-007
		样 品 名 称	临城 A03035-Q	临城 A01013-Q	临城 B02045-Q
检测 项 目		单 位	分析结果		
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	苯	µg/kg	ND	ND	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
半挥发性有机物	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND

备注: ①样品由委托单位自行采集, 本公司仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。②ND 表示未检出。

HBXY-WT-2011030

第 3 页 共 11 页

表2.1 土壤（续）

检测结果		样品编号	2011023SJ-008	2011023SJ-009
		样品名称	临城 TKQB2101	临城 TKQB2102
检测项目	单位	分析结果		
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND

备注：①样品由委托单位自行采集，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。②ND表示未检出。

此页以下空白

HBXY-WT-2011030

第 4 页 共 11 页

表2.1 土壤 (续)

检 测 结 果		样 品 编 号	2011023SJ-010	2011023SJ-011
		样 品 名 称	临城 TKQB22001	临城 TKQB22002
检 测 项 目		单 位	分 析 结 果	
挥 发 性 有 机 物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND
	间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND

备注: ①样品由委托单位自行采集, 本公司仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。②ND 表示未检出。

此页以下空白

HBXY-WT-2011030

第 5 页 共 11 页

表2.2 地下水

检 测 项 目		单 位	检 测 结 果
			201123SJ-015
			临城W2001-Q
pH		无量纲	7.03
砷		μg/L	ND
汞		μg/L	ND
镉		μg/L	ND
铬（六价）		mg/L	ND
铅		μg/L	ND
镍		μg/L	ND
铜		mg/L	ND
氨氮（以 N 计）		mg/L	5.09
硫化物		mg/L	2.42
2-氯酚		μg/L	ND
苯酚		μg/L	4.7
硝基苯		μg/L	ND
苯胺		μg/L	ND
多 环 芳 烃	萘	μg/L	ND
	蒽	μg/L	ND
	苯并[a]蒽	μg/L	ND
	苯并[b]荧蒽	μg/L	ND
	苯并[k]荧蒽	μg/L	ND
	苯并[a]芘	μg/L	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	ND
	二苯并[a,h]蒽	μg/L	ND
检 测 项 目		单 位	201123SJ-018
			临城 SKQB2303
砷		μg/L	ND
汞		μg/L	ND
检 测 项 目		单 位	201123SJ-019
			临城 SKQB2304
2-氯酚		μg/L	ND
苯酚		μg/L	ND

备注：①样品由委托单位自行采集，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。②ND 表示未检出。

备注：①样品由委托单位自行采集，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。②ND 表示未检出。

HBXY-WT-2011030

第 6 页 共 11 页

表2.2 地下水（续）

检 测 结 果	样 品 编 号	201123SJ-015	201123SJ-016	201123SJ-017
	样 品 名 称	临城W2001-Q	临城SKQB2301	临城SKQB2302
检 测 项 目	单 位	分 析 结 果		
氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
氯仿	μg/L	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
苯	μg/L	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND
甲苯	μg/L	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
氯苯	μg/L	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
乙苯	μg/L	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND

备注：①样品由委托单位自行采集，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。②ND表示未检出。

此页以下空白

HBXY-WT-2011030

第 7 页 共 11 页

3.分析方法和仪器设备:

表3.1 分析方法和仪器设备

检测项目	分析方法及方法来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
土壤			
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.0µg/kg	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-162
氯乙烯		1.0µg/kg	
二氯甲烷		1.5µg/kg	
反-1,2-二氯乙烯		1.4µg/kg	
1,1-二氯乙烷		1.2µg/kg	
顺-1,2-二氯乙烯		1.3µg/kg	
1,1-二氯乙烯		1.0µg/kg	
氯仿		1.1µg/kg	
1,1,1-三氯乙烷		1.3µg/kg	
四氯化碳		1.3µg/kg	
1,2-二氯乙烷		1.3µg/kg	
苯		1.9µg/kg	
三氯乙烯		1.2µg/kg	
1,2-二氯丙烷		1.1µg/kg	
甲苯		1.3µg/kg	
1,1,2-三氯乙烷		1.2µg/kg	
四氯乙烯		1.4µg/kg	
氯苯		1.2µg/kg	
1,1,1,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
乙苯		1.2µg/kg	
间,对-二甲苯		1.2µg/kg	
邻二甲苯		1.2µg/kg	
苯乙烯		1.1µg/kg	
1,1,2,2-四氯乙烷		1.2µg/kg	
1,2,3-三氯丙烷		1.2µg/kg	
1,2-二氯苯		1.5µg/kg	
1,4-二氯苯		1.5µg/kg	
2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.06mg/kg	8860-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-211
硝基苯		0.09mg/kg	
萘		0.09mg/kg	
苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
蒽		0.1mg/kg	
苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
苯并[a]芘		0.1mg/kg	
茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	
二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
苯胺	索氏提取法 US EPA 3540C: 1996; 气相色谱法/质谱分析法 (气质联用仪)测试半挥发性有机化合物 US EPA 8270E: 2018	0.01mg/kg	8860-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-211

HBXY-WT-2011030

第 8 页 共 11 页

表3.1 分析方法和仪器设备（续）

检测项目	分析方法及方法来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
土壤			
pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	/	PHS-3C pH 计/YQ-12
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计/YQ-05
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计/YQ-05
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	ICE 3300 原子吸收分光光度计/YQ-258
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/YQ-02
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/YQ-02
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	3mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/YQ-02
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/YQ-02
苯酚	《土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法》 HJ 703-2014	0.04mg/kg	7820A 气相色谱仪/YQ-163
氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	0.10mg/kg	T6 新世纪紫外可见分光光度计/YQ-01
硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 833-2017	0.04mg/kg	T6 新世纪紫外可见分光光度计/YQ-01
地下水			
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	/	PHS-3C pH 计/YQ-12
氨氮 (以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计/YQ-01
铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计/YQ-01

HBXY-WT-2011030

第 9 页 共 11 页

表3.1 分析方法和仪器设备（续）

检测项目	分析方法及方法来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
地下水			
硫化物	《水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计/YQ-01
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3μg/L	AFS-8220 原子荧光光度计/YQ-05
汞		0.04μg/L	
镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	0.5μg/L	ICE 3300 原子吸收分光光度计/YQ-258
铅	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5μg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/YQ-02
镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	5μg/L	ICE3300 原子吸收分光光度计/YQ-258
铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	0.2mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/YQ-02
2-氯酚	《水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法》 HJ 676-2013	1.1μg/L	7820A 气相色谱仪/YQ-163
苯酚		0.5μg/L	
硝基苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 716-2014	0.04μg/L	8860-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-211
苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 822-2017	0.057μg/L	8860-5977B 气相色谱-质谱联用仪/YQ-211
萘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》 HJ 478-2009	0.012μg/L	1260 Infinity II 液相色谱仪/YQ-165
蒽		0.005μg/L	
苯并[a]蒽		0.012μg/L	
苯并[b]荧蒽		0.004μg/L	
苯并[k]荧蒽		0.004μg/L	
苯并[a]芘		0.004μg/L	
茚并[1,2,3-cd]芘		0.005μg/L	
二苯并[a,h]蒽		0.003μg/L	

HBXY-WT-2011030

第 10 页 共 11 页

表3.1 分析方法和仪器设备（续）

检测项目	分析方法及方法来源	方法检出限	仪器设备名称及编号
地下水			
氯甲烷	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 测定挥发性有机化合物	0.13μg/L	7890B-5977B 气相色谱-质谱 联用仪/YQ-162
氯乙烯		0.17μg/L	
1,1-二氯乙烯		0.12μg/L	
二氯甲烷		0.03μg/L	
反式-1,2-二氯乙烯		0.06μg/L	
1,1-二氯乙烷		0.04μg/L	
顺式-1,2-二氯乙烯		0.12μg/L	
氯仿		0.03μg/L	
1,1,1-三氯乙烷		0.08μg/L	
四氯化碳		0.21μg/L	
1,2-二氯乙烷		0.06μg/L	
苯		0.04μg/L	
三氯乙烯		0.19μg/L	
1,2-二氯丙烷		0.04μg/L	
甲苯		0.11μg/L	
1,1,2-三氯乙烷		0.10μg/L	
四氯乙烯		0.14μg/L	
氯苯		0.04μg/L	
1,1,1,2-四氯乙烷		0.05μg/L	
乙苯		0.06μg/L	
间, 对-二甲苯		0.05μg/L	
邻-二甲苯		0.11μg/L	
苯乙烯		0.04μg/L	
1,1,2,2-四氯乙烷		0.04μg/L	
1,2,3-三氯丙烷		0.32μg/L	
1,4-二氯苯		0.03μg/L	
1,2-二氯苯		0.03μg/L	

此页以下空白

HBXY-WT-2011030

第 11 页 共 11 页

4. 样品信息表:

表 4.1 样品信息表

检测类别	样品编号	样品名称	样品容器	样品描述
土壤	201123SJ-005	临城 A03035-Q	VOC (27 项) 为 40mL 棕色玻璃瓶, 共 19 瓶; SVOC (10 项) 苯胺、苯酚为 250mL 棕色玻璃瓶, 共 3 瓶; pH、金属为 250mL 棕色玻璃瓶, 共 3 瓶; 氨氮为 250mL 棕色玻璃瓶, 共 3 瓶; 硫化物为 250mL 棕色玻璃瓶, 共 3 瓶	杂色、无味
土壤	201123SJ-006	临城 A01013-Q		杂色、无味
土壤	201123SJ-007	临城 B02045-Q		杂色、无味
土壤	2011023SJ-008	临城 TKQB2101		/
土壤	2011023SJ-009	临城 TKQB2102		/
土壤	2011023SJ-010	临城 TKQB22001		/
土壤	2011023SJ-011	临城 TKQB22002		/
地下水	201123SJ-015	临城 W2001-Q	VOC (27 项) 为吹扫瓶, 共 4 瓶; 苯胺为 1000mL 棕色玻璃瓶, 共 1 瓶; 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、蔡为 1000mL 棕色玻璃瓶, 共 1 瓶; 硝基苯、2-氯酚、苯酚为 1000mL 硬质玻璃瓶, 共 3 瓶; pH、砷、汞、镍、铜、铅、镉、氨氮为 500mL 聚乙烯瓶, 共 6 瓶; 六价铬为 500mL 硬质玻璃瓶, 共 1 瓶; 硫化物为 250mL 棕色硬质玻璃瓶, 共 1 瓶	微黄、微臭、微浑浊
地下水	201123SJ-016	临城 SKQB2301		/
地下水	201123SJ-017	临城 SKQB2302		/
地下水	201123SJ-018	临城 SKQB2303		微黄、微臭、微浑浊
地下水	201123SJ-019	临城 SKQB2304		微黄、微臭、微浑浊

报告结束

“/” 表示无填写内容

质控报告

质 控 报 告

HBXY-WT-2011030 (S1)



项目名称：临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场地块
土壤环境质量现状调查

委托单位：河北华测检测服务有限公司

河北旋盈环境检测服务有限公司

2020年12月18日



注 意 事 项

- 1、无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、不得复制部分报告；复制报告未重新加盖检验检测专用章、骑缝章无效。
- 3、报告无编制人、审核人、签发人手写签名无效，除签名及日期外，其余内容均为打印字体，手写字体无效。
- 4、质控报告涂改无效。
- 5、对质控报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出。逾期不提出，视为认可质控报告。
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。本报告只对所检样品检验项目的检验结果负责。由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、若本报告含分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在检测报告中附表说明。
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费用，所有超过标准规定时效期的样品均不再保存。
- 9、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

河北旋盈环境检测服务有限公司

地址：河北省石家庄市鹿泉区山尹村镇碧水街 81 号军鼎科技园 14 号楼

邮编：050221

电话：0311-83873942

邮箱：HBXYJC@126.com



HBXY-WT-2011030 (S1)

承担单位：河北旋盈环境检测服务有限公司

报告编制： 齐颖

报告审核： 赵志豪

报告签发： 齐颖

签发日期： 2020年12月18日

检测人员：张钧晋、张子璇、白华、孟瑶、武欣雨、黄腾腾、赵志豪、姚彦妃

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 1 页 共 26 页

河北旋盈环境检测服务有限公司

质 控 报 告

1 土壤分析质控信息

1.1 质控样分析

表 1.1.1 无机金属类和 pH

检测项目	检验方法	质控样品编号	定值 S (mg/kg)	测得值 X (mg/kg)	相对误差 (%)	允许相对 误差 (%)	判定 结果
砷	GB/T 22105.2-2008	GSS-8	12.7	12.7	0	-8.7~8.7	达标
汞	GB/T 22105.1-2008	GSS-8	0.017	0.018	+5.9	-17.6~17.6	达标
镉	GB/T 17141-1997	GSS-8	0.13	0.12	-7.7	-15.4~15.4	达标
铅	GB/T 17141-1997	GSS-8	21	22	+4.8	-9.5~9.5	达标
铜	HJ 491-2019	GSS-8	24.3	23.8	-2.1	-4.9~4.9	达标
镍	HJ 491-2019	GSS-8	31.5	31.2	-1.0	-5.7~5.7	达标
pH	HJ 962-2018	土壤酸碱度参 比物质 GPH-6	7.15 无量纲	7.12 无量纲	-0.03 绝对误差	±0.05 绝对误差	达标

表 1.1.2 苯酚

检测项目	理论值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定 结果
校核: 苯酚	准确移取标液 (1000mg/L) 50μL, 理论值 50mg/L。				
苯酚	50	53.6182	7.2	-30~30	达标
检验方法	HJ 703-2014				

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 2 页 共 26 页

表1.1.3 半挥发性有机物

检测项目	理论值 (μg/mL)	实测值 (μg/mL)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核	移取 20μl 苯胺标液 (1000μg/mL) 用二氯甲烷定容至 1.0ml 摇匀, 此校核液理论浓度为 20μg/mL。				
苯胺	20.0	19.4716	-2.7	-30~30	达标
检验方法	US EPA 8270E: 2018				
校核	移取 20μl SVOCs 标液 (1000μg/mL) 用二氯甲烷定容至 1.0ml 摇匀, 此校核液理论浓度为 20μg/mL。				
2-氯苯酚	20.0	19.1924	-4.1	-30~30	达标
硝基苯	20.0	19.0242	-4.9	-30~30	达标
萘	20.0	19.2810	-3.6	-30~30	达标
苯并[a]蒽	20.0	19.5290	-2.4	-30~30	达标
蒽	20.0	19.3647	-3.2	-30~30	达标
苯并[b]荧蒽	20.0	19.1151	-4.5	-30~30	达标
苯并[k]荧蒽	20.0	20.6635	3.4	-30~30	达标
苯并[a]芘	20.0	19.3925	-3.1	-30~30	达标
茚并[123-cd]芘	20.0	18.8671	-5.7	-30~30	达标
二苯并[ah]蒽	20.0	19.0615	-4.7	-30~30	达标
检验方法	HJ 834-2017				

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 3 页 共 26 页

表1.1.4 挥发性有机物

检测项目	理论值 (µg/L)	实测值 (µg/L)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核	取中间液 (40µg/ml) 50µl 定容到 50ml 容量瓶摇匀。				
氯甲烷	40	36.5282	-8.7	-20~20	达标
氯乙烯	40	41.8844	4.7	-20~20	达标
1,1-二氯乙烯	40	36.7546	-8.1	-20~20	达标
二氯甲烷	40	44.6565	11.6	-20~20	达标
反式-1,2-二氯乙烯	40	39.0340	-2.4	-20~20	达标
1,1-二氯乙烷	40	46.3132	15.8	-20~20	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	40	37.6712	-5.8	-20~20	达标
氯仿	40	45.3894	13.5	-20~20	达标
1,1,1-三氯乙烷	40	37.8066	-5.5	-20~20	达标
四氯化碳	40	33.2983	-16.8	-20~20	达标
苯	40	34.3192	-14.2	-20~20	达标
1,2-二氯乙烷	40	45.0536	12.6	-20~20	达标
三氯乙烯	40	34.2740	-14.3	-20~20	达标
1,2-二氯丙烷	40	35.5916	-11.0	-20~20	达标
甲苯	40	34.4894	-13.8	-20~20	达标
1,1,2-三氯乙烷	40	41.6457	4.1	-20~20	达标
四氯乙烯	40	42.2490	5.6	-20~20	达标
氯苯	40	46.0318	15.1	-20~20	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	40	41.0190	2.5	-20~20	达标
乙苯	40	34.8610	-12.8	-20~20	达标
邻-二甲苯	40	39.9014	-0.2	-20~20	达标
间,对-二甲苯	80	78.1340	-2.3	-20~20	达标
苯乙烯	40	39.3594	-1.6	-20~20	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	40	36.1952	-9.5	-20~20	达标
1,2,3-三氯丙烷	40	36.1733	-9.6	-20~20	达标
1,4-二氯苯	40	39.4533	-1.4	-20~20	达标
1,2-二氯苯	40	37.4838	-6.3	-20~20	达标
检验方法	HJ 605-2011				

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 4 页 共 26 页

1.2 空白样分析

表1.2.1 无机金属类

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
砷	GB/T 22105.2-2008	<0.01mg/kg	达标
汞	GB/T 22105.1-2008	<0.002mg/kg	达标
镉	GB/T 17141-1997	<0.01mg/kg	达标
铅	GB/T 17141-1997	<0.1mg/kg	达标
铜	HJ 491-2019	<1mg/kg	达标
镍	HJ 491-2019	<3mg/kg	达标
六价铬	HJ 1082-2019	<0.5mg/kg	达标

表1.2.2 半挥发性有机物

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
2-氯苯酚	HJ 834-2017	<0.06mg/kg	达标
硝基苯		<0.09mg/kg	达标
萘		<0.09mg/kg	达标
苯并[a]蒽		<0.1mg/kg	达标
蒽		<0.1mg/kg	达标
苯并[b]荧蒽		<0.2mg/kg	达标
苯并[k]荧蒽		<0.1mg/kg	达标
苯并[a]芘		<0.1mg/kg	达标
茚并[123-cd]芘		<0.1mg/kg	达标
二苯并[ah]蒽		<0.1mg/kg	达标
苯胺	US EPA 8270E: 2018	<0.01mg/kg	达标

表1.2.3 理化类和苯酚

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
苯酚	HJ 703-2014	<0.04mg/kg	达标
氨氮	HJ 634-2012	<0.10mg/kg	达标
硫化物	HJ 833-2017	<0.04mg/kg	达标

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 5 页 共 26 页

表1.2.4 挥发性有机物

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
氯甲烷	HJ 605-2011	<1.0µg/kg	达标
氯乙烯		<1.0µg/kg	达标
二氯甲烷		<1.5µg/kg	达标
反-1,2-二氯乙烯		<1.4µg/kg	达标
1,1-二氯乙烷		<1.2µg/kg	达标
顺-1,2-二氯乙烯		<1.3µg/kg	达标
1,1-二氯乙烯		<1.0µg/kg	达标
氯仿		<1.1µg/kg	达标
1,1,1-三氯乙烷		<1.3µg/kg	达标
四氯化碳		<1.3µg/kg	达标
1,2-二氯乙烷		<1.3µg/kg	达标
苯		<1.9µg/kg	达标
三氯乙烯		<1.2µg/kg	达标
1,2-二氯丙烷		<1.1µg/kg	达标
甲苯		<1.3µg/kg	达标
1,1,2-三氯乙烷		<1.2µg/kg	达标
四氯乙烯		<1.4µg/kg	达标
氯苯		<1.2µg/kg	达标
1,1,1,2-四氯乙烷		<1.2µg/kg	达标
乙苯		<1.2µg/kg	达标
间,对-二甲苯		<1.2µg/kg	达标
邻二甲苯		<1.2µg/kg	达标
苯乙烯		<1.1µg/kg	达标
1,1,2,2-四氯乙烷		<1.2µg/kg	达标
1,2,3-三氯丙烷		<1.2µg/kg	达标
1,2-二氯苯		<1.5µg/kg	达标
1,4-二氯苯		<1.5µg/kg	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 6 页 共 26 页

1.3 平行样分析

表1.3.1 无机金属类

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (mg/kg)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
砷	GB/T 22105.2-2008	201123SJ-005	6.074	5.786	2.4	<7.0	达标
汞	GB/T 22105.1-2008		0.02065	0.02143	1.9	<12.0	达标
镉	GB/T 17141-1997		0.069	0.068	0.7	<35	达标
铅	GB/T 17141-1997		7.98	8.47	3.0	<25	达标
铜	HJ 491-2019		20.3	21.6	3.1	<15	达标
镍	HJ 491-2019		19.6	19.7	0.3	<20	达标
六价铬	HJ 1082-2019		ND	ND	/	<30	达标

表1.3.2 pH

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (无量纲)		差值 (无量纲)	允许差值	判定结果
pH	HJ 962-2018	201123SJ-005	8.43	8.37	-0.06	≤0.3	达标

表 1.3.3 理化类

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (mg/kg)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
氨氮	HJ 634-2012	201123SJ-005	0.702	0.743	2.8	<20	达标
硫化物	HJ 833-2017		0.244	0.258	2.8	<30	达标

表1.3.4 苯酚

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (mg/kg)		相对偏差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
苯酚	HJ 703-2014	201123SJ-005	ND	ND	/	≤30	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 7 页 共 26 页

表1.3.5 挥发性有机物

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X ($\mu\text{g/kg}$)		相对偏差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
氯甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-005	ND	ND	/	≤ 25	达标
氯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,1-二氯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
二氯甲烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
反式-1,2-二氯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,1-二氯乙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
顺式-1,2-二氯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
氯仿			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,1,1-三氯乙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
四氯化碳			ND	ND	/	≤ 25	达标
苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,2-二氯乙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
三氯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,2-二氯丙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
甲苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,1,2-三氯乙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
四氯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
氯苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,1,1,2-四氯乙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
乙苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
邻二甲苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
间, 对-二甲苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
苯乙烯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,1,2,2-四氯乙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,2,3-三氯丙烷			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,4-二氯苯			ND	ND	/	≤ 25	达标
1,2-二氯苯			ND	ND	/	≤ 25	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 8 页 共 26 页

表1.3.6 半挥发性有机物

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (mg/kg)		相对偏差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
2-氯苯酚	HJ 834-2017	201123SJ-005	ND	ND	/	≤40	达标
硝基苯			ND	ND	/	≤40	达标
萘			ND	ND	/	≤40	达标
苯并[a]蒽			ND	ND	/	≤40	达标
蒽			ND	ND	/	≤40	达标
苯并[b]荧蒽			ND	ND	/	≤40	达标
苯并[k]荧蒽			ND	ND	/	≤40	达标
苯并[a]芘			ND	ND	/	≤40	达标
茚并[123-cd]芘			ND	ND	/	≤40	达标
二苯并[ah]蒽			ND	ND	/	≤40	达标
苯胺	US EPA 8270E: 2018	201123SJ-005	ND	ND	/	≤40	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 9 页 共 26 页

1.4 样品加标回收率及替代物回收率

表1.4.1 无机金属类和理化类

检测项目	检验方法	样品编号	加标量 C	测得值 B	原样品测 得值 A	样品回 收率 (%)	允许回 收率 (%)	判定 结果
砷	GB/T 22105.2-2008	201123SJ-006 加标	1μg	3.246μg	2.292μg	95	85-105	达标
汞	GB/T 22105.1-2008		0.01μg	0.022μg	0.012μg	100	75-110	达标
镉	GB/T 17141-1997		0.1μg	0.114μg	0.019μg	95	75-110	达标
铅	GB/T 17141-1997		1μg	2.3704μg	1.4444μg	93	80-110	达标
铜	HJ 491-2019		0.01mg	0.0136mg	0.0036mg	100	85-105	达标
镍	HJ 491-2019		0.01mg	0.0121mg	0.0034mg	87	80-110	达标
六价铬	HJ 1082-2019		0.1mg	0.1084mg	0mg	108	80-120	达标
氨氮	HJ 634-2012	201123SJ-007 加标	1μg	1.89μg	0.87μg	102	80-120	达标
硫化物	HJ 833-2017		4μg	7.20μg	4.00μg	80	60-110	达标

表1.4.2 苯酚

检测项目	样品编号	前测定值 (mg/L)	后测定值 (mg/L)	定容 体积 (mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	样品回 收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
苯酚	201123SJ-006 加标-1	0.0000	9.2793	1.00	9.2793	10	93	50-140	达标
	201123SJ-006 加标-2	0.0000	9.2184	1.00	9.2184	10	92	50-140	达标
检验方法	HJ 703-2014								

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 10 页 共 26 页

表1.4.3 半挥发性有机物

检测项目	样品编号	前测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	后测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	样品回 收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
2-氯苯酚	201123SJ -006-JB	ND	6.1083	1.00	6.1083	10.0	61	47-119	达标
硝基苯		ND	6.3348	1.00	6.3348	10.0	63	47-119	达标
萘		ND	6.6452	1.00	6.6452	10.0	66	47-119	达标
苯并[a]蒽		ND	9.1448	1.00	9.1448	10.0	91	47-119	达标
蒎		ND	9.0755	1.00	9.0755	10.0	91	47-119	达标
苯并[b]荧蒽		ND	8.8841	1.00	8.8841	10.0	89	47-119	达标
苯并[k]荧蒽		ND	9.0549	1.00	9.0549	10.0	91	47-119	达标
苯并[a]芘		ND	7.5041	1.00	7.5041	10.0	75	47-119	达标
茚并[123-cd]芘		ND	9.0281	1.00	9.0281	10.0	90	47-119	达标
二苯并[ah]蒽		ND	8.9091	1.00	8.9091	10.0	89	47-119	达标
检验方法	HJ 834-2017								
检测项目	样品编号	前测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	后测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	样品回 收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
苯胺	201123SJ- 006-JB	ND	6.3455	1.00	6.3455	10.0	63	47-119	达标
检验方法	US EPA 8270E: 2018								

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 11 页 共 26 页

表1.4.4 挥发性有机物

检测项目	样品编号	前测定值 ($\mu\text{g/L}$)	后测定值 ($\mu\text{g/L}$)	定容 体积 (mL)	回收 量 (μg)	加标量 (μg)	样品 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
氯甲烷	201123SJ- 006 加标	ND	37.4829	5.00	0.1874	0.20	94	70-130	达标
氯乙烯		ND	37.8980	5.00	0.1895	0.20	95	70-130	达标
1,1-二氯乙烯		ND	29.5932	5.00	0.1480	0.20	74	70-130	达标
二氯甲烷		ND	49.3599	5.00	0.2468	0.20	123	70-130	达标
反式-1,2-二氯乙烯		ND	32.3424	5.00	0.1617	0.20	81	70-130	达标
1,1-二氯乙烷		ND	42.4514	5.00	0.2123	0.20	106	70-130	达标
顺式-1,2-二氯乙烯		ND	30.6744	5.00	0.1534	0.20	77	70-130	达标
氯仿		ND	48.3407	5.00	0.2417	0.20	121	70-130	达标
1,1,1-三氯乙烷		ND	33.8484	5.00	0.1692	0.20	85	70-130	达标
四氯化碳		ND	33.2757	5.00	0.1664	0.20	83	70-130	达标
苯		ND	30.0865	5.00	0.1504	0.20	75	70-130	达标
1,2-二氯乙烷		ND	42.3423	5.00	0.2117	0.20	106	70-130	达标
三氯乙烯		ND	31.1546	5.00	0.1558	0.20	78	70-130	达标
1,2-二氯丙烷		ND	36.8573	5.00	0.1843	0.20	92	70-130	达标
甲苯		ND	32.0637	5.00	0.1603	0.20	80	70-130	达标
1,1,2-三氯乙烷		ND	44.1940	5.00	0.2210	0.20	110	70-130	达标
四氯乙烯		ND	40.2608	5.00	0.2013	0.20	101	70-130	达标
氯苯		ND	46.7415	5.00	0.2337	0.20	117	70-130	达标
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	38.2951	5.00	0.1915	0.20	96	70-130	达标
乙苯		ND	31.3455	5.00	0.1567	0.20	78	70-130	达标
邻-二甲苯		ND	40.4679	5.00	0.2023	0.20	101	70-130	达标
间,对-二甲苯		ND	79.7734	5.00	0.3989	0.40	100	70-130	达标
苯乙烯		ND	41.6378	5.00	0.2082	0.20	104	70-130	达标
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	31.0822	5.00	0.1554	0.20	78	70-130	达标
1,2,3-三氯丙烷		ND	40.7616	5.00	0.2038	0.20	102	70-130	达标
1,4-二氯苯		ND	48.6543	5.00	0.2433	0.20	122	70-130	达标
1,2-二氯苯		ND	48.4734	5.00	0.2424	0.20	121	70-130	达标
检验方法	HJ 605-2011								

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 12 页 共 26 页

表 1.4.5 (挥发性有机物) 替代物回收率

检测项目	检验方法	样品编号	加标 测定值 ($\mu\text{g/L}$)	定容体 积(mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	替代物 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	空白	52.3869	5.00	0.2619	0.25	105	70-130	达标
甲苯-D8			39.0251	5.00	0.1951	0.25	78	70-130	达标
4-溴氟苯			60.9265	5.00	0.3046	0.25	122	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-05-1	58.9108	5.00	0.2946	0.25	118	70-130	达标
甲苯-D8			41.0442	5.00	0.2052	0.25	82	70-130	达标
4-溴氟苯			63.2306	5.00	0.3162	0.25	126	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-05-2	53.6393	5.00	0.2682	0.25	107	70-130	达标
甲苯-D8			40.7657	5.00	0.2038	0.25	82	70-130	达标
4-溴氟苯			61.5075	5.00	0.3075	0.25	123	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-06	57.9813	5.00	0.2899	0.25	116	70-130	达标
甲苯-D8			38.0287	5.00	0.1901	0.25	76	70-130	达标
4-溴氟苯			60.3673	5.00	0.3018	0.25	121	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-07	62.3668	5.00	0.3118	0.25	125	70-130	达标
甲苯-D8			39.0293	5.00	0.1951	0.25	78	70-130	达标
4-溴氟苯			57.9070	5.00	0.2895	0.25	116	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-08	57.9773	5.00	0.2899	0.25	116	70-130	达标
甲苯-D8			38.5379	5.00	0.1927	0.25	77	70-130	达标
4-溴氟苯			57.6846	5.00	0.2884	0.25	115	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-09	58.8643	5.00	0.2943	0.25	118	70-130	达标
甲苯-D8			40.8598	5.00	0.2043	0.25	82	70-130	达标
4-溴氟苯			58.9379	5.00	0.2947	0.25	118	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-10	56.3653	5.00	0.2818	0.25	113	70-130	达标
甲苯-D8			38.4243	5.00	0.1921	0.25	77	70-130	达标
4-溴氟苯			59.7752	5.00	0.2989	0.25	120	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-11	63.3776	5.00	0.3169	0.25	127	70-130	达标
甲苯-D8			39.0394	5.00	0.1952	0.25	78	70-130	达标
4-溴氟苯			60.9618	5.00	0.3048	0.25	122	70-130	达标
二溴氟甲烷	HJ 605-2011	201123SJ-06 加标	49.3806	5.00	0.2469	0.25	99	70-130	达标
甲苯-D8			37.8114	5.00	0.1891	0.25	76	70-130	达标
4-溴氟苯			36.1280	5.00	0.1806	0.25	72	70-130	达标

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 13 页 共 26 页

表 1.4.6 (半挥发性有机物) 替代物回收率

检测项目	检验方法	样品编号	加标 测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	替代物 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
2-氟酚	HJ 834-2017	201123SJ- 005-1	6.8297	1.00	6.8297	10.0	68	47-119	达标
苯酚-d6			5.9843	1.00	5.9843	10.0	60	47-119	达标
硝基苯-d5			5.8198	1.00	5.8198	10.0	58	47-119	达标
2-氟联苯			6.6079	1.00	6.6079	10.0	66	47-119	达标
2, 4, 6-三溴苯酚			6.7628	1.00	6.7628	10.0	68	47-119	达标
4, 4'-三联苯-d4			7.8199	1.00	7.8199	10.0	78	47-119	达标
2-氟酚	HJ 834-2017	201123SJ- 005-2	6.5499	1.00	6.5499	10.0	65	47-119	达标
苯酚-d6			5.8791	1.00	5.8791	10.0	59	47-119	达标
硝基苯-d5			5.8881	1.00	5.8881	10.0	59	47-119	达标
2-氟联苯			6.7792	1.00	6.7792	10.0	68	47-119	达标
2, 4, 6-三溴苯酚			6.4957	1.00	6.4957	10.0	65	47-119	达标
4, 4'-三联苯-d4			7.8904	1.00	7.8904	10.0	79	47-119	达标
2-氟酚	HJ 834-2017	201123SJ- 006	6.6123	1.00	6.6123	10.0	66	47-119	达标
苯酚-d6			5.8637	1.00	5.8637	10.0	59	47-119	达标
硝基苯-d5			5.9027	1.00	5.9027	10.0	59	47-119	达标
2-氟联苯			6.4227	1.00	6.4227	10.0	64	47-119	达标
2, 4, 6-三溴苯酚			6.4186	1.00	6.4186	10.0	64	47-119	达标
4, 4'-三联苯-d4			7.6604	1.00	7.6604	10.0	77	47-119	达标
2-氟酚	HJ 834-2017	201123SJ- 007	6.6265	1.00	6.6265	10.0	66	47-119	达标
苯酚-d6			6.0567	1.00	6.0567	10.0	61	47-119	达标
硝基苯-d5			5.9077	1.00	5.9077	10.0	59	47-119	达标
2-氟联苯			6.6695	1.00	6.6695	10.0	67	47-119	达标
2, 4, 6-三溴苯酚			6.3424	1.00	6.3424	10.0	63	47-119	达标
4, 4'-三联苯-d4			7.5944	1.00	7.5944	10.0	76	47-119	达标
2-氟酚	HJ 834-2017	201123SJ- 006-JB	6.8450	1.00	6.8450	10.0	68	47-119	达标
苯酚-d6			6.1335	1.00	6.1335	10.0	61	47-119	达标
硝基苯-d5			5.7693	1.00	5.7693	10.0	58	47-119	达标
2-氟联苯			6.6671	1.00	6.6671	10.0	67	47-119	达标
2, 4, 6-三溴苯酚			6.4493	1.00	6.4493	10.0	64	47-119	达标
4, 4'-三联苯-d4			7.4611	1.00	7.4611	10.0	75	47-119	达标

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 14 页 共 26 页

表 1.4.6 （半挥发性有机物）替代物回收率（续）

检测项目	检验方法	样品编号	加标 测定值 (µg/mL)	定容 体积 (mL)	回收量 (µg)	加标量 (µg)	替代物 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
2-氟酚	HJ 834-2017	实验空白	7.7803	1.00	7.7803	10.0	78	47-119	达标
苯酚-d6			6.4053	1.00	6.4053	10.0	64	47-119	达标
硝基苯-d5			6.2018	1.00	6.2018	10.0	62	47-119	达标
2-氟联苯			7.2833	1.00	7.2833	10.0	73	47-119	达标
2, 4, 6-三溴苯酚			7.3358	1.00	7.3358	10.0	73	47-119	达标
4, 4'-三联苯-d4			8.4565	1.00	8.4565	10.0	85	47-119	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 15 页 共 26 页

2 地下水分析质控信息

2.1 质控样分析

表2.1.1 理化类

检测项目	检验方法	质控样品编号	定值 S (mg/L)	测得值 X (mg/L)	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	判定结果
pH	GB/T 6920-1986	水质 pH-A-B2007035-01	7.06 无量纲	7.10 无量纲	0.04 差值	/	/
铬（六价）	GB/T 5750.6-2006 10.1	水质六价铬 -A-B1908005-01	0.210	0.216	+2.9	-5.2~5.2	达标
氨氮 (以 N 计)	HJ 535-2009	水质氨氮 -A-B2003210-01	0.406	0.420	+3.4	-5.9~5.9	达标
硫化物	GB/T 16489-1996	水质硫化物 -A-205536-01	2.06	2.17	+5.3	-7.3~7.3	达标

表2.1.2 无机金属类

检测项目	检验方法	质控样品编号	定值 S	测得值 X	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	判定结果
砷	HJ 694-2014	As-A-B2004035-01	9.67μg/L	9.20μg/L	-4.9	-6.5~6.5	达标
汞	HJ 694-2014	Hg-A-B2005156-01	0.892μg/L	0.850μg/L	-4.7	-9.4~9.4	达标
镍	GB/T 5750.6-2006 15.1	Ni-A-B1908096-01	167μg/L	169μg/L	+1.2	-5.4~5.4	达标
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	水质铅 -A-201237-01	42μg/L	44μg/L	+4.8	-7.4~7.4	达标
铜	GB/T 5750.6-2006 4.2	水质铜 -A-B1902064-01	1.17mg/L	1.18mg/L	+0.9	-6.0~6.0	达标
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	水质镉 -A-B1903116-01	10.2μg/L	10.7μg/L	+4.9	-5.9~5.9	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 16 页 共 26 页

表2.1.3 多环芳烃

检测项目	理论值 ($\mu\text{g/ml}$)	实测值 ($\mu\text{g/ml}$)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核	移取 50.0 μl 多环芳烃中间液 (100 $\mu\text{g/ml}$) 用正己烷定容至 1.00ml 摇匀, 此校核液理论浓度为 5.00 $\mu\text{g/ml}$ 。				
萘	5.00	4.95207	-1.0	-10~10	达标
苯并[a]蒽	5.00	4.91543	-1.7	-10~10	达标
蒎	5.00	4.94850	-1.0	-10~10	达标
苯并[b]荧蒽	5.00	4.92878	-1.4	-10~10	达标
苯并[k]荧蒽	5.00	4.93384	-1.3	-10~10	达标
苯并[a]芘	5.00	4.89165	-2.2	-10~10	达标
二苯并[a,h]蒽	5.00	5.23363	4.5	-10~10	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	5.00	4.93046	-1.4	-10~10	达标
检验方法	HJ 478-2009				

表2.1.4 酚类化合物

检测项目	理论值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核 (2-氯酚)	50.0	49.1151	-1.8	-20~20	达标
校核 (苯酚)	50.0	43.1499	-14	-20~20	达标
检验方法	HJ 676-2013				

表2.1.5 半挥发性有机物

检测项目	理论值 ($\mu\text{g/mL}$)	实测值 ($\mu\text{g/mL}$)	相对偏差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核	移取 20.0 μl 苯胺中间液 (100 $\mu\text{g/ml}$) 用二氯甲烷定容至 1.00ml 摇匀, 此校核液理论浓度为 2.00 $\mu\text{g/ml}$ 。				
苯胺	2.00	1.9324	-3.5	-20~20	达标
检验方法	HJ 822-2017				
检测项目	理论值 ($\mu\text{g/mL}$)	实测值 ($\mu\text{g/mL}$)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核	移取 25.0 μl 硝基苯中间液 (200 $\mu\text{g/ml}$) 用二氯甲烷定容至 1.00ml 摇匀, 此校核液理论浓度为 5.00 $\mu\text{g/ml}$ 。				
硝基苯	5.00	4.9341	-1.3	-20~20	达标
检验方法	HJ 716-2014				

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 17 页 共 26 页

表2.1.6 挥发性有机物

检测项目	理论值 (μg/L)	实测值 (μg/L)	相对误差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
校核	取中间液 (40μg/ml) 50μl 定容到 50ml 容量瓶摇匀。				
氯甲烷	40	35.2759	-11.8	-20~20	达标
氯乙烯	40	33.6438	-15.9	-20~20	达标
1,1-二氯乙烯	40	35.8802	-10.3	-20~20	达标
二氯甲烷	40	42.7910	7.0	-20~20	达标
反式-1,2-二氯乙烯	40	33.2980	-16.8	-20~20	达标
1,1-二氯乙烷	40	39.0845	-2.3	-20~20	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	40	33.8901	-15.3	-20~20	达标
氯仿	40	45.5967	14.0	-20~20	达标
1,1,1-三氯乙烷	40	39.9050	-0.2	-20~20	达标
四氯化碳	40	35.4157	-11.5	-20~20	达标
苯	40	33.2095	-17.0	-20~20	达标
1,2-二氯乙烷	40	33.9326	-15.2	-20~20	达标
三氯乙烯	40	37.3914	-6.5	-20~20	达标
1,2-二氯丙烷	40	35.4884	-11.3	-20~20	达标
甲苯	40	33.2400	-16.9	-20~20	达标
1,1,2-三氯乙烷	40	35.4674	-11.3	-20~20	达标
四氯乙烯	40	37.8222	-5.4	-20~20	达标
氯苯	40	40.7715	1.9	-20~20	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	40	41.7217	4.3	-20~20	达标
乙苯	40	39.9090	-0.2	-20~20	达标
邻-二甲苯	40	42.3863	6.0	-20~20	达标
间,对-二甲苯	80	79.3533	-0.8	-20~20	达标
苯乙烯	40	44.2656	10.7	-20~20	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	40	34.7162	-13.2	-20~20	达标
1,2,3-三氯丙烷	40	33.0911	-17.3	-20~20	达标
1,4-二氯苯	40	43.9985	10.0	-20~20	达标
1,2-二氯苯	40	41.5516	3.9	-20~20	达标
检验方法	GB/T 5750.8-2006 附录 A				

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 18 页 共 26 页

2.2 空白样分析

表2.2.1 理化类

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
铬（六价）	GB/T 5750.6-2006 10.1	<0.004mg/L	达标
氨氮（以 N 计）	HJ 535-2009	<0.025mg/L	达标
硫化物	GB/T 16489-1996	<0.005mg/L	达标

表2.2.2 无机金属类和酚类化合物

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
砷	HJ 694-2014	<0.3μg/L	达标
汞	HJ 694-2014	<0.04μg/L	达标
镍	GB/T 5750.6-2006 15.1	<0.5μg/L	达标
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	<2.5μg/L	达标
铜	GB/T 5750.6-2006 4.2	<0.2mg/L	达标
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	<0.5μg/L	达标
2-氯酚	HJ 676-2013	<1.1μg/L	达标
苯酚		<0.5μg/L	达标

表2.2.3 多环芳烃

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
萘	HJ 478-2009	<0.012μg/L	达标
蒽		<0.005μg/L	达标
苯并[a]蒽		<0.012μg/L	达标
苯并[b]荧蒽		<0.004μg/L	达标
苯并[k]荧蒽		<0.004μg/L	达标
苯并[a]芘		<0.004μg/L	达标
茚并[1,2,3-cd]芘		<0.005μg/L	达标
二苯并[a,h]蒽		<0.003μg/L	达标

表2.2.4 半挥发性有机物

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
苯胺	HJ 822-2017	<0.057μg/L	达标
硝基苯	HJ 716-2014	<0.04μg/L	达标

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 19 页 共 26 页

表2.2.5 挥发性有机物

检测项目	检验方法	空白值	判定结果
氯甲烷	GB/T 5750.8-2006 附录 A	<0.13μg/L	达标
氯乙烯		<0.17μg/L	达标
1,1-二氯乙烯		<0.12μg/L	达标
二氯甲烷		<0.03μg/L	达标
反式-1,2-二氯乙烯		<0.06μg/L	达标
1,1-二氯乙烷		<0.04μg/L	达标
顺式-1,2-二氯乙烯		<0.12μg/L	达标
氯仿		<0.03μg/L	达标
1,1,1-三氯乙烷		<0.08μg/L	达标
四氯化碳		<0.21μg/L	达标
1,2-二氯乙烷		<0.06μg/L	达标
苯		<0.04μg/L	达标
三氯乙烯		<0.19μg/L	达标
1,2-二氯丙烷		<0.04μg/L	达标
甲苯		<0.11μg/L	达标
1,1,2-三氯乙烷		<0.10μg/L	达标
四氯乙烯		<0.14μg/L	达标
氯苯		<0.04μg/L	达标
1,1,1,2-四氯乙烷		<0.05μg/L	达标
乙苯		<0.06μg/L	达标
间, 对-二甲苯		<0.05μg/L	达标
邻-二甲苯		<0.11μg/L	达标
苯乙烯		<0.04μg/L	达标
1,1,2,2-四氯乙烷		<0.04μg/L	达标
1,2,3-三氯丙烷		<0.32μg/L	达标
1,4-二氯苯		<0.03μg/L	达标
1,2-二氯苯		<0.03μg/L	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 20 页 共 26 页

2.3 平行样分析

2.3.1 理化类

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
pH	GB/T 6920-1986	201123SJ-015	7.01 无量纲	7.05 无量纲	0.3	/	/
铬(六价)	GB/T 5750.6-2006 10.1		ND	ND	/	<10	达标
氨氮 (以 N 计)	HJ 535-2009		5.077	5.108	0.3	/	/
硫化物	GB/T 16489-1996		2.360	2.477	2.4	/	/

2.3.2 无机金属类

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (μg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
砷	HJ 694-2014	201123SJ-015	ND	ND	/	<20.0	达标
汞	HJ 694-2014		ND	ND	/	<20.0	达标
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1		ND	ND	/	<15.0	达标
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1		ND	ND	/	<15	达标
镍	GB/T 5750.6-2006 15.1		ND	ND	/	<30	达标
检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
铜	GB/T 5750.6-2006 4.2	201123SJ-015	ND	ND	/	<15	达标

2.3.3 半挥发性有机物和酚类化合物

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (μg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
苯胺	HJ 822-2017	201123SJ-015	ND	ND	/	≤20	达标
硝基苯	HJ 716-2014	201123SJ-015	ND	ND	/	≤20	达标
2-氯酚	HJ 676-2013	201123SJ-015	ND	ND	/	≤20	达标
苯酚			4.93	4.51	4.4	≤20	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)					第 21 页 共 26 页		
2.3.4 多环芳烃							
检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (μg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定结果
萘	HJ 478-2009	201123SJ-015	ND	ND	/	≤10	达标
蒽			ND	ND	/	≤10	达标
苯并[a]蒽			ND	ND	/	≤10	达标
苯并[b]荧蒽			ND	ND	/	≤10	达标
苯并[k]荧蒽			ND	ND	/	≤10	达标
苯并[a]芘			ND	ND	/	≤10	达标
茚并[1,2,3-cd]芘			ND	ND	/	≤10	达标
二苯并[a,h]蒽			ND	ND	/	≤10	达标
此页以下空白							

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 22 页 共 26 页

表2.3.5 挥发性有机物

检测项目	检验方法	平行样品编号	测得浓度 X (μg/L)		相对偏差 (%)	判定范围 (%)	判定结果
氯甲烷	GB/T 5750.8-2006 附录 A	201123SJ-015	ND	ND	/	<30	达标
氯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
1,1-二氯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
二氯甲烷			ND	ND	/	<30	达标
反式-1,2-二氯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
1,1-二氯乙烷			ND	ND	/	<30	达标
顺式-1,2-二氯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
氯仿			ND	ND	/	<30	达标
1,1,1-三氯乙烷			ND	ND	/	<30	达标
四氯化碳			ND	ND	/	<30	达标
苯			ND	ND	/	<30	达标
1,2-二氯乙烷			ND	ND	/	<30	达标
三氯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
1,2-二氯丙烷			ND	ND	/	<30	达标
甲苯			ND	ND	/	<30	达标
1,1,2-三氯乙烷			ND	ND	/	<30	达标
四氯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
氯苯			ND	ND	/	<30	达标
1,1,1,2-四氯乙烷			ND	ND	/	<30	达标
乙苯			ND	ND	/	<30	达标
间, 对-二甲苯			ND	ND	/	<30	达标
邻-二甲苯			ND	ND	/	<30	达标
苯乙烯			ND	ND	/	<30	达标
1,1,2,2-四氯乙烷			ND	ND	/	<30	达标
1,2,3-三氯丙烷			ND	ND	/	<30	达标
1,4-二氯苯			ND	ND	/	<30	达标
1,2-二氯苯			ND	ND	/	<30	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 23 页 共 26 页

2.4 样品加标回收率及替代物回收率

表2.4.1 理化类

检测项目	检验方法	样品编号	加标量 C	测得值 B	原样品测得值 A	样品回收率 (%)	允许回收率 (%)	判定结果
铬（六价）	GB/T 5750.6-2006 10.1	201123SJ-015 加标	1.00μg	0.930μg	0μg	93	90-110	达标
氨氮 （以 N 计）	HJ 535-2009		150μg	394μg	254μg	93	90-110	达标
硫化物	GB/T 16489-1996		200μg	424μg	242μg	91	90-110	达标

表2.4.2 无机金属类

检测项目	检验方法	样品编号	加标量 C	测得值 B	原样品测得值 A	样品回收率 (%)	允许回收率 (%)	判定结果
砷	HJ 694-2014	201123SJ-015 加标	0.1μg	0.096μg	0μg	96	85-115	达标
汞	HJ 694-2014		0.01μg	0.009μg	0μg	90	85-115	达标
镍	GB/T 5750.6-2006 15.1		1μg	1.222μg	0.258μg	96	70-130	达标
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1		1.5μg	1.6727μg	0μg	111	85-115	达标
铜	GB/T 5750.6-2006 4.2		0.01mg	0.0094mg	0mg	94	85-115	达标
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1		0.1μg	0.089μg	0.004μg	85	85-115	达标

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 24 页 共 26 页

表2.4.3 挥发性有机物

检测项目	样品编号	前测定值 ($\mu\text{g/L}$)	后测定值 ($\mu\text{g/L}$)	定容 体积 (mL)	回收 量 (μg)	加标 量 (μg)	样品 回收 率(%)	判定范 围 (%)	判定 结果
氯甲烷	空白加标	ND	35.1550	5.00	0.1758	0.20	88	80-120	达标
氯乙烯		ND	37.4997	5.00	0.1875	0.20	94	80-120	达标
1,1-二氯乙烯		ND	35.0384	5.00	0.1752	0.20	88	80-120	达标
二氯甲烷		ND	46.0162	5.00	0.2301	0.20	115	80-120	达标
反式-1,2-二氯乙烯		ND	34.2966	5.00	0.1715	0.20	86	80-120	达标
1,1-二氯乙烷		ND	43.7666	5.00	0.2188	0.20	109	80-120	达标
顺式-1,2-二氯乙烯		ND	34.2785	5.00	0.1714	0.20	86	80-120	达标
氯仿		ND	44.1767	5.00	0.2209	0.20	110	80-120	达标
1,1,1-三氯乙烷		ND	34.6128	5.00	0.1731	0.20	87	80-120	达标
四氯化碳		ND	33.1065	5.00	0.1655	0.20	83	80-120	达标
苯		ND	35.2247	5.00	0.1761	0.20	88	80-120	达标
1,2-二氯乙烷		ND	43.9941	5.00	0.2200	0.20	110	80-120	达标
三氯乙烯		ND	33.4455	5.00	0.1672	0.20	84	80-120	达标
1,2-二氯丙烷		ND	40.8568	5.00	0.2043	0.20	102	80-120	达标
甲苯		ND	34.8223	5.00	0.1741	0.20	87	80-120	达标
1,1,2-三氯乙烷		ND	39.2768	5.00	0.1964	0.20	98	80-120	达标
四氯乙烯		ND	35.2179	5.00	0.1761	0.20	88	80-120	达标
氯苯		ND	42.5256	5.00	0.2126	0.20	106	80-120	达标
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	39.6129	5.00	0.1981	0.20	99	80-120	达标
乙苯		ND	38.9399	5.00	0.1947	0.20	97	80-120	达标
邻-二甲苯		ND	40.2322	5.00	0.2012	0.20	101	80-120	达标
间,对-二甲苯		ND	78.4551	5.00	0.3923	0.40	98	80-120	达标
苯乙烯		ND	45.7897	5.00	0.2289	0.20	114	80-120	达标
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	46.5566	5.00	0.2328	0.20	116	80-120	达标
1,2,3-三氯丙烷		ND	44.3344	5.00	0.2217	0.20	111	80-120	达标
1,4-二氯苯		ND	44.4865	5.00	0.2224	0.20	111	80-120	达标
1,2-二氯苯		ND	46.7202	5.00	0.23	0.20	117	80-120	达标
检验方法	GB/T 5750.8-2006 附录 A								

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 25 页 共 26 页

表2.4.4 半挥发性有机物和酚类化合物

检测项目	样品编号	前测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	后测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (mL)	回收 量 (μg)	加标 量 (μg)	样品 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
苯胺	空白加标	ND	0.7283	1.00	0.7283	1.0	73	50~150	达标
检验方法	HJ 822-2017								
硝基苯	空白加标	ND	0.9191	1.00	0.9191	1.0	92	70~110	达标
检验方法	HJ 716-2014								
检测项目	样品编号	前测定值 (mg/L)	后测定值 (mg/L)	定容 体积 (mL)	回收 量 (μg)	加标 量 (μg)	样品 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
2-氯酚	空白加标	0.0000	8.5022	1.00	8.5022	10.0	85	60~130	达标
	201123SJ-019 加 标	0.0000	9.4375	1.00	9.4375	10.0	94	60~130	达标
苯酚	空白加标	0.0000	7.4332	1.00	7.4332	10.0	74	60~130	达标
	201123SJ-019 加 标	0.0000	7.9109	1.00	7.9109	10.0	79	60~130	达标
检验方法	HJ 676-2013								

表2.4.5 多环芳烃

检测项目	样品编号	前测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	后测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (μL)	回收 量 (μg)	加标 量 (μg)	样品 回收 率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
萘	空白加标	ND	3.16304	500	1.58	2.0	79	60~120	达标
苯并[a]蒽		ND	4.13249	500	2.07	2.0	103	60~120	达标
蒽		ND	4.11286	500	2.06	2.0	103	60~120	达标
苯并[b]荧蒽		ND	4.14731	500	2.07	2.0	104	60~120	达标
苯并[k]荧蒽		ND	4.09815	500	2.05	2.0	102	60~120	达标
苯并[a]芘		ND	3.90588	500	1.95	2.0	98	60~120	达标
二苯并[a,h]蒽		ND	4.18210	500	2.09	2.0	105	60~120	达标
茚并[1,2,3-cd]芘		ND	4.06580	500	2.03	2.0	102	60~120	达标
检验方法	HJ 478-2009								

此页以下空白

HBXY-WT-2011030 (S1)

第 26 页 共 26 页

表 2.4.6 （苯胺）替代物回收率

检测项目	检验方法	样品编号	加标 测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	替代物 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
苯胺-d5	HJ 822-2017	201123SJ-015	0.6834	1.00	0.6834	1.0	68	50~150	达标
苯胺-d5		空白加标	0.7280	1.00	0.7280	1.0	73	50~150	达标
苯胺-d5		实验空白	0.7244	1.00	0.7244	1.0	72	50~150	达标

表 2.4.7 （硝基苯）替代物回收率

检测项目	检验方法	样品编号	加标 测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (mL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	替代物 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
硝基苯-d5	HJ 716-2014	201123SJ-015	0.8542	1.00	0.8542	1.0	85	70~110	达标
硝基苯-d5		空白加标	0.9189	1.00	0.9189	1.0	92	70~110	达标
硝基苯-d5		实验空白	0.9298	1.00	0.9298	1.0	93	70~110	达标

表 2.4.8 （多环芳烃）替代物回收率

检测项目	检验方法	样品编号	加标 测定值 ($\mu\text{g/mL}$)	定容 体积 (μL)	回收量 (μg)	加标量 (μg)	替代物 回收率 (%)	判定范 围 (%)	判定 结果
十氟联苯	HJ 478-2009	201123SJ-015	3.14886	500	1.57	2.0	79	50~130	达标
十氟联苯		空白加标	3.32834	500	1.66	2.0	83	50~130	达标
十氟联苯		实验空白	3.29714	500	1.65	2.0	82	50~130	达标

报告结束

“/”表示无填写内容

附件 9 样品采集现场影像资料

A01



钻机架设



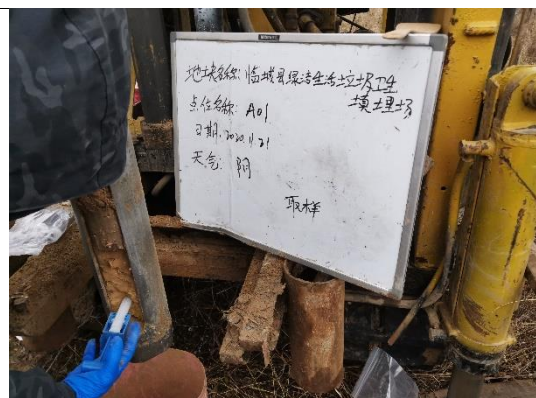
开孔



钻进



套管跟进



VOC 采样



其他样品采样



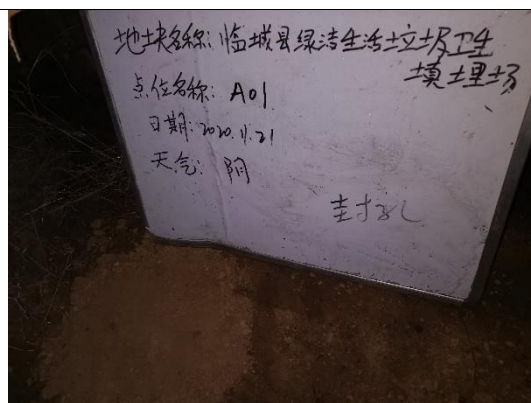
PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



岩芯箱



点位复测

A02



钻机架设



开孔



钻进



套管跟进



VOC 采样



其他样品采样



PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



岩芯箱



点位复测

A03



钻机架设



开孔



钻进



套管跟进



VOC 采样



其他样品采样



PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



岩芯箱



点位复测

A04



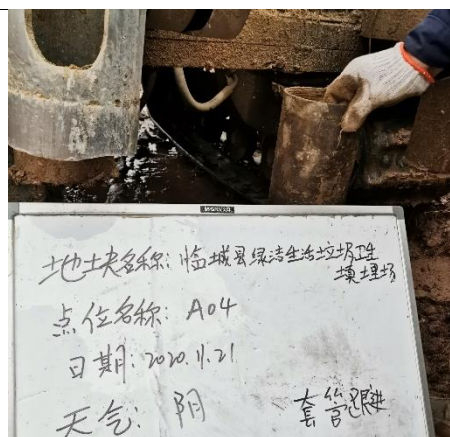
钻机架设



开孔



钻进



套管跟进



VOC 采样



其他样品采样



PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



岩芯箱



点位复测

B01



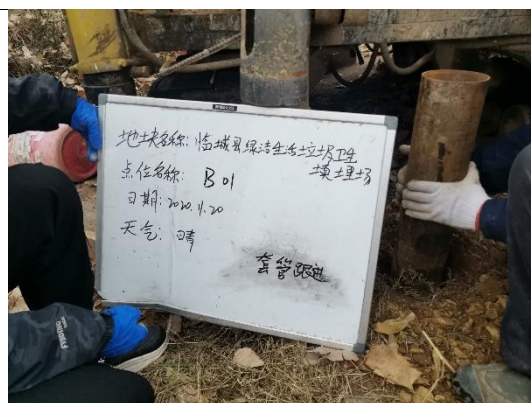
钻机架设



开孔



钻进



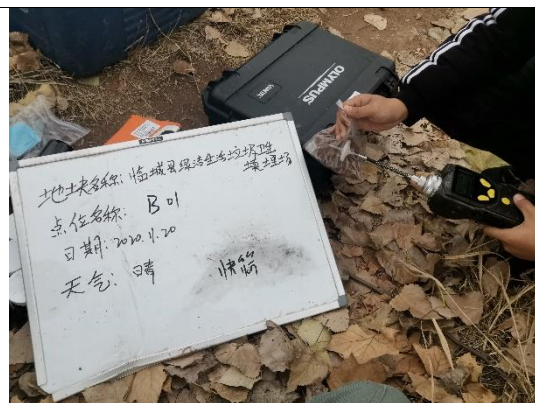
套管跟进



VOC 采样



其他样品采样



PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



岩芯箱

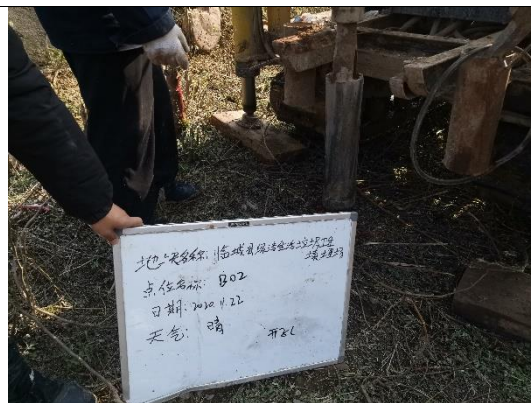


点位复测

B02



钻机架设



开孔



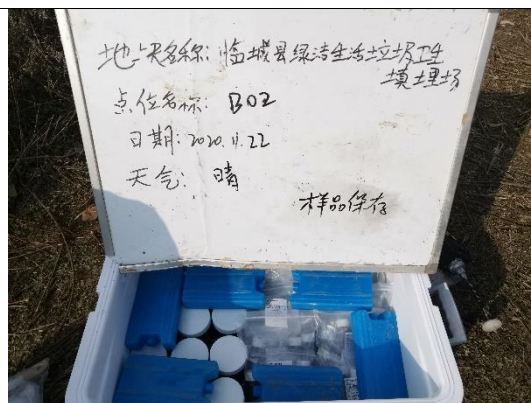
钻进



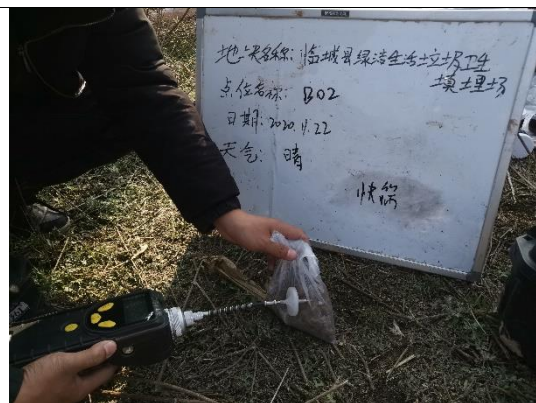
VOC 采样



其他样品采样



样品保存



PID 快筛



XRF 快筛



封孔



岩芯箱



点位复测

B03



钻机架设



开孔



钻进



套管跟进



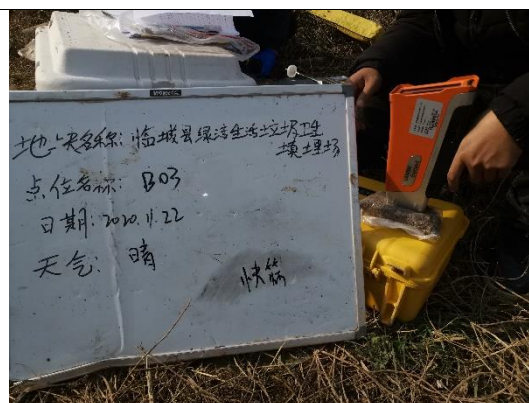
VOC 采样



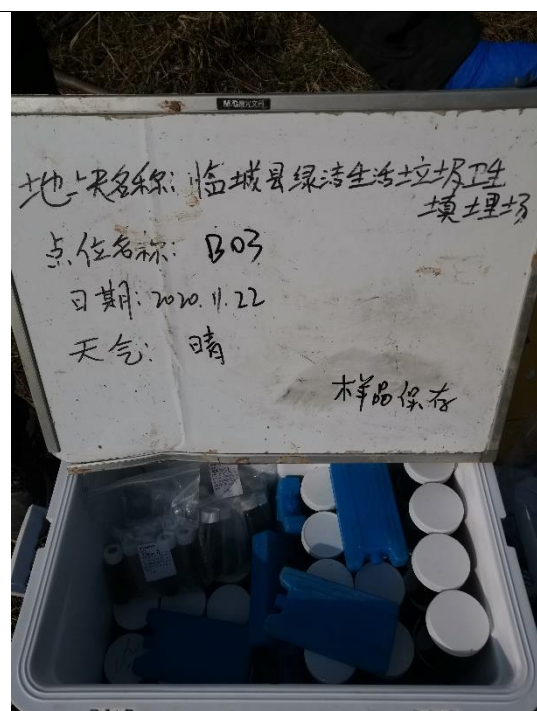
其他样品采样



PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



岩芯箱



点位复测

DZ01



VOC 采样



VOC 采样



其他样品采样



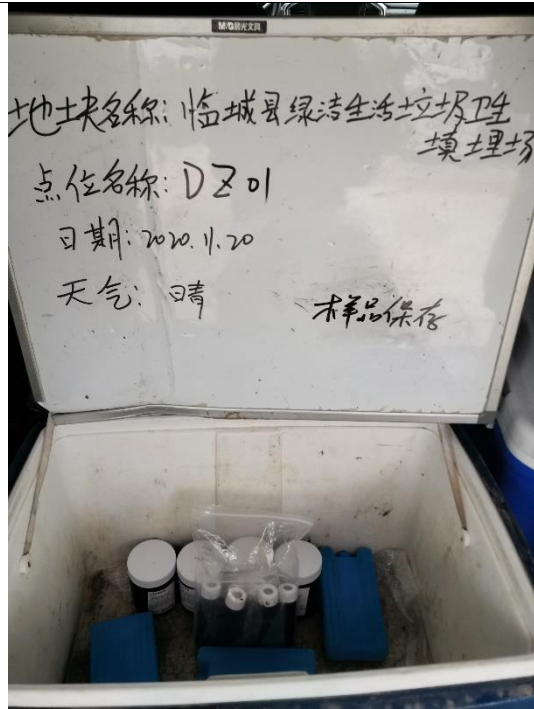
快筛样品采集



PID 快筛



XRF 快筛



样品保存



封孔



点位复测

W0



水位测量



仪器校准



洗井取水



现场检测



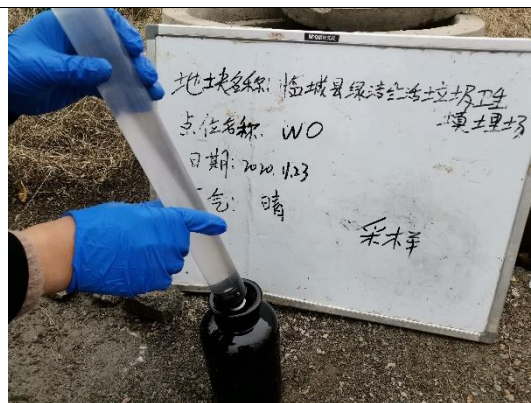
现场检测



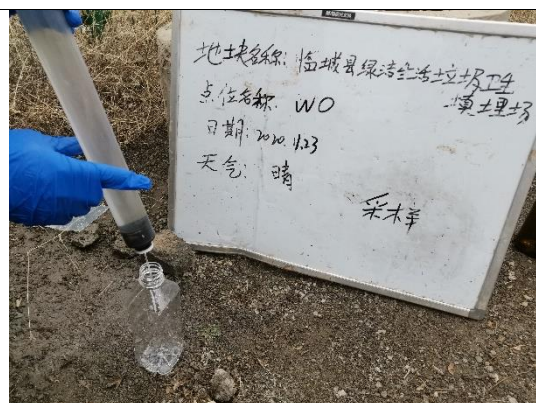
现场检测



样品采集



样品采集



样品采集



清洗贝勒管



样品保存

W1



水位测量



仪器校准



洗井取水



现场检测



现场检测



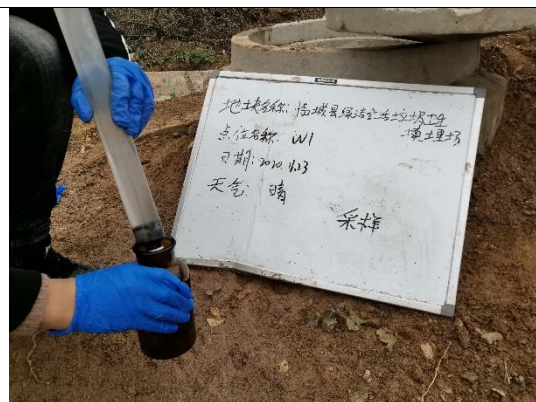
现场检测



样品采集



样品采集



样品采集



清洗贝勒管

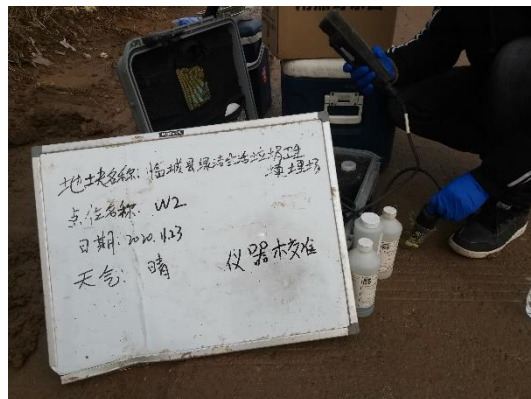


样品保存

W2



水位测量



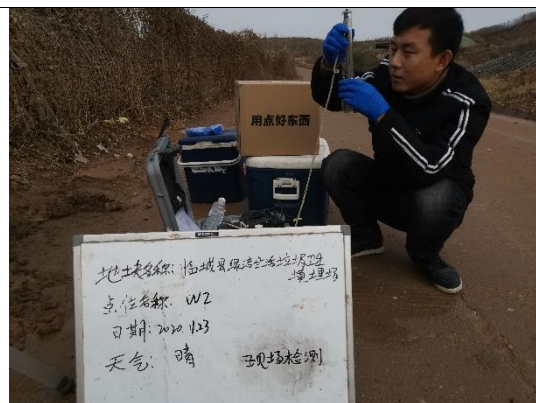
仪器校准



洗井取水



现场检测



现场检测



现场检测



样品采集



样品采集



样品采集



清洗贝勒管



样品保存

附件 10 钻孔柱状图

钻 孔 柱 状 图

工程名称		临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					钻孔日期		2020.11.21	
孔 号		A01		坐 标	钻孔直径		127mm	稳定水位深度		
孔口标高										
地质 时代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:200	地 层 描 述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
			0.5	0.5		粘土：黄色、稍湿、密实、含少量砂粒，以粉粒为主，无气味、无污染痕迹。				
			1.5	1		黏土：红褐色、稍湿、稍密、可塑、剖面平整光滑、可手搓成条、无气味、无污染痕迹。				
										
			10	8.5		粉土：棕黄色、稍湿、密实、含少量砂粒，以粉粒为主，无气味、无污染痕迹。				
			11	1		黏土：红棕色、稍湿、稍密、可塑、剖面平整光滑、可手搓成条、无气味、无污染痕迹。				

工程名称		临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场						钻孔日期		2020.11.21	
孔 号		A02		坐 标			钻孔直径	127mm		稳定水位深度	
孔口标高											
地质 时代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:200	地 层 描 述			标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
			0.5	0.5		黏土，黄褐色，稍湿、密实，含少量砂粒，以粉粒为主，无砂粒，无杂质杂质。					
			2.7	2.2		黏土，红褐色，稍湿、稍密、可塑，剖面平整光滑，可手搓成条，无气味，无污染物迹。					
			11	8.3		黏土，红褐色，稍湿、稍密、可塑，剖面平整光滑，可手搓成条，无气味，无污染物迹。					
制图：校核：图号：											



钻 孔 柱 状 图

工程名称		临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					钻孔日期		2020.11.21	
孔 号		A03		坐 标	钻孔直径		127mm		稳定水位深度	
孔口标高										
地质 时代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:200	地 层 描 述		标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
			2.4	2.4		杂填土：杂色、稍湿、稍密、含少量砂石、卵石、以黏土为主。无气味、无污染痕迹。				
			3.5	1.1		杂填土：杂色、稍湿、稍密、含少量黏土、碎石、以黏土为主。无气味、无污染痕迹。				
			5.8	2.3		黏土：黄棕色、稍湿、稍密、可塑、剖面平整光滑、可手搓成条、无气味、无污染痕迹。				
			10.5	4.7		杂填土：杂色、稍湿、稍密、含少量粉黏、碎石、以黏土为主。无气味、无污染痕迹。				
			11	0.5		泥质粉砂岩：红棕色、强风化、成份主要为石英、泥质胶结、岩质较软、锤击易碎、岩心完整、无气味、无污染痕迹。				
制图：		校核：				图号：				

钻 孔 柱 状 图										
工程名称		临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					钻孔日期		2020.11.21	
孔 号		A04		坐		钻孔直径	127mm	稳定水位深度		
孔口标高				标						
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地 层 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注
			2	2		杂填土。杂色、稍湿、稍密，含少量碎石，以粉土为主，无气味、无污染痕迹。				
			3	1		黏土。黄褐色、稍湿、稍密、可塑，剖面平整光滑，可手搓成条，无气味、无污染痕迹。				
			6	3		粉土。黄褐色、稍湿、密实，含少量沙粒，以粉粒为主，无气味、无污染痕迹。				
			7.6	1.6		黏土。黄褐色、稍湿、稍密、可塑，剖面平整光滑，可手搓成条，无气味、无污染痕迹。				
			11	3.4		粉土。褐黄色、稍湿、密实，含少量沙粒，以粉粒为主，无气味、无污染痕迹。				
			12	1		黏土。红褐色、稍湿、稍密、可塑，剖面平整光滑，可手搓成条，无气味、无污染痕迹。				
制图：校核：图号：										

钻 孔 柱 状 图

工程名称		临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场					钻孔日期		2020.11.20		
孔 号		B01		半		钻孔直径		127mm		稳定水位深度	
孔口标高				标							
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附 注
			0.5	0.5		表土，灰色，粉质，含少量碎石，潮湿，以粘土为主，无气味，无污染物迹。					
			4.5	4		粘土，红褐色，稍密、稍湿，含少量砂粒，以粉粒为主，无气味，无污染物迹。					
			6	1.5		粘土，黄褐色~灰棕色交替，稍湿、稍密、可塑，剖面平整，稍有光泽，偶见菱石，可手搓成条，无气味，无污染物迹。					
制图：校核：图号：											

钻孔柱状图

工程名称						临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场				钻孔日期		2020.11.22	
孔号		B02		坐标		钻孔直径		127mm		稳定水位深度			
孔口标高				坐标									
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:200	地 层 描 述				标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注	
			1.5	1.5		杂填土，红褐色，稍湿，稍密含少量碎石、砖渣，以黏土为主，无气味，无污染痕迹。							
			4.7	3.2		粉土，黄褐色，稍密、稍湿，含少量沙粒，以粉粒为主，无气味，无污染痕迹。							
			8	3.3		黏土，红褐色，稍湿、稍密，可塑，剖面平整，稍有光泽，偶见姜石，可手搓成条，无气味，无污染痕迹。							
制图：						校核：				图号：			

工程名称	临城县绿洁生活垃圾卫生填埋场	钻孔日期	2020.11.21
------	----------------	------	------------