



2022-A07 东城 41 号地块

土壤污染状况调查报告

(备案稿)

委托单位：张家港市土地储备中心

编制单位：江苏新锐环境监测有限公司

二〇二二年八月

项目名称：2022-A07 东城 41 号地块土壤污染状况调查报告

项目委托单位：张家港市土地储备中心

项目承接单位：江苏新锐环境监测有限公司

项目检测单位：江苏新锐环境监测有限公司

项目钻探单位：苏州诺凯卉环保科技有限公司

项目负责人：陆亚辉

报告审核：沈承福

报告审定：沈建东

摘 要

2022-A07 东城 41 号地块位于江苏省张家港市杨舍镇庆安西路北侧、蒋乘路东侧，占地面积约 30958m²。该地块规划使用性质为 R2 二类居住用地。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）第五十九条第二款规定：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。为了保证该地块安全再利用，张家港市土地储备中心委托江苏新锐环境监测有限公司对该地块开展地块土壤污染状况调查。

接受委托后，项目组人员通过资料收集、人员访谈、现场踏勘了解到，本次调查地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。根据规划文件，本次调查地块未来规划为 R2 二类居住用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地。根据污染识别结果，结合我国现行相关法律法规、导则规范要求，对地块进行初步采样分析工作。

针对地块实际情况，本次调查的地块内共计布设了 10 个土壤采样点，采样深度均为 6.0 m，采集了 90 个土壤柱状样；地块内布设了 4 个地下水采样点位，建井深度均为 6.0 m，采集了 4 个地下水样品。此外，在地块西北侧方向上布设 1 个对照点进行采样分析，采集 9 个对照点土壤样品。通过 PID 和 XRF 示数，结合现场人员的经验判断，筛选出了一定数量具有代表性的样品送实验室监测分析，地块内共计送检了 30 个土壤柱状样，4 个地下水样品。地块外对照点送检了 3 个土壤样品和 1 个地下水样品。按照《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 项基本项目（以下简称“45 项基本项目”），对土壤样品检测了 pH、45 项基本项目、石油烃（C₁₀-C₄₀）、镉。对地下水样品检测了 pH、45 项基本项目、石油烃（C₁₀-C₄₀）、镉。

本次调查地块内涉及居住用地与商业、商务设施用地，分别属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地与第二类用地，为充分识别地块土壤及地下水环境质量状况，保障人居住环境安全，本次调查地块土壤评价标准选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管

控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，地下水评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值。检测结果显示，地块内布设了 10 个土壤点，送检了 30 个土壤样品，检测结果显示：土壤样品中 pH 值在 7.60~8.87；较对照点 7.80~8.44，呈中性；重金属（铜、镍、铅、镉、砷、总汞、锑）污染物均有检出，石油烃（C10-C40）均有检出，半挥发性有机物中萘、苯并（a）蒽、蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘个别点位有检出，重金属（六价铬）未检出；VOCs 类、SVOC 类（除萘、苯并（a）蒽、蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘之外）污染物均未检出。地块内共计布设了 4 口地下水监测井，采集并送检了 4 个地下水样品，检测结果显示：地下水的 pH 值在 7.1-8.5，满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的IV类标准。重金属（六价铬、镉、铅）、VOCs（除甲苯外）、SVOC 均未检出；重金属（砷、汞、铜、镍、锑）均检出，可萃取性石油烃(C10-C40)、甲苯部分点位检出；所有污染物的含量均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的IV类标准。可萃取性石油烃(C10-C40)污染物检出浓度低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）中规定第一类用地地下水污染风险管控筛选值》。

综合分析，本次调查地块土壤污染物含量均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值，不属于污染地块，符合规划用地土壤环境质量要求。

目录

1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查目的和原则	2
2.1.1 调查目的	2
2.1.2 调查原则	2
2.2 调查范围	3
2.3 调查依据	5
2.3.1 法律法规和文件	5
2.3.2 技术导则、规范和标准	5
2.3.3 地块相关参考资料	6
2.4 调查方法	7
3 第一阶段调查	8
3.1 区域概况	8
3.1.1 地理位置	8
3.1.2 气候气象	10
3.1.3 地形地貌	10
3.1.4 水文水系	11
3.2 敏感目标	12
3.3 地块的现状和历史	13
3.4 相邻地块的现状和历史	20
3.4.1 周边地块现状	20
3.4.2 周边场地历史情况	23
3.4.3 周边污染源影响分析	23
3.5 地块利用规划	25
3.6 地块历史企业污染分析	26
3.7 现场踏勘	31
3.8 人员访谈	33
3.8.1 地块历史用途变迁的回顾	34
3.8.2 地块曾经污染排放情况的回顾	34
3.8.3 突发环境事件及处置措施情况	34
3.9 第一阶段土壤污染状况调查总结	35
4 第二阶段调查-初步采样分析	36

4.1 工作计划	36
4.1.1 布点原则	36
4.1.2 布点方案	38
4.1.3 采样方案	44
4.1.4 分析检测方案	54
4.2 现场采样和实验室分析	64
4.2.1 地块调查设备与材料	64
4.2.2 现场采样	64
4.2.3 样品送检	69
4.2.4 实验室检测分析	73
4.2.5 质量保证和质量控制	73
4.3 地块环境质量评价标准	77
4.3.1 土壤评价标准	77
4.3.2 地下水评价标准	78
4.4 地块水文地质	81
4.4.1 地块地层特征	81
4.4.2 地下水特征	82
4.5 结果与评价	85
4.5.1 土壤样品检测结果分析	85
4.5.2 地下水样品检测结果分析	123
4.5.3 样品质量控制结果分析	130
4.5.4 土壤质控样的测定	133
4.5.5 地下水水质控样的测定	140
4.6 第二阶段土壤污染状况总结	146
5 结论和建议	147
5.1 结论	147
5.2 建议	148
5.3 不确定性分析	148

1 前言

2022-A07 东城 41 号地块位于江苏省张家港市杨舍镇庆安西路北侧、蒋乘路东侧，占地面积约 30958m²。该地块规划使用性质为 R2 二类居住用地。本次调查地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。地块周边敏感目标主要为居民区和农用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）第五十九条第二款规定：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。为了保证该地块安全再利用，张家港市土地储备中心委托江苏新锐环境监测有限公司对该地块开展地块土壤污染状况调查。

我单位接受委托后，项目组技术人员对地块进行了现场踏勘，通过资料收集、人员访谈、地块环境污染初步分析，初步推断地块潜在污染概况，再对地块开展初步采样检测与数据分析，根据检测数据评价了地块土壤和地下水环境质量现状，编制完成了本次《2022-A07 东城 41 号地土壤污染状况调查报告》。

2 概述

2.1 调查目的和原则

2.1.1 调查目的

通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等调查方式，识别可能存在的污染源和污染物。通过初步采样分析及水文地质勘查，初步评估地块环境污染状况，以为后期土地开发利用提供参考。

2.1.2 调查原则

本次调查遵循以下三项原则：

（1）针对性原则：针对地块的特征和潜在污染物特性，调查污染物浓度和空间分布，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则：采用程序化和系统化的方式规范地块土壤污染状况过程，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，使调查过程切实可行。

本次调查将以国家技术规范、标准、导则为主，按照与委托方商定的工作任务，对地块进行土壤污染状况。

2.2 调查范围

本次调查的 2022-A07 东城 41 号地位于江苏省张家港市杨舍镇庆安西路北侧、蒋乘路东侧，目前地块东侧为蒋乘路、西侧为空地、北侧为宝泰利服饰、南侧为庆安西路，总用地面积约 30958m²。具体范围见图 2.2-1，拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 地块拐点坐标

范围	编号	经度	纬度
地块边界	J1	555088.282	3526324.135
	J2	555106.002	3526335.775
	J3	555120.132	3526332.41
	J4	555125.087	3526330.935
	J5	555129.964	3526329.218
	J6	555148.819	3526322.04
	J7	555153.342	3526320.445
	J8	555157.94	3526319.079
	J9	555225.103	3526300.875
	J10	555195.057	3526067.532
	J11	555052.159	3526107.725
	J12	555065.23	3526206.252
	J13	555066.446	3526213.019
	J14	555068.104	3526219.693
	J15	555072.749	3526236.037
	J16	555074.29	3526242.226
	J17	555075.414	3526248.504

备注：2000 国家大地坐标系，拐点坐标由委托方提供。



图 2.2-1 本项目调查范围（底图为 2021 年 2 月历史影像图）

2.3 调查依据

本次调查和报告编制主要依据以下法律法规、政策文件、技术导则、标准规范，同时也包括调查过程中收集的相关资料。

2.3.1 法律法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）；
- (5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部，2016 年 12 月 31 日）；
- (6) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018 年 8 月 1 日）。
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（2016 年 5 月 28 日）；
- (8) 《江苏省土壤污染防治工作方案》(2016 年 12 月 27 日)。

2.3.2 技术导则、规范和标准

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；
- (4) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）
- (5) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）
- (6) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；
- (7) 《地下水污染健康风险评估工作指南》（2019 年 9 月）；
- (8) 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）；
- (9) 《建筑工程勘探与取样技术规程》（JGJ/T 87-2012）；
- (10) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (11) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (12) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

(13) 《建设用土壤环境调查评估技术指南》(生态环境部,第 72 号公告,2017 年 12 月 14 日)

2.3.3 地块相关参考资料

- (1) 委托方提供的其他有关技术资料,包括招标文件、委托合同等;
- (2) 西南侧 650m 的《苏州祥生张家港翡翠地块项目岩土工程勘察报告》(2018);
- (3) 张家港市好旺达夹芯板厂环境影响登记表;
- (4) 张家港市德顺机械有限公司环境影响登记表;
- (5) 《张家港市杨舍城区城东 3 号地块控制性详细规划》。

2.4 调查方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）以及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（生态环境部，第 72 号公告），结合污染地块土壤污染状况相关经验和地块的实际情况，开展地块土壤污染状况工作。

本次调查可大致可分为二个阶段，包含如下部分：

（1）第一阶段土壤污染状况调查

本阶段主要以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主，进行地块污染识别，以判断该地块是否存在潜在污染源。对于潜在的污染源，则识别可能的污染物，以确定进一步调查工作需要重点关注的目标污染物和污染区域。

（2）第二阶段土壤污染状况调查

初步调查阶段：结合第一阶段土壤污染状况调查的结论，进行现场采样，对检测数据进行统计分析。确定地层结构、水文地质条件，初步确定污染物种类、污染程度和可能的空间分布，形成最终调查报告。内容与程序见图 2.4-1。

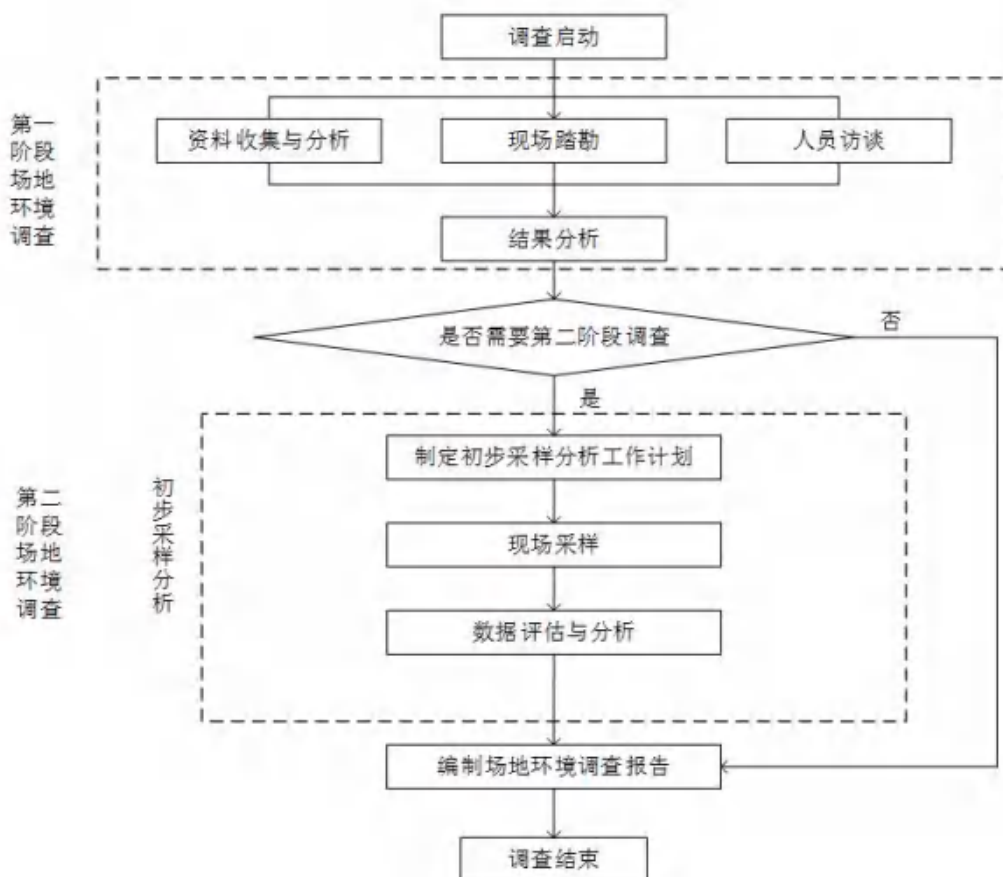


图 2.4-1 地块土壤污染状况调查流程

3 第一阶段调查

3.1 区域概况

3.1.1 地理位置

张家港市全境地势平坦，河港纵横，有大小河道 6033 条，总长 4477.3km，平均每平方千米陆地有河道 5.71km。张家港市位于长江下游南岸，江苏省东南部。东、东南连常熟市，西、西南接江阴市，北、东北、西北临长江，东南距上海市 98km；南近太湖，分别距无锡市 58km、苏州市 90km；西距常州市 55km、南京市 200km；北隔江距南通市 62km。介于北纬 31°43'12"-32°02'，东经 120°21'57"-120°52'之间，总面积 986.73km²，占全省面积的 0.92%、苏州市面积的 11.62%。其中，陆地面积 791.06km²，占全市总面积的 80.17%；长江水域面积 195.67km²，占 19.83%。陆地东西最大直线距离 44.58km，南北最大直线距离 33.71km。北宽南窄，呈三角形。

本次调查的 2022-A07 东城 41 号地位于江苏省张家港市杨舍镇安庆西路北侧、蒋乘路东侧，占地面积约 30958m²。该地块规划使用性质为 R2 二类居住用地。该地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。项目区交通位置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目所在区域交通位置图

3.1.2 气候气象

张家港市属北亚热带南部湿润性气候区，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2℃。年均降水量 1034.3mm，主要集中在 4~9 月份，占全年降水量的 71.7%，年平均日照时数为 2080 小时。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5 m/s，主要气候气象特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 张家港地区主要气象气候特征

序号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.2℃
		极端最高温度	38.0℃
		极端最低温度	-14.4℃
2	风速	年平均风速	3.5m/s
		年最大风速	20 m/s
3	气压	年平均气压	1100.7hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	80%
5	降水量	年平均降水量	1034.3mm
		年降水日	119d
		最长历时降雨量	109.2mm
		小时最大降水量	93.2mm
6	雾况	多年平均雾日数	28.7d
		年最多雾日数	66d
7	风向	全年主导风向	ESE/SSE
		冬季主导风向	NNW
		夏季主导风向	SE
8	日照	年日照时数	2080h
9	雷暴日数	年平均雷暴日数	30.8d

3.1.3 地形地貌

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南、北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程

为 3~6m (黄海高程, 下同), 散落着大小 10 多座山丘 (因开山取石, 部分已夷为平地); 北部属新长江三角洲, 由数十个沙洲积涨连接而成, 成陆最早的距今约 800 年, 地势低平, 高程为 3~5m。境内只要是第四纪沉积松散物覆盖, 覆盖层的厚度为 90~240m, 至西南向东北逐步加厚, 沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等, 颗粒至上而下, 由细变粗, 可见 2~3 个沉积旋回, 具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

全境有沿江岸线 71.78km, 其中不冻不淤的深水岸线有 33km。西北部有江中小岛双山岛, 堤长 16.77km, 面积 18km², 高程 4~5m。全境河港纵横, 土地肥沃。近千年来, 张家港地区从未发生过中强地震。历代所遇到小震大都是由外围地区波及传来, 张家港市位于我国大地构造分区的扬子断块面、江南块褶带上, 系相对稳定的地块, 无大构造断裂带。据江苏省地震局的预测分析, 今后一百年内可能遇到的最大地震在 6 级以下。地震烈度为 6 度。

3.1.4 水文水系

张家港市水系属长江流域太湖水系, 境内水网贯通, 交织成网, 有大小河道 8073 条, 总长 4074.3km, 平均每平方公里陆地有河道 5.18km。长江萦绕于西北、北和东北面, 属典型平原感潮河网地区。

当地河道纵向成为浦、港, 横向的称塘、套, 也有通称河、泾。有市级以上河道 24 条, 具体有张家港河、二千河 (又称十一圩港)、盐铁塘、东横河、南横套、新沙河、新市河、三丈浦、奚浦塘、西旻塘、华妙河、十字巷、天生港、太子圩港、朝东圩港、一千河、三千河、四千河、五千河、六千河、七千河、永南河、五节桥港、北中心河。通江河道有张家港河、太子圩港、朝东圩港、一千河、二千河、三千河、四千河、五千河、六千河、七千河等 20 多条。

本项目所在区域最大的水体为过流长江。长江张家港段长约 95km (其中锦丰段长约 8km), 水域面积 222km² (其中锦丰镇约 23km²), 主航道偏右岸, 河势稳定, 码头发育较成熟。本段长江位于潮流界内, 混合输移能力强。在 24 小时 48 分内出现两高两低潮位, 涨落潮差 2.35m 左右, 涨、落潮历时分别为 4h 和 8h, 平均高潮位 4.31m (最高潮位 7.58m), 平均低潮位 2.37m, 平均潮位 3.64m, 长江防汛潮位 5.78m, 为危险水位, 5.38m 为警戒水位。涨潮受风向影响, 东北风时, 提前 1h 涨潮, 西南风时推迟

0.5h 涨潮。涨落潮流向与河岸、深槽方向基本一致。最高潮位出现于 8 月，最低潮位出现于 1~2 月。一般枯水期为双向流，洪季以单向流为主。入海流量控制为大 26 通水文站，水位控制为江阴肖山水文站，南通为验潮站。落潮流速 0~2.39m/s，涨潮流速 0~1.22m/s。内河河网属长江流域太湖水系。南北向主要河流为一干河、九龙港和二千河，出江口附近建涵闸，起挡潮、引排、引灌作用；东西向主要河流为北中心河、南中心河和东横河。

3.2 敏感目标

经实地现场踏勘可知，调查地块周边环境敏感目标主要为居民区、学校、地表水体、农用地。本次调查地块周边 500m 范围内主要敏感目标见图 3.2-1 所示。



图 3.2-1 项目周边 500m 范围敏感目标示意图

3.3 地块的现状和历史

资料收集期间，项目组从 Google earth 收集了本次调查地块以及周边的历年卫星影像，最早可追溯到 2010 年 1 月。将调查范围在相关卫星影像上进行叠加，通过对比可在一定程度上追踪地块使用历史的变迁，见图 3.3-1。

由卫星图可知，本次调查地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。

本次调查范围内的地块，共涉及 4 家企业，其中 1 家企业为木质夹芯板制造，3 家为金属塑料机械生产。









2018 年 7 月影像资料显示，与 2015 年影像图相比未发生较大变化。





图 3.3-1 地块历史影像图

3.4 相邻地块的现状和历史

3.4.1 周边地块现状

根据现场踏勘及航拍照片显示，该地块周边：目前地块东侧为蒋乘路、西侧为空地、北侧为宝泰利服饰、南侧为庆安西路。相邻场地现状见表 3.4-1 和表 3.4-2。

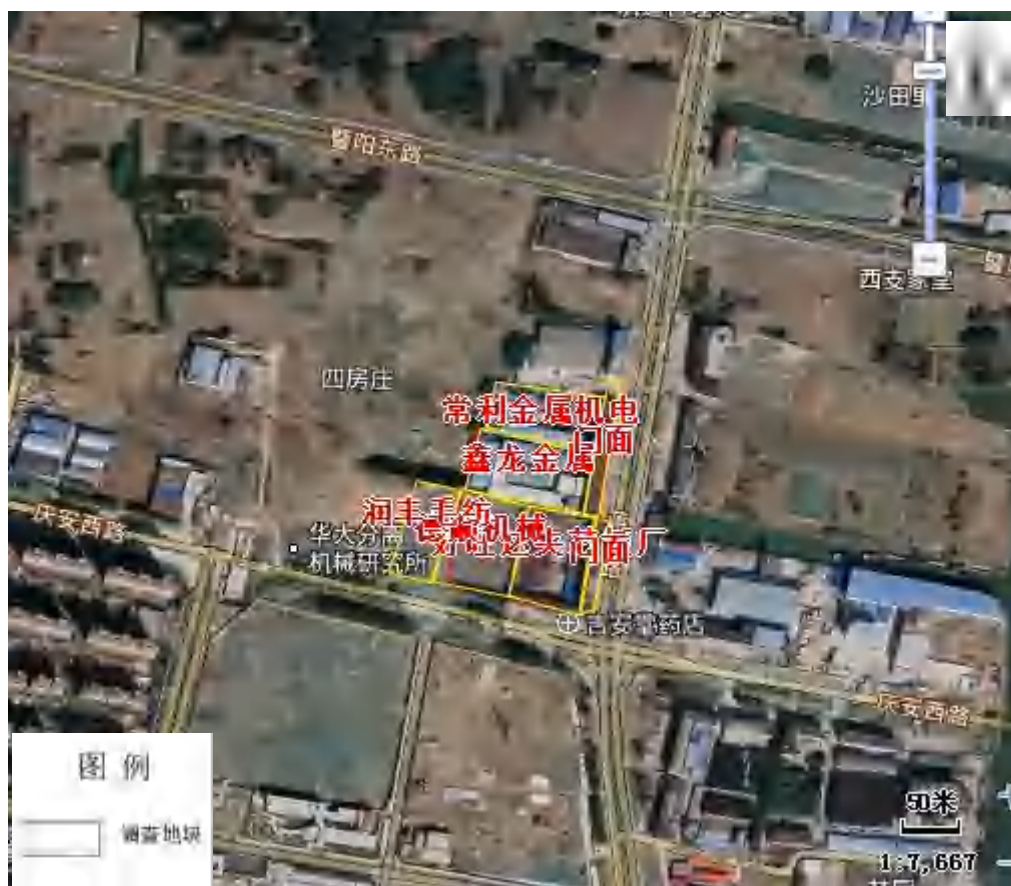


图 3.4-1 地块周边现状

表 3.4-1 地块周边现状情况表

	
地块北侧	地块东侧
	
地块南侧	地块西侧

表 3.4-2 相邻地块现场航拍情况

方位	示意图	备注
北		地块北侧为空地
西		地块西侧为正在建设

南		南侧为庆安西路
东		地块东侧为门面及居民区
		
地块现状		

3.4.2 周边场地历史情况

根据调查走访和 Google Earth 卫星遥感图结果，结合人员访谈，地块周边最早历史影像可追溯至 2010 年。该地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。

表 3.4-3 周边地块潜在污染情况

序号	地块用途	时间	备注
1	润丰毛纺	2001-2020	地块西侧
2	宝泰利服饰	2004-2021	地块北侧

3.4.3 周边污染源影响分析

调查地块周边存在企业有润丰毛纺、宝泰利服饰。

1、该地块西侧润丰毛纺成立于 2001 年，2020 年拆除后成为空地，主要从事毛条加工加工。

主要原辅料为涤纶，成品为涤纶线。

生产工艺为：（洗净毛）→混和加油→罗拉梳理→理条针梳→精梳→整条针梳和复洗烘干→（精梳毛条）。

散状净毛通过梳毛机（见梳理机）制成毛条。

三废情况：无工艺废水，固废主要为废毛、废油。

综上所述，该企业对调查地块造成环境影响可能极低。

主要原料为：羊驼毛、马海毛。

年产量为：500 吨。

2、地块北侧为宝泰利服饰，该企业成立时间为 2004 年，2021 年拆除后成为空地，主要从事服装服饰制造。

主要原辅料为皮革、布料、配件（纽扣、拉链等成品配件）。

生产工艺为：原料（皮革或布料）→片皮→削匀→晾干→压光→下料→缝纫→熨平

→包装→成品。

三废产排情况：不产生废气，生产过程中无工业废水产生，固废为废边角料。

综上所述，根据该企业工艺，该企业对调查地块造成环境影响可能极低。

表 3.4-3 周边企业情况表

区域	企业名称	运营时间	主要原辅料	产品	工艺	关注污染因子
1	润丰毛纺	2001-2020	羊驼毛、马海毛	毛条	罗拉梳理→理条针梳→精梳	-
2	宝泰利服饰	2004-2021	皮革、布料、配件（纽扣、拉链等成品配件）	服装	下料→缝纫→熨平	锑

该地块周边企业主要为毛纺厂、服装厂，特征污染物可能为石油烃、锑。

3.5 地块利用规划

根据江苏省《张家港市杨舍城区城东 3 号地块控制性详细规划》（图 3.5-1），该地块使用性质为 R2 二类居住用地。

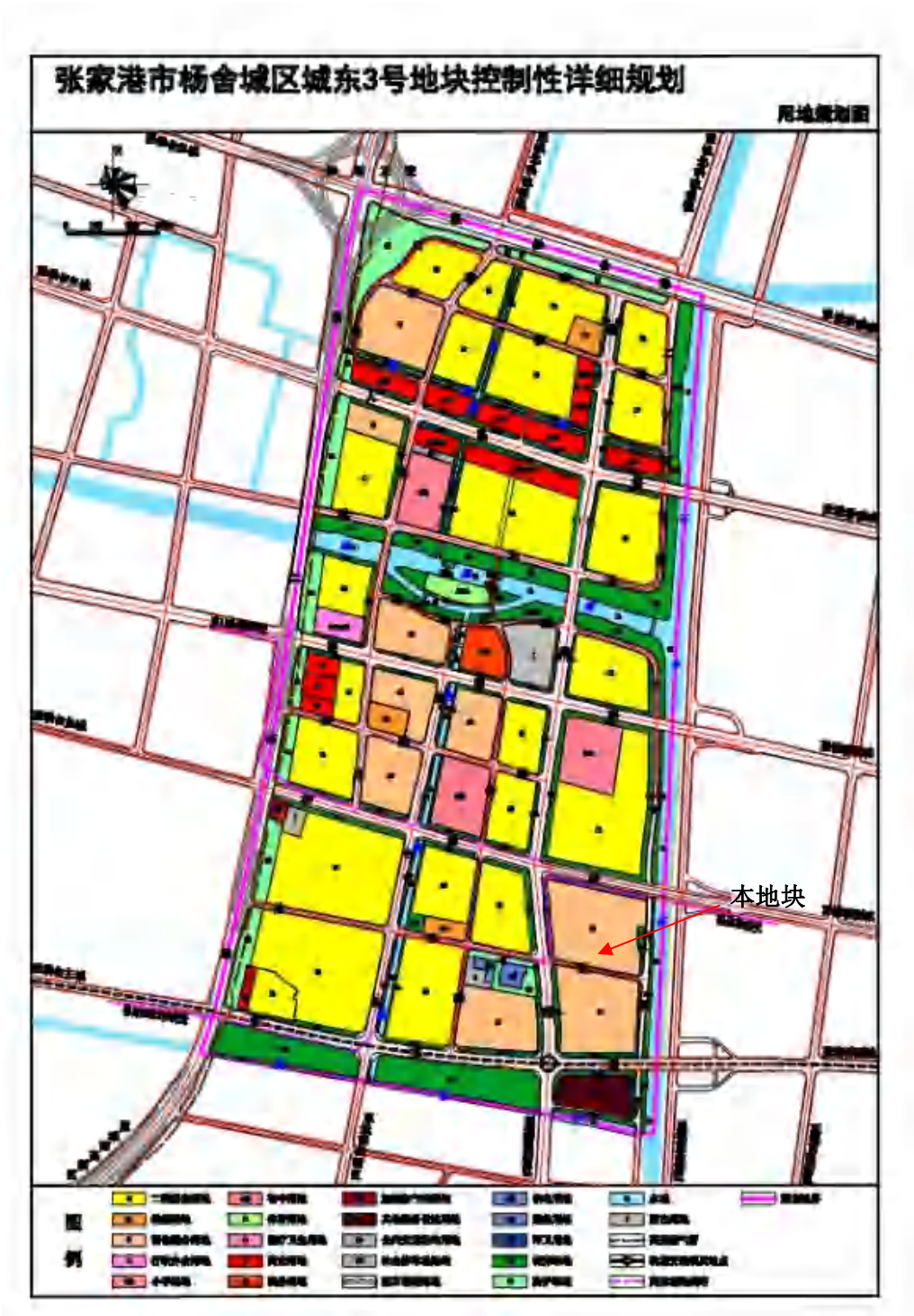


图 3.5-1 地块规划图

3.6 地块历史企业污染分析

本次调查地块占地面积 30958m²。地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。根据规划文件，本次调查地块未来规划为 R2 二类居住用地

1、张家港市好旺达夹芯板厂从事夹芯板制造，运营时间为 2006 年-2021 年，2021 年后拆除后为空地。厂房内无明显功能分区。因地块建筑年代久远，现已拆除，无法获知防渗情况。原辅料为彩钢板、泡沫板，原料均为外购，产品为夹芯板。

生产工艺为：彩钢板+泡沫板→粘合→切割→成品。项目无工艺废水产生，固废为废边角料，不使用燃煤。经综合分析，该企业对本地块造成污染可能较低。

主要产品（年产量）		主要原辅材料（年用量）	
名称	数量（单位）	名称	数量（单位）
夹芯板	50 万元（年产值）	彩钢板、泡沫板、胶水	

（二）主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）			
名称	规格（型号）	数量（单位）	备注
夹芯板机		1 台	

（五）生产工艺流程简述（如有废水、废气、固废、噪声、辐射产生，须明确标出产生环节，并用文字） 彩钢板、泡沫板→粘合→切割→成品。
（六）拟采用的污染防治措施（包括建设期、营运期） 无工业“三废”外排。

图 3.6-1 好旺达夹芯板厂环评

2、张家港市德顺机械有限公司成立于 2002 年，2020 年开始拆除，拆除后成为空地，主要从事五金加工、饮料机械加工、塑料机械加工。产品为五金加工件、饮料机械、塑料机械。

生产工艺为：原料→切割→锯床→精加工→电焊→成品，见图 3.6-2。

三废产品情况：无工艺废水，固废为废边角料。

因地块建筑年代久远，现已拆除，无法获知防渗情况。

经综合分析，该企业对本地块造成污染可能较低。

主要产品（年产量）		主要原辅材料（年用量）	
名称	数量（单位）	名称	数量（单位）
五金加工	40 万元（年产值）	钢材	50 吨

（二）主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）			
名称	规格（型号）	数量（单位）	备注
车床		1 台	
锯床		1 台	
电焊机		1 台	
切割机		2 台	

（五）生产工艺流程简述（如有废水、废气、固废、噪声、辐射产生，须明确标出产生环节，并用文字）

原料→切割→锯床→金加工→电焊→成品。

（六）拟采用的污染防治措施（包括建设期、营运期）

无工业“三废”外排，生活污水排入厂级下水道。

一、项目内容及规模	德顺机械 环评项目 环评值 500万元
二、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)	铁件、钢材、主要设备车床、铣床、立式加工中心
三、水及能源消耗量	
七、生产工艺流程简述(如有废水、废气、废渣、噪声、辐射产生,须明确标出产生环节,并用文字说明)	① 原材料—车床铣床—加工—成品。 ② 原材料—立式机—成品。

图 3.6-2 德顺机械环评

3、鑫龙金属为 2002 年成立,该企业从事金属钢架、彩色玻璃瓦、各类卷帘门等生产,原辅料包括板材钢材,其工艺为原料→按客户需求加工。因地块建筑年代久远,现已拆除,无法获知防渗情况。

一、项目内容及规模	办公楼 2000 m ² , 厂房 800 m ² , 车间 6000 m ² , 仓库 2000 m ²
二、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)	主要原辅材料: 板材、钢材、设备: 喷漆房一套、自动切割机一台、大型折弯机一台、折弯机、卷板机、冷床、冲床、机座、电焊、焊条、焊丝、焊枪
三、水及能源消耗量	
七、生产工艺流程简述(如有废水、废气、废渣、噪声、辐射产生,须明确标出产生环节,并用文字说明)	采购原材料,按客户要求,如: 金属钢梁架 彩色玻璃瓦、各种卷帘门、及各种冷作加工件。

3.6-3 鑫龙金属环评

4、常利金属机电为 1997 年成立,该企业从事五金机电工具制造,原辅料包括板材钢材,其工艺为原料→按客户需求加工。因地块建筑年代久远,现已拆除,无法获知防渗情况。

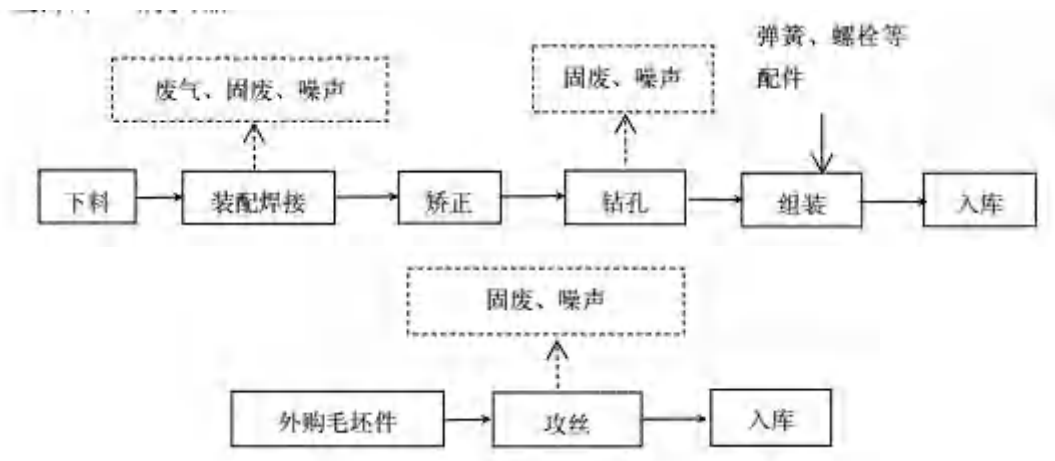


图 3.6-4 常利金属机电环评



图 3.6-5 地块内企业简略平面图

表 3.4-3 地块内企业情况表

序号	企业名称	运营时间	主要原辅料	产品	工艺	关注污染因子
1	张家港市好旺达夹芯板厂	2006-2021	彩钢板、泡沫板	夹芯板	彩钢板、泡沫板→粘合→切割→成品	挥发性有机物
2	张家港市德顺机械有限公司	2002-2020	板材、钢材	五金产品、塑料机械、饮料机械	原料→切割→锯床→精加工→电焊→成品	石油烃
3	鑫龙金属	2002-2021	板材、钢材	金属钢架、卷帘门	料→按客户需求加工	石油烃
4	常利金属机电	1997-2021	板材、钢材	五金机电产品	料→按客户需求加工	石油烃

综上所述，该地块内企业对土壤地下水影响因子主要有石油烃、挥发性有机物。

3.7 现场踏勘

项目组于 2022 年 7 月对该地块进行了现场踏勘，根据委托方提供的勘测定界，本次调查场地位于江苏省张家港市杨舍镇庆安西路北侧、蒋乘路东侧，占地面积约 30958m²。地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。目前仍为空地。现场踏勘情况详见表 3.6-1。

表 3.6-1 现场踏勘概况





3.8.1 地块历史用途变迁的回顾

根据人员访谈以及历史影像资料搜集结果，本次调查地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。

3.8.2 地块曾经污染排放情况的回顾

通过相关管理部门访谈了解到，调查的地块内共涉及 4 家企业，生产过程中均产生工业废水和废气均为处理后排放；各企业产生的危险废物均委托有资质的单位处置。

3.8.3 突发环境事件及处置措施情况

综合所有访谈内容描述：本次调查地块历史至今，均未发生过环境突发事件或和环境污染事故。

3.9 第一阶段土壤污染状况调查总结

根据现场踏勘、资料收集和人员访谈等，综合考虑地块区域污染源和区域环境等因素，得出第一阶段的调查结果：

(1) 根据规划文件，本次调查地块未来规划为 R2 二类居住用地，属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第一类用地。

(2) 通过人员访谈、卫星影像图及环评资料了解到，地块 2000 年前为农田及村庄居民区，2000 年之后地块陆续开始建设厂房，有张家港市好旺达夹芯板厂、张家港市德顺机械有限公司、鑫龙金属、常利金属机电等，2021 年该区域根据规划要求开始拆迁；2022 年该区域已成为空地。

(3) 根据现场踏勘情况，现场踏勘时地块为整理过地块，地块内有部分水体，现地块内建筑物已全部拆除，踏勘未发现明显污染痕迹。

(4) 根据污染识别，本次调查地块潜在的污染物来源主要企业生产过程使用到的有毒有害物质，本次调查地块潜在的污染物类型为 pH 值、石油烃（C₁₀~C₄₀）、挥发性有机物等。

因此，根据相关文件与导则要求，通过对本地块的第一阶段调查，发现本地块内或周围区域存在可能的污染源，需进行第二阶段土壤污染状况调查工作，对本次调查地块土壤及地下水进行取样与检测，进一步确定地块污染物种类及污染程度。

4 第二阶段调查-初步采样分析

4.1 工作计划

4.1.1 布点原则

4.1.1.1 土壤监测点位布设原则

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）规定的土壤点位布设方法如表 4.1-1 所示：

表 4.1-1 布点方法汇总表

布点方法	适用条件
系统随机布点法	适用于污染分布均匀的地块
专业判断布点法	适用于潜在污染明确的地块
分区布点法	适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的地块
系统布点法	适用于各类地块情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）规定：土壤监测点位布设方法包括系统随机布点法、系统布点法及分区布点法等，参见图 4.1-1。

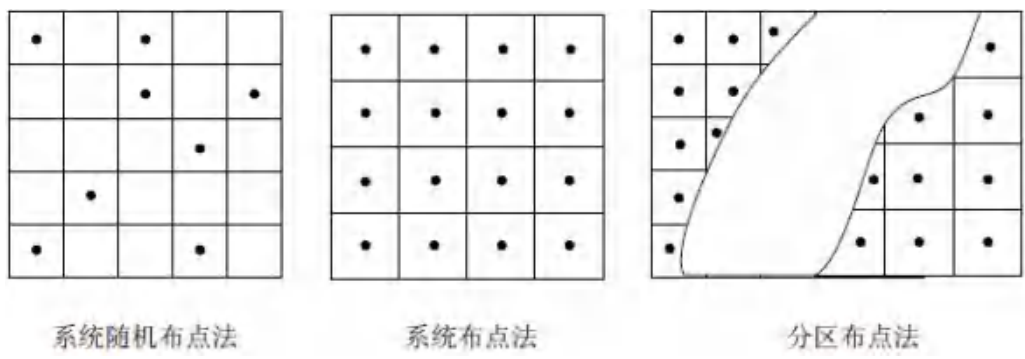


图 4.1-1 布点方法示意图

土壤点位布设遵循的原则具体如下：

对于地块内土壤特征相近、土地使用功能相同的区域，可采用系统随机布点法进行监测点位的布设。

1) 系统随机布点法是将监测区域分成面积相等的若干地块，从中随机（随机数的获得可以利用掷骰子、抽签、查随机数表的方法）抽取一定数量的地块，在每个地块内布设一个监测点位。

2) 抽取的样本数要根据地块面积、监测目的及地块使用状况确定。

如地块土壤污染特征不明确或地块原始状况严重破坏,可采用系统布点法进行监测点位布设。系统布点法是将监测区域分成面积相等的若干地块,每个地块内布设一个监测点位。

对于地块内土地使用功能不同及污染特征明显差异的地块,可采用分区布点法进行监测点位的布设。

1) 分区布点法是将地块划分成不同的小区,再根据小区的面积或污染特征确定布点的方法。

2) 地块内土地使用功能的划分一般分为生产区、办公区、生活区。原则上生产区的地块划分应以构筑物或生产工艺为单元,包括各生产车间、原料及产品储库、废水处理及废渣贮存场、地块物料流通过路、地下贮存构筑物及管线等。办公区包括办公建筑、广场、道路、绿地等,生活区包括食堂、宿舍及公用建筑等。

3) 对于土地使用功能相近、单元面积较小的生产区也可将几个单元合并成一个监测地块。

监测点位的数量与采样深度应根据地块面积、污染类型及不同使用功能区域等调查结论确定。

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(生态环境部,第72号公告,2017年12月14日)中对地块初步调查布点的要求:“初步调查阶段,地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$,土壤采样点位数不少于3个;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”。

4.1.1.2 地下水监测点位布设原则

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)规定:对于地下水,一般情况下应在调查地块附近选择清洁对照点。地下水采样点的布设应考虑地下水的流向、水力坡降、含水层渗透性、埋深和厚度等水文地质条件及污染源和污染物迁移转化等因素;对于地块内或临近区域内的现有地下水监测井,如果符合地下水环境监测技术规范,则可以作为地下水的取样点或对照点。

《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)规定:地块内如有地下水,应在疑似污染严重的区域布点,同时考虑在地块内地下水径

流的下游布点。如需要通过地下水的监测了解地块的污染特征，则在一定距离内的地下水径流下游汇水区内布点。地下水监测点位的布设应遵循以下原则：

1) 对于地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3~4 个点位监测判断。

2) 地下水监测点位应沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水下游分别布设监测点。

3) 应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。

4) 一般采样深度应在监测井水面下 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部。

5) 一般情况下，应在地下水流向上游的一定距离设置对照井。

4.1.2 布点方案

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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（生态环境部，第 72 号公告）等文件的相关要求以及本地块污染识别结果，本次调查采用分区布点法与专业判断相结合方法。

根据以上布点原则，本次调查地块面积约 30958m²，地块后期为 R2 二类居住用地。本次调查点位布设主要采用分区布点法与专业布点法相结合，通过对企业布局、生产情况的分析和对现场探勘情况的总结，确定点位布设重点关注区域为地块内企业厂房位置。

现场踏勘时，地块内企业大部分完全拆除。通过人员访谈并结合收集到的企业环保等资料，在地块内各企业厂房具体用途和使用情况的基础上，结合现场踏勘情况，采样分区布点法将各地块划分为重点区域（生产区、贮存区等）和一般区域（宿舍、办公等），然后采用专业判断法，在各区域进行点位布设。

此外对照点，根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）文件要求，在地块外部区域四个垂直轴向上，等距离间距布设 3

个对照点采样点，由于地块四周地块均被扰动，所以仅在地块西北侧上游方向的空地里布设了 1 个对照点（T0/D0），该区域受扰动程度小，从历史影像图形观察，该点位历史至今均为农田或空地。地块内采样点位见表 4.1-2，详细论述见表 4.1-3。

表 4.1-2 调查地块土壤及地下水初步采样点位布置

点位编号	坐标		采样/建井深度 (m)	土壤分析因子	地下发分析因子	备注
	经度	纬度				
T1/D1	555120.368	3526309.161	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	土水复合点
T2	555186.727	3526289.887	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	/	土点
T3	555109.47	3526258.54	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	/	土点
T4	555172.964	3526252.932	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	/	土点
T5/D2	555169.549	3526179.746	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	土水复合点
T6/D3	555099.294	3526215.358	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	土水复合点
T7	555097.844	3526154.377	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	/	土点
T8	555116.102	3526110.752	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	/	土点
T9	555185.941	3526105.476	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	/	土点
T10/D4	555160.929	3526130.326	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、	土水复合点

				Ni、Hg、Cr、Cu	Ni、Hg、Cr、Cu	
T0/D0 对照点	555083.601	3526348.82	6	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、 镉、VOCs、SVOCs、 pH 值、AS、Cd、Pb、 Ni、Hg、Cr、Cu	土水复合点

表 4.1-3 重点区域点位布设论述表

点位编号	布点位置	点位描述
T1/D1、T2、T3、T4、T5/D2、T6/D3、T7、T8、T9、T10/D4		常利金属机械生产车间布置 1 个土水复合点 T1/D1，生产+仓库区布设 1 个土点 T2； 鑫龙金属生产车间布设 2 个土点 T3、T4； 德顺机械仓库与鑫龙金属生产车间生交接处布置 1 个土水复合点 T6/D3、德顺机械生产区域布设 2 个土点 T7、T8； 好旺达夹芯板厂办公区与鑫龙交界处布置 1 个土水复合点 T5/D2，好旺达夹芯板厂生产区域布置 1 个土水复合点 T10/D4，1 个土点 T9。

备注：■为土壤监测点；★为土水复合监测点。



图 4.1-2 地块采样点位示意图（2021 年历史影像图）



4.1.3 采样方案

4.1.3.1 土壤样品采集方案

(1) 钻探深度

依据《建设用土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）与《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环境保护部，2014 年 11 月），采样点垂直方向的土壤采样深度可根据污染源的位置、迁移和地层结构以及水文地质等进行判断设置。若对地块信息了解不足，难以合理判断采样深度，可按 0.5~2m 等间距设置采样位置。若地块上有外来覆土，则钻探深度与采样需同时考虑外来覆土的影响。实际钻探深度根据地块钻探地层和现场检测情况进行综合判断。

本地块内暂无地勘资料，引用位于 2022-A07 东城 41 号地块西南侧 650m 的《苏州祥生张家港翡翠地块项目岩土工程勘察报告》（2018），此范围内地质变化情况有限，且处于同一水文地质单元，具有一定的参考价值。根据地勘资料表明土层自上而下依次为杂填土（厚度 0.30~4.70m，层底埋深 0.30~4.70m）、粉质黏土（厚度 2.40~7.70m，层底埋深 6.40~8.70m）、粉土夹粉质黏土（厚度 1.00~3.20m，层底埋深 10.60~13.50m）、粉细砂（厚度 3.10~10.40m，层底埋深 15.10~22.00m）等，地块详细土层分布见下表 4.1-1。由于粉质黏土层在场区普遍分布，该层为相对隔水层，因此最终本次钻探的深度为 6.0m，钻探达到防水层上部，且原状土层钻探深度超过 3m。

地勘资料显示：按其沉积环境、成因类型，以及土的工程地质性质，自上而下可划分为 12 个工程地质层，现分别描述评价如下：

①层杂填土(Q):灰色-灰褐色，湿，松散，不均匀，主要由粉质黏土填积，含铁锰质氧化物及植物根系。厚度：0.30~4.70m,平均 1.34m;层底标高：1.24~6.22m,平均 4.76m;层底埋深：0.30~4.70m,平均 1.34m。该层土场区普遍分布，土质不均，工程特性差。

②层粉质黏土(Q):灰黄色，可塑，含铁锰质氧化物，无摇振反应，韧性高，有光泽，干剪强度高。厚度：2.40~7.70m,平均 6.06m;层底标高：-1.70~-0.73m,平均 -1.30m;层底埋深：6.40~8.70m,平均 7.39m。该层土场区内普遍分布，土质较均匀，中等压缩性，工程特性较好。

③层粉质黏土夹粉土(Q):灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。厚度:1.50~3.20m,平均 2.26m;层底标高:-4.40~-2.68m,平均-3.56m;层底埋深:8.60~11.00m,平均 9.66m。该层土场区内普遍分布,土质均匀性差,中等压缩性,工程特性一般。

④-1 层粉土夹粉质黏土(Q3a):灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。厚度:1.00~3.20m,平均 1.96m;层底标高:-6.55~-4.38m,平均-5.52m;层底埋深:10.60~13.50m,平均 11.61m。该层土场区内普遍分布,土质均匀性差,中等压缩性,工程特性较好。

④-2 层粉细砂(Q):兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。厚度:3.10~10.40m,平均 6.07m;层底标高:-15.97~-8.92m,平均-11.61m;层底埋深:15.10~22.00m,平均 17.70m。该层土场区内普遍分布,土质均匀性较好,中等偏低压缩性,工程特性较好。

④-T 层粉细砂夹粉质黏土(Q):兰灰色,饱和,稍密,含云母碎屑,主要成分为长石、石英,颗粒级配较差,夹(2~50mm)粉质黏土层。厚度:0.50~1.30m,平均 0.72m;层底标高:-8.30~-6.44m,平均-7.22m;层底埋深:12.40~14.30m,平均 13.24m。该层土场区局部分布,中压缩性,工程特性一般。

⑤层粉质黏土夹粉土(Qa):灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。厚度:1.20~5.50m,平均 2.69m;层底标高:-19.97~-12.82m,平均-14.13m;层底埋深:18.90~26.30m,平均 20.21m。该层土场区局部缺失,土质均匀性差,中等压缩性,工程特性一般。

⑥-1 层粉质黏土(Q):灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。厚度:2.00~6.40m,平均 5.09m;层底标高:-19.78~-18.53m,平均-19.15m;层底埋深:24.50~26.00m,平均 25.24m。该层土场区普遍分布,中压缩性,工程特性一般。

⑥-2 层粉质黏土(Q):灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性好。厚度:3.50~5.40m,平均 4.23m;层底标高:-24.21~-22.94m,平均-23.40m;层底埋深:28.70~30.40m,平均 29.49m。该层土场区普遍分布,中压缩性,工程特性良好。

⑦层粉质黏土夹粉土(Q):灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下

部含较多疆结石，稍有光泽，摇振反应中等，韧性中等，干强度中等。厚度：3.40~5.40m,平均 4.33m;层底标高：-28.71~-26.91m,平均-27.73m;层底埋深：33.00~34.60m,平均 33.83m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑧层粉土夹粉质黏土(Qa):灰黄色~灰色，湿，中密为主，夹(5~50mm)粉质黏土层，局部互层，无光泽反应，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。厚度：1.20~3.20m,平均 1.94m;层底标高：-30.72~-28.93m,平均-29.72m;层底埋深：35.00~36.60m,平均 35.84m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑨层粉质黏土(Qa):灰色，软塑~可塑，含腐植物，局部夹(5~30mm)粉土层，稍有光泽，无摇振反应，韧性中等，干强度中等。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

以上各土层的分布、埋深、厚度及相互间接触关系详见附件。

(2) 钻探取芯

本次调查使用无扰动直推采样钻机（Geoprobe 7822DT），岩芯管全断面柱状取芯钻进，钻取土壤样品。在钻取土壤样品时，原状土样采用敞口取土器连续快速静压和重锤少击法采取；对于较深的钻孔采用分段取样方式，每进尺一定深度，将底端钻头提起，按顺序将提土器中取出的土壤样品排列整齐。为了防止样品之间的交叉污染，在每次取样之前，都使用新的垫管摆放土壤样品。不同点位的土壤取样前需清洗钻头，用水清洗后再次取样。

(3) 土壤样品采集

土壤样品采集方法参照《建筑工程勘探与取样技术规程》（JGJ/T 87-2012）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）执行。采样原则如下：0~3m 内每 0.5m 采集 1 个土壤样品，3m~6m 每 1m 采集 1 个土壤样品。

土壤样品采集的总体要求如下：

a.土壤样品装样过程中，防止土壤扰动、发热，减少挥发性有机物的挥发损失，采用直压式钻探法钻探；

b.在土壤样品采集过程中应尽量减少对样品的扰动，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样；

c.当采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时，应优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品；

d.使用非扰动采样器（一次性塑料注射器）采集土壤样品。若使用一次性塑料注射器采集土壤样品，针筒部分的直径应能够伸入 40ml 土壤样品瓶（具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的 40ml 棕色玻璃瓶、60ml 棕色广口玻璃瓶或大于 60ml 其他规格的玻璃瓶）的颈部。针筒末端的注射器部分在采样之前应切断。若使用不锈钢专用采样器，采样器需配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。不应使用同一非扰动采样器采集不同采样点位或深度的土壤样品；

e.如直接从原状取土器（直压式取土器）中采集土壤样品，应刮除原状取土器中土芯表面约 2cm 的土壤（直压式取土器除外），在新露出的土芯表面采集样品；如原状取土器中的土芯已经转移至垫层，应尽快采集土芯中的非扰动部分；

f.在 40ml 土壤样品瓶中预先加入 5ml 或 10ml 甲醇（农药残留分析纯级），以能够使土壤样品全部浸没于甲醇中的用量为准，称重（精确到 0.01g）后，带

到现场。采集约 5g 土壤样品，立即转移至土壤样品瓶中。土壤样品转移至土壤样品瓶过程中应避免瓶中的甲醇溅出，转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤；

g.用 60ml 土壤样品瓶（或大于 60ml 其他规格的样品瓶）另外采集一份土壤样品，用于测定土壤中干物质的含量；

h.尽量减少土壤样品在空气中的暴露时间，且尽量将容器装满（消除样品顶空）。土壤样品采集完成后，要做好现场记录，记录内容主要包括样品名称和编号、气象条件、采样时间、采样位置、采样深度、样品质地、样品的颜色和气味、现场检测结果以及采样人员等。所有样品采集后及时放入装有冷冻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。

按照不同方法进行挥发性有机物(VOCs)样品、半挥发性有机物(SVOC)样品和重金属样品的采集。具体工作方法及要求如下：

VOCs 样品采集：采集 VOCs 土壤样品时，用 VOCs 手持管采集非扰动样品，装于预先放有 10mL 甲醇溶剂的 40mL 棕色玻璃瓶中，用聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧，再用聚四氟乙烯膜密封。

SVOC 样品采集：采集 SVOC 土壤样品时，用 SVOC 手持管采集非扰动样品，装于预先放有 10mL 甲醇溶剂的 40mL 棕色玻璃瓶中，用聚四氟乙烯密封垫瓶盖盖紧，再用聚四氟乙烯膜密封。

重金属样品采集：采集原状土壤样品，装于 250mL 广口玻璃瓶中，盖好瓶盖并用密封带密封瓶口。

样品采集完成后，将剩余土壤回填至钻孔，并插上醒目标志物，以示该点位样品采集工作完毕。

（4）土壤样品的保存

土壤样品保存方式根据样品分析项目确定，具体的保存方式见表 4.1-2。

表 4.1-2 土壤样品保存方式

检测项目	容器	保存条件	最大保留时间
pH 值	棕色玻璃瓶/自封袋	0~4℃ 低温保存	/
六价铬、汞、砷			28d
其他金属（除六价			180d

铬、汞和砷)			14d
挥发性有机物	棕色玻璃瓶(40mL), 用聚四氟乙烯薄膜密封瓶盖	加入甲醇作为保护 剂, 0~4°C 低温保存	7d
半挥发性有机物		0~4°C 低温保存	10d

4.1.3.2 地下水样品采集方案

地下水采样主要包括地下水监测井建设、洗井和地下水样品采集三个部分。根据实际采样显示, 该地块水位埋深在 0.40-1.56m, 因此将水井深度设为 6.0m, 和土壤钻孔深度保持一致。

地下水点位具体工作流程如下:

(1) 监测井建设

监测井建设过程主要包括钻孔、下管、填砂、坑壁防护和井台搭建等。监测井示意图如图 4.1-9 所示。

监测井所采用的构筑材料不应改变地下水的化学成分, 不应采用裸井作为地下水水质监测井, 建井完成后及时填写建井记录表。具体操作步骤如下:

a. 钻孔: 采用无扰动直推采样钻机 (Geoprobe 7822DT);

b. 下管: 监测井管自上而下包括井管壁、筛管和沉淀管 3 部分, 不同部位之间用螺纹式连接方式进行连接。选择 PVC 管材 (有一定强度, 耐腐蚀, 对地下水无污染) 作为井管材料, 筛管采用割缝筛管, 井管内径 53mm。监测井底部加底盖, 防止底层土壤进入井管, 影响后续的洗井和采样过程; 井管高出地面, 下设底盖, 上设井口盖防止雨水或杂物进入;

c. 填砂: 井管下降至底部时, 在井管和套管之间填入砾料, 砾料高度自井底向上直至与实管的交界处, 即含水层顶板。为质地坚硬、密度大、浑圆度较好的白色石英砂 (1~2mm)。在砾料层之上填入膨润土形成良好的隔水或防护层, 期间向钻孔与井管之间加入少量干净水, 产生防护效果。

建井结束后, 做好监测井标识, 注明编号, 同时测量并记录监测井坐标和高程等信息。

(2) 洗井

监测井建设完毕后, 使用潜水泵提水的方法洗井, 清除建井过程中引入的泥浆等杂质, 直至出水较为清澈。洗井过程通常包括两个阶段: 一是建井后的洗井, 目的是清除井内因钻探和建井过程对地下水造成的影响; 二是采样前的洗井, 目

的是清除井内土壤颗粒物对样品水质质量的影响，具体的技术要求如下：

a.建井完成后至少稳定 8h 后开始洗井工作，洗井时选择潜水泵进行，并做到一井一洗，以防止交叉污染；

b.取样前的洗井在建井洗井完成 24h 后进行，取样前洗井 2 次，每次间隔 24h，每次洗井抽出的水量达到井管内贮水量的 3~5 倍；

c.待监测井内的水体干净或地下水水质分析仪监测结果显示水质指标达到稳定（浊度小于或等于 10NTU，当大于 10TNU 时结束洗井需要满足以下条件：浊度连续三次测定的变化在 10%以内；电导率连续三次测定的变化在 10%以内；pH 连续三次测定的变化在 ± 0.1 以内）至少稳定 24h 后开始采集地下水样品。

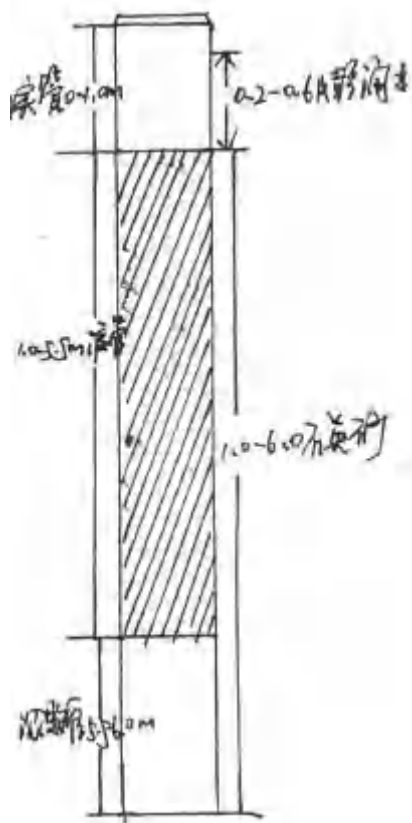


图 4.1-9 本次调查监测井结构示意图

(3) 地下水样品采集

地下水样品采集参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）执行。地下水样品采集在洗井完成后 24~48h 后进行。进行地下水样品采集前需进行洗井，洗井的目的是确保采集的水样可以代表周边含水层中的地下水，防止因井体中地下水长期处于顶空状态下发生变化。

样品采集前，利用潜水泵进行人工洗井。将潜水泵连接的水管缓慢放入水井

内，直至完全浸入水体中，之后缓慢、匀速地提出井管，将潜水泵中的水样倒入水桶，估算洗井水量，直至达到 3 倍井体积的水量。在现场使用便携式水质测定仪，每间隔 5~15 分钟后测定出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到稳定标准。其量测值之偏差范围如下：

- ① pH: ± 0.1 以内
- ② 温度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内
- ③ 电导率: $\pm 10\%$ 以内
- ④ 氧化还原电位: $\pm 10\text{mV}$ 以内，或在 $\pm 10\%$ 以内
- ⑤ 溶解氧: $\pm 0.3\text{mg/L}$ 以内，或在 $\pm 10\%$ 以内
- ⑥ 浊度: $\leq 10\text{NTU}$ ，或在 $\pm 10\%$ 以内。

本次调查洗井期间，地下水水温、pH、电导率、溶解氧、氧化还原电位和浊度连续三次的测量值误差均小于 10%，符合各项水质指标参数的稳定标准。

其地下水采样前洗井参数最终稳定测量值见表 4.1-3。

表 4.1-3 地下水环境监测井洗井参数测量值

地下水点位	洗井时间	pH值	水温(°C)	溶解氧(mg/L)	电导率(us/cm)	氧化还原电位(mv)	浊度(NTU)	洗井水质
D1	建井洗井 2022.7.18 10:46-11:13	7.21	16.8	1.43	1211	-67.4	117	微黄、无 异味、无 杂质
		7.10	16.8	1.37	1257	-65.7	73	微黄、无 异味、无 杂质
		7.18	16.8	1.32	1268	-64.3	54	微黄、无 异味、无 杂质
		7.15	16.8	1.28	1272	-63.5	36	微黄、无 异味、无 杂质
	采样洗井 2022.7.18 08:30-09:30	7.12	27.2	1.85	634	-128.1	12.74	微黄、无 异味、无 杂质
		7.11	27.1	1.71	619	-113.4	12.47	微黄、无 异味、无 杂质
		7.10	27.3	1.62	606	-101.8	12.15	微黄、无 异味、无 杂质
D2	建井洗井 2022.7.18 09:07-09:35	7.43	17.6	1.17	1705	14.5	121	无色、无 异味、无 杂质
		7.37	17.6	1.13	1643	16.7	63	无色、无

地下水 点位	洗井时间	pH值	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (us/cm)	氧化还原 电位 (mv)	浊度 (NTU)	洗井水性 质
								异味、无 杂质
		7.31	17.6	1.10	1621	18.3	43	无色、无 异味、无 杂质
		7.28	17.6	1.05	1615	19.1	35	无色、无 异味、无 杂质
	采样洗井 2022.7.18 12:50-13:50	7.97	27.3	2.65	1519	-54.7	10.96	无色、无 异味、无 杂质
		7.99	27.4	2.53	1491	-61.3	10.83	无色、无 异味、无 杂质
		8.00	27.4	2.41	1475	-66.5	10.75	无色、无 异味、无 杂质
D3	建井洗井 2022.7.18 10:12-10:40	7.23	17.1	1.23	1763	-83.5	110	无色、无 异味、无 杂质
		7.20	17.1	1.17	1809	-85.7	85	无色、无 异味、无 杂质
		7.17	17.1	1.10	1832	-86.4	63	无色、无 异味、无 杂质
		7.15	17.1	1.08	1847	-81.8	47	无色、无 异味、无 杂质
	采样洗井 2022.7.18 11:15-12:15	8.48	27.0	1.64	2200	-240	9.84	无色、无 异味、无 杂质
		8.50	26.9	1.57	2110	-221	9.71	无色、无 异味、无 杂质
		8.51	27.0	1.50	2050	-210	9.59	无色、无 异味、无 杂质
D4	建井洗井 2022.7.18 09:43-10:07	7.27	16.7	1.33	707	-73.5	112	无色、无 异味、无 杂质
		7.15	16.7	1.27	813	-69.4	74	无色、无 异味、无 杂质
		7.10	16.7	1.20	832	-67.3	56	无色、无 异味、无 杂质
		7.12	16.7	1.18	825	-65.4	38	无色、无

地下水 点位	洗井时间	pH值	水温 (℃)	溶解氧 (mg/L)	电导率 (us/cm)	氧化还原 电位 (mv)	浊度 (NTU)	洗井水性 质
								异味、无 杂质
	采样洗井 2022.7.18 14:27-15:27	8.83	26.8	2.09	449	-141.7	9.89	无色、无 异味、无 杂质
		8.82	26.8	2.01	439	-130.5	9.85	无色、无 异味、无 杂质
		8.81	26.8	1.98	440	-118.9	9.75	无色、无 异味、无 杂质
D0	建井洗井 2022.7.18 11:20-11:50	7.31	17.7	1.54	937	-56.3	105	微黄、无 异味、无 杂质
		7.28	17.7	1.50	912	-54.3	74	微黄、无 异味、无 杂质
		7.25	17.7	1.47	892	-53.1	53	微黄、无 异味、无 杂质
		7.20	17.7	1.40	885	-52.7	42	微黄、无 异味、无 杂质
	采样洗井 2022.7.26 09:50-10:50	7.87	26.7	2.63	1493	-132.5	14.04	微黄、无 异味、无 杂质
		7.89	26.9	2.45	1456	-124.1	13.79	微黄、无 异味、无 杂质
		7.90	27.0	2.25	1418	-111.8	13.53	微黄、无 异味、无 杂质

洗井完成后,所有的地下水样品采样均采用一次性潜水泵进行采集并做到一井一管,防止交叉污染。每个地下水点位采集 1 组地下水样品。地下水样品采集时,将采集的地下水样品按照不同检测目标和要求分别将对应的样品瓶装满。现场人员及时填写采样记录表(主要包括:样品名称和编号、气象条件、采样时间、位置、深度、样品颜色、气味和质地等),并将样品瓶贴上标签,注明样品编号、日期、采样人等信息。样品采集完成后在 4℃ 以下的低温环境中保存。

(4) 地下水样品的保存

地下水样品的保存方式根据分析项目确定,具体见表 4.1-4。

表 4.1-4 水样品保存方式

检测项目	容器	保存条件	最大保留时间
pH 值	塑料瓶（500mL）	0~4℃ 低温保存	/
六价铬	棕色玻璃瓶（250mL）	加入 NaOH，4℃ 低温保存	24h
重金属、 七大离子	塑料瓶（250mL）	加入浓硝酸，0~4℃ 低温保存 0~4℃ 低温保存	14d
挥发性有 机物	棕色玻璃瓶（1L），用 聚四氟乙烯薄膜密封瓶 盖	加入 HCl，0~4℃ 低温保存	14d
半挥发性 有机物		加入 HCl，0~4℃ 低温保存	14 d
可萃取石 油烃		加入 HCl，0~4℃ 低温保存	7d

4.1.3.3 采样计划调整原则

《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》中规定：地块采样过程可能受地下管网（如煤气管、电缆）、建筑物等影响而无法按采样计划实施，地块评价人员应分析其对采样的影响，可根据现场的实际情况适当调整采样计划，或提出在地块障碍物清除后，是否需要开展地块的补充评价。

当出现下列情况可调整采样计划：

- （1）当现场条件受限无法实施采样时，如遇到厚度过大的混凝土地基或表层填土较厚等无法达到原目标层深，采样点位置可根据现场情况进行适当调整。
- （2）现场状况和预期之间差异较大时，如现场水文地质条件与布点时的预期相差较大时，应根据现场水文地质勘测结果，调整布点或开展必要的补充采样；
- （3）设计最大采样深度处有疑似污染的迹象时，继续钻进以识别污染深度

4.1.3.4 采样点定位测量

样品采集完成后，对土壤及地下水采样点进行现场定位测量（高程、坐标、水位标高）。

4.1.4 分析检测方案

4.1.4.1 现场污染识别

对采集到的土壤和地下水样品，调查人通过现场感观判断，初步判断样品的污染可能。现场感观判断主要通过调查人的视觉、嗅觉、触觉，判断土壤、地下水等样品是否有异色、异味等非自然状况，通过光离子气体检测仪（PID）和便

便携式重金属分析仪（XRF）等快速检测仪器现场检测确定送检样品；当样品存在异常情况时，应在采样记录中进行详实描述，并考虑进行进一步现场或实验室检测分析。当样品存在明显的感观异常，以致造成强烈的感观不适（如强烈刺激性异味），应初步判定样品存在污染。对判定存在污染或怀疑存在污染的样品，作为送检样品。

4.1.4.2 样品送检方案

本次土壤采样地块内共布设 10 个点位，分层取样，共采集土壤柱状样共计 90 个。此外另有 1 个对照点，采集 9 个土壤对照样品。

参考《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》，原则上每个采样点位至少在 3 个不同深度采集土壤样品，其中，送检土壤样品应考虑以下几个要求：

- （1）表层 0cm~50cm 处；
- （2）存在污染痕迹或现场快速检测设备识别污染相对较重；
- （3）若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近 50cm 范围内和地下水含水层中各采集一个土壤样品；
- （4）当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时，可适当增加送检土壤样品。

根据现场调查结果，XRF 和 PID 读数均不高，未发现异常土样。目前 XRF 和 PID 快速检测设备是一种较好的现场辅助设备，但其均是半定量设备，并不能准确的测定土壤中污染物的值，仅作为参考使用。

现场 PID 及 XRF 快速检测数据及具体送检样品统计详见表 4.1-5。

表 4.1-5 现场快筛数据统计表、

点 位	采样深度 (m)	土壤类型	颜色、气味 是否异常	PID (PPM)	快筛值 (Cu)	快筛值 (Zn)	快筛值 (Pb)	快筛值 (Cr)	快筛值 (Cd)	快筛值 (Ni)	快筛值 (Hg)	快筛值 (As)	送检 依据
检出限				/	3	1	1	3	3	5	4	1	--
GB36600-2018 中第一类筛值 mg/kg 铬参考 (北京地方标准 DB11/811-2011)				/	2000	10000	400	250	20	150	8	20	--
T1	0~0.5*	杂填土	否	0.8	11.81	54.06	22.75	57.86	<0.01	27.97	<0.01	2.44	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.3	10.21	45.26	20.73	57.53	<0.01	26.90	<0.01	1.41	
	1.0~1.5	杂填土	否	1.0	12.16	16.17	17.46	47.43	<0.01	21.96	<0.01	4.06	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.6	7.29	68.47	16.46	38.56	<0.01	19.03	<0.01	3.39	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.7	9.97	56.45	17.86	29.67	<0.01	19.13	<0.01	3.97	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.5	10.09	48.43	22.53	26.66	<0.01	19.20	<0.01	4.99	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.0	6.11	52.10	14.23	33.18	<0.01	19.53	<0.01	1.99	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.1	4.73	40.96	17.90	26.06	<0.01	19.10	<0.01	1.79	
	5.0~6.0*	淤泥质粉 质黏土	否	0.6	10.00	70.98	15.58	33.18	<0.01	22.91	<0.01	3.64	深层土壤
T2	0~0.5*	杂填土	否	0.4	8.58	74.08	15.67	58.71	<0.01	19.36	<0.01	3.29	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.2	7.00	56.27	13.49	38.28	<0.01	23.83	<0.01	3.71	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.5	7.29	41.66	16.60	37.57	<0.01	19.10	<0.01	2.16	
	1.5~2.0	杂填土	否	1.1	9.92	78.75	17.07	48.31	<0.01	26.22	<0.01	6.03	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.6	17.79	56.96	18.76	57.70	<0.01	34.96	<0.01	2.76	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.7	10.46	54.58	21.97	49.00	<0.01	29.76	<0.01	4.76	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.3	9.18	67.01	18.62	60.91	<0.01	45.02	<0.01	4.62	含水层

	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.1	9.62	76.28	17.59	50.84	5.37	32.03	<0.01	0.92	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.8	12.47	66.69	19.70	48.08	<0.01	20.81	<0.01	3.24	深层土壤
T3	0~0.5*	杂填土	否	0.4	10.85	59.65	19.11	56.73	<0.01	23.10	<0.01	4.68	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.3	8.86	55.18	19.51	35.82	<0.01	19.21	<0.01	3.59	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.5	11.90	101.37	23.08	60.25	<0.01	48.15	<0.01	8.70	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.1	9.56	47.37	17.41	57.26	<0.01	19.06	<0.01	3.46	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.7	11.98	42.75	21.69	41.75	<0.01	19.16	<0.01	2.59	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.9	13.31	50.93	25.17	50.16	<0.01	30.11	<0.01	2.63	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.6	12.29	51.16	20.84	45.36	<0.01	27.67	<0.01	3.11	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.5	9.16	43.79	19.57	47.21	<0.01	29.81	<0.01	2.57	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.4	7.49	40.12	20.84	39.56	<0.01	25.72	<0.01	1.96	深层土壤
T4	0~0.5*	杂填土	否	0.7	7.97	60.26	15.57	37.22	<0.01	20.65	<0.01	1.67	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	1.1	16.84	72.01	13.54	41.68	<0.01	22.61	<0.01	0.44	
	1.0~1.5	杂填土	否	1.2	11.07	61.20	20.36	49.90	<0.01	29.08	<0.01	1.45	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.6	11.76	56.84	19.68	27.05	<0.01	20.35	<0.01	4.85	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.9	13.80	82.14	19.58	43.67	<0.01	66.72	<0.01	<0.01	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.7	11.18	57.55	19.55	41.75	<0.01	21.00	<0.01	4.41	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.3	11.84	58.42	15.50	46.39	<0.01	23.70	<0.01	5.06	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.8	8.95	66.00	18.30	58.00	<0.01	27.02	<0.01	3.59	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.9	9.83	71.75	15.40	50.52	<0.01	34.59	<0.01	4.36	深层土壤
T5	0~0.5*	杂填土	否	0.3	67.22	13.50	22.98	76.64	<0.01	94.04	<0.01	5.58	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.7	16.76	68.31	16.89	58.89	<0.01	29.88	<0.01	7.03	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.9	11.97	45.81	17.53	53.98	<0.01	22.99	<0.01	5.93	
	1.5~2.0	杂填土	否	1.1	17.44	65.43	28.16	31.87	<0.01	19.33	<0.01	11.38	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.8	8.22	55.92	19.55	47.18	<0.01	43.52	<0.01	3.27	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.7	16.63	100.10	33.17	57.74	<0.01	65.53	<0.01	4.34	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.2	16.59	38.37	17.22	42.78	<0.01	20.88	<0.01	4.80	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.1	33.47	66.09	22.10	62.55	<0.01	23.09	<0.01	<0.01	
	5.0~6.0*	淤泥质粉	否	0.0	19.74	63.06	23.05	41.31	8.35	20.56	<0.01	0.37	深层土壤

		质黏土											
T6	0~0.5*	杂填土	否	0.7	9.26	52.20	16.04	53.48	51.71	28.24	<0.01	1.17	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.3	11.07	69.73	16.86	45.43	59.61	21.26	<0.01	3.45	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.8	12.04	68.95	16.65	30.03	55.65	28.00	<0.01	3.05	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.9	10.13	74.08	14.58	54.55	51.71	30.62	<0.01	1.41	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.2	11.84	62.49	15.53	48.04	59.61	19.16	<0.01	3.80	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.1	10.92	54.46	11.96	59.44	55.65	33.90	<0.01	3.36	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.7	12.27	59.34	10.28	51.71	51.71	32.26	<0.01	0.45	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.8	12.26	42.23	15.79	59.61	10.43	39.37	<0.01	5.57	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.6	13.30	38.07	19.58	55.65	19.98	39.36	<0.01	4.62	深层土壤
T7	0~0.5*	杂填土	否	0.9	16.88	72.62	16.09	58.45	<0.01	24.11	<0.01	2.81	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	1.0	12.67	70.12	14.96	48.32	<0.01	27.24	<0.01	3.38	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.3	21.16	67.97	18.05	62.39	<0.01	21.31	<0.01	2.23	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.2	33.87	51.34	12.65	56.31	4.57	59.54	<0.01	0.33	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.1	12.44	57.76	16.72	46.85	<0.01	38.13	<0.01	5.14	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.8	13.15	66.83	21.37	58.76	<0.01	29.73	<0.01	3.03	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.7	10.38	80.73	17.76	57.22	<0.01	19.40	<0.01	6.38	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.6	14.25	58.29	23.82	60.83	19.18	41.33	<0.01	3.45	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.4	11.41	51.63	21.16	49.55	<0.01	25.56	<0.01	6.87	深层土壤
T8	0~0.5*	杂填土	否	0.5	32.89	71.89	23.86	62.25	<0.01	33.72	<0.01	6.62	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.7	87.81	74.26	49.36	63.41	<0.01	122.02	<0.01	6.77	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.6	66.20	63.69	26.76	61.44	<0.01	96.28	<0.01	4.77	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.8	16.28	71.71	13.80	60.13	<0.01	20.37	<0.01	2.38	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.5	16.06	69.73	15.17	53.27	<0.01	28.26	<0.01	2.33	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.4	14.19	65.24	14.16	49.27	<0.01	25.14	<0.01	2.19	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.3	8.27	58.62	16.29	31.26	<0.01	18.97	<0.01	0.55	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.2	11.18	60.59	19.96	49.50	<0.01	19.28	<0.01	6.04	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.1	26.02	49.43	28.04	58.09	<0.01	19.38	<0.01	3.99	深层土壤
T9	0~0.5*	杂填土	否	0.6	9.00	47.19	20.83	38.57	<0.01	19.29	<0.01	4.88	表层土壤

	0.5~1.0	杂填土	否	0.7	10.73	61.07	20.06	55.58	<0.01	32.53	<0.01	5.22	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.9	33.95	56.18	31.39	56.18	<0.01	93.39	<0.01	5.78	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.8	9.87	49.59	18.37	32.88	<0.01	20.03	<0.01	1.83	
	2.0~2.5	杂填土	否	1.1	9.55	41.10	20.63	48.00	<0.01	29.33	<0.01	5.37	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.4	9.69	52.99	17.36	40.14	<0.01	27.06	<0.01	3.27	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.3	10.69	55.55	17.18	51.45	<0.01	31.53	<0.01	6.09	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.1	14.24	47.97	19.98	64.21	7.46	39.65	<0.01	1.04	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.6	7.57	46.59	21.65	49.06	<0.01	23.62	<0.01	0.59	深层土壤
T10	0~0.5*	杂填土	否	0.5	10.63	60.89	30.34	44.36	<0.01	29.18	<0.01	11.18	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.4	8.79	60.67	20.68	50.18	<0.01	35.63	<0.01	6.34	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.7	10.94	56.64	18.05	51.35	<0.01	30.02	<0.01	3.24	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.8	10.39	44.25	20.85	35.37	<0.01	18.99	<0.01	6.18	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.7	9.38	44.05	15.88	32.40	<0.01	19.45	<0.01	4.76	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.5	7.79	45.34	11.60	55.78	<0.01	32.57	<0.01	0.78	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.4	9.23	48.30	18.10	44.04	<0.01	19.26	<0.01	2.89	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.3	11.91	58.26	17.56	51.66	<0.01	30.95	<0.01	7.51	
T0	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.2	8.43	47.01	17.76	51.23	<0.01	51.79	<0.01	3.55	深层土壤
	0~0.5*	杂填土	否	0.3	19.79	56.16	24.74	57.76	<0.01	29.17	<0.01	2.56	表层土壤
	0.5~1.0	杂填土	否	0.2	12.19	47.16	27.21	55.73	<0.01	27.14	<0.01	1.46	
	1.0~1.5	杂填土	否	0.1	7.14	61.09	21.46	39.67	<0.01	19.53	<0.01	1.79	
	1.5~2.0	杂填土	否	0.7	10.11	42.96	27.90	36.18	<0.01	19.10	<0.01	2.64	
	2.0~2.5	杂填土	否	0.4	9.81	48.96	27.88	27.06	<0.01	17.91	<0.01	2.17	
	2.5~3.0	杂填土	否	0.5	11.21	45.08	20.18	44.86	<0.01	21.97	<0.01	3.19	
	3.0~4.0*	粉质黏土	否	0.0	7.89	67.11	21.99	39.19	<0.01	19.22	<0.01	3.20	含水层
	4.0~5.0	粉质黏土	否	0.6	10.16	59.69	23.77	49.57	<0.01	15.37	<0.01	2.34	
	5.0~6.0*	淤泥质粉质黏土	否	0.4	11.06	49.16	25.19	50.91	<0.01	22.86	<0.01	1.79	深层土壤

注：表中*土层为选择送检的样品。

4.1.4.3 样品检测项目

结合污染识别结果，本次调查地块土壤样品检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1 基本项目（包括 7 种重金属和 38 种无机物与有机物）及常规检测因子 pH 值、石油烃（C₁₀~C₄₀）、锑，合计 47 项检测因子，详见表 4.1-6。地下水样品检测指标与土壤检测指标一致，详见表 4.1-7。

表 4.1-6 土壤样品详细检测项目

序号	分析物分类	单位	检出限
1	铜	mg/kg	1
2	铅	mg/kg	0.1
3	镍	mg/kg	3
4	镉	mg/kg	0.01
5	砷	mg/kg	0.01
6	汞	mg/kg	0.002
7	六价铬	mg/kg	0.5
8	pH 值	无量纲	/
9	氯甲烷	mg/kg	0.0010
10	氯乙烯	mg/kg	0.0010
11	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010
12	二氯甲烷	mg/kg	0.0015
13	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014
14	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012
15	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013
16	氯仿	mg/kg	0.0011
17	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013
18	四氯化碳	mg/kg	0.0013
19	苯	mg/kg	0.0019
20	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013
21	三氯乙烯	mg/kg	0.0012
22	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011
23	甲苯	mg/kg	0.0013
24	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012
25	四氯乙烯	mg/kg	0.0014
26	氯苯	mg/kg	0.0012
27	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012
28	乙苯	mg/kg	0.0012
29	间，对-二甲苯	mg/kg	0.0012
30	邻二甲苯	mg/kg	0.0012

序号	分析物分类	单位	检出限
31	苯乙烯	mg/kg	0.0011
32	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012
33	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012
34	1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015
35	1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015
36	苯胺	mg/kg	0.1
37	2-氯酚	mg/kg	0.06
38	硝基苯	mg/kg	0.09
39	萘	mg/kg	0.09
40	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1
41	蒽	mg/kg	0.1
42	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2
43	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1
44	苯并[a]芘	mg/kg	0.1
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1
46	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg	6
48	锑	mg/kg	0.01

表 4.1-7 地下水样品详细检测项目

编号	分析指标	单位	检出限
1	pH 值	无量纲	/
2	六价铬	mg/L	0.004
3	砷	mg/L	0.0003
4	镉	mg/L	0.00005
5	铜	mg/L	0.00008
6	铅	mg/L	0.00009
7	汞	mg/L	0.00004
8	镍	mg/L	0.00006
9	氯甲烷	μg/L	0.9
10	氯乙烯	μg/L	1.5
11	1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2
12	二氯甲烷	μg/L	1.0
13	反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.1
14	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	1.2
15	1,1-二氯乙烷	μg/L	1.2
16	氯仿	μg/L	1.4
17	1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4
18	四氯化碳	μg/L	1.5
19	苯	μg/L	1.4
20	1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4
21	三氯乙烯	μg/L	1.2

编号	分析指标	单位	检出限
22	1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2
23	甲苯	μg/L	1.4
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5
25	四氯乙烯	μg/L	1.2
26	氯苯	μg/L	1.0
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	1.5
28	乙苯	μg/L	0.8
29	间对-二甲苯	μg/L	2.2
30	邻-二甲苯	μg/L	1.4
31	苯乙烯	μg/L	0.6
32	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	1.1
33	1,2,3-三氯丙烷	μg/L	1.2
34	1,4-二氯苯	μg/L	0.8
35	1,2-二氯苯	μg/L	0.8
36	苯胺	mg/L	0.01
37	2-氯苯酚	mg/L	0.01
38	硝基苯	mg/L	0.01
39	萘	μg/L	0.012
40	苯并(a)蒽	μg/L	0.012
41	蒎	μg/L	0.005
42	苯并(b)荧蒽	μg/L	0.004
43	苯并(k)荧蒽	μg/L	0.004
44	苯并(a)芘	μg/L	0.004
45	二苯并(a,h)蒽	μg/L	0.003
46	茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	0.005
47	可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01
48	锑	mg/L	0.01

4.1.4.4 样品检测方法

本项目土壤样品和地下水样品检测项目分析方法分别见表 4.1-8 和表 4.1-9。

表 4.1-8 土壤样品检测项目分析方法

检测项目	检测方法
检测项目	检测方法
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
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
砷	
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
铅	
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
镍	
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
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
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
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013

表 4.1-9 地下水样品检测项目分析方法

检测项目	检测方法
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 1147-2020
汞	水质 汞、砷、硒、钼和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
砷	
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
铅	
铜	
镍	
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
挥发性有机物	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录 A
半挥发性有机物	水中半挥发性有机物的测定 液液萃取-气相色谱质谱法 HX-D067-2018 (参照 USEPA 3510C-1996、8270E-2018)
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017
锑	水质 汞、砷、硒、钼和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

4.2 现场采样和实验室分析

4.2.1 地块调查设备与材料

在第二阶段土壤污染状况调查开展之前,本次调查技术人员统筹安排,准备好所需的设备和材料。本次调查所需设备和材料清单详见表 4.2-1。设备和材料照片详见图 4.2-1。

表 4.2-1 现场调查设备及材料

序号	工序	设备及材料名称
1	现场测绘定位	GPS 仪、卷尺、塔尺
2	钻探采样	GXY-1 型钻机、土钻、岩心箱
3	现场快速检测	XRF、PID、便携式 pH 计、电导率仪、氧化还原仪、便携式溶解氧仪
4	土壤样品采集	采样铲、环刀、土样瓶、铝盒
5	地下水样品采集	监测井井管(PVC 管)、建井材料(石英砂、膨润土、黏土球、水泥)、水泵、水位尺、潜水泵、水样瓶
6	信息记录	数码相机、记号笔、标签纸、采样记录单、样品流转单
7	样品保存	保温箱、蓝冰
8	现场工作防护	口罩、防护手套、防护眼镜、防护鞋服、安全帽

4.2.2 现场采样

本次初步调查钻探成井工作委托苏州诺凯卉环保科技有限公司进行,土壤和地下水样品采集工作委托江苏新锐环境监测有限公司进行。

4.2.2.1 现场快速检测

(1) X 射线荧光分析仪

X 射线荧光分析仪(XRF)由于能快速、准确的对土壤样品中含有的铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、银(Hg)、铬(Cr)及其它元素进行检测,而被广泛的应用于地质调查野外现场探测中。XRF 由四个主要部件组成,分别为探测器、激励源(X 射线管)、数据采集/处理单元及数据/图像观察屏幕。本次调查过程中,采用 XRF 对土壤样品重金属进行现场快速检测。土壤样品 XRF 快速检测操作步骤如下:

a.土壤样品的处理。将采集的不同土层的土壤样品装入自封袋保存,在检测之前手工压实、平整;

b.瞄准和检测。使用整合型 CMOS 摄像头和微点准直器，对土壤样品进行检测；

c.查看结果，记录数据。

(2) 光离子化检测仪 (PID)

光离子化检测仪 (PID) 是一种通用性兼选择性的检测仪，主要由紫外光源和电离室组成，中间由可透紫外光的光窗相隔，窗材料采用碱金属或碱土金属的氟化物制成。在电离室内待测组分的分子吸收紫外光能量发生电离，选用不同能量的灯和不同的晶体光窗可选择性地测定各种类型的化合物。本次调查采用 PID 对土壤样品挥发性有机气体浓度进行现场快速检测。土壤样品现场 PID 快速检测操作步骤如下：

a.按照设备说明书和设计要求校准仪器；

b.将土壤样品装入自封袋（容积约 500ml，聚乙烯材质）中约 1/3~1/2 体积，封闭袋口；

c.适度揉碎样品；

d.样品置于自封袋中约 10min 后，摇晃或振动自封袋约 30s，之后静置约 2min；

e.将便携式有机物快速测定仪探头伸至自封袋约 1/2 顶空处，紧闭自封袋；

f.在便携式有机物快速测定仪探头伸入自封袋后的数秒内，记录仪器的最高读数。

空白测定：测量部分样品后，需测定空白自封袋内气体的 PID，除不加入土壤样品外，其他与土壤样品的 PID 测定相同。

(3) 地下水 pH 值、电导率、溶解氧检测

pH 值、电导率、溶解氧是地下水重要的理化参数。对地下水 pH 值、电导率、溶解氧进行现场测定，了解其变化特征，是确保在地下水取样过程中水质稳定性的重要方法。pH 值、电导率、溶解氧检测步骤如下：

a.取出水样；

b.先用除盐水冲洗电极两到三次，然后用水样冲洗电极两到三次；

c.取水样至烧杯约三分之二处，将电极浸入水样中；

d.等仪器读数稳定后，做好数据记录。

4.2.2.2 样品采集

本次调查采样按照前述采样方案实施。本次调查总钻进深度 150 m，合计送检土壤样品 37 个（含 4 个平行样），土壤样品采集工作量如表 4.2-2 所示，每个土壤样品采样深度见表 4.1-4 现场快筛数据统计表。采样过程中，建设地下水监测井 5 口（包括一口对照监测井），采集地下水样品 7 个（含 1 个平行样）。

（1）土壤样品采集

a.在土壤样品采集过程中减少对样品的扰动，不对样品进行均质化处理，不采集混合样；

b.优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品；

c.使用一次性塑料注射器采集土壤样品，针筒部分的直径伸入 40 ml 土壤样品瓶的颈部。针筒末端的注射器部分在采样之前切断；

d.从原状取土器中采集土壤样品，刮除原状取土器中土芯表面约 2cm 的土壤，在新露出的土芯表面采集样品；

e.在 40ml 土壤样品瓶中预先加入 5ml 或 10ml 甲醇（农药残留分析纯级），以能够使土壤样品全部浸没于甲醇中的用量为准，称重（精确到 0.01g）后，带到现场。采集约 5g 土壤样品，立即转移至土壤样品瓶中。土壤样品转移至土壤样品瓶过程中应避免瓶中的甲醇溅出，转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤；

f.用 60ml 土壤样品瓶另外采集一份土壤样品，用于测定土壤中干物质的含量，同时填写现场样品采集记录表。

（2）地下水样品采集

a.地下水样品采集在 2h 内完成，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水的地下水样品；按照相关水质环境监测分析方法标准的规定，预先在地下水样品瓶中添加盐酸溶液和抗坏血加盐酸；

b.控制出水流速不超过 100ml/min；当实际情况不满足前述条件时可适当增加出水流速，但最高不得超过 500ml/min；尽可能降低出水流速；

c.从输水管线的出口直接采集水样，使水样流入地下水样品瓶中，避免冲击产生气泡；水样地下水样品瓶中过量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒地下水样品瓶，观察数秒，确保瓶内无气泡，如有气泡重新采样，同时做好现场记录。

地表水使用样品瓶直接浸入采集。

表 4.2-2 本次调查钻探与采样工作量

点位编号	钻探深度(m)	经度	纬度	采样点类型	样品数(个)		
					土壤采样	土壤送检	地下水采样送检
T1/D1	6.0	120.582429428	31.858492412	土壤/地下水联合 采样点位	9	3	1
T2	6.0	120.583142896	31.858272471	土壤采样点位	9	3	/
T3	6.0	120.582257767	31.857939877	土壤/地下水联合 采样点位	9	3	/
T4	6.0	120.582981963	31.857982792	土壤采样点位	9	3	/
T5/D2	6.0	120.583003421	31.857457079	土壤采样点位	9	3	1
T6/D3	6.0	120.582354326	31.857430257	土壤采样点位	9	3	1
T7	6.0	120.582182665	31.856995739	土壤采样点位	9	3	/
T8	6.0	120.582375784	31.856604137	土壤采样点位	9	3	/
T9	6.0	120.583110709	31.856652417	土壤采样点位	9	3	/
T10/D4	6.0	120.582788844	31.856942095	土壤采样点位	9	3	1
T0/D0 对照 点	6.0	120.582043190	31.858851828	土壤/地下水联合 采样点位	9	3	1
合计	108	/	/	/	99 (含对照的 9 个)	33 (含对照点 3 个)	5 (含对照点 1 个)

4.2.2.3 样品流转

样品流转包括装运前核对、样品运输和样品接收等三个环节,具体要求如下:

(1) 装运前核对

由本单位技术人员负责样品装运前的核对,逐件与采样记录单进行核对,按照样品保存检查记录单要求进行样品保存质量检查,核对检查无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录有任何不同,及时查明原因。样品装运前,填写样品运送单,明确样品名称、采样时间、样品介质、检测项目、检测方法、样品寄送人等信息。样品运送单用防水封套保护,装入样品箱中一同运至实验室。样品由江苏新锐环境监测有限公司现场人员进行转运。

(2) 样品运输

样品流转运输保证安全和及时送达。样品运输过程中采取适当的减震隔离措施,严防样品瓶破损、混淆或玷污,并在低温(4℃)暗处条件下尽快送至实验室分析测试。

(3) 样品交接

样品送到实验室后,采样人员和实验室样品接收人员双方同时清点核实样品。检查样品箱是否出现破损;检查样品运输单是否随箱送达;按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶是否破损、样品标签是否可以清晰辨识。若出现问题,由样品接收人员在样品运送单中进行说明。

4.2.2.4 采样过程二次污染防控

(1) 采样施工过程污染控制

本次采样分为土壤和地下水采样,动用的机械主要包括采样车、钻机设备,会有一定的噪声及汽车尾气,可能会对周边环境造成一定影响,主要采取集中采样,尽量避免地块内设备的转移运输。钻机设备土壤取样,采样孔孔径小,不会造成土壤中挥发性有机物大量挥发,利于土壤污染物的控制。

(2) 采样过程固体废弃物的控制

采样工作全程采用文明施工清洁作业方案。现场使用的仪器设备、耗材等妥善放置,产生的废耗材杂物、垃圾等分类收集,生活垃圾及普通废弃塑料材料,由现场人员收集后送至当地生活垃圾收集点。采样检测结束后彻底清洁现场,使

现场恢复至采样前原貌。

采样过程中产生的废弃样品，如多余的深层土（尤其是可能受污染的），需现场回填至采样孔中，不得随意抛弃。土壤采样废弃容器由现场人员收集带回，不得遗弃在现场。地下水井管，在采集取样后，采用设备拔出，并回收利用。

4.2.2.5 现场健康和安全防护计划

项目现场采样期间杜绝各类重大责任事故、人身伤亡事故、消防事故、治保事故、交通事故、扰民事故以及环境事故等。项目负责人对安全作业目标负责。同时，我单位将委派合格的安全员，负责安全作业确认和巡查管理。安全员将负责确认：

（1）所有的个人防护用品、现场监测设备和应急物品是否在现场可被有效使用；

（2）现场作业是否按照工作安全分析表的风险控制方案实施。现场工作开始前将召开健康和安全管理说明会，向所有现场人员讲解现场潜在危险及对应的风险控制方案，展示个人防护设备和应急物品的使用。在施工前对作业人员做好衣着穿戴培训工作，进入现场采样的工作人员，必须按规定穿戴防护装备。

4.2.3 样品送检

本次调查土壤样品送检原则详见 4.1.4 节所述，参考《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》，每个采样点位在 3 个不同深度采集土壤样品，共计送检土壤样品 37 个（含 4 个平行样品）。本次调查送检地下水样品 6 个（含 1 个平行样）。样品采集及送检情况见表 4.1-4 现场快筛数据统计表。本次调查土壤样品记录单见表 4.2-3；地下水样品记录单见表 4.2-4。

表 4.2-3 土壤及底泥采样记录表

采样点位	样品编号	样品深度 (m)	采样日期	采样量	样品性状	检测因子
T1	T1-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、镉、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T1-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T1-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T2	T2-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、镉、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T2-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T2-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T3	T3-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、镉、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T3-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T3-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T4	T4-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、镉、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T4-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T4-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T5	T5-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、镉、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T5-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T5-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T6	T6-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、镉、

	T6-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T6-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T7	T7-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、锑、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T7-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T7-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T8	T8-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、锑、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T8-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T8-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T9	T9-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、锑、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T9-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T9-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T10	T10-1-1	0~0.5	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、锑、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T10-1-2	3.0~4.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
	T10-1-3	5.0~6.0	2022.7.15	2kg	棕色、无异味、潮	
T0	T0-1-1	0~0.5	2021.12.29	2kg	棕色、无异味、潮	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、锑、VOCs、SVOCs、pH 值、AS、Cd、Pb、Ni、Hg、Cr、Cu
	T0-1-2	1.5~2.0	2021.12.29	2kg	棕色、无异味、潮	
	T0-1-3	5.0~6.0	2021.12.29	2kg	棕色、无异味、潮	

表 4.2-3 地下水及地表水采样记录表

地下水井编号	对应土壤采样点编号	样品编号	采样器汲水速率 (L/min)	温度 (°C)	pH 值	电导率 (us/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原点位 (mV)	浊度 (NTU)	地下水性状	样品检测指标
D1	T1	202208891 D0-1-1	有机物 0.2, 其余 0.5	27.3	7.1	606	1.62	-101.8	12.15	微黄、无味、无杂质	45 项、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镉
D2	T5	202208891 D2-1-1	有机物 0.2, 其余 0.5	27.4	8.0	1475	2.41	-66.5	10.75	微黄、无味、无杂质	45 项、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镉
D3	T6	202208891 D3-1-1	有机物 0.2, 其余 0.5	27.0	8.5	2050	1.50	-210	9.59	微黄、无味、无杂质	45 项、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镉
D4	T10	202208891 D4-1-1	有机物 0.2, 其余 0.5	26.8	8.8	440	1.98	-118.9	9.75	微黄、无味、无杂质	45 项、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镉
D0	T0	202208891 D6-1-1	有机物 0.2, 其余 0.5	27.0	7.9	1418	2.25	-111.8	13.53	微黄、无味、无杂质	45 项、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、镉

4.2.4 实验室检测分析

本次调查采集土壤和地下水样品的检测委托具有 CMA 资质单位江苏新锐环境监测有限公司进行。

江苏新锐环境监测有限公司成立于 2012 年 9 月，是通过国家检验检测机构资质认定的第三方实验室（CMA 证书编号为：2013100305U），通过江苏省计量认证（CMA）的检测因子近 2000 项，能提供公正准确的第三方环境检测服务。

4.2.5 质量保证和质量控制

4.2.5.1 质量保证和质量控制体系

为保证整个调查采样与实验室检测全过程的质量，建立了全过程的质量保证与质量控制体系，具体见图 4.2-2 所示。

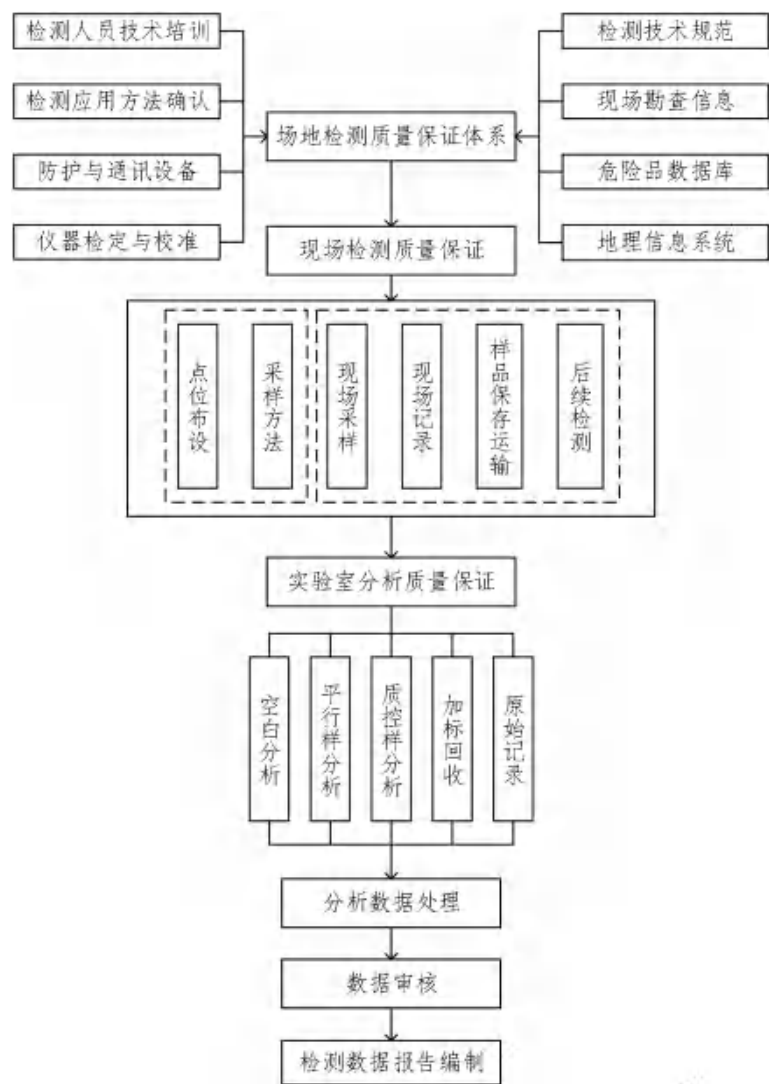


图 4.2-2 采样与实验室分析检测质量保证体系

4.2.5.2 现场采样质量控制

按照地块调查程序，样品的采集、保存、运输、交接等过程需建立完整的管理程序。现场采样质量控制措施包括样品容器、样品标签制作、采样准备、现场采样和样品接收整个流程。我单位人员全程跟踪监督，确保采样过程符合相关规范。本次采样过程中涉及的相关耗材与器具，按照规范进行清洗、保存与运输，现场采样时每个样品采用单独的采样工具，防止交叉污染。所有样品必须按照标准规范进行现场密封与保存，低温运输，确保检测数据真实有效。

(1)现场采样点的位置通过 GPS 进行确定，保证现场取样位置与方案确定位置一致；

(2)土壤采样人员均佩戴一次性 PE 手套进行土壤样品采样，每个土样取样前均更换新的手套，防止样品之间交叉污染；

(3)提前准备好相应的采样工具、样品瓶、保温箱、冰块、XRF、PID、水质检测仪等物品；

(4)采样中注意观察土壤的组成类型、密实程度、湿度和颜色，并特别注意是否有异样的污渍或异味存在；(5)本次评估地块取样挖掘主要采用机械钻探的方式，每取一个样品均要对采样工具进行清洗，防止交叉污染；

(6)样品装瓶密封后立即放入现场低温保存箱中，待样品采集完毕，立即将样品送检转移单与样品送至实验室进行样品检测分析。

(7)现场采样时加全程序空白及运输空白样，保证每个送样批次每种采样介质均至少有 1 件运输空白样。

4.2.5.3 运输及流转过程的质量控制

样品完成采集后，现场填写样品运输单。记录信息包括样品编号、采集日期时间、分析的参数、送样联系人等信息。在样品装运前，对采样记录、样品标签和运输单信息进行核对，确认样品数量和编号信息正确、检查样品瓶是否有破损、核对无误后分类装箱。运输单随箱运至实验室。样品由专人送至实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品后，在运输单上签字确认。样品运输单附在检测报告后。

4.2.5.4 实验室分析质量控制

本项目土壤和地下水样品检测单位选取具有认证资质的实验室进行,并出具实验室质控报告(详见附件-检测报告),以保证样品检测的准确性和精密性。

实验室内部质量控制的目的在于控制检测分析人员的操作误差,以保证测试结果的精密度和准确度能在给定的置信范围内,达到规定的质量要求。实验室的外部质量控制的目的在于对实验室能力的验证,判断分析批次间是否存在系统偏差,判断实验室测定结果的准确性和可靠性。实验室质量保证与质量控制措施包括:分析数据的追溯文件体系,样品保存运输条件保证、内部空白检验、平行样加标检验、标准物质检验、基质加标检验,相关分析数据的准确度和精密度满足下列要求:

(1) 实验室通过资质认证和计量认证,具有相应分析项目的资质;具有在规定时间内分析本项目大量样品的能力;所有实验仪器定期检测,确保在受检期限内;选择国际知名品牌、先进仪器进行样品分析,所有仪器设备在使用前都经过相应的检定;标准物质优先选择国际通用供应商产品,最大程度上保障质量控制。

(2) 实验室从接收样品到出具数据报告的整个过程严格执行《检测和校准实验室能力认可准则》体系和计量认证体系的要求,实时记录实验室质控加标回收率,实验室质控数据,并形成实验室质量控制报告。

(3) 样品的保留时间和保留温度等实验室内部质量控制措施均需有纸质记录并达到相关规定的要求,未出正式检测报告前检测单位不得随意丢弃样品。

(4) 要求分析结果中平行盲样的相对标准偏差均在要求范围内,实验室加标和基质加标的平行样品均在要求的相对百分偏差内。

(5) 空白实验:每批次样品应至少作一个全程序空白和实验室空白,目标检测因子的浓度应低于检出限。

(6) 平行样品测定:每批样品应进行不少于 10%的平行样品测定,95%以上的平行双样测定结果相对偏差应在 $100\pm 20\%$ 以内。

(7) 空白加标:每批次样品应进行不少于 5%的空白加标回收率测定,加标回收率应在 70%~130%以内。

(8) 替代物加标回收率测定:每批次样品应进行不少于 5%的替代物加标回

收率测定，加标回收率应在 70%~130%。

(9) 按照质量控制的要求开展试验，及时填写空白实验控制表、样品平行样试验控制表、国家标准样品物质控制统计表、加标试验控制表和项目质控图等。

(10) 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。

4.3 地块环境质量评价标准

4.3.1 土壤评价标准

本次调查地块内涉及居住用地与商业、商务设施用地，分别属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地与第二类用地，为充分识别地块土壤及地下水环境质量状况，保障人居住环境安全，本次调查地块土壤评价标准选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。本项目检测污染物具体标准值见下表 4.3-1。

表 4.3-1 土壤样品评价标准（单位:mg/kg）

编号	检测因子	第一类用地筛选值	标准来源
1	pH 值	/	/
2	铜	2000	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） （GB36600-2018）中第 一类用地筛选值
3	铅	400	
4	镍	150	
5	镉	20	
6	汞	8	
7	砷	20	
8	六价铬	3.0	
9	苯	1	
10	甲苯	1200	
11	乙苯	7.2	
12	间和对-二甲苯	163	
13	苯乙烯	1290	
14	邻-二甲苯	222	
15	1,1-二氯乙烯	12	
16	二氯甲烷	94	
17	反-1,2-二氯乙烯	10	
18	1,1-二氯乙烷	3	
19	顺-1,2-二氯乙烯	66	
20	氯仿	0.3	
21	1,2-二氯乙烷	0.52	

编号	检测因子	第一类用地筛选值	标准来源
22	1,1,1-三氯乙烷	701	
23	四氯化碳	0.9	
24	1,2-二氯丙烷	1	
25	三氯乙烯	0.7	
26	1,1,2-三氯乙烷	0.6	
27	四氯乙烯	11	
28	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	
29	氯苯	68	
30	1,4-二氯苯	5.6	
31	1,2-二氯苯	560	
32	氯甲烷	12	
33	氯乙烯	0.12	
34	硝基苯	34	
35	苯胺	92	
36	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	
37	1,2,3-三氯丙烷	0.05	
38	萘	25	
39	苯并[a]蒽	5.5	
40	蒽	490	
41	苯并[b]荧蒽	5.5	
42	苯并[k]荧蒽	55	
44	苯并[a]芘	0.55	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	
45	二苯并[a,h]蒽	0.55	
46	2-氯酚	250	
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	826	
48	锑	20	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) (GB36600-2018) 中第 一类用地筛选值

4.3.2 地下水评价标准

本项目区域内,地下水不作为饮用水使用。根据《地下水环境状况调查评价工作指南》相关要求,地下水评价标准选用《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)

IV 水类质量标准或《地表水环境质量标准》（GB 3838）中“集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”。若能确定调查对象的地下水用途，可用用途对应的标准进行评价。对于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）之外的指标，微量有机污染物组分采用《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中“生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”的内容进行评价。

因此，本项目地块地下水样品评价标准选用《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类水质标准进行评价，石油烃（C₁₀~C₄₀）选用《上海市建设用土地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）第一类筛选值，具体地下水评价标准见表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水样品评价标准

编号	检测因子	标准限值(μg/L)	来源
1	pH 值	5.5~9.0	GB/T 14848-2017（IV 类）
2	铜	1500	
3	铅	100	
4	镍	100	
5	镉	10	
6	汞	2	
7	砷	50	
8	六价铬	100	
9	苯	120	
10	甲苯	1400	
11	乙苯	300	
12	间和对-二甲苯	600	
13	苯乙烯	40	
14	邻-二甲苯	1000	
15	1,1-二氯乙烯	60	
16	二氯甲烷	500	
17	反-1,2-二氯乙烯	30	
18	1,1-二氯乙烷	1200	上海市标准
19	顺-1,2-二氯乙烯	60	GB/T 14848-2017（IV 类）
20	氯仿	1.2	上海市标准
21	1,2-二氯乙烷	40	GB/T 14848-2017（IV 类）

22	1,1,1-三氯乙烷	40	上海市标准
23	四氯化碳	50	GB/T 14848-2017 (IV 类)
24	1,2-二氯丙烷	60	GB/T 14848-2017 (IV 类)
25	三氯乙烯	210	GB/T 14848-2017 (IV 类)
26	1,1,2-三氯乙烷	1400	GB/T 14848-2017 (IV 类)
27	四氯乙烯	60	GB/T 14848-2017 (IV 类)
28	1,1,2,2-四氯乙烷	40	上海市标准
29	氯苯	300	GB/T 14848-2017 (IV 类)
30	1,4-二氯苯	600	GB/T 14848-2017 (IV 类)
31	1,2-二氯苯	2000	GB/T 14848-2017 (IV 类)
32	氯甲烷	190	美国 EPA 标准
33	氯乙烯	90	GB/T 14848-2017 (IV 类)
34	硝基苯	17	GB/T 14848-2017 (IV 类)
35	苯胺	100	GB/T 14848-2017 (IV 类)
36	1,1,1,2-四氯乙烷	600	GB/T 14848-2017 (IV 类)
37	1,2,3-三氯丙烷	1.2	上海市标准
38	萘	0.6	GB/T 14848-2017 (IV 类)
39	苯并[a]蒽	4.8	上海市标准
40	蒽	480	上海市标准
41	苯并[b]荧蒽	8	GB/T 14848-2017 (IV 类)
42	苯并[k]荧蒽	48	上海市标准
44	苯并[a]芘	0.5	GB/T 14848-2017 (IV 类)
44	茚并[1,2,3-cd]芘	4.8	上海市标准
45	二苯并[a,h]蒽	0.48	上海市标准
46	2-氯酚	1300	上海市标准
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	600	上海市标准
48	锑	10	GB/T 14848-2017 (IV 类)

4.4 地块水文地质

4.4.1 地块地层特征

本项目的地勘资料引用位于 2022-A07 东城 41 号地块西南侧 650m 的《苏州祥生张家港翡翠地块项目岩土工程勘察报告》（2018），此范围内地质变化情况有限，且处于同一水文地质单元，具有较大的参考价值。

地块内浅层土层自上而下可分为以下地质层：

①层杂填土(Q):灰色-灰褐色，湿，松散，不均匀，主要由粉质黏土填积，含铁锰质氧化物及植物根系。厚度：0.30~4.70m,平均 1.34m;层底标高：1.24~6.22m,平均 4.76m;层底埋深：0.30~4.70m,平均 1.34m。该层土场区普遍分布，土质不均，工程特性差。

②层粉质黏土(Q):灰黄色，可塑，含铁锰质氧化物，无摇振反应，韧性高，有光泽，干强度高。厚度：2.40~7.70m,平均 6.06m;层底标高：-1.70~-0.73m,平均-1.30m;层底埋深：6.40~8.70m,平均 7.39m。该层土场区内普遍分布，土质较均匀，中等压缩性，工程特性较好。

③层粉质黏土夹粉土(Q):灰黄色，软可塑，含铁质氧化物，夹(3~40mm)粉土层，韧性中等，无光泽，干强度中等。厚度：1.50~3.20m,平均 2.26m;层底标高：-4.40~-2.68m,平均-3.56m;层底埋深：8.60~11.00m,平均 9.66m。该层土场区内普遍分布，土质均匀性差，中等压缩性，工程特性一般。

④-1 层粉土夹粉质黏土(Q3a):灰黄色，湿，稍密~中密，夹(5~50mm)粉质黏土层，局部夹粉砂层，摇振反应一般，韧性一般，稍有光泽，干强度一般。厚度：1.00~3.20m,平均 1.96m;层底标高：-6.55~-4.38m,平均-5.52m;层底埋深：10.60~13.50m,平均 11.61m。该层土场区内普遍分布，土质均匀性差，中等压缩性，工程特性较好。

④-2 层粉细砂(Q):兰灰色，中密~密实，含云母碎屑，主要成分为石英、长石，颗粒级配良好。厚度：3.10~10.40m,平均 6.07m;层底标高：-15.97~-8.92m,平均-11.61m;层底埋深：15.10~22.00m,平均 17.70m。该层土场区内普遍分布，土质均匀性较好，中等偏低压缩性，工程特性较好。

④-T 层粉细砂夹粉质黏土(Q):兰灰色，饱和，稍密，含云母碎屑，主要成分为长石、石英，颗粒级配较差，夹(2~50mm)粉质黏土层。厚度：0.50~1.30m,平均 0.72m;层底标高：-8.30~-6.44m,平均-7.22m;层底埋深：12.40~14.30m,平均 13.24m。该层土场

区局部分布，中压缩性，工程特性一般。

⑤层粉质黏土夹粉土(Qa):灰色，软塑，含腐植物，夹(3~40mm)粉土层，无摇震反应，韧性中等，稍有光泽，干强度中等。厚度：1.20~5.50m,平均 2.69m;层底标高：-19.97~-12.82m,平均-14.13m;层底埋深：18.90~26.30m,平均 20.21m。该层土场区局部缺失，土质均匀性差，中等压缩性，工程特性一般。

⑥-1 层粉质黏土(Q):灰绿色，可塑，见铁质氧化物，稍有光泽，无摇振反应，韧性较高，干强度较高。厚度：2.00~6.40m,平均 5.09m;层底标高：-19.78~-18.53m,平均 -19.15m;层底埋深：24.50~26.00m,平均 25.24m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑥-2 层粉质黏土(Q):灰黄色，可塑，含铁锰结核，见灰绿色黏土团块、条带，稍有光泽，无摇振反应，干强度高，韧性高。厚度：3.50~5.40m,平均 4.23m;层底标高：-24.21~-22.94m,平均-23.40m;层底埋深：28.70~30.40m,平均 29.49m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性良好。

⑦层粉质黏土夹粉土(Q):灰黄色，可塑，含腐植物，夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石，稍有光泽，摇振反应中等，韧性中等，干强度中等。厚度：3.40~5.40m,平均 4.33m;层底标高：-28.71~-26.91m,平均-27.73m;层底埋深：33.00~34.60m,平均 33.83m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑧层粉土夹粉质黏土(Qa):灰黄色~灰色，湿，中密为主，夹(5~50mm)粉质黏土层，局部互层，无光泽反应，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。厚度：1.20~3.20m,平均 1.94m;层底标高：-30.72~-28.93m,平均-29.72m;层底埋深：35.00~36.60m,平均 35.84m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑨层粉质黏土(Qa):灰色，软塑~可塑，含腐植物，局部夹(5~30mm)粉土层，稍有光泽，无摇振反应，韧性中等，干强度中等。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

4.4.2 地下水特征

张家港市气候温和湿润，雨量充沛，属亚热带海洋性气候带，一年春夏秋冬四季分明。据近年来张家港市气象台统计资料：历年平均日照时数 2133.1 小时，无霜期 228.8 天，年平均降水量为 1015.8mm,但从多年降水量资料分析，年季变化较大，最大年降水量达 1894.0mm,雨量集中于每年的六、七月份。年最大蒸发量为 1370.9mm,年平均

气压为 1016.0 毫巴, 年平均气温 16.6℃, 极端最高气温 41.2℃, 极端最低气温-11.3℃, 以东南、西北风为主导风向, 历年最大风速为 20.7m/s, 最小风速为 3.6m/s。季风环境是支配本地区气候的主要因素, 夏季受来自海洋的东南季风控制, 天气炎热多雨为主, 冬季受欧亚大陆强冷空气控制, 以干燥寒冷气候为主, 春秋季节则是冬夏季风交替时期, 天气干湿、冷暖多变。灾害性天气为: 低温、阴雨、干旱、高温、台风、暴雨等。近年最高水位 3.20m(1985 国家高程基准)。

场地内对本工程建设有影响的地下水主要为上层滞水和承压水。

上层滞水: 根据勘察资料, 浅部①层杂填土中的地下水, 属上层滞水型, 分布不具有连续性, 补给来源主要为地表径流、大气降水, 并随大气降水、河水水位及季节有升降变化, 年变化幅度在 1.4m 左右。勘察期间采用在钻孔旁干钻浅孔, 第二天测稳定水位的方法量测上层滞水稳定水位。水位年变幅 1.40m 左右。承压水: 本场地勘察深度范围内有多层承压水, 中上部微承压水主要赋存于③层粉质黏土夹粉土~④-2层粉细砂中, 下部承压水主要赋存于⑧层粉土夹粉质黏土中, 主要接受侧向渗透补给, 排泄方式以侧向渗透为主。对本工程影响较大的为中上部赋存于③层粉质黏土夹粉土~④-2层粉细砂中的微承压水, 其上②层粉质黏土为微透水层, 为相对隔水层。

鉴于以上结果分析, 综合考虑现有地勘的适用性及代表性, 最终确定选择 2022-A07 东城 41 号地块西南侧 650m 的《苏州祥生张家港翡翠地块项目岩土工程勘察报告》(2018) 作为本次调查地块的地勘资料。本次引用地勘信息基本可以代表区域迁移途径的共性特点, 且有关信息分析结果不会导致最终结果产生异常偏离, 但鉴于区域地勘变化的不确定性, 所引用地勘无法明确其准确性, 具体相关信息将以后期现场布点采样实际勘察结果为准。

地下水流向: 本次调查地块共布置 4 口地下水监测井和 1 口对照检测井, 结合本地块 4 口监测井地下水稳定水位标高数值利用 surfer 软件中 Kriging 插值法拟合出的地下水等值线示意图, 可以看出本次调查地块地下水水位总体上南高于北, 地下水流向总体为自西南向东北。调查范围内地下水等值线示意图见图 4.4-5, 地下水监测井信息统计见表 4.4-1。

本次调查测量的水位为瞬时水位, 只代表测量时水位。

表 4.4-1 地下水监测井信息统计表

编号	经度	纬度	井口高程	地面高程	水面至井口高度 (m)	水面高程
D1	120.582429428	31.858492412	7.13	7.02	1.15	5.98
D2	120.583003421	31.857457079	7.41	7.30	1.56	5.85
D3	120.582354326	31.857430257	7.91	7.70	0.40	7.51
D4	120.582788844	31.856942095	8.07	8.01	0.73	7.34
D0	120.582043190	31.858851828	7.03	6.86	1.76	5.27

备注：水位埋深数据为 2022.7.18 统一观察测量。

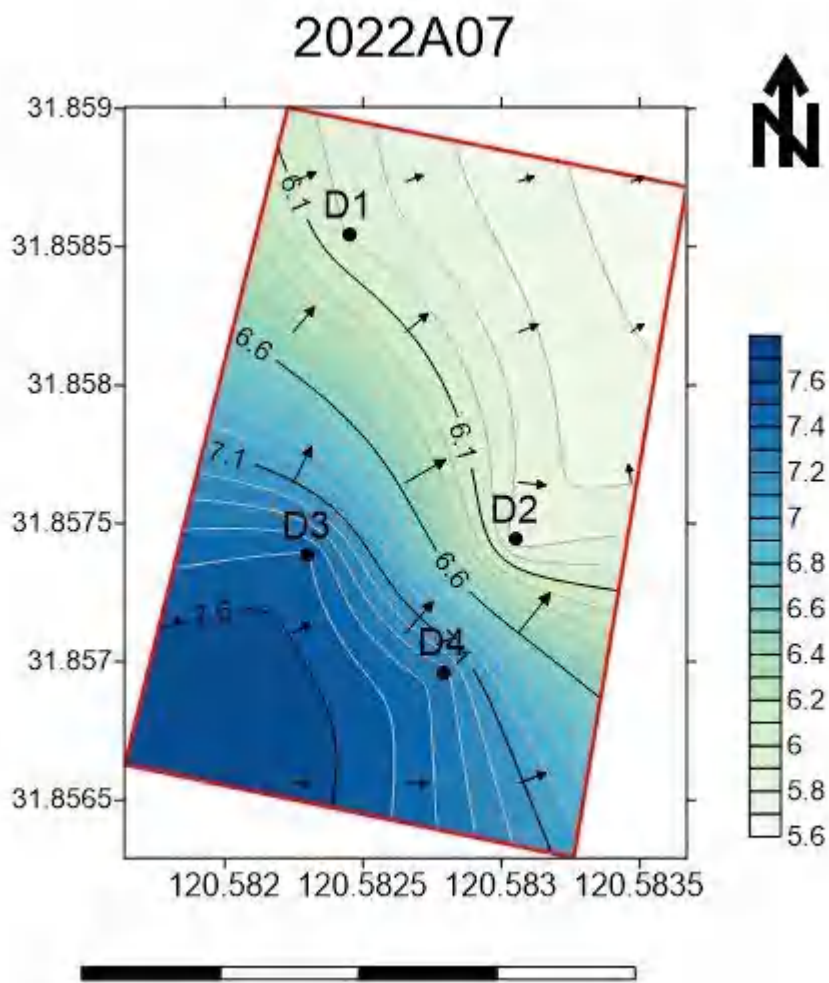


图 4.4-3 地块地下水流向图

4.5 结果与评价

4.5.1 土壤样品检测结果分析

本次调查地块初步调查地块内共送检 30 个土壤样品，地块外对照点共计送检 3 个土壤样品。对土壤样品 48 项检测因子进行统计分析，其中土壤样品检出因子统计结果见表 4.5-1~4.5-2。

经统计，该地块 8 项重金属指标除六价铬外均有检出，砷、镉、铜、铅、镍、锑、汞的检出率均为 100%；有机物指标石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）的检出率均为 100%，半挥发性有机物中萘、苯并（a）蒽、蒎、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘个别点位有检出，萘检出率均为 6.6%，苯并（a）蒽检出率均为 3.3%，蒎检出率均为 6.6%，苯并（k）荧蒽检出率均为 3.3%，苯并（a）芘检出率均为 6.6%；挥发性有机物、半挥发性有机物（除萘、苯并（a）蒽、蒎、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘之外）均未检出。详见表 4.5-1~4.5-2。

地块外对照点检出结果统计见表 4.5-2。对照点 8 项重金属指标除六价铬外均有检出，砷、镉、铜、铅、汞、镍、锑 7 项重金属指标检出率均为 100%，有机物指标石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）检出率为 100%，挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出。详见表 4.5-3。

表 4.5-1 地块内土壤污染物指标检出统计表（单位：mg/kg）

监测因子	Ph 值 (无量纲)	铜	镍	铅	镉	砷	总汞	锑	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	萘	苯并 (a) 蒽	蒾	苯并 (k) 荧 蒽	苯并 (a) 芘
第一类用地筛选值	/	2000	150	400	20	20	8	20	826	25	5.5	490	55	0.55
样品个数 (个)	30													
检出个数 (个)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2	1	2	1	2
检出率 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6
最小值	7.60	18	32	24	0.077	6.34	0.0222	0.42	8	0.09	-	0.2	-	0.1
最大值	8.87	46	50	54	0.23	17.2	0.0908	1.57	343	0.16	0.1	0.2	0.3	0.1
是否超标	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否

备注：“ND”不参与最大值与最小值计算

表 4.5-2 地块外对照点土壤污染物检出指标数据表

监测因子	pH 值	铜 mg/kg	镍 mg/kg	铅 mg/kg	镉 mg/kg	砷 mg/kg	总汞 mg/kg	锑 mg/kg	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/kg
第一类用地 筛选值	/	2000	150	400	20	20	8	20	826
T0-1-1 (0-0.5)	7.84	22	32	39	0.15	11.4	0.0619	0.62	82
T0-1-2 (1.5-2.0)	7.80	30	33	34	0.15	13.4	0.0660	0.86	19
T0-1-3 (5-6)	8.44	46	37	38	0.17	9.42	0.0553	0.76	83
最小值	7.80	22	32	34	0.15	9.42	0.0553	0.62	19
最大值	8.44	46	37	39	0.17	13.4	0.0660	0.86	83
是否超标	否	否	否	否	否	否	否	否	否

表 4.5-3 本次调查土壤污染物指标数据表

采样地点					T0	T0	T0	T1	T1	T1
样品编号					202208891 T0-1-1	202208891 T0-1-2	202208891 T0-1-3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3
样品状态					杂色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	杂色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	灰色、无异味、潮
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	pH 值	无量纲	/	/	7.84	7.80	8.44	8.18	8.30	8.70
2	砷	mg/kg	20	0.01	11.4	13.4	9.42	13.1	7.55	6.34
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.15	0.15	0.17	0.19	0.13	0.13
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	22	30	46	29	24	23
6	铅	mg/kg	400	10	39	34	38	39	32	41
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0619	0.0660	0.0553	0.0685	0.0488	0.0400
8	镍	mg/kg	150	3	32	33	37	37	33	30
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.62	0.86	0.76	0.88	0.62	0.49
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	82	19	83	31	28	243
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。										

采样地点					T2	T2	T2	T3	T3	T3
样品编号					202208891T2-1-1	202208891T2-1-2	202208891T2-1-3	202208891T3-1-1	202208891T3-1-2	202208891T3-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	杂色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	灰色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
1	pH 值	无量纲	/	/	8.63	8.03	8.40	7.96	8.47	8.35
2	砷	mg/kg	20	0.01	7.28	14.9	16.8	12.7	11.4	10.6
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.11	0.10	0.14	0.21	0.11	0.23
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	18	26	28	36	26	82
6	铅	mg/kg	400	10	40	28	36	37	31	41
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0411	0.0548	0.0317	0.0664	0.0764	0.0903
8	镍	mg/kg	150	3	32	37	41	39	36	50
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.42	0.84	0.99	0.94	1.01	0.95
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	19	14	8	55	21	343
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。 以下空白										

采样地点					T4	T4	T4
样品编号					202208891T4-1-1	202208891T4-1-2	202208891T4-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	/	/	8.18	8.21	8.73
2	砷	mg/kg	20	0.01	12.1	12.0	15.4
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.17	0.13	0.092
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	26	30	27
6	铅	mg/kg	400	10	30	25	30
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0772	0.0595	0.0416
8	镍	mg/kg	150	3	36	40	42
9	铈	mg/kg	20	0.01	1.27	1.08	0.97
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	187	48	17
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。 以下空白							

采样地点					T5	T5	T5	T5
样品编号					202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	pH 值	无量纲	/	/	8.50	8.19	7.82	8.00
2	砷	mg/kg	20	0.01	12.7	13.1	11.9	11.9
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.13	0.091	0.10	0.10
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	29	29	31	27
6	铅	mg/kg	400	10	33	52	24	27
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0607	0.0529	0.0296	0.0291
8	镍	mg/kg	150	3	38	41	37	32
9	锑	mg/kg	20	0.01	1.03	1.02	0.78	0.76
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	37	126	18	/
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。 以下空白								

采样地点					T6	T6	T6	T6
样品编号					202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	pH 值	无量纲	/	/	7.90	8.04	7.71	7.83
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.0	15.1	9.83	9.93
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.090	0.17	0.092	0.10
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	26	26	25	28
6	铅	mg/kg	400	10	28	29	30	29
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0233	0.0341	0.0262	0.0277
8	镍	mg/kg	150	3	35	35	33	36
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.82	0.88	0.76	0.72
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	10	12	9	/
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。 以下空白								

采样地点					T7	T7	T7	T7
样品编号					202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	pH 值	无量纲	/	/	8.07	7.80	7.40	7.50
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.2	14.2	17.2	16.8
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.14	0.085	0.16	0.13
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	30	25	27	29
6	铅	mg/kg	400	10	34	28	28	30
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0670	0.0298	0.0337	0.0337
8	镍	mg/kg	150	3	32	34	36	38
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.96	0.96	1.00	1.03
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	85	15	10	/
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。 以下空白								

采样地点					T8	T8	T8	T8
样品编号					202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	pH 值	无量纲	/	/	8.38	7.81	7.83	7.60
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.5	13.7	14.1	13.8
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.11	0.092	0.077	0.080
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	27	27	28	29
6	铅	mg/kg	400	10	26	31	30	35
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0310	0.0235	0.0268	0.0272
8	镍	mg/kg	150	3	33	35	35	38
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.88	0.98	0.85	0.86
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	19	15	14	/
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。 以下空白								

采样地点					T9	T9	T9	T10	T10	T10
样品编号					202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3
样品状态					棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	pH 值	无量纲	/	/	8.53	8.67	8.87	8.44	8.07	8.11
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.4	10.6	11.9	14.2	11.9	14.1
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.16	0.080	0.099	0.14	0.082	0.15
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	30	26	36	31	27	28
6	铅	mg/kg	400	10	34	24	25	54	23	21
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0420	0.0364	0.0908	0.0716	0.0222	0.0241
8	镍	mg/kg	150	3	35	32	34	33	35	39
9	锑	mg/kg	20	0.01	1.11	1.03	1.00	1.57	1.06	1.07
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	26	34	39	26	13	12
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。										
以下空白										

采样地点					T0	T0	T0	T1	T1	T1	
样品编号					202208891 T0-1-1	202208891 T0-1-2	202208891 T0-1-3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3	
样品状态					杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；											
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。											
以下空白											

采样地点					T0	T0	T0	T1	T1	T1
样品编号					202208891 T0-1-1	202208891 T0-1-2	202208891 T0-1-3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3
样品状态					杂色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	杂色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	灰色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果					
15	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白										

采样地点					T2	T2	T2	T3	T3	T3	
样品编号					202208891 T2-1-1	202208891 T2-1-2	202208891T2-1-3	202208891 T3-1-1	202208891 T3-1-2	202208891 T3-1-3	
样品状态					棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；											
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。											
以下空白											

采样地点					T2	T2	T2	T3	T3	T3
样品编号					202208891 T2-1-1	202208891 T2-1-2	202208891T2-1-3	202208891 T3-1-1	202208891 T3-1-2	202208891 T3-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	杂色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	灰色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果					
15	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白										

采样地点					T4	T4	T4
样品编号					202208891T4-1-1	202208891T4-1-2	202208891T4-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；							
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。							
以下空白							

采样地点					T4		T4		T4	
样品编号					202208891T4-1-1		202208891T4-1-2		202208891T4-1-3	
样品状态					棕色、无异味、潮		棕色、无异味、潮		棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5		3-4		5-6	
采样日期					2022.7.15		2022.7.15		2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果				
15	VOCs	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND		
16		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND		
17		四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND		
18		氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND		
19		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND		
20		乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND		
21		间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND		
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND		
23		苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND		
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND		
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND		
26		1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND		
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND			
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白										

采样地点					T5	T5	T5	T5
样品编号					202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；								
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。								
以下空白								

采样地点					T5	T5	T5	T5	
样品编号					202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
15	VOCs	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND	ND
16		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND	ND
17		四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND	ND
18		氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND	ND
19		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND	ND
20		乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND	ND
21		间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND	ND
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND	ND
23		苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND	ND
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND	ND
26		1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	ND	
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白									

采样地点					T6	T6	T6	T6
样品编号					202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；								
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。								
以下空白								

采样地点					T6	T6	T6	T6	
样品编号					202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
15	VOCs	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND	ND
16		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND	ND
17		四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND	ND
18		氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND	ND
19		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND	ND
20		乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND	ND
21		间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND	ND
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND	ND
23		苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND	ND
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND	ND
26		1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	ND	
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白									

采样地点					T7	T7	T7	T7
样品编号					202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；								
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。								
以下空白								

采样地点					T7	T7	T7	T7	
样品编号					202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
15	VOCs	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND	ND
16		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND	ND
17		四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND	ND
18		氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND	ND
19		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND	ND
20		乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND	ND
21		间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND	ND
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND	ND
23		苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND	ND
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND	ND
26		1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	ND	
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白									

采样地点					T8	T8	T8	T8
样品编号					202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；								
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。								
以下空白								

采样地点					T8	T8	T8	T8
样品编号					202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果		
15	VOCs	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND
16		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND
17		四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND
18		氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND
19		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND
20		乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND
21		间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND
23		苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND
26		1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白								

采样地点					T9	T9	T9	T10	T10	T10	
样品编号					202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3	
样品状态					棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	VOCs	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4		二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6		1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8		氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11		苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12		1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13		三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14		1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出；											
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1 筛选值 第一类用地。											
以下空白											

采样地点					T9	T9	T9	T10	T10	T10	
样品编号					202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3	
样品状态					棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
15	VOCs	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17		四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18		氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20		乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21		间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23		苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26		1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
备注：1、ND表示未检出；											
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。											
以下空白											

采样地点					T0	T0	T0	T1	T1	T1	
样品编号					202208891 T0-1-1	202208891T0-1- 2	202208891T0-1- 3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3	
样品状态					杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	0.16
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5		蒎	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白											

采样地点					T2	T2	T2	T3	T3	T3	
样品编号					202208891 T2-1-1	202208891 T2-1-2	202208891 T2-1-3	202208891 T3-1-1	202208891 T3-1-2	202208891 T3-1-3	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	杂色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.3
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白											

采样地点					T4	T4	T4
样品编号					202208891T4-1-1	202208891T4-1-2	202208891T4-1-3
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)					0-0.5	3-4	5-6
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
10		二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

采样地点					T5	T5	T5	T5	
样品编号					202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

采样地点					T6	T6	T6	T6	
样品编号					202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

采样地点					T7	T7	T7	T7	
样品编号					202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	0.1	ND	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

采样地点					T8	T8	T8	T8	
样品编号					202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果			
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

采样地点					T9	T9	T9	T10	T10	T10	
样品编号					202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3	
样品状态					棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）					0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期					2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。 以下空白											

(1) 土壤 pH 值

土壤 pH 值目前暂无相关标准，参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤酸化、碱化分级标准，具体如下表：

表 4.5-4 土壤酸化、碱化分级标准

pH 值	土壤酸化、碱化强度
≤ 3.5	极重度酸化
3.5~4.0	重度酸化
4.0~4.5	中度酸化
4.5~5.5	轻度酸化
5.5~8.5	--
8.5~9.0	轻度碱化
9.0~9.5	中度碱化
9.5~10.0	重度碱化
≥ 10.0	极重度碱化

检测结果表明，地块内送检的 30 个土壤样品大多呈中性，中性样品个数 25 个，占全部样品总数的 83.3%；轻度碱化土壤样品共 5 个，占全部样品总数的 16.7%。

现阶段国内土壤质量及修复的相关标准，大都只规定了农业用地土壤 pH，但均未对居住用地土壤 pH 作出明确的要求。本次调查的地块不用于农业生产，其 pH 不是限制其用途的关键因素，因此对土地的开发利用影响较小。

(2) 土壤重金属

本次调查地块内共计送检 30 个土壤样品。土壤重金属检测指标包括：铜、镍、铬（六价）、砷、铅、汞、镉、锑。检测结果表明，受检的土壤样品中：铜、镍、砷、铅、汞、镉、锑均有检出，铬（六价）均未检出。

通过对比分析各土壤点位重金属检出情况，重金属砷的检出浓度在 6.34~17.2mg/kg 之间，平均浓度 11.8mg/kg，砷对照点平均浓度 11.4mg/kg，与对照点相比无明显异常，各层土壤砷含量均未超出第一类用地筛选值，满足规划用地要求。

镉的检出浓度在 0.077~0.23 mg/kg 之间，平均浓度 0.154mg/kg，对照点镉平均浓度 0.16mg/kg，样品与对照点相比无明显差异，所有样品镉检出值均未超出

第一类用地筛选值。

铜的检出浓度在 18~46mg/kg 之间，平均浓度 32mg/kg，对照点平均浓度 34mg/kg，样品与对照点相比无明显差异，所有样品铜检出值均未超出第一类用地筛选值。

铅的检出浓度在 24~54 mg/kg 之间，平均浓度 39mg/kg，对照点铅平均浓度 36mg/kg，样品与对照点相比无明显差异，所有样品铅检出值均未超出第一类用地筛选值。

汞的检出浓度在 0.0222~0.0908mg/kg 之间，平均浓度 0.0565mg/kg，对照点汞平均浓度 0.0606mg/kg，地块内各层土壤汞的检出浓度与对照点相比无明显差异，土壤汞含量均未超出第一类用地筛选值。

镍的检出浓度在 32~50mg/kg 之间，平均浓度 41mg/kg，对照点镍平均浓度 34mg/kg，地块内各层土壤镍的检出浓度与对照点相比无明显差异，土壤镍含量均未超出第一类用地筛选值。

锑的检出浓度在 0.42~1.57mg/kg 之间，平均浓度 1.00mg/kg，对照点镍平均浓度 0.74mg/kg，地块内各层土壤镍的检出浓度与对照点相比无明显差异，土壤镍含量均未超出第一类用地筛选值。

综上，地块内各项金属检出指标均未超出第一类用地筛选值。

（3）土壤有机物

本次地块内土壤共计送检了 30 个样品进行有机物检测，VOCs 类、SVOCs 类（除萘、苯并（a）蒽、蒈、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘之外）指标均未检出；石油烃（C₁₀~C₄₀）指标检出，检出率为 100%，检出浓度范围为 8mg/kg~343mg/kg；半挥发性有机物中萘、苯并（a）蒽、蒈、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘个别点位有检出，萘检出率均为 6.6%，检出浓度范围为 0.09mg/kg~0.16mg/kg，苯并（a）蒽检出率均为 3.3%，检出浓度为 0.1mg/kg，蒈检出率均为 6.6%，检出浓度为 0.2mg/kg，苯并（k）荧蒽检出率均为 3.3%，检出为 0.3mg/kg，苯并（a）芘检出率均为 6.6%，检出浓度为 0.1mg/kg；地块内有机物污染物浓度波动略大，污染物浓度较大的点位主要集中在 T1、T3 污染物浓度最大，该区域原为生产车间，可能生产过程中过中跑冒滴漏对地块造成一定的影响，后期进行土地平整时将原有上层土壤翻至底层，但均未超过第一类筛选值，

满足用地规划要求。

将检测结果与《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值进行比较，送检土壤样品中有机物指标均未超过筛选值。

4.5.2 地下水样品检测结果分析

4.5.2.1 地下水样品检出与评价

(1) 地块内地下水监测点

本调查地块内共送检 4 个地下水样品，对地下水样品进行统计分析，检出的指标统计结果见表 4.5-6，地块内地下水重金属指标检出砷、铜、镍、汞、锑；六价铬、镉、铅指标未检出；可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)、甲苯部分点位检出；挥发性有机物（除甲苯外）、半挥发性有机物污染物均未检出。详见 4.5-7。

表 4.5-6 地下水指标检出监测结果统计表（单位:mg/L）

监测因子	样品个数	检出个数	检出率%	最小值	最大值	IV类水标准限值	是否超标
pH	4	4	100%	7.1	8.5	5.5~9.0	否
砷		4	100%	0.0027	0.0037	0.05	否
锑		4	100%	0.0004	0.0012	0.01	否
铜		4	100%	0.00111	0.00171	1.5	否
汞		4	100%	0.00034	0.00057	0.002	否
镍		4	100%	0.00074	0.00159	0.1	否
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		2	50%	0.01	0.06	0.6	否
甲苯		1	25%	-	0.0166	1400	否

备注：“ND”不参与最大值与最小值统计。

综上，地块内的地下水的 pH 值在 7.1-8.5，满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。重金属（六价铬、镉、铅）、VOCs（除甲苯外）、SVOC 均未检出；重金属（砷、汞、铜、镍、锑）均检出，可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)、甲苯部分点位检出；所有污染物的含量均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)污染物检出浓度低于《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）中规定第一类用地地下水污染风险管控筛选值》。

表 4.5-7 地下水监测结果统计表（单位:mg/L）

采样地点					D0	D1	D2	D2	D3	D4
样品编号					202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1
样品状态					微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs
采样日期					2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果					
1	pH 值	无量纲	5.5≤pH<6.5 8.5≤pH≤9.0	/	7.9	7.1	8.0	8.0	8.5	8.8
2	铜	mg/L	1.5	0.00008	0.00113	0.00171	0.00127	0.00123	0.00111	0.00116
3	汞	mg/L	0.002	0.00004	0.00010	0.00040	0.00056	0.00057	0.00034	0.00039
4	砷	mg/L	0.05	0.0003	0.0035	0.0027	0.0035	0.0034	0.0037	0.0021
5	镉	mg/L	0.01	0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	六价铬	mg/L	0.1	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	铅	mg/L	0.1	0.00009	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	铈	mg/L	0.01	0.0002	0.0006	0.0004	0.0012	0.0011	0.0007	0.0005
9	镍	mg/L	0.1	0.00006	0.00206	0.00154	0.00159	0.00155	0.00141	0.00074
10	可萃取性石油 烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/L	/	0.01	0.02	ND	0.01	/	0.06	ND
11	氯甲烷	μg/L	/	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值。 以下空白										

采样地点					D0	D1	D2	D2	D3	D4	
样品编号					202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1	
样品状态					微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	
采样日期					2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	VOCs	氯乙烯	μg/L	90	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		1,1-二氯乙烯	μg/L	60	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		二氯甲烷	μg/L	500	1.0	ND	ND	23.9	24.6	ND	ND
4		反式-1,2-二氯乙烯	μg/L	60	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5		1,1-二氯乙烷	μg/L	/	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6		顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	60	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7		氯仿	μg/L	300	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8		1,1,1-三氯乙烷	μg/L	4000	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9		四氯化碳	μg/L	50	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10		苯	μg/L	120	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11		1,2-二氯乙烷	μg/L	40	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12		三氯乙烯	μg/L	210	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13		1,2-二氯丙烷	μg/L	60	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准限值。 以下空白											

采样地点					D0	D1	D2	D2	D3	D4	
样品编号					202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1	
样品状态					微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	
采样日期					2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
14	VOCs	甲苯	μg/L	1400	1.4	ND	ND	16.5	16.6	ND	ND
15		1,1,2-三氯乙烷	μg/L	60	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16		四氯乙烯	μg/L	300	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17		氯苯	μg/L	600	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18		1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	/	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19		乙苯	μg/L	600	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20		间对-二甲苯	μg/L	1000	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21		邻-二甲苯	μg/L		1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22		苯乙烯	μg/L	40	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23		1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	/	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24		1,2,3-三氯丙烷	μg/L	/	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25		1,4-二氯苯	μg/L	600	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26		1,2-二氯苯	μg/L	2000	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：1、ND表示未检出； 2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类标准限值。 以下空白											

采样地点						D0	D1	D2	D2	D3	D4
样品编号						202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1
样品状态						微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs
采样日期						2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26
序号	检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果					
1	SVOCs	苯胺	mg/L	/	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2		2-氯苯酚	mg/L	/	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3		硝基苯	mg/L	/	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注：ND表示未检出。											
以下空白											

采样地点					D0	D1	D2	D2	D3	D4	
样品编号					202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1	
样品状态					微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	
采样日期					2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	
序号	检测项目			单位	检出限	检测结果					
1	多环 芳烃	萘			μg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
2		苯并（a）蒽			μg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
3		蒾			μg/L	0.0025	ND	ND	ND	ND	ND
4		苯并（b）荧蒽			μg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
5		苯并（k）荧蒽			μg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
6		苯并（a）芘			μg/L	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
7		茚并（1,2,3-cd）芘			μg/L	0.0025	ND	ND	ND	ND	ND
8		二苯并（a,h）蒽			μg/L	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND
备注：ND表示未检出。											
以下空白											

(1) 地下水 pH 值

本次地块内地下水采样共布设 4 个点位，送检 4 个地下水样品中 pH 值范围在 7.1~8.5，样品性质呈中性，对照点值为 7.9，与对照点相比无明显差异，受检的 4 个地下水样品均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类水浓度限值要求。

(2) 地下水重金属

本次地块内地下水采样共布设 4 个点位，送检 4 个地下水样品检测铜、镍、铬（六价）、砷、铅、汞、镉、锑重金属指标。

检测结果表明，受检的地下水样品中：

砷、铜、镍、汞均有检出，铬（六价）、镉、铅均未检出。

对各地下水点位重金属检出情况进行统计，砷的检出浓度为 0.0027~0.0037mg/L；锑的检出浓度为 0.00006~0.00008mg/L；铜的检出浓度为 0.00111~0.00171mg/L；镍的检出浓度为 0.00074~0.00159mg/L；汞的检出浓度为 0.00034~0.00057mg/L；污染物检出浓度与对照点浓度比较无明显差异。各项重金属指标检出浓度均未超出 IV 类水浓度限值。

(3) 地下水有机物

本次地块内地下水共计送检了 4 个样品进行有机物检测，送检的地下水样品中石油烃、甲苯污染物检出，石油烃（C₁₀~C₄₀）的检出浓度范围为 0.01~0.06mg/L，平均浓度为 0.04mg/L，对照点石油烃（C₁₀~C₄₀）的检出浓度为 0.02g/L，污染物检出浓度与对照点浓度比较无明显差异，将检测结果与《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）中规定第一类用地地下水污染风险管控筛选值进行比较，送检地下水样品中石油烃（C₁₀~C₄₀）指标均未超过筛选值。甲苯的检出浓度为 0.0166mg/L，对照点未检出，检出浓度未超出 IV 类水浓度限值

(4) 地下水对照点

对照点 D0 检出指标包括砷、汞、镍、铜、锑。详见表 4.5-8。

表 4.5-8 对照点地下水检测结果 单位: (mg/L)

监测因子	检出值	IV类水浓度限值	是否超标
砷	0.0035	0.05	否
铜	0.00113	1.50	否
镍	0.00206	0.10	否
锑	0.0006	0.01	否
pH 值	7.9	5.5~9.0	否

综上,对照点检出浓度均低于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中IV类水浓度限值要求。将地块内检测结果与对照点相比,均无明显差异。

4.5.3 样品质量控制结果分析

本次实验室样品检测工作由江苏新锐环境监测有限公司承担,并对实验室内部质量控制负责。根据要求,本次项目质量控制包括全程空白和运输空白。两种空白试验结果显示均小于该项目分析方法的最低检出限,满足质量控制要求;同时,实验室样品检测过程的加标回收率均为 100%,要求实验室检测质控要求。全程空白、运输空白及加标回收率详细统计结果见下表 4.5-9。

表 4.5-9 质量控制结果统计表

检测类别	分析项目	分析 样品 数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程序空白		密码样		标样		总检 查数	总检 查率%	总合 格数	总合 格率%
			检查 数	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	合格 数	检查 数	合格数	检查 数	合格 数				
地下水	pH 值	5	1	20.0	1	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	20.0	1	100
地下水	铜	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	汞	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	5	100	5	100
地下水	砷	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	5	100	5	100
地下水	镉	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	六价铬	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	/	/	4	80.0	4	100
地下水	铅	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	锑	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	5	100	5	100
地下水	镍	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	可萃取性 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	5	/	/	/	/	/	/	/	/	1	20.0	1	100	1	1	/	/	3	3	5	100	5	100
地下水	氯甲烷	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	2	2	/	/	3	3	9	180	9	100
地下水	VOCs	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	2	2	/	/	3	3	9	180	9	100
地下水	SVOCs	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	3	3	7	140	7	100
地下水	多环芳烃	5	1	20.0	1	100	/	/	/	/	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	4	80.0	4	100

表 4.5-9 质量控制结果统计表（续）

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程序空白		密码样		标样		总检查数	总检查率%	总合格数	总合格率%
			检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数				
土壤	pH 值	33	4	12.1	4	100	4	12.1	4	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	9	27.3	9	100
土壤	砷	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	8	24.2	8	100
土壤	镉	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	8	24.2	8	100
土壤	六价铬	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	2	2	10	30.3	10	100
土壤	铜	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	铅	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	总汞	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	8	24.2	8	100
土壤	镍	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	铈	33	4	12.1	4	100	4	12.1	4	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	12	36.4	12	100
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	/	/	/	/	2	6.1	2	100	4	12.1	4	100	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	苯胺	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	1	3.0	1	100	/	/	/	/	4	4	11	33.3	11	100
土壤	VOCs	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	3	9.1	3	100	2	2	/	/	3	3	14	42.4	14	100
土壤	SVOCs	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	1	3.0	1	100	/	/	/	/	4	4	11	33.3	11	100

4.5.4 土壤质控样的测定

本次调查土壤样品实验室分析检测采取的质控措施包括精密度（实验室平行和现场平行）质量控制及准确度（实验室加标、全程序空白及运输空白）质量控制，各质控情况如下。

1、平行样

土壤样品每批样品每个项目分析时做 10% 平行样，样品数不足 10 个时，平行样不少于 1 个，平行偏差参考《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中土壤监测平行双样最大允许相对偏差。

计算相对偏差（%RD），计算公式如下：

$$RD(\%) = \frac{|A - B|}{A + B} \times 100$$

其中：RD 代表相对偏差，A、B 分别代表平行双样测定值。

本地块共计送检 33 个土壤样品，共选取 4 个样品做平行样，检测结果对比分析如下表 4.5-10。

表 4.5-10 土壤重金属平行样检测结果分析统计表 单位:mg/kg

点位	砷	镉	铜	铅	汞	镍	锑
T6-1-3	9.83	0.092	25	30	0.0262	33	0.76
TP-1-1	9.93	0.10	28	29	0.0277	36	0.72
相对偏差	-0.51%	-4.17%	-5.66%	1.69%	-2.78%	-4.35%	2.70%
相对偏差 允许范围	10%	25%	10%	10%	30%	10%	25%
满足要求	是	是	是	是	是	是	是
T8-1-3	14.1	0.077	28	30	0.0268	35	0.85
TP-1-2	13.8	0.080	29	35	0.0272	38	0.86
相对偏差	1.08%	-1.91%	-1.75%	-7.69%	-0.74%	-4.11%	-0.58%
相对偏差 允许范围	20%	25%	10%	10%	25%	10%	25%
满足要求	是	是	是	是	是	是	是
T5-1-3	11.9	0.10	31	24	0.296	37	0.78
TP-1-3	11.9	0.10	27	27	0.0291	32	0.76
相对偏差	0.00%	0.00%	6.90%	-5.88%	82.10%	7.25%	1.30%

点位	砷	镉	铜	铅	汞	镍	锑
相对偏差 允许范围	20%	25%	20%	10%	30%	10%	25%
满足要求	是	是	是	是	是	是	是
T7-1-3	17.2	0.16	27	28	0.0337	36	1.00
TP-1-4	16.8	0.13	29	30	0.0337	38	1.03
相对偏差	1.18%	10.34%	-3.57%	-3.45%	0.00%	-2.70%	-1.48%
相对偏差 允许范围	20%	25%	20%	10%	30%	10%	25%
满足要求	是	是	是	是	是	是	是

由上表统计可知，污染物的相对偏差范围均低于《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中土壤监测平行双样最大允许相对偏差。

2、实验室加标

本次调查土壤样品实验室检测过程中实验室加标样测试结果见表 4-18。由统计可知实验室加标样加标回收率均满足回收率合格范围，本次土壤检测准确度（实验室加标）质量控制合格。

表 4.5-11 实验室加标样测试结果统计表

序号	样品名称 (编号)	类别	检测项目	检测结果		回收率合格范围 (%)	参考依据	是否合格
				样品浓度 (mg/kg)	加标回收率 (%)			
1	T5-1-1	其他	砷	10.6	95.8	70~130	《土壤环境检测技术规范》 (HJ/T166-2004)、 《重点行业企业用地调查质量保证与 质量控制技术规范》 (试行)	+
2			镉	0.26	101	70~130		+
3			铜	31	103	70~130		+
4			铅	32	102	70~130		+
5			汞	0.0696	98.5	70~130		+
6			镍	32	105	70~130		+
7			六价铬	ND	98.5	70~130		+
8			石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	153	84.7	70~130		+
9			氯乙烯	ND	99.6	60~140		+
10			1,1-二氯乙烯	ND	95.2	60~140		+
11			二氯甲烷	ND	92.3	60~140		+
12			反式 1,2-二氯乙烯	ND	98.3	60~140		+
13			1,1-二氯乙烷	ND	80.2	60~140		+
14			顺式 1,2-二氯乙烯	ND	85.6	60~140		+
15			氯仿	ND	95.3	60~140		+
16			1,1,1-三氯乙烷	ND	88.2	60~140		+
17			四氯化碳	ND	89.6	60~140		+
18			苯	ND	102.0	60~140		+
19			1,2-二氯乙烷	ND	100.5	60~140		+
20			三氯乙烯	ND	97.5	60~140		+
21			1,2-二氯丙烷	ND	97.6	60~140		+
22			甲苯	ND	84.4	60~140		+
23			1,1,2-三氟乙烷	ND	85.0	60~140		+

24			四氯乙烯	ND	88.2	60~140		+
25			氯苯	ND	86.0	60~140		+
26			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	90.5	60~140		+
27			乙苯	ND	91.5	60~140		+
28			间,对一二甲苯	ND	92.0	60~140		+
29			邻二甲苯	ND	97.0	60~140		+
30			苯乙烯	ND	88.9	60~140		+
31			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	86.0	60~140		+
32			1,2,3-三氯丙烷	ND	101.0	60~140		+
33			1,4-二氯苯	ND	99.6	60~140		+
34			1,2-二氯苯	ND	96.3	60~140		+
35			氯甲烷	ND	92.4	60~140		+

3、全程序空白 本次调查过程中，对挥发性有机物进行了全程序空白样的制备与检测，检测结果见表 4-12。由统计可知，本次调查土壤挥发性有机物全程序空白样检测结果均为未检出，本次土壤样品实验室检测准确度（全程序空白）质量控制合格。

4、运输空白 本次调查过程中，对挥发性有机物进行了运输空白样的制备与检测，检测结果见表 4-13。由统计可知，本次调查土壤挥发性有机物运输空白样检测结果均为未检出，本次土壤样品实验室检测准确度（运输空白）质量控制合格。

表 4.5-12 全程序空白样检测结果统计表

序号	样品名称 (编号)	类别	检测项目	单位	样品浓度	参考质量控制	是否合格
1	TKB-1-1	挥发性有机物 (VOCs)	氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	+
2			1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	+
3			二氯甲烷	mg/kg	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	+
4			反式 1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.4 \times 10^{-3}$	+
5			1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
6			顺式 1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
7			氯仿	mg/kg	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	+
8			1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
9			四氯化碳	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
10			苯	mg/kg	ND	$<1.9 \times 10^{-3}$	+
11			1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
12			三氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
13			1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	+
14			甲苯	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
15			1,1,2-三氟乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
16			四氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.4 \times 10^{-3}$	+
17			氯苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
18			1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
19			乙苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
20			间,对一二甲苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
21			邻二甲苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
22			苯乙烯	mg/kg	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	+
23			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
24			1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
25			1,4-二氯苯	mg/kg	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	+
26			1,2-二氯苯	mg/kg	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	+
27			氯甲烷	mg/kg	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	+

表 4.5-13 运输空白样检测结果统计表

序号	样品名称 (编号)	类别	检测项目	单位	样品浓度	参考质量控制	是否合格
1	TKB-1	挥发性有机物 (VOCs)	氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	+
2			1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	+
3			二氯甲烷	mg/kg	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	+
4			反式 1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.4 \times 10^{-3}$	+
5			1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
6			顺式 1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
7			氯仿	mg/kg	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	+
8			1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
9			四氯化碳	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
10			苯	mg/kg	ND	$<1.9 \times 10^{-3}$	+
11			1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
12			三氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
13			1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	+
14			甲苯	mg/kg	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	+
15			1,1,2-三氟乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
16			四氯乙烯	mg/kg	ND	$<1.4 \times 10^{-3}$	+
17			氯苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
18			1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
19			乙苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
20			间,对一二甲苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
21			邻二甲苯	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
22			苯乙烯	mg/kg	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	+
23			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
24			1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	+
25			1,4-二氯苯	mg/kg	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	+
26			1,2-二氯苯	mg/kg	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	+
27			氯甲烷	mg/kg	ND	$<1.0 \times 10^{-3}$	+

4.5.5 地下水水质控样的测定

1、平行样

水质样品每批分析时做 5%-10% 的平行样，样品数量较小时，每批至少做 1 份平行样，平行双样允许偏差要求应符合《地下水环境监测技术规范》

（HJ/T164-2004）中附录 C 规定值。

本次送检了 4 个地下水样品（含 1 个对照点样品），选取 1 个样品，针对检出的重金属指标进行相对偏差对比分析，相对偏差对比分析方法与上述方法一致，检测结果对比分析统计见下表 4.5-14。

表 4.5-14 地下水重金属平行样检测结果分析统计表 单位:mg/L

点位	pH	六价铬	砷	镉	铜	汞	镍	铅
D2-1-1	8.0	ND	0.0035	ND	0.00127	0.00056	0.00159	ND
DP-1-1	8.0	ND	0.0034	ND	0.00123	0.00057	0.00155	ND
相对偏差	0.00%	/	1.45%	/	1.60%	-0.88%	1.27%	/
相对偏差 允许范围	0.05 单位	/	15%	/	20%	20%	20%	/
满足要求	是	/	是	/	是	是	是	/

由上表统计可知，污染物的相对偏差范围在-0.88%~1.60%，总体在可接受范围内。

2、实验室加标

本次调查地下水样品实验室检测过程中实验室加标样测试结果见表 4-15。由统计可知地下水加标样检测值加标回收率满足回收率合格范围，本次地下水样品实验室检测准确度（实验室加标）质量控制合格。

3、全程序空白

本次调查过程中，地下水样品进行了全程序空白样的制备与检测，检测结果见表 4-16。由统计可知，本次调查地下水样品全程序空白样检测结果均为未检出，本次地下水样品实验室检测准确度（全程序空白）质量控制合格。

4、运输空白

本次调查过程中，地下水样品对挥发性有机物进行了运输空白样的制备与检测，检测结果见表 4-17。由统计可知，本次调查地下水挥发性有机物运输空白样

检测结果均为未检出，本次地下水样品实验室检测准确度（运输空白）质量控制合格。

5、清洗空白

本次调查过程中，地下水样品对挥发性有机物进行了清洗空白样的制备与检测，检测结果见表 4-18。由统计可知，本次调查清洗空白样挥发性有机物检测结果为均未检出，本次地下水样品实验室检测准确度（清洗空白）质量控制合格。

表 4.5-15 地下水加标样测试结果统计表

序号	样品名称 (编号)	类别	检测项目	检测结果		回收率合格范围 (%)	参考依据	是否合格
				样品浓度 (mg/kg)	加标回收率 (%)			
1	D1-1-1	其他	六价铬	ND	105	70~130	《地下水环境检测技术规范》(HJ/T164-2004)、重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规范(试行)	+
2			砷	370	95	70~130		+
3			镉	ND	110	70~130		+
4			铜	0.251	95	70~130		+
5			铅	ND	96	70~130		+
6			汞	ND	108	70~130		+
7			镍	0.084	104	70~130		+
9		挥发性有机物 (VOCs)	氯乙烯	ND	95.2	60~140		+
10			1,1-二氯乙烯	ND	94.0	60~140		+
11			二氯甲烷	ND	92.3	60~140		+
12			反式 1,2-二氯乙烯	ND	96.3	60~140		+
13			1,1-二氯乙烷	ND	85.2	60~140		+
14			顺式 1,2-二氯乙烯	ND	85.3	60~140		+
15			氯仿	ND	85.3	60~140		+
16			1,1,1-三氯乙烷	ND	88.2	60~140		+
17			四氯化碳	ND	89.6	60~140		+
18			苯	ND	98.0	60~140		+
19			1,2-二氯乙烷	ND	105.5	60~140		+
20			三氯乙烯	ND	97.5	60~140		+
21			1,2-二氯丙烷	ND	99.6	60~140		+
22			甲苯	ND	94.4	60~140		+
23			1,1,2-三氟乙烷	ND	85.0	60~140		+
24			四氯乙烯	ND	98.2	60~140		+
25			氯苯	ND	86.0	60~140		+
26			1,1,1,2-四氯乙烷	ND	90.5	60~140		+
27			乙苯	ND	91.5	60~140		+
28			间,对一二甲苯	ND	92.0	60~140		+
29			邻二甲苯	ND	93.0	60~140		+
30			苯乙烯	ND	87.9	60~140		+
31			1,1,2,2-四氯乙烷	ND	86.0	60~140		+
32			1,2,3-三氯丙烷	ND	101.0	60~140		+
33			1,4-二氯苯	ND	102.6	60~140		+
34			1,2-二氯苯	ND	96.3	60~140		+
35			氯甲烷	ND	95.4	60~140		+

表 4.5-16 地下水全程序空白样检测结果统计表

序号	样品名称(编号)	类别	检测项目	单位	样品浓度	参考质量控制	是否合格
16	DKB-1-1	挥发性有机物(VOCs)	氯乙烯	ug/L	ND	<1.5	+
17			1,1-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
18			二氯甲烷	ug/L	ND	<1.0	+
19			反式 1,2-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.1	+
20			1,1-二氯乙烷	ug/L	ND	<1.2	+
21			顺式 1,2-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
22			氯仿	ug/L	ND	<1.4	+
23			1,1,1-三氯乙烷	ug/L	ND	<1.4	+
24			四氯化碳	ug/L	ND	<1.5	+
25			苯	ug/L	ND	<1.4	+
26			1,2-二氯乙烷	ug/L	ND	<1.4	+
27			三氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
28			1,2-二氯丙烷	ug/L	ND	<1.2	+
29			甲苯	ug/L	ND	<1.4	+
30			1,1,2-三氯乙烷	ug/L	ND	<1.5	+
31			四氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
32			氯苯	ug/L	ND	<1.0	+
33			1,1,1,2-四氯乙烷	ug/L	ND	<1.5	+
34			乙苯	ug/L	ND	<0.8	+
35			间,对-二甲苯	ug/L	ND	<2.2	+
36			邻二甲苯	ug/L	ND	<1.4	+
37			苯乙烯	ug/L	ND	<0.6	+
38			1,1,2,2-四氯乙烷	ug/L	ND	<1.1	+
39			1,2,3-三氯丙烷	ug/L	ND	<1.2	+
40			1,4-二氯苯	ug/L	ND	<0.8	+
41			1,2-二氯苯	ug/L	ND	<0.8	+
42			氯甲烷	ug/L	ND	<0.13	+
43		半挥发性有机物(SVOCs)	2-氯酚	ug/L	ND	<3.3	+
44			硝基苯	ug/L	ND	<1.9	+
45			萘	ug/L	ND	<1.6	+
46			苯并(a)蒽	ug/L	ND	<7.8	+
47			蒽	ug/L	ND	<2.5	+
48			苯并(b)荧蒽	ug/L	ND	<4.8	+
49			苯并(k)荧蒽	ug/L	ND	<2.5	+
50			茚并(1,2,3-cd)芘	ug/L	ND	<2.5	+
51			二苯并(a,h)蒽	ug/L	ND	<2.5	+
52			苯并(a)芘	ug/L	ND	<0.004	+
53			苯胺	ug/L	ND	<0.057	+

表 4.5-17 地下水运输空白样检测结果统计表

序号	样品名称(编号)	类别	检测项目	单位	样品浓度	参考质量控制	是否合格
16	DKB-1	挥发性有机物(VOCs)	氯乙烯	ug/L	ND	<1.5	+
17			1,1-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
18			二氯甲烷	ug/L	ND	<1.0	+
19			反式 1,2-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.1	+
20			1,1-二氯乙烷	ug/L	ND	<1.2	+
21			顺式 1,2-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
22			氯仿	ug/L	ND	<1.4	+
23			1,1,1-三氯乙烷	ug/L	ND	<1.4	+
24			四氯化碳	ug/L	ND	<1.5	+
25			苯	ug/L	ND	<1.4	+
26			1,2-二氯乙烷	ug/L	ND	<1.4	+
27			三氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
28			1,2-二氯丙烷	ug/L	ND	<1.2	+
29			甲苯	ug/L	ND	<1.4	+
30			1,1,2-三氯乙烷	ug/L	ND	<1.5	+
31			四氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
32			氯苯	ug/L	ND	<1.0	+
33			1,1,1,2-四氯乙烷	ug/L	ND	<1.5	+
34			乙苯	ug/L	ND	<0.8	+
35			间,对-二甲苯	ug/L	ND	<2.2	+
36			邻二甲苯	ug/L	ND	<1.4	+
37			苯乙烯	ug/L	ND	<0.6	+
38			1,1,2,2-四氯乙烷	ug/L	ND	<1.1	+
39			1,2,3-三氯丙烷	ug/L	ND	<1.2	+
40			1,4-二氯苯	ug/L	ND	<0.8	+
41			1,2-二氯苯	ug/L	ND	<0.8	+
42			氯甲烷	ug/L	ND	<0.13	+
43		半挥发性有机物(SVOCs)	2-氯酚	ug/L	ND	<3.3	+
44			硝基苯	ug/L	ND	<1.9	+
45			萘	ug/L	ND	<1.6	+
46			苯并(a)蒽	ug/L	ND	<7.8	+
47			蒽	ug/L	ND	<2.5	+
48			苯并(b)荧蒽	ug/L	ND	<4.8	+
49			苯并(k)荧蒽	ug/L	ND	<2.5	+
50			茚并(1,2,3-cd)芘	ug/L	ND	<2.5	+
51			二苯并(a,h)蒽	ug/L	ND	<2.5	+
52			苯并(a)芘	ug/L	ND	<0.004	+
53			苯胺	ug/L	ND	<0.057	+

表 4.5-18 清洗空白样检测结果统计表

序号	样品名称(编号)	类别	检测项目	单位	林品波度	参考质量控制	是否合格
16	SKB-1-1	挥发性有机物 (VOCs)	氯乙烯	ug/L	ND	<1.5	+
17			1,1-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
18			二氯甲烷	ug/L	ND	<1.0	+
19			反式 1,2-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.1	+
20			1,1-二氯乙烷	ug/L	ND	<1.2	+
21			顺式 1,2-二氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
22			氯仿	ug/L	ND	<1.4	+
23			1,1,1-三氯乙烷	ug/L	ND	<1.4	+
24			四氯化碳	ug/L	ND	<1.5	+
25			苯	ug/L	ND	<1.4	+
26			1,2-二氯乙烷	ug/L	ND	<1.4	+
27			三氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
28			1,2-二氯丙烷	ug/L	ND	<1.2	+
29			甲苯	ug/L	ND	<1.4	+
30			1,1,2-三氯乙烷	ug/L	ND	<1.5	+
31			四氯乙烯	ug/L	ND	<1.2	+
32			氯苯	ug/L	ND	<1.0	+
33			1,1,1,2-四氯乙烷	ug/L	ND	<1.5	+
34			乙苯	ug/L	ND	<0.8	+
35			间,对-二甲苯	ug/L	ND	<2.2	+
36			邻二甲苯	ug/L	ND	<1.4	+
37			苯乙烯	ug/L	ND	<0.6	+
38			1,1,2,2-四氯乙烷	ug/L	ND	<1.1	+
39			1,2,3-三氯丙烷	ug/L	ND	<1.2	+
40			1,4-二氯苯	ug/L	ND	<0.8	+
41			1,2-二氯苯	ug/L	ND	<0.8	+
42			氯甲烷	ug/L	ND	<0.13	+
43		半挥发性有机物 (SVOCs)	2-氯酚	ug/L	ND	<3.3	+
44			硝基苯	ug/L	ND	<1.9	+
45			萘	ug/L	ND	<1.6	+
46			苯并(a)蒽	ug/L	ND	<7.8	+
47			蒽	ug/L	ND	<2.5	+
48			苯并(b)荧蒽	ug/L	ND	<4.8	+
49			苯并(k)荧蒽	ug/L	ND	<2.5	+
50			茚并(1,2,3-cd)芘	ug/L	ND	<2.5	+
51			二苯并(a,h)蒽	ug/L	ND	<2.5	+
52			苯并(a)芘	ug/L	ND	<0.004	+
53			苯胺	ug/L	ND	<0.057	+

4.6 第二阶段土壤污染状况总结

本次调查分阶段进行，在第一阶段土壤污染状况调查的基础上确定方案，进行第二阶段土壤污染状况调查。并于 2022 年 7 月 15 日、2022 年 7 月 26 日开展了土壤和地下水采样工作，地块内布设了 10 个土壤采样点和 4 口地下水井采样点，共采集 90 个土壤样品和 4 个地下水样品。地块外布设 1 个土壤对照点，1 口地下水对照井，共计采集 9 个土壤对照样品、1 个地下水对照样品。经过综合筛选，地块内共计送检了 30 个土壤样品、4 个地下水样品，地块外对照点共计送检 3 个土壤样品、1 个地下水对照样品进行实验室分析。

(1) 土壤

通过 2022-A07 东城 41 号地进行勘查及采样分析，土壤样品中 pH 值在 7.60~8.87；较对照点 7.80~8.44，呈中性；重金属（铜、镍、铅、镉、砷、总汞、锑）污染物均有检出，石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，半挥发性有机物中萘、苯并（a）蒽、蒾、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘个别点位有检出，重金属（六价铬）未检出；VOCs 类、SVOC 类（除萘、苯并（a）蒽、蒾、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘之外）污染物均未检出。地块内土壤各检测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值。土壤检出污染物的浓度与对照点相比无明显异常。因此，2022-A07 东城 41 号地土壤质量状况符合规划用地土壤环境质量要求。

(2) 地下水

通过对 2022-A07 东城 41 号地进行勘查及采样分析，地下水样品中 pH 值在地块内的地下水的 pH 值在 7.1-8.5，满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。重金属（六价铬、镉、铅）、VOCs（除甲苯外）、SVOC 均未检出；重金属（砷、汞、铜、镍、锑）均检出，可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、甲苯部分点位检出；所有污染物的含量均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）污染物检出浓度低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）中规定第一类用地地下水污染风险管控筛选值》。

5 结论和建议

5.1 结论

本次调查范围内共计布设了 11 个土壤采样点（包含 1 个对照点），采集了 99 个土壤柱状样，送检了 33 个土壤柱状样；布设了 5 个地下水采样点位（包含 1 个对照点），采集并送检了 5 个地下水样品。

（1）土壤污染评价结果

地块内布设了 10 个土壤点，送检了 30 个土壤样品，检测结果显示：土壤样品中 pH 值在 7.60~8.87；较对照点 7.80~8.44，呈中性；重金属（铜、镍、铅、镉、砷、总汞、锑）污染物均有检出，石油烃（C₁₀-C₄₀）均有检出，半挥发性有机物中萘、苯并（a）蒽、蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘个别点位有检出，重金属（六价铬）未检出；VOCs 类、SVOC 类（除萘、苯并（a）蒽、蒽、苯并（k）荧蒽、苯并（a）芘之外）污染物均未检出。

（2）地下水污染评价结果

地块内共计布设了 4 口地下水监测井，采集并送检了 4 个地下水样品，检测结果显示：地下水的 pH 值在 7.1-8.5，满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。重金属（六价铬、镉、铅）、VOCs（除甲苯外）、SVOC 均未检出；重金属（砷、汞、铜、镍、锑）均检出，可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)、甲苯部分点位检出；所有污染物的含量均低于《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的 IV 类标准。可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)污染物检出浓度低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）中规定第一类用地地下水污染风险管控筛选值》。

综合分析，本次调查地块土壤污染物含量均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值，地下水污染物的含量均低于《地下水质量标准》

（GB14848-2017）中的 IV 类标准。可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)污染物检出浓度低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（试行）中规定第一类用地地下水污染风险管控筛选值》。不属于污染地块，符合规划用地土壤环境质量要求。

5.2 建议

(1) 加强对调查地块的环境监管。在该地块下一步开发利用前，保护地块环境不被外界人为污染，杜绝出现废水、固废等倾倒现象，保持地块土壤及地下水环境处于良好状态；

(2) 后续地块开发利用过程中需制定详实可行的工程实施方案，杜绝因为后续开发利用对地块内土壤及地下水造成污染；

(3) 鉴于土壤污染状况调查的不确定性，后续开发利用期间，如发现土壤、地下水等异常情况应及时上报有关部门并采取控制措施。

5.3 不确定性分析

造成地块土壤污染状况调查结果不确定性的主要来源，主要包括污染识别、地层结构和水文地质调查、布点及采样、样品保存和运输等。开展调查结果不确定性影响因素分析，对污染地块的管理，降低地块污染物所带来的健康风险具有重要意义。从本次调查的过程来看，本项目不确定性的主要来源主要有以下几个方面：

(1) 由于地块历史较长，获取到的资料信息不够全面，对调查地块整体历史环境状况的判断可能存在一定的不确定性；

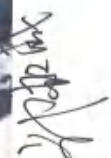
(2) 本次采样已尽可能的在重点区域布点，但由于污染物与土壤颗粒结合的紧密程度受土壤粒径及污染物理化学因素影响，考虑到土壤的不均匀性，其可能存在一定的不确定性。

附件一人员访谈记录表:

土壤初步调查人员访谈记录表	
地块编号: 2022-007	地块名称: 东城41号地块
访谈者姓名: 张子辉	访谈时间: 2022.8.10
被访谈者姓名: 郑树斌	工作单位: 东成公司
访谈内容:	
1、请问该地块的历史变革情况如何? 2000年前为农田和住宅区, 2000年后陆续开始建设厂房。 2021年开始拆迁, 2021年底拆除完毕, 现在整为空地。	
2、请问该场地具体生产情况(工艺和产品)是什么? 地块内有铸造机械, 如通达铸造厂, 鑫达金属, 常利金属机电等。 ↓ ↓ 五金加工 板材加工(木材) 机械	
3、请描述一下该场地的周边概况。 西侧正在新建学校, 南侧路对面正在建设居民区, 北侧为空地, 东侧为农田和住宅。	
4、其他(是否有过事故、固废填埋情况) 无	
被访谈者签字: 郑树斌	

土壤初步调查人员访谈记录表

地块编号: 2022-A07	地块名称: 东城41号地块
访谈者姓名: 张五福	访谈时间: 2022.8.10
被访谈者姓名: 孙世	工作单位: 落松村
访谈内容: 1、请问该地块的历史变革情况如何? 2000年前为居民住宅和农田, 2000年后开始建设厂房。 2021年该地块拆迁, 目前为空地。 2、请问该场地具体生产情况(工艺和产品)是什么? 该地块有修车厂, 机械厂, 门面。 3、请描述一下该场地的周边概况。 地上, 北侧为兴隆金店, 西侧为瑞丰平坊。 东侧为空地, 南侧为门面住宅, 南侧为仁德厂, 后建设老年楼, 现拆除。 目前, 北侧为空地, 西侧正在建设学校, 南侧正在建设居民区。 东侧不变。 4、其他(是否有过事故、固废填埋情况) 无 被访谈者签字: 孙世	



附件二现场采样照片：















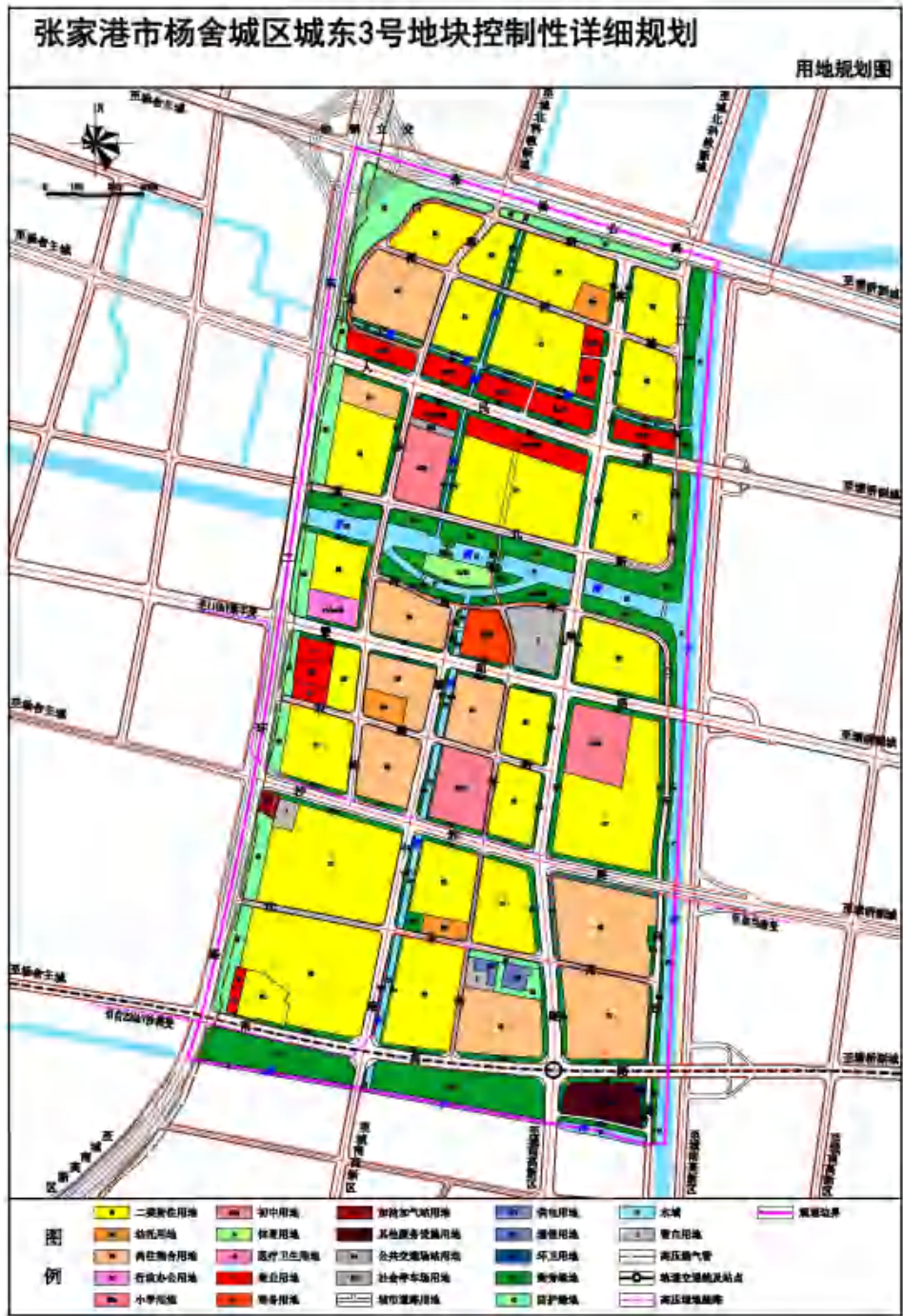








附件三规划图：



地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 200-A07地块土壤状况										
采样日期: 2022.7.26				采样单位: /						
采样井编号: D0				采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☐						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☐						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵 (TSB-7-10.5)				水位面至井口高度 (m): 1.63						
井水深度 (m): 4.06				井水体积 (L): 24						
洗井开始时间: 9:50				洗井结束时间: 10:30						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
SRB6		SRB6		SRB6		SRB6		WHJ-500		MLB-1
TSB-C-07K-7		TSB-C-07K-7		TSB-C-07K-7		TSB-C-07K-7		TSB-C-07K-13		TSB-7.090-7
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: 1408 2.标准液的电导率: 1408 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 7.42 mg/L , 校正时温度 29.1 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 7.42 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 220, 标准液的氧化还原电位值: 220 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前										
洗井中										
洗井中										
洗井中 9:40	0.5	1.67	25	26.7	7.87	1493	2.63	-132.5	14.04	微黄
洗井中 10:05	0.5	1.67	27.5	26.9	7.89	1456	2.45	-124.1	13.79	微黄
洗井中 10:50	0.5	1.68	30	27.0	7.90	1408	2.45	-111.8	13.53	微黄
洗井后	/	1.68	30	27.0	7.90	1418	2.45	-111.8	13.53	微黄、无杂质
洗井水总体积 (L): 30				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.68						
现场洗井照片:										
洗井人员: 周志										
采样人员: 陈永成										
工作组自审签字: 陈永成				采样单位内审签字: 陈永成						

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: <u>202-107001</u>										
采样日期: <u>2022.7.16</u>				采样单位: <u> </u>						
采样井编号: <u>D1</u>				采样井锁扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否						
天气状况: <u>阴</u>				48 小时内是否强降雨: ☐ 是 ☒ 否						
采样点地面是否积水: ☐ 是 ☒ 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>潜水泵 (KCB-P10-5)</u>				水位面至井口高度 (m): <u>1.31</u>						
井水深度 (m): <u>4.14</u>				井水体积 (L): <u>26</u>						
洗井开始时间: <u>8:10</u>				洗井结束时间: <u>9:30</u>						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
<u>SR836</u>		<u>SR836</u>		<u>SR836</u>		<u>SR836</u>		<u>402-500B</u>		<u>402-17</u>
<u>TCB-C-07K-7</u>		<u>TCB-C-07K-7</u>		<u>TCB-C-07K-7</u>		<u>TCB-C-07K-7</u>		<u>TCB-C-07K-13</u>		<u>TCB-P-07K-7</u>
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.86/9.18</u>										
电导率校正: 1.校正标准液: <u>1808</u> 2.标准液的电导率: <u>1808</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>7.22</u> mg/L , 校正时温度 <u>28.1</u> $^{\circ}\text{C}$, 校正值: <u>7.43</u> mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: <u>200</u> , 标准液的氧化还原电位值: <u>210</u> mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前										
洗井中										
洗井中										
洗井中 9:20	0.5	1.36	25	27.2	7.12	634	1.85	-128.1	12.74	微黄
洗井中 9:25	0.5	1.36	27.5	27.1	7.11	619	1.71	-113.4	12.47	无异味
洗井中 9:30	0.5	1.37	30	27.3	7.10	606	1.62	-101.8	12.05	无异味
洗井后	/	1.37	30	27.3	7.10	606	1.62	-101.8	12.05	微黄 无异味
洗井水总体积 (L): <u>30</u>				洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>1.37</u>						
现场洗井照片:										
洗井人员: <u>王正</u>										
采样人员: <u>徐芳芳</u>										
工作组自审签字: <u>徐芳芳</u>				采样单位内审签字: <u> </u>						

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 20m-407地块										
采样日期: 2022.7.26				采样单位: 福建鑫源环保有限公司						
采样井编号: D2				采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵 (JMS-F1013)				水位面至井口高度 (m): 1.2						
井水深度 (m): 4.11				井水体积 (L): 25						
洗井开始时间: 0.50				洗井结束时间: 13.50						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪型 号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
SR836		SR836		SR836		SR836		HBT 5006		HQ671
TCS-07K-7		TCS-07K-7		TCS-07K-7		TCS-07K-7		TDS-100F-13		TDS-7092
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: 1408 2.标准液的电导率: 1408 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 7.42 mg/L, 校正时温度 24.1 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 7.43 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 220, 标准液的氧化还原电位值: 220 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前										
洗井中										
洗井中										
洗井中 0.50	0.5	1.29	25	27.3	7.97	1519	2.63	-54.7	10.96	无沉淀
洗井中 0.55	0.5	1.49	27.5	27.4	7.99	1491	2.53	-61.3	10.83	无沉淀
洗井中 0.50	0.5	1.30	27.5	27.4	8.00	1425	2.41	-66.5	10.25	无沉淀
洗井后		1.30	27.5	27.4	8.00	1425	2.41	-66.5	10.75	无沉淀
洗井水总体积 (L): 30				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.30						
现场洗井照片:										
洗井人员: 周世										
采样人员: 蔡新石										
工作组自审签字: 蔡新石				采样单位内审签字: 蔡新石						

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: <u>20m-10) 土地</u>										
采样日期: <u>2021.7.16</u>				采样单位: <u> </u>						
采样井编号: <u>D3</u>				采样井锁扣是否完整: ☒ 是 ☐ 否						
天气状况: <u>晴</u>				48 小时内是否强降雨: ☐ 是 ☒ 否						
采样点地面是否积水: ☐ 是 ☒ 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>潜孔泵 (JCSB-F102-S)</u>				水位面至井口高度 (m): <u>1.26</u>						
井水深度 (m): <u>4.16</u>				井水体积 (L): <u>25</u>						
洗井开始时间: <u>11:15</u>				洗井结束时间: <u>0:15</u>						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
<u>SC836</u>		<u>SC836</u>		<u>SC836</u>		<u>SC836</u>		<u>W62-J003</u>		<u>W088-1)</u>
<u>JCSB-C-07K-7</u>		<u>JCSB-C-07K-7</u>		<u>JCSB-C-07K-7</u>		<u>JCSB-C-07K-7</u>		<u>JCSB-C-009-13</u>		<u>JCSB-F-012-7</u>
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: <u>6.86/9.18</u>										
电导率校正: 1.校正标准液: <u>1406</u> 2.标准液的电导率: <u>1408</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 滴点校正读数 <u>7.22</u> mg/L , 校正时温度 <u>28.1</u> $^{\circ}\text{C}$, 校正值: <u>7.23</u> mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: <u>210</u> , 标准液的氧化还原电位值: <u>210</u> mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前										
洗井中										
洗井中										
洗井中 12:05	0.5	1.29	25	27.0	8.48	2200	1.64	-240	9.84	无色
洗井中 12:10	0.5	1.30	27.5	26.9	8.50	2110	1.57	-221	9.71	无异味
洗井中 12:15	0.5	1.30	30	27.0	8.51	2050	1.50	-210	9.59	无异味
洗井后		1.30	30	27.0	8.51	2050	1.50	-210	9.59	无色 无异味 无杂质
洗井水总体积 (L): <u>30</u>				洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>1.30</u>						
现场洗井照片:										
洗井人员: <u>张</u>										
采样人员: <u>张</u>										
工作组自审签字: <u>张</u>				采样单位内审签字: <u>张</u>						

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 20m-102 10楼										
采样日期: 2022-7-26				采样单位: ✓						
采样井编号: D4				采样井锁扣是否完整: 是 ☒ 否 ☐						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵 (TC30-F-102-5)				水位面至井口高度 (m): 1.32						
井水深度 (m): 4.31				井水体积 (L): 26						
洗井开始时间: 14:27				洗井结束时间: 15:27						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
SR836		SR836		SR836		SR836		W625003		W625003
TC30-F-102-5		TC30-F-102-5		TC30-F-102-5		TC30-F-102-5		TC30-F-102-5		TC30-F-102-5
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.18										
电导率校正: 1.校正标准液: 1408 2.标准液的电导率: 1408 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 7.42 mg/L, 校正时温度 29.1 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 7.42 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 210, 标准液的氧化还原电位值: 210 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前										
洗井中										
洗井中										
洗井中 15:17	0.5	1.35	25	26.7	8.83	449	2.09	-141.7	9.89	无
洗井中 15:22	0.5	1.36	27.5	26.8	8.82	439	2.01	-130.5	9.85	无
洗井中 15:27	0.5	1.36	30	26.8	8.81	440	1.98	-118.9	9.75	无
洗井后	✓	1.36	30	26.8	8.81	440	1.98	-118.9	9.75	无
洗井水总体积 (L): 30				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.36						
现场洗井照片:										
洗井人员: 周										
采样人员: 周										
工作组自审签字: 周				采样单位内审签字: 周						

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 2020891

项目名称: 2022-10-7 地坑土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PID 最低检测限	XRF 型号	XRF 最低检测限	大气背景 PID 值	自封袋 PID 值	XRF 检测结果 (mg/kg)						
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	铜	锌	铅	镉	铬	汞	砷
2020891 T1-1-1	T1	0-25	灰土、粉土、黏土	无异常、无油状物	0.2	11.81	54.06	22.21	27.08	ND	21.97	ND
	T1	05-1			0.3	10.21	45.26	20.73	57.53	ND	21.96	ND
	T1	1-15			1	12.16	11.17	17.46	47.43	ND	21.96	ND
	T1	15-2	灰土、粉土、黏土	无异常、无油状物	0.6	7.29	68.21	16.46	38.56	ND	9.03	ND
	T1	2-25			0.7	9.97	36.45	17.06	29.67	ND	19.13	ND
	T1	25-3			0.3	10.09	48.43	22.53	24.16	ND	19.20	ND
2020891 T1-1-2	T1	3-4	灰土、粉土、黏土	无异常、无油状物	0	6.11	52.10	14.23	33.18	ND	19.53	ND
	T1	4-5	黏土、粉土		0.1	4.73	40.96	19.90	26.06	ND	19.10	ND
2020891 T1-1-3	T1	5-6			0.6	10.00	20.98	15.88	33.18	ND	22.91	ND
备注:												
土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土; 密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土); 粉土湿度: 稍湿、湿、很湿; 黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。												

采样:

2022.7.15

复核:

2022.7.15

审核:

2022.7.15

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 20220891

项目名称: 2022-10-7 地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PID 最低检测限	XRF 型号	XRF 最低检测限	大气背景 PID 值	自封袋 PID 值	XRF 检测结果 (mg/kg)							
						铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞	砷
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)								
20220891 T2-1-1	T2	0-0.1	砂土、松散 潮湿	棕色、无异味、无油状物	0.4	8.08	74.28	0.67	58.71	ND	1936	ND	3.9
	T2	0.1-1			0.2	7.00	56.27	13.49	38.28	ND	2383	ND	3.71
	T2	1-1.5			0.5	7.24	41.66	16.60	27.57	ND	17.10	ND	2.16
	T2	1.5-2	粉质粘土、中密 潮湿	棕色、无异味、无油状物	1.1	9.92	78.75	17.07	48.31	ND	26.22	ND	6.03
	T2	2-2.5			0.6	17.79	56.96	18.76	57.73	ND	39.96	ND	2.76
	T2	2.5-3			0.7	10.46	54.58	21.97	49.00	ND	79.76	ND	4.76
20220891 T2-1-2	T2	3-4	黏土、中密 潮湿	棕色、无异味、无油状物	0.3	9.18	67.91	14.62	60.91	ND	45.02	ND	4.62
	T2	4-5			0.1	9.62	71.28	17.59	50.84	5.37	32.03	ND	0.92
20220891 T2-1-3	T2	5-6			0.3	12.47	66.69	19.70	48.28	ND	20.81	ND	3.20
土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土； 密度分级：松散、稍密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）； 粉土湿度：稍湿、湿、很湿； 黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注：								

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;

密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);

粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;

黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样:

何磊 周生 孙明

复核:

张林强

审核:

孙明

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 20220889

项目名称:

2022-09-07 地块土壤污染状况

采样日期:

2022.7.15

PID 型号	PID 最低检测限	XRF 型号	XRF 最低检测限	大气背景 PID 值	自封袋 PID 值	XRF 检测结果 (mg/kg)						
PID 7320	0.1	EXplorer 9000	0.5	0	0	铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞
20220889 T3-1-1	T3	0-0.5	黏土、松散、潮湿	无异常、无油状物	0.4	10.85	59.65	19.11	56.33	ND	27.10	ND
	T3	1.5-1			0.3	8.86	56.18	19.51	35.82	ND	49.21	ND
	T3	1-1.5			0.5	11.90	20.37	23.08	62.25	ND	68.15	ND
	T3	1.5-2	黏土、松散、潮湿	无异常、无油状物	0.1	9.56	47.37	17.41	57.26	ND	19.26	ND
	T3	2-2.5			0.7	11.98	42.25	21.69	41.75	ND	19.06	ND
	T3	2.5-3			0.9	13.31	50.93	25.17	50.16	ND	30.11	ND
20220889 T3-1-2	T3	3-4	黏土、松散、潮湿	无异常、无油状物	0.6	12.29	51.16	20.84	45.36	ND	27.67	ND
	T3	4-5	黏土、潮湿		0.5	9.16	43.79	19.57	47.21	ND	29.91	ND
20220889 T3-1-3	T3	5-6			0.4	7.49	40.12	20.84	39.56	ND	25.72	ND

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样: 杨少华 周杰

复核: 张东梅

审核: 杨少华

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 20220891

项目名称: 2022-10-7 地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PID 最低检测限		XRF 型号	XRF 最低检测限	大气背景 PID 值	自封袋 PID 值	XRF 检测结果 (mg/kg)						
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞	砷
20220891 T4-1-1	T4	0-0.5	粉土、松散		0.7	7.97	60.26	13.57	37.22	ND	20.5	ND	1.67
	T4	0.5-1		棕色、无异味、无油状物	1.1	16.84	72.91	13.54	41.68	ND	22.61	ND	0.44
	T4	1-1.5			1.2	11.07	61.22	20.36	49.10	ND	19.98	ND	1.45
	T4	1.5-2	粉土、中密、潮湿	棕色、无异味、无油状物	0.6	11.76	56.84	19.68	27.05	ND	20.35	ND	3.81
	T4	2-2.5			0.9	13.80	22.14	19.58	43.67	ND	66.72	ND	ND
	T4	2.5-3			0.7	11.18	17.55	19.55	41.75	ND	31.22	ND	4.41
20220891 T4-1-2	T4	3-4	粉土、松散、潮湿	棕色、无异味、无油状物	0.3	11.84	58.42	15.50	45.29	ND	28.70	ND	5.26
	T4	4-5			0.8	8.85	66.20	18.70	58.20	ND	27.02	ND	3.54
20220891 T4-1-3	T4	5-6			0.9	9.83	71.75	15.40	52.52	ND	34.54	ND	4.36
土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土； 密度分级：松散、稍密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）； 粉土湿度：稍湿、湿、很湿； 黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注：								

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样: 孙永刚 孙永刚

复核: 孙永刚

审核: 孙永刚

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 202208891

项目名称: 2022-10-07 地块土壤污染调查状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PQM 7320		XRF 型号	Explorer 900	大气背景 PID 值	0		自封袋 PID 值	0				
PID 最低检测限	0.1		XRF 最低检测限	0.01									
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	XRF 检测结果 (mg/kg)							
						铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞	砷
202208891 T5-1	T5	0-0.5	棕褐色土、松散、中密	棕色、无异味、无油状物	0.3	67.22	13.15	22.98	76.64	ND	24.24	ND	5.18
	T5	0.5-1			0.7	16.76	62.31	16.89	58.89	ND	24.88	ND	7.33
	T5	1-1.5			0.9	11.97	45.81	17.13	53.98	ND	22.99	ND	5.91
	T5	1.5-2	棕褐色土、松散、中密	棕色、无异味、无油状物	1.1	17.44	65.43	24.16	31.87	ND	19.33	ND	11.38
	T5	2-2.5			0.8	8.22	55.92	9.55	47.18	ND	42.12	ND	3.57
	T5	2.5-3			0.7	11.63	42.10	33.17	37.74	ND	65.13	ND	4.34
202208891 T5-1-2	T5	3-4			0.2	16.19	38.37	17.22	62.78	ND	24.88	ND	40.39
	T5	4-5	棕褐色土、松散、中密	棕色、无异味、无油状物	0.1	33.47	16.49	22.10	62.78	ND	21.09	ND	29.85
202208891 T5-1-3	T5	5-6	棕褐色土、松散、中密	棕色、无异味、无油状物	0	19.74	63.16	22.25	44.31	8.35	22.51	ND	33.17
土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土； 密度分级：松散、稍密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）； 粉土湿度：稍湿、湿、很湿； 黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注：								

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样: 孙伟 田志林

复核: 孙伟

审核: 孙伟

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 20220891

项目名称:

2022-8-27 建筑垃圾土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	Pem 322	XRF 型号	Explorer 920	大气背景 PID 值	XRF 检测结果 (mg/kg)										
PID 最低检测限	0.1	XRF 最低检测限	0.01	0	0	0									
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞	砷		
20220891 T6-1-1	T6	0-10	粘土、砂土、粉土、黏性土	粘土、砂土、粉土、油状物	0.1	9.26	52.22	16.04	53.46	ND	28.24	ND	1.17		
	T6	25-30			0.3	11.07	64.73	16.86	45.43	ND	21.76	ND	3.45		
	T6	1-15			0.8	12.04	68.95	16.65	30.03	ND	28.00	ND	3.05		
	T6	15-20	粘土、砂土、粉土、黏性土	粘土、砂土、粉土、油状物	0.9	10.15	76.01	14.58	34.55	ND	32.62	ND	1.41		
	T6	2-25			0.2	11.82	62.04	12.53	48.04	ND	19.16	ND	2.40		
	T6	25-30			0.1	10.92	54.41	11.96	39.46	ND	33.90	ND	2.13		
20220891 T6-1-2	T6	3-4	粘土、砂土、粉土、黏性土	粘土、砂土、粉土、油状物	0.7	12.27	54.34	10.28	51.71	ND	32.21	ND	0.45		
	T6	4-5			0.8	12.24	42.11	15.79	59.61	ND	39.37	ND	2.57		
20220891 T6-1-3	T6	5-6			0.6	13.30	32.07	14.58	50.65	ND	39.24	ND	4.62		
土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土； 密度分级：松散、稍密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）； 粉土湿度：稍湿、湿、很湿； 黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注：										

备注:

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

采样: 孙加 田玉 王明 复核: 张本松

审核: 孙加

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 202208891

项目名称: 2022-A07地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PhM 7320	XRF 型号	Explorer 900	大气背景 PID 值	0	自封袋 PID 值	0						
PID 最低检测限	0.1	XRF 最低检测限	0.1										
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染 痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	XRF 检测结果 (mg/kg)							
20220891 T7-1-1	T7	0-0.5	黏土 松散 粉	棕 土 质 松 散	0.9	16.48	72.6	16.09	28.45	ND	4.11	ND	2.41
	T7	0.5-1			1.0	12.67	72.6	4.94	4.32	ND	37.24	ND	3.38
	T7	1-1.5			0.3	21.16	47.97	18.05	12.39	ND	21.31	ND	2.23
	T7	1.5-2			0.2	33.97	51.34	12.48	16.34	4.57	59.49	ND	2.33
	T7	2-2.5			0.1	12.46	37.71	16.72	4.41	ND	28.12	ND	5.74
	T7	2.5-3	黏土 松散 粉	棕 土 质 松 散	0.8	13.15	16.05	21.37	58.71	ND	29.77	ND	3.07
20220891 T7-1-2	T7	3-4			0.7	12.38	20.73	17.6	57.2	ND	19.46	ND	2.38
	T7	4-5			0.6	14.25	58.97	32.82	6.83	9.18	4.33	ND	3.15
20220891 T7-1-3	T7	5-6			0.4	11.41	31.63	21.16	49.55	ND	25.51	ND	6.87
土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土； 密度分级：松散、精密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）； 粉土湿度：稍湿、湿、很湿； 黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注：								

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样: 孙永芳 邵志华 复核: 孙永芳

审核: 孙永芳

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 20208891

项目名称: 2022-10-07 垃圾土壤污染状况

采样日期: 2022-7-15

PID 型号	P6M7320		XRF 型号	Explorer 9200		大气背景 PID 值	0		自封袋 PID 值	0			
PID 最低检测限	0.1		XRF 最低检测限	0.01									
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	XRF 检测结果 (mg/kg)							
						铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞	砷
20208891 T8-1-1	T8	0.1-0.5	粉土、松散	棕色、无异味、无油状物	0.5	72.88	72.89	23.86	62.25	ND	33.7	ND	6.62
	T8	0.5-1			0.7	87.61	74.26	49.36	63.41	ND	122.02	ND	8.77
	T8	1-1.5			0.6	66.22	62.69	26.76	61.46	ND	96.22	ND	4.77
	T8	1.5-2			0.8	46.28	71.71	13.84	60.13	ND	22.27	ND	2.38
	T8	2-2.5			0.5	16.06	69.73	15.17	53.27	ND	28.26	ND	2.33
	T8	2.5-3			0.4	14.19	65.24	14.16	49.27	ND	25.14	ND	2.19
20208891 T8-1-2	T8	3-4	粉土、中密、潮湿	棕色、无异味、无油状物	0.3	82.7	18.02	26.29	31.26	ND	18.97	ND	0.55
	T8	4-5			0.2	11.18	62.59	19.96	49.13	ND	19.28	ND	1.04
20208891 T8-1-3	T8	5-6	粉土、中密、潮湿	棕色、无异味、无油状物	0.1	26.02	49.43	28.04	58.09	ND	19.28	ND	2.99
土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土； 密度分级：松散、稍密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）； 粉土湿度：稍湿、湿、很湿； 黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注：								

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样: 108891 同 20208891 复核: 新锐监测

审核: 新锐监测

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 202208891

项目名称: 2022-107地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PQM 1320		XRF 型号	EXPLORER 9000		大气背景 PID 值	0		自封袋 PID 值	0			
PID 最低检测限	0.1		XRF 最低检测限	0.01									
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	XRF 检测结果 (mg/kg)							
						铜	锌	铅	铬	镉	镍	汞	砷
20220891 T9-1	T9	0-0.5	粉质土、松散	棕色、无味、无油状物	0.6	9.00	61.19	20.83	38.07	ND	1929	ND	6.88
	T9	0.5-1			0.7	10.73	61.07	20.06	55.58	ND	32.53	ND	5.22
	T9	1-1.5			0.9	33.95	56.18	31.29	56.18	ND	9.31	ND	5.72
	T9	1.5-2	粉质土、松散	棕色、无味、无油状物	0.8	9.87	49.59	18.37	32.88	ND	20.37	ND	1.83
	T9	2-2.5			1.1	7.55	41.10	20.63	48.00	ND	29.32	ND	5.37
	T9	2.5-3			0.4	9.69	52.81	7.36	40.14	ND	27.26	ND	3.27
20220891 T9-1-2	T9	3-4	粉质土、松散	棕色、无味、无油状物	0.3	10.69	55.15	17.18	51.45	ND	35.53	ND	6.44
	T9	4-5			0.1	14.24	47.77	19.18	64.21	246	39.65	ND	1.04
	T9	5-6			0.6	7.57	46.59	11.65	49.96	ND	23.42	ND	0.59
20220891 T9-1-3	T9												

土质分类分级：碎石土、砂土、粉土、黏性土；
密度分级：松散、稍密、中密、密实（碎石土、砂土）；稍密、中密、密实（粉土）；
粉土湿度：稍湿、湿、很湿；
黏性土无密度、湿度，状态描述为：坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注：

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

采样: 王福明 田子 王福明 复核: 张永林

审核: 王福明

土壤/固废初筛记录表

任务编号: 20220891

项目名称: 2022-A07地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

PID 型号	PgM T320	XRF 型号	Explorer 9000	大气背景 PID 值	自封袋 PID 值								
PID 最低检测限	0.1	XRF 最低检测限	0.01		0								
样品编号	采样点位	采样深度 (m)	地层描述 (土质分 类、密度、湿度等)	污染描述 (颜色、气味、 污染痕迹、油状物等)	PID 检测结果 (ppm)	XRF 检测结果 (mg/kg)							
20200891 T10+1	T10	0-0.5	黏土、松散、潮湿	黏土、无异味、无油状物	0.5	6.63	6.09	30.30	44.31	ND	29.10	ND	11.18
	T10	0.5-1			0.4	8.79	6.67	20.48	50.18	ND	32.63	ND	6.30
	T10	1-1.5			0.7	12.94	8.60	14.05	67.35	ND	30.02	ND	3.20
	T10	1.5-2			0.8	10.39	46.25	20.45	35.37	ND	10.99	ND	6.10
	T10	2-2.5			0.7	9.38	44.95	15.00	32.6	ND	19.45	ND	4.71
20200891 T10+2	T10	2.5-3	黏土、松散、潮湿	黏土、无异味、无油状物	0.5	7.79	40.30	11.60	55.70	ND	32.87	ND	0.78
	T10	3-4			0.4	9.23	40.30	18.10	44.09	ND	19.26	ND	2.09
	T10	4-5			0.3	11.91	58.26	12.56	51.46	ND	43.95	ND	7.51
20200891 T10+3	T10	5-6	黏土、潮湿	黏土、无异味、无油状物	0.2	8.03	47.01	17.76	51.23	ND	51.71	ND	3.55
土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土; 密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土); 粉土湿度: 稍湿、湿、很湿; 黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。					备注:								

土质分类分级: 碎石土、砂土、粉土、黏性土;
密度分级: 松散、稍密、中密、密实 (碎石土、砂土); 稍密、中密、密实 (粉土);
粉土湿度: 稍湿、湿、很湿;
黏性土无密度、湿度, 状态描述为: 坚硬、硬塑、可塑、软塑、流塑。

备注:

采样: 何海华 田王明

复核: 何海华

审核: 何海华

任务编号: 202208091

项目名称: 2022-A07地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

采样: 11201-12-2012

复核: 2012-12-20

复核: 张子煜

审核:

第 1 页 共 1 页

地下水采样记录

企业名称: <u>20m-A-2) 电 站</u>	采样日期: <u>2020.7.26</u>	采样单位: <u> </u>
天气 (描述及温度) <u>晴 (33°C)</u>	采样前 48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒	采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒
油水界面仪型号: <u> </u>	是否有漂浮的油类物质及油层厚度: 是 ☐ <u> </u> cm 否 ☒	
采样及现场检测依据: <u>地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020</u>	仪器型号: <u>SCM6</u>	仪器编号: <u> </u>
地下水采样井编号	对应土壤采样点编号	样品编号
采样井锁扣是否完整	采样井埋深 (m)	采样设备
采样器放置深度 (m)	采样器汲水速率 (L/min)	温度 (°C)
pH	电导率 (μS/cm)	溶解氧 (mg/L)
氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	地下水性状观 (颜色、气味、杂质、是否存在 NAPLs, 厚度)
样品检测指标 (重金属、VOCs/SVO Cst/水质等)		
采样照片		
采样人员: <u>张 磊</u>	采样单位内审签字: <u> </u>	
工作组自审签字: <u> </u>		

土壤采样设备淋洗空白样采样检测原始记录表

任务编号: 202208091 被测单位: 2022-09 地坑土壤污染状况 地址: 杨舍镇集航 采样日期: 2022.7.15

pH 校准	标准缓冲液 I:	6.86	标准缓冲液 II:	9.18	环境气温 (°C)	33				
	标准缓冲液 I 测定值:	6.86	温度:	25.1	标准缓冲液 II 测定值:	9.18	温度:	25.1	气压 (kPa)	100.2
	标准缓冲液 I 回溯:	6.86	温度:	25.1						
样品编号	采样点位	采样时间	检测项目	现场测定记录				备注		
202208091 T804	淋洗样	8:30	As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Sb, 石油类 (40-60), 砷酸盐 (40-60), 亚硝酸盐 (40-60)	pH 值 (无量纲)	水温 (°C)	仪器读数	测量结果	感官描述 (浑浊度、颜色、气味、浮油)		
					30.7	7.81	7.8	无色透明, 无异味, 无油类		
固定剂添加情况及现场保存运输条件:				现场测定仪器设备型号及编号:						
As 5.2544E-04, Cd 1.64E-04, Cr 0.0001, Cu 0.0001, Pb 0.0001, Hg 0.0001, Ni 0.0001, Sb 0.0001, 石油类 0.0001, 砷酸盐 0.0001, 亚硝酸盐 0.0001				SX836 JY83-L-07A-7 Kestrel 5700 JY83-F-0A1-21						
202208091										

采样: 张松 周世 王志刚 复核: 张松 审核: 张松 共 1 页, 第 1 页

土壤（底质）采样原始记录

任务编号:

20220829

项目名称:

2022-18-7 地块土壤污染状况

采样日期:

2022.7.15

样品编号	采样点位	经纬度	采样深度	采样量 kg	性状 (色、嗅、状态)	检测项目
20220829/T-1-1	T ₀	/	0-0.5	2	棕色，潮湿	As, Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, Pb, Hg, Ni Sb, PHH, Zn, Mn, Co, Se, V, Os (4522) SVOC (4523 & 1522) 苯酚类
20220829/T-1-2	T ₀		3-4	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-3	T ₀		5-6	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-1	T ₁		0-0.5	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-2	T ₁		3-4	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-3	T ₁		5-6	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-1	T ₂		0-0.5	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-2	T ₂		3-4	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-3	T ₂		5-6	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-1	T ₃		0-0.5	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-2	T ₃	/	3-4	2	棕色，潮湿	As, Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, Pb, Hg, Ni Sb, PHH, Zn, Mn, Co, Se, V, Os (4522) SVOC (4523 & 1522) 苯酚类
20220829/T-1-3	T ₃		5-6	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-1	T ₄		0-0.5	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-2	T ₄		3-4	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-3	T ₄		5-6	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-1	T ₄		0-0.5	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-2	T ₄		3-4	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-3	T ₄		5-6	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-1	T ₄		0-0.5	2	棕色，潮湿	
20220829/T-1-2	T ₄		3-4	2	棕色，潮湿	

采样工具:

木棒，非扰动采样器

备注（平面位置图）:

见附表

采样及现场检测依据:

☒ HJT 166

☐ HJT 91-2002 (第4.3版)

采样: 陈少明 王少明

复核: 陈少明

审核: 王少明

土壤（底质）采样原始记录

任务编号: 20220889

项目名称: 2022-1007地块土壤采样记录

采样日期: 2022.7.15

样品编号	采样点位	经纬度	采样深度	采样量	性状 (色、嗅、状态)	检测项目		
20220889/T4-1-2	T4	/	3-4	2	棕. 碎末 潮	Ac Cd Cr ⁶⁺ Cu Pb Hg Ni Sb pH As Ba Co Cr Co-Cr ₂ Vocs (C4-C12) SVOC (C4-C12+1025)		
20220889/T4-1-3	T4		5-6	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T5-1-1	T5		0-0.5	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T5-1-2	T5		3-4	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T5-1-3	T5		5-6	2	棕. 碎末 湿			
20220889/T6-1-1	T6		0-0.5	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T6-1-2	T6		3-4	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T6-1-3	T6		5-6	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T7-1-1	T7		0-0.5	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T7-1-2	T7		3-4	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T7-1-3	T7	/	5-6	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T8-1-1	T8		0-0.5	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T8-1-2	T8		3-4	2	棕. 碎末 潮			
20220889/T8-1-3	T8		5-6	2	棕. 碎末 潮			
采样及现场检测依据: ☒ HJ/T 166 ☐ HJ/T 91-2002 (章节 4.3 底部)					备注 (平面位置图):			
采样工具: 桶 非机动采样器					见记录			

采样: 陈磊 田一 王志明

复核: 张永强

审核: 李加春

土壤(底质) 采样原始记录

任务编号: 202208891

项目名称: 2022-10-1 地块土壤污染状况

采样日期: 2022.7.15

样品编号	采样点位	经纬度	采样深度	采样量	性状 (色、嗅、状态)	检测项目
20220831 T8-1-3	T8		5-6	2	棕、碎末、潮。	As Cd. Cr Cu Pb Hg Ni Sb Pb Hg. Zn Pb Cr Co Mn Vocs (45项)
20220831 T9-1-1	T9		6-8.5	2	棕、碎末、潮	
20220831 T9-1-2	T9		3-4	2	棕、碎末、潮	
20220831 T9-1-3	T9		5-6	2	棕、碎末、潮。	As Cd. Cr Cu Pb Hg Ni Sb Pb Hg. Zn Pb Cr Co Mn Vocs (45项)
20220831 T10-1-1	T10		0-0.5	2	棕、碎末、潮	
20220831 T10-1-2	T10		3-4	2	棕、碎末、潮	
20220831 T10-1-3	T10		5-6	2	棕、碎末、潮。	As Cd. Cr Cu Pb Hg Ni Sb Pb Hg. Zn Pb Cr Co Mn Vocs (45项)
20220831 TP-1-1	T6		5-6	2	棕、碎末、潮。	
20220831 TP-1-2	T8		5-6	2	棕、碎末、潮	
20220831 TP-1-3	T5		5-6	2	棕、碎末、潮	Vocs (45项) 苯系物
20220831 TP-1-4	T7		5-6	2	棕、碎末、潮。	
20220831 TP-1-1						
20220831 T8-1-2						Vocs (45项)
采样及现场检测依据: HJT 166 HJT 91-2002 (第4.3底质)						备注 (平面位置图):

采样: 孙明 王 明 复核: 孙明

审核: 

样品交接记录

共 1 页 第 1 页

项目名称: 2012-10-27 环境水样检测

任务编号: 20120889

接样日期: 2012-7-26

序号	监测项目	样品编号	样品性状	样品总数	全程空白数	外平行数	分析人员及接样日期	是否留存	要求完成日期	备注
1	As						王 静 7/26			
2	cd						王 静 7/26			
3	cu						王 静 7/26			
4	cu	20120889/10-1-14 D4-1-1				1	王 静 7/26			
5	pb	D4-1-1 D4-1-1	443.42	5			王 静 7/26			
6	THg Hg						王 静 7/26			
7	ni				1		王 静 7/26			
8	sb						王 静 7/26			
9	Se (Se 3.7E)						王 静 7/26			
10	Se (Se 3.7E)	20120889/10-1-14 D4-1-1 D4-1-1				0	王 静 7/26			
11	Se (Se 3.7E)	20120889/10-1-14 D4-1-1 D4-1-1					王 静 7/26			
12	Se (Se 3.7E)	20120889/10-1-14 D4-1-1 D4-1-1			2	1	王 静 7/26			
13	Se (Se 3.7E)	20120889/10-1-14 D4-1-1 D4-1-1			1		王 静 7/26			

采(送)样人: 王 静

样品管理员: 王 静

样品交接记录

共 2 页 第 2 页

项目名称: 20200110 环境土壤 监测记录

任务编号: 202008891

接样日期: 2020.7.15

序号	监测项目	样品编号	样品性状	样品总数	全程空白数	外平行数	分析人员及接样日期	是否留存	要求完成日期	备注
1	As						王亚娟 7/15			
2	Cd						王亚娟 7/15			
3	Cu						王亚娟 7/15			
4	Pb						王亚娟 7/15			
5	Cr	202008891 TP-1+2 TP-1+3								
6	Hg	202008891 TP-1+1	土壤	33		4	王亚娟 7/15			
7	Ni	202008891 TP-1+2					王亚娟 7/15			
8	Sb	202008891 TP-1+3					王亚娟 7/15			
9	pH值	202008891 TP-1+4					王亚娟 7/15			
10	SiO ₂ (%)						王亚娟 7/15			45.2%
11	重铬酸钾	202008891 TP-1+1 TP-1+2 TP-1+3					王亚娟 7/15			
12	石油类(Co-6)	202008891 TP-1+1 TP-1+2 TP-1+3 TP-1+4					王亚娟 7/15			
13	NO ₃ (%)	202008891 TP-1+1 TP-1+2 TP-1+3 TP-1+4			2	4	王亚娟 7/15			45.2%

采(送)样人:

王亚娟

样品管理员:

王亚娟

样品交接记录

共1页第1页

项目名称: 2021-10-7 土壤污染调查 任务编号: 20208891 接样日期: 2022-7-15

序号	监测项目	样品编号	样品性状	样品总数	全程空白数	外平行数	分析人员及接样日期	是否留存	要求完成日期	备注
1	As	1		1	1	1	王静 7/15			
2	Cd						王静 7/15			
3	Cu						王静 7/15			
4	Pb						王静 7/15			
5	Hg						王静 7/15			
6	Cr	20208891-1	20208891-1	1	1	1	王静 7/15			
7	Co						王静 7/15			
8	Mn						王静 7/15			
9	Mo						王静 7/15			
10	Ni						王静 7/15			
11	Se						王静 7/15			
12	Te						王静 7/15			

采(送)样人: 王静

样品管理员: 王静

王静



N K H

采 样 报 告

SAMPLE COLLECTION REPORT

采样类别: 委托采样

样品类别: 土壤与地下水

委托单位: 江苏新锐环境监测有限公司



苏州诺凯卉环保科技有限公司

Suzhou Nuokaihui Environmental Sci-Tech Co., Ltd.

二〇二二年七月十八日

声 明

- 一、 本机构仅对采集样品负责，不对样品去向负责
- 二、 如对本报告中采样方法及采样过程有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司提出书面申请
- 三、 任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 四、 本报告未经公司书面批准，不得以任何方式部分复印。

公司名称：苏州诺凯卉环保科技有限公司

公司地址：张家港大新镇经济开发区 2 幢

邮政编码：215636

电话：15950954189

传真：

电子邮箱：

网址：

采 样 报 告

委托单位	名称	江苏新锐环境监测有限公司	联系人	沙亚东
	地址	张家港新泾西路 2 号	联系电话	18261880909
项目名称	2022A07 地块			
采样单位	苏州诺凯卉环保科技有限公司			
样品类型	土壤、地下水			
采样日期	2022. 7. 15/7. 18			
采样仪器	QY-100L			
现场人员	施工人员		王猛、舒光雨、顾士芳	
土壤深度	66m	土壤数量	11	
土壤柱状图数量/张	11	GPS 定位数量	11	
硬化破碎数量	/	建井柱状图数量	5	
建井记录单数量	/	建井数量	/	
地下水深度	30m	水位测量数量	5	
高程测量数量	5	白管耗材数量	10	
采样前洗井数量	5	管帽消耗数量	5	
筛管耗材数量	10	石英砂消耗数量	15 包	
取土管耗材数量	66m	膨润土消耗量	1.5 包	
编制: 审核:  日期: 2022. 7. 18 日期: 2022. 7. 18				

目 录

附表 A 土壤柱状图

附表 B 地下水建井记录单

附表 C 检测点位标高与水位记录单

附表 D 建井后洗井记录单

附表 A 土壤柱状图

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07					设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司					采样日期:	2022.7.15
点位编号:	70	天气情况:	晴	孔径: 35		标高:	/
东经:				北纬:			
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述		备注	
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m		0-1.5	杂填土. 杂色, 以粉质黏土为主, 局部有碎石. 不连续. 结构松散. 潮.			
			1.5-3.0	粉质黏土. 棕黄色. 可塑. 中密. 干强度低. 韧性低. 潮.			
			3.0-6.0	淤泥质粉质黏土, 灰色. 软塑. 高液. 干强度低. 韧性低. 潮.			
土壤钻孔说明:							
记录人: 李凯		记录时间: 2022.7.15					

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	71	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样 点	土层	土层描述		备注
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m		0-1.5	杂填土, 杂色, 以粉质黏土为主, 局部有碎石, 不连续, 结构松散, 潮。		
			1.5-3.0	粉质黏土, 棕黄色, 可塑, 中密, 干强度低 韧性低, 潮。		
			3.0-6.0	淤泥质粉质黏土, 灰色, 软塑, 高液, 干强度低, 韧性低, 潮。		
土壤钻孔说明:						
记录人: 张明		记录时间: 2022.7.15				

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	72	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述		备注
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m		0-1.5	杂填土, 棕黄色, 以粉质黏土为主 局部有碎石, 砖块, 结构松散, 潮		
			1.5-3.0	黑色 粉质黏土, 棕黄色, 软塑, 中密, 干结 低, 粘性低, 潮		
			3.0-6.0	黏土, 棕黄色, 硬塑, 高密, 干结 粘性中, 潮		
土壤钻孔说明:						
记录人: 江文				记录时间: 2022.7.15		

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	73	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述		备注
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m		0-1.5	杂填土, 杂色, 以粉质黏土为主, 局部有碎石, 不连续, 结构松散, 潮。		
			1.5-3.0	粉质黏土, 棕黄色, 中密, 干强度低, 韧性低, 潮。		
			3.0-6.0	淤泥质粉质黏土, 灰色, 软塑, 高密, 干强度低, 韧性低, 潮。		
土壤钻孔说明:						
记录人: 张凯		记录时间: 2022.7.15				

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	74	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述		备注
	0m		0-1.5	杂填土, 棕黄色, 以粉质黏土为主 局部有碎石、砖块, 结构松散, 潮		
	0.5m					
	1.0m					
	1.5m					
	2.0m		1.5-3.0	粉质黏土, 棕黄色, 软塑, 中密, 干结 低, 韧性低, 潮		
	2.5m					
	3.0m					
	3.5m					
	4.0m					
	4.5m		3.0-6.0	黏土, 棕黄色, 硬塑, 高密, 干结 韧性中等, 潮		
	5.0m					
	5.5m					
	6.0m					
土壤钻孔说明:						
记录人:	江文			记录时间:	2022.7.15	

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07					设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司					采样日期:	2022.7.15
点位编号:	75	天气情况:	晴	孔径: 35		标高:	/
东经:				北纬:			
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述		备注	
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m		0-1.5	杂填土, 棕黄色, 2型, 稍密, 干强度低, 韧性低, 潮.			
			1.5-4.5	粉质黏土, 棕黄色, 2型, 中密, 干强度中, 韧性中, 潮.			
			4.5-6.0	淤泥质粉质黏土, 棕黄色, 软塑, 高密, 干强度低, 韧性低, 湿.			
土壤钻孔说明:							
记录人: 江晨				记录时间: 2022.7.15			

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	76	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样 点	土层	土层描述	备注	
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m		0-1.5	杂填土, 棕黄色, 以粉质黏土为主 局部有碎石, 石块, 结构松散, 潮		
			1.5-3.0	粉质黏土, 棕黄色, 软塑, 中密, 干强度 低, 韧性低, 潮		
			3.0-6.0	黏土, 棕黄色, 硬, 高密, 干强度高 韧性中, 潮		
土壤钻孔说明:						
记录人:	江文			记录时间:	2022.7.15	

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	77	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述	备注	
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m	X X X X X X X X X X X X X	0-3.0	杂填土, 棕色, 局部有碎石、砖块 结构松散, 潮。		
			4.0-6.0	黏土, 棕色, 可塑, 高密, 颗粒 高, 韧性高, 潮。		
土壤钻孔说明:						
记录人:	[Signature]			记录时间:	2022.7.15	

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	78	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述		备注
	0m					
	0.5m					
	1.0m		0-3.0	杂填土, 棕色, 局部有碎石、砖块, 结构松散, 潮。		
	1.5m					
	2.0m					
	2.5m					
	3.0m					
	3.5m		3.0-4.5	粉质黏土, 棕色, 塑, 中密, 干强度中, 韧性中, 潮。		
	4.0m					
	4.5m					
	5.0m		4.5-6.0	轻亚粉质黏土, 粉塑, 高密, 干强度高, 韧性低, 潮。		
	5.5m					
	6.0m					
土壤钻孔说明:						
记录人: 李小明		记录时间: 2022.7.15				

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	79	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样 点	土层	土层描述	备注	
	0m		0-1.5	杂填土, 棕色, 以粉质黏土为主, 局部有碎石、石块, 潮。		
	0.5m					
	1.0m					
	1.5m					
	2.0m					
	2.5m		1.5-3.0	粉质黏土, 棕黄色, 可塑, 中密, 干强度 中, 韧性中, 潮。		
	3.0m					
	3.5m					
	4.0m					
	4.5m					
	5.0m		3.0-6.0	淤泥质粉质黏土, 灰色, 软塑, 高密, 干强度低, 韧性低, 潮。		
	5.5m					
	6.0m					
土壤钻孔说明:						
记录人: 李刚				记录时间: 2022.7.15		

苏州诺凯卉环保科技有限公司土壤采样记录表

项目名称:	2022A07				设备型号:	QY-100L
采样单位:	苏州诺凯卉环保科技有限公司				采样日期:	2022.7.15
点位编号:	T10	天气情况:	晴	孔径: 35	标高:	/
东经:				北纬:		
土样编号	埋深 (m)	采样点	土层	土层描述	备注	
	0m 0.5m 1.0m 1.5m 2.0m 2.5m 3.0m 3.5m 4.0m 4.5m 5.0m 5.5m 6.0m	X X X X X X X X X X X X X	0-0.3 3.0-4.5 6.5-6.0	杂填土, 棕色, 局部有碎石、砖块, 结构松散, 潮. 粉质黏土, 灰色~棕色, 软塑, 高密, 干强度低, 韧性低, 潮. 淤泥质粉质黏土, 棕色, 软塑, 高密, 干强度低, 韧性低, 潮.		
土壤钻孔说明:						
记录人: 张明				记录时间: 2022.7.15		

附表 B 地下水建井记录单

地下水监测井建井记录单

项目名称	20220407				钻孔缩略示意图
建井日期	2022-7-17	10:28	至	10:55	
监测井编号	D0	监测井位置		/	
钻机类型	QY-100L	建井方式		螺旋	
钻探深度(m)	6	井管直径		2英寸	
井管材料	UPVC	滤水管类型		UPVC	
孔口距地面高度(m)	0	井管总长(m)		6	
沉淀管长度(m)	0.5				
筛管(滤水管)长度(m)	4.5	筛管(滤水管)根数	3m	1	
			1.5m	3	
白管(实管)长度(m)	1	白管(实管)根数	3m	1	
			1.5m	1	
石英砂起始深度(m)	6.0				
石英砂终止深度(m)	0.6				
砾料(石英砂)规格	监测井专用石英砂				
止水起始深度(m)	0.6				
止水终止深度(m)	0.4				
止水材料说明	膨润土干混浆				
封口厚度(m)	0.2	封孔材料		/	
护台高度(m)	/	井盖类型		/	
现场施工员	李凯				
现场工程师					

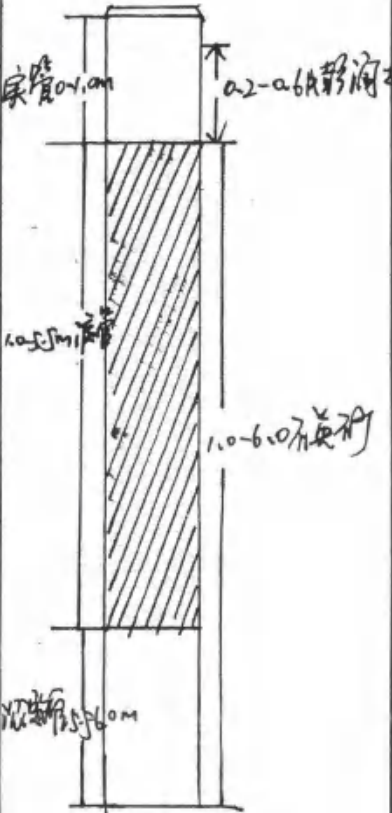
地下水监测井建井记录单

项目名称	2-2A07			钻孔缩略示意图
建井日期 2022-7-17	9:58	至	10:22	
监测井编号	101	监测井位置	/	
钻机类型	QY-100L	建井方式	螺旋	
钻探深度(m)	6	井管直径	2英寸	
井管材料	UPVC	滤水管类型	UPVC	
孔口距地面高度(m)	0	井管总长(m)	6	
沉淀管长度(m)	0.5			
筛管(滤水管)长度(m)	4.5	筛管(滤水管)根数	3m / 1.5m 3	
白管(实管)长度(m)	1	白管(实管)根数	3m / 1.5m 1	
石英砂起始深度(m)	6.0			
石英砂终止深度(m)	0.6			
砾料(石英砂)规格	监测井专用石英砂			
止水起始深度(m)	0.6			
止水终止深度(m)	0.4			
止水材料说明	膨润土干混浆			
封口厚度(m)	0.2	封孔材料	/	
护台高度(m)	/	井盖类型	/	
现场施工员	王小明			
现场工程师				

地下水监测井建井记录单

项目名称	2022A07				钻孔缩略示意图
建井日期	2022.7.15	16:25	至	16:52	
监测井编号	122	监测井位置		/	
钻机类型	QY-100L	建井方式		螺旋	
钻探深度(m)	6	井管直径		2英寸	
井管材料	UPVC	滤水管类型		UPVC	
孔口距地面高度(m)	0	井管总长(m)		6	
沉淀管长度(m)	0.5				
筛管(滤水管)长度(m)	4.5	筛管(滤水管)根数	3m	/	
			1.5m	3	
白管(实管)长度(m)	1	白管(实管)根数	3m	/	
			1.5m	1	
石英砂起始深度(m)	6.0				
石英砂终止深度(m)	0.6				
砾料(石英砂)规格	监测井专用石英砂				
止水起始深度(m)	0.6				
止水终止深度(m)	0.4				
止水材料说明	膨润土干混土膏				
封口厚度(m)	0.2	封孔材料	/		
护台高度(m)	/	井盖类型	/		
现场施工员	王小明				
现场工程师					

地下水监测井建井记录单

项目名称	2022A07				钻孔缩略示意图	
建井日期 2022.7.17	9:10	至	9:48			
监测井编号	D3	监测井位置	/			
钻机类型	QY-100L	建井方式	螺旋			
钻探深度(m)	6	井管直径	2英寸			
井管材料	UPVC	滤水管类型	UPVC			
孔口距地面高度(m)	0	井管总长(m)	6			
沉淀管长度(m)	0.5					
筛管(滤水管)长度(m)	4.5	筛管(滤水管)根数	3m	/		
			1.5m	3		
白管(实管)长度(m)	1	白管(实管)根数	3m	/		
			1.5m	1		
石英砂起始深度(m)	6.0					
石英砂终止深度(m)	0.6					
砾料(石英砂)规格	监测井专用石英砂					
止水起始深度(m)	0.6					
止水终止深度(m)	0.4					
止水材料说明	膨润土干混浆					
封口厚度(m)	0.2	封孔材料	/			
护台高度(m)	/	井盖类型	/			
现场施工员	王(明)					
现场工程师						

地下水监测井建井记录单

项目名称	2022A07				钻孔缩略示意图	
建井日期	2022-7-17	8:45	至	9:20		
监测井编号	DX	监测井位置		/		
钻机类型	QY-100L	建井方式		螺旋		
钻探深度(m)	6	井管直径		2英寸		
井管材料	UPVC	滤水管类型		UPVC		
孔口距地面高度(m)	0	井管总长(m)		6		
沉淀管长度(m)	0.5					
筛管(滤水管)长度(m)	4.5	筛管(滤水管)根数	3m	/		
白管(实管)长度(m)	1	白管(实管)根数	1.5m	3		
			3m	/		
石英砂起始深度(m)	6.0					
石英砂终止深度(m)	0.6					
砾料(石英砂)规格	监测井专用石英砂					
止水起始深度(m)	0.6					
止水终止深度(m)	0.4					
止水材料说明	膨润土干混土膏					
封口厚度(m)	0.2	封孔材料	/			
护台高度(m)	/	井盖类型	/			
现场施工员	王小明					
现场工程师						

附表 C 检测点位标高与水位记录单

附表 D 建井后洗井记录单

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 202A0)										
采样日期: 2022.7.8				采样单位: 苏州诺凯环保科技有限公司						
采样井编号: 120				采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☒						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵				水位面至井口高度 (m): 1.76						
井水深度 (m): 4.24				井水体积 (L): 23						
洗井开始时间: 11:20				洗井结束时间: 11:50						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪型 号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
206-PH1		DD8-303A		JPB-607A		SX712		WQZ-113		WRG-77
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/8.87 9.16/9.17										
电导率校正: 1.校正标准液: 1024 2.标准液的电导率: 1025 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 9.17 mg/L, 校正时温度 26 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 9.16 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 420, 标准液的氧化还原电位值: 418 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前	3	1.76	3	17.7	7.31	937	1.54	-56.3	105	
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中	3	3.73	56	17.7	7.28	912	1.50	-54.3	74	
洗井中	3	3.85	75	17.7	7.25	892	1.47	-53.1	53	
洗井后	3	3.96	90	17.7	7.20	885	1.40	-52.7	42	
洗井水总体积 (L): 90				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.96						
现场洗井照片:										
洗井人员: 3人										
采样人员: 3人										
工作组自审签字:					采样单位内审签字:					

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 2022A07										
采样日期: 2022-7-18				采样单位: 苏州诺凯环保科技有限公司						
采样井编号: D1				采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☒						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵				水位面至井口高度 (m): 1.15						
井水深度 (m): 6.85				井水体积 (L): 26						
洗井开始时间: 10:06				洗井结束时间: 11:13						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪型 号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
206-PH1		DOB-303A		JPB-607A		5x712		WQZ-1B		WQZ-17
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/9.87 9.16/9.17										
电导率校正: 1.校正标准液: 1024 2.标准液的电导率: 1025 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 9.17 mg/L, 校正时温度 26 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 9.16 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 420, 标准液的氧化还原电位值: 418 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前	3	1.15	3	16.8	7.21	1211	1.43	-67.4	117	
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中	3	3.27	58	16.8	7.10	1257	1.37	-65.7	73	
洗井中	3	3.38	89	16.8	7.18	1268	1.32	-64.3	54	
洗井后	3	3.50	92	16.8	7.15	1272	1.28	-63.5	36	
洗井水总体积 (L): 92				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.50						
现场洗井照片:										
洗井人员: 17021										
采样人员: 17021										
工作组自审签字:				采样单位内审签字:						

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 2022A07										
采样日期: 2022.7.12				采样单位: 苏州诺凯井环保科技有限公司						
采样井编号: 172				采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☒						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵				水位面至井口高度 (m): 1.56						
井水深度 (m): 6.44				井水体积 (L): 24						
洗井开始时间: 9:07				洗井结束时间: 9:35						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪 型号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
206-PH1		DOB-303A		JPB-607A		SX712		WRZ-113		WRG-17
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/8.87 9.16/9.17										
电导率校正: 1.校正标准液: 1024 2.标准液的电导率: 1025 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 9.17 mg/L , 校正时温度 26 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 9.16 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 420, 标准液的氧化还原电位值: 418 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前	3	1.56	3	17.6	7.43	1705	1.17	145	121	
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中	3	3.43	56	17.6	7.37	1643	1.13	16.7	63	
洗井中	3	3.55	73	17.6	7.31	1621	1.10	16.3	43	
洗井后	3	3.67	88	17.6	7.28	1615	1.05	19.1	35	
洗井水总体积 (L): 88				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.67						
现场洗井照片:										
洗井人员: 张										
采样人员: 张										
工作组自审签字:					采样单位内审签字:					

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 2022A07										
采样日期: 2022.7.18				采样单位: 苏州诺凯升环保科技有限公司						
采样井编号: 123				采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☒						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵				水位面至井口高度 (m): 0.60						
井水深度 (m): 5.6				井水体积 (L): 31						
洗井开始时间: 10:12				洗井结束时间: 10:40						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪型 号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
206-PH1		DD8-303A		JPB-607A		5X712		WQZ-1B		WQZ-17
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/8.87 9.16/9.17										
电导率校正: 1.校正标准液: 1024 2.标准液的电导率: 1025 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 9.17 mg/L, 校正时温度 26 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 9.16 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 420, 标准液的氧化还原电位值: 418 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性 状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前	3	0.4	3	17.1	7.23	1763	1.23	-83.5	110	
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中	3	3.11	54	17.1	7.20	1809	1.17	-85.7	85	
洗井中	3	3.23	70	17.1	7.17	1832	1.10	-86.4	63	
洗井后	3	3.36	85	17.1	7.15	1847	1.08	-81.8	47	
洗井水总体积 (L): 85				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.36						
现场洗井照片:										
洗井人员: 23										
采样人员: 1/2022										
工作组自审签字:				采样单位内审签字:						

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称: 202A07										
采样日期: 2022.7.13				采样单位: 苏州诺凯井环保科技有限公司						
采样井编号: 124				采样井锁扣是否完整: 是 ☐ 否 ☒						
天气状况: 晴				48 小时内是否强降雨: 是 ☐ 否 ☒						
采样点地面是否积水: 是 ☐ 否 ☒										
洗井资料										
洗井设备/方式: 潜水泵				水位面至井口高度 (m): 0.73						
井水深度 (m): 5.27				井水体积 (L): 29						
洗井开始时间: 9:43				洗井结束时间: 10:07						
pH 检测仪 型号/编号		电导率检测仪型 号/编号		溶解氧检测仪 型号/编号		氧化还原电位检 测仪型号/编号		浊度仪 型号/编号		温度检测仪 型号/编号
206-PH1		DOB-303A		JPB-607A		SX712		WQZ-1B		WQZ-17
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86/2.87 9.16/9.17										
电导率校正: 1.校正标准液: 1024 2.标准液的电导率: 1025 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 9.17 mg/L, 校正时温度 26 $^{\circ}\text{C}$, 校正值: 9.16 mg/L										
氧化还原电位校正, 校正标准液: 420, 标准液的氧化还原电位值: 418 mV										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井汲 水速率 (L/min)	水面距 井口高 度(m)	洗井出 水体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
洗井前	3	0.73	3	16.7	7.27	707	1.33	-73.5	1.22	
洗井中										
洗井中										
洗井中										
洗井中	3	3.27	58	16.7	7.15	813	1.27	-69.4	74	
洗井中	3	3.38	75	16.7	7.10	832	1.20	-61.3	56	
洗井后	3	3.50	90	16.7	7.12	825	1.18	-65.4	38	
洗井水总体积 (L): 90				洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.50						
现场洗井照片:										
洗井人员: 123										
采样人员: 10000										
工作组自审签字:				采样单位内审签字:						



221012340348

XR TF049-2018 4/0



检 测 报 告

(2022) 新锐 (综) 字第 (08891) 号

项目名称 2022-A07 地块土壤污染状况调查

委托单位 张家港市土地储备中心

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二二年八月

检测报告说明

- 一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。
- 二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。
- 三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。
- 四、本次检测的所有记录档案保存期限六年。
- 五、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司

联系地址：江苏省张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号

邮政编码：215600

联系电话：0512-35022007

企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

江苏新锐环境监测有限公司

检测报告

委托单位	张家港市土地储备中心	地址	张家港市杨舍镇
项目名称	2022-A07 地块土壤污染状况调查	项目地址	张家港市杨舍镇乘航
联系人	黄宁	电话	13584420430
现场检测人员	褚苏禹、周杰等	现场检测日期	2022 年 7 月 15 日、26 日
实验室分析人员	王聪、孙丹微等	实验室分析日期	2022 年 7 月 15 日-27 日
检测内容	水质: pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、锑、可萃取性石油烃 (C₁₀-C₄₀)、氯甲烷、挥发性有机物 (VOCs) (氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)、半挥发性有机物 (SVOCs) (苯胺、2-氯苯酚、硝基苯)、多环芳烃 (萘、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽) 地下水: pH 值、铜、汞、砷、镉、六价铬、铅、锑、镍、可萃取性石油烃 (C₁₀-C₄₀)、氯甲烷、挥发性有机物 (VOCs) (氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)、半挥发性有机物 (SVOCs) (苯胺、2-氯苯酚、硝基苯)、多环芳烃 (萘、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽) 土壤: pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、锑、石油烃 (C₁₀-C₄₀)、苯胺、挥发性有机物 (VOCs) (1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯甲烷、氯乙烷)、半挥发性有机物 (SVOCs) (2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽)		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
质量统计表	见附表三		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2-43 页。		
编制: <u>穆颖</u> 审核: <u>徐强</u> 签发: <u>沈利浩</u>  检验检测专用章 检验检测专用章 签发日期: 2022 年 8 月 10 日			

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 水质

采样地点			淋洗样	
样品编号			202208891TSKB-1-1	
样品状态			透明、无色、无异味、无浮油	
采样日期			2022.7.15	
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果
1	pH 值	无量纲	/	7.8
2	砷	mg/L	0.0003	ND
3	镉	mg/L	0.00005	ND
4	六价铬	mg/L	0.004	ND
5	铜	mg/L	0.00008	ND
6	铅	mg/L	0.00009	ND
7	汞	mg/L	0.00004	ND
8	镍	mg/L	0.00006	ND
9	锑	mg/L	0.0002	ND
10	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.01	ND
11	氯甲烷	mg/L	0.0009	ND
备注: ND表示未检出。				
以下空白				

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别：水质			采样地点		淋洗样	
			样品编号		202208891TSKB-1-1	
			样品状态		透明、无色、无异味、无浮油	
			采样日期		2022.7.15	
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果		
1	VOCs	氯乙烯	1.5	ND		
2		1,1-二氯乙烯	1.2	ND		
3		二氯甲烷	1.0	ND		
4		反式-1,2-二氯乙烯	1.1	ND		
5		1,1-二氯乙烷	1.2	ND		
6		顺式-1,2-二氯乙烯	1.2	ND		
7		氯仿	1.4	ND		
8		1,1,1-三氯乙烷	1.4	ND		
9		四氯化碳	1.5	ND		
10		苯	1.4	ND		
11		1,2-二氯乙烷	1.4	ND		
12		三氯乙烯	1.2	ND		
13		1,2-二氯丙烷	1.2	ND		
备注：ND表示未检出。						
以下空白						

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别：水质				采样地点		淋洗样	
				样品编号		202208891TSKB-1-1	
				样品状态		透明、无色、无异味、无浮油	
				采样日期		2022.7.15	
序号	检测项目			单位	检出限	检测结果	
14	甲苯			μg/L	1.4	ND	
15	1,1,2-三氯乙烷			μg/L	1.5	ND	
16	四氯乙烯			μg/L	1.2	ND	
17	氯苯			μg/L	1.0	ND	
18	1,1,1,2-四氯乙烷			μg/L	1.5	ND	
19	乙苯			μg/L	0.8	ND	
20	间对-二甲苯			μg/L	2.2	ND	
21	邻-二甲苯			μg/L	1.4	ND	
22	苯乙烯			μg/L	0.6	ND	
23	1,1,2,2-四氯乙烷			μg/L	1.1	ND	
24	1,2,3-三氯丙烷			μg/L	1.2	ND	
25	1,4-二氯苯			μg/L	0.8	ND	
26	1,2-二氯苯			μg/L	0.8	ND	
备注：ND表示未检出。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：水质任务编号：202208891

采样地点			淋洗样		
样品编号			202208891TSKB-1-1		
样品状态			透明、无色、无异味、无浮油		
采样日期			2022.7.15		
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果	
1	SVOCs	苯胺	mg/L 0.005	ND	
2		2-氯苯酚	mg/L 0.005	ND	
3		硝基苯	mg/L 0.005	ND	

备注：ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 水质

采样地点			淋洗样		
样品编号			202208891TSKB-1-1		
样品状态			透明、无色、无异味、无浮油		
采样日期			2022.7.15		
序号	检测项目	单位	检出限	检测结果	
1	多环芳烃	μg/L	0.006	ND	
2		μg/L	0.006	ND	
3		μg/L	0.0025	ND	
4		μg/L	0.002	ND	
5		μg/L	0.002	ND	
6		μg/L	0.0012	ND	
7		μg/L	0.0025	ND	
8		μg/L	0.0015	ND	
备注：ND表示未检出。					
以下空白					

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202208891

采样地点		D0	D1	D2	D2	D3	D4
样品编号		202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1
样品状态		微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs
采样日期		2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	/	7.9	7.1	8.0
2	铜	mg/L	1.5	0.00008	0.00113	0.00171	0.00123
3	汞	mg/L	0.002	0.00004	0.00010	0.00040	0.00056
4	砷	mg/L	0.05	0.0003	0.0035	0.0027	0.0034
5	镉	mg/L	0.01	0.00005	ND	ND	ND
6	六价铬	mg/L	0.1	0.004	ND	ND	ND
7	铅	mg/L	0.1	0.00009	ND	ND	ND
8	镉	mg/L	0.01	0.0002	0.0006	0.0004	0.0011
9	镍	mg/L	0.1	0.00006	0.00206	0.00154	0.00155
10	可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	/	0.01	0.02	ND	/
11	氯甲烷	μg/L	/	0.9	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水 采样地点 任务编号：202208891

采样地点		D0	D1	D2	D2	D3	D4
样品编号		202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1
样品状态		微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs
采样日期		2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26
序 号	检测项目	检测结果					
		标准 限值	单位	检出限			
1	氯乙烷	90	µg/L	1.5	ND	ND	ND
2	1,1-二氯乙烷	60	µg/L	1.2	ND	ND	ND
3	二氯甲烷	500	µg/L	1.0	ND	24.6	ND
4	反式-1,2-二氯乙烯	60	µg/L	1.1	ND	ND	ND
5	1,1-二氯乙烷	/	µg/L	1.2	ND	ND	ND
6	顺式-1,2-二氯乙烯	60	µg/L	1.2	ND	ND	ND
7	VOCs	300	µg/L	1.4	ND	ND	ND
8		4000	µg/L	1.4	ND	ND	ND
9	四氯化碳	50	µg/L	1.5	ND	ND	ND
10	苯	120	µg/L	1.4	ND	ND	ND
11	1,2-二氯乙烷	40	µg/L	1.4	ND	ND	ND
12	三氯乙烯	210	µg/L	1.2	ND	ND	ND
13	1,2-二氯丙烷	60	µg/L	1.2	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；
2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202208891

采样地点		D0				D1				D2				D2				D3				D4			
样品编号		202208891 D0-1-1				202208891 D1-1-1				202208891 D2-1-1				202208891 DP-1-1				202208891 D3-1-1				202208891 D4-1-1			
样品状态		微黄、无异味、无杂质、无 NAPLs				微黄、无异味、无杂质、无 NAPLs				无色、无异味、无杂质、无 NAPLs				无色、无异味、无杂质、无 NAPLs				无色、无异味、无杂质、无 NAPLs				无色、无异味、无杂质、无 NAPLs			
采样日期		2022.7.26				2022.7.26				2022.7.26				2022.7.26				2022.7.26				2022.7.26			
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果																				
14	甲苯	µg/L	1400	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	16.5	16.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
15	1,1,2-三氯乙烷	µg/L	60	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
16	四氯乙烯	µg/L	300	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
17	氯苯	µg/L	600	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
18	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	/	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
19	乙苯	µg/L	600	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
20	间对-二甲苯	µg/L	1000	2.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
21	邻-二甲苯	µg/L		1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
22	苯乙烯	µg/L	40	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
23	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	/	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
24	1,2,3-三氯丙烷	µg/L	/	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
25	1,4-二氯苯	µg/L	600	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
26	1,2-二氯苯	µg/L	2000	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类标准限值。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水 任务编号：202208891

采样地点		D0	D1	D2	D2	D3	D4
样品编号		202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1
样品状态		微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs
采样日期		2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	苯胺	mg/L	/	0.005	ND	ND	ND
2	SVOCs	mg/L	/	0.005	ND	ND	ND
3	硝基苯	mg/L	/	0.005	ND	ND	ND
备注：ND表示未检出。							
以下空白							

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：地下水

任务编号：202208891

采样地点		D0	D1	D2	D2	D2	D3	D4
样品编号		202208891 D0-1-1	202208891 D1-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 D2-1-1	202208891 DP-1-1	202208891 D3-1-1	202208891 D4-1-1
样品状态		微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	微黄、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs	无色、无异味、 无杂质、无 NAPLs
采样日期		2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26	2022.7.26
序 号	检测项目	单位	检出限	检测结果				
1	苯	μg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
2	苯并 (a) 蒽	μg/L	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
3	蒽	μg/L	0.0025	ND	ND	ND	ND	ND
4	苯并 (b) 荧蒽	μg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
5	苯并 (k) 荧蒽	μg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
6	苯并 (a) 芘	μg/L	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND
7	茚并 (1,2,3-cd) 芘	μg/L	0.0025	ND	ND	ND	ND	ND
8	二苯并 (a,h) 蒽	μg/L	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤 采样地点 任务编号：202208891

采样深度 (m)		T0	T0	T0	T1	T1	T1
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	/	/	7.84	7.80	8.44
2	砷	mg/kg	20	0.01	11.4	13.4	9.42
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.15	0.15	0.17
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	22	30	46
6	铅	mg/kg	400	10	39	34	38
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0619	0.0660	0.0553
8	镍	mg/kg	150	3	32	33	37
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.62	0.86	0.76
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	82	19	83
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。							

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T2	T2	T2	T3	T3	T3
样品编号		202208891T2-1-1	202208891T2-1-2	202208891T2-1-3	202208891T3-1-1	202208891T3-1-2	202208891T3-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	/	/	8.63	8.03	8.40
2	砷	mg/kg	20	0.01	7.28	14.9	16.8
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.11	0.10	0.14
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	18	26	28
6	铅	mg/kg	400	10	40	28	36
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0411	0.0548	0.0317
8	镍	mg/kg	150	3	32	37	41
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.42	0.84	0.99
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	19	14	8
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND

备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地；
2、ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T4		T4		T4
样品编号		202208891T4-1-1		202208891T4-1-2		202208891T4-1-3
样品状态		棕色、无异味、潮		棕色、无异味、潮		棕色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5		3-4		5-6
采样日期		2022.7.15		2022.7.15		2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果	
1	pH 值	无量纲	/	/	8.18	3.21
2	砷	mg/kg	20	0.01	12.1	12.0
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.17	0.13
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	26	30
6	铅	mg/kg	400	10	30	25
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0772	0.0595
8	镍	mg/kg	150	3	36	40
9	镉	mg/kg	20	0.01	1.27	1.08
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	187	48
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND
备注: 1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600—2018) 表1、表2 筛选值 第一类用地; 2、ND表示未检出。						

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点				T5	T5	T5	T5
样品编号				202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3
样品状态				棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿
采样深度 (m)				0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期				2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准限值	检出限	检测结果		
1	pH 值	无量纲	/	/	8.50	8.19	7.82
2	砷	mg/kg	20	0.01	12.7	13.1	11.9
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.13	0.091	0.10
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	29	29	31
6	铅	mg/kg	400	10	33	52	24
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0607	0.0529	0.0296
8	镍	mg/kg	150	3	38	41	37
9	锑	mg/kg	20	0.01	1.03	1.02	0.78
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	37	126	18
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。							

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T6	T6	T6	T6		
样品编号		202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1		
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮		
采样深度（m）		0-0.5	3-4	5-6	5-6		
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15		
		检测结果					
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限			
1	pH 值	无量纲	/	/	7.90	7.71	7.83
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.0	15.1	9.93
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.090	0.17	0.10
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	26	26	28
6	铅	mg/kg	400	10	28	29	29
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0233	0.0341	0.0277
8	镍	mg/kg	150	3	35	35	36
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.82	0.88	0.72
10	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	826	6	10	12	/
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND
备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地； 2、ND表示未检出。							
以下空白							

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T7	T7	T7	T7	
样品编号		202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4	
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）		0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限	检测结果	
1	pH 值	无量纲	/	/	7.80	7.40
2	砷	mg/kg	20	0.01	14.2	17.2
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.085	0.16
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	25	27
6	铅	mg/kg	400	10	28	28
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0298	0.0337
8	镍	mg/kg	150	3	34	36
9	锑	mg/kg	20	0.01	0.96	1.00
10	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	826	6	15	10
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND

备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地；
2、ND表示未检出。

以下空白

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤 任务编号：202208891

采样地点		T8	T8	T8	T8	
样品编号		202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2	
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	pH 值	无量纲	/	/	7.81	7.83
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.5	14.1
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.11	0.077
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	27	28
6	铅	mg/kg	400	10	26	30
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0310	0.0235
8	镍	mg/kg	150	3	33	35
9	铊	mg/kg	20	0.01	0.88	0.98
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	19	14
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND

备注：1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）表1、表2 筛选值 第一类用地；
2、ND表示未检出。

以下空白

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T9	T9	T9	T10	T10	T10	T10
样品编号		202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3	
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
检测结果								
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限				
1	pH 值	无量纲	/	/	8.53	8.67	8.87	8.44
2	砷	mg/kg	20	0.01	13.4	10.6	11.9	14.2
3	镉	mg/kg	20	0.01	0.16	0.080	0.099	0.14
4	六价铬	mg/kg	3.0	0.5	ND	ND	ND	ND
5	铜	mg/kg	2000	1	30	26	36	31
6	铅	mg/kg	400	10	34	24	25	54
7	总汞	mg/kg	8	0.002	0.0420	0.0364	0.0908	0.0716
8	镍	mg/kg	150	3	35	32	34	33
9	锑	mg/kg	20	0.01	1.11	1.03	1.00	1.57
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	6	26	34	39	26
11	苯胺	mg/kg	92	0.13	ND	ND	ND	ND

备注: 1、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表1、表2 筛选值 第一类用地;

2、ND表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T0	T0	T0	T1	T1	T1
样品编号		202208891 T0-1-1	202208891 T0-1-2	202208891 T0-1-3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3
样品状态		杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烯	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600--2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T0	T0	T0	T1	T1	T1
样品编号		202208891 T0-1-1	202208891 T0-1-2	202208891 T0-1-3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3
样品状态		杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
15	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND
21	VOCs	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND
22	间对-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND
23	邻-二甲苯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND
24	苯乙烯	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND
25	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND
26	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND
27	1,4-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别: 土壤

任务编号: 202208891

采样地点		T2	T2	T2	T3	T3
样品编号		202208891 T2-1-1	202208891 T2-1-2	202208891T2-1-3	202208891 T3-1-1	202208891 T3-1-2 T3-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND
6	1,1-二氯乙烯	mg/kg	3	0.012	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	701	0.013	ND	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND
12	1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T2	T2	T2	T3	T3	T3
样品编号		202208891 T2-1-1	202208891 T2-1-2	202208891T2-1-3	202208891 T3-1-1	202208891 T3-1-2	202208891 T3-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
15	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND
VOCs							
21	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T4		T4		T4
样品编号		202208891T4-1-1		202208891T4-1-2		202208891T4-1-3
样品状态		棕色、无异味、潮		棕色、无异味、潮		棕色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5		3-4		5-6
采样日期		2022.7.15		2022.7.15		2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600—2018) 表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点			T4	T4	T4
样品编号			202208891T4-1-1	202208891T4-1-2	202208891T4-1-3
样品状态			棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)			0-0.5	3-4	5-6
采样日期			2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
15	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND
18	氯苯	mg/kg	68	0.012	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND
20	乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND
21	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T5	T5	T5	T5
样品编号		202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
检测结果					
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND

VOCs

备注：1、ND表示未检出；
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600--2018）表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

备注: 1、ND表示未检出;
2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T5	T5	T5	T5	
样品编号		202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3	
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿	
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
15	甲 苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND
18	氯 苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND
20	乙 苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND
VOCs	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND
	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND
	苯 乙 烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点					
样品编号					
样品状态					
采样深度 (m)					
采样日期					
检测结果					
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限	
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600—2018) 表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T6	T6	T6	T6	
样品编号		202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1	
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度（m）		0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
15	甲 苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND
17	四氯乙烷	mg/kg	11	0.014	ND	ND
18	氯 苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND
20	乙 苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND
21	VOCs	间对-二甲苯	163	0.012	ND	ND
22		邻-二甲苯	222	0.012	ND	ND
23		苯 乙 烯	1290	0.011	ND	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	0.012	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T7	T7	T7	T7
样品编号		202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600—2018) 表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T7	T7	T7	T7	T7
样品编号		202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4	
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
15	甲 苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND
17	四氯乙烷	mg/kg	11	0.014	ND	ND
18	氯 苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND
20	乙 苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND
21	VOCs	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND
22		邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND
23		苯乙烷	mg/kg	1290	0.011	ND
24		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND
25		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T8	T8	T8	T8
样品编号		202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND
2	氯乙烷	mg/kg	0.12	0.010	ND
3	1,1-二氯乙烷	mg/kg	12	0.010	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND
5	反-1,2-二氯乙烷	mg/kg	10	0.014	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND
7	顺-1,2-二氯乙烷	mg/kg	66	0.013	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600—2018) 表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T8	T8	T8	T8
样品编号		202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
15	甲 苯	mg/kg	1200	0.013	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND
17	四氯乙 烯	mg/kg	11	0.014	ND
18	氯 苯	mg/kg	68	0.012	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND
20	乙 苯	mg/kg	7.2	0.012	ND
21	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND
23	苯 乙 烯	mg/kg	1290	0.011	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T9	T9	T9	T10	T10	T10
样品编号		202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	氯甲烷	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
2	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.010	ND	ND	ND
3	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	0.010	ND	ND	ND
4	二氯甲烷	mg/kg	94	0.015	ND	ND	ND
5	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	0.014	ND	ND	ND
6	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	0.012	ND	ND	ND
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	0.013	ND	ND	ND
8	氯仿	mg/kg	0.3	0.011	ND	ND	ND
9	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	0.013	ND	ND	ND
10	四氯化碳	mg/kg	0.9	0.013	ND	ND	ND
11	苯	mg/kg	1	0.019	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	0.013	ND	ND	ND
13	三氯乙烯	mg/kg	0.7	0.012	ND	ND	ND
14	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	0.011	ND	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018)表1 筛选值 第一类用地。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T9	T9	T9	T10	T10	T10
样品编号		202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
15	甲苯	mg/kg	1200	0.013	ND	ND	ND
16	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	0.012	ND	ND	ND
17	四氯乙烯	mg/kg	11	0.014	ND	ND	ND
18	氯苯	mg/kg	68	0.012	ND	ND	ND
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	0.012	ND	ND	ND
20	乙苯	mg/kg	7.2	0.012	ND	ND	ND
21	间对-二甲苯	mg/kg	163	0.012	ND	ND	ND
22	邻-二甲苯	mg/kg	222	0.012	ND	ND	ND
23	苯乙烯	mg/kg	1290	0.011	ND	ND	ND
24	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	0.012	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.012	ND	ND	ND
26	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	0.015	ND	ND	ND
27	1,2-二氯苯	mg/kg	560	0.015	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T0	T0	T0	T1	T1	T1
样品编号		202208891 T0-1-1	202208891 T0-1-2	202208891 T0-1-3	202208891 T1-1-1	202208891 T1-1-2	202208891 T1-1-3
样品状态		杂色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	杂色、无异味、潮	灰色、无异味、潮	灰色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND
3	苯	mg/kg	25	0.09	ND	ND	0.16
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND
5	蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	0.2
6	苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND
7	苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND
8	苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	0.1
9	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND
10	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T2	T2	T2	T3	T3	T3
样品编号		202208891 T2-1-1	202208891 T2-1-2	202208891 T2-1-3	202208891 T3-1-1	202208891 T3-1-2	202208891 T3-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	杂色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND
3	苯	mg/kg	25	0.09	ND	ND	0.09
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	0.1
5	蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND	0.2
6	苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND
7	苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	0.3
8	苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	0.1
9	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND
10	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点			T4	T4	T4
样品编号			202208891T4-1-1	202208891T4-1-2	202208891T4-1-3
样品状态			棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)			0-0.5	3-4	5-6
采样日期			2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND
3	萘	mg/kg	25	0.09	ND
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	490	0.1	ND
6	苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND
7	苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND
8	苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND
9	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND
10	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T5	T5	T5	T5	
样品编号		202208891T5-1-1	202208891T5-1-2	202208891T5-1-3	202208891TP-1-3	
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、湿	棕色、无异味、湿	
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6	
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	
序 号	检测项目	单 位	标准 限值	检 出 限	检 测 结 果	
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND
3	苯	mg/kg	25	0.09	ND	ND
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
5	蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND
6	苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND
7	苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND
8	苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND
9	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
10	二苯并 (a,h) 蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T6	T6	T6	T6		
样品编号		202208891T6-1-1	202208891T6-1-2	202208891T6-1-3	202208891TP-1-1		
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮		
采样深度（m）		0-0.5	3-4	5-6	5-6		
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15		
检测项目		单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	SVOCs	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND
2		硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND
3		苯	mg/kg	25	0.09	ND	ND
4		苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
5		蒽	mg/kg	490	0.1	ND	ND
6		苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND
7		苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND
8		苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND
9		茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
10		二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

检测类别：土壤

任务编号：202208891

采样地点		T7	T7	T7	T7
样品编号		202208891T7-1-1	202208891T7-1-2	202208891T7-1-3	202208891TP-1-4
样品状态		棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND
3	苯	mg/kg	25	0.09	ND
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND
5	蒽	mg/kg	490	0.1	ND
6	苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND
7	苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND
8	苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND
9	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND
10	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检测 结 果

任务编号：202208891

检测类别：土壤

采样地点			T8	T8	T8	T8
样品编号			202208891T8-1-1	202208891T8-1-2	202208891T8-1-3	202208891TP-1-2
样品状态			棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮	棕色、无异味、潮
采样深度 (m)			0-0.5	3-4	5-6	5-6
采样日期			2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果	
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND
3	萘	mg/kg	25	0.09	ND	ND
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
5	SVOCs	mg/kg	490	0.1	ND	ND
6		mg/kg	5.5	0.2	ND	ND
7		mg/kg	55	0.1	ND	ND
8		mg/kg	0.55	0.1	ND	ND
9	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND
10	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND

备注：1、ND表示未检出；

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

任务编号: 202208891

检测类别: 土壤

采样地点		T9	T9	T9	T10	T10	T10
样品编号		202208891 T9-1-1	202208891 T9-1-2	202208891 T9-1-3	202208891 T10-1-1	202208891 T10-1-2	202208891 T10-1-3
样品状态		棕色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮	灰色、无异味、 潮	棕色、无异味、 潮
采样深度 (m)		0-0.5	3-4	5-6	0-0.5	3-4	5-6
采样日期		2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15	2022.7.15
序 号	检测项目	单位	标准 限值	检出限	检测结果		
1	2-氯苯酚	mg/kg	250	0.06	ND	ND	ND
2	硝基苯	mg/kg	34	0.09	ND	ND	ND
3	苯	mg/kg	25	0.09	ND	ND	ND
4	苯并(a)蒽	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND
5	SVOCs	mg/kg	490	0.1	ND	ND	ND
6	苯并(b)荧蒽	mg/kg	5.5	0.2	ND	ND	ND
7	苯并(k)荧蒽	mg/kg	55	0.1	ND	ND	ND
8	苯并(a)芘	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND
9	蒽并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	5.5	0.1	ND	ND	ND
10	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.55	0.1	ND	ND	ND

备注: 1、ND表示未检出;

2、标准限值参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1 筛选值 第一类用地。
以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
水质	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	砷、汞、镉	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	镉、铜、铅、镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017
	氯甲烷	水质 氯甲烷测定 气相色谱-质谱法 XR QW154-2020 4/0
	挥发性有机物 (VOCs) (氯乙烯、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	半挥发性有机物 (SVOCs) (苯胺、2-氯苯酚、硝基苯)	水质 半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱/质谱法 GR QW148-2014 1/0
	多环芳烃 (苯、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽)	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
以下空白		

续附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	铜、铅、镉、镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	砷、汞、铊	水质 汞、砷、硒、铊和铋的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017
	氯甲烷	水质 氯甲烷测定 气相色谱-质谱法 XR QW154-2020 4/0
	挥发性有机物 (VOCs) (氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氟苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	半挥发性有机物 (SVOCs) (苯胺、2-氯苯酚、硝基苯)	水质 半挥发性有机物的测定 液液萃取气相色谱/质谱法 GR QW148-2014 1/0
	多环芳烃 (蔡、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽)	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 HJ 478-2009
以下空白		

续附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	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
	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
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	铜、铅、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
	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
	铊	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
	苯胺	土壤中苯胺类的测定 气相色谱-质谱法 (GC/MS) GR QW322-2017 I/O
	挥发性有机物 (VOCs) (氯甲烷、氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)	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
	半挥发性有机物 (SVOCs) (2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并 (a) 蒽、蒽、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、苯并 (a) 芘、茚并 (1,2,3-cd) 芘、二苯并 (a,h) 蒽)	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
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-7	2022.10.24
原子荧光光度计	AFS-9700	JCSB-C-002-2	2022.12.05
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-016-1	2023.01.03
电感耦合等离子体质谱仪	ICAPRQ	JCSB-C-076-1	2023.03.31
原子荧光光度计	AFS-8520	JCSB-C-002-3	2022.12.05
气相色谱仪	Trace 1300	JCSB-C-032-5	2023.08.11
气相色谱-质谱联用仪	6890N-5973	JCSB-C-040-7	2023.10.26
气相色谱-质谱联用仪	8860-5977B	JCSB-C-040-12	2023.04.11
液相色谱仪	1260	JCSB-C-052	2023.08.31
pH 计	FE28	JCSB-C-011-2	2023.05.30
原子荧光光度计	AFS-9700	JCSB-C-002	2023.03.31
原子吸收光谱仪	900T	JCSB-C-001	2024.01.04
原子吸收光谱仪	TAS-990F	JCSB-C-001-2	2023.01.04
以下空白			

附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程空白		密码样		标样		总检 查数	总检 查率%	总合格数	总合格 率%
			检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数				
水质	pH值	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
水质	砷	1	/	/	/	/	100	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	/	1	1	3	300	3	100
水质	镉	1	/	/	/	/	100	100	1	100	2	200	2	100	/	/	/	/	1	1	4	400	4	100
水质	六价铬	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
水质	铜	1	/	/	/	/	100	100	1	100	2	200	2	100	/	/	/	/	1	1	4	400	4	100
水质	铅	1	/	/	/	/	100	100	1	100	2	200	2	100	/	/	/	/	1	1	4	400	4	100
水质	汞	1	/	/	/	/	100	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	/	1	1	3	300	3	100
水质	镍	1	/	/	/	/	100	100	1	100	2	200	2	100	/	/	/	/	1	1	4	400	4	100
水质	钴	1	/	/	/	/	100	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	/	1	1	3	300	3	100
水质	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	1	100	/	/	/	/	3	3	4	400	4	100
水质	氯甲烷	1	/	/	/	/	100	100	1	100	2	200	2	100	/	/	/	/	3	3	6	600	6	100
水质	VOCs	1	/	/	/	/	100	100	1	100	2	200	2	100	/	/	/	/	3	3	6	600	6	100
水质	SVOCs	1	/	/	/	/	100	100	1	100	1	100	1	100	/	/	/	/	3	3	5	500	5	100
水质	多环芳烃	1	/	/	/	/	/	/	/	/	1	100	1	100	/	/	/	/	1	1	2	200	2	100

以下空白

附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程空白		密码样		标样		总检 查数	总检 查率%	总合格 格数	总合格 率%
			检查 数	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	检查 率%	合格 数	合格 率%	检查 数	合格 数	检查 数	合格 数	检查 数	合格 数				
地下水	pH值	5	1	20.0	1	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	20.0	1	100
地下水	铜	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	汞	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	5	100	5	100
地下水	砷	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	5	100	5	100
地下水	镉	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	六价铬	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	/	/	4	80.0	4	100
地下水	铅	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	镉	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	5	100	5	100
地下水	镍	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	1	1	/	/	1	1	6	120	6	100
地下水	可萃取性 石油烃 (C10-C40)	5	/	/	/	/	/	/	/	/	1	20.0	1	100	1	1	/	/	3	3	5	100	5	100
地下水	氯甲烷	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	2	2	/	/	3	3	9	180	9	100
地下水	VOCs	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	2	40.0	2	100	2	2	/	/	3	3	9	180	9	100
地下水	SVOCs	5	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	20.0	1	100	1	1	/	/	3	3	7	140	7	100
地下水	多环芳烃	5	1	20.0	1	100	/	/	/	/	1	20.0	1	100	1	1	/	/	1	1	4	80.0	4	100

以下空白

续附表三：检测分析质量统计表

检测类别	分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行				加标回收				全程序空白		密码样		标样		总检查数	总检查率%	总合格数	总合格率%
			检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数				
土壤	pH值	33	4	12.1	4	100	4	12.1	4	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	1	9	27.3	9	100
土壤	砷	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	8	24.2	8	100
土壤	镉	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	8	24.2	8	100
土壤	六价铬	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	2	2	10	30.3	10	100
土壤	铜	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	铅	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	总汞	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	8	24.2	8	100
土壤	镍	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	镭	33	4	12.1	4	100	4	12.1	4	100	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	12	36.4	12	100
土壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	/	/	/	/	2	6.1	2	100	4	12.1	4	100	/	/	/	/	4	4	10	30.3	10	100
土壤	苯胺	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	1	3.0	1	100	/	/	/	/	4	4	11	33.3	11	100
土壤	VOCs	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	3	9.1	3	100	2	2	/	/	3	3	14	42.4	14	100
土壤	SVOCs	33	4	12.1	4	100	2	6.1	2	100	1	3.0	1	100	/	/	/	/	4	4	11	33.3	11	100

以下空白

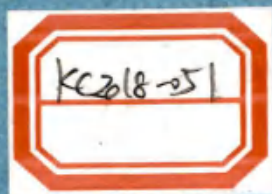
附图 1 测点示意图



备注：1、☆D0-D4 为地下水测点位置；

2、■T0-T10 为土壤测点位置。

*****报告结束*****



苏州祥生张家港翡翠地块项目
(张地 2012-A23-A-1 号地块房地产开发项目)

岩土工程勘察报告

苏州市民用建筑设计院有限责任公司 2018-04-24

目 录

一、概述
1.1 工程概况
1.2 勘察目的和技术要求
1.3 勘察工作的依据及技术标准
1.4 勘察方案、手段及完成的工作量
二、场地工程地质条件
2.1 地形、地貌
2.2 地基土的构成与特征
2.3 场地和地基的地震效应
2.4 地下水
2.5 不良地质作用
2.6 特殊性岩土
三、地基土的物理力学性质指标
3.1 室内土工试验
3.2 原位测试
3.3 地基承载力特征值的确定
四、岩土工程分析评价
4.1 场地稳定性和适宜性评价
4.2 天然地基分析评价
4.3 桩基础分析评价
五、基坑工程评价
5.1 基坑工程安全等级
5.2 基坑支护方案
5.3 降水工程
5.4 基坑开挖时应注意的问题
5.5 地下室抗浮评价
5.6 基坑检验
六、结论与建议

附图表：

图序	图 表 名 称	图 号	页 数
1	综合图例	1	1
2	建筑物与勘探点平面布置图	2	1
3	工程地质剖面图	3-31	29
4	钻孔柱状图	32-56	25
5	静力触探单孔曲线柱状图	57-73	17
6	综合固结试验成果图	74-75	2
7	勘探点一览表	76-80	5
8	物理力学性质指标统计表	81-83	3
9	分层土工试验成果报告表	84-97	14
10	标准贯入试验成果统计表	98-99	2
11	土工试验成果报告表		15
12	水样分析报表		1
13	波速测试报告		14

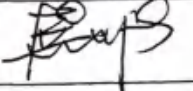
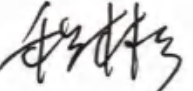
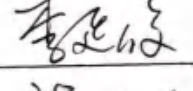
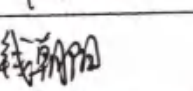
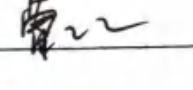
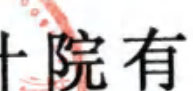


苏州祥生张家港翡翠地块项目

(张地 2012-A23-A-1 号地块房地产开发项目)

岩土工程勘察报告

工程编号: 2018-011

责任表			证书编号
院长	龚建新		
副总工程师	程彬		93415929
审定	程彬		
审核	李廷俊		G-202
校对	陈万江		20203182
工程负责人	钱朝阳		15620211
报告编制	曹广益		10336413

江苏省工程勘察设计出图专用章
苏州市民用建筑设计院有限责任公司
资质 B132016912 甲级岩土工程(勘察)
证书 B232016919 岩土工程(岩土工程勘察)
编号 A132016912 甲级建筑工程
江苏省住房和城乡建设厅监制(E)
有效期至二〇一八年六月三十日

苏州市工程勘察土工试验专用章
名称 苏州市民用建筑设计院有限公司土工试验中心
类别 II 类 编号 SZ-TS026
使用范围 苏州市民用建筑设计院有限公司
有效期至2018年6月30日
苏州市住房和城乡建设局监制

苏州市民用建筑设计院有限责任公司

资质等级: 甲级 证书编号: B132016912

二〇一八年四月二十四日

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓名: 钱朝阳
注册号: 3201691-AYC
有效期至2018年12月

一、概 述

我公司受苏州祥生弘景房地产开发有限公司委托,对其拟建张家港翡翠地块项目（张地 2012-A23-A-1 号地块房地产开发项目）进行详细勘察阶段的岩土工程勘察工作。

1.1 工程概况

拟建工程苏州祥生张家港翡翠地块项目（张地 2012-A23-A-1 号地块房地产开发项目），位于张家港市杨舍镇，其西侧为东二环，北侧为沈巷路。本项目所在地，环境优美，交通便利。

本项目由 2 幢 11 层住宅楼、4 幢 13 层住宅楼、1 幢 8 层住宅楼、11 幢 4 层住宅楼、2 幢 3 层住宅楼以及 1、2 层社区配套用房（物业、养老、服务用房、变电所、开闭所、生活泵房等）组成，整个场地布设一层满堂地下车库（详见勘探点平面位置图），小高层建筑与地下车库之间有沉降后浇带，考虑主楼先期沉降。总建筑面积 98144.60m²，拟建建筑物性质见表 1.1：

拟建建筑物性质一览表表 1.1

编号	名称	结构类型	层数（层）		地下室底板底标高（m）	最大单柱荷载（kN）	拟采用基础形式
			地上	地下			
1、3#	住宅楼	框架	3	1	1.80	1300	天然地基
4-8、10-12、14#	住宅楼	框架	4	1	1.80	1700	天然地基
13#	住宅楼	框架	8	1	1.80	3400	桩基础
2、9、15、16#	住宅楼	框剪	13	1	1.70	5500	桩基础
17、18#	住宅楼	框剪	11	1	1.70	4600	桩基础
19#	物业、养老、服务用房、变电所	框架	1、2			2000	天然地基
20#	开闭所	框架	1	1	1.80	1500	天然地基
21#	生活泵房	砖混	1	1	1.80	850	天然地基
	地下车库			1	2.00		天然地基

备注：设计室内地坪标高为 7.50m，室外地坪标高 7.35m。

根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）第 3.0.2 条，本工程抗震设防类别为标准设防类（丙类）。

拟建 3、4 层住宅楼、社区配套用房及地下车库工程重要性等级为三级，11、13 层住宅楼工程重要性等级为二级，场地复杂程度为二级，地基复杂程度为二级。依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）2009 年版规定，拟建建筑物勘察等级为乙级。

1.2 勘察目的和技术要求

本次勘察的目的是为拟建建筑物施工图设计和工程施工提供详细的岩土工程资料和设计施工所需的岩土参数,对建筑场地的稳定性和建筑地基做出岩土工程评价，主要技术要求如下：

- 1、查明拟建场地内勘察深度范围内各土层的地层结构、岩性特征和均匀性，提供各土层的物理力学指标。对各土层的地基承载力特征值作出评价，提供地基变形计算参数；
- 2、查明场地地下水类型、埋藏条件、补给、排泄条件，提供地下水水位及其变化幅度，判别地下水（土）对建筑材料有无腐蚀性。
- 3、判明场地和地基的地震效应。
- 4、查明场地内不良地质作用的成因、类型、分布范围并提出整治方案的建议；
- 5、对地基基础设计方案进行分析论证，提出经济合理的建议；
- 6、提供桩基设计所需的岩土参数，预估单桩承载力，提出桩的类型及施工方法等建议，对沉桩可行性、桩基施工对环境的影响进行分析评价。
- 7、提供基坑设计所需的岩土参数，对基坑支护方案和施工中应注意的问题提出建议。

1.3 勘察工作的依据及技术标准

本次勘察工作的依据及所遵循的技术标准如下：

- 1、国标《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）
- 2、国标《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）
- 3、国标《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）
- 4、国标《土工试验方法标准》（GB/T50123-1999）（2008 年版）

- 5、国标《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）
- 6、国标《高层建筑岩土工程勘察标准》（JGJ/T 72-2017）
- 7、省标《岩土工程勘察规范》DGJ32/TJ208-2016
- 8、省标《预应力混凝土管桩基础技术规程》DGJ32/TJ109-2010
- 9、行标《建筑基坑支护技术规程》（JGJ 120-2012）
- 10、行标《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）
- 11、行标《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）
- 12、行标《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）
- 13、《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99: 98）
- 14、《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2010 年版）
- 15、甲方提供的建筑物平面布置图
- 16、设计方提供的工程勘察技术要求

1.4 勘察方案、手段、方法及完成的工作量

1.4.1 勘察技术方案

本次勘察方案由我公司按规范要求确定，高层建筑沿建筑物轮廓线布置勘探孔，多层建筑按网格布置勘探孔，共布设勘探孔 103 个，孔距 14.00m~27.00m，其中钻探孔 34 个，孔深 20.00m~42.00m，静力触探孔 68 个，孔深 15.00m~35.00m。为了调查地下室基坑外围地层分布情况，在地下室外围布置了静力触探孔 26 个，孔深为 15.00m。后因方案变动，增加静力触探孔 1 个，孔号为 B1；遇土层变化较大处加密布置静力触探孔 7 个，孔号为 B2~B7，探井 17 个，孔号为 T1~T17。

1.4.2 勘察手段

根据场地已有地质资料和建筑物性质，本次勘察主要采用钻探、静力触探试验和标准贯入、波速试验等综合勘察手段，以取得全面、完整的勘察资料。

1.4.3 勘察方法

1.4.3.1 勘探点测量

勘探点的位置是根据甲方提供的平面图及周边道路上控制点，采集坐标（坐标系为张家港市城市坐标系统），利用 GPS 进行测放。勘探点高程引测于西侧东二环路与北侧沈巷路交界处一 GPS 点 A03（X=495846.595, Y=525806.836），其高程为

6.85m（1985 国家高程基准）。引测点位置详见《建筑物与勘探点平面位置图》。设计施工时，当使用其他的高程引测点，应与该点进行联测，经换算后方可使用。

1.4.3.2 钻探和取样

采用 GXY-150 型工程勘察钻机，钻进时采用泥浆护壁。根据不同土性及状态分别采用自由活塞敞口取土器、薄壁取土器等，采取原状土样。采取原状样等级为 I~II 级。

1.4.3.3 静力触探试验

本工程静力触探由 1 台 8 吨液压静探（采用上海新翊公司单桥探头 D10B-2-818，探头系数 3.2589，标定日期为 2018 年 1 月 16 日）和 1 台 20 吨液压静探（采用上海新翊公司双桥探头 S10-2-395，探头系数 $k_q=3.7593$ ， $k_f=0.042138$ ，标定日期为 2017 年 10 月 21 日）完成。静力触探是利用机械传动装置或液压装置将一个内装电阻应变片和传感器的金属探头，通过触探杆匀速压入土中，标准贯入速度为 $1.2 \pm 0.3 \text{m/min}$ 。土层软硬程度不同，探头所受阻力自然也不同，传感器将土层的这种阻力转变成电信号，并通过电子量测仪器记录下来，同时绘出 P_s 值和深度曲线。通过触探曲线分析了解土层的工程性质。

1.4.3.4 标准贯入试验

标准贯入试验采用自动落锤装置，锤重 63.5kg，落距 76cm，将对开式标准贯入器置于试验深度后，先预打 15cm，再开始记录每打入 10cm 的锤击数，累计打入 30cm 的锤击数为标准贯入试验锤击数 N 。当锤击数已达 50 击，而贯入深度未达到 30cm，按照规范换算成相当于 30cm 的标准贯入试验锤击数，并终止试验。

1.4.3.5 波速试验

试验采用“单孔法”，其方法是将探头放入孔中，并使它尽量贴紧孔壁；在地面锤击木板两端，即产生 S 波；当 S 波自地面向下传到孔中探头处，就被探头接收，并通过电缆传送到地面的仪器中，由孔底向上间隔 1.0m，逐点进行测试。

1.4.3.6 室内土工试验

本次详勘室内试验内容除常规物理力学性试验外还选做了渗透等试验。

1.4.3.7 地下水位测量及水质分析

潜水含水层水位量测：预先在钻孔旁钻浅孔，首先测定初见水位，并钻入含水层一定深度，再根据含水层的渗透性，按《岩土工程勘察规范》要求的地下水静

止时间量测地下水稳定水位。

承压水含水层水位量测：钻孔至含水层之间，下 PVC 管至孔内，管外填充砾石，然后填充黏土球并夯实，采用电极观测法量测。

1.4.4 勘察工作量统计

本次勘察野外工作于 2018 年 4 月 9 日进场，2018 年 4 月 15 日完工，室内土工试验成果于 2018 年 4 月 20 日完成，本勘察报告于 2018 年 4 月 24 日提交。完成的野外勘探及室内土工试验工作量详见表 1.4.4。受场地条件限制，基坑外围孔 JK11、JK12 未能施工，待条件成熟时，通知本公司进行补勘或在基坑开挖时，加强基槽验收。

工 作 量 一 览 表表 1.4.4

野 外 工 作			室 内 土 工 试 验	
项	目	数 量	项 目	数 量
钻 探	孔 数 (个)	34	常规试验 (项)	440
	总进尺 (m)	1111.90	压缩试验 (项)	440
静力触探试验	孔 数 (个)	104	固 快 (组)	426
	总进尺 (m)	2141.00	三轴压缩 UU (项)	14
探井	孔 数 (个)	17	颗粒分析 (项)	113
	总进尺 (m)	40.00	渗透试验 (项)	28
取土试样	原状 (件)	440		
	扰动 (件)	3		
标准贯入试验 (次)		58		
勘探点测量	个数	126		
波速试验	总进尺 (m)	160		

二、 场地工程地质条件

2.1 地形、地貌

拟建场地属长江三角洲冲积平原二级阶地，地貌形态单一。拟建场地为开发备用地，场地内原分布有 2 个大水塘和 1 个小水塘，为方便施工，在进场勘探前 1#塘大部分、2#塘西侧以及小水塘刚被填埋，1#塘未填埋部分水位标高 5.60m，水深约 1.20m，2#塘未填埋部分水位标高 5.50m，水深约 3.20m。勘察期间测得孔口标高最大值 7.17m，最小值 5.65m，地表相对高差 1.52m，地势稍有起伏。

2.2 地基土的构成与特征

经勘察查明，拟建场地在垂深 42.00m 的深度范围内，按其沉积环境、成因类型，以及土的工程地质性质，自上而下可划分为 12 个工程地质层，现分别描述评价如下：

①层杂填土 (Q_4^{al})：灰色-灰褐色，湿，松散，不均匀，主要由粉质黏土填积，含铁锰质氧化物及植物根系。厚度：0.30~4.70m，平均 1.34m；层底标高：1.24~6.22m，平均 4.76m；层底埋深：0.30~4.70m，平均 1.34m。该层土场区普遍分布，土质不均，工程特性差。

②层粉质黏土 (Q_4^{al})：灰黄色，可塑，含铁锰质氧化物，无摇振反应，韧性高，有光泽，干强度高。厚度：2.40~7.70m，平均 6.06m；层底标高：-1.70~-0.73m，平均 -1.30m；层底埋深：6.40~8.70m，平均 7.39m。该层土场区内普遍分布，土质较均匀，中等压缩性，工程特性较好。

③层粉质黏土夹粉土 (Q_4^{al})：灰黄色，软可塑，含铁质氧化物，夹 (3~40mm) 粉土层，韧性中等，无光泽，干强度中等。厚度：1.50~3.20m，平均 2.26m；层底标高：-4.40~-2.68m，平均 -3.56m；层底埋深：8.60~11.00m，平均 9.66m。该层土场区内普遍分布，土质均匀性差，中等压缩性，工程特性一般。

④-1 层粉土夹粉质黏土 (Q_4^{al})：灰黄色，湿，稍密~中密，夹 (5~50mm) 粉质黏土层，局部夹粉砂层，摇振反应一般，韧性一般，稍有光泽，干强度一般。厚度：1.00~3.20m，平均 1.96m；层底标高：-6.55~-4.38m，平均 -5.52m；层底埋深：10.60~13.50m，平均 11.61m。该层土场区内普遍分布，土质均匀性差，中等压缩性，工程特性较好。

④-2 层粉细砂 (Q_4^{al})：兰灰色，中密~密实，含云母碎屑，主要成分为石英、长石，颗粒级配良好。厚度：3.10~10.40m，平均 6.07m；层底标高：-15.97~-8.92m，平均 -11.61m；层底埋深：15.10~22.00m，平均 17.70m。该层土场区内普遍分布，土质均匀性较好，中等偏低压缩性，工程特性较好。

④-T 层粉细砂夹粉质黏土 (Q_4^{al})：兰灰色，饱和，稍密，含云母碎屑，主要成分为长石、石英，颗粒级配较差，夹 (2~50mm) 粉质黏土层。厚度：0.50~1.30m，平均 0.72m；层底标高：-8.30~-6.44m，平均 -7.22m；层底埋深：12.40~14.30m，平均 13.24m。该层土场区局部分布，中压缩性，工程特性一般。

⑤层粉质黏土夹粉土 (Q_4^{al})：灰色，软塑，含腐植物，夹 (3~40mm) 粉土层，无摇震反应，韧性中等，稍有光泽，干强度中等。厚度：1.20~5.50m，平均 2.69m；

层底标高：-19.97～-12.82m，平均-14.13m；层底埋深：18.90～26.30m，平均20.21m。该层土场区局部缺失，土质均匀性差，中等压缩性，工程特性一般。

⑥-1 层粉质黏土（Q₄^{pl}）：灰绿色，可塑，见铁质氧化物，稍有光泽，无摇振反应，韧性较高，干强度较高。厚度：2.00～6.40m，平均 5.09m；层底标高：-19.78～-18.53m，平均-19.15m；层底埋深：24.50～26.00m，平均 25.24m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑥-2 层粉质黏土（Q₄^{pl}）：灰黄色，可塑，含铁锰结核，见灰绿色黏土团块、条带，稍有光泽，无摇振反应，干强度高，韧性高。厚度：3.50～5.40m，平均 4.23m；层底标高：-24.21～-22.94m，平均-23.40m；层底埋深：28.70～30.40m，平均 29.49m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性良好。

⑦层粉质黏土夹粉土（Q₄^{pl}）：灰黄色，可塑，含腐植物，夹（2～30mm）粉土层。下部含较多疆结石，稍有光泽，摇振反应中等，韧性中等，干强度中等。厚度：3.40～5.40m，平均 4.33m；层底标高：-28.71～-26.91m，平均-27.73m；层底埋深：33.00～34.60m，平均 33.83m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑧层粉土夹粉质黏土（Q₄^{pl}）：灰黄色～灰色，湿，中密为主，夹（5～50mm）粉质黏土层，局部互层，无光泽反应，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。厚度：1.20～3.20m，平均 1.94m；层底标高：-30.72～-28.93m，平均-29.72m；层底埋深：35.00～36.60m，平均 35.84m。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。

⑨层粉质黏土（Q₄^{pl}）：灰色，软塑～可塑，含腐植物，局部夹（5～30mm）粉土层，稍有光泽，无摇振反应，韧性中等，干强度中等。该层土场区普遍分布，中压缩性，工程特性一般。本次勘察未穿透。

2.3 水文地质条件

2.3.1 水文气象资料

张家港市气候温和湿润，雨量充沛，属亚热带海洋性气候带，一年春夏秋冬四季分明。据近年来张家港市气象台统计资料：历年平均日照时数 2133.1 小时，无霜期 228.8 天，年平均降水量为 1015.8mm，但从多年降水量资料分析，年季变化较大，最大年降水量达 1894.0mm，雨量集中于每年的六、七月份。年最大蒸发量为 1370.9mm，年平均气压为 1016.0 毫巴，年平均气温 16.6℃，极端最高气温 41.2℃，极端最低气温-11.3℃，以东南、西北风为主导风向，历年最大风速为

20.7m/s，最小风速为 3.6m/s。季风环境是支配本地区气候的主要因素，夏季受来自海洋的东南季风控制，天气炎热多雨为主，冬季受欧亚大陆强冷空气控制，以干燥寒冷气候为主，春秋季则是冬夏季风交替时期，天气干湿、冷暖多变。灾害性天气为：低温、阴雨、干旱、高温、台风、暴雨等。近年最高水位 3.20m（1985 国家高程基准）。

2.3.2 地下水类型、水位及埋藏条件

场地内对本工程建设有影响的地下水主要为上层滞水和承压水。

上层滞水：根据勘察资料，浅部①层杂填土中的地下水，属上层滞水型，分布不具有连续性，补给来源主要为地表径流、大气降水，并随大气降水、河水水位及季节有升降变化，年变化幅度在 1.4m 左右。勘察期间采用在钻孔旁干钻浅孔，第二天测稳定水位的方法量测上层滞水稳定水位。钻孔初见水位和稳定水位见表 2.3.2.1，水位年变幅 1.40m 左右。

上层滞水水位一览表				表 2.3.2.1
项目 数据	初见水位埋深	初见水位标高	稳定水位埋深	稳定水位标高
最小值	0.13	5.38	0.30	5.21
最大值	1.35	6.49	1.50	6.32
平均值	0.50	5.67	0.66	5.51

承压水：本场地勘察深度范围内有多层承压水，中上部微承压水主要赋存于③层粉质黏土夹粉土～④-2 层粉细砂中，下部承压水主要赋存于⑧层粉土夹粉质黏土中，主要接受侧向渗透补给，排泄方式以侧向渗透为主。对本工程影响较大的为中上部赋存于③层粉质黏土夹粉土～④-2 层粉细砂中的微承压水，其上②层粉质黏土为微透水层，为相对隔水层。勘察期间采取套管隔水测得该层微承压水稳定水位见表 2.3.2.2。

微承压水稳定水位		表 2.3.2.2
微承压水水位平均埋深(米)		微承压水水位平均标高(米)
3.71～4.40		1.98～2.07

2.3.3 地下水(土)腐蚀性评价

地下水清澈，场地内及附近无污染源。根据本次勘察所取的 G26、G95 号孔两

组水样水质分析结果见表 2.3.3。

对场地水腐蚀性评价如下表 2.3.3

腐蚀介质	试验孔号		判别依据	评价结果
	G26	G95		
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	103.74	112.97	<500	按环境类型(IIIB类)地下水对混凝土结构具微腐蚀性
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0	0	<2000	
OH ⁻ (mg/l)	0	0	<85000	
总矿化度 (mg/l)	334.66	362.83	<20000	按环境类型(II类)地下水对混凝土结构具微腐蚀性
Mg ²⁺ (mg/l)	70.01	72.93	<2000	按地层渗透性地下水对混凝土结构具微腐蚀性
pH值	7.1	7.0	>5.0	
侵蚀性 CO ₂ (mg/l)	4.44	3.33	<30	
HCO ₃ ⁻ (mmol/l)	1.71	2.14	>1.0	
水中的Cl ⁻ 含量 (mg/l)	50.14	49.41	<10000	在长期浸水状态下地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性
			<100	在非长期浸水状态下地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性

根据国标《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)(2009 年版)以及省标《岩土工程勘察规范》DGJ32/TJ208-2016,由上表判别结果,该场地地下水对混凝土结构具微腐蚀性,对钢筋混凝土结构中的钢筋在长期浸水环境下具微腐蚀性,在非长期浸水环境下具微腐蚀性。场地地下水位较高,地基土受雨水的淋滤渗透及毛细作用,土中腐蚀性介质已基本被溶解于地下水中,其腐蚀性离子含量接近地下水离子含量,所以土的腐蚀性评价参照水的腐蚀性。该场地地基土对混凝土结构具微腐蚀性,对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

本场地地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性,本工程拟建 11、13 层住宅楼建议采用预制管桩,场地内地下水的补给与排泄基本趋于动态平衡状态,水动力对桩基设计与施工无显著不利影响。

2.4 场地和地基的地震效应

2.4.1 场地抗震设防烈度、设计基本地震加速度、分组及饱和砂土、粉土的液化判别

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016 版)附录 A 第 A.0.8 条,张家港市抗震设防烈度为六度,设计基本地震加速度值为 0.05g,设计地震分组属第二组,本工程抗震设防类别为丙类,拟建场地可不进行液化判别和处理。

2.4.2 场地类别

本次勘察在下列孔中进行了现场波速试验。《地基现场波速测试报告》见附件。试验结果列于表 2.4.2。

波速试验成果汇总表								表 2.4.2
孔号	G7	G13	G21	G40	G42	G61	G72	G97
等效剪切波速(m/s)	182.99	184.34	176.86	187.44	180.36	189.93	185.71	194.34

从表 2.4.2 可见,场地的等效剪切波速为 176.86~194.34 (m/s),根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2016 版)第 4.1 节规定,另据区域资料,场地覆盖层厚度大于 50m,判定场地土类型为中软土,场地类别为III类。对本场地可取特征周期值为 0.55s。本场地属对建筑抗震不利地段。

2.5 不良地质作用及不利埋藏物

不良地质作用:据区域地质资料及本次勘察揭示,拟建场地无全新活动断裂、岩溶、滑坡、采空区等影响本工程建筑稳定性的不良地质作用。亦未发现对本工程不利的埋藏物。

2.6 特殊性岩土

本场地暗塘区较厚填土及河塘内淤泥,较为软弱,工程特性差,为本场地内的不良工程地质软弱层。

三、地基土的物理力学性质指标

3.1 室内土工试验

为了获得场地各土层的物理力学性质指标,本次勘察对采取的原状土样进行了常规试验。各土层的物理力学性质指标汇总于附表一物理力学性质指标统计表。指标统计时,在对指标进行分析后,剔除了个别异常值。表中提供了最小值、最大值、数据个数、平均值、标准值和变异系数。

3.2 原位测试

通过现场静力触探试验和标准贯入试验,对其试验结果进行统计分析,统计结

果见附表一物理力学性质指标统计表。

3.3 地基承载力特征值的确定

各地基土承载力特征值 f_{ak} 按《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、土工试验成果,并结合静力触探比贯入阻力 P_s 值、标准贯入试验击数,以及张家港地区经验综合考虑确定的,见表 3.3.1。

各地基土层承载力与压缩模量分析表 表 3.3.1

土层 编号	土层名称	按土试成果		静探估算				标贯 估算 f_{sk} kPa	建议值	
		f_{sk} kPa	ES_{1-2} Mpa	P_s Mpa	q_s Mpa	f_{sk} kPa	Es MPa		f_{ak} kPa	Es MPa
②	粉质黏土	214	7.4	2.45	1.51	202	7.4		190	7.2
③	粉质黏土夹粉土	174	6.0	3.48	2.23	151	6.7		150	6.0
④-1	粉土夹粉质黏土	167	8.0	4.66	3.84	177	9.0		160	9.0
④-2	粉细砂		13.1	13.81	12.70	220	15.0	217	190	13.0
④-T	粉细砂夹粉质黏土		12.2	4.82	4.49	142	8.2	140	140	8.0
⑤	粉质黏土夹粉土	156	5.3	1.99	1.75	131	5.8		130	5.5
⑥-1	粉质黏土	176	6.3		1.58	156	6.5		150	6.5
⑥-2	粉质黏土	215	7.5		2.00	225	8.4		220	8.0
⑦	粉质黏土夹粉土	174	6.4		3.54	165	7.6		160	7.0
⑧	粉土夹粉质黏土	165	10.6		8.06	155	8.5		150	8.0
⑨	粉质黏土	160	5.7						140	5.7

注 1: 由静力触探原位测试结果计算的经验公式为:一般黏性土 $f_{ak}=0.084P_s+25$, 粉土 $f_{ak}=0.02P_s+50$, 软土 $f_{ak}=0.074P_s+29.1$, 砂土 $f_{ak}=0.016P_s+82.9$, 式中 P_s 单位为 kPa, $P_s=1.1q_s$; 根据土工试验所得土样的剪切指标 C, ϕ 值计算的公式为 $f_{sk}=M_1rb+M_2r_d+M_3C_u$, 适用条件: 基础宽度 $b=3m$, 基础埋深 $d=0.5m$, 及修正公式 $f_{sk}=f_{sk}+\eta_d\gamma(b-3)+\eta_d\gamma_m(d-0.5)$ 。对土层中具有互层、夹层、夹薄层特征或混合土的承载力特征, 已根据本公司的勘察经验进行了综合修正。

注 2: 各土层的压缩模量 Es 应根据综合固结试验成果图确定, 取土的有效自重压力至土的有效自重压力与附加压力之和的压力段计算。

四 岩土工程分析评价

4.1 场地稳定性和适宜性评价

1、拟建场地地属长江三角洲冲积平原二级阶地, 根据区域地质资料, 第四纪

以来地壳运动以沉降为主, 接受堆积, 形成广阔的堆积平原地貌。据区域地质资料, 拟建场地覆盖层厚度超过 50m, 无全新活动断裂。

2、根据区域地质资料及本次勘察成果, 拟建场地不存在采空区、危岩、滑坡等影响工程稳定性的不良地质作用, 也未发现影响本工程建设的地下障碍物。

拟建场地稳定性良好, 拟建场地浅部有良好的天然地基持力层, 中下部有可作为桩端持力层的土层分布, 拟建场地适宜本工程建设。

4.2 天然地基分析评价

4.2.1 浅部地基土分析评价

- ①层杂填土, 土质不均匀, 不宜利用。
- ②层粉质黏土, 场区普遍分布, f_{ak} 为 190kPa, 中压缩性, 工程特性较好。
- ③层粉质黏土夹粉土, 场区普遍分布, f_{ak} 为 150kPa, 中压缩性, 工程特性一般。

4.2.2 浅部地基均匀性评价

本场地属同一地貌单元, 浅部天然地基持力层②层粉质黏土, 位于暗塘区的 1、2、7、9、10、11、13~19#楼、生活泵房及纯地下车库, ②层粉质黏土层顶坡度起伏较大, 3~6、8、12#楼及开闭所层顶、层底坡度 $<10\%$ 。

综合评价, 本工程拟建 1、2、7、9、10、11、13~19#楼、生活泵房及纯地下车库的浅部地基为稳定不均匀地基, 3~6、8、12#楼及开闭所的浅部地基为稳定较均匀地基。

4.2.3 浅基础方案

本工程拟建物业、养老、服务用房、变电所, 建议以②层粉质黏土为持力层, 基础形式可采用独立基础。局部填土层较厚处, 建议将表层杂填土全部挖除后, 用素混凝土回填至基底设计标高或将基础深埋处理, 施工过程中应注意基坑排水。由于基础位于不同持力层上, 有可能会产生不均匀沉降, 故在基础和上部结构设计时应充分重视, 并采取必要措施, 如通过基础尺寸和褥垫层调节沉降, 同时加强结构整体刚度, 减小可能产生的不均匀沉降危害。

拟建开闭所、生活泵房以及 3、4 层住宅楼处布置满堂地下室, 底板底标高 1.80m, 位于②层粉质黏土上, 建议以②层粉质黏土为持力层, 基础形式可采用筏板基础; 拟建 8 层住宅楼底板底标高 1.80m, 拟建 11、13 层住宅楼底板底标高 1.70m,

位于②层粉质黏土上，可考虑天然地基，以②层粉质黏土为持力层，基础形式可采用筏板基础。

拟建地下车库底板底标高 2.00m，位于②层粉质黏土上，建议以②层粉质黏土为持力层，基础形式可采用筏板基础。

当拟建建筑以②层粉质黏土为持力层作为持力层时，其下分布的③层粉质黏土夹粉土， f_{ak} 为 150kPa，相对较为软弱，为软弱下卧层，需进行下卧层验算。

拟建 11、13 层住宅楼，荷载较大，如天然地基不能满足要求，则采用桩基础。

4.3 桩基础分析评价

4.3.1 桩基持力层选择

根据拟建建筑物的性质，结合场地地质条件，本次勘察的项目中的 8、11 和 13 层住宅楼，单柱荷载大，建议采用桩基础。

本场地可供选择的持力层如下：

④-2 层粉细砂，中密-密实，分布较均匀，中偏低压缩性，工程特性较好，是良好的桩基持力层。

⑥-2 层粉质黏土，可塑，分布较均匀，中压缩性，工程特性良好，是良好的桩基持力层。

对本工程拟建 13#8 层住宅楼，建议选用④-2 层粉细砂作为桩基持力层。其下分布的⑤层粉质黏土夹粉土，相对软弱，需进行下卧层验算。对本工程拟建 11、13 层住宅楼，建议选用⑥-2 层粉质黏土作为桩基持力层。其下分布的⑦层粉质黏土夹粉土，相对软弱，需进行下卧层验算。

4.3.2 桩型与规格的选择

对拟建 8、11、13 层住宅楼，桩型选用 $\phi 400$ 的预应力管桩。

对地下车库，设计时，需根据实际荷载情况，进行地下车库的抗浮验算，以确定是否需要采取抗浮措施。如需采用抗浮桩时，桩型建议采用 400×400 的预制实心方桩。综上所述，各拟建物桩基持力层选择建议见表 4.3.2。

桩基持力层及桩型选择建议表 表 4.3.2

拟建物名称 或编号	建议桩基 持力层层号	建议桩型
2、9、15、17-19#	⑥-2	$\phi 400$ 预应力管桩
13#	④-2	$\phi 400$ 预应力管桩
地下车库	④-2	400×400 的预制实心方桩

4.3.3 桩基设计参数的确定

根据室内土工试验指标，并参照国家行业标准《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008），提供桩基设计参数如下表。

桩基设计参数表 表 4.3.3

层号	土层名称	混凝土预制桩		抗拔系数
		极限侧阻力标准值 q_{sik} (kPa)	极限端阻力标准值 q_{pk} (KPa)	λ_i
②	粉质黏土	65		0.8
③	粉质黏土夹粉土	45		0.7
④-1	粉土夹粉质黏土	50		0.65
④-2	粉细砂	65	3000 (9<L≤16) 3800 (16<L≤30)	0.6
④-T	粉细砂夹粉质黏土	40		0.6
⑤	粉质黏土夹粉土	32	1000	0.7
⑥-1	粉质黏土	50	2000	0.7
⑥-2	粉质黏土	75	2800	0.75
⑦	粉质黏土夹粉土	48	2200	0.7

4.3.4 单桩竖向极限承载力标准值估算

当根据土的物理指标与承载力参数之间的经验关系确定单桩竖向极限承载力标准值时，混凝土空心桩，其计算公式如下：

$$Q_{uk}=Q_{sk}+Q_{pk}=u\sum q_{sik}L_i+q_{pk}(A_j+\lambda_pA_{pj})$$

（JGJ94-2008 建筑桩基技术规范第 5.3.8 条）

根据上述计算公式对拟建建筑以下列孔为例，预制桩桩型按 PHC-400（95）型预应力管桩估算住宅楼的单桩竖向极限承载力标准值，见表 4.3.4.1：

单桩竖向极限承载力标准值估算								表 4.3.4.1
层数	建筑物幢号	持力层层号	孔号	入土深度(m)	有效桩长(m)	桩顶标高(m)	桩端标高(m)	预应力管桩(kN)
								Φ400
13	2#	⑥-2	J92	27.12	22.00	1.20	-20.80	1823
13	9#	⑥-2	G72	27.18	22.00	1.20	-20.80	1767
13	15#	⑥-2	G49	27.46	22.00	1.20	-20.80	1773
13	16#	⑥-2	G21	27.14	22.00	1.20	-20.80	1726
11	17#	⑥-2	G13	26.67	22.00	1.20	-20.80	1788
11	18#	⑥-2	J8	26.71	22.00	1.20	-20.80	1805
8	13#	④-2	J31	13.36	9.00	1.20	-7.80	990

1、单桩竖向承载力特征值为单桩极限承载力标准值的 1/2，单桩竖向承载力特征值最终应以载荷试验结果为准。

对预制实心方桩，单桩极限抗拔承载力标准值，其计算公式如下：

$$T_{uk} = \alpha u \sum \lambda_{sik} L_i$$

（JGJ94-2008 建筑桩基技术规范第 5.4.6 条）

根据上述计算公式本报告以下列孔为例，预制桩桩型按 400×400 的预制实心方桩，估算纯地下车库的单桩极限抗拔承载力标准值，见表 4.3.4.2：

地库单桩极限承载力标准值估算一览表							表 4.3.4.2
建筑	持力层层号	孔 号	入土深度 (m)	有效桩长 (m)	桩顶 标高 (m)	桩端 标高 (m)	预制方桩 400×400
							抗拔
地下车库	④-2	G36	14.77	10.00	1.50	-8.50	638
		J98	14.50	10.00	1.50	-8.50	592

4.3.5 桩基沉降计算参数

若采用《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）中的分层总和法进行地基沉降计算时， E_s 取值可根据 $e-p$ 曲线，取土的有效自重压力至土的有效自重压力和附加压力之和的压力段计算确定。

若采用《高层建筑岩土工程勘察规程》（JGJ72-2017）附录 F 中的式 F.0.3 进行地基沉降计算时， E_s 取值可根据此规程的表 F.0.2，利用静探、标贯进行确定，见表 4.3.5。

桩基沉降计算参数 E_s (MPa)				表 4.3.5
层号	土层名称	静力触探	标贯试验	综合建议（有效自重压力至土的有效自重压力和附加压力之和的压力段）
④-2	粉细砂			
④-T	粉细砂夹粉质黏土			
⑤	粉质黏土夹粉土			
⑥-1	粉质黏土			
⑥-2	粉质黏土	13.1	-	14.0
⑦	粉质黏土夹粉土	15.9	-	13.0
⑧	粉土夹粉质黏土	24.1	-	16.0
⑨	粉质黏土		-	11.0（经验值）

注：原位测试成果计算压缩模量 E_s 根据《高层建筑岩土工程勘察规程》JGJ72-2004 附录 F.0.2 静探：一般黏性土： $E_s=3.3 P_{s1}+3.2$ ，粉土及粉砂： $E_s=(3\sim4) P_{s1}$ 。标贯： $E_s=(1\sim1.2) N$ 。

4.3.6 地基变形特征预测

本工程拟建 8 层住宅楼，以④-2 层粉细砂作为桩基持力层，本工程拟建 11、13 层住宅楼，以⑥-2 层粉质黏土作为桩基持力层，采用桩基础时，桩端以下压缩层分布均匀，而拟建建筑物体型较为简单，其主楼的变形特征主要为整体沉降。根据规范“对需进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征”，设计时可根据本报告中提供的地基变形计算参数对建筑物进行沉降验算。

4.3.7 沉桩可能性分析

采用预制桩，沉桩难易程度不仅与地质因素，还与桩身强度、断面尺寸、沉桩设备、施工顺序、工艺等因素有关。鉴于该工程场地条件和张家港地区已有工程经验，当选用预应力管桩，拟建 11、13 层住宅楼以⑥-2 层粉质黏土层作为桩基持力层，需穿越厚度厚、密实度高的④-2 层粉细砂，沉桩难度较大，须选用较大能量的沉桩设备，确定合理的沉桩顺序，控制沉桩速率，建议先进行试桩，以验证沉桩可行性，必要时引孔，以确保顺利沉桩。根据张家港地区的工程经验，通常沉桩设备的能量为单桩设计承载力的 3~4 倍。

对采用预制桩，还应考虑土体的隆起和水平位移对已入土桩的挤压，随着入土桩数的增加，排土量和超孔隙水压力大幅度提高，会给沉桩带来困难，甚至对已打入的桩造成破坏。在桩基施工时，可采取如下措施以消散孔隙水压力及减小挤土效

应：

①选用适宜的沉桩设备及锤击能量，并通过试桩进一步核实沉桩设备的沉桩能力，且沉桩设备应有一定的余量，以备桩间土挤密后能正常沉桩。

②确定合理的沉桩顺序。

③若通过试桩选用的沉桩设备在施工后期因桩土挤密效应难以进入持力层一定深度时，应采取预钻孔取土等措施以确保桩基顺利施工。

④确保桩身强度能满足最大压桩力的要求，避免桩身破坏。

4.3.8 沉桩对周边环境的影响

拟建场地东侧距离在建围墙约 12.0m，北侧距离道路约 15.0m，南侧距离已建小区约 25.0m，桩基施工时，需采取相应的防挤土、防震动措施，安排合理的施工顺序，降低沉桩速率，严格控制相关区域每天的打入桩数，防止沉桩时的土体压力对周边道路、建筑、围墙，管线等产生破坏。同时应对变形情况严加观测，以确保周边道路、建筑、围墙，管线等的安全。

经了解，物业、养老、服务用房、变电所拟采用天然地基，且比其他建筑先行施工，若 17、19#采用桩基础，应控制施工顺序，由北往南施工，必要时在与 17#和 19#楼之间布设一定的应力释放孔。

4.3.9 成桩质量控制及单桩承载力检测

对采用预制桩，在沉桩过程中，须以贯入度（压桩力）控制为主，标高控制为辅。选择合理的沉桩施工顺序，以免对邻桩产生不利影响。为确保桩基工程质量，可采取以下措施。

- 1、沉桩方式建议使用静压桩。
- 2、控制沉桩速率。
- 3、确保桩的垂直度满足规范要求。

桩基施工结束后，应按规范要求必须对桩身质量（对于预制桩，是否有断桩或桩身倾斜）进行检测和单桩静荷载试验。

根据规范，采用现场静载荷试验确定单桩竖向极限承载力标准值、单桩抗拔承载力标准值时，在同一条件下的试桩数量不宜小于总桩数的 1%且不少于 3 根。试验方法、加载等级及量测系统应严格按照规范要求进行。

五 基坑工程评价

5.1 基坑工程安全等级

本工程拟建 11、13 层住宅楼底板底标高 1.70m，3、4、8 层住宅楼以及开闭所、生活泵房底板底标高 1.80m，地下车库底板底标高 2.00m。设计室外地坪标高 7.35m。场地原有地坪标高大部分在 5.60~6.50m 左右，住宅楼和开闭所、生活泵房地段基坑开挖深度一般在 3.80~4.80m 左右，地下车库地段基坑开挖深度一般在 3.60~4.50m 左右，基坑开挖深度较深。拟建场地西侧比较空旷，东侧距离在建围墙约 12.0m，北侧距离道路约 15.0m，南侧紧挨 2#水塘，且距离已建小区约 25.0m，环境条件简单，因此，本工程基坑安全等级为三级。

5.2 基坑支护方案

本工程住宅楼和开闭所、生活泵房地段基坑开挖深度一般在 3.80~4.80m 左右，地下车库地段基坑开挖深度一般在 3.60~4.50m 左右，底板均落在第②层粉质黏土上。基坑开挖深度范围内揭露的各土层的主要特性是：①层杂填土，分布不均匀，工程特性差；②层粉质黏土，场区普遍分布，中压缩性，为相对隔水层，工程特性较好；③层粉质黏土夹粉土，土质不均匀，含水量大，透水性弱，工程特性一般，不利于开挖；④-1 层粉土夹粉质黏土，土质不均匀，含水量大，透水性中等，工程特性较好，不利于开挖；④-2 层粉细砂，含水量大，透水性强，工程特性较好，不利于开挖。因此，必须采取基坑支护措施，才能确保地下工程顺利施工。

根据场地的水文地质及工程地质条件，结合本工程的工程特性及上述周边环境情况，本工程基坑开挖支护方案建议如下：

本工程住宅楼、开闭所、生活泵房和地下车库基坑开挖深度较深，对有放坡余地的地段可采取放坡开挖的方式，非河塘及暗塘区放坡宽高比 1:1，河塘及暗塘区放坡宽高比 1:2，并辅以松木桩或钢管桩等支护措施，在基坑坡顶处铺设防水布，防止雨水冲刷、渗透引起边坡坍塌；对车库出入口处，放坡余地较小，一般采用钻孔灌注桩或钢板桩进行支护。基坑围护设计和降水方案参数见表 5.2。

基坑围护设计和降水方案参数									
土层 编号	比重 Gs	重度r kN/m³	含水率 W (%)	孔隙比 e	剪切指标				渗透系数
					固结快剪 (Cq)		三轴压缩 (uu)		垂直
					C _q (kPa)	Φ _q (°)	C _u (kPa)	Φ _u (°)	K _f (cm/s)
②	2.73	19.2	27.5	0.775	44.9	13.9	66.2	0.8	2.83E-06
③	2.73	18.8	30.2	0.851	33.8	12.5	47.2	0.6	2.55E-05
④-1	2.71	19.0	28.6	0.799	8.2	22.9			3.03E-04
④-2	2.68	18.8	30.1	0.822	1.4	28.7			1.41E-03

5.3 降水工程

本场地上部上层滞水对工程影响不大，中上部微承压水水头较高，本工程住宅楼和地下车库基坑开挖深度较深，基底位于微承压水水位以下，③层粉质黏土夹粉土中的承压水会顶托②层粉质黏土，②层粉质黏土微透水性，为相对隔水层，设计时需对其进行渗流稳定性验算，以确定是否需要对其基坑开挖采取降水措施，如需采用降水措施，可采用管井降水等措施。

5.4 基坑开挖时应注意的问题

- (1) 基坑土方应分层开挖，每层厚度不宜超过 1.50m，基坑开挖至设计标高前，应留有不小于 0.3 米基坑土采取人工开挖整平，防止对基坑底地基土的过大扰动，并及时浇注垫层封闭，减少基坑暴露时间，尽可能的缩短基坑开挖时间，加快施工进度
- (2) 基坑开挖应设置截水沟或挡水土堤，防止地表水冲刷和基坑外排水再回流渗入坑内。
- (3) 基坑开挖后，应及时设置坑内排水沟和集水井，防止坑内积水，及时排干坑内积水。
- (4) 基坑开挖的边缘，不得有超过设计规定的堆载。

5.5 地下室抗浮评价

本工程对于位于拟建建筑下的地下室，其建筑物自重能抵消由于地下水对拟建物产生的浮力，该部分地下室主要是施工期间的临时抗浮问题，一般可通过基坑临时强排水和周边设置截水沟等措施来解决。

纯地下车库地段，基坑开挖深度较深，设计时需根据实际荷载情况进行抗浮

验算，验算是否需要采取相应的抗浮措施，如增加覆土重量、采用抗拔桩等，如需要采用抗浮桩，所需设计参数，详见附表“桩基设计参数表（表 4.3.3）”。设计时还须考虑施工期间的临时抗浮问题。

本次勘察拟建场区设计室外地坪标高 7.35m，结合张家港近年最高水位（3.20m），根据江苏省审图中心相关规定，本项目抗浮水位按室外地坪标高下 0.50m 和张家港近年最高水位（3.20m）中高值取值。

5.6 基坑检验

本工程基坑开挖后必须进行基坑检验，在确认达到设计的持力层后方可进行基础施工，以防基底下隐藏异常地质情况，给建筑物造成质量隐患。

5.7 基坑的变形监测

基坑开挖过程中，应严格遵守《建筑基坑支护技术规程》对周边道路、建筑物等进行观测，以确保已建建筑及基坑的安全。同时对基坑支护结构本身及其周边的变形进行观测。

六 结论与建议

- 1、拟建场地地形稍有起伏，无影响场地稳定和建筑物安全的不良地质作用，适宜建筑。
- 2、除杂填土外，各土层的地基承载力特征值 f_{ak} 、桩基设计参数建议值见表 3.3.2 和表 4.3.3。
- 3、本工程拟建物业、养老、服务用房、变电所，建议以②层粉质黏土为持力层，基础形式可采用独立基础。局部填土层较厚处，建议将表层杂填土全部挖除后，用素混凝土回填至基底设计标高或将基础深埋处理，施工过程中应注意基坑排水。由于基础位于不同持力层上，有可能会产生不均匀沉降，故在基础和上部结构设计时应充分重视，并采取必要措施，如通过基础尺寸和褥垫层调节沉降，同时加强结构整体刚度，减小可能产生的不均匀沉降危害。
- 拟建开闭所、生活泵房以及 3、4 层住宅楼处布置满堂地下室，底板底标高 1.80m，位于②层粉质黏土上，建议以②层粉质黏土为持力层，基础形式可采用筏板基础。
- 当拟建建筑以②层粉质黏土为持力层作为持力层时，其下分布的③层粉质黏土夹粉土， f_{ak} 为 150kPa，相对较为软弱，为软弱下卧层，需进行下卧层验算。

拟建 8、11、13 层住宅楼建议采用桩基础；拟建纯地下车库，建议采用抗拔桩。桩端持力层及桩长等建议见表 4.3.4.1 和表 4.3.4.2。桩基设计时应依据上部荷载结合剖面图确定桩长、桩径等参数。

4、在桩基设计施工前，应进行试桩，以便确定施工工艺及调整桩基参数，单桩竖向承载力特征值应以载荷试验为准，抗拔极限承载力应通过现场单桩上拔静载荷试验确定，可根据上部荷载确定桩长及桩数。在桩基施工结束后，应对桩身质量及其承载力进行检测。

5、本工程拟建 8 层住宅楼，以④-2 层粉细砂作为桩基持力层，本工程拟建 11、13 层住宅楼，以⑥-2 层粉质黏土作为桩基持力层，采用桩基础时，桩端以下压缩层分布均匀，而拟建建筑物体型较为简单，其主楼的变形特征主要为整体沉降。根据规范“对需进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征”，设计时可根据本报告中提供的地基变形计算参数对建筑物进行沉降验算。

6、对采用预制桩，应确定合理的沉桩顺序，控制沉桩速率，必要时在周边布设一定的应力释放孔或预钻孔，对采用预制桩，还应考虑土体的隆起和水平位移对已入土桩的挤压。

7、张家港市抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组属第二组，场地土类型为中软土，场地类别为 III 类。对本场地可取特征周期值为 0.55s。本工程拟建建筑物抗震设防类别为标准设防类，可不进行液化判别。本场地属对建筑抗震不利地段。

8、该场地地下水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋在长期浸水环境下具微腐蚀性，在非长期浸水环境下具微腐蚀性。该场地地基土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

9、本工程对于位于拟建建筑下的地下室，其建筑物自重能抵消由于地下水对拟建物产生的浮力，该部分地下室主要是施工期间的临时抗浮问题，一般可通过基坑临时强排水和周边设置截水沟等措施来解决。纯地下车库地段，基坑开挖深度较深，设计时需根据实际荷载情况进行抗浮验算，验算是否需要采取相应的抗浮措施，如增加覆土重量、采用抗拔桩等，如需要采用抗浮桩，所需设计参数，详见附表“桩基设计参数表（表 4.3.3）”。设计时还须考虑施工期间的临时抗浮问题。本次勘察拟建场区设计室外地坪标高 7.35m，结合张家港近年最高水位（3.20m），根据江苏省审图中心相关规定，本项目抗浮水位按室外地坪标高下 0.50m 和张家港近年最高

水位（3.20m）中高值取值。基坑开挖支护详见第五节基坑工程评价，基坑围护设计参数见 5.2。建议对本工程基坑进行专项设计。基坑施工开挖过程中，应加强监测工作，对支护结构的水平、竖直变形量，和基坑周围一定范围内的建筑物、道路、地下管线、基坑周边土的变形情况及地下水的变化情况进行监测。

10、本工程基坑（槽）开挖后，请及时通知我公司参与验槽，经验槽检验在确认达到设计持力层标高或持力层后方可进行下一道工序。

图 例

平面图图例

G1	5.68
20.43	5.18

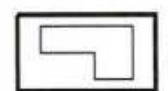
孔 号 孔口标高
孔 深 水位标高



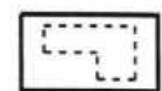
静力触探孔



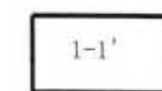
探井



原有建筑物



拟建建筑物



剖面线

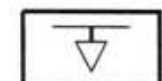


取土与标贯孔

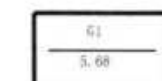
剖面图图例



钻 孔



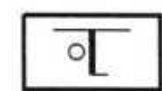
静力触探孔



孔 号
孔口标高



取原状土试样位置



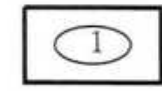
取扰动土试样位置



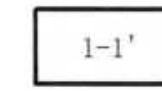
标贯位置及实测击数



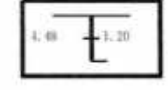
地下水位线



地层编号



剖面线及编号



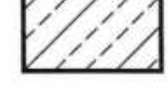
层底标高及层底深度



杂填土



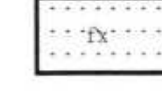
粉质黏土



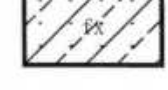
粉质黏土夹粉土



粉土夹粉质黏土



粉细砂



粉细砂
夹粉质黏土

图号: 1

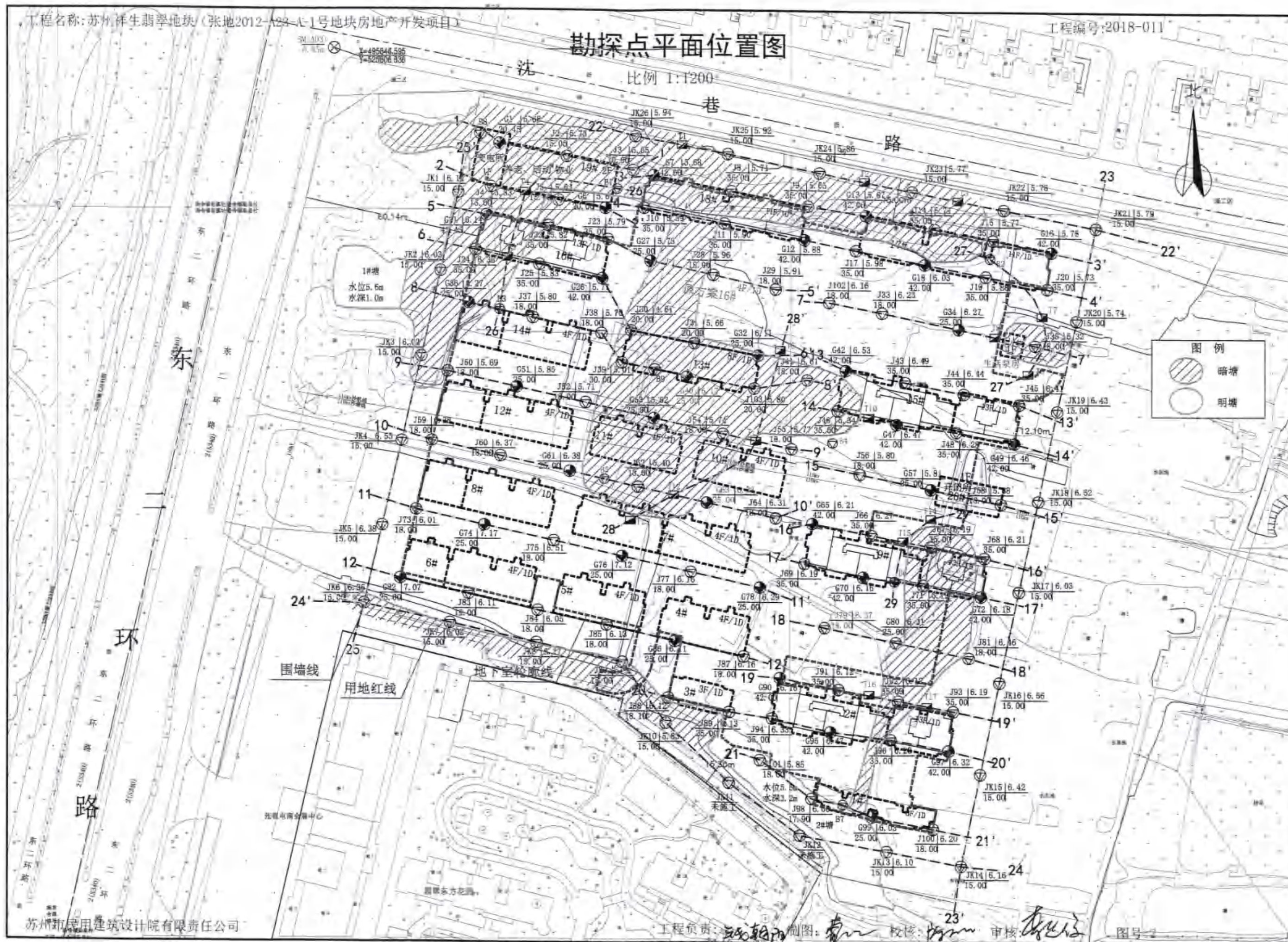
勘探点平面位置图

比例 1:1200



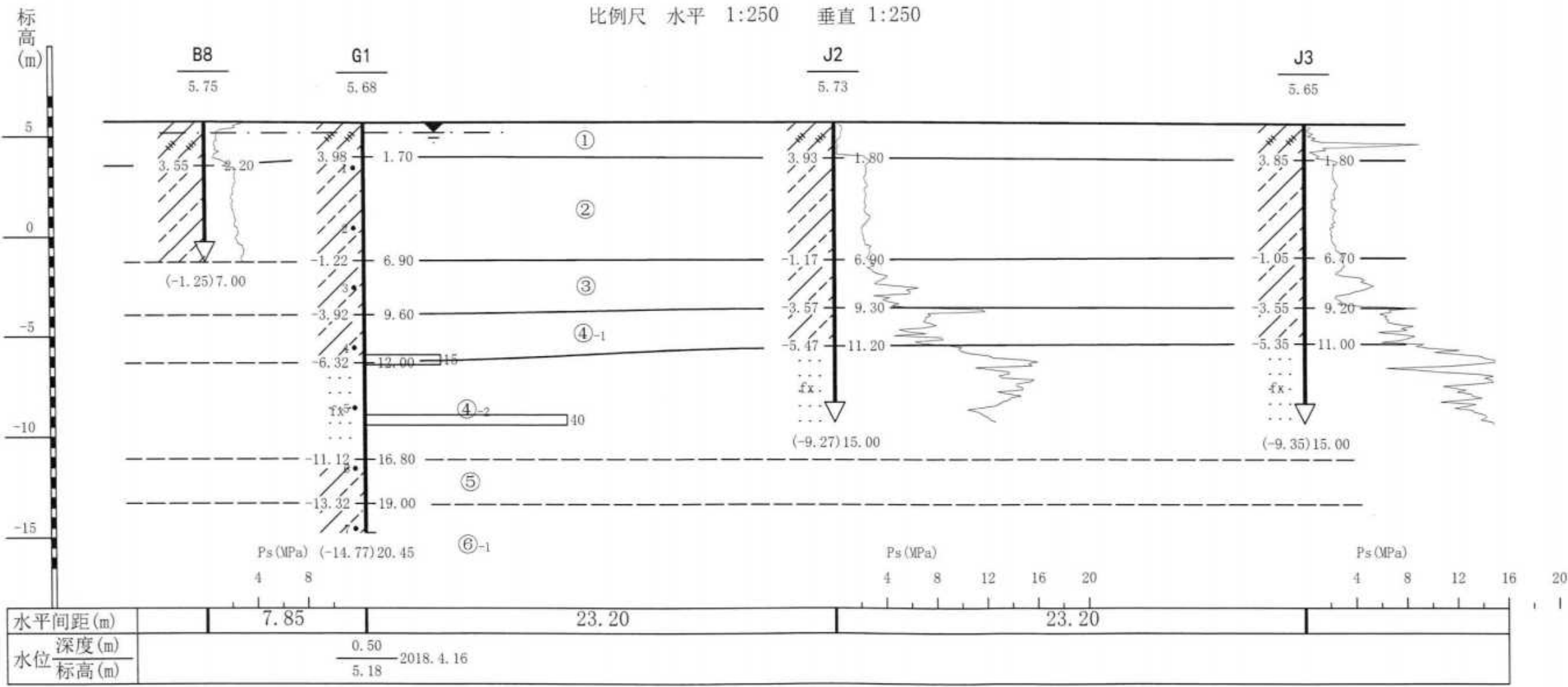
图例

- 暗塘 (Hatched circle symbol)
- 明塘 (Empty circle symbol)



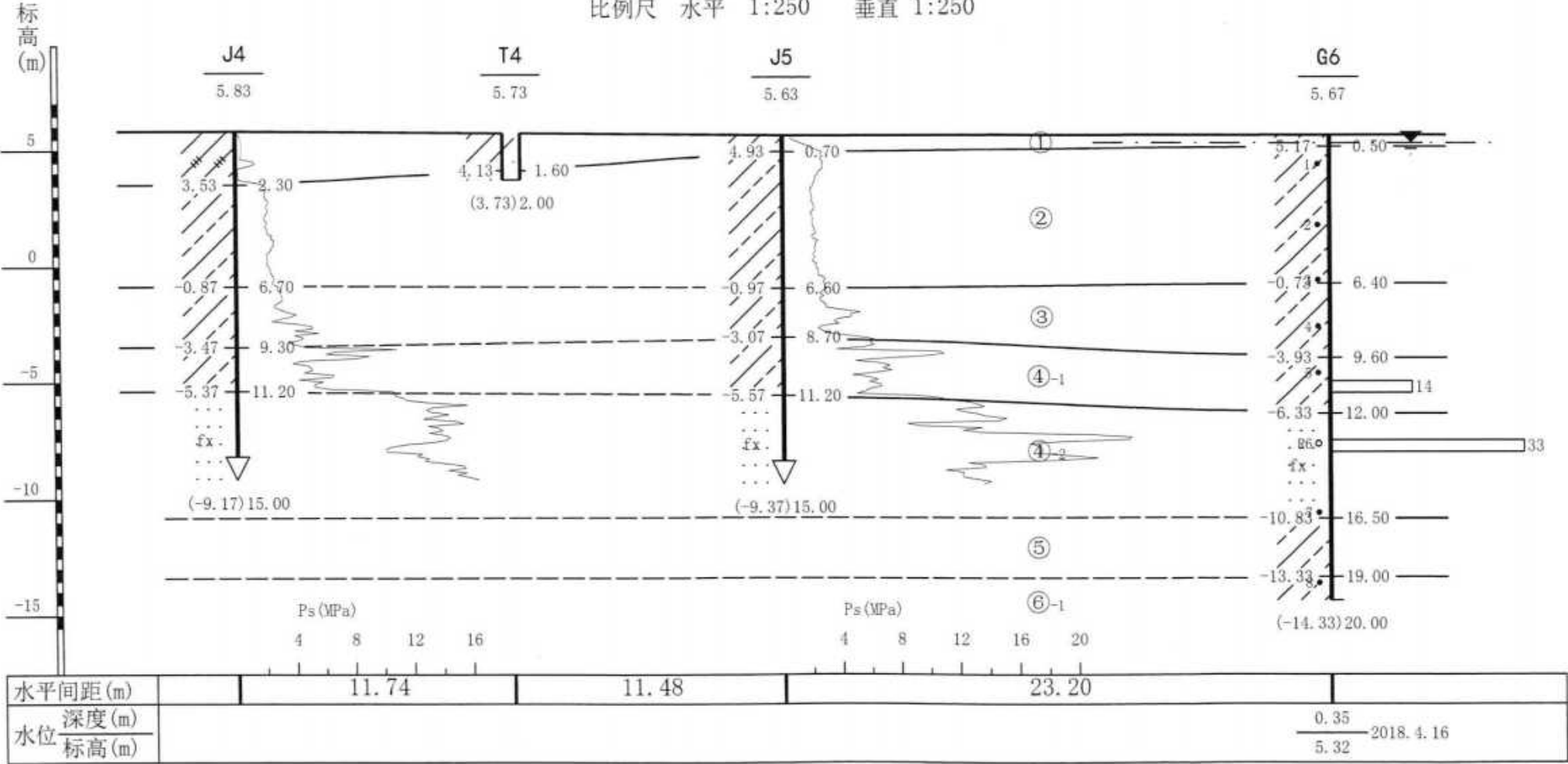
1-1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



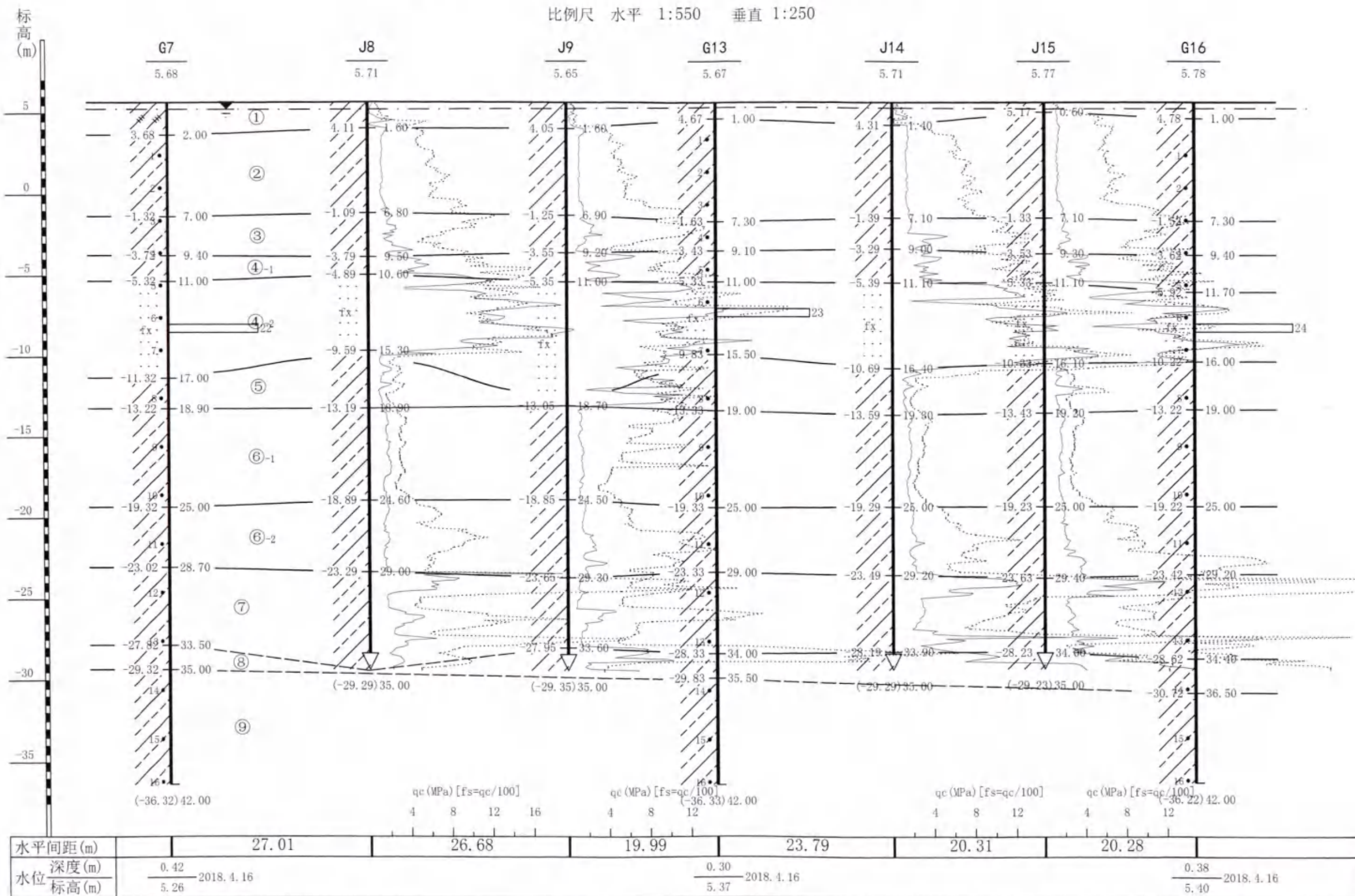
2-2'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



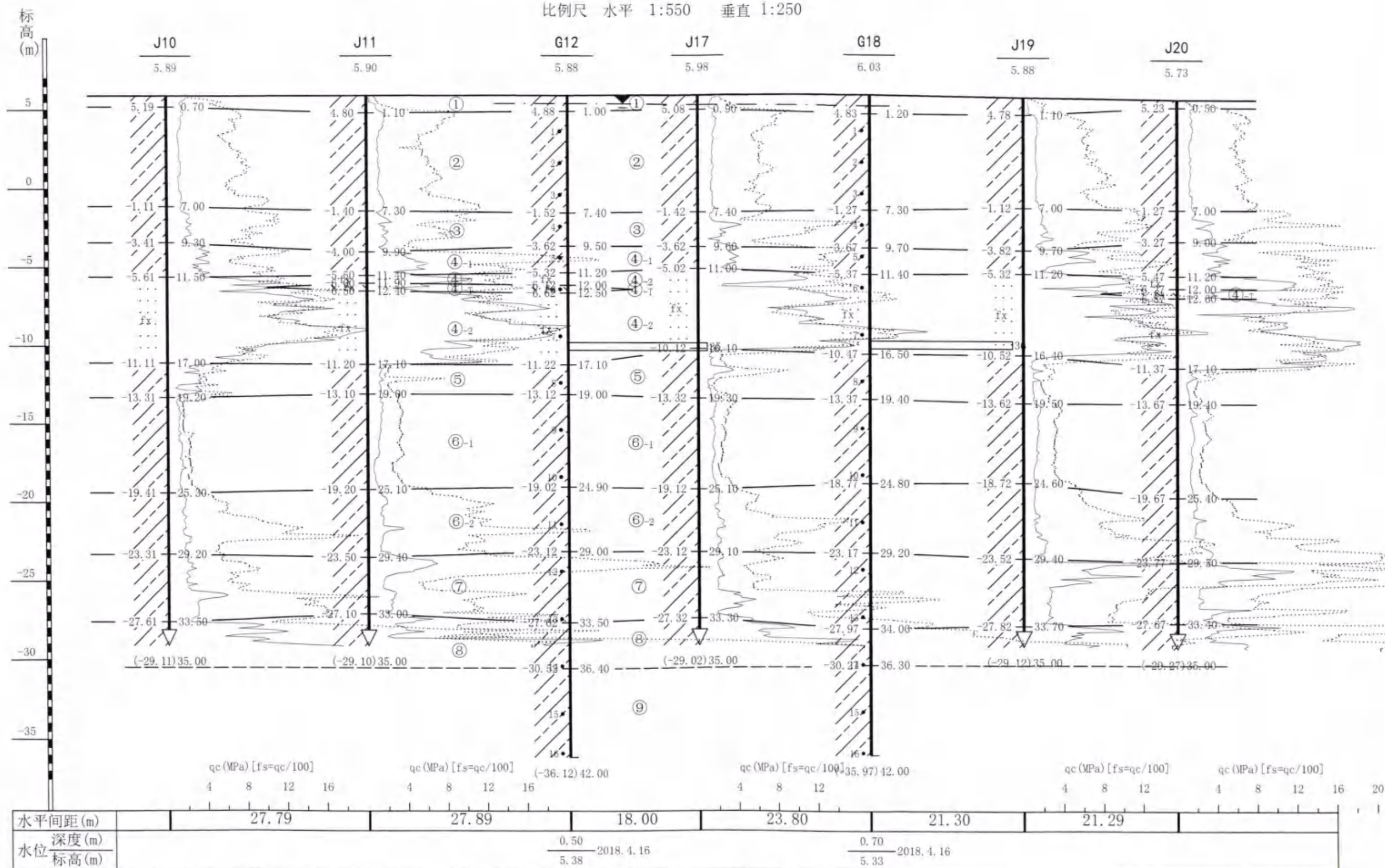
3-3'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:550 垂直 1:250



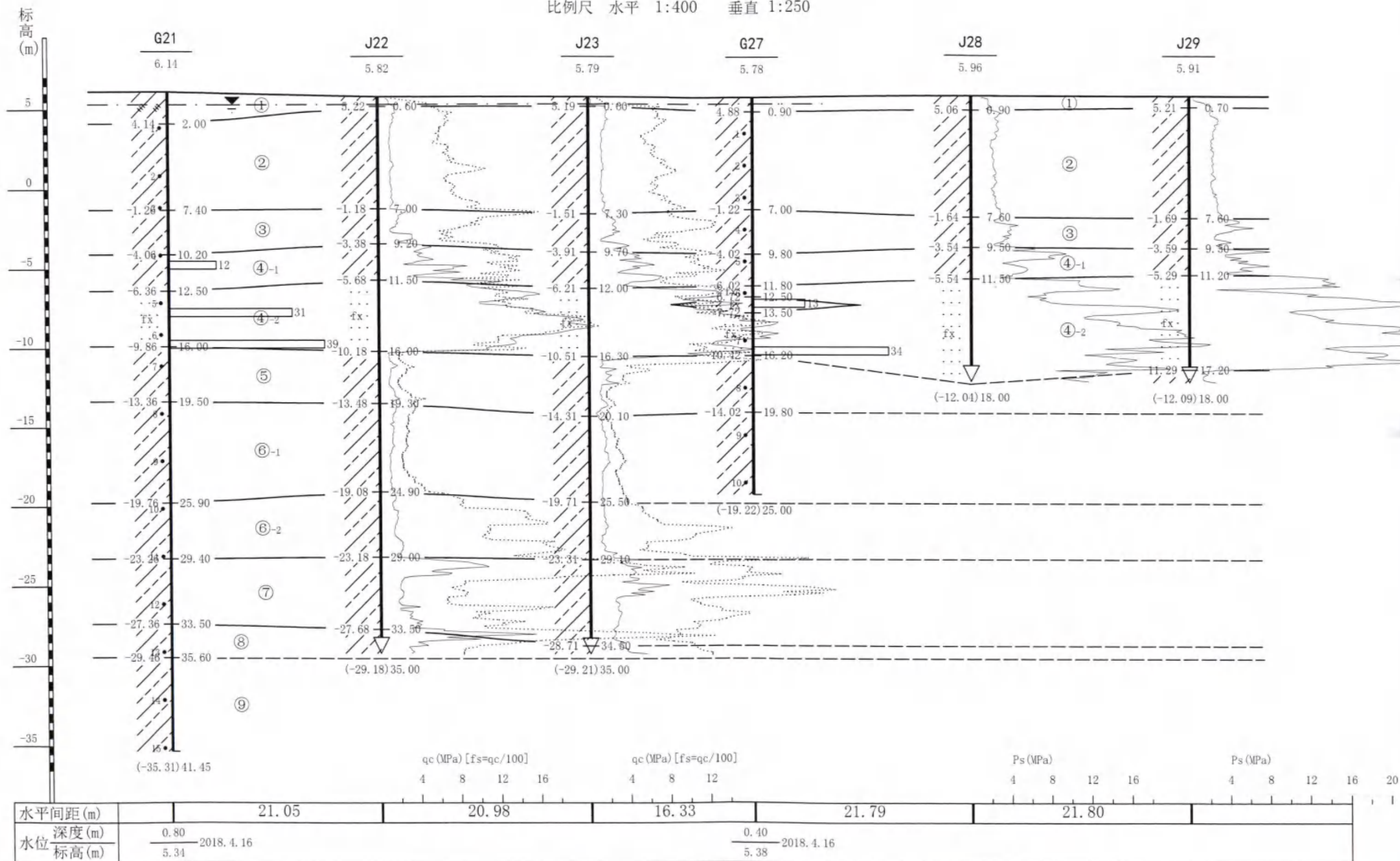
4-4'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:550 垂直 1:250



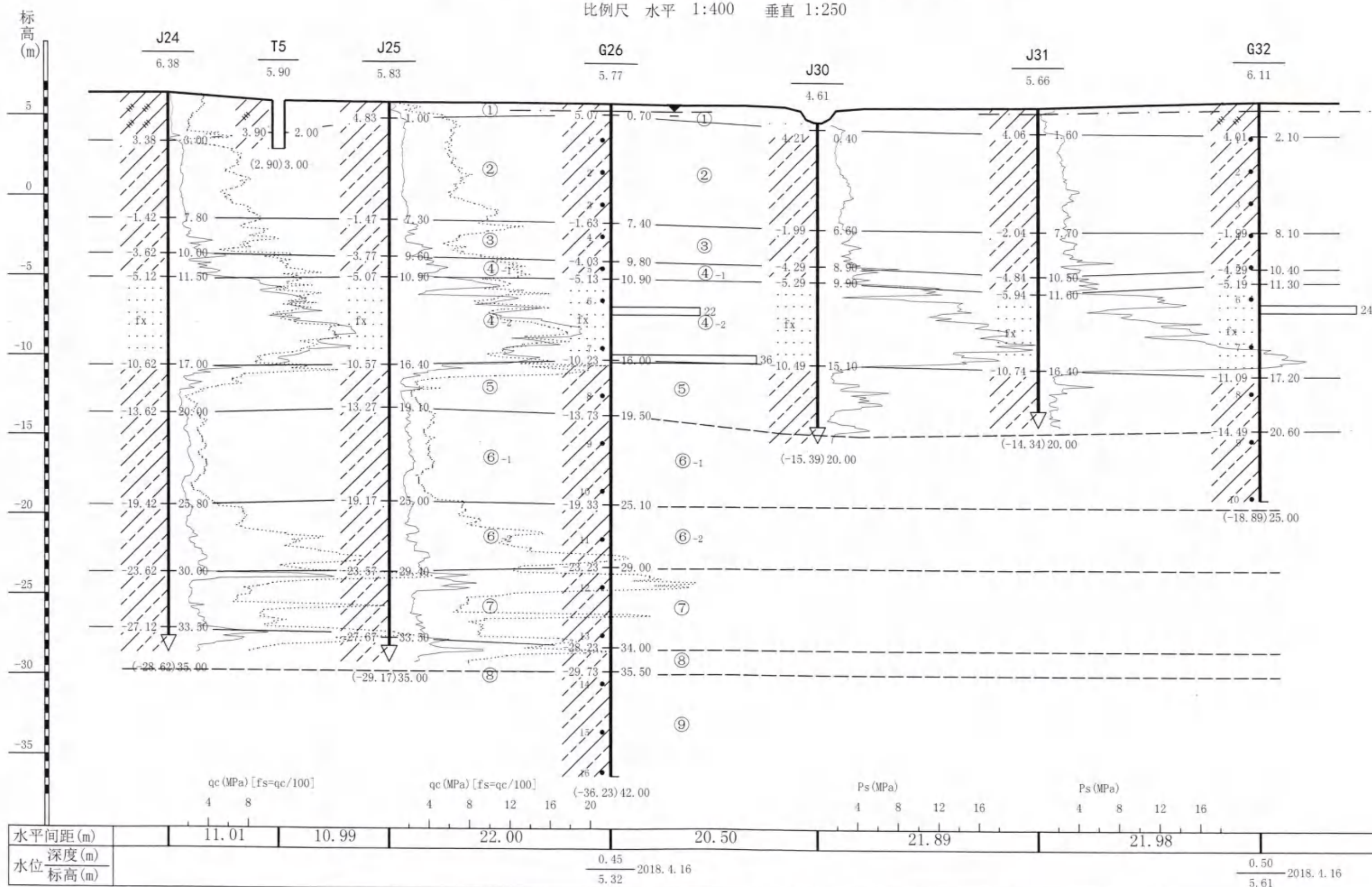
5-5'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400 垂直 1:250



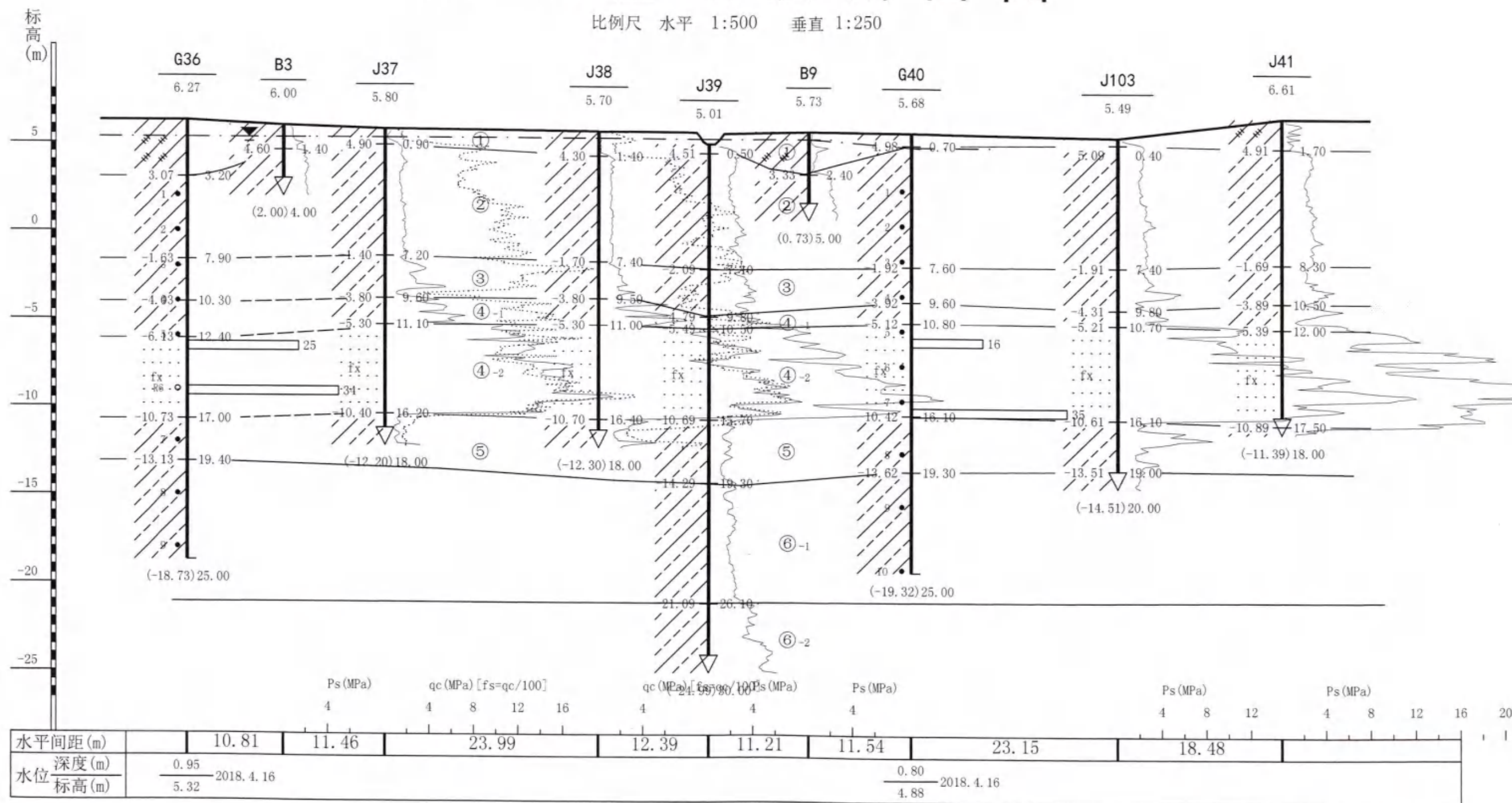
6-6'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400 垂直 1:250



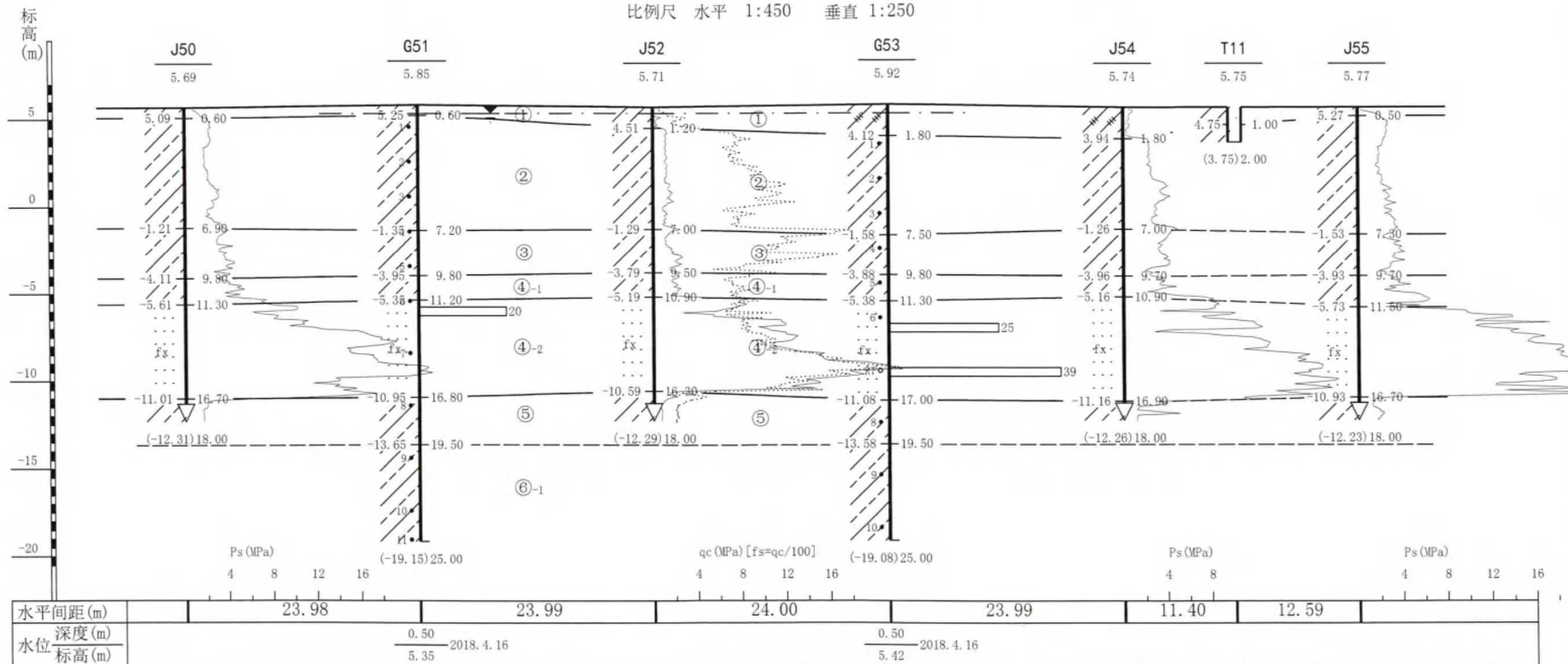
8-8'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:250



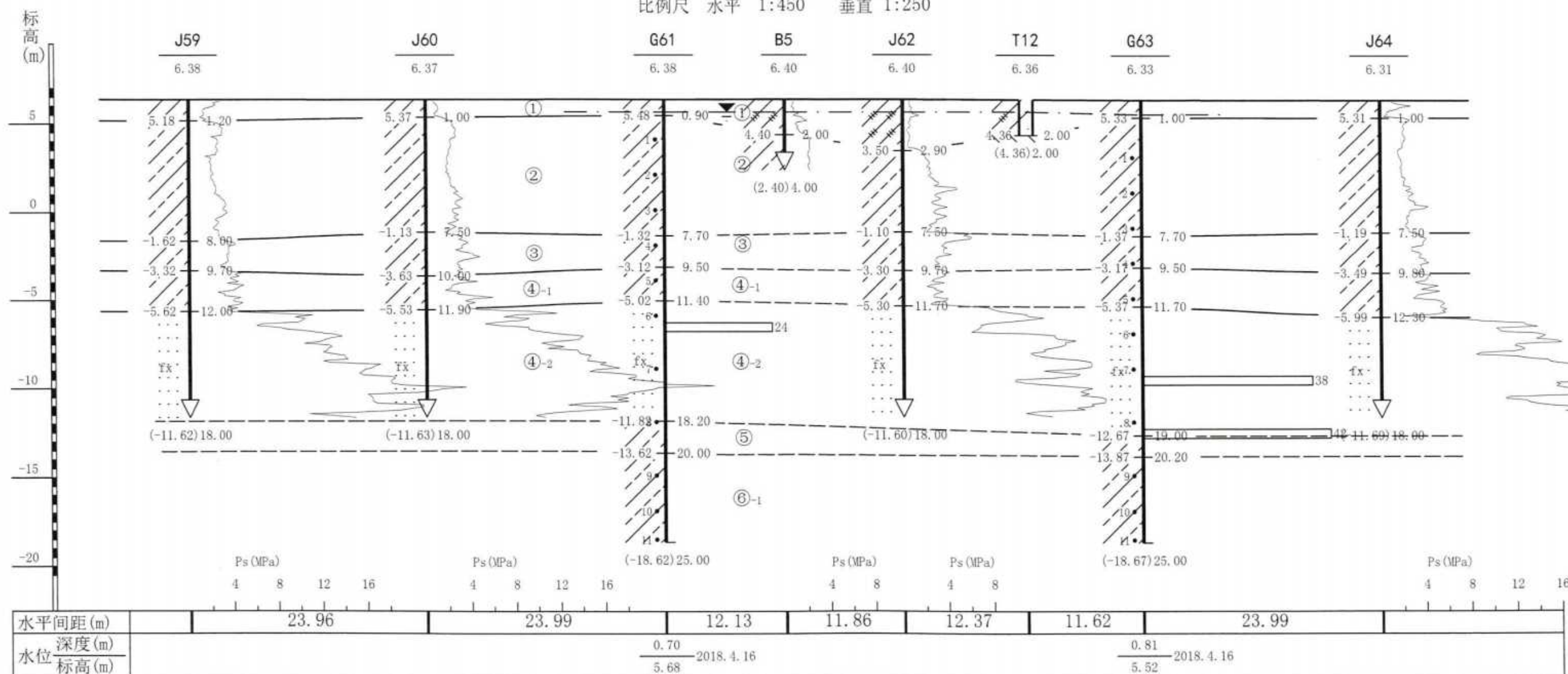
9-9'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:450 垂直 1:250



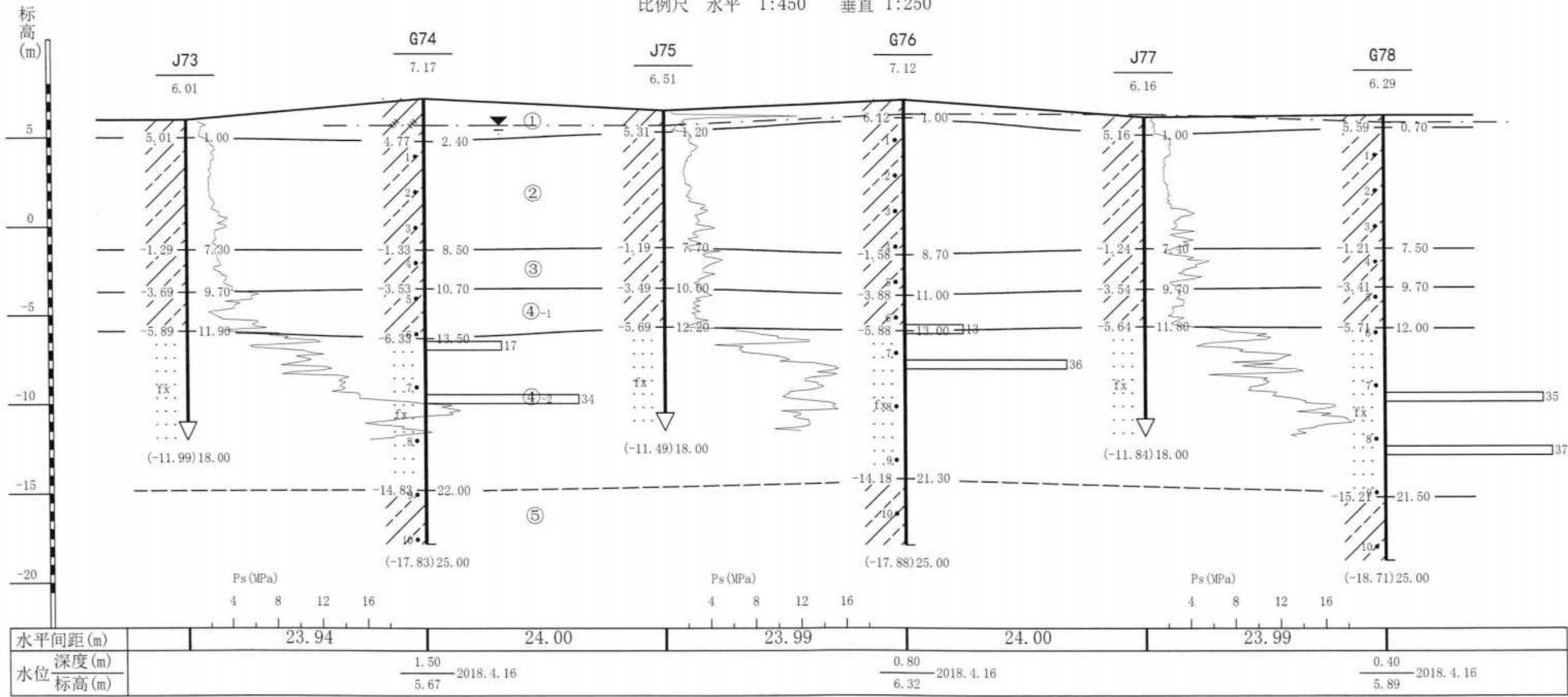
10-10'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:450 垂直 1:250



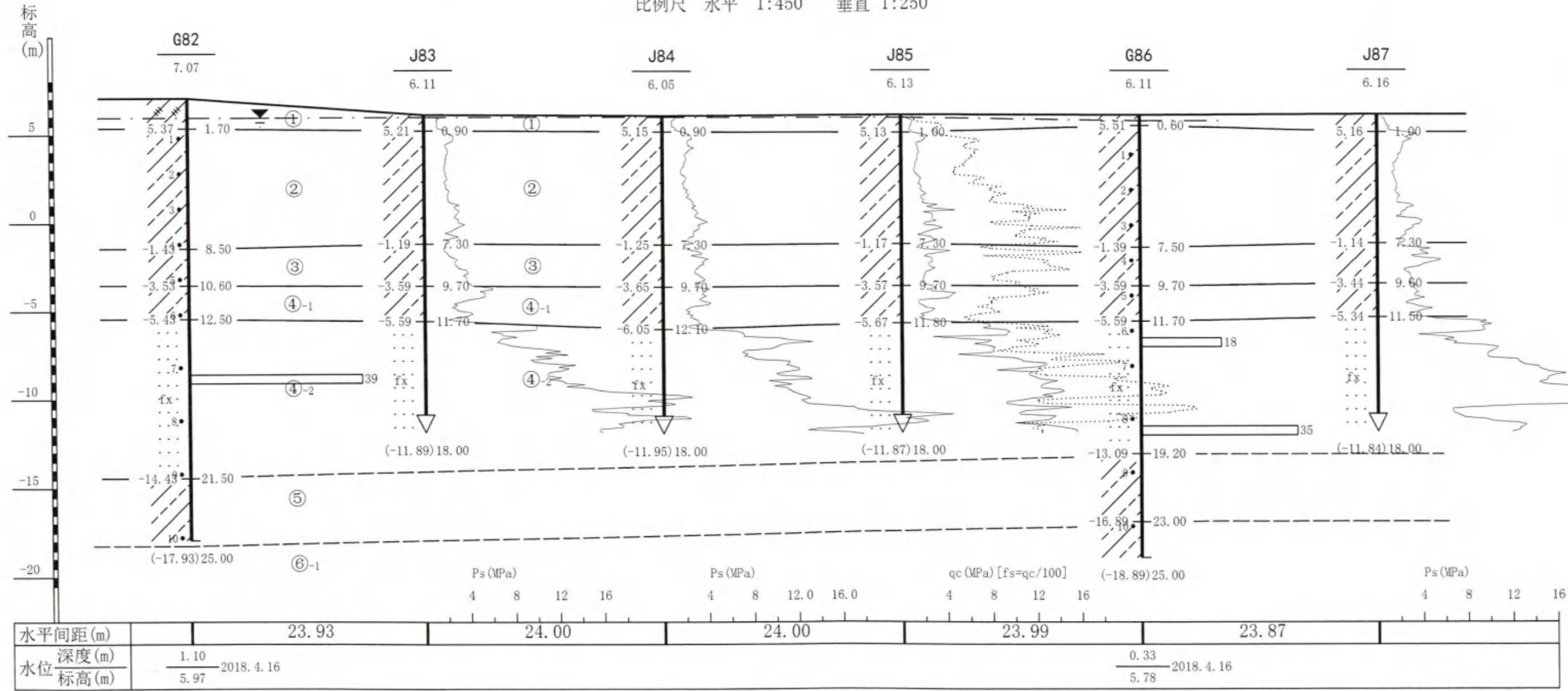
11-11'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:450 垂直 1:250



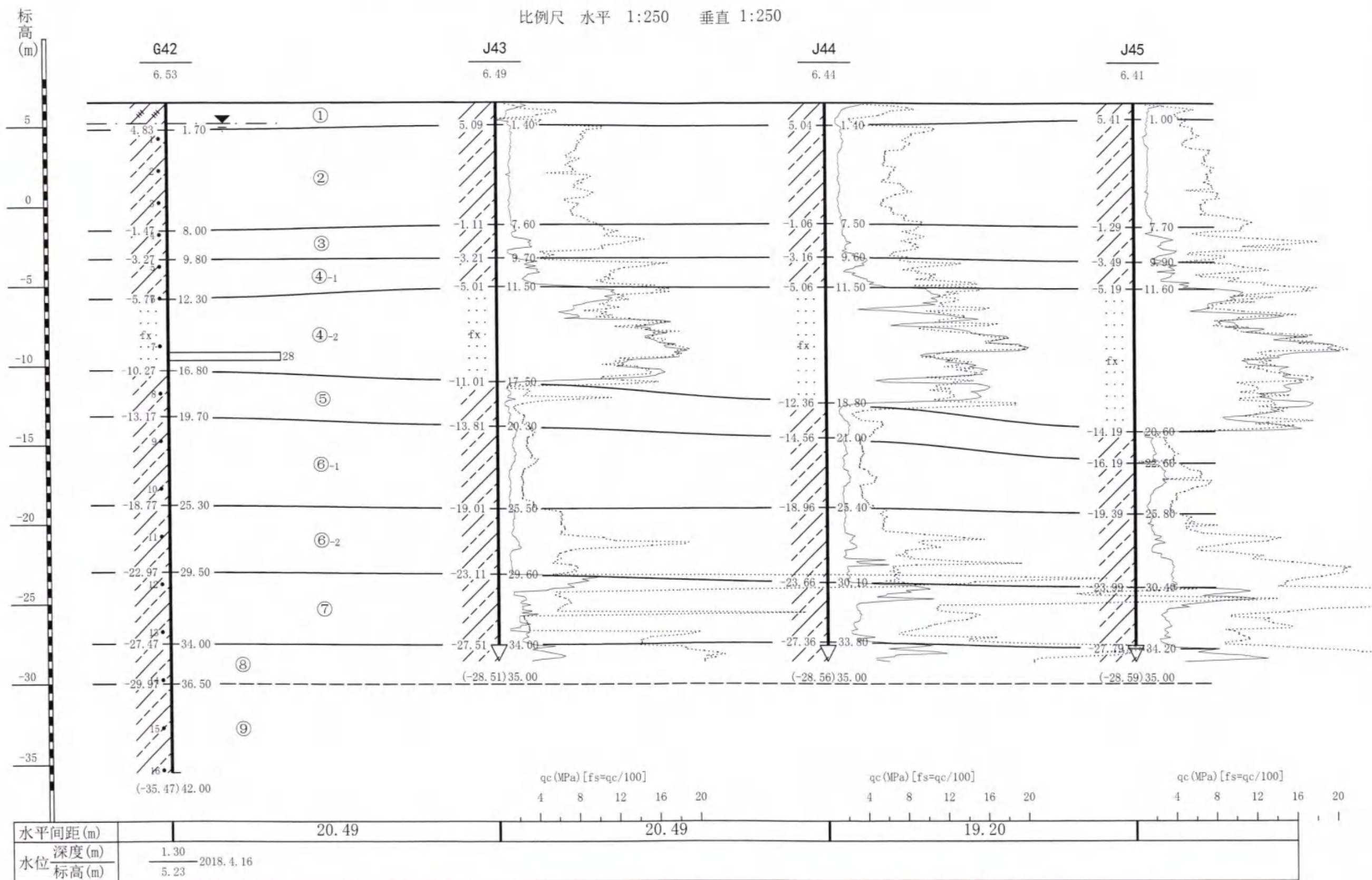
12-12'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:450 垂直 1:250



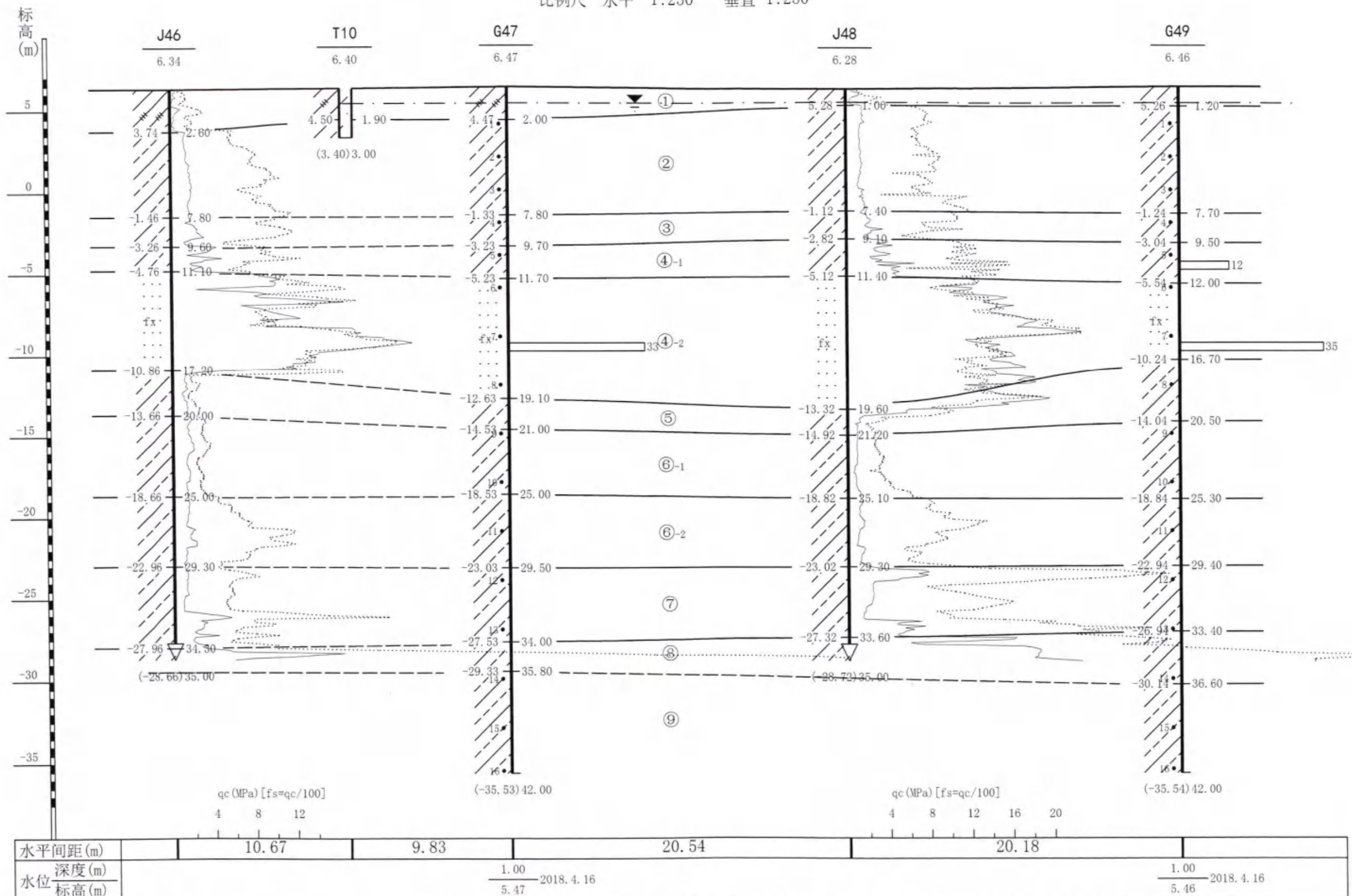
13-13'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



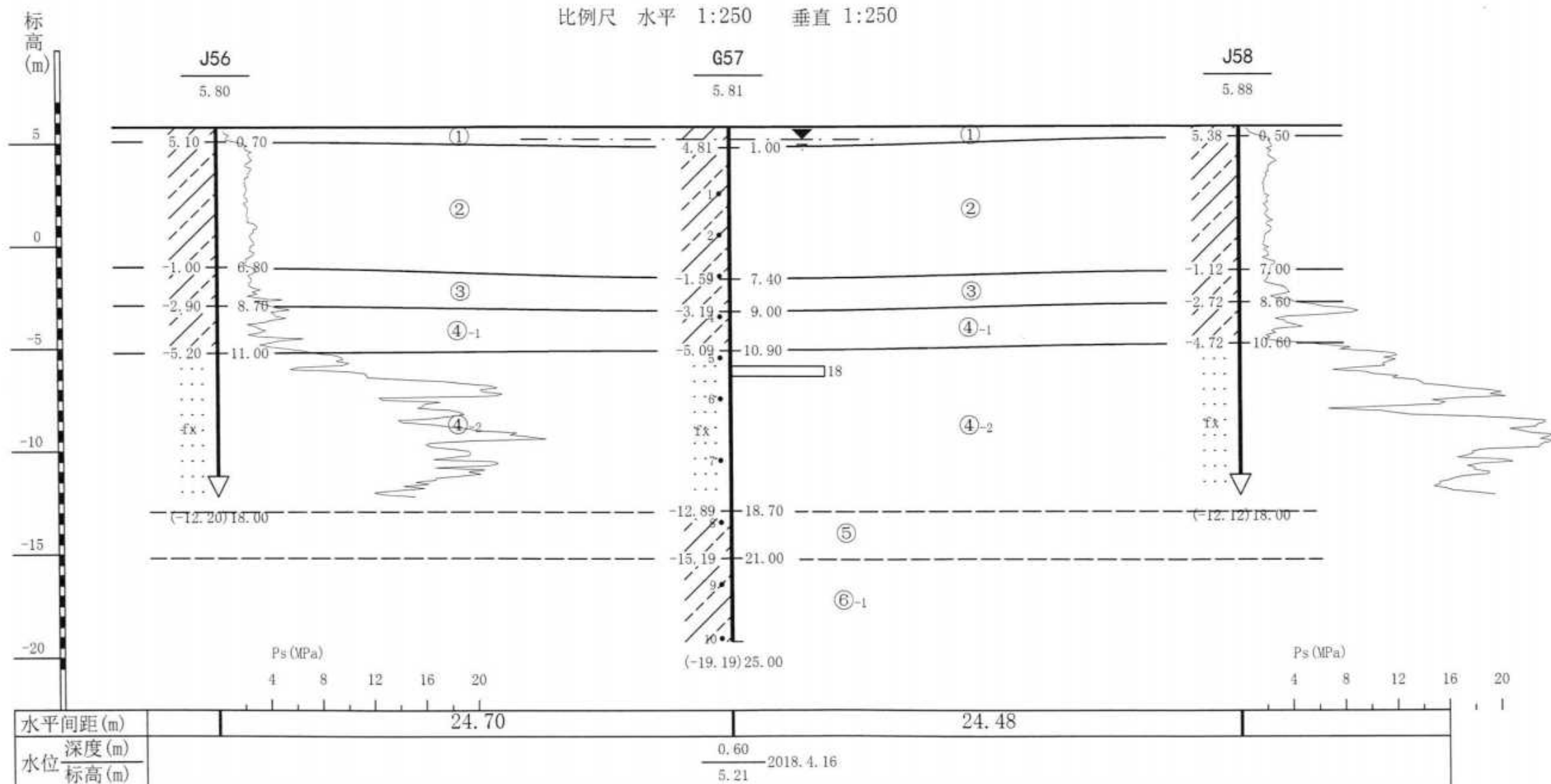
14-14'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



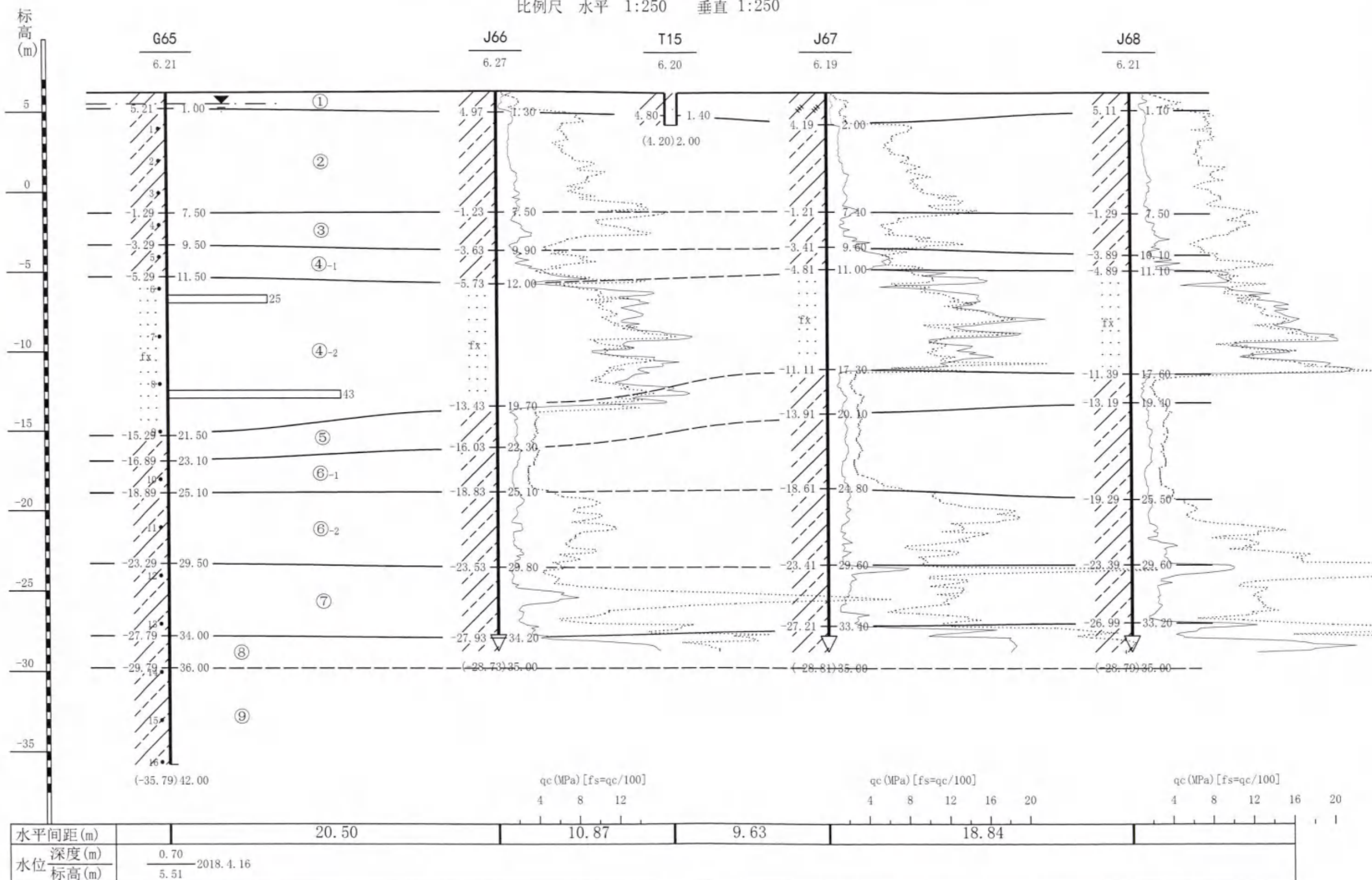
15-15'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



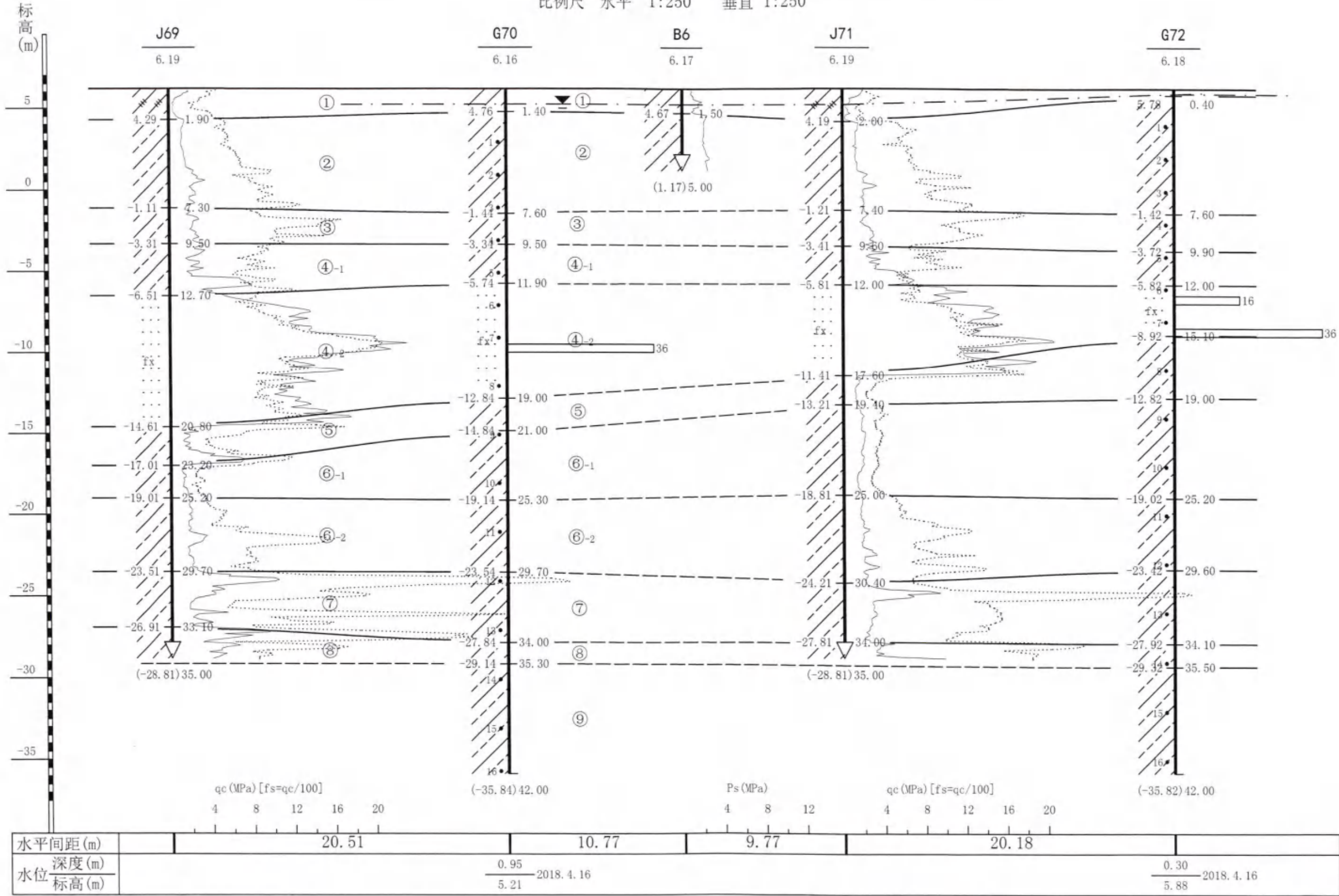
16-16'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250



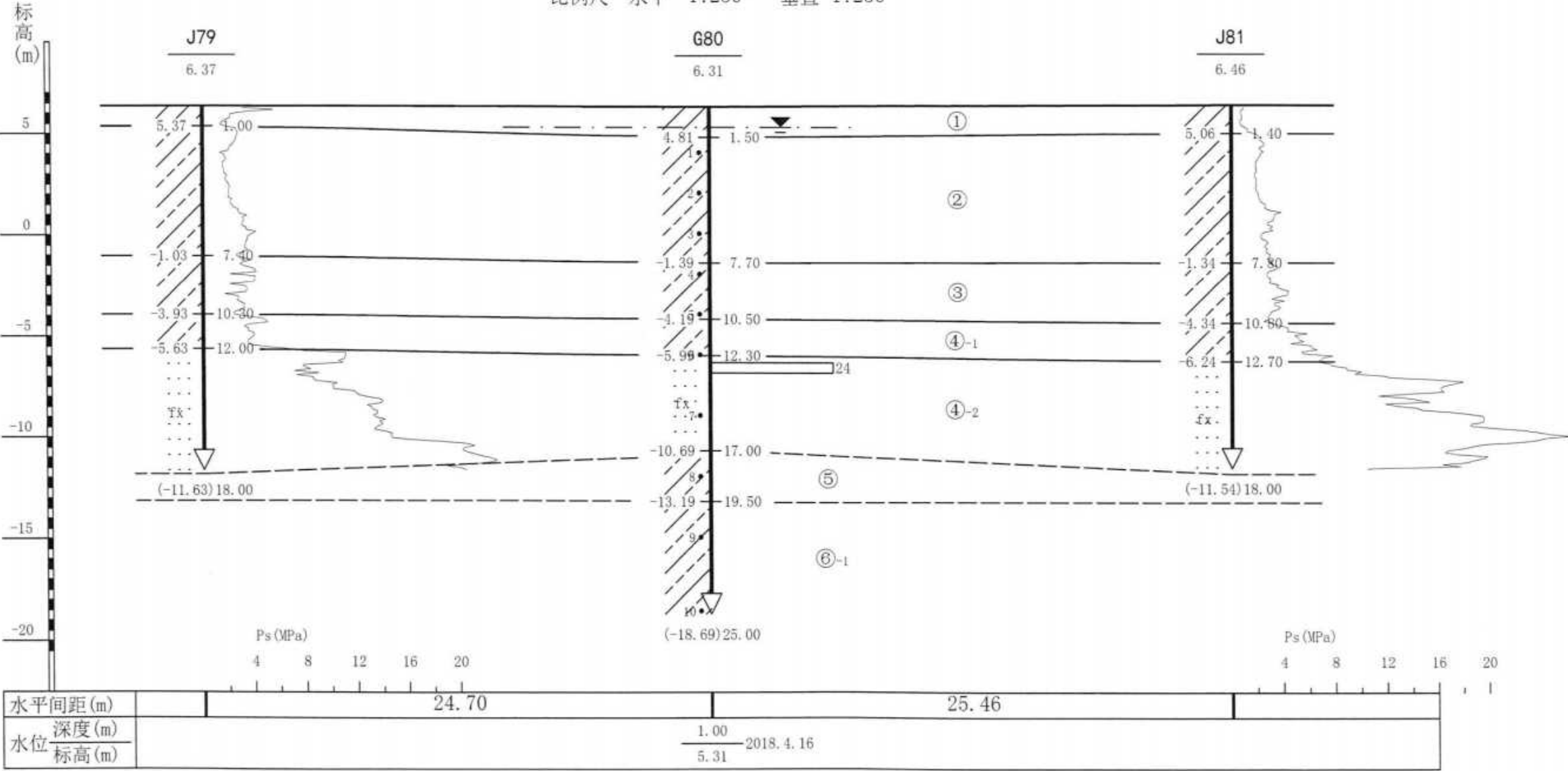
17-17' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250

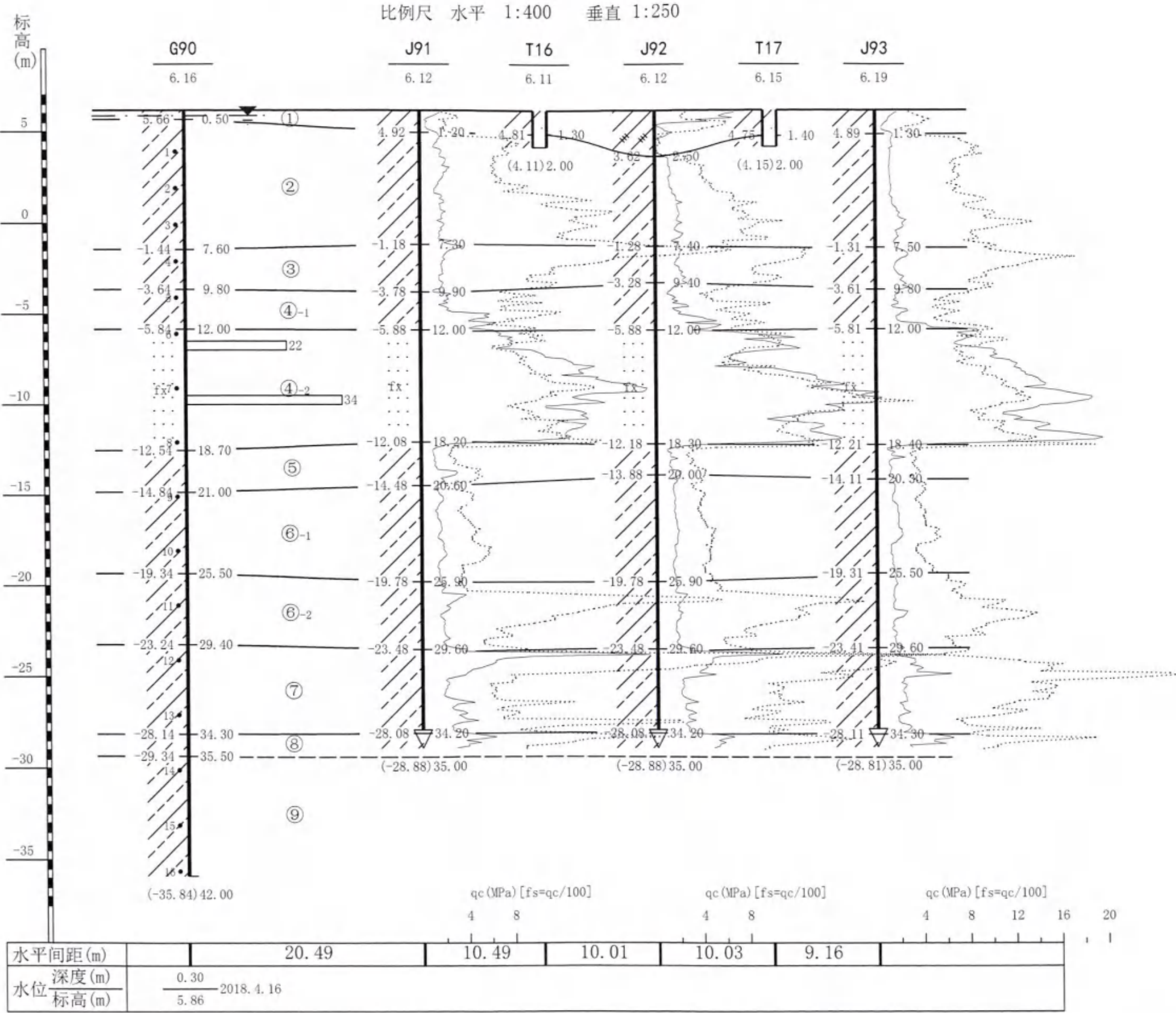


18-18'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:250 垂直 1:250

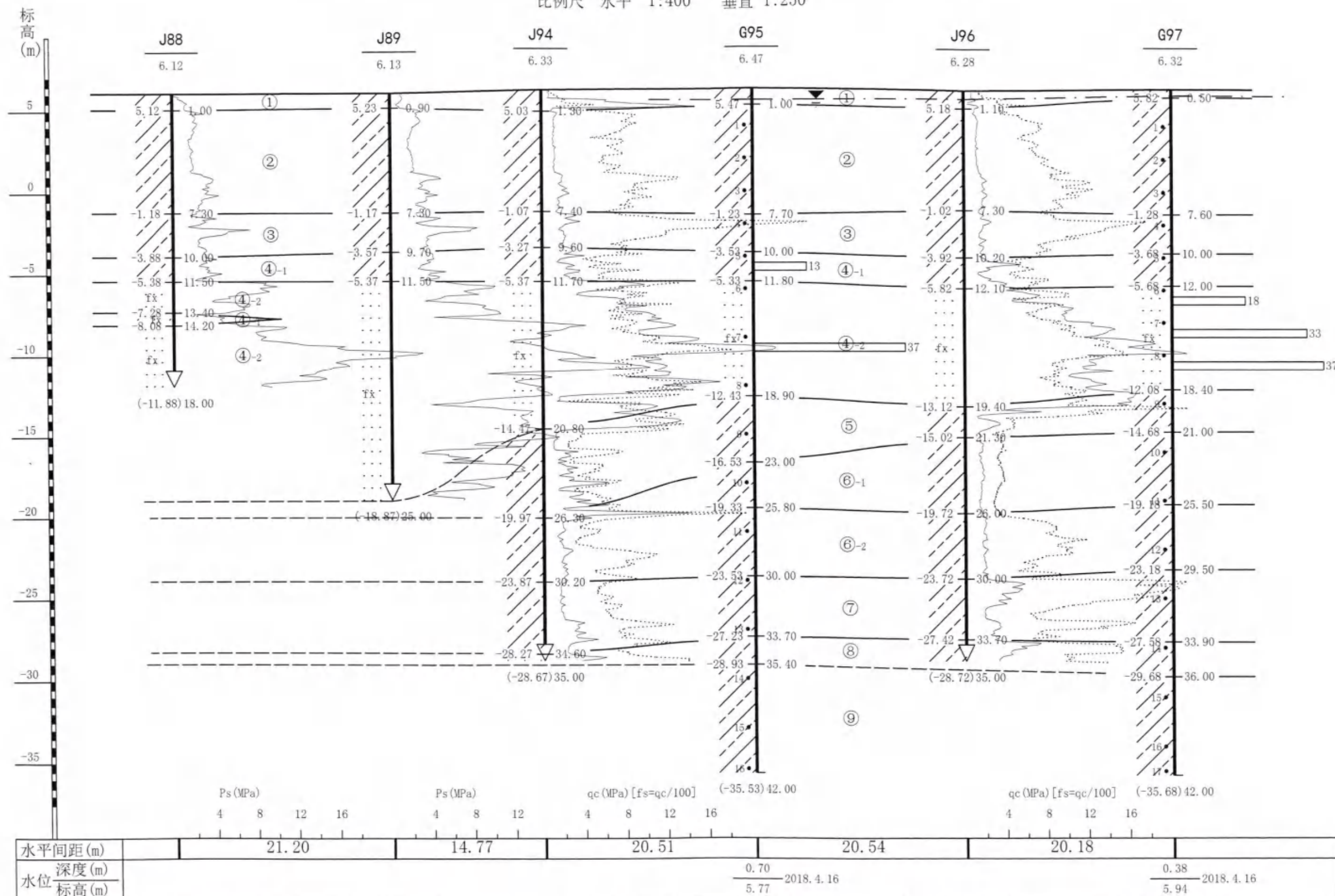


19-19'工程地质剖面图



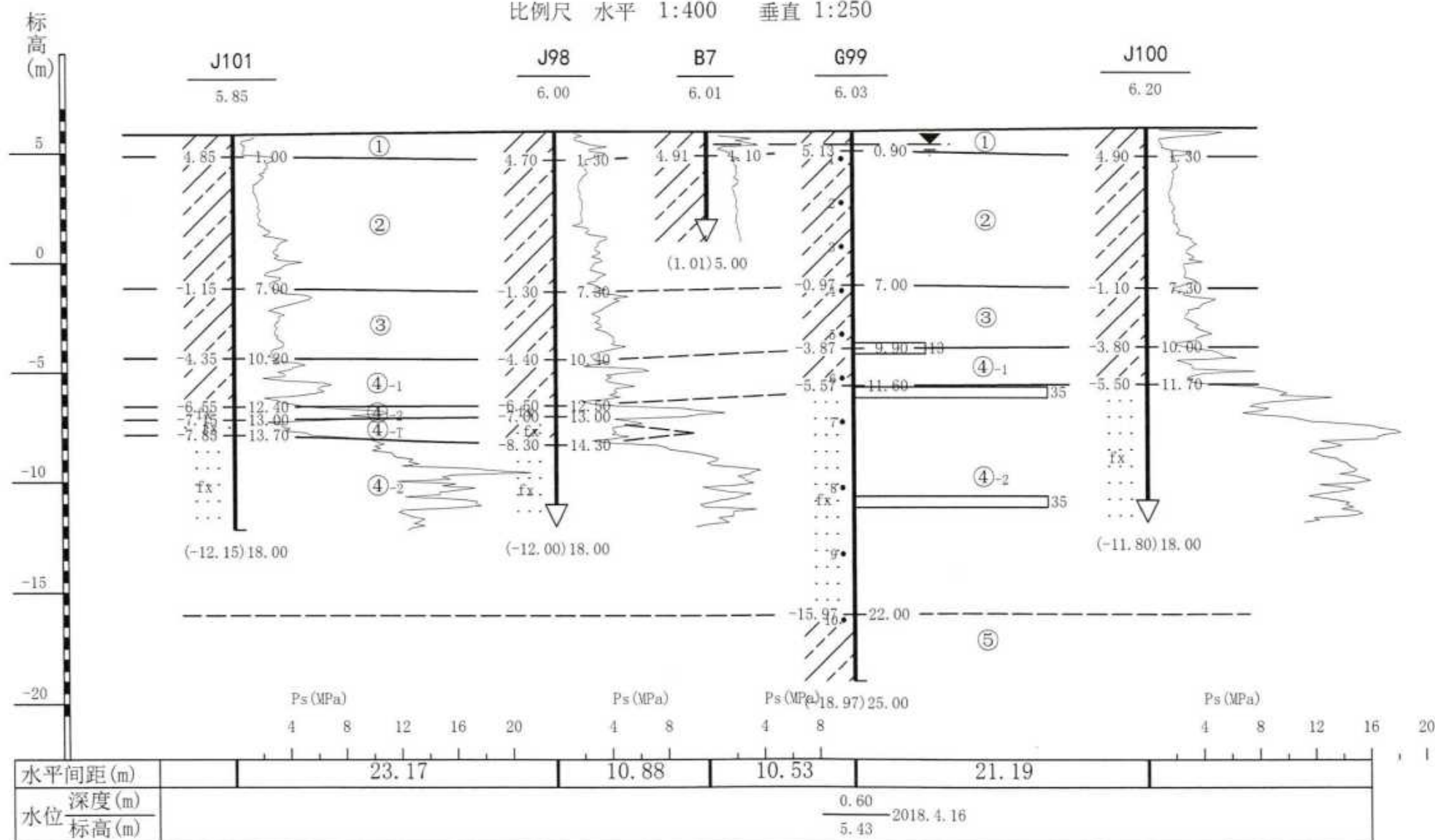
20-20'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400 垂直 1:250



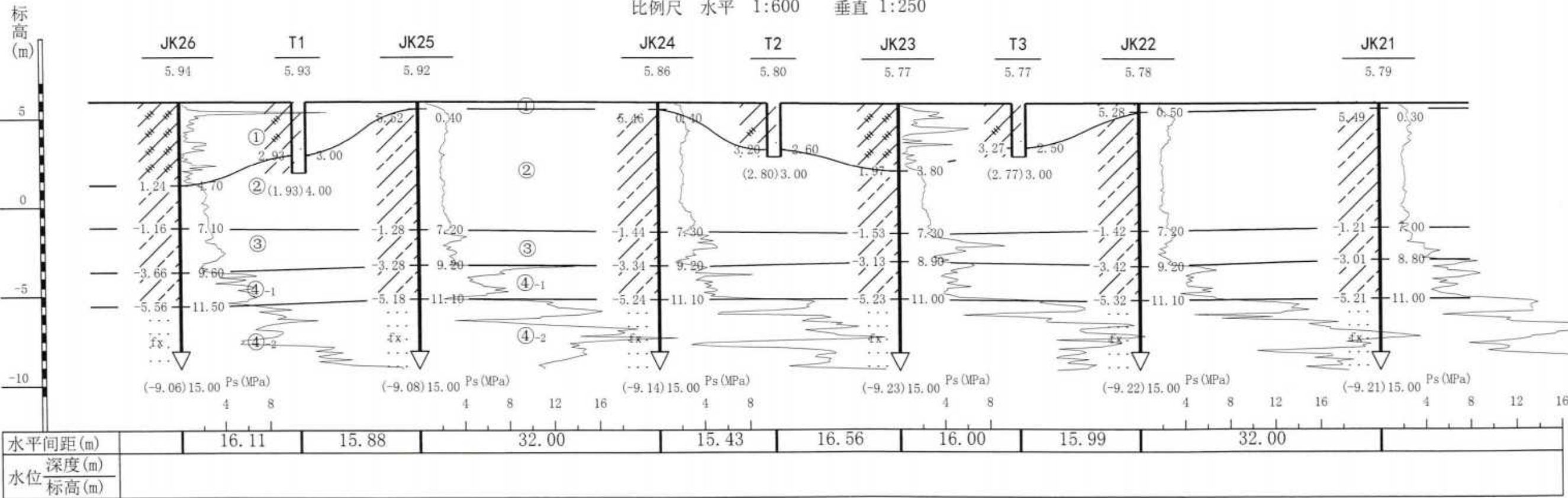
21-21'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400 垂直 1:250



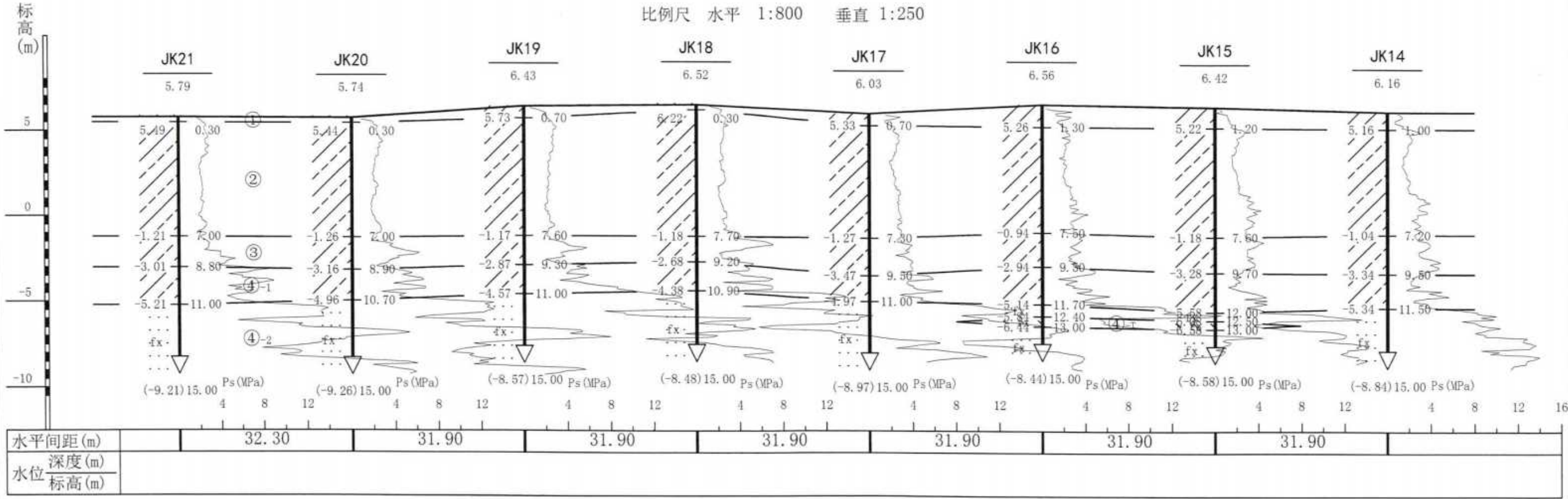
22-22'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:600 垂直 1:250



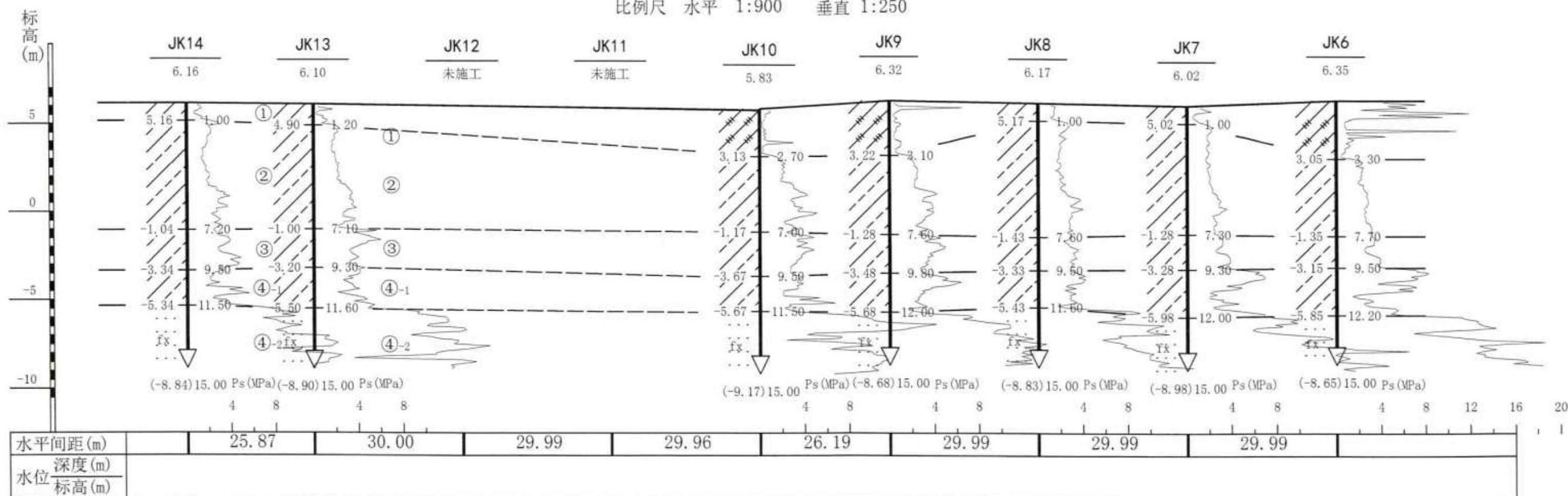
23-23'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:800 垂直 1:250



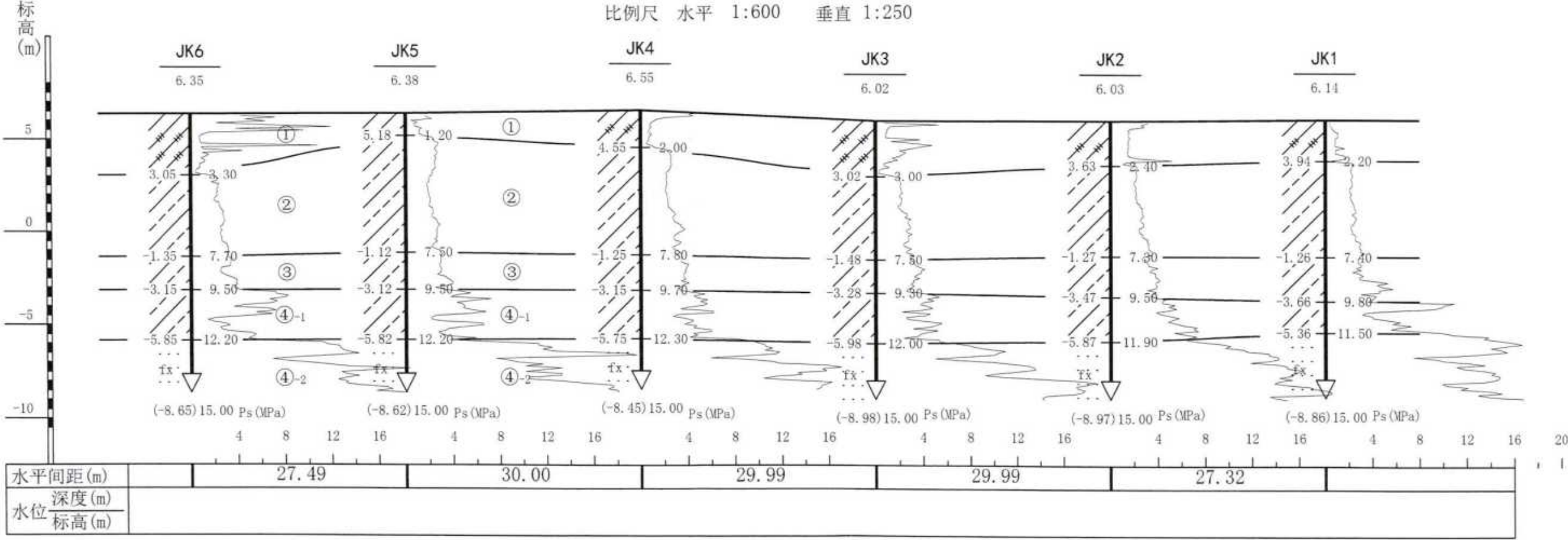
24-24'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:900 垂直 1:250



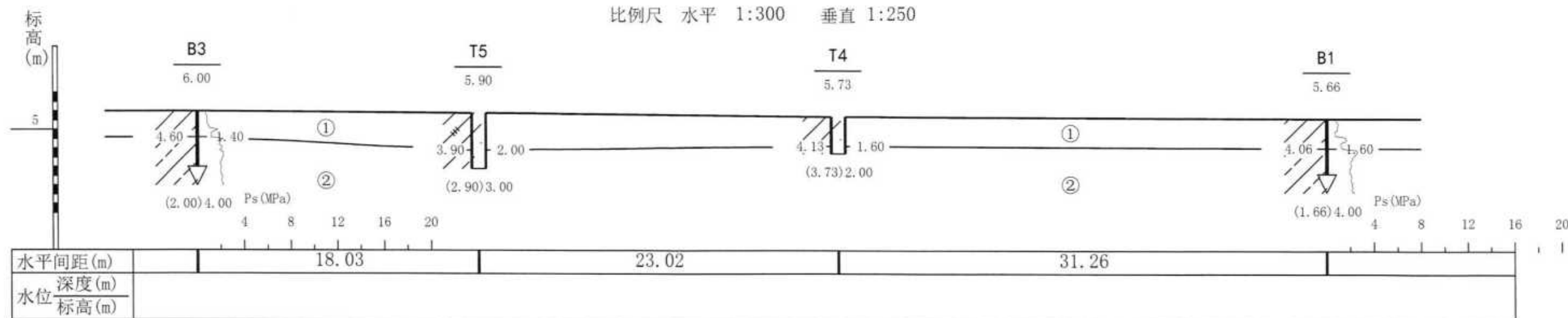
25-25'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:600 垂直 1:250



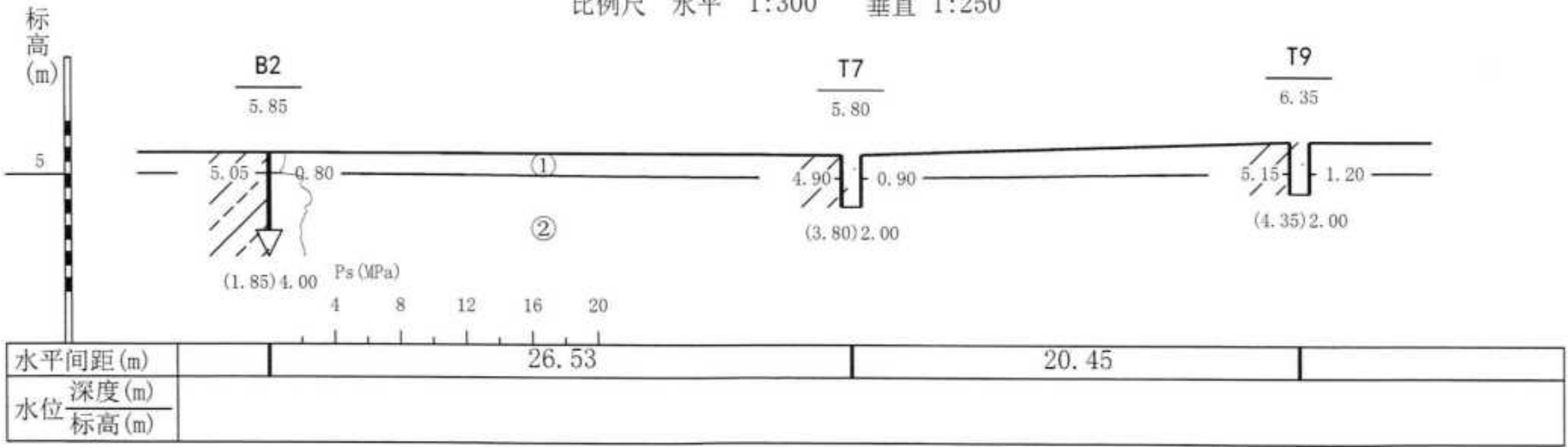
26-26'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:300 垂直 1:250



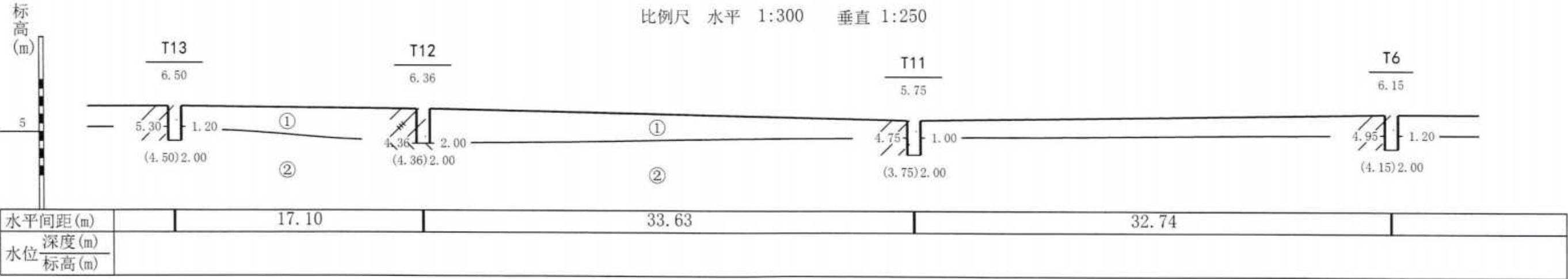
27-27'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:300 垂直 1:250

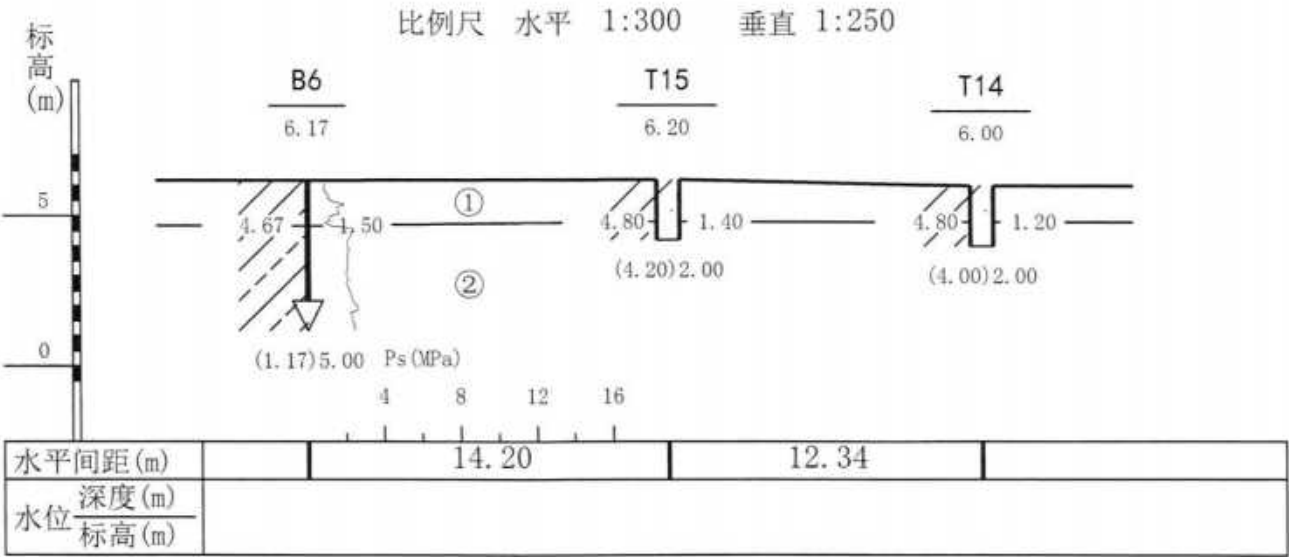


28-28'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:300 垂直 1:250



29-29'工程地质剖面图



钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G7		坐 标	X=495955.359m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.42m	
孔口标高		5.68m			Y=525764.419m		初见水位深度		0.25m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述					标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注	
	1	3.68	2.00	2.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。					13.80	22.0		
	2	-1.32	7.00	5.00		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	3	-3.72	9.40	2.40		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	4-1	-5.32	11.00	1.60		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	4-2	-11.32	17.00	6.00		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
	5	-13.22	18.90	1.90		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）						工程编号		2018-011								
孔 号		G7		坐		X=495955.359m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.42m				
孔口标高		5.68m		标		Y=525764.419m		初见水位深度		0.25m		测量日期		2018.4.16				
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注				
	6-1	-19.32	25.00	6.10		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。												
	6-2	-23.02	28.70	3.70		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。												
	7	-27.82	33.50	4.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。												
	8	-29.32	35.00	1.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。												
	9	-36.32	42.00	7.00		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。												
苏州市民用建筑设计院有限责任公司															制图:		图号:32	
外业日期:															校核:			

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G12		坐 X=496006.866m		钻孔直径		110	
孔口标高		5.88m		标 Y=525742.744m		稳定水位深度		0.50m	
						初见水位深度		0.31m	
						测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	4.88	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	2	-1.52	7.40	6.40		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-3.62	9.50	2.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.32	11.20	1.70		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	4-2	-6.12	12.00	0.80		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	4-3	-6.62	12.50	0.50		粉细砂夹粉质黏土:兰灰色,饱和,稍密,含云母碎屑,主要成分为长石、石英,颗粒级配较差,夹(2~50mm)粉质黏土层。			
	4-4	-11.22	17.10	4.60		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	5	-13.12	19.00	1.90		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
							15.80	35.0	

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

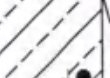
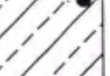
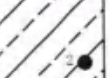
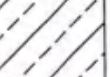
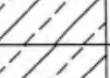
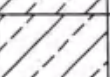
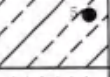
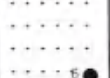
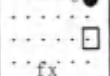
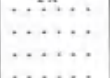
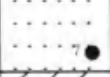
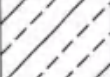
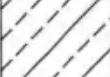
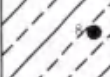
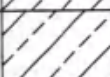
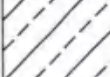
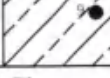
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G12		坐 X=496006.866m		钻孔直径		110	
孔口标高		5.88m		标 Y=525742.744m		稳定水位深度		0.50m	
						初见水位深度		0.31m	
						测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	6-1	-19.02	24.90	5.90		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-23.12	29.00	4.10		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-27.62	33.50	4.50		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-30.52	36.40	2.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
	9	-36.12	42.00	5.60		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

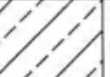
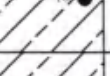
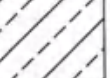
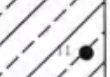
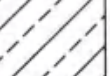
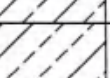
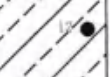
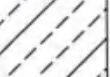
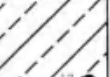
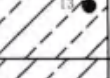
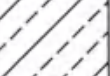
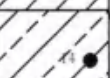
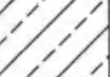
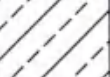
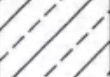
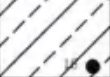
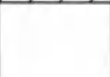
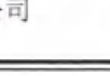
制图:
校核:

图号:33

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔 号		G13		坐 标		X=496027.838m		Y=525751.157m	
孔口标高		5.67m		钻孔直径		110		稳定水位深度	
								0.30m	
				初见水位深度		0.13m		测量日期	
								2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地 层 描 述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附 注
	1	4.67	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	2	-1.63	7.30	6.30					
	3	-3.43	9.10	1.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.33	11.00	1.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	4-2	-9.83	15.50	4.50					
	5	-13.33	19.00	3.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:									

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔 号		G13		坐 标		X=496027.838m		Y=525751.157m	
孔口标高		5.67m		钻孔直径		110		稳定水位深度	
								0.30m	
				初见水位深度		0.13m		测量日期	
								2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地 层 描 述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附 注
	6-1	-19.33	25.00	6.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
									
	6-2	-23.33	29.00	4.00		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
									
									
	7	-28.33	34.00	5.00		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
									
	8	-29.83	35.50	1.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
						粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			
									
	9	-36.33	42.00	6.50					
									
									
									
									
									
									
									
									
									
									
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:									

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G16		坐	X=496091.073m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.38m
孔口标高		5.78m		标	Y=525738.963m	初见水位深度	0.20m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	4.78	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	2	-1.52	7.30	6.30		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-3.62	9.40	2.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.92	11.70	2.30		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	4-2	-10.22	16.00	4.30		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	13.80	24.0	
	5	-13.22	19.00	3.00		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G16		坐	X=496091.073m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.38m
孔口标高		5.78m		标	Y=525738.963m	初见水位深度	0.20m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	6-1	-19.22	25.00	6.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-23.42	29.20	4.20		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-28.62	34.40	5.20		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-30.72	36.50	2.10		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
	9	-36.22	42.00	5.50		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
审核:

图号:35

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔 号		G18		坐 标	X=496047.859m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.70m
孔口标高		6.03m		标	Y=525734.564m	初见水位深度	0.52m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地 层 描 述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附 注
	1	4.83	1.20	1.20		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	2	-1.27	7.30	6.10		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-3.67	9.70	2.40		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.37	11.40	1.70		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	4-2	-10.47	16.50	5.10		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	5	-13.37	19.40	2.90		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	15.80	36.0	

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔 号		G18		坐 标	X=496047.859m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.70m
孔口标高		6.03m		标	Y=525734.564m	初见水位深度	0.52m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地 层 描 述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附 注
	6-1	-18.77	24.80	5.40		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-23.17	29.20	4.40		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-27.97	34.00	4.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-30.27	36.30	2.30		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
	9	-35.97	42.00	5.70		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:36

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G21		坐	X=495898.585m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.80m
孔口标高		6.14m		标	Y=525750.582m	初见水位深度	0.65m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	4.14	2.00	2.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	2	-1.26	7.40	5.40		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-4.06	10.20	2.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-6.36	12.50	2.30		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。	10.75	12.0	
	4-2	-9.86	16.00	3.50		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	13.75	31.0	
	5	-13.36	19.50	3.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	15.75	39.0	

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G21		坐	X=495898.585m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.80m
孔口标高		6.14m		标	Y=525750.582m	初见水位深度	0.65m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	6-1	-19.76	25.90	6.40		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-23.26	29.40	3.50		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-27.36	33.50	4.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-29.46	35.60	2.10		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
	9	-35.31	41.45	5.85		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:37

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G26		坐 标	X=495937.855m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.45m	
孔口标高		5.77m			Y=525729.174m		初见水位深度		0.28m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	5.07	0.70	0.70		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。						12.80	22.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	2	-1.63	7.40	6.70										
	3	-4.03	9.80	2.40		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	4-1	-5.13	10.90	1.10		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	4-2	-10.23	16.00	5.10		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
											15.80	36.0		
	5	-13.73	19.50	3.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

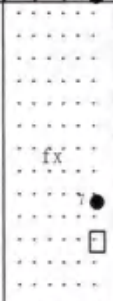
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号	2018-011					
孔 号		G26		坐	X=495937.855m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.45m			
孔口标高		5.77m		标	Y=525729.174m		初见水位深度	0.28m	测量日期	2018.4.16			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	6-1	-19.33	25.10	5.60		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。							
	6-2	-23.23	29.00	3.90		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。							
	7	-28.23	34.00	5.00		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。							
	8	-29.73	35.50	1.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。							
	9	-36.23	42.00	6.50		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。							
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:												制图:  校核: 	图号:38

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:38

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G42		坐 标	X=496021.057m		钻孔直径		110		稳定水位深度		1.30m	
孔口标高		6.53m			Y=525697.99m		初见水位深度		1.13m		测量日期		2018.4.16	
地质 时代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	4.83	1.70	1.70		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。						15.80	28.0	
	2	-1.47	8.00	6.30		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	3	-3.27	9.80	1.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	4-1	-5.77	12.30	2.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	4-2	-10.27	16.80	4.50		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
	5	-13.17	19.70	2.90		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								
														
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:														

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011		
孔 号		G42		坐 标	X=496021.057m		钻孔直径	110	稳定水位深度	1.30m	
孔口标高		6.53m			Y=525697.99m		初见水位深度	1.13m	测量日期	2018.4.16	
地质 时代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述			标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	6-1	-18.77	25.30	5.60		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。					
	6-2	-22.97	29.50	4.20		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。					
	7	-27.47	34.00	4.50		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。					
	8	-29.97	36.50	2.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。					
	9	-35.47	42.00	5.50		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。					
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:											
制图: 廖, 2 校核: 廖, 2						图号: 39					

制图: 李2
校核: 李mm

图号: 39

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G47		坐	X=496038.365m	钻孔直径	110	稳定水位深度	1.00m
孔口标高		6.47m		标	Y=525679.564m	初见水位深度	0.83m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	4.47	2.00	2.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	2	-1.33	7.80	5.80		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-3.23	9.70	1.90		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.23	11.70	2.00		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	4-2	-12.63	19.10	7.40		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	5	-14.53	21.00	1.90		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	15.80	33.0	

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G47		坐	X=496038.365m	钻孔直径	110	稳定水位深度	1.00m
孔口标高		6.47m		标	Y=525679.564m	初见水位深度	0.83m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	6-1	-18.53	25.00	4.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-23.03	29.50	4.50		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-27.53	34.00	4.50		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-29.33	35.80	1.80		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
	9	-35.53	42.00	6.20		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:40

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号	2018-011		
孔号		G49		坐	X=496078.558m	钻孔直径	110	稳定水位深度	1.00m
孔口标高		6.46m		标	Y=525673.126m	初见水位深度		测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附注
	1	5.26	1.20	1.20		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	2	-1.24	7.70	6.50		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-3.04	9.50	1.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.54	12.00	2.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。	10.80	12.0	
	4-2	-10.24	16.70	4.70		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	15.80	35.0	
	5	-14.04	20.50	3.80		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

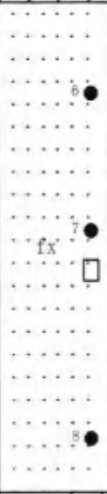
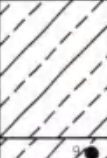
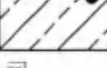
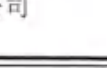
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号	2018-011		
孔号		G49		坐	X=496078.558m	钻孔直径	110	稳定水位深度	1.00m
孔口标高		6.46m		标	Y=525673.126m	初见水位深度		测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附注
	6-1	-18.84	25.30	4.80		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-22.94	29.40	4.10		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-26.94	33.40	4.00		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多砾结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-30.14	36.60	3.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
	9	-35.54	42.00	5.40		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

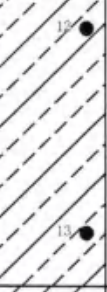
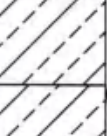
图号:41

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G70		坐	X=496027.051m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.95m
孔口标高		6.16m		标	Y=525626.644m	初见水位深度	0.77m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	4.76	1.40	1.40		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	15.80	36.0	
	2	-1.44	7.60	6.20		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	3	-3.34	9.50	1.90		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.74	11.90	2.40		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	4-2	-12.84	19.00	7.10		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	5	-14.84	21.00	2.00		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
									
									

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

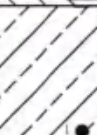
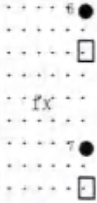
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G70		坐	X=496027.051m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.95m
孔口标高		6.16m		标	Y=525626.644m	初见水位深度	0.77m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	6-1	-19.14	25.30	4.30		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	6-2	-23.54	29.70	4.40		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	7	-27.84	34.00	4.30		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多圆砾石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	8	-29.14	35.30	1.30		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇振反应迅速,干强度低,韧性低。			
						粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			
	9	-35.84	42.00	6.70					
									
									

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:43

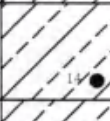
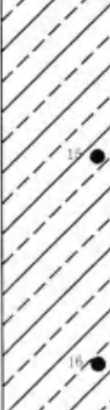
钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G72		坐 标	X=496067.244m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.30m	
孔口标高		6.18m			Y=525620.206m		初见水位深度		0.14m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	5.78	0.40	0.40		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。						12.80	16.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	2	-1.42	7.60	7.20										
						粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	3	-3.72	9.90	2.30										
						粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	4-1	-5.82	12.00	2.10										
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
	4-2	-8.92	15.10	3.10								14.80	36.0	
						粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇震反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。						14.80	36.0	
	5	-12.82	19.00	3.90										
														

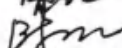
苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号	2018-011			
孔 号		G72		坐	X=496067.244m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.30m	
孔口标高		6.18m		标	Y=525620.206m		初见水位深度	0.14m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	6-1	-19.02	25.20	6.20		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。					
	6-2	-23.42	29.60	4.40		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。					
	7	-27.92	34.10	4.50		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多砾结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。					
	8	-29.32	35.50	1.40		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。					
	9	-35.82	42.00	6.50		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。					

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 
校核: 

图号:44

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 
审核: 

图号:44

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G90		坐	X=495998.691m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.30m
孔口标高		6.16m		标	Y=525592.159m	初见水位深度	0.15m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	5.66	0.50	0.50		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	12.80	22.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	2	-1.44	7.60	7.10					
	3	-3.64	9.80	2.20		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	4-1	-5.84	12.00	2.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	4-2	-12.54	18.70	6.70					
	5	-14.84	21.00	2.30		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇震反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G90		坐	X=495998.691m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.30m
孔口标高		6.16m		标	Y=525592.159m	初见水位深度	0.15m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	6-1	-19.34	25.50	4.50		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。			
	6-2	-23.24	29.40	3.90					
						粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。			
	7	-28.14	34.30	4.90					
	8	-29.34	35.50	1.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。			
						粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。			
	9	-35.84	42.00	6.50					

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:45

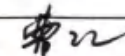
钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011	
孔号		G95		坐 标	X=496016.012m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.70m	
孔口标高		6.47m			Y=525573.794m	初见水位深度	0.52m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述		标贯中点深度 (m)	标贯实测 击数	附 注
	1	5.47	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。		10.80	13.0	
	2	-1.23	7.70	6.70		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。				
	3	-3.53	10.00	2.30		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。				
	4-1	-5.33	11.80	1.80		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。				
	4-2	-12.43	18.90	7.10		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。		15.80	37.0	

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号	2018-011					
孔 号		G95		坐	X=496016.012m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.70m			
孔口标高		6.47m		标	Y=525573.794m		初见水位深度	0.52m	测量日期	2018.4.16			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	5	-16.53	23.00	4.10		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇震反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。							
	6-1	-19.33	25.80	2.80		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。							
	6-2	-23.53	30.00	4.20		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。							
	7	-27.23	33.70	3.70		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。							
	8	-28.93	35.40	1.70		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。							
	9	-35.53	42.00	6.60		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。							
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:												制图:  校核: 	图号:46

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号: 46

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011			
孔号		G97		坐	X=496056.204m		钻孔直径	110		稳定水位深度	0.38m	
孔口标高		6.32m		标	Y=525567.356m		初见水位深度			测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测 击数	附 注	
	1	5.82	0.50	0.50		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			12.80	18.0		
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。						
	2	-1.28	7.60	7.10								
						粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。						
	3	-3.68	10.00	2.40								
						粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。						
	4-1	-5.68	12.00	2.00								
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。						

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号	2018-011					
孔 号		G97		坐	X=496056.204m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.38m			
孔口标高		6.32m		标	Y=525567.356m		初见水位深度		测量日期	2018.4.16			
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:110	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
	6-1	-19.18	25.50	4.50		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。							
	6-2	-23.18	29.50	4.00		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰结核,见灰绿色黏土团块、条带,稍有光泽,无摇振反应,干强度高,韧性高。							
	7	-27.58	33.90	4.40		粉质黏土夹粉土:灰黄色,可塑,含腐植物,夹(2~30mm)粉土层。下部含较多疆结石,稍有光泽,摇振反应中等,韧性中等,干强度中等。							
	8	-29.68	36.00	2.10		粉土夹粉质黏土:灰黄色~灰色,湿,中密为主,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部互层,无光泽反应,摇震反应迅速,干强度低,韧性低。							
	9	-35.68	42.00	6.00		粉质黏土:灰色,软塑~可塑,含腐植物,局部夹(5~30mm)粉土层,稍有光泽,无摇振反应,韧性中等,干强度中等。							
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:												制图: 校核:	图号:47

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:47

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G1		坐 标	X=495902.923m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.50m	
孔口标高		5.68m			Y=525774.894m		初见水位深度		0.35m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	3.98	1.70	1.70		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。						11.75	15.0	
	②	-1.22	6.90	5.20		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	③	-3.92	9.60	2.70		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	④-1	-6.32	12.00	2.40		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	④-2	-11.12	16.80	4.80		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
	⑤	-13.32	19.00	2.20		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								
	⑥-1	-14.77	20.45	1.45		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。								
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:														

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号	2018-011			
孔 号		G6		坐	X=495938.925m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.35m	
孔口标高		5.67m		标	Y=525753.167m		初见水位深度	0.18m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	5.17	0.50	0.50		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			10.75	14.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。					
	②	-0.73	6.40	5.90							
	③	-3.93	9.60	3.20		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。					
	④-1	-6.33	12.00	2.40		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。					
	④-2	-10.83	16.50	4.50		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。					
	⑤	-13.33	19.00	2.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。					
	⑥-1	-14.33	20.00	1.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。					
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:											
制图: 曹22 校核: 36m						图号:48					

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G27		坐	X=495954.429m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.40m
孔口标高		5.78m		标	Y=525735.225m	初见水位深度		测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	4.88	0.90	0.90		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	12.80	13.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	②	-1.22	7.00	6.10					
						粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	③	-4.02	9.80	2.80					
						粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-1	-6.02	11.80	2.00					
	④-2	-6.72	12.50	0.70		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	④-3	-7.72	13.50	1.00					
						粉细砂夹粉质黏土:兰灰色,饱和,稍密,含云母碎屑,主要成分为长石、石英,颗粒级配较差,夹(2~50mm)粉质黏土层。			
	④-2	-10.42	16.20	2.70		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	15.80	34.0	
						粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	12.80	24.0	
	⑤	-14.02	19.80	3.60					
						粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	⑥-1	-19.22	25.00	5.20					

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G32		坐	X=495990.962m	钻孔直径	110mm	稳定水位深度	0.50m
孔口标高		6.11m		标	Y=525702.987m	初见水位深度	0.32m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	4.01	2.10	2.10		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	12.80	24.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	②	-1.99	8.10	6.00					
						粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	③	-4.29	10.40	2.30					
	④-1	-5.19	11.30	0.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	④-2	-11.09	17.20	5.90					
						粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
	⑤	-14.49	20.60	3.40					
						粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。	12.80	24.0	
	⑥-1	-18.89	25.00	4.40					

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

编制:
校核:

图号:49

钻孔柱状图

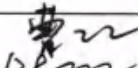
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号	2018-011		
孔号	G34	坐	X=496059.478m		钻孔直径	110	稳定水位深度	1.00m	
孔口标高	6.27m	标	Y=525712.486m		初见水位深度	0.83m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:130	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	5.27	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	15.80	35.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	②	-1.63	7.90	6.90		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	③	-3.73	10.00	2.10		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-1	-5.73	12.00	2.00		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
	④-2	-10.73	17.00	5.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	⑤	-13.23	19.50	2.50					
	⑥-1	-18.73	25.00	5.50					

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号	2018-011		
孔号	G36	坐	X=495892.53m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.95m	
孔口标高	6.27m	标	Y=525720.649m		初见水位深度	0.78m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:130	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	3.07	3.20	3.20		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	12.75	25.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	②	-1.63	7.90	4.70		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	③	-4.03	10.30	2.40		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-1	-6.13	12.40	2.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
	④-2	-10.73	17.00	4.60		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
	⑤	-13.13	19.40	2.40					
	⑥-1	-18.73	25.00	5.60					

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 
校核: 

图号:50

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011						
孔号		G40		坐		X=495966.698m		钻孔直径		110mm		稳定水位深度		0.80m	
孔口标高		5.68m		标		Y=525694.457m		初见水位深度		0.63m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注	
	①	4.98	0.70	0.70		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。						11.80	16.0		
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。									
	②	-1.92	7.60	6.90											
	③	-3.92	9.60	2.00		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。									
	④-1	-5.12	10.80	1.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。									
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。									
	④-2	-10.42	16.10	5.30											
	⑤	-13.62	19.30	3.20		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。						15.80	35.0		
						粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。									
	⑥-1	-19.32	25.00	5.70											

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）						工程编号	2018-011		
孔 号		G51		坐	X=495908.858m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.50m	
孔口标高		5.85m		标	Y=525691.803m		初见水位深度	0.33m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	5.25	0.60	0.60		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			11.75	20.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。					
	②	-1.35	7.20	6.60							
	③	-3.95	9.80	2.60		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。					
	④-1	-5.35	11.20	1.40		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。					
	④-2	-10.95	16.80	5.60		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。					
	⑤	-13.65	19.50	2.70		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇震反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。					
						粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。					
	⑥-1	-19.15	25.00	5.50							

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 苏~
校核: 陈~

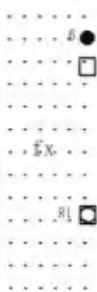
图号: 51

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

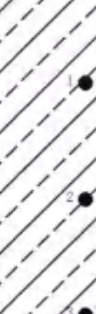
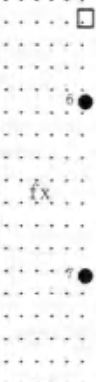
制图: 陈心
校核: 陈心

图号: 51

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号	2018-011		
孔号	G53		坐	X=495955.689m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.50m
孔口标高	5.92m		标	Y=525681.273m		初见水位深度	0.31m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	4.12	1.80	1.80		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	②	-1.58	7.50	5.70		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	③	-3.88	9.80	2.30		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	④-1	-5.38	11.30	1.50		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-2	-11.08	17.00	5.70		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	12.75	25.0	
	⑤	-13.58	19.50	2.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	15.30	39.0	
	⑥-1	-19.08	25.00	5.50		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:									

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号	2018-011		
孔号	G57		坐	X=496050.077m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.60m
孔口标高	5.81m		标	Y=525657.074m		初见水位深度	0.43m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	4.81	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	②	-1.59	7.40	6.40		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	③	-3.19	9.00	1.60		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	④-1	-5.09	10.90	1.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-2	-12.89	18.70	7.80		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	11.80	18.0	
	⑤	-15.19	21.00	2.30		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
	⑥-1	-19.19	25.00	4.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:									
制图: 苏民建 校核: 138m						图号: 52			

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G61		坐	X=495926.894m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.70m
孔口标高		6.38m		标	Y=525662.7m	初见水位深度	0.53m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	5.48	0.90	0.90		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	12.80	24.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	②	-1.32	7.70	6.80					
	③	-3.12	9.50	1.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	④-1	-5.02	11.40	1.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-2	-11.82	18.20	6.80		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	⑤	-13.62	20.00	1.80		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
	⑥-1	-18.62	25.00	5.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G63		坐	X=495973.713m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.81m
孔口标高		6.33m		标	Y=525652.109m	初见水位深度	0.65m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地层描述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	5.33	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。	15.80	38.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	②	-1.37	7.70	6.70					
	③	-3.17	9.50	1.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	④-1	-5.37	11.70	2.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-2	-12.67	19.00	7.30		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。			
	⑤	-13.87	20.20	1.20		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。			
	⑥-1	-18.67	25.00	4.80		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。			

苏州民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号:53

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G74		坐	X=495898.075m	钻孔直径	110	稳定水位深度	1.50m
孔口标高		7.17m		标	Y=525644.004m	初见水位深度	1.35m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附注
	①	4.77	2.40	2.40		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	②	-1.33	8.50	6.10		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	③	-3.53	10.70	2.20		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	④-1	-6.33	13.50	2.80		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-2	-14.83	22.00	8.50		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	13.80	17.0	
	⑤	-17.83	25.00	3.00		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	16.80	34.0	

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

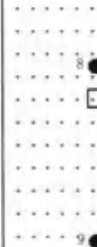
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）				工程编号		2018-011	
孔号		G76		坐	X=495944.906m	钻孔直径	110	稳定水位深度	0.80m
孔口标高		7.12m		标	Y=525633.474m	初见水位深度	0.63m	测量日期	2018.4.16
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图	地层描述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附注
	①	6.12	1.00	1.00		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			
	②	-1.58	8.70	7.70		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。			
	③	-3.88	11.00	2.30		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。			
	④-1	-5.88	13.00	2.00		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。			
	④-2	-14.18	21.30	8.30		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。	12.80	13.0	
	⑤	-17.88	25.00	3.70		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。	14.80	36.0	

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号: 54

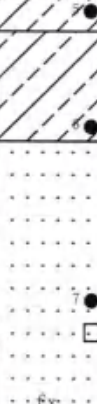
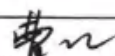
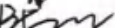
钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G78		坐 标	X=495991.749m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.40m	
孔口标高		6.29m			Y=525623.006m		初见水位深度		0.22m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述					标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	①	5.59	0.70	0.70		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。					15.80	35.0		
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	②	-1.21	7.50	6.80		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	③	-3.41	9.70	2.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	④-1	-5.71	12.00	2.30		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
	④-2	-15.21	21.50	9.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇震反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								
	⑤	-18.71	25.00	3.50										

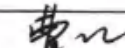
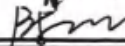
苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号	2018-011			
孔 号		G82		坐	X=495869.401m		钻孔直径	110	稳定水位深度	1.10m	
孔口标高		7.07m		标	Y=525625.647m		初见水位深度	0.92m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	①	5.37	1.70	1.70		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			15.80	39.0	
	②	-1.43	8.50	6.80		粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。					
	③	-3.53	10.60	2.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。					
	④-1	-5.43	12.50	1.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。					
	④-2	-14.43	21.50	9.00		粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。					
	⑤	-17.93	25.00	3.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇震反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。					
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:						制图:  校核: 		图号:55			

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 
校核: 

图号:55

钻孔柱状图

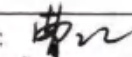
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011					
孔 号		G86		坐 标	X=495962.942m		钻孔直径		110		稳定水位深度		0.33m	
孔口标高		6.11m			Y=525604.371m		初见水位深度		0.15m		测量日期		2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述						标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	5.51	0.60	0.60		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。						12.80	18.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。								
	②	-1.39	7.50	6.90		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。								
	③	-3.59	9.70	2.20		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。								
	④-1	-5.59	11.70	2.00		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								
						粉细砂:兰灰色,中密~密实,含云母碎屑,主要成分为石英、长石,颗粒级配良好。								
	④-2	-13.09	19.20	7.50		粉质黏土夹粉土:灰色,软塑,含腐植物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。								
	⑤	-16.89	23.00	3.80		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。								
	⑥-1	-18.89	25.00	2.00										
苏州市民用建筑设计院有限责任公司 外业日期:														

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

钻孔柱状图

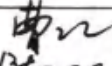
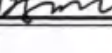
工程名称		苏州祥生翡翠地块（张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目）					工程编号		2018-011		
孔 号		G99		坐	X=496030.1m		钻孔直径	110	稳定水位深度	0.60m	
孔口标高		6.03m		标	Y=525544.827m		初见水位深度	0.44m	测量日期	2018.4.16	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:130	地 层 描 述			标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	①	5.13	0.90	0.90		杂填土:灰色-灰褐色,湿,松散,不均匀,主要由粉质黏土填积,含铁锰质氧化物及植物根系。			9.80	13.0	
						粉质黏土:灰黄色,可塑,含铁锰质氧化物,无摇振反应,韧性高,有光泽,干强度高。					
	②	-0.97	7.00	6.10		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,韧性中等,无光泽,干强度中等。					
	③	-3.87	9.90	2.90		粉土夹粉质黏土:灰黄色,湿,稍密~中密,夹(5~50mm)粉质黏土层,局部夹粉砂层,摇振反应一般,韧性一般,稍有光泽,干强度一般。					
	④-1	-5.57	11.60	1.70		粉质黏土夹粉土:灰黄色,软可塑,含铁质氧化物,夹(3~40mm)粉土层,无摇振反应,韧性中等,稍有光泽,干强度中等。					
	④-2	-15.97	22.00	10.40		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。					
	⑤	-18.97	25.00	3.00		粉质黏土:灰绿色,可塑,见铁质氧化物,稍有光泽,无摇振反应,韧性较高,干强度较高。					

苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 
校核: 

图号:56

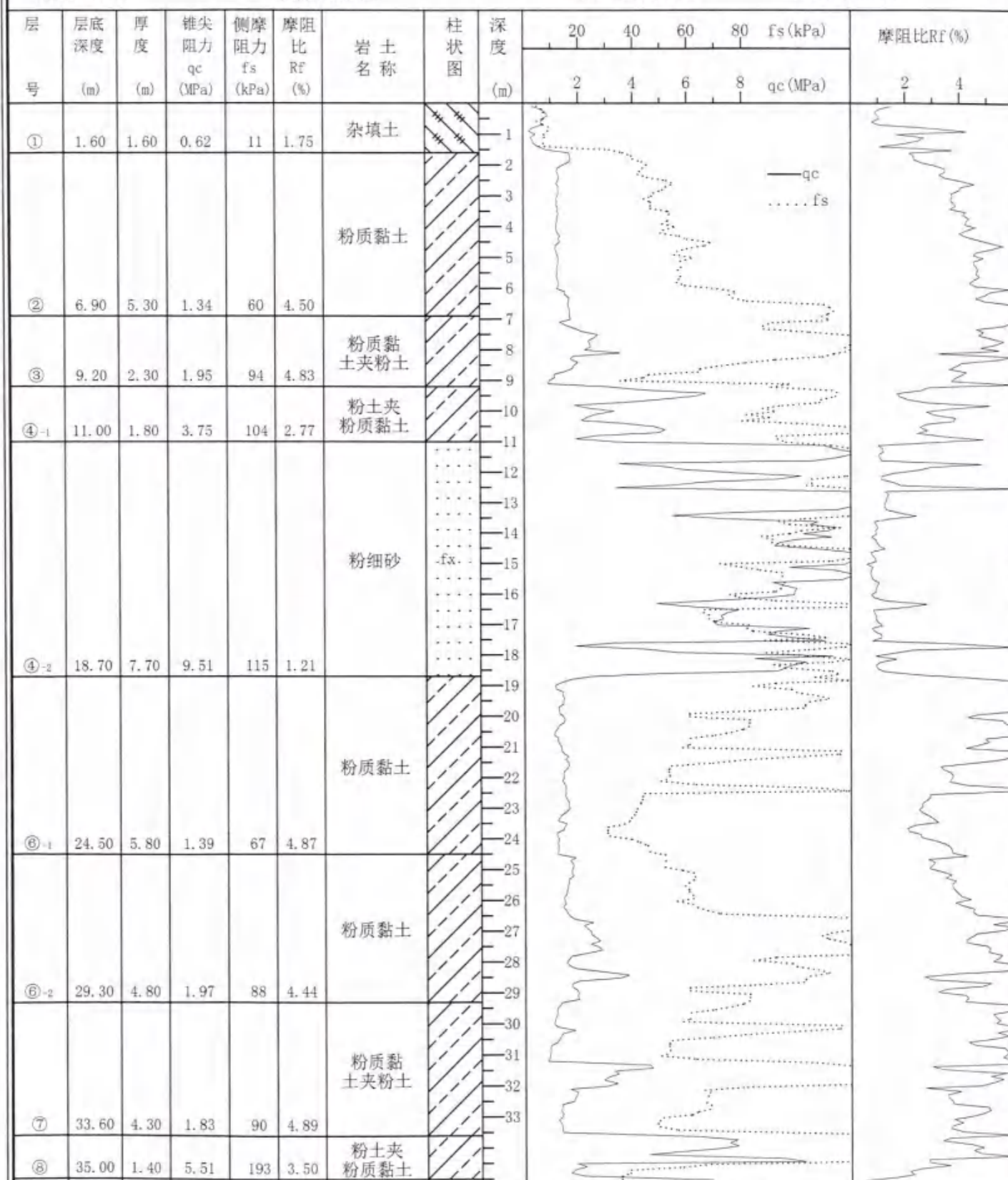
苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图: 
校核: 

图号:56

静力触探单孔曲线柱状图

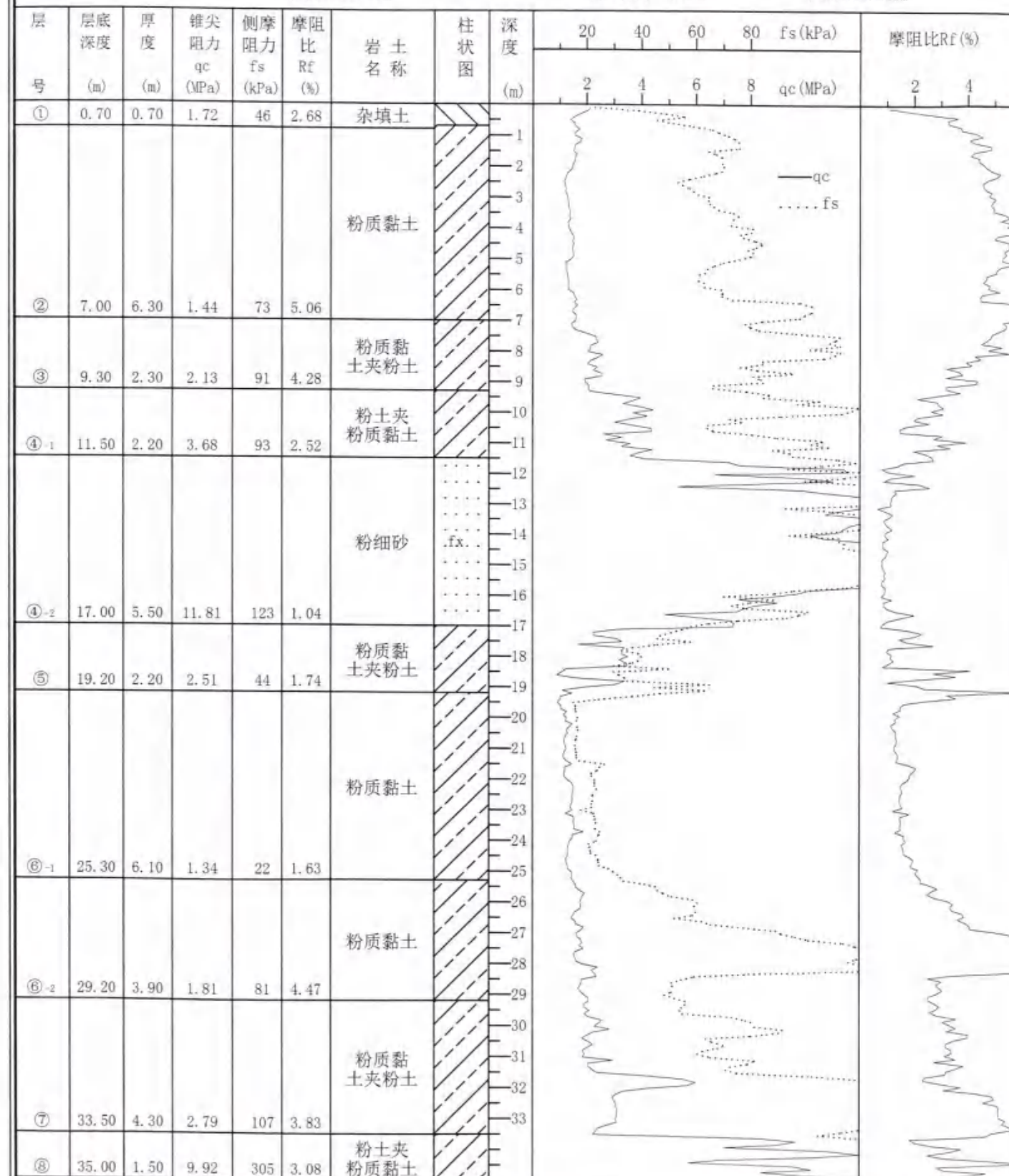
工程名称:苏州祥生翡翠地块(张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目)孔号: J9 X=496008.081m
比例尺 1:176 孔深: 35.00m 孔口标高: 5.65m Y=525754.223m



苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

静力触探单孔曲线柱状图

工程名称:苏州祥生翡翠地块(张地2012-A23-A-1号地块房地产开发项目)孔号: J10 X=495952.192m
比例尺 1:176 孔深: 35.00m 孔口标高: 5.89m Y=525753.383m



苏州市民用建筑设计院有限责任公司
外业日期:

制图:
校核:

图号: 57



姓 名 沈建康

性 别 男

出生年月 1980.11

工作单位 江苏省环境监测中心

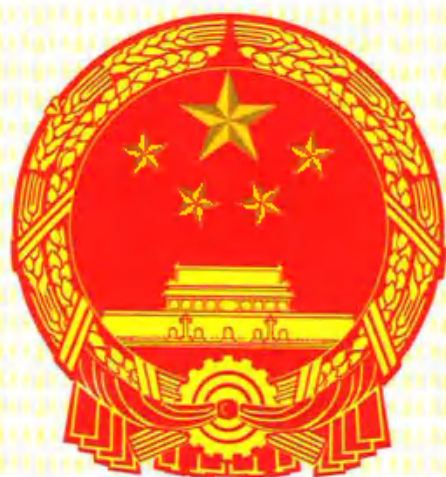
编 号 14880036

经 **江苏省环保工程**

高级专业技术资格评审委员会于
2014年12月10日评审，**沈建康**
已具备**高级工程师** 资格。



沈建康



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:221012340348

名称:江苏新锐环境监测有限公司

地址:江苏省苏州市张家港市张家港经济开发区杨舍镇新泾西路
2号(215600)

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任,由江苏新锐环境监测有限公司承担。

许可使用标志



221012340348

发证日期:2022年05月30日

有效期至:2028年05月29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。

2022-A07 东城 41 号地块土壤污染状况初步调查报告专家 评审意见

2022 年 9 月 22 日，苏州张家港生态环境局会同张家港市自然资源和规划局组织召开了《2022-A07 东城 41 号地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会，会议邀请三位专家（名单附后）组成评审组，参会单位包括张家港市土地储备中心（委托单位）、江苏新锐环境监测有限公司（调查单位）、江苏新锐环境监测有限公司（检测单位）和江苏新锐环境咨询有限公司（会议组织单位）。专家评审会前组织专家进行了现场踏勘（或观看航拍资料）。与会人员听取报告编制单位的汇报，查看相关资料，经质询和讨论形成如下评审意见：

一、调查方法、程序和报告编制符合国家和江苏省相关技术标准规范要求。报告内容全面，结论明确，总体可信。土壤污染状况调查过程中点位布设、采样深度、样品选取、样品数量、检测指标、质量控制和管理措施等各方面均符合相关技术导则要求。

二、调查报告主要结论本次调查地块土壤污染物含量均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值，不属于污染地块，关于地块土壤污染状况的结论科学、合理、可信。通过专家评审，可为后续工作提供参考。

专家组：

张进荣 刘/红 刘/志

2022-A07 东城 41 号地块土壤污染状况调查报告

评审会专家签到表

姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	身份证号
张继保	苏州市生态环境局	正高	1816216890	420221195808251616
刘文彬	苏州绿色生态文明交流中心	教授	13382178999	320522196310303093
刘永志	苏州市环境检测技术有限公司	副总	13013817702	3010502195203200510
日期： 2022 年 9 月 22 日（周四）				

会议地点：苏州市张家港市经济开发区杨舍镇新泾西路 2 号江苏新

锐环境咨询有限公司 6 楼会议室

会议时间：2022年9月22日（周四）

[illegible]

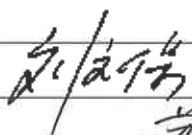
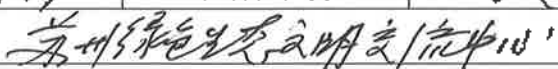
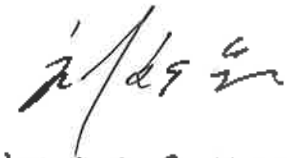
评审专家个人意见

报告名称	2022-A07 东城 41 号地块土壤污染状况调查报告		
报告编制单位	江苏新锐环境监测有限公司		
委托单位	张家港市土地储备中心		
评审专家姓名	张建荣	职称/职务	研高
工作单位	苏州市环境科学研究所		
专家专业领域	☒ 土壤环境调查 ☐ 水文地质 ☐ 采样检测 ☐ 行业专家		
总体意见： ☒ 通过专家评审 ☐ 修改完善后通过专家评审 ☐ 不通过专家评审			
具体意见： 1、依据委托书的要求，明确本次调查的目的 2、明确拐点坐标的确定方式 3、细化润丰毛纺厂的生产内容，明确是否产生生产废水和设置废水处理装置 专家签字：  日期： 2022 年 09 月 22 日			

评审专家个人意见

报告名称	2022-A07 东城 41 号地块		
报告编制单位	江苏新锐环境监测有限公司		
委托单位	张家港市土地储备中心		
评审专家姓名	刘永宏	职称/职务	高工
工作单位	苏州市新锐环保科技有限公司		
专家专业领域	☒ 土壤环境调查 ☐ 水文地质 ☐ 采样检测 ☐ 行业专家		
总体意见： ☒ 通过专家评审 ☐ 修改完善后通过专家评审 ☐ 不通过专家评审			
具体意见： 报告编制内容较丰富，调查工作较规范， 报告结论可信，通过。 专家签字：  日期： 2022 年 9 月 22 日			

评审专家个人意见

报告名称	2022-A07 东城 41 号地块		
报告编制单位	江苏新锐环境监测有限公司		
委托单位	张家港市土地储备中心		
评审专家姓名		职称/职务	教高
工作单位	 苏州绿色生态文明交流中心		
专家专业领域	☒ 土壤环境调查 ☐ 水文地质 ☐ 采样检测 ☐ 行业专家		
总体意见： ☒ 通过专家评审 ☐ 修改完善后通过专家评审 ☐ 不通过专家评审			
具体意见： 1. 完善系统文本材料编制； 2. 完善特征因子分析、环评措施合理性分析。  专家签字： 日期：2022 年 9 月 22 日			