

岩土工程勘察报告

(详细勘察阶段)

工程编号: ZJGK-HZ-2005-008-06

工程名称: 台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责: 肖武芳

编写: 张妮 杨子璇

校对: 李海平

审核: 魏志范

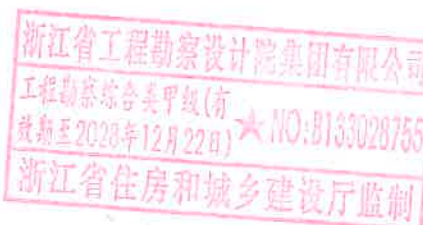
总工程师: 王华俊

法人代表: 王绍亮

勘察证书: 综合类甲级 B133028755

提交报告单位: 浙江省工程勘察设计院集团有限公司

提交报告时间: 二〇二五年十月



单位地址: 杭州市沈半路 129 号鹏龙大厦 17F

单位网址: <http://www.zjepi.com>

单位地址: 宁波市丽园南路 501 号地质大厦

联系人: 魏志范

电话/传真: 0571-88825379

联系电话: 13588823070

目 录

1 概 述.....	1	4.1 地表水.....	12
1.1 工程概况.....	1	4.2 地下含水层水文地质特征.....	12
1.2 勘察目的和任务.....	1	4.2 岩土层的富水性及渗透性分析.....	12
1.3 勘察执行的规范、规程.....	2	4.3 环境水和土的腐蚀性评价.....	13
1.4 勘察工作简况及质量评述.....	3	4.3.1 环境水水化学特征.....	13
1.4.1 勘探孔的布置及孔深的确定.....	3	4.3.2 环境水的腐蚀性.....	13
1.4.2 工作经过及完成实物工作量.....	3	4.3.3 场地土的腐蚀性评价.....	14
1.4.3 测量.....	3	4.4 水文地质条件分析与评价.....	14
1.4.4 工作方法 及质量评述.....	3	4.4.1 地下水对基础设计和施工的影响.....	14
1.4.5 外业见证.....	4	4.4.2 地下水作用及控制.....	14
2 气象、水文及区域地质条件.....	4	5 地基土的分析与评价.....	14
2.1 自然地理及气象.....	4	5.1 岩土参数的分析与选用.....	14
2.2 河流水文.....	4	5.1.1 地基土物理力学的统计与分析.....	14
2.3 区域地质条件.....	5	5.1.2 设计参数建议值.....	15
2.3.1 区域地质构造.....	5	5.2 地基土分析与评价.....	16
2.3.2 区域构造稳定性.....	7	5.3 地基均匀性及稳定性评价.....	16
3 场地工程地质条件.....	7	5.3.1 地基均匀性评价.....	16
3.1 地形地貌及周边环境条件.....	7	5.3.2 地基稳定性评价.....	16
3.2 岩土分层与特征.....	8	6 基础方案分析与评价.....	17
3.3 场地与地基的地震效应.....	9	6.1 基础方案分析.....	17
3.3.1 场地土类型、场地类别.....	9	6.1.1 单柱荷载小于 100t 的各拟建物.....	17
3.3.2 地震动参数.....	10	6.1.2 单柱荷载等于 100t 的各拟建物.....	17
3.3.3 地震液化.....	10	6.1.3 单柱荷载大于 100t 的各拟建物.....	17
3.3.4 软土震陷.....	10	6.2 成桩可行性分析.....	18
3.3.5 建筑抗震地段类别.....	10	6.3 单桩承载力估算.....	18
3.3.6 岩土地震稳定性分析.....	10	6.4 成桩对周边环境的分析.....	18
3.4 不良地质与特殊岩土.....	10	6.5 建筑物沉降变形分析.....	18
3.4.1 特殊性岩土.....	10	7 基坑工程分析与评价.....	18
3.4.3 地下障碍物.....	11	7.1 基坑开挖及围护涉及土层分析.....	18
3.5 场地稳定性和适应性评价.....	12	7.2 基坑围护方案选择.....	19
4 水文及水文地质条件.....	12	7.3 基坑围护设计参数.....	19

7.4 基坑岩土工程问题分析..... 19

 7.4.1 基坑抗浮 19

 7.4.2 基坑开挖及降水 19

 7.4.3 基坑施工时应注意的问题 19

8 主要地质风险分析 20

 8.1 桩基工程风险..... 20

 8.2 基坑工程风险..... 20

9 检测与检测建议 20

10 结论与建议 21

 10.1 结论..... 21

 10.2 建议..... 21

11 其他说明 21

附表：

附表 1	勘探孔数据一览表
附表 2	各岩土层物理力学性质指标统计成果表
附表 3	各岩土层物理力学性质指标建议值表
附表 4	标准贯入试验成果表
附表 5	重型圆锥动力触探成果表

附图：

图号	图名	比例尺
1	工程图例	
2	勘探点平面布置图	1:1000
3-1~3-32	工程地质剖面图	水平 1:400 垂直 1:400
5-1~5-57	钻孔综合工程地质柱状图	
6-1~6-4	常规分层 ep 曲线图	

附件：

附件 1	岩土单孔波速、视电阻率测试报告。
附件 2	土工试验原始数据成果表
附件 3	水质分析报告
附件 4	覆盖层厚度引用依据

1 概 述

受杭州城建煤气热电设计院股份有限公司委托，我公司承担了台州临港热电有限公司扩建项目的岩土工程勘察任务。本次勘察属详细勘察阶段。

1.1 工程概况

拟建的台州临港热电有限公司扩建项目位于台州市临海市杜桥镇，南洋六路和东海第四大道交叉口西北侧，临港热电有限公司场区内。拟建场地位置见下图 1.1-1：拟建场地交通位置图。



图 1.1 -1 拟建场地交通位置图

本工程拟建建筑包括主厂房汽修间、除氧间、锅炉房、脱硫综合楼等，项目建设用地面积约 12188.99 平方米，总建筑面积约 16530.44 平方米，场地设计±0.00 为 6.25~6.40m（85 国家高程），建筑物的地基变形允许值为 0.002L（L 为相邻柱基的中心距离），各拟建物抗震设防类别均为标准设防类。各拟建建（构）筑设计信息见下表 1.1-1。

表 1.1-1 拟建建筑物设计特征一览表

名称	数量	层数	高度 (m)	结构类型	荷载 (不含基础)	拟设基础形式
主厂房汽机间	1	2	22	钢筋砼框架	单柱~200t	桩基础
主厂房除氧间	1	6	38	钢筋砼框架	单柱~750t	桩基础
主厂房锅炉间	1	1	9	钢筋砼框架	单柱~150t	桩基础
锅炉	1	/	46	钢结构	单柱~750t	桩基础
化水车间扩建	1	2	14	钢筋砼框架	单柱~100t	桩基础
#1 室内贮煤场	1	1	20	钢筋砼框架	单柱~200t	桩基础
#2 灰库	1	/	20	钢筋砼框架	单柱~200t	桩基础
吸收塔	1	/	30	筒体结构	共~900t	桩筏基础
#2 脱硫综合楼	1	5	25	钢筋砼框架	单柱~150t	桩基础
引风机棚	1	/	20	钢筋砼框架	单柱~100t	桩基础
除尘器	1	/	30	钢筋砼框架	单柱~100t	桩基础
检修车间及控制楼	1	3	15	钢筋砼框架	单柱~150t	桩基础
值班楼	1	5	23	钢筋砼框架	单柱~150t	桩基础
酸碱棚扩建	1	1	8	钢筋砼框架	单柱~70t	浅基础
地磅房	1	1	5	钢筋砼框架	单柱~50t	浅基础
油泵房	1	1	5	钢筋砼框架	单柱~50t	浅基础
危废固废暂存库	1	1	5	钢筋砼框架	单柱~50t	浅基础

本工程由浙江绿城建筑建设有限公司设计。

按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 年版）第 3.1.1~3.1.4 条：本工程主要为 主厂房汽修间、除氧间、锅炉房、脱硫综合楼等，最高建筑高度约为 46m，场地雨水调节池兼 事故油池处基坑开挖深度约为 3~4m，破坏后果严重，工程重要性等级为二级；本场地属滨海 海积平原，不良地质作用不发育，场地存在软土，为抗震不利地段，浅部地层地下水丰富，基 础位于地下水位以下，场地等级为二级（中等复杂场地）；场地岩土种类较多，均匀性差，性 质变化大，地基复杂程度为二级(中等复杂)地基，因此，综合确定本次岩土工程勘察等级为乙 级。

1.2 勘察目的和任务

本次勘察属详细勘察阶段，其目的是详细查明拟建场地的工程地质、水文地质条件，提供

地基土物理力学指标和岩土设计参数，对地基处理、桩基和基坑围护作出评价，对不良地质、特殊性岩土提出治理措施的建议，为施工图设计和施工提供充分的地质依据。具体的勘察工作内容如下：

- (1)查明拟建场区的地形地貌、地层岩性、地质构造。
- (2)查明建筑场地内的地层结构、成因时代、各岩土层的类别、厚度、性质、深度、分布、工程特性和变化规律，计算和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。
- (3)查明不良地质作用的成因、类型、分布范围、发展趋势和危害程度，查明场地内有无可液化土层，并分析特殊性岩土的分布及其对桩基的危害程度，并提出整治措施的建议。
- (4)提供基础设计所需的岩土技术参数，并估算单桩竖向承载力值。提供基础最合理的持力层及合理桩型。评价沉桩可行性，并论证桩基的施工条件及对环境影响。
- (5) 对场地地震效应作出评价：根据已有地震资料及规范规定，提供拟建场区的地基土类型、场地类别、地震设防烈度、设计地震加速度、设计地震分组等；对 20m 深度内饱和砂土进行液化判别，划分抗震地段；对场地的适宜性和稳定性作出结论。
- (6)查明场地地下水类型、埋藏条件、水位变化幅度、渗透性、静止地下水位及变化情况及其对基坑工程的影响。评价环境水和土对建筑材料的腐蚀性。
- (7)提供基坑围护设计、开挖所需的岩土技术参数，提出切实可行的降水和围护方案的建议，论证基坑开挖、降水等对邻近工程的影响。

1.3 勘察执行的规范、规程

🚩 国家标准

- 📖 《岩土工程勘察规范（2009 年版）》（GB 50021-2001）
- 📖 《工程勘察通用规范》（GB55017-2021）
- 📖 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）
- 📖 《建筑与市政地基基础通用设计规范》（GB 55003-2021）
- 📖 《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）
- 📖 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）
- 📖 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）
- 📖 《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）
- 📖 《岩土工程勘察安全标准》(GB/T 50585-2019)

- 📖 《工程建设勘察企业质量管理规范》（GB/T50379-2018）
- 📖 《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）
- 📖 《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）
- 📖 《岩土工程基本术语标准》（GB/T50279-2014）
- 📖 《工程测量标准》（GB 50026-2020）
- 📖 《工程测量通用规范》（GB 55018-2021）
- 📖 《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T 18314-2009）
- 📖 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部（2018 年）37 号令）

🚩 行业标准

- 📖 《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）
- 📖 《建筑基坑支护技术规程》（JGJ 120-2012）
- 📖 《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）
- 📖 《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ 476-2019）
- 📖 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T 87-2012）
- 📖 《工程地质钻探标准》（CECS 240：2008）
- 📖 《城市地下水动态观测规程》（CJJ/T76-2012）
- 📖 《地下水质分析方法》（DZ/T 0064.2-2021）
- 📖 《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99：98）
- 📖 《岩土工程勘察基本术语标准》（JGJ84-2015）
- 📖 《城市工程地球物理探测规范》（CJJ-2007）
- 📖 《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》（2020 年版）

🚩 浙江省标准

- 📖 《工程建设岩土工程勘察规范》（浙江省 DB33/T 1065-2019）
- 📖 《建筑地基基础设计规范》（DB33/T1136-2017）
- 📖 《建筑基坑工程技术规程》（DB33/T1008-2014）
- 📖 《岩土工程勘察文件编制标准》（DBJ10-5-98）
- 📖 《建设工程地质钻探安全技术规程》（DBJ 33/T 1020-2022）
- 📖 《浙江省工程建设施工图设计文件审查要点》（房屋建筑，市政基础设施，2020 年版）

1.4 勘察工作简况及质量评述

1.4.1 勘探孔的布置及孔深的确定

本次勘探点由设计单位布置，勘探点主要沿拟建建筑物角点和边线布置，其中宽度小于10m，勘探孔主要沿拟建物对角线布置，勘探孔间距 16.0~29.5m，共布置勘探孔 57 个，全部为机械钻孔，孔位及孔距满足现行有关规范及规程的要求。其中取样孔 29 个，标贯和重型圆锥动探孔 28 个，取土样钻孔均为控制性钻孔，标贯和重型动力触探孔均为一般性勘探孔。

勘探点孔深由设计单位确定，主要按拟建物特征、设计荷载大小、前期勘察揭示的场地地基土条件及按基础对持力层的荷载要求考虑，勘探孔孔深具体布置如下：

（1）单柱荷载小于 100t 的各拟建物

控制性钻孔：要求进入揭穿②₂层淤泥质黏土进入下部土层不少于 3m，设计孔深为 25.0m

一般性钻孔：要求进入揭穿②₂层淤泥质黏土，设计孔深为 22.0m。

（2）单柱荷载等于 100t 的各拟建物

控制性钻孔：要求进入③₁层粉质黏土夹粉土不少于 10m，设计孔深为 43.0m。

一般性钻孔：要求进入③₁层粉质黏土夹粉土不少于 7m，设计孔深为 40.0m。

（3）单柱荷载大于 100t 的各拟建物

控制性钻孔：要求进入④₂层黏土不少于 10m，设计孔深为 60.0m。

一般性钻孔：要求进入④₂层黏土不少于 7m，设计孔深为 57.0m。

为准确提供场地抗震设计岩土参数，在场地内布置单孔波速试验孔 2 个，测试孔位利用工程钻孔进行，测试深度为 50m。另为变电站设计提供设计参数，本次勘察在拟建变电站位置处布置电阻率测试孔 1 个，测试孔位利用工程钻孔进行，测试深度为 20m。勘探孔具体位置详见勘探点平面布置图（附图 2）。

1.4.2 工作经过及完成实物工作量

本次勘察采用工程地质取芯钻探、动力触探试验、标准贯入试验、单孔波速试验等多种原位测试手段，与取样室内试验相结合的方法进行。

勘察外业施工于2025年9月25日进场施工，至2025年10月12日野外施工结束，共开动XY-1和GXY-1型钻机4台，波速和电阻率测试仪各1台套。本次详勘具体实施过程中，由于场地内部分孔位处地下管线密集，部分勘探孔根据现场实际情况作了适当的调整移位，移动后勘探点揭露的地质资料对勘察的精度和质量无影响。本次勘察完成实物工作量详见表1.4-1。

本次勘察外业施工均按照相应规范、规程和勘察大纲执行，勘探点布置、各项试验成果均能满足要求，外业结束后对原始资料进行整理、检查和分析，经验收合格后转入内业整理和报告编写具体工作。

表1.4-1		本次完成实物工作量表				
工 作 内 容		工作量	工 作 内 容			工作量
钻探	孔 数 (个)	57	工程物探	波 速 测 试 (测点/孔)		100/2
	进 尺 (m)	3077.6		电 阻 率 测 试 (测点/孔)		20/1
测 量	坐 标 高 程 (点)	57	室内试验	常 规 (组)		304
	地 下 水 位 (次)	57		颗 分 (组)		11
取 样	原 状 土 样 (筒)	304		有机质 (组)		11
	扰 动 样 (件)	9		渗 透 试 验	垂 直Kv (组)	9
	水 样 (件)	8			水 平Kh (组)	9
原位测试	标准贯入试验 (段次)	215		水 质 分 析	简分析 (组)	4
	圆锥动力触探 (延米)	6.6			侵蚀性CO ₂ (组)	4

1.4.3 测量

勘探点测量：本次勘探点放样主要依据甲方提供的场地总平面图，将所布置勘探点进行坐标图解成理论坐标后，采用 RTK 设备卫星接收（动态 GPS 技术）定位控制支点，利用台州市卫星定位综合服务系统进行勘探点测量定位，测量控制点坐标为 RD01（3177529.340，522534.763，5.708）、RD02（3177473.451，52363.214，5.661）和 RD03（3177543.560,522679.276,5.743）。施工结束后，定测实际施工孔位及孔口高程。采用台州 2000 坐标系、1985 国家高程基准（复测）。整个过程严格按照有关规范、规程进行，测量成果达到设计要求。各勘探点要素详见附表 1。

水位测量：根据钻孔测定潜水位埋深，稳定水位一般在该孔终孔后 12~24h 测量，采用钢卷尺或水位仪量测，测量精度满足规范要求。

1.4.4 工作方法及质量评述

本次勘察外业施工、试验等均按照相应规范、规程的技术要求执行。

（1）钻探

采用 XY-1 和 GXY-1 型钻机，双层双动岩芯管钻具或送水上提活阀式单套岩芯管钻具取芯。上部填土采用跟管钻进，整个施工过程中采用泥浆护壁，岩芯采取率满足规范和分层要求。施工结束后均进行钻孔质量验收，全部为优良孔。

（2）标准贯入试验

标准贯入试验在表部素填土和一般黏性土中进行，以评价地基土的密实性和承载力等力学性质。标贯试验时先预贯入 15cm，再贯入 30cm 记录其锤击数作为试验指标，严格按有关操作规程进行，保持孔壁完整，孔底干净，试验效果良好。误差精度均满足勘探设计要求。

（3）圆锥动力触探试验

圆锥动力触探主要在表部杂填土中进行，为评价地基土密实性和承载力评价提供依据。试验时严格按有关操作规程进行，保持孔壁完整，孔底干净，数据准确。

（4）取样

原状土样采用连续压入法或击入法采取，土样取出后及时密封，贴好样签，装入防震箱，并及时送往实验室。在土样拆装、运送等各个环节上尽量减少人为扰动因素。

扰动样采用塑料袋包装，扎紧，贴上标签。

地表水样在场地附近河流中采取，地下水样在场地钻孔中采取。每组水样取 2 瓶，其中一瓶做简分析，体积不少于 1000ml，另一瓶加入水质稳定剂进行侵蚀性 CO₂ 分析，体积不少于 500ml。按要求密封并按规范填写标签，在规定时间内送实验室。

（5）室内试验

土工试验做到及时开样、试验。操作过程严格按照有关规程进行，数据采用自动采集系统，测试数据成果质量可靠。

（6）单孔波速试验

利用工程钻孔 ZK43 和 Z51 进行波速试验，确定地岩基土的横波速度，估算场地的特征周期，划分场地土类型、场地类别等抗震设计参数。测试过程严格按照有关规程进行，数据采用自动采集系统，测试成果质量可靠。

（7）电阻率测试

考虑电阻率测试孔位置场地狭窄，地表电阻率测线长度不够，本次勘察采用孔内电阻率测试各土层电阻率。测试过程严格按照有关规程进行，数据采用自动采集系统，测试成果质量可靠。

（8）封孔

场地勘探孔施工完毕后，对所有勘探孔采用原土回填方式封孔。开挖的泥浆池采用适当大小的干土块（硬土岩芯）填充击实；然后对现场进行清扫，恢复清洁。

1.4.5 外业见证

本次勘察由宁波工程勘察院有限公司进行了外业见证工作，采用了全程旁站方式，对外业钻探施工、取样、原位测试、原始记录及作业人员的资格、上岗证进行见证。每个勘探孔施工结束后经见证人员的签字确认，确保勘察的每道工序质量和勘察外业资料的真实、完整、准确。

2 气象、水文及区域地质条件

2.1 自然地理及气象

台州市地处亚热带季风气候区，受海洋调节明显，气候温暖湿润、光照充足、四季分明、雨量充沛。春季降水丰富且降水过程长；初夏因冷热气压对峙，造成连绵不断的“黄梅雨”；盛夏受太平洋副热带高压控制，以东南风为主；秋季受蒙古高压影响，天气干燥；冬季受西伯利亚冷空气影响，出现晴冷天气，以西北风为主。

区内年平均气温 17.3℃，极端最高气温 40.3℃，极端最低气温-6.6℃；多年平均降水量 1649.6mm，最大降雨量 2804.3mm，最小年平均降雨量 902.5mm，日最大降水量 439.8mm（1958 年），每年平均降雨天数 169.2 天，雨季主要集中在 3~4 月春雨期和 5~6 月梅雨期，7~9 月炎热少雨，87%的降雨量集中在 5~10 月。测区受台风影响纷繁，常遇台风在邻近沿海登陆，出现狂风暴雨，水位猛涨，一般仅酿成洪涝灾害。勘察区未见因暴雨而诱发的滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害。

2.2 河流水文

（1）椒江

拟建区域属椒江水系，椒江一名台州河。干流发源于区境西部仙居县与缙云县交界的天堂尖，向东流经仙居县、临海市、黄岩市、椒江市，入台州湾，全长 197.70 公里，为浙江第三大河。椒江水系由灵江、永宁江与永安溪、始丰溪等干支流汇合而成，流域面积 6613 平方公里。椒江河口段西起灵江与永宁江会合的三江口，东至海门牛头颈，长 12 公里。河面宽 950

—2000 米，平均宽度 1500 米，为纳潮河段。两岸为平原水网地带，永宁河、百里大河等支流自南北两侧汇入，流域面积 393.80 平方公里。

椒江流域地处亚热带季风气候区，全年温热湿润，雨量充沛，多年平均降雨量 1649.6mm，最大年降雨量 2804.3mm，最大日降雨量 713.2mm。河口径流比较丰富，实测历史丰水年最大洪峰流量为 16300 m³/s，历史枯水年最大洪峰流量为 2245 m³/s，多年平均径流量 51.7 亿 m³。椒江流域的径流主要由降水形成，其年内分配与降水量基本相应。受梅雨和台风雨影响，径流量的年内分配极不均匀，主要集中于汛期（4-9 月），占全年总量的约 75%；枯季（10 月至翌年 3 月）径流量仅占全年的 25%。椒江径流的显著特点是洪水暴涨暴落，洪枯季变幅很大。

椒江河口附近海区是典型的正规半日潮，潮波自外海涌入台州湾。由于河口平面形态呈喇叭形，向内收缩，随着河宽和水深减小，潮波受到浅海地形摩擦、上游径流顶托和两岸边界的约束反射等影响，上溯过程中变形剧烈，涨潮历时缩短，落潮历时延长，波形呈不对称，且接近驻波。多年平均高潮位 4.25m，多年平均低潮位 0.23m；历史最高潮位 6.22m，历史年最低潮位 0.23m。多年平均年涨潮历时 5 小时 6 分，多年平均落潮历时 7 小时 19 分。

50 年代后期至 70 年代初，森林植被被大量破坏，水土流失严重，江河含沙量激增。据实测资料统计，椒江流域多年平均含沙量为每立方米 0.191 公斤，多年平均输沙总量 123.40 万吨，多年平均侵蚀模数为每平方公里 189.30 吨，为全省含沙量较高、侵蚀比较严重的江河流域之一。其中始丰溪流域多年平均含沙量为每立方米 0.486 公斤，多年平均侵蚀模数每平方公里 420 吨。

以现有监测数据分析，椒江水系永安溪与灵江段水质尚好，各项指数年平均值达国家地面水二、三级标准；永宁江与椒江河日段水质次之；始丰溪有有机物污染，水质较差。

由于水动力条件复杂，台州湾河口段河槽极不稳定，历史上曾形成大冲大淤的变化，年内冲淤特点表现为“洪冲潮淤”，随着两岸标准堤防的建成，岸线受到堤塘的限制，目前岸线已经基本趋于稳定。

（2）城市内河

场地周边地表水体主要可分为河流和湖塘两类，周边河流众多，主要为西侧和北侧的无名河流，河宽分别约为 10m 和 15m，水深一般 0.5~1.0m，各河流之间相互连通，均属城市内河，河道坡度较小，水流平缓，属淤积性河道，河底淤泥层厚度一般约为 0.20~0.50m。河道两岸多为天然土质岸坡，自然边坡稳定性较好。各河流均无通航要求。各河道现状见图 2.2-1~2.2-2。



图 2.2-1 北侧河流现状



图 2.2-2 西侧河流现状

2.3 区域地质条件

2.3.1 区域地质构造

浙江省大地构造单元以江山—绍兴断裂为界，基本分为两个部分：断裂带东南为华南褶皱系（I₂）浙东南隆起区（II₄），断裂带西北为扬子准地台，在这 2 个 I 级构造单元基础上，划分 II 级构造单元 4 个，III 级构造单元 9 个，IV 级构造单元 10 个（详见图 2.3-1 和表 2.3-1）。工程场地位于华南褶皱系的浙东南隆起区之黄岩—象山拗断束（IV₉）。

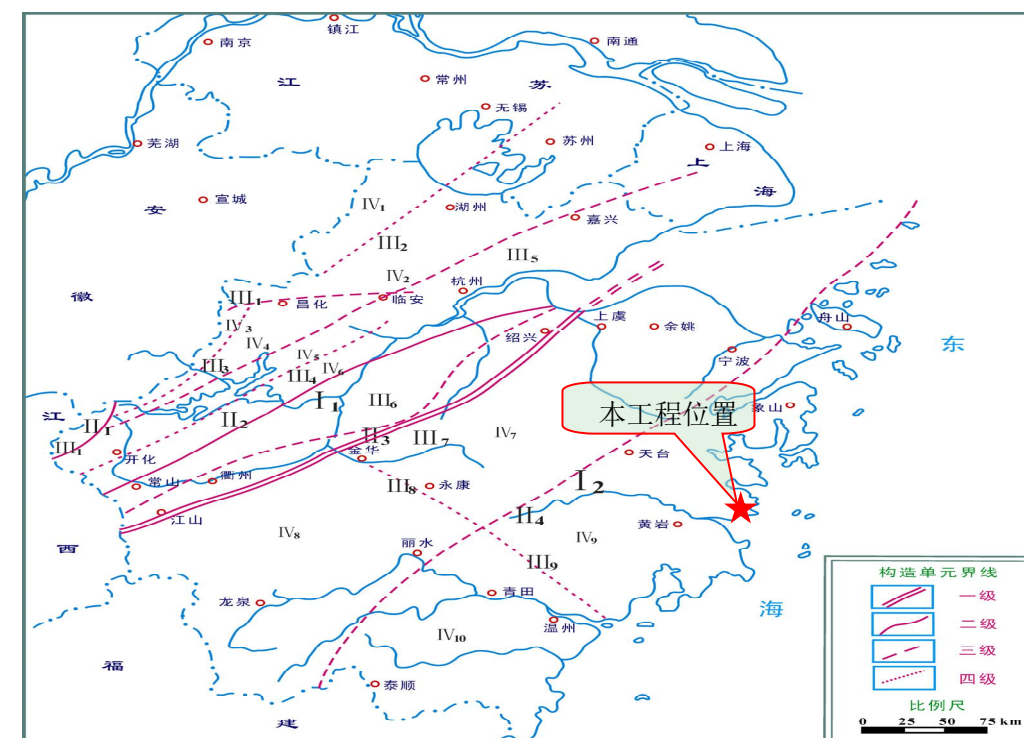


图 2.3-1 浙江省区域大地构造单元分布图

表 2.3-1 区域大地构造单元划分表

I级	II级	III级	IV级
扬子准地台 (I ₁)	江南断隆 (II ₁)	苏庄台拱 (III ₁)	
	钱塘台褶带 (II ₂)	安吉—长兴拗褶带 (III ₂)	泗安—长兴拗断褶束 (IV ₁)
			武康—湖州隆断褶束 (IV ₂)
		中洲—昌化拱褶带 (III ₃)	樟村—学川隆褶束 (IV ₃)
			金紫尖—麻车埠拗褶束 (IV ₄)
		华埠—新登拗褶带 (III ₄)	龙源村—陈村隆褶束 (IV ₅)
			上方—罗村拗褶束 (IV ₆)
		余杭—嘉兴台拗 (III ₅)	
	常山—诸暨台隆 (II ₃)	寿昌—章村台拱 (III ₆)	
		航埠—漓渚台拗 (III ₇)	
华南褶皱带 (I ₂)	浙东南隆起区 (II ₄)	丽水—宁波隆起带 (III ₈)	新昌—定海隆断束 (IV ₇)
			龙泉—遂昌隆断束 (IV ₈)
		温州—临海拗陷带 (III ₉)	黄岩—象山拗断束 (IV ₉)
			泰顺—青田拗断束 (IV ₁₀)

据浙江省主要褶皱、断裂构造分布图（图 2.3-2）可知，近场区存在北东向的温州-镇海大断裂⑬和泰顺-黄岩大断裂⑱，北西向的淳安-温州大断裂⑮，各断裂特征如下：

（1）温州-镇海大断裂⑬

断裂总体走向为北东 25°，自黄岩县长潭水库往北经临海、宁海、镇海而潜没于灰鳖洋水域之下，这一段地表断裂十分醒目。南段地表显示较差，布伽重力异常图上显示北北东向密集的梯度带，莫霍面西深东潜，故推测在长潭水库以南将继续南延经温州、矾山并深入福建境内，全场约 320km。中段长潭水库-宁海一带，由一系列北北东向及北东向断裂组成宽 5-10km 的断裂带，断面多向北西倾，倾角陡立。北段断裂带宽仅 1-3km，切割于裘村、西店等燕山期酸性岩体。该断裂直接控制宁波、宁海、临海以及宁溪等白垩纪盆地的形成和发育，因此断裂可能形成于燕山中晚期。历史上温州、临海、镇海层多次发生地震，南溪附近的温泉及深圳一带的陡崖深谷，表明断裂于晚近时期尚在活动。

本断裂位于场地东北侧约 40km 处，对本工程无影响。

（2）淳安-温州大断裂⑮

该断裂斜贯浙江中部，呈 310° -320° 方向延伸，西北起淳安洪家附近，往南东经兰溪、金华至温州，全长约 300km。航磁异常图上，该断裂东南段反映为负异常背景上的正高异常点

呈北西向串珠状排列；西北段呈现正负异常截然分界。卫星照片显示断续的线形影像。建德白沙一带和金衢盆地内见一组北西向断裂连续分布，断面常具追踪现象，断裂中有石英脉、花岗斑岩脉充填。该断裂形成于燕山期，断裂性质曾多次转化。

本断裂位于场地东北侧约 30km 处，对本工程无影响。

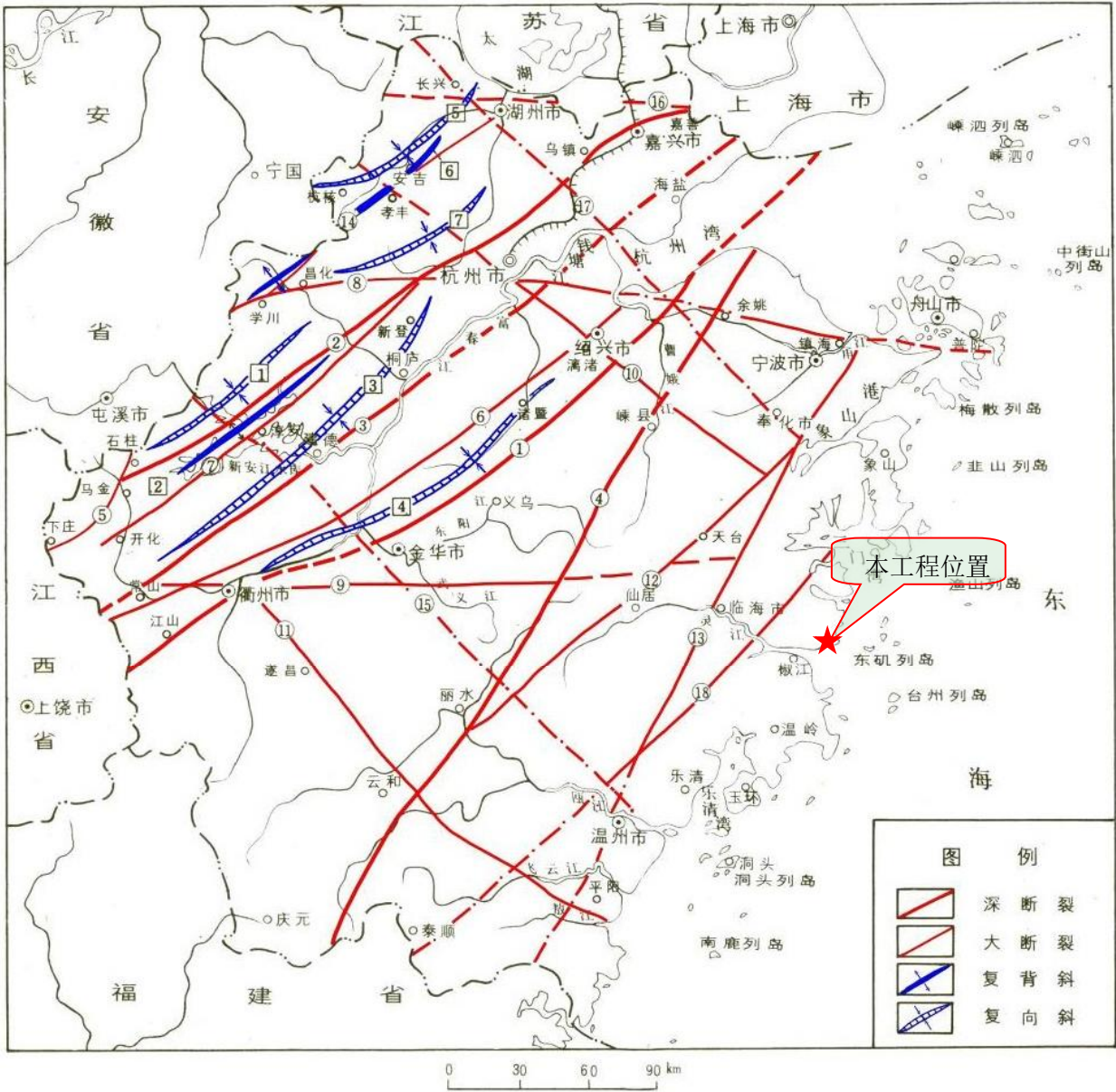


图 1 浙江省主要褶皱、断裂构造分布图

- ① 江山—绍兴深断裂 ② 马金—乌镇深断裂 ③ 球川—萧山深断裂 ④ 丽水—余姚深断裂 ⑤ 下庄—石柱大断裂
- ⑥ 常山—漓渚大断裂 ⑦ 开化—淳安大断裂 ⑧ 昌化—普陀大断裂 ⑨ 衢县—天台大断裂 ⑩ 孝丰—三门湾大断裂
- ⑪ 松阳—平阳大断裂 ⑫ 鹤溪—奉化大断裂 ⑬ 温州—镇海大断裂 ⑭ 学川—湖州大断裂 ⑮ 淳安—温州大断裂
- ⑯ 湖州—嘉善大断裂 ⑰ 长兴—奉化大断裂 ⑱ 泰顺—黄岩大断裂 ① 鲁村—麻车埠复向斜 ② 龙源村—印渚埠复背斜
- ③ 华埠—新登复向斜 ④ 江山—诸暨复向斜 ⑤ 杭核—长兴复向斜 ⑥ 学川—白水湾复背斜 ⑦ 于潜—三桥埠复向斜
- ① 断裂编号 □ 褶皱编号

图 2.3-2 浙江省区域褶皱、断裂构造分布图

（3）泰顺-黄岩大断裂⑱

位于浙江东南沿海，呈北东向展布，由泰顺往北东经永嘉、黄岩直抵三门湾，省内长约 260km。地表为断裂出露的北东向断裂，一般长达 20-30km。断裂发育在上侏罗统和白垩系中，燕山晚期的岩体常被其切割。断裂东侧以频繁跳动的强磁场为特征，西侧以平静的磁场为背景，两者分界明显。

本断裂位于场地东南侧约 90km 处，对本工程无影响。

据历史记载，台州及临近历史地震很少，震级大多小于 4 级，其中大于或等于 4 级的历史地震有 7 次，最大震级为 4.75 级。场地地震活动总的特征是：震级小，强度弱、频率低的特点，且有一个比较稳定的趋势，近代地震均为微震，烈度接近破坏性地震仅发生在外围区域。

场地区域内断裂构造被深厚第四纪地层覆盖，且不存在全新统以来活动性断裂，断裂构造对工程影响不大，场地稳定性良好。根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）相关条文，可不考虑这些断层错动对拟建工程的影响。

2.3.2 区域构造稳定性

台州市区内所处区域的地震特点是强度弱、震级小、频率低。根据地震台站的历史统计及近期监测资料表明，台州及临近（包括北自宁海南到温州，西至缙云东到海岸）历史地震很少，震级大多小于 4 级，其中等于或大于 4 级的历史地震有 7 次。最高震级为温州 1813 年 10 月 17 日发生的 4.75 级地震，该地区历史上发生的较强地震（指≥4 级的地震）大部分都集中在 1811 年～1867 年这 55 年时间内，近期发生的地震为 2014 年 9 月～11 月期间，位于温州文成、泰顺地区，震级最大达 4.2 级。多发生在台州市区以西的鹤溪-奉化北东向大断裂带附近，距台州市区距离较远。

综上所述，工作区域新构造运动不明显，工作区及周边地区近代地震皆为微震，震级多在 4 级以下。近场区构造活动微弱，地震震级小，强度弱，频度低。结合地貌形态、构造活动性和地震分析，本区域新构造运动表现出大面积间歇性升降，但无明显的升降差异运动，构造活动微弱，区域构造稳定性良好。

2.3.3 区域地层岩性

区域内揭露的前第四纪地层主要为白垩系下统西山头组凝灰岩；其上为第四纪覆盖层。

（一）白垩系下统西山头组（K_{1x}）

岩性以青灰、紫红色晶屑、玻屑熔结凝灰岩为主，岩质较硬，岩体较破碎，广泛分布于平原区深部。

（二）第四纪覆盖层

场地位于海积平原，浅部主要为全新统（Q₄）海积黏土、海积淤泥、淤泥质土；中部为更新统（Q₃）海积、冲湖积的黏土、粉质黏土；冲积的圆砾、卵石等。

3 场地工程地质条件

3.1 地形地貌及周边环境条件

拟建项目位于台州市临海市杜桥镇，南洋六路和东海第四大道交叉口西北侧，临港热电有限公司场区内。场地地貌属海积平原，场地现状为临海热电有限公司厂内空地，局部为现有建筑物。场地地势标高一般为 5.4~6.2m，地势平坦。场地现状如图 3.1-1~3.1-5。



图 3.1-1 场地整体现状图



图 3.1-2 北侧拟建油泵房和固废暂存库场地现状



图 3.1-3 南侧拟建检修车间控制楼及值班室场地现状



图 3.1-4 西侧拟建 1#室内储煤场地现状



图 3.1-5 东侧拟建检主厂房扩建场地现状

3.2 岩土分层与特征

根据钻探揭露地层岩性特征、成因时代、沉积古地理环境，结合钻孔野外鉴定、原位试验（包括标准贯入试验、圆锥动力触探、波速试验等）、室内土工定名分类、物理力学性质指标，同时参照《工程建设岩土工程勘察规范》（DB33/T 1065-2019）的分层原则进行编号。

根据野外勘探孔揭露的地层结构、岩性特征、埋藏条件及物理力学性质，勘探深度以内可分为 4 个层组，细划为 9 个工程地质层。各地基土分层特征如下表 3.2-1。分布规律详见工程地质剖面图。

表 3.2-1 场地地基岩土划分及其特征表

层号	层名	时代	层顶埋深(m)	层顶高程(m)	层厚(m)
① ₀₋₁	杂填土	mlQ ₄	0.00~0.00	5.41~5.90	1.20~3.50
① ₀₋₂	素填土		1.20~3.50	2.31~4.50	1.00~6.30
① ₁	粉质黏土	mQ ₄ ³	3.00~6.10	-0.52~2.66	0.50~2.30
② ₁	淤泥质粉质黏土	mQ ₄ ²	5.10~8.60	-2.89~0.49	8.80~13.00
② ₂	淤泥质黏土		15.10~18.50	-12.70~-9.44	3.50~6.80
② ₃	淤泥质黏土		18.70~24.00	-18.41~-12.94	0.50~11.70
③ ₁	粉质黏土夹粉土	mQ ₄ ¹	29.50~32.90	-27.30~-23.95	7.20~15.70
④ ₂₋₁	黏土	mQ ₃ ²	42.10~46.10	-40.50~-36.67	0.50~13.80
④ ₂₋₂	黏土		51.80~57.00	-51.10~-46.20	未揭穿

根据钻探揭露及经原位测试和室内试验结果，将场区勘探深度内各层的岩性定名、分布特征及物理性质如下：

①全新统上组人工堆积和海积层（mlQ₄³、mQ₄³），本场地分 3 个亚层：

①₀₋₁层杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，无层理，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般 5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于 1.8m，含量 60%~85%不等，质不均一。实测重型圆锥动力触探锤击数 N_{63.5}=3~10 击，平均值为 5.3 击。本层成分杂，均一性差，全场分布。据调查，本层由外运土石方回填而成，填龄约为 15 年。

①₀₋₂层素填土：灰色，稍密，很湿，无层理，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状。实测标准贯入试验锤击数 N=5~8 击，平均值为 6 击。本层均一性一般较好，全场分布。其中 ZK24 和 ZK25 号孔揭示，本层在既有建筑修建时采用水泥搅拌桩或高压旋喷中进行了加固，形成水泥土，岩芯多呈短柱状，节长一般 5~20cm。据调查，本层由台州电厂输入的煤灰堆积而成，填龄约为 15~20 年。

①₁层粉质黏土：灰黄色，软塑~软可塑，薄层状，层间偶见粉土薄层，局部见少量铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。实测标准贯入试验锤击数 N=8~9 击，平均值为 8.5 击。本层物理力学性质一般，全场大部分分布，受人类活动的影响，场地局部缺失。

②全新统中组海积层（mQ₄²），本场地分 3 个亚层：

②₁层淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，饱和，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，局部底部 1~2m 夹少量粉砂。稍有光泽，干强度

中等，韧性中等。实测标准贯入试验锤击数 N=2~5 击，平均值为 3 击。本层物理力学性质差，具高压缩性，全场分布。

②₂ 层淤泥质黏土：绿灰色，流塑，饱和，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。实测标准贯入试验锤击数 N=2~4 击，平均值为 2.4 击。本层物理力学性质差，具高压缩性，全场分布。

②₃ 层淤泥质黏土：灰色，流塑，饱和，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块，局部呈淤泥质粉质黏土状。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。实测标准贯入试验锤击数 N=2~4 击，平均值为 3.0 击。本层物理力学性质差，具高压缩性，全场分布。

③全新统下组海积层（mQ₄¹），本场地分 1 个亚层：

③₁ 层粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状结构，粉粒含量自上而下渐少，含量一般 5%~30%不等，局部顶部 2m 局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。实测标准贯入试验锤击数 N=3~6 击，平均值为 4.8 击。本层物理力学性质差，具高压缩性，全场分布。

④上新统上组海积层（mQ₃²），本场地分 2 个亚层：

④₂₋₁ 层黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状结构，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块，局部呈粉质黏土状。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。实测标准贯入试验锤击数 N=4~8 击，平均值为 6.0 击。本层物理力学性质差，具高压缩性，全场分布。

④₂₋₂ 层黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，个别呈黄绿色，软可塑，絮状结构，偶见粉土薄层，局部底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。实测标准贯入试验锤击数 N=9~13 击，平均值为 10.7 击。本层物理力学性质差，具高压缩性，全场分布。

各地层分布情况详见工程地质剖面图。

3.3 场地与地基的地震效应

3.3.1 场地土类型、场地类别

本次勘察在场地内塔选取了 2 个代表性钻孔进行单孔波速测试，土的类型是根据现场岩土层实测剪切波速和岩土层的状态特征进行综合评价，其结果见表 3.3.1 及附件 1：岩土单孔波速、视电阻率测试报告。

表 3.3-1 场地土类型综合综合评定表

层号	岩土名称	剪切波速 V _{si} (m/s)	场地土类型
① ₀₋₁	杂填土	137	软弱土
① ₀₋₂	素填土	142	软弱土
① ₁	粉质黏土	145	软弱土
② ₁	淤泥质粉质黏土	136	软弱土
② ₂	淤泥质黏土	174	中软土
② ₃	淤泥质黏土	192	中软土
③ ₁	粉质黏土夹粉土	226	中软土
④ ₂₋₁	黏土	240	中软土

场地类别按《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）进行判别，土层的等效剪切波速计算公式如下：

$$v_{se} = d_0 / \sum_{i=1}^n (d_i / v_{si})$$

式中：v_{se}—土层的等效剪切波速（m/s）；

d₀—计算深度（m），取覆盖层厚度和 20m 二者的较小值；

d_i—第 i 层土层的厚度（m）；

v_{si}—第 i 层土层的剪切波速（m/s）；

n —计算深度范围内土层的分层数。

据此，建筑场地类别判别结果详见表 3.3-2。

表 3.3-2 场地类别综合判定表

序号	测试孔号	等效剪切波速计算深度（m）	等效剪切波速 V _{se} (m/s)	覆盖层厚度范围	场地类别
1	ZK41	20	137.4	>80	IV
3	ZK53	20	140.1	>80	IV

注：覆盖层厚度资料引自附近我公司提交《临海市医药化工产业创新服务综合体岩土工程勘察报告》。

由波速测试资料和勘探揭示的地层情况可知，本场地浅部地基土类型以软弱土为主，建筑场地类别分为 IV 类。

3.3.2 地震动参数

根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）工作区抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，II 类场地基本地震动峰值加速度值为 0.05g，反应谱特征周期值为 0.35s。



图 3.3-1 工作区地震动峰值加速度区划图



图 3.3-2 工作区地震加速度反应谱特征周期区划图

波速测试资料显示，本工程场地类别为 IV 类，特征周期为 0.65s。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）附录 E，场地地震动峰值加速度调整系数为 1.25，即本场地地震动峰值加速度为 0.0625g。

3.3.3 地震液化

勘探揭示，场地 20m 深度以浅无可液化饱和粉土和砂土分布，设计可不考虑砂土液化问题。

3.3.4 软土震陷

勘探揭示，场地分布有厚层软土层，本工程抗震设防烈度为 6 度，一般可不考虑软土震陷，当按 7 度设防时，根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 年版）第 5.7.11 条条文说明，在抗震设防烈度为 7 度时，地基承载力特征值大于 80kPa 或剪切波速大于 90m/s 时，可不考虑震陷影响。本工程中各软土层剪切波速均大于 90m/s，因此，本工程可以不考虑软土震陷。

3.3.5 建筑抗震地段类别

拟建场地为海积平原，地貌类型相对简单，场地内地层分布有厚层软土层，按《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）及本地区工程经验，确定本场地属建筑抗震不利地段。

3.3.6 岩土地震稳定性分析

本工程场地位于海积平原区，地形平坦开阔，不存在高陡边坡，河岸岸坡主要为天然土堤，场地及其附近无较大的区域性断裂，且场地地震一般震级小、强度弱，属于较稳定地块，因此在地震作用下一般不会产生滑坡、崩塌、横向扩展、液化和震陷特性等现象。

综上，岩土地震稳定性较好。

3.4 不良地质与特殊岩土

本场地属冲海积平原区，地势平坦开阔，不存在滑坡、危岩崩塌、泥石流、岩溶、采空区等不良地质作用。通过对比历史影像资料，本场地原地貌亦不存在河塘，即本场地不会存在暗浜、暗塘等不良地质。综上，本场地不良地质不发育。特殊岩土主要为填土和软土。

3.4.1 特殊性岩土

勘探资料显示，场地内特殊性岩体主要为填土和软土。

1) 填土

本工程场地原为围垦区，后转换为台州电厂煤灰堆积场，故本场地表部广泛分布有 3~6m 厚度的填土，细分为①₀₋₁ 层杂填土和①₀₋₂ 层素填土。其中①₁ 层杂填土主要由碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般 5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于 1.8m，含量 60%~85%不等，质不均一。本层填龄约为 15 年，自重湿陷和固结一般已完成。本层土质不均一，工程性质差，具大孔隙，灌注桩施工时易造成泥浆流失，建议桩基施工时采取加长护筒等措施，易造成泥浆流失污染场区沉淀池水质及周边河道。另本层内局部分布有块石，对桩基特别时预制桩施工影响较大，建议桩基施工前对桩位位置处填土性质进行复核，若发现有大块石存在，应提前予以清除。



图 3.1-4 场地表部分布的块石



图 3.1-5 挖探揭示的块石



图 3.1-4 钻探揭示的块石 1



图 3.1-5 钻探揭示的块石 2

①₀₋₂ 层素填土主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，本层填龄约为 15~18 年，且场地地下水位埋深较浅，其自重湿陷和固结一般已完成。本层物理力学性质一般偏差，一般对本工程影响不大。勘探揭示，ZK20 和 ZK22 孔分别于 4.0~8.6m 和 3.5~6.3m 夹较多碎石，设计和施工时应引起充分重视。

填土工程性质差，基坑开挖时易滑移。

2) 软土

工程场地大部分属海积平原区，场地在钻探深度范围内普遍分布有厚层软土，其具“天然含水量大于液限，天然孔隙比大于1.0，压缩性高，强度低，灵敏度高，透水性低”等特点。大面积厚层软土分布对本工程建设会带来一系列岩土工程问题，主要表现为：

(1)软土层强度低，在附加荷载作用下会发生固结沉降，且固结时间长，易产生地基侧向滑移或失稳、过量沉降、不均匀沉降。

(2)基坑开挖时，为保证坑壁的稳定、周围建（构）筑物、地下管线安全采取的支护结构费用较大。

(3)软土具高压缩性、抗剪强度低、灵敏度高，在钻孔灌注桩施工时且易缩径，因引起重视。

(4)软土抗剪强度低，灵敏度高，施工扰动后强度骤降，自稳性能差，在基坑开挖时易出现滑移，坑底易隆起。

3.4.3 地下障碍物

本次勘察未发现埋藏的浜沟、墓穴、防空洞及溶洞等对本工程不利的埋藏物。勘探揭示，ZK24 号孔 2.0~11.0m 和 ZK25 号孔 1.7~13.3m 在既有工程修建时采用了水泥搅拌桩和高压旋喷桩进行了加固，形成水泥土，岩芯多呈柱状，节长一般节长一般 5~20cm，工程性质较好。设计应符合既有工程设计图纸，圈定加固土范围，选用合适的基础形式和施工工艺。

场地地下管线密集，主要有电力、自来水、弱电、雨污水和场区各种管线等，施工前应预先迁改或保护，以免对施工造成不利影响。



图 3.4-2 ZK24 揭示的水泥土

3.4-3 ZK25 揭示的水泥土

3.5 场地稳定性和适应性评价

场地地貌类型属海积平原，地势开阔平坦，场地不存在崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害。

场地地质条件中等复杂，场地内地基土种类较多，土质均匀性较差，平面上分布、成因、岩性、状态明显不均匀，场地土类型主要为软弱土和中软土，软弱土分布范围广，厚度大，但总体较均匀，地基较稳定。场地不良地质作用不发育，特殊性岩土为填土和软土。

工作区域新构造运动不明显，工作区及周边地区近代地震皆为微震，震级一般在 4 级以下。近场区构造活动微弱，地震震级小，强度弱，频度低。区域 15 公里范围最新活动年份为前第四纪至早第四纪，为晚更新世以来的为不活动的断裂，其隐伏在第四系地层之下，对本工程的影响较小。场地新构造运动表现出大面积间歇性升降，但无明显的升降差异运动，构造活动微弱，区域稳定性良好。

由于本场地分布有厚层软土，其工程性质差，属建筑抗震不利地段，地基处理及基础工程费用高，依据《城乡规划工程地质勘察规范》（CJJ 57-2012）附录 C 进行定性评价，场地稳定性差，本场地工程建设适宜性级别为适宜性差。

4 水文及水文地质条件

4.1 地表水

场地周边与工程密切相关的河流主要场地西侧和北侧的无名河流，河流宽度 10~15m，两河流均为为城市内河，主要起灌溉、防洪和排涝作用，无通航要求。河道边坡多为自然边坡，岸坡稳定。

场地及周边地势较平坦，测区各河流水力梯度较小，水流流速缓慢，加上各河流断面相对较小，因此，测区河流的径流量较小，对河床基本上无冲刷作用，以淤积为主。测区地表水的汇水面积较大，河水水位主要受降水和人工开关水闸控制，雨季河水水位则较高，旱季河水水位较低。

沿线地表水体与地下水有一定的水力联系，丰水季节地表水补给地下水，枯水季节地下水补给地表水。

4.2 地下含水层水文地质特征

地下水因含水介质、水动力特征及其赋存条件的不同，其补、径、排作用和水化学特征均各不同，根据钻探揭露：勘探深度范围内地下水类型主要为松散岩类孔隙潜水（以下简称潜水）

场地潜水主要赋存于浅部填土层、粉质黏土和淤泥质粉质黏土层中，其富水性和透水性具有各向异性，受沉积层理影响，一般透水性水平向大于垂直向。沿线潜水水位受地形起伏略有起伏，地下水位埋深一般在 0.75~1.40m，平均埋深为 1.03m，相应标高为 4.28~4.87m，平均标高为 4.63m。孔隙潜水受大气降水竖向入渗补给及地表水体下渗补给为主，径流缓慢，以蒸发方式排泄和向附近河塘侧向径流排泄为主，水位随季节气候动态变化明显，与地表水体具一定的水力联系，地下水位埋深和变化幅度受季节和大气降水的影响，动态变化大，水位变幅一般在 1.0~2.0m。

4.2 岩土层的富水性及渗透性分析

结合勘探揭露各岩土层的岩性特征，①₀₋₁ 层杂填土，孔隙比大，渗透性较好，其余各黏性土为主，各黏性土层颗粒细小，颗粒间孔隙小，富水性差，渗透性微弱。

本报告为了确定各含水层的渗透系数的计算值，采取部分土样进行室内渗透试验，基坑开挖和施工影响范围内各土层渗透系数具体取值详见附表 3。

4.3 环境水和土的腐蚀性评价

4.3.1 环境水水化学特征

（1）地表水水化学特征

本次勘察在场地西侧和北侧河流中各采用 1 组水样地表水样，进行水质简分析和侵蚀性 CO₂ 分析，采样点周边无明显的污染源，水样具有相应区块的水源代表性。场地地表水周边无重大污染源存在，因此所取地表水样具有一定代表性。根据地表水水质分析测试结果，测区地表水的物理指标为：无色、无味、微浊。水化学类型为 Cl-Na 型水，PH 值为 8.3~8.8，属弱碱性水，其矿化度为 10372.3~10634.68mg/L，为盐水。

（2）地下水水化学特征

本次勘察专门采取了 2 组潜水水样，水质简分析和侵蚀性 CO₂ 分析采样点周边无明显的污染源，水样具有相应区块的水源代表性。根据地下水水质分析测试结果，测区地下水的物理指标为：无色、无味、透明。孔隙潜水化学类型为 Cl-Na·Ca 和 HCO₃SO₄·Cl-Ca·Na，PH 值 7.0~10.1，属中性水~弱碱性水，其矿化度为 200.37~964.41mg/L，为淡水。

4.3.2 环境水的腐蚀性

（1）地表水腐蚀性评价

本次勘察在场地西侧和北侧河流中各采用 1 组水样地表水样，进行水质简分析和侵蚀性 CO₂ 分析，采样点周边无明显的污染源，水样具有相应区块的水源代表性。测试成果依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 年版）第 12.2 章节中腐蚀性评价条款，按Ⅱ类场地环境类型、直接临水（A 类）考虑进行评价如表 4.3-1。

经试验结果分析表明：场地周边地表水对混凝土结构具弱腐蚀性；干湿交替环境条件下对钢筋混凝土结构中的钢筋具强腐蚀性；在长期浸水环境下对混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。地表水位于场地范围以外，对本工程影响小。

表 4.3-1 地表水对混凝土、混凝土中钢筋的腐蚀性评价表

内容	水对混凝土结构的腐蚀性评价					对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价	
	按环境类型（Ⅱ类）			按地层渗透性（A 类）		长期浸水	干湿交替
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	总矿化度 (mg/L)	PH 值	侵蚀 CO ₂ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	
《规范》微腐蚀性规定	<300	<2000	<20000	>6.5	<15	<10000	<100
《规范》弱腐蚀性规定	300~1500	2000~3000	20000~5000	6.5~5.0	15~30	10000~20000	100~500
《规范》中腐蚀性规定	1500~3000	3000~4000	50000~60000	5.0~4.0	30~60	-	500~5000
《规范》强腐蚀性规定	>3000	>4000	>60000	<4.0	>60	-	>5000
北侧河流/ DBS1	725.0	364.7	10372.30	8.3	0.00	5885.2	
腐蚀性评价	弱	微	微	微	微	微	强
西侧河流/DBS2	725.0	384.1	10634.68	8.8	0.00	6027.0	
腐蚀性评价	弱	微	微	微	微	微	强

（2）地下水腐蚀性评价

本次勘察专门采取了 2 组潜水水样，水质简分析和侵蚀性 CO₂ 分析采样点周边无明显的污染源，水样具有相应区块的水源代表性。测试成果参照依据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 年版）第 12.2 节中腐蚀性评价条款，按Ⅱ类场地环境类型、弱透水层考虑进行评价如表 4.3-2。

表 4.3-2 潜水对混凝土、混凝土中钢筋的腐蚀性评价表

内容	水对混凝土结构的腐蚀性评价					对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀性评价	
	按环境类型（Ⅱ类）			按地层渗透性（B 类）		长期浸水	干湿交替
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Mg ²⁺ (mg/L)	总矿化度 (mg/L)	PH 值	侵蚀 CO ₂ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	
《规范》微腐蚀性规定	<300	<2000	<20000	>5.0	<30	<10000	<100
DXS1	10.0	25.5	964.41	7.0	4.40	460.9	
腐蚀性评价	微	微	微	微	微	微	微
DXS2	55.0	1.2	200.37	10.1	0.00	30.5	
腐蚀性评价	微	微	微	微	微	微	微

分析结果表明：场地潜水对混凝土结构具微腐蚀性，对混凝土结构中钢筋在长期浸水和干湿交替条件下均具微腐蚀性。

4.3.3 场地土的腐蚀性评价

地下水与土是相互作用、相互融合的，本场地属于冲海积平原区，地下水水质成分受含水层土体的溶滤作用影响。场地地下水位埋深浅，地基土基本位于地下水位以下或地下水位的变动范围，地基土对建筑材料的腐蚀性，与地下水的腐蚀性相近，即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。

为判定土对钢结构的腐蚀性评价及为主变设计提供土壤视电阻率参数，本次勘察在 ZK25 号孔进行了孔内电阻率测试，测试结果表明，场地 20m 深度以浅各土层视电阻率为 4.84~20.06 Ω·m，即各土层对钢结构具强腐蚀性。各土层视电阻率详见附件 1：岩土单孔波速、视电阻率测试报告。

4.4 水文地质条件分析与评价

4.4.1 地下水对基础设计和施工的影响

场地表面广泛分布有①₀₋₁ 层杂填土和①₀₋₂ 层素填土，其厚度一般为 3~6m，填土特别是①₀₋₁ 层杂填土孔隙大，赋存填土内的孔隙潜水透水性较强，与地表水水力联系较密切，若施工不当易造成地表水倒灌基坑酿成事故。由于地下孔隙潜水水位埋藏较浅，特别是雨季作业时，造成场地孔隙潜水水位埋深较浅，且水量大，从而软化地基土，重型桩基施工时易造成场地地面下沉，机械设备倾斜等问题，对施工不利，设计及施工时应引起重视。

场地地下潜水位较浅，对地下工程主体结构会产生较大的浮托力，对设计有较大的影响，需要采取适当的抗浮措施。

4.4.2 地下水作用及控制

地下水是一种重要的地质因素，它对基坑开挖的影响很大。主要分两个方面：地下水对岩土体的影响和地下水对结构的影响，具体如下：

（1）地下水对岩土体的作用

地下水一般对岩土体有三种作用，即物理作用（润滑作用、湿软化作用、泥化解作用）、化学作用（离子交换、溶解作用、水解作用、溶蚀作用）、力学作用（包括静水压力、动水压力）。

其中，对岩土体的力学性质的影响不可忽视，主要体现在：

1、地下水通过物理、化学作用改变岩土体的结构，从而改变岩土体的 C、φ 值的大小；

2、地下水通过孔隙静水压力作用，影响岩土体中的有效应力，从而降低岩土体的抗剪强度；

（2）地下水对结构的作用

主要表现在 2 个方面：浮托作用、腐蚀性方面。

1、在地下水通过孔隙静水压力作用对地下结构的浮托影响，从而造成结构上浮现象，甚至酿成重大事故。

2、水土对建筑物材料的腐蚀危害是不可忽视的因素，因此除对有足够经验和充分资料的地区可以不进行水、土腐蚀性评价外，均应采取水、土试样进行腐蚀性分析。场地地下水的腐蚀性评价的结果详见 4.3 章节，设计可根据腐蚀评价情况对不同部位所处的环境类别及作用等级采取针对性的防护措施。

5 地基土的分析与评价

5.1 岩土参数的分析与选用

5.1.1 地基土物理力学的统计与分析

5.1.1.1 取样及样品的代表性

根据《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001，2009 年版）4.1.20，每一主要土层的原状土试样或原位测试数据不应少于 6 件（组）。

5.1.1.2 统计方法

根据我公司测试中心提供的土工试验成果，首先进行归层、检查，对离散性特别大的数值进行剔除，按Grubbs法准则进行分层统计，分别统计出各项指标的统计个数、最大值、最小值和平均值。对于统计数大于6的项目，则进行变异系数和标准值的统计和计算。各种参数的平均值 φ_m，标准差 σ_f，变异系数 δ 及标准值k的计算公式如下：

□ 计算平均值：

$$\phi_m = \frac{\sum_{i=1}^n \phi_i}{n}$$

□ 计算标准差：

$$\sigma_f = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \phi_i^2 - n\phi_m^2}{n-1}}$$

□ 计算变异系数： $\delta = \frac{\sigma_f}{\phi_m}$

□ 计算统计修正系数值： $\gamma_s = 1 \pm \left\{ \frac{1.704}{\sqrt{n}} + \frac{4.678}{n^2} \right\} \delta$

计算岩土参数标准值： $\phi_k = \gamma_s \phi_m$

说明： ϕ_m —岩土参数的平均值；

n —参加统计的子样数；

σ_f —岩土参数的标准差；

δ —岩土参数的变异系数；

γ_s —统计修正系数，式中正负号按不利组合考虑室内试验统计指标；

ϕ_k —岩土参数的标准值。

5.1.1.3 统计数据的可靠性

室内试验的项目主要由我公司测试中心完成。我公司测试中心通过浙江省技术监督局的计量认证，质量管理和操作程序严格按计量要求和规范操作。室内试验的相关设备的完好和有效，均通过勘察管理单位的检查。

原位测试进行之前，检查标贯器、动探贯入器完好，其它原位测试均率定有效，由勘察管理单位进行检查，验收合格后方可投入使用，原位测试结果准确。

依据分层统计成果表明，各土层物理力学性质指标的变异系数，普遍小于 20%，属低变异性参数，力学性质指标除个别变异性较高外，绝大部分变异系数低于 30%，表明本次工程地质层划分是合理的，用数理统计方法求取的各项指标是准确、可靠的。

5.1.1.4 室内试验统计指标

1) 土工试验指标

地基土室内试验常规土试成果统计指标详见各岩土层物理力学性质指标统计成果表(附表 2)。

2) 颗粒分析指标

本次勘察颗粒分析试验主要在粉（砂）性土和碎石土中进行，测定土层的颗粒级配组成、根据颗分试验成果，统计出该层颗粒组成粒径的最大值、最小值、平均值等。具体统计成果见附表 2。

3) 有机质含量指标

为了评价土中有机质含量是否适合水泥搅拌桩或高压旋喷桩施工，本次勘察对桩身范围内软土进行了有机质含量测试，具体成果详见下表 5.1-1。

表 5.1-1 有机质含量测试成果表

土层编号	土层名称	有机质含量平均值 Wu(%)	判别土类名称
② ₁	淤泥质粉质黏土	4.2	无机质土
② ₂	淤泥质黏土	5.3	有机质土

根据《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001，2009 年版）附录 A，②₁层淤泥质粉质黏土有机质含量为 4.2%，为无机土；②₂层淤泥质黏土有机质含量为 5.3%，为有机质土。根据《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012），水泥搅拌桩处理泥炭质土、有机质土试须通过现场试验确定其适用性。根据工程经验，对于有机质含量小于 10%的有机质土，可通过加大水泥掺量的方式提高水泥搅拌桩的强度，另据台州地区经验，水泥搅拌桩可添加复合添加剂和石膏，以改善土壤中有机质对水泥搅拌桩或高压旋喷桩水泥强度的影响。

5.1.1.5 原位测试指标

1) 标准贯入试验

标准贯入试验主要在粉土、一般黏性土中进行，根据试验成果分别统计出其最大值、最小值、算术平均值、统计个数。标准贯入试验统计成果见附表 5。

2) 重型圆锥动力触探试验

本次勘察重型圆锥动力触探试验主要在圆砾和各类全~强风化基岩中进行，根据试验成果分别统计出其最大值、最小值、算术平均值、统计个数。试验统计成果见附表 6。

5.1.2 设计参数建议值

对本勘察报告中室内试验和原位测试汇总表、统计表中所列的标准值和平均值的使用，特作如下说明：

对评价岩土性状的指标（如常规物理指标：天然重度、天然孔隙比、液限、塑性指数、液性指数等）和正常使用极限状态计算需要的岩土指标（如压缩系数、压缩模量、渗透系数等），可用统计成果的平均值作为设计参数，对于承载能力极限状态计算需要的岩土参数（如抗剪强度指标）应以标准值作为设计参数。

通过上述过程的统计和分析，结合工程实践经验，对部分参数进行了适当调整，各岩土层物理力学性质建议值详见附表 3。

根据上述地基土物理力学性质指标统计、计算和分析成果，按有关规范查表、计算，结合地区经验，综合确定地基承载力参数、桩基参数，详见表 5.1-2。

表5.1-2 各岩土层承载力指标及桩基础参数建议值

层号	岩性名称	地基土参数		桩 基 参 数					抗浮桩侧阻力 抗拔系数λ
		压缩模量Es	承载力特征值 fak	钻孔灌注桩 桩侧摩阻力特征值 q _{sia}	桩端阻力特征值 q _{pa}	预制桩 桩侧摩阻力特征值 q _{sia}	桩端阻力特征值 q _{pa}	水泥搅拌桩 桩侧摩阻力特征值 q _{sia}	
		MPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	kPa	
① ₁	粉质黏土	4.1	80	12		14		13	0.75
② ₁	淤泥质粉质黏土	3.3	65	8		10		9	0.70
② ₂	淤泥质黏土	2.3	55	8		10		9	0.80
② ₃	淤泥质黏土	2.2	50	9		11		10	0.80
③ ₁	粉质黏土夹粉土	3.4	80	13	300	15	650		0.70
④ ₂₋₁	黏土	3.7	90	15	350	17	700		0.72
④ ₂₋₂	黏土	4.5	120	18	500	20	1000		0.75

5.2 地基土分析与评价

场地地貌属海积平原，场地表部因近期人类活动普遍堆填了一层填土，下部地层较稳定，空间上水平向连续性较好，垂直向呈层状变化。根据勘察资料分析，场地勘探深度以浅多为海积软土和一般黏性土层。各地基土层由于受其不同的沉积时代、沉积环境等因素的影响，其物理力学性质指标有一定的差异，现结合室内岩土试验成果，对各地基岩土层的性质简述如下：

①₀层填土：其中①₀₋₁层杂填土，松散～稍密状，稍湿～湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般 5～15cm，偶见块石，最大粒径不小于 1.8m，含量 60%～85%不等，质不均一，局部表部为混凝土面层，厚度约为 15cm；①₀₋₂层素填土，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，工程性质一般偏差。本层工程性质差，直接作为建构物基础时，易造成建构物过大沉降和不均匀沉降，基坑开挖时易滑移。

①₁层粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，层间偶见粉土薄层，局部见少量铁锰质氧化斑。本层物理力学性质一般，全场大部分分布，一般可作为轻型建筑物的浅基持力层。

场地中上部为全更新统中组海积层，细分为②₁层淤泥质粉质黏土、②₂层淤泥质黏土、②₃层淤泥质黏土，各土层均具高压缩性、高含水量、强度低、易蠕变等特征，是场地中上部主要压缩层。

场地中部为全更新统下组海积层，岩性为粉质黏土夹粉土，软塑状为主，工程性质差，一般具高压缩性，当选作桩基础持力层时需进行强度和变形验算。

场地下部为上更新统上组海积层，细分为④₂₋₁层黏土和④₂₋₂层黏土，其中④₂₋₁层黏土呈软塑状，工程性质差，具高压缩性，当选作桩基础持力层时需进行强度和变形验算。④₂₋₂层黏土呈软可塑状，工程性质一般，是场地勘探深度范围内性质相对较好的土层，可作为一般建筑物的桩端持力层。

综上所述：①₁层粉质黏土可作为一般轻型建筑物的浅基础天然地基持力层，④₂₋₂层黏土可作为一般建筑物的桩端持力层。①₀₋₂层素填土及以浅各土层是本工程基坑主要开挖层。

5.3 地基均匀性及稳定性评价

5.3.1 地基均匀性评价

本工程拟建的建（构）筑物基础平面不存在跨越不同地貌单元，根据场地勘探孔的揭露地层，场地勘探深度以浅以软土和一般黏性土为主，除表部填土均匀性较差外，①₁层粉质黏土局部缺失，其余各地层空间分布连续性较好，层面起伏略小，且各土层压缩性相近，即本工程浅基础均匀性差，属不均匀地基，桩端持力层整体均匀性较好。

5.3.2 地基稳定性评价

场地位于台州平原地区，地形平坦开阔，层面坡度一般小于 10°，在建筑物的荷载不超过地基承载力特征值的情况下，不会产生侧向塑性挤出或滑移的危险。但场地勘探深度广泛分布的高压缩性软土，厚度大，抗剪强度低，承载力小，在附加应力作用下容易产生较大的绝对沉降和不均匀沉降；对于基坑工程而言，容易产生边坡失稳或过大变形。因此，经综合分析，本工程场地地基稳定性差。

6 基础方案分析与评价

6.1 基础方案分析

根据本工程拟建物的荷载和结构特点，各拟建物基础方案分别考虑，具体分析如下：

6.1.1 单柱荷载小于 100t 的各拟建物

根据设计提资，拟建地磅房、危废固废暂存库单柱最大荷载为 500kN，酸碱棚扩建和 3#主变单柱最大荷载为 700kN，勘探揭示，场地表部填土工程工程性质差，①₁层粉质黏土埋深一般大于 4m，即场地浅部无可供直接利用的浅基础持力层，考虑各拟建构筑物设计荷载较小，根据场地工程地质条件和厂区既有建筑物建筑经验，可采用地基处理方案，可采用地基处理方案主要为（1）压实地基和（2）复合地基，各方法分述如下：

（1）压实地基

压实地基即采用一定配重的机械，如平碾、羊足碾和振动碾，对地基土进行压实，并根据需要回填填料。拟建地磅房、危废固废暂存库单柱最大荷载为 500kN，设计荷载较小，可采用压实地基方案，以压实后的填土作为基础持力层，基础形式宜采用条基或独立柱基。

采用压实填土地基设计应符合下列规定：

(1)压实填土的填料可选用粉质黏土、灰土、粉煤灰、级配良好的砂土和碎石土，以及质地坚硬、性能稳定、无腐蚀和无放射性的工业废料等。根据本工程特点，可直接采用粉煤灰作为填料。当采用振动压实时，宜降低水位到振实面以下 0.6m。

(2)当采用压实地基作为基础持力层时，必须进行必要的承载力和压实填土的质量检测，其中承载力检测宜采用平板载荷试验，压实填土质量检测以压实形式 λ_c 控制。

（2）复合地基

酸碱棚扩建和 3#主变单柱最大荷载为 700kN，根据场地工程地质条件和厂区既有建筑物建筑经验，可采用水泥搅拌桩或高压旋喷桩进行地基处理，以处理后的复合地基作为基础持力层，基础形式宜采用条基或独立柱基。水泥搅拌桩或高压旋喷桩的置换率及处理深度由设计根据上部结构对地基承载力和变形的要求确定。

采用水泥搅拌桩或高压旋喷桩复合地基应符合以下规定：

(1)复合地基的承载力特征值，应通过现场单桩或多桩复合地基静载荷试验确定。

(2)单桩承载力特征值，应通过现场静载荷试验确定，

(3)当搅拌桩处理范围以下存在软弱下卧层时，应进行软弱下卧层地基承载力验算。

6.1.2 单柱荷载等于 100t 的各拟建物

拟建化水车间扩建、引风机棚和除尘器单柱最大荷载为 1000kN，设计荷载相对较大，场地浅部无可供直接利用的浅基础持力层，根据场地工程地质条件和厂区既有建筑物建筑经验，宜采用桩基方案，桩型宜采用预制桩，以场地中部③₁层粉质黏土夹粉土作为桩端持力层。

本方案的优点是：①预应力管桩为标准制件，桩身质量可以保证；②管桩可以成批量定制，经济性较好；③施工过程中便于操作，沉桩过程单桩承载力值能比较直观反映。缺点是：预制桩为挤土桩，挤土效应易对周边建构物和管线造成不良影响。

采用预制桩方案施工时应注意的问题有：

(1)场地存在淤泥质土，强度低，性质差，在沉桩施工时桩身侧向约束力相对较小，沉桩过程中桩身易弯曲，桩头部位易脱落，特别应注意接桩部位的质量。

(2)预制桩为挤土桩，施工时将产生明显挤土效应，对周边环境及成桩质量均产生较大的影响；沉桩过程应控制沉桩次序，确保桩身垂直度。

(3)桩长受预制规格控制，沉桩时桩身需接桩施工。

(4)场地表部①₀₋₁层杂填土中局部存在块石，对桩基施工影响较大，桩基施工前应提前探查，对桩位处块石予以挖除，以免对桩基施工造成不良影响。

(5)③₁层粉质黏土夹粉土及其下④₂₋₁层黏土均为高压缩性土，当采用③₁层粉质黏土夹粉土作为桩端持力层时，应进行沉降和变形验算。

(6)由于场地表部地基土性状为差，在注意沉桩设备在移动时的安全。

(7)建议大面积桩基施工前进行试打桩，以确定试桩标准，为桩基施工提供建议。

6.1.3 单柱荷载大于 100t 的各拟建物

根据设计提资，拟建主厂房、锅炉 1#室内储煤场、2#灰库、吸收塔、检修车间及控制楼、值班楼等，单柱最大荷载为 1500~9000kN，场地浅部无可供直接利用的浅基础持力层，根据场地工程地质条件和厂区既有建筑物建筑经验，宜采用桩基方案，桩型宜采用钻孔灌注桩，以底部④₂₋₂层黏土作为桩基持力层，设计可通过加长桩端进入持力层深度，以提高单桩承载力。

采用钻孔桩施工时应注意以下问题：

(1)表部填土孔隙比大，施工时易造成泥浆泄露污染周边河道，桩基施工时应采用加长护筒等措施。

(2)场地存在巨厚层软土，软土易缩径，施工时应引起重视，配比好合适的泥浆比重进行护

壁。

(3)桩端持力层顶面应在钻进速率、返渣和取芯鉴别的基础上结合工程地质剖面综合确定。严格控制桩底沉渣厚度，沉渣厚度不应大于 5cm。

(4)泥浆循环及灌砼前清孔以反循环为宜，且应进行二次清孔，现场应备有足够的优质泥浆。

综上：拟建地磅房、危废固废暂存库宜采用压实地基作为基础持力层，基础形式宜采用条基或独立柱基；拟建酸碱棚扩建和 3#主变宜采用水泥水泥搅拌桩或高压旋喷桩复合地基作为基础持力层，基础形式宜采用条基或独立柱基；拟建化水车间扩建、引风机棚和除尘器宜采用预制桩方案，以③₁层粉质黏土夹粉土作为桩端持力层作为桩端持力层；拟建主厂房、锅炉 1#室内储煤场、2#灰库、吸收塔、检修车间及控制楼、值班楼等，宜采用钻孔灌注桩方案，以底部④₂₋₂层黏土作为桩基持力层，其中吸收塔单柱荷载大，宜采用桩筏基础。

6.2 成桩可行性分析

除地表部①₀₋₁层杂填土中局部存在块石，对桩基施工影响较大外，其余各土层对桩基施工影响较小，桩基方案可行，各类桩型应注意的问题详见 6.1 节。

6.3 单桩承载力估算

本工程桩基设计等级为乙级，根据《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）规定，应由静载荷试验确定其单桩承载力。因此，在单桩承载力设计时，宜通过现场静载荷试验确定其单桩承载力特征值，以精确设计，体现经济合理性。单桩承载力估算值仅作设计参考。本报告选取了部分代表性钻孔采用《建筑地基基础技术规范》（GB 50007-2011）公式进行单桩竖向承载力估算，桩基参数选用本报告表 5.1-2，具体承载力值详见表 6.3-1。

6.4 成桩对周边环境的分析

预制桩为挤土桩，对周边环境影响较大，桩基施工时应注意对周边建构筑和地下管线的监测工作，并根据监测结果，合理调整沉桩顺序。

钻孔桩为非挤土桩，对邻近建（构）筑物一般不会产生不利影响。桩基施工时采用循环泥浆护壁，产生的废浆排放对环境造成污染，应采取必要措施减少泥浆排放、合理安排废浆无害处理；同时打桩时有一定的噪音产生，应协调好施工时间，控制设备开动数量。只要处置措施得当，管理到位，一般不会对周围环境产生不良影响。

表6.3-1 单桩承载力估算表

桩型	孔号	桩径 Φ（mm）	持力层 层号	进入持力层 深度（m）	桩长（m）	抗压承载力 特征值Ra（kN）
预制桩	ZK16	400	③ ₁	2.0	33.4	465
		500	③ ₁	2.0	33.4	605
钻孔灌注桩	ZK9	600	④ ₂₋₂	2.0	53.8	1170
		700	④ ₂₋₂	2.0	53.8	1390
		800	④ ₂₋₂	2.0	53.8	1625
	ZK53	600	④ ₂₋₂	2.0	57.5	1255
		700	④ ₂₋₂	2.0	57.5	1490
		800	④ ₂₋₂	2.0	57.5	1735

注：计算时桩长自地面起算，不计①层摩阻力。

6.5 建筑物沉降变形分析

由于场地范围内浅部分布有厚度较大的淤泥质土，属软弱土层，力学性质差，其下分布性质较差的黏土，在附加应力作用下容易产生较大的绝对沉降，考虑拟建建筑物间距较近，且各建构物设计荷载局部差异较大，在附加应力作用下可能会产生不均匀沉降，即本工程地基变形以整体沉降为主，不均匀沉降为辅，建议设计时适当增大基础和上部结构刚度，以有效控制各建构物的变形，防止建筑出现较大沉降和不均匀沉降。

7 基坑工程分析与评价

7.1 基坑开挖及围护涉及土层分析

本工程拟建雨水调节池兼事故油池涉及基坑开挖，基坑开挖深度约为3~4m，根据场地揭示的地层条件，①₀₋₂层素填土及以浅各土层为基坑开挖主要土层，基坑底部位于①₀₋₂层素填土中。填土工程性质差，基坑开挖时易滑移，基坑开挖须在围护结构下进行。

7.2 基坑围护方案选择

基坑围护结构的选型应综合考虑周围环境条件、工程地质和水文地质情况、基坑特点、施工技术以及工程造价等诸多因素，因地制宜，选择技术安全可靠、经济合理的支护型式。

本工程基坑开挖深度约为 3~4m，且周边环境简单，根据《建筑基坑工程技术规程》（DB33/T1008-2014），属三级基坑工程。本工程基坑开挖深度范围内为填土，填土层在饱和和振动荷载作用下，易发生坍塌变形，基坑开挖须在围护结构下进行。根据基坑规模、场地工程地质条件和周边环境条件，本工程可供选择的支护结构型式有：1、坡率法，2、钢板桩。各方案优缺点如下：

1) 坡率法：坡率法是根据不同的坡率开挖，同时根据需要在坡面设置混凝土面层，利用土体自身的强度保持边坡不发生坍塌、移动、松散或不均匀沉降，达到边坡稳定的方法。本方案的有点为简单、施工快捷，经济性好，缺点是控制变形能力差。

2) 钢板桩：钢板桩是一种带锁口或钳口的热轧（或冷弯）型钢，靠锁口或钳口相互连接咬合，然后借助机械垂直压入土中，形成连续的钢板桩墙，用来挡土和挡水。钢板桩支护结构一般由打入土层中的钢板桩和必要的支撑或拉锚体系组成。本方案的优点为高强、轻型、施工快捷、环保、美观、可循环施工等优点，缺点是刚度小，抵抗抗水平变形能力差。

结合场地地质条件、基坑开挖深度、周边环境，勘察建议坡率法进行基坑支护，放坡坡率宜采用 1:1.5~1:1.8。具体采用何种围护结构型式，应在技术经济综合比较论证后择优选用。

7.3 基坑围护设计参数

为满足基坑设计，本次土工试验除了测定土层常规物性外，还对地下室周边土层取原状土样，测定土层渗透系数，结合台州地区的经验，综合确定本工程围护设计参数建议值，供设计参考。基坑围护设计参数详见附表 3。

7.4 基坑岩土工程问题分析

7.4.1 基坑抗浮

（1）抗浮水位

根据经验，施工期间的临时抗浮设防水位应考虑地面排水条件，鉴于拟建场地向周边排水条件相对较好，周边地块来水一般不易汇集在拟建场地范围，本工程临时抗浮设防水位可采用

周边道路平均地面高程考虑。本工程永久性抗浮设防水位建议按本工程建成后室外地坪设计高程考虑。

（2）抗浮措施

一般靠顶板覆土、结构自重及周边围护结构侧壁摩阻力等来进行抗浮，鉴于本工程基坑规模较小，一般靠适当增加结构自重即可满足抗浮稳定性要求。

7.4.2 基坑开挖及降水

基坑开挖时应根据基坑变形控制要求制订合理的挖土方案和严格控制挖土程序，预防因不合理的挖土引起土体过大变形，而导致主体结构及支护结构产生过大位移，有时甚至出现失稳现象；开挖至坑底标高后应及时清底验槽，立即对基坑进行封闭，减少暴露时间，防止暴露和水浸等因素破坏地基土的原状结构，并应及时进行地下结构施工。

基坑开挖时，应预先降低地下水位，设计降水深度在基坑范围内不宜小于基坑开挖面以下 0.5m。根据勘察揭示的地层条件，基坑开挖范围内主要为填土层，其渗透系数为 10^{-2}cm/s ，属强透水层，且场地地下水位较浅，建议采用自流管井进行降水。基坑开挖时可随挖土的进行沿基坑壁间隔适当距离设置集水井和排水沟系统，随时将地下水引入集水井并用水泵排出坑外。同时建议进行地面硬化及设置坑外截水沟，防止地表水沿填土渗入基坑。地下水位应按常水位或年最高水位考虑，并应考虑季节、气候等因素。

基坑降水是基坑围护工作中的关键所在，很多基坑的失败均与地下水没有很好处理有关，因此必须严格做好对基坑的防渗、降水措施。

7.4.3 基坑施工时应注意的问题

1) 基坑开挖范围内主要为①层填土，土层自稳性差，当开挖过快、支撑不及时时，基坑边坡（壁）会出现变形过大的现象，严重时会发生坑壁坍塌事故。勘察建议基坑开挖时应及时封闭坡面，基坑开挖时时应分层开挖，分层厚度不宜超过 2.0m，严格控制挖土坡率，严禁超挖。

2) 基坑开挖时，应加强对周边地下水位、周边建构筑和地下管线进行监测和保护。

3) 禁止在基坑周边堆土和随意抽水，挖土应及时清运，控制基坑临边超载；在基坑开挖过程中应尽量减少对坑底的扰动，做到快速开挖、快速支撑、快速封底，减少蠕变引起的变形，土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭，防止水浸和长期暴露，并应及时进行地下结构的施工。

8 主要地质风险分析

8.1 桩基工程风险

- 1) 场地表部普遍存在一层杂填土，一般厚度约为3~6m，填土成分复杂，局部见块石，桩基施工前应对桩位处进行探查，对发现的块石及时予以挖除，以免对桩基施工造成影响。
- 2) 场地存在淤泥质土，强度低，性质差，在沉桩施工时桩身侧向约束力相对较小，沉桩过程中桩身易弯曲，桩头部位易脱落，特别应注意接桩部位的质量。
- 3) 预制桩为挤土桩，施工时将产生明显挤土效应，对周边环境及成桩质量均产生较大的影响；沉桩过程应控制沉桩次序，确保桩身垂直度。
- 4) 表部填土孔隙比大，施工时易造成泥浆泄露污染环境，桩基施工时应采用加长护筒等措施。
- 5) 场地存在巨厚层软土，软土易缩径，施工时应引起重视，配比好合适的泥浆比重进行护壁。
- 6) 桩基施工时，应控制钻孔灌注桩的沉渣厚度，并注意合理存放和排放泥浆，以免污染周边环境。
- 7) 本工程为扩建项目，局部基坑或桩基毗邻既有建筑物，桩基施工时应注意对已有建筑物基础的保护，同时桩基施工时应加强对周边构筑物 and 地下管线的监测。

8.2 基坑工程风险

- 1) 基坑开挖范围内为填土层，填土自稳定差，基坑开挖时易滑移，基坑开挖须在围护结构下进行。场地地下水文高，基坑开挖时，应预先降低地下水位，设计降水深度在基坑范围内不宜小于基坑开挖面以下0.5m。
- 2) 开挖中应充分利用土体时空效应规律，严格掌握施工工艺要点，勘察建议基坑开挖时及时封闭坡面，同时应分层开挖，分层厚度不宜超过2.0m，严格控制挖土坡率，严禁超挖。挖土应及时清运，禁止在基坑周边堆土和随意抽水。
- 3) 基坑开挖时应尽量减少对坑底土的扰动，采用机械开挖为主，人工开挖为辅的方案进行开挖，坑底以上20cm土层应采用人工开挖，做到“快速开挖、快速支撑、快速封底”，土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭，防止水浸和暴露，并应及时进行地下结构的施工。

- 4) 基坑开挖时，应加强对周边地下水位、周边构筑物 and 地下管线进行监测和保护。

9 检测与检测建议

(1) 水泥土搅拌法或高压旋喷桩加固效果的检测

在施工期，每根桩均应有一份完整的质量检验单，施工人员和监理人员签名后作为施工档案。工程竣工后加固效果的检测可采用标准贯入试验或轻便触探试验等动力试验，检验不同龄期的桩体强度变化和均匀性；用钻孔方法连续取水泥土搅拌桩桩芯，直观检测桩体强度和搅拌的均匀性，并在不同位置取芯样做无侧限抗压强度；在 28 天龄期后建议进行静载荷试验，检测复合地基的地基承载力，检测点数不少于 3 点；建筑物竣工后，尚应进行沉降、侧向位移等观测。

(2) 基坑监测与检测

基坑开挖导致土中应力中释放，必定会引起邻近基坑周围土体的变形，过量的变形将影响邻近建筑物和地下管线的正常使用，甚至导致破坏。故应通过对设置在场地的观测点进行周期性的测量，求得各观测点坐标和高程的变化量，为支护结构和地基土的稳定性提供技术数据，针对本工程特点建议对以下进行监测：场地地面、邻近建筑物、地下管线、深层土体的沉降、地下水水位以及支护结构、土体、地下管线的水平位移或沉降监测。

(3) 桩基础的测试和检测

桩的静荷载试验是确定单桩承载力、提供合理设计参数以及检验桩基质量最直观、最可靠的方法。根据本场地规模，按规范要求在同一条件下静荷载试验试桩的数量不应少于总桩数的 1%，并不少于 3 根，同时进行基桩的动力测试，其数量应根据建筑物的特点、桩的类型、场地工程地质条件和检测目的等因素综合考虑确定。

10 结论与建议

10.1 结论

(1) 本次勘察按相关规范结合委托要求进行,本报告可作为台州临港热电有限公司扩建项目各建(构)筑物基础设计与施工的工程地质依据。

(2) 根据勘察:场地地基土可划分为4个工程地质层组,细分为9个工程地质层,各岩土层物理力学性质详见附表2和附表3,各岩土层承载力及桩基参数见表5.1-2。

(3) 孔隙潜水赋存于浅部填土、粉质黏土和淤泥质粉质黏土层中,水位随季节气候动态变化明显,动态变幅一般在1.0~2.0m左右。勘察期间实测地下水位埋深为0.75~1.40m,平均埋深为1.03m,相应标高为4.28~4.87m,平均标高为4.63m。

场地周边地表水对混凝土结构具弱腐蚀性;干湿交替环境条件下对钢筋混凝土结构中的钢筋具强腐蚀性;在长期浸水环境下对混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。

孔隙潜水对混凝土结构具微腐蚀性,长期浸水条件和干湿交替条件下对钢筋混凝土结构中钢筋均具微腐蚀性。

(4) 场地土对混凝土结构具微腐蚀性,对混凝土结构中钢筋具微腐蚀性。

(5) 根据《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011-2010, 2024年版),本场地抗震设防烈度为6度,设计地震分组为第一组。本工程场地类别为IV类,特征周期为0.45s。

(6) 场地地貌属海积平原,为地质灾害不易发区,地质灾害危险性小。场地存在厚层软土,根据《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011-2010, 2024年版)4.1.1条,本场地属抗震不利地段。场地不良地质作用不发育,场地稳定性差,适宜性差。

10.2 建议

(1) 拟建地磅房、危废固废暂存库宜采用压实地基作为基础持力层,基础形式宜采用条形或独立柱基;拟建酸碱棚扩建和3#主变宜采用水泥水泥搅拌桩或高压旋喷桩复合地基作为基础持力层,基础形式宜采用条形或独立柱基;拟建化水车间扩建、引风机棚和除尘器宜采用预制桩方案,以③₁层粉质黏土夹粉土作为桩端持力层作为桩端持力层;拟建主厂房、锅炉1#室内储煤场、2#灰库、吸收塔、检修车间及控制楼、值班楼等,宜采用钻孔灌注桩方案,以底部④₂₋₂层黏土作为桩基持力层,其中吸收塔单柱荷载大,宜采用桩筏基础。

(2) 本工程地下工程规模较小,一般通过适当增加适当增大结构自重即可满足抗浮稳定性要求。本工程永久性抗浮设防水位建议按本工程建成后室外地坪设计高程考虑。

(3) 根据场地地质条件、基坑开挖深度及周边环境条件,建议采用坡率法进行支护。具体采用何种围护结构型式,应在技术经济综合比较论证后择优选用。

(4) 基坑开挖前应预先降低地下水位,以保证施工顺利进行,坑内水位降至开挖面以下0.5m。根据场地工程地质条件,宜采用管井方式进行降水。基坑开挖时可随挖土的进行沿基坑壁间隔适当距离设置集水井和排水沟系统,随时将地下水引入集水井并用水泵排出坑外。同时建议进行地面硬化及设置坑外截水沟,防止地表水沿填土渗入基坑。

(4) 基坑开挖时禁止在基坑周边堆土,挖土应及时清运;在基坑开挖过程时应尽量减少对坑底的扰动,做到快速开挖、快速支撑、快速封底,土方开挖完成后应立即对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并应及时进行地下结构的施工。

(5) 基坑开挖时应制定合理的挖土顺序,加强对坡顶沉降和位移、周边建构筑物 and 地下管线的监测保护。

(5) 本报告提供桩基参数为经验值,可作为桩基方案设计和桩位布置时参考,为准确桩基设计参数,根据《建筑地基基础设计规范》(DB33/T1136-2017)10.2.3条,应进行单桩静载荷试验,相同条件下的试桩数量不少于总桩数的1%,且不少于3根。

(6) 基础施工时应注意本报告提出的注意问题。

(7) 施工前应进行地质资料核查,发现异常情况或与勘察报告不符时,应及时通知勘察和设计单位。桩基施工及基坑开挖施工时,应及时通知勘察、设计单位参加试成桩、地基验槽等工作。

11 其他说明

因施工不慎,本次勘察在ZK11遗落Φ146mm套管1m,深度范围为3~4m,施工时因引起重视。

勘探孔数据一览表

附表1

孔号	X坐标	Y坐标	孔口 标高(m)	勘察孔 深度(m)	地下水 埋深(m)	地下水 标高(m)	施工日期	勘探孔类型	原状样数 (筒)	扰动样数 (件)	标贯 次数(次)	动探 次数(m)	备注
ZK1	3177770.24	522297.10	5.68	25.00	1.26	4.42	2025.10.1~2025.10.1	取土样钻孔	5	1			
ZK2	3177784.87	522316.51	5.76	25.00	1.30	4.46	2025.9.30~2025.9.30	标贯触探孔	5	1			
ZK3	3177786.38	522340.58	5.55	23.50	1.00	4.55	2025.9.29~2025.9.29	标贯触探孔			8		
ZK4	3177694.16	522286.22	5.43	62.30	1.05	4.38	2025.10.1~2025.10.1	取土样钻孔	15				
ZK5	3177702.04	522311.03	5.66	60.00	1.00	4.66	2025.10.1~2025.10.2	标贯触探孔			15	0.3	
ZK6	3177709.71	522335.90	5.57	63.00	1.05	4.52	2025.10.2~2025.10.2	取土样钻孔	16				
ZK7	3177717.69	522360.92	5.63	60.00	1.20	4.43	2025.10.3~2025.10.4	标贯触探孔			13	0.3	
ZK8	3177678.34	522291.26	5.41	60.80	1.10	4.31	2025.10.7~2025.10.7	标贯触探孔			14	0.3	
ZK9	3177686.08	522316.06	5.60	63.00	1.20	4.40	2025.10.4~2025.10.4	取土样钻孔	16				
ZK10	3177694.01	522340.85	5.65	62.00	1.20	4.45	2025.10.2~2025.10.2	标贯触探孔			11	0.3	
ZK11	3177701.83	522365.06	5.59	63.00	0.92	4.67	2025.10.5~2025.10.6	取土样钻孔	10				
ZK12	3177662.71	522296.17	5.44	63.00	1.15	4.29	2025.10.6~2025.10.7	取土样钻孔	10				
ZK13	3177670.52	522321.14	5.48	59.00	0.88	4.60	2025.10.2~2025.10.3	标贯触探孔			10	0.3	
ZK14	3177678.23	522345.79	5.72	63.00	0.90	4.82	2025.10.3~2025.10.4	取土样钻孔	13				
ZK15	3177686.04	522370.63	5.59	62.00	0.94	4.65	2025.9.30~2025.10.1	标贯触探孔			12	0.3	
ZK16	3177631.28	522305.81	5.82	43.00	1.20	4.62	2025.10.7~2025.10.7	取土样钻孔	6				
ZK17	3177636.48	522332.67	5.68	40.00	1.00	4.68	2025.10.8~2025.10.8	标贯触探孔			9		
ZK18	3177631.29	522345.51	5.63	40.00	1.10	4.53	2025.10.9~2025.10.10	标贯触探孔			9		取水样
ZK19	3177614.98	522313.09	5.86	40.00	1.35	4.51	2025.10.8~2025.10.8	标贯触探孔			5	0.3	
ZK20	3177620.89	522338.06	5.71	43.00	1.20	4.51	2025.10.8~2025.10.8	取土样钻孔	8	1			
ZK21	3177600.91	522317.97	5.68	43.00	1.40	4.28	2025.10.8~2025.10.8	取土样钻孔	6	1			
ZK22	3177606.36	522336.00	5.55	40.00	1.25	4.30	2025.10.9~2025.10.9	标贯触探孔			8		
ZK23	3177583.44	522327.74	5.66	26.00	1.35	4.31	2025.10.9~2025.10.9	取土样钻孔	4				
ZK24	3177579.54	522347.82	5.49	23.00	1.20	4.29	2025.10.10~2025.10.10	标贯触探孔			4	0.3	
ZK25	3177539.07	522382.73	5.75	43.00	1.22	4.53	2025.10.11~2025.10.11	取土样钻孔	4				
ZK26	3177548.81	522398.93	5.50	66.00	1.02	4.48	2025.10.9~2025.10.10	取土样钻孔	10				电阻率测试
ZK27	3177557.80	522427.60	5.53	62.00	0.90	4.63	2025.10.11~2025.10.12	标贯触探孔			6	0.3	
ZK28	3177566.84	522456.28	5.60	66.00	1.02	4.58	2025.10.4~2025.10.4	取土样钻孔	13				
ZK29	3177531.69	522404.64	5.68	63.00	1.03	4.65	2025.10.10~2025.10.11	标贯触探孔			9		

制表: 张成

校对: 李四

审核: 王五

勘探孔数据一览表

附表1

孔号	X坐标	Y坐标	孔口 标高(m)	勘察孔 深度(m)	地下水 埋深(m)	地下水 标高(m)	施工日期	勘探孔类型	原状样数 (筒)	扰动样数 (件)	标贯 次数(次)	动探 次数(m)	备 注
ZK30	3177540.64	522432.95	5.66	66.00	1.00	4.66	2025.10.10~2025.10.11	取土样钻孔	10				
ZK31	3177549.75	522461.45	5.63	62.00	0.85	4.78	2025.10.5~2025.10.7	标贯触探孔			6	0.3	
ZK32	3177525.49	522421.01	5.69	66.00	1.10	4.59	2025.10.10~2025.10.11	取土样钻孔	10				
ZK33	3177532.26	522442.99	5.74	62.00	0.88	4.86	2025.10.9~2025.10.10	标贯触探孔			7	0.3	
ZK34	3177539.18	522464.69	5.68	66.00	0.90	4.78	2025.10.7~2025.10.8	取土样钻孔	11				
ZK35	3177509.64	522426.13	5.87	63.00	1.17	4.70	2025.10.11~2025.10.12	标贯触探孔			6	0.3	
ZK36	3177516.44	522447.91	5.90	67.00	1.20	4.70	2025.10.10~2025.10.11	取土样钻孔	10				
ZK37	3177522.16	522467.36	5.81	62.00	1.20	4.61	2025.10.8~2025.10.9	标贯触探孔			6		
ZK38	3177795.62	522495.44	5.76	23.00	0.90	4.86	2025.9.30~2025.9.30	标贯触探孔			2	0.3	
ZK39	3177733.84	522489.56	5.62	63.00	0.90	4.72	2025.9.27~2025.9.28	取土样钻孔	14				
ZK40	3177742.61	522516.22	5.54	23.00	0.90	4.64	2025.10.1~2025.10.1	标贯触探孔			1	0.3	
ZK41	3177714.28	522486.41	5.64	64.00	0.86	4.78	2025.9.29~2025.9.30	取土样钻孔	15	1			波速测试
ZK42	3177729.90	522525.35	5.67	26.00	0.80	4.87	2025.10.1~2025.10.1	取土样钻孔	6	1			
ZK43	3177709.20	522505.27	5.70	60.00	0.90	4.80	2025.9.26~2025.9.26	标贯触探孔			7	0.3	
ZK44	3177689.10	522480.19	5.57	41.00	0.80	4.77	2025.9.28~2025.9.28	标贯触探孔			4	0.3	
ZK45	3177697.08	522505.87	5.68	45.00	0.88	4.80	2025.9.28~2025.9.28	取土样钻孔	10	1			
ZK46	3177663.03	522488.50	5.62	66.00	0.75	4.87	2025.10.4~2025.10.5	取土样钻孔	10				取水样
ZK47	3177671.44	522514.44	5.59	62.00	0.78	4.81	2025.10.3~2025.10.3	标贯触探孔			9	0.3	
ZK48	3177668.49	522530.85	5.70	65.00	0.85	4.85	2025.10.2~2025.10.2	取土样钻孔	16	1			
ZK49	3177640.72	522494.37	5.87	61.00	1.15	4.72	2025.10.5~2025.10.7	标贯触探孔			6	0.3	
ZK50	3177648.87	522520.47	5.49	66.00	0.80	4.69	2025.10.3~2025.10.4	取土样钻孔	16				
ZK51	3177647.61	522532.54	5.74	61.00	1.00	4.74	2025.9.29~2025.9.30	标贯触探孔			7	0.3	
ZK52	3177615.63	522483.50	5.76	63.00	0.90	4.86	2025.10.8~2025.10.9	标贯触探孔			6	0.3	
ZK53	3177621.42	522501.73	5.77	66.00	0.90	4.87	2025.10.7~2025.10.8	标贯触探孔	10				波速测试
ZK54	3177629.34	522526.79	5.60	62.00	0.90	4.70	2025.9.30~2025.10.1	标贯触探孔			9	0.3	
ZK55	3177598.46	522489.49	5.88	66.00	1.15	4.73	2025.10.9~2025.10.10	取土样钻孔	10				
ZK56	3177605.53	522510.67	5.53	62.00	0.85	4.68	2025.10.2~2025.10.3	标贯触探孔			6	0.3	
ZK57	3177612.07	522532.15	5.57	66.00	0.85	4.72	2025.10.1~2025.10.2	取土样钻孔	15	1			

制表: 张妮

校对: 李四平

审核: 李四平

各地基土物理力学性质指标统计成果表

附表2

层号	岩土名称	统计项目	物理性质指标													力学性质指标						原位测试指标						
			含水量 W	天然 重度 γ	土粒 比重 G	饱和度 Sr	孔隙比 e	液限 W _L	塑限 W _p	塑性 指数 I _p	液性 指数 I _L	有机质 含量 O.M.	土 粒 组 成							渗透 系数 K _v	渗透 系数 K _h	压 缩		固结快剪		标贯 试验 N	重型 动力 触探 N _{63.5}	修正 重型 动力 触探 N _{63.5} '
													> 20.00	20.0 ~ 2.00	2.00 ~ 0.50	0.50 ~ 0.25	0.25 ~ 0.075	0.075 ~ 0.005	< 0.005			压缩 系数 a ₁₋₂	压缩 模量 Es	固快 C	固快 Φ			
%	kN/m ³		%		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	cm/s	cm/s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	o	击	击	击			
① ₁	杂填土	统计个数																							63	63		
		最大值																							10	10		
		最小值																							3	3		
		平均值																							5.3	5.3		
		变异系数																							0.284	0.284		
		标准值																							5.0	5.0		
① ₂	素填土	统计个数			9										9	9	9							21				
		最大值			2.68										10.4	91.8	4.0						8					
		最小值			2.68										5.0	86.4	3.2						5					
		平均值			2.68										7.3	89.1	3.6						6.0					
		变异系数																					0.172					
		标准值			2.68																		5.6					
① ₁	粉质黏土	统计个数	6	6	6	6	6	6	6	6	6							5	5	6	6	6	6	2				
		最大值	34.7	19.2	2.74	93.0	1.097	39.1	21.1	18.2	0.79							9.68E-08	1.15E-07	0.69	4.89	24.0	15.6	9				
		最小值	27.1	17.6	2.72	86.0	0.805	30.7	18.1	12.2	0.69							3.13E-08	5.18E-08	0.38	3.04	20.0	13.1	8				
		平均值	29.8	18.6	2.73	90.0	0.907	33.4	19.4	14.0	0.74							5.14E-08	6.91E-08	0.46	4.14	21.7	14.4	8.5				
		变异系数	0.110	0.031	0.003	0.034	0.123	0.104	0.066	0.165	0.054									0.244	0.153	0.063	0.063					
		标准值	32.6	18.1	2.73	92.6	0.999	33.4	19.4	14.0	0.77									0.50	4.00	21.2	13.5					
② ₁	淤泥质粉质黏土	统计个数	27	27	27	27	27	27	27	27	27	7						4	4	27	27	25	25	30				
		最大值	45.9	18.2	2.75	99.0	1.306	42.8	22.7	20.1	1.19	4.6						1.33E-07	1.49E-07	0.77	4.27	15.0	10.9	5				
		最小值	33.9	17.4	2.72	86.0	1.001	32.1	19.0	13.0	1.09	3.8						8.79E-07	9.73E-08	0.47	2.86	12.0	9.3	2				
		平均值	38.4	17.9	2.73	94.4	1.109	36.3	20.8	15.5	1.14	4.2						1.01E-07	1.17E-07	0.63	3.35	13.5	10.2	3.0				
		变异系数	0.083	0.014	0.003	0.034	0.067	0.084	0.054	0.137	0.023									0.135	0.123	0.061	0.033	0.296				
		标准值	39.4	17.8	2.73	95.5	1.133	36.3	20.8	15.5	1.15									0.65	3.28	13.2	10.1	2.7				
② ₂	淤泥质黏土	统计个数	23	23	23	23	23	23	23	23	23	4								23	23	23	23	14				
		最大值	52.0	17.8	2.75	99.0	1.488	46.9	25.4	21.5	1.29	5.4								1.20	2.73	13.0	9.9	4				
		最小值	42.1	16.6	2.74	92.0	1.164	40.0	21.3	18.7	1.11	5.1								0.80	2.05	11.0	8.3	2				
		平均值	48.4	17.1	2.75	95.9	1.388	43.9	23.5	20.4	1.22	5.3								1.02	2.34	12.8	9.1	2.4				
		变异系数	0.048	0.016	0.002	0.020	0.050	0.036	0.036	0.035	0.039									0.083	0.062	0.039	0.051	0.266				
		标准值	49.3	17.0	2.75	96.6	1.414	43.9	23.5	20.4	1.24									1.05	2.30	12.6	8.8	2.1				

制表: 张娟

校对: 李四平

审核: 张娟

各地基土物理力学性质指标统计成果表

附表2

层号	岩土名称	统计项目	物理性质指标														力学性质指标						原位测试指标					
			含水量 W	天然 重度 γ	土粒 比重 G	饱和度 Sr	孔隙比 e	液限 W _L	塑限 W _p	塑性 指数 I _p	液性 指数 I _L	有机质 含量 O.M.	土 粒 组 成							渗透 系数 K _v	渗透 系数 K _h	压 缩		固结快剪		标贯 试验 N	重型 动力 触探 N _{63.5}	修正 重型 动力 触探 N _{63.5} '
													> 20.00	20.0 ~ 2.00	2.00 ~ 0.50	0.50 ~ 0.25	0.25 ~ 0.075	0.075 ~ 0.005	< 0.005			压缩 系数 a ₁₋₂	压缩 模量 Es	固快 C	固快 Φ			
			%	kN/m ³		%		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	cm/s	cm/s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	o	击	击	击		
② ₃	淤泥质黏土	统计个数	18	18	18	18	18	18	18	18											18	18	18	18	26			
		最大值	53.3	17.5	2.75	97.0	1.571	46.7	25.3	21.5	1.37										1.37	2.73	14.0	9.8	4			
		最小值	40.2	16.4	2.74	87.0	1.219	38.3	20.2	18.1	1.10										0.88	1.78	11.0	8.1	2			
		平均值	48.0	16.9	2.75	93.5	1.410	43.2	23.1	20.1	1.24										1.09	2.21	12.9	9.2	3.0			
		变异系数	0.083	0.017	0.002	0.029	0.072	0.056	0.057	0.058	0.074										0.135	0.105	0.072	0.063	0.197			
		标准值	49.7	16.8	2.75	94.6	1.452	43.2	23.1	20.1	1.27										1.15	2.14	12.6	9.0	2.8			
③ ₁	粉质黏土夹粉土	统计个数	29	29	29	29	29	29	29	29											29	29	24	24	57			
		最大值	40.6	18.2	2.75	94.0	1.261	39.6	23.1	20.5	0.93										0.84	4.51	25.0	15.2	6			
		最小值	31.5	17.2	2.72	82.0	0.983	32.9	19.7	13.2	0.70										0.44	2.57	17.0	12.1	3			
		平均值	35.1	17.6	2.73	87.5	1.096	36.9	21.5	15.4	0.88										0.61	3.43	21.4	13.9	4.8			
		变异系数	0.072	0.025	0.003	0.051	0.070	0.092	0.052	0.146	0.074										0.153	0.138	0.118	0.054	0.153			
		标准值	36.0	17.4	2.73	88.9	1.131	36.9	21.5	15.4	0.94										0.65	3.27	20.3	13.6	4.5			
④ ₂₋₁	黏土	统计个数	13	13	13	13	13	13	13	13											13	13	12	12	32			
		最大值	39.4	17.9	2.75	95.0	1.227	45.3	24.2	21.1	0.83										0.70	4.21	28.0	14.7	8			
		最小值	32.4	17.0	2.73	85.0	1.019	35.6	20.5	15.1	0.72										0.48	3.08	19.0	12.2	4			
		平均值	36.8	17.5	2.74	88.3	1.142	41.5	22.2	19.3	0.76										0.58	3.69	25.0	13.3	6.0			
		变异系数	0.054	0.021	0.002	0.037	0.058	0.065	22.3	0.085	0.051										0.145	0.119	0.099	0.053	0.173			
		标准值	38.0	17.3	2.74	90.1	1.185	41.3	22.2	19.3	0.78										0.64	3.34	23.7	12.7	5.7			
④ ₂₋₂	黏土	统计个数	15	15	15	15	15	15	15	15											15	15	15	15	26			
		最大值	34.1	18.9	2.74	97.0	1.058	40.7	21.6	19.1	0.74										0.56	5.69	30.0	15.4	13			
		最小值	29.5	17.8	2.72	85.0	0.865	33.1	19.6	13.5	0.60										0.34	3.64	25.0	13.2	9			
		平均值	31.7	18.5	2.74	91.1	0.954	38.3	20.7	17.5	0.63										0.43	4.54	27.2	13.7	10.7			
		变异系数	0.051	0.020	0.003	0.042	0.059	0.063	0.031	0.105	0.115										0.158	0.140	0.059	0.044	0.127			
		标准值	32.5	18.3	2.74	93.0	0.983	38.3	20.7	17.5	0.67										0.48	4.13	26.5	13.4	10.2			

各地基土物理力学性质指标建议值表

附表3

层号	岩土名称	物理性质指标																力学性质指标						原位测试指标			
		含水量 W	天然 重度 γ	土粒 比重 G	饱和度 Sr	孔隙比 e	液限 WL	塑限 Wp	塑性 指数 Ip	液性 指数 IL	有机质 含量	土 粒 组 成							渗透 系数 Kv	渗透 系数 K _h	压 缩		固结快剪		标贯 试验 N	重型 动力 触探 N _{63.5}	修正 重型 动力 触探 N _{63.5}
												> 20.00	20.0 ~ 2.00	2.00 ~ 0.50	0.50 ~ 0.25	0.25 ~ 0.075	0.075 ~ 0.005	< 0.005			压缩 系数 a ₁₋₂	压缩 模量 Es	固快 C	固快 Φ			
%	kN/m ³		%		%	%	%	%		%	%	%	%	%	%	%	cm/s	cm/s	MPa ⁻¹	MPa	kPa	o	击	击	击		
① ₁	杂填土		(18.5)														3.00E-02	3.00E-02			(8.0)	(12.0)		5.3	5.3		
① ₂	素填土		(18.7)	2.68										7.3	89.1	3.6		4.50E-04	4.50E-04			(10.0)	(10.0)	5.3			
① ₁	粉质黏土	29.8	18.6	2.73	90.0	0.907	33.4	19.4	14.0	0.74								5.1E-08	6.9E-08	0.46	4.1	21.2	13.5	8.5			
② ₁	淤泥质粉质黏土	38.4	17.9	2.73	94.4	1.109	36.3	20.8	15.5	1.14	4.2							1E-07	1.2E-07	0.63	3.3	13.2	10	3.0			
② ₂	淤泥质黏土	48.4	17.1	2.75	95.9	1.388	43.9	23.5	20.4	1.22	5.3									1.02	2.3	12.6	8.8	2.4			
② ₃	淤泥质黏土	48.0	16.9	2.75	93.5	1.410	43.2	23.1	20.1	1.24										1.09	2.2	12.6	9.0	3.0			
③ ₁	粉质黏土夹粉土	35.1	17.6	2.73	87.5	1.096	36.9	21.5	15.4	0.88										0.61	3.4	20.3	13.6	4.8			
④ ₂₋₁	黏土	36.8	17.5	2.74	88.3	1.142	41.5	22.2	19.3	0.76										0.58	3.7	23.7	12.7	6.0			
④ ₂₋₂	黏土	31.7	18.5	2.74	91.1	0.954	38.3	20.7	17.5	0.63										0.43	4.5	26.5	13.4	10.7			

制表: 姜永

校对: 李四平

审核: 姜永

工程图例

平面图例

ZK4

○

5.43

61.30

孔号○

孔口标高
孔深 (m)

●

取土样钻孔

⊕

标贯动探孔

⊙

波速测试孔

⊗

电阻率测试孔

1—1'

断(剖)面及编号

□

拟建建筑物

剖面图例

ZK4

5.43

孔号
孔口标高 (m)

⊥

钻 孔

1—1'

断(剖)面及编号

②₂

地层层序编号

-2.22

6.10

分层界线
左为标高, 右为埋深

2

分层界线

2

分层推测线

▽

1.05

地下水位标高

:

|

原状土样位置

:

|

扰动土样位置

|

▽8

标贯试验成果

|

▽6

动探试验成果

杂填土

素填土

粉质黏土

淤泥质粉质黏土

淤泥质黏土

粉质黏土夹粉土

浙江省工程勘察设计院集团有限公司

台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责

制图

张妮

校对

李海平

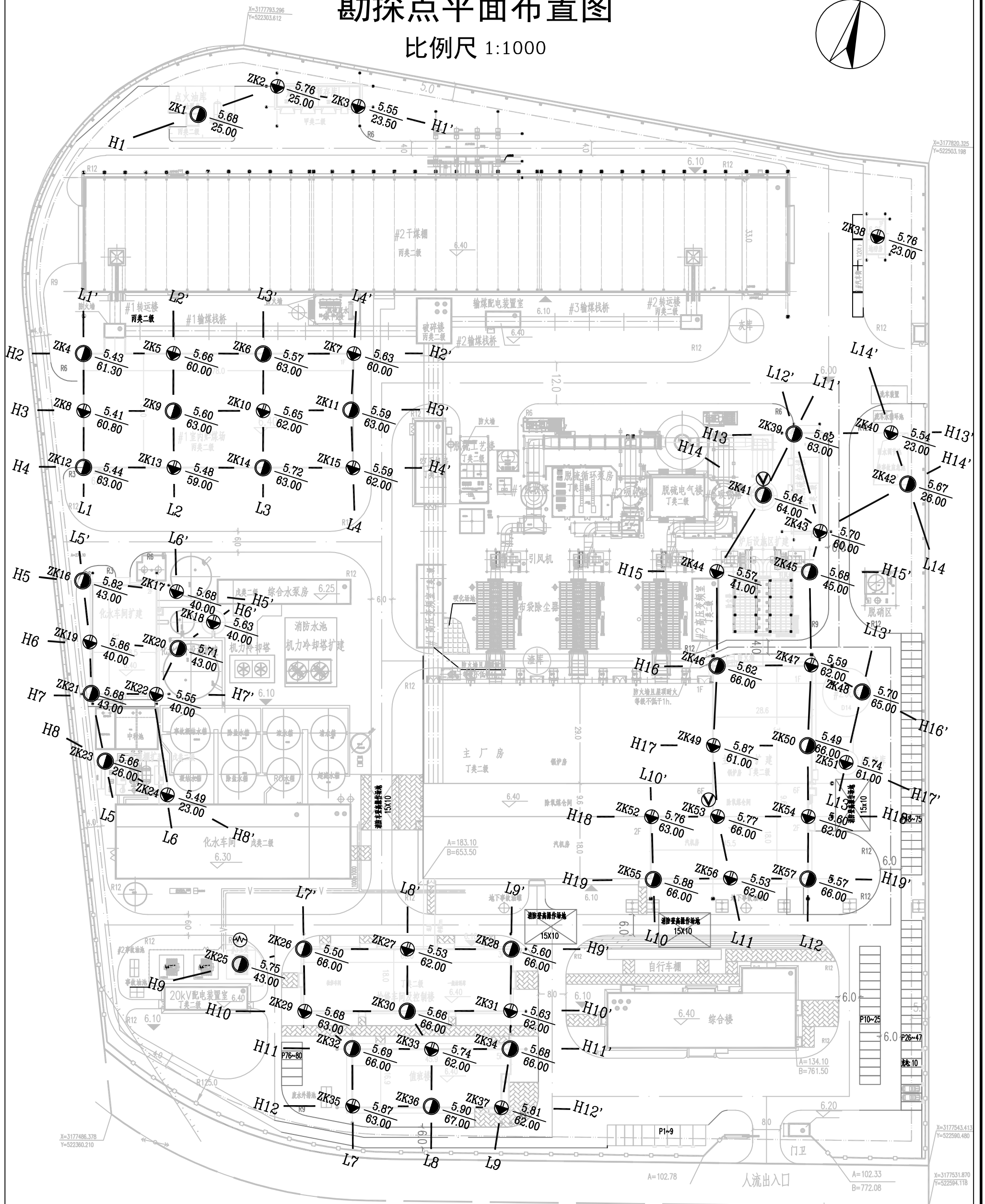
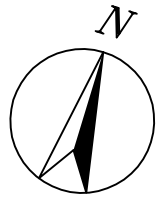
审核

图号

1

勘探点平面布置图

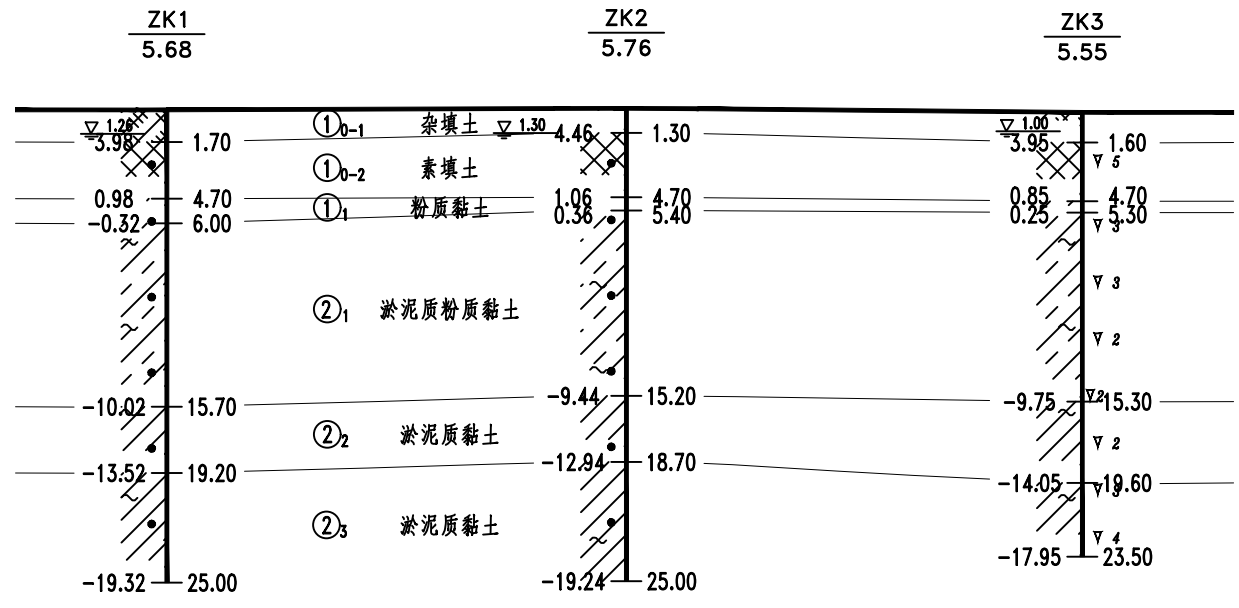
比例尺 1:1000



H1—H1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

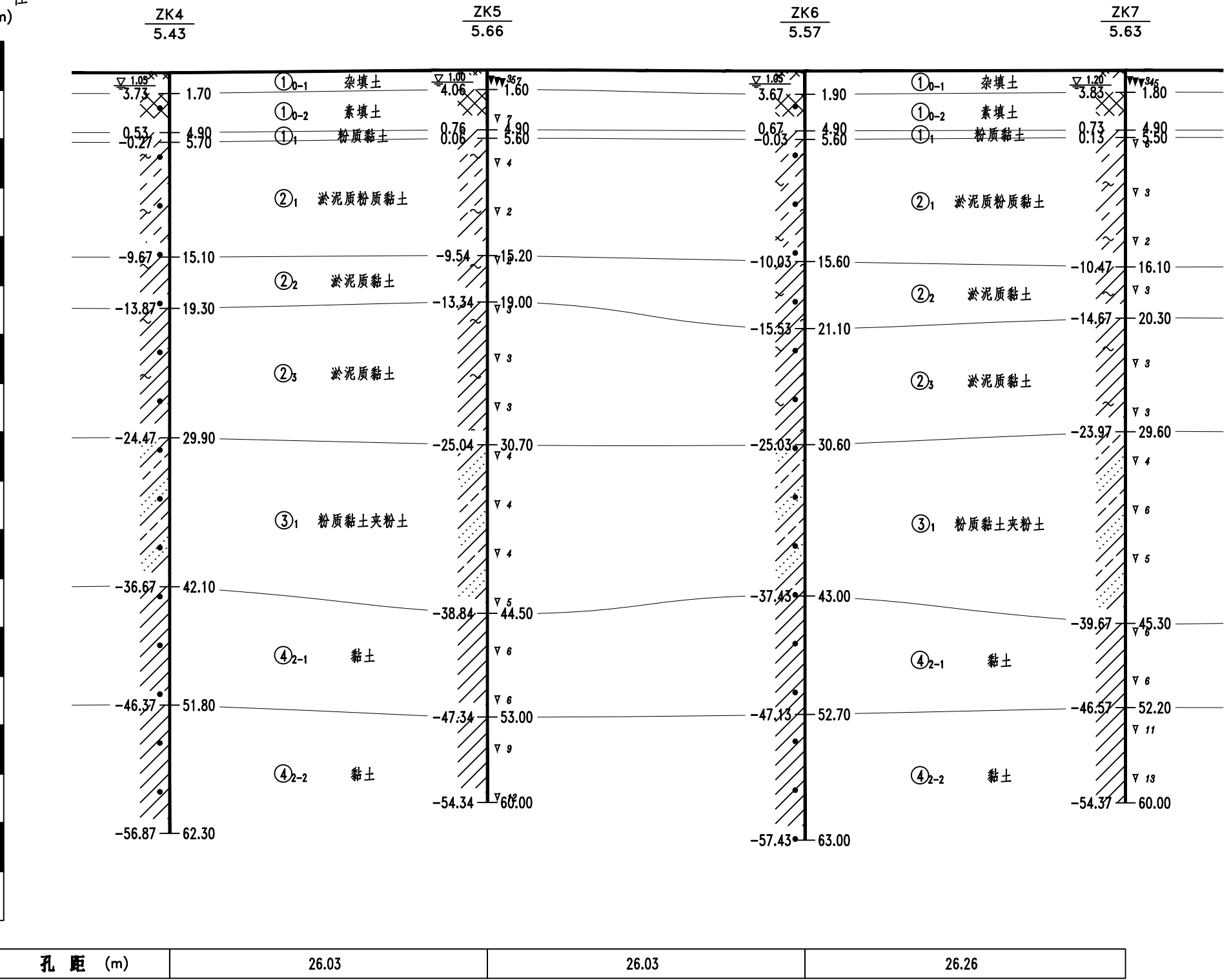


孔 距 (m)	24.31	24.12
---------	-------	-------

H2—H2'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

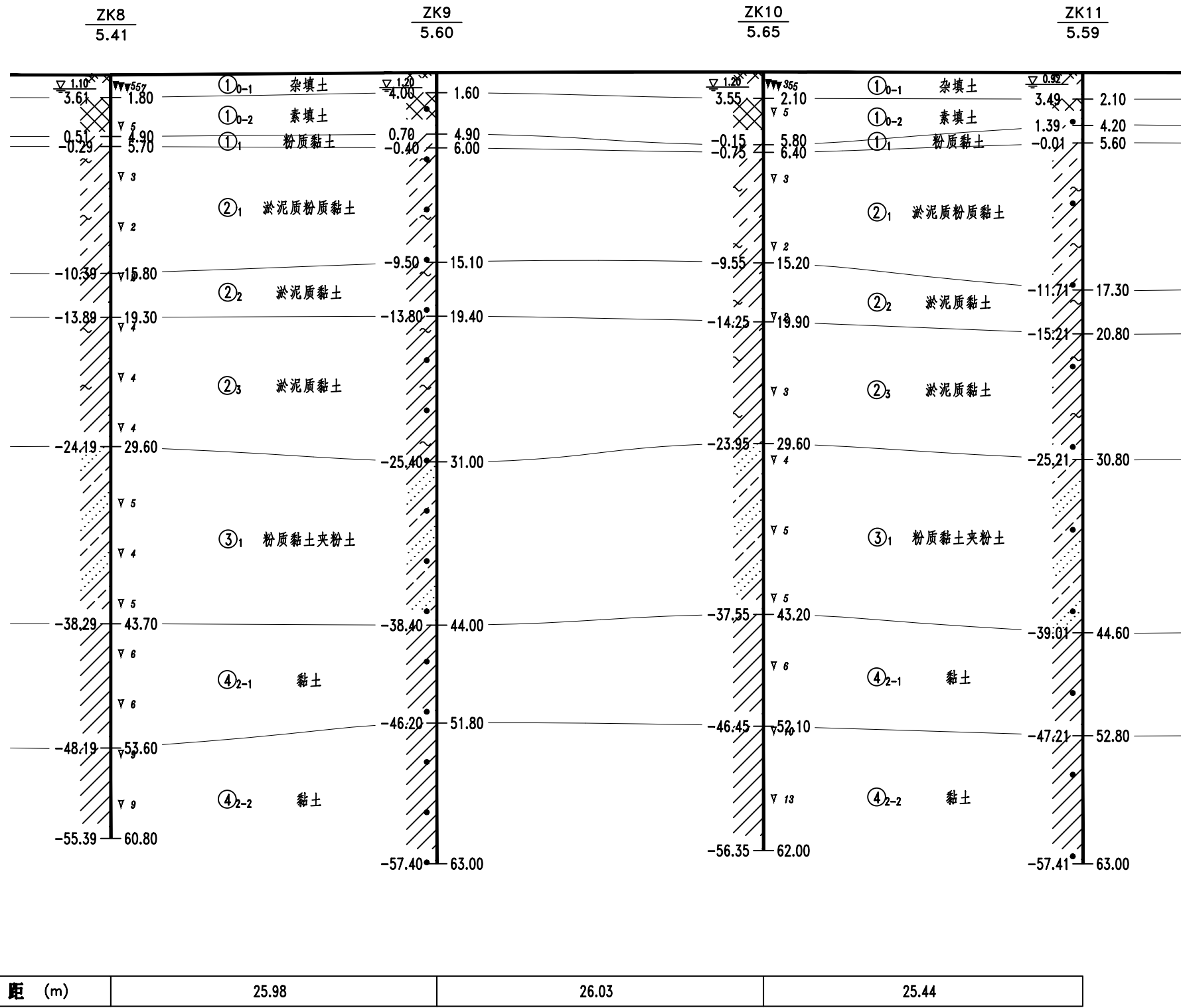
85国家
高程
(m)



H3—H3'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

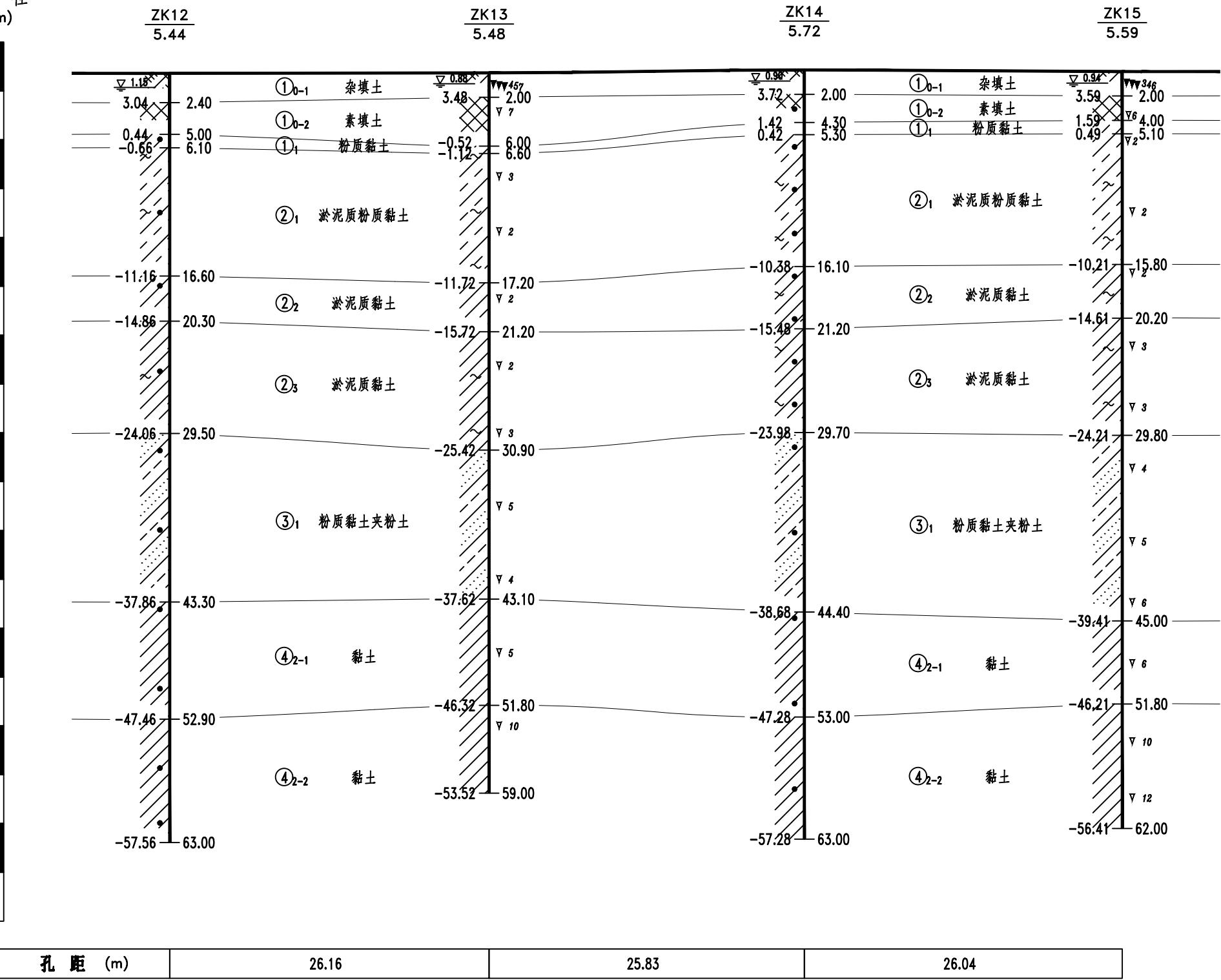
85国家
高程
(m)



H4—H4'工程地质剖面图

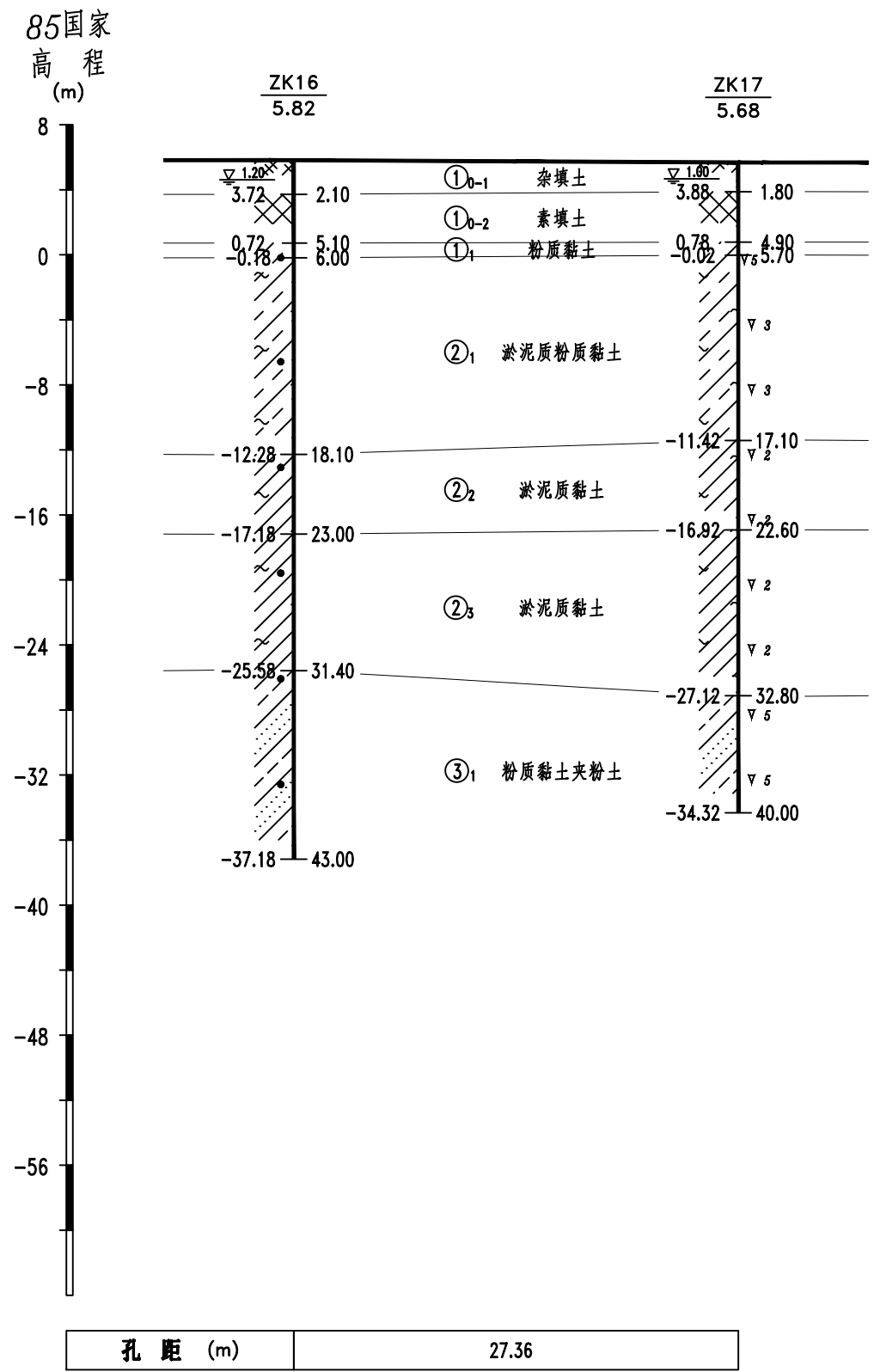
比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)



H5—H5'工程地质剖面图

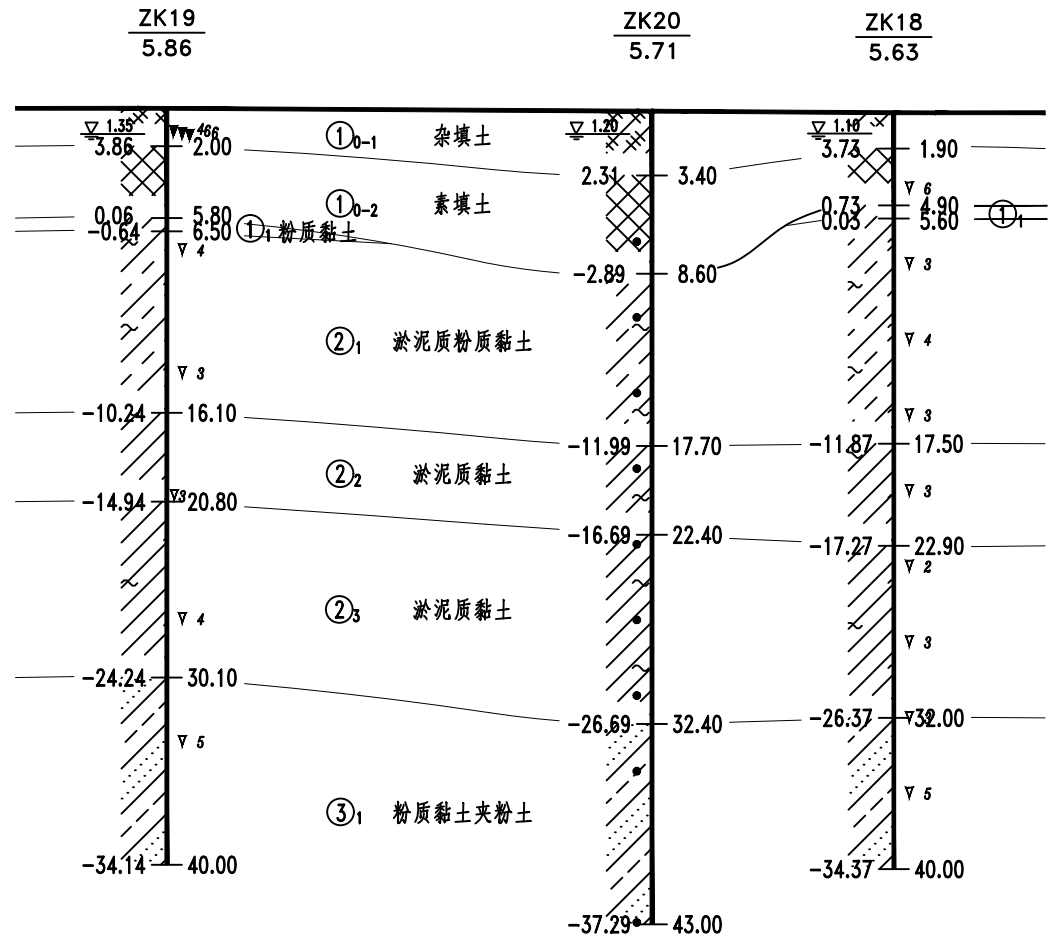
比例尺 水平 1:400
垂直 1:400



H6-H6'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

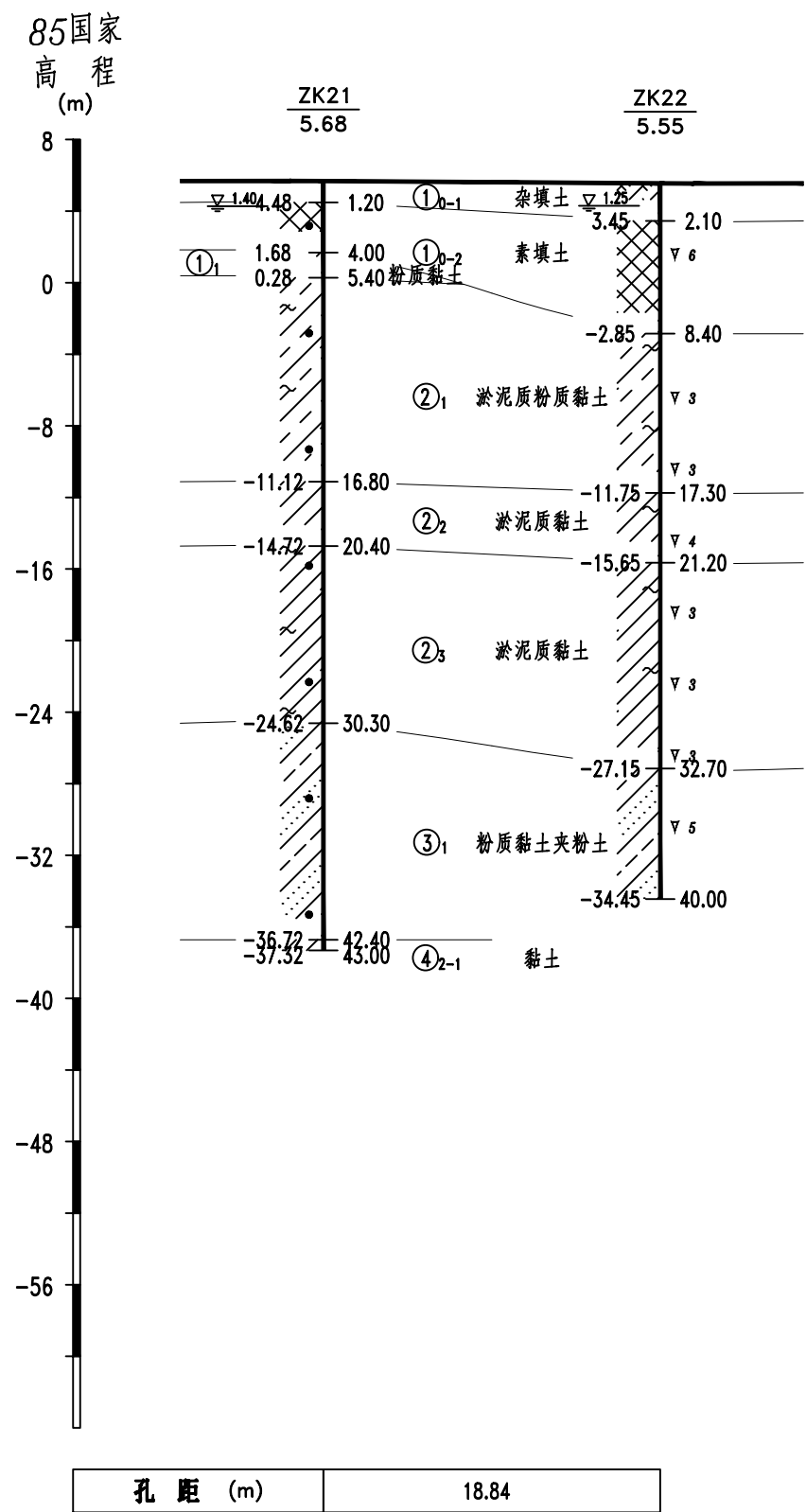
85国家
高程
(m)



孔 距 (m)	25.66	12.79
---------	-------	-------

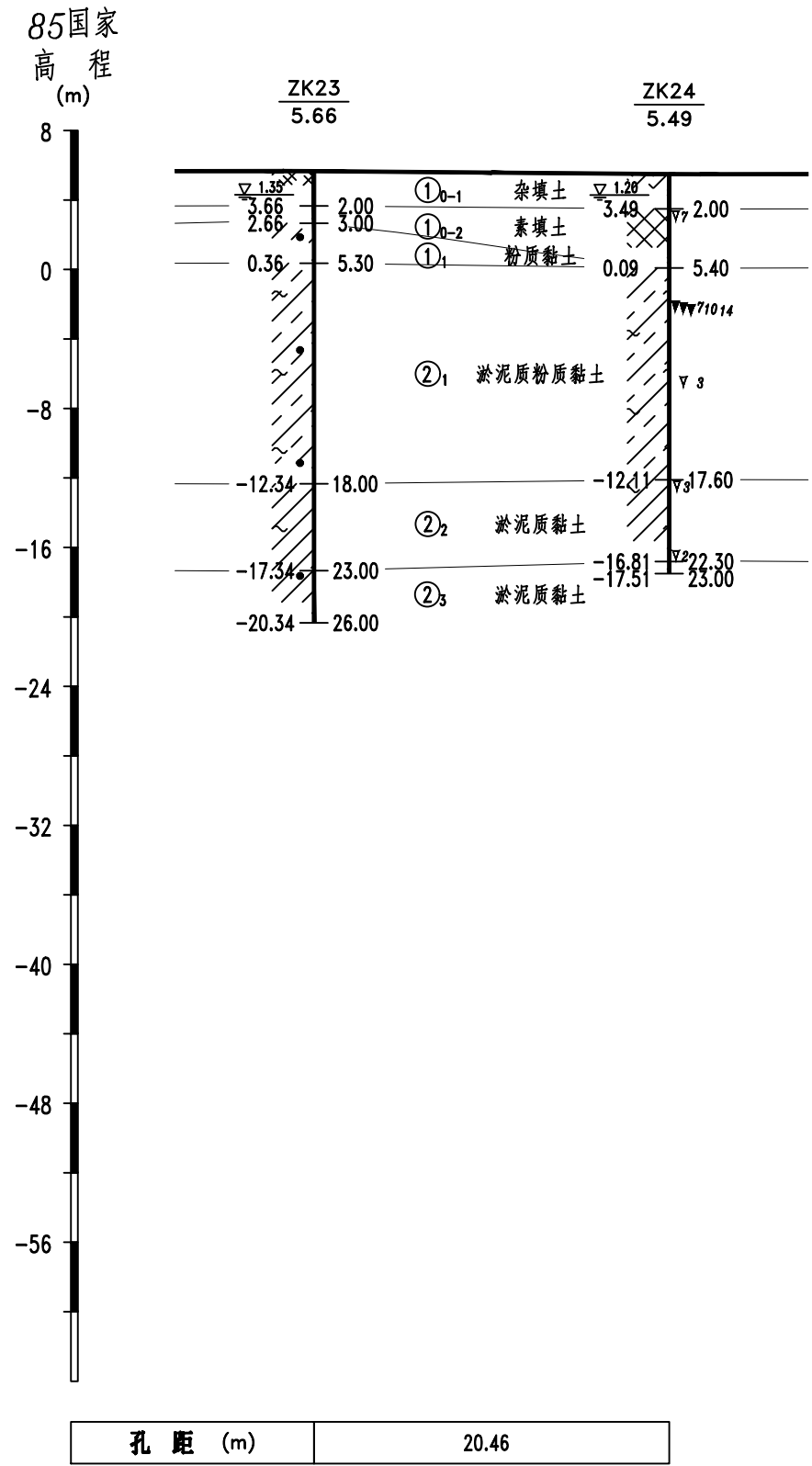
H7-H7'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400



H8—H8'工程地质剖面图

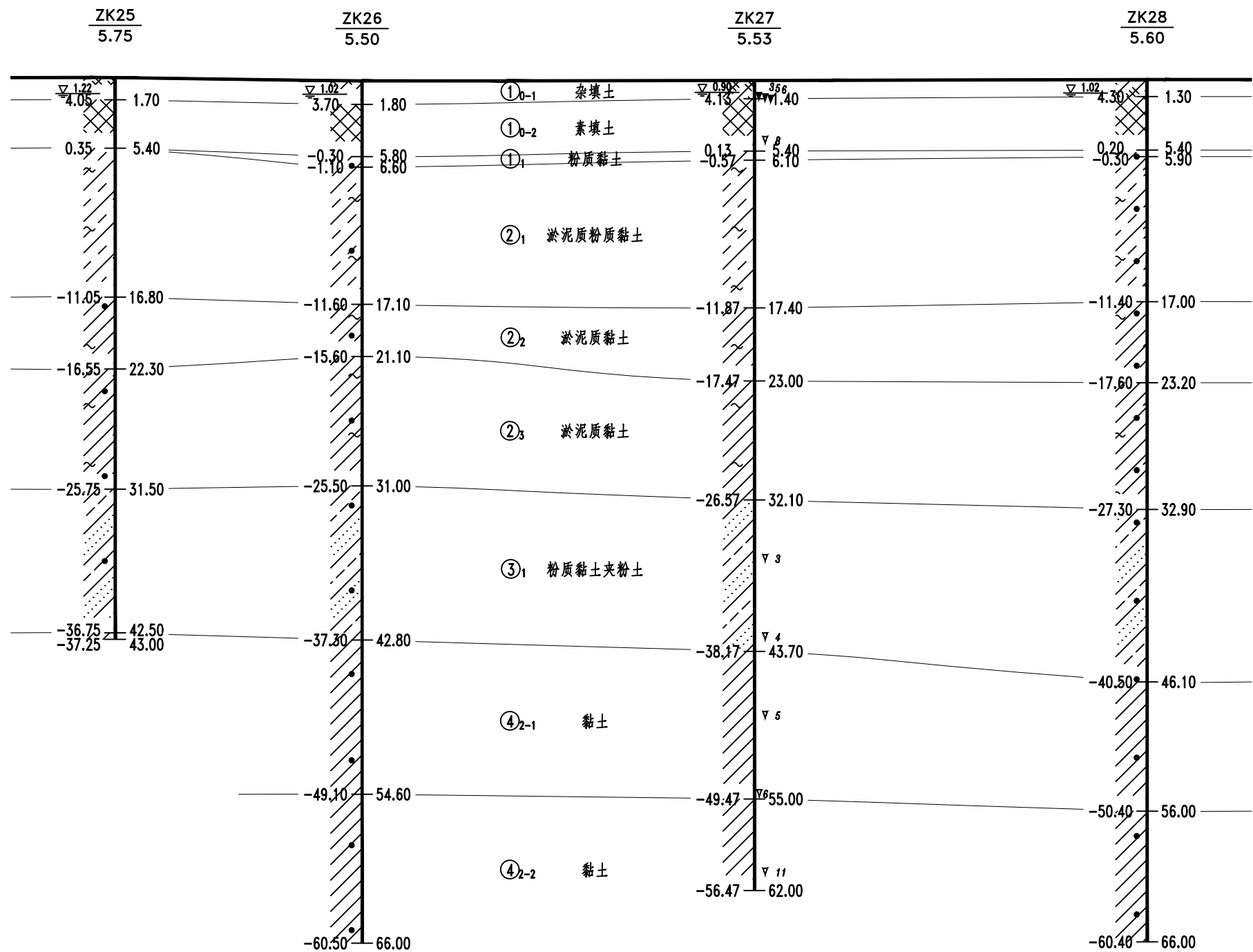
比例尺 水平 1:400
垂直 1:400



H9—H9'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

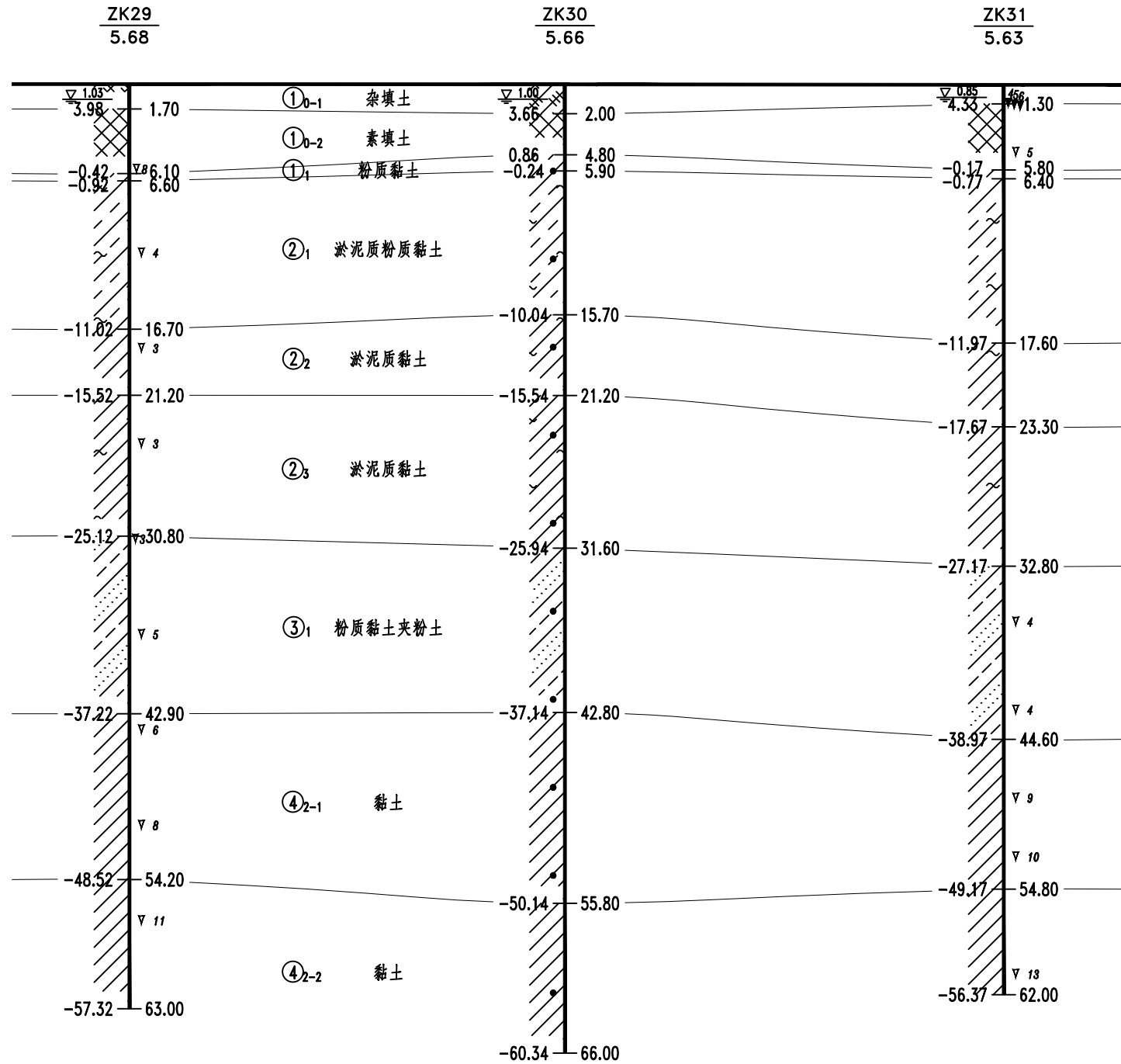


孔 距 (m)	18.90	29.95	29.97
---------	-------	-------	-------

H10—H10'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

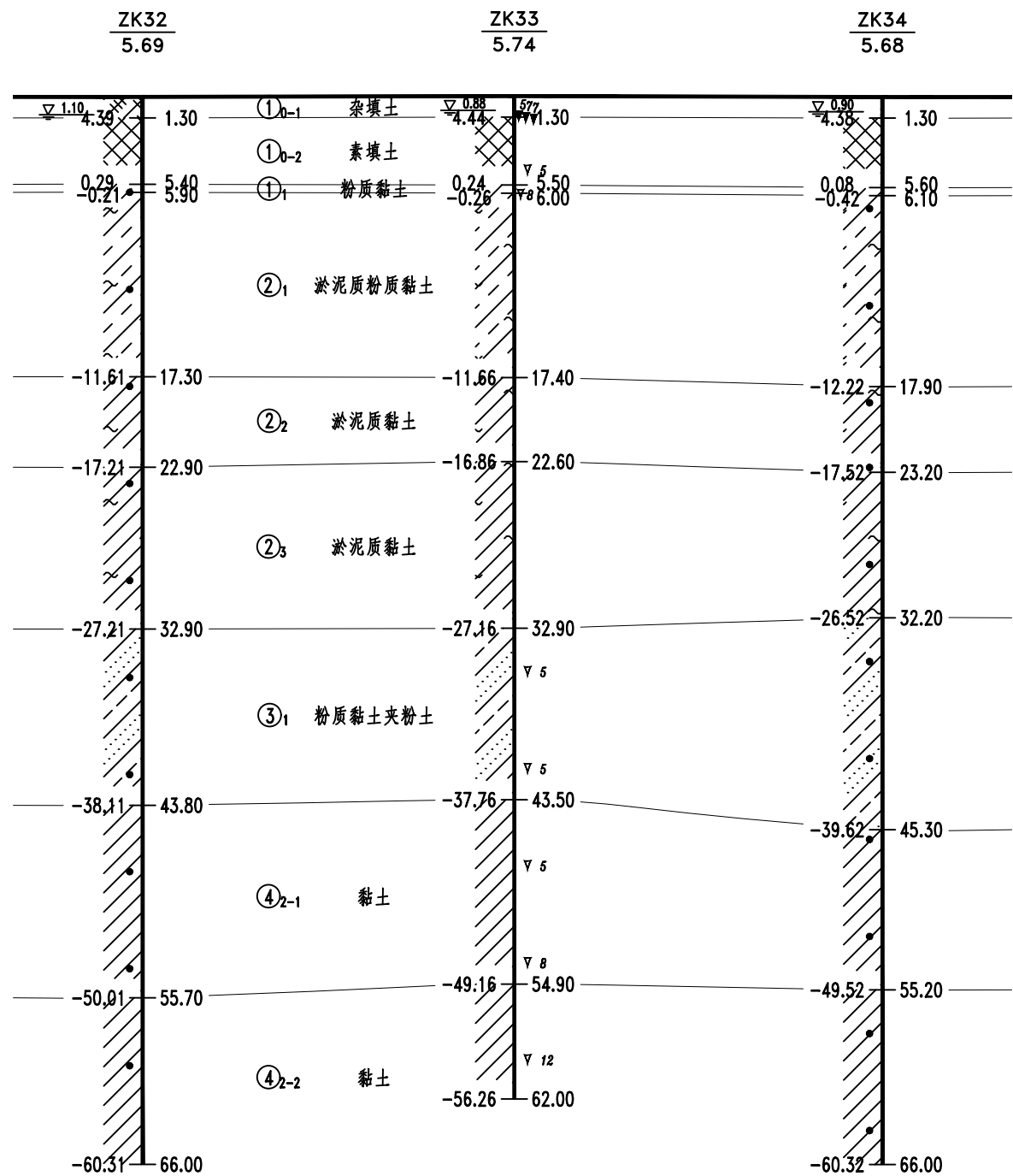


孔 距 (m)	29.69	29.92
---------	-------	-------

H11—H11' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

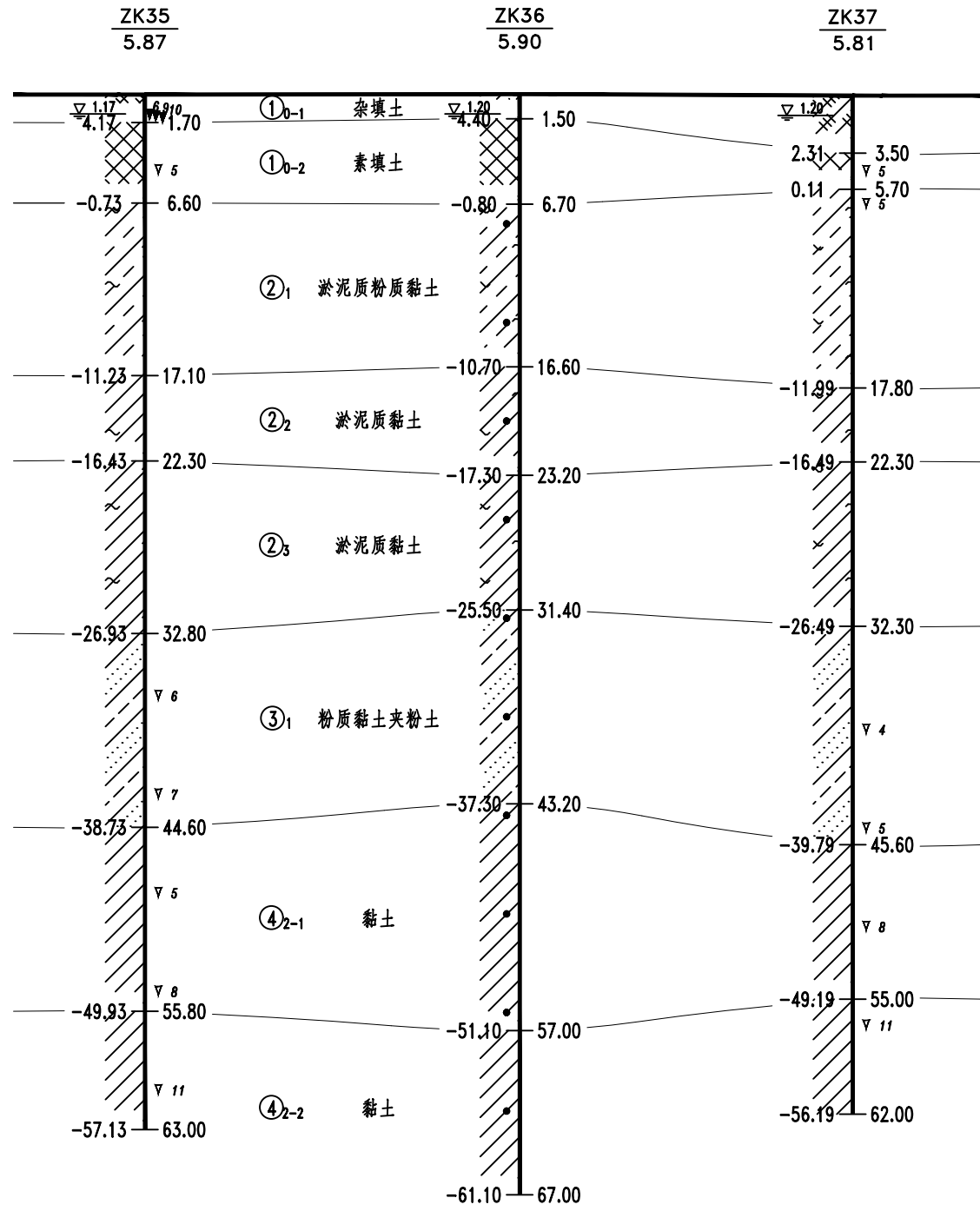


孔 距 (m)	23.00	22.78
---------	-------	-------

H12—H12'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

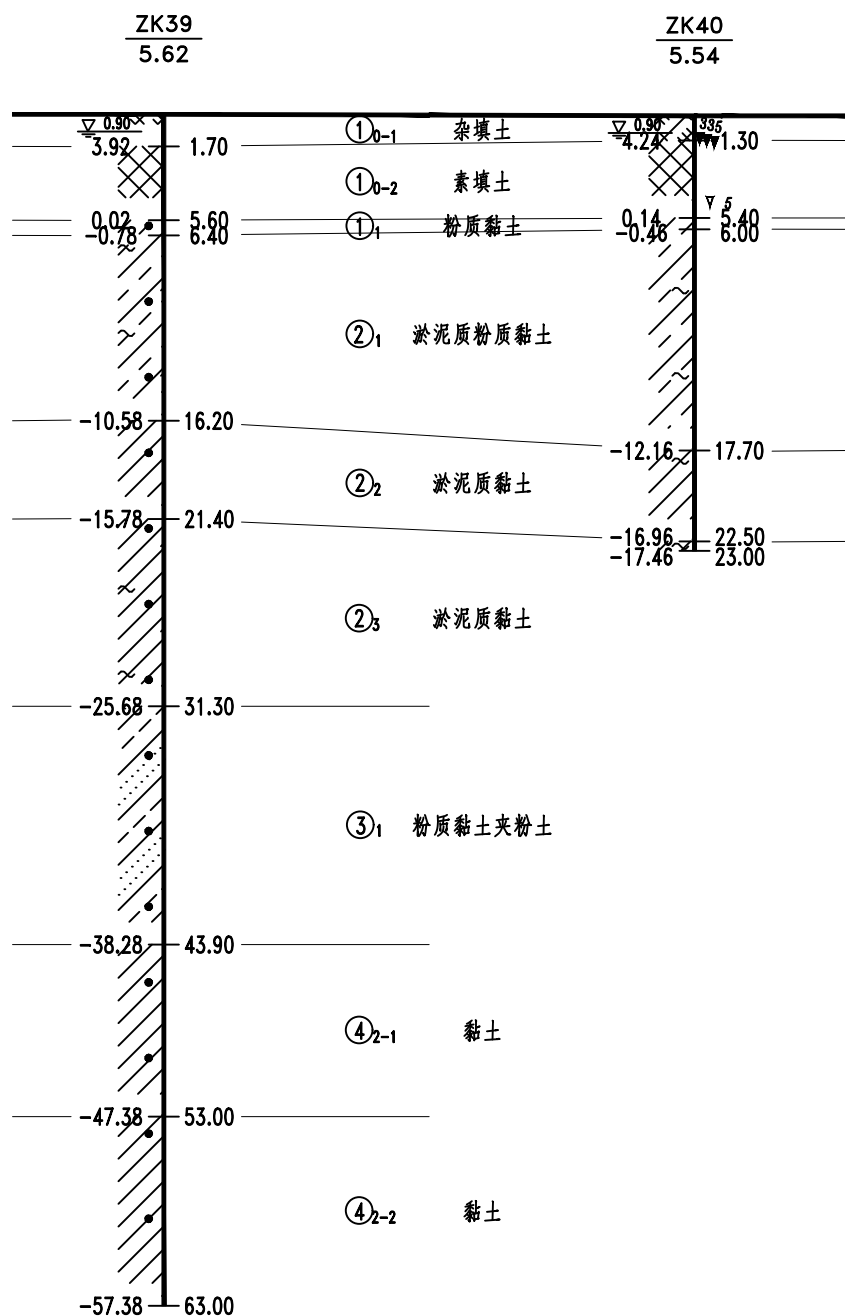
85国家
高程
(m)



H13—H13' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

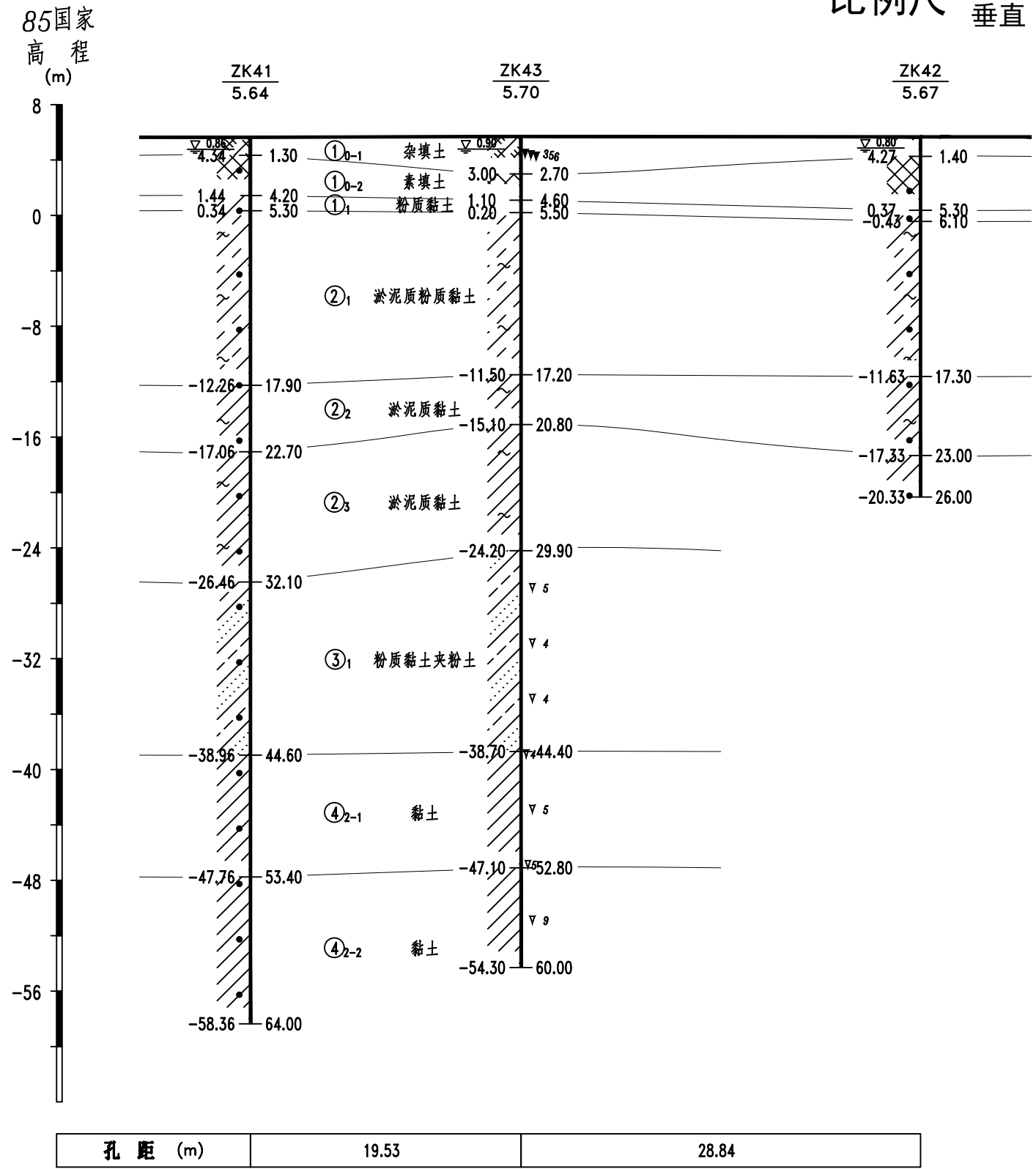
85国家
高程
(m)



孔 距 (m) 28.07

H14—H14'工程地质剖面图

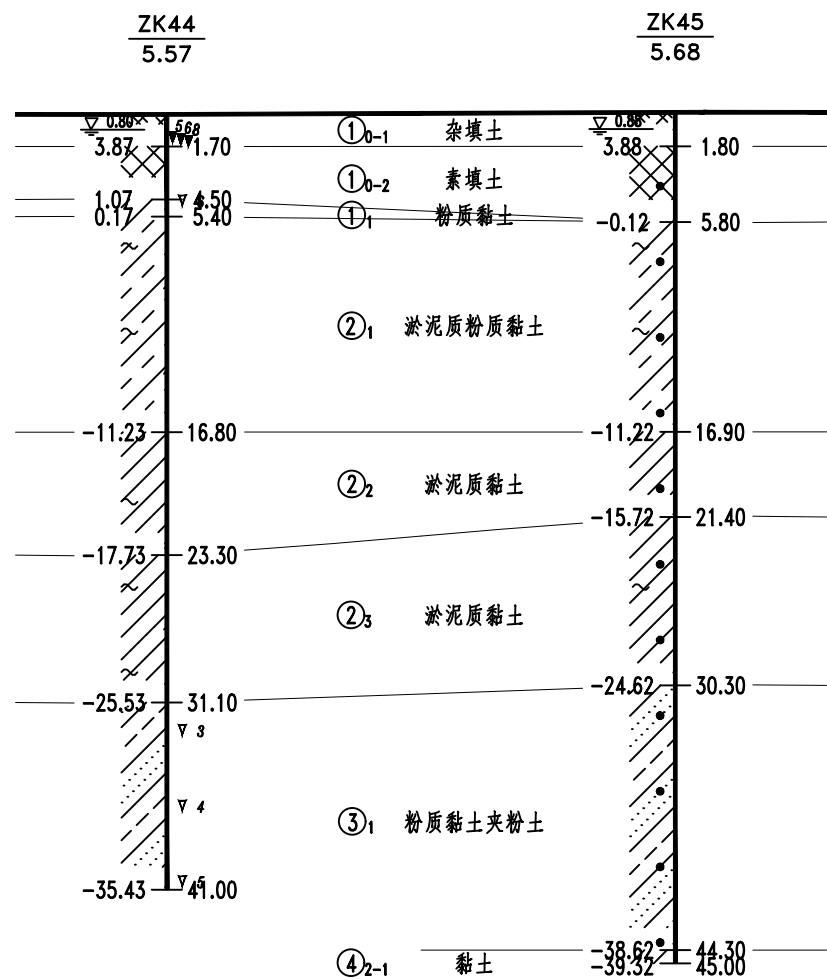
比例尺 水平 1:400
垂直 1:400



H15—H15'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

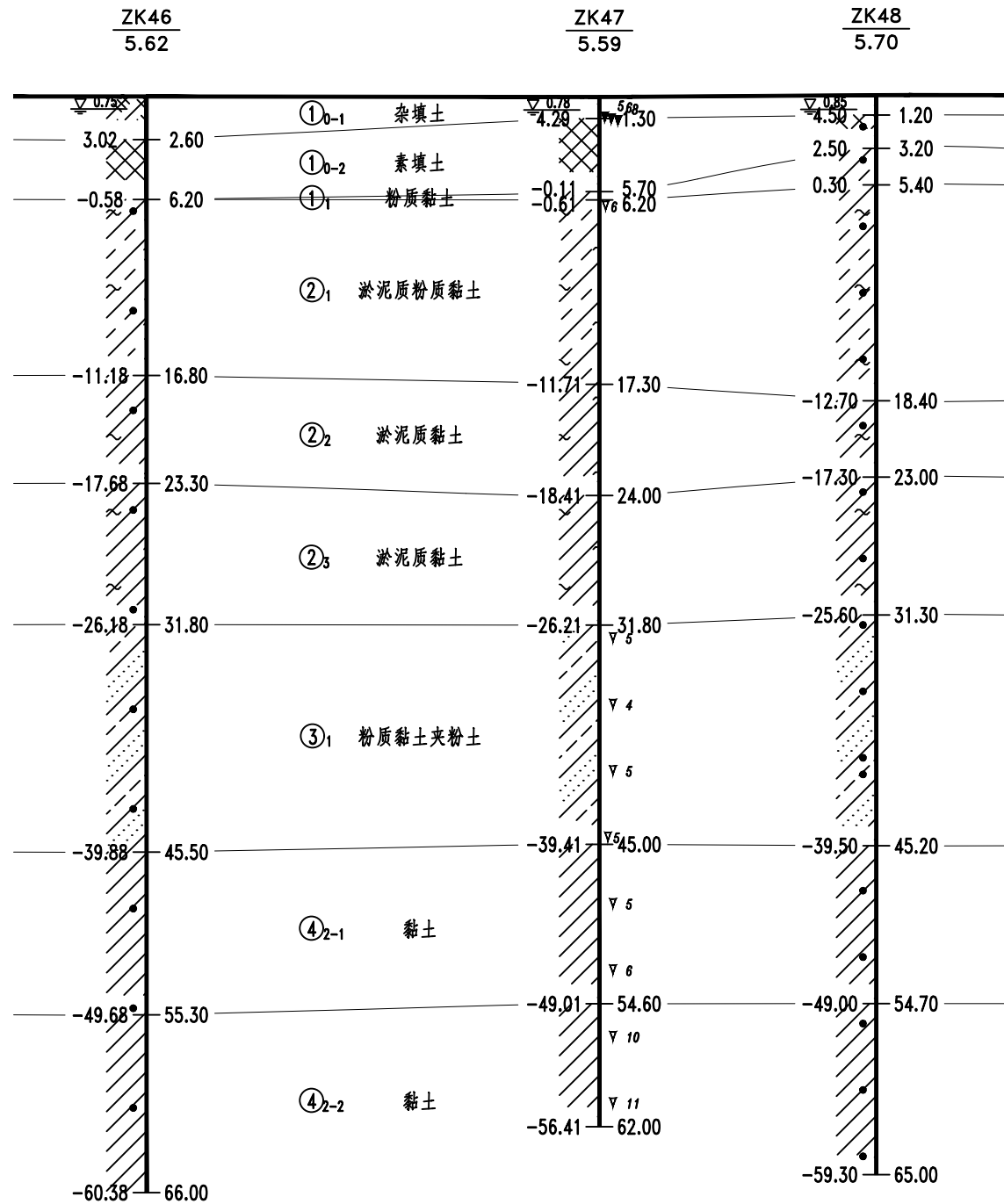


孔 距 (m) 26.89

H16-H16' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

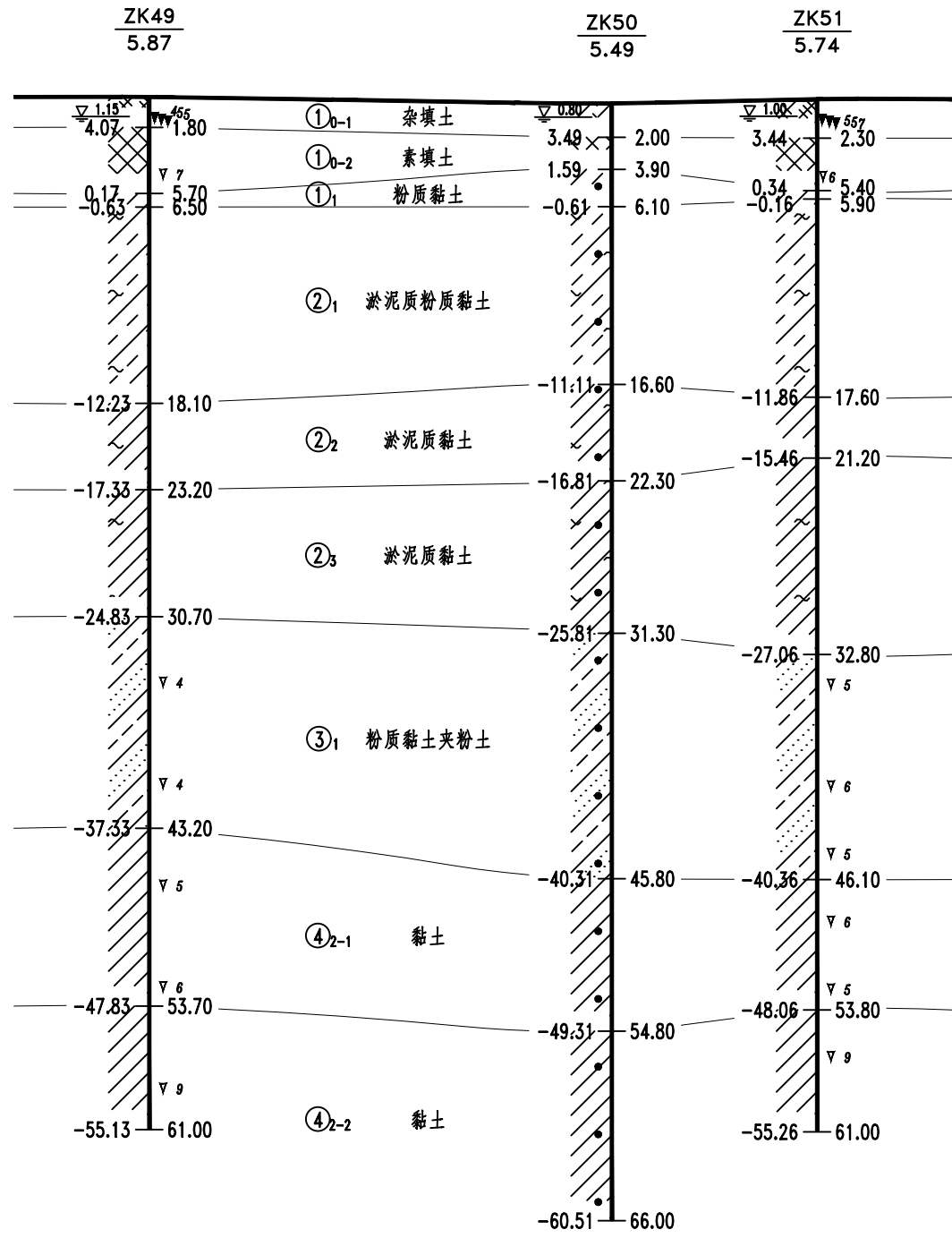


孔 距 (m)	27.27	16.67
---------	-------	-------

H17—H17' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

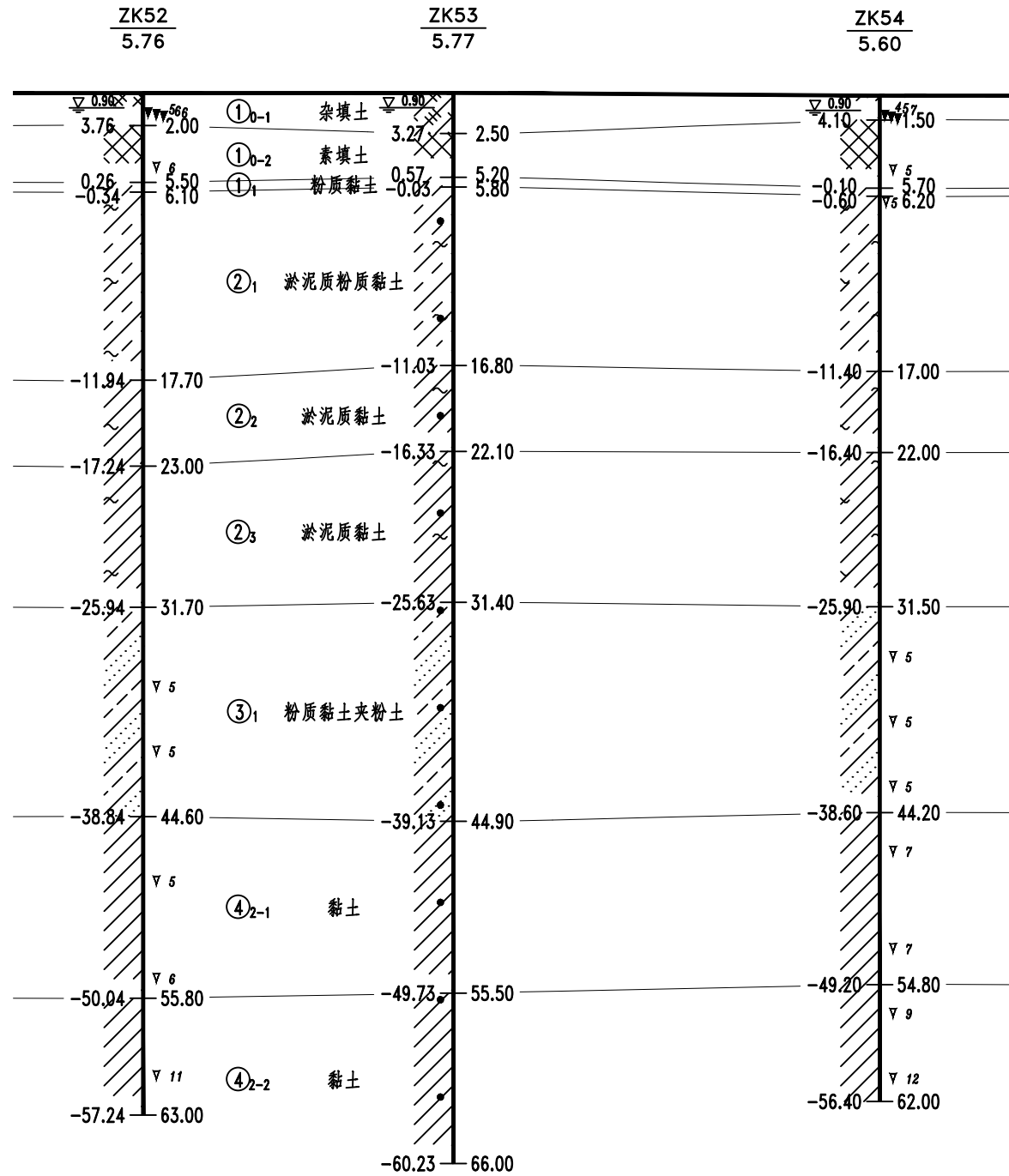


孔 距 (m)	27.34	12.14
---------	-------	-------

H18—H18' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

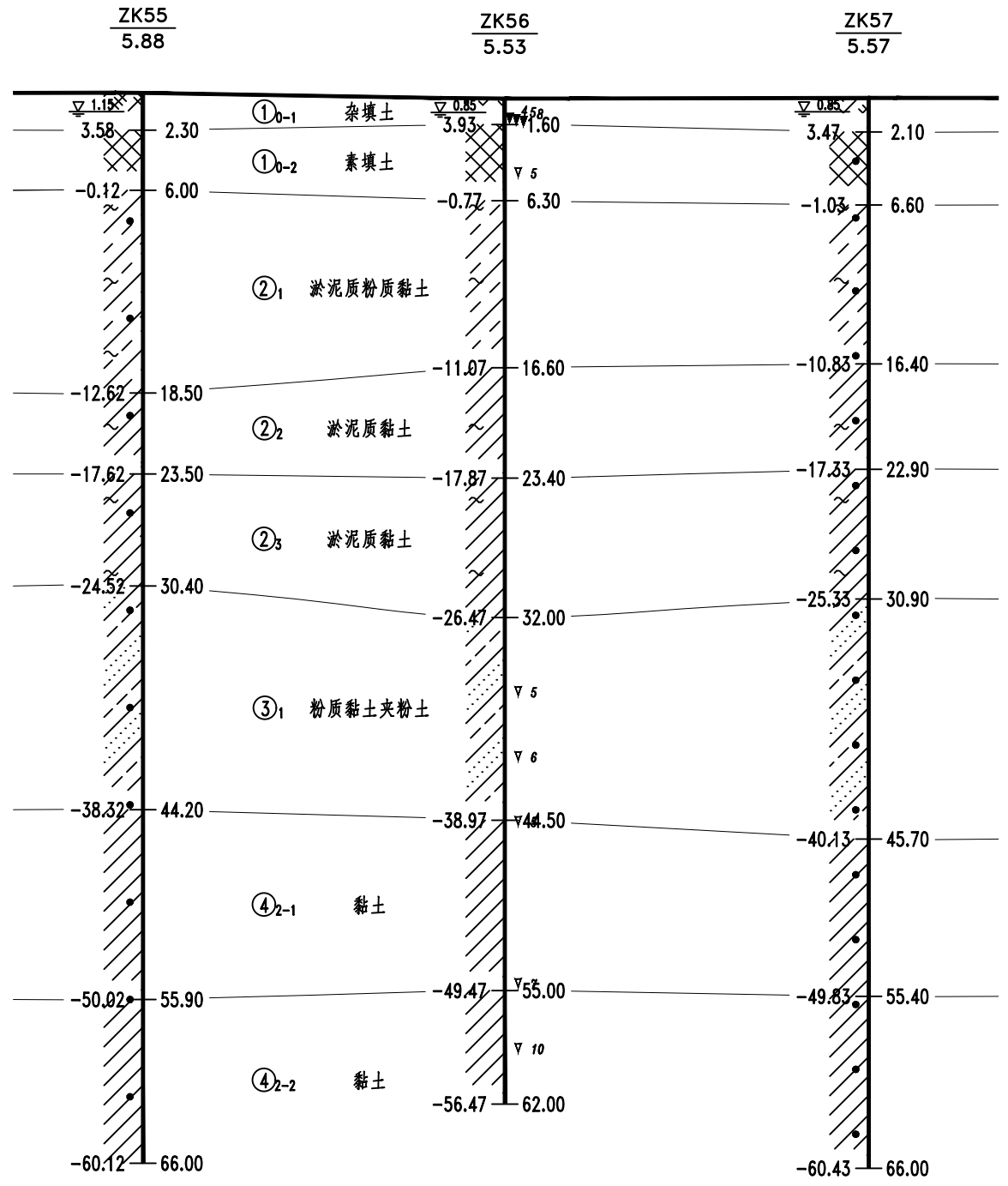
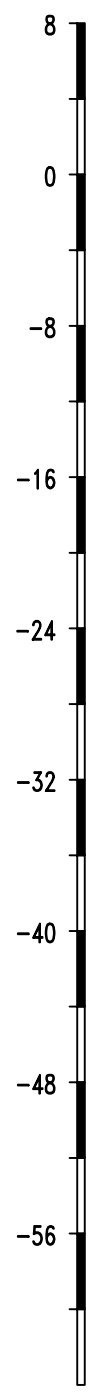


孔 距 (m)	19.13	26.28
---------	-------	-------

H19—H19'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

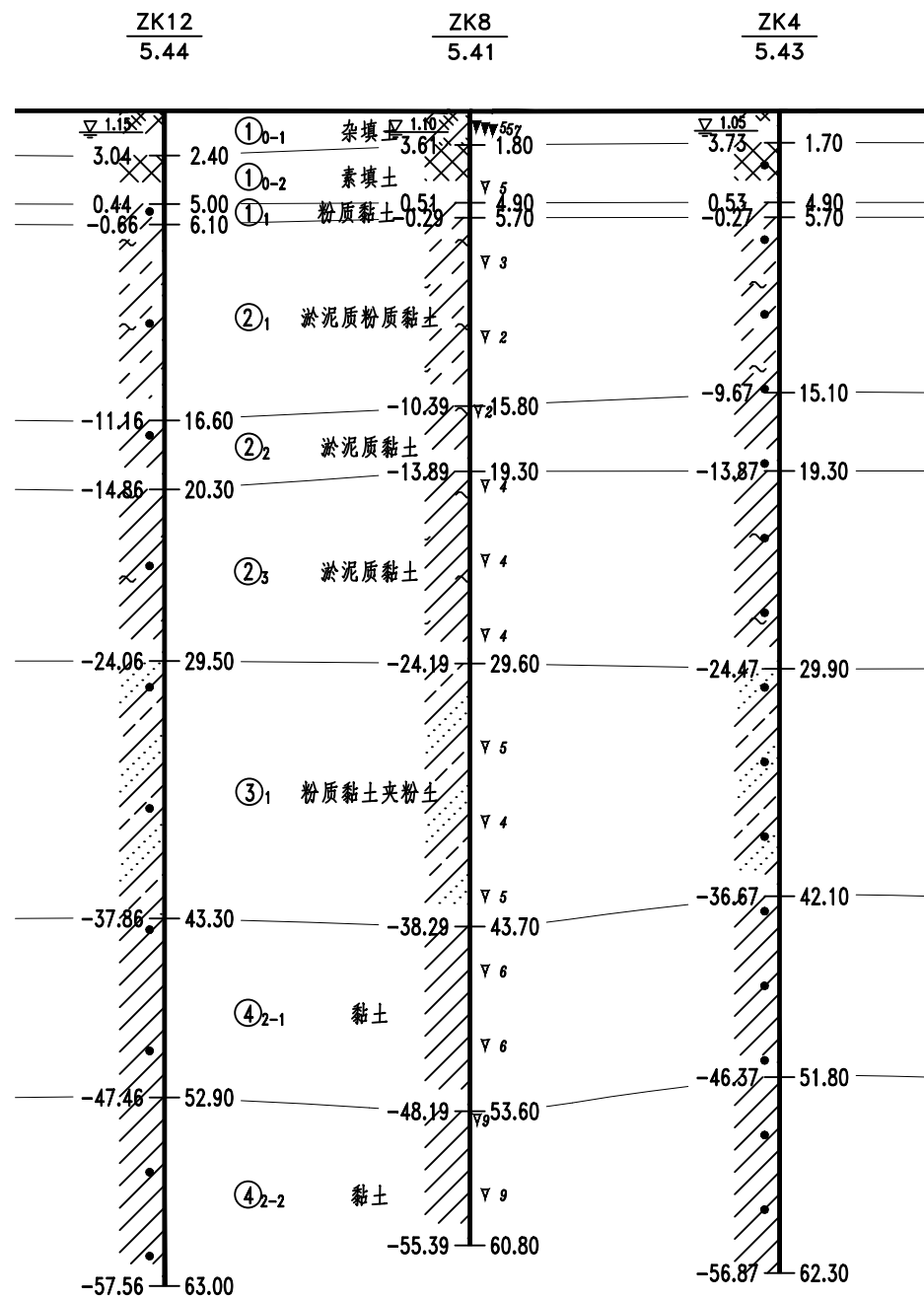
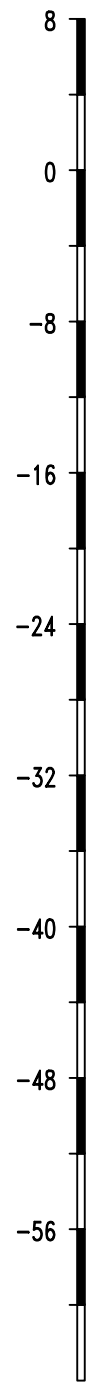


孔 距 (m)	22.33	22.45
---------	-------	-------

L1-L1'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

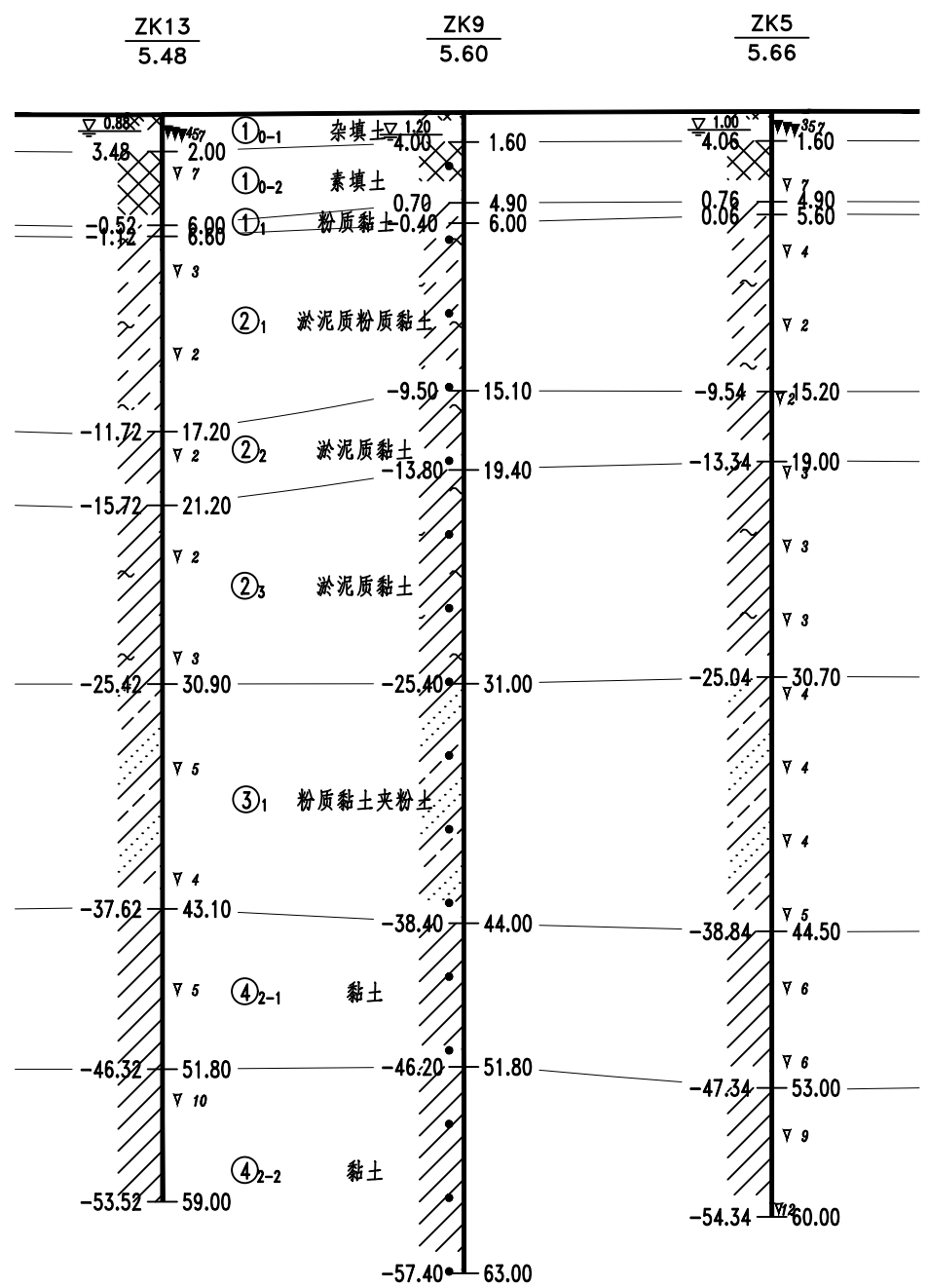


孔 距 (m)	16.38	16.60
---------	-------	-------

L2-L2'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

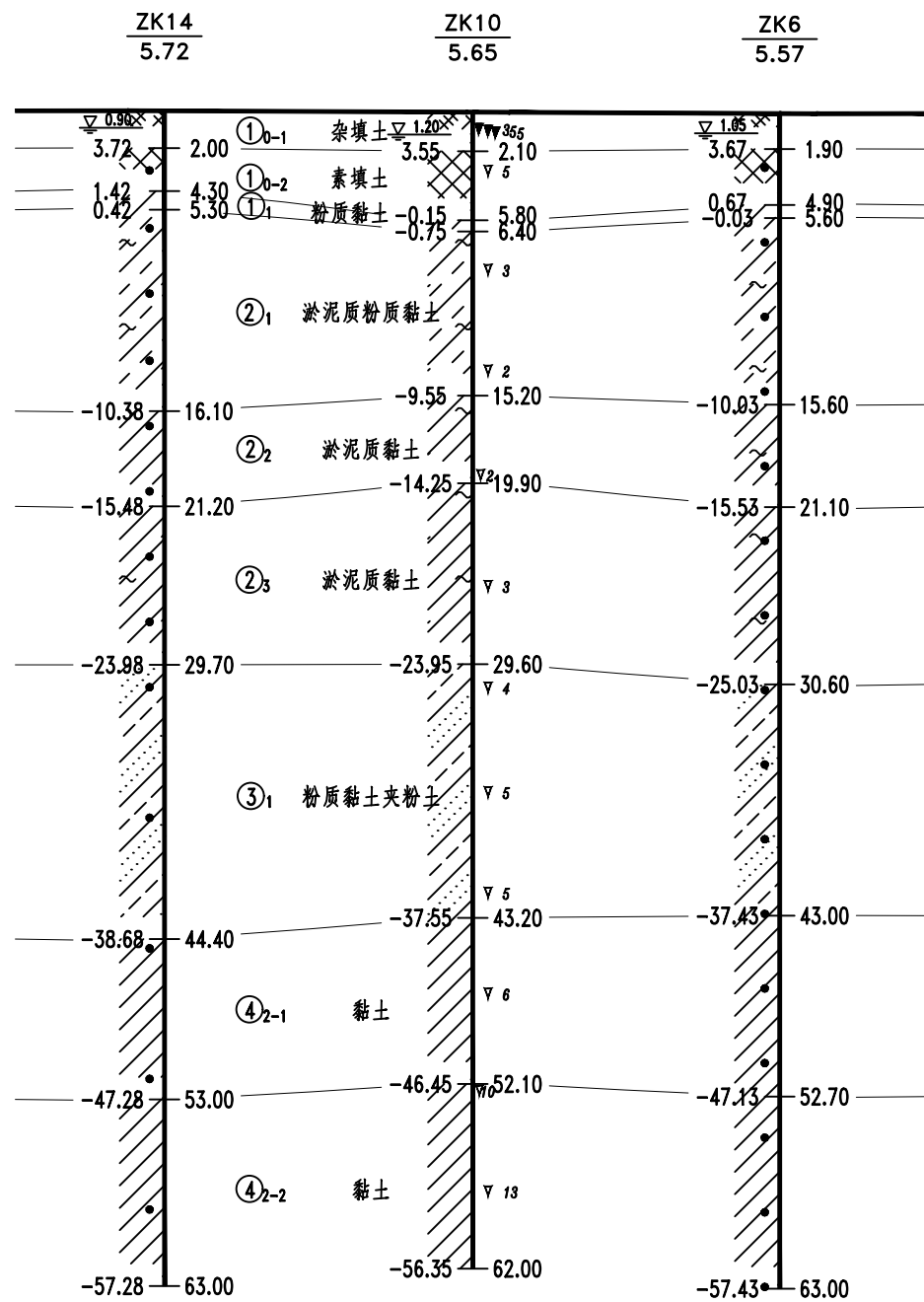


孔 距 (m)	16.37	16.73
---------	-------	-------

L3-L3'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

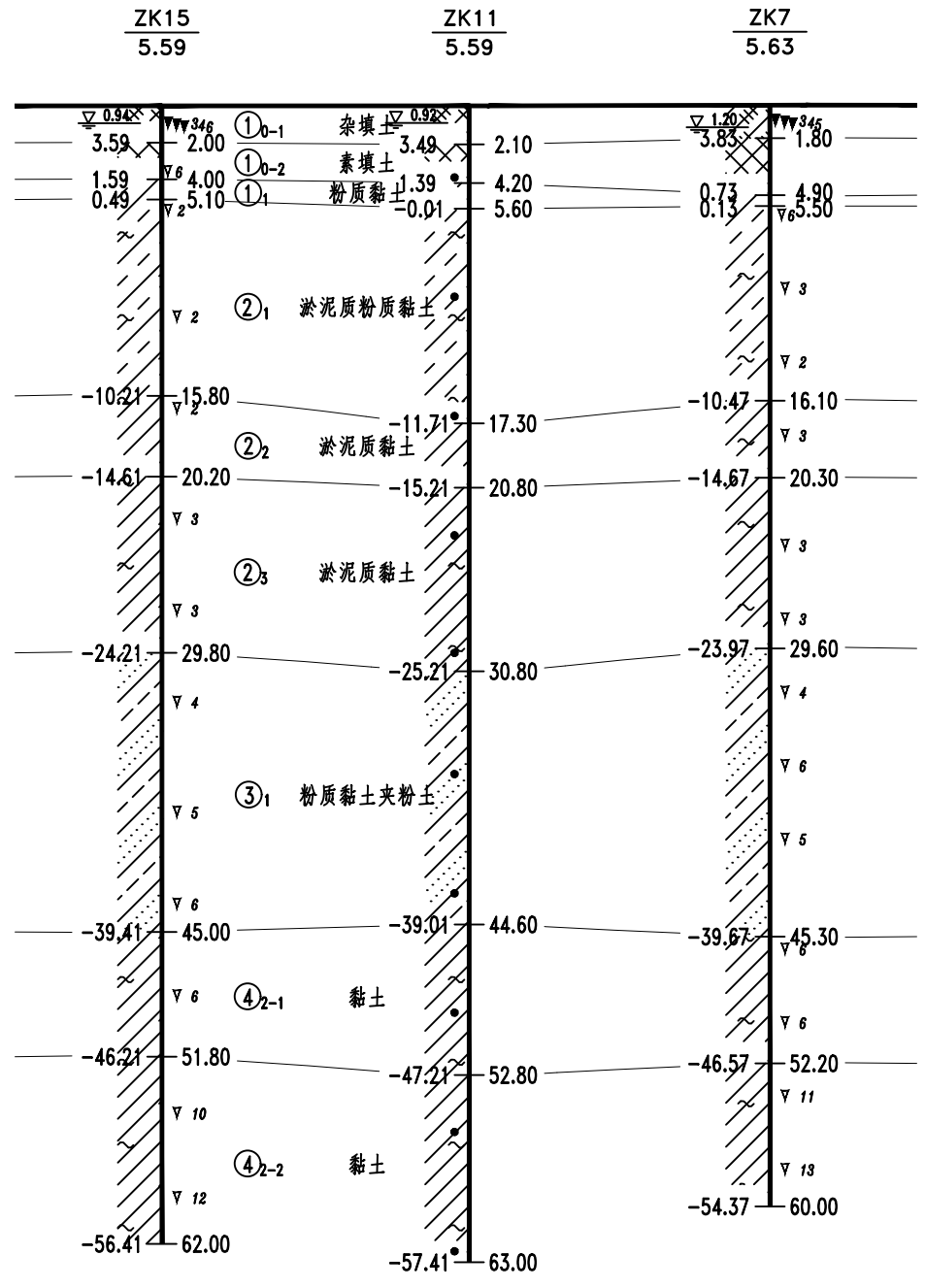


孔 距 (m)	16.54	16.46
---------	-------	-------

L4-L4'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

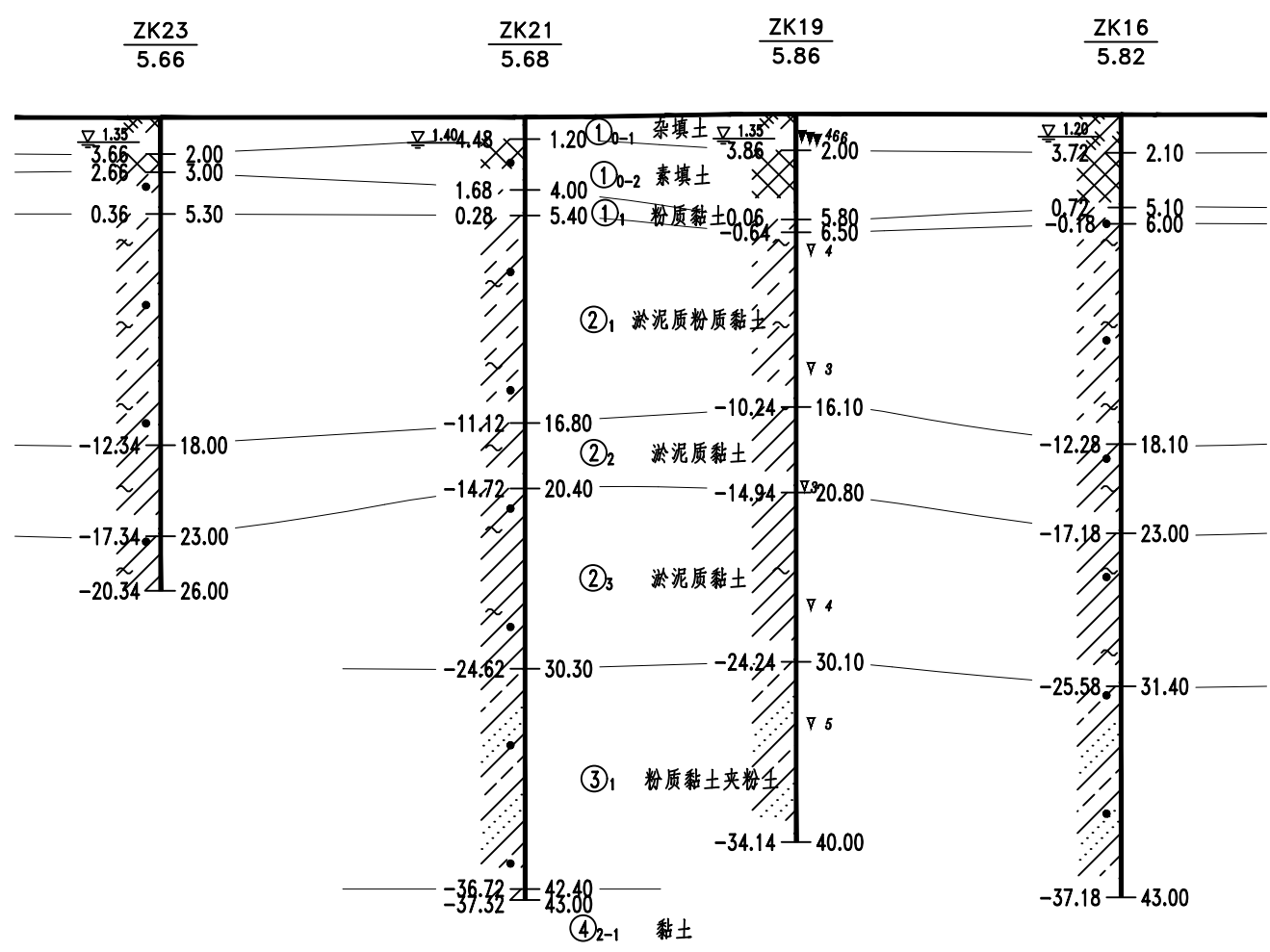


孔 距 (m)	16.74	16.39
---------	-------	-------

L5-L5'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

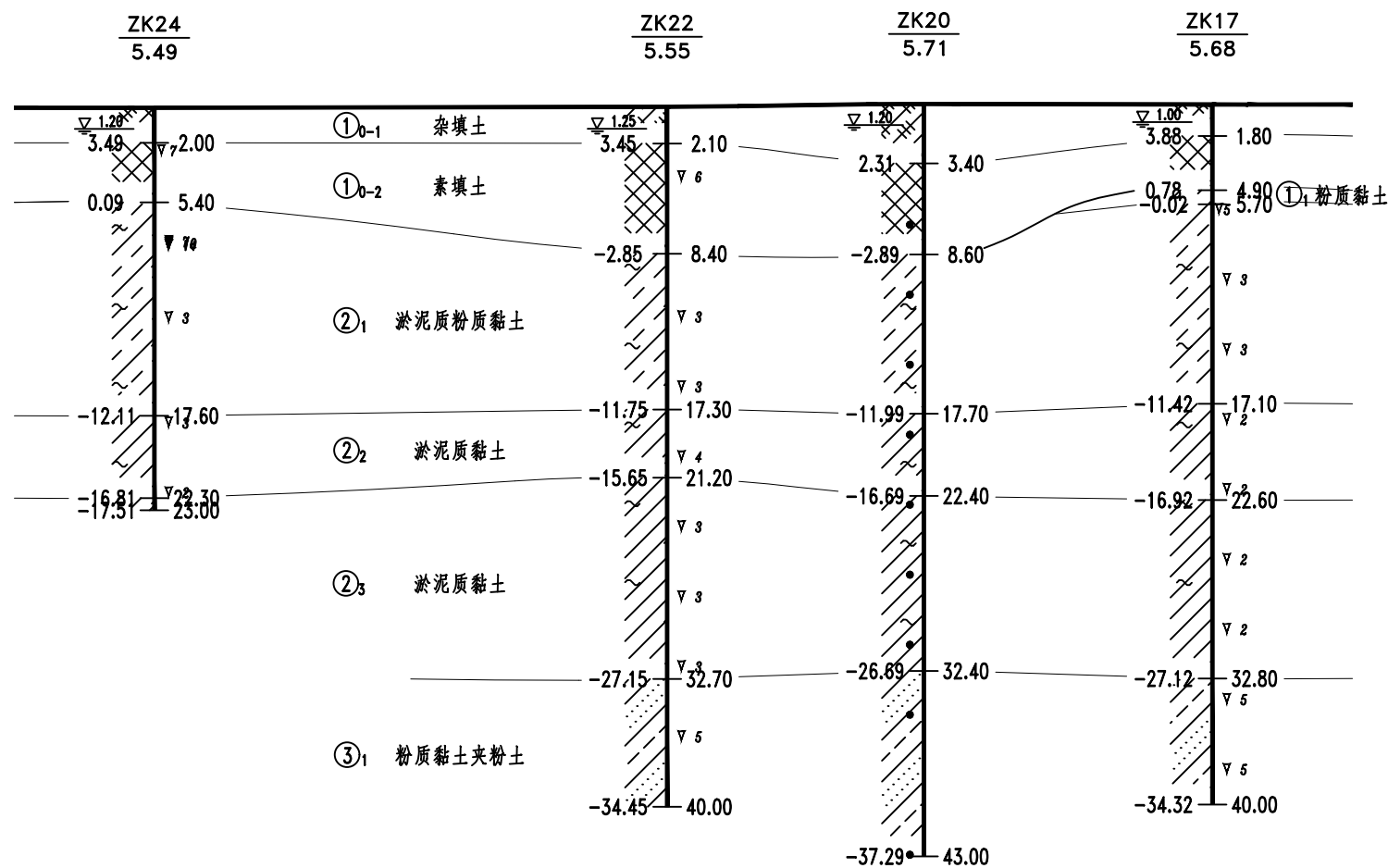
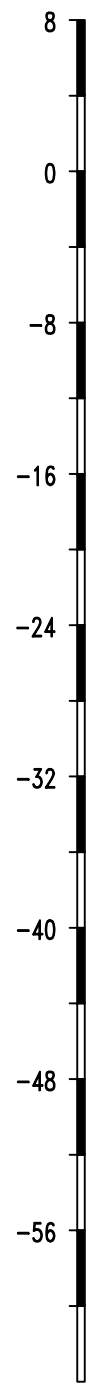


孔 距 (m)	20.02	14.89	17.85
---------	-------	-------	-------

L6-L6' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

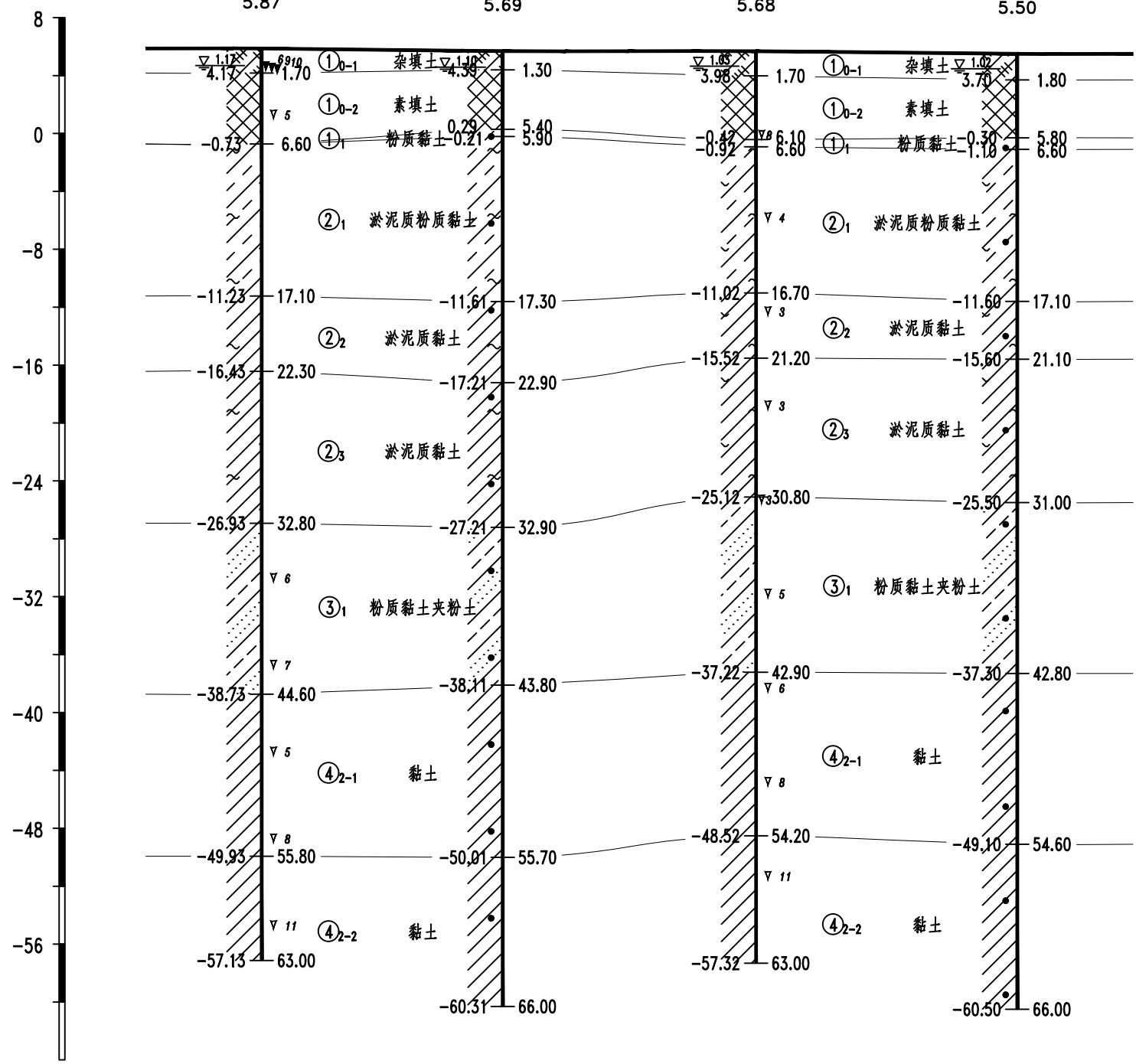
85国家
高程
(m)



L7-L7'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

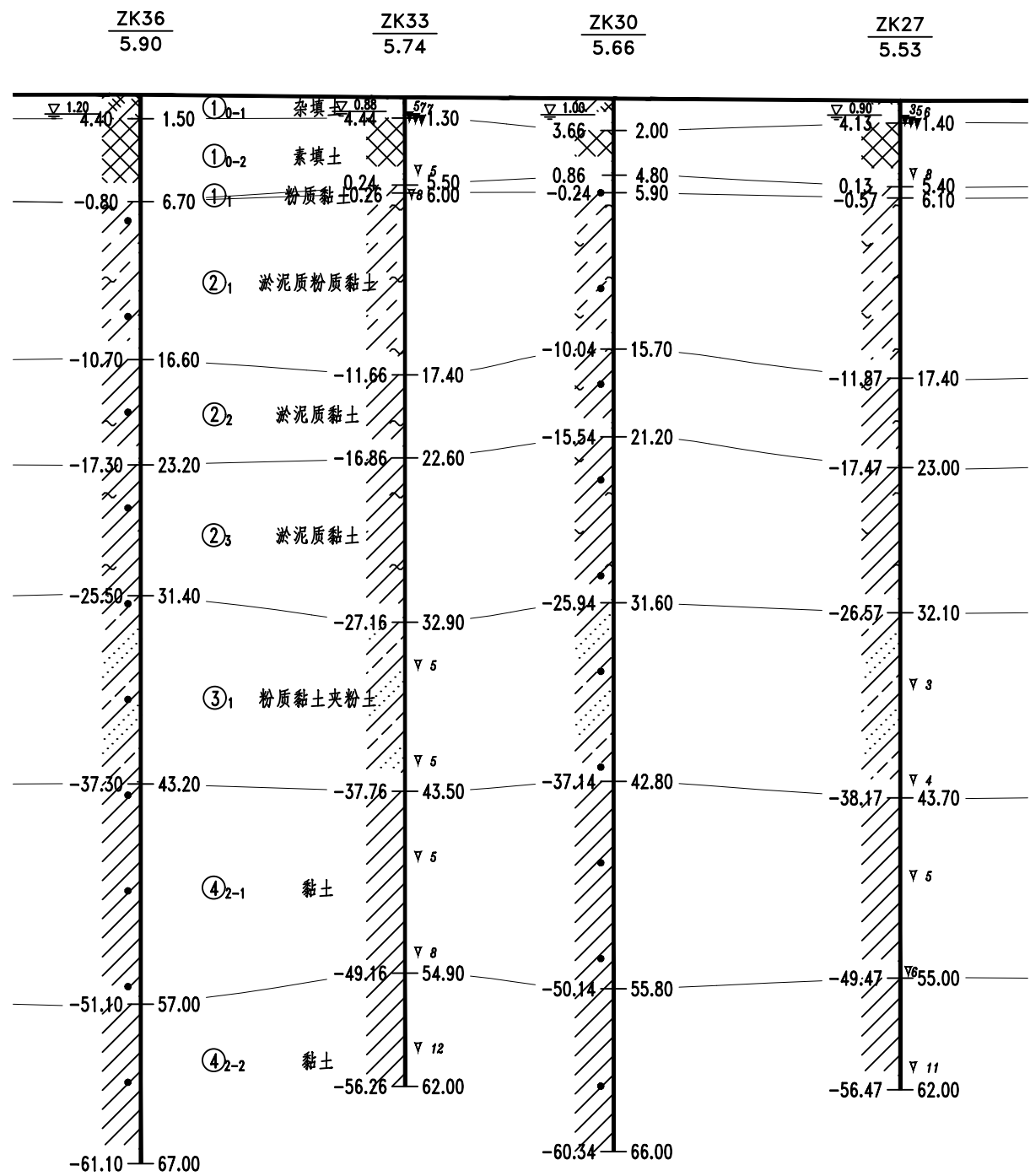
85国家
高程
(m)



L8-L8'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

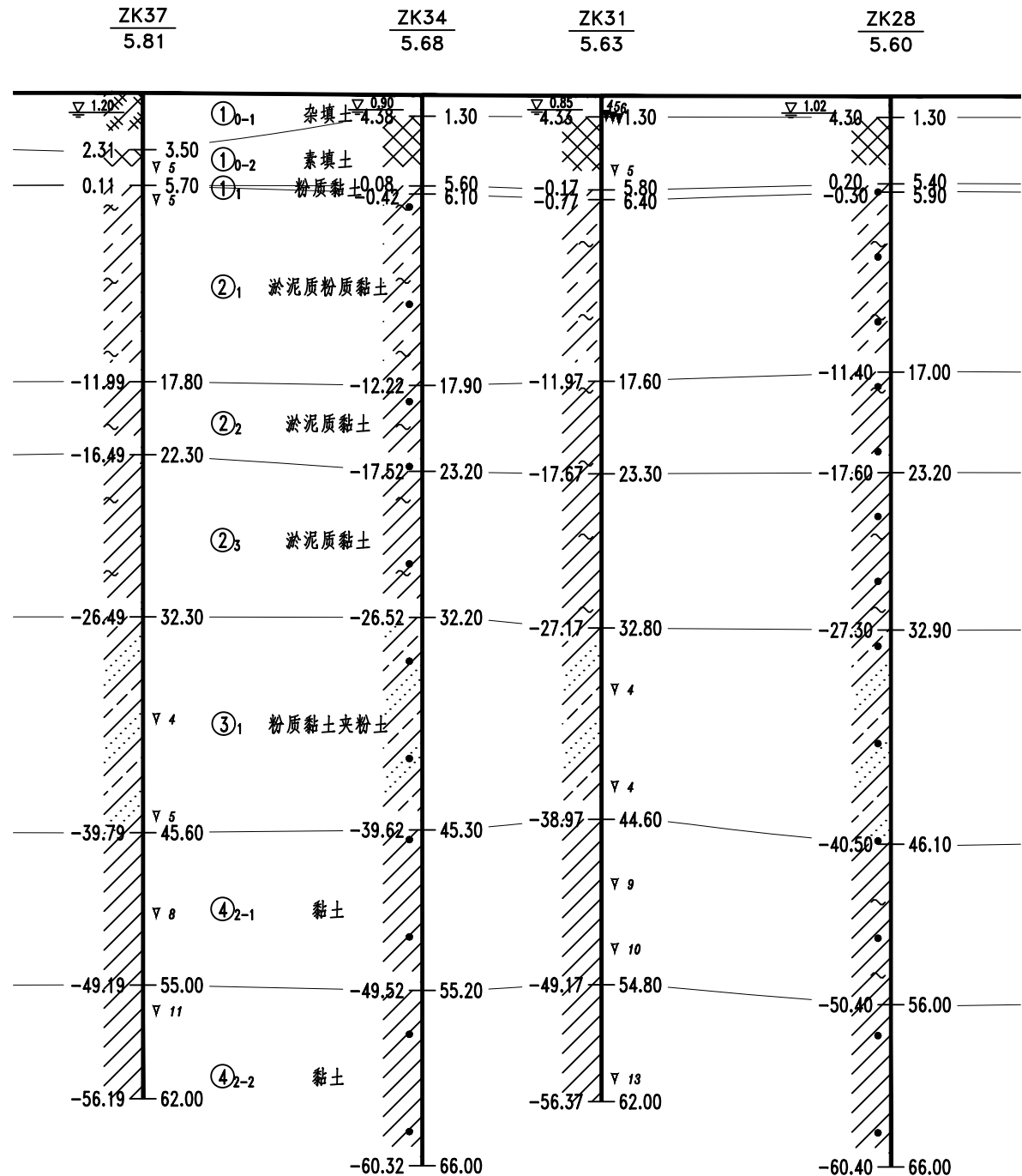
85国家
高程
(m)



L9-L9'工程地质剖面图

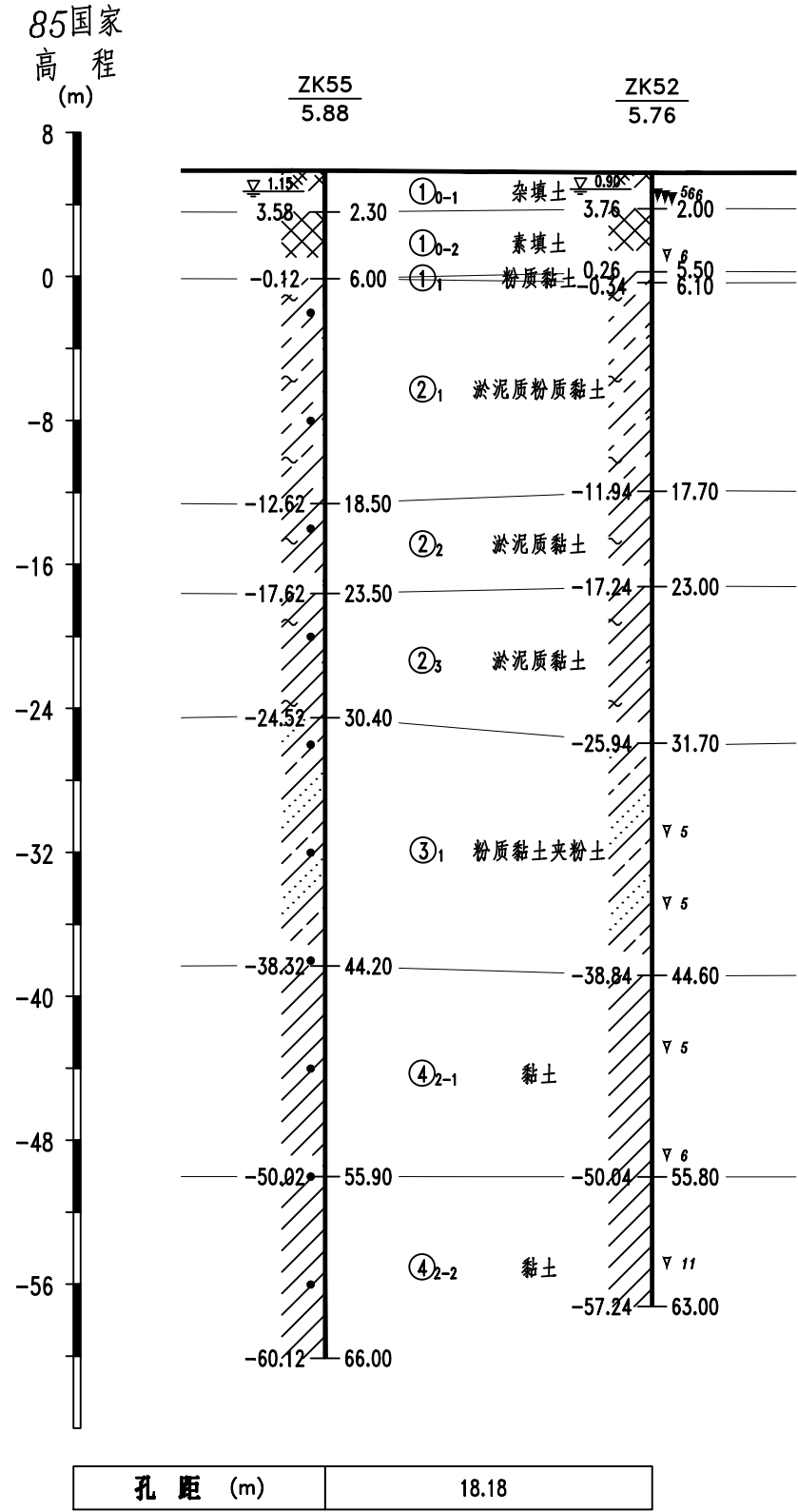
比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)



L10—L10'工程地质剖面图

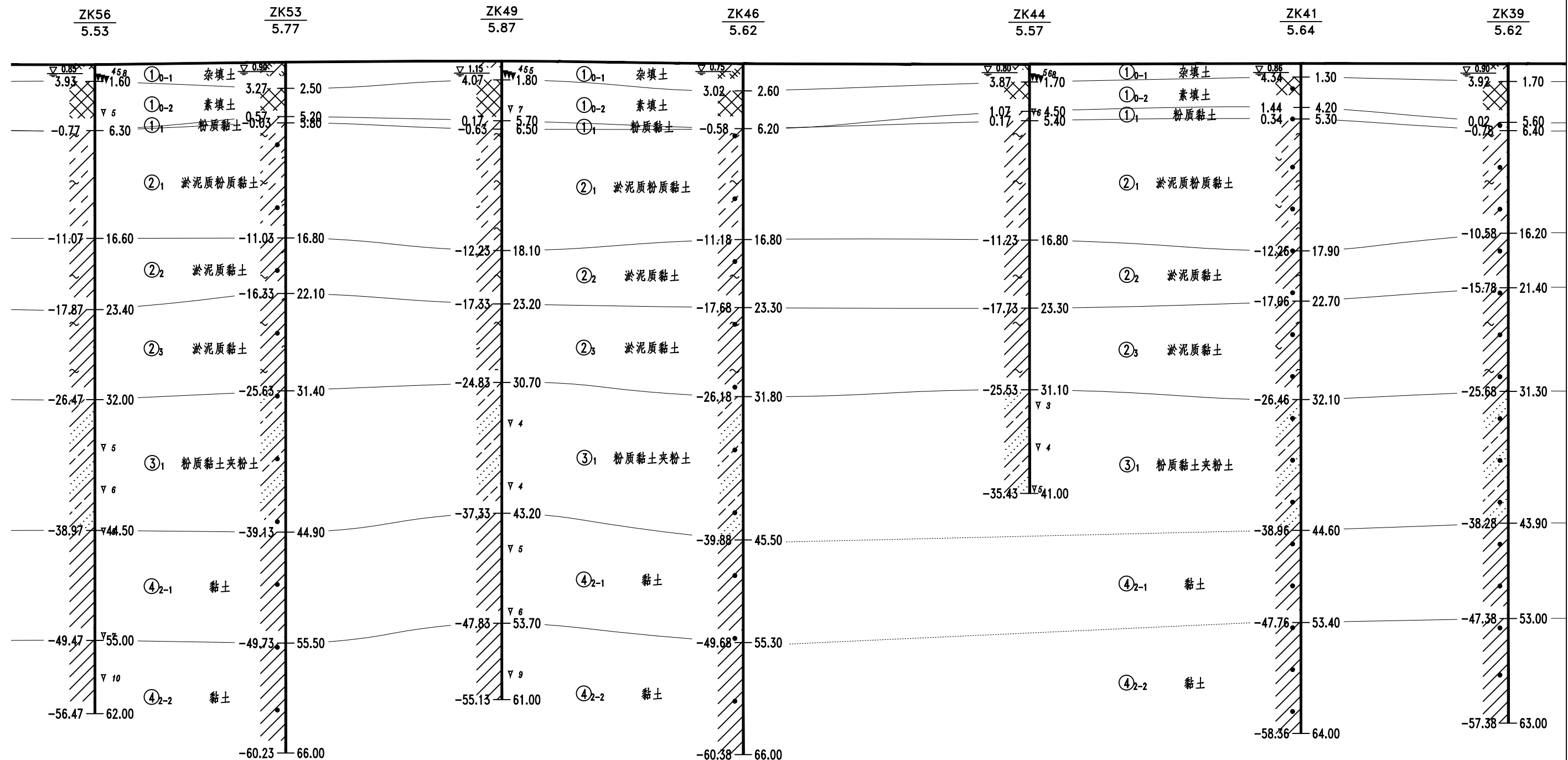
比例尺 水平 1:400
垂直 1:400



L11-L11' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)



孔 距 (m)	18.23	20.66	23.07	27.36	25.94	19.81
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

浙江省工程勘察设计院集团有限公司

台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责

张妮

制图

张妮

校对

李海平

审核

张妮

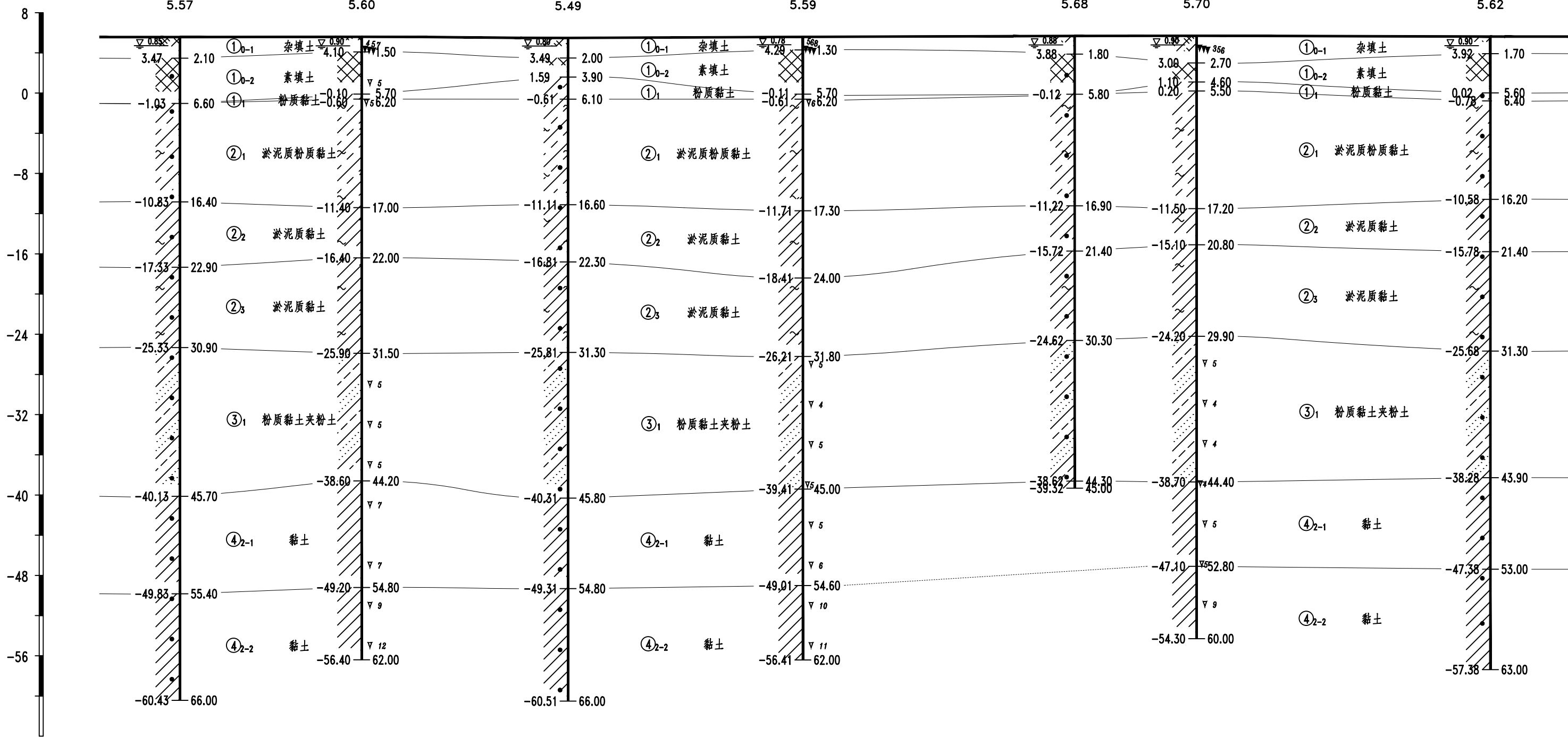
图号

3-30

L12-L12'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)



L13—L13'工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)

8

0

-8

-16

-24

-32

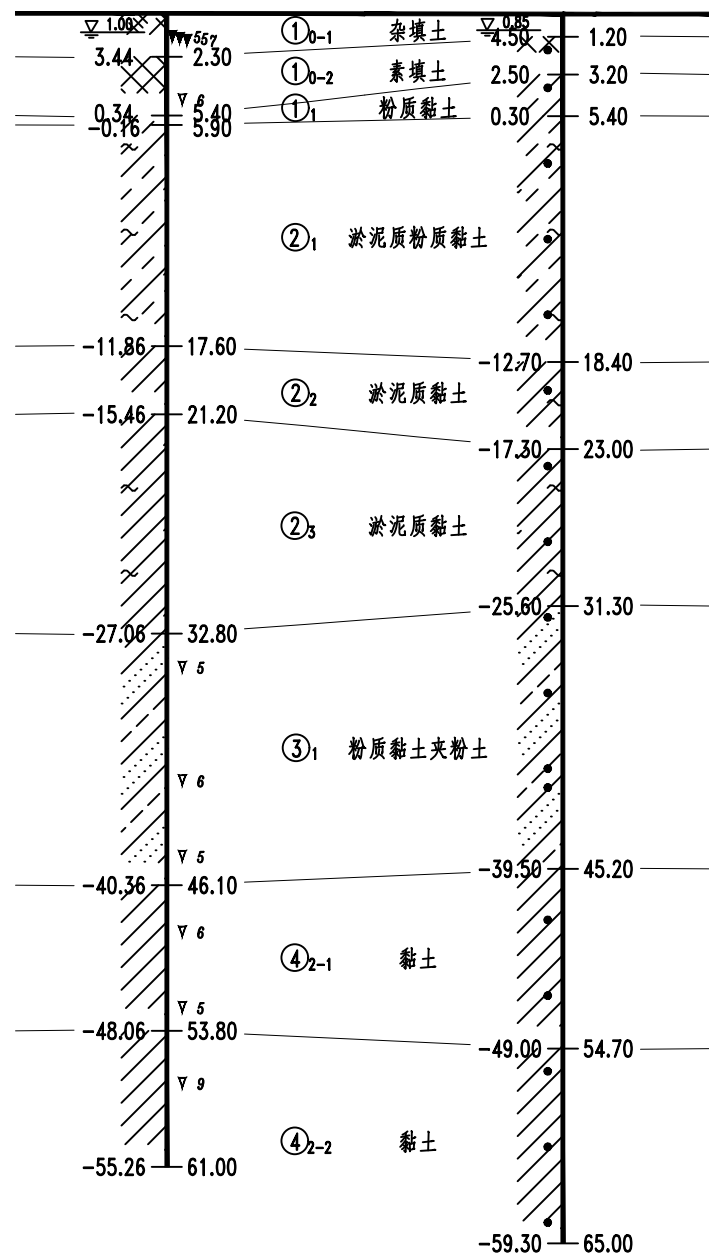
-40

-48

-56

ZK51
5.74

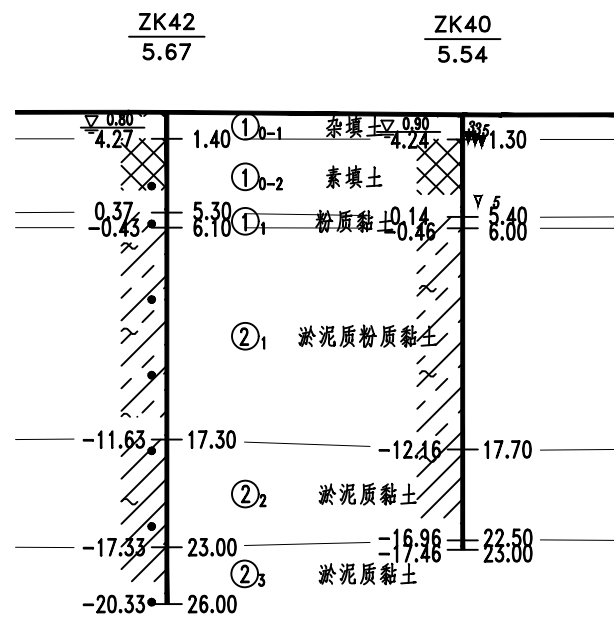
ZK48
5.70



L14—L14' 工程地质剖面图

比例尺 水平 1:400
垂直 1:400

85国家
高程
(m)



孔 距 (m)	15.65
---------	-------

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	25.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK1	坐标	X= 3177770.24	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.1	深度 (m)	1.26
孔口高程		5.68		Y= 522297.10	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.1	高程 (m)	4.42
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:150	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N _{63.5}	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.70	1.70	3.98		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~10cm，最大粒径不小于15cm，含量60%~70%，质不均一。		• 1	2.90	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.70	3.00	0.98		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。		• 2		
mQ ₄ ³	① ₁	6.00	1.30	-0.32		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• 5.90	2	5.90
						淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• 3		
								• 4	13.90	
mQ ₄ ²	② ₁	15.70	9.70	-10.02				• 5		
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性好。		• 17.90	5	17.90
mQ ₄ ²	② ₂	19.20	3.50	-13.52				• 6		
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。		• 21.90		
mQ ₄ ²	② ₃	25.00	5.80	-19.32						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-1

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	25.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK2	坐标	X= 3177784.87	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.30	深度 (m)	1.30
孔口高程		5.76		Y= 522316.51	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.30	高程 (m)	4.46
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:150	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N _{63.5}	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.46		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~70%不等，质不均一。		• 1	2.90	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.70	3.40	1.06		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。		• 2		
mQ ₄ ³	① ₁	5.40	0.70	0.36		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• 5.90	2	5.90
						淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• 3		
								• 4	13.90	
mQ ₄ ²	② ₁	15.20	9.80	-9.44				• 5		
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性好。		• 17.90	5	17.90
mQ ₄ ²	② ₂	18.70	3.50	-12.94				• 6		
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。		• 21.90		
mQ ₄ ²	② ₃	25.00	6.30	-19.24						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-2

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	23.50	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK3	坐标	X= 3177786.38	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.29	深度 (m)	1.00
孔口高程		5.55		Y= 522340.58	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.29	高程 (m)	4.55
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:150	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.60	1.60	3.95		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 最大粒径不小于20cm, 含量60%~75%不等, 质不均一。			▽ 5	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.70	3.10	0.85						
mQ ₄ ³	① ₁	5.30	0.60	0.25		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。			▽ 3	
						粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 底部局部粉粒含量稍高, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 3	
						淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 2	
mQ ₄ ²	② ₁	15.30	10.00	-9.75		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。			▽ 2	
mQ ₄ ²	② ₂	19.60	4.30	-14.05		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₃	23.50	3.90	-17.95		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。			▽ 4	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-3

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	62.30	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK4	坐标	X= 3177694.16	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.1	深度 (m)	1.05
孔口高程		5.43		Y= 522286.22	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.1	高程 (m)	4.38
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.70	1.70	3.73		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于0.5m, 含量60%~85%不等, 质不均一。				
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.90	3.20	0.53						
mQ ₄ ³	① ₁	5.70	0.80	-0.27		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	15.10	9.40	-9.67						
mQ ₄ ²	② ₂	19.30	4.20	-13.87		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 底部局部粉粒含量稍高, 局部呈粉质黏土夹粉土状。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
						淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。				
mQ ₄ ²	② ₃	29.90	10.60	-24.47						
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。				
						淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。				
mQ ₄ ¹	③ ₁	42.10	12.20	-36.67						
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。				
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	51.80	9.70	-46.37		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 局部夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。				
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	62.30	10.50	-56.87						
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-4

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	60.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK5	坐标	X= 3177702.04	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.1	深度 (m)	1.00
孔口高程		5.66		Y= 522311.03	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.2	高程 (m)	4.66
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.60	1.60	4.06		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于25cm, 含量70%~80%, 质不均一。		▼▼▼357	▽ 7	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.90	3.30	0.76						
mQ ₄ ³	① ₁	5.60	0.70	0.06		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。			▽ 2	
mQ ₄ ²	② ₁	15.20	9.60	-9.54						
mQ ₄ ²	② ₂	19.00	3.80	-13.34		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₃	30.70	11.70	-25.04		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 3	
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。			▽ 4	
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.50	13.80	-38.84						
						淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 4	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	53.00	8.50	-47.34						
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2~3m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 6	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	60.00	7.00	-54.34						
						黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 9	
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 12	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-5

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	63.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK6	坐标	X= 3177709.71	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.2	深度 (m)	1.05
孔口高程		5.57		Y= 522335.90	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.2	高程 (m)	4.52
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.90	1.90	3.67		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于25cm, 含量70%~90%不等, 质不均一。			• 1 • 2.90 • 2 • 6.90 • 3 • 10.90 • 4 • 14.90 • 5 • 18.90 • 6 • 22.90 • 7 • 26.90 • 8 • 30.90 • 9 • 34.90 • 10 • 38.90 • 11 • 42.90 • 12 • 46.90 • 13 • 50.90 • 14 • 54.90 • 15 • 58.90 • 16 • 62.90	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.90	3.00	0.67						
mQ ₄ ³	① ₁	5.60	0.70	-0.03		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	15.60	10.00	-10.03						
mQ ₄ ²	② ₂	21.10	5.50	-15.53		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₃	30.60	9.50	-25.03		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部0.5m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。				
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.00	12.40	-37.43						
						淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。				
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	52.70	9.70	-47.13						
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2~3m局部粉粒含量高, 见较多贝壳碎片。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	63.00	10.30	-57.43						
						黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²										
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-6

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	60.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK7	坐标	X= 3177717.69	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.3	深度 (m)	1.20
孔口高程		5.63		Y= 522360.92	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.4	高程 (m)	4.43
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	N _{63.5}	N
									击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.80	1.80	3.83		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量60%~85%, 质不均一。			▽ 6	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.90	3.10	0.73						
mQ ₄ ³	① ₁	5.50	0.60	0.13		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₁	16.10	10.60	-10.47						
mQ ₄ ²	② ₂	20.30	4.20	-14.67		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 3	
						淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₃	29.60	9.30	-23.97						
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性强。			▽ 4	
						淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 6	
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.30	15.70	-39.67		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部3~4m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 6	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	52.20	6.90	-46.57		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 11	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	60.00	7.80	-54.37		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 13	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-7

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	60.80	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK8	坐标	X= 3177678.34	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.7	深度 (m)	1.10
孔口高程		5.41		Y= 522291.26	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.7	高程 (m)	4.31
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	N _{63.5}	N
									击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.80	1.80	3.61		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于30cm, 含量70%~85%, 质不均一。			▽ 5	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.90	3.10	0.51						
mQ ₄ ³	① ₁	5.70	0.80	-0.29		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₁	15.80	10.10	-10.39						
mQ ₄ ²	② ₂	19.30	3.50	-13.89		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 2	
						淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 4	
mQ ₄ ²	② ₃	29.60	10.30	-24.19						
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性强。			▽ 5	
						淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 4	
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.70	14.10	-38.29						
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2~3m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 6	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	53.60	9.90	-48.19		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 9	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	60.80	7.20	-55.39		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 9	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-8

钻孔地质柱状图

工程名称					台州临港热电有限公司扩建项目				终孔深度		63.00		地下水位		初见		稳定								
钻孔编号			ZK9		坐标	X= 3177686.08		开孔直径		146mm		开孔日期		2025.10.4		深度 (m)				1.20					
孔口高程			5.60			Y= 522316.06		终孔直径		108mm		终孔日期		2025.10.4		高程 (m)				4.40					
成因年代		层号		层底深度 (m)		层厚 (m)		层底标高 (m)		柱状图比例		1:400		岩土名称及性质描述						取试样编号		动力触探		标贯试验	
																				N _{63.5}		N			
																				深度 (m)		击/10cm		击/30cm	
mlQ ₄		① ₀₋₁		1.60		1.60		4.00				杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，最大粒径不小于20cm，含量65%~75%不等，质不均一。						• 1							
mlQ ₄		① ₀₋₂		4.90		3.30		0.70										• 2.90							
mq ₄ ³		① ₁		6.00		1.10		-0.40				素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性一般较好。						• 3							
mq ₄ ²		② ₁		15.10		9.10		-9.50										• 6.90							
mq ₄ ²		② ₂		19.40		4.30		-13.80				粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 4							
																		• 14.90							
												淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 5							
																		• 18.90							
mq ₄ ²		② ₃		31.00		11.60		-25.40				淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。						• 6							
																		• 22.90							
												淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						• 7							
mq ₄ ¹		③ ₁		44.00		13.00		-38.40										• 26.90							
												粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~3m局部粉粒含量高，局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						• 8							
mq ₄ ²		④ ₂₋₁		51.80		7.80		-46.20										• 30.90							
												黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 9							
																		• 34.90							
mq ₄ ²		④ ₂₋₂		63.00		11.20		-57.40				黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色和黄绿色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 10							
																		• 38.90							
																		• 11							
																		• 42.90							
																		• 12							
																		• 46.90							
																		• 13							
																		• 50.90							
																		• 14							
																		• 54.90							
																		• 15							
																		• 58.90							
																		• 16							
																		• 62.90							

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-9

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK10		坐标	X= 3177694.01	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.2	深度 (m)		1.20
孔口高程		5.65			Y= 522340.85	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.2	高程 (m)		4.45
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样编号	动力触探	标贯试验
										N _{63.5}		N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.10	2.10	3.55		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，最大粒径不小于20cm，含量60%~70%不等，质不均一。					355	▽ 5
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.80	3.70	-0.15								
mQ ₄ ³	① ₁	6.40	0.60	-0.75		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						▽ 3
mQ ₄ ²	② ₁	15.20	8.80	-9.55								
mQ ₄ ²	② ₂	19.90	4.70	-14.25		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 2
mQ ₄ ²	② ₃	29.60	9.70	-23.95		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						▽ 3
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。						▽ 4
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.20	13.60	-37.55								
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 5
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	52.10	8.90	-46.45								
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						▽ 6
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	62.00	9.90	-56.35								
						黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 10
mQ ₄ ²												
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色和黄绿色，软可塑，絮状为主，局部薄层状，偶见粉土薄层。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 13

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-10

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	63.00		地下水位	初见	稳定			
钻孔编号		ZK11		坐标	X= 3177701.83	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.5		深度 (m)		0.92			
孔口高程		5.59			Y= 522365.06	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.6		高程 (m)		4.67			
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述						取试样	动力触探	标贯试验		
												编 号	N _{63.5}		N	
													深度 (m)	击/10cm	击/30cm	
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.10	2.10	3.49		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量50%~65%不等, 质不均一。						1	3.90			
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.20	2.10	1.39								2	10.40			
mQ ₄ ²	① ₁	5.60	1.40	-0.01		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						3	16.90			
mQ ₄ ²	② ₁	17.30	11.70	-11.71								4	23.40			
mQ ₄ ²	② ₂	20.80	3.50	-15.21		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。						5	29.80			
												6	36.40			
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.60	13.80	-39.01		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。						7	42.90			
												8	49.40			
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	52.80	8.20	-47.21		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						9	55.90			
												10	62.40			

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-11

钻孔地质柱状图

工程名称					台州临港热电有限公司扩建项目			终孔深度	63.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK12	坐标	X= 3177662.71	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.6	深度 (m)		1.15	
孔口高程		5.44		Y= 522296.17	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.7	高程 (m)		4.29	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图 比例 1:400	岩土名称及性质描述			取试样	动力	标贯	
									编号	触探	试验	
									N _{63.5}	N		
									深度 (m)	击/10cm	击/30cm	
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.40	2.40	3.04		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于30cm, 含量70%~90%不等, 质不均一。			1			
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.00	2.60	0.44	5.40							
mQ ₄ ²	① ₁	6.10	1.10	-0.66		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性一般较好。			2			
mQ ₄ ²	② ₁	16.60	10.50	-11.16					11.40			
mQ ₄ ²	② ₂	20.30	3.70	-14.86		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			3			
									17.40			
mQ ₄ ²	② ₃	29.50	9.20	-24.06		淤泥质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间偶夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			4			
									24.40			
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.30	13.80	-37.86		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			5			
									30.90			
									6			
									37.40			
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	52.90	9.60	-47.46		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			7			
									43.90			
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	63.00	10.10	-57.56		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			8			
									50.40			
									9			
									56.90			
									10			
									61.40			

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-12

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	59.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK13	坐标	X= 3177670.52	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.2	深度 (m)	0.88
孔口高程		5.48		Y= 522321.14	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.3	高程 (m)	4.60
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.48		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量60%~70%不等, 质不均一。			4 5 7	▽ 7
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.00	4.00	-0.52						
mQ ₄ ³	① ₁	6.60	0.60	-1.12		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。				▽ 3
mQ ₄ ²	② ₁	17.20	10.60	-11.72						
mQ ₄ ²	② ₂	21.20	4.00	-15.72		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				▽ 2
mQ ₄ ²	② ₃	30.90	9.70	-25.42		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部1~2m夹少量粉砂, 见少量贝壳碎片。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				▽ 2
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。				▽ 3
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.10	12.20	-37.62		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				▽ 5
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	51.80	8.70	-46.32		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部1m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。				▽ 4
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	59.00	7.20	-53.52		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				▽ 10
						黏土: 灰色为主, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-13

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	63.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK14	坐标	X= 3177678.23	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.3	深度 (m)	0.90
孔口高程		5.72		Y= 522345.79	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.4	高程 (m)	4.82
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.72		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量55%~65%不等, 质不均一。				
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.30	2.30	1.42						
mQ ₄ ³	① ₁	5.30	1.00	0.42		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	16.10	10.80	-10.38						
mQ ₄ ²	② ₂	21.20	5.10	-15.48		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₃	29.70	8.50	-23.98		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部2m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。				
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.40	14.70	-38.68		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。				
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	53.00	8.60	-47.28						
						黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	63.00	10.00	-57.28						
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-14

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK15	坐标	X= 3177686.04	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.30	深度 (m)	0.94
孔口高程		5.59		Y= 522370.63	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.1	高程 (m)	4.65
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.59		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量60%~75%不等, 质不均一。		3 4 6	▽ 6	▽ 2
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.00	2.00	1.59						
mQ ₄ ³	① ₁	5.10	1.10	0.49		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。			▽ 2	
mQ ₄ ²	② ₁	15.80	10.70	-10.21						
mQ ₄ ²	② ₂	20.20	4.40	-14.61		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 底部局部粉粒含量稍高, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 2	
mQ ₄ ²	② ₃	29.80	9.60	-24.21		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部1m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 3	
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性好。			▽ 4	
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.00	15.20	-39.41		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 5	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	51.80	6.80	-46.21		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 6	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	62.00	10.20	-56.41		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 10	
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 12	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-15

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	43.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK16	坐标	X= 3177631.28	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.7	深度 (m)	1.20
孔口高程		5.82		Y= 522305.81	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.7	高程 (m)	4.62
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.10	2.10	3.72		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于25cm, 含量60%~85%不等, 质不均一。		1	6.00	
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.10	3.00	0.72						
mQ ₄ ³	① ₁	6.00	0.90	-0.18		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。		2	12.40	
mQ ₄ ²	② ₁	18.10	12.10	-12.28		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 底部局部粉粒含量稍高, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		3	18.90	
mQ ₄ ²	② ₂	23.00	4.90	-17.18						
						淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		4	25.40	
mQ ₄ ²	② ₃	31.40	8.40	-25.58		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性好。		5	31.90	
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.00	11.60	-37.18		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。		6	38.40	
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-16

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	40.00	地下水位	初见	稳定					
钻孔编号		ZK17		坐标	X= 3177636.48	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.8	深度 (m)		1.00					
孔口高程		5.68			Y= 522332.67	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.8	高程 (m)		4.68					
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验					
										编号	N _{63.5}	N					
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm					
m ₁ Q ₄	① ₀₋₁	1.80	1.80	3.88		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量70%~85%不等，质不均一。 素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性一般较好。 粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。 淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部2m夹少量粉砂，见少量贝壳碎片。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。 淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。 淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。 粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。								▽ 5 ▽ 3 ▽ 3 ▽ 2 ▽ 2 ▽ 2 ▽ 5 ▽ 5			
m ₁ Q ₄	① ₀₋₂	4.90	3.10	0.78													
m ₂ Q ₄	① ₁	5.70	0.80	-0.02													
m ₂ Q ₄	② ₁	17.10	11.40	-11.42													
m ₂ Q ₄	② ₂	22.60	5.50	-16.92													
m ₂ Q ₄	② ₃	32.80	10.20	-27.12													
m ₂ Q ₄	③ ₁	40.00	7.20	-34.32													

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-17

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目			终孔深度		40.00		地下水位		初见		稳定			
钻孔编号		ZK18		坐标	X= 3177631.29		开孔直径		146mm		开孔日期		2025.10.9		深度 (m)				1.10	
孔口高程		5.63			Y= 522345.51		终孔直径		108mm		终孔日期		2025.10.10		高程 (m)				4.53	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图 比 例 1:300	岩土名称及性质描述								取试样		动力触探		标贯试验		
														编 号		N _{63.5}		N		
														深度 (m)		击/10cm		击/30cm		
<i>m</i> l <i>Q</i> ₄	① ₀₋₁	1.90	1.90	3.73		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~70%不等，质不均一。												▽ 6		
<i>m</i> l <i>Q</i> ₄	① ₀₋₂	4.90	3.00	0.73																
<i>m</i> <i>Q</i> ₄ ³	① ₁	5.60	0.70	0.03		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。												▽ 3		
<i>m</i> <i>Q</i> ₄ ²	② ₁	17.50	11.90	-11.87	粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。															
													淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1.5m夹少量粉砂，见贝壳碎片。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。							
					<i>m</i> <i>Q</i> ₄ ²	② ₂	22.90	5.40	-17.27	淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。										
淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。																				
										<i>m</i> <i>Q</i> ₄ ²	② ₃	32.00	9.10	-26.37	粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。					
								<i>m</i> <i>Q</i> ₄ ¹	③ ₁						40.00	8.00	-34.37			

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-18

钻孔地质柱状图

工程名称					终孔深度		40.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK19	坐标	X= 3177614.98	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.8	深度 (m)	1.35
孔口高程		5.86		Y= 522313.09	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.8	高程 (m)	4.51
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述	取试样编号	动力触探 N _{63.5}	标贯试验	
									N	
									深度 (m)	
mIQ _s	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.86		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~10cm，含量60%~70%不等，质不均一。		466	▽	4
	mIQ _s ① ₀₋₂	5.80	3.80	0.06						
mQ _s ²	① ₁	6.50	0.70	-0.64		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性一般较好。			▽	3
	mQ _s ² ② ₁	16.10	9.60	-10.24						
mQ _s ²	② ₁	20.80	4.70	-14.94		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽	3
	mQ _s ² ② ₂	20.80	4.70	-14.94						
mQ _s ²	② ₃	30.10	9.30	-24.24		淤泥质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1.1m夹少量粉砂，见少量贝壳碎片。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽	4
	mQ _s ² ② ₃	30.10	9.30	-24.24						
mQ _s ¹	③ ₁	40.00	9.90	-34.14		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性好。			▽	5
	mQ _s ¹ ③ ₁	40.00	9.90	-34.14						
mQ _s ¹	③ ₁	40.00	9.90	-34.14		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。			▽	5
	mQ _s ¹ ③ ₁	40.00	9.90	-34.14						
mQ _s ¹	③ ₁	40.00	9.90	-34.14		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。			▽	5
	mQ _s ¹ ③ ₁	40.00	9.90	-34.14						
mQ _s ¹	③ ₁	40.00	9.90	-34.14					▽	5
	mQ _s ¹ ③ ₁	40.00	9.90	-34.14						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜平	4-19

钻孔地质柱状图

工程名称					终孔深度		43.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK20	坐标	X= 3177620.89	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.8	深度 (m)	1.20
孔口高程		5.71		Y= 522338.06	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.8	高程 (m)	4.51
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述	取试样编号	动力触探 N _{63.5}	标贯试验	
									N	
									深度 (m)	
mIQ _s	① ₀₋₁	3.40	3.40	2.31		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于1.8m，含量60%~85%不等，质不均一。			•	1 6.90
	mIQ _s ① ₀₋₂	8.60	5.20	-2.89						
mQ _s ²	② ₁	17.70	9.10	-11.99		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，4.0m以下夹少量碎石，碎石粒径一般5~15cm，含量约20%~30%。			•	2 10.90
	mQ _s ² ② ₁	17.70	9.10	-11.99						
mQ _s ²	② ₂	22.40	4.70	-16.69		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			•	3 14.90
	mQ _s ² ② ₂	22.40	4.70	-16.69						
mQ _s ²	② ₃	32.40	10.00	-26.69		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性好。			•	4 18.90
	mQ _s ² ② ₃	32.40	10.00	-26.69						
mQ _s ²	② ₃	32.40	10.00	-26.69		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。			•	5 22.90
	mQ _s ² ② ₃	32.40	10.00	-26.69						
mQ _s ²	② ₃	32.40	10.00	-26.69					•	6 26.90
	mQ _s ² ② ₃	32.40	10.00	-26.69						
mQ _s ¹	③ ₁	43.00	10.60	-37.29		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。			•	7 30.90
	mQ _s ¹ ③ ₁	43.00	10.60	-37.29						
mQ _s ¹	③ ₁	43.00	10.60	-37.29					•	8 34.90
	mQ _s ¹ ③ ₁	43.00	10.60	-37.29						
mQ _s ¹	③ ₁	43.00	10.60	-37.29					•	9 42.90
	mQ _s ¹ ③ ₁	43.00	10.60	-37.29						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜平	4-20

钻孔地质柱状图

工程名称					台州临港热电有限公司扩建项目			终孔深度	43.00	地下水位	初见	稳定	
钻孔编号		ZK21		坐标	X= 3177600.91	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.8	深度 (m)		1.40	
孔口高程		5.68			Y= 522317.97	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.8	高程 (m)		4.28	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验	
										编号	N63.5	N	
											深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ_4	① ₀₋₁	1.20	1.20	4.48		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~75%不等，质不均一。				• 1 2.50			
mlQ_4	① ₀₋₂	4.00	2.80	1.68									
mQ_4^3	① ₁	5.40	1.40	0.28		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				• 2 8.50			
mQ_4^2	② ₁	16.80	11.40	-11.12									
						粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，层间偶见粉土薄层、薄膜，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。							
mQ_4^2	② ₂	20.40	3.60	-14.72						淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			
mQ_4^2	② ₃	30.30	9.90	-24.62									
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。							
mQ_4^2	② ₃	30.30	9.90	-24.62						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。			
						mQ_4^1	③ ₁	42.40	12.10				
粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。													
				mQ_4^1	③ ₁	42.40	12.10	-36.72		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。			
mQ_4^2	④ ₂₋₁	43.00	0.60	-37.32									
						黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 6 34.50			
										• 7 41.00			

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-21

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	40.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK22	坐标	X= 3177606.36	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.9	深度 (m)	1.25
孔口高程		5.55		Y= 522336.00	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.9	高程 (m)	4.30
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ_4	① ₀₋₁	2.10	2.10	3.45		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm。表部15cm为混凝土路面。				▽ 6
mlQ_4	① ₀₋₂	8.40	6.30	-2.85						
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状。3.5m以下夹少量块石，粒径一般5~15cm，含量20%~35%不等，碎石分布不均。				▽ 3
mQ_4^2	② ₁	17.30	8.90	-11.75						
mQ_4^2	② ₂	21.20	3.90	-15.65		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				▽ 3
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。				▽ 4
mQ_4^2	② ₃	32.70	11.50	-27.15						
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				▽ 3
mQ_4^2	② ₃	32.70	11.50	-27.15						
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般10%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				▽ 5
mQ_4^1	③ ₁	40.00	7.30	-34.45						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-22

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	26.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK23	坐标	X= 3177583.44	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.9	深度 (m)	1.35
孔口高程		5.66		Y= 522327.74	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.9	高程 (m)	4.31
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:200	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	N _{63.5}	N
								击/10cm	击/30cm	
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.66		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~70%不等，表部10~15cm为混凝土路面。		• 1 3.80		
mlQ ₄	① ₀₋₂	3.00	1.00	2.66						
mQ ₄ ²	① ₁	5.30	2.30	0.36						
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性一般较好。		• 2 10.30		
						粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• 3 16.80		
mQ ₄ ²	② ₁	18.00	12.70	-12.34		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• 4 23.30		
mQ ₄ ²	② ₂	23.00	5.00	-17.34		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。				
mQ ₄ ²	② ₃	26.00	3.00	-20.34		淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-23

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	23.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK24	坐标	X= 3177579.54	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.10	深度 (m)	1.20
孔口高程		5.49		Y= 522347.82	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.10	高程 (m)	4.29
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:200	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	N _{63.5}	N
								击/10cm	击/30cm	
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.49		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于1.8m，含量60%~85%不等，质不均一。				▽ 7
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.40	3.40	0.09						
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，本层在既有建筑修建时经水泥搅拌桩或高压旋喷桩加固，形成水泥土，岩芯多呈短柱状，节长10~20cm。				▽ 3
mQ ₄ ²	② ₁	17.60	12.20	-12.11		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层。本层11.1m以上在既有建筑修建时经水泥搅拌桩或高压旋喷桩加固，形成水泥土。				▽ 3
mQ ₄ ²	② ₂	22.30	4.70	-16.81		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。				▽ 2
mQ ₄ ²	② ₃	23.00	0.70	-17.51		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-24

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	43.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK25	坐标	X= 3177539.07	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.11	深度 (m)	1.22
孔口高程		5.75		Y= 522382.73	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.11	高程 (m)	4.53
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	N _{63.5}	N
									击/10cm	击/30cm
mI _{Q_s}	① ₀₋₁	1.70	1.70	4.05		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于1.8m，含量60%~85%不等，质不均一。				
mI _{Q_s}	① ₀₋₂	5.40	3.70	0.35						
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，本层在既有建筑修建时经水泥搅拌桩或高压旋喷桩加固，形成水泥土，岩芯多呈短柱状，节长10~20cm。				
mQ _s ²	② ₁	16.80	11.40	-11.05						
						淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层。本层13.3m以上在既有建筑修建时经水泥搅拌桩或高压旋喷桩加固，形成水泥土，性质相对较好。		• $\frac{1}{17.50}$		
mQ _s ²	② ₂	22.30	5.50	-16.55						
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。		• $\frac{2}{24.00}$		
mQ _s ²	② ₃	31.50	9.20	-25.75						
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。		• $\frac{3}{30.50}$		
mQ _s ²	③ ₁	42.50	11.00	-36.75						
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~3m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。		• $\frac{4}{37.00}$		
mQ _s ²	④ ₂₋₁	43.00	0.50	-37.25						
						黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点和少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				
mQ _s ²	④ ₂₋₂									

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-25

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK26	坐标	X= 3177548.81	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.9	深度 (m)	1.02
孔口高程		5.50		Y= 522398.93	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.10	高程 (m)	4.48
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	N _{63.5}	N
									击/10cm	击/30cm
mI _{Q_s}	① ₀₋₁	1.80	1.80	3.70		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般3~10cm，含量50%~75%不等，质不均一。		• $\frac{1}{6.50}$		
mI _{Q_s}	① ₀₋₂	5.80	4.00	-0.30						
mQ _s ²	① ₁	6.60	0.80	-1.10		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。		• $\frac{2}{13.00}$		
mQ _s ²	② ₁	17.10	10.50	-11.60						
mQ _s ²	② ₂	21.10	4.00	-15.60		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，含少量粉土薄层，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• $\frac{3}{19.50}$		
						淤泥质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部2~3m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• $\frac{4}{26.00}$		
mQ _s ²	② ₃	31.00	9.90	-25.50						
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。		• $\frac{5}{32.50}$		
mQ _s ²	③ ₁	42.80	11.80	-37.30		淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。		• $\frac{6}{39.00}$		
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。		• $\frac{7}{45.40}$		
mQ _s ²	④ ₂₋₁	54.60	11.80	-49.10						
						黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点和少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• $\frac{8}{52.00}$		
						黏土：灰色为主，底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		• $\frac{9}{58.50}$		
mQ _s ²	④ ₂₋₂	66.00	11.40	-60.50						
								• $\frac{10}{65.00}$		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-26

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK27		坐标	X= 3177557.80	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.11	深度 (m)		0.90
孔口高程		5.53			Y= 522427.60	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.12	高程 (m)		4.63
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N _{63.5}	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.40	1.40	4.13		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~85%不等，质不均一。					35.6	▽ 8
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.40	4.00	0.13								
mQ ₄ ³	① ₁	6.10	0.70	-0.57		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						
mQ ₄ ²	② ₁	17.40	11.30	-11.87		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₂	23.00	5.60	-17.47		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1.5m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₃	32.10	9.10	-26.57		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。						
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.70	11.60	-38.17		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						▽ 3
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~25%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	55.00	11.30	-49.47		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 4
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
												▽ 5
												▽ 6
												▽ 11

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-27

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK28		坐标	X= 3177566.84	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.4	深度 (m)		1.02
孔口高程		5.60			Y= 522456.28	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.4	高程 (m)		4.58
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N _{63.5}	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.30		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于25cm，含量60%~85%不等，质不均一。				1		
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.40	4.10	0.20						5.90		
mQ ₄ ³	① ₁	5.90	0.50	-0.30		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				2		
mQ ₄ ²	② ₁	17.00	11.10	-11.40						9.90		
mQ ₄ ²	② ₂	23.20	6.20	-17.60		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				3		
										13.90		
mQ ₄ ²	② ₃	32.90	9.70	-27.30		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				4		
										17.90		
mQ ₄ ²	② ₃	32.90	9.70	-27.30		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。				5		
										21.90		
mQ ₄ ¹	③ ₁	46.10	13.20	-40.50		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				6		
										25.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	56.00	9.90	-50.40		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部3~4m局部粉粒含量高，局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				7		
										29.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.00	-60.40		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				8		
										33.90		
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				9		
										39.90		
										10		
										45.90		
										11		
										51.90		
										12		
										57.90		
										13		
										63.90		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-28

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	63.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK29	坐标	X= 3177531.69	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.10	深度 (m)	1.03
孔口高程		5.68		Y= 522404.64	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.11	高程 (m)	4.65
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	1.70	1.70	3.98		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于30cm，含量70%~85%不等，质不均一。			▽ 8	
mIQ ₄	① ₀₋₂	6.10	4.40	-0.42					▽ 4	
mQ ₄ ³	① ₁	6.60	0.50	-0.92		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₁	16.70	10.10	-11.02		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₂	21.20	4.50	-15.52		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽ 3	
mQ ₄ ²	② ₃	30.80	9.60	-25.12		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。			▽ 5	
mQ ₄ ¹	③ ₁	42.90	12.10	-37.22		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。			▽ 6	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	54.20	11.30	-48.52		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2m局部粉粒含量高，局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。			▽ 8	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	63.00	8.80	-57.32		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽ 11	
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-29

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK30	坐标	X= 3177540.64	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.10	深度 (m)	1.00
孔口高程		5.66		Y= 522432.95	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.11	高程 (m)	4.66
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.66		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般3~15cm，含量55%~70%不等，质不均一。			• 1 5.90	
mIQ ₄	① ₀₋₂	4.80	2.80	0.86					• 2 11.90	
mQ ₄ ³	① ₁	5.90	1.10	-0.24		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。			• 3 17.90	
mQ ₄ ²	② ₁	15.70	9.80	-10.04		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见粉土薄层和铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			• 4 23.90	
mQ ₄ ²	② ₂	21.20	5.50	-15.54		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			• 5 29.90	
mQ ₄ ²	② ₃	31.60	10.40	-25.94		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。			• 6 35.90	
mQ ₄ ¹	③ ₁	42.80	11.20	-37.14		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质、贝壳碎片和少量粉土薄层、团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			• 7 41.90	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	55.80	13.00	-50.14		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~4m局部粉粒含量高，局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。			• 8 47.90	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.20	-60.34		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			• 9 53.90	
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			• 10 61.90	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-30

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定	
钻孔编号		ZK31		坐标	X= 3177549.75	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.5	深度 (m)	0.85		
孔口高程		5.63			Y= 522461.45	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.7	高程 (m)	4.78		
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图 比 例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验	
										编 号	N63.5	N	
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm	
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.33		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般3~10cm，含量60%~70%，质不均一。				456	▽ 5		
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.80	4.50	-0.17									
mQ ₄ ³	① ₁	6.40	0.60	-0.77		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。							
mQ ₄ ²	② ₁	17.60	11.20	-11.97		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。							
mQ ₄ ²	② ₂	23.30	5.70	-17.67		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1.5m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。							
mQ ₄ ²	② ₃	32.80	9.50	-27.17		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。							
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.60	11.80	-38.97		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。							
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~20%不等土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。							
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	54.80	10.20	-49.17		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点。							▽ 9
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.20	-56.37		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色和黄绿色，软可塑，絮状为主，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好							▽ 10
													▽ 13

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-31

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK32		坐标	X= 3177525.49	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.10	深度 (m)	1.10	
孔口高程		5.69			Y= 522421.01	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.11	高程 (m)	4.59	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样编号	动力触探	标贯试验
											N63.5	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.39		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于25cm，含量70%~85%不等，质不均一。				1 5.90	2 11.90	3 17.90
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.40	4.10	0.29								
mQ ₄ ³	① ₁	5.90	0.50	-0.21		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						
mQ ₄ ²	② ₁	17.30	11.40	-11.61		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₂	22.90	5.60	-17.21		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1m含少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₃	32.90	10.00	-27.21		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。						
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.80	10.90	-38.11		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.80	10.90	-38.11		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	55.70	11.90	-50.01		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.30	-60.31		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色和黄绿色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-32

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK33	坐标	X= 3177532.26	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.9	深度 (m)	0.88
孔口高程		5.74		Y= 522442.99	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.10	高程 (m)	4.86
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.44		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量70%~85%不等, 质不均一。		577	▽ 5 ▽ 8	
mIQ ₄	① ₀₋₂	5.50	4.20	0.24						
mQ ₄ ³	① ₁	6.00	0.50	-0.26		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	17.40	11.40	-11.66						
mQ ₄ ²	② ₂	22.60	5.20	-16.86		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₃	32.90	10.30	-27.16		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑, 底部1.4m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	③ ₁	43.50	10.60	-37.76		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。			▽ 5	
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.50	10.60	-37.76		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 5	
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~20%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 5	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	54.90	11.40	-49.16		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 8	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.10	-56.26		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 12	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-33

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK34	坐标	X= 3177539.18	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.7	深度 (m)	0.90
孔口高程		5.68		Y= 522464.69	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.8	高程 (m)	4.78
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.38		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~10cm, 含量70%~85%不等, 质不均一。				
mIQ ₄	① ₀₋₂	5.60	4.30	0.08						
mQ ₄ ³	① ₁	6.10	0.50	-0.42		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	17.90	11.80	-12.22						
mQ ₄ ²	② ₂	23.20	5.30	-17.52		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 底部局部粉粒含量稍高, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₃	32.20	9.00	-26.52		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	③ ₁	45.30	13.10	-39.62		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。				
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.30	13.10	-39.62		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~20%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	55.20	9.90	-49.52		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.80	-60.32		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-34

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	63.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK35	坐标	X= 3177509.64	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.11	深度 (m)	1.17
孔口高程		5.87		Y= 522426.13	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.12	高程 (m)	4.70
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.70	1.70	4.17		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于35cm，含量60%~85%不等，质不均一。			▽ 6910	▽ 5
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.60	4.90	-0.73						
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	17.10	10.50	-11.23		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₂	22.30	5.20	-16.43						
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。				
mQ ₄ ²	② ₃	32.80	10.50	-26.93		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				▽ 6
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~20%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				▽ 7
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.60	11.80	-38.73		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				▽ 5
										▽ 8
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	55.80	11.20	-49.93						
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				▽ 11
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	63.00	7.20	-57.13						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-35

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	67.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK36	坐标	X= 3177516.44	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.10	深度 (m)	1.20
孔口高程		5.90		Y= 522447.91	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.11	高程 (m)	4.70
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.50	1.50	4.40		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量70%~85%不等，质不均一。				
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.70	5.20	-0.80						
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				• 1 7.90
mQ ₄ ²	② ₁	16.60	9.90	-10.70		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 2 13.90
mQ ₄ ²	② ₂	23.20	6.60	-17.30		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。				• 3 19.90
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				• 4 25.90
mQ ₄ ²	② ₃	31.40	8.20	-25.50		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~20%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				• 5 31.90
mQ ₄ ¹	③ ₁	43.20	11.80	-37.30		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 6 37.90
										• 7 43.90
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	57.00	13.80	-51.10						• 8 49.90
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 9 55.90
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	67.00	10.00	-61.10						• 10 61.90

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-36

钻孔地质柱状图

工程名称					终孔深度		62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK37	坐标	X= 3177522.16	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.8	深度 (m)	1.20
孔口高程		5.81		Y= 522467.36	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.9	高程 (m)	4.61
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
					1:400			深度 (m)	N _{63.5}	N
									击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	3.50	3.50	2.31		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成。其中3.0m多为混凝土，疑为已建化粪池结构。			▽ 5	
mIQ ₄	① ₀₋₂	5.70	2.20	0.11					▽ 5	
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	17.80	12.10	-11.99						
mQ ₄ ²	② ₂	22.30	4.50	-16.49		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1.5m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₃	32.30	10.00	-26.49		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。				
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.60	13.30	-39.79					▽ 4	
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~20%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。			▽ 5	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	55.00	9.40	-49.19		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽ 8	
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.19		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。			▽ 11	


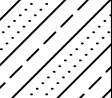

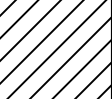

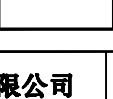
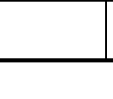
浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-37

钻孔地质柱状图

工程名称					终孔深度		23.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK38	坐标	X= 3177795.62	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.30	深度 (m)	0.90
孔口高程		5.76		Y= 522495.44	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.30	高程 (m)	4.86
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
					1:200			深度 (m)	N _{63.5}	N
									击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	1.80	1.80	3.96		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于30cm，含量60%~85%不等，质不均一。			▽▽566	
mIQ ₄	① ₀₋₂	4.80	3.00	0.96						
mQ ₄ ³	① ₁	5.70	0.90	0.06		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				
						粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₁	17.30	11.60	-11.54		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₂	22.10	4.80	-16.34		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。				
mQ ₄ ²	② ₃	23.00	0.90	-17.24						
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-38

钻孔地质柱状图

工程名称					台州临港热电有限公司扩建项目				终孔深度		63.00		地下水位		初见		稳定				
钻孔编号			ZK39		坐标	X= 3177733.84		开孔直径		146mm		开孔日期		2025.9.27		深度 (m)				0.90	
孔口高程			5.62			Y= 522489.56		终孔直径		108mm		终孔日期		2025.9.28		高程 (m)				4.72	
成因 年代	层 号	层底 深度 (m)	层 厚 (m)	层底 标高 (m)	柱状图 比 例 1:400	岩土名称及性质描述								取试样		动力 触探	标贯 试验				
														编 号				N63.5		N	
														深度 (m)		击/10cm		击/30cm			
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.70	1.70	3.92		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于20cm，含量60%~75%不等，质不均一。								• 1 5.90							
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.60	3.90	0.02																	
mQ ₄ ^s	① ₁	6.40	0.80	-0.78		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。								• 2 9.90							
mQ ₄ ^s	② ₁	16.20	9.80	-10.58																	
mQ ₄ ^s	② ₂	21.40	5.20	-15.78		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。								• 4 17.90							
																					
mQ ₄ ^s	② ₃	31.30	9.90	-25.68		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。								• 6 25.90							
																					
											淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。								• 7 29.90		
																					
mQ ₄ ^s	③ ₁	43.90	12.60	-38.28		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。								• 9 37.90							
																					
											粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~20%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。								• 11 45.90		
																					
mQ ₄ ^s	④ ₂₋₁	53.00	9.10	-47.38		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。								• 13 53.90							
											黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层。其中57.7m以下多呈浅灰黄色，夹大量粉砂，局部呈含砂粉质黏土或粉砂状。								• 14 58.40		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-39

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目				终孔深度	23.00	地下水位	初见	稳定	
钻孔编号		ZK40		坐标	X= 3177742.61	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.1	深度 (m)				0.90	
孔口高程		5.54			Y= 522516.22	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.1	高程 (m)				4.64	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:200	岩土名称及性质描述					取试样	动力触探	标贯试验		
											编 号	N63.5		N	
												深度 (m)	击/10cm		击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.24		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~10cm，含量55%~70%不等，质不均一。						33.5	5		
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.40	4.10	0.14											
mQ ₄ ^s	① ₁	6.00	0.60	-0.46		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。									
						粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。									
						淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。									
mQ ₄ ^s	② ₁	17.70	11.70	-12.16		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。									
mQ ₄ ^s	② ₂	22.50	4.80	-16.96		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片。稍有光泽，干强度中等，韧性中等偏高。									
mQ ₄ ^s	② ₃	23.00	0.50	-17.46											

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-40

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	64.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK41		坐标	X= 3177714.28	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.29	深度 (m)		0.86
孔口高程		5.64			Y= 522486.41	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.30	高程 (m)		4.78
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N _{63.5}	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.34		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~80%不等，质不均一。				• 1 • 2.40 • 2 • 5.30		
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.20	2.90	1.44								
mQ ₄ ³	① ₁	5.30	1.10	0.34		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				• 3 • 9.90		
mQ ₄ ²	② ₁	17.90	12.60	-12.26								
mQ ₄ ²	② ₂	22.70	4.80	-17.06		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 4 • 13.90 • 5 • 17.90		
mQ ₄ ²	② ₃	32.10	9.40	-26.46								
mQ ₄ ²	② ₃	32.10	9.40	-26.46		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 6 • 21.90 • 7 • 25.90		
mQ ₄ ²	② ₃	32.10	9.40	-26.46								
mQ ₄ ²	② ₃	32.10	9.40	-26.46		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。				• 8 • 29.90 • 9 • 33.90		
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.60	12.50	-38.96								
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	53.40	8.80	-47.76		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				• 10 • 37.90 • 11 • 41.90		
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	53.40	8.80	-47.76								
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	53.40	8.80	-47.76		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 12 • 45.90 • 13 • 49.90		
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	64.00	10.60	-58.36								
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	64.00	10.60	-58.36		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色和黄绿色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层。土质不均，其中60.3m以下夹大量灰黄色粉砂，局部呈粉砂状。				• 14 • 53.90 • 15 • 57.90		
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	64.00	10.60	-58.36								
										• 16 • 61.90		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-41

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	26.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK42	坐标	X= 3177729.90	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.1	深度 (m)	0.80
孔口高程		5.67		Y= 522525.35	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.1	高程 (m)	4.87
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:200	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.40	1.40	4.27		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~85%不等，质不均一。		1		
								3.90		
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.30	3.90	0.37		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。		2		
								5.90		
mQ ₄ ³	① ₁	6.10	0.80	-0.43		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		3		
								9.90		
								4		
								13.90		
mQ ₄ ²	② ₁	17.30	11.20	-11.63		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。		5		
								17.90		
								6		
								21.90		
mQ ₄ ²	② ₂	23.00	5.70	-17.33		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。		7		
								25.90		
mQ ₄ ²	② ₃	26.00	3.00	-20.33		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-42

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	60.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK43		坐标	X= 3177709.20	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.26	深度 (m)		0.90
孔口高程		5.70			Y= 522505.27	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.26	高程 (m)		4.80
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N63.5	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.70	2.70	3.00		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于30cm，含量60%~70%不等，质不均一。					▼▼ 356	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.60	1.90	1.10								
mQ ₄ ³	① ₁	5.50	0.90	0.20		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						
mQ ₄ ²	② ₁	17.20	11.70	-11.50		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₂	20.80	3.60	-15.10								
mQ ₄ ²	② ₃	29.90	9.10	-24.20		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.40	14.50	-38.70		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。						
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						
mQ ₄ ²	④ ₂₋₁	52.80	8.40	-47.10		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~4m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	④ ₂₋₂	60.00	7.20	-54.30		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
						黏土：灰色为主，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-43

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	41.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK44		坐标	X= 3177689.10	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.28	深度 (m)		0.80
孔口高程		5.57			Y= 522480.19	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.28	高程 (m)		4.77
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编 号	N _{63.5}	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.70	1.70	3.87		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于30cm，含量60%~85%不等，质不均一。				▼▼ 568	▽ 6	
mlQ ₄	① ₀₋₂	4.50	2.80	1.07								
mQ ₄ ³	① ₁	5.40	0.90	0.17		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						
mQ ₄ ²	② ₁	16.80	11.40	-11.23		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₂	23.30	6.50	-17.73		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ ₄ ²	② ₃	31.10	7.80	-25.53		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。						
						淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						
mQ ₄ ¹	③ ₁	41.00	9.90	-35.43		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						▽ 3
												▽ 4
										▽ 5		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-44

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	45.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK45		坐标	X= 3177697.08	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.28	深度 (m)		0.88
孔口高程		5.68			Y= 522505.87	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.28	高程 (m)		4.80
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:300	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N63.5	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.80	1.80	3.88		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于35cm，含量60%~85%不等，质不均一。				• 1 3.90 • 2 7.90 • 3 11.90 • 4 15.90 • 5 19.90 • 6 23.90 • 7 27.90 • 8 31.90 • 9 35.90 • 10 39.90 • 11 43.90		
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.80	4.00	-0.12								
mq ₄ ²	② ₁	16.90	11.10	-11.22		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						
						淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
						淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。						
mq ₄ ²	② ₂	21.40	4.50	-15.72		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						
mq ₄ ²	② ₃	30.30	8.90	-24.62								
mq ₄ ¹	③ ₁	44.30	14.00	-38.62		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~4m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₁	45.00	0.70	-39.32		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-45

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK46		坐标	X= 3177663.03	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.4	深度 (m)		0.75
孔口高程		5.62			Y= 522488.50	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.5	高程 (m)		4.87
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样编号	动力触探	标贯试验
										N _{63.5}		N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.60	2.60	3.02		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于35cm，含量60%~85%不等，质不均一。				• 1	6.90	
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.20	3.60	-0.58						• 2	12.90	
mQ ₄ ²	② ₁	16.80	10.60	-11.18		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性一般较好。				• 3	18.90	
mQ ₄ ²	② ₂	23.30	6.50	-17.68		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 4	24.90	
mQ ₄ ²	② ₃	31.80	8.50	-26.18		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。				• 5	30.90	
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				• 6	36.90	
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.50	13.70	-39.88		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~3m局部粉粒剪含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				• 7	42.90	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	55.30	9.80	-49.68		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 8	48.90	
										• 9	54.90	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.70	-60.38		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 10	60.90	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-46

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK47		坐标	X= 3177671.44	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.3	深度 (m)		0.78
孔口高程		5.59			Y= 522514.44	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.3	高程 (m)		4.81
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N63.5	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.30	1.30	4.29		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于35cm，含量60%~85%不等，质不均一。 素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。 粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。 淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。					56.8	▽ 6
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.70	4.40	-0.11								
mQ ₄ ³	① ₁	6.20	0.50	-0.61								
mQ ₄ ²	② ₁	17.30	11.10	-11.71								
mQ ₄ ²	② ₂	24.00	6.70	-18.41								
mQ ₄ ²	② ₃	31.80	7.80	-26.21								▽ 5
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.00	13.20	-39.41		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。						▽ 4
						淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						▽ 5
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	54.60	9.60	-49.01		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~3m局部粉粒含量高，呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						▽ 5
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.40	-56.41		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 10
						黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 11

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-47

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	65.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK48		坐标	X= 3177668.49	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.2	深度 (m)		0.85
孔口高程		5.70			Y= 522530.85	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.2	高程 (m)		4.85
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N63.5	N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.20	1.20	4.50		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~75%不等，质不均一。				• 1		
mlQ ₄	① ₀₋₂	3.20	2.00	2.50						• 1.90		
										• 2		
										• 3.90		
mq ₄ ³	① ₁	5.40	2.20	0.30		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				• 3		
										• 7.90		
										• 4		
										• 11.90		
mq ₄ ²	② ₁	18.40	13.00	-12.70		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 5		
										• 15.90		
mq ₄ ²	② ₂	23.00	4.60	-17.30						• 6		
										• 19.90		
										• 7		
										• 23.90		
										• 8		
mq ₄ ²	② ₃	31.30	8.30	-25.60		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 27.90		
										• 9		
										• 31.90		
										• 10		
										• 35.90		
										• 11		
mq ₄ ¹	③ ₁	45.20	13.90	-39.50		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				• 39.90		
										• 12		
										• 40.90		
										• 13		
										• 47.90		
mq ₃ ²	④ ₂₋₁	54.70	9.50	-49.00		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 14		
										• 51.90		
										• 15		
										• 55.90		
										• 16		
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	65.00	10.30	-59.30		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				• 59.90		
										• 17		
										• 63.90		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-48

钻孔地质柱状图

工程名称					台州临港热电有限公司扩建项目			终孔深度	61.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK49		坐标	X= 3177640.72	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.5	深度 (m)		1.15
孔口高程		5.87			Y= 522494.37	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.7	高程 (m)		4.72
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编号	N63.5	N
											深度 (m)	击/10cm
mIQ _s	① ₀₋₁	1.80	1.80	4.07		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~85%不等，质不均一。					455	▽ 7
mIQ _s	① ₀₋₂	5.70	3.90	0.17								
mQ _s ²	① ₁	6.50	0.80	-0.63		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						
mQ _s ²	② ₁	18.10	11.60	-12.23								
mQ _s ²	② ₂	23.20	5.10	-17.33		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						
mQ _s ²	② ₃	30.70	7.50	-24.83								
mQ _s ¹	③ ₁	43.20	12.50	-37.33		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 4
mQ _s ²	④ ₂₋₁	53.70	10.50	-47.83		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。						▽ 4
mQ _s ²	④ ₂₋₂	61.00	7.30	-55.13		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2~3m局部粉粒含量高，局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						▽ 5
mQ _s ²	④ ₂₋₂	61.00	7.30	-55.13		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 6
mQ _s ²	④ ₂₋₂	61.00	7.30	-55.13		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						▽ 9

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-49

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	66.00		地下水位	初见	稳定	
钻孔编号		ZK50		坐标	X= 3177648.87	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.3		深度 (m)		0.80	
孔口高程		5.49			Y= 522520.47	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.4		高程 (m)		4.69	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图 比 例 1:400	岩土名称及性质描述						取试样	动力	标贯
												编 号	N _{63.5}	N
												深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mIQ ₄	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.49		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，偶见块石，最大粒径不小于25cm，含量60%~85%不等，质不均一。						• 1		
mIQ ₄	① ₀₋₂	3.90	1.90	1.59								• 4.90		
mQ ₄ ³	① ₁	6.10	2.20	-0.61		素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。						• 2		
mQ ₄ ²	② ₁	16.60	10.50	-11.11								• 8.90		
mQ ₄ ²	② ₂	22.30	5.70	-16.81		粉质黏土：灰黄色，软可塑，薄层状，底部局部粉粒含量稍高，偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 3		
												• 12.90		
mQ ₄ ²	② ₃	31.30	9.00	-25.81		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 4		
												• 16.90		
												• 20.90		
mQ ₄ ²	③ ₁	45.80	14.50	-40.31		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性强。						• 5		
												• 24.90		
												• 28.90		
mQ ₄ ¹	③ ₂	54.80	9.00	-49.31		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。						• 6		
												• 32.90		
												• 36.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	66.00	11.20	-60.51		粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等，顶部2m局部粉粒剪含量高，局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。						• 7		
												• 38.90		
												• 40.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	11.20	-60.51		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 8		
												• 44.90		
												• 48.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	11.20	-60.51		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。						• 9		
												• 52.90		
												• 56.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	11.20	-60.51								• 10		
												• 60.90		
												• 64.90		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司	工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目	俞斌	张妮	李海平	张妮	4-50

钻孔地质柱状图

工程名称						终孔深度	61.00	地下水位		初见		稳定	
钻孔编号		ZK51	坐标	X= 3177647.61	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.29	深度 (m)			1.00	
孔口高程		5.74		Y= 522532.54	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.9.30	高程 (m)			4.74	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验			
					1:400				N _{63.5}	N			
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm			
mIQ _s	① ₀₋₁	2.30	2.30	3.44		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量60%~70%不等, 质不均一。			55.7		▽ 6		
mIQ _s	① ₀₋₂	5.40	3.10	0.34		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。							
mQ _s ³	① ₁	5.90	0.50	-0.16		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。							
mQ _s ²	② ₁	17.60	11.70	-11.86		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。							
mQ _s ²	② ₂	21.20	3.60	-15.46		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好. 切面光滑, 干强度中等, 韧性强。							
mQ _s ²	② ₃	32.80	11.60	-27.06		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块. 切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。					▽ 5		
mQ _s ¹	③ ₁	46.10	13.30	-40.36		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2~3m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状. 切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 6		
mQ _s ²	④ ₂₋₁	53.80	7.70	-48.06		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 5		
mQ _s ²	④ ₂₋₂	61.00	7.20	-55.26		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色和黄绿色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 土质自上而下性质渐好. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 9		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-51

钻孔地质柱状图

工程名称						终孔深度	63.00	地下水位		初见		稳定	
钻孔编号		ZK52	坐标	X= 3177615.63	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.8	深度 (m)			0.90	
孔口高程		5.76		Y= 522483.50	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.9	高程 (m)			4.86	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探	标贯试验			
					1:400				N _{63.5}	N			
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm			
mIQ _s	① ₀₋₁	2.00	2.00	3.76		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于30cm, 含量60%~80%, 质不均一。			56.6		▽ 6		
mIQ _s	① ₀₋₂	5.50	3.50	0.26		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。							
mQ _s ³	① ₁	6.10	0.60	-0.34		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。							
mQ _s ²	② ₁	17.70	11.60	-11.94		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。							
mQ _s ²	② ₂	23.00	5.30	-17.24		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好. 切面光滑, 干强度中等, 韧性强。							
mQ _s ²	② ₃	31.70	8.70	-25.94		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块. 切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。					▽ 5		
mQ _s ¹	③ ₁	44.60	12.90	-38.84		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等. 切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 5		
mQ _s ²	④ ₂₋₁	55.80	11.20	-50.04		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 6		
mQ _s ²	④ ₂₋₂	63.00	7.20	-57.24		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好. 稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 11		

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-52

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK53	坐标	X= 3177621.42	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.7	深度 (m)	0.90
孔口高程		5.77		Y= 522501.73	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.8	高程 (m)	4.87
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.50	2.50	3.27		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 粒径不小于35cm, 含量65%~80%不等, 质不均一。		1	7.90	
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.20	2.70	0.57						
mQ ₄ ³	① ₁	5.80	0.60	-0.03		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。		2	13.90	
mQ ₄ ²	② ₁	16.80	11.00	-11.03						
mQ ₄ ²	② ₂	22.10	5.30	-16.33		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		3	19.90	
mQ ₄ ²	② ₃	31.40	9.30	-25.63		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		4	25.90	
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。		5	31.90	
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.90	13.50	-39.13		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。		6	37.90	
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2~3m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。		7	43.90	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	55.50	10.60	-49.73		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		8	49.90	
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		9	55.90	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.50	-60.23		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		10	61.90	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-53

钻孔地质柱状图

工程名称 台州临港热电有限公司扩建项目						终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK54	坐标	X= 3177629.34	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.9.30	深度 (m)	0.90
孔口高程		5.60		Y= 522526.79	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.1	高程 (m)	4.70
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述		取试样编号	动力触探 N63.5	标贯试验 N
								深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.50	1.50	4.10		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量65%~75%不等, 质不均一。		45.7	▽ 5	▽ 5
mlQ ₄	① ₀₋₂	5.70	4.20	-0.10						
mQ ₄ ³	① ₁	6.20	0.50	-0.60		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性一般较好。				
mQ ₄ ²	② ₁	17.00	10.80	-11.40						
mQ ₄ ²	② ₂	22.00	5.00	-16.40		粉质黏土: 灰黄色, 软可塑, 薄层状, 底部局部粉粒含量稍高, 偶见铁锰质氧化斑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
mQ ₄ ²	② ₃	31.50	9.50	-25.90		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。底部1~2m夹少量粉砂。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				
						淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。			▽ 5	
mQ ₄ ¹	③ ₁	44.20	12.70	-38.60		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。			▽ 5	
						粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等, 顶部2~3m局部粉粒含量高, 局部呈黏质粉土夹粉质黏土状。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 7	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	54.80	10.60	-49.20		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 7	
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.20	-56.40		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 9	
						黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 底部夹少量粉砂, 呈含砂粉质黏土状, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。			▽ 12	

浙江省工程勘察设计院集团有限公司		工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目		俞斌	张妮	李海平	张妮	4-54

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定	
钻孔编号		ZK55		坐标	X= 3177598.46	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.9	深度 (m)		1.15	
孔口高程		5.88			Y= 522489.49	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.10	高程 (m)		4.73	
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验	
										编 号	N _{63.5}		N
											深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.30	2.30	3.58		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 偶见块石, 最大粒径不小于30cm, 含量70%~90%不等, 质不均一。				• 1 7.90			
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.00	3.70	-0.12									
mq ₄ ²	② ₁	18.50	12.50	-12.62		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				• 2 13.90			
	mq ₄ ²	② ₂	23.50	5.00	-17.62								
mq ₄ ²	② ₃	30.40	6.90	-24.52		淤泥质黏土: 灰色, 流塑, 鳞片状, 偶见有机质和贝壳碎片, 夹少量粉土薄层、团块。切面光滑, 干强度中等, 韧性中等偏高。				• 3 19.90			
	mq ₄ ¹	③ ₁	44.20	13.80	-38.32								
mq ₃ ²						④ ₂₋₁	55.90	11.70	-50.02		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。		
	mq ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.10	-60.12								
mq ₃ ²		④ ₂₋₂	66.00	10.10	-60.12		黏土: 灰色为主, 局部底部呈灰褐色, 软可塑, 絮状为主, 偶见粉土薄层, 土质自上而下性质渐好。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。				• 5 31.90		
										• 6 37.90			
										• 7 43.90			
										• 8 49.90			
										• 9 55.90			
										• 10 61.90			

浙江省工程勘察设计院集团有限公司				工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目				俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-55

钻孔地质柱状图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	62.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK56		坐标	X= 3177605.53	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.2	深度 (m)		0.85
孔口高程		5.53			Y= 522510.67	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.3	高程 (m)		4.68
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样	动力触探	标贯试验
										编 号	N _{63.5}	N
											深度 (m)	击/10cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	1.60	1.60	3.93		杂填土: 杂色, 松散~稍密状, 稍湿~湿, 主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成, 硬质颗粒粒径一般5~15cm, 含量70%~85%不等, 质不均一。				458	▽ 5	
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.30	4.70	-0.77								
mq ₄ ²	② ₁	16.60	10.30	-11.07		素填土: 灰色, 稍密, 很湿, 主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成, 颗粒似细砂或粉砂夹粉土状, 均一性较好。						
mq ₄ ²	② ₂	23.40	6.80	-17.87		淤泥质粉质黏土: 黄灰色~灰色, 自上而下颜色渐深, 流塑, 薄层状, 层间夹少量粉土薄层, 偶见有机质和贝壳碎屑。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₄ ²	② ₃	32.00	8.60	-26.47		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。						
mq ₄ ¹	③ ₁	44.50	12.50	-38.97		淤泥质黏土: 绿灰色, 流塑, 厚层状, 偶见贝壳碎片, 土质较均一, 黏塑性好。切面光滑, 干强度中等, 韧性高。					▽ 5	
mq ₄ ²	③ ₁	44.50	12.50	-38.97		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 6	
mq ₃ ²	④ ₂₋₁	55.00	10.50	-49.47		粉质黏土夹粉土: 灰色, 软塑, 局部流塑, 絮状, 粉粒含量自上而下渐少, 含量一般5%~30%不等。切面略粗糙, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 5	
mq ₃ ²	④ ₂₋₁	55.00	10.50	-49.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 7	
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。					▽ 10	
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色, 软塑, 细鳞片状~絮状, 偶见有机质斑点, 夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等。						
mq ₃ ²	④ ₂₋₂	62.00	7.00	-56.47		黏土: 灰色,						

浙江省工程勘察设计院集团有限公司				工程负责	制图	校对	审核	图号
台州临港热电有限公司扩建项目				俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-56

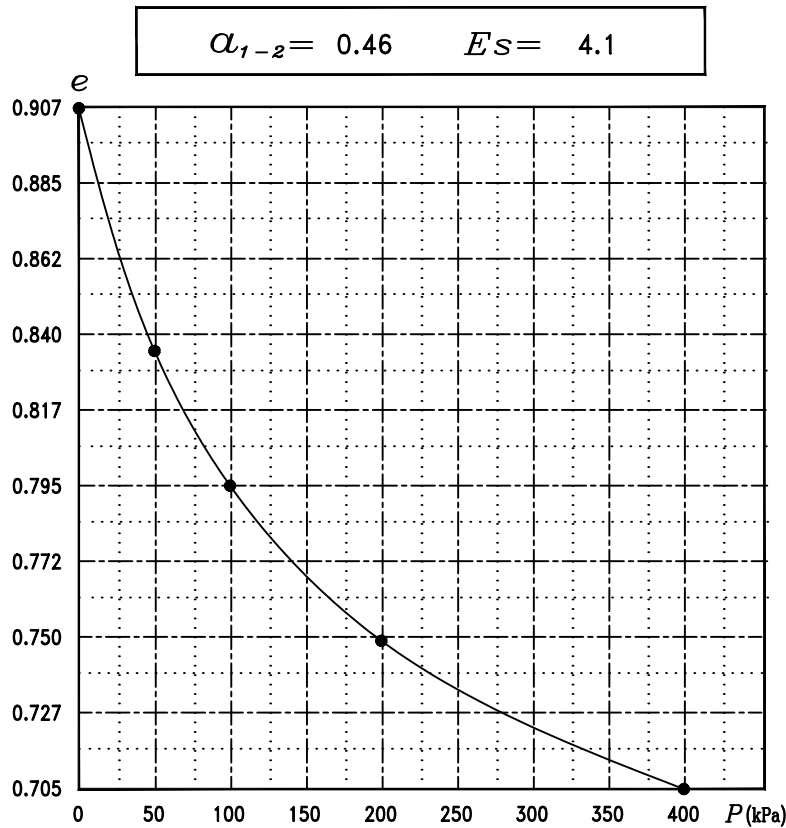
钻 孔 地 质 柱 状 图

工程名称						台州临港热电有限公司扩建项目		终孔深度	66.00	地下水位	初见	稳定
钻孔编号		ZK57		坐 标	X= 3177612.07	开孔直径	146mm	开孔日期	2025.10.1	深度 (m)		0.85
孔口高程		5.57			Y= 522532.15	终孔直径	108mm	终孔日期	2025.10.2	高程 (m)		4.72
成因年代	层号	层底深度 (m)	层厚 (m)	层底标高 (m)	柱状图比例 1:400	岩土名称及性质描述				取试样编号	动力触探	标贯试验
										N _{63.5}		N
										深度 (m)	击/10cm	击/30cm
mlQ ₄	① ₀₋₁	2.10	2.10	3.47		杂填土：杂色，松散~稍密状，稍湿~湿，主要有碎石混粉质黏土及少量砂回填而成，硬质颗粒粒径一般5~15cm，含量60%~75%不等，质不均一。				1		
mlQ ₄	① ₀₋₂	6.60	4.50	-1.03						3.90		
						素填土：灰色，稍密，很湿，主要由台州电厂输入的煤灰堆积而成，颗粒似细砂或粉砂夹粉土状，均一性较好。				2		
										7.40		
mQ ₄ ²	② ₁	16.40	9.80	-10.83		淤泥质粉质黏土：黄灰色~灰色，自上而下颜色渐深，流塑，薄层状，层间夹少量粉土薄层，偶见有机质和贝壳碎屑，底部夹少量粉砂。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				3		
										11.90		
mQ ₄ ²	② ₂	22.90	6.50	-17.33		淤泥质黏土：绿灰色，流塑，厚层状，偶见贝壳碎片，土质较均一，黏塑性好。切面光滑，干强度中等，韧性高。				4		
										15.90		
mQ ₄ ²	② ₃	30.90	8.00	-25.33		淤泥质黏土：灰色，流塑，鳞片状，偶见有机质和贝壳碎片，夹少量粉土薄层、团块。切面光滑，干强度中等，韧性中等偏高。				5		
										19.90		
						粉质黏土夹粉土：灰色，软塑，局部流塑，絮状，粉粒含量自上而下渐少，含量一般5%~30%不等。切面略粗糙，干强度中等，韧性中等。				6		
										23.90		
mQ ₄ ¹	③ ₁	45.70	14.80	-40.13		黏土：灰色，软塑，细鳞片状~絮状，偶见有机质斑点，夹少量粉土薄层、薄层和团块。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				7		
										27.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₁	55.40	9.70	-49.83		黏土：灰色为主，局部底部呈灰褐色，软可塑，絮状为主，偶见粉土薄层，底部夹少量粉砂，呈含砂粉质黏土状，土质自上而下性质渐好。稍有光泽，干强度中等，韧性中等。				8		
										31.90		
mQ ₃ ²	④ ₂₋₂	66.00	10.60	-60.43						9		
										35.90		
										10		
										39.90		
										11		
										43.90		
										12		
										47.90		
										13		
										51.90		
										14		
										55.90		
										15		
										59.90		
										16		
										63.90		
浙江省工程勘察设计院集团有限公司						工程负责	制 图	校 对	审 核	图 号		
台州临港热电有限公司扩建项目						俞斌	张妮	李海平	姜卓	4-57		

常规分层e-p曲线图

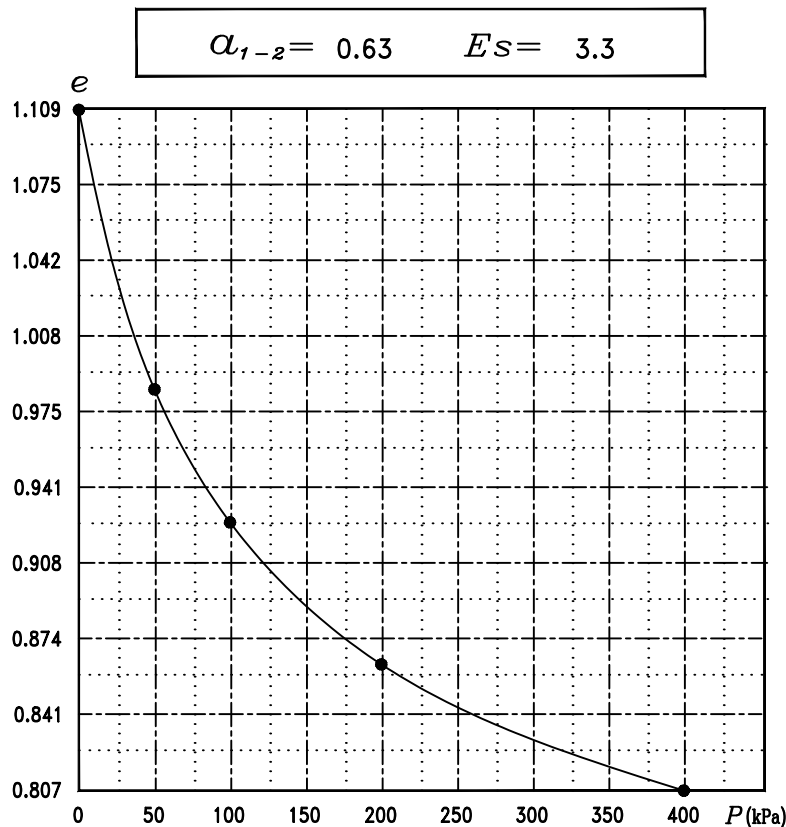
①₁ 快固

P (kPa)	e
0	0.907
50	0.835
100	0.795
200	0.749
300	
400	0.705
600	
800	
1000	
1200	
1600	



②₁ 快固

P (kPa)	e
0	1.109
50	0.985
100	0.926
200	0.863
300	
400	0.807
600	
800	
1000	
1200	
1600	



浙江省工程勘察设计院集团有限公司

台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责

俞斌

制图

张妮

校对

李海平

审核

姜平

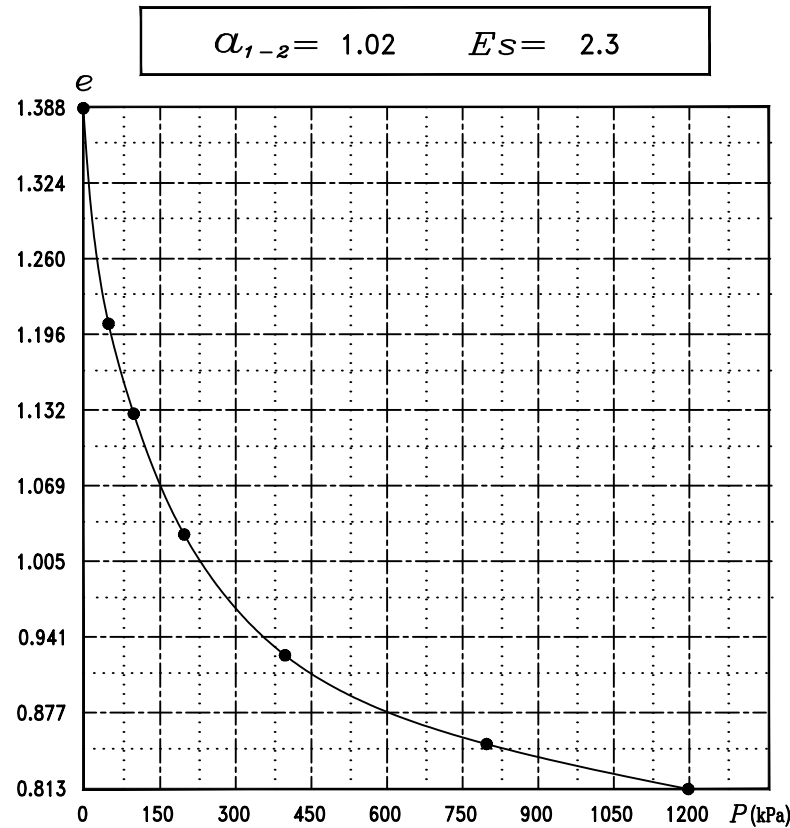
图 号

5-1

常规分层e-p曲线图

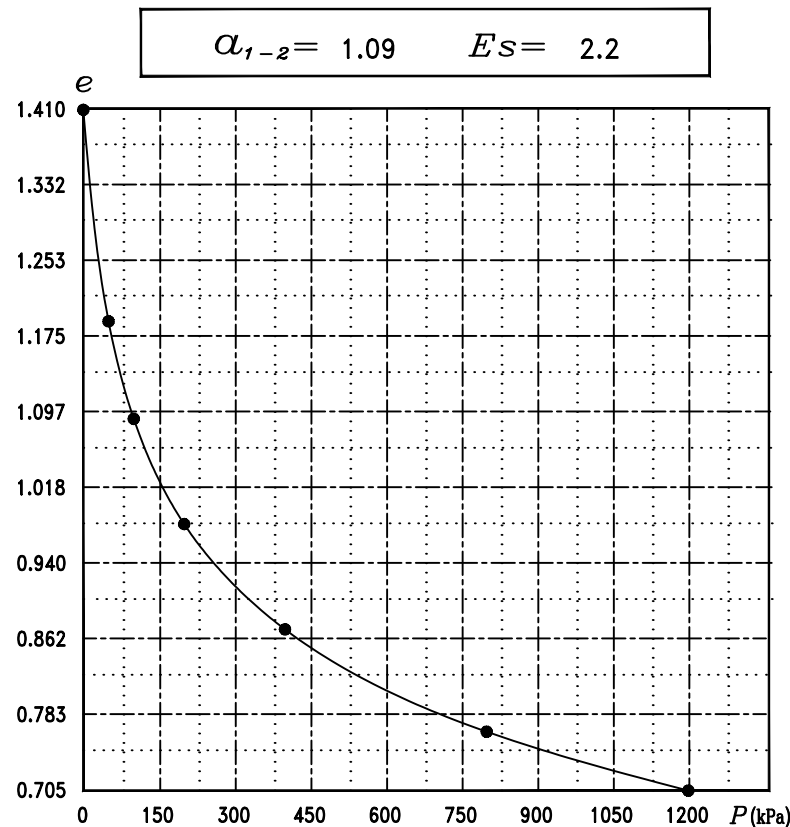
②₂ 快固

P (kPa)	e
0	1.388
50	1.206
100	1.130
200	1.028
300	
400	0.926
600	
800	0.851
1000	
1200	0.813
1600	



②₃ 快固

P (kPa)	e
0	1.410
50	1.191
100	1.090
200	0.981
300	
400	0.872
600	
800	0.766
1000	
1200	0.705
1600	



浙江省工程勘察设计院集团有限公司

台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责

俞斌

制图

张妮

校对

李海平

审核

姜平

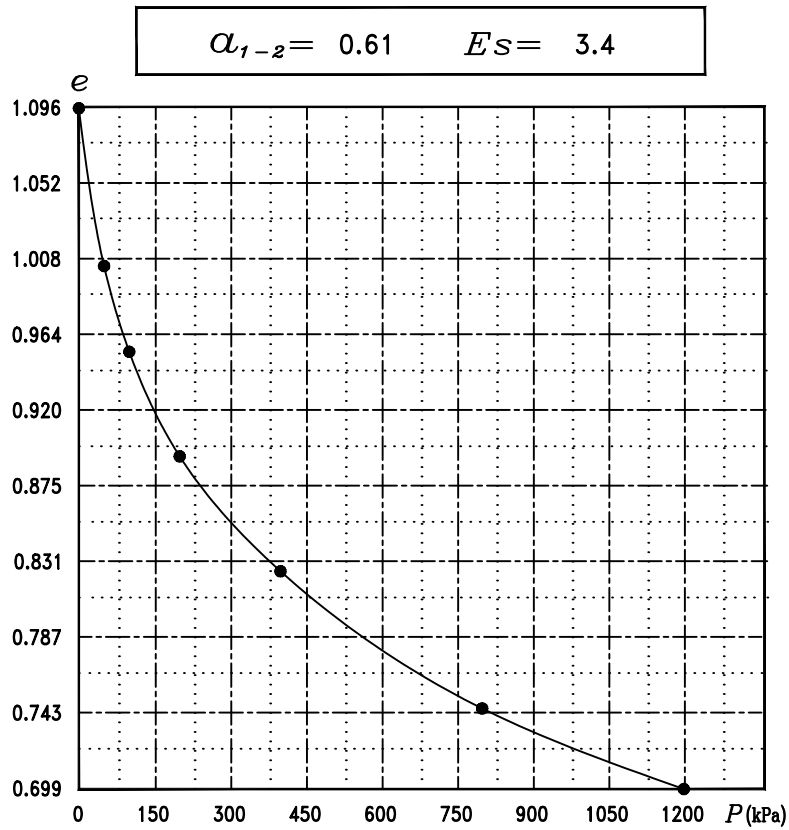
图 号

5-2

常规分层e-p曲线图

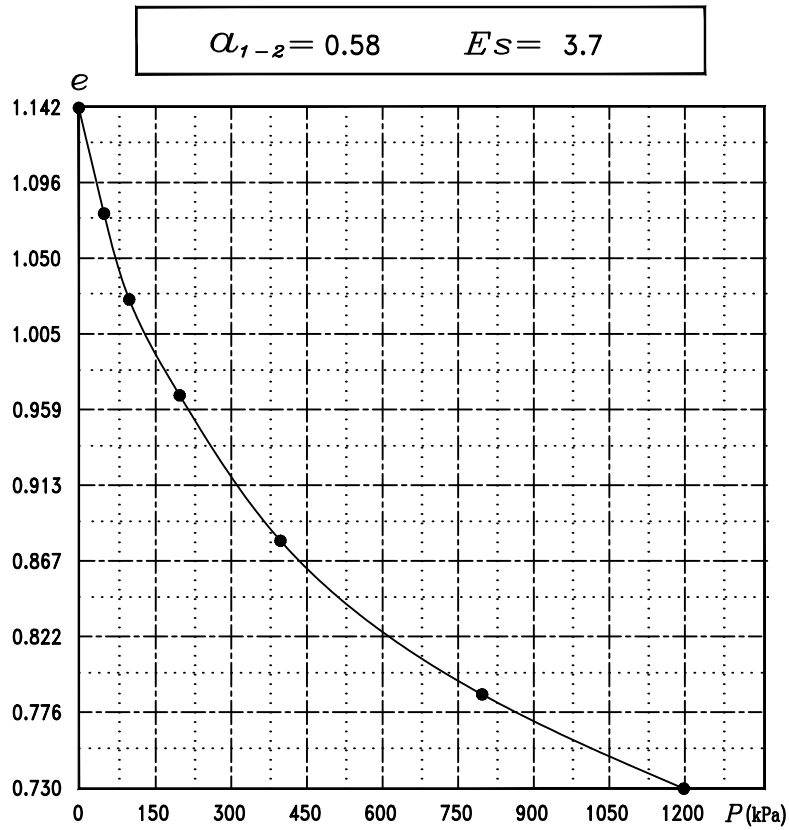
③₁ 快固

P (kPa)	e
0	1.096
50	1.004
100	0.954
200	0.893
300	
400	0.826
600	
800	0.746
1000	
1200	0.699
1600	



④₂₋₁ 快固

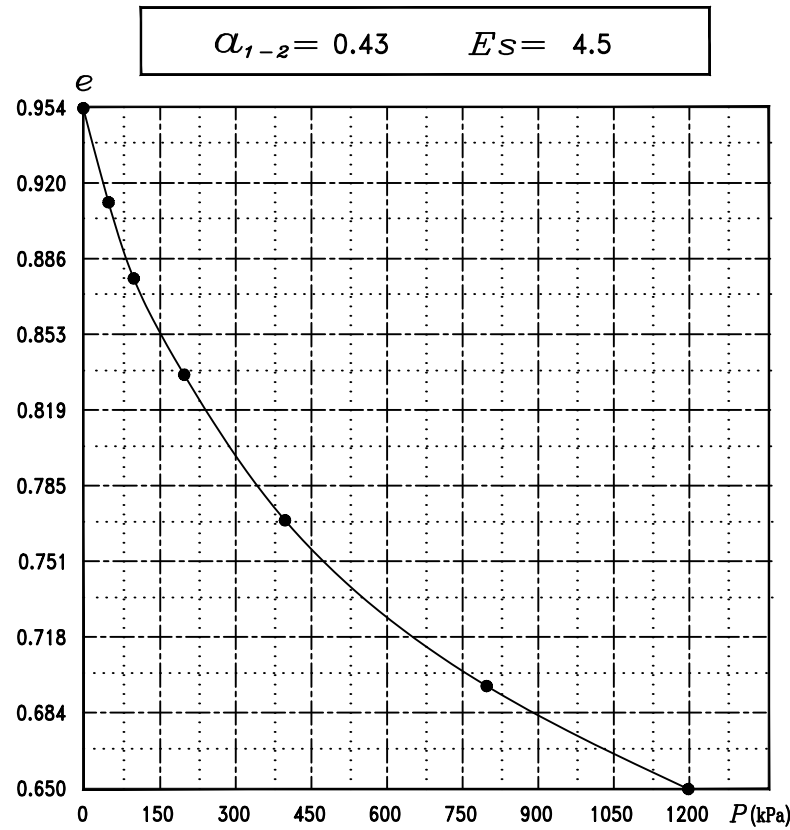
P (kPa)	e
0	1.142
50	1.078
100	1.026
200	0.968
300	
400	0.880
600	
800	0.787
1000	
1200	0.730
1600	



常规分层e-p曲线图

④₂₋₂ 快固

P (kPa)	e
0	0.954
50	0.912
100	0.878
200	0.835
300	
400	0.770
600	
800	0.696
1000	
1200	0.650
1600	



浙江省工程勘察设计院集团有限公司

台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责

俞斌

制图

张妮

校对

李海平

审核

俞斌

图 号

5-3

浙江省工程勘察设计院集团有限公司

台州临港热电有限公司扩建项目

项目负责

俞斌

制图

张妮

校对

李海平

审核

俞斌

图 号

5-4