

石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目
B-A（1606-640）地块

土壤污染状况初步调查报告



建设单位：北京鑒金置业有限责任公司



编制单位：北京市宾克工程咨询股份有限公司

2021年9月

项目名称：石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目 B-A
(1606-640) 地块土壤污染状况初步调查报告

建设单位：北京鑒金置业有限责任公司

法人代表：张彤

编制单位：北京市宾克工程咨询股份有限公司

项目负责人：李轶伦

参与人员：李轶伦

魏 丽

序号	姓名	编制内容	签字
1	李轶伦	概述、地块概况、建设用地踏勘与污染识别 土壤污染状况调查方案、现场采样和实验室 分析、结果与评价	李轶伦
2	魏丽	土壤污染状况初步调查结论	魏丽

目 录

第 1 章 概述	5
1.1 项目概述	5
1.2 调查范围	5
1.3 调查目的	6
1.4 基本原则	7
1.5 编制依据	7
1.6 工作内容	8
1.7 技术路线	9
第 2 章 地理位置及自然环境现状	11
2.1 地理位置	11
2.2 区域自然环境概况	12
第 3 章 污染识别	18
3.1 调查内容和方法	18
3.2 地块及周边土地利用状况	19
3.3 污染状况分析与判断	25
第 4 章 地质与水文地质条件	28
4.1 区域地质条件	28
4.2 地层构成	29
4.3 地下水分布条件	31
第 5 章 土壤污染状况调查方案	33
5.1 采样目的	33
5.2 布点情况	33
5.3 土壤采样检测因子	36
第 6 章 现场采样和实验室分析	38
6.1 现场钻孔	38
6.2 现场样品采集	38
6.3 样品检测方法	39
6.4 质量保证和质量控制	40

第 7 章 分析与评价48

 7.1 检测结果48

 7.2 评价标准48

 7.3 评价结果分析51

 7.4 土壤环境调查结论53

第 8 章 土壤污染状况调查结论.....54

 8.1 建设用地基本情况54

 8.2 建设用地土壤污染识别54

 8.3 地块地质与水文地质调查结论55

 8.4 调查结果56

 8.5 综合结论57

附件

- 附件 1 北京市规划委员会关于石景山区西黄村棚户区改造项目规划意见的函；
- 附件 2 土壤监测报告；
- 附件 3 北京市国土资源局石景山分局土地权属审查告知书（石权属审【2015】
字第 0050 号）

第1章 概述

1.1 项目概述

石景山区西黄村地区既有城市化的住宅小区、商业、办公等，也存在归属八大处农工商总公司村集体的农民宅基地、村集体非宅等，呈现农居混杂的局面。市政基础设施较落后，消防安全隐患突出，严重影响群众生命财产安全，与城市现代化建设很不协调。为解决上述问题，2014 年石景山区政府正式启动了西黄村棚户区改造项目，根据石景山区人民政府《关于委托北京鑒金置业有限责任公司为西黄村棚户区改造项目实施主体的通知》，该项目实施主体为北京鑒金置业有限责任公司，具体负责以下工作：完成该棚户区改造项目的规划、征地、立项等各项前期手续；筹集用于房屋征收、安置房等资金；配合区政府房屋征收部门全力推进该项目的相关房屋征收工作。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）第五十九条：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。为保证地块的安全使用，北京鑒金置业有限责任公司委托北京市宾克工程咨询股份有限公司进行该项目 B-A（1606-640）地块土壤污染状况初步调查工作。

北京市宾克工程咨询股份有限公司接受委托后，根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）、《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》（DB11/T 656-2019）等有关规定及要求，经现场踏勘、收集资料、社会调查和采样分析，编制完成了《石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目 B-A（1606-640）地块建设用地土壤污染状况初步调查报告》。

1.2 调查范围

本次场地调查对象为石景山区西黄村棚户区改造项目 B-A（1606-640）地

块，位于石景山区西五环外西黄村地区，调查用地占地面积 1.89 万平方米，地块中心地理坐标为：东经 116.207458°，北纬 39.937913°。

具体边界范围见图 1-1。



图 1-1 地块具体边界范围

1.3 调查目的

（1）通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等方式，初步识别地块的可能污染源、可能存在的污染物种类、潜在的污染区和潜在的污染扩散途径。

（2）通过对项目拟建场地进行现场调查、人员访谈等，对场地历史及现阶段使用情况，特别是污染活动情况的有关信息进行收集与分析，以此来识别和判断场地环境污染的可能性。通过对场地地块的土壤进行采样分析，确认场地是否存在污染。

（3）根据污染识别结果开展现场调查、土壤采样分析，根据样品监测数据评估本场地是否存在污染，为下一步地块开发利用提供依据。

1.4 基本原则

（1）规范性原则

遵循我国现行的污染地块环境评价相关法律、技术导则、规范以及该地块的现状用途。在国内相关标准和规范性文件不完全覆盖的情况下，在评估的技术细节中借鉴先进国家和地区的经验，以科学的观点分析和论述地块中可能存在的相关问题。

（2）针对性原则

评估过程中所涉及地块的参数均来自于该地块本身或选取最为接近的参数值，评估结果只适用于此特定地块。

（3）技术可行性原则

根据地块用途对地块进行环境风险评价，确保符合地块环境管理及土地利用规划风险控制要求，保证地块评价结果的技术可行性。

1.5 编制依据

1.5.1 相关法律、法规及政策性依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- （2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）；
- （3）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起执行；
- （4）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016 年 5 月 28 日实施；
- （5）《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号），2017 年 7 月 1 日施行；
- （6）《污染场地土壤环境管理暂行办法》，2012 年 8 月 1 日；
- （7）《关于加强土壤污染防治工作的意见》（环发[2008]48 号），2008 年 6 月 6 日施行；
- （8）《国务院办公厅关于印发<近期土壤环境保护和综合治理工作安排>的通知》（国办发[2013]7 号），2013 年 1 月 23 日实施。

1.5.2 有关技术导则、规范

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），2019 年 12 月 5 日实施；

（2）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），2019 年 12 月 5 日实施；

（3）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019），2019 年 12 月 5 日实施；

（4）北京市《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》（DB11/T656-2019），2019 年 10 月 1 日实施；

（5）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），2004 年 12 月 9 日实施；

（6）《污染场地术语》（HJ682-2014），2014 年 7 月 1 日实施；

（7）《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007），2008 年 6 月 1 日施行；

（8）《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019），2019 年 10 月 1 日起实施；

（9）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第 72 号），2018 年 1 月 1 日施行；

（10）《关于发布<工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）>的公告》（环境保护部公告 2014 年第 78 号），2014 年 12 月 1 日；

（11）《污染场地勘察规范》（DB11/T1311-2015），2016 年 7 月 1 日实施；

（12）《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）。

1.6 工作内容

本次地块环境调查工作内容主要包括以下三个方面：

（1）通过资料收集、文件审核、现场踏勘与人员访谈等形式，了解地块过去和现在的使用情况，重点是收集分析与污染活动有关的信息，识别和判断地块内土壤与地下水存在污染的可能性。

（2）对识别判断可能存在污染，及因历史用地资料缺失而无法判断是否存在潜在污染的地块，应开展初步调查。初步调查主要工作是依据污染识别结论，对地块内可能存在污染的区域进行布点采样与检测分析，判断地块是否存在污

染。

（3）结果评价：参考国内现有的评价标准和评价方法，确定该地块是否存在污染，如无污染则地块调查工作完成；如有污染则需进一步判断地块污染状况与程度，为地块调查和风险评估提供全面详细的污染范围数据。具体工作内容见表 1-1。

表 1-1 本次地块环境调查工作内容

序号	项目	计量单位	完成工作量	备注
1	资料收集	份	-	-
2	现场调查	天	1	-
3	人员访谈	人/次	2	管理者
4	土壤钻孔	m/孔	0.2、1.2	设 6 个土壤监测点位
5	土壤样品采样分析	件	12	-
6	报告编制	份	1	初步调查报告

1.7 技术路线

本次调查属于建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作程序的污染识别阶段与初步调查阶段。具体技术路线见图 1-2。

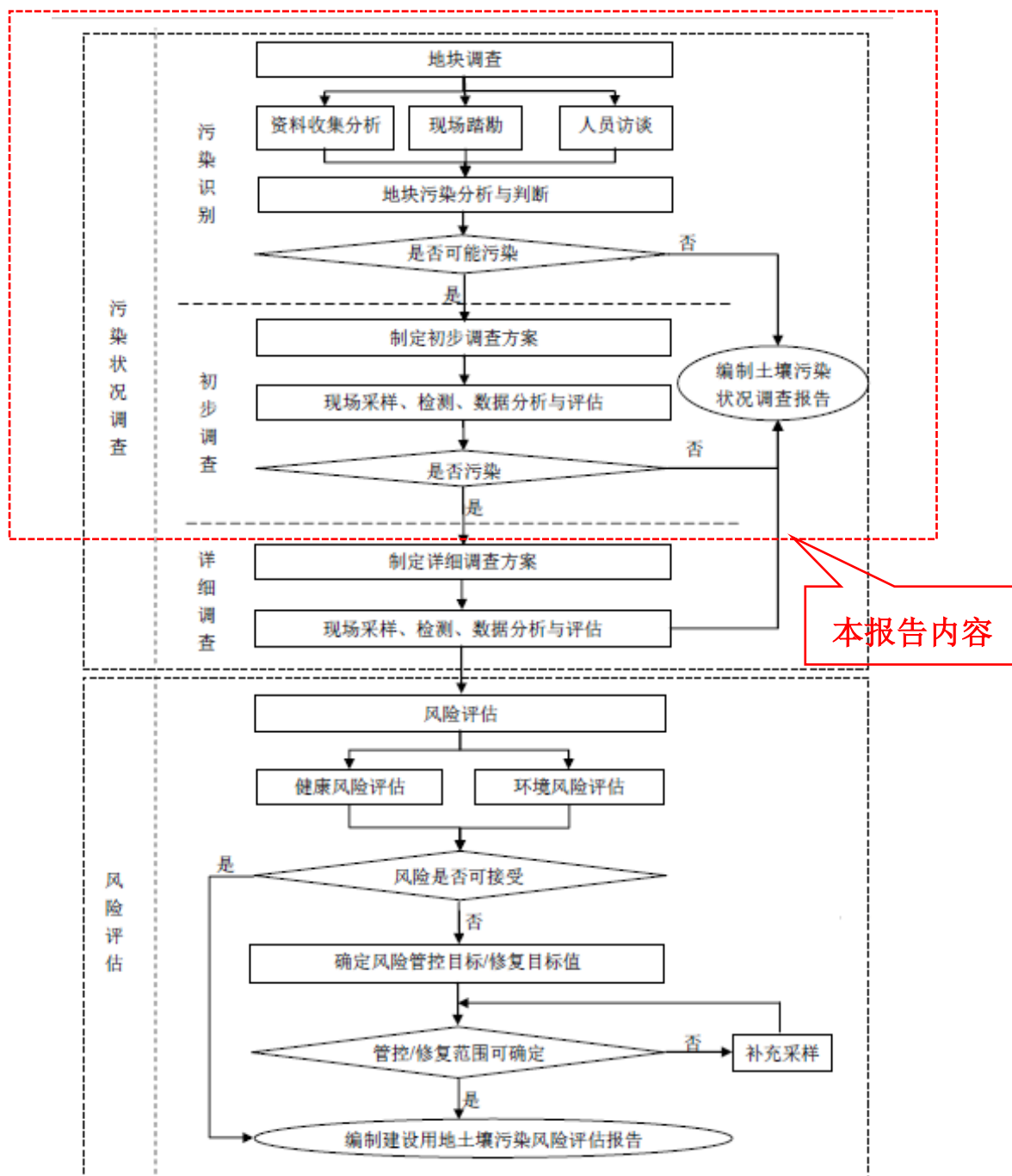


图 1-2 建设用地土壤污染状况调查与风险评估工作程序图

第2章 地理位置及自然环境现状

2.1 地理位置

本项目地块位于北京市石景山区西黄村棚户区改造项目 B-A（1606-640）地块。

四至：

地块东侧为空地，西侧为八大处路，路西为北京首钢微电子有限公司，南侧为大江南食府，北侧为永定河引水渠南路和永引渠，永引渠北侧为西山枫林居住区。

具体位置见图 2-1，周边关系参见图 2-2。



图 2-1 地理位置示意图



图 2-2 周边关系图

2.2 区域自然环境概况

2.2.1 地形地貌

北京位于华北大平原的北端，距离渤海西岸 150 公里，北京的西、北和东北三面环山，东南是缓向渤海倾斜的大平原（见图 2-3）。北京平原的海拔高度一般在 20~60m，山地一般海拔 1000~1500m，与河北交界的东灵山海拔 2303m，为北京市最高峰。北京的地势是西北高、东南低。西部是太行山余脉的西山，北部是燕山山脉的军都山，两山在南口关沟相交，形成一个向东南展开的半圆形大山湾，称之为“北京湾”。

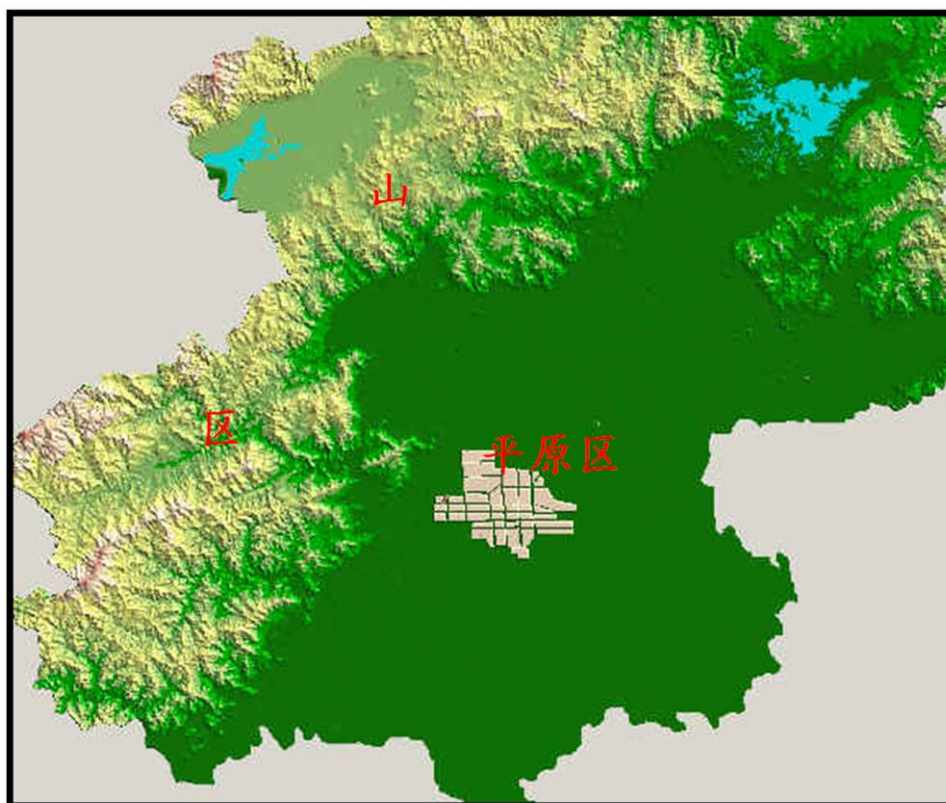


图 2-3 北京地形概略图

北京平原紧邻山地，属于山前平原，总体地势是西北高、东南低，其主体是由许多河流的冲洪积扇形地和冲积平原联合起来而形成的。其中，北京平原的海拔高度一般在 20~60m，山地一般海拔 1000~1500m，与河北交界的东灵山海拔 2303m，为北京市最高峰。各个冲洪积扇顶部高程在 60~100m 左右；扇形地边缘地带高程降低到 25~30m 左右，平均坡度在 1‰左右；扇形地以下冲积平原坡度较缓，平均坡度在 1‰以下。

除西部局部涉及到西山地区（局部地面标高达到 87m 以上）外，北京地区主要位于永定河冲积平原，地形坡度平缓，地面标高一般在 27~68m 之间。受永定河全新世以来多次改道的影响（图 2-4），平原区的地貌单元也比较复杂，在很大程度上决定了北京地区范围内地层及地下水条件的复杂性。

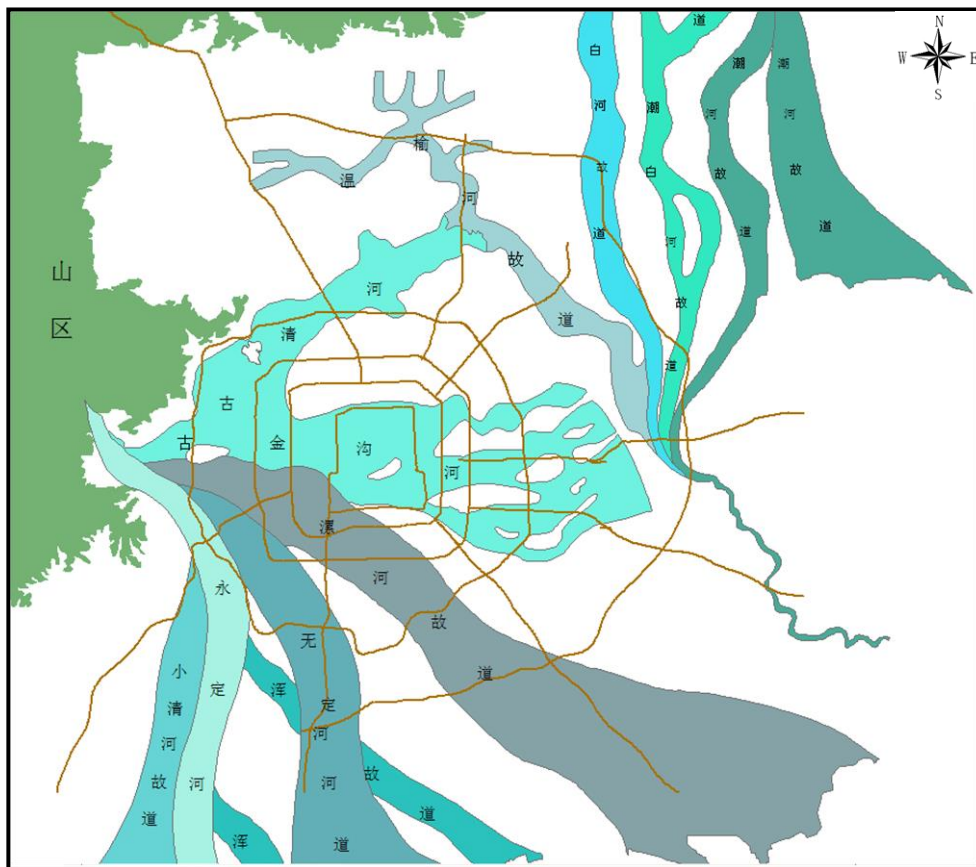


图 2-4 北京平原区古河道分布图

项目所在地块临近山区，所属地貌单元为金沟河上游，地形较平坦。

2.2.2 气候气象

石景山区处于永定河流域，属于暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，降水集中，风向有明显的季节变化。夏季受偏南气流的影响，盛行大陆热低压多阴雨天气，平均风速 2.1 m/s。冬季寒冷干燥多西北风。春秋季多东南风，晴朗少雨，冷暖适宜，光照充足。多年年均降水量 589.3mm，其中汛期平均降雨量 480.8mm，多年平均蒸发量 500mm，平均气温 11.6℃，平均年日照时数 2630.4 小时，平均相对湿度 59%，无霜期约为 192 d，最大冻土厚度 56 厘米。本区主导风向为西北。

2.2.3 水文

项目所在地附近的河流主要为永定河引水渠，永定河引水渠位于北京市中

部。永定河引水渠是北京市修建最早的第一条引水工程，兴建于 1956 年 1 月-1957 年 7 月。干渠总长 26 公里。渠首起于永定河出山口的三家店拦河闸上游左岸，东南流经横石口、十王坟与南旱河故道相接。在五孔桥分为南北二支。

2.2.4 地质构造

（1）地下水系统分区

北京地区地下水是一个极为复杂的大型地下水系统，地下水的赋存条件、空间分布、运动及其演化规律受到区域构造、地层岩性、水文气象和人类活动等诸多因素控制和影响。将区域性地下水视为地下水一级系统，依据含水介质的类型、水循环及水动力特征将其划分为 3 个地下水二级系统，即松散孔隙水系统(I)、岩溶裂隙水系统(II)和裂隙水系统(III)。本次地下水环境污染调查对象主要为松散孔隙水系统(I)，故仅对松散孔隙水系统进行概述。

北京地区第四系松散孔隙水，主要分布于广大平原区，由永定河、潮白河及拒马河等河流冲洪积作用形成，由于各河流作用的强弱及沉积物的性质，控制着含水层的富水性、分布面积等，不同的冲洪积平原形成了各自的水文地质特征。

根据不同地区含水层的水文地质特征的差异，将平原区自东向西划分为 6 个子系统，见图 2-5。

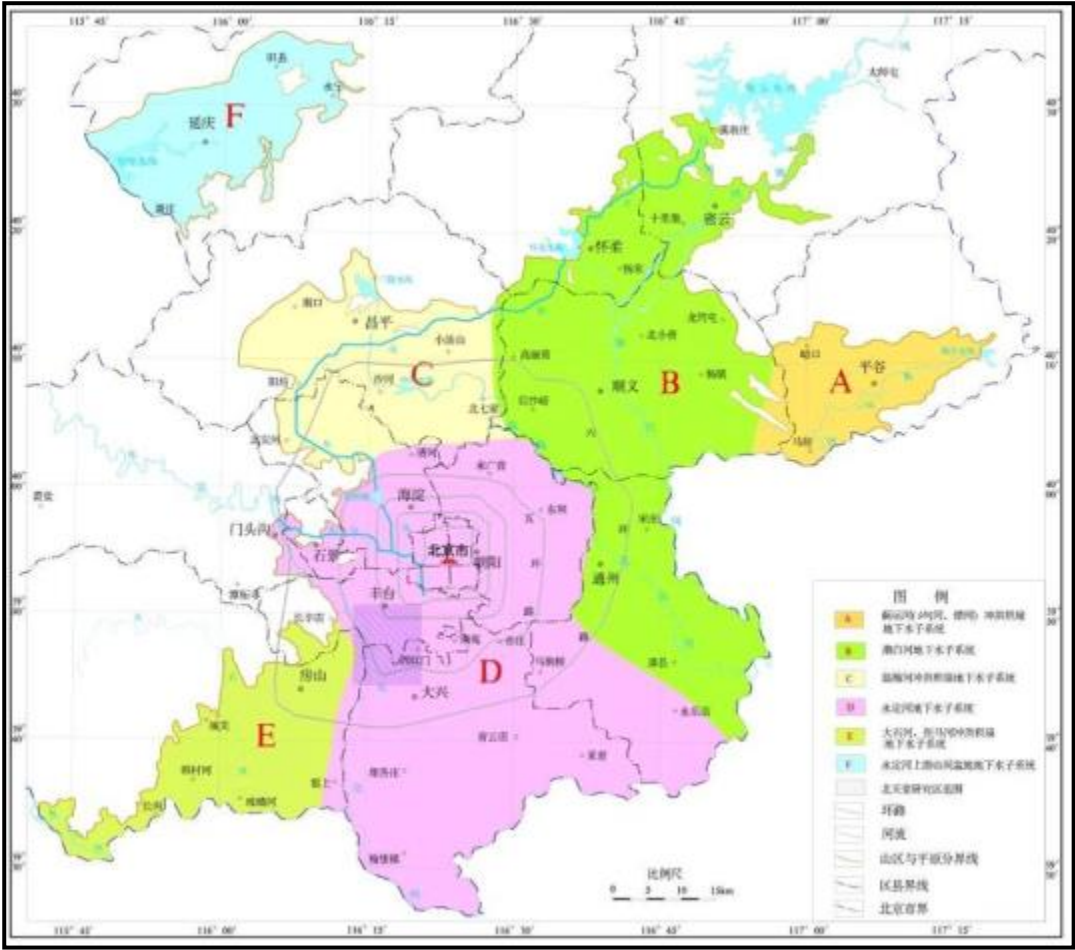


图 2-5 北京市平原区第四系松散孔隙水系统划分图

(2) 含水层系统结构

①平原区含水层组空间结构

由于成因和所处地下水系统不同，从山前到平原，无论从岩性、结构、富水性等方面都有较明显的规律性：在水平方向上，由山前向平原呈扇形展开，由冲积洪积扇顶部单一的砂卵砾石层，向下逐渐过渡为 2~3 层结构的砂卵砾石层，多层砂砾石夹砂层和多层结构的砂层，富水性由大到小，由潜水逐渐过渡为承压水；在垂直方向上，第四系含水层 100m 以内富水性最好，多为松散的砂卵砾石层，单层厚度较大且较集中，是地下水的主要开采层，而 100m 以下富水性一般较差，含水层为砂砾石及砂层，有些地区为砾石夹粘性土，有的呈半胶结状态，砾石有风化现象，结构也较密实，透水性差。延庆盆地主要以湖相沉积为主，除山前局部地区有冲积洪积砂卵砾石外，盆地中含水层岩性多以砂层为主，层次多而薄，见图 2-6。

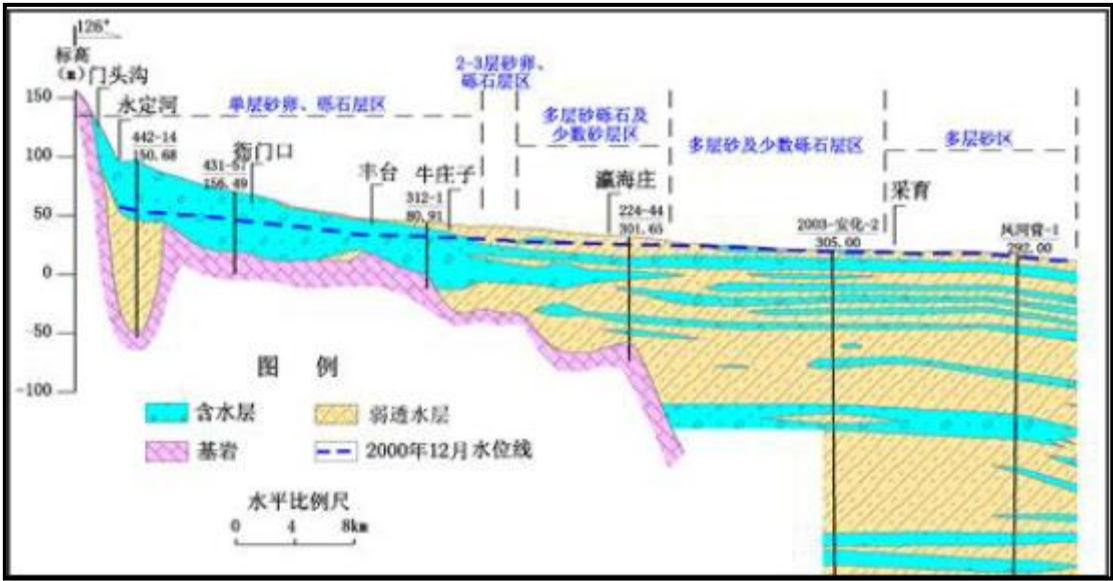


图 2-6 永定河冲洪积扇地区水文地质剖面图

第3章 污染识别

3.1 调查内容和方法

3.1.1 调查内容

通过资料收集与文件审核、现场踏勘及对相关人员进行访谈等方式，了解地块历史使用情况、地块周边活动、平面布局及变化情况、主要产污企业生产产品、工艺及主要原辅材料、地块地下管线与沟渠走向及泄漏状况、地面防渗情况等。通过对调查地块历史活动过程及可能涉及到的各类污染物进行分析，识别地块潜在污染物，为第二阶段调查取样布点与检测提供依据。

3.1.2 调查方法

1、资料收集

通过收集地块资料，对地块信息进行分析，识别出可能造成地块污染的内容。收集和分析的资料包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息等，当调查地块和相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的有关记录和资料。

表 3-1 资料收集清单

1	地块基本信息	地块名称
		地理位置
		地块平面布置图
		占地面积
2	地块利用变迁资料	地块的土地使用和规划资料
		航片或卫星图片
		变迁中的建筑、设施变化情况
3	地块所在区域的自然环境概况	地形地貌、土壤、水文、地质、气候资料
4	相邻地块污染记录及资料	周边地块利用情况（位置、类型、生产工艺等）

2、现场踏勘

通过对地块所在区域地质、地形进行观测，对地块、相邻地块及周围区域环境现状进行气味辨识、摄影和照相等方式初步判断地块污染的情况。

经现场踏勘，地块内及周边区域未出现环境污染情况。

3、人员访谈

与了解地块现状或历史的人员进行交流，对已收集资料进行信息补充和考证。通过地块污染识别，初步确认地块疑似污染情况，了解主要污染源位置、污染物迁移途径、受体及暴露途径等，为后续布点取样阶段提供依据。

3.2 地块及周边土地利用状况

3.2.1 地块使用功能历史回顾

场地土地利用历史沿革情况见表 3-2。

表 3-2 场地土地利用历史沿革情况表

时 间	1606-640 地块	
	业主状况历史沿革	主要从事活动
2001 年之前	西黄村农田	无生产活动
2001 年 5 月~2003 年 1 月	北京博源工贸公司	休闲会所
	西黄村农田	无生产活动
2003 年 1 月~2018 年 5 月	北京博源工贸公司	休闲会所
	北京龙泽建材城有限公司	建材销售市场
	北京市八大处三山御泉水厂	矿泉水灌装
	——	——
2018 年 5 月~至今	2018 年 5 月~10 月地上物拆除，至今为空地	无生产活动

根据北京市国土资源局石景山分局土地权属审查告知书（石权属审【2015】字第 0050 号），项目调查范围内土地权属分别为八大处村村集体、北京博源工贸公司、北京市八大处农工商总公司，地籍状况见图 3-1。

所在地历史情况卫星图见图 3-2。从历史卫星图上可以看出, 场地建厂后生产活动稳定, 整体建筑无明显变化。





图 3-2 地块历年卫星图片

3.2.2 地块原有企业分布

根据资料调查及现场访谈，地块原为石景山区西黄村农田，2001 年开始有三家企业：北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂。2014 年石景山区政府启动西黄村棚户区改造项目后，项目用地内企业开始逐渐停产，2016 年底开始拆迁，2018 年 10 月地上物拆除完毕，至今一直为空地。地块内三家企业：北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂分布见图 3-3。



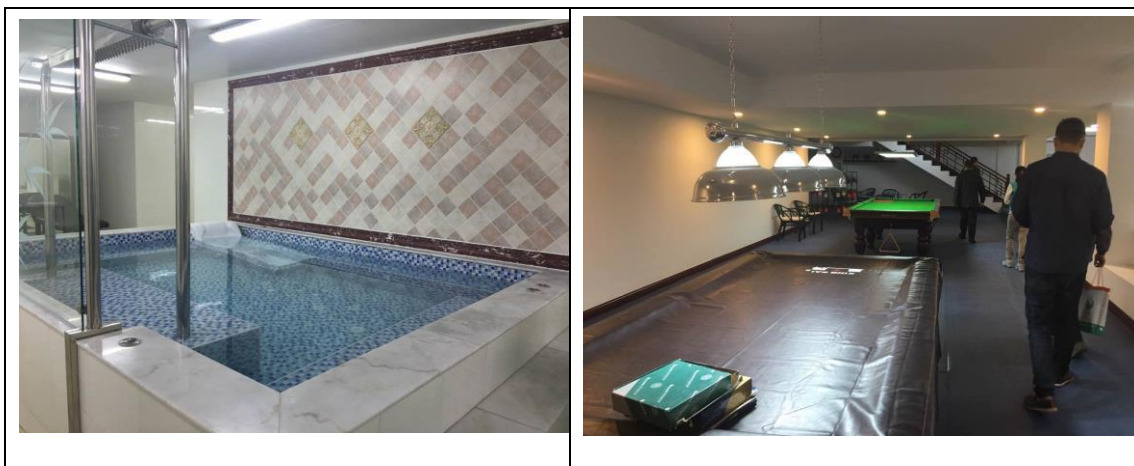
图 3-3 地块内三家企业平面分布图

3.2.3 原有企业生产活动

根据资料调查及现场访谈，地块原有三家企业：北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂，各企业基本生产活动如下：

（1）北京博源工贸公司

主要经营内容为商务休闲会所，包括游泳池、台球厅等，无其他生产活动。



（2）石景山区龙泽建材城

主要经营内容为建材销售市场，无其他生产活动。



（3）八大处三山御泉水厂

主要经营内容为矿泉水分装，无其他生产活动。



3.2.4 地块环境污染调查

通过上述现场踏勘和人员访谈结果，项目地块内共有三家企业，分别北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂，经营内容分别为休闲会所、建材销售市场和矿泉水分装，无其他生产活动，各企业排放的污染物主要包括生活污水、生活垃圾等。生活污水主要为各企业排放的盥洗废水、洗浴废水、冲厕污水等。固体废物主要包括生活垃圾、废包装物等一般固体废物。

3.2.5 土地利用现状

经现场调查，1606-640 地块场地内企业均已实现搬迁拆除，目前场地已无厂房、无生产活动，地块内现为空地。

3.2.6 周边土地利用状况概述

根据调查，地块现状为空地，西侧为八大处路，路西为北京首钢微电子有限公司，南侧为大江南食府，北侧为永定河引水渠南路和永引渠，永引渠北侧为西山枫林居住区。场地周边 200m 范围内以居住、办公为主，无其他生产型企业，地块周边没有污染源对土壤及地下水环境无影响产生影响。

3.2.7 地块未来规划用途

本项目场地 1606-640 地块未来规划为公建混合住宅用地，见图 3-4。

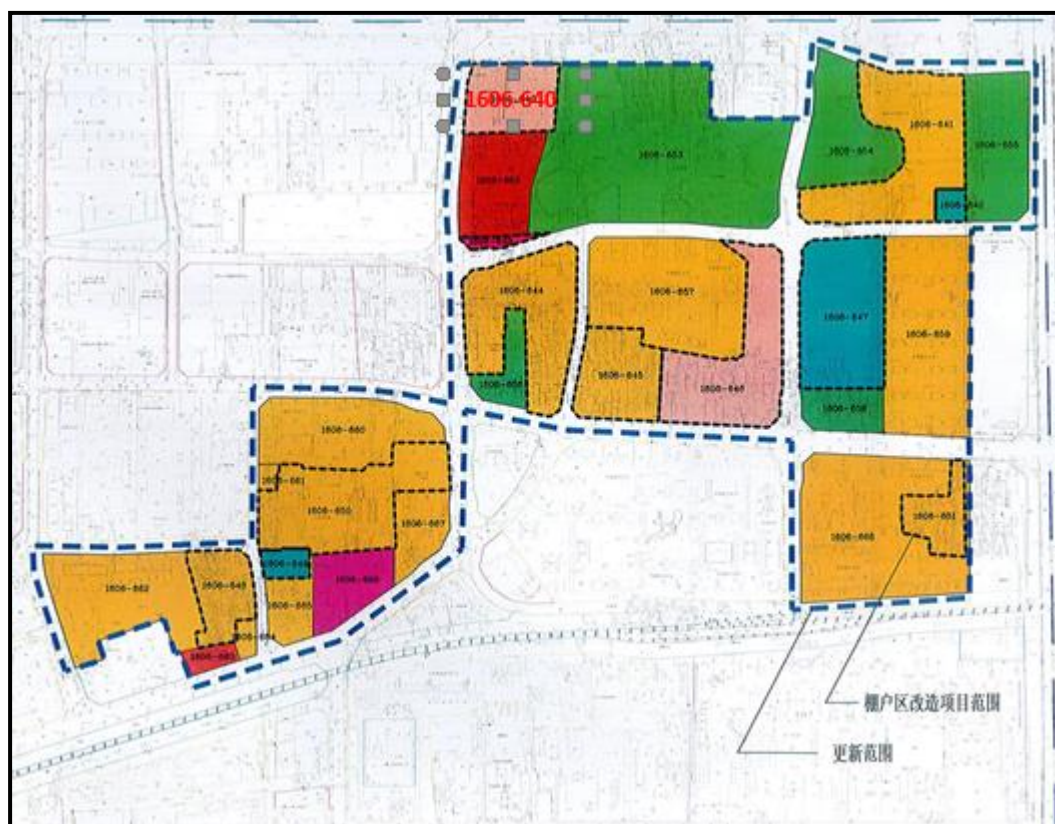


图 3-4 项目地块规划用途

3.3 污染状况分析与判断

3.3.1 现场踏勘

1、现场踏勘分析

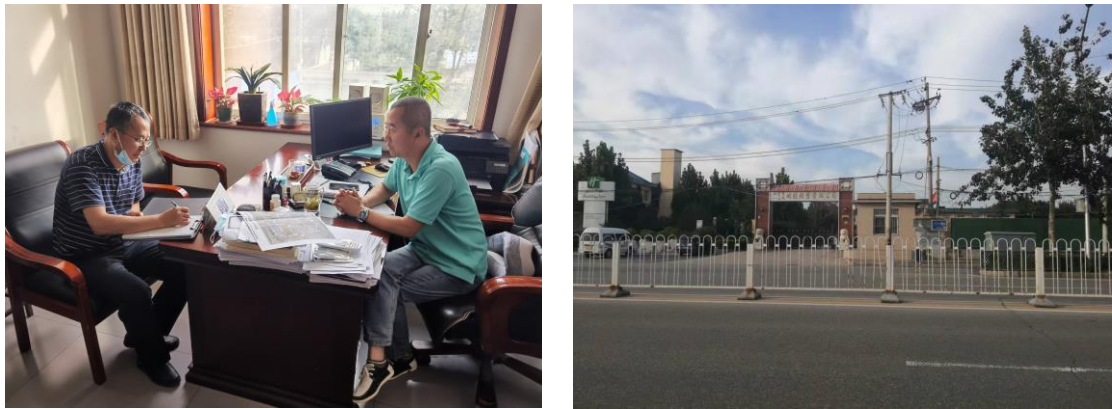
我单位接受委托后，组织工作人员，在建设单位工作人员的陪同下，对现场进行了踏勘，主要调查场地现状和进场条件等

经现场勘察，场地内企业逐步实现搬迁拆除，目前场地已无厂房、无生产活动，地块已平整。

2、人员访谈

为了进一步了解地块历史沿革，污染物排放情况和污染事故发生情况等内
容，对场地现状或历史的知情人，主要是八大处农工商总公司的管理人员进行了

访谈。访谈主要采用当面交流的方式进行，对厂区进行全面的了解。



人员访谈照片

本次人员访谈情况见下表：

表 3-6 人员访谈情况表

姓名	职业	介绍情况	备注
刘总	八大处农工商总公司总经理	介绍了该地块企业分布、各企业生产情况等。	

3.3.2 污染状况判断

通过上述现场踏勘和人员访谈结果，项目地块内共有三家企业，分别北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂，经营内容分别为休闲会所、建材销售市场和矿泉水分装，无其他生产活动，各企业排放的污染物主要包括生活污水、生活垃圾等。生活污水主要为各企业排放的盥洗废水、洗浴废水、冲厕污水等。固体废物主要包括生活垃圾、废包装物等一般固体废物。

地块内生活污水排入市政管线，生活垃圾每天由环卫部门定期清运，同时原有地上建筑地面均进行了硬化，不存在工业企业、仓库和堆场等污染源。地块内无渗井、无渗坑，近二十年也未出现环境污染情况。初步判断本地块在建设及使用过程，无生产活动，无生产污染源，不会对地下水产生污染，根据地勘现状，地下水埋深较深，不再进行地下水进行取样。

为进一步确定调查地块土壤环境现状，本次调查通过对地块内土壤布点、取

样和检测分析，将结果与国家相应标准进行对比评价，分析判断调查地块内土壤是否存在环境问题和环境风险。

第4章 地质与水文地质条件

4.1 区域地质条件

北京市市区处于华北台地北缘，市区西、北及东北三面环山，东、东南为广阔的华北平原，第四纪以来受构造运动的影响，山区部分不断抬升，平原不断下降，并接受巨厚的河流相沉积物。自西北部的山前地带向东南部平原区河流相沉积物逐渐增厚，地貌单元由冲洪积扇过渡为冲积平原，地层岩性由以卵石类土、砂类土为主渐变为以粉土、黏性土为主的交互地层。

北京地区主体地质构造为早古近纪前的断裂及其控制的断块构造。主要断裂带有三组，主干断裂带为北北东向，其次为北东向和北西向断裂带。本场地属稳定场地。

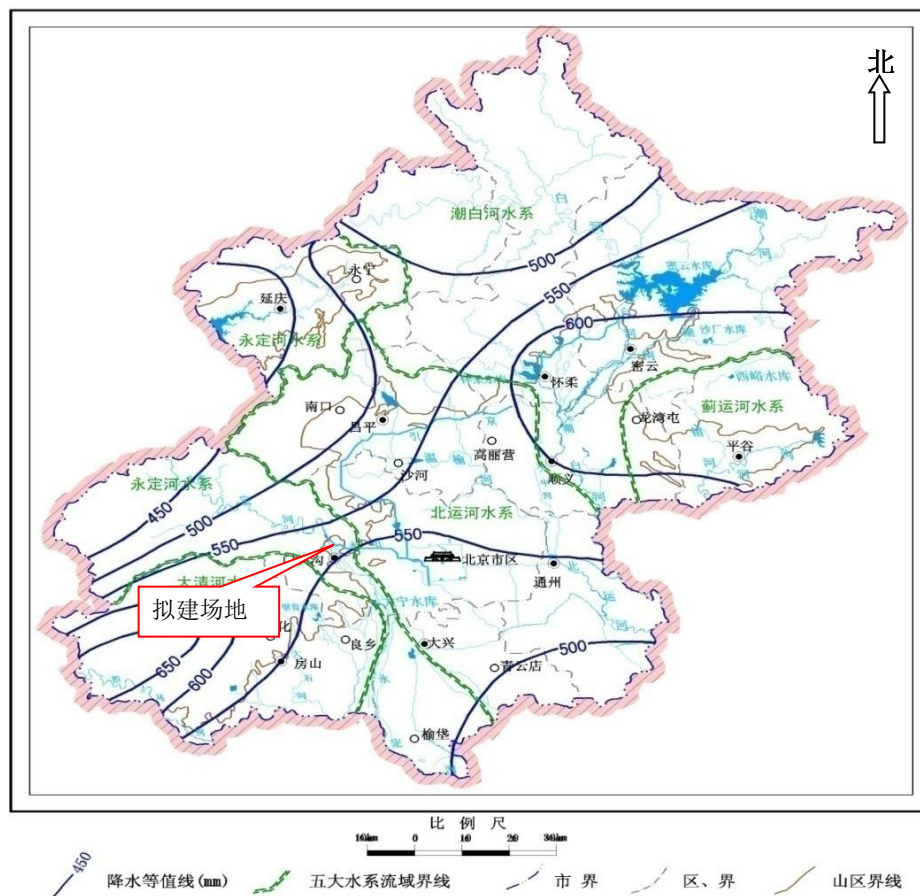


表 4-1 北京市区工程水文地质分区及地下水分布特征一览表

大区	I 区			II 区		III 区	
亚区	I _a 区	I _b 区	I _c 区	II _a 区	II _b 区	III _a 区	III _b 区
位置	东北郊	东郊	东南郊	老城区 东北部	老城 区 大部	清河 流域	西郊 西南部
地下水分布特征	30m 之内有 2~4 个含水层：上部为台地潜水；中部为 1~2 个层间潜水含水层；下部为潜水或承压水。	基本同于 I _a 区。由于地处古金沟河下游的网状河流区域，台地潜水分布不连续。又因古河道岩性颗粒较粗，成为本区地下水汇水廊道。	基本同于 I _a 区。受 I _b 区古河道影响，本区地下水流向由 EW 向 EN，区别于其它区域。	围绕王府井一带上层分布有丰富的上层滞水；下部为潜水~承压水。	上层较少上层滞水；下部为潜水~承压水。	潜水类型，分布特征受现代河流控制，河流一级阶梯下分布有承压水。	潜水，一般埋藏较深，受人工因素影响，水位变幅较大。

4.2 地层构成

根据项目地块地质勘查详勘报告，场地地层自上而下描述如下：

◆人工填土层

①黏质粉土素填土：黄褐色~褐黄色；稍湿；稍密；土质不均，以粉土为主，局部为黏性土、砂土及少量碎石，局部含植物根系、少量灰渣、生活垃圾、砖块等杂质。本场地局部人工填土较厚，最大处为 8.60m。本层含①1 杂填土层、①2 卵石素填土层。

①1 杂填土：杂色；稍湿；稍密；主要为灰渣、砖块、生活垃圾等杂质，揭露的最大厚度为 8.60m。

①2 卵石素填土：杂色；稍密；湿，一般粒径 2~4cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，该层分布不连续，仅部分钻孔揭露该层，局部为碎石，揭露的最大厚度

为 5.70m。

本层揭露的厚度为 0.40~8.60m，层底标高 56.17~62.63m。

◆一般第四纪地层

②卵石：杂色；稍密~中密；湿；一般粒径 2~5cm，最大粒径超过 7cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石填充，级配良好，局部夹粉土、砂土及圆砾。夹②1 细砂薄层或透镜体。

②1 细砂：褐黄色；湿；中密~密实；含云母、石英、长石；砂质不均，局部为中砂，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现。该层揭露的最大厚度为 1.50m。

本层揭露的厚度为 0.70~4.00m，层底标高 58.06~60.88m。

③卵石：杂色；中密~密实；湿；一般粒径 2~5cm，最大粒径超过 8cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石充填，局部夹粉土、细砂薄层或透镜体，局部含圆砾。夹③1 细砂层。

③1 细砂：褐黄色；湿；密实；含云母、石英、长石；砂质不均，局部为中砂，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现。该层揭露的最大厚度为 0.80m。

本层揭露的厚度为 1.20~4.50m，层底标高 54.82~57.85m。

④卵石：杂色，密实，湿，一般粒径 2~5cm，最大粒径超过 8cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石充填，局部夹粘性土、细砂薄层或透镜体，局部含圆砾。夹④1 细、中砂层。

④1 细、中砂：褐黄色，含云母、石英，夹圆砾；湿；密实；砂质不均，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现，该层揭露的最大厚度为 1.00m。

本层揭露的厚度为 4.00~8.00m，层底标高 46.29~48.42m。

⑤卵石：杂色，密实，湿，一般粒径 2~6cm，最大粒径超过 10cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石填充，级配良好，局部夹粉土、砂土及圆砾。夹⑤1 黏质粉土、⑤2 细、中砂层。

⑤1 黏质粉土：褐黄色；密实；湿；含云母、氧化铁，局部为砂质粉土或粘性土，且局部夹砂土。揭露的最大厚度为 1.30m。

⑤2 细、中砂：褐黄色，含云母、石英，夹圆砾；湿；密实；砂质不均，局

部含粉砂颗粒，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现，该层揭露的最大厚度为 0.80m。

本次勘察部分钻孔揭穿该层，揭露的最大厚度为 8.10m。

⑥卵石：杂色，密实，湿，一般粒径 2~6cm，最大粒径超过 10cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石填充，级配良好，局部含粉土、砂土及圆砾。

本次勘察未揭穿该层，揭露的最大厚度为 8.00m。

地质剖面见图 4-2。

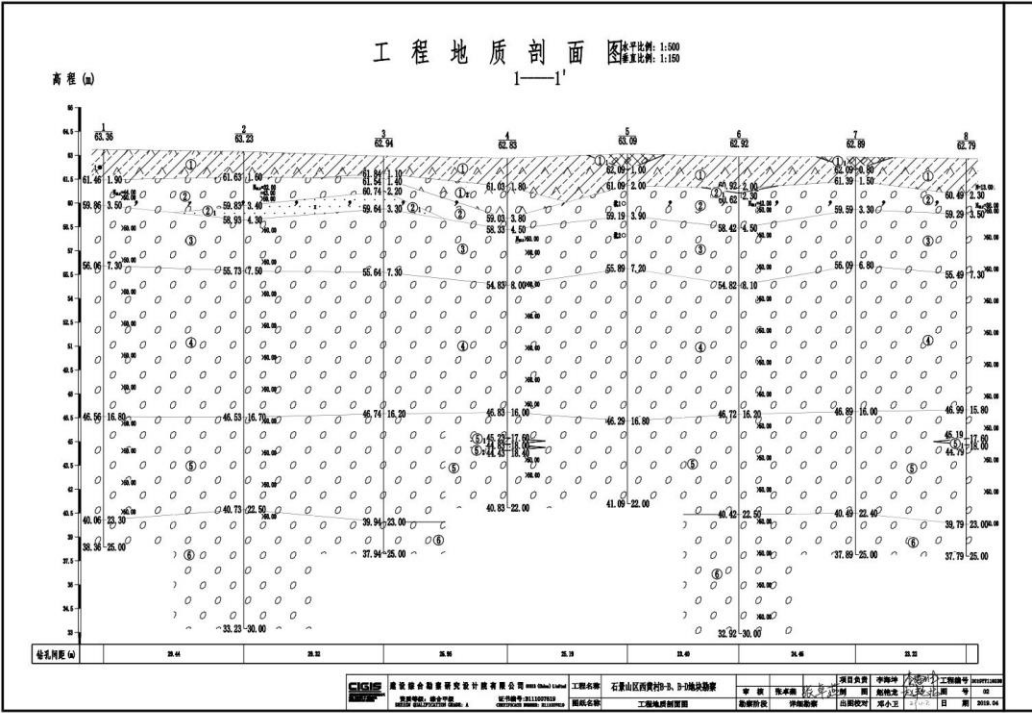


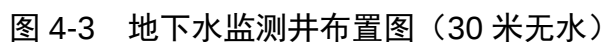
图 4-2 地层剖面见图

4.3 地下水分布条件

1、场地勘察期间实测地下水位

根据项目地块勘察资料，30m 深度范围内未见地下水，见图 4-3。

2、场地近 3~5 年及历年最高地下水位



第5章 土壤污染状况调查方案

5.1 采样目的

对项目地块进行土壤采样分析，确定建设用地是否存在污染及污染的种类和程度。该阶段的工作技术路线为：制定采样布点方案，采集土壤样品，采用标准的分析方法进行检测分析，从而得到建设用地的污染物数据；根据北京地区土壤的相关背景数据、国家颁布的相关标准以及污染物在土壤中存在的形态等来判断该建设用地的土壤是否被污染。掌握整个建设用地的污染状况，为下一阶段工作的开展提供管理依据。

5.2 布点情况

5.2.1 布点依据

根据国家发布的《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018年1月1日施行）、北京市发布的《建设用地土壤污染状况调查与风险评估技术导则》（DB11/T 656-2019）及本项目污染识别结果，确定本项目采样点分布。

5.2.2 布点原则

结合本地块污染识别结果，地层和水文地质情况以及国家和北京的相关规定，提出本地块的土壤的布点原则。

①点位布设原则：《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（第72号）规定，初步调查阶段，地块面积 $>5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。

为了确认建设用地土壤是否存在污染，本项目将充分利用前期的地块污染识别成果，采取网格均匀布点法进行布点。

②采样深度确定原则：结合所在地地层条件，来确定土壤采样深度。

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019），对于每个工作单元，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集 0~0.5 m 表层土壤样品，0.5 m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6 m 土壤采样间隔不超过 2 m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。考虑到地块无生产活动，采用判断法，直接在表层 0.2m 处、1.2m 处进行采样。采集过程中使用便携式 XRF 检测仪等现场监测设备的监测结果，结合土壤的颜色、气味等相关因素进行综合判断。

5.2.3 土壤采样点布设

（1）采样时间

土壤采样时间为：2020 年 11 月 1 日至 2 日。

（2）平面布点

结合项目范围、地块内各公司分布情况，场地内无生产企业，地块用地共计约 1.89 万平米，采用 60×60m 故采用网格布点原则，设置采样点 6 个。采样时间为 2020 年 11 月 1 日至 2 日，采样期间项目未开工。

采样期间内场地照片见图 5-1。



采样期间地块地上物现状



采样期间地块地上物现状

图 5-1 地块采样期间地上物状况

(3) 采样深度

根据现场采样记录，表层 0.2m 处、1.2m 处进行采样，共布设 6 个点位，故本次采样 12 个。

综上，共采集 24 个土壤样品。土壤采集布点见表 5-1。

表 5-1 土壤采集布点情况表

地块编号	土壤监测点位编号	位置		检测深度	样品数
		位置描述	经纬度		
1606-640 地块	1#	龙泽建材城	东经 116.194281 北纬 39.937705	0.2m/1.2m	2
	2#	龙泽建材城	东经 116.194289 北纬 39.938089	0.2m/1.2m	2
	3#	三山御泉水厂	东经 116.194801 北纬 39.937510	0.2m/1.2m	2
	4#	博源工贸公司	东经 116.194813 北纬 39.938026	0.2m/1.2m	2
	5#	三山御泉水厂	东经 116.195550 北纬 39.937613	0.2m/1.2m	2
	6#	博源工贸公司	东经 116.195567 北纬 39.938115	0.2m/1.2m	2



图 5-2 地块土壤采样布点图

5.3 土壤采样检测因子

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的全部 45 项。

土壤检测因子见表 5-2。

表 5-2 项目土壤检测因子一览表

序号	因子类型	监测因子
1	重金属	铅、镉、铜、铬（六价）、镍、总砷、总汞，共 7 项
2	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、

序号	因子类型	监测因子
		乙苯、苯乙烯、甲苯、间+对-二甲苯、邻-二甲苯，共 27 项
3	半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、 苯并(k)荧蒽、屈、二苯并(ah)蒽、茚并(1, 2, 3-cd)芘、 萘 (mg/kg)，共 11 项

第6章 现场采样和实验室分析

6.1 现场钻孔

6.1.1 点位确认

根据土壤采集点监测方案，采用 GPS 确定土壤钻孔位置，并用自喷漆做好标记。

6.1.2 现场钻孔

现场钻孔工作上做到了如下操作：

- （1）对作业面表面进行了清理，并在地块封闭情况下开展作业。
- （2）开孔直径大于正常钻探的钻头直径，开孔深度超过钻具长度。
- （3）每次钻进深度在 50cm~150cm 范围内，粘性土岩芯采取率不小于 85%。
- （4）土壤钻孔过程采用无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间对钻头和钻杆进行了清洗，清洗废水应集中收集处置。
- （5）土壤岩芯样品按照揭露顺序依次放入岩芯箱，对土层变位置进行标识。
- （6）钻孔过程中填写了土壤钻孔记录单，对采样点、钻进操作、岩芯箱、钻孔记录单等环节进行拍照记录。
- （7）钻孔结束后，使用全球定位系统（GPS）对钻孔的坐标进行复测，记录坐标及高程。
- （8）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应按照国家一般固体废物处置要求进行收集处置。

6.2 现场样品采集

土壤采集做到了如下操作：

（1）采样人员先进行现场准备，包括采样工具清洗、快速检测设备开机运行、采样瓶检查核对、一次性手套佩戴等。

（2）优先采集检测 VOC 的土壤样品，钻孔在取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集检测 VOC 的土壤样品，具体流程和要求如下：用刮刀剔除 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品，使用非扰动采样器采集约 5g 原状岩芯的土壤样品推入加有 10 mL 甲醇保护液的 40 mL 棕色玻璃瓶中，然后使用四氯乙烯薄膜密封瓶盖。此外，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测 VOCs 的土壤样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。同时用采样铲在采样位置取少量土，使用 PID 进行挥发性有机物快速检测。

（3）用于检测重金属、SVOC 等指标的土壤样品，根据各类污染物相关采样要求，用采样铲将土壤转移至广口样品瓶或采样袋内并装满填实。同时在位置取少量土样，使用 XRF 进行重金属快速检测。

（4）采样过程剔除了石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

（5）土壤采样完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

（6）

土壤采样过程中做好人员安全与健康防护，佩戴安全帽和一次性的口罩、手套。

6.3 样品检测方法

土壤样品检测方法见表 6-1。

表 6-1 土壤样品检测方法表

检测项目	检验标准（方法）	仪器名称	方法检出限
铅	GB/T17141-1997 《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	石墨炉原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
镉	GB/T17141-1997 《土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	石墨炉原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
铜	GB/T17138-1997 《土壤质量铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计	1mg/kg

检测项目	检验标准（方法）	仪器名称	方法检出限
铬（六价）	HJ687-2014《固体废物 铬（六价）的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度计法》	原子吸收分光光度计	2mg/kg
镍	GB/T17139-1997《土壤质量镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计	3mg/kg
总汞	GB/T22105.1-2008《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》	原子荧光光度计	0.002mg/kg
总砷	GB/T22105.2-2008《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》	原子荧光光度计	0.01mg/kg
VOC	HJ 642-2013《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》	气相色谱-质谱仪	0.0008~0.004 mg/kg
SVOC	HJ 834-2017《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法》	气相色谱-质谱仪	0.06~0.3mg/kg

6.4 质量保证和质量控制

6.4.1 现场采样质量控制

1、防止样品污染的工作程序

钻孔及采样全程规范操作，为防止样品污染，钻孔及采样过程执行了以下要求，样品未受到污染。

（1）土壤钻孔过程采用无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间对钻头和钻杆进行了清洗。

（2）采样人员先进行现场准备，包括采样工具清洗、快速检测设备开机运行、采样瓶检查核对、一次性手套佩戴等。

（3）优先采集检测 VOC 的土壤样品，钻孔在取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集检测 VOC 的土壤样品，具体流程和要求如下：用刮刀剔除 1cm~2cm 表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品，使用非扰动采样器采集约 5g 原状岩

芯的土壤样品推入加有 10 mL 甲醇保护液的 40 mL 棕色玻璃瓶中，然后使用四氯乙烯薄膜密封瓶盖。此外，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测 VOCs 的土壤样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。同时用采样铲在采样位置取少量土，使用 PID 进行挥发性有机物快速检测。

（4）用于检测重金属、SVOC 等指标的土壤样品，根据各污染物采样要求，用采样铲将土壤转移至广口样品瓶或采样袋内并装满填实。同时在位置取少量土样，使用 XRF 进行重金属快速检测。

（5）采样过程剔除了石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

（6）样品在运输过程中若受到破损或沾污，采样人应重新采集问题样品或采取补救措施。

2、运输空白样分析

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

3、采样设备清洗空白样分析

为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品。

4、采样介质对分析结果影响分析

项目在采样中选择了清洗过、一次性、不会对土壤和地下水造成污染、不会与疑似污染物产生反应的采样介质，不会对分析结果产生影响。

（1）采样人员进行了充分的现场准备，包括对采样工具如采样铲、刮刀等进行清洗。

（2）土壤钻孔过程采用无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间对钻头和钻杆进行了清洗。

（3）采集检测 VOC 的土壤样品，均使用非扰动采样器，壤样品推入加有 10 mL 甲醇保护液的 40 mL 棕色玻璃瓶中，然后使用四氯乙烯薄膜密封瓶盖。

6.4.2 样品保存方式和时间对分析结果的影响分析

土壤样品保存方法执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行。样品保存遵循以下原则进行：

（1）根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，

在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

（2）样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。

土样与保存方法见表 6-2。

表 6-2 土壤样品保存方法

介质	检测项目	容器	注意事项	保存条件	保留时间
土样	重金属	直口透明玻璃瓶	装样时土壤与瓶口形状匹配填满瓶子，少留空气	有蓝冰保温箱 约4℃	<28 天
	SVOC	磨口棕色玻璃瓶	装样时土壤与瓶口形状匹配填满瓶子，少留空气		<28 天
	VOC	装有 10mL 甲醇保护液的玻璃瓶（配聚四氟乙烯薄膜密封瓶盖）	装入约 5g 土样并立即密封 严禁保护液溢出		<7 天

6.4.3 样品流转过程

（1）装运前核对

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

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

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

（2）样品运输

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

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

（3）样品接收

采样人负责将样品发送至检测实验室，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：样品标识、样品重量、样品数量、样品包装容器、保存温度、样品应送达时限等。

在样品交接过程，检测实验室如发现送交样品有下列严重质量问题，采样人应重新采集问题样品或采取补救措施：

- ①样品无编号或编号混乱或有重号；
- ②样品在运输过程中受到破损或玷污；
- ③样品重量或数量不符合规定要求；
- ④样品采集后保存时间已超出规定的送检时间；
- ⑤样品交接时的保存温度等不符合规定要求。

6.4.4 实验室检测质量控制

1、质量控制规范性

本项目实验室分析工作，按照以下要求开展了质量控制：

使用标准物质或质控样品：分析中，每批要带测质控平行双样，在测定的精密密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控样保证值（在 95%的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

加标回收率的测定：当选测的项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

加标率：在一批试样中，随机抽取 10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应小于 1 个。

加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的 1%，否则需进行体积校正。

合格要求：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。当加标回收合格率小于 70%时，对不合格者重新进行回收率的测定，并另增加 10%~20%的试样作加标回收率测定，直至总合格率大于或等于 70%以上。

土壤标准样品：土壤标准样品是直接用地壤样品或模拟土壤样品制得的一种

固体物质。土壤标准样品具有良好的均匀性、稳定性和长期的可保存性。土壤标准物质可用于分析方法的验证和标准化，校正并标定分析测定仪器，评价测定方法的准确度和测试人员的技术水平，进行质量保证工作，实现各实验室内及实验室间，行业之间，国家之间数据可比性和一致性。

监测过程中受到干扰时的处理：检测过程中受到干扰时，按有关处理制度执行。一般要求如下：停水、停电、停气等，凡影响到检测质量时，全部样品重新测定。仪器发生故障时，可用相同等级并能满足检测要求的备用仪器重新测定。无备用仪器时，将仪器修复，重新检定合格后重测。

试验室样品保存：按样品名称、编号和粒径分类保存。

新鲜样品的保存：对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃ 以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

预留样品：预留样品在样品库造册保存。

分析取用后的剩余样品：分析取用后的剩余样品，待测定全部完成数据报出后，也移交样品库保存。

保存时间：分析取用后的剩余样品一般保留半年，预留样品一般保留 2 年。特殊、珍稀、仲裁、有争议样品一般要永久保存。

样品库要求：保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；要定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均需记录。

2、质量控制分析

为了保证分析样品的准确性，除了实验室已经过 CMA 认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等），特别是主要有机化合物在测定过程中要做加标回收率。每个测定项目计算结果要进行复核，保证分析数据的可靠性和准确性。

实验室内的质量控制包括标准样品，每个批次检测报告均附有质控批号已备查验。具体分析如下：

使用土壤标准样品和地下水标准样品：例行分析中，每批要带测质控平行双

样，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值必须落在质控样保证值（在 95%的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

实验室检测过程中使用到的土壤成分标准物质分析汇总分别见表 6-3。

表 6-3 土壤标准物质分析汇总表

样品名称	证书编号	检测项目	标准值	标准品数量	检测值	单位	评价
土壤成分分析标准物质	GBW07454 (GSS-25)	铅	22±1.0	4	22.4	mg/kg	合格
					22.6	mg/kg	合格
					22.1	mg/kg	合格
					22.4	mg/kg	合格
		镉	0.175±0.010	4	0.175	mg/kg	合格
					0.179	mg/kg	合格
					0.177	mg/kg	合格
					0.171	mg/kg	合格
		铬	66±4	4	63	mg/kg	合格
					64	mg/kg	合格
					64	mg/kg	合格
					67	mg/kg	合格
		镍	30±1.0	4	30.5	mg/kg	合格
					29.2	mg/kg	合格
					29.7	mg/kg	合格
					29.6	mg/kg	合格
		汞	0.043±0.003	4	0.045	mg/kg	合格
					0.0436	mg/kg	合格
					0.044	mg/kg	合格
					0.044	mg/kg	合格
		砷	12.9±0.5	4	12.8	mg/kg	合格
					13.2	mg/kg	合格
					13.1	mg/kg	合格

样品名称	证书编号	检测项目	标准值	标准品数量	检测值	单位	评价
					12.3	mg/kg	合格
		锌	66±2	4	65.3	mg/kg	合格
					66.2	mg/kg	合格
					64.1	mg/kg	合格
					64.5	mg/kg	合格

由表 6-3 可知，实验分析的标准物质均在实验室要求的质量控制范围内，整体分析质量符合要求。

综上分析，本次调查样品检测结果准确，用于地块调查的数据均为有效数据，实验室质量控制符合要求。

6.4.5 其他现场质量控制措施

（1）样品采集过程检查

样品采集过程检查分为采样现场检查 and 采样文件资料检查，具体要求见表 6-4。

表 6-4 采样质量检查内容

检查类别	检查内容	检查要求
现场检查	采样点	GPS 定点
	采样方法	采样深度符合采样计划要求
	采样记录	对样品进行编号、记录下样点坐标、样品特征、采样点周围环境
	样品	样品组成、样品重量和数量、样品标签、样品防玷污措施、记录表一致性等
	样品交接	样品交接程序、交接单填写是否规范、完整等
文件资料	采样点位图	样点的合理性、实际采样位置相比计划点位位移情况、实际采样点位图与 GPS 航迹的一致性
	记录表	记录表填写内容完整性和正确性、纸质记录表的装订情况
	样品贮存	样品存放防玷污、防腐、防虫等措施、样品入库管理措施等

（2）现场记录与样品质量要求

现场采样时详细填写现场观察的记录单，对于土壤样品：记录土层深度、土壤质地、气味、气象条件等；对于地下水样品：记录水井的深度、地下水的颜色、气味、周边的其它环境影响因子；以便为地块水文地质、污染现状等分析工作提供依据。

样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入装有蓝冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

（3）人员内部质量控制

指定作风严谨、工作认真、具有污染地块调查经验的专业技术人员为项目负责人，职称上项目负责人具有环境类的正高级职称参与。同时人员在职称结构上、人员数量上完全满足本项目开展需求。项目团队内部保证分工明确、责任到人、保障有力；项目团队内安排 2 名质量检查员，对信息采集工作质量进行自审。质量监督检查员负责对本单位信息采集工作质量进行内审。

第7章 分析与评价

7.1 检测结果

本项目采集样品分析测试工作由北京京环建环境质量检测中心负责。根据检测报告结果，1#~6#取样点，12 个土样，重金属项目中检出项为：铅、镉、锌、镍、总砷、总汞，铬（六价）未检出，其他挥发性有机污染物和半挥发性有机污染物因子均未检出。土壤样品检测数据结果见表 7-1。

表 7-1 本次调查土壤样品检测数据结果表

样品编号		检测因子						
		镉	铜	铅	镍	总砷	总汞	铬（六价）
1#	0.2m	0.13	33	25.2	17	5.57	0.070	<2
	1.2m	0.14	38	22.0	24	7.20	0.123	<2
2#	0.2m	0.19	26	22.6	32	5.90	0.078	<2
	1.2m	0.21	24	30.3	21	6.32	0.126	<2
3#	0.2m	0.22	33	28.8	26	5.85	0.098	<2
	1.2m	0.19	35	30.2	26	5.54	0.098	<2
4#	0.2m	0.08	18	16.3	20	5.59	0.083	<2
	1.2m	0.11	26	17.8	30	7.72	0.124	<2
5#	0.2m	0.19	25	26.7	25	6.42	0.114	<2
	1.2m	0.24	29	21.7	19	7.19	0.065	<2
6#	0.2m	0.18	36	24.4	29	6.27	0.115	<2
	1.2m	0.10	34	30.1	31	7.68	0.088	<2

7.2 评价标准

风险筛选标准选取国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）。初步调查样品的检测数据，需和风险筛选值和

管制值进行比较，如果污染物浓度高于风险筛选值小于管制值，则该污染物为关注污染物，需在详细调查中进一步调查评估。

本次调查土壤筛选值选取国家标准《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第一类用地”筛选值标准进行评判，指标限值见表 7-2。

表 7-2 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准第一类用地筛选值

序号	因子类型	监测因子	筛选值
1	重金属	铅（mg/kg）	400
		镉（mg/kg）	20
2		铜（mg/kg）	2000
		镍（mg/kg）	150
3		六价铬（mg/kg）	3.0
5		总砷（mg/kg）	20
7		总汞（mg/kg）	8
8	挥发性有机物	四氯化碳（mg/kg）	0.9
9		氯仿（mg/kg）	0.3
10		氯甲烷（mg/kg）	12
11		1,1-二氯乙烷（mg/kg）	3
12		1,2-二氯乙烷（mg/kg）	0.52
13		1,1-二氯乙烯（mg/kg）	12
14		顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	66
15		反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	10
16		二氯甲烷（mg/kg）	94
17		1,2-二氯丙烷（mg/kg）	1
18		1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	2.6
19		1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	1.6
20		四氯乙烯（mg/kg）	11
21		1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	701
22		1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	0.6
23		三氯乙烯（mg/kg）	0.7
24		1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	0.05
25		氯乙烯（mg/kg）	0.12
26		苯（mg/kg）	1
27		氯苯（mg/kg）	68

序号	因子类型	监测因子	筛选值
28		1,2-二氯苯（mg/kg）	560
29		1,4-二氯苯（mg/kg）	5.6
30		乙苯（mg/kg）	7.2
31		苯乙烯（mg/kg）	1290
32		甲苯（mg/kg）	1200
33		间+对-二甲苯（mg/kg）	163
34		邻-二甲苯（mg/kg）	222
35	半挥发性有机物	硝基苯（mg/kg）	34
36		苯胺（mg/kg）	92
37		2-氯苯酚（mg/kg）	250
38		苯并(a)蒽（mg/kg）	5.5
39		苯并(a)芘（mg/kg）	0.55
40		苯并(b)荧蒽（mg/kg）	5.5
41		苯并(k)荧蒽（mg/kg）	55
42		蒽（mg/kg）	490
43		二苯并(ah)蒽（mg/kg）	0.55
44		茚并(1, 2, 3-cd)芘（mg/kg）	5.5
45		萘（mg/kg）	25

7.3 评价结果分析

对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第一类用地”筛选值，对各样品中检出的铅、镉、锌、镍、六价铬、总砷、总汞指标进行评价，具体结果见表 7-3。

表 7-3 地块检出项目结果统计表（单位：mg/kg）

检测项目		样品数(个)	检出个数 (个)	检出率 (%)	平均值 (mg/kg)	最大值 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	是否达标
重 金 属	铅	12	12	100	24.68	30.2	400	达标
	镉	12	12	100	0.165	0.24	20	达标
	铜	12	12	100	29.8	38	2000	达标
	镍	12	12	100	25	32	150	达标
	六价铬	12	0	0	0	0	3	达标
	总砷	12	12	100	6.44	7.72	20	达标
	总汞	12	12	100	0.099	0.126	8	达标

由表 7-3 统计结果可知，土壤检测项目监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，建设用地土壤环境风险在可接受范围。

7.4 土壤环境调查结论

通过对项目地块进行布点采样与检测分析，项目地块土壤的 VOC 和 SVOC 指标均未检出，检出的铅、镉、锌、镍、总铬、总砷、总汞检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的“第一类用地筛选值”，结论为：场地土壤环境风险在可接受范围。

第8章 土壤污染状况调查结论

8.1 建设用地基本情况

石景山区西黄村棚户区改造项目 B-A（1606-640）地块，位于石景山区西黄村地区，东侧为空地，西侧为八大处路，路西为北京首钢微电子有限公司，南侧为大江南食府，北侧为永定河引水渠南路和永引渠，永引渠北侧为西山枫林居住区。

根据调查，地块原为石景山区西黄村农田，2001 年开始有三家企业：北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂。2014 年石景山区政府启动西黄村棚户区改造项目后，项目用地内企业开始逐渐停产，2016 年底开始拆迁，2018 年 10 月地上物拆除完毕，至今一直为空地。

8.2 建设用地土壤污染识别

通过上述现场踏勘和人员访谈结果，项目地块内共有三家企业，分别北京博源工贸公司、石景山区龙泽建材城、八大处三山御泉水厂，经营内容分别为休闲会所、建材销售市场和矿泉水分装，无其他生产活动，各企业排放的污染物主要包括生活污水、生活垃圾等。生活污水主要为各企业排放的盥洗废水、洗浴废水、冲刷污水等。固体废物主要包括生活垃圾、废包装物等一般固体废物。

地块内生活污水排入市政管线，生活垃圾每天由环卫部门定期清运，同时原有地上建筑地面均进行了硬化，不存在工业企业、仓库和堆场等污染源。地块内无渗井、无渗坑，近二十年也未出现环境污染情况。初步判断本地块在建设及使用过程，无生产活动，无生产污染源，不会对地下水产生污染，根据地勘现状，地下水埋深较深，不再进行地下水进行取样。

为进一步确定调查地块土壤环境现状，本次调查通过对地块内土壤布点、取样和检测分析，将结果与国家相应标准进行对比评价，分析判断调查地块内土壤

是否存在环境问题和环境风险。

8.3 地块地质与水文地质调查结论

根据该地块的岩土工程详细勘察报告（2019 年 5 月），勘察 30m 深度范围内除上部填土外，以下为一般第四系冲洪积层，共分 6 层。场地地层自上而下描述如下：

◆人工填土层

①黏质粉土素填土：黄褐色～褐黄色；稍湿；稍密；土质不均，以粉土为主，局部为黏性土、砂土及少量碎石，局部含植物根系、少量灰渣、生活垃圾、砖块等杂质。本场地局部人工填土较厚，最大处为 8.60m。本层含①1 杂填土层、①2 卵石素填土层。

①1 杂填土：杂色；稍湿；稍密；主要为灰渣、砖块、生活垃圾等杂质，揭露的最大厚度为 8.60m。

①2 卵石素填土：杂色；稍密；湿，一般粒径 2～4cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，该层分布不连续，仅部分钻孔揭露该层，局部为碎石，揭露的最大厚度为 5.70m。

本层揭露的厚度为 0.40～8.60m，层底标高 56.17～62.63m。

◆一般第四纪地层

②卵石：杂色；稍密～中密；湿；一般粒径 2～5cm，最大粒径超过 7cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石填充，级配良好，局部夹粉土、砂土及圆砾。夹②1 细砂薄层或透镜体。

②1 细砂：褐黄色；湿；中密～密实；含云母、石英、长石；砂质不均，局部为中砂，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现。该层揭露的最大厚度为 1.50m。

本层揭露的厚度为 0.70～4.00m，层底标高 58.06～60.88m。

③卵石：杂色；中密～密实；湿；一般粒径 2～5cm，最大粒径超过 8cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石充填，局部夹粉土、细砂薄层或透镜体，局部含圆砾。夹③1 细砂层。

③1 细砂：褐黄色；湿；密实；含云母、石英、长石；砂质不均，局部为中砂，

该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现。该层揭露的最大厚度为 0.80m。

本层揭露的厚度为 1.20~4.50m，层底标高 54.82~57.85m。

④卵石：杂色，密实，湿，一般粒径 2~5cm，最大粒径超过 8cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石充填，局部夹粘性土、细砂薄层或透镜体，局部含圆砾。夹④1 细、中砂层。

④1 细、中砂：褐黄色，含云母、石英，夹圆砾；湿；密实；砂质不均，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现，该层揭露的最大厚度为 1.00m。

本层揭露的厚度为 4.00~8.00m，层底标高 46.29~48.42m。

⑤卵石：杂色，密实，湿，一般粒径 2~6cm，最大粒径超过 10cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石填充，级配良好，局部夹粉土、砂土及圆砾。夹⑤1 黏质粉土、⑤2 细、中砂层。

⑤1 黏质粉土：褐黄色；密实；湿；含云母、氧化铁，局部为砂质粉土或粘性土，且局部夹砂土。揭露的最大厚度为 1.30m。

⑤2 细、中砂：褐黄色，含云母、石英，夹圆砾；湿；密实；砂质不均，局部含粉砂颗粒，该层分布不连续，主要以薄层或透镜体出现，该层揭露的最大厚度为 0.80m。

本次勘察部分钻孔揭穿该层，揭露的最大厚度为 8.10m。

⑥卵石：杂色，密实，湿，一般粒径 2~6cm，最大粒径超 10cm，偶见漂石，颗粒呈亚圆形，中粗砂及少量砾石填充，级配良好，局部含粉土、砂土及圆砾。

8.4 调查结果

本次调查共设置 6 个土壤监测点，采集 12 个土壤样品，其中 0.2m 土壤样品 6 个，1.2m 土壤样品 6 个。

共检测重金属 7 项、挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项目。具体情况如下：

重金属 7 项指标中检测项 6 项，分别为铅、镉、铜、镍、总砷、总汞，其中铬（六价）未检出，检出项及监测浓度值分别为铅 16.3~30.3mg/kg、镉 0.08~0.24mg/kg、铜 18~38 mg/kg、镍 17~32 mg/kg、总砷 5.54~7.72mg/kg、总汞 0.065~0.126mg/kg。

挥发性有机物和半挥发性有机物均未检出。

以上土壤样品检出项目监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。场地土壤未受到污染，场地环境风险在可接受范围。

8.5 综合结论

经场地环境调查，土壤检出项目监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值要求，场地土壤未受到污染，场地环境风险在可接受范围，不需要再开展进一步场地调查，场地环境可作为公建混合住宅用地进行开发。

附件

附件 1 北京市规划委员会关于石景山区西黄村棚户区改造项目规划意见的函；

附件 2 土壤监测报告；

附件 3 北京市国土资源局石景山分局土地权属审查告知书（石权属审【2015】字第 0050 号）

附件 1

北京市规划委员会

市规函〔2015〕1886 号

北京市规划委员会关于 石景山区西黄村棚户区改造项目规划意见的函

石景山区政府：

贵区《关于西黄村棚户区改造项目规划设计方案报审的函》收悉。经我委组织可行性研究，技术论证、部门联审、专家评议和公众参与，并请示市政府同意，现将有关规划意见函告如下：

西黄村棚户区改造项目位于石景山区西黄村地区，东临西五环路，北临永定河引水渠，总用地面积约 52.15 公顷。为落实国务院和市委、市政府关于加快推进我市棚户区改造项目的指示精神，妥善解决石景山区西黄村地区群众居住环境差，配套设施不全等问题，原则同意石景山区西黄村棚户区改造项目规划调整方案，总用地面积 52.15 公顷，其中居住用地 17.69 公顷，教育用地 4.62 公顷，公建混合住宅用地 5.74 公顷，其余为城市公共用地及畸零地；地上建筑面积 63.87 万平方米，其中回迁安置房地上总建筑面积约 21.59 万平方米（含社区综合服务配套地上建筑

附件 2



报告编号: (TR) 2020119001

检 测 报 告

JHJ-04

样品名称	土壤
委托单位	北京鎏金置业有限责任公司
	北京市石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目 B-A
样品来源	地块

北京京环建环境质量检测中心



报告编号：（TR）2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 报 告

样品名称	土壤			
委托单位	北京鑒金置业有限责任公司		样品状态	固态
样品来源	北京市石景山区西黄村棚户区改造土地开发项目 B-A 地块		样品规格/型号	12 组
采样日期	2020 年 11 月 01 日	分析日期	2020 年 11 月 01~12 月 01 日	
化验环境条件	温度（℃）： 24.0 相对湿度（%RH）： 42.0			
检测项目	检验标准（方法）	主要仪器		方法检出限
		仪器名称	编号	
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	石墨炉原子吸收分光光度计	JHJ-Y-44 JHJ-Y-43	0.1mg/kg
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	石墨炉原子吸收分光光度计	JHJ-Y-44 JHJ-Y-43	0.01mg/kg
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	JHJ-Y-43	1mg/kg
铬（六价）	《固体废物 铬（六价）的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 687-2014	原子吸收分光光度计	JHJ-Y-43	2mg/kg
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	JHJ-Y-43	3mg/kg
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	原子荧光光度计	JHJ-Y-56	0.002mg/kg
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	原子荧光光度计	JHJ-Y-56	0.01mg/kg

报告编号：(TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 报 告

检测项目	检验标准 (方法)	主要仪器		方法 检出限
		仪器名称	编号	
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪	JHJ-Y-83	0.0008mg/kg ~ 0.004mg/kg
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	JHJ-Y-83	0.06mg/kg~ 0.3mg/kg
本页以下无检测项目				
备注				
编制：王王 审核：[Signature] 签发日期：2020 年 12 月 04 日 批准：[Signature] 批准人职务：室主任 (检测专用章)				

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
1	2020119001-1 S1# 东经 116.19428146 北纬 39.93770527	重金属	镉 (mg/kg)	0.13	0.14
2			铜 (mg/kg)	33	38
3			铅 (mg/kg)	25.2	22.0
4			镍 (mg/kg)	17	24
5			总砷 (mg/kg)	5.57	7.20
6			总汞 (mg/kg)	0.070	0.123
7			六价铬 (mg/kg)	<2	<2
8		挥发性 有机物	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0021	<0.0021
9			氯仿 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
10			氯甲烷 (mg/kg)	<0.003	<0.003
11			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
12			1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0026	<0.0026
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019
18			1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
19			1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
20			四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
21			1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
22			1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
23	2020119001-1 S1# 东经 116.19428146 北纬 39.93770527	挥发性 有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
24			1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
25			氯乙烯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
26			苯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
27			氯苯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
28			1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.001	<0.001
29			1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
30			乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
31			苯乙烯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
32			甲苯 (mg/kg)	<0.002	<0.002
33			间+对-二甲苯 (mg/kg)	<0.0036	<0.0036
34			邻-二甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
35		半挥发 性有机 物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
36			苯胺 (mg/kg)	<0.37	<0.37
37			2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06
38			苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
39			苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
40			苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2
41			苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
42			蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
43			二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
44			茚并(1, 2, 3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
45			萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
1	2020119001-2 S2# 东经 116.19428943 北纬 39.93808927	重金属	镉 (mg/kg)	0.19	0.21
2			铜 (mg/kg)	26	24
3			铅 (mg/kg)	22.6	30.3
4			镍 (mg/kg)	32	21
5			总砷 (mg/kg)	5.90	6.32
6			总汞 (mg/kg)	0.078	0.126
7			六价铬 (mg/kg)	<2	<2
8		挥发性 有机物	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0021	<0.0021
9			氯仿 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
10			氯甲烷 (mg/kg)	<0.003	<0.003
11			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
12			1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0026	<0.0026
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019
18			1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
19			1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
20			四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
21			1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
22			1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
23	2020119001-2 S2# 东经 116.19428943 北纬 39.93808927	挥发性 有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
24			1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
25			氯乙烯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
26			苯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
27			氯苯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
28			1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.001	<0.001
29			1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
30			乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
31			苯乙烯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
32			甲苯 (mg/kg)	<0.002	<0.002
33			间+对-二甲苯 (mg/kg)	<0.0036	<0.0036
34			邻-二甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
35		半挥发 性有机 物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
36			苯胺 (mg/kg)	<0.37	<0.37
37			2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06
38			苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
39			苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
40			苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2
41			苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
42			蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
43			二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
44			茚并(1,2,3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
45			萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
1	2020119001-3 S3# 东经 116.19480182 北纬 39.93751015	重金属	镉 (mg/kg)	0.22	0.19
2			铜 (mg/kg)	33	35
3			铅 (mg/kg)	28.8	30.2
4			镍 (mg/kg)	26	26
5			总砷 (mg/kg)	5.85	5.54
6			总汞 (mg/kg)	0.098	0.098
7			六价铬 (mg/kg)	<2	<2
8		挥发性 有机物	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0021	<0.0021
9			氯仿 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
10			氯甲烷 (mg/kg)	<0.003	<0.003
11			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
12			1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0026	<0.0026
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019
18			1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
19			1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
20			四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
21			1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
22			1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
23	2020119001-3 S3# 东经 116.19480182 北纬 39.93751015	挥发性 有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
24			1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
25			氯乙烯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
26			苯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
27			氯苯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
28			1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.001	<0.001
29			1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
30			乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
31			苯乙烯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
32			甲苯 (mg/kg)	<0.002	<0.002
33			间+对-二甲苯 (mg/kg)	<0.0036	<0.0036
34			邻-二甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
35		半挥发 性有机 物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
36			苯胺 (mg/kg)	<0.37	<0.37
37			2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06
38			苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
39			苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
40			苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2
41			苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
42			蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
43			二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
44			茚并(1, 2, 3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
45			萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
1	2020119001-4 S4# 东经 116.19481378 北纬 39.93802615	重金属	镉 (mg/kg)	0.08	0.11
2			铜 (mg/kg)	18	26
3			铅 (mg/kg)	16.3	17.8
4			镍 (mg/kg)	20	30
5			总砷 (mg/kg)	5.59	7.72
6			总汞 (mg/kg)	0.083	0.124
7			六价铬 (mg/kg)	<2	<2
8		挥发性 有机物	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0021	<0.0021
9			氯仿 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
10			氯甲烷 (mg/kg)	<0.003	<0.003
11			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
12			1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0026	<0.0026
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019
18			1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
19			1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
20			四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
21			1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
22			1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
23	2020119001-4 S4# 东经 116.19481378 北纬 39.93802615	挥发性 有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
24			1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
25			氯乙烯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
26			苯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
27			氯苯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
28			1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.001	<0.001
29			1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
30			乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
31			苯乙烯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
32			甲苯 (mg/kg)	<0.002	<0.002
33			间+对-二甲苯 (mg/kg)	<0.0036	<0.0036
34			邻-二甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
35		半挥发 性有机 物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
36			苯胺 (mg/kg)	<0.37	<0.37
37			2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06
38			苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
39			苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
40			苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2
41			苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
42			蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
43			二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
44			茚并(1, 2, 3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
45			萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
1	2020119001-5 S5# 东经 116.19555070 北纬 39.93761340	重金属	镉 (mg/kg)	0.19	0.24
2			铜 (mg/kg)	25	29
3			铅 (mg/kg)	26.7	21.7
4			镍 (mg/kg)	25	19
5			总砷 (mg/kg)	6.42	7.19
6			总汞 (mg/kg)	0.114	0.065
7			六价铬 (mg/kg)	<2	<2
8		挥发性 有机物	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0021	<0.0021
9			氯仿 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
10			氯甲烷 (mg/kg)	<0.003	<0.003
11			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
12			1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0026	<0.0026
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019
18			1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
19			1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
20			四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
21			1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
22			1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
23	2020119001-5 S5# 东经 116.19555070 北纬 39.93761340	挥发性 有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
24			1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
25			氯乙烯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
26			苯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
27			氯苯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
28			1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.001	<0.001
29			1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
30			乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
31			苯乙烯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
32			甲苯 (mg/kg)	<0.002	<0.002
33			间+对-二甲苯 (mg/kg)	<0.0036	<0.0036
34			邻-二甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
35		半挥发 性有机 物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
36			苯胺 (mg/kg)	<0.37	<0.37
37			2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06
38			苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
39			苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
40			苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2
41			苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
42			蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
43			二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
44			茚并(1, 2, 3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
45			萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
1	2020119001-6 S6# 东经 116.19556768 北纬 39.93811540	重金属	镉 (mg/kg)	0.18	0.10
2			铜 (mg/kg)	36	34
3			铅 (mg/kg)	24.4	30.1
4			镍 (mg/kg)	29	31
5			总砷 (mg/kg)	6.27	7.68
6			总汞 (mg/kg)	0.115	0.088
7			六价铬 (mg/kg)	<2	<2
8		挥发性 有机物	四氯化碳 (mg/kg)	<0.0021	<0.0021
9			氯仿 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
10			氯甲烷 (mg/kg)	<0.003	<0.003
11			1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
12			1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
13			1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
14			顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
15			反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
16			二氯甲烷 (mg/kg)	<0.0026	<0.0026
17			1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	<0.0019	<0.0019
18			1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
19			1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
20			四氯乙烯 (mg/kg)	<0.0008	<0.0008
21			1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
22			1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	<0.0014	<0.0014

报告编号: (TR) 2020119001

北京京环建环境质量检测中心

检 测 结 果

序号	样品编号/采样点 位	项目 类别	检测项目	检测结果	
				0.2m	1.2m
23	2020119001-6 S6# 东经 116.19556768 北纬 39.93811540	挥发性 有机物	三氯乙烯 (mg/kg)	<0.0009	<0.0009
24			1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	<0.001	<0.001
25			氯乙烯 (mg/kg)	<0.0015	<0.0015
26			苯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
27			氯苯 (mg/kg)	<0.0011	<0.0011
28			1,2-二氯苯 (mg/kg)	<0.001	<0.001
29			1,4-二氯苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
30			乙苯 (mg/kg)	<0.0012	<0.0012
31			苯乙烯 (mg/kg)	<0.0016	<0.0016
32			甲苯 (mg/kg)	<0.002	<0.002
33			间+对-二甲苯 (mg/kg)	<0.0036	<0.0036
34			邻-二甲苯 (mg/kg)	<0.0013	<0.0013
35		半挥发 性有机 物	硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09
36			苯胺 (mg/kg)	<0.37	<0.37
37			2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06
38			苯并(a)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
39			苯并(a)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
40			苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2
41			苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
42			蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
43			二苯并(ah)蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1
44			茚并(1, 2, 3-cd)芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1
45			萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09

本页以下无检测数据。

报告编号：（TR）2020119001

说 明

- 1.检测报告无“CMA”章和“北京京环建环境质量检测中心”检测专用章和骑缝章无效。
- 2.复制检测报告未重新加盖“北京京环建环境质量检测中心”检测专用章无效。
- 3.报告无检验、审核、批准人签字无效。
- 4.报告涂改、部分复印无效。
- 5.本报告只对检测样品及委托方负责。
- 6.对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期恕不受理。

北京京环建环境质量检测中心

邮编：102206

电话：010-62926707 010-62924322

官方网址：www.china-jcw.cn

附件 3

土地权属审查告知书

编号：石权属审〔2015〕字第0050号

北京鑒金置业有限责任公司

根据你单位的申请，按照《北京市土地权属审查办法（试行）》的有关规定，经调查核实，截止到2015年 9月17日，该用地范围内现有宗地共计 5宗。具体土地权属状况见《地籍状况表》（附件1）及《地籍状况图》（附件2）。本告知书自下发之日起有效期为壹年，仅限于办理相关国土资源审批事项使用。

附件：

- 1、《地籍状况图》
- 2、《界址点坐标成果表》
- 3、《图斑拐点坐标成果表》
- 4、《地籍状况表》

北京市国土资源局石景山分局



2015 年 9 月 18 日

附表土壤现场采样记录单

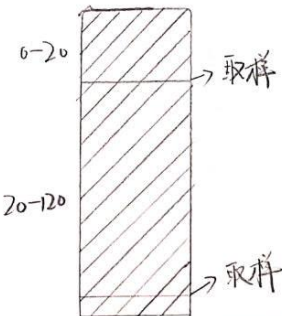
表格编号: JHJTR-04-001

北京京环建环境质量检测中心

土壤现场采样记录单

第 页 共 页

委托编号: (TR) 2020119001

采样地点	S1	东经 (度)	116.19428146	北纬 (度)	39.93770527
采样依据	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004				
检测项目					
样品编号	2020119001-1-2	采样日期	2020.11.1		
样品类别	土壤	采样人员	刘伯儒 胡浩		
采样层次		采样深度 (cm)	20cm, 120cm		
采样容器/容积	/	容器数量	3		
样品描述	土壤样色	/	植物根系	/	
	土壤质地	/	砂粒含量	/	
	土壤湿度	/	其他异物	/	
自上而下植被描述					
采样方法: 选择好挖掘土壤断面位置后。挖一个 1×2m 的长方形土坑, 深度为 1.5m 左右, 长方形较窄的向阳面为观察面, 根据土壤剖面自上而下地划分土层, 进行剖面特征的观察记载, 作为土壤基本性质的分析结果参考, 采样时只在各发生层面的中部采集, 装入采样器, 写明剖面号数, 采集地点, 土层深度, 采样深度, 土壤名称, 采集人和采样日期。					
采样点示意图: 					
土壤类型: 1 红壤 2 黄壤 3 黄棕壤 4 山地黄棕壤 5 棕壤 6 暗棕壤 7 草甸土 8 紫色土 9 石灰土 10 潮土 11 水稻土					

采样人: 刘伯儒 胡浩

审核人: 刘伯儒

时间: 2020 年 11 月 1 日

表格编号: JHJTR-04-001 北京京环建环境质量检测中心

土壤现场采样记录单

委托编号: (TR) 2020119001

第 页 共 页

采样地点	S2		东经 (度)	116.19428943	北纬 (度)	39.93808927
采样依据	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004					
检测项目						
样品编号	2020119001-3-4		采样日期	2020.11.1		
样品类别	土壤		采样人员	刘伯儒.胡浩		
采样层次	/		采样深度 (cm)	20cm. 120cm		
采样容器/容积	/		容 器 数 量	3		
样 品 描 述	土壤样色	/	植物根系	/		
	土壤质地	/	砂粒含量	/		
	土壤湿度	/	其他异物	/		
自上而下植被描述						
采样方法: 选择好挖掘土壤断面位置后。挖一个1×2m的长方形土坑, 深度为1.5m左右, 长方形较窄的向阳面为观察面, 根据土壤剖面自上而下地划分土层, 进行剖面特征的观察记载, 作为土壤基本性质的分析结果参考, 采样时只在各发生层面的中部采集, 装入采样器, 写明剖面号数, 采集地点, 土层深度, 采样深度, 土壤名称, 采集人和采样日期。						
采样点示意图:						
土壤类型: 1 红壤 2 黄壤 3 黄棕壤 4 山地黄棕壤 5 棕壤 6 暗棕壤 7 草甸土 8 紫色土 9 石灰土 10 潮土 11 水稻土						

采样人: 刘伯儒.胡浩

审核人: 刘伯儒

时间: 2020年11月1日

表格编号: JHJTR-04-001

北京京环建环境质量检测中心

土壤现场采样记录单

委托编号: (TR) 2020119001

第 页 共 页

采样地点	S3		东经 (度)	116.19480182	北纬 (度)	39.93751015
采样依据	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004					
检测项目						
样品编号	2020119001-5-6		采样日期	2020.11.1		
样品类别	土壤		采样人员	刘伯儒 胡浩		
采样层次	—		采样深度 (cm)	20cm, 120cm		
采样容器/容积	—		容 器 数 量	3		
样 品 描 述	土壤样色	—	植物根系	—		
	土壤质地	—	砂粒含量	—		
	土壤湿度	—	其他异物	—		
自上而下植被描述						
采样方法: 选择好挖掘土壤断面位置后, 挖一个 1×2m 的长方形土坑, 深度为 1.5m 左右, 长方形较窄的向阳面为观察面, 根据土壤剖面自上而下地划分土层, 进行剖面特征的观察记载, 作为土壤基本性质的分析结果参考, 采样时只在各发生层面的中部采集, 装入采样器, 写明剖面号数, 采集地点, 土层深度, 采样深度, 土壤名称, 采集人和采样日期。						
采样点示意图:						
土壤类型: 1 红壤 2 黄壤 3 黄棕壤 4 山地黄棕壤 5 棕壤 6 暗棕壤 7 草甸土 8 紫色土 9 石灰土 10 潮土 11 水稻土						

采样人: 刘伯儒 胡浩

审核人: 刘伯儒

时间: 2020 年 11 月 1 日

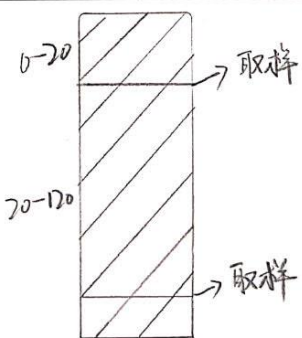
表格编号: JHJTR-04-001

北京京环建环境质量检测中心

土壤现场采样记录单

委托编号: (TR) 2020119001

第 页 共 页

采样地点	54		东经 (度)	116.19481378	北纬 (度)	39.93802615
采样依据	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004					
检测项目						
样品编号	2020119001-7-8		采样日期	2020.11.1		
样品类别	土壤		采样人员	刘伯儒, 胡浩		
采样层次	—		采样深度 (cm)	20, 120		
采样容器/容积	—		容器数量	3		
样品描述	土壤样色	—	植物根系	—		
	土壤质地	—	砂粒含量	—		
	土壤湿度	—	其他异物	—		
自上而下植被描述						
采样方法: 选择好挖掘土壤断面位置后。挖一个 1×2m 的长方形土坑, 深度为 1.5m 左右, 长方形较窄的向阳面为观察面, 根据土壤剖面自上而下地划分土层, 进行剖面特征的观察记载, 作为土壤基本性质的分析结果参考, 采样时只在各发生层面的中部采集, 装入采样器, 写明剖面号数, 采集地点, 土层深度, 采样深度, 土壤名称, 采集人和采样日期。						
采样点示意图: 						
土壤类型: 1 红壤 2 黄壤 3 黄棕壤 4 山地黄棕壤 5 棕壤 6 暗棕壤 7 草甸土 8 紫色土 9 石灰土 10 潮土 11 水稻土						

采样人: 刘伯儒, 胡浩

审核人: 刘伯儒

时间: 2020 年 11 月 1 日

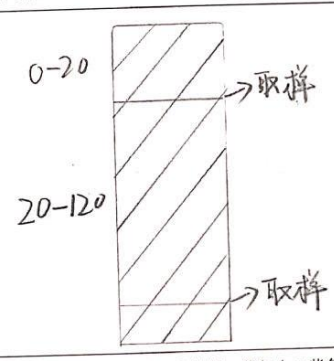
表格编号: JHJTR-04-001

北京京环建环境质量检测中心

土壤现场采样记录单

第 页 共 页

委托编号: (TR) 2020119001

采样地点	55	东经 (度)	116.1955500	北纬 (度)	39.93761340
采样依据	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004				
检测项目					
样品编号	2020119001-9-10	采样日期	2020.11.1		
样品类别	土壤	采样人员	刘伯儒 胡浩		
采样层次	—	采样深度 (cm)	20.120		
采样容器/容积	—	容器数量	3		
样品描述	土壤样色	—	植物根系	—	
	土壤质地	—	砂粒含量	—	
	土壤湿度	—	其他异物	—	
自上而下植被描述					
采样方法: 选择好挖掘土壤断面位置后, 挖一个 1×2m 的长方形土坑, 深度为 1.5m 左右, 长方形较窄的向阳面为观察面, 根据土壤剖面自上而下地划分土层, 进行剖面特征的观察记载, 作为土壤基本性质的分析结果参考, 采样时只在各发生层面的中部采集, 装入采样器, 写明剖面号数, 采集地点, 土层深度, 采样深度, 土壤名称, 采集人和采样日期。					
采样点示意图: 					
土壤类型: 1 红壤 2 黄壤 3 黄棕壤 4 山地黄棕壤 5 棕壤 6 暗棕壤 7 草甸土 8 紫色土 9 石灰土 10 潮土 11 水稻土					

采样人: 刘伯儒 胡浩

审核人: 刘伯儒

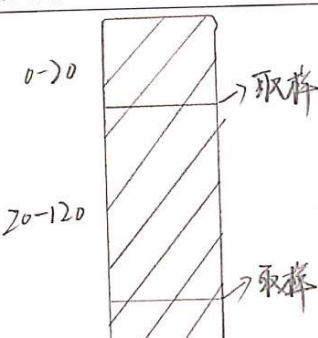
时间: 2020 年 11 月 1 日

表格编号: JHJTR-04-001 北京京环环境质量检测中心

土壤现场采样记录单

委托编号: (TR) 2020119001

第 页 共 页

采样地点	C6		东经 (度)	116.19556768	北纬 (度)	39.93811540
采样依据	《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004					
检测项目						
样品编号	2020119001-11-12		采样日期	2020.11.1		
样品类别	土壤		采样人员	刘伯儒, 胡浩		
采样层次	—		采样深度 (cm)	20, 120		
采样容器/容积	—		容器数量	3		
样品描述	土壤样色	—	植物根系	—		
	土壤质地	—	砂粒含量	—		
	土壤湿度	—	其他异物	—		
自上而下植被描述						
采样方法: 选择好挖掘土壤断面位置后, 挖一个 1×2m 的长方形土坑, 深度为 1.5m 左右, 长方形较窄的向阳面为观察面, 根据土壤剖面自上而下地划分土层, 进行剖面特征的观察记载, 作为土壤基本性质的分析结果参考, 采样时只在各发生层面的中部采集, 装入采样器, 写明剖面号数, 采集地点, 土层深度, 采样深度, 土壤名称, 采集人和采样日期。						
采样点示意图: 						
土壤类型: 1 红壤 2 黄壤 3 黄棕壤 4 山地黄棕壤 5 棕壤 6 暗棕壤 7 草甸土 8 紫色土 9 石灰土 10 潮土 11 水稻土						

采样人: 刘伯儒, 胡浩

审核人: 刘伯儒

时间: 2020年11月1日