

原光明集团 5297 名原光明农场职工 诉求地块二 土壤环境调查与风险评估报告

委托单位：深圳市五二九七投资发展有限公司

调查单位：深圳市广汇源水利建筑工程有限公司

华测检测认证集团股份有限公司

二〇一八年六月

承担单位： 深圳市广汇源水利建筑工程有限公司

华测检测认证集团股份有限公司

项目负责人： 武广元

武广元

报告编写： 袁同志

袁同志

审核人： 陈杰、张开成

陈杰 张开成

参加人员： 李向扬、邹明镜、黄小锋、邓远刚、李俊萱、邓晓

李向扬 坤

邹明镜

黄小锋

邓远刚

李俊萱

邓晓

目 录

目 录	3
前言	7
1 概述	7
1.1 项目概况	7
1.2 调查的目的和原则	8
1.2.1 调查目的	8
1.2.2 调查原则	8
1.3 编制依据	8
1.3.1 政策法规	8
1.3.2 相关的环境技术标准和技术规范	9
1.5 调查工作内容	9
2 场地概况	11
2.1 场地地理位置	11
2.2 场地用地历史	13
2.3 场地使用现状	17
2.4 场地周边土地使用现状及历史用途	18
2.5 敏感目标	23
2.6 场地未来规划	23
3 场地踏勘与可识别污染状况	23
3.1 调查概况	23
3.2 有毒有害物质的储存、使用和处置情况	23
3.3 槽罐与地下设施	24
3.4 固体废物和危险废物	24
3.5 污染源分析	24
3.6 调查总结	24
4 初步调查布点方案	24
4.1.1 布点原则	24

4.1.2 土壤监测布点与采集.....	25
(1) 点位布设.....	25
(2) 采样方法.....	26
4.1.3 地下水监测布点与采集.....	27
(1) 点位布设.....	27
(2) 地下水检测井建设.....	27
(3) 地下水的采样.....	28
(4) 地下水样品的保存和存储.....	28
5 现场调查和采样.....	28
5.1 现场作业时间.....	28
5.2 现场点位布设相关信息.....	28
6 实验室检测方案.....	34
6.1 检测因子.....	34
6.2 检测方法.....	34
7 质量控制措施.....	40
7.1 现场采样安全作业保证.....	40
7.2 现场工作要求.....	40
7.3 样品采集、保存及运送质量保证措施.....	41
7.4 实验室检测质量保证.....	41
7.5 报告签发质量保证措施.....	45
8 结果与评价.....	45
8.1 检测结果.....	45
8.2 评估标准.....	49
8.2.1 土壤评估标准.....	49
8.2.2 地下水评估标准.....	51
8.3 检测结果的分析评价.....	52
8.3.1 场地土壤的结果与评价.....	52
8.3.2 场地地下水的结果与评价.....	54

9 结论和建议.....	54
9.1 结论.....	54
9.1.1 土壤调查结论.....	54
9.1.2 地下水调查结论.....	55
9.1.3 综合结论.....	55
9.2 不确定说明.....	55
附件 1 CMA 资质	56
附件 2 现场调查记录	58
附件 3 人员访谈记录	64
附件 4 采样	67
附件 5 现场 PID/RXF 检测记录	70
附件 6 建井记录	76
附件 7 点位土壤性状	83
附件 8 检测报告	95
附件 9 用地审批意见	120
附件 10 专家评审意见	121

本报告专家组评审意见及报告对应

修改或补充情况汇总说明表

序号	专家意见	报告对应修改或补充情况
1	核实并明确场地及周边原有历史用地情况与用地现状，补充项目地块内原有及现状详细平面布置图，明确主要污染源位置	核实地块及周边原有历史用地情况（详见 2.4 章节场地周边土地使用现状及历史用途, p18-23），补充项目地块内原有及现状平面布置图，明确主要污染源（详见 P23-24）
2	说明农用地、果树地种植物与果树的种类、主要使用化肥与农药的种类，强化场地内与周边污染源调查，据此核实可能对土壤与地下水造成污染因子识别，补充相关照片	说明说明农用地、果树地种植物与果树的种类、主要使用化肥与农药的种类，强化场地内与周边污染源调查核实可能对土壤与地下水造成污染因子识别，补充相关照片（详见 3.5 章节污染源分析，P24）
3	根据区域环境特征明确有无疑似污染地块	明确有无疑似污染地块（详见 3.6 章节调查总结，P24）
4	完善土壤和地下水健康风险评估结论	明确项目地块为非污染地块，不需要对项目进行下一步详细调查与风险评估和治理与修复（详见 9.1 章节结论，P54）
5	根据场地污染源分布情况明确土壤与地下水监测布点原则、方法及其监测点代表性、合理性	明确本次场地调查采用判断布点方法，在场地污染识别的基础上选择潜在污染区域进行布点（详见 4.1.2 土壤的监测布点与采样章节，P25）
6	补充地下水水位与地下水流向图	补充地下水水位与地下水流向图（详看 5.2 现场点位布设相关信息章节，P28）
7	列出相关土壤与地下水污染风险筛选值，给出各监测点的具体监测数据与评价结果	列出土壤与地下水污染风险筛选值，给出各监测点的具体监测数据与评价结果（详见 8.1 检测结果章节，P40-P49）
8	完善现场访谈记录、质控资料等附件及区域规划图等相关图件	现场访谈记录（详见 P64），质控资料（详见 7.4 实验室检测质量保证, P41-P45），区域规划资料（附件 9 用地审批及规划文件）

前言

依据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]140号)、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》环发(2014)66号、《市规划国土委关于印发<关于城市更新实施工作若干问题的处理意见(二)>的通知》以及相关部门的有关要求,对于正在申报城市更新计划的项目,或者已列入城市更新计划、拟申报城市更新单元规划的项目,须开展土壤环境风险防控的,申报主体应当组织开展土壤环境调查评估,并编制土壤环境质量详细调查与风险评估报告。

深圳市广汇源水利建筑工程有限公司和华测检测认证集团股份有限公司受深圳市五二九七投资发展有限公司(以下简称“业主”)的委托,对原光明集团5297名原光明农场职工诉求地块二项目进行场地土壤环境初步调查。项目地总面积为21275.75平方米,为征地返还用地,现状为空闲杂草地,无建筑物,该项目块未来规划二类居住用地。

深圳市广汇源水利建筑工程有限公司和华测检测认证集团股份有限公司于2018年5月7号对项目地块进行了现场调查和踏勘,2018年5月26号-2018年5月30号对项目地块进行了现场采样工作。

1 概述

1.1 项目概况

原光明集团5297名原光明农场职工诉求地块二项目位于中国广东省深圳市光明区光明街道,华夏二路和规划东周路交汇处西北侧。本场项目面积约21275.75平方米,其中农用地439.56平方米,建设用地18897.87平方米,未利用用地1938.32平方米,现状为为空闲杂草地,无建筑物,该项目块未来规划二类居住用地。

2018年4月,深圳市广汇源水利建筑工程有限公司和华测检测认证集团股份有限公司受深圳市五二九七投资发展有限公司(以下简称“业主”)的委托,对本场地进行了现状初步调查评估,5月编制了监测方案并进行土壤和地下水的取样和分析,根据检测结果编制项目土壤环境调查与风险评估报告。

1.2 调查的目的和原则

1.2.1 调查目的

本次调查的主要目的是参照《土壤环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)、《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014)、《工业企业污染场地调查与修复管理技术指南》(试行)(2014年11月、环保部《关于发布〈建设用地土壤环境调查评估技术指南〉的公告》(公告2017年第72号,2017年12月14日)等相关标准的要求展开。初步确定场地内的土壤和浅层地下水是否被污染,如查明污染,则调查场地的污染程度和范围,评估场地内土壤和地下水的环境状况,并根据环境调查结果建议客户是否在改变场地使用功能阶段采取进一步措施以确保无土壤和地下水污染相关环境责任。

1.2.2 调查原则

(1) 针对性原则:针对项目的特征和潜在污染物特性,制定针对性的项目地下水和土壤污染预防、调查、控制和治理技术方法,为场地的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则:采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程,保证调查过程的科学性和客观性。

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

1.3 编制依据

1.3.1 政策法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015);
- 2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正)
- 3) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作中的通知》(环办[2004]47号)
- 4) 《关于土壤污染防治工作的意见》(环发[2008]48号)
- 5) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]140号)

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

7) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治
工作 的通知》，环发[2014]66 号

8) 《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)

9) 《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》

10) 关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告(环保部公
告 2017 年第 72 号; 2017 年 12 月 14 日)

11) 《深圳市土壤环境保护和质量提升工作方案》深府办〔2016〕36 号

12) 《污染地块土壤环境管理办法》(环保部部令第 42 号), 2016 年 12 月
31 日

13) 《关于规范城市更新实施工作若干问题的处理意见(二)》(深圳市规划
国土委)

1.3.2 相关的环境技术标准和技术规范

(1) 《场地环境调查技术导则》HJ 25.1-2014;

(2) 《场地环境监测技术导则》HJ 25.2-2014;

(3) 《污染场地风险评估技术导则》HJ 25.3-2014;

(4) 《污染场地土壤修复技术导则》HJ 25.4-2014;

(5) 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004;

(6) 《污染场地术语》HJ 682-2014;

(7) 《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004;

(8) 《地下水质量标准》GB/T 14848-2017;

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

1.5 调查工作内容

本项目主要工作内容如下: 场地历史资料收集和初步整理、现场踏勘和走

访、现场工作方案编制、现场调查、样品分析测试、综合研究与报告编制。场地环境调查的工作内容和程序见图 1.5-1。

场地历史资料收集和初步整理：通过多种渠道和方式收集场地的历史资料并整理，根据历年航片资料对地块进行初步研判。收集地块周边地质环境资料，尤其是土壤和地下水历史资料信息，初步判断场地的无明显受污染区域，。

现场踏勘和走访：2018 年 5 月与业主方进行多次现场踏勘和走访。项目地块属于光明集团农场，为种植区域，无明显污染区域。

污染识别情况分析：对收集的资料以及现场踏勘，场地无明显可能导致土壤和地下水环境污染因素。

现场工作方案编制：依据场地历史资料、现场踏勘及人员访谈成果，编制现场工作方案。

实验室分析：通过实验室分析，确认土壤和地下水污染物。

综合研究与报告编制：编写本次场地土壤环境调查和风险评估报告，包括描述现场 工作情况、现场地层概况、水位、现场观察结果等内容。初步调查步骤如下图1.5-1

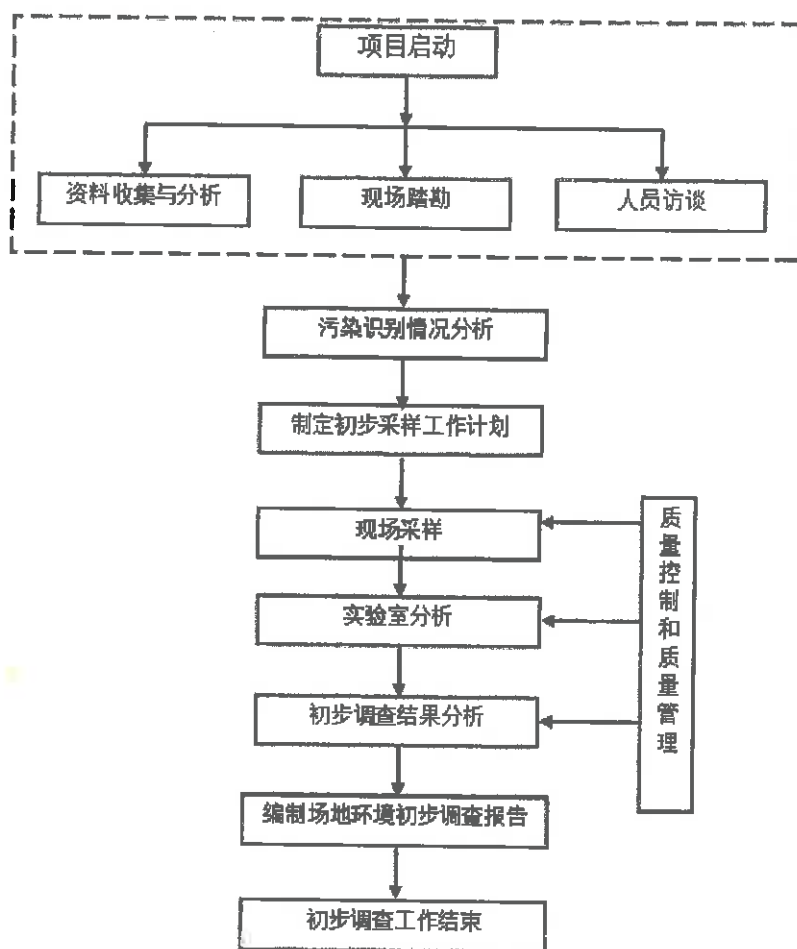


图 1.5-1 场地环境调查的工作内容和程序

2 场地概况

2.1 场地地理位置

原光明集团 5297 名原光明农场职工诉求地块四项目位于广东省深圳市光明区光明街道，光侨路西侧、规划荔林路南侧地块。本场项目面积约 21275.75 平方米，其中农用地 439.56 平方米，建设用地 18897.87 平方米，未利用用地 1938.32 平方米。

表 2.1-1 项目边界坐标

X	Y
44 236.149	102 477.556
44 236.010	102 464.401
44 149.984	102 376.207
44 136.115	102 376.300
44 057.770	102 458.800
44 106.778	102 500.629
44 072.413	102 552.225
44 136.987	102 592.453

2.2 场地用地历史

项目场地之前为农用地和配套建筑物，2017 年至今为空地。

序号	时间	用地情况	污染物	污染源位置	备注
1	1983 年-2013 年	种植经济作物（玉米等）	有机氯农药、磷钾化肥	无明显污染源	无
2	2013 年-2017 年	临时仓库	无	无	无
3	2018 年至今	空地	无	无	无







图 2.3-1 项目地块历史地形图

2.3 场地使用现状

现场调查期间，项目地块为空地；现场调查期间本场地地块现状详见图 2.4-1 至图 2.4-3。



图 2.4-1 地块现状图



图 2.4-2 地块现状图

2.4 场地周边土地使用现状及历史用途

现场调查期间，项目地北侧为空地；东面为废弃厂房；南面为空地；西面为空地，现场调查期间本场地周边地块现状详见图 2.5-1。

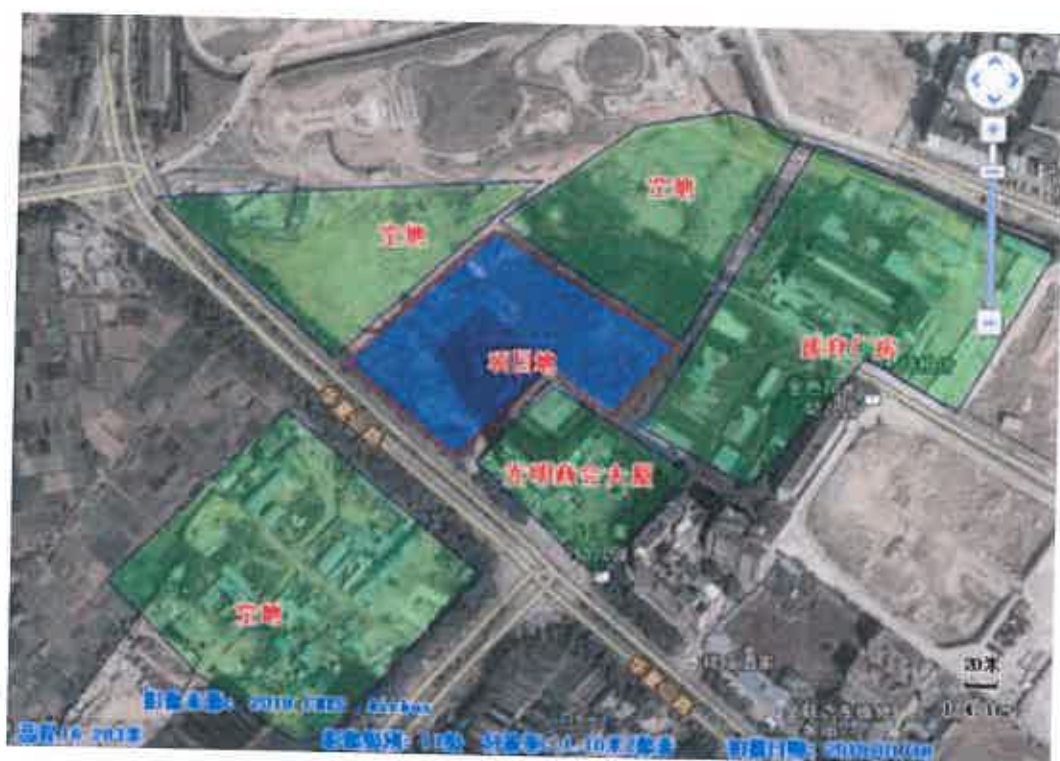


图 2.5-1 场地周围环境图



图 2.5-2 2002 年场地周围历史环境图

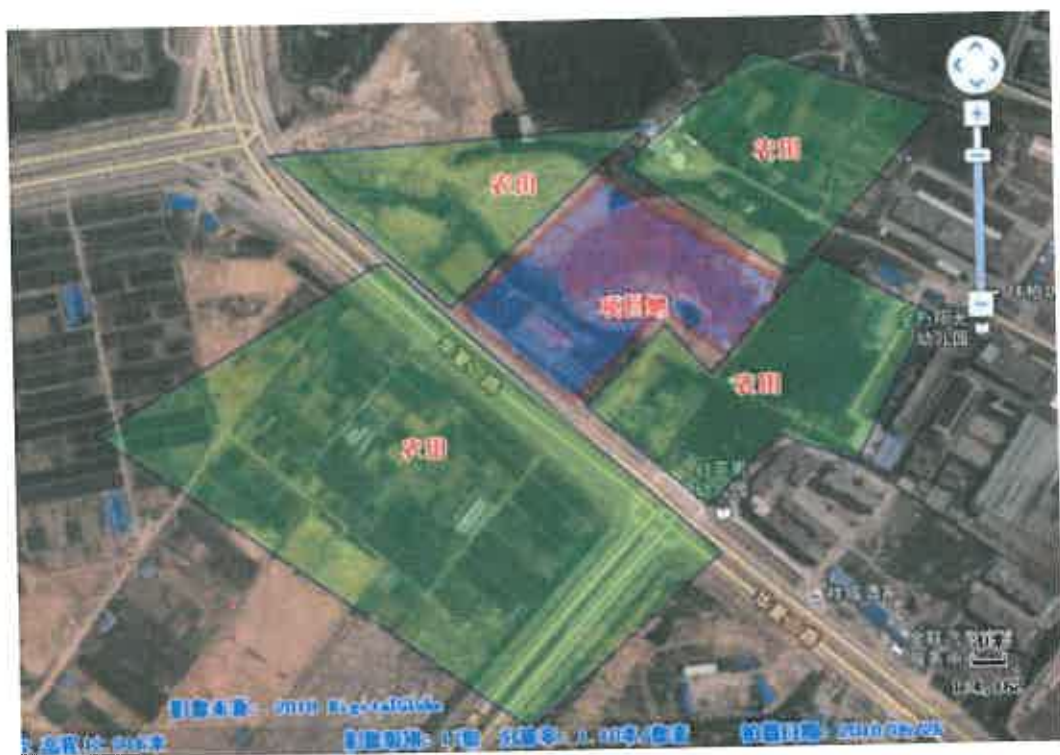


图 2.5-3 2010 年场地周围历史环境图



图 2.5-4 2013 年场地周围历史环境图



图 2.5-5 2014 年场地周围历史环境图



图 2.5-6 2017 年场地周围历史环境图



图 2.5-2 场地东侧边界图



图 2.5-3 场地南侧边界图



图 2.5-4 场地西侧边界图



图 2.5-5 场地北侧边界图

场地周边情况表:

序号	位置	年限	历史状况
1	场地东侧	2010 年之前	农田
		2010 年至 2017 年	纸箱厂
		2017 年至今	废弃厂房
2	场地南侧	2013 年之前	农田
		2013 年至 2017 年	光明商会大厦和汽车拆解厂
		2017 年至今	光明商会大厦和空地
3	场地西侧	2018 年之前	农田
4	场地北侧	2013 年之前	农田
		2013 年至 2016 年	卡丁车游乐场
		2016 年至今	空地

2.5 敏感目标

项目周边无敏感目标。

2.6 场地未来规划

依据客户提供的详细规划以及光明中心区法定图 08-23 地块,场地的规划为二类居住用地,容积率 3.5,配套设施:物业管理用房 150 平方米,社区菜市场 500 平方米,9 班幼儿园 2400 平方米,垃圾转运站 300 平方米便民服务站,环卫工人休息室 7 平方米,公厕 60 平方米。

3 场地踏勘与可识别污染状况

3.1 调查概况

项目主要为农场和未利用用地。无明显重污染企业,本调查方案主要是调查表层土壤、深层土壤和地下水。

3.2 有毒有害物质的储存、使用和处置情况

根据现场勘查和现场访谈,项目地块未发现有毒有害物质存储、使用和

处置情况。

3.3 槽罐与地下设施

现场踏勘时，经对客户和村民的访谈，场地历史和现在未发现有槽罐和地下设施。

3.4 固体废物和危险废物

现场调查时，经对客户和村民的访谈，场地历史和现在未发现固体废物或危险废物存在。

3.5 污染源分析

污染源	污染物	监测项目	备注
农药	杀虫剂 DDT 和六六六	有机氯农药	
磷钾化肥	化肥在生产从原料开采到加工，都会给产品带进一些重金属元素	重金属	

3.6 调查总结

根据现场勘查和人员访谈，本项目区域环境无疑似污染地块。

4 初步调查布点方案

依据《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，根据前期收集的资料以及信息的核对制定初步监测工作计划，包括核查已有信息、制定初步监测采样方案、制定健康和安全防护措施、制定样品分析方案、制定质量保证和质量控制程序等工作内容。

公司安排员工进行实地走访调查及踏勘，并按公司相关文件进行记录。现场踏勘及污染状况识别结束，进入现场现状初步调查阶段。

4.1.1 布点原则

(1) 土壤样品布点原则

①代表性：采样应以采集代表性样品为主要原则，采样位置合理性控制；

②针对性：点位布设应根据地块现场踏勘的实际情况，尽可能选择最有可能受到污染影响的区块布设样点，还必须考虑到区块外界可能对区块内产生潜在的影响地块；

③垂向影响性：地块周边地区存在潜在污染因素时，需在靠近污染的区块布设样点的同时，采集样点处土壤剖面样品，以便掌握污染的垂向影响情况。

(2) 监测井布点原则

①有效控制性：以尽量控制监测单元区地下水特征为主，有效反映监测单元区地下水质量状况；

②查明地下水流向：以边界范围为控制，查明地下水的主要流向；

③迁移性：当地块内存在潜在污染源时，在现场踏勘的基础上，在潜在污染源区及其可能迁移线路沿途布设监测井；

④潜在污染鉴别：地块周边地区存在潜在污染因素时，需在靠近潜在污染源区布设监测井；

⑤系统性采样：监测井成井过程中，应根据实际需要配套采集土壤和地下水样。

4.1.2 土壤监测布点与采集

(1) 点位布设

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》中的相关推荐数目布设，对于每个监测点位，根据现场情况可分三层或以上采集土壤样品。

本项目需要调查面积为 21275.75 平方米。经现场调查并结合卫星图可知，项目地历史为农田和未利用住地。根据初步调查阶段要求，地块面积 $>5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于 6 个，本次场地调查采用判断布点方法，在场地污染识别的基础上选择潜在污染区域进行布点，布设 6 个监测点，在除污染项目重金属和有机氯农药外，再增加挥发性有机物、半挥发性有机物等项目，具体布点方法和点位图如下：

序号	监测点位	监测项目	备注
土壤	S1#	pH、含水率、重金属 (As、Cd、Cr、Hg、Pb、Ni、Cu、Zn)、多氯联苯、有机氯农药、有机氯农药、挥发性有机物	每 0.5 米借助 PID、XRF 测试一个土样，根据结果筛选土壤
土壤	S2#、S4#	pH、含水率、重金属 (As、Cd、Cr、Hg、Pb、Ni、Cu、Zn)、半挥发性有机物	
土壤	S3#、S5#、S6#	pH、含水率、重金属 (As、Cd、Cr、Hg、Pb、Ni、Cu、Zn)、挥发性有机物、半挥发性有机物	
地下	GW1 (土壤采样点)	pH、As、Cd、Hg、Pb、六价铬、溶解氧、	

水	S1#) GW2 (土壤采样点 S3#) GW3 (土壤采样点 S6#)	氧化还原电位、电导率、挥发酚类、硫酸盐、阴离子表面活性剂、有机氯农药、多氯联苯、石油类	
---	--	---	--



本项目土壤采样点共为 6 个点，所有土壤点位借助 PID、XRF 每 0.5 米测试一个土样，经过现场仪器筛选出 18 个样品带回实验室分析。

(2) 采样方法

表层样品可以用人工方法采集，深层样品要求使用 Geoprobe 钻机采集。等达到预期深度时，钻杆头部安装的取土器或螺杆会充满土壤，用专用刮刀将其上附着的土壤表层一层刮去，剩下的土壤装进土壤采集袋里或样品瓶中，贴上标签，然后送入实验室进行分析。记录土壤的颜色等现场观察结果，并填写现场钻孔记录。

现场土壤 VOCs 样品单独采集于预先装好土壤本底调查溶剂的 VOCs 专用样品瓶中，其它土壤样品用避光玻璃样品装好，密封冷藏保存于华测专用样品箱中，样品采样完成当日送达实验室。

为保证采集样品的质量，在采样过程中，所有进行钻孔操作的设备，包括

钻头、钻杆以及临时管套，在使用前以及变换操作地点时，都要按照下列清洁步骤进行清洗，以避免交叉污染：

- a: 自来水冲洗
- b: 用蒸馏水清洗
- c: 空气中晾干。

4.1.3 地下水监测布点与采集

(1) 点位布设

监测井建设方面，监测井的布设主要以控制区域地下水含水层特征和监控潜在污染源为原则。地下水监测点位布设时应兼顾考虑掌握场地地下水流向信息。如果场地地下水流向未知，需结合相关污染信息间隔一定距离按三角形或四边形至少布设 3-4 个点位监测判断地下水流向。

地下水监测井的布设按区块控制，重点加强的原则进行布设，即是在了解调查地块区域性地下水流向的基础上，对整个地块调查范围进行了地下水流向的控制性监测布设。结合踏勘收集的资料和现场实际情况，整个调查区共布设地下水监测井 3 口。

(2) 地下水检测井建设

地下水监测井的建设及洗井地下水监测井的建设根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004) 进行，新凿监测井一般在地下潜水层即可，按以下步骤进行：

永久监测井的建设

①：运用 Geoprobe 钻井设备，采用高液压动力驱动，将 $\phi 110-130\text{mm}$ 的钻具钻至潜水层再往下 3 米。

②：安装的 PVC 材料的井管，井管底部 1.5m 为滤水管（另一种为 0.7m），其余为盲水管。滤水管底部应安装一个 10cm 的管帽，水井顶端的盲水管上也需安装一个 10cm 长的管帽。井的顶端一般超过地面 0.2-0.5m。

③：选取 20-40 目优质纯净石英砂作为滤料，将石英砂注入井管和中空螺旋钻钢管之间，直至石英砂高出滤水管部分约 20cm，然后投入 400 目膨化土形成一个环形密封圈起到隔离作用，以密封地下水监测井。在整个过程中一边注入填料，一边拔起中空螺旋钻钻杆，务必做到填充结实。

④：成井完成后，最后用混凝土修筑井台，安装井盖。

⑤：监测井建成后，需要清洗监测井，以去除细颗粒物堵塞监测井并促进监测井与监测区域之间的水力连通。清洗地下水用量大于 5 倍井容积。每次清洗过程中抽取的地下水，要进行 pH 值和温度的现场测试。洗井过程需持续到取出的水不浑浊，细微土壤颗粒不再进入水井；洗出的每个井容积水的 pH 值和温度连续三次的测量值误差需小于 10%，洗井工作才能完成，为避免污染和交叉污染，每个检测井指定 1 个贝勒管。

(3) 地下水的采样

①为避免污染和交叉污染，地下水采集期间采用专用的贝勒管采集，每采集 1 个水样使用一套专用贝勒管；

②为避免污染。采样期间使用专用手套；

③采样前清洗取样的贝勒管；

④在地下水样品被采集后，装入符合标准的采样容器内。

(4) 地下水样品的保存和存储

①针对不同的检测项目，按要求将保护剂加入地下水样品中，同时样品在采集后被立刻保存在专用的冷藏箱内，冷藏箱温度应在 4℃左右；

②密封的样品将被立即送往实验室分析；

③样品在各自的保存期内进行分析（包括前处理）。

5 现场调查和采样

5.1 现场作业时间

(1) 现场踏勘、资料收集时间：2018.5.3

(2) 土壤采集和点位坐标测量时间：2018.5.26-2018.5.27

(3) 地下水检测井制作时间：2018.5.26

(4) 地下水洗井时间：2018.5.29

(5) 地下水采样时间：2018.5.30

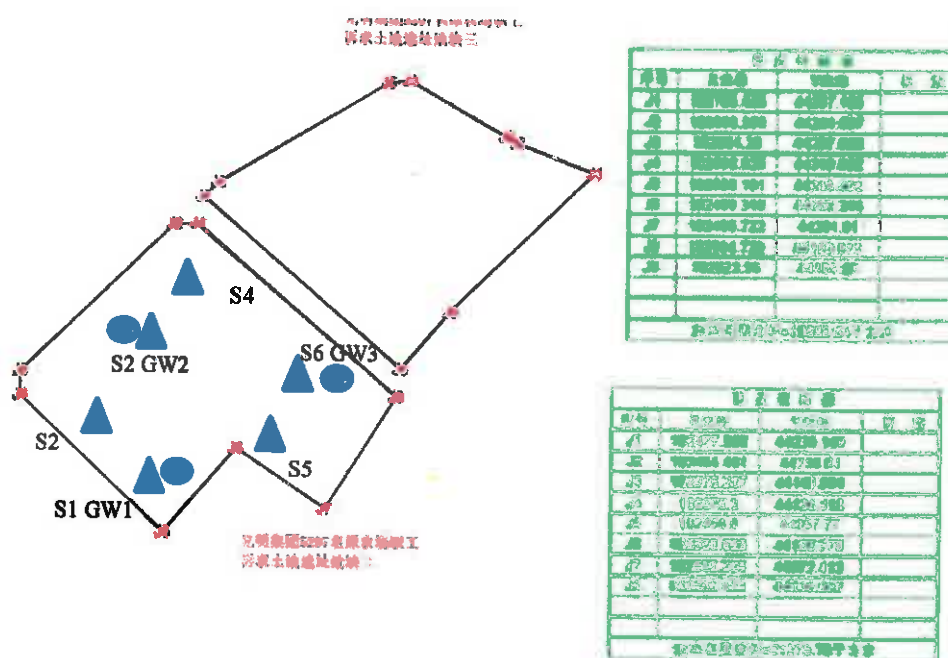
5.2 现场点位布设相关信息

(1) 现场点位布设情况

本项目需要调查面积为 14958.04 平方米，评价布设 6 个点位，结合现场 PID

和 RXF 测试情况，总计 18 个土壤样品，3 个地下水样品。具体采样点布设见图 5.2-1，具体采样点信息见表 5.2-1：

图 5.2-1 土壤和地下水布点图



三角形：代表土壤点位

圆形：代表地下水点位

表 5.2-1 土壤采样点位信息

样品类型	检测点位置		坐标	样品状态
土壤	S1#	100~150cm	E:113°55'46.74010" N:22°45'52.73586"	红褐色、砂土、潮
		250~300cm		红褐色、粉土、潮
		500~600cm		红黄棕色、粉砂、潮
	S2#	50~100cm	E:113°55'45.55785" N:22°45'53.88123"	黄色、粉夹砂、潮
		100~150cm		红棕色、粘土、潮
		300~400cm		黑棕色、粘土、潮
	S3#	150~200cm	E:113°55'47.05201" N:22°45'53.35703"	黄红色、粉土、潮
		250~300cm		红褐色、粘土、潮
		300~400cm		红褐色、粘土、潮
	S4#	150~200cm	E:113°55'47.37927" N:22°45'53.41163"	红褐色、粉土、潮
		250~300cm		红褐色、粉土、潮
		400~500cm		红褐色、粉土、潮
	S5#	100~150cm	E:113°55'49.86879" N:22°45'53.37893"	暗红褐色、粘、湿
		200~250cm		暗红褐色、粘、湿
		500~600cm		黑棕色、粘土、湿
	S6#	50~100cm	E:113°55'49.79644" N:22°45'55.13753"	红褐色、粉夹砂、潮
		150~200cm		黄褐色、粉夹砂、潮
		200~250cm		黄褐色、粉夹砂、潮

表 5.2-2 地下水采样点位信息

采样点	地下水埋深 m	样品状态	GPS 点位信息
GW1 (土壤采样 S1#)	10.5	无色、微浑浊、无 异味	E:113°55'46.74010" N:22°45'52.73586"
GW2 (土壤采样 S4#)	9.0	无色、微浑浊、无 异味	E:113°55'47.37927" N:22°45'53.41163"
GW3 (土壤采样 S6#)	9.0	无色、微浑浊、无 异味	E:113°55'49.79644" N:22°45'55.13753"

(2) 土壤地质情况

场地内地块土壤表层土以灰褐色回填土为主，深层土以红褐色壤土为主，土壤饱和带以下以黄褐色粘土为主；土壤具体参数信息见图 7.3.1 和附件 7。

图 5.3-2 土壤柱状图

土层描述		
深度	图例	土壤描述
0-50cm		黄褐色、固结土、粘
50-250cm		灰褐色、粉土、粘
250-450		浅灰色、粘土、湿
	钻孔底部	

(3) 地下水检测井建造情况

地下水成井共计 3 口，GW1 成井深度为 10.5m，GW2 成井深度为 9.0m，GW3 成井深度为 9.0m，监测井建造情况一览表见表 5.2-4 所示，地下水采样点位参数见表 5.2-5，地下水监测井示意图见图 5.2-4。

表 5.2-4 地下水监测井建造情况一览表

检测点	GW1#	GW2#	GW3#
管口高度 (cm)	50	50	50
井孔直径 (cm)	15	15	15
井管内径 (cm)	7.5	7.5	7.5
井管材料	PVC	PVC	PVC
井管连接	螺纹接口	螺纹接口	螺纹接口
筛管筛缝宽度 (mm)	0.25-0.5	0.25-0.5	0.25-0.5
滤水管尺寸 (cm)	200	200	200
井盖型式	全封螺纹盖	全封螺纹盖	全封螺纹盖
井底型式	全封螺纹盖	全封螺纹盖	全封螺纹盖
滤料	滤网、石英砂	滤网、石英砂	滤网、石英砂
滤层厚度 (cm)	850-1050	700-900	700-900
隔水层材料	膨化土	膨化土	膨化土
检测井深 (cm)	1050	900	900

表 5.2-5 地下水采样点位参数

采样点	地面高程 m	PVC 管口到地面距离 cm	井深 m
GW1#	15.3318	50	10.5
GW2#	16.5078	50	10.5
GW3#	15.6908	50	10.5

注：本次所测管口高程，以地面至管口，精度低于四等水准高程，仅供参考。

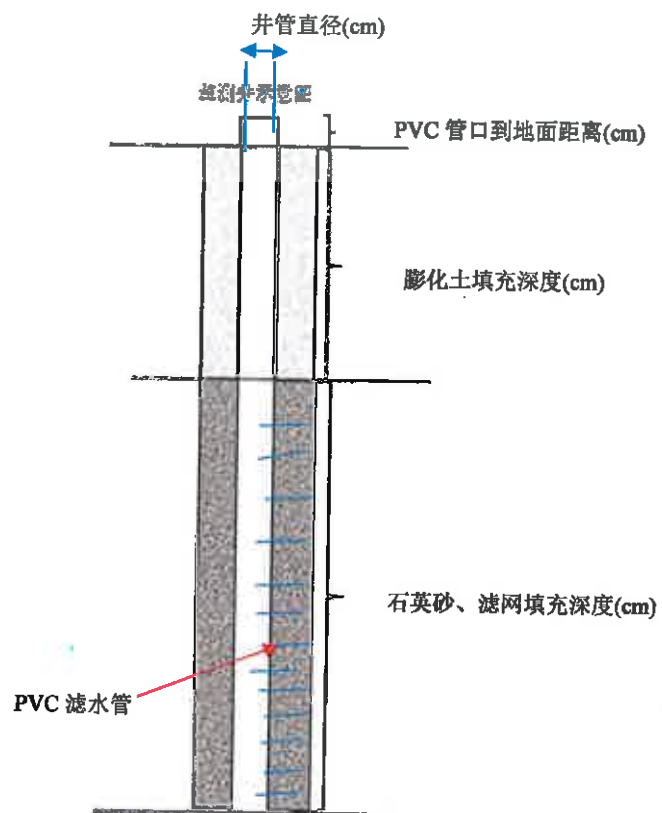


图 5.2-4 地下水监测井示意图



图 5.2-5 地下水流向图

6 实验室检测方案

6.1 检测因子

表 4.2-1 监测因子

类别	点位	测试指标
土壤	S1#	pH、含水率、重金属（As、Cd、Cr、Hg、Pb、Ni、Cu、Zn）、多氯联苯、有机氯农药、有机氯农药、挥发性有机物
	S2#、S4#	pH、含水率、重金属（As、Cd、Cr、Hg、Pb、Ni、Cu、Zn）、半挥发性有机物
	S3#、S5#、S6#	pH、含水率、重金属（As、Cd、Cr、Hg、Pb、Ni、Cu、Zn）、挥发性有机物、半挥发性有机物
地下水	GW1（土壤采样点 S1#） GW2（土壤采样点 S3#） GW3（土壤采样点 S6#）	pH、As、Cd、Hg、Pb、六价铬、溶解氧、氧化还原电位、电导率、挥发酚类、硫酸盐、阴离子表面活性剂、有机氯农药、多氯联苯、石油类

6.2 检测方法

采用国家标准方法和行业标准方法，所采用的检测方法必须在我司的计量认证资质能力表范围内。

表 4.2-2 检测方法和仪器

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称 及编号(含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
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 5.1	/	台式多参数测量仪 S220-K
	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林 分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	汞	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 8.4	0.00007mg/L	电感耦合等离子体 质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	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	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 6.6	0.00009mg/L	电感耦合等离子体 质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.7	0.00006mg/L	
	阴离子表面活性剂	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 10.1	0.050mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.7	0.00007mg/L	电感耦合等离子体 质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01mg/L	红外分光测油仪 JDS-106U ⁺

样品类型	检测项目		检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
地下水	硫酸盐		水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 ICS-1100
	有机氯农药	α-六六六	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014	0.0050μg/L	气相色谱质谱 联用仪 岛津 GCMS- QP2010plus
		β-六六六		0.0068μg/L	
		γ-六六六		0.0044μg/L	
		δ-六六六		0.0066μg/L	
		p,p'-DDE		0.0054μg/L	
		P,p'-DDD		0.0056μg/L	
		O,p'-DDT		0.0062μg/L	
		P,p'-DDT		0.0064μg/L	
	多氯联苯		生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性有机化合物	0.000005 mg/L	气相色谱质谱 联用仪 岛津 GCMS- QP2010plus
土壤	pH	土壤检测 第2部分：土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	/	台式多参数测量 仪 S220-K	
	总镉	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	原子吸收分光 光度计 AA900T	
	总汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg	双道原子荧光 光度计 AFS-930	
	总砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg	双道原子荧光 光度计 AFS-9700	
土壤	总铅	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	原子吸收分光 光度计 AA900T	
	总铬	展览会用地土壤环境质量评价标准（暂行）HJ 350-2007 附录 A 电感耦合等离子体原子发射光谱法	0.4 mg/kg	电感耦合等离子 体光谱仪 OPTIMA 2100DV	
	总铜		0.1 mg/kg		
	总镍		1.0 mg/kg		
	总锌		0.1 mg/kg		

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
土壤	氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极 HJ 873-2017	125mg/kg	pH 计 PHSJ-4F
	多 氯 联 苯	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	0.0004mg/kg	气相色谱质谱联 用仪 岛津 GCMS- QP2010plus
			0.0004mg/kg	
			0.0006mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0006mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0004mg/kg	
			0.0004mg/kg	
			0.0006mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0004mg/kg	
			0.0004mg/kg	
			0.0006mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0004mg/kg	
			0.0004mg/kg	
			0.0006mg/kg	
			0.0005mg/kg	
			0.0004mg/kg	
	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	1.9μg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 Agilent 7890A-5975C
			1.3μg/kg	
			1.4μg/kg	
			1.1μg/kg	
			1.5μg/kg	
			1.3μg/kg	
			1.2μg/kg	
			1.1μg/kg	
			1.3μg/kg	
			1.2μg/kg	
			1.1μg/kg	
			1.2μg/kg	
			1.2μg/kg	
			1.6μg/kg	
			1.2μg/kg	
			1.5μg/kg	
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称	方法	仪器设备

		及编号 (含年号)	检出限	名称及型号
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	1.2µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 Agilent 7890A-5975C
			1.2µg/kg	
			0.4µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.1µg/kg	
			1.1µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.4µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.4µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.0µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.2µg/kg	
			1.9µg/kg	
			1.1µg/kg	
			1.5µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.1µg/kg	
			0.2µg/kg	
			1.2µg/kg	
			0.3µg/kg	
			1.4µg/kg	
			1.5µg/kg	
			1.1µg/kg	
			1.5µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.3µg/kg	
			1.4µg/kg	
			-	

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
------	------	---------------------------	-----------	---------------

土壤	有机氯农药	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.07 mg/kg	气相色谱质谱 联用仪 岛津 GCMS- QP2010plus
		β-六六六		0.06 mg/kg	
		γ-六六六		0.06 mg/kg	
		δ-六六六		0.1 mg/kg	
		六氯苯		0.03 mg/kg	
		七氯		0.04 mg/kg	
		艾氏剂		0.04 mg/kg	
		环氧七氯		0.09 mg/kg	
		α-氯丹		0.02 mg/kg	
		γ-氯丹		0.02 mg/kg	
		α-硫丹		0.06 mg/kg	
		γ-硫丹		0.09 mg/kg	
		狄氏剂		0.02 mg/kg	
		异狄氏剂		0.06 mg/kg	
		p,p'-DDE		0.04 mg/kg	
		P,P'-DDD		0.08 mg/kg	
		O,P'-DDT		0.08 mg/kg	
		P,P'-DDT		0.09 mg/kg	
		异狄氏剂醛		0.08 mg/kg	
		硫丹硫酸酯		0.07 mg/kg	
		异狄氏剂酮		0.05 mg/kg	
		甲氧滴滴涕		0.08 mg/kg	
		灭蚊灵		0.06 mg/kg	
	半挥发性有机物	六氯环戊二烯	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	0.1 mg/kg	气相色谱质谱 联用仪 岛津 GCMS- QP2010plus
		2,4-二硝基甲苯		0.2 mg/kg	
		2-氯酚		0.06 mg/kg	
		2,4-二氯酚		0.07 mg/kg	
		2,4,6-三氯酚		0.1 mg/kg	
		2,4-二硝基苯酚		0.1 mg/kg	
		五氯苯酚		0.2 mg/kg	
		邻苯二甲酸丁 苄酯		0.2 mg/kg	
		邻苯二甲酸二 (2-乙基己 基)酯		0.1 mg/kg	

样品类型	检测项目		检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
土壤	半	邻苯二甲酸二	土壤和沉积物 半挥发性有机物的	0.2 mg/kg	气相色谱质谱

挥发性有机物	正辛酯	测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017		联用仪 岛津 GCMS- QP2010plus
	硝基苯		0.09 mg/kg	
	苯并(a)蒽		0.1 mg/kg	
	蒽		0.1 mg/kg	
	苯并(b)荧蒽		0.2 mg/kg	
	苯并(k)荧蒽		0.1 mg/kg	
	苯并(a)芘		0.1 mg/kg	
	苯并(1,2,3-cd)芘		0.1 mg/kg	
	二苯并(ah)蒽		0.1 mg/kg	
	萘		0.09 mg/kg	

7 质量控制措施

本次监测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，监测过程中做到取样不污染采样点环境，产生的杂物、垃圾等妥善保存，监测结束后彻底清洁现场，使现场保持和采样前状态基本一致。现场监测过程中向客户借用的仪器、物品等在监测结束后需原样奉还。在监测过程中和客户保持和睦的关系，遵守客户的各项规章制度，发现问题及时与客户沟通，尊重客户，文明施工，最大程度的配合客户的需求，监测过程在保证监测质量的条件下，满足现场及客户要求，并遵守相关法律法规，为客户提供满意的监测服务。

7.1 现场采样安全作业保证

现场采样过程中按照《实验室安全管理程序》执行，严格遵守操作规程和安全规则。现场工程师在外出过程中，应遵守交通规则。现场工程师出发前根据检测项目携带必要的防护装备，如活性炭口罩，手套，防滑登山鞋等，同时预备相关的应急防护器材和医药急救包。采样应在确保安全的情况下才进行。带入现场的试剂、材料等采样介质须妥当保存，安全使用各种检测设备。采样时如出现天气剧变或其他不安全因素，应停止采样，保证安全。

7.2 现场工作要求

现场记录：现场钻孔采样、洗井等工作应及时作好记录，记录内容包括样品的观感性质、采样点的坐标、采样深度、现场检测数据等信息，并且对每个采样点位置进行拍照。

通过选择部分检测项目加采现场平行和现场空白，与样品一起送实验室分析，控制采样设备、采样容器以及现场环境对检测的影响。同时，增加运输空白以控制运输条件对检测的影响。

7.3 样品采集、保存及运送质量保证措施

采样过程中，采取质量保护和质量控制措施，避免采样设备及外部环境等因素污染样品。采取必要措施避免污染物在环境中扩散。建立完整的样品追踪管理程序，内容包括样品的保存、运输、交接等过程的书面记录和责任归属，避免样品被错误放置、混淆及保存过期。其具体要求如下：

(1) 采样人员必须通过岗前培训、持证上岗，切实掌握土壤、地下水采样技术，熟知采样器具的使用、保存、运输条件。

(2) 所有样品加采不少于 10% 的现场平行样，10% 的现场空白样。平行样采样步骤与实际样品同步进行，与样品一起送实验室分析

(3) 为防止交叉污染，在每个采样点采样前，采样工具均用 10% 的稀盐酸清洗两遍，然后再用蒸馏水清洗两遍。

(4) 所有样品采集后立即装进指定容器中，密封、避光、冷藏保存。样品分别存放，避免交叉污染。

(5) 采样过程中、样品分装及样品密封现场采样员不得有影响采样质量的行为，如使用化妆品，吸烟等。

(6) 监测点应有两人以上进行采样，注意采样安全，采样过程要相互监督，防止意外事故的发生。

(7) 现场原始记录表填写清楚明了，做到记录与标签编号统一。

采样结束装运前应在现场逐项逐个检查，如采样记录表、样品登记表、样品标签、采样点位图标记等有缺项、漏项和错误处，应及时补齐和修正后方可装箱，撤离现场。样品在运输中派专人押送，严防样品的损失、混淆、沾污和破损。按时将样品送至实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认。

7.4 实验室检测质量保证

实验室进行样品检测时，通过实验室空白、实验室平行、标样分析以及加标回收，对检测过程进行质量控制，对于土壤样品分析须做 10% 的平行；当 10

个样品以下时，平行样不少于 1 个。对于地下水样品的分析，每批水样分析时均须做 10% 的平行样；样品数较少时，每批应至少做一份样品的平行双样，并在样品检测过程中插入一定数量的标准样品进行监控检测（没有标准样品的检测项目，以加标回收试验代替）。平行分析的偏差、标准样品的测定误差或加标回收率应落在允许范围内。具体质控数据如下：

表 7.4-1 土壤平行样监测结果

检测项目	测试结果单位	现场平行样测试结果		技术要求 (%)	结果判定
		平行样 1	平行样 2		
Pb	mg/kg	115	114	<20mg/kg, ≤30%; 20~40mg/kg, ≤25%; >40mg/kg, ≤20%	合格
Pb	mg/kg	56.0	56.6	<20mg/kg, ≤30%; 20~40mg/kg, ≤25%; >40mg/kg, ≤20%	合格
Pb	mg/kg	73.0	71.6	<20mg/kg, ≤30%; 20~40mg/kg, ≤25%; >40mg/kg, ≤20%	合格
Pb	mg/kg	46.6	45.7	<20mg/kg, ≤30%; 20~40mg/kg, ≤25%; >40mg/kg, ≤20%	合格
Pb	mg/kg	231	228	<20mg/kg, ≤30%; 20~40mg/kg, ≤25%; >40mg/kg, ≤20%	合格
Pb	mg/kg	156	148	<20mg/kg, ≤30%; 20~40mg/kg, ≤25%; >40mg/kg, ≤20%	合格
Cr	mg/kg	64	64	≤10%	合格
Ni	mg/kg	35.3	34.7	≤10%	合格
Cu	mg/kg	28.3	28.2	≤10%	合格
Zn	mg/kg	80.1	78.4	≤10%	合格
Cr	mg/kg	52.9	52.5	≤10%	合格
Ni	mg/kg	17.2	17.2	≤10%	合格
Cu	mg/kg	21.3	21.2	≤10%	合格
Zn	mg/kg	50.9	49.9	≤10%	合格

Cr	mg/kg	53.5	54.1	≤10%	合格
Ni	mg/kg	17.4	17.5	≤10%	合格
Cu	mg/kg	22.9	23.3	≤10%	合格
Zn	mg/kg	36.9	41.7	≤10%	合格
Cr	mg/kg	71.1	73.2	≤10%	合格
Ni	mg/kg	25.5	25.4	≤10%	合格
Cu	mg/kg	31.6	31.5	≤10%	合格
Zn	mg/kg	71.9	76.7	≤10%	合格
Cr	mg/kg	73	72.7	≤10%	合格
Ni	mg/kg	25.4	25.1	≤10%	合格
Cu	mg/kg	27.4	27.2	≤10%	合格
Zn	mg/kg	52.9	52.5	≤10%	合格
As	mg/kg	16.1	16.3	≤7%	合格
As	mg/kg	1.31	1.28	≤7%	合格
As	mg/kg	6.71	6.77	≤7%	合格
As	mg/kg	6.06	6.43	≤7%	合格
As	mg/kg	11	14.3	≤7%	不合格
As	mg/kg	12.6	12.7	≤7%	合格
Hg	mg/kg	0.009	0.008	≤12%	合格
Hg	mg/kg	0.153	0.152	≤12%	合格
Hg	mg/kg	0.071	0.067	≤12%	合格
Hg	mg/kg	0.065	0.063	≤12%	合格
Hg	mg/kg	0.013	0.011	≤12%	合格
Hg	mg/kg	0.027	0.024	≤12%	合格
Cd	mg/kg	0.19	0.21	$<0.1\text{mg/kg}, \leq 35\%; 0.1\sim 0.4\text{mg/kg}, \leq 30\%; >0.4\text{mg/kg}, \leq 20\%$	合格
Cd	mg/kg	0.1	0.11		合格
Cd	mg/kg	0.09	0.09		合格
Cd	mg/kg	0.08	0.1		合格
Cd	mg/kg	0.11	0.11		合格
Cd	mg/kg	0.14	0.16		合格

表 7.4-2 土壤质控样品统计表

检测项目	质控样品				
	编号	测试结果	标准值及不确定度	测试结果单位	结果判定

Pb	GSS-14	30	31±1	mg/kg	合格
Pb	GSS-14	32	31±1	mg/kg	合格
Cr	GSS-14	68	70±3	mg/kg	合格
Ni	GSS-14	31	33±2	mg/kg	合格
Cr	GSS-28	93	94±5	mg/kg	合格
Cu	GSS-28	36	38±2	mg/kg	合格
Zn	GSS-28	135	134±2	mg/kg	合格
As	GSS-13	9.9	10.6±0.8	mg/kg	合格
As	GSS-14	5.7	6.5±1.2	mg/kg	合格
Hg	GSS-13	0.055	0.052±0.007	mg/kg	合格
Hg	GSS-14	0.09	0.089±0.007	mg/kg	合格
Cd	GSS-13	0.13	0.13±0.01	mg/kg	合格
pH	ASA-2a	8.13	8.15±0.08	/	合格
pH	IB011-4-3	7.15	7.15±0.05	/	合格

表 7.4-2 地下水平行样监测结果

检测项目	测试结果单位	实验室内平行样测试结果		技术要求 (%)	结果判定
		平行样 1	平行样 2		
挥发酚	mg/L	0.0122	0.0115	≤0.05mg/L, LRP≤±25% ; 0.05-1.0mg/L, LRP≤±15%; >1.0mg/L, LRP≤±10%.	合格
亚硝酸盐氮	mg/L	0.014	0.015	LRP≤20%	合格
汞	mg/L	<0.00007	<0.00007	LRP≤50%	合格
砷	mg/L	0.00016	0.0002	LRP≤50%	合格
镉	mg/L	0.00011	0.00012	LRP≤50%	合格
铅	mg/L	0.00237	0.00235	LRP≤30%	合格
阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.050	<0.050	LRP≤20%	合格
锰	mg/L	0.0180	0.0166	LRP≤20%	合格
铁	mg/L	0.0138	0.0103	LRP≤20%	合格
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	≤0.01mg/L, LRP≤±15%	合格
硫酸盐	mg/L	2.59	2.59	LRP≤15%	合格

表 7.4-2 地下水水质控样监测结果

检测项目	质控样品
------	------

	编号	测试结果	标准值及不确定度	测试结果单位	结果判定
挥发酚	200350	40.3	40.2±2.7	ug/L	合格
亚硝酸盐氮	1B009-9-9	0.1040	0.1046±0.0053	mg/L	合格
汞	180520	2.059	2.0±0.2	ug/L	合格
砷	180521	2.770	3.0±0.3	ug/L	合格
镉	180521	2.875	3.0±0.3	ug/L	合格
铅	180521	3.062	3.0±0.3	ug/L	合格
锰	QC0.4	0.3986	0.4±0.04	mg/L	合格
铁	QC0.4	0.4039	0.4±0.04	mg/L	合格
pH	1B011-4-3	7.18	7.15±0.05	/	合格
六价铬	1B004-5-20	0.0631	0.065±0.0031	mg/L	合格
硫酸盐	1B007-5-17 (204725)	7.33	7.47±0.37	mg/L	合格

7.5 报告签发质量保证措施

对原始记录和检测报告执行三级审核制。第一级为采样或分析人员之间的相互校对，第二级为科室（或组）负责人的校核，第三级为技术负责人（或授权签字人）的审核签发。

8 结果与评价

8.1 检测结果

本次调查了 18 个点的土壤、3 个地下水样品的金属、非金属以及各种有机污染物等的（含量浓度），以下列出有检出限项目并做判定，具体检测结果见附件 8。

检测项目	监测点位：S1#			风险筛选值	单位	结果判定
	100~150cm	250~300cm	500~600cm			
总镉	0.09	0.12	0.03	20	mg/kg	合格
总汞	0.071	0.117	0.064	8	mg/kg	合格
总砷	6.71	7.52	2.24	20	mg/kg	合格
总铅	73.0	20.6	44.3	400	mg/kg	合格
总铬	52.9	61.3	59.8	350	mg/kg	合格
总铜	21.3	36.8	7.58	2000	mg/kg	合格
总镍	17.2	17.1	19.3	150	mg/kg	合格
总锌	50.9	44.2	49.2	500	mg/kg	合格

检测项目	监测点位: S2#			风险筛选值	单位	结果判定
	50~100cm	150~200cm	300~400cm			
总镉	0.18	0.11	0.08	20	mg/kg	合格
总汞	0.059	0.059	0.065	8	mg/kg	合格
总砷	8.87	7.79	6.06	20	mg/kg	合格
总铅	94.8	56.5	46.6	400	mg/kg	合格
总铬	79.5	63.9	53.5	350	mg/kg	合格
总铜	63.8	54.1	22.9	2000	mg/kg	合格
总镍	21.1	19.0	17.4	150	mg/kg	合格
总锌	65.6	71.9	36.9	500	mg/kg	合格
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0.6	0.3	0.4	42	mg/kg	合格

检测项目	监测点位: S3#			风险筛选值	单位	结果判定
	150~200cm	250~300cm	300~400cm			
总镉	0.11	0.08	0.17	20	mg/kg	合格
总汞	0.011	0.009	0.008	8	mg/kg	合格
总砷	14.3	7.45	5.76	20	mg/kg	合格
总铅	228	95.4	217	400	mg/kg	合格
总铬	73.2	80.2	81.4	350	mg/kg	合格
总铜	31.5	25.1	27.0	2000	mg/kg	合格
总镍	25.4	23.3	27.4	150	mg/kg	合格
总锌	76.7	51.8	55.3	500	mg/kg	合格

检测项目	监测点位: S4#			风险筛选值	单位	结果判定
	100~150cm	250~300cm	400~500cm			
总镉	0.10	0.14	0.09	20	mg/kg	合格
总汞	0.013	0.027	0.012	8	mg/kg	合格
总砷	16.8	12.6	4.84	20	mg/kg	合格
总铅	115	156	109	400	mg/kg	合格
总铬	76.4	73.0	76.8	350	mg/kg	合格
总铜	26.6	27.4	32.8	2000	mg/kg	合格
总镍	22.7	25.4	25.5	150	mg/kg	合格
总锌	47.7	52.9	46.8	500	mg/kg	合格
邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯	0.4	0.2	ND	42	mg/kg	合格

检测项目	监测点位: S5#			风险筛选值	单位	结果判定
	100~150cm	200~250cm	500~600cm			
总镉	0.06	0.21	1.81	20	mg/kg	合格
总汞	0.065	0.008	0.044	8	mg/kg	合格
总砷	7.42	16.3	3.83	20	mg/kg	合格
总铅	51.1	115	215	400	mg/kg	合格
总铬	64.5	64.0	84.1	350	mg/kg	合格
总铜	27.2	28.2	17.2	2000	mg/kg	合格
总镍	24.8	34.7	41.5	150	mg/kg	合格
总锌	43.9	78.4	113	500	mg/kg	合格
邻苯二甲酸二(2-二乙基己基)酯	0.2	0.2	0.7	42	mg/kg	合格

检测项目	监测点位: S6#			风险筛选值	单位	结果判定
	50~100cm	150~200cm	200~250cm			
总镉	0.08	0.22	0.11	20	mg/kg	合格
总汞	0.029	0.028	0.152	8	mg/kg	合格
总砷	4.46	5.69	1.28	20	mg/kg	合格
总铅	68.7	88.4	56.0	400	mg/kg	合格
总铬	39.2	99.2	49.7	350	mg/kg	合格
总铜	17.4	37.4	7.51	2000	mg/kg	合格
总镍	14.3	21.4	21.9	150	mg/kg	合格
总锌	45.3	66.5	48.2	500	mg/kg	合格

检测项目	结果			地下水3类 限值	单位
	GW1#	GW2#	GW3#		
pH (无量纲)	6.62	6.54	6.58	6.5-8.5	/
挥发性酚类	ND	ND	ND	0.002	mg/L
汞	ND	ND	ND	0.001	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	0.05	mg/L
砷	0.00018	0.00425	0.00120	0.01	mg/L
镉	0.00012	0.00009	0.00006	0.005	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.3	mg/L
铅	0.00236	0.00482	0.00160	0.01	mg/L
石油类	ND	ND	ND	/	mg/L
硫酸盐	2.59	182	146	250	mg/L
备注: ND=未检出。					

8.2 评估标准

8.2.1 土壤评估标准

本场地的土壤风险评价筛选值采用国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）中的第一类用地风险筛选值。

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）没有的指标采用土壤重金属风险评价筛选值《珠江三角洲》（DB44/T1415-2014）的居住和公共用地以及商业用地风险筛选值。

表 8.2-1 土壤环境风险评价筛选值

序号	污染物	土壤重金属风险评价筛选值 珠江三角洲	土壤污染风险管控标准 建设用地 土壤污染风险筛选值（试行） （征求意见稿）	本项目筛选值
		居住和公共用地	第一类	居住用地
1	总铜	10	20	20
2	总汞	4	8	8
3	总砷	60	20	20
4	总铅	300	400	400
5	总铬	350	/	350
6	总铜	300	2000	2000
7	总镍	150	150	150
8	总锌	500	/	500
9	氯甲烷	/	12	12
10	1,1-二氯乙烯	/	3	3
11	二氯甲烷	/	94	94
12	1,2-反式-二氯乙烯	/	10	10
13	1,2-顺式-二氯乙烯	/	66	66
14	1,1-二氯乙烷	/	3	3
15	1,2-二氯乙烷	/	0.52	0.52
16	1,1,1-三氯乙烷	/	701	701
17	苯	/	1	1
18	四氯化碳	/	0.9	0.9
19	1,2-二氯丙烷	/	1	1
20	一溴二氯甲烷	/	0.29	0.29

21	三氯乙烯	/	0.7	0.7
22	1,1,2-三氯乙烷	/	0.6	0.6
23	甲苯	/	1200	1200
24	二溴氯甲烷	/	9.3	9.3
25	四氯乙烯	/	11	11
26	氯苯	/	68	68
27	乙苯	/	7.2	7.2
28	溴仿	/	32	32
29	对二甲苯+间二甲苯	/	163	163
30	邻二甲苯	/	222	222
31	氯乙烯	/	0.12	0.12
32	1,2,3-三氯丙烷	/	0.05	0.05
33	苯乙烯	/	1290	1290
34	1,1,2,2-四氯乙烷	/	1.6	1.6
35	1,1,1,2-四氯乙烷	/	2.6	2.6
36	氯仿	/	0.3	0.3
37	1,2-二溴乙烷	/	0.07	0.07
38	1,4-二氯苯	/	5.6	5.6
39	1,2-二氯苯	/	560	560
40	六氯环戊二烯	/	1.1	1.1
41	硝基苯	/	34	34
42	苯胺	/	92	92
43	2-氯酚	/	250	250
44	五氯酚	/	1.1	1.1
45	2,4-二氯酚	/	117	117
46	苯并(a)蒽	/	5.5	5.5
47	屈	/	490	490
48	2,4,6-三氯酚	/	39	39
49	2,4-二硝基甲苯	/	1.8	1.8
50	2,4-二硝基酚	/	78	78
51	奈	/	25	25
52	苯并(b)荧蒽	/	5.5	5.5
53	苯并(k)荧蒽	/	55	55
54	苯并(a)芘	/	0.55	0.55
55	茚并(1,2,3-c,d)芘	/	5.5	5.5
56	二苯并(a,h)蒽	/	0.55	0.55
57	石油烃(c10-c40)	/	826	826
58	多氯联苯	/	0.14	0.14
59	α -六六六	/	0.09	0.09
60	β -六六六	/	0.32	0.32

61	γ -六六六	/	0.62	0.62
62	DDT	/	2.0	2.0
63	DDD	/	2.5	2.5
64	DDE	/	2.0	2.0
65	七氯	/	0.13	0.13
66	氯丹	/	2.0	2.0
67	六氯苯	/	0.33	0.33
68	硫丹	/	234	234
69	灭蚊灵		0.03	0.03

8.2.2 地下水评估标准

(1) 根据《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014), 本项目地下水的评价优先采用《地下水质量标准》(GB14848-2017) 标准。

地下水采用《地下水质量标准》(GB14848-2017) 中Ⅲ类标准作为筛选值, 对于《地下水质量标准》中未制定标准值的检测项目, 本次调查引用《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 相关标准作为补充评价依据。

地下水风险筛选值 (单位: mg/L)

编号	项目	筛选值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5
2	总硬度 (以 CaCO_3 计)	450
3	溶解性总固体	1000
4	氯化物	250
5	氨氮	0.50
6	硝酸盐 (以 N 计)	20.0
7	亚硝酸盐 (以 N 计)	1.00
8	挥发性酚类 (以苯酚计)	0.002
9	氰化物	0.05
10	高锰酸盐指数	3.0
11	硫酸盐	250
12	氟化物	1.0
13	砷	0.01
14	汞	0.001
15	铬 (六价)	0.05

16	铁	0.3
17	锰	0.10
18	镍	0.02
19	铜	1.00
20	铅	0.01
21	镉	0.005
22	锌	1.00
23	石油类	0.05
24	总大肠菌群	3.0
25	阴离子合成洗涤剂	0.3

注：石油类参照 GB3838-2002 中 III 类标准值。

8.3 检测结果的分析评价

本次场地环境调查共检测了 18 个土壤样品、3 个地下水样品的金属元素、非金属以及各种有机污染物等的含量（浓度）。

8.3.1 场地土壤的结果与评价

(1) pH 值

现场采集的土壤 pH 值的测定值在之间，1#-6#点位土壤样品的 pH 为 6.01-8.77。

(2) 金属及常规类

依据《土壤重金属风险评价筛选值珠江三角洲》(DB44/T1415-2014)，本项目场地土壤样品检测的金属元素 8 项中，被测金属元素铬、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌。详细见表 8.3-1。

表 8.3-1 土壤样品中金属元素检测结果（单位：mg/kg）

检测项目	最大值	最小值	项目筛选值	结果与限值占比范围	方法检出限	是否超标
砷	16.8	1.28	20	6.4%-84.0%	0.01	否
镉	1.81	0.03	20	0.2 %-9.1%	0.01	否
铬	99.2	39.2	350	11.2%-28.3%	0.400	否

汞	0.152	0.008	8	0.1%-1.9%	0.002	否
铅	228	16.7	400	4.2%-57.0%	1.0	否
镍	41.5	14.3	150	9.5%-27.7%	1.0	否
铜	63.8	7.51	2000	0.4%-3.2%	1	否
锌	113	36.9	500	7.4%-22.6%	0.100	否

结合数据情况项目地块土壤重金属镉、汞、镍、铜、砷、铬、铅、镍的监测结果均小于土壤《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）中的第一类用地风险筛选值和《土壤重金属风险评价筛选值珠江三角洲》（DB44/T1415-2014）的居住和公共用地用以及商业用地风险筛选值。

（3）有机污染物

检测土壤样品中的挥发性有机物（51种）、半挥发性有机物（19种）、有机氯农药（23种）和多氯联苯（18种）等污染物含量。

除邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯部分检出，其他项目均未检出，结果详见表 8.3-2，所有监测项目均未检出，结果均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）第一类用地筛选值标准。

综上所述，项目地块土壤有机物监测结果小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）第一类用地筛选值标准，并都为未检出，说明土壤未受到有机物污染。

表 8.3-2 土壤有机元素检测结果（单位：mg/kg）

项目	点位	深度	结果	筛选值	检出限
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	S2#	50~100cm	0.6	42	0.1
		150~200cm	0.3	42	0.1
		300~400cm	0.4	42	0.1
	S4#	150cm-300cm	0.4	42	0.1
		250cm-300cm	0.2	42	0.1

8.3.2 场地地下水的结果与评价

(1) 水质评价基本指标

将检测结果与《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中各类水质的限量值比较可知：所有检测指标均符合Ⅲ类水质或优于Ⅲ类水质，详细见表 7.4-2。

表 7.4-2 地下水基本指标情况分析 (单位: mg/L)

检测因子	地下水质量标准限值					地下水样品水质类别		
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类	GW1#	GW2#	GW3#
pH	6.5-8.5			5.5-6.5 8.5-9.0	<5.5> 9.0	III	III	III
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	I	I	I
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	I	III	III
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	II	I	I
铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	I	I	I
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	I	I	I
挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.50	>0.50	I	I	I
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	II	III	II
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	I	I	I

(2) 水质评价有机指标

地下水样品中有机物指标有机氯农药和多氯联苯均低于检出限。

9 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 土壤调查结论

(1) 本项目土壤重金属铬、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌项目均有检出，检出含量均《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(征求意见稿)中的第一类用地风险筛选值和《土壤重金属风险评价筛选值珠江三角洲》(DB44/T1415-2014)的居住和公共用地用以及商业用地风险筛选

值。

(2) 依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿），该项目地块土壤样品中有机物含量均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）第一类用地筛选值标准。

9.1.2 地下水调查结论

以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）作为评价标准，项目地块地下水常规无机检测指标均符合Ⅲ类水质或优于Ⅲ类水质，有机检测项目指标均优于Ⅲ类水质，符合项目所水质保护目标为Ⅲ类的要求。

9.1.3 综合结论

土壤样品中的检出项目均未超过《土壤重金属风险评价筛选值珠江三角洲》（DB44/T1415-2014）居住和公共用地用风险筛选值和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（征求意见稿）第一类用地筛选值标准，地下水中检测指标均符合相关标准。

经过本次土壤环境调查和风险评估工作，项目地块土壤、地下水污染物浓度均低于筛选值，不属于污染地块，不需要对项目进行下一步详细调查与风险评估和治理与修复，该地块作为二类居住用地进行开发利用是可行的。

9.2 不确定说明

本报告结果是基于现场采样点位的调查和检测的结果，报告结论是基于有限的资料、数据、工作范围、工作时间、费用以及目前可获得的调查事实而做出的专业判断。考虑到污染物质在土壤介质中分布的不均匀性、场地相关历史信息缺失而导致未能完全发掘的地下构筑物或地下设施的局部遗留、场地历史拆迁过程中造成的污染物转移或迁移、以及在自然条件下污染物浓度可能随着时间而产生变化等因素、同一监测单元内不同点位之间的地下状况可能存在一定差异，本次调查所采集的样品和分析数据不一定能代表场地内的极端情况。本次场地调查仅供深圳市五二九七投资发展有限公司在今后场地开发之前对环境进行现状摸底调查与初步了解。

附件 1 CMA 资质



检验检测机构 资质认定证书

编号: 180000343904

名称: 华测检测认证集团股份有限公司

地址: 广东省深圳市宝安区 70 区鸿威工业园 (518101)

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

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

许可使用标志



180000343904

发证日期: 2018 年 02 月 28 日

有效期至: 2022 年 02 月 27 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

广东省环境污染治理能力 评价证书 (副本)

单位名称	深圳市广汇源水利建筑工程有限公司
住 所	深圳市罗湖区翠竹路1135号
法定代表人	邱建安
证书编号	粤环协证449号
类别等级	废水临时、固体废物临时、 污染修复临时 有效期至2019年4月 *****以下空白*****

- 注：1. 类别等级表示该单位具备承担以上相应类别环境污染防治工程设计、
施工、安装、调试的能力；
2. 如有变更事项见证书变更记录。

场地调查现场情况记录表

客户名称	潍坊市北城生态新城开发有限公司	联系人	孙总	客户电话	
调查员	孙学斌	调查人员	孙学斌, 孙总	调查日期	

资料收集信息		
序号	资料信息	有 (请勾选)
1	场地利用变迁资料 (□ 能清晰反映场地及相邻地块开发及活用的卫星图片; □ 场地的土地使用历史规划; □ 其他历史资料如土地登记信息资料等; □ 场地利用变迁工程中的工艺原理及生产要素变化描述。)	√
2	场地环境资料 (□ 场地土壤及地下水污染记录; □ 场地地质环境调查记录; □ 场地与自然保护区和水源地保护区位置关系。)	√
3	场地相关资料 (□ 产品、原材料及中间体清单; □ 平面布置图; □ 工艺流程图; □ 地下管网图; □ 化学品清单及使用清单; □ 监测记录; □ 废物管理记录; □ 地上及地下设施清单; □ 环境风险评估; □ 环境影响评价报告; □ 环境影响评价报告和监测报告。)	√
4	法律法规和标准规范所发布的环境保护标志 (□ 国家环境保护标志; □ 环境质量公告; □ 企业在场所内张贴的环境保护标志以及安全和水质保护标志。)	√
5	场址所在区域的社会信息 (□ 区域环境现状; 地质、土壤、水文、地质和气象数据; □ 人口密度分布; 土地利用和土壤利用方式。)	√

[illegible]

报告	环评报告书	环评报告表	验收报告	其他:环境影响评价表
有(请附后)	/			
无(请标注)				
环境监测数据	污水处理厂监测数据	排污口监测数据	废气排气监测数据	地下水、土壤监测数据
有(请附后)	/			
无(请标注)				
政府部门的环评文件档案	工业环评档案	环评档案	其他环评档案	
有(请附后)	/			
无(请标注)				

附表1.1 生产时化学品使用清单

序号	物质名称	年使用量	用途	储罐规格 (是否有双阻壁)	存放地点 (是否有围堰)
1					
2					
3					
4					
...					

附表1.2 停产时(目前)化学品使用清单

序号	物质名称	储罐规格	存放地点
1			
2			
3			
...			

附表2 废物管理

序号	废物处理	来源	大致存放量	存放地点	如何处置
1					
2					
...					

附表1-101
共 1 页

版本号: 1.0

第 1 页

附表3 化学品泄漏记录

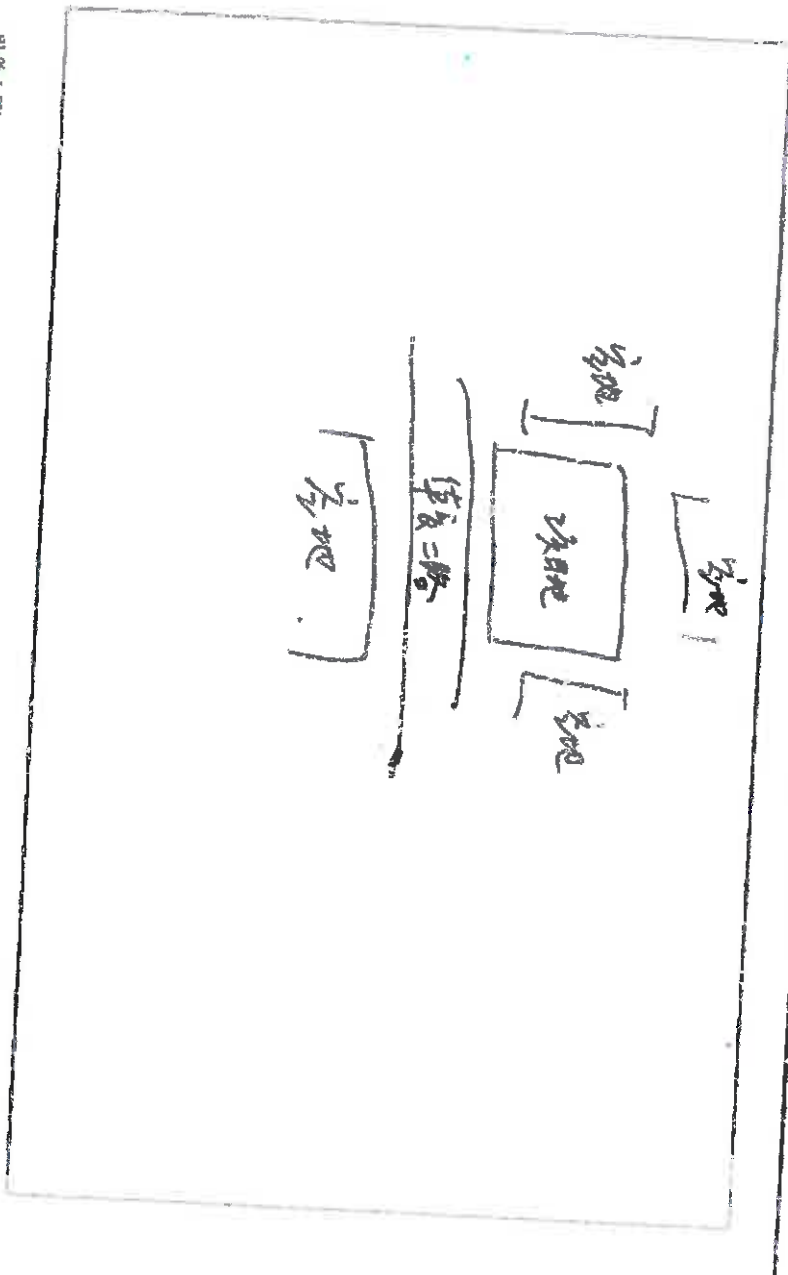
序号	泄漏化学品名称	泄漏量	泄漏地点	如何处置/处理
1	/			
2				
3				
...				

附表4 厂区内设施

序号	设施名称	所在位置	用途
1	/		
2			
3			
...			

附表5 场地内可识别污染记录

可识别环境状况 点位 (REC点)	坐标	污染源、类型和大致面积	感官性状			照片编号	REC点周边受污染名称和范围
			颜色	气味	外观		
1#	/						
2#							
3#							
...							



附件3 人员访谈记录



华南华源

现场访谈记录表

客户名称	广州市五环石化设备有限公司	联系人	陈如	联系电话	1502677308
业务员	郭在斌	调查人	陈如、郭明辉	调查日期	2018.5.7

二、调查人员访谈情况记录

调查区域: 增城二、三、四 受访人姓名: 陈如 职务: 副总 联系方式: 1502677308 工作时间: _____

访谈内容:

(1) 建厂前土地利用情况: 历史沿革: 农业

(2) 是否有发生过污染事故: 无

(3) 原料、包装材料、有毒有害危险化学品、危险废物的运输、储存、装卸情况: 无

(4) 原料、包装材料、有毒有害危险化学品、危险废物的堆放、防雨、防晒、防漏情况: 无

(5) 地下储罐、槽罐和管线的情况: 无

(6) 是否有企业变更用途的使用时间和位置等情况: 无

(7) 有无放射源: 无

(8) 是否有企业变更用途及升级改造等情况: 无

(9) 其他内容: 无

受访人签名: _____ 日期: 2018.5.7

第 26 页 共 30 页

基本信息

现场访谈记录表

客户名称:		客户联系人:		客户电话:	
业务员:		调查人员:		调查日期:	

二、调查人员访谈情况记录

调查区域:

被访人姓名: 高元

职务: 项目副经理

联系方式: 15987344018

工作时间: 2017.2 ~ 2018.7

访谈内容:

(1) 工厂竣工后利用情况和历史沿革: 无

(2) 原址企业工艺简介及变化情况: 无

(3) 是否有发生过安全事故: 无

(4) 原、辅材料、燃料、危险化学品的种类、数量、用途、储存、装卸情况: 无

(5) 原、辅材料、燃料、危险化学品的种类、数量、用途、装卸、储存、装卸、防雨、防晒情况: 无

(6) 地下设施、管道和管线情况: 无

(7) 原址企业受压设施的使用时间和位置等情况: 无

(8) 有无放射源: 无

(9) 原址企业与周边设施及升压站等设施的情况和与周边设施情况: 无

(10) 其它内容: 无

被访人签名:

高元

日期: 2018.7.11

CTI 华理检测

调查日期: 11

现场访谈记录表

基本信息				
客户名称		客户联系人		客户电话
业务员		调查人员		调查日期

二、现场人员访谈情况记录

调查区域: _____ 被访人姓名: 陈建峰 职务: 主办李康 联系方式: 18126109135 工作时间: 2015.7

访谈内容:

- (1) 建厂前土壤检测情况和调查情况: 无
- (2) 原有企业工艺简介及变化情况: 无
- (3) 是否有发生污染事故: 无
- (4) 原、辅料材料, 有毒有害危险化学品, 危险废物堆放、贮存、使用情况: 无
- (5) 原、辅料材料, 有毒有害危险化学品, 危险废物堆放企业的具、防雨、防晒情况: 无
- (6) 地下储罐、罐体和管线情况: 无
- (7) 原有企业受压器的使用时间和位置等情况: 无
- (8) 有无放射源: 无
- (9) 原有企业与周边地理环境及敏感点距离情况和污染物的排放情况: 无
- (10) 其它情况: _____

被访人签名: 陈建峰

日期: 2015.7.1





附件 5 现场 PID/RXF 检测记录

101-8836-0732-7 12/0

100

PTI 土壤检测

土壤调查现场PID和XRF记录

采样点	PID (ppb)	Cr	Cd	Cu	Zn	Ni	Mn	As	Bo	Pb	Se	Al	Ti	Fe	其他
001	384	76.28	0.20	1.70	49.26	12.25		13.26		24.46					
002	127	71.41	0.16	1.70	46.28	21.46		14.27		47.56					✓
003	342	91.10	0.44	7.05	48.08	16.24		13.81		22.21					✓
004	251	62.44	0.44	6.17	50.21	44.16		14.88		45.81					
005	287	62.18	0.22	14.46	44.26	25.71		16.57		16.16					
006	96	66.77	0.41	11.42	28.46	17.07		7.13		17.26					✓
007	142	61.98	0.22	9.47	37.69	1.27		6.22		19.86					
008	466	43.48	0.44	6.72	50.28	29.78		6.72		4.49					
009	263	44.22	0.74	1.14	10.01	16.72		6.24		7.61					
010	475														

采样点 001-010

采样点 001-010

采样点 001-010

采样点 001-010

采样点 001-010

采样点 001-010

土壤调查现场PID和XRF记录		采样日期: 2011.4.26 天气情况: 晴														设备型号/编号: 4600-34900 / 2010121	
采样深度 (cm)	PID (PPH)	Cr	Cd	Cu	Zn	Ni	Sb	As	Be	Pb	Se	Ag	Tl	Hg	备注		
0~20	317	84.07	0.68	21.24	9.88	12.66		6.68		11.76							
20~40	322	18.78	0.65	18.47	7.61	6.92		1.42		17.72							
40~60	226	41.84	0.67	26.44	14.25	44.24		4.47		4.20							
60~80	113	128.58	0.41	18.09	48.20	44.21		21.17		136.02					✓		
80~100	417	104.74	0.42	2.88	21.40	14.18		12.74		22.62					✓		
100~120	212	110.39	0.43	12.34	44.17	27.74		11.57		32.16					✓		
120~140	204	113.08	0.68	0.87	9.88	34.84		22.02		16.28					✓		
140~160	187	92.85	0.63	2.72	21.40	58.92		28.00		126.48							
160~180	113	37.44	0.67	6.14	11.63	20.82		6.67		10.24							
180~200																	
200~220																	
220~240																	
240~260																	
260~280																	
280~300																	
300~320																	
320~340																	
340~360																	
360~380																	
380~400																	
400~420																	
420~440																	
440~460																	
460~480																	
480~500																	
500~520																	
520~540																	
540~560																	
560~580																	
580~600																	
600~620																	
620~640																	
640~660																	
660~680																	
680~700																	
700~720																	
720~740																	
740~760																	
760~780																	
780~800																	
800~820																	
820~840																	
840~860																	
860~880																	
880~900																	
900~920																	
920~940																	
940~960																	
960~980																	
980~1000																	

采样员: 张明伟, 杨海金 审核员: 审核日期:

2/C11 LD-SZCEP-0588-FC1 版本: 2.0 附录: 附录

土壤调查现场PID和XRF记录

采样点ID	采样日期	采样深度	采样位置	采样人	审核人	审核日期											
44.4	2010/07/20	0-20cm	PTO (7/20)	Cr	Co	Cu	Zn	Ni	Sb	As	Hg	Pb	Se	Ag	Tl	Mn	Mo
0-20	38.6	77.19	0.64	7.11	17.71	24.25			17.20			37.41					
20-40	32.7	92.04	0.52	1.15	11.29	22.04			12.61			37.42					
40-60	26.7	98.66	0.27	14.62	28.82	7.87			13.72			23.82					
60-80	24.6	94.46	0.42	9.20	27.23	16.20			14.66			14.76					
80-100	41.7	90.15	0.96	3.74	22.27	22.82			27.51			21.56					
100-120	43.2	111.51	0.46	11.42	11.71	24.82			16.03			40.20					
120-140	24.2	88.33	0.47	3.21	19.92	25.46			18.62			61.82					
140-160	8.9	98.82	0.62	3.82	21.78	42.76			14.44			42.29					
160-180	21.2	76.19	0.64	3.26	24.12	12.60			12.54			24.87					
180-200																	
200-220																	
220-240																	
240-260																	
260-280																	
280-300																	
300-320																	
320-340																	
340-360																	
360-380																	
380-400																	
400-420																	
420-440																	
440-460																	
460-480																	
480-500																	
500-520																	
520-540																	
540-560																	
560-580																	
580-600																	
600-620																	
620-640																	
640-660																	
660-680																	
680-700																	
700-720																	
720-740																	
740-760																	
760-780																	
780-800																	
800-820																	
820-840																	
840-860																	
860-880																	
880-900																	
900-920																	
920-940																	
940-960																	
960-980																	
980-1000																	

9/CT1 LD-SZCDB-0568-F01

2011 L.U

2011 L.U

071 华源和理

土壤调查现场P10和XRF记录

采样点	采样深度	采样日期	采样时间	采样地点	采样人	审核人	审核日期
0-20	34.58	4.29	1.82	41.47	4.74		
20-40	44.81	0.42	12.77	42.32	22.07		
40-60	44.76	0.70	9.20	16.46	44.99		
60-80	44.3	0.81	13.32	28.84	47.02		
80-100	34.4	0.44	4.42	46.92	21.45		
100-120	28.5	41.46	0.44	44.7	28.27		
120-140	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
140-160	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
160-180	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
180-200	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
200-220	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
220-240	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
240-260	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
260-280	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
280-300	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
300-320	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
320-340	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
340-360	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
360-380	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
380-400	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
400-420	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
420-440	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
440-460	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
460-480	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
480-500	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
500-520	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
520-540	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
540-560	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
560-580	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
580-600	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
600-620	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
620-640	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
640-660	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
660-680	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
680-700	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
700-720	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
720-740	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
740-760	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
760-780	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
780-800	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
800-820	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
820-840	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
840-860	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
860-880	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
880-900	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
900-920	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
920-940	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
940-960	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
960-980	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		
980-1000	44.76	0.44	4.42	28.84	22.07		

0/CTI LD-S24310-0585-F01

版本: 1.0

页 共 页

附件 6 建井记录


CTI 华测检测

项目名称: 五二九古(号地)

天气状况: 晴

仪器型号: V60

仪器编号:

测量日期: 2018.5.30

单位: mm

地表水口

地下水口

高程测量原始记录单 (II)

记录人: 徐真家

记录: 陈伟

审核人: 陈伟

附件: 陈伟

点位名称 (GPS 坐标)	地面高程	井口高度	X 轴	Y 轴	备注
1# 60414° E: 113° 55' 46.7940"	15.328	0.5m	2518475.9673	492774.7957	
2# 60414° N: 20° 45' 52.7154"	15.3158	0.5m	2518494.2716	492796.0506	
3# 60414° E: 113° 55' 47.0520"	16.5038	0.5m	2518556.5936	492783.9718	
4# 60414° N: 20° 45' 55.3513"	16.7598	0.5m	2518589.0501	492793.2827	
5# 60414° E: 113° 55' 49.8687"	15.8228	0.5m	2518495.7071	492864.2591	
6# 60414° N: 20° 45' 52.9725"	15.8908	0.5m	2518514.7544	492825.1181	
627-空白					

QACT10.D\SECRET00179\F20

版本: 1.0

第 1 页 共 1 页

地下水监测井清洗原始记录表

监测井名称: G2/3井

东经: 112°55'38.44" 北纬: 22°45'51.753"

第一次洗井	洗井参数										洗井判定结果
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu S/cm$	水温 / $^{\circ}C$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³	洗井后水位/m	
	09:20	6.2	6.4	47.22	25.0	/	326	4.03	/	/	No ☐
第二次洗井	洗井参数										洗井判定结果
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu S/cm$	水温 / $^{\circ}C$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³	洗井后水位/m	
	11:34	6.3	6.5	67.59	25.1	/	308	4.25	/	/	No ☐
第三次洗井	洗井参数										洗井判定结果
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu S/cm$	水温 / $^{\circ}C$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³	洗井后水位/m	
	13:43	6.3	6.4	42.37	25.0	/	341	4.16	/	/	No ☐
第四次洗井	洗井参数										洗井判定结果
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu S/cm$	水温 / $^{\circ}C$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³	洗井后水位/m	
											No ☐
第五次洗井	洗井参数										洗井判定结果
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu S/cm$	水温 / $^{\circ}C$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³	洗井后水位/m	
											No ☐
地下水检测井渗透性实验	用水量/m ³					渗透时间/min	备注	实验结果			
							1L 去离子水缓缓倒入监测井, 渗透时间需在 30min 内才有效。	Yes ☐ No ☐			

备注: 洗井必须重复达到 3 到 5 次, 判定洗井结束的标准是: 1. pH 在 ± 0.2 以内; 2. 电导率在 $\pm 5\%$ 以内; 3. 水温在 $\pm 0.4^{\circ}C$ 以内; 4. 浊度在 5NTU 以下; 5. 氧化还原电位 $\pm 20mV$; 溶解氧在 $\pm 5\%$ 以内。

洗井人: 徐其军

记录: 黄阿成

校核:

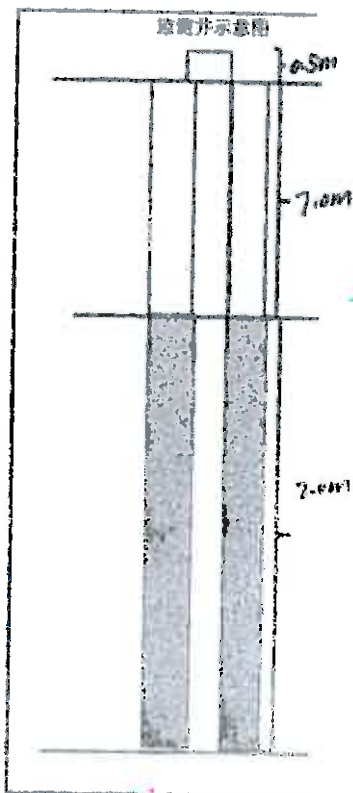
Q/CTI LD-5022001 0179-P18

版本/版次: 1.0

第 10 页

地下水监测井建造记录表

委托方: 五二九二 (2号井)
 建造日期: 2018.5.25
 井号: GW2-2井
 井的位置: E:111°55'48.49" N:22°45'53.99" W:75°
 井口高度: 0.5 m
 地表高程: 15.6108
 钻井方法: 螺旋式
 井孔直径: 150 mm
 井管直径: 75 mm
 井管材料: PVC
 井管连接型式: 直接连接
 滤管筛缝宽度: 0.25 至 0.5 mm
 滤水管尺寸: 200 mm
 井盖型式: 全封螺帽盖
 井底封型式: 全封螺帽盖
 滤料型式: 卵石、石英砂
 滤料层: 7.0 至 9.0 m
 粘土封隔层: 至 至 m
 保护管: 至 直径 至 m
 洗井方法: 空气洗 日期 2018.5.25
 说明:



采样员: 黄国成 徐建东

委托方确认:

地下水监测井清洗原始记录表

监测井名称: G112井

东经: 113°55'42.05" 北纬: 22°45'55.35" N

第一次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³		洗井后水位/m
	10:52	6.6	6.6	35.83	35.1	/	341	4.12	/	/	Yes ☒
第二次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³		洗井后水位/m
	11:27	6.5	6.70	38.42	36.9	/	360	3.92	/	/	Yes ☒
第三次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³		洗井后水位/m
	13:25	6.5	6.53	29.25	35.0	/	357	4.23	/	/	No ☐
第四次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³		洗井后水位/m
											Yes ☐
第五次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积/m ³		洗井后水位/m
											No ☐
地下水检测井渗透性实验	用水量/m ³				渗透时间/min	备注			实验结果		
						1L 去离子水缓慢倒入监测井, 渗透时间需在 30min 内才有效。			Yes ☐		
											No ☐

备注: 洗井必须要达到 3 到 5 次, 判定洗井结束的标准是: 1. pH 在 ± 0.2 以内; 2. 电导率在 $\pm 5\%$ 以内; 3. 水温在 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 以内; 4. 浊度在 5NTU 以下; 5. 氧化还原电位 $\pm 20\text{mV}$; 溶解氧在 $\pm 5\%$ 以内。

洗井人: 徐保

记录: 董海波

审核:

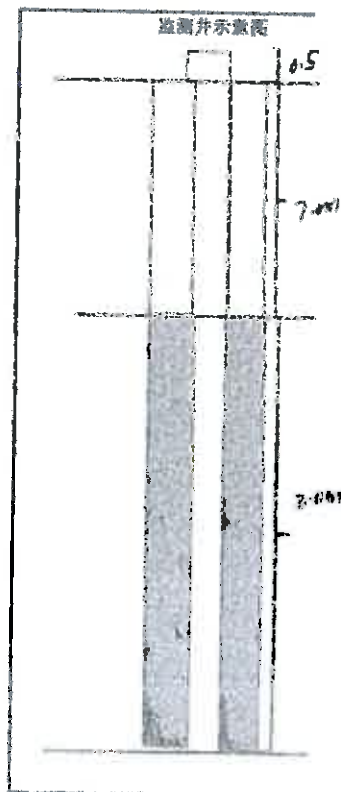
CTI LD-32230-0179-F16

版本/版次: 5.0

日期: 2016

地下水监测井建造记录表

委托方: 王二村(2#地)
 建造日期: 2018.5.24
 井号: GW2#
 井的位置: E:113°55'41.052" N:22°45'55.357" W
 井口高度: 0.5m
 地表高程: 16.5078
 钻井方法: 螺旋式
 井孔直径: 150 mm
 井管直径: 75 mm
 井管材料: PVC
 井管连接型式: 自锁式
 滤管筛缝宽度: 0.25 至 0.5 mm
 滤水管尺寸: 2.0 m
 井盖型式: 全封螺旋式
 井底封型式: 全封螺旋式
 滤料型式: 黄砂、卵石
 滤料层: 7.0 至 9.0 m
 粘土封隔层: / 至 / m
 保护管: / 直径 /
 洗井方法: 气举法 日期 2018.5.24
 说明: 井深 9m



采样员: 曹国成 徐其东

委托方确认: _____

地下水监测井清洗原始记录表

监测井名称: Gw1井

东经: 113°55'46.744" 北纬: 22°45'52.7356"

第一次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积 m^3		洗井后水位/m
	08:31	6.1	6.3	75.4	24.9	/	33.4	4.26	/	/	Yes ☒
第二次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积 m^3		洗井后水位/m
	10:44	6.0	6.1	75.11	25.0	/	30.8	4.75	/	/	Yes ☒
第三次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积 m^3		洗井后水位/m
	12:56	6.3	6.25	73.25	25.0	/	32.5	4.59	/	/	Yes ☒
第四次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积 m^3		洗井后水位/m
											No ☐
第五次洗井	洗井参数									洗井判定结果	
	洗井时间	洗井前水位/m	pH	电导率 $\mu\text{S}/\text{cm}$	水温 $^{\circ}\text{C}$	浊度 NTU	氧化还原电位 mV	溶解氧 mg/L	洗井体积 m^3		洗井后水位/m
											No ☐
地下水检测井渗透性实验	用水量 m^3				渗透时间/min		备注		实验结果		
							1L 去离子水缓慢倒入监测井, 渗透时间需在 30min 内才有效。		Yes ☐ No ☐		

备注: 洗井必须要达到 3 到 5 次, 判定洗井结束的标准是: 1. pH 在 ± 0.2 以内; 2. 电导率在 $\pm 5\%$ 以内; 3. 水温在 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ 以内; 4. 浊度在 5NTU 以下; 5. 氧化还原电位 $\pm 20\text{mV}$; 溶解氧在 $\pm 5\%$ 以内。

洗井人: 徐建家

记录: 黄甲派

校核:

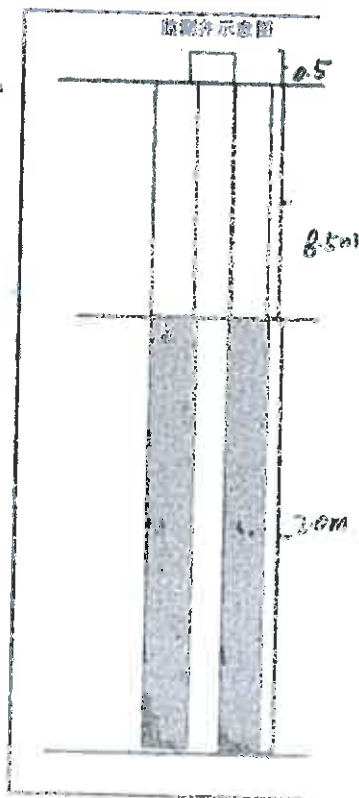
Q/CTI LD-S20140-A119-P18

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

地下水监测井建造记录表

委托方: 王三才 (2号井)
 建造日期: 2018.5.24
 井号: GB101
 井的位置: E: 113°55'46.74000"N: 28°25'52.0586"
 井口高度: 0.5m
 地表高程: 15.1118
 钻井方法: 螺旋式
 井孔直径: 150 mm
 井管直径: 75 mm
 井管材料: PVC
 井管连接型式: 直连式
 滤管筛网宽度: 0.25 至 0.5 mm
 滤水管尺寸: 30 mm
 井盖型式: 全封螺旋式
 井底封型式: 全封螺旋式
 滤料型式: 滤网, 石炭质
 滤料层: 8.5 至 10.5 m
 粘土封隔层: / 至 / m
 保护管: / 直径 /
 洗井方法: 风动筛 日期 见洗井记录
 说明: 井深 10.5m



采样员: 黄月斌 徐良军

委托方确认: _____

附件 7 点位土壤性状

CTI 土壤检测

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 王九七(=8地)

采样日期: 2019.5.26

报告编号: /

气候状况: 多云

天气状况: 晴

方法依据: /

用地类型: /

采样点名称	314	东经:		分析项目	11-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-2532-2533-2534-2535-2536-2537-2538-2539-2540-2541-2542-2543-2544-2545-2546-2547-2548-2549-2550-2551-2552-2553-2554-2555-2556-2557-2558-2559-2560-2561-2562-2563-2564-2565-2566-2567-2568-2569-2570-2571-2572-2573-2574-2575-2576-2577-2578-2579-2580-2581-2582-2583-2584-2585-2586-2587-2588-2589-2590-2591-2592-2593-2594-2595-2596-2597-2598-2599-2600-2601-2602-2603-2604-2605-2606-2607-2
-------	-----	-----	--	------	--

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 五-九六(二-三)段

采样日期: 2018.5.26

报告编号:

气候状况: 小雨

天气状况: 小雨

方法依据: -

用地类型: -

采样点名称	5#	东经:		分析项目	除重金属、有机质
样品编号	B101	北纬:			1000, 400
采样时间	09:07	衬管编号	✓	土壤颜色	黄中
原始采样深度	60~100	分样时间	09:41	土壤质地	粉砂土
土壤柱状长度	90	衬管长度	150	土壤湿度	潮湿
样品质量	600g	压缩比	0.5	植物根系	-
		备注	-	其他异物	-

采样点名称	10#	东经:		分析项目	同上
样品编号	B101	北纬:	10#		
采样时间	09:13	衬管编号	✓	土壤颜色	黄中
原始采样深度	100~150	分样时间	09:46	土壤质地	粉砂土
土壤柱状长度	90	衬管长度	150	土壤湿度	潮湿
样品质量	500g	压缩比	0.5	植物根系	-
		备注	-	其他异物	-

采样点名称	10#	东经:		分析项目	同上
样品编号	B301/P	北纬:	10#		
采样时间	09:12	衬管编号	✓	土壤颜色	黄中
原始采样深度	90~140	分样时间	09:53	土壤质地	粉砂土
土壤柱状长度	90	衬管长度	150	土壤湿度	潮湿
样品质量	600g	压缩比	0.6	植物根系	-
		备注	未行风干	其他异物	有碎石

采样: 黄国成

记录: 陈国成

校核: 陈国成

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 王=北(=8站)

采样日期: 2019 5-26

测点编号: -

气候状况: 暴雨

天气状况: 阴

方法依据: -

用地类型: -

采样点名称	5H	东经:	北纬:	分析项目	PH, 电导率, 阳离子交换量, 有机质, 速效氮, 速效磷, 速效钾
样品编号	C101/P	衬管编号	-	土壤性状描述	土壤颜色
采样时间	09:47	分样时间	10:09		土壤质地
原始采样深度	150~200	衬管长度	150		土壤湿度
土壤柱状长度	80	压缩比	0.5		植物根系
样品质量	500克	备注	平行样		其他异物

采样点名称	同上	东经:	北纬:	分析项目	同上
样品编号	C101	衬管编号	-	土壤性状描述	土壤颜色
采样时间	09:47	分样时间	10:19		土壤质地
原始采样深度	150~200	衬管长度	150		土壤湿度
土壤柱状长度	80	压缩比	0.5		植物根系
样品质量	500克	备注	-		其他异物

采样点名称	同上	东经:	北纬:	分析项目	同上
样品编号	C501	衬管编号	-	土壤性状描述	土壤颜色
采样时间	09:47	分样时间	10:25		土壤质地
原始采样深度	300~400	衬管长度	150		土壤湿度
土壤柱状长度	90	压缩比	0.6		植物根系
样品质量	500克	备注	-		其他异物

采样: 黄同成

记录: 陈泽明

校核: 陈泽明

QX/T 105-2019 02/20 2019

版本/页次: 1.0

第 1 页 共 1 页

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 王二九(二区)
气候状况: 多雨

采样日期: 2019.5.26
天气状况: 晴

报告编号: —
方法依据: —
用地类型: —

采样点名称	444	东经:		分析项目	PH 电导率 有机质
样品编号	D101	北纬:		土壤颜色	浅棕色
采样时间	15:02	衬管编号	10904	土壤质地	粘土
原始采样深度	150~200	分样时间	15:37	土壤湿度	潮
土壤柱状长度	90	衬管长度	150	植物根系	—
样品质量	600g	压缩比	2.4:1	其他异物	—
		备注	—		

采样点名称	同6	东经:	同6	分析项目	同6
样品编号	D201/P	北纬:	—	土壤颜色	浅棕色
采样时间	15:02	衬管编号	—	土壤质地	粘土
原始采样深度	250~300	分样时间	15:42	土壤湿度	潮
土壤柱状长度	90	衬管长度	150	植物根系	—
样品质量	600g	压缩比	2.4:1	其他异物	—
		备注	—		

采样点名称	同6	东经:	同6	分析项目	同6
样品编号	D301	北纬:	—	土壤颜色	浅棕色
采样时间	15:02	衬管编号	—	土壤质地	粘土
原始采样深度	400~500	分样时间	15:52	土壤湿度	潮
土壤柱状长度	90	衬管长度	150	植物根系	—
样品质量	500g	压缩比	0.6	其他异物	—
		备注	—		

采样: 黄国成

记录: 陈国成

校核: 陈国成

CTI

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 五二九(二八路)

采样日期: 2006.3.27

报告编号: 1

气候状况: 阴

天气状况: 晴

方法依据: 1

用地类型: 1

采样点名称	55#	东经:	北纬:	分析项目	PH, 全N, 全P, 全K, 速效N, 速效P, 速效K, 有机质, 容重, 孔隙度, 阳离子交换量, 电导率, 水分
样品编号	E101P	衬管编号	—	土壤性状描述	土壤颜色
采样时间	14:07	分样时间	14:42		土壤质地
原始采样深度	100~150	衬管长度	150		土壤湿度
土壤柱状长度	90	压缩比	0.5		植物根系
样品质量	500g	备注	—		其他异物

采样点名称	同上	东经:	北纬:	分析项目	同上
样品编号	E201P	衬管编号	—	土壤性状描述	土壤颜色
采样时间	14:07	分样时间	14:51		土壤质地
原始采样深度	200~250	衬管长度	150		土壤湿度
土壤柱状长度	90	压缩比	0.6		植物根系
样品质量	500g	备注	—		其他异物

采样点名称	同上	东经:	北纬:	分析项目	同上
样品编号	E301	衬管编号	—	土壤性状描述	土壤颜色
采样时间	14:07	分样时间	15:02		土壤质地
原始采样深度	500~600	衬管长度	150		土壤湿度
土壤柱状长度	90	压缩比	0.6		植物根系
样品质量	500g	备注	—		其他异物

采样: 黄国成

记录: 张厚强

审核: 陈冲

WCTT 2006.03.27 13:27

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

土壤连续采样原始记录表

项目名称: 五里河(3号池)

采样日期: 2015.5.27

报告编号:

方法依据: -

气候状况: 晴

天气状况: 晴

用地类型: -

采样点名称	S6A	东经:		分析项目	PH, 全氮, 全磷, 全钾, 有机质, NO ₃ -N, NH ₄ -N
样品编号	F101	北纬:		土壤颜色	灰褐色
采样时间	10:13	分样时间	10:17	土壤质地	粘壤土
原始采样深度	50~100	衬管长度	650	土壤湿度	潮湿
土壤柱状长度	70	压缩比	0.5	植物根系	-
样品质量	500g	备注	-	其他异物	-

采样点名称	同6	东经:	同6	分析项目	同6
样品编号	F201	北纬:		土壤颜色	灰褐色
采样时间	10:13	分样时间	10:45	土壤质地	粘壤土
原始采样深度	150~200	衬管长度	150	土壤湿度	潮湿
土壤柱状长度	90	压缩比	0.6	植物根系	-
样品质量	500g	备注	-	其他异物	-

采样点名称	同6	东经:	同6	分析项目	同6
样品编号	F601/P	北纬:		土壤颜色	灰褐色
采样时间	10:13	分样时间	11:30	土壤质地	粘壤土
原始采样深度	20~50	衬管长度	-	土壤湿度	潮湿
土壤柱状长度	90	压缩比	0.6	植物根系	-
样品质量	500g	备注	无异常	其他异物	-

采样: 黄同成

记录: 张昇升

校核: 陈译时

项目名称: 王二庄(=822)		站孔编号: 5	
钻孔日期: 2014.5.26		记录人: 陈昇	
井口高度: /		硬化层: /	
深度 (m)	描述	土层描述 (土质、颜色、湿度、胶结等)	水位 (m)
0		0~10cm. 回填土 灰褐色. 潮. 松散	
1		10~20cm. 砂土 灰褐色. 潮. 松散	
2		20~30cm. 粘土 红褐色. 潮. 松散	
3		30~40cm. 粉砂 灰白色. 湿. 松散	
4		40~60cm. 粉砂 灰白色. 湿. 松散	
5		60~80cm. 粉砂 灰白色. 湿. 松散	
6		钻孔底部	

图例	说明
	黄壤土
	黄壤土
	黄壤土
	黄壤土
	黄壤土
	潜水位
	稳定地下水位

CTI ID-G2000-0122-012

版本/版次: 1.0

第 1 页 共 1 页

项目名称: 王二A(1-3区)	
桩孔编号: 601	
钻孔日期: 2019.4.26	记录人: 西康
井口高度: /	硬化层: /
深度 (m)	土层描述 (土质、颜色、湿度、颗粒等)
0	10-20cm 粉砂, 灰色
1	50-150 粉砂, 灰色
2	150-180 灰土, 湿, 颗粒
3	180-200 灰土, 湿, 有碎石
4	
5	450-600cm 粉砂, 灰色, 湿, 软型
6	桩孔底部

常		填土	初見水位 穩定地下水位
增			
固			
			
例			

CTI 13-352A

项目名称: 2-7C/2-7D			
钻孔编号: 559			
钻孔日期: 2016-5-26	记录人: 陈伟明		
井口直径: 100mm	填土层: 1		
深度 (m)	土质描述 (土质颜色、湿度、粘性等)	水位 (m)	现场观察/备注 (有和合局等)
0	0~100mm 粉土夹砂 潮湿、粘		
1	100~150mm 粉土 潮湿、粘		
2	150~350 粉土夹砂 潮湿、粘		
3			
4			
5			
6	400~600mm 粉土、砂、粘 潮湿		
钻孔底部			

图例	说明
	粉土
	砂土
	粘土
	砾石
	卵石
	钻孔水位
	实际地下水位

Q/CTI 13-352A-0100-F17

第 10 页, 共 10 页

第 10 页, 共 10 页

项目名称: 德保县 至 九圩 (二号线)	
钻孔编号: 2015-06	
钻孔日期: 2015-06	记录人: 陈海峰
井口高度:	硬化层:
深度 (m)	土质描述 (土质、颜色、湿度、颗粒等)
0	0~60cm 红褐色泥炭
1	60~600cm 粘土 红褐色泥炭
2	
3	
4	
5	
6	钻孔底部

常用图例		常填土	测量水位 潜水水位
			
			
			
			

CTI 地质工程

项目名称: 王二九(二号楼)		钻孔编号: 554	
钻孔日期: 2011.5.27		记录人: 陈国栋	
井口高度: /		硬化层: /	
深度 (m)	图例	土层描述 (土质类型、颜色、层厚、特征等)	水位 (m)
0		0~300cm. 粉粘 暗红褐色, 硬, 砂土	
3			
2			
3		300~450cm. 粉夹砂 暗红褐色, 硬, 砂土	
4			
5		450~600. 粉土 暗红褐色, 硬, 砂土	
6			
钻孔深度			

常用图例	    	粉质土 	初见水位 稳定地下水位
------	---	-------------------------	--------------------

Q/CTI LD-SZCSD-0179-517

版本/版次: 1.0

地质工程

项目名称: 3-8孔(二号井)			
钻孔编号: 115			
钻孔日期: 2017.5.27	记录人: 陈静		
井口高程: /	硬化层: /		
深度 (m)	土质描述 (土质类别、颜色、湿度、颗粒等)	水位 (m)	现场观察/备注 (污染情况等)
0	0-50cm, 灰褐色, 砂壤土, 粘粒, 有碎石		
1	50-150cm, 灰褐色, 粘壤土, 粘粒, 砂粒		
2	150-300cm, 灰褐色, 粘壤土, 粘粒, 砂粒		
3	300-400cm, 灰褐色, 粘壤土, 粘粒, 砂粒		
4	400-450cm, 灰褐色, 粘壤土, 粘粒, 砂粒		
5	450-600cm, 灰褐色, 粘壤土, 粘粒, 砂粒		
6	600-650cm, 灰褐色, 粘壤土, 粘粒, 砂粒		
钻孔底部			

常用图例	    	素填土 初見水位 穩定地下水位
------	---	-----------------------

附件 8 检测报告



检测报告

报告编号 A2180067251101C

第 1 页 共 25 页

委托单位 深圳市五二九七投资发展有限公司

受检单位 深圳市五二九七投资发展有限公司

项目名称 原光明集团 5297 名原光明农场职工诉求地块二土壤环境初步调查项目

项目地址 华夏二路和翔龙东一路交汇处西北侧

样品类型 地下水、土壤

检测类别 委托检测



华测检测认证集团股份有限公司



No. 1847480619

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 3 页 共 25 页

样品信息:

样品类型	检测点位置	坐标	采样人	采样时间	样品状态
地下水	GW1#	E:113°55'46.74010" N:22°45'52.73586"	陈泽楠、徐其康	2018.05.30 12:56	无色、微浊、无异味
	GW2#	E:113°55'47.05201" N:22°45'55.35703"	陈泽楠、徐其康	2018.05.30 13:25	无色、微浊、无异味
	GW3#	E:113°55'48.49644" N:22°45'53.99753"	陈泽楠、徐其康	2018.05.30 13:53	无色、微浊、无异味
土壤	S1#	100~150cm	黄国斌 陈泽楠	2018.05.26 08:27	红褐色、砂土、潮
		250~300cm		2018.05.26 08:35	红褐色、粉夹砂、潮
		500~600cm		2018.05.26 08:41	红黄棕色、粉夹砂、潮
	S2#	50~100cm		2018.05.26 09:07	黄色、粉夹砂、潮
		100~150cm		2018.05.26 09:12	红棕色、粘土、潮
		300~400cm		2018.05.26 09:12	黑棕色粘土、潮
	S3#	150~200cm		2018.05.26 09:47	黄红色、粉土、潮
		250~300cm		2018.05.26 09:47	红褐色、粘土、潮
		300~400cm		2018.05.26 09:47	红褐色、粘土、潮
	S4#	150~200cm		2018.05.26 15:02	红褐色、粉土、潮
		250~300cm		2018.05.26 15:02	红褐色、粉土、潮
		400~500cm		2018.05.26 15:02	红褐色、粉土、潮
	S5#	100~150cm		2018.05.27 14:07	暗红褐色、粉粘、潮
		200~250cm		2018.05.27 14:07	暗红褐色、粉粘、潮
		500~600cm		2018.05.27 14:07	黑棕色、粘土、潮

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 4 页 共 25 页

续上表:

样品 类型	检测点位置	坐标	采样人	采样时间	样品状态
土壤	56#	E:113°55'49.79644" N:22°45'55.13753"	黄国斌 陈泽楠	2018.05.27 10:13	红褐色、粉夹 砂、潮
	150~200cm			2018.05.27 10:13	黄褐色、粉夹 砂、潮
	200~250cm			2018.05.27 10:13	黄褐色、粉夹 砂、潮

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 5 页 共 25 页

地下水检测数据:

表 1 地下水检测数据

采样日期: 2018.05.30

检测日期: 2018.05.30-2018.06.06

检测项目	结果			单位
	GW1#	GW2#	GW3#	
pH (无量纲)	6.62	6.54	6.58	-
挥发性酚类	ND	ND	ND	mg/L
汞	ND	ND	ND	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	mg/L
砷	0.00018	0.00425	0.00120	mg/L
镉	0.00012	0.00009	0.00006	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	mg/L
铅	0.00236	0.00282	0.00160	mg/L
石油类	ND	ND	ND	mg/L
硫酸盐	2.59	182	146	mg/L
有机氯农药	α-六六六	ND	ND	μg/L
	β-六六六	ND	ND	μg/L
	γ-六六六	ND	ND	μg/L
	δ-六六六	ND	ND	μg/L
	六六六总量	ND	ND	μg/L
	p,p'-DDE	ND	ND	μg/L
	p,p'-DDD	ND	ND	μg/L
	O,p'-DDT	ND	ND	μg/L
	p,p'-DDT	ND	ND	μg/L
	DDT总量	ND	ND	μg/L
多氯联苯	ND	ND	ND	mg/L

备注: ND=未检出。

检测结果

报告编号: A2180067251101C

第 6 页 共 25 页

土壤检测数据:

表 2 土壤检测结果

采样日期: 2018.05.26~2018.05.27

检测日期: 2018.05.26~2018.06.14

检测项目	S1#			单位
	100-150cm	250-300cm	500-600cm	
pH (无量纲)	7.86	7.32	7.74	/
总铜	0.09	0.12	0.03	mg/kg
总汞	0.071	0.117	0.064	mg/kg
总砷	6.71	7.52	2.24	mg/kg
总铅	73.0	20.6	44.3	mg/kg
总铬	52.9	61.3	59.8	mg/kg
总镉	21.3	36.8	7.58	mg/kg
总镍	17.2	17.1	19.3	mg/kg
总锌	50.9	44.2	49.2	mg/kg
多氯联苯	PCB28	ND	ND	mg/kg
	PCB52	ND	ND	mg/kg
	PCB101	ND	ND	mg/kg
	PCB81	ND	ND	mg/kg
	PCB77	ND	ND	mg/kg
	PCB123	ND	ND	mg/kg
	PCB118	ND	ND	mg/kg
	PCB114	ND	ND	mg/kg
	PCB138	ND	ND	mg/kg
	PCB105	ND	ND	mg/kg
	PCB151	ND	ND	mg/kg
	PCB126	ND	ND	mg/kg
	PCB167	ND	ND	mg/kg
	PCB156	ND	ND	mg/kg
	PCB157	ND	ND	mg/kg
	PCB180	ND	ND	mg/kg
	PCB169	ND	ND	mg/kg
	PCB189	ND	ND	mg/kg

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 7 页 共 25 页

续上表:

检测项目	S1#			单位
	100~150cm	250~300cm	500~600cm	
有机氯农药	α-六六六	ND	ND	mg/kg
	β-六六六	ND	ND	mg/kg
	γ-六六六	ND	ND	mg/kg
	δ-六六六	ND	ND	mg/kg
	六氯苯	ND	ND	mg/kg
	七氯	ND	ND	mg/kg
	艾氏剂	ND	ND	mg/kg
	γ-七氯	ND	ND	mg/kg
	α-氯丹	ND	ND	mg/kg
	γ-氯丹	ND	ND	mg/kg
	α-硫丹	ND	ND	mg/kg
	γ-硫丹	ND	ND	mg/kg
	狄氏剂	ND	ND	mg/kg
	异狄氏剂	ND	ND	mg/kg
	p,p'-DDE	ND	ND	mg/kg
	p,p'-DDD	ND	ND	mg/kg
	O,p'-DDT	ND	ND	mg/kg
	p,p'-DDT	ND	ND	mg/kg
	异狄氏剂酯	ND	ND	mg/kg
	硫丹硫酸酯	ND	ND	mg/kg
	异狄氏剂酮	ND	ND	mg/kg
	甲氧滴滴涕	ND	ND	mg/kg
	灭蚊灵	ND	ND	mg/kg
挥发性有机物	苯	ND	ND	μg/kg
	甲苯	ND	ND	μg/kg
	一氯一溴甲烷	ND	ND	μg/kg
	二氯一溴甲烷	ND	ND	μg/kg
	三氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	μg/kg
	氯苯	ND	ND	μg/kg
	三氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烷	ND	ND	μg/kg
	异丙苯	ND	ND	μg/kg
	二氯一氟甲烷	ND	ND	μg/kg

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 8 页 共 25 页

表 1.1

检测项目	S10			单位
	100-150um	150-400um	400-600um	
三氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
六氯丁二烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙二烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
丁苯	ND	ND	ND	mg/kg
五氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
邻二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
4-氯苯甲	ND	ND	ND	mg/kg
仲丁基	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙基	ND	ND	ND	mg/kg
叔丁基	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
反-1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯-3-氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1,2,4-三甲苯	ND	ND	ND	mg/kg

挥发性有机物

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 9 页 共 25 页

续上表:

检测项目		SI#			单位
		100-150cm	250-300cm	500-600cm	
挥发性有机物	1,3-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2-氯甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	μg/kg
	4-氯甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,3,5-三甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	VOCs 总量	ND	ND	ND	μg/kg
检测结果:					
检测项目		SI#			单位
		50-100cm	150-200cm	300-400cm	
pH (无量纲)		8.74	8.22	7.99	/
总铜		0.18	0.11	0.08	mg/kg
总汞		0.059	0.059	0.065	mg/kg
总砷		8.87	7.79	6.06	mg/kg
总铅		94.8	56.5	46.6	mg/kg
总镉		79.5	63.9	53.5	mg/kg
总铬		63.8	54.1	22.9	mg/kg
总锰		21.1	19.0	17.4	mg/kg
总锌		65.6	71.9	36.9	mg/kg
半挥发性有机物	六氯环戊二烯	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二硝基甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
	2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4,6-三氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二硝基苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	五氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	邻苯二甲酸丁酯	ND	ND	ND	mg/kg
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0.6	0.3	0.4	mg/kg

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 11 页 共 25 页

续上表:

检测项目	S3#			单位
	150~200cm	250~300cm	300~400cm	
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
异丙苯	ND	ND	ND	µg/kg
二氯一氟甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
乙苯	ND	ND	ND	µg/kg
六氯丁二烯	ND	ND	ND	µg/kg
对/间二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	µg/kg
丁苯	ND	ND	ND	µg/kg
正丙苯	ND	ND	ND	µg/kg
苯	ND	ND	ND	µg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
4-异丙基甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
仲丁苯	ND	ND	ND	µg/kg
苯乙炔	ND	ND	ND	µg/kg
叔丁苯	ND	ND	ND	µg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯-3-氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg

挥发有机物

检测结果

报告编号 A2189067251101C

第 12 页 共 25 页

续上表:

检测项目		S3#			单位
		150-200cm	250-300cm	300-400cm	
挥 发 性 有 机 物	1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,2,4-三甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,3-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,3-二氯均苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2-氯甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	2,3-二氯均苯	ND	ND	ND	μg/kg
	4-氯甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	1,3,5-三甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
	VOCs 总量	ND	ND	ND	μg/kg
半 挥 发 性 有 机 物	六氯环戊二烯	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二硝基甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
	2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4,6-三氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二硝基苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	五氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	邻苯二甲酸丁酯	ND	ND	ND	mg/kg
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	ND	ND	ND	mg/kg
	邻苯二甲酸二正辛酯	ND	ND	ND	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
	苯并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
	蒽	ND	ND	ND	mg/kg

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 13 页 共 25 页

续上表:

检测项目	S4#			单位
	150-200cm	250-300cm	400-500cm	
pH (无滤膜)	8.21	8.77	8.18	/
总磷	0.10	0.14	0.09	mg/kg
总汞	0.013	0.027	0.012	mg/kg
总砷	16.8	12.6	4.84	mg/kg
总铜	115	156	109	mg/kg
总铬	76.4	73.0	76.8	mg/kg
总镉	26.6	27.4	32.8	mg/kg
总镍	22.7	23.4	25.5	mg/kg
总锌	47.7	52.9	46.8	mg/kg
六氯环戊二烯	ND	ND	ND	mg/kg
2,4-二硝基甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
2,4-二氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
2,4,6-三氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
2,4-二硝基苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
五氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
邻苯二甲酸丁酯	ND	ND	ND	mg/kg
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	0.4	0.2	ND	mg/kg
邻苯二甲酸二正辛酯	ND	ND	ND	mg/kg
邻苯二甲酸二正辛酯	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(ah)芘	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg

半挥发性和有机物

检测结果

报告编号: A2180067251101C

第 14 页 共 25 页

续上表:

检测项目	SSJ			单位
	100-150cm	200-250cm	500-600cm	
pH (蒸馏水)	7.55	8.21	6.01	/
总铜	0.06	0.21	1.81	mg/kg
总汞	0.065	0.008	0.044	mg/kg
总砷	7.42	16.3	3.83	mg/kg
总镉	51.1	115	215	mg/kg
总铬	64.5	64.0	84.1	mg/kg
总镍	27.2	26.2	17.2	mg/kg
总锰	24.8	34.7	41.5	mg/kg
总锌	43.9	78.4	113	mg/kg
挥发性有机物	苯	ND	ND	μg/kg
	甲苯	ND	ND	μg/kg
	氯-1,2-二甲苯	ND	ND	μg/kg
	二氯-1,2-二甲苯	ND	ND	μg/kg
	三氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	μg/kg
	氯苯	ND	ND	μg/kg
	三氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烷	ND	ND	μg/kg
	异丙苯	ND	ND	μg/kg
	二氯-1,3-二甲苯	ND	ND	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	乙苯	ND	ND	μg/kg
	六氯丁二烯	ND	ND	μg/kg
	对/间二甲苯	ND	ND	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	μg/kg
	丁苯	ND	ND	μg/kg
	正丙基苯	ND	ND	μg/kg
	苯	ND	ND	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	μg/kg
	α-萘内基甲苯	ND	ND	μg/kg
	异丁苯	ND	ND	μg/kg
	苯乙烷	ND	ND	μg/kg
	叔丁苯	ND	ND	μg/kg

检测结果

报告编号: A2180067251101C

第 15 页 共 25 页

续上表:

检测项目	SSM			单位
	100-150cm	200-250cm	500-600cm	
四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯-3-氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,2,4-三甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,3-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	µg/kg
2-氯甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
2,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	µg/kg
4-氯甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
1,3,5-三甲苯	ND	ND	ND	µg/kg
VOCs 总量	ND	ND	ND	µg/kg

挥发性有机物

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 17 页 共 25 页

续上表:

检测项目	S6W			单位
	50-100cm	150-200cm	200-250cm	
总铜	17.4	37.4	7.51	mg/kg
总镍	14.3	21.4	21.9	mg/kg
总锌	45.3	66.5	48.2	mg/kg
苯	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
苯-1,2-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
二氯-1,2-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
三氯-1,2-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
四氯化苯	ND	ND	ND	μg/kg
氯苯	ND	ND	ND	μg/kg
三氯-1,3-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
顺-1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
异丙苯	ND	ND	ND	μg/kg
二氯-1,3-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
二氯-1,4-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
乙苯	ND	ND	ND	μg/kg
六氯-1,2-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
对/间-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
二氯-1,4-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
丁苯	ND	ND	ND	μg/kg
正丙基苯	ND	ND	ND	μg/kg
苯	ND	ND	ND	μg/kg
邻-二甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
4-异丙基苯	ND	ND	ND	μg/kg
仲丁苯	ND	ND	ND	μg/kg
苯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
叔丁苯	ND	ND	ND	μg/kg
四氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
甲苯	ND	ND	ND	μg/kg
反-1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
三氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	μg/kg

挥发性和有机物

检测结果

报告编号: A2180067251101C

第 18 页 共 25 页

续上表:

检测项目		S6#			单位
		50-100cm	150-200cm	200-250cm	
挥发性和有机物	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,1-二氯丙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2-二氯-3-氯丙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2,3-三氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,2,4-三氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,3-二氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,3-二氯丙烷	ND	ND	ND	ug/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	2-氯甲苯	ND	ND	ND	ug/kg
	2,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ug/kg
半挥发性和有机物	4-氯甲苯	ND	ND	ND	ug/kg
	1,3,5-三氯苯	ND	ND	ND	ug/kg
	VOCs 总量	ND	ND	ND	ug/kg
	六氯环戊二烯	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二硝基甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
	2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4,6-三氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	2,4-二硝基苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
	五氯苯酚	ND	ND	ND	mg/kg
邻苯二甲酸丁二酯	ND	ND	ND	mg/kg	

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 20 页 共 25 页

表 3:

测试方法及检出限、仪器型号				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器名称及型号
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 2.1	/	台式多参数测量仪 S320-K
	挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 903-2009	0.003mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	汞	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 8.4	0.0002mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	铜 (六价)	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 10.1	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	砷	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 6.6	0.0003mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	镉	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.7	0.0005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	阴离子表面活性剂	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 10.1	0.050mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504
	铅	生活饮用水标准检验方法金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.7	0.0007mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS NexION 350X
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01mg/L	红外分光光度计 JDS-106U

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 21 页 共 25 页

续上表:

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
地下水	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.01mg/L	离子色谱仪 ICS-1100
	有机氯农药	水质 有机氯农药和氨基类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014	0.0050ug/L	气相色谱质谱联用仪 岛津 GCMS-QP2010plus
			0.0003ug/L	
			0.0004ug/L	
			0.0006ug/L	
			0.0004ug/L	
			0.0002ug/L	
			0.0002ug/L	
			0.0004ug/L	
	多氯联苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 附录 B 固相萃取/气相色谱-质谱法测定半挥发性和有机化合物	0.000001mg/L	气相色谱质谱联用仪 岛津 GCMS-QP2010plus
土壤	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	-	台式多参数测定仪 5220-K
	砷	土壤质量 砷、铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 AA900T
	汞	土壤质量 汞、砷、铜的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	汞测定仪 AFS-950
	总砷	土壤质量 砷、铜、汞的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	双道原子荧光光度计 AFS-9700
	总铜	土壤质量 砷、铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	1.0mg/kg	原子吸收分光光度计 AA900T
	总铬	建设用地土壤环境质量评价标准 (暂行) HJ/T 350-2007 附录 A 电感耦合等离子体原子荧光法	0.400mg/kg	电感耦合等离子体原子荧光仪 OPTIMA 2100DV
	总镍		0.100mg/kg	
	总镉		0.100mg/kg	

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 22 页 共 25 页

续上表:

样品名称	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含备注)	方法检出限	仪器设备名称及型号
土壤	氯化物	土壤 水溶性氯化物和总氯化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	125mg/kg	pH 计 PH31-0F
	PCB28	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	0.0004mg/kg	气相色谱-质谱联用仪 岛津 GCMS-QP2010plus
	PCB52		0.0004mg/kg	
	PCB101		0.0005mg/kg	
	PCB45		0.0005mg/kg	
	PCB77		0.0005mg/kg	
	PCB123		0.0005mg/kg	
	PCB118		0.0005mg/kg	
	PCB114		0.0005mg/kg	
	PCB138		0.0004mg/kg	
	PCB105		0.0004mg/kg	
	PCB153		0.0006mg/kg	
	PCB126		0.0005mg/kg	
	PCB167		0.0004mg/kg	
	PCB156		0.0004mg/kg	
	PCB157		0.0004mg/kg	
	PCB180		0.0006mg/kg	
	PCB169		0.0005mg/kg	
	PCB189		0.0004mg/kg	
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 693-2014	1.9μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 Agilent 7890A-5973C
	甲苯		1.3μg/kg	
	一氯甲烷		1.4μg/kg	
	二氯甲烷		1.1μg/kg	
	三氯甲烷		1.3μg/kg	
	四氯化碳		1.3μg/kg	
	氯苯		1.2μg/kg	
	三氯苯		1.1μg/kg	
	顺-1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
	反-1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
	二氯苯		1.2μg/kg	
	二氯苯		1.2μg/kg	
	六氯-1,2-二氯		1.6μg/kg	
	对-1,2-二氯		1.2μg/kg	
	对-1,2-二氯		1.2μg/kg	

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 23 页 共 25 页

罐上瓶

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
土壤 挥发性有机物	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2µg/kg	气相色谱-质谱 联用仪 Agilent 7890A-5975C
	正丙苯		1.2µg/kg	
	苯		0.4µg/kg	
	邻二甲苯		1.2µg/kg	
	4-异丙基甲苯		1.3µg/kg	
	仲丁苯		1.1µg/kg	
	叔丁苯		1.1µg/kg	
	四氢乙炔		1.2µg/kg	
	甲苯		1.4µg/kg	
	反-1,2-二氯乙炔		1.3µg/kg	
	三氯乙炔		1.4µg/kg	
	1,1-二氯乙炔		1.2µg/kg	
	1,1-二氯乙炔		1.2µg/kg	
	1,1-二氯丙炔		1.0µg/kg	
	1,1,1-三氯乙炔		1.2µg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙炔		1.3µg/kg	
	1,1,2-三氯乙炔		1.2µg/kg	
	1,1,2,3-四氯乙炔		1.2µg/kg	
	1,2-二氯-3-氯丙炔		1.0µg/kg	
	1,2-二氯乙炔		1.1µg/kg	
	1,2-二氯苯		1.5µg/kg	
	1,2-二氯乙炔		1.3µg/kg	
	1,2-二氯丙炔		1.1µg/kg	
	1,2,3-三氯苯		0.2µg/kg	
	1,2,3-三氯丙炔		1.2µg/kg	
	1,2,4-三氯苯		0.3µg/kg	
	1,2,4-三氯苯		1.4µg/kg	
	1,3-二氯苯		1.5µg/kg	
	1,3-二氯丙炔		1.1µg/kg	
	1,4-二氯苯		1.5µg/kg	
	2-氯甲苯		1.3µg/kg	
	2,3-二氯丙炔		1.3µg/kg	
	4-氯甲苯		1.3µg/kg	
	1,3,5-三甲苯		1.4µg/kg	
	VOCs 总量		-	

检测结果

报告编号 A2180047251101C

第 24 页 共 25 页

续上表:

样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年份)	方法检出限	仪器设备名称及型号
土壤	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	0.07 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 岛津 GCMS-QP2010plus
	β-六六六		0.06 mg/kg	
	γ-六六六		0.06 mg/kg	
	δ-六六六		0.1 mg/kg	
	六氯苯		0.03 mg/kg	
	七氯		0.04 mg/kg	
	艾氏剂		0.04 mg/kg	
	环氯七氯		0.09 mg/kg	
	α-氯丹		0.02 mg/kg	
	γ-氯丹		0.02 mg/kg	
	α-硫丹		0.06 mg/kg	
	γ-硫丹		0.09 mg/kg	
	狄氏剂		0.02 mg/kg	
	异狄氏剂		0.06 mg/kg	
	pp'-DDE		0.04 mg/kg	
	pp'-DDD		0.06 mg/kg	
	OP-DDT		0.08 mg/kg	
	PP-DDT		0.09 mg/kg	
	异狄氏剂醚		0.08 mg/kg	
	硫丹硫酸酯		0.07 mg/kg	
	异狄氏剂醇		0.05 mg/kg	
	甲氧氯菊酯		0.08 mg/kg	
	水胺异		0.06 mg/kg	
土壤 背景值有机氯	六氯环戊二烯	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	0.1 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 岛津 GCMS-QP2010plus
	2,4-二硝基甲苯		0.2 mg/kg	
	2-氯酚		0.06 mg/kg	
	2,4-二氯酚		0.07 mg/kg	
	2,4,6-三氯酚		0.1 mg/kg	
	2,4-二硝基苯酚		0.1 mg/kg	
	五氯苯酚		0.2 mg/kg	
	邻苯二甲酸丁二酯		0.2 mg/kg	
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯		0.1 mg/kg	

检测结果

报告编号 A2180067251101C

第 25 页 共 25 页

陆上水

样品名称	检测项目	检测方法 (方法) 名称及编号 (含年月)	方法检出限	仪器设备名称及型号
土壤	邻苯二甲酸二正辛酯	土壤和沉积物 半挥发性和有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2 mg/kg	气相色谱质谱联用仪 岛津 GCMS-QP2010plus
	邻苯二甲酸二甲酯		0.05 mg/kg	
	邻苯二甲酸二乙酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二丁酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二正丁酯		0.2 mg/kg	
	邻苯二甲酸二正丙酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二异丙酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二叔丁酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二苯酯		0.1 mg/kg	
	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯		0.05 mg/kg	

报告结束

附件 9 用地审批意见

[illegible]

附件 10 专家评审意见

原光明集团 5297 名原光明农场职工诉求地块二 土壤环境质量调查与风险评估报告专家评审意见

2018 年 6 月 29 日，深圳市广汇源水利建筑工程有限公司和华测检测认证集团股份有限公司在华测检测认证集团股份有限公司检测大楼 VIP (1) 会议室组织召开了《原光明集团 5297 名原光明农场职工诉求地块二土壤环境质量调查与风险评估报告》(以下简称“调查报告”)专家评审会。参加会议的有：建设单位—深圳市五二九七投资发展有限公司、检测单位—华测检测认证集团股份有限公司、评估单位—深圳市广汇源水利建筑工程有限公司等单位的代表，由 5 名专家组成专家组(名单附后)。

会议期间，与会专家和代表听取了建设单位对项目场地概况的简要介绍，评估单位对评估报告主要内容的汇报，经过认真讨论和评议，形成如下专家评审意见：

一、工程概况

原光明集团 5297 名原光明农场职工诉求地块二项目位于中国广东省深圳市光明区光明街道，华夏二路和规划东周路交汇处西北侧。本场项目面积约 21275.75 平方米。根据资料及现场调查，项目场地历史用地为农场和配套居住地，2017 年后为空地，项目拟更新为二类居住用地。

二、总体评审结论

专家认为，评估报告编制较规范，内容较全面，调查内容基本属实，评估结论总体可信。

三、建议

- 1、核实并明确场地及周边原有历史用地情况与用地现状。补充项

目地块内原有及现状详细平面布置图，明确主要污染源位置；说明农用地、果树地种植物与果树的类别、主要使用化肥与农药的种类，强化场地内与周边污染源调查，据此核实可能对土壤与地下水造成污染因子识别，补充相关照片；根据区域环境特征明确有无疑似污染地块；完善土壤和地下水健康风险评估结论。

2、根据场地污染源分布情况明确土壤与地下水监测布点原则、方法及其监测点代表性、合理性。

3、补充地下水水位与地下水流向图。

4、列出相关土壤与地下水污染风险筛选值，给出各测点的具体监测数据与评估结果。

5、完善现场访谈记录、质控资料等附件及区域规划图等相关图件。

专家组长：



专家组成员：



2018年6月29日