广东省施工图数字化审查专用

出图	设计单位：北京市勘察设计研究院有限公司 2024年07月31日确认图纸
审图	机构名称：佛山德顺施工图审查有限公司 机构类别：一类　认定书编号：19096 业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程；一类 市政基础设施（燃气、热力、道路、桥梁、隧道、风景园林、公共交通、给水、排水）工程 有效期至：2027年07月17日 2024年08月02日完成审查

北勘在线

东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程

（详勘阶段）

工程勘察成果专用章
单位名称：北京市勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111023089,B211023086
资质范围：
工程勘察综合类甲级，劳务类（工程钻探、凿井）
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制　20079

岩土工程勘察报告

工程编号：2021 市勘 140

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓　名：薛　祥
注册号：1102308-AY071
有效期：至2025年6月

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

工程勘察成果专用章
单位名称：北京市勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111023089，B211023086
资质范围：
工程勘察综合类甲级，劳务类（工程钻探、凿井）
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 20079

项目角色：	项目工程师	项目负责人
姓　名：	陈经磊	薛祥
专　业：	岩土工程	岩土工程
职　称：	工程师	高级工程师（教授级）
固定电话：	0755-23998309	0755-23998309
联系电话：	13802685556	13671221381
电子邮箱：	1240059280@qq.com	

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓　名：薛　祥
注册号：1102308-AY071
有效期：至2025年6月

北京市勘察设计研究院有限公司
1101080352994

企业资质等级：工程勘察综合资质甲级
资质证书编号：B111023089

北勘在线
微信扫一扫

东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程（详勘阶段）

工 程 编 号 2021 市勘 140

项目工程师 陈经磊

项目审核人 罗文林

项目负责人 薛祥

项目审定人 吴言军

总 工 程 师 周宏磊

法定代表人 徐宏声

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓　名：薛　祥
注册号：1102308-AY071
有效期：至2025年6月

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

2024 年 7 月 29 日

工程勘察成果专用章
单位名称：北京市勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111023089, B211023066
资质范围：
工程勘察综合类甲级，劳务类（工程钻探、凿井）
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制　20079

目 录

工程名称： **东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程** **工程编号：2021 市勘 140**

序号	内 容			页 码
1	报告文字		岩土工程勘察报告文字正文	1 ~ 14
2	附图	图例	附图 1：图例	15
		平面图件	附图 2：勘探点平面布置图	16 ~ 33
		剖面图件	附图 3：工程地质剖面图	34 ~ 52
		柱状图件	附图 4：钻孔柱状图	53 ~ 195
3	附表	参数统计表	附表 1：勘探点一览表	196 ~ 205
			附表 2：岩土层主要物理力学性质指标统计表	206 ~ 213
			附表 3：地层统计表	214
			附表 4：标贯试验统计表	215 ~ 233
			附表 5：重型动力触探试验统计表	234
4	附件	试验、测试成果报告	附件 1：土工试验成果表	234 ~ 242
			附件 2：岩石芯样单轴抗压强度试验报告	243
			附件 3：水质分析报告	244 ~ 248
			附件 4：易溶盐分析报告	249 ~ 252
		照片	附件 5：钻孔岩芯照片	253 ~ 266

北京市勘察设计研究院有限公司 1101080352984

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名：薛 祥
注册号：1102308-AY071
有效期：至2025年6月

工程勘察成果专用章
单位名称：北京市勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111023069，B211023086
资质范围：
工程勘察综合类甲级，劳务类（工程钻探、凿井）
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 20079

岩土工程勘察报告正文目录

岩土工程勘察报告 1
一、概述 1
1.1 概况 1
1.2 设计条件概述 1
二、勘察等级、工作目的及任务、主要技术标准 2
2.1 勘察等级 2
2.2 勘察目的和要求 2
2.3 遵循的主要技术标准及文件 2
三、勘察进程、方法及工作量 3
3.1 勘察进程 3
3.2 勘察方法 3
3.3 封孔 3
3.4 勘察工作量 4
四、拟建场地工程地质条件 4
4.1 气象水文 4
4.2 区域地层 5
4.3 区域地质构造与区域稳定性 5
4.4 地形及地物概况 6
4.5 地层土质概况 6
4.6 浅层土的腐蚀性评价 7
4.7 特殊性岩土、不良地质作用和地质灾害 7
五、拟建场区水文地质条件 7
5.1 地表水 7
5.2 勘察期间实测地下水位 8
5.3 历史高水位调查 8
5.4 地层的渗透特性 8
5.5 地下水腐蚀性评价 8
六、场地工程抗震设计基本条件 9
6.1 场地类别判定 9
6.2 地震影响基本参数 9
6.3 地震液化判别及软土震陷 9
6.4 抗震地段类别划分 9
6.5 场地地震稳定性评价 9
七、场地工程地质条件评价 9
7.1 场地的适宜性与稳定性 9
7.2 地基稳定性及均匀性评价 10
7.3 管道沿线道路路基干湿类别划分 10
7.4 地基岩土力学特性评价 10
7.5 地基变形预估及预防措施 10
八、基础方案分析评价及选择建议 10
8.1 基础方案评价 10
8.2 明挖管道地基持力层分析评价及地基处理建议 11
8.3 明挖管道基槽开挖方案分析 11
8.4 桥管段管道地基持力层分析评价 11
8.5 明装架设段管道地基持力层分析评价 11
8.6 拖拉管道地基持力层分析评价 11
8.7 闸阀井、蝶阀井、排气井及排泥井分析评价 12
九、岩土参数取值建议 12
十、工程与环境的相互影响、防治措施 12
10.1 环境对工程施工的影响 12
10.2 工程施工对环境的影响 12
10.3 施工环境保护建议及防治措施 13
十一、地质条件对工程可能造成的风险及应对措施建议 13
11.1 地质条件对工程可能造成的风险 13
11.2 应对措施建议 14
十二、结论、建议 14
十三、有关说明 14

北京市勘察设计研究院有限公司 1101080035994

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓 名：薛 祥
注册号：1102308-AY071
有效期：至2025年6月

工程勘察成果专用章
单位名称：北京市勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111023089，B211023086
资质范围：
工程勘察综合类甲级，劳务类（工程钻探、凿井）
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 20079

东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程

岩土工程勘察报告

北京市勘察设计研究院有限公司 1101080352994

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)
姓　名：薛　祥
注册号：1102308-AY071
有效期：至2025年6月

一、概述

1.1 概况

受东莞市中堂镇供水厂（以下简称“建设单位”）的委托，北京市勘察设计研究院有限公司（以下简称“我司”）承担了东莞市供水设施更新改造项目中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程（以下简称“本工程”）的工程地质勘察工作。本次勘察为**详细勘察阶段**，本工程由中国市政工程华北设计研究总院有限公司负责设计工作。

东莞市供水设施更新改造项目中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程位于东莞市中堂镇北海产业园区、槎滘片区，地理位置优越。具体位置详见图 1~图 2。

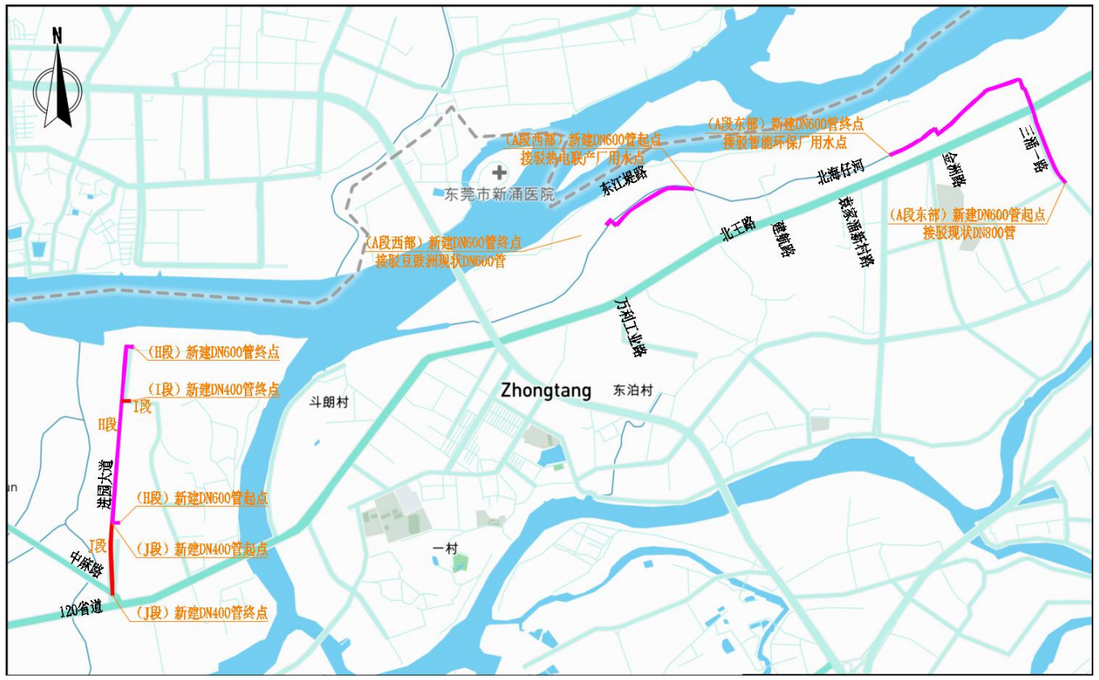


图 1 新建管道总平面布置图

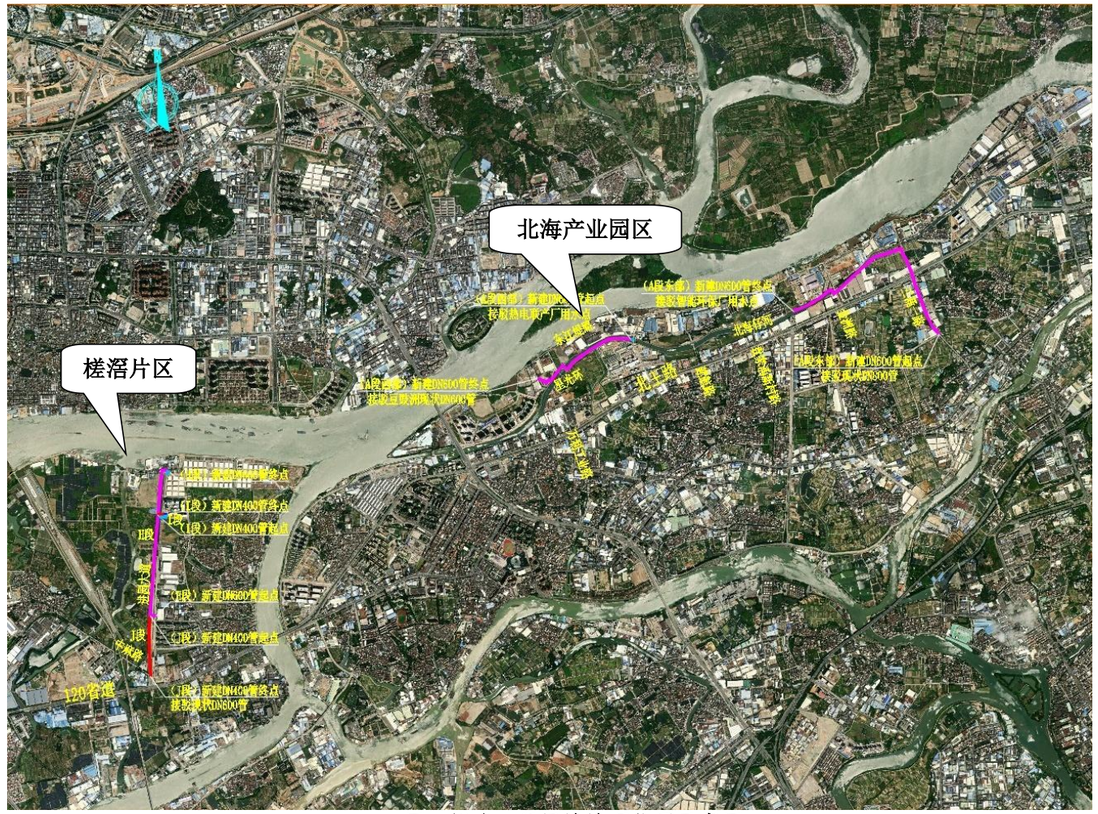


图 2 拟建工程场地地理位置示意图

1.2 设计条件概述

本工程建设地为中堂镇，分别在北海产业园区和槎滘片区，北海产业园区新建 DN600、DN200 给水管及 DN1000 钢筋混凝土管（套管）管线总长 4237m；槎滘片区新建 DN600、DN400、DN300、DN200 给水管及 DN1000 钢筋混凝土管（套管）管线总长 2797m，并且配套建设 消防设施。

（1）北海产业园区供水管网工程

A 段（三涌一路~智能环保厂、庙水路热电联厂~豆豉洲）：接驳现状 DN800 给水管，沿三涌一路往北新建 DN600 给水管，顶管（外套 DN1000 钢筋混凝土管）穿越北王路，沿北海仔河边埋管往西敷设至豆豉洲，最终接驳 DN600 现状给水管。新建 DN600 给水管总长 4022m，其中支护开挖段 1031m，拖拉段 740m，顶管段 185m，明装段 1255m，管桥段 51m，直槽段 6m，包封段 754m。新建 DN1000 钢筋混凝土管（套管）185m。新建 DN200 给水管 30m 接驳庙水路现状 DN200 给水管。A 段东部（三

工程勘察成果专用章
单位名称：北京市勘察设计研究院有限公司
证书编号：B111023089，B211023086
资质范围：
工程勘察综合类甲级，劳务类（工程钻探、凿井）
有效期至2025年12月31日
北京市规划和自然资源委员会监制 20079

涌一路~智能环保厂）起点坐标为:（X=2557485.090，Y=469319.584），终点坐标为:（X=2557782.608，Y=467821.301）；A 段西部（庙水路热电联厂~豆豉洲）起点坐标为:（X=2557389.042，Y=466044.729），终点坐标为:（X=2556862.798，Y=464824.349）。

（2）槎滘片区供水管网工程

H 段（进园大道西侧 DN600、DN200）：新建 DN600 给水管总长 1778m，其中顶管段 54m，支护开挖段 909m。放坡开挖段 772m，管桥段 28m。新建 DN1000 钢筋混凝土管（套管）110m；新建 DN200 分支管 15m。起点坐标为:（X=2554441.245，Y=460924.933），终点坐标为:（X=2556020.969，Y=461030.748）。

I 段（进园大道东侧 DN400~DN200）：新建 DN400 给水管总长 100m，其中支护开挖段 4m，顶管段 96m，新建 DN800 钢筋混凝土管（套管）96m；新建 DN300 给水管 5 米；新建 DN200 给水管 84 米。起点坐标为:（X=2555561.367，Y=460916.808），终点坐标为:（X=2555551.633，Y=461015.944）。

J 段（进园大道西侧 DN400、DN200）：新建 DN400 给水管 621m，其中支护开挖段 488m，放坡开挖段 50m，管桥段 40m，拖拉段 43m；新建 DN200 分支管 3m。起点坐标为:（X=2554462.826，Y=460858.429），终点坐标为:（X=2553857.405，Y=460834.341）。

本工程 DN600、DN400、DN300、DN200 埋地管道采用球墨铸铁管、钢管，特殊段（明装、过路、过河等）采用钢管，拖拉段采用 PE 管，顶管段采用球墨铸铁管，套管采用钢筋混凝土管。

本工程拟建管道与所布置钻孔相对位置详见附图 2“勘探点平面布置图”。

平面布孔要求：钻孔间距明挖段按 50~150 米控制布置；明装架设段按 20~30 米控制布置（尽量布设于管道支撑承台）；拖拉段按 30~50 米控制布置。勘察孔深度要求：明挖管道应满足开挖、地下水控制、支护设计及施工的要求，且应达到管底设计高程以下不少于 3m；明装架设管道勘探孔深度按桩基础要求，达到预计桩长以下不小于 3m；拖拉管道勘探孔深度应达到管底设计高程以下 5~10m；如遇软土应穿透进入下层硬土以下 2m，并适当调整钻孔点密度；当基底下存在可能产生流砂、潜蚀、管涌或地震液化地层时，亦应予以钻穿；如遇特殊岩层，应及时告知设计院以便采取处理措施。

根据搜集资料及现场踏勘可知，设计路由沿线下方有给排水、燃气、通讯和供电等管线，局部地段可能存在建筑旧基础等，地下埋藏物分布复杂，管线密布，因而本工程设计、施工时，应加强对地下管线的保护，进一步查清、明确地下及周边管线分布特征，同时做好迁改或保护措施方可施工作业。

二、勘察等级、工作目的及任务、主要技术标准

2.1 勘察等级

按照《市政工程勘察规范》(CJJ56-2012)划分，根据区域地质资料及邻近岩土工程勘察资料分析，拟建工程开挖段、管桥段及明装架设段重要性等级为二~三级，拖拉段工程重要性等级为一级，场地复杂程度等级为二级，岩土条件复杂程度等级为二级，综合确定本工程的勘察等级为甲级。

2.2 勘察目的和要求

本次勘察工作的主要目的和任务要求为:

（1）查明场地地形地貌、地层结构特点，对基础下伏土层进行工程地质评价;

（2）查明场地不良地质作用类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出改造方案的建议;

（3）查明场地的古河道、沟滨、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物;

（4）查明场地内岩土层类型、深度、分布范围、工程特性，分析和评价地基的稳定性和适宜性;

（5）分析和评价各地层的均匀性和稳定性，对地基土的稳定性及适宜性进行评价及建议，提供各基础方案设计所需的各岩土层参数，岩土工程治理措施;

（6）进行场地与地基的地震效应评价，提出场地的抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计特征周期分区；划分对抗震有利、一般、不利或危险的地段，提供建筑的场地类别和岩土地震稳定性评价，提供砂土液化判别;

（7）查明地下水埋藏条件、提供地下水位及其变化幅度，根据需要判定地下水对建筑材料的腐蚀性;

（8）提供场地钻孔柱状图，且应反映场地的地质情况。提供完整的、符合规范要求的地勘报告及岩土试验报告清单;

（9）对工程设计、施工及应注意的其它岩土工程问题提出建议。

2.3 遵循的主要技术标准及文件

1、国家标准《工程勘察通用规范》（GB 55017-2021）;

2、国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001，2009 年版）;

3、国家标准《水利水电工程地质勘察规范》（GB50487-2008）;

4、国家标准《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）;

5、国家标准《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010，2016 年版）;

6、国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）;

7、国家标准《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）;

8、国家标准《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）;

9、国家标准《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 55003-2021）；

10、国家标准《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；

11、国家标准《土工试验方法标准》（GB/T 50123-2019）；

12、国家标准《工程测量通用规范》（GB 55018-2021）；

13、国家标准《工程测量标准》（GB 50026-2020）；

14、国家标准《岩土工程勘察安全标准》（GB/T 50585-2019）；

15、国家标准《供水水文地质勘察规范》（GB50027-2001）；

16、国家标准《土的工程分类标准》（GB/T 50145-2007）；

17、行业标准《市政工程勘察规范》（CJJ 56-2012）；

18、行业标准《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）；

19、行业标准《城乡规划工程地质勘察规范》（CJJ57-2012）；

20、行业标准《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T 87-2012）；

21、行业标准《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）；

22、行业标准《软土地区岩土工程勘察规程》（JGJ 83-2011）；

23、行业标准《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ 476-2019）；

24、广东省标准《建筑基坑工程技术规程》（DBJ/T 15-20-2016）；

25、广东省标准《建筑地基处理技术规范》（DBJ/T 15-38-2019）；

26、广东省标准《建筑地基基础设计规范》（DBJ 15-31-2016）；

27、广东省标准《市政工程勘察规范》（DBJ/T 15-255-2023）；

28、广东省标准《建筑工程抗浮设计规程》（DBJ/T 15-125-2017）；

29、协会标准《岩土工程勘察报告编制标准》（CECS99:98）；

30、国家环保部《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）；

31、住建部文件《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（2018）（住房和城乡建设部令 37 号文）；

32、住建部文件《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）；

33、地方文件《广东省住房和城乡建设厅关于印发房屋市政工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则的通知》粤建规范【2019】2 号等。

三、勘察进程、方法及工作量

3.1 勘察进程

本次勘察数量、位置及深度控制原则由委托方及设计方提出，我院于 2021 年 12 月 5 日完成勘察方案策划后即开工前对现场进行了踏勘，并组织相关人员召开会议，制定了相应的岩土工程勘察方案，详勘阶段技术交底于 2021 年 12 月 6 日进行并组织项目部技术人员及野外作业人员进场，对所有施工作业人员进行技术、环境保护、职业健康和安全交底工作，对场地内及其周边的危险源进行识别（包括地下管线、地下构筑物及架空电力线路等），并制定勘探作业安全保证措施。随后开展了野外钻孔测量定位工作，外业协调工作也逐步展开，野外钻探施工、各种原位测试以及岩土试样采取工作也正式开展。详勘阶段外业工作（野外钻探、试样采取、原位测试及封孔等）于 2022 年 1 月 12 日结束；随后进行室内资料整理、数据分析、图件绘制、报告编写及审核审定等工作，于 2022 年 2 月 17 日完成本工程地质勘察报告的初次编制，后因项目停滞及设计变更，于 2024 年 7 月 29 日完成本工程地质勘察报告的再次编制。

3.2 勘察方法

本工程采用 CGCS2000 国家大地坐标系与 1985 国家高程系，钻孔的定位测量依据委托方提供的勘探点平面布置图及用地红线图，勘探点位置及孔口高程根据委托方提供的控制点 K1（X=2556963.376，Y=466265.016，H=3.415 米）、K2（X=2556990.485，Y=466251.244，H=3.780 米）采用 RTK 动态卫星定位系统进行测放。

本次勘察施工，钻探采用 GY-150B 型钻机，勘察方法采用全孔段取芯法钻探，钻孔施工均采取上部跟管钻进，中下部采取泥浆护壁施工；原位测试为标准贯入试验；取样设备根据土层性质分别采用固定活塞薄壁取土器、普通锤击法取土器和取砂器，土试样质量等级软土为Ⅰ级，其余为Ⅱ级；水样的采取为完成钻孔 24 小时后采取，取水面以下 0.2m～0.5m 段水样，一组两瓶（其中一瓶应加入 2～3g 大理石粉）；在预计持力层（中风化岩）取岩样进行天然单轴抗压强度试验并换算出标准值，为管道基槽设计及施工提供地质依据；相关试验参数均按照现行国家规范、广东省规范和地区经验综合确定。

土、水样进行封蜡储存，避免暴晒，并及时运至试验室进行相关试验。运送过程中用专门的土样箱包装，土样之间用软柔缓冲材料填实，避免运输途中对土、水样的扰动或破坏。

试样的试验工作委托佛山市天健工程勘察院有限公司试验室完成。

3.3 封孔

钻孔严格按照相关规范要求进行封孔，陆域钻孔将钻探取出的土（岩）芯回填到钻孔内并压实，遵循“以土换土，以砂还砂”原则进行封孔。水域钻孔完成后，利用钻机自带的泥浆泵，将搅拌好的水泥浆通过钻杆注入孔内，钻杆放到孔底，由下往上注浆，注到套管口返浆为止。

3.4 勘察工作量

本次勘察数量、位置及深度控制原则由委托方及设计方提出，共布置勘探点 290 个（槎滘片区钻孔编号为 ZK1~ZK85；北海产业园区钻孔编号为 ZK86~ZK290）。由于沿线场地多位于市政道路、碧道及村道等，地下管线复杂，人流车流繁忙，考虑到安全等因素，对部分钻孔进行了少许移位，移位钻孔施工完后均进行了孔位复测，ZK287~ZK290 因场地条件限制暂无法钻探勘察，未施工钻孔待场地条件许可后再进行补充勘察。故本次施工实际共完成钻孔 286 个（其中取样孔兼控制性孔 97 个），钻探总进尺 3410.30 米，具体布置情况详见“勘探点平面布置图”及“勘探孔主要数据一览表（附表一）”。

本次勘察具体完成工作量情况见表 3.1（“野外钻探工作量统计表”）、表 3.2（“取样及原位测试工作量统计表”）、表 3.3（“室内土工试验工作量一览表”）。

野外钻探工作量一览表　　**表 3.1**

项目内容		数量		施工方法	设备
野外钻探	钻孔性质	进尺（m）	孔数（个）	回转钻进	GY-150B 型
	控制性勘探孔	1127.00	97		
	一般性勘探孔	2283.30	189		
	总计	3410.30	286		

取样及原位测试工作量统计表　　**表 3.2**

项目内容		数量	目的
取样	原状样	83 块	获取土层的物理、力学性质指标
	扰动土样	72 件	查明粉土、砂土、碎石土的颗粒组成及级配状况
	岩样	6 组	获取岩层的物理、力学性质指标
	水样	4 组	判别地下水水质对建筑基础材料的腐蚀性
原位测试	标准贯入试验	931 次	确定砂土、粉土密实度与变形参数，提供地基液化的评价依据
	重型动力触探试验	3.0m	判定碎石土密实度，确定地基承载力，估算单桩承载力

室内土工试验工作量一览表　　**表 3.3**

试验项目		完成数量	提供指标
土的物理性质试验	物理指标	91	天然含水量(w)、天然密度(ρ)、饱和度(Sr)、孔隙比(e)、液限(W_L)、塑限(W_P)、液性指数(I_L)、塑性指数(I_P)、颗粒级配和不均匀系数
	颗粒级配	64	
土的压缩试验	压缩试验	83	压缩模量($Es_{0.1\text{-}0.2}$)
土的抗剪强度试验	直接剪切(快剪)	83	黏聚力(C)、内摩擦角(Φ)
腐蚀性指标试验	水质分析	4	水质腐蚀性评价试验指标
	土的易溶盐分析	4	土腐蚀性评价试验指标
岩石物理力学试验	单轴抗压强度试验	6	岩石天然单轴抗压强度

四、拟建场地工程地质条件

4.1 气象水文

东莞市位于亚热带季风气候区，长夏无冬，日照充足，雨量充沛，温差振幅小，季风明显。受热带海洋性气候的影响和温暖气流活动制约下，北方大陆性冷气团的南下入侵，常受台风、暴雨、春秋干旱、寒露风及冻害的侵袭。多年平均气温 22.4℃，极端最高气温可达 38.2℃（1994 年 7 月 2 日），极端最低气温-0.5℃（1957 年 2 月 11 日），每年平均相对湿度 79%。太阳总辐射量与日照时数充足，近十年来，年平均太阳辐射量 109158.19 卡/平方厘米，年平均日照时数为 1959.5 小时，占全年可照时数的 42%，一年中 2-3 月份日照最少，7 月份日照最多。

据东莞市 1986～2015 年气象资料统计，本区域多年年平均降水量 1774.1 毫米，历年最大降水量 2394.4 毫米，历年最小降水量 972.2 毫米，日最大降水量 481.3 毫米。每年雨季在 4～9 月，其中 4～6 月为前汛期，以锋面低槽降水为多；7～9 月为后汛期，台风降水活跃，其降水日数占全年的百分比为 40.8%，降雨量约占全年降雨量的 80%以上。

全年主导风向为东北风，平均风速 1.9 米/秒，强风向为南、北，最大风速 20 米/秒。春季多东风，夏季多南风，秋季多西风，冬季多北风，台风是本地区常见的自然灾害。台风盛行期在 7～9 月，平均每年影响 2.6 次。台风过境最大风速 33 米/秒，瞬间风速高达 45 米/秒，并伴有暴雨，破坏力很强。

东莞市主要河流有东江、石马河、寒溪水，市境 96%属东江流域，东江干流自东北角惠州市惠城区、博罗县之间入境后，沿北部边境自东向西行至桥头镇新开河口。有发源于深圳市宝安区的石马河流入，至企石镇有企石河流入。至石龙镇分出东江南支流后，东江北干流续流至石滩，与来自增城市的支流汇流，经石碣镇、高埗镇、中堂镇、麻涌镇的大盛村注入狮子洋；东江南支流斜向西南，在峡口社区接纳来自市境中部的寒溪水，峡口以下有三支较小的支流牛山水、蛤地水和小沙河，自东向西汇入流经石碣镇、莞城街道、道滘镇、厚街镇、沙田镇于泗盛注入狮子洋。东江北干流与南支流之间为东江三角洲的河网区。

中堂镇地处东江下游，属水网平原地带。东江干流流经北面境域 15 千米，河面最宽处约 1000 米，最窄处约 500 米，河床坡降 0.12%，另有东江水系支流总长 23 千米。

4.2 区域地层

根据区域地质图、其它工程场区资料和钻探资料拟建工程内发育的地层自老而新依次有新近系（N）基岩、第四纪冲洪积层（Q_4^{al+pl}）和人工填土层（Q^{ml}）。区域工程地质详见图 3。

（1）新近系（N）

根据本场区其它工程钻探揭露，整个场地深部为泥质砂岩。

（2）第四纪冲洪积层（Q_4^{al+pl}）和人工填土层（Q^{ml}）

本工程道路沿线第四纪冲洪积层，主要由淤泥、粉细砂及中粗砂组成，呈灰黑色、灰色。人工填土层主要由杂填土、黏性素填土及砂性素填土组成，呈褐黄色、褐色、杂色、灰色等。

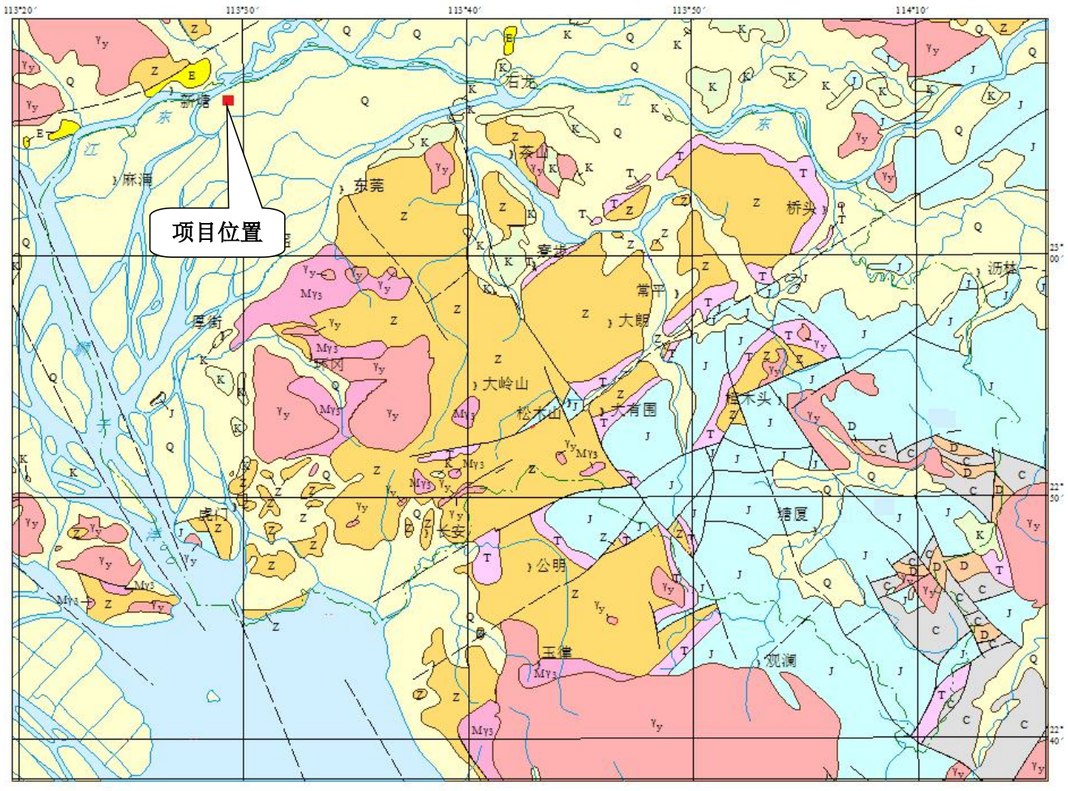


图 3 区域工程地质图(摘自广东省区域地质志 （1：50000）

4.3 区域地质构造与区域稳定性

东莞市位于罗浮山断缘的北东向博罗大断裂南西部、东莞断凹盆地中，地势东南高、西北低。区域地质构造比较复杂，以断裂构造为主，褶皱构造与断裂相伴而生，由于受到多次断裂作用及岩浆侵入破坏多数不完整。东莞地区断裂按其展布方向主要有北东向和东西向二组，其中北东向的紫金—博罗大断裂是本区域内的主导构造，东西向主要发育高要-惠来断裂带。近场地区域断裂主要为北东向的桥头圩-莲花山断裂。

1、紫金—博罗大断裂:位于五华、紫金、博罗、东莞一带，推测斜贯入珠江口至台山广海湾入南海。整体上呈北东 50°～60°方向延伸，陆地上长约 360km，由紫金—博罗断裂和樟木头断裂组成，单条长在 200km 以上，主要倾向南东，倾角 40°～80°，局部陡立或向北西倾斜。它控制了燕山期花岗岩体的分布，复又切割了它们。地层普遍发育糜棱化、角砾岩化、片理化。北段金鸡组、桥源组、漳平组、高基坪群与燕山三期花岗岩常呈断层接触。南西段构造形迹比较微弱。断裂性质为压扭性，形成于喜马拉雅运动期间。兴宁—博罗一线出露温泉，地震活动频繁，但强度均很低，断裂带有一定活动性。

2、桥头圩-莲花山断裂：该断裂隶属于紫金—博罗断裂带，东北自茶径经白沙滩、角洞水库，从三和继续往西南方向断续延入东莞大朗附近，总长度超过 60km。断裂总体走向 NE60°～70°，倾向 SE，局部倾向北西，倾角 45°～70°，空间展布上具舒缓波状，地貌上沿断裂表现为长条山状山脊。

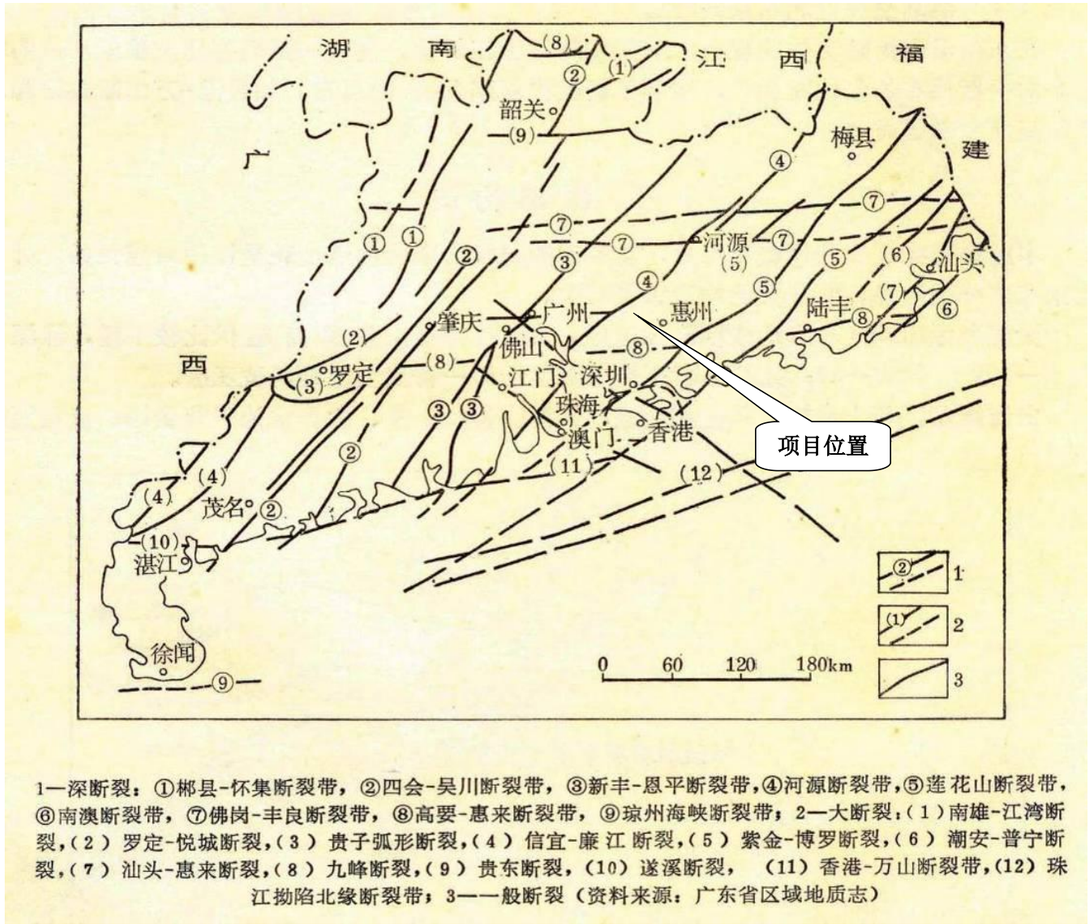
3、高要-惠来断裂带:分布于罗定、高要、广州、惠阳、海丰、惠来一线。往东插入台湾浅滩。断裂带由东西走向的冲断裂，潜伏基底断裂组成，长 800km 余，宽 10-50km，倾向多变，倾角 40°～80°，该断裂带分别被吴川-四会、河源、莲花山断裂所分割而出露不连续，分为东段，中段和西段三段，其中东段在惠阳-海丰-惠来一线，长达 200km，扩散宽达 50km。总的来说，该段强度较弱，分布比较零星，行迹比较短促；中段：被夹持于吴川-四会和河源断裂带之间，沿断裂广泛发育拼压破碎，硅化、糜棱岩化带，广州瘦狗岭处见其切割了上白垩统，震旦系和花岗岩，倾向南，为正断层；西段：位于吴川-四会以西的罗定、信宜等地，该段强度较弱，由多条断裂组成，高要-惠来断裂带可能在加里东时期产生，形成于印支运动时期，在燕山运动期间活动更为强烈。历史上破坏性地震在该带较集中，其中东段地震较强，西段较弱。该断裂是全新世以来还在活动的断裂。

东莞地处华南地震区中东南沿海地震带的中西段，东南沿海地震带北起浙江南部，经福建的福州、泉州、漳洲向西南入广东，经南澳、汕头、海丰、广州、阳江向南包括海南岛，向西进入广西，抵灵山止，中西段的北缘包括了江西的南部，走向大体与海岸一致，总体北东，西段转成东西向。沿该地震带曾发生过南 澳（1600，7 级）、泉州（1604，7.5 级）、琼州（1605，7.5 级）、南澳（1918，7.3 级）等大地震，震中都在近海约 50m 水深处。

东莞区域内历史上没有破坏性地震记录，自 1970 年广东省建立地震台网观测之后 30 多年以来，所记录到大于 2 级的地震有 12 次，最大均不超过 3 级；由此可见，场址周围的地震活动性总体较弱。

从区域地震资料可知，本工程场地位于历史地震分带的内带，历史地震震级较低，从历史地震活动周期看，当前正处于剩余释放阶段向平静阶段的过渡期，发生破坏性地震的可能性不大。从地震在时间和空间上的分布规律看，场地地震活动水平较低，不具备中、强地震的地质条件。

根据本工程场地勘察结果及区域地质构造资料，场地内未发现有活动断裂经过，工程场地较稳定。受区域构造影响，场地内基岩节理裂隙较发育，岩体的完整程度为较破碎～较完整。



1—深断裂：①郴县-怀集断裂带，②四会-吴川断裂带，③新丰-恩平断裂带，④河源断裂带，⑤莲花山断裂带，⑥南澳断裂带，⑦佛岗-丰良断裂带，⑧高要-惠来断裂带，⑨琼州海峡断裂带；2—大断裂：（1）南雄-江湾断裂，（2）罗定-悦城断裂，（3）贵子弧形断裂，（4）信宜-廉江断裂，（5）紫金-博罗断裂，（6）潮安-普宁断裂，（7）汕头-惠来断裂，（8）九峰断裂，（9）贵东断裂，（10）遂溪断裂，（11）香港-万山断裂带，（12）珠江拗陷北缘断裂带；3——般断裂（资料来源：广东省区域地质志）

图 4 区域地质构造图(摘自广东省区域地质志（1：5000000）

4.4 地形及地物概况

场地位处珠江三角洲冲洪积平原区，局部为坡地及冲沟，属河口三角洲堆积地貌。本工程涉及钻孔勘察期间实测的钻孔孔口处地面标高为 1.02m~5.57m（局部稍高或稍低）。最大相对高差 4.55m。本工程位于东莞市中堂镇北海产业园区、槎滘片区，地理位置优越。场地大部分为市政道路，两侧为居民区、厂房等，场地及附近有较多的地下管线（包括燃气管道、雨水管道、通信光缆、路灯线等）及架空电力线通过，施工前应探查清楚，施工时应注意防护及安全。

4.5 地层土质概况

根据对现场钻探、原位测试、室内土工试验成果的综合分析，将拟建场地勘探深度范围内（最大深度约 37.30m）的地层，按成因类型、年代可划分为人工堆积层（Q^{ml}）、第四纪冲洪积层（Q_4^{al+pl}）、及上第三系基岩（N）三大类。并按其岩性、物理力学性质及工程特性进一步划分为 3 个大层及 8 个亚层，现分述如下：

- 人工堆积层（Q_4^{ml}）

①$_1$杂填土：灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强～中风化泥质砂岩等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般 2～5 厘米，最大约 10 厘米，土质及密实度不均匀，局部顶部为沥青或砼路面，堆填时间不超过 5 年。场地 51 个勘探孔有揭露，层厚 0.80m~4.50m，平均 1.82m，层顶标高 1.85m~4.52m，平均 3.08m。重型动力触探测试 6 孔，实测击数 6~10 击，平均 8.4 击，校正击数 5.7~9.8 击，平均 8.0 击。取扰动土试样 4 个，1 个为碎石，3 个为角砾。

①$_2$黏性素填土：灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要以粘性土为主，局部为泥质砂岩风化土、砂土等，夹少量或较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，局部顶部为沥青或砼路面，堆填时间不超过 5 年。场地 171 个勘探孔有揭露，层厚 0.50m~4.80m，平均 2.19m，层顶标高-0.73m~5.57m，平均 2.95m。标贯测试 146 次，实测击数 3~16 击，平均 8.8 击，校正击数 2.9~16.0 击，平均 8.7 击，标准值 8.2 击。取土试样 38 个，均为粉质黏土。

①$_3$砂性素填土：灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散~稍密，主要以砂土为主，局部为夹少量或较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，局部顶部为沥青或砼路面，堆填时间不超过 5 年。场地 122 个勘探孔有揭露，层厚 0.50m~3.30m，平均 2.04m，层顶标高 1.02m~5.33m，平均 3.03m。标贯测试 75 次，实测击数 3~15 击，平均 10.4 击，校正击数 3.0~15.0 击，平均 10.4 击，标准值 9.8 击。取扰动土试样 17 个，8 个为中砂，1 个为粗砂，8 个为砾砂。

- 第四纪冲洪积层（Q_4^{al+pl}）

人工堆积层以下为第四纪冲洪积的②$_1$层淤泥、②$_2$层粉细砂、②$_3$层中粗砂。

②$_1$淤泥：灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质土，有机质含量约 4%。场地 213 个勘探孔有揭露，揭露层厚 0.50m~9.50m，平均 4.41m，层顶埋深 0.50m~12.00m，平均 2.63m，层顶标高-8.69m~3.80m，平均 0.67m。标贯测试 257 次，实测击数 1~3 击，平均 1.4 击，校正击数 0.8~3.0 击，平均 1.3 击，标准值 1.2 击。取土试样 53 个，41 个为淤泥，12 个为淤泥质土。

②$_2$粉细砂：灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。场地 161 个勘探孔有揭露，揭露层厚 0.50m~14.00m，平均 3.95m，层顶埋深 0.60m~10.10m，平均 4.52m，层顶标高-7.26m~2.57m，平均-1.60m。标贯测试 175 次，实测击数 6~15 击，平均 9.7 击，校正击数 5.0~13.4 击，平均 8.5 击，标准值 8.3 击。取扰动土试样 14 个，11 个为粉砂，3 个为细砂。

②$_3$中粗砂：灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，

含少量粉、黏粒，具弱黏性。场地 179 个勘探孔有揭露，揭露层厚 0.70m~22.50m，平均 6.20m，层顶埋深 1.00m~22.00m，平均 6.72m，层顶标高-18.09m~2.82m，平均-3.71m。标贯测试 272 次，实测击数 11~23 击，平均 15.2 击，校正击数 8.0~19.6 击，平均 12.8 击，标准值 12.4 击。取扰动土试样 29 个，27 个为中砂，2 个为粗砂。

● 新近系基岩（N）

场地基岩为泥质砂岩，强风化～中风化状态，分别描述如下:

④$_1$层强风化泥质砂岩：灰黑色、灰色，强风化状态，散体状结构，裂隙发育，岩芯主要呈硬土状、半岩半土状，该层风化不均匀。场地 3 个勘探孔有揭露，揭示层厚 1.30m~2.00m，平均 1.60 米，层顶埋深 33.50m~34.00m，平均 33.73m，层顶标高-31.71m~-29.79m，平均-30.90m。标贯测试 6 次，实测击数达 50 击而贯入厚度均未超过预打段的 15cm，剖面图以“反弹”表示。岩石坚硬程度为极软岩，岩体完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为Ⅴ级。

④$_2$层中风化泥质砂岩：灰黑色、灰色，中风化状态，裂隙较发育，岩芯主要呈短柱状～柱状，岩质较软，敲击声较脆。场地 3 个勘探孔有揭露，揭示厚度 1.00~2.00 米，平均 1.43 米，层顶埋深 35.00~36.00 米，平均 35.33 米，层顶标高-33.71~-31.09 米，平均-32.50 米。取岩石试样 6 组，天然单轴抗压强度为 5.28~6.87MPa，平均值 5.88MPa，标准值 5.33 MPa。岩石坚硬程度为软岩，岩体完整程度为较破碎~较完整，综合判定岩体基本质量等级为Ⅴ级。

有关上述地层的分布规律及各层岩土的物理力学性质参见所附附图 3“工程地质剖面图”与附表 2“岩土层主要物理力学性质指标统计表”。

4.6 浅层土的腐蚀性评价

本次勘察在 ZK1、ZK84、ZK99 及 ZK224 孔中各采取土试样 1 组，进行土的易溶盐试验分析。根据土的易溶盐分析成果，依据《岩土工程勘察规范》(GB 50021－2001，2009 年版）的相关标准判定，按Ⅱ类环境类型，地层渗透性类别属 B 类，本场地浅层土对混凝土结构、钢筋混凝土结构中的钢筋及钢结构均具有微腐蚀性（土对钢结构的腐蚀性为仅针对 PH 指标评价的结果）(详见表 4.1)。具体的分析结果详见附件“土的易溶盐分析报告”。

地下水位以上土的腐蚀性判别表　　**表 4.1**

试样名	取样孔号	取样深度（米）	pH 值	Ca^{2+} (mg/kg)	Mg^{2+} (mg/kg)	Cl^- (mg/kg)	SO_4^{2-} (mg/kg)	HCO_3^- (mmol/kg)	对混凝土结构腐蚀性		对混凝土结构中钢筋腐蚀性		钢结构
									环境类型	地层渗透性	A	B	
水位以上土样	ZK1	0.60	6.91	206.00	11.00	142.00	168.00	3.33	微	微	微	微	微
	ZK84	0.60	6.83	212.00	15.00	162.00	171.00	3.55	微	微	微	微	微
	ZK99	0.60	6.91	212.00	17.00	166.00	184.00	2.55	微	微	微	微	微
	ZK224	0.60	6.80	208.00	11.00	158.00	192.00	3.11	微	微	微	微	微

注：表中 A 是指地下水位以上的碎石土、砂土，稍湿的粉土，坚硬、硬塑的粘性土；B 是湿、很湿的粉土，可塑、软塑、流塑的粘性土。

为了解场地地基土的电阻率参数，本次勘察在拟建场地内选择了 5 个测点进行了土壤视电阻率测试，视电阻率测试位置见“勘探点平面位置图”，土壤视电阻率测试结果于表 4.2。

实测土壤视电阻率一览表　　**表 4.2**

测试位置			土壤视电阻率 ρ（Ω·m）					
测点编号	管段		1.0m	3.0m	5.0m	10.0m	12.0m	15.0m
1	槎滘片区	ZK10 附近	39.34	34.20	41.73	24.99	29.53	26.44
2	槎滘片区	ZK34 附近	35.77	41.39	46.72	33.56	25.73	32.64
3	北海产业园区	ZK103 附近	28.98	37.77	48.71	71.58	87.05	111.92
4	北海产业园区	ZK124 附近	37.56	35.72	49.47	75.46	92.31	108.36
5	北海产业园区	ZK220 附近	152.08	129.23	92.91	90.03	75.72	72.54

按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2010)(2009 年版）的规定，建设场地地基土对钢结构总体具中腐蚀性，仅在部分填土地段具微~弱腐蚀性，建议地基土对钢结构的腐蚀性按照中腐蚀性设防。

4.7 特殊性岩土、不良地质作用和地质灾害

本工程拟建场地未发现有地面塌陷、活动断裂及崩塌、滑坡等不良地质作用和地质灾害现象，亦未发现有沟滨、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物。场地分布的特殊性岩土为填土、软土及风化岩，对管槽开挖、地基处理、桩基础等有一定的影响，现分别评价如下:

（1）填土：根据勘探揭示，场地主要为人工填土，地表区域局部为砼地面，现状路基垫层组分较杂，垂向分布不均，为新近填土，堆填时间不超过 5 年，呈松散～稍密状，易产生不均匀沉降。具不稳定、结构松散、透水性中等、地基承载力低、工程力学性能差等特殊性能。一般情况未经处理不宜直接作为埋设供水管网的天然地基持力层。

（2）软土：为淤泥，流塑，具含水率大、孔隙比大、压缩性高的特性，参考周边地区经验，本场地软土灵敏度值约 3~4，属中等灵敏，具触变性及流变性，工程性能不良，可能产生地基不均匀性沉降，设计时需验算承载力及变形。一般情况未经处理不宜直接作为埋设供水管网的持力层。

（3）风化基岩：本场地风化基岩为新近系强~中风化泥质砂岩，零星揭露，受岩石组成成分、风化程度及裂隙发育程度等因素的影响，各风化层的埋深、厚度、强度等局部差异较大，基础施工中应予以注意。另外由于硬土状强风化岩在卸荷状态下具受水容易软化特性，受水后承载力会大为降低。

五、拟建场区水文地质条件

5.1 地表水

本次勘察场地内地表水系较发育，与场地地下水有联系。北海产业园区西端主管及槎滘片区北端临近东江北支流，勘察期间（2022 年 1 月 5 日）测得江水水面标高 1.9m；北海产业园区主管其它段临近北海仔河涌，涌底标高-3.55m~-0.08m，勘察期间（2022 年 1 月 8 日）测得河水水面标高 0.8m。

5.2 勘察期间实测地下水位

场地位于珠江三角洲冲积平原区，根据勘察成果，拟建场地内主要含水层有两类。第一类为孔隙潜水，主要含水层为填土（层号①）、粉细砂（层号②$_2$）、中粗砂（层号②$_3$），其富水性、透水性较强；第二类为基岩裂隙水，主要含水层为场地下伏基岩风化带，其富水性、透水性受岩层裂隙发育程度控制，属弱含水、弱透水地层；其它各地层均为弱含水性、弱透水性土层或相对隔水层。

场地浅部的地下水为孔隙潜水，其补给来源主要通过大气降水下渗补给及周边地势较高处的地下水径（渗）流的侧向补给，其排泄方式主要流入松山湖水库及其他含水层或通过侧向渗流排泄；局部地段人工填土层中可形成上层滞水，地下水水量较贫乏；水位受季节影响，与地表水有水力联系，年变幅约 1m~3m。赋存于下伏基岩风化带中的基岩裂隙水主要通过上部含水层下渗及侧向径流补给，通过流入其他含水层或地下水侧向径流排泄，据勘探孔资料，裂隙富水程度弱，但不排除富水性较强的裂隙带存在的可能性。

本次岩土工程勘察期间（2021 年 12 月、2022 年 1 月）于勘探孔中量测到地下水，初见水位埋深为 0.50m~4.30m，初见水位标高为-0.25m~2.57m；其混合稳定水位埋深为 0.30m~4.10m，稳定水位标高为-0.05m~2.77m，地下水类型为潜水。

5.3 历史高水位调查

工程场区历史最高水位及近 3~5 年最高地下水位约为自然地面下 1.0m。

5.4 地层的渗透特性

（1）岩土层渗透性评价指标

岩土层的透水性强弱按渗透系数 k 值、透水率 q 值按《建筑工程抗浮设计规程》DBJ/T 15-125-2017 划分，如下表 5.1:

岩土层的透水性强弱划分表　　**表 5.1**

透水性等级	极强透水	强透水	中等透水	弱透水	微透水	极微透水
k 值 (cm/s)	k≥1	10^{-2}≤k<1	10^{-4}≤k<10^{-2}	10^{-5}≤k<10^{-4}	10^{-6}≤k<10^{-5}	k<10^{-6}
透水率 q(lu)	q≥100		10≤q<100	1≤q<10	0.1≤q<1	q <0.1

土层渗透性的强弱首先决定于岩土孔隙的大小和连通性，其次是孔隙度的大小，直接与土的成因、颗粒大小、颗粒级配、黏粒含量及土的密实度等有关；对于基岩不仅取决于其成因，而且与裂隙发育程度及裂隙的连通性等有关，同一岩层在不同方向上也往往具有不同的透水性，因此，岩土层渗透系数具很大的不均匀性。各岩土层渗透系数的选取主要考虑以下几方面的因素。

1）土层：层位有杂填土、素填土，第四纪冲洪积层淤泥、粉细砂、中粗砂。主要根据其成因类型、土层特征、含有物等选取。

2）基岩：场地揭露基岩为泥质砂岩，表层风化强烈，下部风化弱，裂隙水主要受节理、构造裂隙、风化裂隙和张裂隙发育的控制选取。

（2）岩土层渗透系数建议值

根据钻探地层资料，本次勘察各岩土层渗透系数的选用，主要根据钻探所揭露岩土体特性，当地工程经验综合确定。具体建议范围值主要如表 5.2。

岩土层渗透系数建议值表　　**表 5.2**

地层序号	岩 土 层 名 称	建议渗透系数 k(m/d)	透水性
①$_1$/①$_2$/①$_3$	杂（素）填土	1.20	中等透水层
②$_1$	淤泥	0.0005	极微透水层
②$_2$	粉细砂	1.00	中等透水层
②$_3$	中粗砂	10.00	强透水层
④$_1$	强风化岩	0.05	弱透水层

5.5 地下水腐蚀性评价

按地下水对建筑材料的腐蚀性受环境及地层渗透性影响分类，地下水环境类型属 II 类。地下水埋藏浅，本次勘察在 ZK1、ZK84、ZK99 及 ZK224 孔各取地下水试样 1 件，于北海仔河涌取水试样 1 件，进行对建筑材料的腐蚀性分析试验，根据所取水试样的分析结果，场地地下水化学类型为 HCO_3-Na·Ca 型，总矿化度 208.41~218.40mg/L，pH 值介于 7.08~7.15 之间。依据《地下水资源储量分类分级》（GB/T 15218-2021）附录 A 中表 A.4，场地地表水及地下水属中性水。

地表水及地下水腐蚀性判别表　　**表 5.3**

取样孔号	取样深度（米）	pH 值	Ca^{2+} (mg/L)	Mg^{2+} (mg/L)	NH_4^+ (mg/L)	Cl^- (mg/L)	SO_4^{2-} (mg/L)	OH^- (mg/L)	HCO_3^- (mmol/L)	侵蚀性 CO_2 (mg/L)	总矿化度 (mg/L)	对混凝土结构腐蚀性			对钢筋混凝土结构中钢筋腐蚀性	
												环境类型	地层渗透性		长期浸水	干湿交替
													A	B		
ZK1	1.10	7.13	50.67	6.15	5.20	29.90	59.01	0.00	1.88	8.16	208.41	微	微	微	微	微
ZK84	2.00	7.10	53.65	5.44	4.92	28.47	61.22	0.00	2.03	6.17	215.76	微	微	微	微	微
ZK99	2.40	7.15	54.44	6.29	4.60	26.69	60.04	0.00	2.17	5.29	218.40	微	微	微	微	微
ZK224	1.80	7.08	52.40	5.06	4.70	32.74	61.96	0.00	1.95	6.61	216.48	微	微	微	微	微
地表水		7.15	25.57	10.64	0.00	29.56	47.73	0.00	3.68	3.82	225.84	微	微	微	微	微

注：表中 A 是指直接临水或强透水层中的地下水；B 是指弱透水层中的地下水。强透水层是指碎石土和砂土；弱透水层是指粉土和粘性土。

按《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 年版）第 12.2 节评价标准进行综合判定，场地地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中钢筋均具微腐蚀性（详见表 5.3），有关指标详见“水质分析报告”。

六、场地工程抗震设计基本条件

6.1 场地类别判定

根据钻孔揭露情况，在钻孔深度范围内，其从上而下依次为人工填土层（Q^{ml}）、第四纪冲洪积土层（Q_4^{al+pl}）及新近系（N）泥质砂岩。场地内各土层剪切波速预估值见下表 6.1:

场地内各土层剪切波速预估值　　**表 6.1**

地层编号	岩土名称	土层类别	剪切波速预估值（m/s）
①$_1$	杂填土	软弱土	130
①$_2$	黏性素填土	软弱土	120
①$_3$	砂性素填土	软弱土	120
②$_1$	淤泥	软弱土	100
②$_2$	粉细砂	中软土	140
②$_3$	中粗砂	中硬土	180
④$_1$	强风化泥质砂岩	中硬土	460
④$_2$	中风化泥质砂岩	软质岩石	700

根据国家标准《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021）相关条文，场地土类型属于软弱场地土。根据本次勘察结果，钻孔深度范围内主要土层为杂填土、素填土、淤泥、粉细砂、中粗砂、强风化泥质砂岩及中风化泥质砂岩等。根据地区经验及结合邻近场地覆盖层厚度（不大于 80 米），根据各土层剪切波速预估值计算每一区段部分钻孔的等效剪切波速υse=103.4~144.1m/s（详见表 6.2），综合判定建筑场地类别为Ⅲ类。

覆盖层厚度及土层等效剪切波速值　　**表 6.2**

孔号	等效剪切波速 Vse（m/s）	计算厚度 d_0（m）	覆盖层厚度（m）	土的类型	场地类别
ZK1	130.8	10.0	15≤D≤80	软弱土	III
ZK49	103.8	10.0	15≤D≤80	软弱土	III
ZK85	103.4	10.0	15≤D≤80	软弱土	III
ZK86	135.5	15.0	15≤D≤80	软弱土	III
ZK128	127.2	20.0	34.0	软弱土	III
ZK202	144.1	12.0	15≤D≤80	软弱土	III
ZK286	106.4	8.0	15≤D≤80	软弱土	III

6.2 地震影响基本参数

本场区行政区域属东莞市中堂镇，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）附录 A 提供资料，本场区抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组。

根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021），水平地震影响系数最大值不应小于 0.04（多遇地震）、0.12（设防地震）、0.28（罕见地震）。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）表 C.19，拟建场区对应Ⅱ类场地时的基本地震动峰值加速度为 0.05g，对应Ⅱ类场地时的基本地震动加速度反应谱特征周期为 0.35s。

本工程拟建场地类别为Ⅲ类，根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）附录 E，Ⅲ类场地地震动峰值加速度调整系数为 1.30，调整后的地震动峰值加速度为 0.065g；根据表 8.2 节表 1，对应Ⅲ类场地时的基本地震动加速度反应谱特征周期调整后为 0.45s。

根据东莞市住建局东建【2004】32 号文件规定，中堂镇的抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g，地震动峰值加速度值调整系数为 1.30，地震动峰值加速度值为 0.065g，地震动加速度反应谱特征周期值为 0.45s。

6.3 地震液化判别及软土震陷

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及东莞市住建局文件《东建[2004]32 号》规定，本地区的抗震设防烈度为 6 度，可不考虑砂土液化影响。

场地存在的软土层为第四纪冲洪积淤泥层②$_1$，分布于已有市政道路以下，根据地区经验，其剪切波速大于 90m/s，依据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001，2009 年版)条文说明第 5.7.11 条及表 5.5 判定，在 6 度地震烈度作用下，淤泥层②$_1$可不考虑软土震陷对工程的影响。

6.4 抗震地段类别划分

根据勘察成果及区域地质资料分析，场地存在软土，对于分布有软土区域的场地类别属抗震不利地段。

根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）2.3.1 节，拟建建筑设防类别按标准设防类（简称“丙类”）考虑，应按有关规定进行抗震设防。

6.5 场地地震稳定性评价

本工程场地勘察期间未发现全新活动断裂及发震断裂，未发现有影响拟建工程的滑坡和崩塌灾害。本工程场地存在软土，应注意其有向临空面侧向扩展或流滑的风险，设计时应结合工程及场地实际情况确定是否进行抗滑动验算及采取工程结构措施，确保地基基础的稳定。

七、场地工程地质条件评价

7.1 场地的适宜性与稳定性

本次勘察未发现有活动性断裂从场地通过，亦无新构造活动痕迹，场地稳定性良好。

本工程建设场地地形总体较平坦、局部区域起伏较大，地貌较简单，地层结构较简单，场地未见

崩塌、滑坡、泥石流、岩溶、地下洞室等不良地质作用。勘察过程中未发现有害气体，但场地内存在有地下管线，设计及施工时应注意。

根据区域地质资料及钻探资料显示，本场地未揭露陡坎等不良地质条件，亦未发现有湿陷性土和含有毒气体的土层，场地稳定性良好。但场地存在人工填土层及淤泥层，经地基处理后场地作为建筑场地是适宜的。

7.2 地基稳定性及均匀性评价

场地未发现有沟滨、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物。场地位于抗震设防烈度 6 度区，有软土存在，对于分布有软土的场地类别属抗震不利地段，地基稳定性差，按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版）的规定须采取避让措施，当无法避开而用作建筑场地时应考虑场地及地基的地震效应并采取有效措施，如采用水泥土搅拌桩或桩基础进行地基处理，以提高地基承载力及稳定性。

本场地岩土工程地质条件差的区域，地基稳定性差，在充分考虑不良地质情况的前提下，并采取有效的措施后，基础处理适当，地基处于基本稳定状态。

本场地岩土层的种类虽不多，但埋深、厚度、强度局部变化较大，压缩性也差异较大，综合判定本场地属不均匀地基，应按规范要求进行地基变形验算或在基础设计时采用相应的结构加强措施。

7.3 管道沿线道路路基干湿类别划分

根据公路自然区划图，场地自然区划属于Ⅳ7 华南沿海台风区，勘探期间测得稳定水位埋深为 0.30m~4.10m，稳定水位标高为-0.05m~2.77m。场地地下水水位较高，管道沿线路基工作区处于地下水毛细润湿影响范围内。根据《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）中表 4.2.1-1，路基干湿类别为潮湿（ωc 取 0.85），应采取有效的防水、排水措施，以满足工程需要为准。

7.4 地基岩土力学特性评价

①$_1$ 杂填土：呈稍密状，高压缩性，局部分布于场地，土质不均匀，厚度普遍不大，局部稍大，经筑路压实处理，有一定密实度和强度，但其层厚、成份变化大，土质均匀性较差，不宜直接作为埋设供水管网的天然地基。

①$_2$ 黏性素填土：呈松散状，高压缩性，分布基本连续，土质不均匀，厚度变化较大，土层工程力学性质较差，承载力低，不宜直接作为埋设供水管网的天然地基。

①$_3$ 砂性素填土：呈松散状，高压缩性，分布基本连续，土质不均匀，厚度变化较大，土层工程力学性质较差，承载力低，不宜直接作为埋设供水管网的天然地基。

②$_1$ 淤泥：流塑，含水率高，孔隙比大，强度低，高压缩性，层位分布基本连续，土质不均匀，厚度普遍不大，局部较大，土层工程力学性质较差，承载力低。未经地基处理不可作拟建管道基础持力层。

②$_2$ 粉细砂：松散~稍密，层位分布不连续，土质不均匀，厚度普遍不大，局部较大，20 米深度以上层段为地震可液化砂土，土层工程力学性质稍好，承载力一般。

②$_3$ 中粗砂：稍密~中密，层位分布不连续，土质不均匀，厚度普遍不大，局部大，20 米深度以上层段为地震可液化砂土，土层工程力学性质稍好，承载力稍高。

④层强~中风化基岩：零星分布，风化不均匀，工程力学性质较好，自上而下承载力增高，是管、井较好的基础持力层。

7.5 地基变形预估及预防措施

本工程管道变形特征为沉降差，施工过程中，可采取地基处理或桩基处理等方式加强地基土的强度，以满足工程建设承载力要求和减少地基沉降。施工过程中应加强地基沉降监测。

八、基础方案分析评价及选择建议

8.1 基础方案评价

（1）天然地基：管道基础可采用天然地基，基础置于②$_2$ 粉细砂、②$_3$ 中粗砂及其以下地层。

（2）地基处理：基础置于松散状填土层(①$_1$/①$_2$/①$_3$)、流塑状的②$_1$ 淤泥层时，应进行必要的处理，可采取适当超挖换填垫层处理或注浆加固处理。

（3）注意事项：因孔距大，孔与孔间岩土层变化难以控制，若基础底部遇不良土层均要处理。

（4）松软地基土的一般处理方法

①当管底为松散状人工填土且厚度小者应作换填垫层处理，用级配良好的砂石换填，并分层(300mm 一层）人工或机器振密，也可用重锤夯实。

②当管底为②$_1$ 淤泥层且厚度小者可采取彻底挖除后采用换填垫层法处理，用级配良好的砂石换填，并分层(300mm 一层）人工或机器振密；也可用重锤夯实。

③当管底软弱土层厚度大时，可作适当超挖换填垫层处理或注浆加固处理。

（5）沟槽支护

拟建管网工程沿线场地开阔地段可考虑放坡开挖；岩土层较复杂、松软土层厚度较大者，或者沟槽开挖较深的地段，应按沟槽的深度分段采取支护方案；场地狭窄且周围有建筑物、道路、管线的地段，沟槽两壁应分段采取支护方案。沟槽两壁的支护、排水、降水、截水方案建议见表 8.1:

支护建议一览表　　表 8.1

开挖深度（m）	周边建筑物	降水、排水、截水	基坑支护
<6	无	自然降水、基槽底设明沟、集水坑泵吸排水。	有条件地段可自然放坡，或采用钢板桩支护
	有	基槽底设明沟、集水坑泵吸排水。	钢板桩+内支撑支护

注：1、沟槽底低于地表水体水位，降水方案应以截水为主，再辅以坑内降排水；
2、作好降雨期的地表排水工作。

8.2 明挖管道地基持力层分析评价及地基处理建议

根据设计方案，本次勘察范围明挖管道埋深约 1.0~3.0 米，管道基底置于①层人工填土时，不宜直接作管线基础持力层，可进行换填垫层法处理。置于②$_1$层淤泥时，需在管底铺筑砂垫层。②2 层粉细砂及其下地层工程力学性质较好，可作为管道的基础持力层。

由于管道基底不同地段位于不同地基层中，宜在管道底部铺设一定厚度的砂垫层，以使管道基底受力均匀，同时管道宜采用柔性接头，以防止不均匀沉降造成管道接头拉裂或损坏。

8.3 明挖管道基槽开挖方案分析

明挖管槽开挖深度约 1.0~3.0 米，根据《建筑基坑工程技术规程》（DBJ/T15-20-2016）3.2.2 条，当基坑开挖深度小于 6m 时，基坑支护结构安全等级为三级。基坑环境等级可由基坑设计时视实际届时周边环境确定。允许开挖的区域可采用放坡开挖，放坡坡高不宜大于 3m，坡率应通过边坡稳定性计算确定；并根据深度选择木板侧撑支护、槽钢支护或钢板桩支护。在管道沿线布置有检查井等构造物的地段，可采用现浇钢筋混凝土结构。

局部区域填土中夹有砼块等硬杂质、较硬的风化岩直接出露于现状路面，需注意其对板桩施工的影响。基槽开挖后应及时铺设管道及采取可靠的护壁处理措施，应分段开挖回填施工。

场地地下水主要分为孔隙潜水。孔隙潜水主要赋存于人工填土和冲洪积砂土中，局部具微承压性。此外，场地填土中赋存有上层滞水。管槽开挖过程中，砂土在水头差作用下，可能产生流土、管涌。由于场地地下水具有微承压性，开挖过程中，开挖面地层可能发生坍塌、土体变形等，土体流失可能引起地面坍塌等。应选择合理的施工方法和措施，加强止水，支护，尽早封闭，并严格测量。在地下水富集段，可采用超前注浆或其他措施。

管道施工前应注意排查管线，施工时须采取措施，确保原有管道、管线的安全运行。拟建场地地下水埋藏较浅，开挖揭露时容易导致基槽坑壁坍塌，施工时应做好降排水措施。管道基槽开挖期间，基槽周边避免大量堆载，以免影响基槽边坡稳定。

基槽开挖监测：基槽开挖势必对周边环境构成一定影响，本工程周边环境复杂，应加强对基槽围护体系及基槽围护区域外的建（构）筑物、道路、管线的监测，做到信息化施工，以确保周围道路、管线的安全和施工的顺利进行。

8.4 桥管段管道地基持力层分析评价

桥管段穿越河流，管道河岸基础可采用片石基础或复合地基（打木桩、水泥土搅拌桩等），对上部软弱土层作加固处理，以提高地基土的承载能力和压缩模量，处理深度、桩长等根据要求的复合地基承载力和变形控制要求及岩土参数确定。

管道水域基础建议采用旋挖、钻（冲）孔灌注桩基础，桩径可采用 800～1200mm，以③层砂质粘性土及其以下岩土层作桩端持力层。也可采用预制管桩基础，桩径可采用 400~500mm。

8.5 明装架设段管道地基持力层分析评价

明装架设段管道基础建议采用旋挖、钻（冲）孔灌注桩基础，桩径可采用 800～1200mm，以②$_3$中粗砂及其以下岩土层作桩端持力层。也可采用预制管桩基础，桩径可采用 400~500mm。

8.6 拖拉管道地基持力层分析评价

根据本次勘察成果显示，沿线拖拉管道管底标高位置为①$_1$杂填土、①$_2$黏性素填土、①$_3$砂性素填土、②$_1$淤泥、②$_2$粉细砂、②$_3$中粗砂，由于管道对地基土承载力要求不高，故地基承载力一般均能满足要求。

根据沿线地层分布特点、类同工程经验，结合拖拉法施工工艺特点，影响导向钻进阻力的因素很多，其中土层的性质、钻进的方式尤为关键，因此设计施工时宜注意以下几点：

（1）管道位处淤泥层中时，钻进阻力小，易于钻进。但由于土质较软，难以对钻头和管节形成足够的约束反力，钻进方向不易控制，应做好监测工作及时调整钻头状态。

（2）管道位处压实填土层，需采取适当措施防止钻头轴向偏离。

（3）本地区管道导向钻进拟穿越路段填土层及第四纪冲洪积层淤泥等，土质软硬不均，不利于钻进穿越，应采取应对措施。

（4）拖拉管与工作井接头处宜进行适当的地基处理措施。

（5）钻机进出洞口处理：钻机进出洞时除土体加固外，根据工程经验，还可采用将拖拉管机座轨道比设计标高抛高，防止钻头出洞磕头；在出洞口安装橡胶止水套环，防止水土涌入工作井；钻机进洞时加强压浆减摩，减少机头进洞的阻力。

（6）本工程拖拉管沿现有市政道路穿越施工，道路下设多条市政管线，对变形较为敏感，因此管道钻进过程中需做好穿越工程的沟通协调工作，制定详细穿越方案及监测、保护措施，以减少对已有管线的影响。

8.7 闸阀井、蝶阀井、排气井及排泥井分析评价

拟建管井开挖深度最大约 3.2 米，根据《建筑基坑工程技术规程》（DBJ/T15-20-2016）3.2.2 条，基坑支护结构安全等级为三级，基坑环境等级为一级。

根据现有的施工状况及经验、场地土层分布条件和土性特征以及周边的环境情况，建议采用拉森钢板桩进行支护，当对周边环境要求严格时，也可采用 SMW 工法（型钢水泥土搅拌墙）围护方案。围护结构入土深度应通过对坑底土的稳定和变形等项目验算后确定。围护结构埋设深度应通过对坑底土的稳定、抗倾覆、抗管涌等验算项目后确定，同时可设多道支撑。

本项目地下水位较浅，在基槽开挖过程中应采取有效的降水措施，确保地下水位保持在坑底面以下不少于 0.5 米，可考虑在坑外围设置截水帷幕，对于存在承压水区段可考虑设置减压井，以降底承压水水头。

根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定（2019 年修订）》(住房和城乡建设部令第 47 号)(2019 年 3 月 13 日)判定，本工程属于“危险性较大的分部分项工程”。本项目沿线分布有较多地下管线，若未详细查明地下管线布设或未采取有效处理措施，可能造成地下管线破坏及人身事故。工程施工前施工单位应对地下管线进行详细调查，并制定相应地下管线保护方案（措施）。必要时，与地下管线权属单位签署地下管线保护协议。地下水控制、施工开挖过程中，应严密监测周边地下管线，避免过多沉降影响管线的正常使用功能。

九、岩土参数取值建议

各岩土层的天然重度γ、压缩模量 E_s、变形模量 E_0、凝聚力 C、内摩擦角φ、垂直渗透系数 k_v、水平渗透系数 k_H、素混凝土灌注桩桩侧摩阻力特征值 q_{sia}、水泥土搅拌桩桩周土的摩擦力特征值 q_s及土对挡墙基底的摩擦系数μ建议采用下表 9.1 数值。

岩土设计参数建议值一览表　　**表 9.1**

层序	岩土名称	状态、密度	γ (kN/m³)	E_s (MPa)	E_0 (MPa)	C (kPa)	φ (°)	k_v (cm/s)	k_H (cm/s)	q_{sia} (kPa)	q_s (kPa)	μ
①1	杂填土	稍密	19.0	4.0	/	0.0	25.0	1.0E-02	1.0E-02	7	7	0.35
①2	黏性素填土	松散	18.5	3.4	/	12.0	10.0	4.0E-06	4.5E-06	7	7	0.20
①3	砂性素填土	松散	18.5	5.0	/	0.0	23.0	5.0E-04	5.5E-04	7	7	0.30
②1	淤泥	流塑	16.0	2.1	/	6.0	4.0	2.5E-06	3.0E-06	7	7	0.15
②2	粉细砂	松散-稍密	18.5	5.0	/	2.0	24.0	4.5E-05	5.0E-05	8	8	0.40
②3	中粗砂	稍密-中密	19.0	15.0	/	0.0	30.0	5.0E-02	5.5E-02	27	27	0.40
④1	泥质砂岩	强风化	20.5	/	150	40.0	*35.0	4.0E-05	4.5E-05	/	/	0.45
④2		中风化	22.0	/	/	180.0	*40.0	/	/	/	/	0.50

说明：1、表中凝聚力 C 和内摩擦角φ为直接快剪试验数据结合本地区经验所得；

2、*数值为似内摩擦角经验值。

参考地区经验，各岩土层地基承载力特征值 f_{ak}、桩周土的摩擦力特征值 q_{sia}、桩端土的承载力特征值 q_{pa}、抗拔摩阻力折减系数λi、桩周土负摩阻力系数ξ_n、土层液化折减系数Ψ_L及岩石天然单轴抗压强度标准值 f_{rk}建议采用下表 9.2 数值。

桩基础设计参数建议值一览表　　**表 9.2**

层序	岩土名称	状态密度	f_{ak}	旋挖孔及钻（冲）孔灌注桩				预制桩				备注
				q_{sia}（kPa）	q_{pa}（kPa）	λ_i	ζ_n	q_{sia}（kPa）	q_{pa}（kPa）	λ_i	ζ_n	
①1	杂填土	稍密	90	9		0.40	0.25	12		0.50	0.30	
①2	黏性素填土	松散	80	8		0.60	0.25	10		0.65	0.30	
①3	砂性素填土	松散	80	8		0.40	0.35	10		0.50	0.50	
②1	淤泥	流塑	60	4		0.60	0.15	6		0.65	0.25	
②2	粉细砂	松散	120	8		0.40	0.35	10		0.45	0.50	
②3	中粗砂	稍密	160	24	800	0.40	0.35	30	2000	0.60	0.50	桩长≤16 米
					1000				3000			桩长＞16 米
④1	泥质砂岩	强风化	600	80	800	0.60		100	3500	0.65		
④2		中风化	1500			0.70				0.75		f_{rk} =5.0MPa

说明：1、对嵌岩桩④2层基岩段桩端与桩侧承载力的发挥系数 C1、C2 分别取 0.4、0.04（其中钻、冲孔灌注桩尚应乘以 0.7~0.9 的折减系数，长桩宜取低值），同时桩端嵌岩深度、桩底沉渣厚度等指标控制应符合相关规定。

2、对于桩径大于 800mm 的桩，应按《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）中表 5.3.6-2 进行侧阻和端阻尺寸效应修正。

沉井井壁外侧与土层间的单位摩阻力标准值一览表　　**表 9.3**

分层编号	岩土名称	f_k（kPa）
①1	杂填土	10
①2	黏性素填土	12
①3	砂性素填土	12
②1	淤泥	10
②2	粉细砂	12
②3	中粗砂	15

十、工程与环境的相互影响、防治措施

10.1 环境对工程施工的影响

（1）拟建场地周边路网完善，交通便利，施工期间车辆进出方便。目前场地地面较平整，在将地下及地面障碍物清除或避开，同时对周边建（构）筑物采取保护措施后，适合大型机械设备进场施工。

（2）根据勘察成果，场地填土呈松散状，当选择重型机械设备施工时，局部区域可能会出现陷机现象时，应对浅部地基进行处理。

10.2 工程施工对环境的影响

（1）桩施工时经常对周围环境产生一些不利影响，主要表现为冲桩振动对周围建筑物有较强震感，

甚至导致相邻建筑物基础的沉陷、倾斜和开裂；建议从基础施工到构筑物使用的一定时期内，布置一定数量的监测点，对拟建建（构）筑物、邻近建（构）筑物和场地内边坡、的沉降、变形等进行系统的监测工作，以掌握建（构）筑物的变形情况，预测建（构）筑物的变形趋势。

（2）灌注桩造成的另一个环境问题是泥浆对环境的污染问题，由于采用泥浆作业，特别是在易于自然造浆的粘土层钻进，往往会产生大量的高粘度、高密度的废泥浆，加上排除的大量钻渣，如果处理不当很容易造成河涌及附近水质污染。

（3）施工开挖过程中，需要弃置一定量的弃土及建筑垃圾，若堆放不当，易受雨水冲刷形成泥流，易引起环境破坏，需引起重视。

（4）基槽开挖和回填前，注意采取临时支挡措施，并加强边坡稳定巡视和监测工作。

（5）施工过程中应尽量减少机械震动及噪声污染，机械震动易造成附近建（构）筑物开裂或破坏等现象。

（6）施工余泥运输，污染周边道路；基础施工产生较多粉尘，会对空气造成一定程度的污染。

（7）拟建管道沿线附近局部分布有地下管线，基槽开挖和道路建设可能会对埋设的已有管线造成损害，建议对相关部门进行施工安全风险评估。

10.3 施工环境保护建议及防治措施

为了尽可能地减少施工过程中对周围环境产生的负面影响，并优化美化环境，做到人与自然和谐统一，建议在施工过程中注意以下事项:

（1）当采用冲（钻）孔灌注桩施工应加强对泥浆的管理，对泥浆应经沉淀处理并达到排放要求后，方可运输出场地至规定地点进行排放，以免造成环境污染的不良影响；软土地区，超孔隙水压力对工程有较大的危害，必要时，可通过插入塑料排水板减压，并应加强监测，做到信息化施工。

（2）施工现场必须做好有效的围蔽措施，注意环境卫生，泥浆、渣土及时清理，不得流入周边地表水体中，防止污染周边环境，以确保施工安全和文明施工。

（3）施工应做好防噪声措施，尽量减少对居民生活的干扰。

（4）做出合理的施工方案，同时制定应急预案，防止出现工程事故，出现工程事故后及时抢救。

（5）场地市政道路存在通讯管道、排给水管、内部电缆等地下管线，施工时施工单位应予以注意。

（6）尽量减少大挖大填，减少对沿线地物的破坏，把施工给周围环境带来的负面影响降到最低程度。

（7）开挖土（石）应有序堆放、弃置。

（8）查明已有地下市政设施的分布范围，防止施工中对已有地下市政设施的破坏。

（9）尽量选择在旱季施工，减少地下水对工程的不利影响，施工中需做好地表水和地下水的截、排措施。

十一、地质条件对工程可能造成的风险及应对措施建议

11.1 地质条件对工程可能造成的风险

根据场地的地质条件，本工程可能存在的工程风险主要为:

（1）地下管线风险

工程施工时，若未详细查明地下管线布设或未采取有效处理措施，可能造成地下管线破坏及人身事故。

针对此类风险，工程施工前施工单位应对地下管线进行详细调查，并制定相应地下管线保护方案（措施）。必要时，与地下管线权属单位签署地下管线保护协议。地下水控制、施工开挖过程中，应严密监测周边地下管线，避免过多沉降影响管线的正常使用功能。

（2）地下水控制风险

本场地地表水与地下水存在密切的水力联系。场地地下水主要分为孔隙潜水。孔隙潜水主要赋存于人工填土和冲洪积砂土中，局部具微承压性。此外，场地填土中赋存有上层滞水。管槽开挖过程中，砂土在水头差作用下，可能产生流土、管涌。由于场地地下水具有微承压性，开挖过程中，开挖面地层可能发生坍塌、土体变形等，土体流失可能引起地面坍塌等。

针对此类风险，应选择合理的施工方法和措施，加强排水，止水，支护，尽早封闭，并严格测量。在地下水富集段，可采用超前注浆或其他措施。

（3）地表水控制风险

管道过河、沟处可对河、沟采取渠化或埋置涵管等型式处理。

（4）特殊性岩土风险

①根据搜集资料，场地填土层结构较松散，土质很不均匀，力学性质差，稳定性较差。且人工填土的透水性局部较强，如周边管线漏水或遇强降雨，容易形成水囊，或者将土中细颗粒被流水带走，容易发生坍塌。

②本区间的软土及软弱土层一般具有高压缩性，其上部附加荷载作用在工程运营期将长期存在，固结完成是一个漫长过程，而运营动荷载、结构荷载与组成地基的不均匀性将会引起地基不均匀沉降。淤泥质黏土、淤泥质粉质黏土、砂土层，在长期震动荷载作用下，软土地基会出现离析与沉降现象，设计施工时应采取相应的措施，避免不均匀沉降的发生。

③水泥土搅拌桩遇软土层时，桩身容易缩径，对成桩产生不利影响。

（5）地震安全性风险

本场地属于抗震不利地段的区域，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）第3.1.2 条建议避开不利地段；如无法避开时应该采取有效的抗震措施，比如采用地基加固处理等其他措施消除其不利影响。

11.2 应对措施建议

建议在设计施工过程中，针对上述可能出现的风险进行识别和评估后，采用适宜的措施（包括施工前周边环境详细调查、地下水控制与基坑支护、地下水监测、地基验槽等）进行风险控制，并建立风险预警与应急机制，确保施工安全。

对于场地分布的软土层、地质条件可能产生的流砂管涌渗漏变形等，以及工程施工过程的不利风险，所应采取安全技术措施的评价及建议如下:

流砂现象的防治原则是:

①减小或消除水头差，如采取基坑外的井点降水法降低地下水位，或采取水下挖掘。

②增长渗流路径，如打板桩。

③在向上渗流出口处地表用透水材料覆盖压重以平衡渗流力。

④土层加固处理，如冻结法、注浆法等。

防治管涌现象，一般可从下列两个方面采取措施:

①改变几何条件，在渗流逸出部位铺 设反滤层是防止管涌破坏的有效措施。

②改变水力条件，降低水力梯度，如打板桩。

十二、结论、建议

（1）根据区域地质调查资料及勘察成果，场地无影响管道基础整体稳定性的不良地质作用，适宜本工程建设。

（2）场地建筑设防类别按标准设防类（简称“丙类”）考虑，按抗震设防烈度 6 度进行抗震设计，场地分布有软土区域的场地类别属抗震不利地段，其余场地区域的场地类别属抗震一般地段。

（3）本次勘察在工程沿线未发现污染源。场地地下水类型属孔隙潜水，埋藏较浅。场地浅部土对混凝土结构、钢筋混凝土结构中钢筋均具微腐蚀性、对钢结构具微腐蚀性；场地地下水对混凝土结构及钢筋混凝土结构中钢筋均具微腐蚀性。

（4）有关各管道土层的地基承载力特征值 fak 可参照 “桩基础设计参数建议值一览表”选取，表中 fak 值适用于均质、厚层地基条件（即未考虑地层组合影响），设计时应针对实际的地层组合条件具体分析后综合考虑设计取值。

（5）本项目沿线经过居民区及现状道路段分布有较多地下管线及建（构）筑物，管道施工过程中可能引起周边土体的扰动、变形，从而影响现有管线及建（构）筑物的正常使用，设计、施工时应予以注意，并做妥善处理。

（6）拟建场地特殊性岩土主要为人工填土、软土及风化岩等。②1 层淤泥工程性能不良，可能产生地基不均匀性沉降，设计时需验算承载力及变形。设计、施工过程中应注意加强对不良地基的处理。

（7）建议对管线开挖与支护、管井支护与降水等工作进行专项岩土工程设计工作。

十三、有关说明

（1）本报告主要从工程的角度，阐述拟建场地普遍存在的工程地质特征。关于本详细勘察报告建议，设计人员可采纳适用于工程的部分。若局部建筑物位置超出勘察范围，未经认证不得使用本报告，以免产生不良后果。

（2）由于勘测工作是以点代面的，很难反映出整个场地的所有工程地质条件，若施工中发现地层变化较大等异常情况，应及时通知监理、设计、勘察等各方前往现场，共同协商处理。

（3）受现场条件限制，致使部分地段地层控制精度有所不足，施工阶段须加强该部位地层的检验和检查工作。必要时，在场地条件具备后，我公司可进场进行补充勘察工作。

（4）因为勘察时间短，地下水位量测只是代表勘察期间的数据，可能与施工时实际水位有一定的差异。

（5）由于勘察钻探的"一孔之见"，施工时对场地未钻探位置，可能会出现不利的地质条件，这种情况多为正常现象，设计、施工时应考虑可能带来的工程风险，建议施工前采用超前钻探。

（6）本报告主要依据《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）编制，报告中的岩土参数统计值及其建议值是根据该“规定”提供，如果设计所需岩土参数超出该“规定”范围，则应根据其他技术标准及本报告的岩土分层特征进行取舍。

（7）本报告若有其它未尽事宜，请及时与我院联系洽谈。

（本页中以下无正文内容）

项目工程师：陈经磊

项目审核人：罗文林

项目负责人：薛 祥

项目审定人：吴言军

北京市勘察设计研究院有限公司

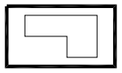
2024 年 7 月 29 日

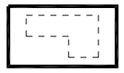
文字校对：谢小艳

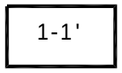
图　例

平面图图例

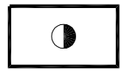


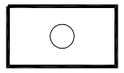

原有建筑物

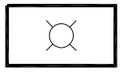

拟建建筑物

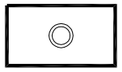


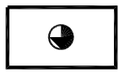
剖面线


取土试样钻孔

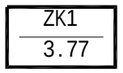

一般性钻孔


取水试样钻孔

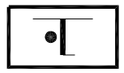

控制性钻孔

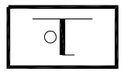

取土标贯钻孔

剖面图图例

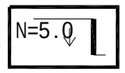


孔　　号
孔口标高


取原状土试样位置

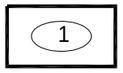

取扰动土试样位置


取岩样或长土样位置

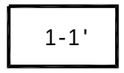


标贯位置及实测击数

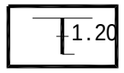

地下水位线



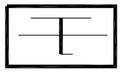
地层编号

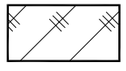


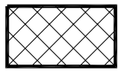
剖面线及编号

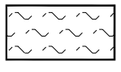


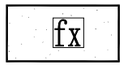
地层线及层底深度


基坑底板设计线

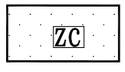

杂填土


素填土

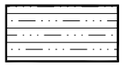

淤泥



粉细砂



中粗砂


泥质砂岩

北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程
			图　　名	图例
	项目负责人	薛祥	工程编号	2021市勘140
	日　　期	2024-7-20	图　号 附图1	页码 第　1　页

拟建管道

ZK35 10.00 2.26 1.86
ZK34 10.00 2.44 1.94
ZK33 10.00 3.23 2.03
ZK32 10.00 4.02 2.12
ZK31 10.00 3.87 2.07
ZK30 10.00 3.40 1.90
ZK29 10.00 3.83 2.13
ZK28 10.00 3.30 2.06
ZK27 10.00 3.88 2.08
ZK84 10.00 2.22 2.22
ZK83 10.00 3.70 2.30
ZK82 10.00 3.59 2.29
ZK81 10.00 3.17 2.07
ZK80 10.00 3.27 2.07
ZK79 10.00 3.42 2.12
ZK78 10.00 3.41 2.01
ZK77 10.00
ZK85 10.00 3.47 2.17

现状DN800给水管

图 注:

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)		
项目负责人	薛禅	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-1	页码	第1页

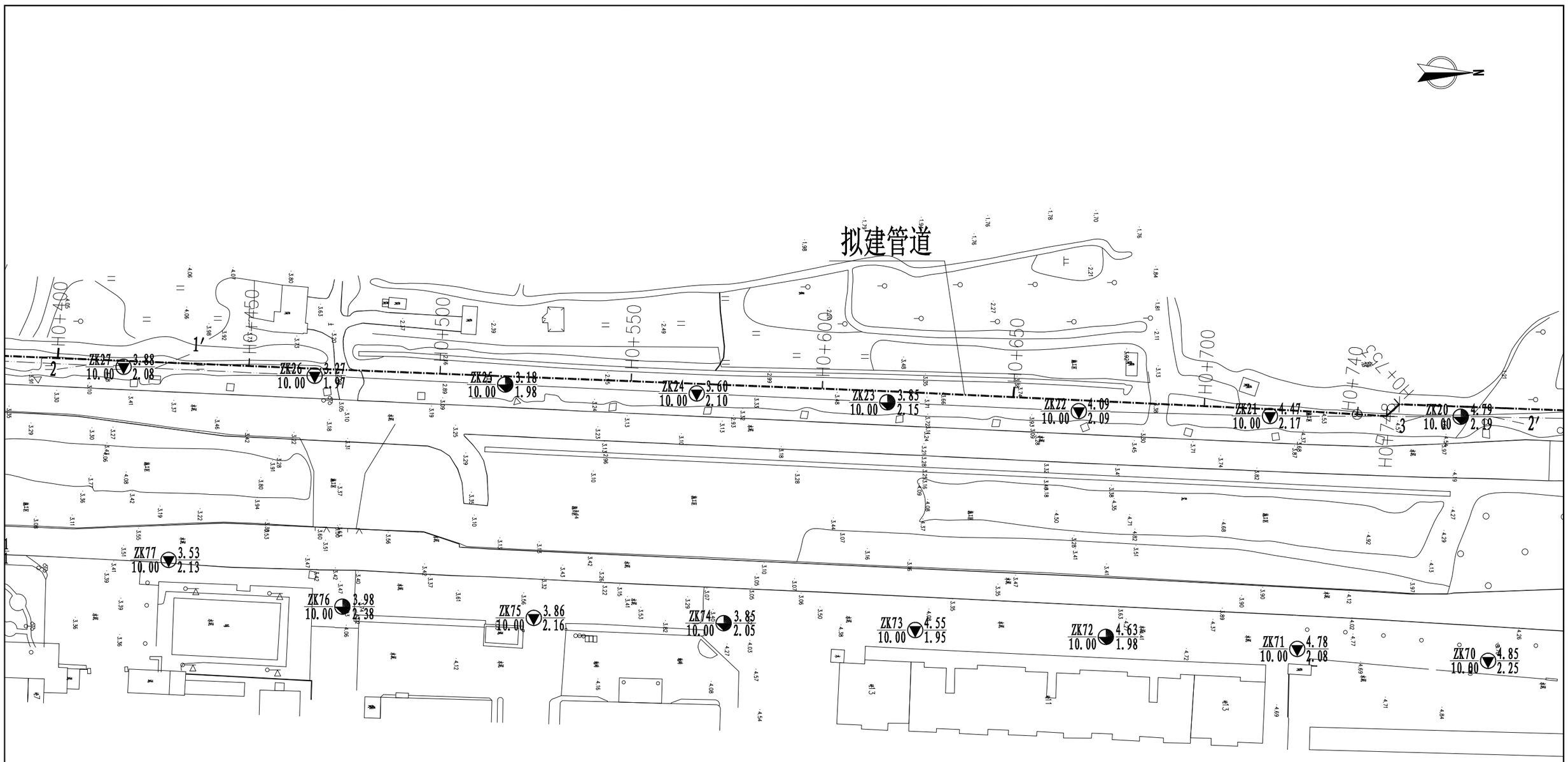


图 注：

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1′ 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)		
项目负责人		工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-2	页码	第2页

拟建管道

ZK21 10.00 4.47 2.17
ZK20 10.00 4.79 2.19
ZK19 10.00 4.68 2.08
ZK18 10.00 4.52 2.02
ZK17 10.00 3.11 1.91
ZK16 10.00 2.15 1.85
ZK15 10.00 3.38 2.03
ZK14 10.00 3.41 2.11
ZK13 10.00 3.13 1.83
ZK12 10.00 3.8 2.3

ZK71 10.00 4.78 2.08
ZK70 10.00 4.85 2.25
ZK69 10.00 4.81 2.31
ZK68 10.00 4.75 2.35
ZK67 10.00 4.51 2.21
ZK66 10.00 3.67 2.17
ZK65 10.00 3.61 2.21
ZK64 10.00 3.60 2.20
ZK63 10.00 3.64 2.04
ZK62 10.0

图 注:

钻孔编号 ◯ 孔口高程
勘探深度 水位高程

◒ 取土标贯钻孔　◒ 标准贯入试验孔　◯ 鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　– – – 拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)		
项目负责人		工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-3	页码	第3页

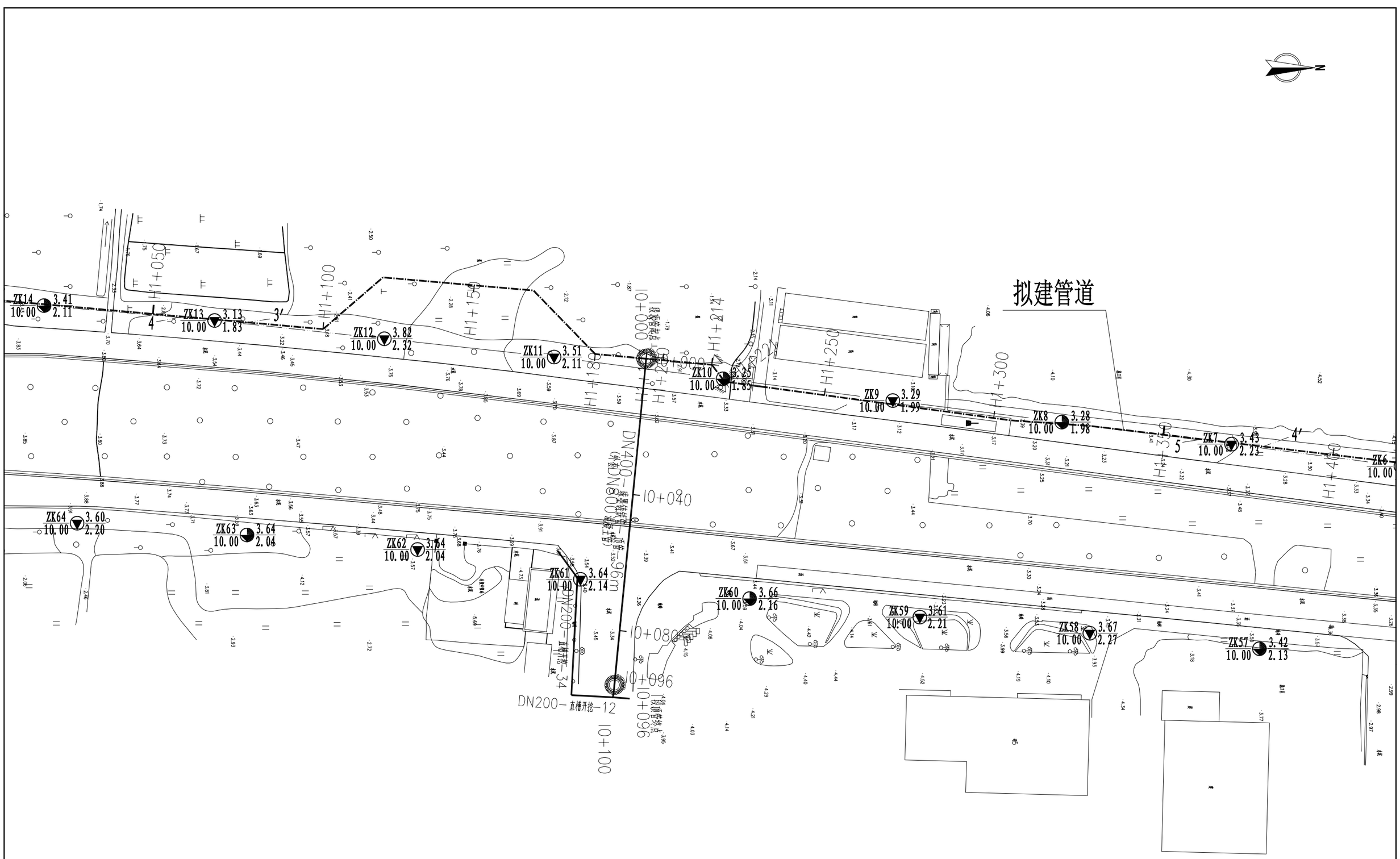


图　注：

钻孔编号 ◯ 孔口高程
勘探深度　　水位高程

◒ 取土标贯钻孔　▼ 标准贯入试验孔　◯ 鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　– – – 拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)		
项目负责人		工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-4	页码	第4页

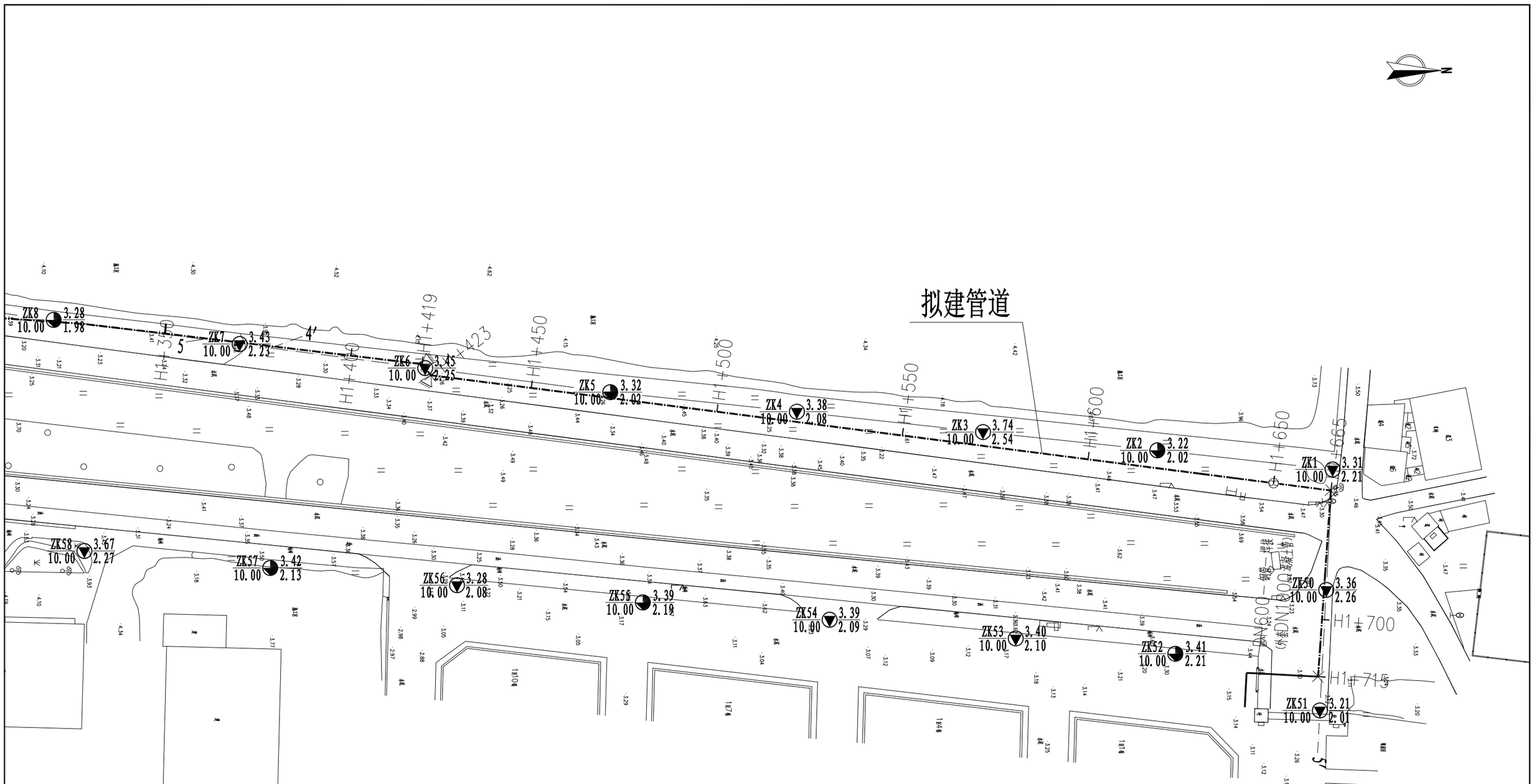


图 注：

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)		
项目负责人		工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-5	页码	第5页

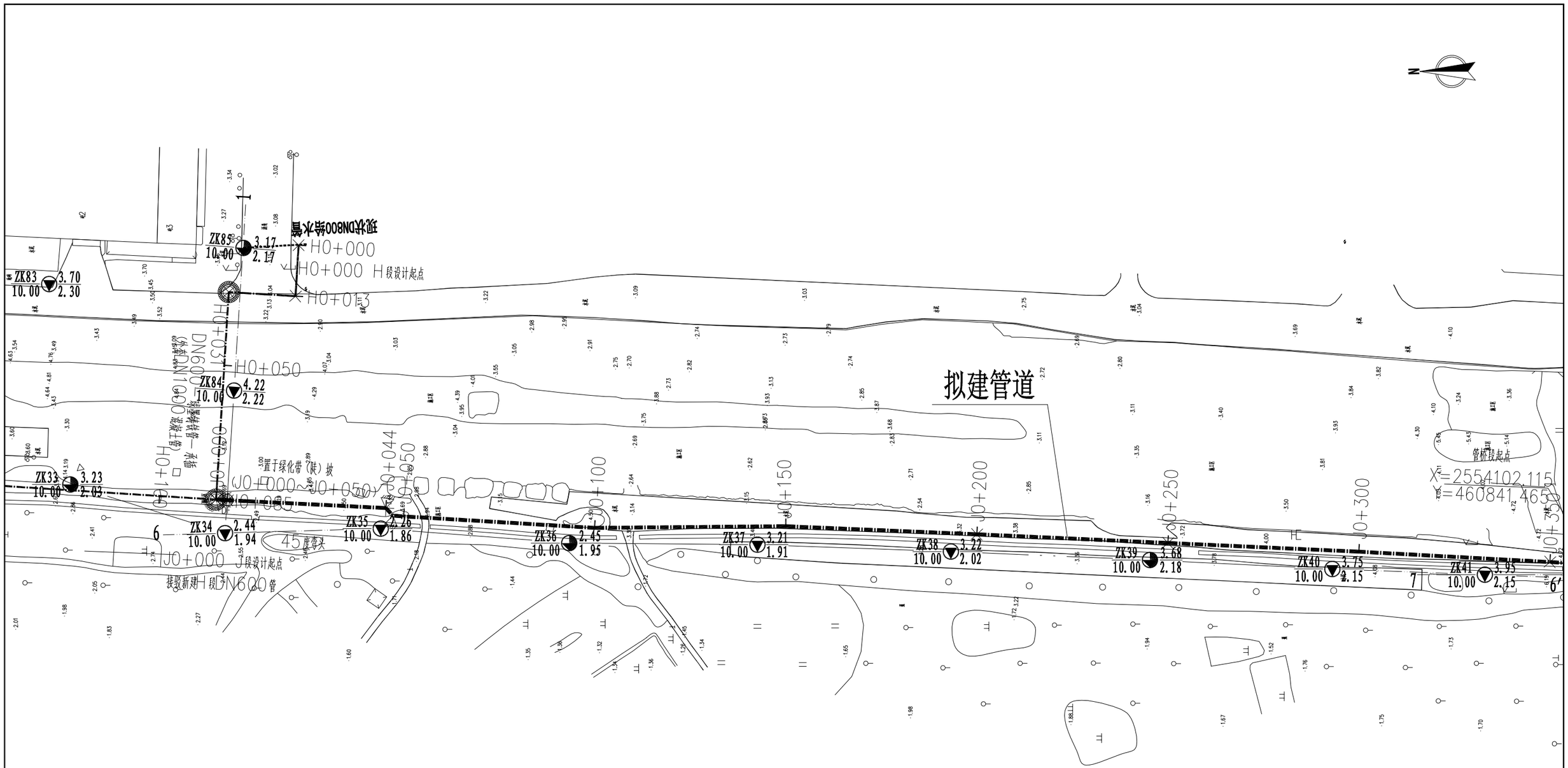


图 注:

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程	
			图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)	
	项目负责人	薛禅	工程编号	2021市勘140	比例 1:1000
	日　期	2024-7-20	图　号	附图2-6	页码 第6页

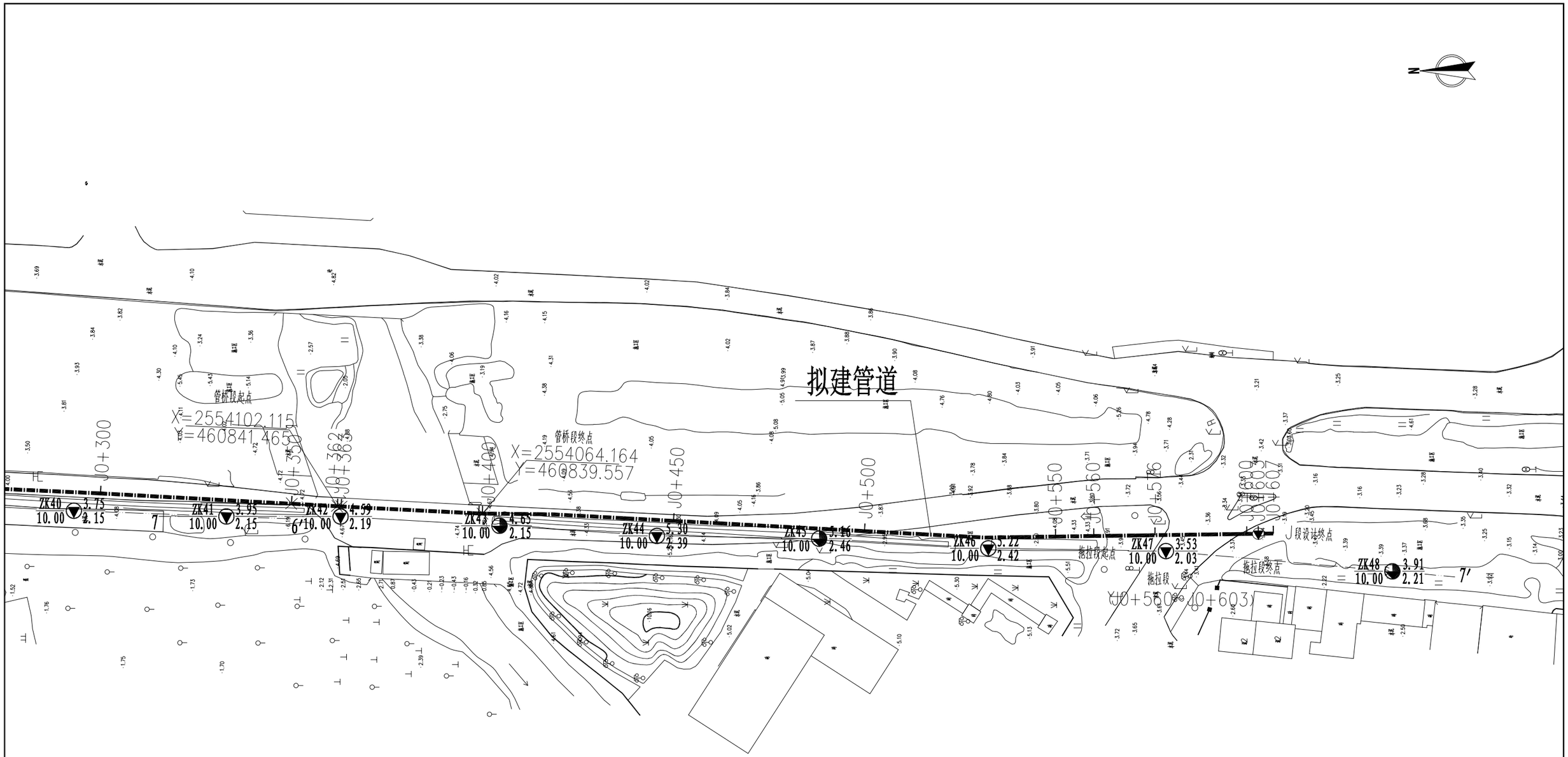


图 注:

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(槎滘片区)
项目负责人		工程编号	2021市勘140
比例	1:1000		
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-7
页码	第7页		

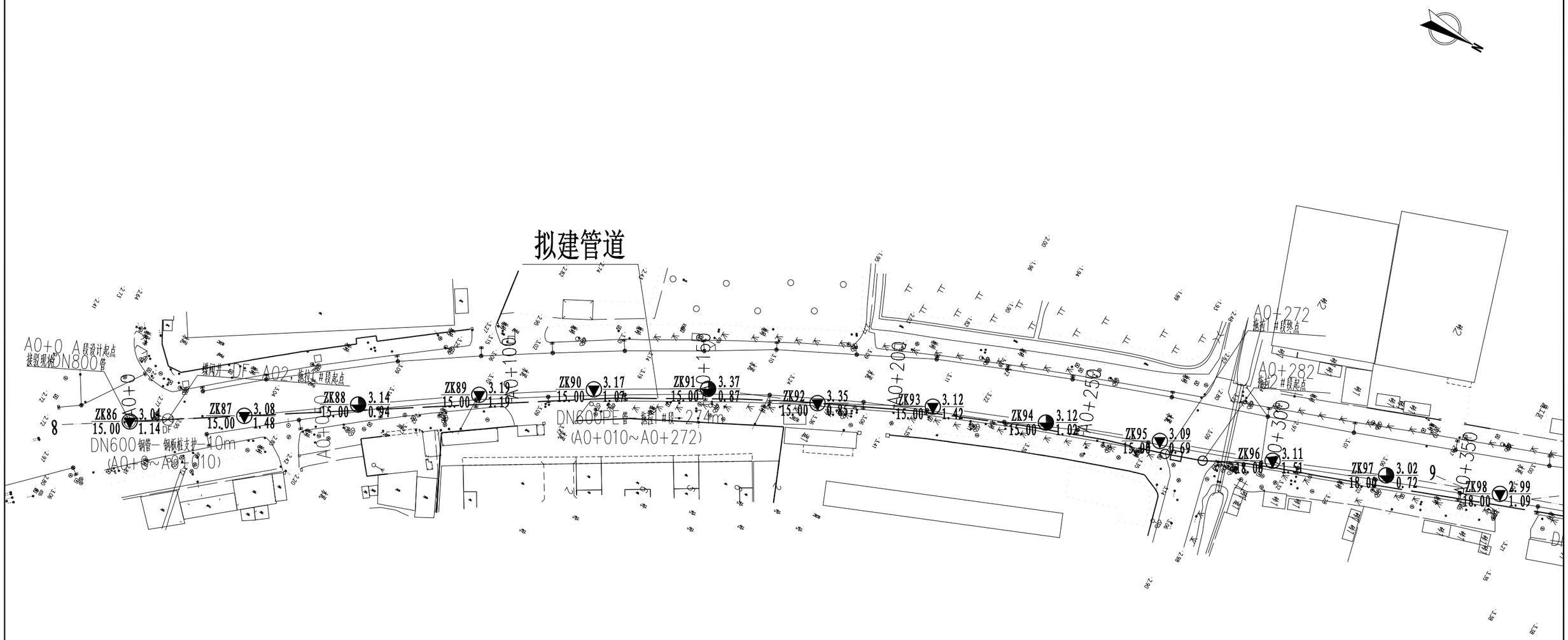


图 注:

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程	
			图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)	
	项目负责人		工程编号	2021市勘140	比例 1:1000
	日　期	2024-7-20	图　号	附图2-8	页码 第8页

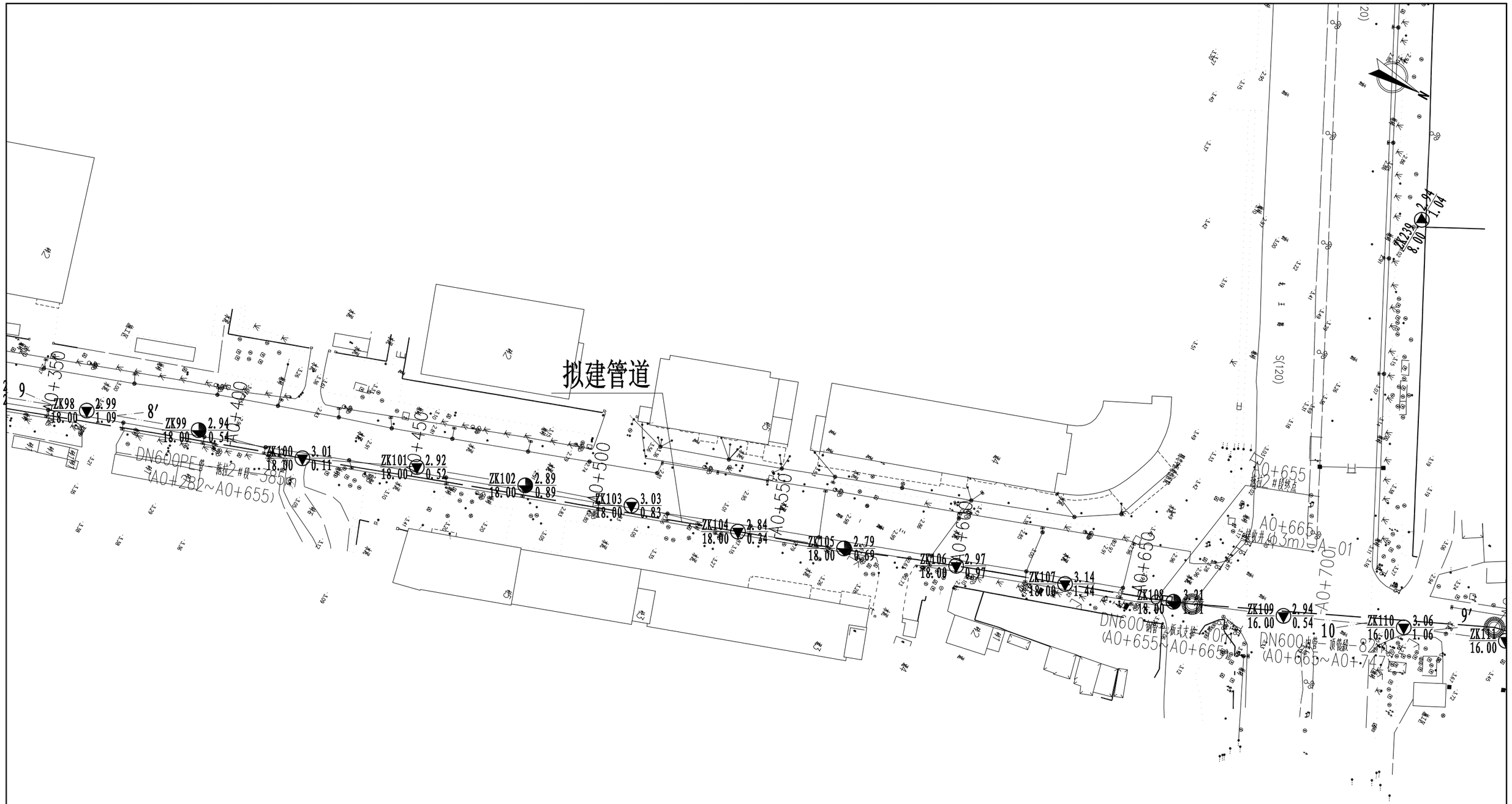


图 注:

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1′ 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人	薛祥	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-9	页码	第9页

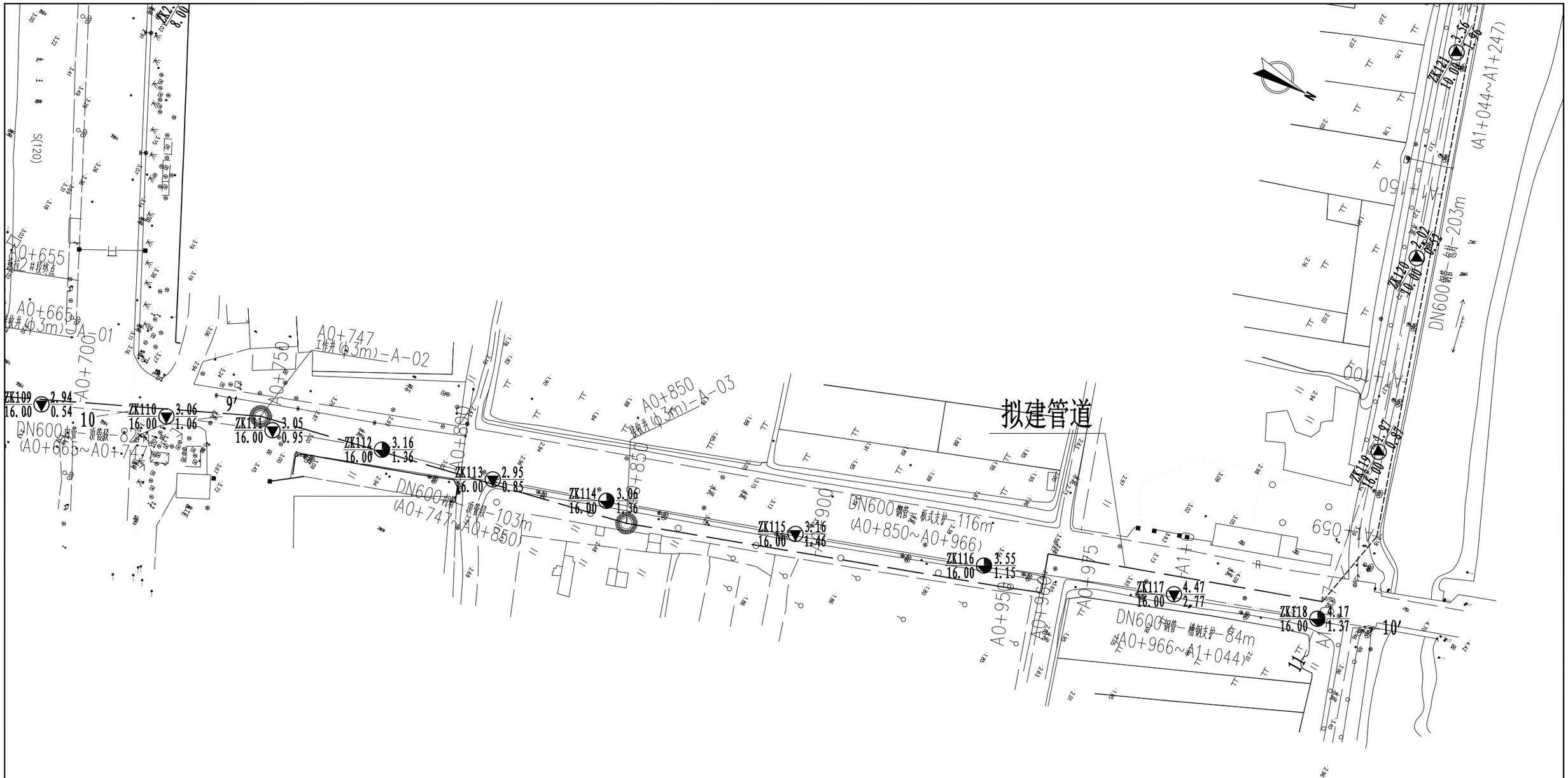


图 注：

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人	薛祥	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-10	页码	第10页



图 注:

钻孔编号 孔口高程
勘探深度 水位高程

取土标贯钻孔　　标准贯入试验孔　　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人	薛祥	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-11	页码	第11页

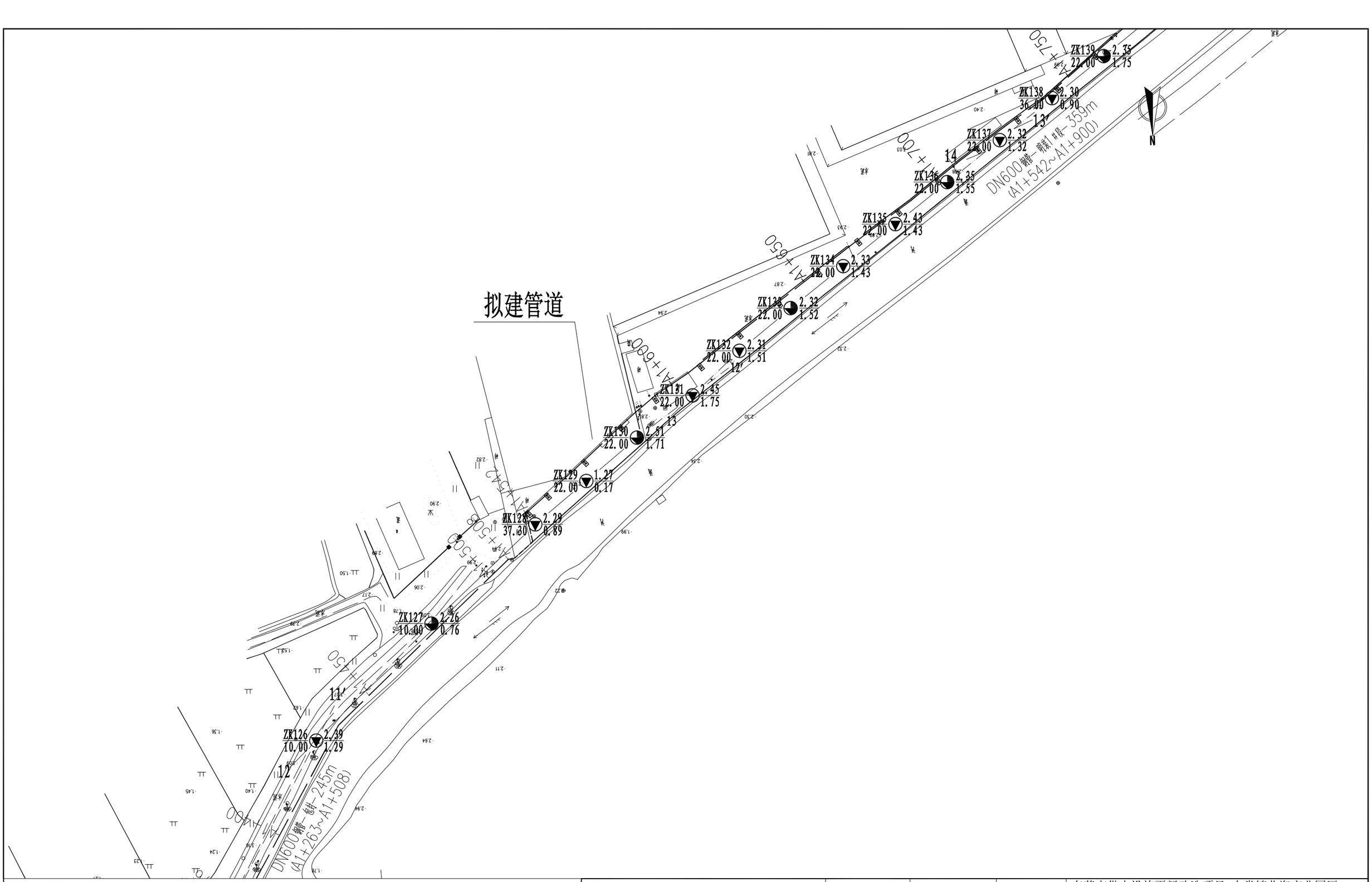


图 注：

钻孔编号 / 勘探深度　孔口高程 / 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1’ 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人	薛禅	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-12	页码	第12页

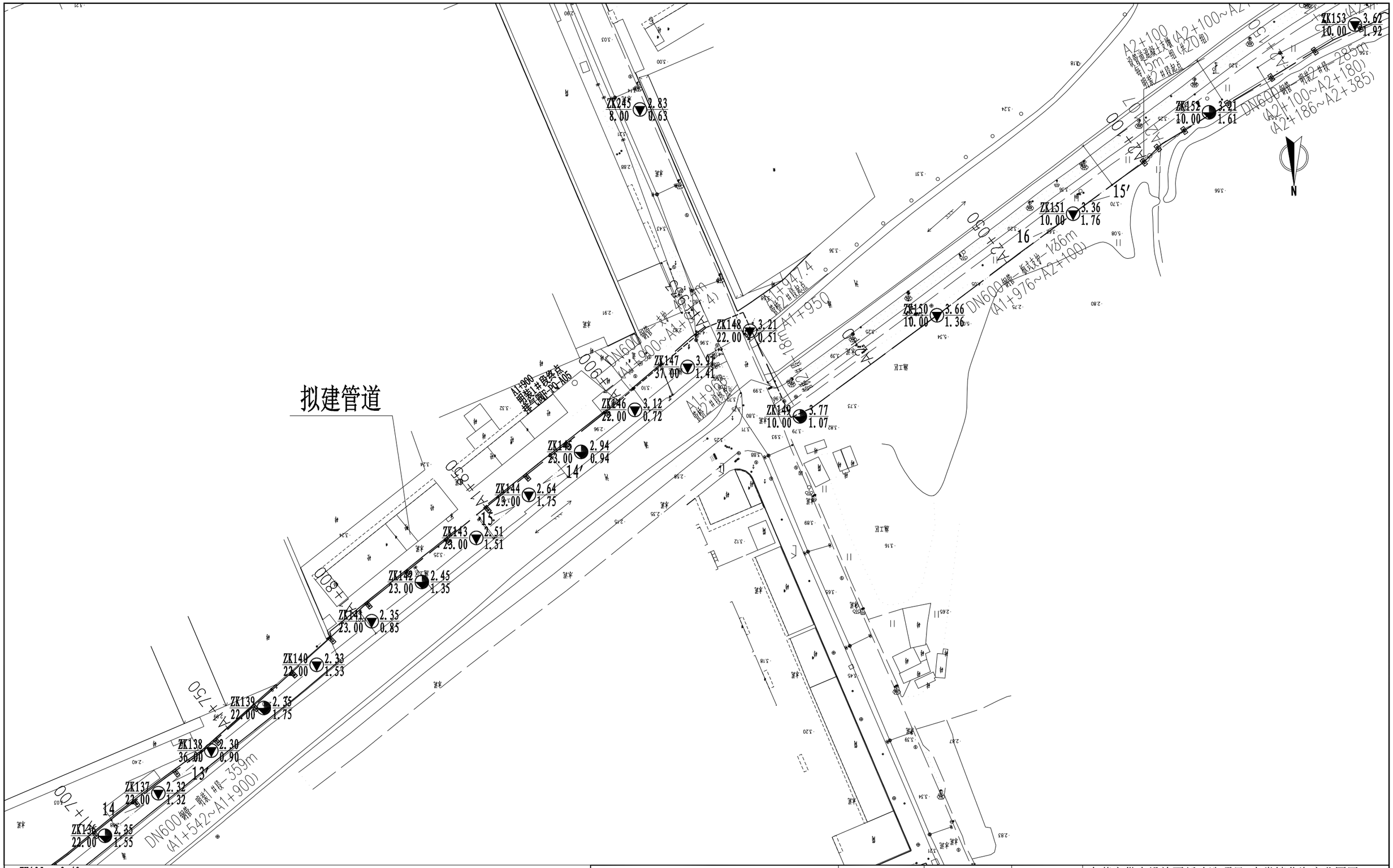


图 注:

钻孔编号 / 勘探深度 ○ 孔口高程 / 水位高程

取土标贯钻孔　标准贯入试验孔　鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	项目工程师	[signature]	工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程	
			图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)	
	项目负责人	[signature]	工程编号	2021市勘140	比例 1:1000
	日　期	2024-7-20	图　号	附图2-13	页码 第13页

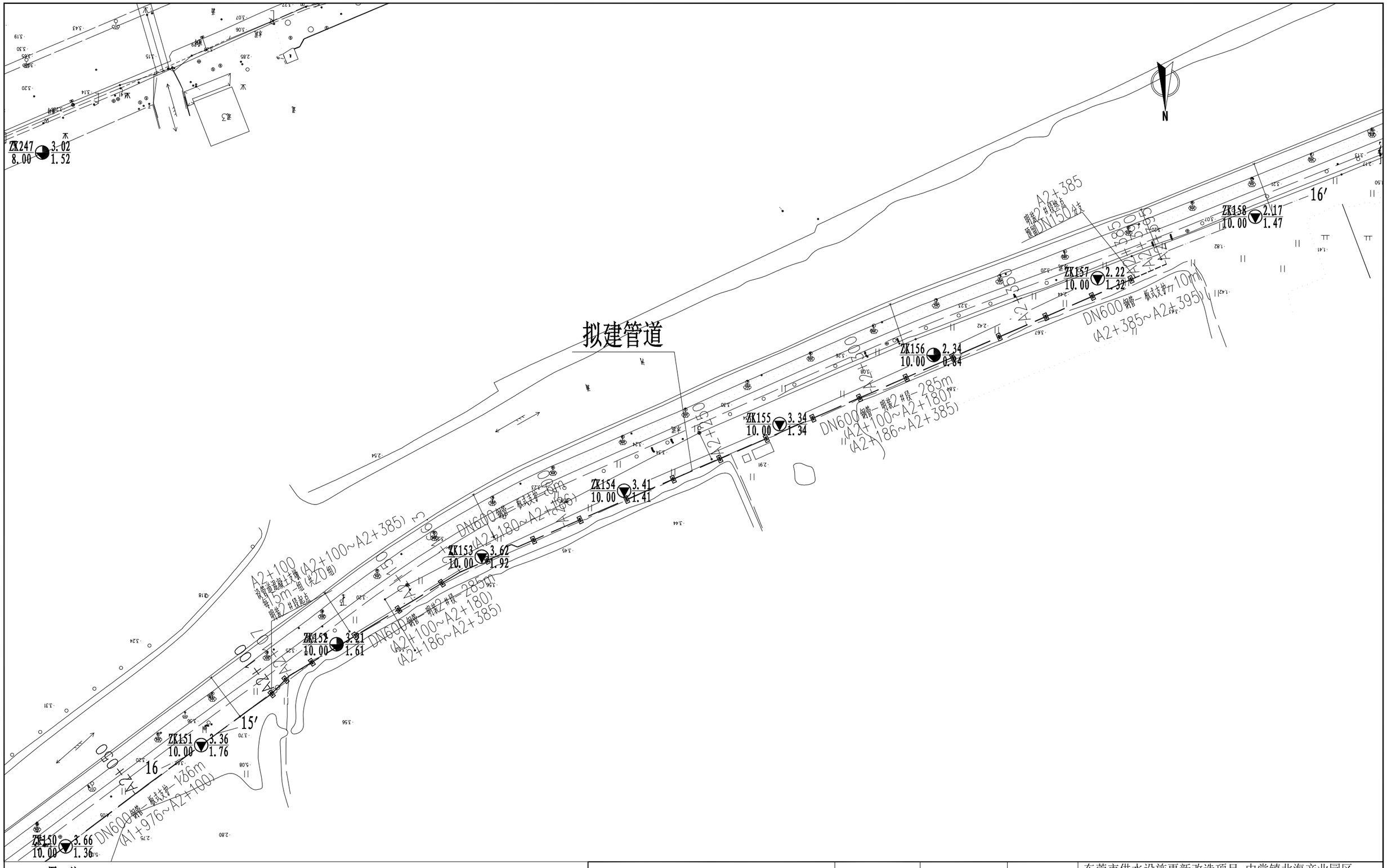


图　注：

钻孔编号 / 勘探深度　　孔口高程 / 水位高程

取土标贯钻孔　　标准贯入试验孔　　鉴别孔

1—1′ 地质剖面线及编号　　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人	薛禅	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-14	页码	第14页

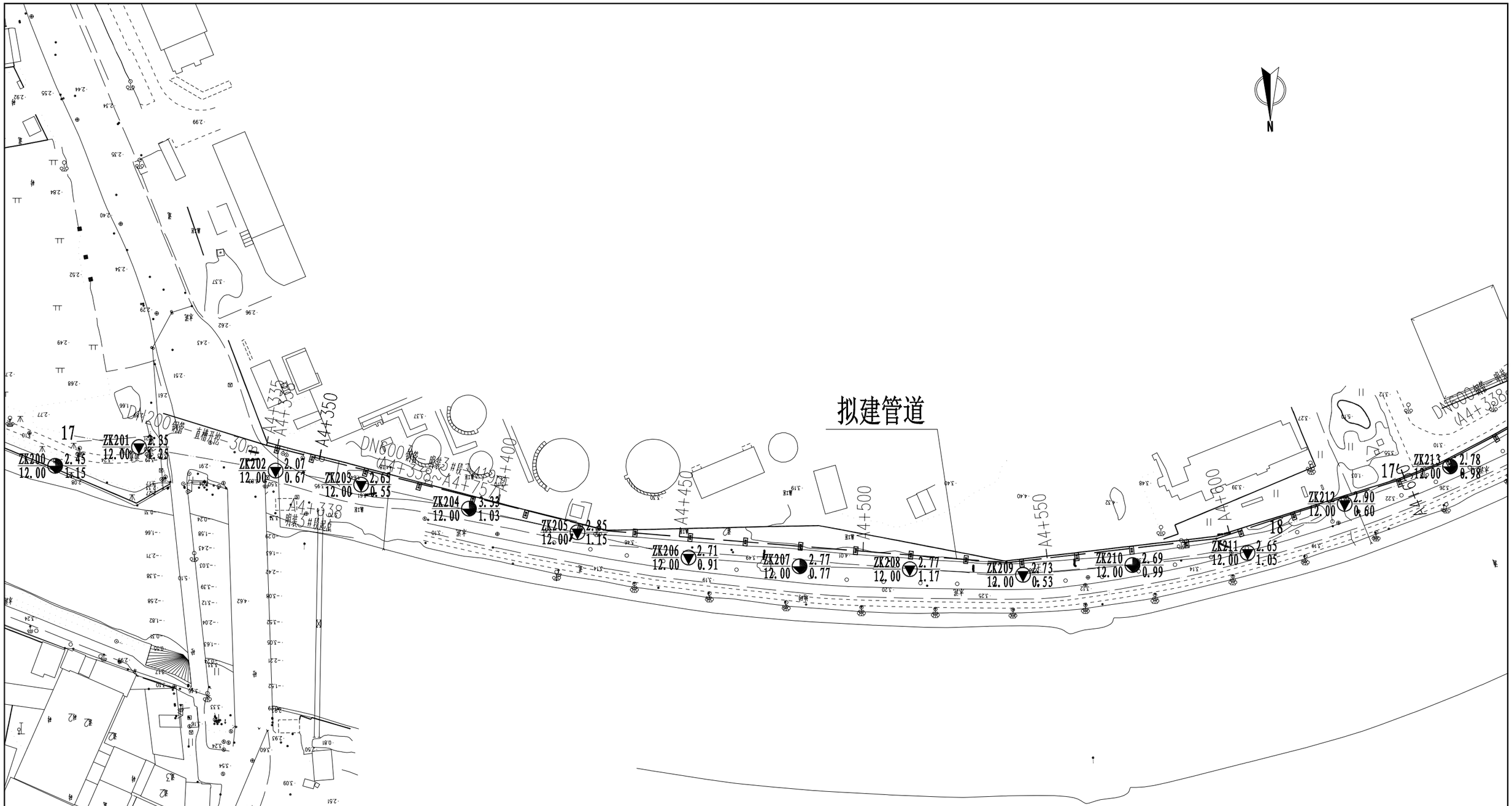


图 注：

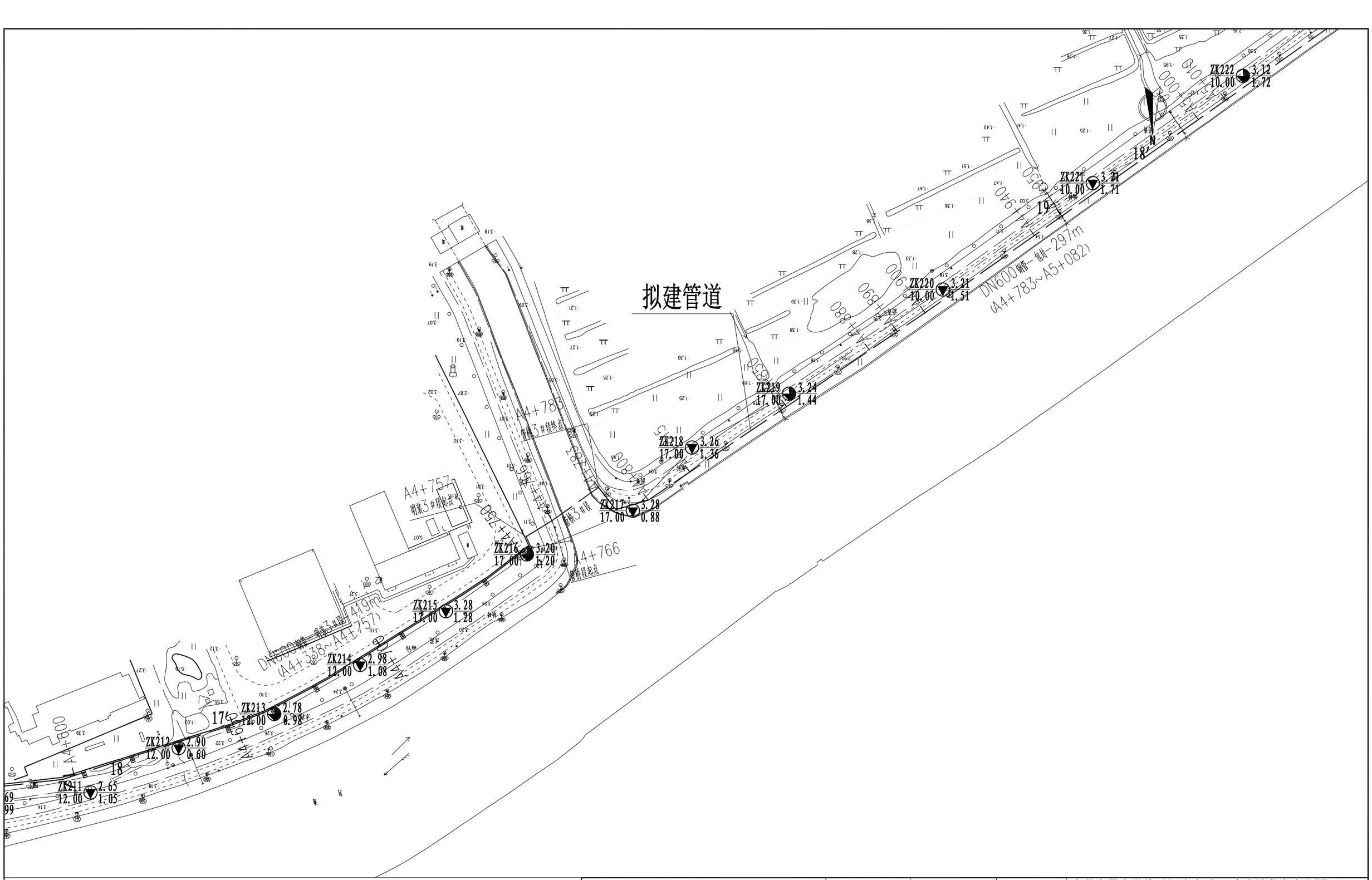
钻孔编号 ○ 孔口高程
勘探深度 水位高程

◕ 取土标贯钻孔　▼ 标准贯入试验孔　○ 鉴别孔

1—1' 地质剖面线及编号　- - - 拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人	薛禅	工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-15	页码	第15页


拟建管道
ZK222
10.00
3.12
1.72
ZK221
10.00
3.21
1.71
ZK220
10.00
3.21
1.51
ZK219
17.00
3.24
1.44
ZK218
17.00
3.26
1.36
ZK217
17.00
3.28
0.88
ZK216
17.00
3.20
1.20
ZK215
17.00
3.28
1.28
ZK214
12.00
2.98
1.08
ZK213
12.00
2.78
0.98
ZK212
12.00
2.90
0.60
ZK211
12.00
2.65
1.05
DN600铺-钻4-297m
(A4+783~A5+082)
DN600铺-钻3-419m
(A4+338~A4+757)
A4+783
A4+757
A4+766
A5+082
A4+338
钻3#钻孔
铺3#钻孔
铺3#钻孔
铺

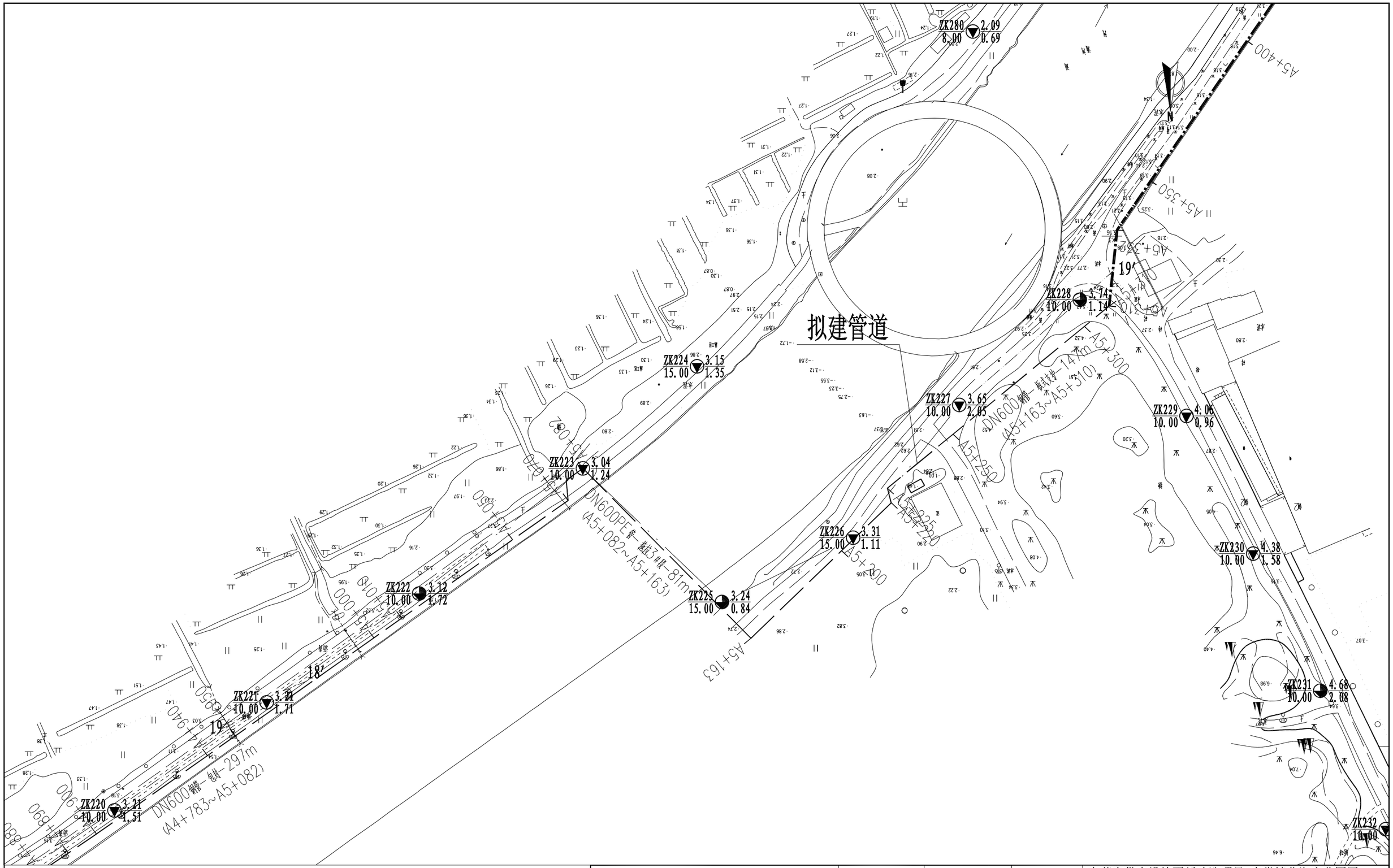


图　注：

钻孔编号　孔口高程
勘探深度　水位高程

取土标贯钻孔　　标准贯入试验孔　　鉴别孔

1—1’　地质剖面线及编号　　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司
BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.

项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程		
		图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)		
项目负责人		工程编号	2021市勘140	比例	1:1000
日　期	2024-7-20	图　号	附图2-17	页码	第17页

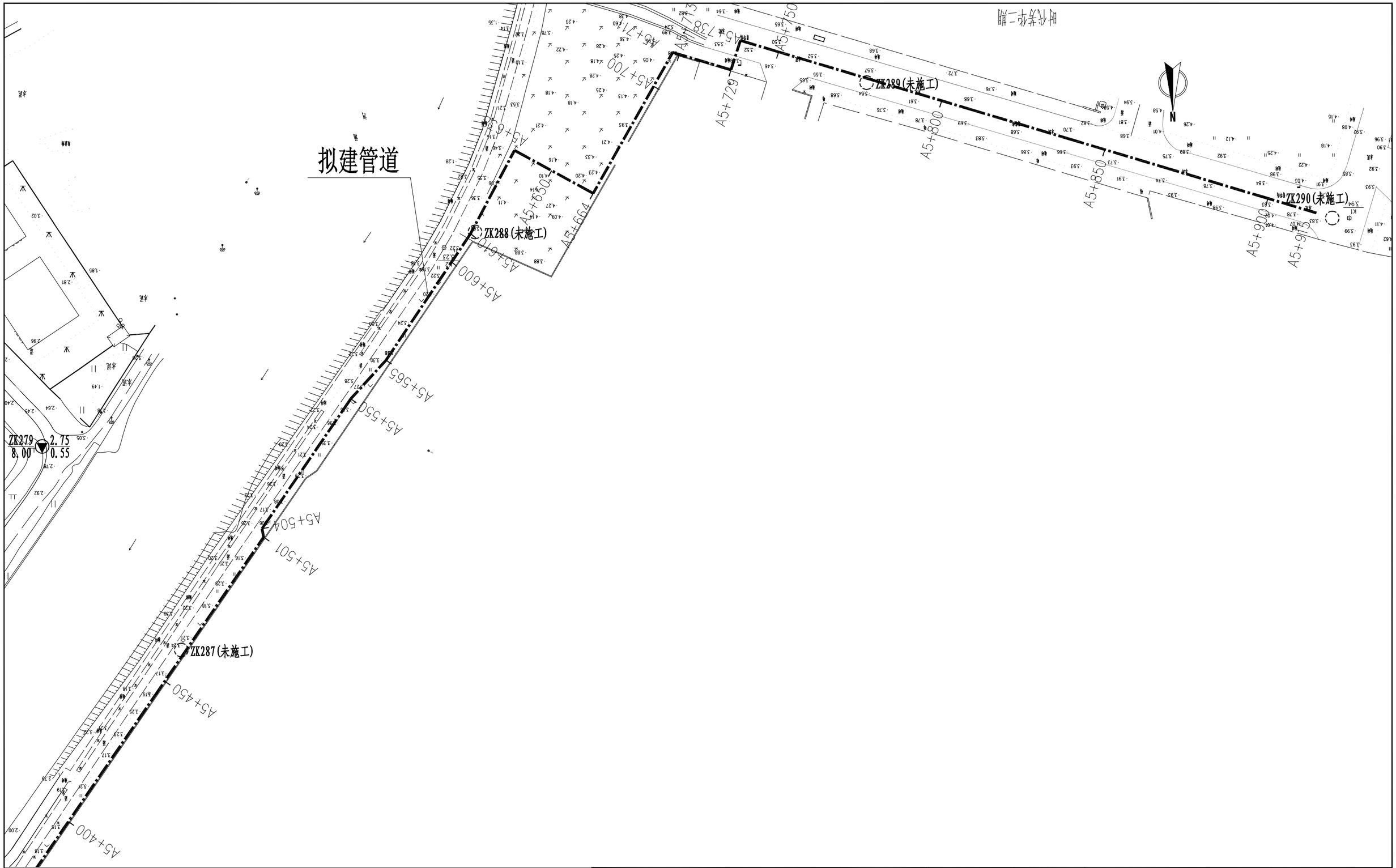


图　注：

钻孔编号 / 勘探深度　孔口高程 / 水位高程

取土标贯钻孔　　标准贯入试验孔　　鉴别孔

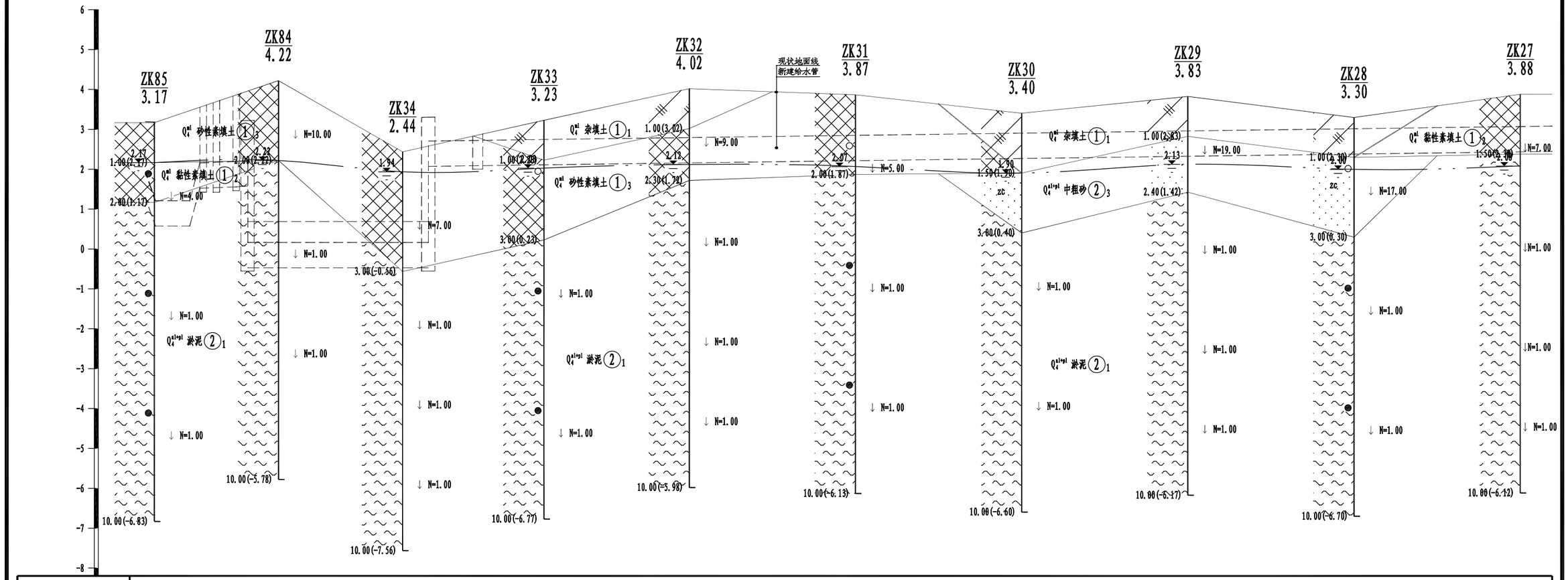
1—1’　地质剖面线及编号　　拟建管道

北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	项目工程师		工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程	
			图　名	勘探点与拟建管线平面配置图(北海产业园区)	
	项目负责人	薛禅	工程编号	2021市勘140	比例 1:1000
	日　期	2024-7-20	图　号	附图2-18	页码 第18页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

1-----1′



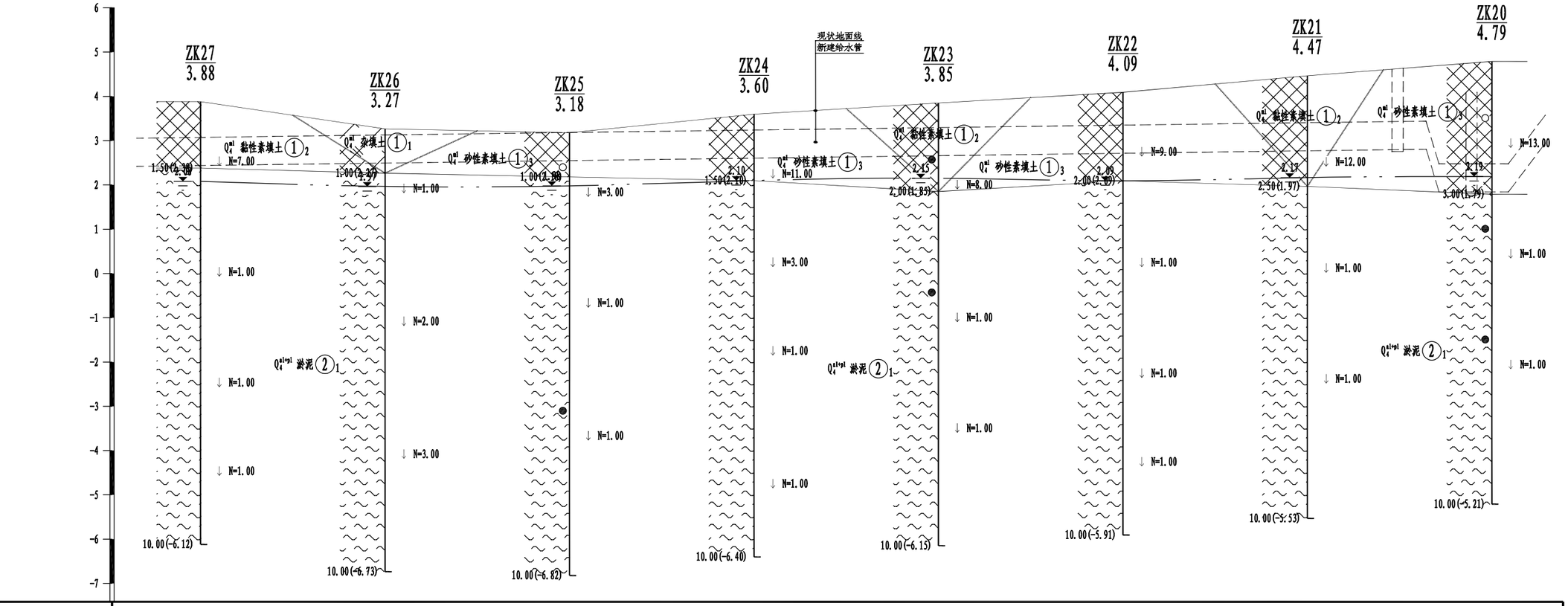
孔 深 (m)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)	37.35	37.34	42.54	43.71	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
道路桩号	K0+000 K0+003	K0+013 K0+016	K0+021	K0+027 K0+031	K0+050	K0+085	K0+100	K0+150	K0+200	K0+250 K0+300 K0+350 K0+400
设计管中心标高	1.620 0.893	0.893 1.839	1.856	1.883 1.897	0.110	0.110	2.390	2.406	2.461	2.517 2.572 2.628 2.683 2.738
管顶覆土	1.25 1.96	1.93 1.00	1.02	1.01 1.00	2.53	2.56	2.61 0.60	0.60	0.60	0.60 0.60 0.60 0.60 0.60
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接		DN600-球墨铸铁管-承插 (外套DN1000混凝土管)		DN600-球墨铸铁管-承插					
施工方式	槽钢支护	板式支护	顶管段		放坡开挖					
地基处理方式	桩木桩		天然地基		原土碾压					

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-1	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图1-1′			项目负责人		页 码	第 1 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

2-----2′

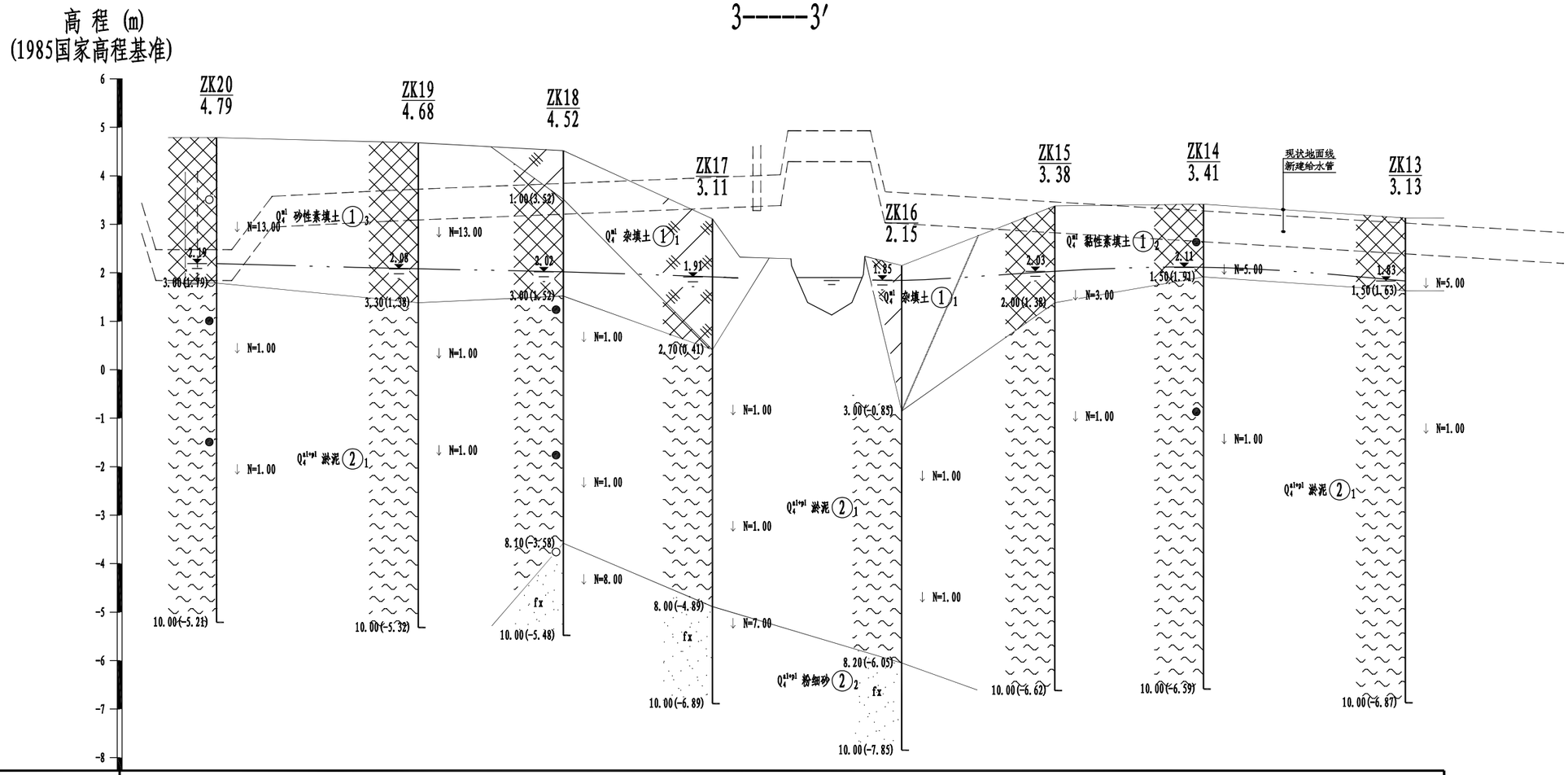


| | | |

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

3-----3′

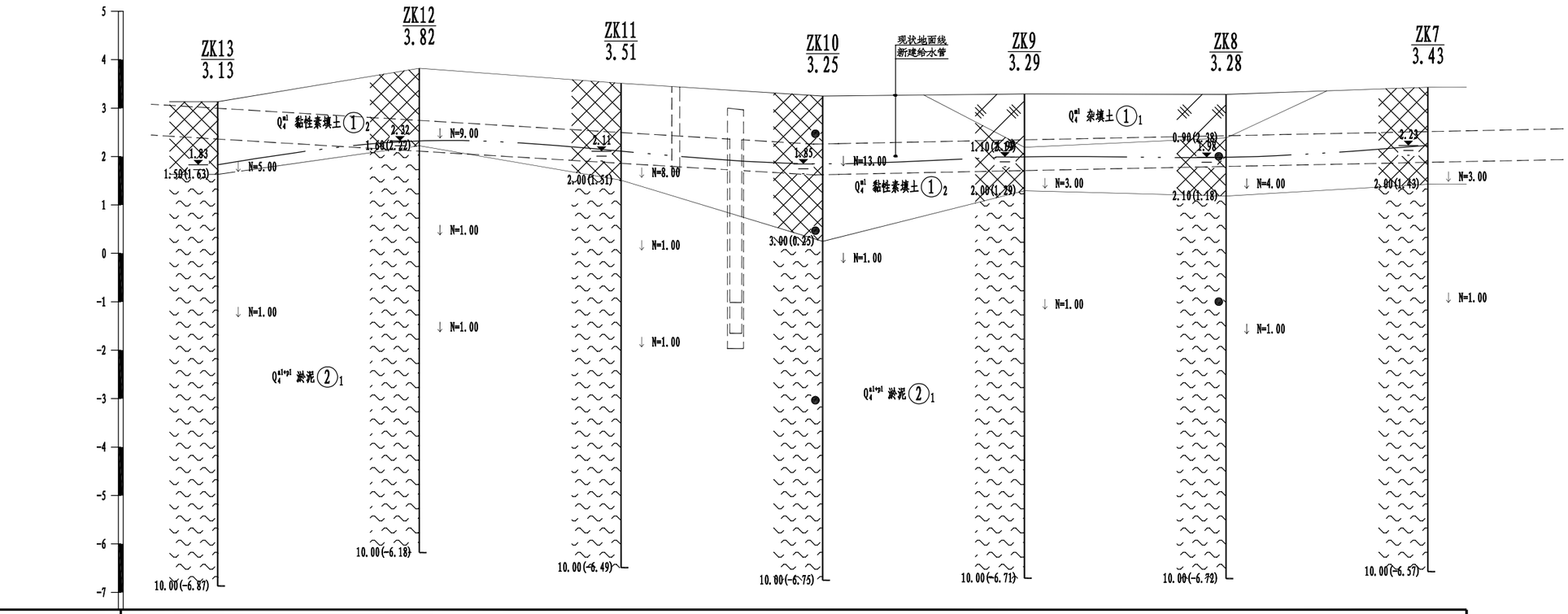


| | | |

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

4-----4′



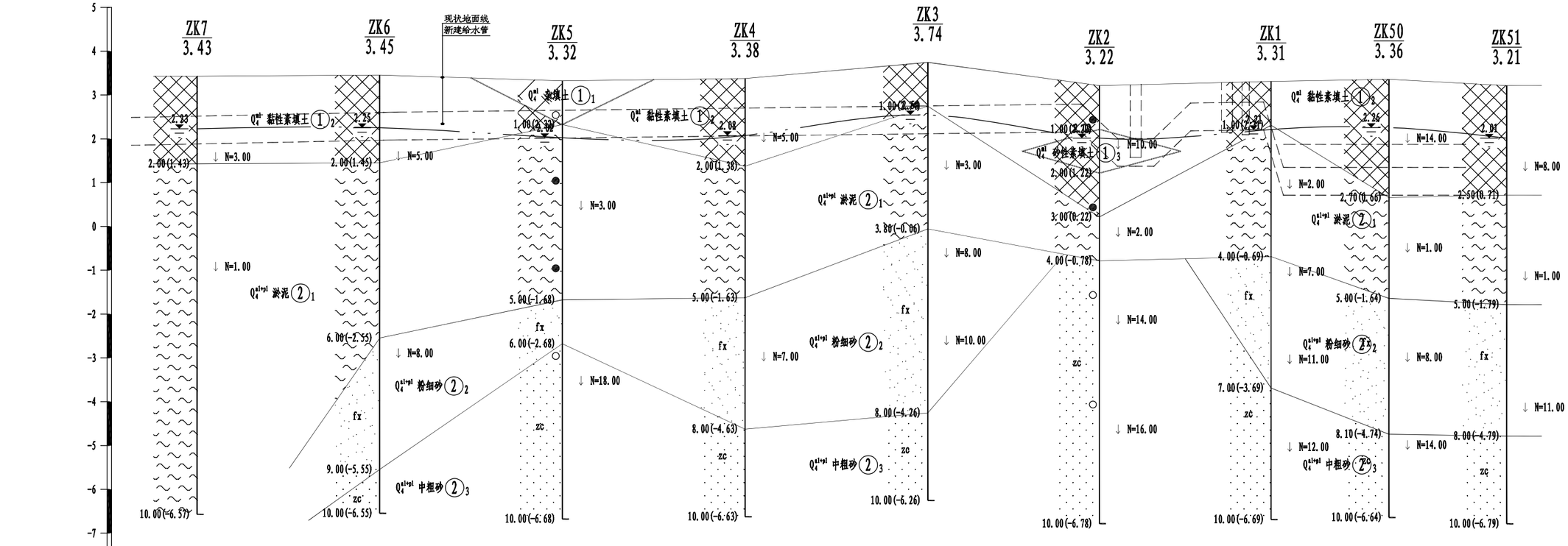
孔 深 (m)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)		49.99	49.99	50.00	50.00	50.00	50.00
道路桩号	H1+050	H1+100	H1+150	H1+180	H1+193.5 H1+196.5 H1+200	H1+214 H1+221 H1+250	H1+300	H1+350
设计管中心标高	2.761	2.511	2.260	2.110	2.042 -1.332 -1.332 2.010	1.938 1.949 1.999	2.084	2.169
管顶覆土	0.83	0.76	0.69	0.64	0.63 4.0 4.0 0.62	0.60 0.60 0.60	0.60	0.60
管径-管材-接口形式	DN600-球墨铸铁管-承插			DN600-钢管-焊接			DN600-球墨铸铁管-承插	
施工方式	板式支护			放坡开挖	钢板桩开挖		放坡开挖	
地基处理方式	原土碾压	松木桩		原土碾压	松木桩		原土碾压	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-4	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图4-4’			项目负责人		页 码	第 4 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

5-----5′



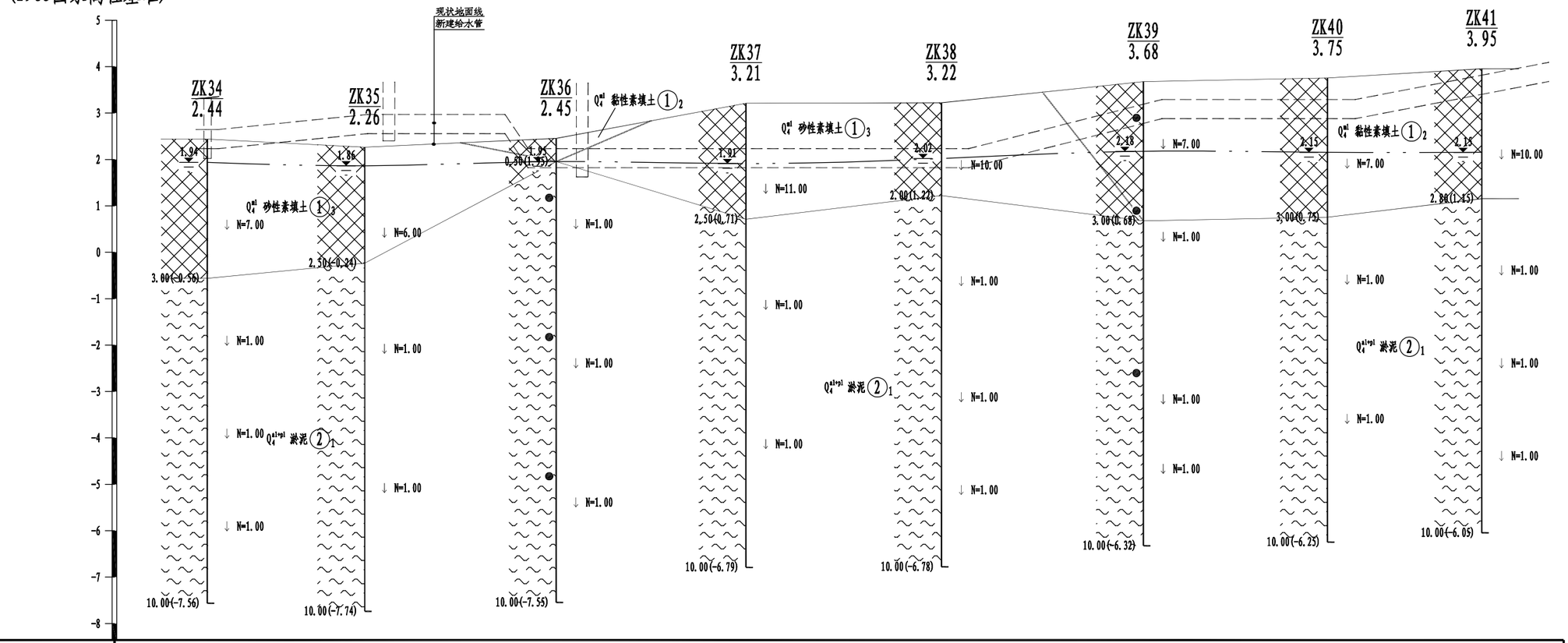
孔 深 (m)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)		50.00	50.00	50.02	50.04	46.96	46.99	32.25	32.25
道路桩号	H1+350	H1+400	H1+419 H1+423	H1+450	H1+500	H1+550	H1+600 H1+610	H1+620 H1+625 H1+630 H1+640 H1+650 H1+655 H1+660 H1+665	H1+680 H1+700 H1+715
设计管中心标高	2.169	2.254	2.287 2.290	2.317	2.366	2.415	2.464 2.474	1.692 1.692 1.692 2.499 2.510 2.516 2.522 外1.294 内1.031	外1.294 内1.031 外1.294 内1.031 外1.294 内1.031
管顶覆土	0.60	0.60	0.60 0.60	0.60	0.60	0.60	0.60 0.60	1.39 1.39 1.40 0.60 0.60 0.60 0.60 外1.57	外1.50 外1.42 外1.35
管径-管材-接口形式	DN600-球墨铸铁管-承插				DN600-球墨铸铁管-承插			DN600-钢管-焊接	DN600-钢管-焊接 (外套DN1000混凝土管-钢筋砼基础)
施工方式	放坡开挖		板式支护					板式支护	槽钢支护
地基处理方式	原土碾压		松木桩					抛石挤淤	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-5	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图5-5’			项目负责人		页 码	第 5 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

6-----6′



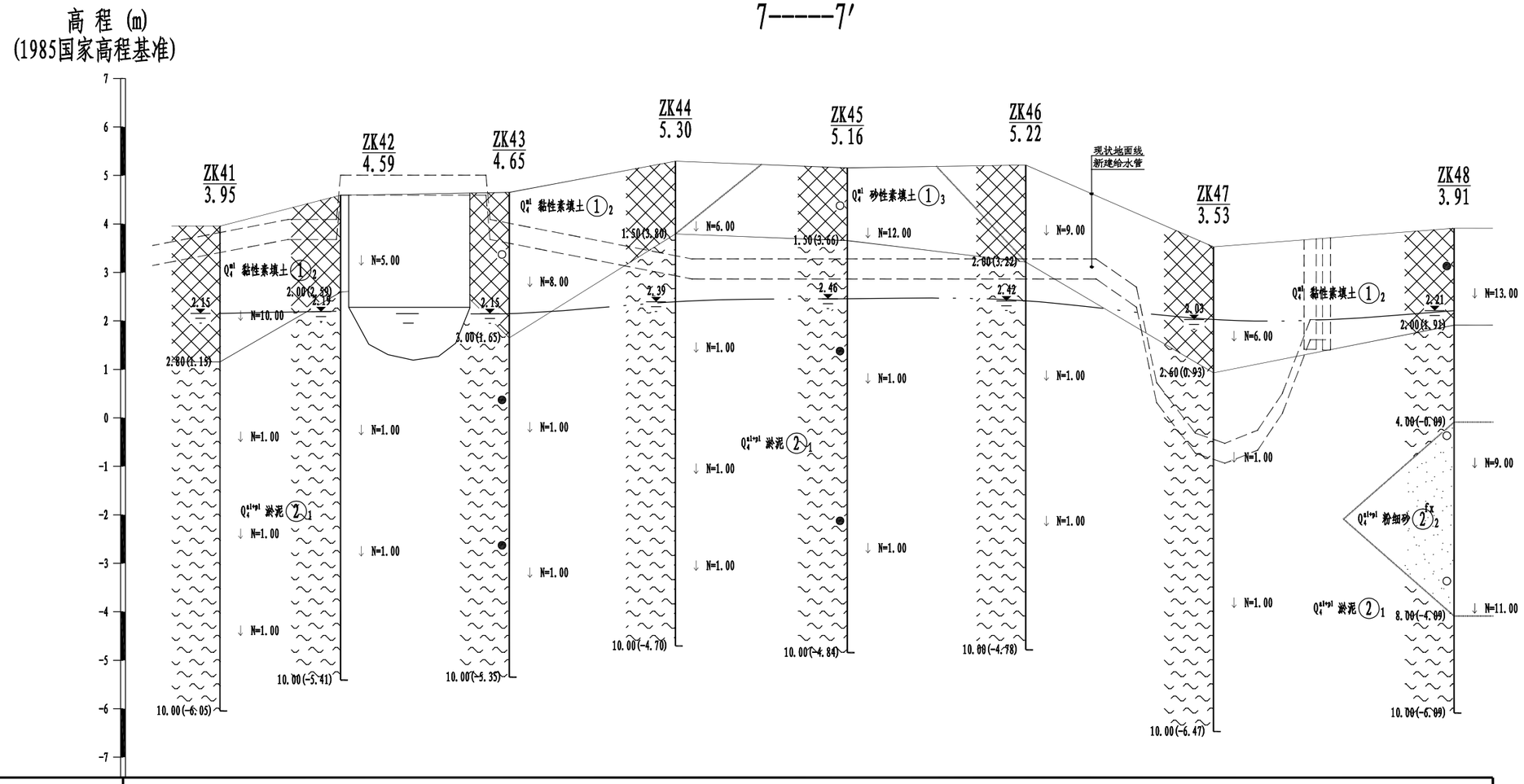
孔 深 (m)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)		40.73	49.53	49.09	50.58	52.24	47.61	39.90
道路桩号	J0+000 J0+003 J0+006	J0+044	J0+050 J0+080	J0+086 J0+100	J0+150	J0+200	J0+250	J0+300 J0+350
设计管中心标高	2.440 2.440 2.440	2.762	2.762 2.028	2.028	2.028	2.028	3.086	3.086 3.886
管顶覆土	0.65 0.67 0.70	0.70	0.70 1.42	1.41	1.39	1.36	0.70	0.70 0.70
管径-管材-接口形式		DN400-球墨铸铁管-承插		DN400-钢管-焊接			DN400-钢管-焊接	
施工方式		放坡开挖	板式支护	板式支护			板式支护	
地基处理		原土碾压		松木桩	原土碾压			

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-6	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图6-6’			项目负责人		页 码	第 6 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:100

7-----7′



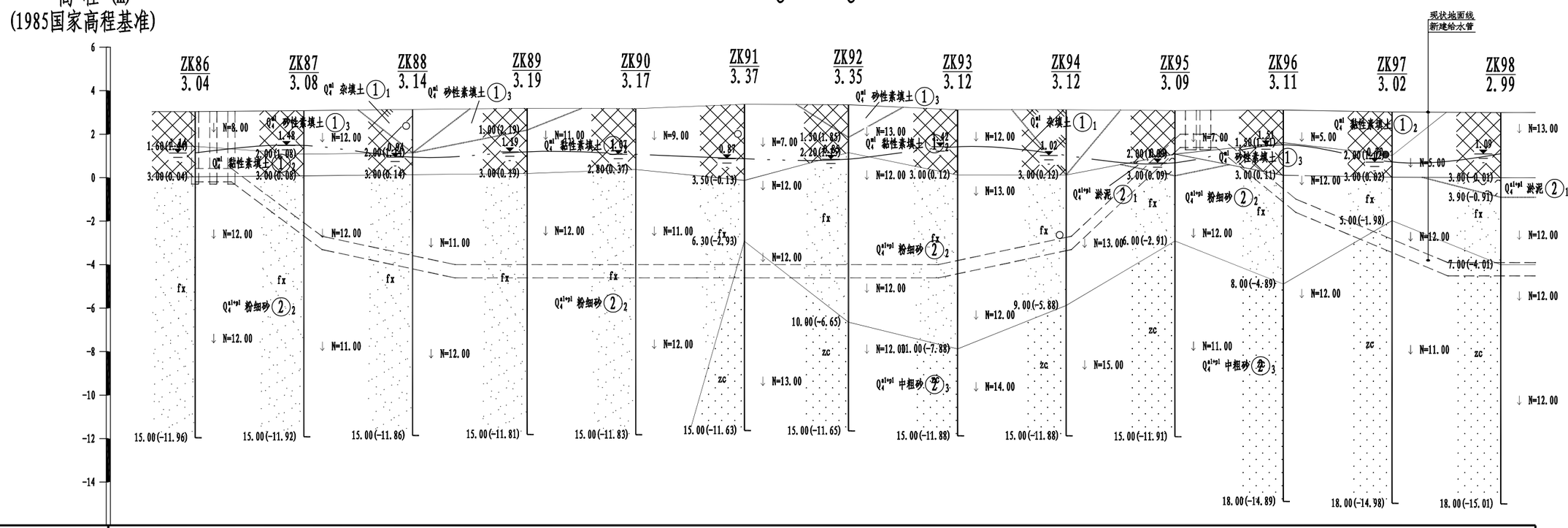
孔 深 (m)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)		29.84	41.75	41.13	42.54	44.17	46.46	59.56
道路桩号	J0+350	J0+362 J0+363	J0+399 J0+400	J0+450	J0+500	J0+550	J0+560 J0+582	J0+603 J0+607
设计管中心标高	3.886	3.886 4.800	4.800 3.886	3.072	3.072	3.072	2.491 -0.730	1.818 1.818
管顶覆土	0.70	0.70 -0.21	-0.21 0.70	1.13	0.92	1.13	0.70 3.92	1.35 1.35
管径-管材-接口形式	DN400-钢管-焊接	DN400-钢管-焊接 (壁厚12mm)	DN400-钢管-焊接			DN400-PE管-热熔	DN400-钢管-焊接	
施工方式	板式支护	管桥	板式支护			拖拉	板式支护	
地基处理	原土碾压	桩基础	松木桩			天然地基	原土碾压	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-7	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图7-7’			项目负责人		页 码	第 7 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:200

8-----8′



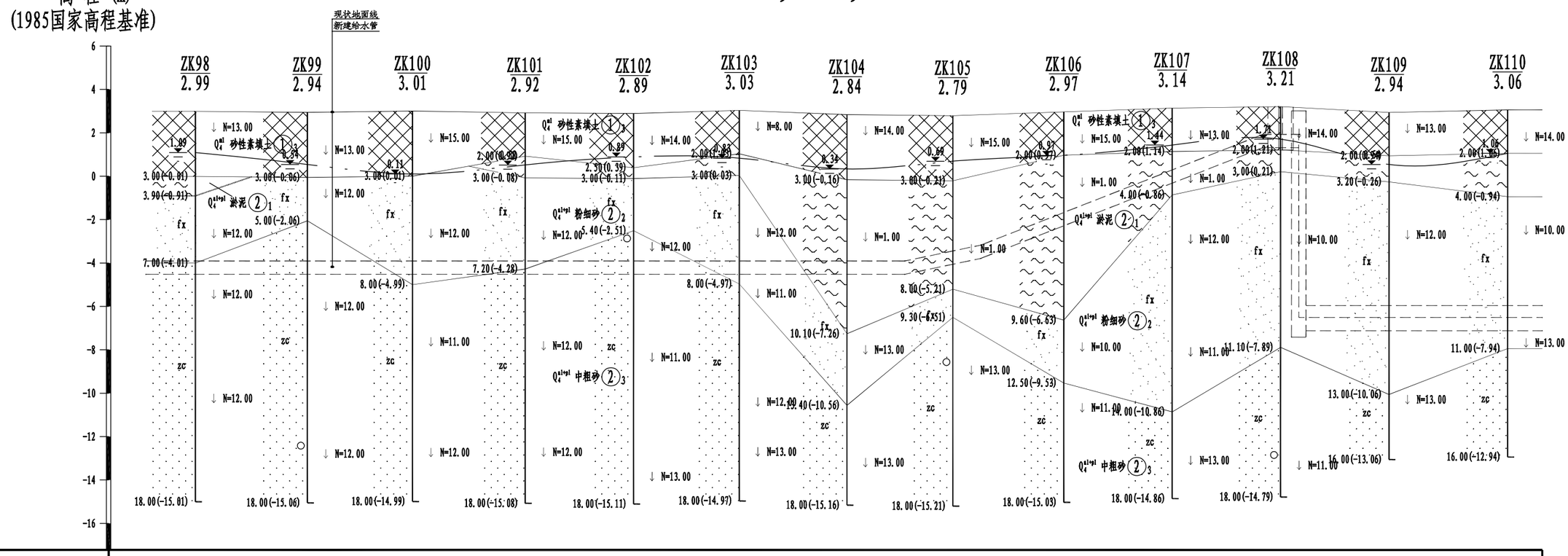
孔 深 (m)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	18.00	18.00	18.00
钻孔间距 (m)		30.00	30.03	31.64	30.00	29.99	28.72	30.16	29.99	30.04	29.92	30.06	29.99
道路桩号	A0+0	A0+005 A0+010	A0+035	A0+072	A0+139		A0+205		A0+242	A0+250	A0+272	A0+282	A0+304 A0+346
设计管中心标高	0.114	0.114 0.114	-3.000	-4.306	-4.306		-4.306		-3.000	-1.749	1.691	1.691	-1.293 -4.213
管顶覆土	i=1.49	2.51 2.52	5.66	7.05	7.1		7.1		5.73	4.46	1.01	1	3.99 6.91
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接		DN600-PE-热熔								DN600-钢管-焊接		DN600-PE-热熔
施工方式	B 型钢板桩支护		拖拉1#段								板式支护		拖拉2#段
地基处理方式	原土碾压		天然地基								抛石挤淤		天然地基

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-8	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图8-8’			项目负责人		页 码	第 8 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:200

9-----9′



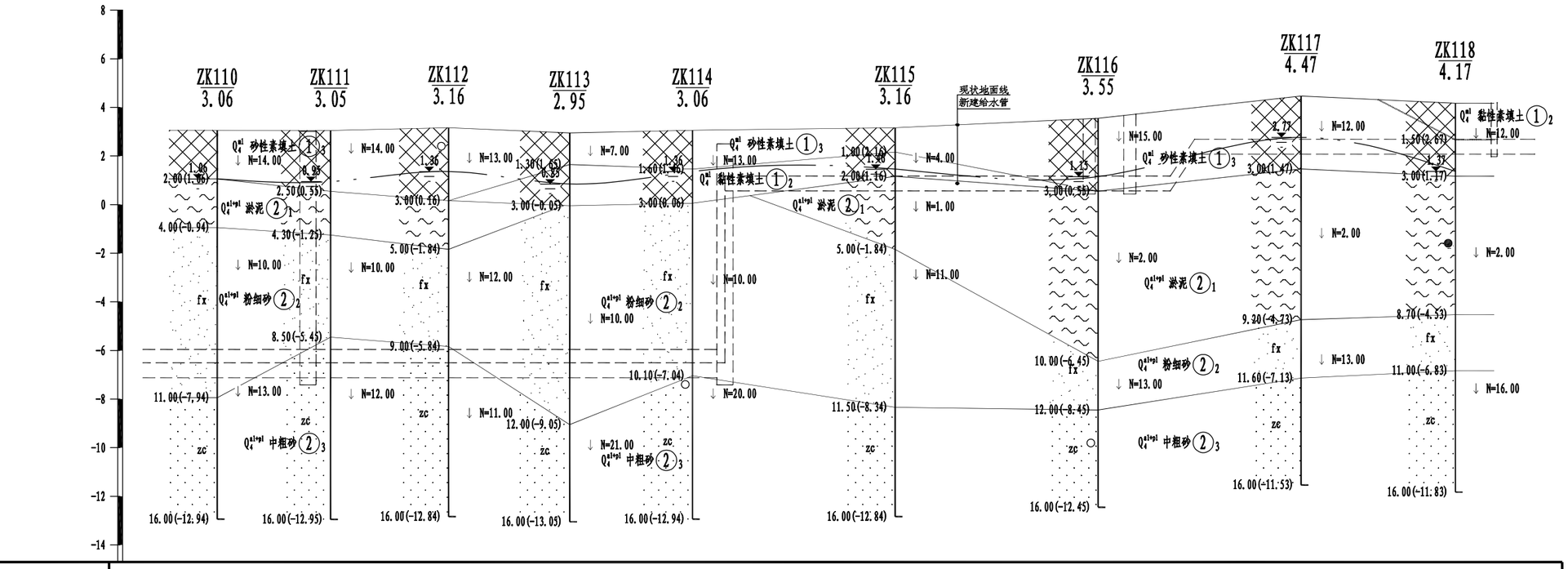
孔 深 (m)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	16.00	16.00
钻孔间距 (m)		30.98	29.09	31.18	30.00	29.25	29.79	29.30	30.68	30.00	29.99	30.00	32.82
道路桩号	A0+346							A0+556	A0+577			A0+655	A0+665		A0+700
设计管中心标高	-4.213							-4.213	-3.482			1.621	1.621	-6.621 (DN1000管)	-6.621
管顶覆土	6.91							6.77	6.06			1.02	1.04	9.10 (DN1000管)	9.17
管径-管材-接口形式	DN600-PE-热熔											DN600-钢管-焊接		DN600 (外套DN1000混凝土管)-球墨铸铁管-承插	
施工方式	拖拉2#段											板式支护		顶管段	
地基处理方式	天然地基											抛石挤淤		天然地基	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-9	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图9-9’			项目负责人		页 码	第 9 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:200

10-----10′

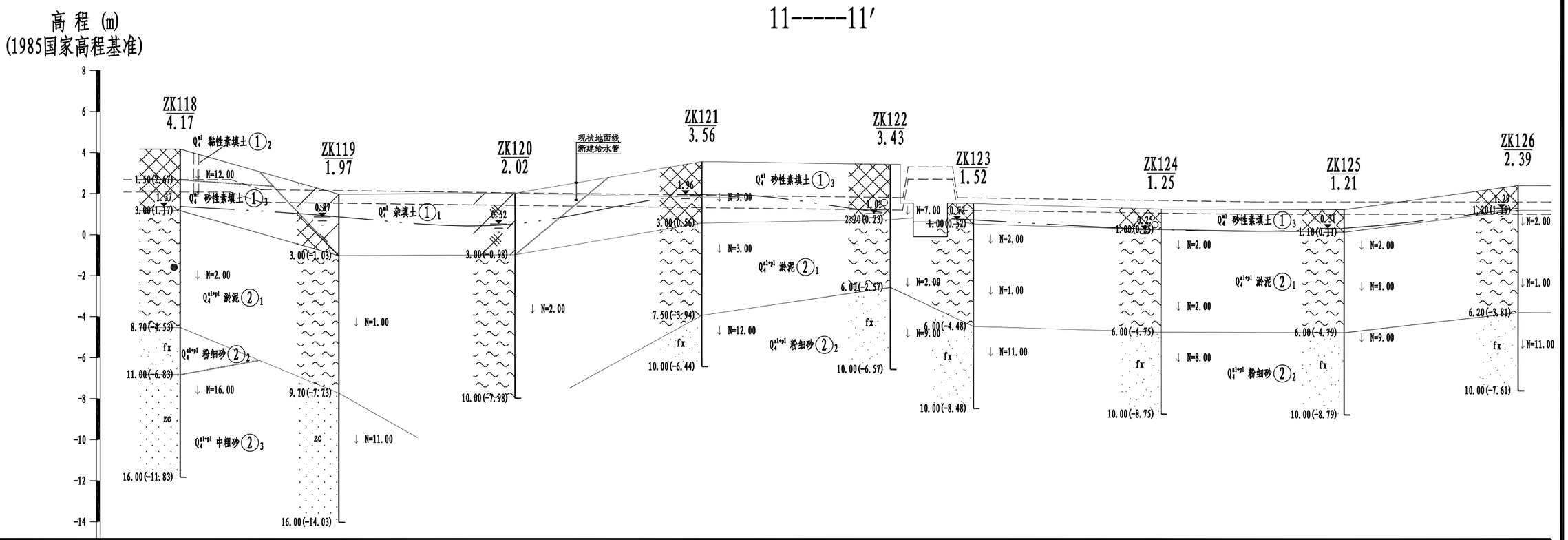


| | | |

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:200

11-----11′



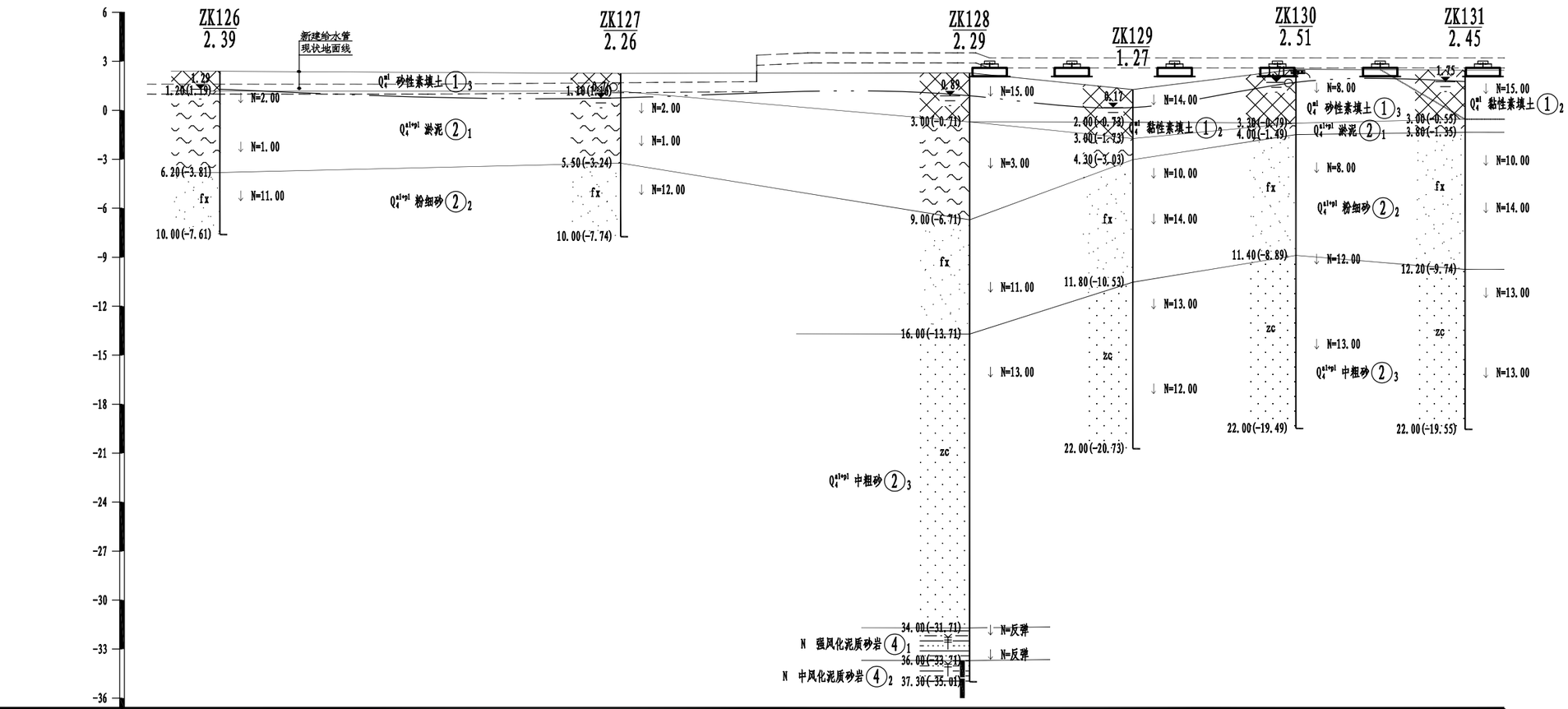
孔 深 (m)	16.00	16.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)		46.44	51.62	54.74	55.19	24.33	54.95	53.61	50.95
道路桩号	A1+040 A1+044	A1+050	A1+059	A1+074	A1+100	A1+150	A1+200	A1+247 A1+248.8	A1+261.2 A1+263	A1+300	A1+350	A1+400
设计管中心标高	2.383 2.383	2.013	1.805	1.701	1.598	1.500 3.300	3.300 1.500	1.409	1.294	1.294
管顶覆土	1.34 1.34	1.31	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接					DN600-钢管-焊接 (壁厚10mm)		DN600-钢管-焊接		
施工方式	槽钢支护	包封1做法	包封2做法			管桥L=16m	包封做法2			
地基处理方式	原土碾压					天然地基	原土碾压			

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-11	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图11-11’			项目负责人		页 码	第 11 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:600
垂直比例：1:300

12-----12′

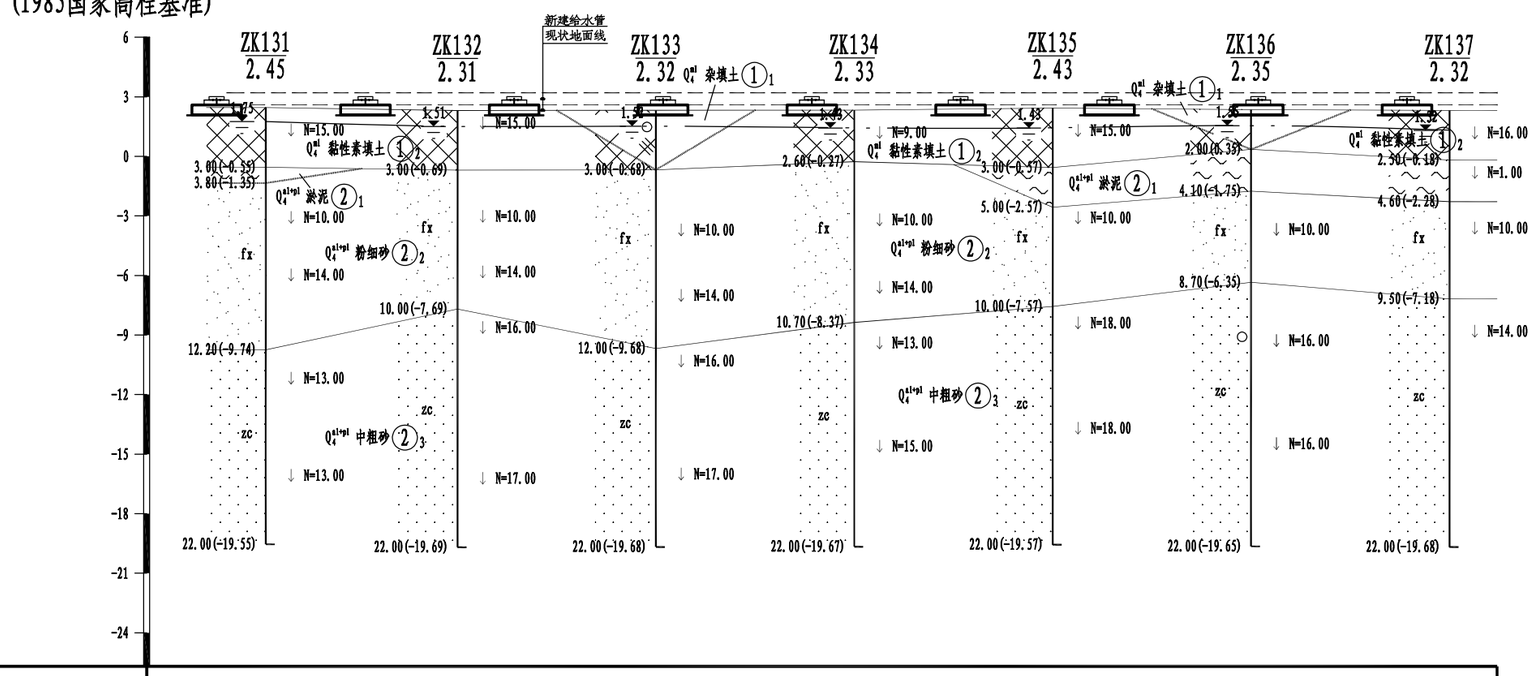


| | | |

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:600
垂直比例：1:300

13-----13′



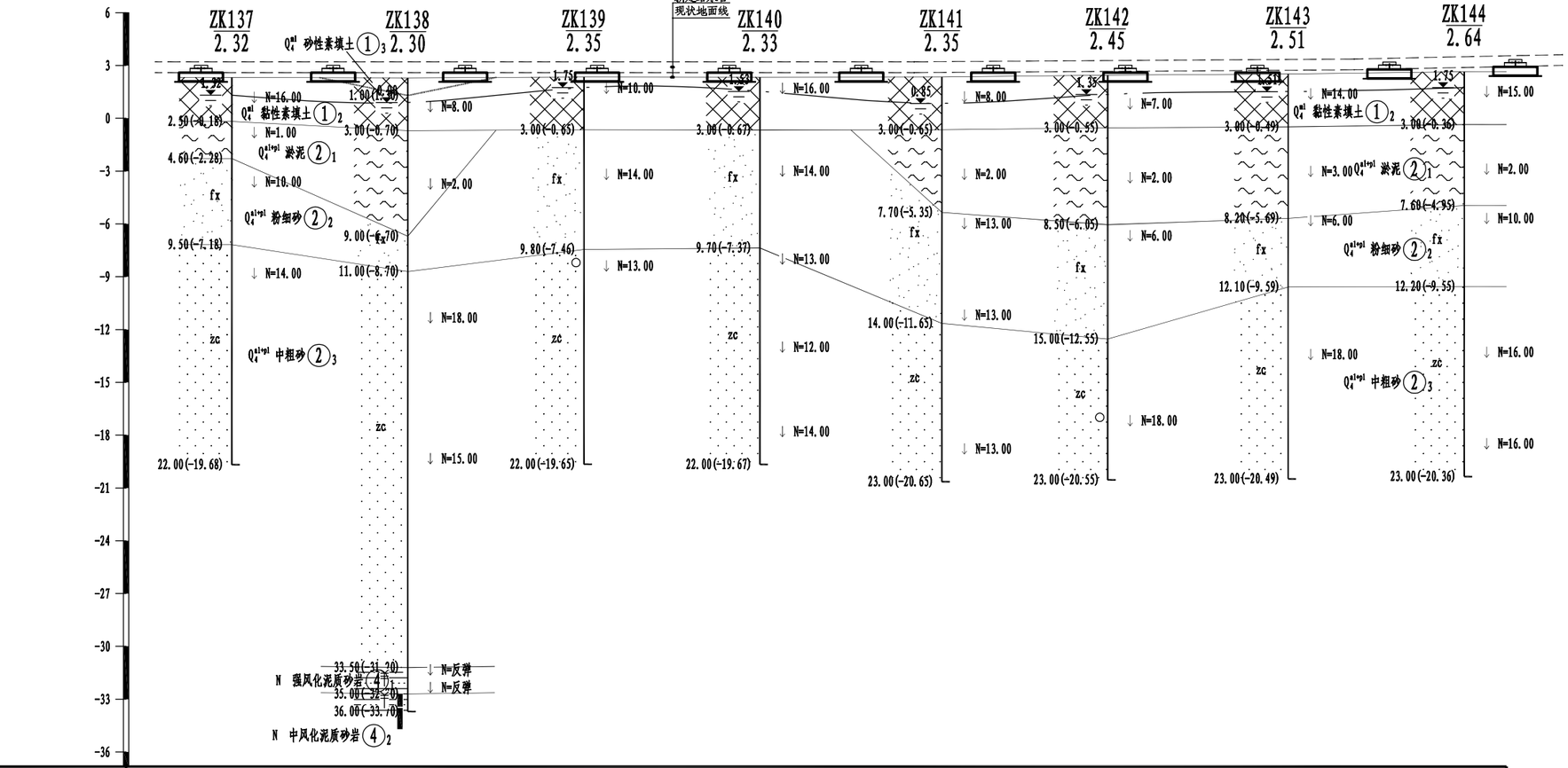
孔 深 (m)	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
钻孔间距 (m)		19.32	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
道路桩号	A1+600			A1+650		A1+700	
设计管中心标高	2.900			2.900		2.900	
管顶覆土	0			0		0	
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)						
施工方式	明装1#段						
地基处理方式	天然地基						

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-13	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图13-13’			项目负责人		页 码	第 13 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:600
垂直比例：1:300

14-----14′



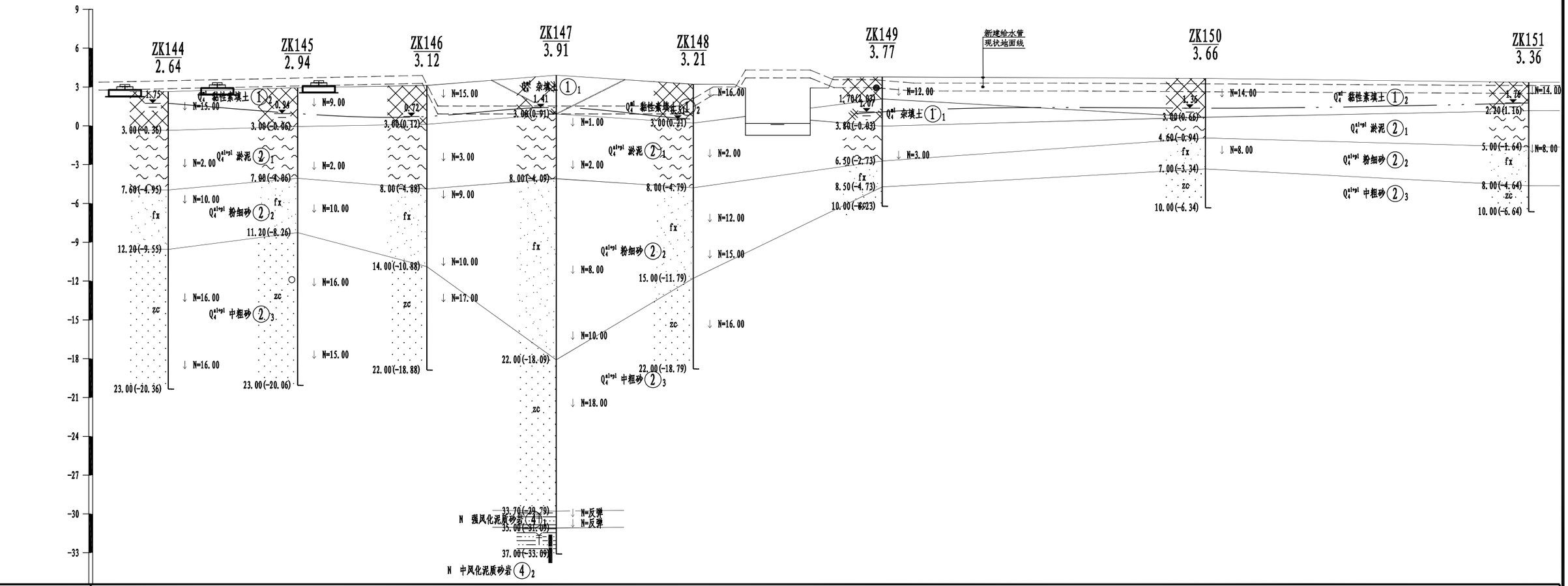
孔 深 (m)	22.00	36.00	22.00	22.00	23.00	23.00	23.00	23.00
钻孔间距 (m)		20.00	20.00	20.00	20.66	18.83	20.51	20.00
道路桩号			A1+750		A1+800		A1+850	
设计管中心标高			2.900		2.900		3.060	
管顶覆土			0		0		0	
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)				DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)		DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)	
施工方式	明装1#段				明装1#段			
地基处理方式	天然地基							

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-14	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图14-14’			项目负责人		页 码	第 14 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:600
垂直比例: 1:300

15-----15′

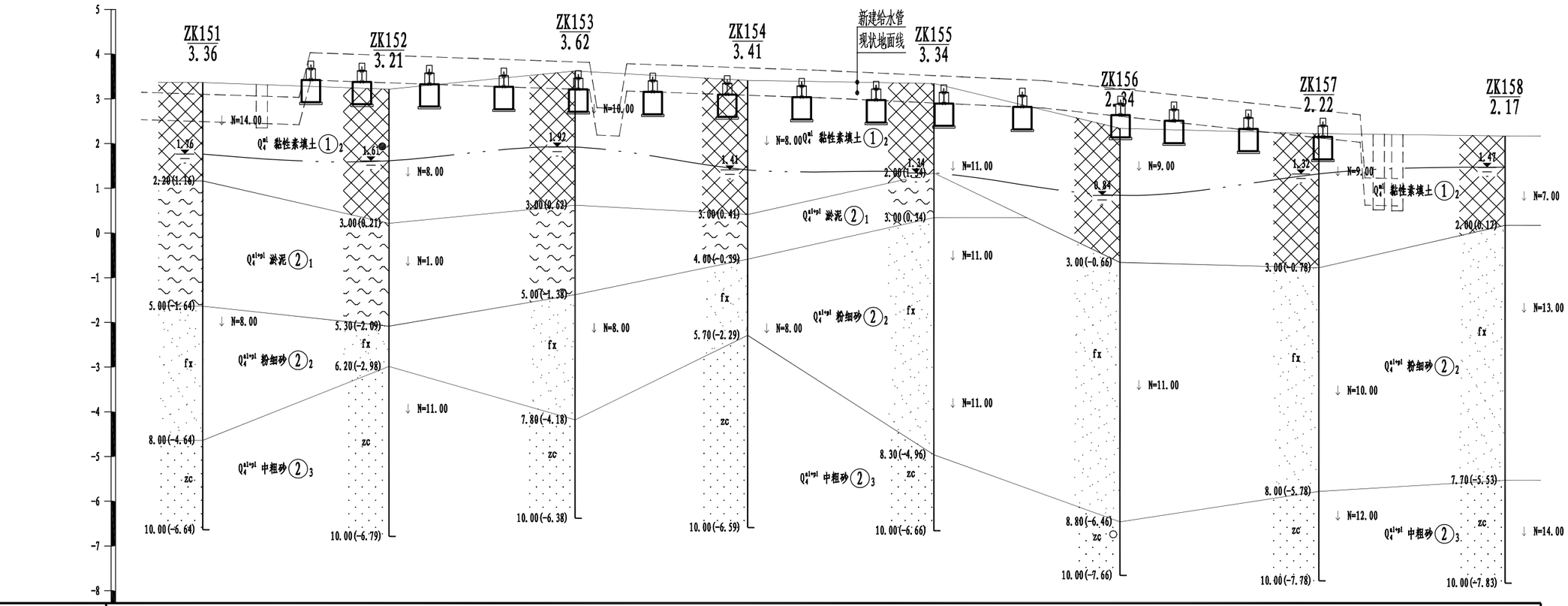


| | | |

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:1200
垂直比例：1:100

16-----16′



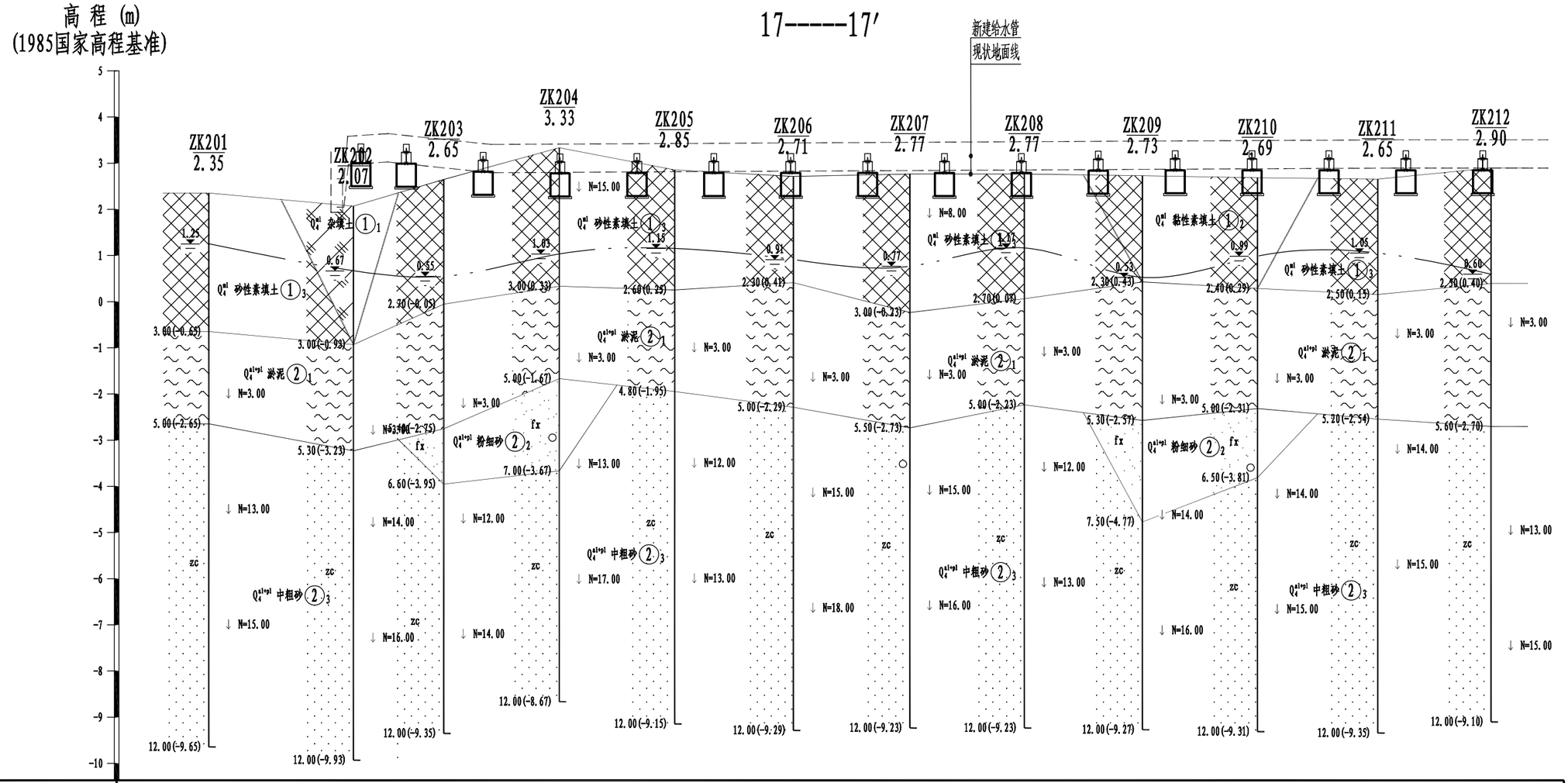
孔 深 (m)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)		50.00	50.00	46.36	50.00	50.00	53.42	50.00
道路桩号	A2+050	A2+090 A2+100 A2+103	A2+150	A2+178 A2+180 A2+186 A2+188	A2+200	A2+250	A2+300	A2+350	A2+385 A2+390 A2+395
设计管中心标高	2.861	2.754 2.727 3.730	3.600	3.509 2.495 2.473 3.480	3.450	3.300	3.100	2.650	2.335 0.920 0.911
管顶覆土	0.70	0.70 0.70 0	0	0 0.70 0.70 0	0	0	0	0	0 1.06 1.03
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接	DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)		DN600-钢管-焊接		DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)			DN600-钢管-焊接
施工方式	板式支护	明装2#段		板式支护		明装2#段			板 式支护
地基处理方式	原土碾压	天然地基		原土碾压		天然地基			原土碾压

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-16	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图16-16’			项目负责人		页 码	第 16 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例：1:1200
垂直比例：1:100

17-----17′



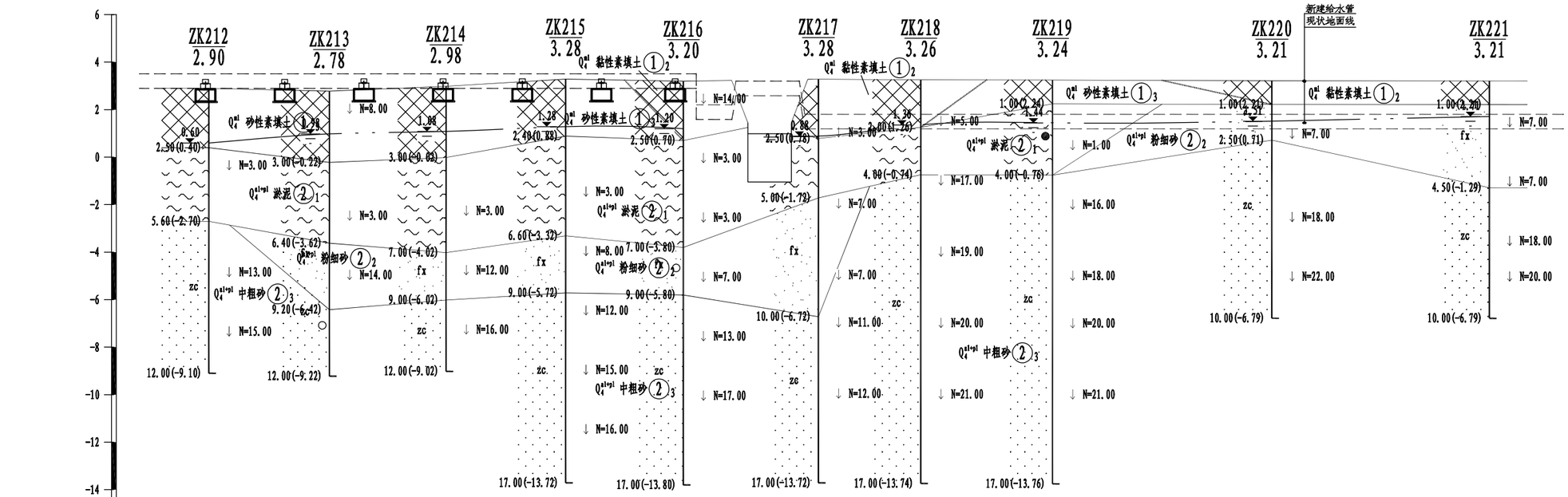
孔　深 (m)	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
钻孔间距 (m)		37.60	23.48	30.07	29.99	30.88	30.32	29.78	30.72	29.92	31.28	29.47
道路桩号		A4+335 A4+337 A4+338	A4+348	A4+375	A4+400	A4+450	A4+500		A4+550		A4+600	A4+650
设计管中心标高		2.352 2.352 3.277	3.340	3.100	3.111	3.133	3.156		3.178		3.200	3.200
管顶覆土		0.6 0.6 0	0	0	0	0	0		0		0	0
管径-管材-接口形式		DN600-钢管-焊接							DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)			
施工方式		板式支护							明装3#段			
地基处理方式		原土碾压							天然地基			

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-17	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图　名	工程地质剖面图17-17′			项目负责人		页　码	第 17 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:200

18-----18′



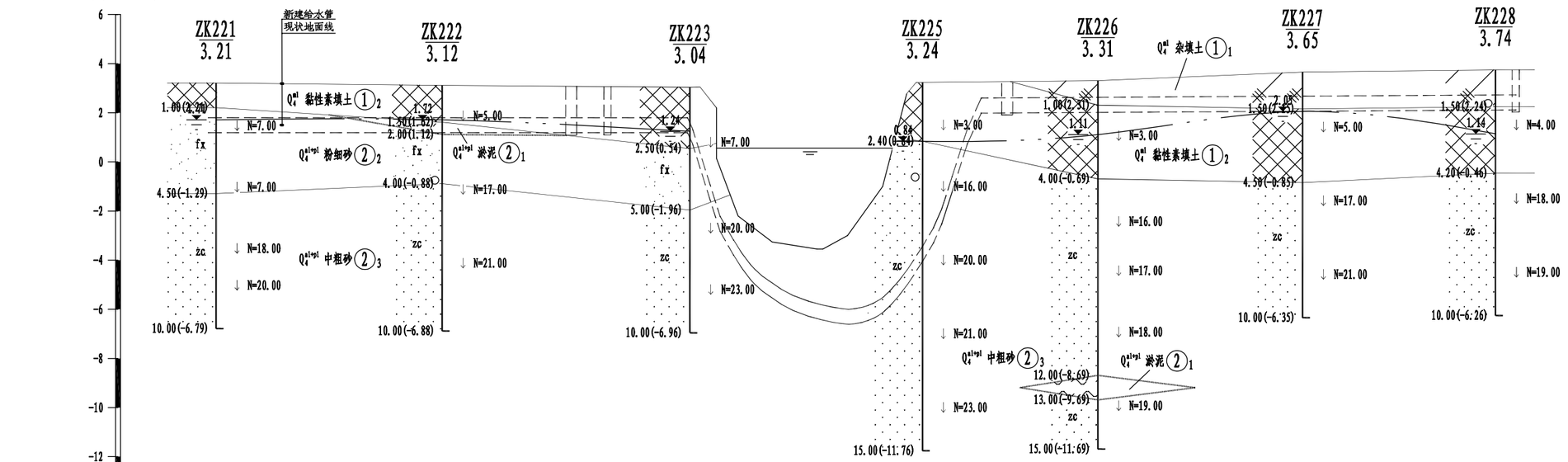
孔 深 (m)	12.00	12.00	12.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	10.00	10.00
钻孔间距 (m)	30.44	29.44	30.22	29.70	34.12	25.86	33.25	55.41	54.94	
道路桩号	A4+650	A4+700	A4+750	A4+757	A4+766 A4+767.3	A4+781.3 A4+783	A4+800	A4+815	A4+850	A4+900	A4+950
设计管中心标高	3.200	3.200	3.200	3.200 1.894	1.894 3.194	3.194 1.494	1.494	1.494	1.494	1.494	1.494
管顶覆土	0	0	0	0 1	1	1.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
管径-管材-接口形式	DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)			DN600-钢管-焊接	DN600-钢管-焊接 (壁厚16mm)		DN600-钢管-焊接				
施工方式	明装3#段			包封	管桥L=17m		包封2做法				
地基处理方式	天然地基			原土碾压	天然地基	原土碾压	抛石挤淤				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图 号	附图3-18	项目工程师		工程编号	2021市勘140
图 名	工程地质剖面图18-18’			项目负责人		页 码	第 18 页

工 程 地 质 剖 面 图

水平比例: 1:1200
垂直比例: 1:200

19-----19′



| | | |

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK1	坐标	X = 2556024.85 m	孔口标高 3.31 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460975.38 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.06 - 2021.12.06

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.31	1.00	1.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.69	4.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		2.15-2.45	=2.0 =1.9	
	②$_2$	-3.69	7.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=7.0 =6.4	
								6.15-6.45	=11.0 =9.7	
	②$_3$	-6.69	10.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=12.0 =10.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 1 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK2	坐标	X = 2555978.14 m	孔口标高 3.22 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460970.26 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.06 - 2021.12.06

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	2.22	1.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=10.0 =10.0	
	①$_3$	1.22	2.00	1.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	2 2.70-2.90			
	①$_2$	0.22	3.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土、淤泥质土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		3.15-3.45	=2.0 =1.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.78	4.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	3 4.70-4.90	5.15-5.45	=14.0 =12.6	
	②$_3$	-6.78	10.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	4 7.20-7.40	7.65-7.95	=16.0 =13.6	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK3	坐标	X = 2555931.43 m	孔口标高 3.74 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460965.39 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.06 - 2021.12.06

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.74	1.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.06	3.80	2.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
	②$_2$	-4.26	8.00	4.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=8.0 =7.4	
								6.15-6.45	=10.0 =8.8	
	②$_3$	-6.26	10.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK4	坐标	X = 2555881.68 m	孔口标高 3.38 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460959.94 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.07 - 2021.12.07

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.38	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=5.0 =5.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.63	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-4.63	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=7.0 =6.2	
	②$_3$	-6.63	10.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 2 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK5	坐标	X = 2555831.94 m	孔口标高 3.32 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460954.73 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.07 - 2021.12.07

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	2.32	1.00	1.00		杂填土:灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强~中风化花岗岩夹粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2~5厘米，最大约10厘米。	1 0.70-0.90	2.65-2.95	=3.0 / =2.9	
Q^{al+pl}_4	②₁	-1.68	5.00	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	2 2.20-2.40			
	②₂	-2.68	6.00	1.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	3 4.20-4.40			
	②₃	-6.68	10.00	4.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	4 6.20-6.40	6.65-6.95	=18.0 / =15.7	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK6	坐标	X = 2555782.36 m	孔口标高 3.45 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460948.29 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.07 - 2021.12.07

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	1.45	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土、花岗岩风化土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=5.0 / =4.9	
Q^{al+pl}_4	②₁	-2.55	6.00	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②₂	-5.55	9.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=8.0 / =7.0	
	②₃	-6.55	10.00	1.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK7	坐标	X = 2555732.77 m	孔口标高	3.43 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460941.84 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.07 - 2021.12.07

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.43	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=3.0 =3.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.57	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK8	坐标	X = 2555683.19 m	孔口标高	3.28 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460935.40 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.07 - 2021.12.07

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.38	0.90	0.90		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强～中风化花岗岩等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约10厘米。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=4.0 =3.9	
	①2	1.18	2.10	1.20		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量淤泥组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.72	10.00	7.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 4 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK9	坐标	X = 2555633.59 m	孔口标高 3.29 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 460929.09 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.07 - 2021.12.07

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	2.19	1.10	1.10		杂填土:灰色、灰黄色、杂色,稍密,由砼块、碎石、强~中风化花岗岩夹少量粘性土及砂土等建筑垃圾填成,粗颗粒大小一般2~5厘米,最大约15厘米。		1.65-1.95	=3.0	
	①2	1.29	2.00	0.90		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色,稍湿,松散,主要由粘性土夹少量淤泥组成,土质及密实度不均匀。			=3.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.71	10.00	8.00		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 5 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK10	坐标	X = 2555584.00 m	孔口标高 3.25 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　深	10.00 m		Y = 460922.71 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.09 - 2021.12.09

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①2	0.25	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、红褐色,稍湿,松散,主要由粘性土夹少量淤泥组成,局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=13.0 =13.0	
							2 2.70-2.90			
Q_4^{al+pl}	②1	-6.75	10.00	7.00		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。	3 6.20-6.40	3.15-3.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 5 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK11	坐标	X = 2555534.41 m	孔口标高	3.51 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460916.33 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.09 - 2021.12.09

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.51	2.00	2.00		黏性素填土:红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土、花岗岩风化土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.49	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45 5.15-5.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK12	坐标	X = 2555484.70 m	孔口标高	3.82 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460910.98 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.09 - 2021.12.09

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.22	1.60	1.60		黏性素填土:红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土、花岗岩风化土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.18	10.00	8.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45 5.15-5.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 6 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK13	坐标	X = 2555434.99 m	孔口标高 3.13 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 460905.64 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.09 - 2021.12.09

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.63	1.50	1.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=5.0 =5.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.87	10.00	8.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK14	坐标	X = 2555385.18 m	孔口标高 3.41 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 460901.29 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.09 - 2021.12.09

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.91	1.50	1.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=5.0 =5.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.59	10.00	8.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 7 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK15	坐标	X = 2555348.46 m	孔口标高 3.38 m	稳定水位埋深	1.35 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460898.08 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.09 - 2021.12.09

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.38	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=3.0 =3.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.62	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 8 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK16	坐标	X = 2555313.01 m	孔口标高 2.15 m	稳定水位埋深	0.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460884.62 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.11 - 2021.12.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-0.85	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强～中风化花岗岩夹较多砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～6厘米，最大约10厘米。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.05	8.20	5.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 6.65-6.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	
	②1	-7.85	10.00	1.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 8 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK17	坐标	X = 2555266.11 m	孔口标高 3.11 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460883.60 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.11 - 2021.12.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	0.41	2.70	2.70		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强~中风化花岗岩夹较多砂土及粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2~5厘米，最大约10厘米。		3.75-4.05	=1.0 =0.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-4.89	8.00	5.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45	=1.0 =0.9	
	②2	-6.89	10.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=7.0 =5.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 9 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK18	坐标	X = 2555230.01 m	孔口标高 4.52 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460891.47 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.11 - 2021.12.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	3.52	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强~中风化花岗岩夹较多砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3~8厘米，最大约15厘米。	1 1.20-1.40	3.65-3.95	=1.0 =0.9	
	①2	1.52	3.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	2 3.20-3.40			
Q_4^{al+pl}	②1	-3.58	8.10	5.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	3 6.20-6.40	6.65-6.95	=1.0 =0.9	
	②2	-5.48	10.00	1.90	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	4 8.20-8.40	8.65-8.95	=8.0 =6.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 9 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK19	坐标	X = 2555194.10 m	孔口标高	4.68 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460890.65 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.11 - 2021.12.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.38	3.30	3.30		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=13.0 =12.8	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.32	10.00	6.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 6.15-6.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 10 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK20	坐标	X = 2555144.11 m	孔口标高	4.79 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460889.86 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.11 - 2021.12.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.79	3.00	3.00		砂性素填土:灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=13.0 =12.8	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.21	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	2 3.70-3.90 3 6.20-6.40	4.15-4.45 6.65-6.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 10 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK21	坐标	X = 2555094.11 m	孔口标高 4.47 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460889.66 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.11 - 2021.12.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	1.97	2.50	2.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.75-2.05	=12.0 =11.8	
Q_4^{al+pl}	②1	-5.53	10.00	7.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 6.65-6.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK22	坐标	X = 2555044.14 m	孔口标高 4.09 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460888.41 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.12 - 2021.12.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	2.09	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-5.91	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 11 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK23	坐标	X = 2554994.20 m	孔口标高 3.85 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460886.09 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.12 - 2021.12.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.85	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.15	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40	4.65-4.95 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 12 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK24	坐标	X = 2554944.25 m	孔口标高 3.60 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460883.77 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.12 - 2021.12.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	2.10	1.50	1.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.40	10.00	8.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45 5.15-5.45 8.15-8.45	=3.0 =2.8 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 12 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK25	坐标	X = 2554894.31 m	孔口标高 3.18 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　深	10.00 m		Y = 460881.45 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.12 - 2021.12.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.18	1.00	1.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=3.0 =3.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.82	10.00	9.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 6.20-6.40	3.65-3.95 6.65-6.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 13 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK26	坐标	X = 2554844.36 m	孔口标高 3.27 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 460879.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.12 - 2021.12.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	2.27	1.00	1.00		杂填土:灰色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强～中风化花岗岩夹较多砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。		1.15-1.45	=1.0 =1.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.73	10.00	9.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=2.0 =1.8 =3.0 =2.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 13 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK27	坐标	X = 2554794.41 m	孔口标高 3.88 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460876.81 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.12 - 2021.12.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.38	1.50	1.50		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土、花岗岩风化土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=7.0 =7.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.12	10.00	8.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 14 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK28	坐标	X = 2554744.47 m	孔口标高 3.30 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460874.48 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.13 - 2021.12.13

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.30	1.00	1.00		杂填土:灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹较多粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约15厘米。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=17.0 =16.8	
Q_4^{al+pl}	②2	0.30	3.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 =0.9	
	②1	-6.70	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	3 7.20-7.40	7.65-7.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 14 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK29	坐标	X = 2554694.52 m	孔口标高 3.83 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460872.16 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.13 - 2021.12.13

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.83	1.00	1.00		杂填土:灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹较多砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米。		1.15-1.45	=19.0 =19.0	
	②3	1.42	2.40	1.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.17	10.00	7.60		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 15 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK30	坐标	X = 2554644.57 m	孔口标高 3.40 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460869.85 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.13 - 2021.12.13

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.90	1.50	1.50		杂填土:灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹少量砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②3	0.40	3.00	1.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.60	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		7.15-7.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 15 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK31	坐标	X = 2554594.63 m	孔口标高	3.87 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460867.49 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.13 - 2021.12.13

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.87	2.00	2.00		砂性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，其中顶部1.0米为砼地面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=5.0 =4.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.13	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 16 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK32	坐标	X = 2554544.68 m	孔口标高	4.02 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460865.26 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.13 - 2021.12.13

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	3.02	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹少量粘性土及砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
	①3	1.72	2.30	1.30		砂性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-5.98	10.00	7.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 16 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK33	坐标	X = 2554501.06 m	孔口标高	3.23 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　深	10.00 m		Y = 460862.39 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2021.12.22 - 2021.12.22	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.23	1.00	1.00		杂填土:灰色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米，顶部0.3米为砼路面。	1 1.20-1.40			
	①2	0.23	3.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹较多粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.77	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.15-4.45 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 17 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK34	坐标	X = 2554460.47 m	孔口标高	2.44 m	稳定水位埋深	0.50 m
孔　深	10.00 m		Y = 460849.67 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2021.12.22 - 2021.12.22	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①3	-0.56	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=7.0 =6.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-7.56	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 17 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK35	坐标	X = 2554419.76 m	孔口标高 2.26 m	稳定水位埋深	0.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460850.86 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.22 - 2021.12.22

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-0.24	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=6.0 =5.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-7.74	10.00	7.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 18 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK36	坐标	X = 2554370.37 m	孔口标高 2.45 m	稳定水位埋深	0.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460847.06 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.22 - 2021.12.22

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.95	0.50	0.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量淤泥、碎石组成，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=1.0 =1.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-7.55	10.00	9.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 18 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK37	坐标	X = 2554321.28 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460846.65 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.22 - 2021.12.22

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	0.71	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.79	10.00	7.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 19 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK38	坐标	X = 2554270.73 m	孔口标高 3.22 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460844.85 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.22 - 2021.12.22

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	1.22	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=10.0 =10.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.78	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK39	坐标	X = 2554218.53 m	孔口标高	3.68 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460842.64 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.23 - 2021.12.23

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.68	3.00	3.00		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=7.0 =7.0	
							2 2.70-2.90			
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.32	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质黏土。	3 6.20-6.40	3.15-3.45	=1.0 =0.9	
								6.65-6.95	=1.0 =0.9	
								8.15-8.45	=1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 20 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK40	坐标	X = 2554170.98 m	孔口标高	3.75 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460840.29 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.23 - 2021.12.23

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.75	3.00	3.00		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=7.0 =6.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.25	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
								7.15-7.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 20 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK41	坐标	X = 2554131.11 m	孔口标高	3.95 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460838.80 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2021.12.23 - 2021.12.23	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.15	2.80	2.80		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=10.0 =9.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.05	10.00	7.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK42	坐标	X = 2554101.27 m	孔口标高	4.59 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460838.78 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2021.12.23 - 2021.12.23	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.59	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=5.0 =5.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.41	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 21 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK43	坐标	X = 2554059.59 m	孔口标高 4.65 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460836.37 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期	2021.12.23 - 2021.12.23

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.65	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.35	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 =0.9	
							3 7.20-7.40	7.65-7.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 22 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK44	坐标	X = 2554018.55 m	孔口标高 5.30 m	稳定水位埋深	2.90 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460833.73 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期	2021.12.14 - 2021.12.14

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	3.80	1.50	1.50		黏性素填土:红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部少量多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=6.0 =6.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.70	10.00	8.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95	=1.0 =0.9	
								6.15-6.45	=1.0 =0.9	
								8.15-8.45	=1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 22 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK45	坐标	X = 2553976.01 m	孔口标高 5.16 m	稳定水位埋深	2.70 m
孔　深	10.00 m		Y = 460833.00 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.14 - 2021.12.14

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_2$	3.66	1.50	1.50		砂性素填土:灰黄色、红褐色，稍湿，稍密，主要由砂土夹粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.84	10.00	8.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	2 3.70-3.90 3 7.20-7.40	4.15-4.45 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 23 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK46	坐标	X = 2553931.92 m	孔口标高 5.22 m	稳定水位埋深	2.80 m
孔　深	10.00 m		Y = 460830.48 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.14 - 2021.12.14

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_2$	3.22	2.00	2.00		黏性素填土:红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.78	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 23 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK47	坐标	X = 2553885.46 m	孔口标高 3.53 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　深	10.00 m		Y = 460829.75 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.14 - 2021.12.14

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.93	2.60	2.60		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=6.0 =5.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.47	10.00	7.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK48	坐标	X = 2553826.14 m	孔口标高 3.91 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　深	10.00 m		Y = 460824.46 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.14 - 2021.12.14

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.91	2.00	2.00		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=13.0 =13.0	
	②$_1$	-0.09	4.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-4.09	8.00	4.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=9.0 =8.2 =11.0 =9.4	
	②$_1$	-6.09	10.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 24 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK49	坐标	X = 2553766.14 m	孔口标高 3.20 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460824.46 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.14 - 2021.12.14

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.00	2.20	2.20		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q al+pl 4	②1	-6.80	10.00	7.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK50	坐标	X = 2556023.15 m	孔口标高 3.36 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461007.58 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.21 - 2021.12.21

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.66	2.70	2.70		黏性素填土:灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q al+pl 4	②1	-1.64	5.00	2.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95	=1.0 =0.9	
	②2	-4.74	8.10	3.10	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=8.0 =7.0	
	②3	-6.64	10.00	1.90	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=14.0 =11.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 25 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK51	坐标	X = 2556021.45 m	孔口标高	3.21 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461039.78 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.21 - 2021.12.21

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.71	2.50	2.50		黏性素填土:灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.79	5.00	2.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②$_2$	-4.79	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=11.0 =9.5	
	②$_3$	-6.79	10.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK52	坐标	X = 2555982.95 m	孔口标高	3.41 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461024.65 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.20 - 2021.12.20

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.31	3.10	3.10		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=12.0 =11.8	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.39	3.80	0.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40	4.15-4.45	=8.0 =7.4	
	②$_2$	-4.59	8.00	4.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	3 7.20-7.40	7.65-7.95	=11.0 =9.4	
	②$_3$	-6.59	10.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 26 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK53	坐标	X = 2555940.18 m	孔口标高 3.40 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461020.55 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.20 - 2021.12.20

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.80	2.60	2.60		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q al+pl 4	②1	-0.40	3.80	1.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-2.60	6.00	2.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=8.0 =7.4	
	②3	-6.60	10.00	4.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45 8.15-8.45	=11.0 =9.7 =14.0 =11.8	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK54	坐标	X = 2555890.43 m	孔口标高 3.39 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461015.55 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.20 - 2021.12.20

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.79	2.60	2.60		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q al+pl 4	②1	-0.61	4.00	1.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-3.11	6.50	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=8.0 =7.4	
	②3	-6.61	10.00	3.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=11.0 =9.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 27 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK55	坐标	X = 2555840.64 m	孔口标高	3.39 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461010.93 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.20 - 2021.12.20

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.39	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.81	5.20	2.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 =0.9	
	②$_2$	-6.61	10.00	4.80		粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	3 7.20-7.40	7.65-7.95	=8.0 =6.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 28 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK56	坐标	X = 2555790.86 m	孔口标高	3.28 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 461006.31 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.19 - 2021.12.19

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.28	3.00	3.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.72	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
								7.15-7.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 28 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK57	坐标	X = 2555741.07 m	孔口标高	3.42 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 461001.72 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.19 - 2021.12.19

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	0.72	2.70	2.70		砂性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,稍密,主要由砂土夹少量粘性土组成,局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀,顶部0.2米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=12.0 =11.8	
Q_4^{al+pl}	②₁	-6.58	10.00	7.30		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂,局部为淤泥质粉质黏土。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 29 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK58	坐标	X = 2555691.28 m	孔口标高	3.67 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　深	10.00 m		Y = 460997.17 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.19 - 2021.12.19

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.17	2.50	2.50		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色,稍湿,松散,主要由粘性土及较多砂土等组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀,顶部0.1米为砼路面。		1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-6.33	10.00	7.50		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 29 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK59	坐标	X = 2555641.50 m	孔口标高	3.61 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460992.46 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.19 - 2021.12.19

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.61	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.15米为砼路面。		1.65-1.95	=9.0 =8.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.39	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 30 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK60	坐标	X = 2555591.79 m	孔口标高	3.66 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460987.05 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.19 - 2021.12.19

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.66	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及较多砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.1米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.34	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 30 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK61	坐标	X = 2555542.10 m	孔口标高 3.65 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460981.40 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.18 - 2021.12.18

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	1.05	2.60	2.60		砂性素填土:灰色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.36	10.00	7.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 31 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK62	坐标	X = 2555494.43 m	孔口标高 3.64 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460972.67 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.18 - 2021.12.18

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	0.84	2.80	2.80		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=13.0 =12.8	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.36	10.00	7.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 31 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK63	坐标	X = 2555444.61 m	孔口标高 3.65 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 460968.44 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.18 - 2021.12.18

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	0.64	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=14.0 =13.8	
Q_4^{al+pl}	②₁	-6.36	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 32 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK64	坐标	X = 2555394.73 m	孔口标高 3.60 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　深	10.00 m		Y = 460964.98 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.18 - 2021.12.18

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	2.60	1.00	1.00		杂填土:灰色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=12.0 =12.0	
	①₂	1.60	2.00	1.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
	①₃	1.10	2.50	0.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-4.40	8.00	5.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45	=1.0 =0.9	
	②₁	-6.40	10.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=8.0 =6.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 32 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK65	坐标	X = 2555348.43 m	孔口标高 3.61 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460963.67 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.18 - 2021.12.18

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.61	1.00	1.00		杂填土:灰色，稍密，由砼块、碎石等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
	①2	0.71	2.90	1.90		黏性素填土:灰色，局部灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥等组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.39	10.00	7.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 33 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK66	坐标	X = 2555303.39 m	孔口标高 3.67 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460973.90 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.18 - 2021.12.18

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.67	1.00	1.00		杂填土:灰色、杂色，稍密，由砼块、碎石等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约15厘米，顶部0.3米为砼路面。				
	①3	1.67	2.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量及较多粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 2.20-2.40	2.65-2.95	=5.0 =4.8	
	①2	0.67	3.00	1.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-4.33	8.00	5.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	2 5.20-5.40	5.65-5.95	=1.0 =0.9	
	②2	-6.33	10.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.65-8.95	=7.0 =5.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 33 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK67	坐标	X = 2555270.28 m	孔口标高 4.51 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460972.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.17 - 2021.12.17

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.91	2.60	2.60		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=7.0 =7.0	
Q al+pl 4	②1	-4.49	9.00	6.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
								7.15-7.45	=1.0 =0.9	
	②2	-5.49	10.00	1.00		粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK68	坐标	X = 2555235.94 m	孔口标高 4.75 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460962.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.17 - 2021.12.17

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.75	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土等组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q al+pl 4	②1	-5.25	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
								6.65-6.95	=1.0 =0.9	
								8.15-8.45	=1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 34 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK69	坐标	X = 2555200.96 m	孔口标高	4.81 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460957.65 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.17 - 2021.12.17

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	1.71	3.10	3.10		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-5.19	10.00	6.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 35 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK70	坐标	X = 2555151.15 m	孔口标高	4.85 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460953.68 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.17 - 2021.12.17

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	2.85	2.00	2.00		黏性素填土:灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=7.0 =7.0	
	①₃	1.85	3.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。		3.15-3.45	=1.0 =0.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-5.15	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 35 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK71	坐标	X = 2555101.24 m	孔口标高 4.78 m	稳定水位埋深	2.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460950.57 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.17 - 2021.12.17

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_2$	2.78	2.00	2.00		黏性素填土:灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=7.0 =7.0	
	①$_3$	1.18	3.60	1.60		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。		3.15-3.45	=5.0 =4.7	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.22	10.00	6.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.15-5.45 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 36 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK72	坐标	X = 2555051.34 m	孔口标高 4.63 m	稳定水位埋深	2.65 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460947.41 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.17 - 2021.12.17

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_2$	1.63	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	1 0.70-0.90			
	①$_3$	0.03	4.60	1.60		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。	2 3.20-3.40	3.65-3.95	=7.0 =6.5	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.37	10.00	5.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	3 6.20-6.40	6.65-6.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 36 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK73	坐标	X = 2555001.37 m	孔口标高 4.55 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 460945.64 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.16 - 2021.12.16

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.35	3.20	3.20		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.45	10.00	6.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 37 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK74	坐标	X = 2554951.40 m	孔口标高 3.85 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　深	10.00 m		Y = 460943.85 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.16 - 2021.12.16

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.35	2.50	2.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=7.0 =7.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.15	10.00	7.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 3.70-3.90 3 6.70-6.90	4.15-4.45 7.15-7.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 37 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK75	坐标	X = 2554901.64 m	孔口标高 3.86 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　深	10.00 m		Y = 460942.45 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.16 - 2021.12.16

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_1$	1.86	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.14	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.15-8.45	=3.0 =2.8 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 38 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK76	坐标	X = 2554851.74 m	孔口标高 3.98 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 460939.52 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.16 - 2021.12.16

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_1$	0.98	3.00	3.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=7.0 =6.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.02	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40 3 7.20-7.40	4.65-4.95 7.65-7.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK77	坐标	X = 2554806.17 m	孔口标高 3.53 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460927.29 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.16 - 2021.12.16

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.53	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,稍密,主要由砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀,顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
Q_4^{al+pl}	②1	0.53	3.00	1.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
		-6.47	10.00	7.00		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。		6.65-6.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 39 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK78	坐标	X = 2554756.23 m	孔口标高 3.41 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460925.02 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.16 - 2021.12.16

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.41	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀,顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=10.0 =9.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-0.29	3.70	0.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。	1 3.20-3.40 2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 =0.9	
		-6.59	10.00	6.30		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。	3 7.20-7.40	7.65-7.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 39 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK79	坐标	X = 2554706.28 m	孔口标高 3.42 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460922.77 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.15 - 2021.12.15

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.62	1.80	1.80		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	0.42	3.00	1.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=1.0 =0.9	
	②$_1$	-6.58	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 40 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK80	坐标	X = 2554656.35 m	孔口标高 3.27 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460920.14 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.15 - 2021.12.15

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.27	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-0.23	3.50	1.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=17.0 =16.1	
	②$_1$	-6.73	10.00	6.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45 8.15-8.45	=1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 40 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK81	坐标	X = 2554606.39 m	孔口标高 3.17 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　深	10.00 m		Y = 460918.09 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.15 - 2021.12.15	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.17	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.4米为砼路面。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-1.33	4.50	2.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	2 3.70-3.90	4.15-4.45	=14.0 =12.9	
	②1	-6.83	10.00	5.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	3 7.20-7.40	7.65-7.95	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 41 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK82	坐标	X = 2554556.41 m	孔口标高 3.59 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 460916.74 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.15 - 2021.12.15	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.39	2.20	2.20		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.15米为砼路面。		1.15-1.45	=10.0 =10.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.41	10.00	7.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
								7.15-7.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 41 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK83	坐标	X = 2554506.45 m	孔口标高	3.70 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460914.77 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2021.12.15 - 2021.12.15	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.70	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-6.30	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.15-6.45 8.60-8.90	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9 =1.0 =0.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 42 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK84	坐标	X = 2554458.13 m	孔口标高	4.22 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460886.94 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2021.12.13 - 2021.12.13	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.22	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=10.0 =10.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-5.78	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45 6.65-6.95	=1.0 =0.9 =1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 42 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK85	坐标	X = 2554455.79 m	孔口标高 3.17 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 460924.21 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.15 - 2021.12.15

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	2.17	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.0-0.05米为沥青路面，0.05-0.20米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=4.0 / =3.9	
	①2	1.17	2.00	1.00		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及较多砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-6.83	10.00	8.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	2 4.20-4.40	4.65-4.95	=1.0 / =0.9	
							3 7.20-7.40	7.65-7.95	=1.0 / =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 43 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK86	坐标	X = 2557485.09 m	孔口标高 3.04 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469319.58 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.29 - 2021.12.29

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①1	1.44	1.60	1.60		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=8.0 / =8.0	
	①2	0.04	3.00	1.40		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土等组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-11.96	15.00	12.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 / =10.7	
								10.35-10.65	=12.0 / =9.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 43 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK87	坐标	X = 2557510.32 m	孔口标高 3.08 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469303.35 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.29 - 2021.12.29

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测修正	备注
Q ml	①1	1.08	2.00	2.00		砂性素填土:灰色，稍湿，稍密，主要由砂土夹较多粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=12.0 =12.0	
	①2	0.08	3.00	1.00		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土等组成，土质及密实度不均匀。				
Q al+pl 4	②1	-11.92	15.00	12.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85 10.75-11.05	=12.0 =10.7 =11.0 =8.8	

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK88	坐标	X = 2557534.73 m	孔口标高 3.14 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469285.86 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.29 - 2021.12.29

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测修正	备注
Q ml	①1	1.14	2.00	2.00		杂填土:灰色，稍密，由砼块、碎石等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2~5厘米，最大约10厘米，顶部0.4米为砼路面。	1 0.60-0.80			
	①2	0.14	3.00	1.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q al+pl 4	②1	-11.86	15.00	12.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.05-6.35 11.15-11.45	=11.0 =9.7 =12.0 =9.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 44 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK89	坐标	X = 2557560.78 m	孔口标高 3.19 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469267.89 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.28 - 2021.12.28

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	2.19	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=11.0 =11.0	
	①2	0.19	3.00	2.00		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
Q al+pl 4	②1	-11.81	15.00	12.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 45 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK90	坐标	X = 2557586.01 m	孔口标高 3.17 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469251.65 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.28 - 2021.12.28

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.37	2.80	2.80		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q al+pl 4	②1	-11.83	15.00	12.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85 10.75-11.05	=11.0 =9.8 =12.0 =9.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 45 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK91	坐标	X = 2557611.92 m	孔口标高 3.37 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469236.55 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.28 - 2021.12.28

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	-0.13	3.50	3.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=7.0 =6.9	
Q_4^{al+pl}	②₂	-2.93	6.30	2.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.65-3.95	=12.0 =11.2	
	②₃	-11.63	15.00	8.70	.zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.95-7.25	=12.0 =10.4	
								12.65-12.95	=13.0 =10.1	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK92	坐标	X = 2557638.45 m	孔口标高 3.35 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469225.54 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.28 - 2021.12.28

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₃	1.85	1.50	1.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.15-1.45	=13.0 =13.0	
	①₁	1.15	2.20	0.70		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		3.15-3.45	=12.0 =11.4	
Q_4^{al+pl}	②₂	-6.65	10.00	7.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65	=12.0 =10.1	
	②₃	-11.65	15.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.15-11.45	=12.0 =9.6	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK93	坐标	X = 2557665.01 m	孔口标高 3.12 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469211.27 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.28 - 2021.12.28	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.12	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部1.0米为砼路面。		1.15-1.45	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-7.88	11.00	8.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.65-3.95 9.35-9.65	=13.0 =12.1 =12.0 =9.9	
	②$_2$	-11.88	15.00	4.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		12.65-12.95	=14.0 =10.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 47 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK94	坐标	X = 2557692.81 m	孔口标高 3.12 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469200.02 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.28 - 2021.12.28	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.12	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约15厘米，顶部0.3米为砼路面。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.88	9.00	6.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 5.60-5.80	6.05-6.35	=13.0 =11.5	
	②$_2$	-11.88	15.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.65-11.95	=15.0 =11.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 47 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK95	坐标	X = 2557720.89 m	孔口标高 3.09 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	15.00 m		Y = 469189.34 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.29 - 2021.12.29	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.09	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=7.0 =7.0	
	②1	0.09	3.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
Q al+pl 4	②2	-2.91	6.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	
	②3	-11.91	15.00	9.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.75-11.05	=11.0 =8.8	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 48 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK96	坐标	X = 2557749.00 m	孔口标高 3.11 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469179.08 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.29 - 2021.12.29	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.61	1.50	1.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=5.0 =5.0	
	①3	0.11	3.00	1.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。				
Q al+pl 4	②2	-4.89	8.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=12.0 =11.4	
	②3	-14.89	18.00	10.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65	=12.0 =10.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK97	坐标	X = 2557776.73 m	孔口标高 3.02 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469167.48 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.29 - 2021.12.29

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.02	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹较多砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，其中1.0-1.4米为砼柱，顶部0.3米为砼路面。	1 1.80-2.00	2.25-2.55	=5.0 =4.9	
	①3	0.02	3.00	1.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。				
Q al+pl 4	②2	-1.98	5.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95	=12.0 =10.7	
	②3	-14.98	18.00	13.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.85-11.15	=11.0 =8.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 49 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK98	坐标	X = 2557804.79 m	孔口标高 2.99 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469156.88 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①3	-0.01	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=13.0 =13.0	
Q al+pl 4	②1	-0.91	3.90	0.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-4.01	7.00	3.10	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	
	②3	-15.01	18.00	11.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65 13.15-13.45	=12.0 =10.1 =12.0 =9.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 49 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK99	坐标	X = 2557833.88 m	孔口标高 2.94 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　深	18.00 m		Y = 469146.21 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.30 - 2021.12.30	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.06	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.65-1.95	=13.0 =12.8	
Q^{al+pl}_4	②$_2$	-2.06	5.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.65-3.95	=12.0 =11.2	
						中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.85-9.15	=12.0 =10.0	
	②$_3$	-15.06	18.00	13.00	zc		1 15.20-15.40	15.65-15.95	=12.0 =8.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 50 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK100	坐标	X = 2557862.01 m	孔口标高 3.01 m	稳定水位埋深	2.90 m
孔　深	18.00 m		Y = 469138.79 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.30 - 2021.12.30	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.01	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
Q^{al+pl}_4	②$_2$	-4.99	8.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	
	②$_3$	-14.99	18.00	10.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.55-10.85 15.65-15.95	=11.0 =8.9 =12.0 =8.8	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK101	坐标	X = 2557890.12 m	孔口标高 2.92 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469125.31 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.92	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.08	3.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-4.28	7.20	4.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	
	②$_3$	-15.08	18.00	10.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.65-10.95 15.55-15.85	=12.0 =9.6 =12.0 =8.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK102	坐标	X = 2557918.23 m	孔口标高 2.89 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469114.84 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.39	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.11	3.00	0.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-2.51	5.40	2.40	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
	②$_3$	-15.11	18.00	12.60	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 5.60-5.80	6.05-6.35 11.15-11.45 16.65-16.95	=12.0 =10.6 =11.0 =8.8 =13.0 =9.4	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 51 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK103	坐标	X = 2557945.86 m	孔口标高 3.03 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469105.23 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.03	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②₁	0.03	3.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②₂	-4.97	8.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	
	②₃	-14.97	18.00	10.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65 13.35-13.65 15.65-15.95	=11.0 =9.2 =12.0 =9.2 =13.0 =9.6	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK104	坐标	X = 2557974.45 m	孔口标高 2.84 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469096.87 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.31 - 2021.12.31

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	-0.16	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，其中1.0-1.3米为砼柱，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②₁	-7.26	10.10	7.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=1.0 =0.9	
	②₂	-10.56	13.40	3.30	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.75-11.05	=13.0 =10.4	
	②₃	-15.16	18.00	4.60	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		15.95-16.25	=13.0 =9.5	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK105	坐标	X = 2558001.80 m	孔口标高	2.79 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469086.36 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.31 - 2021.12.31

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-0.21	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.5米为砼路面。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
	②1	-5.21	8.00	5.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.05-6.35	=1.0 =0.9	
	②2	-6.51	9.30	1.30	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
Q^{al+pl}_4	②3	-15.21	18.00	8.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 11.20-11.40	11.65-11.95	=13.0 =10.3	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 53 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK106	坐标	X = 2558030.42 m	孔口标高	2.97 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469075.30 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.31 - 2021.12.31

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.97	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
	②1	-6.63	9.60	7.60		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45	=1.0 =0.9	
Q^{al+pl}_4	②2	-9.53	12.50	2.90	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.75-11.05	=10.0 =8.0	
	②3	-15.03	18.00	5.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.55-13.85	=11.0 =8.4	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK107	坐标	X = 2558058.51 m	孔口标高 3.14 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469064.76 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.31 - 2021.12.31

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.14	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=13.0 =13.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-0.86	4.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45	=1.0 =0.9	
	②2	-10.86	14.00	10.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.95-6.25	=12.0 =10.6	
	②3	-14.86	18.00	4.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.15-11.45	=11.0 =8.8	
								16.15-16.45	=13.0 =9.5	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK108	坐标	X = 2558086.56 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	18.00 m		Y = 469054.16 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.31 - 2021.12.31

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.21	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②1	0.21	3.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.05-6.35	=10.0 =8.8	
	②2	-7.89	11.10	8.10	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		15.90-16.10	1	
	②3	-14.79	18.00	6.90	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		16.45-16.75	=11.0 =8.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 54 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK109	坐标	X = 2558114.24 m	孔口标高	2.94 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	16.00 m		Y = 469042.60 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2021.12.31 - 2021.12.31

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.94	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=13.0 =13.0	
Q al+pl 4	②1	-0.26	3.20	1.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-10.06	13.00	9.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=12.0 =10.7	
	②3	-13.06	16.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.15-13.45	=13.0 =10.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK110	坐标	X = 2558144.09 m	孔口标高	3.06 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	16.00 m		Y = 469028.97 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:	2022.1.1 - 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.06	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q al+pl 4	②1	-0.94	4.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-7.94	11.00	7.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.45-5.75	=10.0 =8.9	
	②3	-12.94	16.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.65-10.95	=13.0 =10.4	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 55 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK111	坐标	X = 2558169.93 m	孔口标高 3.05 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	16.00 m		Y = 469018.26 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.1 - 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.55	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
	②$_1$	-1.25	4.30	1.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-5.45	8.50	4.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=10.0 =8.9	
Q^{al+pl}_4	②$_3$	-12.95	16.00	7.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.75-11.05	=12.0 =9.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 56 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK112	坐标	X = 2558197.35 m	孔口标高 3.16 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	16.00 m		Y = 469008.29 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.1 - 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.16	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。	1 0.60-0.80	1.15-1.45	=13.0 =13.0	
	②$_1$	-1.84	5.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-5.84	9.00	4.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.05-6.35	=12.0 =10.6	
Q^{al+pl}_4	②$_3$	-12.84	16.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.65-11.95	=11.0 =8.7	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK113	坐标	X = 2558226.24 m	孔口标高 2.95 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	16.00 m		Y = 469000.59 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.65	1.30	1.30		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=7.0 =7.0	
	①₂	-0.05	3.00	1.70		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-9.05	12.00	9.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.55-7.85	=10.0 =8.5	
	②₃	-13.05	16.00	4.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		12.75-13.05	=21.0 =16.3	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK114	坐标	X = 2558254.86 m	孔口标高 3.06 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	16.00 m		Y = 468990.53 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	1.46	1.60	1.60		砂性素填土:灰色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=13.0 =13.0	
	①₁	0.06	3.00	1.40		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₂	-7.04	10.10	7.10	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.05-6.35	=10.0 =8.8	
	②₃	-12.94	16.00	5.90	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 10.30-10.50	10.75-11.05	=20.0 =16.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 57 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK115	坐标	X = 2558301.89 m	孔口标高 3.16 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	16.00 m		Y = 468973.37 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	2.16	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。				
	①2	1.16	2.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=4.0 =4.0	
Q al+pl 4	②1	-1.84	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45	=1.0 =0.9	
	②2	-8.34	11.50	6.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.95-6.25	=11.0 =9.7	
	②3	-12.84	16.00	4.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK116	坐标	X = 2558348.83 m	孔口标高 3.55 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	16.00 m		Y = 468955.82 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.55	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=15.0 =15.0	
Q al+pl 4	②1	-6.45	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.65-5.95	=2.0 =1.8	
	②2	-8.45	12.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.85-11.15	=13.0 =10.4	
	②3	-12.45	16.00	4.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 13.20-13.40			

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK117	坐标	X = 2558395.48 m	孔口标高	4.47 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	16.00 m		Y = 468937.54 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.47	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=12.0 =12.0	
	②$_1$	-4.73	9.20	6.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=2.0 =1.8	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-7.13	11.60	2.40	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.75-11.05	=13.0 =10.4	
	②$_3$	-11.53	16.00	4.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK118	坐标	X = 2558431.25 m	孔口标高	4.17 m	稳定水位埋深	2.80 m
孔　　深	16.00 m		Y = 468924.28 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.67	1.50	1.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=12.0 =12.0	
	①$_3$	1.17	3.00	1.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
	②$_1$	-4.53	8.70	5.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	1 5.60-5.80	6.05-6.35	=2.0 =1.8	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-6.83	11.00	2.30	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
	②$_3$	-11.83	16.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.65-11.95	=16.0 =12.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 59 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK119	坐标	X = 2558423.21 m	孔口标高	1.97 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	16.00 m		Y = 468878.54 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	－2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-1.03	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、碎布夹淤泥、砂等建筑及生活垃圾填成，粗颗粒大小一般3～10厘米，最大约20厘米。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-7.73	9.70	6.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45	=1.0 =0.9	
	②$_3$	-14.03	16.00	6.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.85-12.15	=11.0 =8.7	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK120	坐标	X = 2558406.50 m	孔口标高	2.02 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468829.70 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	－2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.98	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、碎布夹淤泥、砂等建筑及生活垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约10厘米。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-7.98	10.00	7.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=2.0 =1.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 60 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK121	坐标	X = 2558388.65 m	孔口标高	3.56 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468777.95 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	－2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①₁	0.56	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=9.0 =8.9	
Q al+pl 4	②₁	-3.94	7.50	4.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②₂	-6.44	10.00	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=12.0 =10.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK122	坐标	X = 2558370.16 m	孔口标高	3.43 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468725.95 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	－2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①₁	0.73	2.70	2.70		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.70-1.90	2.15-2.45	=7.0 =6.8	
Q al+pl 4	②₁	-2.57	6.00	3.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.65-5.95	=2.0 =1.8	
	②₂	-6.57	10.00	4.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=9.0 =7.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 61 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK123	坐标	X = 2558362.67 m	孔口标高 1.52 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468702.80 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.52	1.00	1.00		砂性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.48	6.00	5.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		1.65-1.95 4.15-4.45	=2.0 =2.0 =1.0 =0.9	
	②$_2$	-8.48	10.00	4.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=11.0 =9.5	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK124	坐标	X = 2558344.62 m	孔口标高 1.25 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468650.89 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.25	1.00	1.00		砂性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.60-0.80			
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.75	6.00	5.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		1.65-1.95 4.65-4.95	=2.0 =2.0 =2.0 =1.8	
	②$_2$	-8.75	10.00	4.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=8.0 =6.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 62 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK125	坐标	X = 2558319.71 m	孔口标高 1.21 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468603.42 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.11	1.10	1.10		砂性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.79	6.00	4.90		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		1.65-1.95 3.65-3.95	=2.0 =2.0 =1.0 =0.9	
	②$_2$	-8.79	10.00	4.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=9.0 =7.9	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK126	坐标	X = 2558274.50 m	孔口标高 2.39 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468579.91 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.19	1.20	1.20		砂性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-3.81	6.20	5.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		1.65-1.95 4.65-4.95	=2.0 =2.0 =1.0 =0.9	
	②$_2$	-7.61	10.00	3.80	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95	=11.0 =9.4	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 63 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK127	坐标	X = 2558239.57 m	孔口标高 2.26 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468545.37 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.5 - 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.16	1.10	1.10		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.60-0.80			
Q_4^{al+pl}	②₁	-3.24	5.50	4.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		2.15-2.45 4.15-4.45	=2.0 =1.9 =1.0 =0.9	
	②₂	-7.74	10.00	4.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=12.0 =10.3	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK128	坐标	X = 2558209.95 m	孔口标高 2.29 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	37.30 m		Y = 468514.48 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:200	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	-0.71	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
	②₁	-6.71	9.00	6.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=3.0 =2.7	
	②₂	-13.71	16.00	7.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.15-13.45	=11.0 =8.5	
Q_4^{al+pl}	②₃	-31.71	34.00	18.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		18.35-18.65	=13.0 =9.2	
N	④₁	-33.71	36.00	2.00		强风化泥质砂岩:灰黑色、灰色，强风化状态，散体状结构，裂隙发育，岩芯主要呈硬土状、半岩半土状，该层风化不均匀。		34.15-34.45	=反弹	
	④₂	-35.01	37.30	1.30		中风化泥质砂岩:灰黑色、灰色，中风化状态，裂隙较发育，岩芯主要呈短柱状~柱状，岩质较软，敲击声较脆。	1 36.00-36.20 2 37.10-37.30	35.65-35.95	=反弹	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 64 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK129	坐标	X = 2558197.00 m	孔口标高 1.27 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468499.24 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.8	- 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.73	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
	①2	-1.73	3.00	1.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
	②1	-3.03	4.30	1.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.15-5.45	=10.0 =9.0	
	②2	-10.53	11.80	7.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.95-8.25	=14.0 =11.9	
Q al+pl 4	②3	-20.73	22.00	10.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.15-13.45 18.35-18.65	=13.0 =10.0 =12.0 =8.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 65 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK130	坐标	X = 2558184.06 m	孔口标高 2.51 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468484.00 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.8	- 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.79	3.30	3.30		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.60-0.80	1.15-1.45	=8.0 =8.0	
	②1	-1.49	4.00	0.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-8.89	11.40	7.40	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.05-6.35	=8.0 =7.1	
Q al+pl 4	②3	-19.49	22.00	10.60	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.65-11.95 16.85-17.15	=12.0 =9.5 =13.0 =9.4	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK131	坐标	X = 2558171.48 m	孔口标高 2.45 m	稳定水位埋深	0.70 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468467.51 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.55	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土等组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
	②1	-1.35	3.80	0.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-9.74	12.20	8.40	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85 8.45-8.75	=10.0 =8.9 =14.0 =11.7	
Q al+pl 4	②3	-19.55	22.00	9.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.65-13.95 18.55-18.85	=13.0 =9.9 =13.0 =9.2	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK132	坐标	X = 2558158.16 m	孔口标高 2.31 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468453.51 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.7 - 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.69	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色、红褐色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=15.0 =15.0	
	②2	-7.69	10.00	7.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.35-5.65 8.15-8.45	=10.0 =9.0 =14.0 =11.8	
Q al+pl 4	②3	-19.69	22.00	12.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.95-11.25 18.55-18.85	=16.0 =12.8 =17.0 =12.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 66 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK133	坐标	X = 2558145.42 m	孔口标高 2.32 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　深	22.00 m		Y = 468438.09 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.68	3.00	3.00		杂填土: 灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、碎布夹淤泥、砂等建筑及生活垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约15厘米。	1 0.60-0.80			
	②$_1$	-9.68	12.00	9.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.05-6.35 9.35-9.65	=10.0 =8.8 =14.0 =11.5	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-19.68	22.00	10.00	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		12.65-12.95 18.35-18.65	=16.0 =12.4 =17.0 =12.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK134	坐标	X = 2558132.89 m	孔口标高 2.33 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　深	22.00 m		Y = 468422.51 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.27	2.60	2.60		黏性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.7米为砼路面。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
	②$_1$	-8.37	10.70	8.10	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85 8.95-9.25	=10.0 =8.9 =14.0 =11.6	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-19.67	22.00	11.30	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.75-12.05 16.95-17.25	=13.0 =10.3 =15.0 =10.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 67 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK135	坐标	X = 2558120.35 m	孔口标高 2.43 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　深	22.00 m		Y = 468406.93 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-0.57	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
Q^{al+pl}_4	②1	-2.57	5.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-7.57	10.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=10.0 =8.9	
	②3	-19.57	22.00	12.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.85-11.15	=18.0 =14.4	
								16.15-16.45	=18.0 =13.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK136	坐标	X = 2558107.81 m	孔口标高 2.35 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　深	22.00 m		Y = 468391.34 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.35	2.00	2.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹砂土、粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2~5厘米，最大约10厘米。				
Q^{al+pl}_4	②1	-1.75	4.10	2.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-6.35	8.70	4.60	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.05-6.35	=10.0 =8.8	
	②3	-19.65	22.00	13.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 11.20-11.40	11.65-11.95	=16.0 =12.6	
								16.85-17.15	=16.0 =11.6	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK137	坐标	X = 2558095.27 m	孔口标高 2.32 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468375.76 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.7 - 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.18	2.50	2.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=16.0 =16.0	
	②1	-2.28	4.60	2.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45	=1.0 =0.9	
	②2	-7.18	9.50	4.90	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.95-6.25	=10.0 =8.8	
Q al+pl 4	②3	-19.68	22.00	12.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		11.15-11.45	=14.0 =11.2	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK138	坐标	X = 2558082.73 m	孔口标高 2.30 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	36.00 m		Y = 468360.18 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.6 - 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:200	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①3	1.30	1.00	1.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=8.0 =7.9	
	①2	-0.70	3.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		6.05-6.35	=2.0 =1.8	
	②1	-6.70	9.00	6.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-8.70	11.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
Q al+pl 4	②3	-31.20	33.50	22.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.65-13.95 21.65-21.95	=18.0 =13.7 =15.0 =10.5	
N	④1	-32.70	35.00	1.50		强风化泥质砂岩:灰黑色、灰色，强风化状态，散体状结构，裂隙发育，岩芯主要呈硬土状、半岩半土状，该层风化不均匀。	1 35.00~35.20 35.80-36.00	33.65-33.95 34.65-34.95	=反弹 =反弹	
	④2	-33.70	36.00	1.00		中风化泥质砂岩:灰黑色、灰色，中风化状态，裂隙较发育，岩芯主要呈短柱状~柱状，岩质较软，敲击声较脆。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 69 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK139	坐标	X = 2558070.20 m	孔口标高 2.35 m	稳定水位埋深	0.60 m
孔　深	22.00 m		Y = 468344.60 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.65	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=10.0 =10.0	
Q^{al+pl}_4	②$_2$	-7.46	9.80	6.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=14.0 =12.5	
	②$_3$	-19.65	22.00	12.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 10.30-10.50	10.75-11.05	=13.0 =10.4	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK140	坐标	X = 2558057.49 m	孔口标高 2.33 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　深	22.00 m		Y = 468329.15 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.67	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=16.0 =16.0	
Q^{al+pl}_4	②$_2$	-7.37	9.70	6.70	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.35-5.65	=14.0 =12.5	
	②$_3$	-19.67	22.00	12.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.35-10.65 15.35-15.65 20.15-20.45	=13.0 =10.5 =12.0 =8.9 =14.0 =9.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 70 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK141	坐标	X = 2558044.66 m	孔口标高 2.35 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	23.00 m		Y = 468312.96 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.65	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.35	7.70	4.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=2.0 =1.8	
	②$_2$	-11.65	14.00	6.30	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65 13.55-13.85	=13.0 =10.9 =13.0 =9.9	
	②$_3$	-20.65	23.00	9.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		21.15-21.45	=13.0 =9.1	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK142	坐标	X = 2558033.11 m	孔口标高 2.45 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	23.00 m		Y = 468298.09 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.55	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.65-1.95	=7.0 =6.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-6.05	8.50	5.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.85-6.15	=2.0 =1.8	
	②$_2$	-12.55	15.00	6.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		9.15-9.45	=6.0 =5.0	
	②$_3$	-20.55	23.00	8.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 19.20-19.40	19.65-19.95	=18.0 =12.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 71 页

钻 孔 柱 状 图

第 1 页 共 1 页

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK143	坐标	X = 2558020.15 m	孔口标高 2.51 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　　深	23.00 m		Y = 468282.19 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.49	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q al+pl 4	②1	-5.69	8.20	5.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=3.0 =2.7	
	②2	-9.59	12.10	3.90	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65	=6.0 =5.0	
	②3	-20.49	23.00	10.90	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		15.95-16.25	=18.0 =13.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 72 页

钻 孔 柱 状 图

第 1 页 共 1 页

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK144	坐标	X = 2558007.49 m	孔口标高 2.65 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　　深	23.00 m		Y = 468266.71 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	-0.36	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=15.0 =15.0	
Q al+pl 4	②1	-4.95	7.60	4.60		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=2.0 =1.8	
	②2	-9.55	12.20	4.60	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65	=10.0 =8.4	
	②3	-20.36	23.00	10.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		15.95-16.25	=16.0 =11.7	
								21.15-21.45	=16.0 =11.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 72 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK145	坐标	X = 2557994.83 m	孔口标高 2.94 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	23.00 m		Y = 468251.22 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.5 - 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.06	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.06	7.00	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.05-6.35	=2.0 =1.8	
	②$_2$	-8.26	11.20	4.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		9.35-9.65	=10.0 =8.2	
	②$_3$	-20.06	23.00	11.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 14.60-14.80	15.05-15.35	=16.0 =11.9	
								20.65-20.95	=15.0 =10.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 73 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK146	坐标	X = 2557982.46 m	孔口标高 3.12 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468235.51 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.12	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=15.0 =15.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.88	8.00	5.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.55-5.85	=3.0 =2.7	
	②$_2$	-10.88	14.00	6.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.45-8.75	=9.0 =7.5	
	②$_3$	-18.88	22.00	8.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.65-13.95	=10.0 =7.6	
								16.45-16.75	=17.0 =12.4	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK147	坐标	X = 2557969.82 m	孔口标高 3.91 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	37.00 m		Y = 468220.01 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:200	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.91	3.00	3.00		杂填土:灰色、棕红色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹较多粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～8厘米，最大约15厘米。				
Q_4^{al+pl}	②1	-4.09	8.00	5.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95 6.95-7.25	=1.0 =0.9 =2.0 =1.7	
	②2	-18.09	22.00	14.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		15.05-15.35 20.15-20.45	=8.0 =6.0 =10.0 =7.0	
	②3	-29.79	33.70	11.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		25.35-25.65	=18.0 =12.6	
N	④1	-31.09	35.00	1.30		强风化泥质砂岩:灰黑色、灰色，强风化状态，散体状结构，裂隙发育，岩芯主要呈硬土状、半岩半土状，该层风化不均匀。	1	33.85-34.15 34.65-34.95	=反弹 =反弹	
	④2	-33.09	37.00	2.00		中风化泥质砂岩:灰黑色、灰色，中风化状态，裂隙较发育，岩芯主要呈短柱状～柱状，岩质较软，敲击声较脆。	35.50-35.70 2 36.50-36.70			

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK148	坐标	X = 2557959.20 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	2.70 m
孔　　深	22.00 m		Y = 468201.66 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.9 - 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:150	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.21	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=16.0 =16.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-4.79	8.00	5.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.35-5.65	=2.0 =1.8	
	②2	-11.79	15.00	7.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.35-10.65 13.15-13.45	=12.0 =9.7 =15.0 =11.6	
	②3	-18.79	22.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		18.55-18.85	=16.0 =11.3	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 74 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK149	坐标	X = 2557984.37 m	孔口标高 3.77 m	稳定水位埋深	2.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468186.83 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3 - 2022.1.3	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	2.07	1.70	1.70		黏性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.60-0.80	1.15-1.45	=12.0 =12.0	
	①₁	-0.03	3.80	2.10		杂填土: 灰色、杂色，稍密，由砼块、碎石、强~中风化花岗岩夹少量粘性土及砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般4~8厘米，最大约15厘米，其中1.7-2.0米为砼柱。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.73	6.50	2.70		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.05-6.35	=3.0 =2.6	
	②₂	-4.73	8.50	2.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
	②₃	-6.23	10.00	1.50	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK150	坐标	X = 2557954.64 m	孔口标高 3.66 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468146.64 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3 - 2022.1.3	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	0.66	3.00	3.00		黏性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②₁	-0.94	4.60	1.60		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②₂	-3.34	7.00	2.40	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=8.0 =7.1	
	②₃	-6.34	10.00	3.00	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK151	坐标	X = 2557924.73 m	孔口标高 3.36 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 468106.56 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.16	2.20	2.20		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.64	5.00	2.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-4.64	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45	=8.0 =7.2	
	②$_3$	-6.64	10.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK152	坐标	X = 2557894.91 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 468066.43 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.21	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.09	5.30	2.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95	=1.0 =0.9	
	②$_2$	-2.98	6.20	0.90	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.95-7.25	=11.0 =9.5	
	②$_3$	-6.79	10.00	3.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性，其中7.7-10.0米含较多淤泥质。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 76 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK153	坐标	X = 2557869.07 m	孔口标高 3.62 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 468023.63 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.62	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=10.0 =10.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.38	5.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-4.18	7.80	2.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=8.0 =7.1	
	②$_3$	-6.38	10.00	2.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK154	坐标	X = 2557849.58 m	孔口标高 3.41 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467981.57 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.41	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.59	4.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-2.29	5.70	1.70	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.35-5.65	=8.0 =7.2	
	②$_3$	-6.59	10.00	4.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 77 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK155	坐标	X = 2557829.88 m	孔口标高	3.34 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467935.61 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.34	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀.		1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	0.34	3.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂.				
	②$_2$	-4.96	8.30	5.30	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		3.65-3.95 6.95-7.25	=11.0 =10.3 =11.0 =9.5	
	②$_3$	-6.66	10.00	1.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.				

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK156	坐标	X = 2557809.46 m	孔口标高	2.34 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467889.97 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.66	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀.		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-6.46	8.80	5.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		5.55-5.85	=11.0 =9.8	
	②$_3$	-7.66	10.00	1.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.	1 9.00-9.20			

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 78 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK157	坐标	X = 2557786.81 m	孔口标高	2.22 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467841.59 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.78	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.78	8.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.55-5.85	=10.0 =8.9	
	②$_3$	-7.78	10.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.35-8.65	=12.0 =10.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK158	坐标	X = 2557768.60 m	孔口标高	2.17 m	稳定水位埋深	0.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467795.03 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.17	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=7.0 =7.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.53	7.70	5.70	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.65-3.95	=13.0 =12.1	
	②$_3$	-7.83	10.00	2.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.65-8.95	=14.0 =11.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 79 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK159	坐标	X = 2557749.82 m	孔口标高 1.67 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467748.69 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	-0.33	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀.	1 0.20-0.40	0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q^{al+pl}_4	②₁	-4.73	6.40	4.40	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		2.15-2.45	=10.0 =9.7	
	②₃	-8.33	10.00	3.60	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		7.35-7.65	=11.0 =9.4	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 80 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK160	坐标	X = 2557730.43 m	孔口标高 2.60 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	12.00 m		Y = 467702.60 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	0.60	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀.		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q^{al+pl}_4	②₁	-4.20	6.80	4.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		2.15-2.45	=10.0 =9.7	
	②₃	-9.40	12.00	5.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		6.95-7.25	=12.0 =10.4	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK161	坐标	X = 2557713.79 m	孔口标高 2.36 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　深	12.00 m		Y = 467677.64 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5 - 2022.1.5	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-0.64	3.00	3.00		杂填土: 灰色、灰黑色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。				
Q_4^{al+pl}	②1	-2.64	5.00	2.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②3	-9.64	12.00	7.00	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95 9.65-9.95	=11.0 =9.6 =12.0 =9.8	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK162	坐标	X = 2557697.15 m	孔口标高 2.37 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　深	12.00 m		Y = 467652.68 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5 - 2022.1.5	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-2.13	4.50	4.50		杂填土: 灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约15厘米。				
Q_4^{al+pl}	②3	-9.63	12.00	7.50	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 7.20-7.40	5.15-5.45 7.65-7.95 10.15-10.45	=11.0 =9.9 =12.0 =10.2 =13.0 =10.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 81 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK163	坐标	X = 2557680.51 m	孔口标高 2.45 m	稳定水位埋深	0.50 m
孔　　深	12.00 m		Y = 467627.72 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.5 - 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	-1.55	4.00	4.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。				
Q_4^{al+pl}	②3	-9.55	12.00	8.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=12.0 =10.7 =13.0 =11.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK164	坐标	X = 2557656.15 m	孔口标高 2.38 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467584.05 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.6 - 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.57	0.80	0.80		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。	1 1.00-1.20			
	①2	-0.13	2.50	1.70		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=7.0 =6.8	
	②1	-1.13	3.50	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
Q_4^{al+pl}	②3	-7.63	10.00	6.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95 7.15-7.45	=11.0 =10.0 =12.0 =10.3	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 82 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK165	坐标	X = 2557632.34 m	孔口标高 2.59 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467540.08 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.69	0.90	0.90		黏性素填土: 灰色、灰黄色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.71	3.30	2.40		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		2.65-2.95	=3.0 =2.9	
	②$_3$	-7.41	10.00	6.70	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45 7.65-7.95	=11.0 =9.9 =12.0 =10.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 83 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK166	坐标	X = 2557613.15 m	孔口标高 1.93 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467493.91 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.53	1.40	1.40		黏性素填土: 灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.67	3.60	2.20		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		2.65-2.95	=3.0 =2.9	
	②$_3$	-8.07	10.00	6.40	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45 7.65-7.95	=12.0 =10.8 =13.0 =11.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 83 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK167	坐标	X = 2557592.09 m	孔口标高	2.25 m	稳定水位埋深	0.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467448.22 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.55	2.80	2.80		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-2.35	4.60	1.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=6.0 =5.7	
	②$_3$	-7.75	10.00	5.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=12.0 =10.7 =15.0 =12.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 84 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK168	坐标	X = 2557574.52 m	孔口标高	2.66 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467401.88 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.16	2.50	2.50		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=13.0 =13.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-1.84	4.50	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=7.0 =6.6	
	②$_3$	-7.34	10.00	5.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=12.0 =10.7 =14.0 =11.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 84 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK169	坐标	X = 2557563.40 m	孔口标高 2.54 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	14.00 m		Y = 467356.30 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.96	3.50	3.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-2.46	5.00	1.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=6.0 =5.5	
	②$_3$	-11.46	14.00	9.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95 9.15-9.45 11.65-11.95	=12.0 =10.4 =15.0 =12.4 =16.0 =12.6	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK170	坐标	X = 2557568.06 m	孔口标高 2.35 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	14.00 m		Y = 467326.30 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-1.65	4.00	4.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=16.0 =16.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-3.25	5.60	1.60	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45	=7.0 =6.3	
	②$_3$	-11.65	14.00	8.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95 10.15-10.45	=12.0 =10.2 =15.0 =12.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 85 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK171	坐标	X = 2557572.66 m	孔口标高 2.02 m	稳定水位埋深	0.50 m
孔　深	14.00 m		Y = 467296.66 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.7 - 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-1.18	3.20	3.20		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-3.18	5.20	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95	=7.0 =6.4	
	②$_3$	-11.98	14.00	8.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45 9.65-9.95	=12.0 =10.3 =14.0 =11.5	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK172	坐标	X = 2557577.26 m	孔口标高 1.54 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	14.00 m		Y = 467267.01 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.4 - 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.86	2.40	2.40		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.25-1.55	=6.0 =6.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.46	4.00	1.60	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.65-3.95	=7.0 =6.5	
	②$_3$	-12.46	14.00	10.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45 8.65-8.95 11.15-11.45	=11.0 =9.7 =13.0 =10.9 =15.0 =12.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 86 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK173	坐标	X = 2557581.15 m	孔口标高 1.35 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　深	10.00 m		Y = 467217.17 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4 - 2022.1.4	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.15	1.50	1.50		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	0.20-0.40	0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.65	4.00	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.35-2.65	=8.0 =7.7	
	②$_2$	-8.65	10.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95 7.15-7.45	=13.0 =11.8 =14.0 =12.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK174	坐标	X = 2557580.54 m	孔口标高 1.45 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　深	10.00 m		Y = 467167.17 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4 - 2022.1.4	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.35	1.80	1.80		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.35	3.80	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=7.0 =6.6	
	②$_2$	-8.55	10.00	6.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=11.0 =9.8 =12.0 =10.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 87 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK175	坐标	X = 2557576.67 m	孔口标高 1.12 m	稳定水位埋深	0.50 m
孔　深	10.00 m		Y = 467117.32 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4 - 2022.1.4	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.88	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=12.0 =12.0	
	②$_1$	-2.38	3.50	1.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.65-2.95	=7.0 =6.7	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-8.88	10.00	6.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45 7.65-7.95	=11.0 =9.9 =12.0 =10.2	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK176	坐标	X = 2557572.79 m	孔口标高 1.11 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　深	10.00 m		Y = 467067.47 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4 - 2022.1.4	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.11	1.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.20-0.40	0.65-0.95	=8.0 =8.0	
	②$_1$	-0.39	1.50	0.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-1.89	3.00	1.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.15-2.45	=6.0 =5.8	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-8.89	10.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95 7.15-7.45	=11.0 =10.0 =11.0 =9.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 88 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK177	坐标	X = 2557564.82 m	孔口标高 1.02 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 467018.11 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.4 - 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.98	2.00	2.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=10.0 =10.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.98	4.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.65-2.95	=7.0 =6.7	
	②$_3$	-8.98	10.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45 7.65-7.95	=12.0 =10.8 =13.0 =11.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK178	坐标	X = 2557555.27 m	孔口标高 2.05 m	稳定水位埋深	0.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466969.03 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.3 - 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.05	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$					中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.65-3.95	=11.0 =10.3	
	②$_3$	-7.95	10.00	8.00	zc			6.15-6.45 8.65-8.95	=12.0 =10.6 =12.0 =10.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 89 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK179	坐标	X = 2557541.11 m	孔口标高	3.36 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466921.08 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	1.16	2.20	2.20		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②₃	-6.64	10.00	7.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.65-2.95 5.15-5.45 7.65-7.95	=17.0 =16.3 =19.0 =17.1 =20.0 =17.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK180	坐标	X = 2557526.93 m	孔口标高	1.79 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466873.13 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	-0.01	1.80	1.80		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.20-0.40	0.65-0.95	=7.0 =7.0	
Q_4^{al+pl}	②₃	-8.21	10.00	8.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45 5.65-5.95 8.15-8.45	=18.0 =17.0 =16.0 =14.2 =19.0 =16.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 90 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK181	坐标	X = 2557504.94 m	孔口标高	2.06 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 466828.23 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.3	－2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.06	2.00	2.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=6.0 =6.0	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-7.94	10.00	8.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.65-2.95 5.15-5.45 7.65-7.95	=16.0 =15.4 =18.0 =16.2 =19.0 =16.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 91 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK182	坐标	X = 2557470.78 m	孔口标高	1.95 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 466791.71 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.3	－2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.55	2.50	2.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 0.20-0.40	0.65-0.95	=6.0 =6.0	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-8.05	10.00	7.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45 5.65-5.95 8.15-8.45	=17.0 =16.1 =18.0 =16.0 =19.0 =16.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK183	坐标	X = 2557444.20 m	孔口标高	1.85 m	稳定水位埋深	1.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466749.36 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.3	－2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.35	2.20	2.20		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹碎布、废塑料及粘性土、砂土等建筑、生活垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米。				
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-8.15	10.00	7.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45 5.65-5.95 8.15-8.45	=19.0/=18.0 =18.0/=16.0 =20.0/=16.9	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 92 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK184	坐标	X = 2557424.33 m	孔口标高	4.08 m	稳定水位埋深	3.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466703.48 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	－2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.48	1.60	1.60		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-5.92	10.00	8.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.65-2.95 5.15-5.45 7.65-7.95	=19.0/=18.2 =20.0/=18.0 =22.0/=18.7	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK185	坐标	X = 2557406.61 m	孔口标高	3.23 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　深	10.00 m		Y = 466665.39 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	-2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.93	2.30	2.30		杂填土:灰色、灰黄色、杂色,稍密,由砼块、碎石夹碎布、废塑料及粘性土、砂土等建筑、生活垃圾填成,粗颗粒大小一般2~4厘米,最大约6厘米。	1 3.70-3.90	4.15-4.45	=18.0 =16.6	
Q_4^{al+pl}	②3	-6.77	10.00	7.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		6.65-6.95	=19.0 =16.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 93 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK186	坐标	X = 2557392.81 m	孔口标高	2.97 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　深	10.00 m		Y = 466617.33 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.2	-2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.47	1.50	1.50		杂填土:灰色、灰黄色、杂色,稍密,由砼块、碎石、砖块夹碎布、废塑料及粘性土、砂土等建筑、生活垃圾填成,粗颗粒大小一般2~5厘米,最大约8厘米。		3.15-3.45	=17.0 =16.1	
Q_4^{al+pl}	②3	-7.03	10.00	8.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=18.0 =16.0 =20.0 =16.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK187	坐标	X = 2557380.86 m	孔口标高	3.06 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 466568.78 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.76	1.30	1.30		黏性素填土:灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-6.94	10.00	8.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.15-2.45 4.65-4.95 7.15-7.45	=18.0 =17.5 =19.0 =17.3 =22.0 =18.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 94 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK188	坐标	X = 2557370.51 m	孔口标高	2.72 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　深	10.00 m		Y = 466519.86 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.12	1.60	1.60		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-7.28	10.00	8.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 2.70-2.90	3.15-3.45 5.65-5.95 8.15-8.45	=18.0 =17.0 =19.0 =16.9 =22.0 =18.6	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK189	坐标	X = 2557362.15 m	孔口标高 3.06 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　深	10.00 m		Y = 466470.57 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.76	1.30	1.30		黏性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由粘性土夹淤泥及砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-6.94	10.00	8.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		2.65-2.95 5.15-5.45 7.65-7.95	=20.0 =19.2 =21.0 =18.9 =23.0 =19.6	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 95 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK190	坐标	X = 2557358.36 m	孔口标高 2.98 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　深	10.00 m		Y = 466420.71 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.38	0.60	0.60		黏性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由粘性土夹淤泥及砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-1.12	4.10	3.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色,松散~稍密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		2.15-2.45	=6.0 =5.8	
	②$_3$	-7.02	10.00	5.90	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		4.65-4.95 7.15-7.45	=18.0 =16.4 =19.0 =16.3	

勘察单位　北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.　图　号　附图4　项目工程师　项目负责人　页　码　第 95 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK191	坐标	X = 2557363.92 m	孔口标高 2.94 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466371.02 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1 - 2022.1.1	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.94	1.00	1.00		黏性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=9.0 =9.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	0.04	2.90	1.90	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=17.0 =16.1	
	②$_2$	-7.06	10.00	7.10	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 5.10-5.30	5.65-5.95 8.15-8.45	=18.0 =16.0 =19.0 =16.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK192	坐标	X = 2557373.53 m	孔口标高 2.89 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 466321.96 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1 - 2022.1.1	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.89	1.00	1.00		黏性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=10.0 =10.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-0.51	3.40	2.40	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.15-2.45	=7.0 =6.8	
	②$_2$	-7.11	10.00	6.60	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95 7.15-7.45	=17.0 =15.5 =19.0 =16.3	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 96 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK193	坐标	X = 2557386.37 m	孔口标高 2.29 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　深	10.00 m		Y = 466273.63 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.09	1.20	1.20		黏性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②1	0.29	2.00	0.80		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。				
	②2	-4.71	7.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色,松散~稍密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		3.15-3.45	=7.0 =6.6	
								5.65-5.95	=8.0 =7.1	
	②3	-7.71	10.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		8.15-8.45	=19.0 =16.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 97 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK194	坐标	X = 2557399.56 m	孔口标高 2.21 m	稳定水位埋深	0.90 m
孔　深	15.00 m		Y = 466236.23 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.41	0.80	0.80		杂填土:灰色、灰黄色、杂色,稍密,由砼块、碎石夹少量粘性土等建筑垃圾填成,粗颗粒大小一般2~5厘米,最大约8厘米。		1.15-1.45	=10.0 =10.0	
	①2	0.21	2.00	1.20		黏性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-0.79	3.00	1.00		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。		3.65-3.95	=9.0 =8.4	
	②2	-6.79	9.00	6.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色,松散~稍密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		6.15-6.45	=12.0 =10.6	
	②3	-12.79	15.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。	1 10.70-10.90	8.65-8.95	=12.0 =10.0	
								11.15-11.45	=12.0 =9.6	
								13.65-13.95	=13.0 =9.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 97 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK195	坐标	X = 2557372.41 m	孔口标高 3.29 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	15.00 m		Y = 466223.82 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.1 - 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.49	1.80	1.80		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀.		0.65-0.95	=12.0 =12.0	
	②$_1$	0.19	3.10	1.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂.				
	②$_2$	-5.41	8.70	5.60	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		4.65-4.95 7.15-7.45	=10.0 =9.1 =12.0 =10.3	
Q^{al+pl}_4	②$_3$	-11.71	15.00	6.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		9.65-9.95 12.15-12.45	=12.0 =9.8 =15.0 =11.8	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK196	坐标	X = 2557345.25 m	孔口标高 2.47 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	15.00 m		Y = 466211.40 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.12 - 2022.1.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.73	3.20	3.20		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀.				
	②$_1$	-2.33	4.80	1.60		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂.				
	②$_2$	-5.53	8.00	3.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		6.15-6.45	=9.0 =7.9	
Q^{al+pl}_4	②$_3$	-12.53	15.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性.		8.65-8.95 11.15-11.45	=12.0 =10.0 =15.0 =12.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 98 页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK197	坐标	X = 2557361.82 m	孔口标高 2.67 m	稳定水位埋深	0.70 m
孔　　深	12.00 m		Y = 466184.64 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.12 - 2022.1.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.33	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q^{al+pl}_4	②$_1$	-1.83	4.50	1.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-2.33	5.00	0.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1	5.15-5.45	=11.0 =9.9	
	②$_3$	-9.33	12.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	7.20-7.40	7.65-7.95	=12.0 =10.2	
								10.15-10.45	=15.0 =12.1	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK198	坐标	X = 2557371.52 m	孔口标高 2.45 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　　深	12.00 m		Y = 466157.46 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.12 - 2022.1.12

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.55	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q^{al+pl}_4	②$_1$	-2.05	4.50	1.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_2$	-2.65	5.10	0.60	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45	=13.0 =11.7	
	②$_3$	-9.55	12.00	6.90	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95	=15.0 =12.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第 99 页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK199	坐标	X = 2557383.36 m	孔口标高 2.56 m	稳定水位埋深	0.60 m
孔　深	12.00 m		Y = 466129.77 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.11 - 2022.1.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.44	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.74	5.30	2.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②$_2$	-9.44	12.00	6.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45 9.65-9.95	=13.0 =11.2 =15.0 =12.3	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK200	坐标	X = 2557394.59 m	孔口标高 2.45 m	稳定水位埋深	1.30 m
孔　深	12.00 m		Y = 466101.95 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.11 - 2022.1.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.35	2.80	2.80		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.55	5.00	2.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	1 3.20-3.40	3.65-3.95	=3.0 =2.8	
	②$_2$	-9.55	12.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45 8.65-8.95	=12.0 =10.6 =13.0 =10.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第100页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK201	坐标	X = 2557389.49 m	孔口标高 2.35 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	12.00 m		Y = 466079.35 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.11 - 2022.1.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.65	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.65	5.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②$_2$	-9.65	12.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95 9.15-9.45	=13.0 =11.3 =15.0 =12.4	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第101页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK202	坐标	X = 2557395.86 m	孔口标高 2.07 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	12.00 m		Y = 466042.30 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	-0.93	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-3.23	5.30	2.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②$_2$	-9.93	12.00	6.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95 9.15-9.45	=14.0 =12.2 =16.0 =13.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第101页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK203	坐标	X = 2557399.69 m	孔口标高 2.65 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	12.00 m		Y = 466019.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.05	2.70	2.70		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.75	5.40	2.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②$_2$	-3.95	6.60	1.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				
	②$_3$	-9.35	12.00	5.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45 9.65-9.95	=12.0 =10.3 =14.0 =11.5	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK204	坐标	X = 2557406.19 m	孔口标高 3.33 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465989.77 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.33	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=15.0 =15.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.67	5.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.35-4.65	=3.0 =2.7	
	②$_2$	-3.67	7.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 6.20-6.40	6.65-6.95	=13.0 =11.3	
	②$_3$	-8.67	12.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		9.15-9.45	=17.0 =14.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第102页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK205	坐标	X = 2557412.60 m	孔口标高 2.85 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465960.47 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.11 - 2022.1.11	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.25	2.60	2.60		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.95	4.80	2.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95	=3.0 =2.8	
	②$_2$	-9.15	12.00	7.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45 8.65-8.95	=12.0 =10.6 =13.0 =10.9	

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK206	坐标	X = 2557419.45 m	孔口标高 2.71 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465930.36 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.11 - 2022.1.11	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.41	2.30	2.30		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.29	5.00	2.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②$_2$	-9.29	12.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95 9.15-9.45	=15.0 =13.1 =18.0 =14.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第103页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK207	坐标	X = 2557421.83 m	孔口标高 2.77 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　深	12.00 m		Y = 465900.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.11 - 2022.1.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.23	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.73	5.50	2.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②$_2$	-9.23	12.00	6.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 6.20-6.40	6.65-6.95 9.15-9.45	=15.0 =13.1 =16.0 =13.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第104页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK208	坐标	X = 2557422.59 m	孔口标高 2.77 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	12.00 m		Y = 465870.36 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.07	2.70	2.70		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		3.65-3.95	=3.0 =2.8	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.23	5.00	2.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.15-6.45	=12.0 =10.6	
	②$_3$	-9.23	12.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.65-8.95	=13.0 =10.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK209	坐标	X = 2557424.14 m	孔口标高 2.73 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465839.68 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	0.43	2.30	2.30		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.57	5.30	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②₂	-4.77	7.50	2.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=14.0 =12.0	
	②₃	-9.27	12.00	4.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		9.65-9.95	=16.0 =13.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK210	坐标	X = 2557421.48 m	孔口标高 2.69 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465809.88 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	0.29	2.40	2.40		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.31	5.00	2.60		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②₂	-3.81	6.50	1.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 6.20-6.40	6.65-6.95	=14.0 =12.2	
	②₃	-9.31	12.00	5.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		9.15-9.45	=15.0 =12.4	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第105页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK211	坐标	X = 2557418.18 m	孔口标高	2.65 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	12.00 m		Y = 465778.77 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.9	－2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.15	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q^{al+pl}_4	②$_1$	-2.54	5.20	2.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45	=3.0 =2.8	
	②$_3$	-9.35	12.00	6.80	.zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=14.0 =12.5 =15.0 =12.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第106页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK212	坐标	X = 2557404.92 m	孔口标高	2.90 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　深	12.00 m		Y = 465752.45 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.9	－2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	0.40	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q^{al+pl}_4	②$_1$	-2.70	5.60	3.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45	=3.0 =2.8	
	②$_3$	-9.10	12.00	6.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95 10.15-10.45	=13.0 =11.1 =15.0 =12.1	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK213	坐标	X = 2557394.75 m	孔口标高	2.78 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465723.76 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.9	-2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	-0.22	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②₁	-3.62	6.40	3.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.15-5.45	=3.0 =2.7	
	②₂	-6.42	9.20	2.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95	=14.0 =11.9	
	②₃	-9.22	12.00	2.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 9.70-9.90			

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第107页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK214	坐标	X = 2557380.10 m	孔口标高	2.98 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　　深	12.00 m		Y = 465698.21 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.9	-2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	-0.02	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-4.02	7.00	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.15-5.45	=3.0 =2.7	
	②₂	-6.02	9.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95	=12.0 =10.2	
	②₃	-9.02	12.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.15-10.45	=16.0 =13.0	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK215	坐标	X = 2557364.04 m	孔口标高	3.28 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　深	17.00 m		Y = 465672.62 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.9	－2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.88	2.40	2.40		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q al+pl 4	②1	-3.32	6.60	4.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②2	-5.72	9.00	2.40	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=8.0 =6.9	
	②3	-13.72	17.00	8.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		9.65-9.95 12.15-12.45 14.65-14.95	=12.0 =9.8 =15.0 =11.8 =16.0 =12.0	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK216	坐标	X = 2557347.05 m	孔口标高	3.20 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　深	17.00 m		Y = 465648.26 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期:2022.1.9	－2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.70	2.50	2.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=14.0 =14.0	
Q al+pl 4	②1	-3.80	7.00	4.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.15-3.45 5.65-5.95	=3.0 =2.8 =3.0 =2.7	
	②2	-5.80	9.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 7.70-7.90	8.15-8.45	=7.0 =5.9	
	②3	-13.80	17.00	8.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.65-10.95 13.15-13.45	=13.0 =10.4 =17.0 =13.1	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK217	坐标	X = 2557334.02 m	孔口标高 3.28 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　深	17.00 m		Y = 465616.73 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	0.78	2.50	2.50		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
Q al+pl 4	②1	-1.72	5.00	2.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.15-5.45	=7.0 =6.3	
	②2	-6.72	10.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=7.0 =5.9	
	②3	-13.72	17.00	7.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		10.15-10.45 13.15-13.45	=11.0 =8.9 =12.0 =9.2	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK218	坐标	X = 2557315.14 m	孔口标高 3.26 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　深	17.00 m		Y = 465599.06 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q ml	①1	1.26	2.00	2.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=5.0 =4.9	
Q al+pl 4	②1	-0.74	4.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=17.0 =15.6	
	②2				fx	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=19.0 =16.3	
	②3	-13.74	17.00	13.00	zc			10.15-10.45 13.15-13.45	=20.0 =16.2 =21.0 =16.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第109页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK219	坐标	X = 2557299.06 m	孔口标高 3.24 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	17.00 m		Y = 465569.95 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	2.24	1.00	1.00		砂性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由砂土组成,局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。				
	②$_1$	-0.76	4.00	3.00		淤泥:灰黑色,流塑,成分以黏粒为主,粉粒次之,富含有机质,有臭味,有捏滑腻,含少量粉细砂。	1 2.20-2.40	2.65-2.95	=1.0 =1.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-13.76	17.00	13.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		5.15-5.45 8.15-8.45 10.15-10.45 13.15-13.45	=16.0 =14.4 =18.0 =15.2 =20.0 =16.2 =21.0 =16.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第110页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK220	坐标	X = 2557267.92 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465524.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	2.21	1.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色,稍湿,松散,主要由粘性土夹砂土组成,局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物,土质及密实度不均匀。				
	②$_2$	0.71	2.50	1.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色,松散~稍密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		2.15-2.45	=7.0 =6.8	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-6.79	10.00	7.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		5.65-5.95 8.15-8.45	=18.0 =16.0 =22.0 =18.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第110页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK221	坐标	X = 2557236.13 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　深	10.00 m		Y = 465479.32 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.9	- 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	2.21	1.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.29	4.50	3.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		1.65-1.95	=7.0 =6.9	
								4.15-4.45	=7.0 =6.4	
	②$_3$	-6.79	10.00	5.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95	=18.0 =15.7	
								8.15-8.45	=20.0 =16.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK222	坐标	X = 2557204.09 m	孔口标高 3.12 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　深	10.00 m		Y = 465434.31 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.9	- 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	1.62	1.50	1.50		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.15-1.45	=5.0 =5.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	1.12	2.00	0.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_1$	-0.88	4.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 3.70-3.90	4.15-4.45	=17.0 =15.6	
	②$_3$	-6.88	10.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=21.0 =18.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第111页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK223	坐标	X = 2557167.27 m	孔口标高 3.04 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　深	10.00 m		Y = 465386.26 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.9 - 2022.1.9	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	0.54	2.50	2.50		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=7.0 =6.8	
Q^{al+pl}_4	②₂	-1.96	5.00	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95	=20.0 =17.8	
	②₃	-6.96	10.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.15-8.45	=23.0 =19.4	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK224	坐标	X = 2557137.22 m	孔口标高 3.15 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　深	15.00 m		Y = 465352.67 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.9 - 2022.1.9	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	1.15	2.00	2.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=8.0 =7.8	
	②₂	0.15	3.00	1.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95	=11.0 =10.0	
Q^{al+pl}_4	②₃	-6.45	9.60	6.60	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95	=18.0 =15.3	
	②₁	-10.85	14.00	4.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		10.65-10.95	=1.0 =0.8	
	②₃	-11.85	15.00	1.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK225	坐标	X = 2557206.59 m	孔口标高 3.24 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　深	15.00 m		Y = 465345.20 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.84	2.40	2.40		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=3.0 =3.0	
						中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 3.70-3.90	4.15-4.45	=16.0 =14.7	
Q^{al+pl}_4	②$_3$	-11.76	15.00	12.60	zc			7.15-7.45 10.15-10.45 13.15-13.45	=20.0 =17.2 =21.0 =17.0 =23.0 =17.7	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK226	坐标	X = 2557187.66 m	孔口标高 3.31 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　深	15.00 m		Y = 465306.74 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.10 - 2022.1.10

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	2.31	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米。				
	①$_2$	-0.69	4.00	3.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
						中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95	=16.0 =14.2	
Q^{al+pl}_4	②$_3$	-8.69	12.00	8.00	zc			7.65-7.95 10.15-10.45	=17.0 =14.5 =18.0 =14.6	
	②$_1$	-9.69	13.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_3$	-11.69	15.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		13.15-13.45	=19.0 =14.6	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK227	坐标	X = 2557148.59 m	孔口标高 3.65 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 465275.50 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.11 - 2022.1.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.15	1.50	1.50		杂填土:灰色、灰黄色、杂色,稍密,由砼块、碎石等建筑垃圾填成,粗颗粒大小一般2~5厘米,最大约10厘米。				
	①2	-0.85	4.50	3.00		黏性素填土:灰色,稍湿,松散,主要由粘性土夹淤泥及砂土组成,土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=5.0 =4.9	
Q_4^{al+pl}	②3	-6.35	10.00	5.50	ZC	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		5.15-5.45 8.15-8.45	=17.0 =15.3 =21.0 =17.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第114页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK228	坐标	X = 2557117.64 m	孔口标高 3.74 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　深	10.00 m		Y = 465239.91 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.11 - 2022.1.11

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.24	1.50	1.50		杂填土:灰色、灰黄色、杂色,稍密,由砼块、碎石等建筑垃圾填成,粗颗粒大小一般2~5厘米,最大约10厘米。	1 1.20-1.40			
	①2	-0.46	4.20	2.70		黏性素填土:灰色,稍湿,松散,主要由粘性土夹淤泥及砂土组成,土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=4.0 =3.9	
Q_4^{al+pl}	②3	-6.26	10.00	5.80	ZC	中粗砂:灰黑色、灰色,稍密~中密,砂粒成份以石英、长石为主,分选性较差,砂质不纯,含少量粉、黏粒,具弱黏性。		5.15-5.45 8.15-8.45	=18.0 =16.2 =19.0 =16.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第114页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK229	坐标	X = 2557151.83 m	孔口标高 4.06 m	稳定水位埋深	3.10 m
孔　深	10.00 m		Y = 465208.63 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.11 - 2022.1.11	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.44	4.50	4.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-5.94	10.00	5.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45 7.15-7.45	=16.0 =14.4 =22.0 =18.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK230	坐标	X = 2557192.33 m	孔口标高 4.38 m	稳定水位埋深	2.80 m
孔　深	10.00 m		Y = 465189.01 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.11 - 2022.1.11	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.38	4.00	4.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-5.62	10.00	6.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45 7.65-7.95	=18.0 =16.2 =21.0 =17.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第115页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK231	坐标	X = 2557232.71 m	孔口标高 4.68 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465169.14 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.11 - 2022.1.11	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_2$	0.38	4.30	4.30		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-5.32	10.00	5.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 6.70-6.90	4.65-4.95 7.15-7.45	=15.0 =13.6 =18.0 =15.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第116页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK232	坐标	X = 2557273.42 m	孔口标高 4.84 m	稳定水位埋深	3.30 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465149.98 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.11 - 2022.1.11	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q_4^{ml}	①$_2$	0.64	4.20	4.20		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=4.0 =3.9	
Q_4^{al+pl}	②$_3$	-5.16	10.00	5.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95 7.15-7.45	=17.0 =15.5 =18.0 =15.5	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK233	坐标	X = 2557313.83 m	孔口标高 5.05 m	稳定水位埋深	3.50 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465130.17 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	4.05	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
	①$_2$	1.55	3.50	2.50		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=10.0 =9.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.55	6.60	3.10		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=1.0 =0.9	
	②$_3$	-4.95	10.00	3.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 6.70-6.90	7.15-7.45	=14.0 =12.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK234	坐标	X = 2557291.75 m	孔口标高 5.19 m	稳定水位埋深	3.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465091.54 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	4.19	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
	①$_2$	2.19	3.00	2.00		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.11	6.30	3.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②$_3$	-4.81	10.00	3.70	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=12.0 =10.3	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第117页

钻 孔 柱 状 图

第 1 页 共 1 页

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK235	坐标	X = 2557266.26 m	孔口标高 5.21 m	稳定水位埋深	4.00 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465053.55 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.30 - 2021.12.30	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	4.21	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	1 1.20-1.40			
	①₂	2.01	3.20	2.20		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-1.39	6.60	3.40		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=1.0 =0.9	
	②₃	-4.79	10.00	3.40	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.65-7.95	=13.0 =11.1	

钻 孔 柱 状 图

第 1 页 共 1 页

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK236	坐标	X = 2557237.95 m	孔口标高 5.24 m	稳定水位埋深	3.70 m
孔　　深	10.00 m		Y = 465016.92 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2021.12.30 - 2021.12.30	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	3.84	1.40	1.40		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
	①₂	0.24	5.00	3.60		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量淤泥及较多砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.75-2.05	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-1.76	7.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=9.0 =8.3	
	②₃	-4.76	10.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=14.0 =12.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第118页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK237	坐标	X = 2557212.37 m	孔口标高 5.32 m	稳定水位埋深	3.60 m
孔　　深	10.00 m		Y = 464978.69 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	4.32	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。				
	①$_4$	0.32	5.00	4.00		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹少量淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95 4.15-4.45	=10.0 =9.9 =9.0 =8.3	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.18	6.50	1.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②$_3$	-4.68	10.00	3.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=12.0 =10.3	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第119页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK238	坐标	X = 2557189.47 m	孔口标高 5.33 m	稳定水位埋深	4.10 m
孔　　深	10.00 m		Y = 464940.91 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2021.12.30 - 2021.12.30

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	4.33	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。				
	①$_4$	-0.47	5.80	4.80		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.70-1.90	2.15-2.45	=9.0 =8.8	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.37	7.70	1.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		6.65-6.95	=3.0 =2.6	
	②$_3$	-4.67	10.00	2.30	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		8.65-8.95	=13.0 =10.9	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK239	坐标	X = 2558093.00 m	孔口标高 2.94 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　　深	8.00 m		Y = 468930.65 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.94	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.1米为砼路面。		1.65-1.95	=3.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.06	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =1.0 =0.9	
	②3	-5.06	8.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=15.0 =13.2	

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK240	坐标	X = 2558026.39 m	孔口标高 2.91 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 468796.27 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.51	1.40	1.40		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹碎布、废塑料及粘性土、砂土等建筑、生活垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.2米为砼路面。	1 1.70-1.90	2.65-2.95	=2.0 =1.9	
	①2	0.91	2.00	0.60		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-2.09	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=1.0 =0.9	
	②3	-5.09	8.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第120页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK241	坐标	X = 2557964.90 m	孔口标高 3.09 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 468659.49 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.09	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=6.0 =5.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.91	6.00	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②$_2$	-4.91	8.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=8.0 =7.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第121页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK242	坐标	X = 2557905.59 m	孔口标高 3.20 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 468521.71 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.90	2.30	2.30		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=4.0 =3.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.80	5.00	2.70		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②$_2$	-4.80	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95	=8.0 =7.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第121页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK243	坐标	X = 2557848.92 m	孔口标高 3.41 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　深	8.00 m		Y = 468382.84 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.41	2.00	2.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	1 0.70-0.90	1.15-1.45	=12.0 =12.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.59	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		3.65-3.95	=1.0 =0.9	
	②$_2$	-4.59	8.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=13.0 =11.4	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK244	坐标	X = 2557803.06 m	孔口标高 3.36 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　深	8.00 m		Y = 468275.43 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.6	- 2022.1.6

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.86	2.50	2.50		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		2.15-2.45	=5.0 =4.9	
	①$_2$	0.36	3.00	0.50		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.64	6.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②$_2$	-4.64	8.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第122页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK245	坐标	X = 2557894.06 m	孔口标高	2.83 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　深	8.00 m		Y = 468234.04 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.9	- 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	-0.27	3.10	3.10		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹较多粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，其中1.0-1.4米为砼柱，顶部0.3米为砼路面。		2.65-2.95	=8.0 =7.7	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-5.17	8.00	4.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.95-6.25	=2.0 =1.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第123页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程					工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK246	坐标	X = 2558122.26 m	孔口标高	3.15 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	8.00 m		Y = 468131.81 m	钻孔直径	91.00 mm	外业日期: 2022.1.9	- 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.55	1.60	1.60		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		0.65-0.95	=10.0 =10.0	
	①$_2$	-0.65	3.80	2.20		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥组成，土质及密实度不均匀。		3.15-3.45	=7.0 =6.6	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.85	8.00	4.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK247	坐标	X = 2557749.65 m	孔口标高 3.02 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	8.00 m		Y = 468153.43 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	1.02	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。	1 1.70-1.90	2.15-2.45	=9.0 =8.8	
	①$_2$	0.02	3.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.88	4.90	1.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=2.0 =1.8	
	②$_2$	-4.98	8.00	3.10	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=15.0 =13.2	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK248	坐标	X = 2557690.84 m	孔口标高 3.13 m	稳定水位埋深	2.40 m
孔　　深	8.00 m		Y = 468015.67 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_3$	2.13	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		1.65-1.95	=5.0 =4.9	
	①$_2$	1.13	2.00	1.00		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	0.13	3.00	1.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=7.0 =6.4	
	②$_2$	-4.87	8.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95	=7.0 =6.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第124页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK249	坐标	X = 2557631.33 m	孔口标高 3.02 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　深	8.00 m		Y = 467877.98 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	0.92	2.10	2.10		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.98	6.00	3.90		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	1 4.20-4.40	2.15-2.45 4.65-4.95	=3.0 =2.9 =1.0 =0.9	
	②₂	-4.98	8.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		7.15-7.45	=7.0 =6.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第125页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK250	坐标	X = 2557572.54 m	孔口标高 3.43 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　深	8.00 m		Y = 467739.99 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.43	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=9.0 =8.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.57	6.00	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②₂	-4.57	8.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=12.0 =10.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第125页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK251	坐标	X = 2557514.01 m	孔口标高 3.31 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	8.00 m		Y = 467601.88 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.31	2.00	2.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	1 1.20-1.40	1.65-1.95	=5.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-1.69	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=4.9 =1.0	
	②2	-4.69	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=0.9 =7.0 =6.2	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK252	坐标	X = 2557457.65 m	孔口标高 3.21 m	稳定水位埋深	1.90 m
孔　深	8.00 m		Y = 467462.90 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.21	2.00	2.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2~5厘米，最大约15厘米，其中0.7-1.2米为砼柱，顶部0.2米为砼路面。				
	①3	0.21	3.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-3.99	7.20	4.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.65-5.95	=1.0 =0.9	
	②2	-4.79	8.00	0.80	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第126页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK253	坐标	X = 2557406.91 m	孔口标高 3.08 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467344.20 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.08	2.00	2.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.92	8.00	6.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45 5.65-5.95	=7.0 =6.6 =15.0 =13.4	

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK254	坐标	X = 2557706.26 m	孔口标高 3.44 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467318.79 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.24	2.20	2.20		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土夹淤泥组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		0.65-0.95	=13.0 =13.0	
Q_4^{al+pl}	②$_2$	-0.75	4.20	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=9.0 =8.5	
	②$_3$	-4.56	8.00	3.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95	=16.0 =14.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第127页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK255	坐标	X = 2557802.24 m	孔口标高 5.57 m	稳定水位埋深	2.90 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467303.08 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	3.37	2.20	2.20		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。	0.20-0.40	0.65-0.95	=15.0 =15.0	
Q^{al+pl}_4	②₁	2.57	3.00	0.80		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②₂	0.07	5.50	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45	=7.0 =6.3	
	②₃	-2.43	8.00	2.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第128页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK256	坐标	X = 2557906.12 m	孔口标高 3.08 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467277.08 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.7	- 2022.1.7

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.28	1.80	1.80		黏性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由粘性土及少量砂土组成，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		0.65-0.95	=12.0 =12.0	
Q^{al+pl}_4	②₁	-1.32	4.40	2.60		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②₂	-4.92	8.00	3.60	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45	=15.0 =13.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第128页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK257	坐标	X = 2557367.92 m	孔口标高 3.16 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467251.43 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.16	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～4厘米，最大约6厘米，顶部0.2米为砼路面。				
	①2	1.16	2.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=7.0 =6.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-1.84	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②2	-4.84	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=7.0 =6.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第129页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK258	坐标	X = 2557321.71 m	孔口标高 3.02 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467140.93 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①3	1.02	2.00	2.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=9.0 =8.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-1.98	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②2	-4.98	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=8.0 =7.0	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK259	坐标	X = 2557266.51 m	孔口标高 2.94 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 467001.44 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.8	- 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.94	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.2米为砼路面。				
	①2	0.94	2.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=8.0 =7.8	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.06	5.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95	=9.0 =8.2	
	②3	-5.06	8.00	3.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=18.0 =15.8	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK260	坐标	X = 2557218.35 m	孔口标高 3.30 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466859.49 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.8	- 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.30	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.2米为砼路面。				
	①3	1.30	2.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=11.0 =10.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-0.70	4.00	2.00	fx	淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②2	-1.90	5.20	1.20		粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=9.0 =8.3	
	②3	-4.70	8.00	2.80	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=17.0 =15.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第130页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK261	坐标	X = 2557182.29 m	孔口标高 4.06 m	稳定水位埋深	2.60 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466745.48 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.46	2.60	2.60		砂性素填土:灰色，稍湿，稍密，主要由砂土夹少量粘性土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
Q_4^{al+pl}	②₂	-0.74	4.80	2.20	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 3.70-3.90	4.15-4.45	=6.0 =5.5	
	②₃	-3.94	8.00	3.20	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95	=12.0 =10.4	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK262	坐标	X = 2557320.01 m	孔口标高 2.86 m	稳定水位埋深	2.00 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466701.40 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₂	0.86	2.00	2.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		0.65-0.95	=8.0 =8.0	
Q_4^{al+pl}	②₂	-1.64	4.50	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		2.65-2.95	=6.0 =5.8	
	②₃	-5.14	8.00	3.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.15-5.45	=20.0 =18.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第131页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK263	坐标	X = 2557456.79 m	孔口标高 2.92 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466645.88 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5	- 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	1.91	1.00	1.00		砂性素填土: 灰色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.89	4.80	3.80	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		3.15-3.45	=7.0 =6.6	
	②$_3$	-5.09	8.00	3.20	zc	中粗砂: 灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95	=12.0 =10.7	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK264	坐标	X = 2557137.94 m	孔口标高 3.00 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466623.29 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.8	- 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.00	3.00	3.00		黏性素填土: 灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.30	5.30	2.30		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		2.65-2.95	=8.0 =7.7	
	②$_2$	-5.00	8.00	2.70	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 5.70-5.90	4.65-4.95	=1.0 =0.9	
								6.15-6.45	=10.0 =8.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第132页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK265	坐标	X = 2557103.57 m	孔口标高 3.15 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　深	8.00 m		Y = 466513.60 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.8 - 2022.1.8

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	0.15	3.00	3.00		黏性素填土:灰色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=9.0 =8.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.85	6.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②₂	-4.85	8.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=10.0 =8.8	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第133页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK266	坐标	X = 2557062.32 m	孔口标高 3.97 m	稳定水位埋深	3.20 m
孔　深	8.00 m		Y = 466385.05 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.9 - 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₃	2.97	1.00	1.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土及较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.2米为砼路面。		1.65-1.95	=10.0 =9.9	
	①₂	1.97	2.00	1.00		黏性素填土:灰黄色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-0.03	4.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	1 3.70-3.90	4.15-4.45	=6.0 =5.5	
	②₂	-4.03	8.00	4.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=7.0 =6.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第133页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK267	坐标	X = 2557003.55 m	孔口标高 3.61 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466247.45 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5 - 2022.1.5	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.61	1.00	1.00		杂填土: 灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.3米为砼路面。				
	①2	1.61	2.00	1.00		砂性素填土: 灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=3.0 =3.0	
Q_4^{al+pl}	②1	-1.39	5.00	3.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②2	-4.39	8.00	3.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=6.0 =5.3	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK268	坐标	X = 2556929.06 m	孔口标高 2.95 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 466117.32 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.5 - 2022.1.5	

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①3	-0.05	3.00	3.00		砂性素填土: 灰色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部1.5米为砼路面。		2.15-2.45	=9.0 =8.8	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.05	5.00	2.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。	1 4.70-4.90	5.15-5.45	=11.0 =9.9	
	②2	-5.05	8.00	3.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第134页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK269	坐标	X = 2556849.23 m	孔口标高 3.02 m	稳定水位埋深	2.30 m
孔　深	8.00 m		Y = 465991.02 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.5 - 2022.1.5

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.02	3.00	3.00		砂性素填土:灰色、灰黄色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土、碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部1.0米为砼路面。		1.65-1.95	=5.0 =4.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.98	6.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②2	-4.98	8.00	2.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=6.0 =5.3	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK270	坐标	X = 2556770.86 m	孔口标高 3.45 m	稳定水位埋深	1.60 m
孔　深	8.00 m		Y = 465863.01 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.1 - 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.45	3.00	3.00		黏性素填土:灰黄色、灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹少量碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.6米为砼路面。	1 1.20-1.40	2.15-2.45	=5.0 =4.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.55	6.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.65-4.95	=12.0 =10.9	
	②2	-4.55	8.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=12.0 =10.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第135页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK271	坐标	X = 2556691.46 m	孔口标高 4.65 m	稳定水位埋深	2.80 m
孔　深	8.00 m		Y = 465735.74 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.65	3.00	3.00		黏性素填土:灰黄色、灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀，顶部0.5米为砼路面。		1.65-1.95	=6.0 =5.9	
Q_4^{al+pl}	②₁	-1.35	6.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=9.0 =8.3	
	②₂	-3.35	8.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=12.0 =10.6	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK272	坐标	X = 2556612.91 m	孔口标高 3.20 m	稳定水位埋深	1.50 m
孔　深	8.00 m		Y = 465607.96 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.1	- 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①₁	1.20	2.00	2.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约15厘米，顶部0.6米为砼路面。		4.65-4.95	=1.0 =0.9	
	①₂	0.70	2.50	0.50		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②₁	-2.30	5.50	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。				
	②₂	-4.80	8.00	2.50	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 6.20-6.40	6.65-6.95	=10.0 =8.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第136页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK273	坐标	X = 2556535.41 m	孔口标高 2.90 m	稳定水位埋深	2.50 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465479.53 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.1 - 2022.1.1

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.70	1.20	1.20		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约15厘米，顶部0.5米为砼路面。				
	①2	0.10	2.80	1.60		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=8.0 =7.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.10	5.00	2.20		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②2	-5.10	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=7.0 =6.2	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第137页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK274	坐标	X = 2556469.55 m	孔口标高 2.66 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465367.94 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期:	2022.1.3 - 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.66	2.00	2.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约15厘米，顶部0.4米为砼路面。				
	①2	-0.34	3.00	1.00		黏性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及少量砂土等组成，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=13.0 =12.7	
Q_4^{al+pl}	②1	-5.34	8.00	5.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45	=6.0 =5.5	
								6.15-6.45	=8.0 =7.0	

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK275	坐标	X = 2556608.70 m	孔口标高 2.79 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　深	8.00 m		Y = 465310.57 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.29	1.50	1.50		杂填土: 灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石、砖块夹粘性土、砂土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～6厘米，最大约8厘米，顶部0.4米为砼路面。				
	①2	-0.21	3.00	1.50		砂性素填土: 灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=9.0 =8.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-3.21	6.00	3.00		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=3.0 =2.8	
	②2	-5.21	8.00	2.00	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=11.0 =9.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第138页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　号	ZK276	坐标	X = 2556729.53 m	孔口标高 2.67 m	稳定水位埋深	0.80 m
孔　深	8.00 m		Y = 465263.25 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①3	-0.33	3.00	3.00		砂性素填土: 灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀，顶部0.3米为砼路面。		2.15-2.45	=8.0 =7.8	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.53	5.20	2.20		淤泥: 灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。	1 4.20-4.40	4.65-4.95	=3.0 =2.7	
	②2	-5.33	8.00	2.80	fx	粉细砂: 灰黑色、灰色，松散～稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95	=8.0 =7.0	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第138页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK277	坐标	X = 2556757.84 m	孔口标高 2.08 m	稳定水位埋深	1.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465327.91 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.2	- 2022.1.2

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	-0.92	3.00	3.00		砂性素填土:灰色，稍湿，松散，主要由砂土组成，局部夹少量粘性土，土质及密实度不均匀。		2.15-2.45	=10.0 =9.7	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-4.22	6.30	3.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.65-4.95	=2.0 =1.8	
	②$_2$	-5.92	8.00	1.70	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.65-6.95	=9.0 =7.8	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK278	坐标	X = 2556865.12 m	孔口标高 2.35 m	稳定水位埋深	1.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465260.21 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_2$	0.35	2.00	2.00		黏性素填土:灰黄色、灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。	1 1.70-1.90	2.15-2.45	=3.0 =2.9	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-1.65	4.00	2.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.65-5.95	=6.0 =5.3	
	②$_2$	-5.65	8.00	4.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。				

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第139页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK279	坐标	X = 2556931.34 m	孔口标高 2.75 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465198.53 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.75	2.00	2.00		黏性素填土:灰黄色、灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=3.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-2.25	5.00	3.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		1.65-1.95 4.15-4.45	=3.0 =3.0	
	②$_2$	-5.25	8.00	3.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45 6.15-6.45	=2.8 =7.0	
								6.15-6.45	=6.2	

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK280	坐标	X = 2557038.70 m	孔口标高 2.09 m	稳定水位埋深	1.40 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465271.50 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.9	- 2022.1.9

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①$_1$	0.09	2.00	2.00		黏性素填土:灰黄色、灰色，稍湿，松散，主要由粘性土夹淤泥及砂土组成，局部夹较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。		1.65-1.95	=8.0	
Q_4^{al+pl}	②$_1$	-3.91	6.00	4.00	fx	粉细砂:灰黑色、灰色，松散~稍密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		1.65-1.95 4.15-4.45	=7.9 =9.0	
	②$_3$	-5.91	8.00	2.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密~中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45 6.15-6.45	=8.3 =12.0	
								6.15-6.45	=10.6	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第140页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK281	坐标	X = 2556419.56 m	孔口标高 3.41 m	稳定水位埋深	1.80 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465257.21 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.3	- 2022.1.3

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.41	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般3～8厘米，最大约15厘米，顶部0.15米为沥青路面，0.15-0.50米为砼路面。				
Q_4^{al+pl}	②3	-4.59	8.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。	1 4.20-4.40	4.65-4.95	=17.0 =15.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第141页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK282	坐标	X = 2556367.35 m	孔口标高 3.53 m	稳定水位埋深	2.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 465118.02 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	0.53	3.00	3.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～6厘米，最大约10厘米，顶部0.15米为沥青路面，0.15-0.50米为砼路面。				
Q_4^{al+pl}	②3	-4.47	8.00	5.00	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		4.15-4.45 6.15-6.45	=16.0 =14.7 =21.0 =18.5	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第141页

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK283	坐标	X = 2556325.27 m	孔口标高 3.71 m	稳定水位埋深	1.70 m
孔　　深	8.00 m		Y = 464974.08 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.71	2.00	2.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.15米为沥青路面，0.15-0.50米为砼路面。	1 2.20-2.40	2.65-2.95	=3.0 =2.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-1.79	5.50	3.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂，局部为淤泥质粉质黏土。				
	②3	-4.29	8.00	2.50	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		5.65-5.95	=17.0 =15.1	

钻 孔 柱 状 图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK284	坐标	X = 2556278.36 m	孔口标高 3.45 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 464831.77 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	1.55	1.90	1.90		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约10厘米，顶部0.15米为沥青路面，0.15-0.50米为砼路面。		2.15-2.45	=3.0 =2.9	
Q_4^{al+pl}	②1	-2.45	5.90	4.00		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		4.15-4.45	=1.0 =0.9	
	②3	-4.55	8.00	2.10	zc	中粗砂:灰黑色、灰色，稍密～中密，砂粒成份以石英、长石为主，分选性较差，砂质不纯，含少量粉、黏粒，具弱黏性。		6.15-6.45	=16.0 =14.1	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第142页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK285	坐标	X = 2556233.00 m	孔口标高 3.74 m	稳定水位埋深	3.10 m
孔　　深	8.00 m		Y = 464688.80 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.34	1.40	1.40		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.15米为沥青路面，0.15-0.50米为砼路面。	1 1.70-1.90	2.15-2.45	=9.0 =8.8	
	①2	1.04	2.70	1.30		黏性素填土:灰黄色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土等组成，局部夹少量或较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-4.26	8.00	5.30		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.65-5.95	=3.0 =2.7	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第143页

钻孔柱状图

工程名称	东莞市供水设施更新改造项目-中堂镇北海产业园区、槎滘片区供水管网工程				工程编号	2021市勘140
孔　　号	ZK286	坐标	X = 2556188.81 m	孔口标高 3.56 m	稳定水位埋深	2.20 m
孔　　深	8.00 m		Y = 464546.13 m	钻孔直径 91.00 mm	外业日期: 2022.1.4	- 2022.1.4

成因时代	地层编号	层底高程(m)	层底深度(m)	层厚(m)	柱状图 比例尺 1:100	岩性描述	取样位置 m	标贯试验 底深度(m)	标贯试验 实测/修正	备注
Q^{ml}	①1	2.56	1.00	1.00		杂填土:灰色、灰黄色、杂色，稍密，由砼块、碎石夹砂土及少量粘性土等建筑垃圾填成，粗颗粒大小一般2～5厘米，最大约8厘米，顶部0.1米为沥青路面，0.1-0.5米为砼路面。		2.15-2.45	=5.0 =4.9	
	①2	1.06	2.50	1.50		黏性素填土:灰黄色、棕红色，稍湿，松散，主要由粘性土夹砂土等组成，局部夹少量或较多碎石、砼块等硬质杂物，土质及密实度不均匀。				
Q_4^{al+pl}	②1	-4.44	8.00	5.50		淤泥:灰黑色，流塑，成分以黏粒为主，粉粒次之，富含有机质，有臭味，有捏滑腻，含少量粉细砂。		5.15-5.45	=1.0 =0.9	

勘察单位	北京市勘察设计研究院有限公司 BGI ENGINEERING CONSULTANTS LTD.	图　号	附图4	项目工程师		项目负责人		页　码	第143页

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
1	ZK1	标准贯入试验孔	10.00	3.31	2556024.845	460975.377				1	4	1.30	2.01	1.10	2.21	2021.12.06	2021.12.06	
2	ZK2	取土标贯钻孔	10.00	3.22	2555978.137	460970.259		2	2		4	1.50	1.72	1.20	2.02	2021.12.06	2021.12.06	控制性孔
3	ZK3	标准贯入试验孔	10.00	3.74	2555931.428	460965.393					3	1.40	2.34	1.20	2.54	2021.12.06	2021.12.06	
4	ZK4	标准贯入试验孔	10.00	3.38	2555881.684	460959.936					2	1.60	1.78	1.30	2.08	2021.12.07	2021.12.07	
5	ZK5	取土标贯钻孔	10.00	3.32	2555831.940	460954.731		2	2		2	1.60	1.72	1.30	2.02	2021.12.07	2021.12.07	控制性孔
6	ZK6	标准贯入试验孔	10.00	3.45	2555782.357	460948.287					2	1.60	1.85	1.20	2.25	2021.12.07	2021.12.07	
7	ZK7	标准贯入试验孔	10.00	3.43	2555732.774	460941.842					2	1.50	1.93	1.20	2.23	2021.12.07	2021.12.07	
8	ZK8	取土标贯钻孔	10.00	3.28	2555683.191	460935.397		2			2	1.60	1.68	1.30	1.98	2021.12.07	2021.12.07	控制性孔
9	ZK9	标准贯入试验孔	10.00	3.29	2555633.591	460929.086					2	1.50	1.79	1.30	1.99	2021.12.07	2021.12.07	
10	ZK10	取土标贯钻孔	10.00	3.25	2555584.000	460922.708		3			2	1.80	1.45	1.40	1.85	2021.12.09	2021.12.09	控制性孔
11	ZK11	标准贯入试验孔	10.00	3.51	2555534.408	460916.330					3	1.70	1.81	1.40	2.11	2021.12.09	2021.12.09	
12	ZK12	标准贯入试验孔	10.00	3.82	2555484.701	460910.984					3	1.90	1.92	1.50	2.32	2021.12.09	2021.12.09	
13	ZK13	标准贯入试验孔	10.00	3.13	2555434.993	460905.639					2	1.70	1.43	1.30	1.83	2021.12.09	2021.12.09	
14	ZK14	取土标贯钻孔	10.00	3.41	2555385.183	460901.287		2			2	1.70	1.71	1.30	2.11	2021.12.09	2021.12.09	控制性孔
15	ZK15	标准贯入试验孔	10.00	3.38	2555348.455	460898.079					2	1.65	1.73	1.35	2.03	2021.12.09	2021.12.09	
16	ZK16	标准贯入试验孔	10.00	2.15	2555313.009	460884.617					2	0.70	1.45	0.30	1.85	2021.12.11	2021.12.11	
17	ZK17	标准贯入试验孔	10.00	3.11	2555266.110	460883.600					3	1.50	1.61	1.20	1.91	2021.12.11	2021.12.11	
18	ZK18	取土标贯钻孔	10.00	4.52	2555230.006	460891.471		2	2		3	2.90	1.62	2.50	2.02	2021.12.11	2021.12.11	控制性孔
19	ZK19	标准贯入试验孔	10.00	4.68	2555194.103	460890.647					3	3.00	1.68	2.60	2.08	2021.12.11	2021.12.11	
20	ZK20	取土标贯钻孔	10.00	4.79	2555144.112	460889.865		2	1		3	3.00	1.79	2.60	2.19	2021.12.11	2021.12.11	控制性孔
21	ZK21	标准贯入试验孔	10.00	4.47	2555094.112	460889.665					3	2.70	1.77	2.30	2.17	2021.12.11	2021.12.11	
22	ZK22	标准贯入试验孔	10.00	4.09	2555044.144	460888.407					4	2.20	1.89	2.00	2.09	2021.12.12	2021.12.12	
23	ZK23	取土标贯钻孔	10.00	3.85	2554994.197	460886.087		2			3	1.90	1.95	1.70	2.15	2021.12.12	2021.12.12	控制性孔
24	ZK24	标准贯入试验孔	10.00	3.60	2554944.251	460883.767					4	1.80	1.80	1.50	2.10	2021.12.12	2021.12.12	
25	ZK25	取土标贯钻孔	10.00	3.18	2554894.305	460881.447		1	1		3	1.40	1.78	1.20	1.98	2021.12.12	2021.12.12	控制性孔
26	ZK26	标准贯入试验孔	10.00	3.27	2554844.359	460879.127					3	1.50	1.77	1.30	1.97	2021.12.12	2021.12.12	
27	ZK27	标准贯入试验孔	10.00	3.88	2554794.413	460876.807					4	2.20	1.68	1.80	2.08	2021.12.12	2021.12.12	
28	ZK28	取土标贯钻孔	10.00	3.30	2554744.467	460874.476		2	1		3	1.50	1.80	1.30	2.00	2021.12.13	2021.12.13	控制性孔
29	ZK29	标准贯入试验孔	10.00	3.83	2554694.521	460872.156					4	2.10	1.73	1.70	2.13	2021.12.13	2021.12.13	
30	ZK30	标准贯入试验孔	10.00	3.40	2554644.574	460869.848					2	1.80	1.60	1.50	1.90	2021.12.13	2021.12.13	
31	ZK31	取土标贯钻孔	10.00	3.87	2554594.630	460867.493		2	1		3	2.00	1.87	1.80	2.07	2021.12.13	2021.12.13	控制性孔

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
32	ZK32	标准贯入试验孔	10.00	4.02	2554544.680	460865.257					4	2.10	1.92	1.90	2.12	2021.12.13	2021.12.13	
33	ZK33	取土标贯钻孔	10.00	3.23	2554501.062	460862.389		2	1		2	1.50	1.73	1.20	2.03	2021.12.22	2021.12.22	控制性孔
34	ZK34	标准贯入试验孔	10.00	2.44	2554460.470	460849.666					4	0.90	1.54	0.50	1.94	2021.12.22	2021.12.22	
35	ZK35	标准贯入试验孔	10.00	2.26	2554419.758	460850.855					3	0.60	1.66	0.40	1.86	2021.12.22	2021.12.22	
36	ZK36	取土标贯钻孔	10.00	2.45	2554370.370	460847.065		3			3	0.90	1.55	0.50	1.95	2021.12.22	2021.12.22	控制性孔
37	ZK37	标准贯入试验孔	10.00	3.21	2554321.278	460846.645					3	1.70	1.51	1.30	1.91	2021.12.22	2021.12.22	
38	ZK38	标准贯入试验孔	10.00	3.22	2554270.726	460844.854					4	1.50	1.72	1.20	2.02	2021.12.22	2021.12.22	
39	ZK39	取土标贯钻孔	10.00	3.68	2554218.530	460842.642		3			4	1.70	1.98	1.50	2.18	2021.12.23	2021.12.23	控制性孔
40	ZK40	标准贯入试验孔	10.00	3.75	2554170.983	460840.293					3	2.00	1.75	1.60	2.15	2021.12.23	2021.12.23	
41	ZK41	标准贯入试验孔	10.00	3.95	2554131.109	460838.798					4	2.00	1.95	1.80	2.15	2021.12.23	2021.12.23	
42	ZK42	标准贯入试验孔	10.00	4.59	2554101.269	460838.776					3	2.80	1.79	2.40	2.19	2021.12.23	2021.12.23	
43	ZK43	取土标贯钻孔	10.00	4.65	2554059.591	460836.374		2	1		3	2.90	1.75	2.50	2.15	2021.12.23	2021.12.23	控制性孔
44	ZK44	标准贯入试验孔	10.00	5.29	2554018.547	460833.726					4	3.10	2.19	2.90	2.40	2021.12.14	2021.12.14	
45	ZK45	取土标贯钻孔	10.00	5.16	2553976.011	460832.996		2	1		3	3.10	2.06	2.70	2.46	2021.12.14	2021.12.14	控制性孔
46	ZK46	标准贯入试验孔	10.00	5.21	2553931.916	460830.482					3	3.10	2.11	2.80	2.42	2021.12.14	2021.12.14	
47	ZK47	标准贯入试验孔	10.00	3.53	2553885.464	460829.753					3	1.80	1.73	1.50	2.03	2021.12.14	2021.12.14	
48	ZK48	取土标贯钻孔	10.00	3.91	2553826.137	460824.462		1	2		3	2.00	1.91	1.70	2.21	2021.12.14	2021.12.14	控制性孔
49	ZK49	标准贯入试验孔	10.00	3.21	2553766.137	460824.462					4	1.50	1.71	1.20	2.00	2021.12.14	2021.12.14	
50	ZK50	标准贯入试验孔	10.00	3.36	2556023.148	461007.580					4	1.50	1.86	1.10	2.26	2021.12.21	2021.12.21	
51	ZK51	标准贯入试验孔	10.00	3.21	2556021.450	461039.783					3	1.40	1.81	1.20	2.02	2021.12.21	2021.12.21	
52	ZK52	取土标贯钻孔	10.00	3.41	2555982.947	461024.650		1	2		3	1.60	1.81	1.20	2.21	2021.12.20	2021.12.20	控制性孔
53	ZK53	标准贯入试验孔	10.00	3.40	2555940.179	461020.546					4	1.70	1.70	1.30	2.10	2021.12.20	2021.12.20	
54	ZK54	标准贯入试验孔	10.00	3.39	2555890.430	461015.547					3	1.50	1.89	1.30	2.09	2021.12.20	2021.12.20	
55	ZK55	取土标贯钻孔	10.00	3.39	2555840.644	461010.928		2	1		3	1.60	1.79	1.20	2.19	2021.12.20	2021.12.20	控制性孔
56	ZK56	标准贯入试验孔	10.00	3.28	2555790.858	461006.309					3	1.50	1.78	1.20	2.08	2021.12.19	2021.12.19	
57	ZK57	取土标贯钻孔	10.00	3.42	2555741.069	461001.718		2	1		3	1.60	1.82	1.30	2.13	2021.12.19	2021.12.19	控制性孔
58	ZK58	标准贯入试验孔	10.00	3.67	2555691.276	460997.174					3	1.70	1.97	1.40	2.27	2021.12.19	2021.12.19	
59	ZK59	标准贯入试验孔	10.00	3.61	2555641.500	460992.462					3	1.70	1.91	1.40	2.21	2021.12.19	2021.12.19	
60	ZK60	取土标贯钻孔	10.00	3.66	2555591.793	460987.055		3			3	1.80	1.86	1.50	2.16	2021.12.19	2021.12.19	控制性孔
61	ZK61	标准贯入试验孔	10.00	3.65	2555542.103	460981.399					4	1.70	1.95	1.50	2.15	2021.12.18	2021.12.18	
62	ZK62	标准贯入试验孔	10.00	3.64	2555494.427	460972.673					3	2.00	1.64	1.60	2.04	2021.12.18	2021.12.18	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
63	ZK63	取土标贯钻孔	10.00	3.65	2555444.607	460968.438		2	1		3	1.90	1.75	1.60	2.04	2021.12.18	2021.12.18	控制性孔
64	ZK64	标准贯入试验孔	10.00	3.60	2555394.732	460964.984					4	1.80	1.80	1.40	2.20	2021.12.18	2021.12.18	
65	ZK65	标准贯入试验孔	10.00	3.61	2555348.433	460963.671					3	1.70	1.91	1.40	2.21	2021.12.18	2021.12.18	
66	ZK66	取土标贯钻孔	10.00	3.67	2555303.390	460973.900		2			3	1.90	1.77	1.50	2.17	2021.12.18	2021.12.18	控制性孔
67	ZK67	标准贯入试验孔	10.00	4.51	2555270.281	460972.132					3	2.60	1.91	2.30	2.21	2021.12.17	2021.12.17	
68	ZK68	标准贯入试验孔	10.00	4.75	2555235.939	460962.129					4	2.80	1.95	2.40	2.35	2021.12.17	2021.12.17	
69	ZK69	取土标贯钻孔	10.00	4.81	2555200.962	460957.650		2	1		3	2.80	2.01	2.50	2.31	2021.12.17	2021.12.17	控制性孔
70	ZK70	标准贯入试验孔	10.00	4.85	2555151.145	460953.677					4	3.00	1.85	2.60	2.25	2021.12.17	2021.12.17	
71	ZK71	标准贯入试验孔	10.00	4.78	2555101.241	460950.570					4	3.00	1.78	2.70	2.08	2021.12.17	2021.12.17	
72	ZK72	取土标贯钻孔	10.00	4.63	2555051.341	460947.413		1	2		2	2.85	1.78	2.65	1.98	2021.12.17	2021.12.17	控制性孔
73	ZK73	标准贯入试验孔	10.00	4.54	2555001.373	460945.636					4	3.00	1.54	2.60	1.95	2021.12.16	2021.12.16	
74	ZK74	取土标贯钻孔	10.00	3.85	2554951.405	460943.848		2	1		3	2.10	1.75	1.80	2.05	2021.12.16	2021.12.16	控制性孔
75	ZK75	标准贯入试验孔	10.00	3.86	2554901.643	460942.453					4	2.10	1.76	1.70	2.16	2021.12.16	2021.12.16	
76	ZK76	取土标贯钻孔	10.00	3.98	2554851.738	460939.517		3			3	2.00	1.98	1.60	2.38	2021.12.16	2021.12.16	控制性孔
77	ZK77	标准贯入试验孔	10.00	3.53	2554806.175	460927.294					3	1.70	1.83	1.40	2.13	2021.12.16	2021.12.16	
78	ZK78	取土标贯钻孔	10.00	3.41	2554756.228	460925.020		2	1		3	1.80	1.61	1.40	2.01	2021.12.16	2021.12.16	控制性孔
79	ZK79	标准贯入试验孔	10.00	3.42	2554706.280	460922.769					4	1.50	1.92	1.30	2.12	2021.12.15	2021.12.15	
80	ZK80	标准贯入试验孔	10.00	3.27	2554656.350	460920.142					4	1.40	1.87	1.20	2.07	2021.12.15	2021.12.15	
81	ZK81	取土标贯钻孔	10.00	3.17	2554606.392	460918.086		1	2		3	1.40	1.77	1.10	2.07	2021.12.15	2021.12.15	控制性孔
82	ZK82	标准贯入试验孔	10.00	3.59	2554556.413	460916.742					3	1.60	1.99	1.30	2.29	2021.12.15	2021.12.15	
83	ZK83	标准贯入试验孔	10.00	3.70	2554506.454	460914.772					4	1.60	2.10	1.40	2.30	2021.12.15	2021.12.15	
84	ZK84	标准贯入试验孔	10.00	4.22	2554458.130	460886.937				1	3	2.20	2.02	2.00	2.22	2021.12.13	2021.12.13	
85	ZK85	取土标贯钻孔	10.00	3.17	2554455.790	460924.209		3			3	1.40	1.77	1.00	2.17	2021.12.15	2021.12.15	控制性孔
86	ZK86	标准贯入试验孔	15.00	3.04	2557485.090	469319.584					3	2.10	0.94	1.90	1.14	2021.12.29	2021.12.29	
87	ZK87	标准贯入试验孔	15.00	3.08	2557510.319	469303.351					3	2.00	1.08	1.60	1.48	2021.12.29	2021.12.29	
88	ZK88	取土标贯钻孔	15.00	3.14	2557534.733	469285.860			1		2	2.50	0.64	2.20	0.94	2021.12.29	2021.12.29	控制性孔
89	ZK89	标准贯入试验孔	15.00	3.19	2557560.777	469267.886					2	2.40	0.79	2.00	1.19	2021.12.28	2021.12.28	
90	ZK90	标准贯入试验孔	15.00	3.17	2557586.006	469251.653					3	2.30	0.87	2.10	1.07	2021.12.28	2021.12.28	
91	ZK91	取土标贯钻孔	15.00	3.37	2557611.921	469236.552			1		4	2.80	0.57	2.50	0.87	2021.12.28	2021.12.28	控制性孔
92	ZK92	标准贯入试验孔	15.00	3.35	2557638.450	469225.545					4	2.90	0.45	2.50	0.85	2021.12.28	2021.12.28	
93	ZK93	标准贯入试验孔	15.00	3.12	2557665.013	469211.265					4	2.00	1.12	1.70	1.42	2021.12.28	2021.12.28	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
94	ZK94	取土标贯钻孔	15.00	3.12	2557692.813	469200.022			1		2	2.50	0.62	2.10	1.02	2021.12.28	2021.12.28	控制性孔
95	ZK95	标准贯入试验孔	15.00	3.09	2557720.893	469189.336					3	2.60	0.49	2.40	0.69	2021.12.29	2021.12.29	
96	ZK96	标准贯入试验孔	18.00	3.11	2557748.997	469179.076					3	2.00	1.11	1.60	1.51	2021.12.29	2021.12.29	
97	ZK97	取土标贯钻孔	18.00	3.02	2557776.730	469167.484		1			3	2.50	0.52	2.30	0.72	2021.12.29	2021.12.29	控制性孔
98	ZK98	标准贯入试验孔	18.00	3.00	2557804.786	469156.878					4	2.20	0.80	1.90	1.10	2021.12.30	2021.12.30	
99	ZK99	取土标贯钻孔	18.00	2.94	2557833.875	469146.214			1	1	4	2.80	0.14	2.40	0.55	2021.12.30	2021.12.30	控制性孔
100	ZK100	标准贯入试验孔	18.00	3.01	2557862.006	469138.792					4	3.30	-0.29	2.90	0.11	2021.12.30	2021.12.30	
101	ZK101	标准贯入试验孔	18.00	2.92	2557890.117	469125.314					4	2.60	0.32	2.40	0.52	2021.12.30	2021.12.30	
102	ZK102	取土标贯钻孔	18.00	2.89	2557918.227	469114.835			1		4	2.30	0.59	2.00	0.89	2021.12.30	2021.12.30	控制性孔
103	ZK103	标准贯入试验孔	18.00	3.03	2557945.856	469105.228					5	2.50	0.53	2.20	0.83	2021.12.30	2021.12.30	
104	ZK104	标准贯入试验孔	18.00	2.84	2557974.446	469096.871					4	2.90	-0.06	2.50	0.34	2021.12.31	2021.12.31	
105	ZK105	取土标贯钻孔	18.00	2.79	2558001.798	469086.356			1		3	2.50	0.29	2.10	0.69	2021.12.31	2021.12.31	控制性孔
106	ZK106	标准贯入试验孔	18.00	2.97	2558030.423	469075.303					4	2.30	0.67	2.00	0.97	2021.12.31	2021.12.31	
107	ZK107	标准贯入试验孔	18.00	3.14	2558058.510	469064.762					5	1.90	1.24	1.70	1.44	2021.12.31	2021.12.31	
108	ZK108	取土标贯钻孔	18.00	3.21	2558086.560	469054.163			1		3	1.70	1.51	1.50	1.71	2021.12.31	2021.12.31	控制性孔
109	ZK109	标准贯入试验孔	16.00	2.94	2558114.241	469042.599					3	2.60	0.34	2.40	0.54	2021.12.31	2021.12.31	
110	ZK110	标准贯入试验孔	16.00	3.06	2558144.094	469028.973					3	2.30	0.76	2.00	1.06	2022.1.1	2022.1.1	
111	ZK111	标准贯入试验孔	16.00	3.05	2558169.928	469018.258					3	2.40	0.65	2.10	0.95	2022.1.1	2022.1.1	
112	ZK112	取土标贯钻孔	16.00	3.16	2558197.348	469008.295			1		3	2.00	1.16	1.80	1.36	2022.1.1	2022.1.1	控制性孔
113	ZK113	标准贯入试验孔	16.00	2.95	2558226.236	469000.593					3	2.40	0.55	2.10	0.85	2022.1.1	2022.1.1	
114	ZK114	取土标贯钻孔	16.00	3.06	2558254.859	468990.529			1		3	2.00	1.06	1.70	1.36	2022.1.1	2022.1.1	控制性孔
115	ZK115	标准贯入试验孔	16.00	3.16	2558301.889	468973.367					3	1.90	1.26	1.70	1.46	2022.1.1	2022.1.1	
116	ZK116	取土标贯钻孔	16.00	3.55	2558348.827	468955.824			1		3	2.60	0.95	2.40	1.15	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔
117	ZK117	标准贯入试验孔	16.00	4.47	2558395.485	468937.536					3	2.00	2.47	1.70	2.77	2022.1.2	2022.1.2	
118	ZK118	取土标贯钻孔	16.00	4.17	2558431.245	468924.282		1			3	3.10	1.07	2.80	1.37	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔
119	ZK119	标准贯入试验孔	16.00	1.97	2558423.214	468878.541					2	1.50	0.47	1.10	0.87	2022.1.2	2022.1.2	
120	ZK120	标准贯入试验孔	10.00	2.02	2558406.503	468829.697					1	1.80	0.22	1.50	0.52	2022.1.2	2022.1.2	
121	ZK121	标准贯入试验孔	10.00	3.56	2558388.648	468777.951					3	2.00	1.56	1.60	1.96	2022.1.2	2022.1.2	
122	ZK122	取土标贯钻孔	10.00	3.43	2558370.162	468725.947			1		3	2.60	0.83	2.40	1.03	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔
123	ZK123	标准贯入试验孔	10.00	1.52	2558362.673	468702.795					3	1.20	0.32	0.80	0.72	2022.1.2	2022.1.2	
124	ZK124	取土标贯钻孔	10.00	1.25	2558344.617	468650.893			1		3	1.30	-0.05	1.00	0.25	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
125	ZK125	标准贯入试验孔	10.00	1.21	2558319.706	468603.417					3	1.20	0.01	0.90	0.31	2022.1.5	2022.1.5	
126	ZK126	标准贯入试验孔	10.00	2.39	2558274.502	468579.906					3	1.50	0.89	1.10	1.29	2022.1.5	2022.1.5	
127	ZK127	取土标贯钻孔	10.00	2.26	2558239.569	468545.372			1		3	1.70	0.56	1.50	0.76	2022.1.5	2022.1.5	控制性孔
128	ZK128	标准贯入试验孔	37.30	2.29	2558209.953	468514.481	2				6	1.70	0.59	1.40	0.89	2022.1.8	2022.1.8	
129	ZK129	标准贯入试验孔	22.00	1.27	2558197.005	468499.238					5	1.30	-0.03	1.10	0.17	2022.1.8	2022.1.8	
130	ZK130	取土标贯钻孔	22.00	2.51	2558184.057	468483.995			1		4	1.00	1.51	0.80	1.71	2022.1.8	2022.1.8	控制性孔
131	ZK131	标准贯入试验孔	22.00	2.46	2558171.479	468467.511					5	1.10	1.36	0.70	1.75	2022.1.8	2022.1.8	
132	ZK132	标准贯入试验孔	22.00	2.31	2558158.160	468453.509					5	1.10	1.21	0.80	1.51	2022.1.7	2022.1.7	
133	ZK133	取土标贯钻孔	22.00	2.32	2558145.425	468438.090			1		4	1.10	1.22	0.80	1.52	2022.1.7	2022.1.7	控制性孔
134	ZK134	标准贯入试验孔	22.00	2.33	2558132.887	468422.508					5	1.10	1.23	0.90	1.43	2022.1.7	2022.1.7	
135	ZK135	标准贯入试验孔	22.00	2.44	2558120.349	468406.926					4	1.20	1.24	1.00	1.44	2022.1.7	2022.1.7	
136	ZK136	取土标贯钻孔	22.00	2.35	2558107.811	468391.344			1		3	1.10	1.25	0.80	1.55	2022.1.7	2022.1.7	控制性孔
137	ZK137	标准贯入试验孔	22.00	2.32	2558095.273	468375.762					4	1.20	1.12	1.00	1.32	2022.1.7	2022.1.7	
138	ZK138	标准贯入试验孔	36.00	2.29	2558082.735	468360.180	2				6	1.70	0.59	1.40	0.90	2022.1.6	2022.1.6	
139	ZK139	取土标贯钻孔	22.00	2.35	2558070.197	468344.598			1		3	1.00	1.35	0.60	1.75	2022.1.6	2022.1.6	控制性孔
140	ZK140	标准贯入试验孔	22.00	2.33	2558057.491	468329.153					5	1.20	1.13	0.80	1.53	2022.1.6	2022.1.6	
141	ZK141	标准贯入试验孔	23.00	2.35	2558044.662	468312.960					5	1.90	0.45	1.50	0.85	2022.1.6	2022.1.6	
142	ZK142	取土标贯钻孔	23.00	2.45	2558033.108	468298.088			1		4	1.30	1.15	1.10	1.35	2022.1.6	2022.1.6	控制性孔
143	ZK143	标准贯入试验孔	23.00	2.51	2558020.152	468282.189					4	1.20	1.31	1.00	1.51	2022.1.6	2022.1.6	
144	ZK144	标准贯入试验孔	23.00	2.65	2558007.488	468266.710					5	1.10	1.55	0.90	1.75	2022.1.5	2022.1.5	
145	ZK145	取土标贯钻孔	23.00	2.94	2557994.833	468251.223			1		5	2.20	0.74	2.00	0.94	2022.1.5	2022.1.5	控制性孔
146	ZK146	标准贯入试验孔	22.00	3.12	2557982.458	468235.511					5	2.80	0.32	2.40	0.72	2022.1.8	2022.1.8	
147	ZK147	标准贯入试验孔	37.00	3.91	2557969.818	468220.011	2				7	2.90	1.01	2.50	1.41	2022.1.8	2022.1.8	
148	ZK148	标准贯入试验孔	22.00	3.21	2557959.200	468201.661					5	3.00	0.21	2.70	0.51	2022.1.9	2022.1.9	
149	ZK149	取土标贯钻孔	10.00	3.77	2557984.374	468186.832		1			2	3.00	0.77	2.70	1.07	2022.1.3	2022.1.3	控制性孔
150	ZK150	标准贯入试验孔	10.00	3.66	2557954.637	468146.637					2	2.50	1.16	2.30	1.36	2022.1.3	2022.1.3	
151	ZK151	标准贯入试验孔	10.00	3.36	2557924.734	468106.564					2	1.90	1.46	1.60	1.76	2022.1.3	2022.1.3	
152	ZK152	取土标贯钻孔	10.00	3.21	2557894.914	468066.430		1			3	2.00	1.21	1.60	1.62	2022.1.4	2022.1.4	控制性孔
153	ZK153	标准贯入试验孔	10.00	3.62	2557869.067	468023.629					2	2.00	1.62	1.70	1.92	2022.1.4	2022.1.4	
154	ZK154	标准贯入试验孔	10.00	3.41	2557849.575	467981.570					2	2.40	1.01	2.00	1.41	2022.1.4	2022.1.4	
155	ZK155	标准贯入试验孔	10.00	3.34	2557829.878	467935.614					3	2.20	1.14	2.00	1.34	2022.1.4	2022.1.4	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
156	ZK156	取土标贯钻孔	10.00	2.34	2557809.464	467889.971			1		2	1.70	0.64	1.50	0.84	2022.1.4	2022.1.4	控制性孔
157	ZK157	标准贯入试验孔	10.00	2.22	2557786.806	467841.594					3	1.10	1.12	0.90	1.32	2022.1.4	2022.1.4	
158	ZK158	标准贯入试验孔	10.00	2.17	2557768.599	467795.026					3	0.90	1.27	0.70	1.47	2022.1.5	2022.1.5	
159	ZK159	取土标贯钻孔	10.00	1.67	2557749.824	467748.686		1			3	1.40	0.27	1.20	0.47	2022.1.5	2022.1.5	控制性孔
160	ZK160	标准贯入试验孔	12.00	2.60	2557730.433	467702.599					3	1.60	1.00	1.40	1.20	2022.1.5	2022.1.5	
161	ZK161	标准贯入试验孔	12.00	2.36	2557713.792	467677.637					2	1.40	0.96	1.00	1.36	2022.1.5	2022.1.5	
162	ZK162	取土标贯钻孔	12.00	2.37	2557697.150	467652.676			1		3	1.30	1.07	0.90	1.47	2022.1.5	2022.1.5	控制性孔
163	ZK163	标准贯入试验孔	12.00	2.45	2557680.509	467627.715					2	0.80	1.65	0.50	1.95	2022.1.5	2022.1.5	
164	ZK164	取土标贯钻孔	10.00	2.38	2557656.153	467584.048			1		3	1.70	0.68	1.30	1.08	2022.1.6	2022.1.6	控制性孔
165	ZK165	标准贯入试验孔	10.00	2.59	2557632.344	467540.081					3	1.70	0.89	1.30	1.29	2022.1.6	2022.1.6	
166	ZK166	标准贯入试验孔	10.00	1.93	2557613.155	467493.909					3	1.70	0.23	1.30	0.63	2022.1.6	2022.1.6	
167	ZK167	标准贯入试验孔	10.00	2.25	2557592.092	467448.224					4	1.00	1.25	0.70	1.55	2022.1.6	2022.1.6	
168	ZK168	标准贯入试验孔	10.00	2.66	2557574.525	467401.876					4	1.50	1.16	1.10	1.56	2022.1.6	2022.1.6	
169	ZK169	标准贯入试验孔	14.00	2.54	2557563.398	467356.302					5	1.00	1.54	0.80	1.74	2022.1.6	2022.1.6	
170	ZK170	标准贯入试验孔	14.00	2.35	2557568.055	467326.304					4	1.00	1.35	0.80	1.54	2022.1.7	2022.1.7	
171	ZK171	标准贯入试验孔	14.00	2.02	2557572.657	467296.659					4	0.80	1.22	0.50	1.52	2022.1.7	2022.1.7	
172	ZK172	标准贯入试验孔	14.00	1.54	2557577.259	467267.014					5	1.60	-0.06	1.30	0.24	2022.1.4	2022.1.4	
173	ZK173	取土标贯钻孔	10.00	1.35	2557581.155	467217.166		1			4	1.80	-0.45	1.40	-0.05	2022.1.4	2022.1.4	控制性孔
174	ZK174	标准贯入试验孔	10.00	1.45	2557580.535	467167.170					4	1.80	-0.35	1.40	0.05	2022.1.4	2022.1.4	
175	ZK175	标准贯入试验孔	10.00	1.12	2557576.665	467117.320					4	0.90	0.22	0.50	0.62	2022.1.4	2022.1.4	
176	ZK176	取土标贯钻孔	10.00	1.11	2557572.794	467067.470		1			4	1.20	-0.09	0.90	0.21	2022.1.4	2022.1.4	控制性孔
177	ZK177	标准贯入试验孔	10.00	1.02	2557564.822	467018.110					4	1.00	0.02	0.80	0.23	2022.1.4	2022.1.4	
178	ZK178	标准贯入试验孔	10.00	2.05	2557555.266	466969.031					4	0.90	1.15	0.70	1.35	2022.1.3	2022.1.3	
179	ZK179	标准贯入试验孔	10.00	3.36	2557541.110	466921.077					4	1.90	1.46	1.50	1.86	2022.1.3	2022.1.3	
180	ZK180	取土标贯钻孔	10.00	1.79	2557526.931	466873.130		1			4	1.10	0.69	0.80	0.99	2022.1.3	2022.1.3	控制性孔
181	ZK181	标准贯入试验孔	10.00	2.06	2557504.936	466828.227					4	1.50	0.56	1.30	0.76	2022.1.3	2022.1.3	
182	ZK182	取土标贯钻孔	10.00	1.95	2557470.778	466791.714		1			4	1.60	0.35	1.30	0.65	2022.1.3	2022.1.3	控制性孔
183	ZK183	标准贯入试验孔	10.00	1.85	2557444.200	466749.363					3	1.30	0.55	1.00	0.85	2022.1.3	2022.1.3	
184	ZK184	标准贯入试验孔	10.00	4.08	2557424.328	466703.481					3	3.90	0.18	3.50	0.58	2022.1.2	2022.1.2	
185	ZK185	取土标贯钻孔	10.00	3.23	2557406.606	466665.391			1		2	2.40	0.83	2.00	1.23	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔
186	ZK186	标准贯入试验孔	10.00	2.97	2557392.806	466617.333					3	2.10	0.87	1.80	1.17	2022.1.2	2022.1.2	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
187	ZK187	标准贯入试验孔	10.00	3.06	2557380.862	466568.780					4	2.60	0.46	2.30	0.76	2022.1.2	2022.1.2	
188	ZK188	取土标贯钻孔	10.00	2.72	2557370.508	466519.864			1		4	2.60	0.12	2.30	0.42	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔
189	ZK189	标准贯入试验孔	10.00	3.06	2557362.150	466470.568					4	2.00	1.06	1.70	1.36	2022.1.2	2022.1.2	
190	ZK190	标准贯入试验孔	10.00	2.98	2557358.359	466420.712					3	2.10	0.88	1.80	1.18	2022.1.1	2022.1.1	
191	ZK191	取土标贯钻孔	10.00	2.94	2557363.923	466371.022			1		4	2.00	0.94	1.80	1.14	2022.1.1	2022.1.1	控制性孔
192	ZK192	标准贯入试验孔	10.00	2.89	2557373.534	466321.955					4	1.70	1.19	1.50	1.39	2022.1.1	2022.1.1	
193	ZK193	标准贯入试验孔	10.00	2.29	2557386.373	466273.631					4	1.80	0.49	1.50	0.79	2022.1.1	2022.1.1	
194	ZK194	取土标贯钻孔	15.00	2.21	2557399.563	466236.235			1		6	1.30	0.91	0.90	1.31	2022.1.1	2022.1.1	控制性孔
195	ZK195	标准贯入试验孔	15.00	3.29	2557372.406	466223.817					5	2.50	0.79	2.30	0.98	2022.1.1	2022.1.1	
196	ZK196	标准贯入试验孔	15.00	2.47	2557345.249	466211.399					3	1.50	0.97	1.30	1.17	2022.1.12	2022.1.12	
197	ZK197	取土标贯钻孔	12.00	2.67	2557361.820	466184.644			1		3	1.10	1.57	0.70	1.97	2022.1.12	2022.1.12	控制性孔
198	ZK198	标准贯入试验孔	12.00	2.45	2557371.518	466157.464					2	1.50	0.95	1.30	1.15	2022.1.12	2022.1.12	
199	ZK199	标准贯入试验孔	12.00	2.56	2557383.363	466129.768					3	0.80	1.76	0.60	1.96	2022.1.11	2022.1.11	
200	ZK200	取土标贯钻孔	12.00	2.46	2557394.588	466101.947		1			3	1.50	0.96	1.30	1.16	2022.1.11	2022.1.11	控制性孔
201	ZK201	标准贯入试验孔	12.00	2.35	2557389.491	466079.353					3	1.50	0.85	1.10	1.25	2022.1.11	2022.1.11	
202	ZK202	标准贯入试验孔	12.00	2.07	2557395.864	466042.297					3	1.60	0.47	1.40	0.67	2022.1.10	2022.1.10	
203	ZK203	标准贯入试验孔	12.00	2.65	2557399.685	466019.129					3	2.30	0.35	2.10	0.55	2022.1.10	2022.1.10	
204	ZK204	取土标贯钻孔	12.00	3.33	2557406.192	465989.768			1		4	2.70	0.63	2.30	1.03	2022.1.10	2022.1.10	控制性孔
205	ZK205	标准贯入试验孔	12.00	2.85	2557412.600	465960.467					3	2.00	0.85	1.70	1.15	2022.1.11	2022.1.11	
206	ZK206	标准贯入试验孔	12.00	2.71	2557419.453	465930.359					3	2.10	0.61	1.80	0.91	2022.1.11	2022.1.11	
207	ZK207	取土标贯钻孔	12.00	2.77	2557421.833	465900.130			1		4	2.20	0.57	2.00	0.77	2022.1.11	2022.1.11	控制性孔
208	ZK208	标准贯入试验孔	12.00	2.77	2557422.592	465870.361					3	1.80	0.97	1.60	1.17	2022.1.10	2022.1.10	
209	ZK209	标准贯入试验孔	12.00	2.73	2557424.137	465839.680					3	2.50	0.23	2.20	0.53	2022.1.10	2022.1.10	
210	ZK210	取土标贯钻孔	12.00	2.69	2557421.480	465809.880			1		3	2.00	0.69	1.70	0.99	2022.1.10	2022.1.10	控制性孔
211	ZK211	标准贯入试验孔	12.00	2.65	2557418.177	465778.772					3	1.80	0.85	1.60	1.05	2022.1.9	2022.1.9	
212	ZK212	标准贯入试验孔	12.00	2.90	2557404.915	465752.453					3	2.70	0.20	2.30	0.60	2022.1.9	2022.1.9	
213	ZK213	取土标贯钻孔	12.00	2.78	2557394.745	465723.758			1		3	2.00	0.78	1.80	0.98	2022.1.9	2022.1.9	控制性孔
214	ZK214	标准贯入试验孔	12.00	2.98	2557380.101	465698.214					3	2.10	0.88	1.90	1.08	2022.1.9	2022.1.9	
215	ZK215	标准贯入试验孔	17.00	3.28	2557364.038	465672.618					5	2.40	0.88	2.00	1.28	2022.1.9	2022.1.9	
216	ZK216	取土标贯钻孔	17.00	3.20	2557347.050	465648.259			1		6	2.20	1.00	2.00	1.20	2022.1.9	2022.1.9	控制性孔
217	ZK217	标准贯入试验孔	17.00	3.28	2557334.021	465616.726					5	2.70	0.58	2.40	0.88	2022.1.10	2022.1.10	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
218	ZK218	标准贯入试验孔	17.00	3.26	2557315.138	465599.058					5	2.20	1.06	1.90	1.36	2022.1.10	2022.1.10	
219	ZK219	取土标贯钻孔	17.00	3.24	2557299.060	465569.954		1			5	2.20	1.04	1.80	1.44	2022.1.10	2022.1.10	控制性孔
220	ZK220	标准贯入试验孔	10.00	3.21	2557267.924	465524.125					3	2.00	1.21	1.70	1.51	2022.1.10	2022.1.10	
221	ZK221	标准贯入试验孔	10.00	3.21	2557236.127	465479.320					4	1.90	1.31	1.50	1.71	2022.1.9	2022.1.9	
222	ZK222	取土标贯钻孔	10.00	3.12	2557204.094	465434.315			1		3	1.80	1.32	1.40	1.72	2022.1.9	2022.1.9	控制性孔
223	ZK223	标准贯入试验孔	10.00	3.04	2557167.267	465386.262					3	2.00	1.04	1.80	1.24	2022.1.9	2022.1.9	
224	ZK224	标准贯入试验孔	15.00	3.15	2557137.223	465352.665				1	4	2.20	0.95	1.80	1.35	2022.1.9	2022.1.9	
225	ZK225	取土标贯钻孔	15.00	3.24	2557206.592	465345.205			1		5	2.70	0.54	2.40	0.84	2022.1.10	2022.1.10	控制性孔
226	ZK226	标准贯入试验孔	15.00	3.31	2557187.658	465306.742					5	2.40	0.91	2.20	1.11	2022.1.10	2022.1.10	
227	ZK227	标准贯入试验孔	10.00	3.65	2557148.590	465275.500					3	1.80	1.85	1.60	2.06	2022.1.11	2022.1.11	
228	ZK228	取土标贯钻孔	10.00	3.74	2557117.639	465239.906			1		3	2.90	0.84	2.60	1.14	2022.1.11	2022.1.11	控制性孔
229	ZK229	标准贯入试验孔	10.00	4.06	2557151.831	465208.625					3	3.30	0.76	3.10	0.96	2022.1.11	2022.1.11	
230	ZK230	标准贯入试验孔	10.00	4.38	2557192.331	465189.010					3	3.20	1.18	2.80	1.58	2022.1.11	2022.1.11	
231	ZK231	取土标贯钻孔	10.00	4.68	2557232.705	465169.138			1		3	2.80	1.88	2.60	2.08	2022.1.11	2022.1.11	控制性孔
232	ZK232	标准贯入试验孔	10.00	4.84	2557273.421	465149.976					3	3.60	1.24	3.30	1.54	2022.1.11	2022.1.11	
233	ZK233	取土标贯钻孔	10.00	5.05	2557313.827	465130.167			1		3	3.70	1.35	3.50	1.55	2021.12.30	2021.12.30	控制性孔
234	ZK234	标准贯入试验孔	10.00	5.19	2557291.751	465091.542					3	3.90	1.29	3.70	1.49	2021.12.30	2021.12.30	
235	ZK235	取土标贯钻孔	10.00	5.21	2557266.258	465053.547		1			3	4.30	0.91	4.00	1.21	2021.12.30	2021.12.30	控制性孔
236	ZK236	标准贯入试验孔	10.00	5.24	2557237.948	465016.923					3	3.90	1.34	3.70	1.54	2021.12.30	2021.12.30	
237	ZK237	标准贯入试验孔	10.00	5.32	2557212.374	464978.688					3	3.80	1.52	3.60	1.72	2021.12.30	2021.12.30	
238	ZK238	取土标贯钻孔	10.00	5.33	2557189.470	464940.911		1			3	4.40	0.93	4.10	1.23	2021.12.30	2021.12.30	控制性孔
239	ZK239	标准贯入试验孔	8.00	2.94	2558092.996	468930.653					3	2.10	0.84	1.90	1.04	2022.1.6	2022.1.6	
240	ZK240	取土标贯钻孔	8.00	2.91	2558026.394	468796.268			1		2	2.30	0.61	2.10	0.81	2022.1.6	2022.1.6	控制性孔
241	ZK241	标准贯入试验孔	8.00	3.09	2557964.899	468659.490					3	2.50	0.59	2.10	0.99	2022.1.6	2022.1.6	
242	ZK242	标准贯入试验孔	8.00	3.20	2557905.593	468521.714					3	2.60	0.60	2.20	1.00	2022.1.6	2022.1.6	
243	ZK243	取土标贯钻孔	8.00	3.41	2557848.922	468382.844		1			3	2.80	0.61	2.50	0.91	2022.1.6	2022.1.6	控制性孔
244	ZK244	标准贯入试验孔	8.00	3.36	2557803.056	468275.433					2	2.40	0.96	2.10	1.26	2022.1.6	2022.1.6	
245	ZK245	标准贯入试验孔	8.00	2.83	2557894.062	468234.036					2	2.60	0.23	2.20	0.63	2022.1.9	2022.1.9	
246	ZK246	标准贯入试验孔	8.00	3.15	2558122.258	468131.813					2	1.80	1.35	1.60	1.55	2022.1.9	2022.1.9	
247	ZK247	取土标贯钻孔	8.00	3.02	2557749.651	468153.429			1		3	1.70	1.32	1.50	1.52	2022.1.7	2022.1.7	控制性孔
248	ZK248	标准贯入试验孔	8.00	3.13	2557690.836	468015.674					3	2.60	0.53	2.40	0.73	2022.1.7	2022.1.7	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
249	ZK249	取土标贯钻孔	8.00	3.02	2557631.333	467877.984		1			3	2.00	1.02	1.70	1.32	2022.1.7	2022.1.7	控制性孔
250	ZK250	标准贯入试验孔	8.00	3.43	2557572.540	467739.987					3	2.40	1.03	2.20	1.23	2022.1.7	2022.1.7	
251	ZK251	取土标贯钻孔	8.00	3.31	2557514.013	467601.880			1		3	1.90	1.41	1.60	1.71	2022.1.7	2022.1.7	控制性孔
252	ZK252	标准贯入试验孔	8.00	3.21	2557457.655	467462.903					1	2.10	1.11	1.90	1.31	2022.1.7	2022.1.7	
253	ZK253	标准贯入试验孔	8.00	3.08	2557406.908	467344.203					2	2.60	0.48	2.30	0.78	2022.1.7	2022.1.7	
254	ZK254	标准贯入试验孔	8.00	3.44	2557706.257	467318.787					3	1.70	1.74	1.50	1.95	2022.1.7	2022.1.7	
255	ZK255	取土标贯钻孔	8.00	5.57	2557802.240	467303.077		1			2	3.10	2.47	2.90	2.67	2022.1.7	2022.1.7	控制性孔
256	ZK256	标准贯入试验孔	8.00	3.08	2557906.120	467277.080					2	2.20	0.88	1.80	1.28	2022.1.7	2022.1.7	
257	ZK257	标准贯入试验孔	8.00	3.16	2557367.922	467251.433					3	2.40	0.76	2.20	0.96	2022.1.8	2022.1.8	
258	ZK258	标准贯入试验孔	8.00	3.02	2557321.712	467140.933					3	1.80	1.22	1.60	1.42	2022.1.8	2022.1.8	
259	ZK259	标准贯入试验孔	8.00	2.94	2557266.507	467001.440					3	2.40	0.54	2.10	0.84	2022.1.8	2022.1.8	
260	ZK260	标准贯入试验孔	8.00	3.29	2557218.346	466859.494					3	2.50	0.79	2.30	1.00	2022.1.8	2022.1.8	
261	ZK261	取土标贯钻孔	8.00	4.06	2557182.289	466745.480			1		2	2.90	1.16	2.60	1.46	2022.1.5	2022.1.5	控制性孔
262	ZK262	标准贯入试验孔	8.00	2.86	2557320.014	466701.399					3	2.30	0.56	2.00	0.86	2022.1.5	2022.1.5	
263	ZK263	标准贯入试验孔	8.00	2.92	2557456.788	466645.883					2	2.50	0.42	2.20	0.71	2022.1.5	2022.1.5	
264	ZK264	取土标贯钻孔	8.00	3.00	2557137.940	466623.286			1		3	1.80	1.20	1.50	1.50	2022.1.8	2022.1.8	控制性孔
265	ZK265	标准贯入试验孔	8.00	3.15	2557103.566	466513.597					3	2.90	0.25	2.50	0.65	2022.1.8	2022.1.8	
266	ZK266	取土标贯钻孔	8.00	3.97	2557062.323	466385.051		1			3	3.50	0.47	3.20	0.77	2022.1.9	2022.1.9	控制性孔
267	ZK267	标准贯入试验孔	8.00	3.61	2557003.546	466247.447					3	2.40	1.21	2.10	1.51	2022.1.5	2022.1.5	
268	ZK268	取土标贯钻孔	8.00	2.95	2556929.065	466117.315		1			2	2.40	0.55	2.10	0.85	2022.1.5	2022.1.5	控制性孔
269	ZK269	标准贯入试验孔	8.00	3.02	2556849.235	465991.020					3	2.70	0.32	2.30	0.71	2022.1.5	2022.1.5	
270	ZK270	取土标贯钻孔	8.00	3.45	2556770.856	465863.005		1			3	2.00	1.45	1.60	1.85	2022.1.1	2022.1.1	控制性孔
271	ZK271	标准贯入试验孔	8.00	4.65	2556691.463	465735.742					3	3.10	1.55	2.80	1.85	2022.1.1	2022.1.1	
272	ZK272	取土标贯钻孔	8.00	3.20	2556612.908	465607.963			1		2	1.80	1.40	1.50	1.70	2022.1.1	2022.1.1	控制性孔
273	ZK273	标准贯入试验孔	8.00	2.90	2556535.412	465479.535					3	2.70	0.20	2.50	0.40	2022.1.1	2022.1.1	
274	ZK274	标准贯入试验孔	8.00	2.66	2556469.553	465367.938					3	1.40	1.26	1.10	1.56	2022.1.3	2022.1.3	
275	ZK275	标准贯入试验孔	8.00	2.79	2556608.696	465310.573					3	2.60	0.19	2.20	0.59	2022.1.3	2022.1.3	
276	ZK276	取土标贯钻孔	8.00	2.67	2556729.532	465263.249		1			3	1.10	1.57	0.80	1.87	2022.1.2	2022.1.2	控制性孔
277	ZK277	标准贯入试验孔	8.00	2.08	2556757.843	465327.911					3	1.30	0.78	1.10	0.98	2022.1.2	2022.1.2	
278	ZK278	取土标贯钻孔	8.00	2.35	2556865.116	465260.210		1			2	1.50	0.85	1.20	1.15	2022.1.3	2022.1.3	控制性孔
279	ZK279	标准贯入试验孔	8.00	2.75	2556931.341	465198.535					3	2.40	0.35	2.20	0.55	2022.1.3	2022.1.3	

制表：　　审核：

勘探点一览表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表一

序号	勘探点编号	勘探点类型	勘探深度 (m)	地面标高 (m)	坐标 (m)		取样数				标贯次数 (次)	地下水位				工作日期		备注
					X (A)	Y (B)	岩	土		水		初见		静止				
								原	扰			埋深	标高	埋深	标高	开始日期	终止日期	
280	ZK280	标准贯入试验孔	8.00	2.09	2557038.696	465271.498					3	1.60	0.49	1.40	0.69	2022.1.9	2022.1.9	
281	ZK281	取土标贯钻孔	8.00	3.41	2556419.556	465257.208			1		1	2.20	1.21	1.80	1.61	2022.1.3	2022.1.3	控制性孔
282	ZK282	标准贯入试验孔	8.00	3.53	2556367.345	465118.017					2	2.50	1.03	2.10	1.43	2022.1.4	2022.1.4	
283	ZK283	取土标贯钻孔	8.00	3.71	2556325.270	464974.080		1			2	1.90	1.81	1.70	2.01	2022.1.4	2022.1.4	控制性孔
284	ZK284	标准贯入试验孔	8.00	3.46	2556278.356	464831.768					3	2.50	0.96	2.20	1.25	2022.1.4	2022.1.4	
285	ZK285	取土标贯钻孔	8.00	3.74	2556232.999	464688.798			1		2	3.50	0.24	3.10	0.64	2022.1.4	2022.1.4	控制性孔
286	ZK286	标准贯入试验孔	8.00	3.56	2556188.813	464546.134					2	2.50	1.06	2.20	1.36	2022.1.4	2022.1.4	
合计			3410.30				6	83	72	4	931							

备注：另取土的易溶盐试样4组，河涌水样1组。

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm³)				(%)	(%)	(%)			(MPa⁻¹)	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
1-1	Q_4^{ml}	杂填土	ZK5-1	0.70-0.90	57.7	19.6	5.9	4.5	4.5	7.8																	
			ZK88-1	0.60-0.80	28.0	28.9	9.3	8.2	6.4	19.2																	
			ZK133-1	0.60-0.80	8.2	58.7	11.8	6.8	5.8	8.7																	
			ZK228-1	1.20-1.40	19.8	34.1	11.1	8.7	7.5	18.8																	
				统计个数	4	4	4	4	4	4																	
				最小值	8.2	19.6	5.9	4.5	4.5	7.8																	
				最大值	57.7	58.7	11.8	8.7	7.5	19.2																	
				平均值	28.4	35.3	9.5	7.1	6.1	13.6																	
				取扰动土试样4个，1个为碎石，3个为角砾。																							
1-2	Q_4^{ml}	黏性素填土	ZK2-1	0.70-0.90							32.6	1.80	1.36	2.71	0.996	88.7	39.4	27.6	11.8	0.42	0.66	3.04	23.6	17.4			
			ZK2-2	2.70-2.90							18.8	2.04	1.72	2.71	0.578	88.1	27.9	15.2	12.7	0.28	0.37	4.27	26.5	20.2			
			ZK8-1	1.20-1.40							27.2	1.91	1.50	2.71	0.805	91.6	34.2	22.2	12.0	0.42	0.55	3.28	24.3	18.1			
			ZK10-1	0.70-0.90							24.8	1.89	1.51	2.71	0.789	85.1	32.9	20.4	12.5	0.35	0.54	3.32	21.6	15.2			
			ZK10-2	2.70-2.90							32.0	1.87	1.42	2.71	0.913	95.0	39.0	27.3	11.7	0.40	0.56	3.45	22.8	16.6			
			ZK14-1	0.70-0.90							30.4	1.85	1.42	2.71	0.910	90.5	37.4	25.6	11.8	0.41	0.43	4.49	26.2	20.0			
			ZK23-1	1.20-1.40							23.4	1.98	1.60	2.71	0.689	92.0	32.0	19.4	12.6	0.32	0.46	3.69	22.5	16.3			
			ZK39-1	0.70-0.90							33.6	1.80	1.35	2.71	1.011	90.0	39.5	27.8	11.7	0.50	0.90	2.23	20.8	14.6			
			ZK39-2	2.70-2.90							31.5	1.81	1.38	2.71	0.969	88.1	37.6	25.8	11.8	0.48	0.55	3.55	21.7	15.4			
			ZK43-1	1.20-1.40							27.4						34.5	22.4	12.1	0.41							
			ZK48-1	0.70-0.90							32.8	1.82	1.37	2.71	0.977	90.9	37.9	26.3	11.6	0.56	0.68	2.93	20.3	14.0			
			ZK52-1	1.20-1.40							24.2	2.00	1.61	2.71	0.683	96.0	33.5	20.8	12.7	0.27	0.65	2.59	24.8	18.6			
			ZK55-1	1.20-1.40							20.7	2.04	1.69	2.71	0.603	93.0	30.2	17.2	13.0	0.27	0.50	3.21	23.8	17.5			
			ZK60-1	1.20-1.40							30.6	1.88	1.44	2.71	0.883	94.0	36.7	25.2	11.5	0.47	0.58	3.23	22.6	16.3			
			ZK66-1	2.20-2.40							31.3	1.86	1.42	2.71	0.913	92.9	37.2	25.6	11.6	0.49	0.68	2.80	21.3	15.2			
			ZK69-1	1.20-1.40							16.7						26.8	13.5	13.3	0.24							
			ZK72-1	0.70-0.90							27.5						34.7	22.5	12.2	0.41							
			ZK74-1	0.70-0.90							24.3						32.7	20.0	12.7	0.34							
			ZK76-1	1.20-1.40							26.3	1.90	1.50	2.71	0.801	88.9	32.6	20.6	12.0	0.48	0.60	3.02	22.9	16.5			
			ZK85-1	1.20-1.40							26.9	1.87	1.47	2.71	0.839	86.9	34.0	21.7	12.3	0.42	0.67	2.74	23.9	17.6			
			ZK91-1	1.20-1.40							16.5						26.3	13.2	13.1	0.25							

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm³)				(%)	(%)	(%)			(MPa⁻¹)	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
1-2	Q_4^{ml}	黏性素填土	ZK97-1	1.80-2.00							30.7	1.88	1.44	2.71	0.884	94.1	37.6	25.8	11.8	0.42	0.55	3.42	21.8	15.5			
			ZK149-1	0.60-0.80							35.9	1.77	1.30	2.67	1.050	91.3	25.7	12.3	13.4	1.76	0.65	3.18	7.8	5.6			
			ZK152-1	1.20-1.40							30.2	1.88	1.44	2.71	0.877	93.3	36.0	24.2	11.8	0.51	0.53	3.58	20.8	14.3			
			ZK159-1	0.20-0.40							36.4	1.80	1.32	2.71	1.054	93.6	41.7	30.2	11.5	0.54	0.37	5.60	23.9	17.6			
			ZK164-1	1.00-1.20							20.1						29.5	16.8	12.7	0.26							
			ZK173-1	0.20-0.40							34.5	1.82	1.35	2.71	1.003	93.2	39.6	28.0	11.6	0.56	0.76	2.62	20.4	14.1			
			ZK176-1	0.20-0.40							25.2	1.93	1.54	2.71	0.758	90.1	33.0	20.5	12.5	0.38	0.49	3.63	20.9	14.6			
			ZK180-1	0.20-0.40							19.3	1.96	1.64	2.71	0.650	80.5	28.3	15.5	12.8	0.30	0.49	3.40	21.8	15.5			
			ZK182-1	0.20-0.40							15.5	1.95	1.69	2.71	0.605	69.4	25.2	12.2	13.0	0.25	0.34	4.76	29.6	23.2			
			ZK235-1	1.20-1.40							27.1	1.87	1.47	2.71	0.842	87.2	34.2	22.1	12.1	0.41	0.49	3.79	23.5	17.2			
			ZK238-1	1.70-1.90							29.5	1.82	1.41	2.71	0.928	86.1	37.8	25.6	12.2	0.32	0.47	4.07	25.8	19.4			
			ZK240-1	1.70-1.90							23.9						32.8	20.4	12.4	0.28							
			ZK243-1	0.70-0.90							32.4	1.79	1.35	2.71	1.004	87.4	38.8	27.0	11.8	0.46	0.63	3.18	19.6	13.0			
			ZK255-1	0.20-0.40							32.5	1.83	1.38	2.71	0.962	91.5	37.9	26.3	11.6	0.53	0.61	3.21	19.8	13.2			
			ZK270-1	1.20-1.40							26.8	1.90	1.50	2.71	0.809	89.8	34.0	21.7	12.3	0.41	0.55	3.30	21.4	17.1			
			ZK278-1	1.70-1.90							26.2	1.92	1.52	2.71	0.781	90.9	33.3	21.2	12.1	0.41	0.46	3.86	23.3	17.0			
			ZK285-1	1.70-1.90							24.7						33.2	20.4	12.8	0.34							
				统计个数							38	30	30	30	30	30	38	38	38	38	30	30	30	30	117	117	
				最小值							15.5	1.77	1.30	2.67	0.578	69.4	25.2	12.2	11.5	0.24	0.34	2.23	7.8	5.6	4	3.9	
				最大值							36.4	2.04	1.72	2.71	1.054	96.0	41.7	30.2	13.4	1.76	0.90	5.60	29.6	23.2	13	13.0	
				平均值							27.1	1.88	1.47	2.71	0.852	89.7	34.1	21.9	12.2	0.43	0.56	3.45	22.3	16.2	8.4	8.4	
				标准差							5.51	0.07	0.12	0.01	0.138	5.06	4.28	4.78	0.54	0.24	0.12	0.69	3.53	3.01	2.433	2.434	
				变异系数							0.203	0.038	0.078	0.003	0.162	0.056	0.125	0.219	0.044	0.560	0.215	0.200	0.158	0.185	0.289	0.291	
				修正系数																			0.95	0.94	0.954	0.954	
				标准值																			21.2	15.3	8.0	8.0	
				取土试样38个，均为粉质黏土（其中8个为扰动样）；29个异常标贯数据未参与统计。																							
1-3	Q_4^{ml}	砂性素填土	ZK18-1	1.20-1.40	39.3	15.2	17.5	12.2	5.2	10.6																	
			ZK20-1	1.20-1.40	7.7	31.1	18.1	13.6	10.2	19.3																	
			ZK25-1	0.70-0.90		17.6	18.9	18.2	18.6	26.7																	
			ZK31-1	1.20-1.40		22.2	37.8	22.6	10.5	6.9																	

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm^3)				(%)	(%)	(%)			(MPa^{-1})	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
1-3	Q_4^{ml}	砂性素填土	ZK33-1	1.20-1.40		30.4	26.8	16.1	7.0	19.7																	
			ZK45-1	0.70-0.90	7.8	27.4	13.7	11.7	11.7	27.7																	
			ZK57-1	1.20-1.40	33.9	27.8	10.4	8.0	6.6	13.3																	
			ZK63-1	1.20-1.40		22.0	23.8	22.7	17.3	14.2																	
			ZK72-2	3.20-3.40		10.3	25.8	31.4	19.4	13.1																	
			ZK81-1	0.70-0.90	28.4	21.4	15.5	11.7	7.9	15.1																	
			ZK112-1	0.60-0.80		11.4	30.8	36.3	14.0	7.5																	
			ZK122-1	1.70-1.90		7.4	19.2	24.6	32.7	16.1																	
			ZK124-1	0.60-0.80		12.4	32.1	35.0	13.3	7.2																	
			ZK127-1	0.60-0.80		54.2	14.9	8.4	6.8	15.7																	
			ZK130-1	0.60-0.80		14.3	32.1	32.7	12.9	8.0																	
			ZK247-1	1.70-1.90		25.9	40.0	18.3	8.8	7.0																	
			ZK251-1	1.20-1.40		6.4	21.5	44.9	17.0	10.2																	
				统计个数	17	17	17	17	17	17															74	74	
				最小值	0.0	6.4	10.4	8.0	5.2	6.9															5	4.7	
				最大值	39.3	54.2	40.0	44.9	32.7	27.7															15	15.0	
				平均值	6.9	21.0	23.5	21.7	12.9	14.0															10.6	10.5	
				标准差																					3.011	3.050	
				变异系数																					0.285	0.290	
				修正系数																					0.943	0.942	
				标准值																					10.0	9.9	
				取扰动土试样17个，8个为中砂，1个为粗砂，8个为砾砂；1个异常标贯数据未参与统计。																							
2-1	Q_4^{al+pl}	淤泥	ZK5-2	2.20-2.40							36.7	1.78	1.30	2.67	1.051	93.3	26.8	13.0	13.8	1.72	0.75	2.74	6.4	4.2			
			ZK5-3	4.20-4.40							62.7	1.60	0.98	2.67	1.715	97.6	46.2	28.8	17.4	1.95	1.28	2.12	5.9	3.7			
			ZK8-2	4.20-4.40							57.4	1.63	1.04	2.67	1.578	97.1	40.2	23.7	16.5	2.04	1.24	2.07	6.4	4.3			
			ZK10-3	6.20-6.40							73.0	1.53	0.88	2.67	2.019	96.5	49.3	32.1	17.2	2.38	1.79	1.68	5.8	3.5			
			ZK14-2	4.20-4.40							85.2	1.49	0.80	2.67	2.319	98.1	60.0	41.8	18.2	2.38	1.87	1.77	5.4	3.2			
			ZK18-2	3.20-3.40							67.2	1.59	0.95	2.67	1.808	99.3	45.8	28.6	17.2	2.24	1.34	2.10	5.8	3.6			
			ZK18-3	6.20-6.40							73.5	1.52	0.88	2.67	2.048	95.8	49.5	32.2	17.3	2.39	1.86	1.64	5.5	3.4			
			ZK20-2	3.70-3.90							66.0	1.55	0.93	2.67	1.859	94.8	45.8	28.3	17.5	2.15	1.29	2.22	5.9	3.6			

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm^3)				(%)	(%)	(%)			(MPa^{-1})	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
2-1	Q_4^{al+pl}	淤泥	ZK20-3	6.20-.640							41.2	1.77	1.25	2.67	1.130	97.4	32.0	17.4	14.6	1.63	0.51	4.21	7.2	5.0			
			ZK23-2	4.20-4.40							73.9	1.60	0.92	2.67	1.902	100.0	49.6	32.4	17.2	2.41	1.64	1.77	5.8	3.5			
			ZK25-2	6.20-6.40							56.0	1.64	1.05	2.67	1.540	97.1	39.7	22.5	17.2	1.95	0.96	2.65	6.7	4.5			
			ZK28-2	4.20-4.40							56.9	1.57	1.00	2.67	1.668	91.1	38.2	20.5	17.7	2.06	1.31	2.04	6.3	4.2			
			ZK28-3	7.20-7.40							66.0	1.57	0.95	2.67	1.823	96.7	45.6	28.2	17.4	2.17	1.50	1.89	6.0	3.9			
			ZK31-2	4.20-4.40							52.0	1.62	1.07	2.67	1.505	92.2	38.9	23.4	15.5	1.85	0.93	2.68	6.8	4.6			
			ZK31-3	7.20-7.40							54.0	1.62	1.05	2.67	1.538	93.7	40.2	23.2	17.0	1.81	1.07	2.38	6.4	4.3			
			ZK33-2	4.20-4.40							83.9	1.50	0.82	2.67	2.273	98.5	53.8	35.0	18.8	2.60	2.26	1.45	5.7	3.5			
			ZK33-3	7.20-7.40							70.9	1.51	0.88	2.67	2.022	93.6	49.8	32.5	17.3	2.22	1.84	1.64	6.5	4.2			
			ZK36-1	1.20-1.40							56.5	1.62	1.04	2.67	1.579	95.5	39.7	22.5	17.2	1.98	1.15	2.25	6.8	4.6			
			ZK36-2	4.20-4.40							60.1	1.61	1.01	2.67	1.655	97.0	41.6	24.2	17.4	2.06	1.40	1.90	5.9	3.6			
			ZK36-3	7.20-7.40							84.6	1.43	0.77	2.67	2.447	92.3	61.4	42.6	18.8	2.23	3.25	1.14	5.6	3.2			
			ZK39-3	6.20-6.40							55.3	1.68	1.08	2.67	1.468	100.0	39.7	22.5	17.2	1.91	1.04	2.37	6.0	4.1			
			ZK43-2	4.20-4.40							35.2	1.78	1.32	2.67	1.028	91.4	26.5	13.1	13.4	1.65	0.63	3.25	7.3	5.2			
			ZK43-3	7.20-7.40							42.5	1.74	1.22	2.67	1.187	95.6	33.6	19.3	14.3	1.62	0.89	2.46	7.0	5.1			
			ZK45-2	3.70-3.90							39.6	1.70	1.22	2.67	1.193	88.7	31.5	17.0	14.5	1.56	0.82	2.69	7.6	5.4			
			ZK45-3	7.20-7.40							38.5	1.75	1.26	2.67	1.113	92.3	26.7	13.1	13.6	1.87	0.82	2.56	7.2	5.0			
			ZK55-2	4.20-4.40							64.0	1.67	1.02	2.67	1.622	100.0	46.6	29.8	16.8	2.04	1.27	2.07	5.6	3.4			
			ZK57-2	4.20-4.40							42.1	1.69	1.19	2.67	1.245	90.3	33.0	18.8	14.2	1.64	0.79	2.86	7.3	5.1			
			ZK57-3	7.20-7.40							62.0	1.59	0.98	2.67	1.720	96.2	44.9	27.3	17.6	1.97	1.54	1.76	6.0	3.6			
			ZK60-2	4.20-4.40							60.3	1.64	1.02	2.71	1.649	99.1	45.6	28.3	17.3	1.85	1.35	1.93	5.9	3.7			
			ZK60-3	7.20-7.40							76.0	1.56	0.89	2.71	2.057	100.0	53.2	35.0	18.2	2.25	1.90	1.59	5.6	3.2			
			ZK63-2	4.20-4.40							62.1	1.59	0.98	2.67	1.722	96.3	41.6	24.2	17.4	2.18	1.44	1.90	5.8	3.7			
			ZK63-3	7.20-7.40							66.0	1.55	0.93	2.67	1.859	94.8	46.7	28.7	18.0	2.07	1.28	2.23	5.6	3.4			
			ZK66-2	5.20-5.40							51.7	1.68	1.11	2.67	1.411	97.8	38.4	23.2	15.2	1.88	1.05	2.29	6.7	4.8			
			ZK69-2	4.20-4.40							68.0	1.55	0.92	2.67	1.894	95.9	45.9	28.3	17.6	2.26	1.32	2.20	5.8	3.6			
			ZK69-3	7.20-7.40							51.2	1.60	1.06	2.67	1.523	89.8	38.7	23.2	15.5	1.81	1.39	1.81	7.0	5.2			
			ZK72-3	6.20-6.40							65.6	1.57	0.95	2.67	1.816	96.4	45.2	27.6	17.6	2.16	1.39	2.02	5.7	3.8			
			ZK74-2	3.70-3.90							85.8	1.48	0.80	2.67	2.352	97.4	54.2	35.2	19.0	2.66	2.17	1.55	5.9	3.7			
			ZK74-3	6.70-6.90							71.1	1.55	0.91	2.67	1.947	97.5	50.2	33.0	17.2	2.22	1.90	1.55	6.0	3.9			

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm^3)				(%)	(%)	(%)			(MPa^{-1})	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
2-1	Q_4^{al+pl}	淤泥	ZK76-2	4.20-4.40							56.1	1.62	1.04	2.67	1.573	95.2	39.8	22.5	17.3	1.94	1.23	2.10	6.5	4.3			
			ZK76-3	7.20-7.40							69.7	1.56	0.92	2.67	1.904	97.7	46.4	29.2	17.2	2.35	2.57	1.06	6.6	4.3			
			ZK78-2	4.20-4.40							58.0	1.63	1.03	2.67	1.588	97.5	37.6	20.3	17.3	2.18	1.22	2.12	7.2	5.1			
			ZK78-3	7.20-7.40							71.8	1.52	0.88	2.67	2.018	95.0	51.0	33.6	17.4	2.20	1.81	1.67	6.5	4.2			
			ZK81-3	7.20-7.40							82.9	1.50	0.82	2.67	2.256	98.1	52.6	34.8	17.8	2.70	2.29	1.42	5.8	4.5			
			ZK85-2	4.20-4.40							75.0	1.53	0.87	2.67	2.054	97.5	52.2	34.8	17.4	2.31	1.69	1.81	6.0	3.8			
			ZK85-3	7.20-7.40							80.4	1.48	0.82	2.67	2.255	100.0	56.4	38.2	18.2	2.32	1.23	2.90	5.6	3.4			
			ZK118-1	5.60-5.80							55.7	1.55	1.00	2.67	1.682	88.4	40.0	23.0	17.0	1.92	1.48	1.81	6.8	4.5			
			ZK200-1	3.20-3.40							38.8	1.78	1.28	2.67	1.082	95.7	26.7	13.1	13.6	1.89	0.67	3.11	7.5	5.2			
			ZK219-1	2.20-2.40							72.1	1.48	0.86	2.67	2.105	91.5	52.3	35.1	17.2	2.15	2.01	1.55	6.3	4.1			
			ZK249-1	4.20-4.40							63.2	1.53	0.94	2.67	1.848	91.3	41.6	24.2	17.4	2.24	1.40	2.03	6.2	4.0			
			ZK266-1	3.70-3.90							67.8	1.51	0.90	2.67	1.967	92.0	46.0	28.7	17.3	2.26	2.08	1.42	6.6	4.5			
			ZK268-1	4.70-4.90							55.1	1.61	1.04	2.67	1.572	93.6	40.0	23.0	17.0	1.89	1.01	2.54	6.0	3.9			
			ZK276-1	4.20-4.40							44.1	1.74	1.21	2.67	1.211	97.2	34.5	20.0	14.5	1.66	0.74	3.00	7.3	5.0			
			ZK283-1	2.20-2.40							35.2	1.77	1.31	2.67	1.039	90.4	26.5	13.1	13.4	1.65	0.67	3.03	7.1	5.0			
				统计个数							53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	210	210	
				最小值							35.2	1.43	0.77	2.67	1.028	88.4	26.5	13.0	13.4	1.56	0.51	1.06	5.4	3.2	1	0.8	
				最大值							85.8	1.78	1.32	2.71	2.447	100.0	61.4	42.6	19.0	2.70	3.25	4.21	7.6	5.4	2	1.9	
				平均值							61.1	1.60	1.01	2.67	1.706	95.4	43.0	26.3	16.7	2.07	1.40	2.13	6.3	4.2	1.1	1.0	
				标准差							13.91	0.09	0.15	0.01	0.372	3.14	8.61	7.33	1.50	0.27	0.54	0.59	0.60	0.63	0.301	0.279	
				变异系数							0.228	0.056	0.145	0.003	0.218	0.033	0.200	0.279	0.090	0.133	0.385	0.275	0.095	0.152	0.273	0.282	
				修正系数																			0.98	0.96	0.968	0.967	
				标准值																			6.2	4.0	1.1	1.0	
				取土试样53个，41个为淤泥，12个为淤泥质土；47个异常标贯数据未参与统计。																							
2-2	Q_4^{al+pl}	粉细砂	ZK18-4	8.20-8.40		2.4	9.0	27.4	43.7	17.5																	
			ZK48-2	4.20-4.40		3.5	13.6	26.4	38.8	17.7																	
			ZK48-3	7.20-7.40		1.7	5.0	22.7	51.2	19.4																	
			ZK52-2	4.20-4.40			2.9	33.5	49.0	14.6																	
			ZK52-3	7.20-7.40		5.7	4.0	29.0	42.7	18.6																	
			ZK55-3	7.20-7.40		1.2	2.4	21.1	57.3	18.0																	

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm³)				(%)	(%)	(%)			(MPa⁻¹)	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
2-2	Q_4^{al+pl}	粉细砂	ZK94-1	5.60-5.80		8.6	13.7	23.0	26.3	28.4																	
			ZK204-1	6.20-6.40		0.7	5.1	9.1	69.6	15.5																	
			ZK210-1	6.20-6.40			0.6	5.8	73.2	20.4																	
			ZK216-1	7.70-7.90		3.8	7.4	23.1	52.6	13.1																	
			ZK222-1	3.70-3.90		8.2	27.4	29.4	16.6	18.4																	
			ZK261-1	3.70-3.90		0.9	4.1	10.4	68.3	16.3																	
			ZK264-1	5.70-5.90		6.2	21.9	18.3	37.3	16.3																	
			ZK272-1	6.20-6.40		7.9	20.1	17.0	34.8	20.2																	
				统计个数		14	14	14	14	14															175	175	
				最小值		0.0	0.6	5.8	16.6	13.1															6	5.0	
				最大值		8.6	27.4	33.5	73.2	28.4															15	13.4	
				平均值		3.6	9.8	21.2	47.2	18.2															9.7	8.5	
				标准差																					2.423	2.001	
				变异系数																					0.249	0.235	
				修正系数																					0.968	0.970	
				标准值																					9.4	8.3	
				取扰动土试样14个，11个为粉砂，3个为细砂。																							
2-3	Q_4^{al+pl}	中粗砂	ZK2-3	4.70-4.90		5.4	21.0	34.1	25.0	14.5																	
			ZK2-4	7.20-7.40		14.0	34.3	23.6	20.1	8.0																	
			ZK5-4	6.20-6.40		3.5	19.0	42.4	23.1	12.0																	
			ZK28-1	1.20-1.40		19.9	39.3	17.5	11.3	12.0																	
			ZK78-1	3.20-3.40		13.9	28.2	25.1	17.8	15.0																	
			ZK81-2	3.70-3.90		24.0	41.8	20.0	8.0	6.2																	
			ZK99-2	15.20-15.40		12.8	28.6	23.6	16.7	18.3																	
			ZK102-1	5.60-5.80		5.7	25.6	28.5	25.9	14.3																	
			ZK105-1	11.20-11.40		15.4	29.6	23.2	15.5	16.3																	
			ZK108-3	15.90-16.10		14.1	29.5	23.4	16.5	16.5																	
			ZK114-2	10.30-10.50		18.9	29.5	19.2	9.2	23.2																	
			ZK116-1	13.20-13.40		14.9	27.9	23.8	15.2	18.2																	
			ZK136-1	11.20-11.40		4.9	25.9	31.5	24.0	13.7																	

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm^3)				(%)	(%)	(%)			(MPa^{-1})	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
2-3	Q_4^{al+pl}	中粗砂	ZK139-1	10.30-10.50		7.0	24.0	25.9	26.5	16.6																	
			ZK142-1	19.20-19.40		6.5	24.9	28.1	27.4	13.1																	
			ZK145-1	14.60-14.80		5.8	25.1	30.2	25.0	13.9																	
			ZK156-1	9.00-9.20		5.6	26.2	30.3	26.9	11.0																	
			ZK162-1	7.20-7.40		13.7	29.4	25.7	21.7	9.5																	
			ZK185-1	3.70-3.90		8.3	14.8	30.2	26.4	20.3																	
			ZK188-1	2.70-2.90		4.6	19.2	26.9	33.6	15.7																	
			ZK191-1	5.10-5.30		15.1	28.3	25.3	20.8	10.5																	
			ZK194-1	10.70-10.90		11.6	31.3	28.7	18.4	10.0																	
			ZK197-1	7.20-7.40		12.0	31.0	29.6	18.1	9.3																	
			ZK207-1	6.20-6.40		13.2	31.3	28.5	16.7	10.3																	
			ZK213-1	9.70-9.90		10.9	29.5	29.5	20.0	10.1																	
			ZK225-1	3.70-3.90		1.0	22.3	36.1	33.3	7.3																	
			ZK231-1	6.70-6.90		5.7	26.3	30.0	23.8	14.2																	
			ZK233-1	6.70-6.90		17.0	22.5	25.4	20.0	15.1																	
			ZK281-1	4.20-4.40		7.7	26.4	31.2	20.8	13.9																	
				统计个数		29	29	29	29	29															272	272	
				最小值		1.0	14.8	17.5	8.0	6.2															11	8.0	
				最大值		24.0	41.8	42.4	33.6	23.2															23	19.6	
				平均值		10.8	27.3	27.5	21.0	13.4															15.2	12.8	
				标准差																					3.174	2.971	
				变异系数																					0.209	0.233	
				修正系数																					0.978	0.976	
				标准值																					14.8	12.4	
				取扰动土试样29个，27个为中砂，2个为粗砂。																							
4-2	N	中风化泥质砂岩	ZK128-1	36.00-36.20																							5.28
			ZK128-2	37.10-37.30																							6.87
			ZK138-1	35.00-35.20																							5.35
			ZK138-2	35.80-36.00																							5.71
			ZK147-1	35.50-35.70																							5.51

制表：　　审核：

岩土层主要物理力学性质指标统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表二

层号	地质时代	岩土名称	野外编号	取样深度	颗粒组成百分比(%)						土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		直接快剪		标准贯入试验		岩石天然抗压强度
					>20	20～2	2～0.5	0.5～0.25	0.25～0.075	<0.075	天然含水率	天然密度	干密度	比重	天然孔隙比	饱和度	液限	塑限	塑性指数	液性指数	压缩系数	压缩模量	凝聚力	内摩擦角	实测击数	修正击数	
											ω	ρ_o	ρ_d	G_s	e_o	S_r	ω_L	ω_p	I_p	I_L	a_{1-2}	E_{s1-2}	C	Φ			
				(m)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(g/cm^3)				(%)	(%)	(%)			(MPa^{-1})	(MPa)	(kPa)	(°)			(MPa)
4-2	N	中风化泥质砂岩	ZK147-2	36.50-36.70																							6.53
				统计个数																							6
				最小值																							5.28
				最大值																							6.87
				平均值																							5.88
				标准差																							0.66
				变异系数																							0.113
				修正系数																							0.91
				标准值																							5.33

制表：

审核：

地层统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表三

地层编号	时代成因	岩土名称	项次	层厚(m)	层顶高程(m)	层底高程(m)	层顶深度(m)	层底深度(m)
1-1	Q_4^{ml}	杂填土	统计个数	51	51	51	51	51
			最大值	4.50	4.52	3.52	1.70	4.50
			最小值	0.80	1.85	-2.13	0.00	0.80
			平均值	1.82	3.08	1.26	0.03	1.85
1-2	Q_4^{ml}	黏性素填土	统计个数	171	171	171	171	171
			最大值	4.80	5.57	3.80	2.50	5.80
			最小值	0.50	-0.73	-1.73	0.00	0.50
			平均值	2.19	2.95	0.77	0.30	2.48
1-3	Q_4^{ml}	砂性素填土	统计个数	122	122	122	122	122
			最大值	3.30	5.33	4.33	3.00	4.60
			最小值	0.50	1.02	-0.92	0.00	1.00
			平均值	2.04	3.03	0.98	0.24	2.28
2-1	Q_4^{al+pl}	淤泥	统计个数	213	213	213	213	213
			最大值	9.50	3.80	2.57	12.00	14.00
			最小值	0.50	-8.69	-10.85	0.50	1.50
			平均值	4.41	0.67	-3.74	2.63	7.04
2-2	Q_4^{al+pl}	粉细砂	统计个数	161	161	161	161	161
			最大值	14.00	2.57	0.71	10.10	22.00
			最小值	0.50	-7.26	-18.09	0.60	2.50
			平均值	3.95	-1.60	-5.55	4.52	8.47
2-3	Q_4^{al+pl}	中粗砂	统计个数	179	179	179	179	179
			最大值	22.50	2.82	1.42	22.00	34.00
			最小值	0.70	-18.09	-31.71	1.00	2.40
			平均值	6.20	-3.71	-9.91	6.72	12.93
4-1	N	强风化泥质砂岩	统计个数	3	3	3	3	3
			最大值	2.00	-29.79	-31.09	34.00	36.00
			最小值	1.30	-31.71	-33.71	33.50	35.00
			平均值	1.60	-30.90	-32.50	33.73	35.33
4-2	N	中风化泥质砂岩	统计个数	3	3	3	3	3
			最大值	2.00	-31.09	-33.09	36.00	37.30
			最小值	1.00	-33.71	-35.01	35.00	36.00
			平均值	1.43	-32.50	-33.94	35.33	36.77

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
1					ZK4	1.15-1.45	5.0	3.00	1.000	5.0
2					ZK6	1.65-1.95	5.0	3.50	0.987	4.9
3					ZK7	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
4					ZK8	1.65-1.95	4.0	3.50	0.987	3.9
5					ZK9	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
6					ZK10	1.15-1.45	13.0	3.00	1.000	13.0
7					ZK11	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
8					ZK12	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
9					ZK13	1.15-1.45	5.0	3.00	1.000	5.0
10					ZK14	1.15-1.45	5.0	3.00	1.000	5.0
11					ZK15	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
12					ZK21	1.75-2.05	12.0	3.60	0.984	11.8
13					ZK23	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
14					ZK27	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
15					ZK39	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
16					ZK40	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
17					ZK41	1.65-1.95	10.0	3.50	0.987	9.9
18					ZK42	1.15-1.45	5.0	3.00	1.000	5.0
19					ZK43	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
20					ZK44	1.15-1.45	6.0	3.00	1.000	6.0
21					ZK46	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
22					ZK47	1.65-1.95	6.0	3.50	0.987	5.9
23					ZK48	1.15-1.45	13.0	3.00	1.000	13.0
24					ZK49	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
25	1-2	黏性素填土	统计个数：117 最大值：13.0 最小值：4.0 平均值：8.4 标准值：8.0 标准差：2.433 推荐值：8.4 变异系数：0.289 修正系数：0.954	统计个数：117 最大值：13.0 最小值：3.9 平均值：8.4 标准值：8.0 标准差：2.434 推荐值：8.4 变异系数：0.291 修正系数：0.954	ZK50	1.15-1.45	*14.0	3.00	1.000	*14.0
26					ZK51	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
27					ZK52	1.65-1.95	12.0	3.50	0.987	11.8
28					ZK53	1.15-1.45	*14.0	3.00	1.000	*14.0
29					ZK54	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
30					ZK55	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
31					ZK58	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
32					ZK59	1.65-1.95	9.0	3.50	0.987	8.9
33					ZK60	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
34					ZK65	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
35					ZK66	2.65-2.95	5.0	4.50	0.960	4.8
36					ZK67	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
37					ZK68	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
38					ZK69	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
39					ZK70	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
40					ZK71	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
41					ZK73	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
42					ZK74	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
43					ZK75	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
44					ZK76	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
45					ZK85	1.65-1.95	4.0	3.50	0.987	3.9
46					ZK89	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
47					ZK90	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
48					ZK91	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
49					ZK93	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
50					ZK95	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
51					ZK96	1.15-1.45	5.0	3.00	1.000	5.0
52					ZK115	1.15-1.45	4.0	3.00	1.000	4.0
53					ZK118	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
54					ZK131	1.15-1.45	*15.0	3.00	1.000	*15.0
55					ZK132	0.65-0.95	*15.0	2.50	1.000	*15.0
56					ZK134	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
57					ZK135	1.15-1.45	*15.0	3.00	1.000	*15.0
58					ZK137	1.15-1.45	*16.0	3.00	1.000	*16.0
59					ZK138	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
60					ZK139	0.65-0.95	10.0	2.50	1.000	10.0
61					ZK140	0.65-0.95	*16.0	2.50	1.000	*16.0
62					ZK141	1.15-1.45	8.0	3.00	1.000	8.0
63					ZK142	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
64					ZK143	1.15-1.45	*14.0	3.00	1.000	*14.0
65					ZK144	1.15-1.45	*15.0	3.00	1.000	*15.0
66					ZK145	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
67					ZK146	0.65-0.95	*15.0	2.50	1.000	*15.0
68					ZK148	0.65-0.95	*16.0	2.50	1.000	*16.0
69					ZK149	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
70					ZK150	1.15-1.45	*14.0	3.00	1.000	*14.0
71			统计个数：117	统计个数：117	ZK151	0.65-0.95	*14.0	2.50	1.000	*14.0
72			最大值：13.0	最大值：13.0	ZK152	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
73			最小值：4.0	最小值：3.9	ZK153	0.65-0.95	10.0	2.50	1.000	10.0
74	1-2	黏性素填土	平均值：8.4	平均值：8.4	ZK154	1.15-1.45	8.0	3.00	1.000	8.0
75			标准值：8.0	标准值：8.0	ZK155	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
76			标准差：2.433	标准差：2.434	ZK156	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
77			推荐值：8.4	推荐值：8.4	ZK157	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
78			变异系数：0.289	变异系数：0.291	ZK158	1.15-1.45	7.0	3.00	1.000	7.0
79			修正系数：0.954	修正系数：0.954	ZK159	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
80					ZK160	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
81					ZK164	2.15-2.45	7.0	4.00	0.973	6.8
82					ZK167	0.65-0.95	*14.0	2.50	1.000	*14.0
83					ZK168	0.65-0.95	13.0	2.50	1.000	13.0
84					ZK169	0.65-0.95	*14.0	2.50	1.000	*14.0
85					ZK170	0.65-0.95	*16.0	2.50	1.000	*16.0
86					ZK171	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
87					ZK172	1.25-1.55	6.0	3.10	0.997	6.0
88					ZK173	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
89					ZK174	0.65-0.95	12.0	2.50	1.000	12.0
90					ZK175	0.65-0.95	12.0	2.50	1.000	12.0
91					ZK176	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
92					ZK177	0.65-0.95	10.0	2.50	1.000	10.0
93					ZK178	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
94					ZK179	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
95					ZK180	0.65-0.95	7.0	2.50	1.000	7.0
96					ZK181	0.65-0.95	6.0	2.50	1.000	6.0
97					ZK182	0.65-0.95	6.0	2.50	1.000	6.0
98					ZK187	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
99	1-2	黏性素填土	统计个数：117 最大值：13.0 最小值：4.0 平均值：8.4 标准值：8.0 标准差：2.433 推荐值：8.4 变异系数：0.289 修正系数：0.954	统计个数：117 最大值：13.0 最小值：3.9 平均值：8.4 标准值：8.0 标准差：2.434 推荐值：8.4 变异系数：0.291 修正系数：0.954	ZK188	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
100					ZK189	0.65-0.95	12.0	2.50	1.000	12.0
101					ZK191	0.65-0.95	9.0	2.50	1.000	9.0
102					ZK192	0.65-0.95	10.0	2.50	1.000	10.0
103					ZK193	0.65-0.95	12.0	2.50	1.000	12.0
104					ZK194	1.15-1.45	10.0	3.00	1.000	10.0
105					ZK195	0.65-0.95	12.0	2.50	1.000	12.0
106					ZK216	0.65-0.95	*14.0	2.50	1.000	*14.0
107					ZK217	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
108					ZK218	1.65-1.95	5.0	3.50	0.987	4.9
109					ZK222	1.15-1.45	5.0	3.00	1.000	5.0
110					ZK223	2.15-2.45	7.0	4.00	0.973	6.8
111					ZK225	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
112					ZK226	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
113					ZK227	2.15-2.45	5.0	4.00	0.973	4.9
114					ZK228	2.15-2.45	4.0	4.00	0.973	3.9
115					ZK229	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
116					ZK230	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
117					ZK231	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
118					ZK232	2.15-2.45	4.0	4.00	0.973	3.9
119					ZK233	1.65-1.95	10.0	3.50	0.987	9.9
120					ZK234	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
121					ZK235	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
122					ZK236	1.75-2.05	8.0	3.60	0.984	7.9
123						4.15-4.45	9.0	6.00	0.920	8.3
124					ZK237	1.65-1.95	10.0	3.50	0.987	9.9
125						4.15-4.45	9.0	6.00	0.920	8.3
126					ZK238	2.15-2.45	9.0	4.00	0.973	8.8
127					ZK239	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
128					ZK241	1.65-1.95	6.0	3.50	0.987	5.9
129					ZK242	1.65-1.95	4.0	3.50	0.987	3.9
130					ZK243	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
131					ZK246	3.15-3.45	7.0	5.00	0.947	6.6
132					ZK247	2.15-2.45	9.0	4.00	0.973	8.8
133					ZK248	1.65-1.95	5.0	3.50	0.987	4.9
134					ZK255	0.65-0.95	*15.0	2.50	1.000	*15.0
135					ZK256	0.65-0.95	12.0	2.50	1.000	12.0
136					ZK262	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
137					ZK264	2.65-2.95	8.0	4.50	0.960	7.7
138					ZK265	1.65-1.95	9.0	3.50	0.987	8.9
139					ZK266	1.65-1.95	10.0	3.50	0.987	9.9
140					ZK270	2.15-2.45	5.0	4.00	0.973	4.9
141					ZK271	1.65-1.95	6.0	3.50	0.987	5.9
142					ZK274	2.15-2.45	13.0	4.00	0.973	12.7
143					ZK279	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
144					ZK280	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
145					ZK285	2.15-2.45	9.0	4.00	0.973	8.8
146					ZK286	2.15-2.45	5.0	4.00	0.973	4.9

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
147					ZK2	1.15-1.45	10.0	3.00	1.000	10.0
148					ZK19	1.65-1.95	13.0	3.50	0.987	12.8
149					ZK20	1.65-1.95	13.0	3.50	0.987	12.8
150					ZK22	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
151					ZK24	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
152					ZK31	1.65-1.95	5.0	3.50	0.987	4.9
153					ZK32	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
154					ZK34	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
155					ZK35	1.65-1.95	6.0	3.50	0.987	5.9
156					ZK37	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
157					ZK38	1.15-1.45	10.0	3.00	1.000	10.0
158					ZK45	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
159					ZK56	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
160					ZK57	1.65-1.95	12.0	3.50	0.987	11.8
161					ZK61	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
162					ZK62	1.65-1.95	13.0	3.50	0.987	12.8
163					ZK63	1.65-1.95	14.0	3.50	0.987	13.8
164					ZK64	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
165					ZK71	3.15-3.45	5.0	5.00	0.947	4.7
166					ZK72	3.65-3.95	7.0	5.50	0.933	6.5
167					ZK77	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
168					ZK78	1.65-1.95	10.0	3.50	0.987	9.9
169					ZK79	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
170					ZK80	1.15-1.45	11.0	3.00	1.000	11.0
171	1-3	砂性素填土	统计个数：74 最大值：15.0 最小值：5.0 平均值：10.6 标准值：10.0 标准差：3.011 推荐值：10.6 变异系数：0.285 修正系数：0.943	统计个数：74 最大值：15.0 最小值：4.7 平均值：10.5 标准值：9.9 标准差：3.050 推荐值：10.5 变异系数：0.290 修正系数：0.942	ZK81	1.15-1.45	14.0	3.00	1.000	14.0
172					ZK82	1.15-1.45	10.0	3.00	1.000	10.0
173					ZK83	1.15-1.45	9.0	3.00	1.000	9.0
174					ZK84	1.15-1.45	10.0	3.00	1.000	10.0
175					ZK86	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
176					ZK87	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
177					ZK92	1.15-1.45	13.0	3.00	1.000	13.0
178					ZK97	2.25-2.55	5.0	4.10	0.971	4.9
179					ZK98	0.65-0.95	13.0	2.50	1.000	13.0
180					ZK99	1.65-1.95	13.0	3.50	0.987	12.8
181					ZK100	1.15-1.45	15.0	3.00	1.000	15.0
182					ZK101	1.15-1.45	15.0	3.00	1.000	15.0
183					ZK102	1.15-1.45	14.0	3.00	1.000	14.0
184					ZK103	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
185					ZK104	0.65-0.95	14.0	2.50	1.000	14.0
186					ZK105	1.15-1.45	15.0	3.00	1.000	15.0
187					ZK106	1.15-1.45	15.0	3.00	1.000	15.0
188					ZK107	1.15-1.45	13.0	3.00	1.000	13.0
189					ZK108	1.15-1.45	14.0	3.00	1.000	14.0
190					ZK109	0.65-0.95	13.0	2.50	1.000	13.0
191					ZK110	1.15-1.45	14.0	3.00	1.000	14.0
192					ZK111	0.65-0.95	14.0	2.50	1.000	14.0
193					ZK112	1.15-1.45	13.0	3.00	1.000	13.0
194					ZK113	0.65-0.95	7.0	2.50	1.000	7.0
195					ZK114	1.15-1.45	13.0	3.00	1.000	13.0

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度(m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
196	1-3	砂性素填土	统计个数：74 最大值：15.0 最小值：5.0 平均值：10.6 标准值：10.0 标准差：3.011 推荐值：10.6 变异系数：0.285 修正系数：0.943	统计个数：74 最大值：15.0 最小值：4.7 平均值：10.5 标准值：9.9 标准差：3.050 推荐值：10.5 变异系数：0.290 修正系数：0.942	ZK116	0.65-0.95	15.0	2.50	1.000	15.0
197					ZK117	1.15-1.45	12.0	3.00	1.000	12.0
198					ZK121	1.65-1.95	9.0	3.50	0.987	8.9
199					ZK122	2.15-2.45	7.0	4.00	0.973	6.8
200					ZK128	1.15-1.45	15.0	3.00	1.000	15.0
201					ZK129	0.65-0.95	14.0	2.50	1.000	14.0
202					ZK130	1.15-1.45	8.0	3.00	1.000	8.0
203					ZK204	0.65-0.95	15.0	2.50	1.000	15.0
204					ZK207	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
205					ZK213	0.65-0.95	8.0	2.50	1.000	8.0
206					ZK244	2.15-2.45	5.0	4.00	0.973	4.9
207					ZK245	2.65-2.95	8.0	4.50	0.960	7.7
208					ZK246	0.65-0.95	10.0	2.50	1.000	10.0
209					ZK250	1.65-1.95	9.0	3.50	0.987	8.9
210					ZK251	1.65-1.95	5.0	3.50	0.987	4.9
211					ZK254	0.65-0.95	13.0	2.50	1.000	13.0
212					ZK257	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
213					ZK258	1.65-1.95	9.0	3.50	0.987	8.9
214					ZK260	1.65-1.95	11.0	3.50	0.987	10.9
215					ZK267	1.65-1.95	*3.0	3.50	0.987	*3.0
216					ZK268	2.15-2.45	9.0	4.00	0.973	8.8
217					ZK269	1.65-1.95	5.0	3.50	0.987	4.9
218					ZK273	1.65-1.95	8.0	3.50	0.987	7.9
219					ZK275	1.65-1.95	9.0	3.50	0.987	8.9
220					ZK276	2.15-2.45	8.0	4.00	0.973	7.8
221					ZK277	2.15-2.45	10.0	4.00	0.973	9.7
222	2-1	淤泥	统计个数：210 最大值：2.0 最小值：1.0 平均值：1.1 标准值：1.1 标准差：0.301 推荐值：1.1 变异系数：0.273 修正系数：0.968	统计个数：210 最大值：1.9 最小值：0.8 平均值：1.0 标准值：1.0 标准差：0.279 推荐值：1.0 变异系数：0.282 修正系数：0.967	ZK1	2.15-2.45	2.0	4.00	0.973	1.9
223					ZK2	3.15-3.45	2.0	5.00	0.947	1.9
224					ZK3	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
225					ZK5	2.65-2.95	*3.0	4.50	0.960	*2.9
226					ZK7	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
227					ZK8	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
228					ZK9	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
229					ZK10	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
230					ZK11	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
231						5.15-5.45	1.0	7.00	0.900	0.9
232					ZK12	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
233						5.15-5.45	1.0	7.00	0.900	0.9
234					ZK13	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
235					ZK14	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
236					ZK15	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
237					ZK16	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
238						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
239					ZK17	3.75-4.05	1.0	5.60	0.931	0.9
240						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
241					ZK18	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
242						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
243					ZK19	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
244						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
245	2-1	淤泥	统计个数：210 最大值：2.0 最小值：1.0 平均值：1.1 标准值：1.1 标准差：0.301 推荐值：1.1 变异系数：0.273 修正系数：0.968	统计个数：210 最大值：1.9 最小值：0.8 平均值：1.0 标准值：1.0 标准差：0.279 推荐值：1.0 变异系数：0.282 修正系数：0.967	ZK20	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
246						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
247					ZK21	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
248						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
249					ZK22	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
250						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
251						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
252					ZK23	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
253						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
254					ZK24	3.15-3.45	*3.0	5.00	0.947	*2.8
255						5.15-5.45	1.0	7.00	0.900	0.9
256						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
257					ZK25	1.15-1.45	*3.0	3.00	1.000	*3.0
258						3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
259						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
260					ZK26	1.15-1.45	1.0	3.00	1.000	1.0
261						4.15-4.45	2.0	6.00	0.920	1.8
262						7.15-7.45	*3.0	9.00	0.860	*2.6
263					ZK27	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
264						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
265						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
266					ZK28	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
267						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
268					ZK29	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
269						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
270						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
271					ZK30	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
272						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
273					ZK31	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
274						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
275					ZK32	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
276						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
277						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
278					ZK33	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
279						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
280					ZK34	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
281						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
282						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
283					ZK35	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
284						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
285					ZK36	1.65-1.95	1.0	3.50	0.987	1.0
286						4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
287						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
288					ZK37	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
289						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
290					ZK38	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
291						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
292						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
293					ZK39	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
294						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
295						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
296					ZK40	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
297						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
298					ZK41	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
299						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
300						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
301					ZK42	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
302						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
303					ZK43	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
304						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
305					ZK44	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
306						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
307						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
308					ZK45	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
309						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
310					ZK46	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
311						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
312					ZK47	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
313						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
314					ZK49	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
315						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
316						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
317	2-1	淤泥	统计个数：210 最大值：2.0 最小值：1.0 平均值：1.1 标准值：1.1 标准差：0.301 推荐值：1.1 变异系数：0.273 修正系数：0.968	统计个数：210 最大值：1.9 最小值：0.8 平均值：1.0 标准值：1.0 标准差：0.279 推荐值：1.0 变异系数：0.282 修正系数：0.967	ZK50	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
318					ZK51	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
319					ZK55	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
320					ZK56	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
321						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
322					ZK57	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
323						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
324					ZK58	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
325						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
326					ZK59	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
327						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
328					ZK60	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
329						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
330					ZK61	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
331						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
332						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
333					ZK62	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
334						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
335					ZK63	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
336						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
337					ZK64	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
338						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
339					ZK65	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
340						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
341					ZK66	5.65-5.95	1.0	7.50	0.890	0.9

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
342					ZK67	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
343						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
344					ZK68	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
345						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
346						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
347					ZK69	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
348						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
349					ZK70	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
350						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
351						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
352					ZK71	5.15-5.45	1.0	7.00	0.900	0.9
353						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
354					ZK72	6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
355					ZK73	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
356						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
357						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
358					ZK74	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
359						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
360					ZK75	3.65-3.95	*3.0	5.50	0.933	*2.8
361						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
362						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
363					ZK76	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
364						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
365					ZK77	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
366	2-1	淤泥	统计个数：210 最大值：2.0 最小值：1.0 平均值：1.1 标准值：1.1 标准差：0.301 推荐值：1.1 变异系数：0.273 修正系数：0.968	统计个数：210 最大值：1.9 最小值：0.8 平均值：1.0 标准值：1.0 标准差：0.279 推荐值：1.0 变异系数：0.282 修正系数：0.967		6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
367					ZK78	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
368						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
369					ZK79	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
370						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
371						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
372					ZK80	6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
373						8.15-8.45	1.0	10.00	0.843	0.8
374					ZK81	7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
375					ZK82	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
376						7.15-7.45	1.0	9.00	0.860	0.9
377					ZK83	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
378						6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
379						8.60-8.90	1.0	10.45	0.836	0.8
380					ZK84	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
381						6.65-6.95	1.0	8.50	0.870	0.9
382					ZK85	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
383						7.65-7.95	1.0	9.50	0.852	0.9
384					ZK104	5.55-5.85	1.0	7.40	0.892	0.9
385					ZK105	6.05-6.35	1.0	7.90	0.882	0.9
386					ZK106	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
387					ZK107	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
388					ZK115	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
389					ZK116	5.65-5.95	2.0	7.50	0.890	1.8
390					ZK117	5.55-5.85	2.0	7.40	0.892	1.8

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
391					ZK118	6.05-6.35	2.0	7.90	0.882	1.8
392					ZK119	6.15-6.45	1.0	8.00	0.880	0.9
393					ZK120	5.55-5.85	2.0	7.40	0.892	1.8
394					ZK121	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
395					ZK122	5.65-5.95	2.0	7.50	0.890	1.8
396					ZK123	1.65-1.95	*2.0	3.50	0.987	*2.0
397						4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
398					ZK124	1.65-1.95	*2.0	3.50	0.987	*2.0
399						4.65-4.95	2.0	6.50	0.910	1.8
400					ZK125	1.65-1.95	*2.0	3.50	0.987	*2.0
401						3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
402					ZK126	1.65-1.95	*2.0	3.50	0.987	*2.0
403						4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
404					ZK127	2.15-2.45	2.0	4.00	0.973	1.9
405						4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
406					ZK128	5.55-5.85	*3.0	7.40	0.892	*2.7
407					ZK137	3.15-3.45	1.0	5.00	0.947	0.9
408					ZK138	6.05-6.35	2.0	7.90	0.882	1.8
409					ZK141	5.55-5.85	2.0	7.40	0.892	1.8
410					ZK142	5.85-6.15	2.0	7.70	0.886	1.8
411					ZK143	5.55-5.85	*3.0	7.40	0.892	*2.7
412			统计个数：210	统计个数：210	ZK144	5.55-5.85	2.0	7.40	0.892	1.8
413			最大值：2.0	最大值：1.9	ZK145	6.05-6.35	2.0	7.90	0.882	1.8
414			最小值：1.0	最小值：0.8	ZK146	5.55-5.85	*3.0	7.40	0.892	*2.7
415	2-1	淤泥	平均值：1.1	平均值：1.0	ZK147	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
416			标准值：1.1	标准值：1.0		6.95-7.25	2.0	8.80	0.864	1.7
417			标准差：0.301	标准差：0.279	ZK148	5.35-5.65	2.0	7.20	0.896	1.8
418			推荐值：1.1	推荐值：1.0	ZK149	6.05-6.35	*3.0	7.90	0.882	*2.6
419			变异系数：0.273	变异系数：0.282	ZK152	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
420			修正系数：0.968	修正系数：0.967	ZK165	2.65-2.95	*3.0	4.50	0.960	*2.9
421					ZK166	2.65-2.95	*3.0	4.50	0.960	*2.9
422					ZK199	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
423					ZK200	3.65-3.95	*3.0	5.50	0.933	*2.8
424					ZK201	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
425					ZK202	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
426					ZK203	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
427					ZK204	4.35-4.65	*3.0	6.20	0.916	*2.7
428					ZK205	3.65-3.95	*3.0	5.50	0.933	*2.8
429					ZK206	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
430					ZK207	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
431					ZK208	3.65-3.95	*3.0	5.50	0.933	*2.8
432					ZK209	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
433					ZK210	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
434					ZK211	3.15-3.45	*3.0	5.00	0.947	*2.8
435					ZK212	3.15-3.45	*3.0	5.00	0.947	*2.8
436					ZK213	5.15-5.45	*3.0	7.00	0.900	*2.7
437					ZK214	5.15-5.45	*3.0	7.00	0.900	*2.7
438					ZK215	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
439					ZK216	3.15-3.45	*3.0	5.00	0.947	*2.8

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
440					ZK216	5.65-5.95	*3.0	7.50	0.890	*2.7
441					ZK219	2.65-2.95	1.0	4.50	0.960	1.0
442					ZK224	10.65-10.95	1.0	12.50	0.803	0.8
443					ZK233	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
444					ZK234	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
445					ZK235	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
446					ZK238	6.65-6.95	*3.0	8.50	0.870	*2.6
447					ZK239	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
448					ZK240	2.65-2.95	2.0	4.50	0.960	1.9
449						4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
450					ZK241	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
451					ZK242	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
452					ZK243	3.65-3.95	1.0	5.50	0.933	0.9
453					ZK244	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
454					ZK245	5.95-6.25	2.0	7.80	0.884	1.8
455					ZK247	4.15-4.45	2.0	6.00	0.920	1.8
456					ZK249	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
457						4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
458					ZK250	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
459	2-1	淤泥	统计个数：210 最大值：2.0 最小值：1.0 平均值：1.1 标准值：1.1 标准差：0.301 推荐值：1.1 变异系数：0.273 修正系数：0.968	统计个数：210 最大值：1.9 最小值：0.8 平均值：1.0 标准值：1.0 标准差：0.279 推荐值：1.0 变异系数：0.282 修正系数：0.967	ZK251	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
460					ZK252	5.65-5.95	1.0	7.50	0.890	0.9
461					ZK257	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
462					ZK258	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
463					ZK264	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
464					ZK265	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
465					ZK267	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
466					ZK269	4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
467					ZK272	4.65-4.95	1.0	6.50	0.910	0.9
468					ZK273	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
469					ZK275	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
470					ZK276	4.65-4.95	*3.0	6.50	0.910	*2.7
471					ZK277	4.65-4.95	2.0	6.50	0.910	1.8
472					ZK278	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
473					ZK279	4.15-4.45	*3.0	6.00	0.920	*2.8
474					ZK283	2.65-2.95	*3.0	4.50	0.960	*2.9
475					ZK284	2.15-2.45	*3.0	4.00	0.973	*2.9
476						4.15-4.45	1.0	6.00	0.920	0.9
477					ZK285	5.65-5.95	*3.0	7.50	0.890	*2.7
478					ZK286	5.15-5.45	1.0	7.00	0.900	0.9
479	2-2	粉细砂	统计个数：175 最大值：15.0 最小值：6.0 平均值：9.7 标准值：9.4 标准差：2.423 推荐值：9.7 变异系数：0.249 修正系数：0.968	统计个数：175 最大值：13.4 最小值：5.0 平均值：8.5 标准值：8.3 标准差：2.001 推荐值：8.5 变异系数：0.235 修正系数：0.970	ZK1	4.15-4.45	7.0	6.00	0.920	6.4
480						6.15-6.45	11.0	8.00	0.880	9.7
481					ZK3	4.15-4.45	8.0	6.00	0.920	7.4
482						6.15-6.45	10.0	8.00	0.880	8.8
483					ZK4	6.15-6.45	7.0	8.00	0.880	6.2
484					ZK6	6.15-6.45	8.0	8.00	0.880	7.0
485					ZK17	8.15-8.45	7.0	10.00	0.843	5.9
486					ZK18	8.65-8.95	8.0	10.50	0.835	6.7
487					ZK48	4.65-4.95	9.0	6.50	0.910	8.2
488						7.65-7.95	11.0	9.50	0.852	9.4

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
489					ZK50	6.15-6.45	8.0	8.00	0.880	7.0
490					ZK51	7.15-7.45	11.0	9.00	0.860	9.5
491					ZK52	4.15-4.45	8.0	6.00	0.920	7.4
492						7.65-7.95	11.0	9.50	0.852	9.4
493					ZK53	4.15-4.45	8.0	6.00	0.920	7.4
494					ZK54	4.15-4.45	8.0	6.00	0.920	7.4
495					ZK55	7.65-7.95	8.0	9.50	0.852	6.8
496					ZK64	8.15-8.45	8.0	10.00	0.843	6.7
497					ZK66	8.65-8.95	7.0	10.50	0.835	5.8
498					ZK86	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
499						10.35-10.65	12.0	12.20	0.807	9.7
500					ZK87	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
501						10.75-11.05	11.0	12.60	0.802	8.8
502					ZK88	6.05-6.35	11.0	7.90	0.882	9.7
503						11.15-11.45	12.0	13.00	0.797	9.6
504					ZK89	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
505					ZK90	5.55-5.85	11.0	7.40	0.892	9.8
506						10.75-11.05	12.0	12.60	0.802	9.6
507					ZK91	3.65-3.95	12.0	5.50	0.933	11.2
508					ZK92	3.15-3.45	12.0	5.00	0.947	11.4
509						8.35-8.65	12.0	10.20	0.840	10.1
510					ZK93	3.65-3.95	13.0	5.50	0.933	12.1
511						9.35-9.65	12.0	11.20	0.823	9.9
512					ZK94	6.05-6.35	13.0	7.90	0.882	11.5
513	2-2	粉细砂	统计个数：175 最大值：15.0 最小值：6.0 平均值：9.7 标准值：9.4 标准差：2.423 推荐值：9.7 变异系数：0.249 修正系数：0.968	统计个数：175 最大值：13.4 最小值：5.0 平均值：8.5 标准值：8.3 标准差：2.001 推荐值：8.5 变异系数：0.235 修正系数：0.970	ZK95	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
514					ZK96	3.15-3.45	12.0	5.00	0.947	11.4
515					ZK98	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
516					ZK99	3.65-3.95	12.0	5.50	0.933	11.2
517					ZK100	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
518					ZK101	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
519					ZK103	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
520					ZK104	10.75-11.05	13.0	12.60	0.802	10.4
521					ZK106	10.75-11.05	10.0	12.60	0.802	8.0
522					ZK107	5.95-6.25	12.0	7.80	0.884	10.6
523						11.15-11.45	11.0	13.00	0.797	8.8
524					ZK108	6.05-6.35	10.0	7.90	0.882	8.8
525					ZK109	5.55-5.85	12.0	7.40	0.892	10.7
526					ZK110	5.45-5.75	10.0	7.30	0.894	8.9
527						10.65-10.95	13.0	12.50	0.803	10.4
528					ZK111	5.55-5.85	10.0	7.40	0.892	8.9
529					ZK112	6.05-6.35	12.0	7.90	0.882	10.6
530					ZK113	7.55-7.85	10.0	9.40	0.853	8.5
531					ZK114	6.05-6.35	10.0	7.90	0.882	8.8
532					ZK115	5.95-6.25	11.0	7.80	0.884	9.7
533					ZK116	10.85-11.15	13.0	12.70	0.801	10.4
534					ZK117	10.75-11.05	13.0	12.60	0.802	10.4
535					ZK121	8.15-8.45	12.0	10.00	0.843	10.1
536					ZK122	8.15-8.45	9.0	10.00	0.843	7.6
537					ZK123	7.15-7.45	11.0	9.00	0.860	9.5

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
538					ZK124	7.15-7.45	8.0	9.00	0.860	6.9
539					ZK125	6.15-6.45	9.0	8.00	0.880	7.9
540					ZK126	7.65-7.95	11.0	9.50	0.852	9.4
541					ZK127	7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
542					ZK128	13.15-13.45	11.0	15.00	0.770	8.5
543					ZK129	5.15-5.45	10.0	7.00	0.900	9.0
544						7.95-8.25	14.0	9.80	0.847	11.9
545					ZK130	6.05-6.35	8.0	7.90	0.882	7.1
546					ZK131	5.55-5.85	10.0	7.40	0.892	8.9
547						8.45-8.75	14.0	10.30	0.838	11.7
548					ZK132	5.35-5.65	10.0	7.20	0.896	9.0
549						8.15-8.45	14.0	10.00	0.843	11.8
550					ZK133	6.05-6.35	10.0	7.90	0.882	8.8
551						9.35-9.65	14.0	11.20	0.823	11.5
552					ZK134	5.55-5.85	10.0	7.40	0.892	8.9
553						8.95-9.25	14.0	10.80	0.830	11.6
554					ZK135	5.55-5.85	10.0	7.40	0.892	8.9
555					ZK136	6.05-6.35	10.0	7.90	0.882	8.8
556					ZK137	5.95-6.25	10.0	7.80	0.884	8.8
557					ZK139	5.55-5.85	14.0	7.40	0.892	12.5
558					ZK140	5.35-5.65	14.0	7.20	0.896	12.5
559					ZK141	8.35-8.65	13.0	10.20	0.840	10.9
560						13.55-13.85	13.0	15.40	0.765	9.9
561					ZK142	9.15-9.45	6.0	11.00	0.827	5.0
562	2-2	粉细砂	统计个数：175 最大值：15.0 最小值：6.0 平均值：9.7 标准值：9.4 标准差：2.423 推荐值：9.7 变异系数：0.249 修正系数：0.968	统计个数：175 最大值：13.4 最小值：5.0 平均值：8.5 标准值：8.3 标准差：2.001 推荐值：8.5 变异系数：0.235 修正系数：0.970	ZK143	8.35-8.65	6.0	10.20	0.840	5.0
563					ZK144	8.35-8.65	10.0	10.20	0.840	8.4
564					ZK145	9.35-9.65	10.0	11.20	0.823	8.2
565					ZK146	8.45-8.75	9.0	10.30	0.838	7.5
566						13.65-13.95	10.0	15.50	0.763	7.6
567					ZK147	15.05-15.35	8.0	16.90	0.745	6.0
568						20.15-20.45	10.0	22.00	0.700	7.0
569					ZK148	10.35-10.65	12.0	12.20	0.807	9.7
570						13.15-13.45	15.0	15.00	0.770	11.6
571					ZK150	5.55-5.85	8.0	7.40	0.892	7.1
572					ZK151	5.15-5.45	8.0	7.00	0.900	7.2
573					ZK153	5.55-5.85	8.0	7.40	0.892	7.1
574					ZK154	5.35-5.65	8.0	7.20	0.896	7.2
575					ZK155	3.65-3.95	11.0	5.50	0.933	10.3
576						6.95-7.25	11.0	8.80	0.864	9.5
577					ZK156	5.55-5.85	11.0	7.40	0.892	9.8
578					ZK157	5.55-5.85	10.0	7.40	0.892	8.9
579					ZK158	3.65-3.95	13.0	5.50	0.933	12.1
580					ZK159	2.15-2.45	10.0	4.00	0.973	9.7
581					ZK160	2.15-2.45	10.0	4.00	0.973	9.7
582					ZK167	3.15-3.45	6.0	5.00	0.947	5.7
583					ZK168	3.15-3.45	7.0	5.00	0.947	6.6
584					ZK169	4.15-4.45	6.0	6.00	0.920	5.5
585					ZK170	5.15-5.45	7.0	7.00	0.900	6.3
586					ZK171	4.65-4.95	7.0	6.50	0.910	6.4

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
587					ZK172	3.65-3.95	7.0	5.50	0.933	6.5
588					ZK173	2.35-2.65	8.0	4.20	0.968	7.7
589					ZK174	3.15-3.45	7.0	5.00	0.947	6.6
590					ZK175	2.65-2.95	7.0	4.50	0.960	6.7
591					ZK176	2.15-2.45	6.0	4.00	0.973	5.8
592					ZK177	2.65-2.95	7.0	4.50	0.960	6.7
593					ZK190	2.15-2.45	6.0	4.00	0.973	5.8
594					ZK192	2.15-2.45	7.0	4.00	0.973	6.8
595					ZK193	3.15-3.45	7.0	5.00	0.947	6.6
596						5.65-5.95	8.0	7.50	0.890	7.1
597					ZK194	3.65-3.95	9.0	5.50	0.933	8.4
598						6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
599						8.65-8.95	12.0	10.50	0.835	10.0
600					ZK195	4.65-4.95	10.0	6.50	0.910	9.1
601						7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
602					ZK196	6.15-6.45	9.0	8.00	0.880	7.9
603					ZK204	6.65-6.95	13.0	8.50	0.870	11.3
604					ZK209	7.15-7.45	14.0	9.00	0.860	12.0
605					ZK213	7.65-7.95	14.0	9.50	0.852	11.9
606					ZK214	7.65-7.95	12.0	9.50	0.852	10.2
607					ZK215	7.15-7.45	8.0	9.00	0.860	6.9
608					ZK216	8.15-8.45	7.0	10.00	0.843	5.9
609					ZK217	5.15-5.45	7.0	7.00	0.900	6.3
610						8.15-8.45	7.0	10.00	0.843	5.9
611	2-2	粉细砂	统计个数：175 最大值：15.0 最小值：6.0 平均值：9.7 标准值：9.4 标准差：2.423 推荐值：9.7 变异系数：0.249 修正系数：0.968	统计个数：175 最大值：13.4 最小值：5.0 平均值：8.5 标准值：8.3 标准差：2.001 推荐值：8.5 变异系数：0.235 修正系数：0.970	ZK220	2.15-2.45	7.0	4.00	0.973	6.8
612					ZK221	1.65-1.95	7.0	3.50	0.987	6.9
613						4.15-4.45	7.0	6.00	0.920	6.4
614					ZK224	2.15-2.45	8.0	4.00	0.973	7.8
615					ZK241	6.15-6.45	8.0	8.00	0.880	7.0
616					ZK242	6.65-6.95	8.0	8.50	0.870	7.0
617					ZK247	6.15-6.45	15.0	8.00	0.880	13.2
618					ZK248	4.15-4.45	7.0	6.00	0.920	6.4
619						6.65-6.95	7.0	8.50	0.870	6.1
620					ZK249	7.15-7.45	7.0	9.00	0.860	6.0
621					ZK250	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
622					ZK251	6.15-6.45	7.0	8.00	0.880	6.2
623					ZK253	3.15-3.45	7.0	5.00	0.947	6.6
624						5.65-5.95	15.0	7.50	0.890	13.4
625					ZK254	3.15-3.45	9.0	5.00	0.947	8.5
626					ZK255	5.15-5.45	7.0	7.00	0.900	6.3
627					ZK257	6.15-6.45	7.0	8.00	0.880	6.2
628					ZK258	6.15-6.45	8.0	8.00	0.880	7.0
629					ZK259	2.15-2.45	8.0	4.00	0.973	7.8
630						4.65-4.95	9.0	6.50	0.910	8.2
631					ZK260	4.15-4.45	9.0	6.00	0.920	8.3
632					ZK261	4.15-4.45	6.0	6.00	0.920	5.5
633					ZK262	2.65-2.95	6.0	4.50	0.960	5.8
634					ZK263	3.15-3.45	7.0	5.00	0.947	6.6
635					ZK264	6.15-6.45	10.0	8.00	0.880	8.8

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度(m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
636	2-2	粉细砂	统计个数：175 最大值：15.0 最小值：6.0 平均值：9.7 标准值：9.4 标准差：2.423 推荐值：9.7 变异系数：0.249 修正系数：0.968	统计个数：175 最大值：13.4 最小值：5.0 平均值：8.5 标准值：8.3 标准差：2.001 推荐值：8.5 变异系数：0.235 修正系数：0.970	ZK265	6.15-6.45	10.0	8.00	0.880	8.8
637					ZK266	4.15-4.45	6.0	6.00	0.920	5.5
638						6.15-6.45	7.0	8.00	0.880	6.2
639					ZK267	6.15-6.45	6.0	8.00	0.880	5.3
640					ZK268	5.15-5.45	11.0	7.00	0.900	9.9
641					ZK269	6.15-6.45	6.0	8.00	0.880	5.3
642					ZK270	4.65-4.95	12.0	6.50	0.910	10.9
643					ZK271	4.15-4.45	9.0	6.00	0.920	8.3
644					ZK272	6.65-6.95	10.0	8.50	0.870	8.7
645					ZK273	6.15-6.45	7.0	8.00	0.880	6.2
646					ZK274	4.15-4.45	6.0	6.00	0.920	5.5
647						6.15-6.45	8.0	8.00	0.880	7.0
648					ZK275	6.15-6.45	11.0	8.00	0.880	9.7
649					ZK276	6.65-6.95	8.0	8.50	0.870	7.0
650					ZK277	6.65-6.95	9.0	8.50	0.870	7.8
651					ZK278	5.65-5.95	6.0	7.50	0.890	5.3
652					ZK279	6.15-6.45	7.0	8.00	0.880	6.2
653					ZK280	4.15-4.45	9.0	6.00	0.920	8.3
654	2-3	中粗砂	统计个数：272 最大值：23.0 最小值：11.0 平均值：15.2 标准值：14.8 标准差：3.174 推荐值：15.2 变异系数：0.209 修正系数：0.978	统计个数：272 最大值：19.6 最小值：8.0 平均值：12.8 标准值：12.4 标准差：2.971 推荐值：12.8 变异系数：0.233 修正系数：0.976	ZK1	8.15-8.45	12.0	10.00	0.843	10.1
655					ZK2	5.15-5.45	14.0	7.00	0.900	12.6
656						7.65-7.95	16.0	9.50	0.852	13.6
657					ZK5	6.65-6.95	18.0	8.50	0.870	15.7
658					ZK28	1.65-1.95	17.0	3.50	0.987	16.8
659					ZK29	1.15-1.45	19.0	3.00	1.000	19.0
660					ZK50	8.15-8.45	14.0	10.00	0.843	11.8
661					ZK53	6.15-6.45	11.0	8.00	0.880	9.7
662						8.15-8.45	14.0	10.00	0.843	11.8
663					ZK54	7.15-7.45	11.0	9.00	0.860	9.5
664					ZK80	3.15-3.45	17.0	5.00	0.947	16.1
665					ZK81	4.15-4.45	14.0	6.00	0.920	12.9
666					ZK91	6.95-7.25	12.0	8.80	0.864	10.4
667						12.65-12.95	13.0	14.50	0.777	10.1
668					ZK92	11.15-11.45	12.0	13.00	0.797	9.6
669					ZK93	12.65-12.95	14.0	14.50	0.777	10.9
670					ZK94	11.65-11.95	15.0	13.50	0.790	11.9
671					ZK95	10.75-11.05	11.0	12.60	0.802	8.8
672					ZK96	8.35-8.65	12.0	10.20	0.840	10.1
673					ZK97	5.65-5.95	12.0	7.50	0.890	10.7
674						10.85-11.15	11.0	12.70	0.801	8.8
675					ZK98	8.35-8.65	12.0	10.20	0.840	10.1
676						13.15-13.45	12.0	15.00	0.770	9.2
677					ZK99	8.85-9.15	12.0	10.70	0.832	10.0
678						15.65-15.95	12.0	17.50	0.737	8.8
679					ZK100	10.55-10.85	11.0	12.40	0.805	8.9
680						15.65-15.95	12.0	17.50	0.737	8.8
681					ZK101	10.65-10.95	12.0	12.50	0.803	9.6
682						15.55-15.85	12.0	17.40	0.738	8.9
683					ZK102	6.05-6.35	12.0	7.90	0.882	10.6
684						11.15-11.45	11.0	13.00	0.797	8.8

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
685						16.65-16.95	13.0	18.50	0.725	9.4
686					ZK103	8.35-8.65	11.0	10.20	0.840	9.2
687						13.35-13.65	12.0	15.20	0.767	9.2
688						15.65-15.95	13.0	17.50	0.737	9.6
689					ZK104	15.95-16.25	13.0	17.80	0.733	9.5
690					ZK105	11.65-11.95	13.0	13.50	0.790	10.3
691					ZK106	13.55-13.85	11.0	15.40	0.765	8.4
692					ZK107	16.15-16.45	13.0	18.00	0.730	9.5
693					ZK108	16.45-16.75	11.0	18.30	0.727	8.0
694					ZK109	13.15-13.45	13.0	15.00	0.770	10.0
695					ZK111	10.75-11.05	12.0	12.60	0.802	9.6
696					ZK112	11.65-11.95	11.0	13.50	0.790	8.7
697					ZK113	12.75-13.05	21.0	14.60	0.775	16.3
698					ZK114	10.75-11.05	20.0	12.60	0.802	16.0
699					ZK118	11.65-11.95	16.0	13.50	0.790	12.6
700					ZK119	11.85-12.15	11.0	13.70	0.787	8.7
701					ZK128	18.35-18.65	13.0	20.20	0.708	9.2
702					ZK129	13.15-13.45	13.0	15.00	0.770	10.0
703						18.35-18.65	12.0	20.20	0.708	8.5
704					ZK130	11.65-11.95	12.0	13.50	0.790	9.5
705						16.85-17.15	13.0	18.70	0.723	9.4
706			统计个数：272	统计个数：272	ZK131	13.65-13.95	13.0	15.50	0.763	9.9
707			最大值：23.0	最大值：19.6		18.55-18.85	13.0	20.40	0.706	9.2
708			最小值：11.0	最小值：8.0	ZK132	10.95-11.25	16.0	12.80	0.799	12.8
709	2-3	中粗砂	平均值：15.2	平均值：12.8		18.55-18.85	17.0	20.40	0.706	12.0
710			标准值：14.8	标准值：12.4	ZK133	12.65-12.95	16.0	14.50	0.777	12.4
711			标准差：3.174	标准差：2.971		18.35-18.65	17.0	20.20	0.708	12.0
712			推荐值：15.2	推荐值：12.8	ZK134	11.75-12.05	13.0	13.60	0.789	10.3
713			变异系数：0.209	变异系数：0.233		16.95-17.25	15.0	18.80	0.722	10.8
714			修正系数：0.978	修正系数：0.976	ZK135	10.85-11.15	18.0	12.70	0.801	14.4
715						16.15-16.45	18.0	18.00	0.730	13.1
716					ZK136	11.65-11.95	16.0	13.50	0.790	12.6
717						16.85-17.15	16.0	18.70	0.723	11.6
718					ZK137	11.15-11.45	14.0	13.00	0.797	11.2
719					ZK138	13.65-13.95	18.0	15.50	0.763	13.7
720						21.65-21.95	15.0	23.50	0.700	10.5
721					ZK139	10.75-11.05	13.0	12.60	0.802	10.4
722					ZK140	10.35-10.65	13.0	12.20	0.807	10.5
723						15.35-15.65	12.0	17.20	0.741	8.9
724						20.15-20.45	14.0	22.00	0.700	9.8
725					ZK141	21.15-21.45	13.0	23.00	0.700	9.1
726					ZK142	19.65-19.95	18.0	21.50	0.700	12.6
727					ZK143	15.95-16.25	18.0	17.80	0.733	13.2
728					ZK144	15.95-16.25	16.0	17.80	0.733	11.7
729						21.15-21.45	16.0	23.00	0.700	11.2
730					ZK145	15.05-15.35	16.0	16.90	0.745	11.9
731						20.65-20.95	15.0	22.50	0.700	10.5
732					ZK146	16.45-16.75	17.0	18.30	0.727	12.4
733					ZK147	25.35-25.65	18.0	27.20	0.700	12.6

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
734					ZK148	18.55-18.85	16.0	20.40	0.706	11.3
735					ZK152	6.95-7.25	11.0	8.80	0.864	9.5
736					ZK157	8.35-8.65	12.0	10.20	0.840	10.1
737					ZK158	8.65-8.95	14.0	10.50	0.835	11.7
738					ZK159	7.35-7.65	11.0	9.20	0.857	9.4
739					ZK160	6.95-7.25	12.0	8.80	0.864	10.4
740					ZK161	6.65-6.95	11.0	8.50	0.870	9.6
741						9.65-9.95	12.0	11.50	0.818	9.8
742					ZK162	5.15-5.45	11.0	7.00	0.900	9.9
743						7.65-7.95	12.0	9.50	0.852	10.2
744						10.15-10.45	13.0	12.00	0.810	10.5
745					ZK163	5.65-5.95	12.0	7.50	0.890	10.7
746						8.15-8.45	13.0	10.00	0.843	11.0
747					ZK164	4.65-4.95	11.0	6.50	0.910	10.0
748						7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
749					ZK165	5.15-5.45	11.0	7.00	0.900	9.9
750						7.65-7.95	12.0	9.50	0.852	10.2
751					ZK166	5.15-5.45	12.0	7.00	0.900	10.8
752						7.65-7.95	13.0	9.50	0.852	11.1
753					ZK167	5.65-5.95	12.0	7.50	0.890	10.7
754						8.15-8.45	15.0	10.00	0.843	12.7
755					ZK168	5.65-5.95	12.0	7.50	0.890	10.7
756						8.15-8.45	14.0	10.00	0.843	11.8
757					ZK169	6.65-6.95	12.0	8.50	0.870	10.4
758	2-3	中粗砂	统计个数：272 最大值：23.0 最小值：11.0 平均值：15.2 标准值：14.8 标准差：3.174 推荐值：15.2 变异系数：0.209 修正系数：0.978	统计个数：272 最大值：19.6 最小值：8.0 平均值：12.8 标准值：12.4 标准差：2.971 推荐值：12.8 变异系数：0.233 修正系数：0.976		9.15-9.45	15.0	11.00	0.827	12.4
759						11.65-11.95	16.0	13.50	0.790	12.6
760					ZK170	7.65-7.95	12.0	9.50	0.852	10.2
761						10.15-10.45	15.0	12.00	0.810	12.2
762					ZK171	7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
763						9.65-9.95	14.0	11.50	0.818	11.5
764					ZK172	6.15-6.45	11.0	8.00	0.880	9.7
765						8.65-8.95	13.0	10.50	0.835	10.9
766						11.15-11.45	15.0	13.00	0.797	12.0
767					ZK173	4.65-4.95	13.0	6.50	0.910	11.8
768						7.15-7.45	14.0	9.00	0.860	12.0
769					ZK174	5.65-5.95	11.0	7.50	0.890	9.8
770						8.15-8.45	12.0	10.00	0.843	10.1
771					ZK175	5.15-5.45	11.0	7.00	0.900	9.9
772						7.65-7.95	12.0	9.50	0.852	10.2
773					ZK176	4.65-4.95	11.0	6.50	0.910	10.0
774						7.15-7.45	11.0	9.00	0.860	9.5
775					ZK177	5.15-5.45	12.0	7.00	0.900	10.8
776						7.65-7.95	13.0	9.50	0.852	11.1
777					ZK178	3.65-3.95	11.0	5.50	0.933	10.3
778						6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
779						8.65-8.95	12.0	10.50	0.835	10.0
780					ZK179	2.65-2.95	17.0	4.50	0.960	16.3
781						5.15-5.45	19.0	7.00	0.900	17.1
782						7.65-7.95	20.0	9.50	0.852	17.0

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
783					ZK180	3.15-3.45	18.0	5.00	0.947	17.0
784						5.65-5.95	16.0	7.50	0.890	14.2
785						8.15-8.45	19.0	10.00	0.843	16.0
786					ZK181	2.65-2.95	16.0	4.50	0.960	15.4
787						5.15-5.45	18.0	7.00	0.900	16.2
788						7.65-7.95	19.0	9.50	0.852	16.2
789					ZK182	3.15-3.45	17.0	5.00	0.947	16.1
790						5.65-5.95	18.0	7.50	0.890	16.0
791						8.15-8.45	19.0	10.00	0.843	16.0
792					ZK183	3.15-3.45	19.0	5.00	0.947	18.0
793						5.65-5.95	18.0	7.50	0.890	16.0
794						8.15-8.45	20.0	10.00	0.843	16.9
795					ZK184	2.65-2.95	19.0	4.50	0.960	18.2
796						5.15-5.45	20.0	7.00	0.900	18.0
797						7.65-7.95	22.0	9.50	0.852	18.7
798					ZK185	4.15-4.45	18.0	6.00	0.920	16.6
799						6.65-6.95	19.0	8.50	0.870	16.5
800					ZK186	3.15-3.45	17.0	5.00	0.947	16.1
801						5.65-5.95	18.0	7.50	0.890	16.0
802						8.15-8.45	20.0	10.00	0.843	16.9
803					ZK187	2.15-2.45	18.0	4.00	0.973	17.5
804			统计个数：272	统计个数：272		4.65-4.95	19.0	6.50	0.910	17.3
805			最大值：23.0	最大值：19.6		7.15-7.45	22.0	9.00	0.860	18.9
806			最小值：11.0	最小值：8.0	ZK188	3.15-3.45	18.0	5.00	0.947	17.0
807	2-3	中粗砂	平均值：15.2	平均值：12.8		5.65-5.95	19.0	7.50	0.890	16.9
808			标准值：14.8	标准值：12.4		8.15-8.45	22.0	10.00	0.843	18.6
809			标准差：3.174	标准差：2.971	ZK189	2.65-2.95	20.0	4.50	0.960	19.2
810			推荐值：15.2	推荐值：12.8		5.15-5.45	21.0	7.00	0.900	18.9
811			变异系数：0.209	变异系数：0.233		7.65-7.95	23.0	9.50	0.852	19.6
812			修正系数：0.978	修正系数：0.976	ZK190	4.65-4.95	18.0	6.50	0.910	16.4
813						7.15-7.45	19.0	9.00	0.860	16.3
814					ZK191	3.15-3.45	17.0	5.00	0.947	16.1
815						5.65-5.95	18.0	7.50	0.890	16.0
816						8.15-8.45	19.0	10.00	0.843	16.0
817					ZK192	4.65-4.95	17.0	6.50	0.910	15.5
818						7.15-7.45	19.0	9.00	0.860	16.3
819					ZK193	8.15-8.45	19.0	10.00	0.843	16.0
820					ZK194	11.15-11.45	12.0	13.00	0.797	9.6
821						13.65-13.95	13.0	15.50	0.763	9.9
822					ZK195	9.65-9.95	12.0	11.50	0.818	9.8
823						12.15-12.45	15.0	14.00	0.783	11.8
824					ZK196	8.65-8.95	12.0	10.50	0.835	10.0
825						11.15-11.45	15.0	13.00	0.797	12.0
826					ZK197	5.15-5.45	11.0	7.00	0.900	9.9
827						7.65-7.95	12.0	9.50	0.852	10.2
828						10.15-10.45	15.0	12.00	0.810	12.2
829					ZK198	5.15-5.45	13.0	7.00	0.900	11.7
830						7.65-7.95	15.0	9.50	0.852	12.8
831					ZK199	7.15-7.45	13.0	9.00	0.860	11.2

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
832					ZK199	9.65-9.95	15.0	11.50	0.818	12.3
833					ZK200	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
834						8.65-8.95	13.0	10.50	0.835	10.9
835					ZK201	6.65-6.95	13.0	8.50	0.870	11.3
836						9.15-9.45	15.0	11.00	0.827	12.4
837					ZK202	6.65-6.95	14.0	8.50	0.870	12.2
838						9.15-9.45	16.0	11.00	0.827	13.2
839					ZK203	7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
840						9.65-9.95	14.0	11.50	0.818	11.5
841					ZK204	9.15-9.45	17.0	11.00	0.827	14.1
842					ZK205	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
843						8.65-8.95	13.0	10.50	0.835	10.9
844					ZK206	6.65-6.95	15.0	8.50	0.870	13.1
845						9.15-9.45	18.0	11.00	0.827	14.9
846					ZK207	6.65-6.95	15.0	8.50	0.870	13.1
847						9.15-9.45	16.0	11.00	0.827	13.2
848					ZK208	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
849						8.65-8.95	13.0	10.50	0.835	10.9
850					ZK209	9.65-9.95	16.0	11.50	0.818	13.1
851					ZK210	6.65-6.95	14.0	8.50	0.870	12.2
852						9.15-9.45	15.0	11.00	0.827	12.4
853					ZK211	5.65-5.95	14.0	7.50	0.890	12.5
854						8.15-8.45	15.0	10.00	0.843	12.7
855					ZK212	7.65-7.95	13.0	9.50	0.852	11.1
856	2-3	中粗砂	统计个数：272 最大值：23.0 最小值：11.0 平均值：15.2 标准值：14.8 标准差：3.174 推荐值：15.2 变异系数：0.209 修正系数：0.978	统计个数：272 最大值：19.6 最小值：8.0 平均值：12.8 标准值：12.4 标准差：2.971 推荐值：12.8 变异系数：0.233 修正系数：0.976		10.15-10.45	15.0	12.00	0.810	12.2
857					ZK214	10.15-10.45	16.0	12.00	0.810	13.0
858					ZK215	9.65-9.95	12.0	11.50	0.818	9.8
859						12.15-12.45	15.0	14.00	0.783	11.8
860						14.65-14.95	16.0	16.50	0.750	12.0
861					ZK216	10.65-10.95	13.0	12.50	0.803	10.4
862						13.15-13.45	17.0	15.00	0.770	13.1
863					ZK217	10.15-10.45	11.0	12.00	0.810	8.9
864						13.15-13.45	12.0	15.00	0.770	9.2
865					ZK218	4.15-4.45	17.0	6.00	0.920	15.6
866						7.15-7.45	19.0	9.00	0.860	16.3
867						10.15-10.45	20.0	12.00	0.810	16.2
868						13.15-13.45	21.0	15.00	0.770	16.2
869					ZK219	5.15-5.45	16.0	7.00	0.900	14.4
870						8.15-8.45	18.0	10.00	0.843	15.2
871						10.15-10.45	20.0	12.00	0.810	16.2
872						13.15-13.45	21.0	15.00	0.770	16.2
873					ZK220	5.65-5.95	18.0	7.50	0.890	16.0
874						8.15-8.45	22.0	10.00	0.843	18.6
875					ZK221	6.65-6.95	18.0	8.50	0.870	15.7
876						8.15-8.45	20.0	10.00	0.843	16.9
877					ZK222	4.15-4.45	17.0	6.00	0.920	15.6
878						7.15-7.45	21.0	9.00	0.860	18.1
879					ZK223	5.65-5.95	20.0	7.50	0.890	17.8
880						8.15-8.45	23.0	10.00	0.843	19.4

制表：　　审核：

标准贯入试验统计表

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表四

序号	岩土编号	岩土名称	标贯原始击数场区地层统计	标贯修正击数场区地层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	标贯击数N (击/30cm)	探杆长度 (m)	校正系数	标贯修正击数N (击/30cm)
881					ZK224	4.65-4.95	11.0	6.50	0.910	10.0
882						7.65-7.95	18.0	9.50	0.852	15.3
883					ZK225	4.15-4.45	16.0	6.00	0.920	14.7
884						7.15-7.45	20.0	9.00	0.860	17.2
885						10.15-10.45	21.0	12.00	0.810	17.0
886						13.15-13.45	23.0	15.00	0.770	17.7
887					ZK226	5.65-5.95	16.0	7.50	0.890	14.2
888						7.65-7.95	17.0	9.50	0.852	14.5
889						10.15-10.45	18.0	12.00	0.810	14.6
890						13.15-13.45	19.0	15.00	0.770	14.6
891					ZK227	5.15-5.45	17.0	7.00	0.900	15.3
892						8.15-8.45	21.0	10.00	0.843	17.7
893					ZK228	5.15-5.45	18.0	7.00	0.900	16.2
894						8.15-8.45	19.0	10.00	0.843	16.0
895					ZK229	5.15-5.45	16.0	7.00	0.900	14.4
896						7.15-7.45	22.0	9.00	0.860	18.9
897					ZK230	5.15-5.45	18.0	7.00	0.900	16.2
898						7.65-7.95	21.0	9.50	0.852	17.9
899					ZK231	4.65-4.95	15.0	6.50	0.910	13.7
900						7.15-7.45	18.0	9.00	0.860	15.5
901					ZK232	4.65-4.95	17.0	6.50	0.910	15.5
902						7.15-7.45	18.0	9.00	0.860	15.5
903	2-3	中粗砂	统计个数：272 最大值：23.0 最小值：11.0 平均值：15.2 标准值：14.8 标准差：3.174 推荐值：15.2 变异系数：0.209 修正系数：0.978	统计个数：272 最大值：19.6 最小值：8.0 平均值：12.8 标准值：12.4 标准差：2.971 推荐值：12.8 变异系数：0.233 修正系数：0.976	ZK233	7.15-7.45	14.0	9.00	0.860	12.0
904					ZK234	7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
905					ZK235	7.65-7.95	13.0	9.50	0.852	11.1
906					ZK236	7.15-7.45	14.0	9.00	0.860	12.0
907					ZK237	7.15-7.45	12.0	9.00	0.860	10.3
908					ZK238	8.65-8.95	13.0	10.50	0.835	10.9
909					ZK239	6.15-6.45	15.0	8.00	0.880	13.2
910					ZK243	6.15-6.45	13.0	8.00	0.880	11.4
911					ZK254	5.65-5.95	16.0	7.50	0.890	14.2
912					ZK256	5.15-5.45	15.0	7.00	0.900	13.5
913					ZK259	6.15-6.45	18.0	8.00	0.880	15.8
914					ZK260	6.15-6.45	17.0	8.00	0.880	15.0
915					ZK261	6.65-6.95	12.0	8.50	0.870	10.4
916					ZK262	5.15-5.45	20.0	7.00	0.900	18.0
917					ZK263	5.65-5.95	12.0	7.50	0.890	10.7
918					ZK270	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
919					ZK271	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
920					ZK280	6.15-6.45	12.0	8.00	0.880	10.6
921					ZK281	4.65-4.95	17.0	6.50	0.910	15.5
922					ZK282	4.15-4.45	16.0	6.00	0.920	14.7
923						6.15-6.45	21.0	8.00	0.880	18.5
924					ZK283	5.65-5.95	17.0	7.50	0.890	15.1
925					ZK284	6.15-6.45	16.0	8.00	0.880	14.1
926	4-1	强风化泥质砂岩	统计个数：6 （均为“反弹”标贯）	/	ZK128	34.15-34.45	反弹	36.0	/	/
927						35.65-35.95	反弹	37.5	/	/
928					ZK138	33.65-33.95	反弹	35.5	/	/
929						34.65-34.95	反弹	36.5	/	/
930					ZK147	33.85-34.15	反弹	35.7	/	/
931						34.65-34.95	反弹	36.5	/	/

制表：　　审核：

重型动力触探试验统计表

工程名称　中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　工程编号：2021市勘140　　附表五

序号	岩土编号	岩土名称	重型动探原始击数场区土层统计	重型动探修正击数场区土层统计	勘探点编号	试验段深　度 (m)	重型动探 N63.5 (击/10cm)	贯入度 (cm/击)	探杆长度 (m)	杆长修正系数	重型动探修正 N63.5 (击/10cm)	备 注
1					ZK16	2.50-2.60	6.0	1.67	4.15	0.96	5.7	
2						2.60-2.70	8.0	1.25	4.25	0.95	7.6	
3						2.70-2.80	9.0	1.11	4.35	0.94	8.5	
4						2.80-2.90	10.0	1.00	4.45	0.94	9.4	
5						2.90-3.00	10.0	1.00	4.55	0.94	9.4	
6					ZK30	1.00-1.10	6.0	1.67	2.65	0.99	5.9	
7						1.10-1.20	7.0	1.43	2.75	0.98	6.9	
8						1.20-1.30	9.0	1.11	2.85	0.98	8.8	
9						1.30-1.40	9.0	1.11	2.95	0.98	8.8	
10			统计个数：25 最大值：10.0 最小值：6.0 平均值：8.4 标准值：7.9 标准差：1.319 推荐值：8.4 变异系数：0.158 修正系数：0.945	统计个数：25 最大值：9.7 最小值：5.7 平均值：8.0 标准值：7.5 标准差：1.211 推荐值：8.0 变异系数：0.152 修正系数：0.947		1.40-1.50	10.0	1.00	3.05	0.97	9.7	
11					ZK94	2.50-2.60	7.0	1.43	4.15	0.95	6.7	
12						2.60-2.70	8.0	1.25	4.25	0.95	7.6	
13	1-1	杂填土				2.70-2.80	9.0	1.11	4.35	0.94	8.5	
14						2.80-2.90	10.0	1.00	4.45	0.94	9.4	
15						2.90-3.00	10.0	1.00	4.55	0.94	9.4	
16					ZK202	2.50-2.60	7.0	1.43	4.15	0.95	6.7	
17						2.60-2.70	7.0	1.43	4.25	0.95	6.7	
18						2.70-2.80	8.0	1.25	4.35	0.95	7.6	
19						2.80-2.90	8.0	1.25	4.45	0.94	7.6	
20						2.90-3.00	9.0	1.11	4.55	0.94	8.5	
21					ZK281	2.50-2.60	7.0	1.43	4.15	0.95	6.7	
22						2.60-2.70	7.0	1.43	4.25	0.95	6.7	
23						2.70-2.80	9.0	1.11	4.35	0.94	8.5	
24						2.80-2.90	9.0	1.11	4.45	0.94	8.5	
25						2.90-3.00	10.0	1.00	4.55	0.94	9.4	

制表：　　审核：

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2021.12.13　　试验日期：2021.12.14

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按 GB 50021-2001 规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT10974	ZK2-1	0.70-0.90								32.6	1.80	1.36	2.71	0.996	88.7	39.4	27.6	11.8	0.42	0.66	3.04	23.6	17.4	粉质粘土	
WT10975	ZK2-2	2.70-2.90								18.8	2.04	1.72	2.71	0.578	88.1	27.9	15.2	12.7	0.28	0.37	4.27	26.5	20.2	粉质粘土	
WT10976	ZK2-3	4.70-4.90		5.4	21.0	34.1	25.0	14.5																中砂	扰动样
WT10977	ZK2-4	7.20-7.40		14.0	34.3	23.6	20.1	8.0																中砂	扰动样
WT10978	ZK5-1	0.70-0.90	57.7	19.6	5.9	4.5	4.5	7.8																碎石	扰动样
WT10979	ZK5-2	2.20-2.40								36.7	1.78	1.30	2.67	1.051	93.3	26.8	13.0	13.8	1.72	0.75	2.74	6.4	4.2	淤泥质土	
WT10980	ZK5-3	4.20-4.40								62.7	1.60	0.98	2.67	1.715	97.6	46.2	28.8	17.4	1.95	1.28	2.12	5.9	3.7	淤泥	
WT10981	ZK5-4	6.20-6.40		3.5	19.0	42.4	23.1	12.0																中砂	扰动样
WT10982	ZK8-1	1.20-1.40								27.2	1.91	1.50	2.71	0.805	91.6	34.2	22.2	12.0	0.42	0.55	3.28	24.3	18.1	粉质粘土	
WT10983	ZK8-2	4.20-4.40								57.4	1.63	1.04	2.67	1.578	97.1	40.2	23.7	16.5	2.04	1.24	2.07	6.4	4.3	淤泥	
WT10984	ZK10-1	0.70-0.90								24.8	1.89	1.51	2.71	0.789	85.1	32.9	20.4	12.5	0.35	0.54	3.32	21.6	15.2	粉质粘土	
WT10985	ZK10-2	2.70-2.90								32.0	1.87	1.42	2.71	0.913	95.0	39.0	27.3	11.7	0.40	0.56	3.45	22.8	16.6	粉质粘土	
WT10986	ZK10-3	6.20-6.40								73.0	1.53	0.88	2.67	2.019	96.5	49.3	32.1	17.2	2.38	1.79	1.68	5.8	3.5	淤泥	
WT10987	ZK14-1	0.70-0.90								30.4	1.85	1.42	2.71	0.910	90.5	37.4	25.6	11.8	0.41	0.43	4.49	26.2	20.0	粉质粘土	
WT10988	ZK14-2	4.20-4.40								85.2	1.49	0.80	2.67	2.319	98.1	60.0	41.8	18.2	2.38	1.87	1.77	5.4	3.2	淤泥	
WT10989	ZK18-1	1.20-1.40	39.3	15.2	17.5	12.2	5.2	10.6																砾砂	扰动样
WT10990	ZK18-2	3.20-3.40								67.2	1.59	0.95	2.67	1.808	99.3	45.8	28.6	17.2	2.24	1.34	2.10	5.8	3.6	淤泥	
WT10991	ZK18-3	6.20-6.40								73.5	1.52	0.88	2.67	2.048	95.8	49.5	32.2	17.3	2.39	1.86	1.64	5.5	3.4	淤泥	
WT11058	ZK18-4	8.20-8.40		2.4	9.0	27.4	43.7	17.5																粉砂	扰动样
WT10993	ZK20-1	1.20-1.40	7.7	31.1	18.1	13.6	10.2	19.3																砾砂	扰动样

说明：　1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022 年 2 月 17 日

注册地址：佛山市顺德区大良街道办事处金榜居委会凤山西路8号首层之一　　检验检测场所地址：佛山市顺德区大良广源六街五号　　电话：0757—22207852

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2021.12.24　　试验日期：2021.12.25

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按 GB 50021-2001 规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT10994	ZK20-2	3.70-3.90								66.0	1.55	0.93	2.67	1.859	94.8	45.8	28.3	17.5	2.15	1.29	2.22	5.9	3.6	淤泥	
WT10995	ZK20-3	6.20-.640								41.2	1.77	1.25	2.67	1.130	97.4	32.0	17.4	14.6	1.63	0.51	4.21	7.2	5.0	淤泥质土	
WT10996	ZK23-1	1.20-1.40								23.4	1.98	1.60	2.71	0.689	92.0	32.0	19.4	12.6	0.32	0.46	3.69	22.5	16.3	粉质粘土	
WT10997	ZK23-2	4.20-4.40								73.9	1.60	0.92	2.67	1.902	100.0	49.6	32.4	17.2	2.41	1.64	1.77	5.8	3.5	淤泥	
WT10998	ZK25-1	0.70-0.90		17.6	18.9	18.2	18.6	26.7																中砂	扰动样
WT10999	ZK25-2	6.20-6.40								56.0	1.64	1.05	2.67	1.540	97.1	39.7	22.5	17.2	1.95	0.96	2.65	6.7	4.5	淤泥	
WT11000	ZK28-1	1.20-1.40		19.9	39.3	17.5	11.3	12.0																粗砂	扰动样
WT11001	ZK28-2	4.20-4.40								56.9	1.57	1.00	2.67	1.668	91.1	38.2	20.5	17.7	2.06	1.31	2.04	6.3	4.2	淤泥	
WT11002	ZK28-3	7.20-7.40								66.0	1.57	0.95	2.67	1.823	96.7	45.6	28.2	17.4	2.17	1.50	1.89	6.0	3.9	淤泥	
WT11003	ZK31-1	1.20-1.40		22.2	37.8	22.6	10.5	6.9																粗砂	扰动样
WT11004	ZK31-2	4.20-4.40								52.0	1.62	1.07	2.67	1.505	92.2	38.9	23.4	15.5	1.85	0.93	2.68	6.8	4.6	淤泥	
WT11005	ZK31-3	7.20-7.40								54.0	1.62	1.05	2.67	1.538	93.7	40.2	23.2	17.0	1.81	1.07	2.38	6.4	4.3	淤泥	
WT11016	ZK33-1	1.20-1.40		30.4	26.8	16.1	7.0	19.7																砾砂	扰动样
WT11017	ZK33-2	4.20-4.40								83.9	1.50	0.82	2.67	2.273	98.5	53.8	35.0	18.8	2.60	2.26	1.45	5.7	3.5	淤泥	
WT11018	ZK33-3	7.20-7.40								70.9	1.51	0.88	2.67	2.022	93.6	49.8	32.5	17.3	2.22	1.84	1.64	6.5	4.2	淤泥	
WT11019	ZK36-1	1.20-1.40								56.5	1.62	1.04	2.67	1.579	95.5	39.7	22.5	17.2	1.98	1.15	2.25	6.8	4.6	淤泥	
WT11020	ZK36-2	4.20-4.40								60.1	1.61	1.01	2.67	1.655	97.0	41.6	24.2	17.4	2.06	1.40	1.90	5.9	3.6	淤泥	
WT11021	ZK36-3	7.20-7.40								84.6	1.43	0.77	2.67	2.447	92.3	61.4	42.6	18.8	2.23	3.25	1.14	5.6	3.2	淤泥	
WT11022	ZK39-1	0.70-0.90								33.6	1.80	1.35	2.71	1.011	90.0	39.5	27.8	11.7	0.50	0.90	2.23	20.8	14.6	粉质粘土	
WT11023	ZK39-2	2.70-2.90								31.5	1.81	1.38	2.71	0.969	88.1	37.6	25.8	11.8	0.48	0.55	3.55	21.7	15.4	粉质粘土	

说明：
1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：　　校对：　　批准：　　日期：2021 年 2 月 17 日

注册地址：佛山市顺德区大良街道办事处金榜居委会凤山西路8号首层之一　　检验检测场所地址：佛山市顺德区大良广源六街五号　　电话：0757—22207852

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2021.12.24　　试验日期：2021.12.25

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名(分类按GB 50021-2001规范) 2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20~2 (mm)	2~0.5 (mm)	0.5~0.25 (mm)	0.25~0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT11024	ZK39-3	6.20-6.40								55.3	1.68	1.08	2.67	1.468	100.0	39.7	22.5	17.2	1.91	1.04	2.37	6.0	4.1	淤泥质土	
WT11025	ZK43-1	1.20-1.40								27.4						34.5	22.4	12.1	0.41					粉质粘土	扰动样
WT11026	ZK43-2	4.20-4.40								35.2	1.78	1.32	2.67	1.028	91.4	26.5	13.1	13.4	1.65	0.63	3.25	7.3	5.2	淤泥质土	
WT11027	ZK43-3	7.20-7.40								42.5	1.74	1.22	2.67	1.187	95.6	33.6	19.3	14.3	1.62	0.89	2.46	7.0	5.1	淤泥质土	
WT11006	ZK45-1	0.70-0.90	7.8	27.4	13.7	11.7	11.7	27.7																砾砂	扰动样
WT11007	ZK45-2	3.70-3.90								39.6	1.70	1.22	2.67	1.193	88.7	31.5	17.0	14.5	1.56	0.82	2.69	7.6	5.4	淤泥质土	
WT11008	ZK45-3	7.20-7.40								38.5	1.75	1.26	2.67	1.113	92.3	26.7	13.1	13.6	1.87	0.82	2.56	7.2	5.0	淤泥质土	
WT11028	ZK48-1	0.70-0.90								32.8	1.82	1.37	2.71	0.977	90.9	37.9	26.3	11.6	0.56	0.68	2.93	20.3	14.0	粉质粘土	
WT11029	ZK48-2	4.20-4.40		3.5	13.6	26.4	38.8	17.7																粉砂	扰动样
WT11030	ZK48-3	7.20-7.40		1.7	5.0	22.7	51.2	19.4																粉砂	扰动样
WT11031	ZK52-1	1.20-1.40								24.2	2.00	1.61	2.71	0.683	96.0	33.5	20.8	12.7	0.27	0.65	2.59	24.8	18.6	粉质粘土	
WT11032	ZK52-2	4.20-4.40			2.9	33.5	49.0	14.6																细砂	扰动样
WT11033	ZK52-3	7.20-7.40		5.7	4.0	29.0	42.7	18.6																粉砂	扰动样
WT11034	ZK55-1	1.20-1.40								20.7	2.04	1.69	2.71	0.603	93.0	30.2	17.2	13.0	0.27	0.50	3.21	23.8	17.5	粉质粘土	
WT11035	ZK55-2	4.20-4.40								64.0	1.67	1.02	2.67	1.622	100.0	46.6	29.8	16.8	2.04	1.27	2.07	5.6	3.4	淤泥	
WT11036	ZK55-3	7.20-7.40		1.2	2.4	21.1	57.3	18.0																粉砂	扰动样
WT11037	ZK57-1	1.20-1.40	33.9	27.8	10.4	8.0	6.6	13.3																砾砂	扰动样
WT11038	ZK57-2	4.20-4.40								42.1	1.69	1.19	2.67	1.245	90.3	33.0	18.8	14.2	1.64	0.79	2.86	7.3	5.1	淤泥质土	
WT11039	ZK57-3	7.20-7.40								62.0	1.59	0.98	2.67	1.720	96.2	44.9	27.3	17.6	1.97	1.54	1.76	6.0	3.6	淤泥	
WT11040	ZK60-1	1.20-1.40								30.6	1.88	1.44	2.71	0.883	94.0	36.7	25.2	11.5	0.47	0.58	3.23	22.6	16.3	粉质粘土	

说明：
1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022 年 2 月 17 日

注册地址：佛山市顺德区大良街道办事处金榜居委会凤山西路8号首层之一　　检验检测场所地址：佛山市顺德区大良广源六街五号　　电话：0757—22207852

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2021.12.24　　试验日期：2021.12.25

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按GB 50021-2001规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT11041	ZK60-2	4.20-4.40								60.3	1.64	1.02	2.71	1.649	99.1	45.6	28.3	17.3	1.85	1.35	1.93	5.9	3.7	淤泥	
WT11042	ZK60-3	7.20-7.40								76.0	1.56	0.89	2.71	2.057	100.0	53.2	35.0	18.2	2.25	1.90	1.59	5.6	3.2	淤泥	
WT11043	ZK63-1	1.20-1.40		22.0	23.8	22.7	17.3	14.2																中砂	扰动样
WT11044	ZK63-2	4.20-4.40								62.1	1.59	0.98	2.67	1.722	96.3	41.6	24.2	17.4	2.18	1.44	1.90	5.8	3.7	淤泥	
WT11045	ZK63-3	7.20-7.40								66.0	1.55	0.93	2.67	1.859	94.8	46.7	28.7	18.0	2.07	1.28	2.23	5.6	3.4	淤泥	
WT11046	ZK66-1	2.20-2.40								31.3	1.86	1.42	2.71	0.913	92.9	37.2	25.6	11.6	0.49	0.68	2.80	21.3	15.2	粉质粘土	
WT11047	ZK66-2	5.20-5.40								51.7	1.68	1.11	2.67	1.411	97.8	38.4	23.2	15.2	1.88	1.05	2.29	6.7	4.8	淤泥质土	
WT11048	ZK69-1	1.20-1.40								16.7						26.8	13.5	13.3	0.24					粉质粘土	扰动样
WT11049	ZK69-2	4.20-4.40								68.0	1.55	0.92	2.67	1.894	95.9	45.9	28.3	17.6	2.26	1.32	2.20	5.8	3.6	淤泥	
WT11050	ZK69-3	7.20-7.40								51.2	1.60	1.06	2.67	1.523	89.8	38.7	23.2	15.5	1.81	1.39	1.81	7.0	5.2	淤泥	
WT11051	ZK72-1	0.70-0.90								27.5						34.7	22.5	12.2	0.41					粉质粘土	扰动样
WT11052	ZK72-2	3.20-3.40		10.3	25.8	31.4	19.4	13.1																中砂	扰动样
WT11053	ZK72-3	6.20-6.40								65.6	1.57	0.95	2.67	1.816	96.4	45.2	27.6	17.6	2.16	1.39	2.02	5.7	3.8	淤泥	
WT11054	ZK74-1	0.70-0.90								24.3						32.7	20.0	12.7	0.34					粉质粘土	扰动样
WT11055	ZK74-2	3.70-3.90								85.8	1.48	0.80	2.67	2.352	97.4	54.2	35.2	19.0	2.66	2.17	1.55	5.9	3.7	淤泥	
WT11056	ZK74-3	6.70-6.90								71.1	1.55	0.91	2.67	1.947	97.5	50.2	33.0	17.2	2.22	1.90	1.55	6.0	3.9	淤泥	
WT11057	ZK76-1	1.20-1.40								26.3	1.90	1.50	2.71	0.801	88.9	32.6	20.6	12.0	0.48	0.60	3.02	22.9	16.5	粉质粘土	
WT10992	ZK76-2	4.20-4.40								56.1	1.62	1.04	2.67	1.573	95.2	39.8	22.5	17.3	1.94	1.23	2.10	6.5	4.3	淤泥	
WT11059	ZK76-3	7.20-7.40								69.7	1.56	0.92	2.67	1.904	97.7	46.4	29.2	17.2	2.35	2.57	1.06	6.6	4.3	淤泥	
WT11060	ZK78-1	3.20-3.40		13.9	28.2	25.1	17.8	15.0																中砂	扰动样

说明：　1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：　　校对：　　批准：　　日期：2022 年 2 月 17 日

注册地址：佛山市顺德区大良街道办事处金榜居委会凤山西路8号首层之一　　检验检测场所地址：佛山市顺德区大良广源六街五号　　电话：0757—22207852

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2022.1.3　　试验日期：2022.1.4

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按 GB 50021-2001 规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT11061	ZK78-2	4.20-4.40								58.0	1.63	1.03	2.67	1.588	97.5	37.6	20.3	17.3	2.18	1.22	2.12	7.2	5.1	淤泥	
WT11062	ZK78-3	7.20-7.40								71.8	1.52	0.88	2.67	2.018	95.0	51.0	33.6	17.4	2.20	1.81	1.67	6.5	4.2	淤泥	
WT11063	ZK81-1	0.70-0.90	28.4	21.4	15.5	11.7	7.9	15.1																砾砂	扰动样
WT11064	ZK81-2	3.70-3.90		24.0	41.8	20.0	8.0	6.2																粗砂	扰动样
WT11065	ZK81-3	7.20-7.40								82.9	1.50	0.82	2.67	2.256	98.1	52.6	34.8	17.8	2.70	2.29	1.42	5.8	4.5	淤泥	
WT11066	ZK85-1	1.20-1.40								26.9	1.87	1.47	2.71	0.839	86.9	34.0	21.7	12.3	0.42	0.67	2.74	23.9	17.6	粉质粘土	
WT11067	ZK85-2	4.20-4.40								75.0	1.53	0.87	2.67	2.054	97.5	52.2	34.8	17.4	2.31	1.69	1.81	6.0	3.8	淤泥	
WT11068	ZK85-3	7.20-7.40								80.4	1.48	0.82	2.67	2.255	100.0	56.4	38.2	18.2	2.32	1.23	2.90	5.6	3.4	淤泥	
WT059	ZK88-1	0.60-0.80	28.0	28.9	9.3	8.2	6.4	19.2																角砾	扰动样
WT060	ZK91-1	1.20-1.40								16.5						26.3	13.2	13.1	0.25					粉质粘土	扰动样
WT066	ZK94-1	5.60-5.80		8.6	13.7	23.0	26.3	28.4																细砂	扰动样
WT067	ZK97-1	1.80-2.00								30.7	1.88	1.44	2.71	0.884	94.1	37.6	25.8	11.8	0.42	0.55	3.42	21.8	15.5	粉质粘土	
WT071	ZK99-2	15.20-15.40		12.8	28.6	23.6	16.7	18.3																中砂	扰动样
WT073	ZK102-1	5.60-5.80		5.7	25.6	28.5	25.9	14.3																中砂	扰动样
WT077	ZK105-1	11.20-11.40		15.4	29.6	23.2	15.5	16.3																中砂	扰动样
WT079	ZK108-3	15.90-16.10		14.1	29.5	23.4	16.5	16.5																中砂	扰动样
WT080	ZK112-1	0.60-0.80		11.4	30.8	36.3	14.0	7.5																中砂	扰动样
WT084	ZK114-2	10.30-10.50		18.9	29.5	19.2	9.2	23.2																中砂	扰动样
WT074	ZK116-1	13.20-13.40		14.9	27.9	23.8	15.2	18.2																中砂	扰动样
WT085	ZK118-1	5.60-5.80								55.7	1.55	1.00	2.67	1.682	88.4	40.0	23.0	17.0	1.92	1.48	1.81	6.8	4.5	淤泥	

说明：
1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022 年 2月17 日

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2022.1.9　　试验日期：2022.1.10

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按 GB 50021-2001 规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT061	ZK122-1	1.70-1.90		7.4	19.2	24.6	32.7	16.1																中砂	扰动样
WT069	ZK124-1	0.60-0.80		12.4	32.1	35.0	13.3	7.2																中砂	扰动样
WT072	ZK127-1	0.60-0.80		54.2	14.9	8.4	6.8	15.7																砾砂	扰动样
WT082	ZK130-1	0.60-0.80		14.3	32.1	32.7	12.9	8.0																中砂	扰动样
WT075	ZK133-1	0.60-0.80	8.2	58.7	11.8	6.8	5.8	8.7																角砾	扰动样
WT070	ZK136-1	11.20-11.40		4.9	25.9	31.5	24.0	13.7																中砂	扰动样
WT083	ZK139-1	10.30-10.50		7.0	24.0	25.9	26.5	16.6																中砂	扰动样
WT078	ZK142-1	19.20-19.40		6.5	24.9	28.1	27.4	13.1																中砂	扰动样
WT081	ZK145-1	14.60-14.80		5.8	25.1	30.2	25.0	13.9																中砂	扰动样
WT106	ZK149-1	0.60-0.80								35.9	1.77	1.30	2.67	1.050	91.3	25.7	12.3	13.4	1.76	0.65	3.18	7.8	5.6	粉质粘土	
WT103	ZK152-1	1.20-1.40								30.2	1.88	1.44	2.71	0.877	93.3	36.0	24.2	11.8	0.51	0.53	3.58	20.8	14.3	粉质粘土	
WT076	ZK156-1	9.00-9.20		5.6	26.2	30.3	26.9	11.0																中砂	扰动样
WT087	ZK159-1	0.20-0.40								36.4	1.80	1.32	2.71	1.054	93.6	41.7	30.2	11.5	0.54	0.37	5.60	23.9	17.6	粉质粘土	
WT088	ZK162-1	7.20-7.40		13.7	29.4	25.7	21.7	9.5																中砂	扰动样
WT089	ZK164-1	1.00-1.20								20.1						29.5	16.8	12.7	0.26					粉质粘土	扰动样
WT092	ZK173-1	0.20-0.40								34.5	1.82	1.35	2.71	1.003	93.2	39.6	28.0	11.6	0.56	0.76	2.62	20.4	14.1	粉质粘土	
WT095	ZK176-1	0.20-0.40								25.2	1.93	1.54	2.71	0.758	90.1	33.0	20.5	12.5	0.38	0.49	3.63	20.9	14.6	粉质粘土	
WT098	ZK180-1	0.20-0.40								19.3	1.96	1.64	2.71	0.650	80.5	28.3	15.5	12.8	0.30	0.49	3.40	21.8	15.5	粉质粘土	
WT100	ZK182-1	0.20-0.40								15.5	1.95	1.69	2.71	0.605	69.4	25.2	12.2	13.0	0.25	0.34	4.76	29.6	23.2	粉质粘土	
WT063	ZK185-1	3.70-3.90		8.3	14.8	30.2	26.4	20.3																中砂	扰动样

说明：
1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022 年 2 月 17 日

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2022.1.13　　试验日期：2022.1.14

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按 GB 50021-2001 规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT065	ZK188-1	2.70-2.90		4.6	19.2	26.9	33.6	15.7																中砂	扰动样
WT091	ZK191-1	5.10-5.30		15.1	28.3	25.3	20.8	10.5																中砂	扰动样
WT094	ZK194-1	10.70-10.90		11.6	31.3	28.7	18.4	10.0																中砂	扰动样
WT097	ZK197-1	7.20-7.40		12.0	31.0	29.6	18.1	9.3																中砂	扰动样
WT090	ZK200-1	3.20-3.40								38.8	1.78	1.28	2.67	1.082	95.7	26.7	13.1	13.6	1.89	0.67	3.11	7.5	5.2	淤泥质土	
WT093	ZK204-1	6.20-6.40		0.7	5.1	9.1	69.6	15.5																粉砂	扰动样
WT099	ZK207-1	6.20-6.40		13.2	31.3	28.5	16.7	10.3																中砂	扰动样
WT096	ZK210-1	6.20-6.40			0.6	5.8	73.2	20.4																粉砂	扰动样
WT101	ZK213-1	9.70-9.90		10.9	29.5	29.5	20.0	10.1																中砂	扰动样
WT113	ZK216-1	7.70-7.90		3.8	7.4	23.1	52.6	13.1																细砂	扰动样
WT114	ZK219-1	2.20-2.40								72.1	1.48	0.86	2.67	2.105	91.5	52.3	35.1	17.2	2.15	2.01	1.55	6.3	4.1	淤泥	
WT118	ZK222-1	3.70-3.90		8.2	27.4	29.4	16.6	18.4																粉砂	扰动样
WT062	ZK225-1	3.70-3.90		1.0	22.3	36.1	33.3	7.3																中砂	扰动样
WT064	ZK228-1	1.20-1.40	19.8	34.1	11.1	8.7	7.5	18.8																角砾	扰动样
WT068	ZK231-1	6.70-6.90		5.7	26.3	30.0	23.8	14.2																中砂	扰动样
WT086	ZK233-1	6.70-6.90		17.0	22.5	25.4	20.0	15.1																中砂	扰动样
WT102	ZK235-1	1.20-1.40								27.1	1.87	1.47	2.71	0.842	87.2	34.2	22.1	12.1	0.41	0.49	3.79	23.5	17.2	粉质粘土	
WT105	ZK238-1	1.70-1.90								29.5	1.82	1.41	2.71	0.928	86.1	37.8	25.6	12.2	0.32	0.47	4.07	25.8	19.4	粉质粘土	
WT108	ZK240-1	1.70-1.90								23.9						32.8	20.4	12.4	0.28					粉质粘土	扰动样
WT120	ZK243-1	0.70-0.90								32.4	1.79	1.35	2.71	1.004	87.4	38.8	27.0	11.8	0.46	0.63	3.18	19.6	13.0	粉质粘土	

说明：1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022 年 2 月 17 日

土 工 试 验 报 告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　报告编号：WTJT-2021-226　　管理编号：BG-2016B-T-01

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　委托日期：2022.1.13　　试验日期：2022.1.14

试样编号		取样深度 (m)	颗粒组成百分比 (%)							土的物理性质						土的塑性				土的压缩性		抗剪强度		土名（分类按 GB 50021-2001 规范）2009版	备注
试验室编号	野外编号		>20 (mm)	20～2 (mm)	2～0.5 (mm)	0.5～0.25 (mm)	0.25～0.075 (mm)	<0.075 (mm)	<0.005 (mm)	天然含水率 ω (%)	天然密度 ρ_o (g/cm³)	干密度 ρ_d (g/cm³)	比重 G_s	天然孔隙比 e_o	饱和度 S_r (%)	液限 ω_L (%)	塑限 ω_p (%)	塑性指数 I_p	液性指数 I_L	压缩系数 $a_{1\text{-}2}$ (MPa⁻¹)	压缩模量 Es (MPa)	粘聚力 C (kPa)	内摩擦角 Φ (°)		
WT110	ZK247-1	1.70-1.90		25.9	40.0	18.3	8.8	7.0																砾砂	扰动样
WT125	ZK249-1	4.20-4.40								63.2	1.53	0.94	2.67	1.848	91.3	41.6	24.2	17.4	2.24	1.40	2.03	6.2	4.0	淤泥	
WT116	ZK251-1	1.20-1.40		6.4	21.5	44.9	17.0	10.2																中砂	扰动样
WT109	ZK255-1	0.20-0.40								32.5	1.83	1.38	2.71	0.962	91.5	37.9	26.3	11.6	0.53	0.61	3.21	19.8	13.2	粉质粘土	
WT104	ZK261-1	3.70-3.90		0.9	4.1	10.4	68.3	16.3																粉砂	扰动样
WT107	ZK264-1	5.70-5.90		6.2	21.9	18.3	37.3	16.3																粉砂	扰动样
WT123	ZK266-1	3.70-3.90								67.8	1.51	0.90	2.67	1.967	92.0	46.0	28.7	17.3	2.26	2.08	1.42	6.6	4.5	淤泥	
WT111	ZK268-1	4.70-4.90								55.1	1.61	1.04	2.67	1.572	93.6	40.0	23.0	17.0	1.89	1.01	2.54	6.0	3.9	淤泥	
WT112	ZK270-1	1.20-1.40								26.8	1.90	1.50	2.71	0.809	89.8	34.0	21.7	12.3	0.41	0.55	3.30	21.4	17.1	粉质粘土	
WT115	ZK272-1	6.20-6.40		7.9	20.1	17.0	34.8	20.2																粉砂	扰动样
WT117	ZK276-1	4.20-4.40								44.1	1.74	1.21	2.67	1.211	97.2	34.5	20.0	14.5	1.66	0.74	3.00	7.3	5.0	淤泥质土	
WT119	ZK278-1	1.70-1.90								26.2	1.92	1.52	2.71	0.781	90.9	33.3	21.2	12.1	0.41	0.46	3.86	23.3	17.0	粉质粘土	
WT121	ZK281-1	4.20-4.40		7.7	26.4	31.2	20.8	13.9																中砂	扰动样
WT122	ZK283-1	2.20-2.40								35.2	1.77	1.31	2.67	1.039	90.4	26.5	13.1	13.4	1.65	0.67	3.03	7.1	5.0	淤泥质土	
WT124	ZK285-1	1.70-1.90								24.7						33.2	20.4	12.8	0.34					粉质粘土	扰动样

说明：
1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)及<<土工试验规程>>(SL237-1999)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022年2月17日

注册地址：佛山市顺德区大良街道办事处金榜居委会凤山西路8号首层之一　　检验检测场所地址：佛山市顺德区大良广源六街五号　　电话：0757—22207852

岩 石 试 验 报 告

工程名称:中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程　　管理编号:BG-2016B-Y-01

委托单位:北京市勘察设计研究院有限公司　　报告编号:WTJT-2021-226

委托日期:2022.1.9　　试验日期:2022.1.10

试验编号	野外编号	取样深度（m）	单轴抗压强度（MPa）		备注
			饱和	天然	
WY035	ZK128-1	36.00-36.20		5.28	
WY036	ZK128-2	37.10-37.30		6.87	
WY037	ZK138-1	35.00-35.20		5.35	
WY038	ZK138-2	35.80-36.00		5.71	
WY039	ZK147-1	35.50-35.70		5.51	
WY040	ZK147-2	36.50-36.70		6.53	

说明：1、本报告执行<<工程岩体试验方法标准>>(GB/T50266-2013)
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明；
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本试验室的批准，不得复印本报告（除完整复印外）

编制：李阳　　校对：　　批准：　　日期：2022年2月17日

地址：佛山市顺德区大良广源六街五号　　电话：0757—22207852

水质分析报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司

管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231

委托日期：2021.12.13

野外编号：ZK1

试验日期：2021.12.14

室内编号：S0556

报告日期：2022.02.17

分析项目	质量浓度（mg/L）	摩尔浓度（mmol/L）	百分数（%）
Ca^{2+}	50.67	2.53	
Mg^{2+}	6.15	0.51	
NH_4^+	5.20	0.29	
游离CO_2	12.32		
侵蚀性CO_2	8.16		
总碱度	94.27		
总硬度	151.86		
Cl^-	29.90	0.84	
SO_4^{2-}	59.01	1.23	
HCO_3^-	114.95	1.88	
CO_3^{2-}	0.00		
OH^-	0.00		
矿化度	208.41		
pH值	7.13		

说明：1、本报告执行《地下水质检验方法》（DZ/T0064.1~0064.80-93）。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：

水质分析报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231　　委托日期：2021.12.13

野外编号：ZK84　　试验日期：2021.12.14

室内编号：S0557　　报告日期：2022.02.17

分析项目	质量浓度（mg/L）	摩尔浓度（mmol/L）	百分数（%）
Ca^{2+}	53.65	2.68	
Mg^{2+}	5.44	0.45	
NH_4^+	4.92	0.27	
游离CO_2	14.96		
侵蚀性CO_2	6.17		
总碱度	101.79		
总硬度	156.38		
Cl^-	28.47	0.80	
SO_4^{2-}	61.22	1.27	
HCO_3^-	124.12	2.03	
CO_3^{2-}	0.00		
OH^-	0.00		
矿化度	215.76		
pH值	7.10		

说明：1、本报告执行《地下水质检验方法》（DZ/T0064.1~0064.80-93）。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：

地址：佛山市顺德区大良广源路六街五号　　电话：0757—22207852

水质分析报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司

管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231

委托日期：2022.01.13

野外编号：ZK99

试验日期：2022.01.14

室内编号：S0558

报告日期：2022.02.17

分析项目	质量浓度（mg/L）	摩尔浓度（mmol/L）	百分数（%）
Ca^{2+}	54.44	2.72	
Mg^{2+}	6.29	0.52	
NH_4^+	4.60	0.26	
游离CO_2	13.20		
侵蚀性CO_2	5.29		
总碱度	108.81		
总硬度	161.85		
Cl^-	26.69	0.75	
SO_4^{2-}	60.04	1.25	
HCO_3^-	132.68	2.17	
CO_3^{2-}	0.00		
OH^-	0.00		
矿化度	218.40		
pH值	7.15		

说明：1、本报告执行《地下水质检验方法》（DZ/T0064.1~0064.80-93）。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：

地址：佛山市顺德区大良广源路六街五号　　电话：0757—22207852

水质分析报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231　　委托日期：2022.01.13

野外编号：ZK224　　试验日期：2022.01.14

室内编号：S0559　　报告日期：2022.02.17

分析项目	质量浓度（mg/L）	摩尔浓度（mmol/L）	百分数（%）
Ca^{2+}	52.40	2.61	
Mg^{2+}	5.06	0.42	
NH_4^+	4.70	0.26	
游离CO_2	14.08		
侵蚀性CO_2	6.61		
总碱度	97.78		
总硬度	151.69		
Cl^-	32.74	0.92	
SO_4^{2-}	61.96	1.29	
HCO_3^-	119.23	1.95	
CO_3^{2-}	0.00		
OH^-	0.00		
矿化度	216.48		
pH值	7.08		

说明：1、本报告执行《地下水质检验方法》（DZ/T0064.1~0064.80-93）。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：　　校对：　　批准：

地址：佛山市顺德区大良广源路六街五号　　电话：0757—22207852

水质分析报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司

管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231

委托日期：2022.01.13

野外编号：河涌水

试验日期：2022.01.14

室内编号：S0560

报告日期：2022.02.17

分析项目	质量浓度（mg/L）	摩尔浓度（mmol/L）	百分数（%）
Ca^{2+}	25.57	1.28	
Mg^{2+}	10.64	0.88	
NH_4^+	0.00	0.00	
游离CO_2	8.24		
侵蚀性CO_2	3.82		
总碱度	184.27		
总硬度	107.67		
Cl^-	29.56	0.83	
SO_4^{2-}	47.73	0.99	
HCO_3^-	224.68	3.68	
CO_3^{2-}	0.00		
OH^-	0.00		
矿化度	225.84		
pH值	7.15		

说明：1、本报告执行《地下水质检验方法》（DZ/T0064.1~0064.80-93）。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：李阳　　校对：　　批准：

地址：佛山市顺德区大良广源路六街五号　　电话：0757—22207852

土的易溶盐报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231　　委托日期：2021.12.13

野外编号：ZK1(0.60-0.80m)　　试验日期：2021.12.14

室内编号：S0548　　报告日期：2022.02.17

分析项目	含量（mg/kg）	质量摩尔浓度（mmol/kg）	
Ca^{2+}	206.20	10.29	
Mg^{2+}	11.47	0.94	
Cl^-	142.00	4.01	
SO_4^{2-}	168.00	3.50	
HCO_3^-	203.13	3.33	
CO_3^{2-}	—	—	
pH值	6.91		

说明：1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：　　校对：　　批准：

土的易溶盐报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231　　委托日期：2021.12.13

野外编号：ZK84(0.60-0.80m)　　试验日期：2021.12.14

室内编号：S0549　　报告日期：2022.02.17

分析项目	含量（mg/kg）	质量摩尔浓度（mmol/kg）	
Ca^{2+}	212.40	10.60	
Mg^{2+}	15.25	1.25	
Cl^-	161.88	4.57	
SO_4^{2-}	171.00	3.56	
HCO_3^-	216.55	3.55	
CO_3^{2-}	—	—	
pH值	6.83		

说明：1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：　　校对：　　批准：

土的易溶盐报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231　　委托日期：2022.01.13

野外编号：ZK99(0.60-0.80m)　　试验日期：2022.01.14

室内编号：S0550　　报告日期：2022.02.17

分析项目	含量（mg/kg）	质量摩尔浓度（mmol/kg）	
Ca^{2+}	212.40	10.60	
Mg^{2+}	17.45	1.44	
Cl^-	166.14	4.69	
SO_4^{2-}	184.00	3.83	
HCO_3^-	155.55	2.55	
CO_3^{2-}	—	—	
pH值	6.91		

说明：1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

编制：　　校对：　　批准：

地址：佛山市顺德区大良广源路六街五号　　电话：0757—22207852

土的易溶盐报告

工程名称：中堂镇供水厂新建北海产业园区、槎滘片区供水管网连通工程

委托单位：北京市勘察设计研究院有限公司　　管理编号：BG-2016B-S-01-A

报告编号：WTJS-2021-231　　委托日期：2022.01.13

野外编号：ZK224(0.60-0.80m)　　试验日期：2022.01.14

室内编号：S0551　　报告日期：2022.02.17

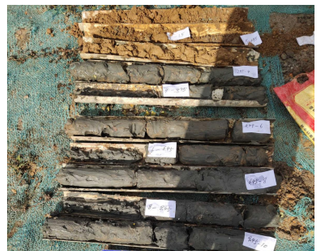
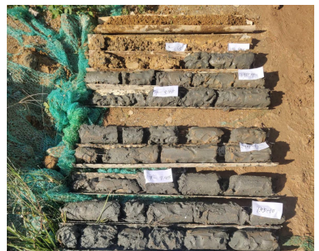
分析项目	含量（mg/kg）	质量摩尔浓度（mmol/kg）	
Ca^{2+}	207.80	10.37	
Mg^{2+}	11.22	0.92	
Cl^-	157.62	4.45	
SO_4^{2-}	192.00	4.00	
HCO_3^-	189.71	3.11	
CO_3^{2-}	—	—	
pH值	6.80		

说明：1、本报告执行<<土工试验方法标准>>(GB/T50123-2019)。
2、对本报告如有意见或疑问，必须两周内提出，请来电来函说明。
3、本报告只对来样负责，分析后样品只保留7天。
4、未经本公司的批准，不得复印本报告（除完整复印外）。

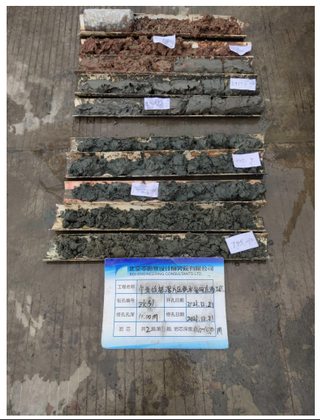
编制：　　校对：　　批准：

地址：佛山市顺德区大良广源路六街五号　　电话：0757—22207852

						
ZK1	ZK2	ZK3	ZK4	ZK5	ZK6	ZK7
						
ZK8	ZK9	ZK10	ZK11	ZK12	ZK13	ZK14
						
ZK15	ZK16	ZK17	ZK18	ZK19	ZK20	ZK21

						
ZK22	ZK23	ZK24	ZK25	ZK26	ZK27	ZK28
						
ZK29	ZK30	ZK31	ZK32	ZK33	ZK34	ZK35
						
ZK36	ZK37	ZK38	ZK39	ZK40	ZK41	ZK42

						
ZK43	ZK44	ZK45	ZK46	ZK47	ZK48	ZK49

						
ZK50	ZK51	ZK52	ZK53	ZK54	ZK55	ZK56

						
ZK57	ZK58	ZK59	ZK60	ZK61	ZK62	ZK63

						
ZK64	ZK65	ZK66	ZK67	ZK68	ZK69	ZK70

						
ZK71	ZK72	ZK73	ZK74	ZK75	ZK76	ZK77

						
ZK78	ZK79	ZK80	ZK81	ZK82	ZK83	ZK84

						
ZK85	ZK86	ZK87	ZK88	ZK89	ZK90	ZK91
						
ZK92	ZK93	ZK94	ZK95	ZK96	ZK97	ZK98
						
ZK99	ZK100	ZK101	ZK102	ZK103	ZK104	ZK105

						
ZK106	ZK107	ZK108	ZK109	ZK110	ZK111	ZK112

						
ZK113	ZK114	ZK115	ZK116	ZK117	ZK118	ZK119

						
ZK120	ZK121	ZK122	ZK123	ZK124	ZK125	ZK126

						
ZK127	ZK128	ZK129	ZK130	ZK131	ZK132	ZK133

						
ZK134	ZK135	ZK136	ZK137	ZK138	ZK139	ZK140

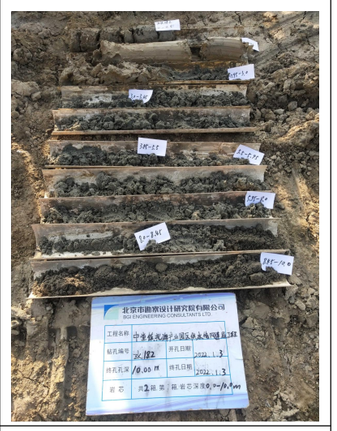
						
ZK141	ZK142	ZK143	ZK144	ZK145	ZK146	ZK147

						
ZK148	ZK149	ZK150	ZK151	ZK152	ZK153	ZK154

						
ZK155	ZK156	ZK157	ZK158	ZK159	ZK160	ZK161

						
ZK162	ZK163	ZK164	ZK165	ZK166	ZK167	ZK168

						
ZK169	ZK170	ZK171	ZK172	ZK173	ZK174	ZK175

						
ZK176	ZK177	ZK178	ZK179	ZK180	ZK181	ZK182

						
ZK183	ZK184	ZK185	ZK186	ZK187	ZK188	ZK189

						
ZK190	ZK191	ZK192	ZK193	ZK194	ZK195	ZK196

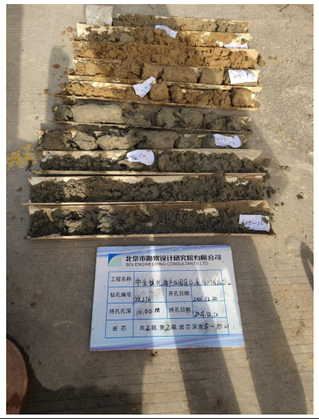
						
ZK197	ZK198	ZK199	ZK200	ZK201	ZK202	ZK203

						
ZK204	ZK205	ZK206	ZK207	ZK208	ZK209	ZK210

						
ZK211	ZK212	ZK213	ZK214	ZK215	ZK216	ZK217

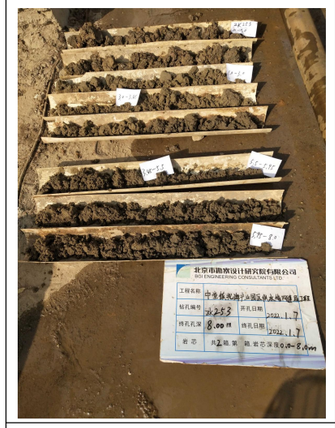
						
ZK218	ZK219	ZK220	ZK221	ZK222	ZK223	ZK224

						
ZK225	ZK226	ZK227	ZK228	ZK229	ZK230	ZK231

						
ZK232	ZK233	ZK234	ZK235	ZK236	ZK237	ZK238

						
ZK239	ZK240	ZK241	ZK242	ZK243	ZK244	ZK245

						
ZK246	ZK247	ZK248	ZK249	ZK250	ZK251	ZK252

						
ZK253	ZK254	ZK255	ZK256	ZK257	ZK258	ZK259

						
ZK260	ZK261	ZK262	ZK263	ZK264	ZK265	ZK266

						
ZK267	ZK268	ZK269	ZK270	ZK271	ZK272	ZK273

						
ZK274	ZK275	ZK276	ZK277	ZK278	ZK279	ZK280
						
ZK281	ZK282	ZK283	ZK284	ZK285	ZK286	