

岩土工程详细勘察任务书

一、编制规范

岩土工程详细勘察按照有关标准、规范、规程执行，主要有：

1. 国标《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版）
2. 国际《工程勘察通用规范》（GB 55017-2021）
3. 国标《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）
4. 行标《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）
5. 国标《建筑抗震设计标准》（GB 50011-2010）（2024年版）
6. 行标《建筑桩基技术规范》（JGJ 94-2008）

二、工程概况

本工程主要拟建有生产车间、产品车间、办公楼、门卫室、污水收集池、地磅等。勘察应符合《岩土工程勘察规范》（GB 50021）中 4.1 节、4.8 节、4.9 节、4.10 节及 5.7 节等的规定。

主要建、构筑物概况表

建、构筑 (设备)名称	结构类型	层数	高度 (m)	最大单柱轴力 (kN)	地基允许沉 降量(mm)	承台(基础) 埋深(m)
生产车间	轻钢结构门式刚架	1	15.0	500	按规范	-1.5
产品车间	轻钢结构门式刚架	1	15.0	500	按规范	-1.5
办公楼	钢筋混凝土框架	3	12.2	1000	按规范	-1.5
门卫室	钢筋混凝土框架	1	4.0	150	按规范	-1.5
污水收集池	埋地混凝土池	/	-2.5	/	按规范	-3.0

三、勘察钻孔布置原则和有关技术要求

1. 本工程勘察孔口标高按现状地面标高。
2. 本场地共布置钻孔 35 个，其中控制性勘探孔 14 个，一般性勘探孔 21 个。钻孔数量可根据实际地形情况增减。
3. 控制性勘探孔要求钻入连续的中风化岩层 $\geq 6.00\text{m}$ ，分层取样及标贯试验；一般性勘探孔要求钻入连续的中风化岩层 $\geq 5.00\text{m}$ 。钻孔要防止误判断孤石为基岩；遇断层破碎带或风化夹层应予钻穿，进入较完整岩体。勘探孔深度最小要求：控

制性孔 $\geq 30\text{m}$ ，一般性孔 $\geq 20\text{m}$ 。

- 4.应加强土、岩层的原位标贯试验，每个钻孔均需进行标贯试验，砂层、残积层、全、强风化层标贯间距 2 米左右，软土层可增大至 4 米左右。
- 5.勘察采取土试样和进行原位测试的勘察点应在平面上适当均匀分布，每个技术孔均将各层土、岩取样一个进行室内常规试验，若土、岩层厚度大于 5 米时，应增加取样数。
- 5.引测各钻孔孔口高程、坐标。
- 6.土层取芯率 $\geq 85\%$ ；砂层取芯率 $\geq 65\%$ ；强风化岩层取芯率宜 $\geq 60\%$ ；中风化岩层要求宜 $\geq 70\%$ ；微风化岩层要求 $\geq 80\%$ 。
- 7.量测各钻孔地下水位。
- 8.做好班报表，详细记录钻进情况及详细描述土、岩层及其工程特征，特别是各个地层界面深度及软硬夹层情况的记录要清楚准确。
- 9.所有土、岩芯必须由上至下按顺序排好，并写岩芯牌及拍照存档。
- 10.应提供主体结构基础承载方式（譬如打入式或预压式预制管桩、灌注桩、天然基础），并提供相应设计所需的各项参数。
11. 当在工程施工期间发现岩土条件与勘察资料不符或发现必须查明的异常情况时，应进行施工勘察。

四、勘察目的

提出详细的岩土工程资料和设计、施工所需要的岩土参数；对建筑地基做出岩土工程评价，并对地基类型、基础型式、地基处理、基坑支护、工程降水和不良地质作用的防治等提出建议。主要应进行下列工作：

- 1.查明场地内各土、岩层的类别、深度、分布、工程特性，提供各岩土层物理力学性质指标，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力。
- 2.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。
- 3.查明场地内有无地质构造，有无断层、破碎带等，有无不良的地质现象，如液化砂土、软土、土洞、滑坡、孤石等，并提出治理措施。
- 4.查明地下水埋藏深度和地下水对混凝土的腐蚀性等级。
- 5.根据场地的工程地质条件和水文地质条件，对场地地基稳定性作出评价，对地基基础选型作出论证。
- 6.查明各地层的各种承载力特征值、变形模量等力学参数，为地基基础设计提供参数。

五、勘察报告

1.文字报告部分

- (1) 工程概况、勘察目的、要求和任务；
- (2) 勘察方法和勘察工作量；
- (3) 拟建场地地形、地层、地质构造、岩土性质、地下水、不良地质现象等描述

和评价；

- (4) 场地稳定性和适宜性评价；
- (5) 判定场地土类型，场地类别，对勘察场区内饱和土层地震液化和软土震陷进行判别，对场地进行地震作用及效应评价；
- (6) 岩土技术参数的分析和选用；
- (7) 基础持力层适宜性评价；
- (8) 基础类型、持力层选择及有关参数建议值和注意事项（包括主体结构基础和地坪基础处理）。

2.图表部分

- (1) 钻孔平面位置图；
- (2) 工程地质剖面图；
- (3) 钻孔柱状图；
- (4) 土工试验成果表；
- (5) 岩石抗压强度试验成果表；
- (6) 环境水简易分析报告表；
- (7) 土、岩样主要物理力学性指标统计表；
- (8) 岩土芯照片。

六、特别说明

1.勘察应符合全文强制性规范《工程勘察通用规范》(GB 55017-2021) 的规定。其中第 6.1.3 条,勘察任务应包含确定场地类别。根据《建筑抗震设计标准》(GB 50011-2010) 第 4.1 节内容,场地类别划分应以土层等效剪切波速和场地覆盖层厚度为准。原位测试方法应由勘察单位根据岩土条件、地区经验和测试方法等因素选用。

2.本说明未详之处详《工程勘察通用规范》(GB 55017-2021) 及《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版)