**花山镇“羊城花坞”智慧停车场项目**

**勘察设计施工总承包**

**勘察设计任务书**

**1勘察工作范围和内容**

花山镇“羊城花坞”智慧停车场项目总占地面积415㎡，新建1栋机械式立体停车场，设5层停车设备层和3个出入口，共81个停车泊位。

**1.1勘察工作范围**

本项目用地范围红线内及周边的全部勘察工作，具体根据实施项目需要确定。本次工程勘察工作内容包括但不限于地形测量、管线探测、岩土工程勘察、管波物探、波速测试、抽水试验、土壤氡检测等工作，正确反映工程地形、管线现状和工程地质及水文地质条件，提出岩土工程评价，为设计、施工提供依据。

**1.2工程勘察工作程序**

工程勘察按收集资料、现场踏勘、编写勘察大纲、地形测量、管线探测、勘探和原位测试、室内试验、资料分析整理和工程测量报告、管线探测报告、岩土工程勘察报告编制；成果提交及后期配合等工作程序。

**2勘察要求**

1. 查明不良地质现象的成因、类型、分布范围、发展趋势及危害程度，并提出评价与整治所需的岩土技术参数和整治方案建议。
2. 查明场地各层岩土的类型、深度、分布、工程特性和变化规律，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。
3. 查明基岩岩性、构造、岩面变化、风化程度，确定其坚硬程度、完整程度和基本质量等级，判定有无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层。
4. 查明特殊性岩土、河湖沟坑及暗滨的分布范围，调查工程周边环境条件、分析评价其对设计及施工的影响。
5. 判定地下水和土对建筑材料的腐蚀性。
6. 划分场地土类型和场地类别，划分对抗震有利、不利或危险的地段，分析预测地震效应，判别饱和砂土或饱和粉土的地震液化，确定各判别孔的液化指数和液化等级，且尚应根据各孔液化指数综合确定场地液化等级。确定场地抗震类别时应布置剪切波速测试孔，其深度应满足确定覆盖层厚度的要求。
7. 对厚层软土分布区，应查明软土成层条件、应力历史、结构性、灵敏度等力学特性和排水条件；对抗震设防烈度等于或大于7度的地区，尚应判别软土震陷的可能性和估算震陷量。
8. 查明地下水的性质、补给条件、各土层的渗透性及水流量，提供降水设计所需的计算参数和方案建议。提供建筑物设计使用年限内作为抗浮计算依据的可能最高地下水位及其变化幅度。评价地下水对桩基设计和施工的影响，判定环境水和土对混凝土和金属材料的腐蚀性。
9. 查明埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞和孤石等对工程不利的埋藏物。
10. 当建议采用天然地基时，对地基均匀性、承载力、软弱下卧层、变形、横向倾斜等进行分析评价，应提供设计计算所需各种参数、指标，对持力层选择、基础埋深等提出建议。
11. 当采用复合地基时，对复合地基增强体类型、持力层进行分析评价。
12. 当建议采用桩基时，对桩基类型、桩端持力层选择进行分析评价，提供桩的极限侧阻力、极限端阻力和变形计算的有关参数；评价沉桩或成桩的可能性，论证桩的施工条件及其对环境的影响。
13. 对需进行沉降计算的建筑物，提供地基变形计算参数，预测建筑物的变形特征。
14. 对基坑工程的设计、施工方案提出意见和建议，提供基坑稳定性、土压力、变形所需的参数。
15. 场地土壤氡检测。
16. 其他要求按《工程勘察通用规范》（GB55017-2021）及《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)、抗震时尚应符合《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021、《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011-2010) (2024年版)的有关规定。

**3.勘察成果**

工程地质勘察报告应由报告正文、附表、附图和附件组成。

1. 岩土工程勘察报告，应在搜集已有资料，取得工程地质调查与测绘、勘探、测试和室内试验成果的基础上，根据勘察阶段、工程特点、设计方案、施工方法对勘察工作的要求进行岩土工程分析与评价，提供工程场地的工程地质及水文地质资料。
2. 收集、分析区域地质资料，要求说明主要区域构造和地质特征，如断裂、石灰岩及洞穴、煤系地层及采空区的分布、特征等。
3. 对原位测试、室内试验等所得参数进行统计，提供样本数、最大值、最小值、平均值、标准差、变异系数和标准值，参加统计的样本数n≥6。
4. 详细勘察阶段应综合分析区域地质资料，工程地质、水文地质资料及地质灾害资料，结合详勘揭示的情况提出工程措施建议。
5. 根据试验统计结果、岩土特征工程经验（类比），按不同岩性的各岩土层提供如下建议值：岩石地基承载力特征值、土的承载力特征值的经验值、桩侧摩阻力特征值的经验值、桩的端阻力特征值的经验值、桩的极限侧阻力标准值、桩的极限端阻力标准值、土体与锚固体极限摩阻力标准值、岩石与锚固体极限摩阻力标准值、静止侧压力系数、土的泊松比、基底摩擦系数、边坡坡度高宽比允许值。
6. 勘察报告资料要求完整，内容可靠，条理清晰,文字、表格、图件相符。
7. 勘察报告包括文字部分、表格、图件。编制报告的具体要求，可参照执行中国工程建设标准化协会标准《岩土工程勘察报告编制标准》CECS 99-1998的各项规定，以及住房和城乡建设部建质[2020]52号：《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）。
8. 勘察报告的文字部分包括“岩土工程评价与工程措施建议”,这部分的编制应执行国家标准《岩土工程勘察规范》（GB 50021）第14章“岩土工程分析评价和成果报告”。
9. 勘察报告正文部分须评价不良地质作用对工程的影响。
10. 勘察报告应根据实测钻孔波速测试数据，按《建筑抗震设计标准》(GB/T 50011-2010) (2024年版)及《中国地震动参数区划图》GB18306-2015的相关规定，提供地震设计动参数。
11. 抗震设防区按设防烈度提供的液化地层资料。
12. 对桩基工程岩土工程勘察报告应包括以下内容：①提出估算的有关岩土的基桩侧阻力和端阻力；②提供桩基沉降计算所需的各层岩土的变形参数（变形模量）；③提供可选的桩基类型和桩端持力层和施工方法等建议；④对欠固结土和有大面积堆载的工程，应分析桩侧产生负摩阻力的可能性及其对桩基承及其对环境的影响，成桩和挤土效应的影响，并提出保护措施的建议。⑤持力层为倾斜地层，基岩面凹凸不平或岩土中有洞穴时，应评价桩的稳定性，并提出处理措施的建议。⑥提供各岩土层等高线图。
13. 提出沉桩可能性分析意见、勘探点灌注桩施工中需要注意的事项、需要采取的工程措施，评估桩基施工对周围环境的影响，提出质量检测建议。
14. 基坑工程勘察部分应对以下内容进行分析，并提供有关技术参数和建议：①边坡的局部稳定性、整体稳定性和坑底抗隆起稳定性；②坑底和侧壁的渗透稳定性；③挡土结构和边坡可能发生的变形；④降水效果和降水对环境的影响；⑤开挖和降水对邻近建筑物和地下设施的影响。且在勘察报告中应包括下列内容：①与基坑开挖有关的场地条件、土质条件和工程条件；②提出处理方式、计算参数和支护结构选型的建议；③提出地下水控制方法、计算参数和施工控制的建议；④提出施工方法和施工中可能遇到的问题的防治措施的建议；⑤对施工阶段的环境保护和监测工作的建议。
15. 勘察报告的表格可包括插表与附表。插表是支持文字说明的表格，附表是汇总、统计各类岩土参数的表格。所有岩土参数均要求经过分类、汇总、统计之后列表表示，不能将实验室或外业作业的原始表格不加统计直接列入勘察报告之内。凡经过统计后得到的结果，均要求利用计算机内的统计功能列表。
16. 勘察报告的图件可包括插图与附图。插图是支持文字说明的图件，附图是直接反映勘察成果的图件。图件内容包括：区域地质图、勘探点平面图、地质剖面图、抽水试验曲线图、勘探点柱状图、波速测试曲线图、岩心照片等。
17. 提供试验报告的原始资料，包括盖有CMA章的所有岩、土、水试验统计图表复印件。试验报告原始资料应汇总并附于报告后。
18. 勘察报告提供成果还要满足《高层建筑岩土工程勘察规程（JGJ72-2017）》及《岩土工程勘察规范（GB50029-2009）》、《建筑基坑支护技术规程》（JGJ120-2012）、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020《城市工程地球物理探测标准》（CJJ/T7-2017）等国家、行业相关规程规范要求。
19. 工程测量、管线探测报告需满足《工程测量规范》（GB50026-2016）；《卫星定位城市测量技术规范》（CJJ/T 73-2019）、《城市地下管线探测技术规程》（CJJ61-2017）、《城市工程地球物理探测标准》（CJJ/T7-2017）、《广东省地下管线探测技术规程》（DBJ/T15-134-2018）等国家、行业相关规程规范的要求。

## 4、其他

## 各阶段的岩土工程勘察、波速测试、管波物探、抽水试验、土壤氡浓度检测等工作量布置及工作深度需根据阶段工作细化。