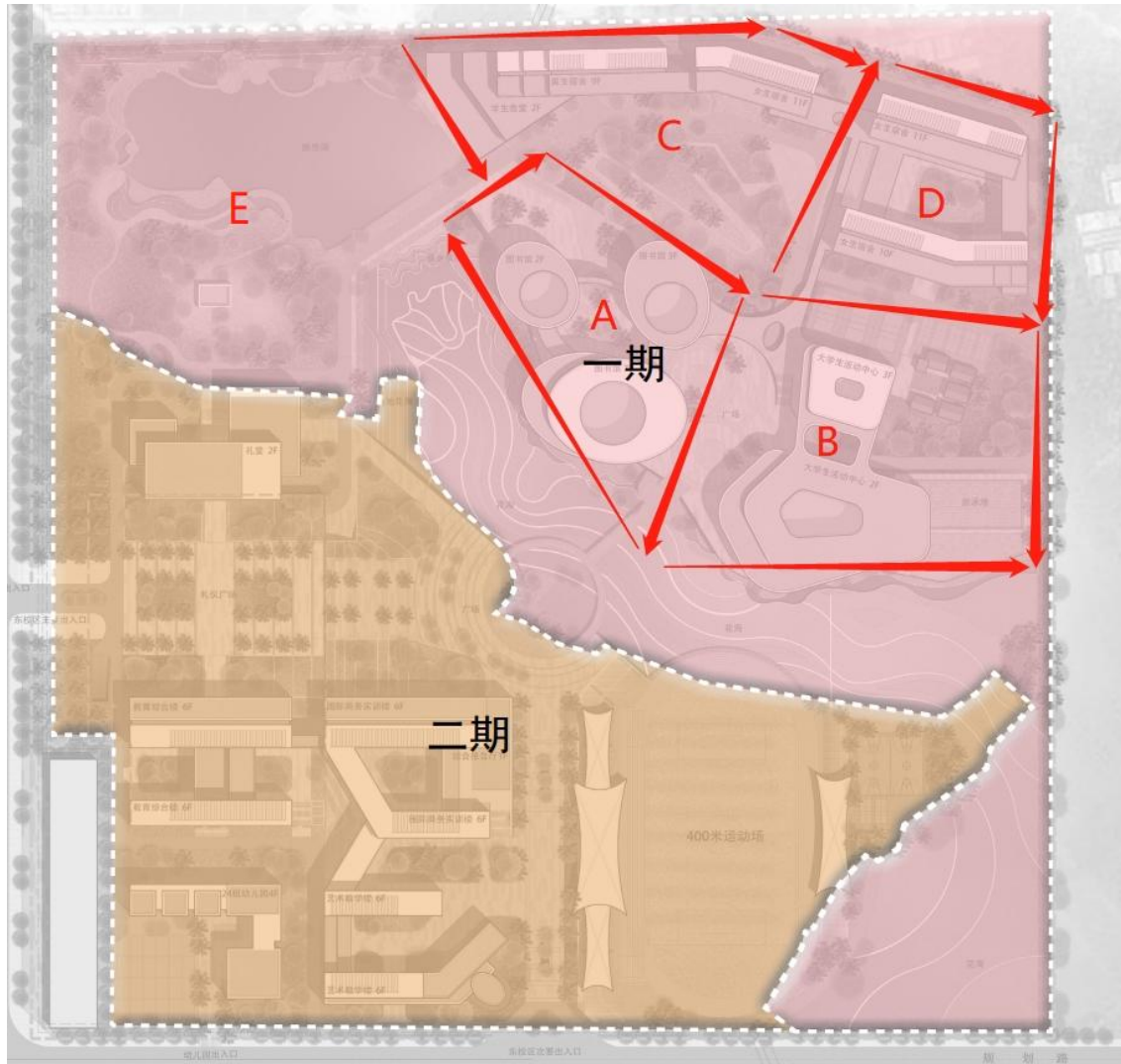


用户需求书

1. 工程概况

本次勘察项目为海南外国语职业学院东校区概念规划项目，位于海南省文昌市云逸路北侧、教育东路东侧、教育北路南侧。本项目共分一期、二期，其中一期工程分A、B、C、D、E五个地块。



拟建项目主要由1-2F食堂宿舍、7-10F男生宿舍、10-11F女生宿舍、2-7F综合图书馆、2-3F大学生活动中心、2F学生礼堂、6F教育综合楼、4-6F国际商务实训楼、1F综合报告厅、5-6F艺术教学楼及3-4F幼儿园组成。

拟建项目现场地标高2.50~17.50m，场地整平标高为3.50~16.00m。

按照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）拟定建项目重要性等级为二级，场地复杂程度为二级（中等复杂场地），地基复杂程度为二级（中等复杂地基），工程勘察等级为乙级；

2. 勘察主要成果及技术要求

2.1 勘察主要任务及目的

勘察目的主要根据附近场地资料，通过综合勘察手段和适当的勘察工作量，查明项目区工程地质和水文地质条件，对不良地质现象及特殊性岩土等主要工程地质问题作出评价，为初步设计提供可靠的地质基础资料。

初勘阶段：

（1）搜集附有坐标和地形的建筑总平面图，场区的地面整平标高，建筑物的性质、规模、荷载、结构特点、基础型式、埋置深度等资料。

（2）初步查明不良地质作用的类型、成因、分布范围、发展趋势和危害程度，提出整治方案的建议。

（3）初步查明建筑范围内岩土层的类型、深度、分布、工程特性及变化规律，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力；

（4）对需要进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数；

（5）初步查明有无影响建筑物稳定性的不良地质作用，可液化土层及特殊性岩土的分布及可能对基础的危害程度，并提出防治措施的建议；

（6）初步查明埋藏的河道、沟浜等对工程不利的埋藏物；

（7）初步查明地下水的埋藏条件，提供地下水位及其变化幅度，判定水和土对建筑材料的腐蚀性；

（8）评价场地和地基的地震效应，划分场地类别，判别场地液化等级；

（9）提出经济合理的地基基础设计方案建议，并提出基础设计、施工应注意的问题；

（10）提供基坑开挖与支护方案的建议和基坑开挖与支护设计所需的岩土参数；提供抗浮设防水位；提供基坑降排水方法和施工降排水方法所需的参数；对施工中应注意的问题提出建议。

2.2 勘察执行规范要求

（1）国家规范：

《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 版）；
《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）；
《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 修订版）；
《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）；
《复合地基技术规范》（GB/T50783-2012）；
《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；
《工程测量规范》（GB50026-2007）；
《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）；
《工程岩体试验方法标准》（GB/ T50266-2013）；
《岩土工程勘察安全标准》（GB/ T 50585-2019）。

（2）行业规范：

《高层建筑岩土工程勘察标准》（JGJ/T 72-2017）；
《软土地区岩土工程勘察规程》（JGJ83-2011）；
《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）；
《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）；
《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；
《建筑桩基技术规范》（JGJ94-2008）；
《建筑工程抗浮技术标准》（JGJ 476-2019）。

（3）其他：

《工程建设标准强制性条文》2013 年版；
《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）；
《工程地质手册》（中国建筑出版社 2018 年 4 月第五版）；

中华人民共和国住房和城乡建设部令第 37 号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》；

中华人民共和国住房和城乡建设部建质函 [2018]28 号《大型工程技术风险控制要点》；

遵守并执行国家及地方现行相关法律法规。

2.3 勘察技术要求

2.3.1 工程地质调绘

通过地质调绘，查明路线经过区的地形、地貌特征、地层、构造与不良地质现象的分布，划分地貌单元；查明土层的性质、成因、时代、厚度和分布范围，并圈定特殊岩土的分布和形成的工程地质条件；查明软弱结构层的性质以及物理地质现象的成因、分布形态、规模、发育程度及其对工程建设的影响。

2.3.2 工程钻探技术要求

1) 钻孔定位及高程测量

定位：新布置勘探孔采用 GPS 进行定位。初勘阶段陆域定位误差小于 0.50m；

高程：新布置勘探孔采用 GPS 进行测量，保证孔口高程的准确性，孔口高程采取仪器复测获取，初勘阶段陆域高程误差小于 0.10m；

所有孔位结束后复测实际坐标和高程。

2) 钻探技术要求

采用 GXY-1 型工程地质钻机，泥浆护壁、回转钻进，全孔取芯进行工程地质描述结合原位测试，岩芯采取率在黏性土层中不小于 90%，粉土、砂类土地下水位以上不小于 80%，地下水位以下不小于 70%，碎石土层不小于 50%，完整岩层不小于 80%，破碎岩层不小于 65%。

3) 地质编录

记录员根据各段分析负责人下达的外业派工单及技术要求，确定钻进取样和标贯深度，注意观察、判断孔内情况，尤其是返泥浆质量变化情况；如实记录孔内、机械运转（钻机、水泵等）情况；记录水域水文情况；做好尺寸丈量，岩土分层，岩性鉴别与描述（不得遗漏包含物的描述）等编录工作；并及时对土样进行编号并贴标签。

钻进过程中，认真分层，岩性描述详实。对采取的土芯进行详细的描述，土层颜色、状态判断准确，物质成分及含量描述清楚，对各层深度、厚度、取样深度等记录详细，厚度大于 0.5m 的岩土层应分层描述。砂层中注意对密实状态、含水程度、所含物的描述，如含如夹砂的厚度和频率等。

钻进过程中地下水位变化、各孔初见水位、稳定水位、钻进异常等情况予以准确记录。钻孔结束待地下水位稳定后（一般 24 小时后），测量地下水位埋深。对所有钻孔的砂土层注意记录砂层井壁坍塌情况。如有缩孔、坍孔等异常现象，应注明其位置、严重程度。发生卡钻或埋钻、钻杆遗漏时应及时详细记录。

原始记录做到正确、完整、可靠、清晰。每钻孔结束后，记录员及时签名，经检查人员签字后交现场技术负责人。

4) 数码影像记录

在勘察过程中，用数码相机对工程有重要意义的工程地质现象、场地地形地貌、逐孔钻探岩芯、特征地物、重要操作等进行彩色数码相机拍摄，照片上的标记(工程名称、工点名称、孔号、箱号、终孔深度等)应清晰，以便于地质资料的保存、分析研究、综合整理和后期工作的需要。照片资料、终孔视频作为资料的一部分存档。

5) 岩土样的采取

房建取样孔：取样间距为 2.5m，遇土层变化时，应立即取样，每个取土孔需满足每一主要土层取样数量至少 1 件，厚度大于 5m 每层不少于 2 件；在碎石土地层中，可采取扰动样；基岩地层中，应根据岩石的风化等级，各孔按“上、下”原则采取代表性岩样。

标准贯入钻孔：20m 以浅对于砂性土、粉土采取标贯器中扰动样，取样间距等同于标贯间距，间距为 1.5m；对中风化基岩，按“上、下”原则采取代表性岩样。

6) 取样方法

①岩土样的采取：软土用薄壁取土器静压法取样，一般黏性土、粉土用厚壁取土器锤击法采取原状样，砂性土预定深度处采用原状取砂器取样，深部可采取扰动样，岩土样及时封存、编号。样品卡须用黑色笔填写，签署要齐全，字迹清晰。对填土应分层描述并判别类别。基岩地层中，应根据岩石的风化等级，各孔按“上、下”原则采取代表性岩样。

②水样的采取：分层采取代表性的地表水和地下水，进行水质简分析，取水样的钻孔采用无水干钻钻进，待水位恢复后取水样，孔内无泥浆、无外界物质，取样深度在水面下 0.5~1.0m 左右。

③土质分析样的采取：必要时取地表水位以上有代表性的土样进行土质分析试验，以补充完善详勘资料。

7) 土样的保存和运输

为保证原状样的天然结构，天然含水率，做到轻拿轻放，避免人为扰动。土试样取出后，及时封装和黏贴标签，并用蜡封口，防晒防潮。终孔后，试样及时运回试验室，运输时采取防震、防雨等措施。

8) 原位测试

① 标准贯入试验

本次勘察针对填土、软土、砂性土、黏性土夹砂层进行标准贯入试验，粉土、砂性土采取扰动样进行颗粒分析。试验采用球阀式自动落锤（重 63.5kg 的穿心锤自由下落），落距为 76.0cm，将贯入器垂直打入土层 15.0cm 后，开始记读，每击入 10.0cm 记读一次，累计打入 30.0cm 的锤击数即为标准贯入试验实测锤击数。当锤击数达 50.0 击后可终止试验，测量贯入长度，并换算成 30.0cm 的锤击数。

② 重型动力触探试验

主要针对碎石土层或强风化岩层等进行，确定地基土承载力和变形参数，评定地层的均匀性。操作要求按照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009 版）执行。动探头下至孔底后，保持钻杆垂直，每贯入 10cm 为一试验点，要求连续贯入，直至连续三次每 10cm 超过 50 击或达到试验目的，并记录每贯入 10cm 的锤击数。

③ 波速测试

对于各建筑选择钻孔进行波速测试工作，以完善评定场地类别。

9) 试验技术要求

① 常规试验：黏性土：天然含水率、密度、液塑限、快剪试验、压缩试验（0~20m：400kPa；20~40m：800kPa；40~60m：1200kPa）；粉土同黏土，并加做颗分试验。对砂性土做天然含水率、密度、颗粒分析试验。颗分试验对粒径大于 0.075mm 的土用筛分法，粒径小于 0.075mm 的土用比重计法。

② 特殊性试验：

基坑开挖深度影响范围内地层进行固结快剪试验、渗透试验（垂直+水平渗透）、静止侧压力系数试验、基床系数、三轴试验（UU、CU）、高压回弹试验；

针对软土层加做固结快剪试验、渗透试验（垂直+水平渗透）、无侧限抗压强度、有机质含量、高压固结试验、pH、灵敏度试验等；

③岩石试验

试验项目为：天然含水率、密度、吸水率、饱和单轴抗压强度、软化系数。

④水质分析试验：

对所取的水样进行常规及侵蚀性 CO₂ 含量分析，测试项目包括：pH 值、酸度、碱度、硬度、矿化度、Ca²⁺、Mg²⁺、K⁺、Na⁺、SO₄²⁻、Cl⁻、HCO₃⁻、CO₃²⁻等。

⑤土质分析试验：本次取地下水位以上有代表性土样进行土质分析试验。以上未尽事宜，按有关规范、标准执行。

2.4 勘察工作量布置要求

初勘阶段：

初勘阶段根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009 版）、《市政工程勘察规范》（CJJ56-2012）布置勘探工作量：

勘探点布置应控制整个建筑场地，勘探线间距为 75~150m，勘探点间距 40~100m。

挡墙初勘阶段勘探点间距为 150~250m。

2.5 成果主要内容及要求

2.5.1 工程地质勘察报告由文字说明和图表部分组成：

文字说明内容：

项目简介、勘察的目的和任务、执行技术标准、勘察实施概况、工程地质条件、场地和地基的地震效应、工程地质评价、基础方案适应性评价、桩基础分析和评价、基坑工程、风险源提示、结论与建议

图表部分：勘探孔一览表、工程地质图例、工程地质平面图；工程地质剖视图；工程地质柱状图；物理力学指标分层统计表、砂土液化判别表、压缩曲线等。

2.5.2 土壤氡检测工程:

工作内容:

1. 根据现场用地范围进行布点网格设计。
1. 依照国家质监总局发布的 10 项《室内装饰装修材料有害物质限量》和建设部与国家质监总局联合发布的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》等国家及地方标准进行土壤氡检测。
2. 编制检测报告。

2.5.3 地质灾害危险性评估:

工作内容:

2. 野外实地地质灾害调查
3. 依据环境地质条件的复杂程度和建设工程的重要性, 确定评估级别
4. 地质灾害危险性现状评估、预测评估和综合评估
5. 对建设工程适宜性作出评价
6. 编制“地质灾害危险性评估报告书”及相关图件。

3. 工程测量及物探要求

1、工程范围内地形测量, 最终提交成果坐标系为海南海口独立坐标系。

2、测量比例 1: 500。

3、技术执行规范

- 1) 《城市测量规范》(CJJ T8-2011);
- 2) 《全球定位系统实时动态测量(RTK)技术规范》(CH/T 2009-2010);
- 3) 《1: 500、1: 1000、1: 2000 地形图图式》(GB/T2025. 7. -2007);
- 4) 《工程测量规范》(GB 50026-2007);
- 5) 《城市地下管线探测技术规程》(CJJ61-2003);
- 6) 《城市工程地球物理探测规范》(CJJ7-2007);
- 7) 《1: 500, 1: 1000, 1: 2000 地形图图式》(GB/T7929), 以下简称《图式》;
- 8) 《1: 500, 1: 1000, 1: 2000 地形图要素分类与代码》(GB14804),

以下简称《代码》。

4、地形测量内容

1) 测量范围内的各种现状地物、现状地面标高（采用 85 国家高程绝对标高表示）；

2) 详细测出测量范围内所有建、构筑物 and 高压线的位置及标高，并注明距道路红线的距离以及结构类型、高度和特殊要求等；

3) 详细测出测量范围内所有与道路相交、衔接道路的位置、标高、断面组成、路面结构类型及道路设施；

4) 现状桥梁：测量桥梁的现状桥（涵）面高程（间距为 10m，并可根据实际情况进行调整距离，以能反映桥梁高程特征和满足设计为准），桥（涵）面板厚度，桥墩直径和高程，水面高程，桥（涵）位处河道宽度，桥下河流底部高程；

5) 现在相交河流：鱼塘及水塘等，测出河流中心坐标，河流宽度，水流方向，河面常水位和河床纵坡高程（点间距 15m）等特征参数；

6) 各类建筑物、构筑物及其主要附属设施均应进行测绘；

7) 道路及其附属物应按实际形状测绘，已建道路应测量路肩边线、人行道侧石线、路面边线、绿化带和设施带边线；

8) 特殊的地貌应用规定的符号表示。

5、地下管线物探内容

1) 现状地下管线的位置、管径大小、埋设深度、出口位置及出口详细断面尺寸，并出口处相连下游管线管径大小、管顶高程，或河渠的常水位高程、河底高程和断面尺寸，或要排入水体的水文资料（常水位、潮位、底高程等），以及沿线检查井井位、井盖及井底标高；

2) 电力缆沟尺寸、电压等级；电信井大小、位置、电信管孔数等；

3) 对现状市政管线、检查井、雨水口、污水管、雨水管线，给水管线、工艺管线，除臭风管、鼓风风管、电缆线等等进行测量，标明相应的坐标以及标高；

4) 详细探明各类地下管线的种类、材质、管径（或断面尺寸）、平面位置、管顶（底）标高以及走向、连接关系和埋设方式等。

6、提交成果内容

1) 测绘总结报告

2) 控制点成果表

3) 地形图

4) 物探图

7、其他

最终以业主提供的工程测量及物探要求为准。

3、商务要求

(1) 合同履行期限：签订合同之日起 45 天。

(2) 服务地点：采购人指定地点。

(3) 质量标准：合格

(4) 付款条件：

1、本合同签订后，甲方凭乙方开具的正式有效发票在 5 个工作日内，通过转账的方式，向乙方支付合同金额的 30%；

2、提交成果报告后，甲方凭乙方开具的正式有效发票在 5 个工作日内，通过转账的方式，向乙方支付合同金额的 85%。

3、东校区一期项目取得可研批复后，甲方凭乙方开具的正式有效发票在 5 个工作日内，通过转账的方式，向乙方支付合同金额的 100%。

(5) 投标人必须根据所投项目的服务内容、技术要求、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

