

2012



机工建筑考试

全国造价工程师

执业资格考试考点精析与题解——

建设工程技术与计量 (土建工程部分)

全国造价工程师执业资格考试试题分析小组 编

1套考题 + 2套模拟试卷

考点
·
精析
·
题解



2012 全国造价工程师执业资格考试考点精析与题解——

建设工程技术与计量 (土建工程部分)

全国造价工程师执业资格考试试题分析小组 编



机械工业出版社

本书共6章,主要包括:工程地质、工程构造、工程材料、工程施工技术、工程项目管理规划和工程计量。每章包括知识框架、专家剖析、考试要点、重点习题、习题答案。书中附两套冲刺试卷和2011年考试真题。

本书浓缩了考试复习重点,知识精炼,重点突出,例题丰富,解答详细,既可作为考生参加全国造价工程师执业资格考试的应试辅导教材,也可作为大中专院校师生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

建设工程技术与计量. 土建工程部分/全国造价工程师执业资格考试试题分析小组编. —5版. —北京:机械工业出版社,2012.4

(2012全国造价工程师执业资格考试考点精析与题解)

ISBN 978-7-111-38083-2

I. ①建… II. ①全… III. ①土木工程—建筑造价管理—工程技术人员—资格考试—题解 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第071877号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:张晶 责任编辑:张晶

封面设计:张静 责任印制:乔宇

北京瑞德印刷有限公司印刷(三河市胜利装订厂装订)

2012年5月第5版第1次印刷

184mm×260mm·10.5印张·271千字

标准书号:ISBN 978-7-111-38083-2

定价:39.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

社服务中心:(010)88361066

销售一部:(010)68326294

销售二部:(010)88379649

读者购书热线:(010)88379203

网络服务

门户网:<http://www.cmpbook.com>

教材网:<http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

前 言

参加全国造价工程师执业资格考试的考生大多数是已经参加工作的在职人员，不能像全日制学生那样系统地参加学习，大多是通过自学，少了一种学习的氛围，而且，在学习时间上，又不可能有充分的保证。基于对考生在学习中存在上述困难的深刻认识，我们认为一本好的辅导书对考生来说就显得尤为重要，这也正是我们编写本书的出发点。

本书的特点如下：

围绕大纲，构建知识框架。本书中的“知识框架”是按照考试大纲要求的考核重点的先后顺序进行编排的，简明扼要地阐述了考试大纲对考生应知应会的要求。这部分内容为考生指明了备考学习的方向，考生根据这一部分内容可以确定命题所涉及知识体系的重要程度。

突出重点，注重把握主次。本书中的“考试要点”设计成图表的形式，更直观地阐述了每一章需要掌握的重点内容，为考生梳理出主干脉络，将考试教材由厚变薄。在本书中，我们对各种概念都作了深入的分析，把彼此之间有关联的概念放在一起，形成一个整体的知识体系，避免考生因内容零散出现疏漏。考生可根据这部分内容来把握命题的采分点，从而掌握学习的重点。

注重全局，不搞题海战术。本书中的“重点习题”收集了近几年的考题和一些重点习题，可以帮助考生掌握考试命题的规律，也让考生了解命题的方式，准确地把握考试的精髓，在选题上尽量做到精简，尽量选择那些有代表性，能够起到举一反三作用的题让考生进行自测，做过这些习题后，考生就会了解考试命题的规律。

实战练习，提前进入状态。本书中的“冲刺试卷”的题量、难易程度和采分点均与标准试卷完全一致，而且均为经典题目，可帮助考生整体把握考试内容的知识体系，让考生逐步提高“题感”，是考生在考前进行冲刺的绝好试卷，为考生胸有成竹地步入考场奠定了基础。

答疑服务，解决考生疑难。编写组专门为考生配备了专业答疑教师解决疑难问题。

由于编写时间有限，本书不妥之处在所难免，恳请各位考生以及同仁们不吝赐教，以便再版时进行修正。

目

录

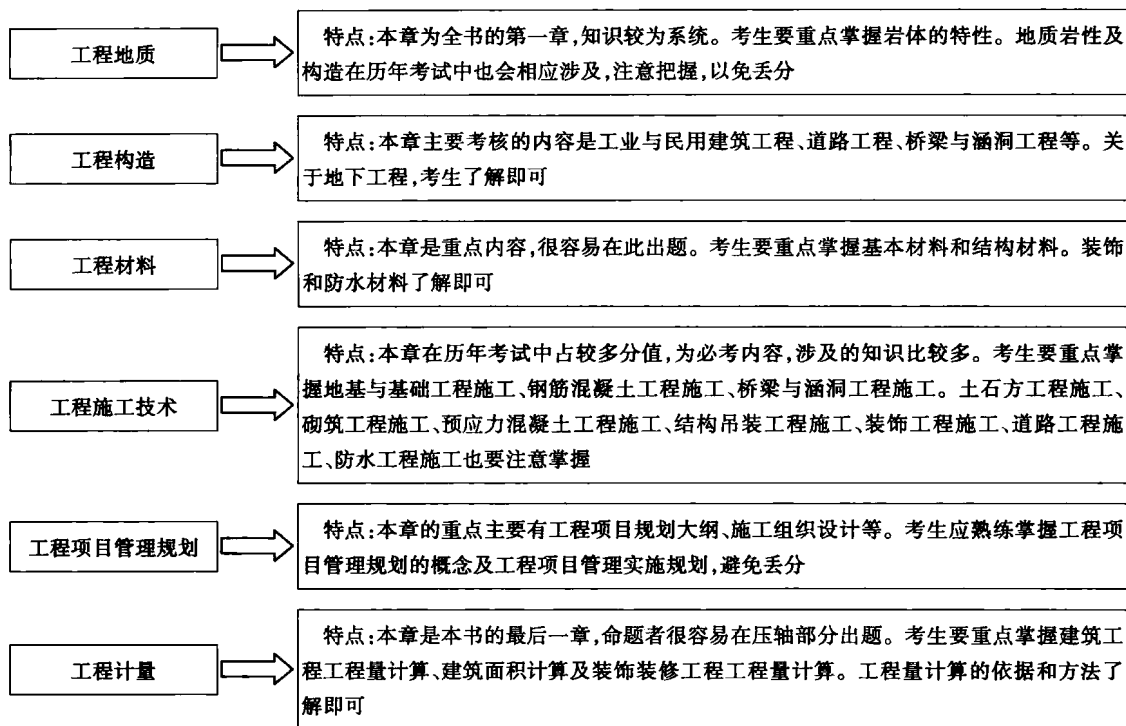
前言

本科目知识体系	1
重要命题知识点归纳	2
2009 ~ 2011 年度《建设工程技术与计量》(土建工程部分) 考题分值统计	5
历年考试题型说明	7
备考复习方略	7
答题技巧	8
第一章 工程地质	10
一、知识框架	10
二、专家剖析	10
三、考试要点	11
四、重点习题	16
五、习题答案	17
第二章 工程构造	18
一、知识框架	18
二、专家剖析	18
三、考试要点	19
四、重点习题	35
五、习题答案	42
第三章 工程材料	43
一、知识框架	43
二、专家剖析	44
三、考试要点	44

四、重点习题	55
五、习题答案	61
第四章 工程施工技术	62
一、知识框架	62
二、专家剖析	63
三、考试要点	63
四、重点习题	87
五、习题答案	92
第五章 工程项目管理规划	93
一、知识框架	93
二、专家剖析	93
三、考试要点	94
四、重点习题	107
五、习题答案	110
第六章 工程计量	111
一、知识框架	111
二、专家剖析	111
三、考试要点	112
四、重点习题	124
五、习题答案	133
2012 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(一)	135
2012 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(一) 参考答案	143
2012 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(二)	144
2012 全国造价工程师执业资格考试冲刺试卷(二) 参考答案	152
2011 年度全国造价工程师执业资格考试试卷	153
2011 年度全国造价工程师执业资格考试试卷 参考答案	162

本科目知识体系

《建设工程技术与计量》的知识体系包括六部分,分别为工程地质、工程构造、工程材料、工程施工技术、工程项目管理规划和工程计量。



重要命题知识点归纳

重要命题知识点		考试要点归纳
工程地质	工程地质对建设工程的影响	工程地质对建设工程选址的影响 工程地质对建筑结构的影响 工程地质对工程造价的影响 常见工程地质问题与防治
	地质岩性	岩石矿物特性 岩石物理力学性质 岩石成因类型及其特征 土的工程性质
	地质构造	水平构造、单斜构造、褶皱构造及断裂构造 地震的震级和烈度
	岩体特征	岩体结构分析 岩体力学特征 地下水特征 地下洞室围岩稳定性 边坡岩体稳定性
工程构造	工业与民用建筑工程	工业与民用建筑工程的分类及组成 地基与基础 墙与框架结构 楼板与地面 阳台与雨篷 楼梯、门与窗 屋顶与装饰
	道路工程	道路的组成及等级划分 路基与路面 道路主要公用设施
	桥梁与涵洞工程	桥梁的组成分类 桥梁上部、下部结构及涵洞
	地下工程	地下工程分类 地下交通、市政管线工程 地下公共建筑工程 地下人防、贮库工程
工程材料	基本材料	钢筋与木材 水泥与砂石 石灰与石膏
	结构材料	混凝土、砌筑材料 型钢

(续)

重要命题知识点		考试要点归纳
工程材料	装饰材料	饰面材料 建筑玻璃 建筑装饰涂料
	防水材料	刚性防水卷材 建筑密封涂料
工程施工技术	土石方工程施工	土石方工程分类与施工特点 土石方工程的准备与辅助工作 土石方工程机械化施工 土石方的填筑与压实
	地基与基础工程施工	地基加固处理 桩基础施工 地下连续墙施工技术 喷锚、土钉支护施工
	砌筑工程施工	砌砖与砌块施工 砌石施工
	钢筋混凝土工程施工	钢筋、模板工程 混凝土工程
	预应力混凝土工程施工	预应力钢筋种类 对混凝土的要求 预应力施加方法 先张法和后张法 无粘结预应力混凝土
	结构吊装工程施工	起重机具 混凝土结构吊装 大跨度屋盖结构吊装 升板法施工
	装饰工程施工	一般抹灰及水泥砂浆地面层 其他材料地面装饰 木隔断、瓷砖、面砖面层 油漆及建筑涂料装饰施工 玻璃幕墙
	道路工程施工	路基、路面施工 筑路机械
	桥梁与涵洞工程施工	桥梁上部、下部结构施工 管涵施工
	防水工程施工	屋面防水工程施工 地下防水工程施工 楼层、厕浴间、厨房间防水
	地下工程施工	盾构施工技术 岩石地下工程施工 地下工程的几种特殊开挖施工技术

(续)

重要命题知识点		考试要点归纳
工程项目 管理规划	概述	工程项目管理规划的概念 工程项目管理规划的分类 工程项目管理规划的目的与作用 工程项目管理规划的编制要求
	工程项目管理规划大纲	工程项目管理规划大纲的性质及作用 工程项目管理规划大纲的编制程序及要求 工程项目管理规划大纲的编制依据及编制内容
	工程项目管理实施规划	工程项目管理实施规划的性质和作用 工程项目管理实施规划的编制程序及要求 工程项目管理实施规划的编制依据及编制内容 项目管理实施规划管理
	施工组织设计	施工组织设计概述 施工组织总设计 单位工程施工组织设计 施工组织设计技术经济分析
工程计量	概述	工程量计算的依据及方法 用统筹法计算工程量
	建筑面积计算	计算建筑面积的作用 建筑面积计算规则
	建筑工程工程量计算	土石方、砌筑工程 柱与地基处理 混凝土及钢筋混凝土工程 厂库房大门、特种门、木结构工程 金属结构、屋面及防水工程 防腐、隔热、保温工程
	装饰装修工程工程量计算	楼地面、墙、柱面工程 顶棚、门窗工程 油漆、涂料、裱糊工程

2009 ~ 2011 年度 《建设工程技术与计量》(土建工程部分) 考题分值统计

知识点		2011 年		2010 年		2009 年	
		单项选择题	多项选择题	单项选择题	多项选择题	单项选择题	多项选择题
工程地质	工程地质对建设工程的影响			2		2	
	地质岩性	1		2		2	
	地质构造	1			2		2
	岩体特征	4	2	2		2	
工程构造	工业与民用建筑工程	5	2	6	2	5	2
	道路工程	2	2	1	2	2	2
	桥梁与涵洞工程	2	2	2	2	2	2
	地下工程	1	2	1	2	1	2
工程材料	基本材料	4	2	3		3	
	结构材料	5	2	5	4	5	4
	装饰材料	1		2		2	
	防水材料	2		2		2	
工程施工技术	土石方工程施工	2		2		1	
	地基与基础工程施工	1	2	1	2	1	2
	砌筑工程施工	1		1		2	
	钢筋混凝土工程施工	1	2	1	2	1	2
	预应力混凝土工程施工	1		1		1	
	结构吊装工程施工	1		1		1	
	装饰工程施工	1				1	
	道路工程施工		2	1	2		2

(续)

知识点		2011 年		2010 年		2009 年	
		单项选择题	多项选择题	单项选择题	多项选择题	单项选择题	多项选择题
工程施工技术	桥梁和涵洞工程施工	1	2	1	2	1	2
	防水工程施工		2		2		2
	地下工程施工	1		1		1	
工程项目 管理规划	概述	1		1		1	2
	工程项目管理规划大纲	2	2	2	2	2	
	工程项目管理实施规划	1	2	2	2	1	2
	施工组织设计	4	2	3	2	4	2
工程计量	概述	2		2		2	
	建筑面积计算	3	4	4	4	4	4
	建筑工程工程量计算	6	4	7	4	5	4
	装饰装修工程工程量计算	3	2	1	2	3	2
合计		60	40	60	40	60	40

历年考试题型说明

《建设工程技术与计量》(土建工程部分)考试全部为客观题。题型包括单项选择题和多项选择题两种。其中,单项选择题每题1分;多项选择题每题2分。对于单项选择题来说,备选项有4个,选对得分,选错不得分也不倒扣分。而多项选择题的备选项有5个,其中有2个或2个以上的备选项符合题意,至少有1个错项(也就是说正确的选项应该是2个、3个或4个);错选,本题不得分(也就是说所选择的正确选项中不能包含错误的答案,否则得0分);少选,所选的每个选项得0.5分(如果所选的正确选项缺项,且没有错误的选项,那么,每选择1个正确的选项就可以得0.5分)。因此,建议考生对于单项选择题,宁可错选,不可不选;对于多项选择题,宁可少选,不可多选。

备考复习方略

一是依纲靠本。考试大纲将教材中的内容划分为掌握、熟悉、了解三个层次。大纲要求掌握的知识点一定要花时间多看,大纲未要求的知识点不必花很多时间去了解,通读即可。根据考试大纲的要求,保证有足够多的时间去理解教材中的知识点,考试指定教材包含了命题范围和考试试题标准答案,必须按考试指定教材的内容、观点和要求去回答考试中提出的所有问题,否则考试很难过关。

二是循序渐进。要想取得好的成绩,比较有效的方法是把书看上三遍。第一遍要仔细地看,每一个要点、难点绝不放过,这个过程时间应该比较长;第二遍看得较快,主要是对第一遍划出来的重要知识点进行复习;第三遍看得很快,主要是看第二遍没有看懂或者没有彻底掌握的知识点。为此,建议考生在复习前根据自身的情况,制订一个切合实际的学习计划,依此来安排自己的复习。尽量在安排工作的时候把考试复习时间也统一有计划地安排进去。有些考生每次考试总是先松后紧,一开始并不在意,总认为时间还多,等到快考试了,突击复习,造成精神紧张,甚至失眠。每次临考之时总有一丝遗憾的抱怨,再给我一周时间复习,肯定能够过关!在这里,给参加考试的考生提个醒儿,与其考后后悔,不如笨鸟先飞,提前准备。

三是把握重点。考生在复习时常常可能会过于关注教材上的每个段落、每个细节,没有注意到有些知识点可能跨好几个页码,对这类知识点之间的内在联系缺乏理解和把握,就会导致在做多项选择题时往往难以将所有答案全部选出来,或者由于分辨不清选项之间的关系而将某些选项忽略掉,甚至将两个相互矛盾的选项同时选入。为避免出现此类错误,建议考生在复习时,务必留意这些层级间的关系。每门课程都有其必须掌握的知识点,对于这些知识点,一定要深刻把握,举一反三,以不变应万变。在复习中若想提高效率,就必须把握重点,避免平均分配。把握重点能使我们以较小的投入获取较大的考试收益,在考试中立于不败之地。

四是善于总结。就是在仔细看完一遍教材的前提下,一边看书,一边做总结性的笔记,把教材中每一章的要点都列出来,从而让厚书变薄,并理解其精华所在;要突出全面理解和融会贯通,并不是要求把指定教材的全部内容逐字逐句地死记硬背下来。而要注意准确把握文字背后的复杂含义,还要注意把不同章节的内在内容联系起来,能够从整体上对考试科目进行全面掌握。众所周知,考试涉及的各个科目均具有严谨性、务实性的特点,尽管很多问题从理论上讲可能会有

不同的观点和看法,需要运用专业判断,但在考试时,考试试题的答案都具有“唯一性”,客观试题尤其如此。

五是精选资料。复习资料不宜过多,选一两本就行了,多了容易眼花,反而不利于复习。从某种意义上讲,考试就是做题。所以,在备考学习过程中,适当地做一些练习题和模拟题是考试成功必不可少的一个环节。多做练习固然有益,但千万不要舍本逐末,以题代学。练习只是针对所学知识的检验和巩固,千万不能搞什么题海大战。

在这里提醒考生在复习过程中应注意以下三点:

一是加深对基本概念的理解。对基本概念的理解和应用是考试的重点,考生在复习时要对基本概念加强理解和掌握,对理论性的概念要掌握其要点。

二是把握一些细节性信息、共性信息。每年的考题中都有一些细节性的考题,考生在复习过程中看到这类信息时,一定要提醒自己给予足够的重视。

三是突出应用。考试侧重于对基本应用能力的考查,近年来这个特点有所扩大。

答题技巧

既然已经走进了考场,那就是“箭在弦上,不得不发”了。所以,此时紧张是没有意义的,只能给考生带来负面的影响。既然如此,倒不如洒脱一下,放下心理的负担,轻装上阵的好。精心准备的考前复习,都是为了一个最终的目的:取得良好的考试成绩。临场发挥是取得良好成绩的重要环节,结合多年来的培训经验,我们给考生提出以下几点要求:

第一个要求就是要做到稳步推进。单项选择题掌握在每题1分钟的速度稳步推进,多项选择题按照每题1.5分钟的速度推进,这样下来,还可以有一定的时间作检查。单项选择题的难度较小,考生在答题时要稍快一点,但要注意准确率;多项选择题可以稍慢一点,但要求稳,以免被“地雷”炸伤。从提高准确率的角度考虑,强烈希望大家,一定要耐着性子把题目中的每一个字读完,常常有考生总感觉到时间不够,一眼就看中一个选项,结果就选错了。这类性急的考生大可不必“心急”,考试的时间是很合理的,也就是说,按照正常的答题速度,规定的考试时间应该有一定的富余,你有什么理由着急呢?

第二个要求就是要预留检查时间。考试时间是绝对富余的,在这种情况下如何提高答题的准确度就显得尤为重要了。提高答题准确度的一个重要方法就是预留检查时间,建议考生至少要预留15~20分钟的时间来作最后的检查。从提高检查的效率来看,建议考生主要对难题和没有把握的题进行检查。在考场上,考生拿到的是一份试卷,一份答题卡,试卷可以涂写,答题卡不可以涂写,只能用铅笔去涂黑。建议大家在试卷上对一些拿不准的题目,在题号位置标记一个符号,这样在检查时就顺着符号去一个个找。

第三个要求就是要做到心平气和,把握好节奏。这点对考场心理素质不高的考生来讲十分重要。不少考生心理素质不高,考场有犯晕的现象,原本知道的题目却答错了,甚至心里想的是答案A,却涂成了C。怎么避免此类“自毁长城”的事情发生呢?我们这里给大家两点建议:一是不要被前几道题蒙住。有时候你一看到前面几道题,就有点犯晕,拿不准,心里就发毛了,这时候你千万要告诫自己,这只是出题者惯用的手法,先给考生一个下马威,没有关系。二是一定要稳住阵脚。

具体到答题技巧,给大家推荐四种方法:

一是直接法。这是解常规的客观题所采用的方法,就是选择你认为一定正确的选项。

二是排除法。如果正确答案不能一眼看出,应首先排除明显是不全面、不完整或不正确的选项,正确的选项几乎是直接抄自于考试指定教材或法律法规,其余的干扰选项要靠命题者自己去设计,考生要尽可能多排除一些干扰选项,这样就可以提高你选择出正确答案的几率。

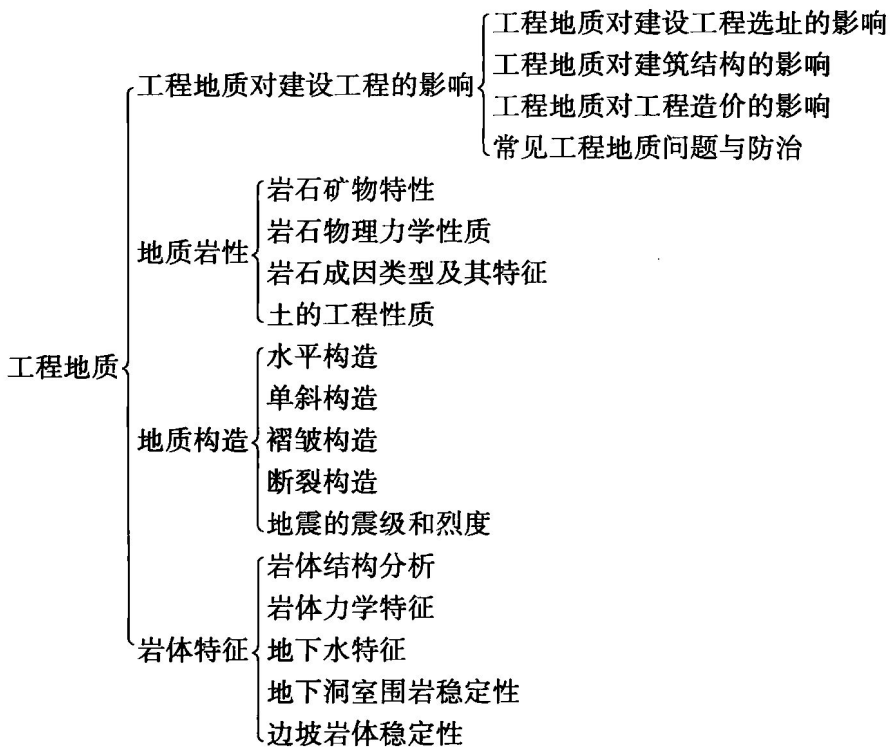
三是比较法。直接把各备选项加以比较,并分析它们之间的不同点,集中考虑正确答案和错误答案的关键所在。仔细考虑各个备选项之间的关系。不要盲目选择那些看起来像、读起来很有吸引力的错误答案,中了命题者的圈套。

四是猜测法。如果你通过以上方法都无法选择出正确的答案,也不要放弃,要充分利用所学知识去猜测。一般来说,排除的项目越多,猜测正确答案的可能性就越大。

第一章

工程地质

一、知识框架



二、专家剖析

本章在历年的考试中所占的分值为 8 分左右,单项选择题为 6 分左右,多项选择题为 2 分左右,占本科目试卷分值的 8%。试题的采分点主要集中在岩体特征、地下水特征以及对建筑工程的影响;工程地质对建设工程的影响;岩石的主要物理性质;岩石的主要力学性质与土的工程性质。

三、考试要点

(一) 工程地质对建设工程的影响

1. 工程地质对建设工程选址的影响(表 1-1)

表 1-1 工程地质对建设工程选址的影响

项目	内 容
一般中小型建设工程的选址	工程地质的影响主要是在工程建设一定影响范围内,地质构造和地层岩性形成的土体松软、湿陷、湿胀、岩体破碎、岩石风化和潜在的斜坡滑动、陡坡崩塌、泥石流等地质问题对工程建设的影响和威胁
大型建设工程的选址	工程地质的影响要考虑区域地质构造和地质岩性形成的整体滑坡,地下水的性质、状态和活动对地基的危害
特殊重要新建项目的工程选址	工程地质的影响要高度重视地区的地震烈度,尽量避免在高烈度地区建设
地下工程的选址	工程地质的影响要考虑区域稳定性的问题

2. 工程地质对建筑结构及工程造价的影响(表 1-2)

表 1-2 工程地质对建筑结构及工程造价的影响

项 目	内 容
对建筑结构的影响	(1)对建筑结构选型和建筑材料选择的影响 (2)对基础选型和结构尺寸的影响 (3)对钢筋配置的影响 (4)地震烈度对建筑结构和构造的影响
对工程造价的影响	(1)选择工程地质条件有利的路线,对工程造价起着决定作用 (2)勘察资料的准确性直接影响工程造价 (3)对特殊不良工程地质问题认识不足会导致工程造价增加

3. 常见工程地质问题与防治(表 1-3)

表 1-3 常见工程地质问题与防治

问 题	防 治
松散、软弱土层	对不满足承载力要求的松散土层,如砂和砂砾石地层等,可挖除,也可采用固结灌浆、预制桩或灌注桩、地下连续墙或沉井等加固;对不满足抗渗要求的,可灌水泥浆或水泥黏土浆或地下连续墙防渗;对于影响边坡稳定的,可喷混凝土或用土钉支护 对不满足承载力的软弱土层,如淤泥及淤泥质土,浅层的挖除,深层的可以采用振冲等方法用砂、砂砾、碎石或块石等置换
风化、破碎岩层	风化一般在地基表层,可以挖除。破碎岩层有的较浅,可以挖除。有的埋藏较深,可以用水泥浆注浆加固或防渗;风化、破碎处于边坡影响稳定的,可根据情况采用喷混凝土或挂网喷混凝土罩面,必要时配合注浆和锚杆加固