

2019 年版

丛书主编 柯洪

全国一级造价工程师职业资格考试

考前冲关九套题

# 建设工程造价案例分析

(土木建筑工程、安装工程)

天津理工大学造价工程师培训中心

吴静 王英 陈江潮 陈丽萍

主编

循序渐进，循环提高

考前45天，逆袭卷5套：全部考点覆盖

考前30天，黑白卷3套：高频考点聚焦

考前15天，定心卷1套：精准模拟考试

关注新增及修订知识点

配合解析，掌握易错考点

主编答疑解惑(QQ)：1259155548

中国建筑工业出版社

中国城市出版社

2019 年版

丛书主编 柯 洪

全国一级造价工程师职业资格考试考前冲关九套题

# 建设工程造价案例分析 (土木建筑工程、安装工程)

天津理工大学造价工程师培训中心 主编  
吴 静 王 英 陈江潮 陈丽萍

中国建筑工业出版社

中国城市出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程造价案例分析. 土木建筑工程、安装工程 / 天津理工大学造价工程师培训中心等主编. —北京: 中国城市出版社, 2019. 9

2019 年版全国一级造价工程师职业资格考试考前冲关九套题

ISBN 978-7-5074-3197-1

I. ①建… II. ①天… III. ①土木工程-建筑造价管理-案例-资格考试-习题集②建筑安装-建筑造价管理-案例-资格考试-习题集 IV. ①TU723.31-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 179833 号

根据 20 余年造价工程师职业资格考试培训经验, 结合考生在复习备考时遇到的各类困境和疑惑, 编委会精心策划编写了本套试卷, 目的是通过仿真模拟训练的方式增强考生对知识点的掌握程度, 熟悉常见题型。与其他的模拟试卷相比, 本套试卷独具以下特点:

1. 循序渐进, 循环提高。本套试卷主要针对参加土建和安装专业的考生, 四门专业课程都准备了九套仿真试题 (除“案例分析”课程为七套外), 并创新性地将其分为逆袭卷 (五套)、黑白卷 (三套) 和定心卷 (一套)。

2. 关注新增及修订的知识点。本套试卷对新增及修订知识点重点关注, 反复用不同题型进行训练, 提高考生掌握的熟练程度。

3. 配合解析, 掌握易错考点。考生往往面临“知其然、不知其所以然”的困境。针对这一难题, 本套试卷选择了部分考题进行详细解析, 详尽深入阐述各易错考点。

责任编辑: 朱晓瑜 王华月

责任校对: 李欣慰

## 2019 年版全国一级造价工程师职业资格考试考前冲关九套题

### 建设工程造价案例分析

(土木建筑工程、安装工程)

天津理工大学造价工程师培训中心

吴静 王英 陈江潮 陈丽萍

主编

\*

中国建筑工业出版社、中国城市出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京佳捷真科技发展有限公司制版

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15½ 字数: 352 千字

2019 年 9 月第一版 2019 年 10 月第二次印刷

定价: 54.00 元

ISBN 978-7-5074-3197-1

(904179)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 前 言

## 一、2019 年一级造价师职业资格考试的特点分析

造价工程师职（执）业资格自从 1996 年建立以来，已历 20 余载，全国有近 20 万从业人员取得了相应专业的造价工程师职（执）业资格证书。2019 年恰逢考试制度做出重大调整，主要体现在以下几方面：

1. 2019 年是《造价工程师职业资格制度规定》和《造价工程师职业资格考试实施办法》（建人〔2018〕67）真正落地实施的第一年。国家组织一级造价工程师职业资格考试（分为四个专业），各地方组织二级造价工程师职业资格考试。为了体现出一级与二级造价工程师的级别差异，很有可能调整一级造价工程师的考核难度。

2. 2019 年采用了新版《造价工程师职业资格考试大纲》，进行了比较大的结构性调整。“建设工程计价”课程满分调整为 100 分，考试时间压缩为 150 分钟；“建设工程造价案例分析”课程满分调整为 120 分。这些考试形式和分值的变化对广大考生的应试备考提出了新的要求。

3. 2019 年使用新版“造价工程师职业资格考试培训教材”，各门课程的内容都进行了不同幅度的调整（大约在 15%~20%）。新修订及增加的内容在考核中如何要求，也是广大考生必须面临的一大问题。

## 二、考生在复习备考时遇到的困难

经过长期以来对考生复习状况的跟踪调研，以及与部分考生代表的当面沟通，大部分积极备考的考生普遍反映教材的内容并不难理解和掌握，但在考试时还是会不断出现判断、选择或计算错误。造成这些应考困境的主要原因是：

1. 造价工程师职业资格考试的教材内容就专业知识的层面来说并不很深，大多是从事专业领域工作应具备的基础知识。很多考生学习起来并不是很吃力，但经常出现顾此失彼的现象。因为同时进行四门课程的备考，不免在时间和精力分配上力不从心。并且各门课程的内容容易相互干扰，每一个知识点内容都不难掌握，但把四门课的知识点都集中在一起不免存在“丢东忘西”的状况。

2. 经过 20 多年的发展，造价工程师职业资格考试已经形成了比较稳定的

模式。也就是不仅仅要求考生能够学会教材中的各个知识点，还必须能够牢固掌握并灵活运用。造价工程师职业资格考试的题目有时可能在一个相对简单的知识点上设计一些难度较大的题目，考生如不能掌握考试规律，很难得到理想的分数。

3. 考生备考时有时会有无从下手之感。面对厚厚的几百页教材，考生往往会抓不住重点，不了解主要的考点，不了解主要的题型，不了解主要的考试方式。如果在复习备考中不辅助以大量的高质量习题训练，可能最终会有事倍功半的结果。

### 三、本套试卷的主要特点

根据 20 余年造价工程师职业资格培训的经验，结合考生在复习备考时遇到的各类困境和疑惑。编委会精心策划编写了本套试卷，目的是通过真题模拟训练的方式增强考生的知识点的掌握程度，熟悉常见题型。与其他的模拟试卷相比，本套试卷独具以下特点：

1. 循序渐进，循环提高。本套试卷主要针对参加土建和安装专业的考生，四门专业课程（除“案例分析”课程为七套外）都准备了九套真题，并创新性地将其分为逆袭卷（五套）、黑白卷（三套）和定心卷（一套）。逆袭卷用于考前 45~60 天的阶段，主要特点是覆盖面广，对所有知识点和考点全面覆盖，以帮助考生深入掌握教材内容；黑白卷用于考前 30 天的阶段，主要特点是集中于教材的重点、难点及高频考点，以帮助考生最快速度最大程度掌握考试中分值占比最大的知识点；定心卷用于考前 7~15 天的阶段，主要特点是全真模拟考题难度，考生可以更加真实地测定出知识的掌握程度。

2. 关注新增及修订的知识点。每次教材改版时，新增及新修订的考点通常都会作为重点考核的内容。本套试卷针对这些知识点亦重点关注，反复用不同题型进行训练，提高考生掌握的熟练程度。

3. 配合解析，掌握易错考点。考生往往面临“知其然、不知其所以然”的困境。针对这一难题，本套试卷选择了部分考题进行详细解析，详尽深入阐述各易错考点。考生可举一反三，避免在考试中被类似题型迷惑，可以取得更好的成绩。

相信通过对本书中各套真题的学习，考生可以大幅度提高对各知识点的掌握程度，取得理想的考试结果。由于编者水平有限，难免会有疏漏，还望各位考生原谅并提出宝贵意见。

柯洪

2019 年 8 月

# 目 录

## 逆袭卷

模拟题一 .....	3
模拟题二 .....	21
模拟题三 .....	37
模拟题四 .....	60

## 黑白卷

模拟题五 .....	81
模拟题六 .....	102

## 定心卷

模拟题七 .....	123
------------	-----

## 专家权威详解

模拟题一答案与解析 .....	147
模拟题二答案与解析 .....	159
模拟题三答案与解析 .....	173
模拟题四答案与解析 .....	188
模拟题五答案与解析 .....	202
模拟题六答案与解析 .....	216
模拟题七答案与解析 .....	228

# 逆袭卷

---



# 模拟题一

## 试题一：

某拟建项目有关资料如下：

1. 项目工程费用中，建筑工程费 3500 万元，设备全部为进口，设备货价（离岸价）为 230 万美元（假定，1 美元 = 6.8 元人民币），国际运费率为 7%，运输保险费费率 3.6%，银行财务费率为 4.5%，其余为其他从属费用和国内运杂费合计 6 万元。安装工程费 450 万元。

2. 项目建设前期年限为 1 年，项目建设期 2 年，运营期 10 年，项目建设投资来源为自有资金和贷款，贷款总额为 3000 万元，贷款年利率 5%（按年计息），运营期前 4 年等额还本付息。自有资金和贷款在建设期内均衡投入。工程建设其他费用 50 万元。基本预备费率为 10%，不考虑价差预备费。

3. 根据市场询价，假设建设投资 6000 万元（不含建设期贷款利息），预计全部形成固定资产。

4. 项目固定资产使用年限 10 年，残值为 420 万元，直线法折旧。

5. 流动资金 300 万元由项目自有资金在运营期第 1 年投入（流动资金不用于项目建设期贷款的偿还）。

6. 设计生产能力为年产量 70 万件某产品，产品不含税售价为 14 元/件，增值税税率为 17%，增值税附加综合税率为 9%，所得税率为 25%，经营成本为 220 万元（不含进项税额），进项税额为 60 万元。

7. 运营期第 1 年达到设计产能的 80%，该年的营业收入及所含销项税额、经营成本及所含进项税额均为正常年份的 80%，以后各年均达到设计产能。

8. 在建设期贷款偿还完成之前，不计提盈余公积金，不分配投资者股利。

9. 假定建设投资中无可抵扣固定资产进项税额，不考虑增值税对固定资产投资、建设期利息计算、建设期现金流量的可能影响。不考虑临时借款及利息。

## 问题：

1. 列式计算项目建设期的贷款利息、建设投资。

2. 列式计算年固定资产折旧及项目运营期第 1、2 年应偿还的贷款本金和利息。

3. 列式计算项目运营期第 1、2 年的总成本费用、所得税。

4. 假设项目的投资额、单位产品价格和年经营成本在初始值的基础上分别变动  $\pm 10\%$  时对应的财务净现值的计算结果见题 1-1 表。根据该表的数据列式计算各因素的敏感系数，并对 3 个因素的敏感性进行排序。根据表中的数据绘制单因素敏感性分析图，列式计

算并在图中标出单位产品价格的临界点。(计算结果均保留两位小数)

题 1-1 表 单因素变动情况下的财务净现值表 (单位:万元)

因素 \ 变化幅度	-10%	0	+10%
投资额	271.51	141.75	12.01
单位产品价格	-104.26	141.75	387.76
年经营成本	237.80	141.75	45.69

## 试题二:

某设计单位为拟建工业厂房提供三种屋面防水保温工程设计方案,供业主选择,屋面面积为  $2000\text{m}^2$ 。三种方案的综合单价、使用寿命、拆除费用等相关数据,见题 2-1 表,拟建工业厂房的使用寿命为 50 年,不考虑物价变动因素,基准折现率为 8%。规费费率和增值税税率合计为 16% (以不含规费、税金的人工费、材料费、施工机具使用费、管理费和利润为基数)。

题 2-1 表 各方案相关数据

序号	项目	A	B	C
1	建筑工程费用综合单价 (元/ $\text{m}^2$ )	260	152	186
2	大修周期 (年)	30	10	15
3	大修费 (万元/次)	30	21	26
4	残值 (万元)	10	12	15

### 问题:

1. 分别列式计算拟建工业厂房寿命期内屋面防水保温工程各方案合同价的现值。用现值比较法确定屋面防水保温工程经济最优方案。

2. 为控制工程造价和进一步降低费用,拟针对所选的最优设计方案的分部分项工程费用为对象开展价值工程分析。分为三个功能项目,各功能项目得分值及其目前成本见题 2-2 表,按限额和优化设计要求,目标成本额应控制在 60 万元。

题 2-2 表 功能项目得分及其目前成本表

功能项目	功能得分	目前成本 (万元)
找平层	13	15.8
保温层	21	19.4
防水层	39	38.1

试分析各功能项目的目标成本及其可能降低的额度,填入题 2-3 表,并确定功能改进顺序。

题 2-3 表

功能指数和目标成本降低额计算表

功能项目	功能评分	功能指数	目前成本 (万元)	目标成本 (万元)	目标成本降低额 (万元)
面层					
基层					
保温层					
合计					

3. 若某承包商以题 2-2 表中的总成本加 3% 的利润报价中标并与业主签订了固定总价合同, 而在施工过程中该承包商的实际成本为 70 万元, 则该承包商在该工程上的实际利润率为多少?

(功能指数计算结果保留四位小数, 其余均保留两位小数)

### 试题三:

某省使用国有资金投资的某重点工程项目计划于 2018 年 9 月 8 日开工, 招标人拟采用公开招标方式进行项目施工招标, 并委托某具有招标代理和造价咨询资质的招标代理机构编制了招标文件, 文件中允许联合体投标。招标过程中发生了以下事件:

事件 1: 招标人规定 1 月 20~25 日为招标文件发售时间。2 月 16 日下午 4 时为投标截止时间。投标有效期自投标文件发售时间算起总计 60 天。

事件 2: 2 月 10 日招标人书面通知各投标人, 删除该项目所有房间精装修的内容, 代之以水泥砂浆地面、抹灰墙及抹灰天棚, 投标文件可顺延至 21 日。

事件 3: 投标人 A、B 组织了联合体, 资格预审通过后, 为提高中标概率, 在编制投标时又邀请了比 A、B 企业资质高一级的企业 C 共同组织联合体。

事件 4: 评标委员会于 4 月 29 日提出了书面评标报告: E、F 企业分列综合得分第一、第二名。4 月 30 日招标人向 E 企业发出了中标通知书, 5 月 2 日 E 企业收到中标通知书, 双方于 6 月 1 日签订了书面合同, 合同工期为 2 年。6 月 15 日, 招标人向其他未中标企业退回了投标保证金。

双方依据《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500 及 2013 版合同示范文本采用了单价合同方式, 承包商包工包料。其中专用条款的部分条款约定如下:

1. 开工前 7 天发包方向承包方支付签约合同价 (扣除暂列金额) 的 8% 作为材料预付款。

2. 开工后的第 21 天内发包方向承包方支付当年安全文明施工费总额的 40%。

3. 工程进度款按月结算, 发包方按每次承包方应得工程款的 50% 计。

#### 问题:

1. 该项目必须编制招标控制价吗? 招标控制价应根据哪些依据编制与复核? 如投标人认为招标控制价编制过低, 应在什么时间内向何机构提出投诉?

2. 请指出事件 1 的不妥之处, 说明理由。

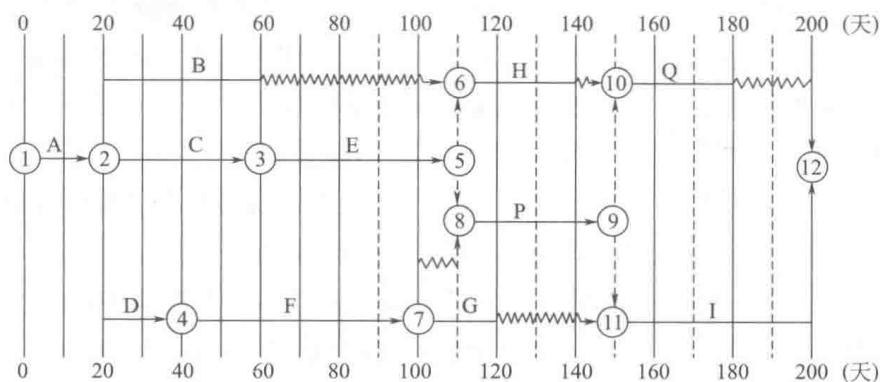
3. 事件 2 中招标人做法妥否? 说明理由。

4. 事件3中投标人做法妥否?说明理由。
5. 请指出事件4的不妥之处,说明理由。
6. 该合同条款有哪些不妥之处?说明理由。

## 试题四:

某工程,建设单位通过招标与甲施工单位签订了土建工程施工合同,包括A~I共9项工作,合同工期200天;与乙施工单位签订了设备安装施工合同,包括P、Q共2项工作,合同工期70天。

经甲乙双方协调,管费按人材机费用之和的10%计取,利润按人材机费用和管理费之和的6%计取,规费按人材机费用、管理费和利润之和的4%计取,增值税率为9%,施工机械台班单价为1500元/台班,施工机械闲置补偿按施工机械台班单价的60%计取,人员窝工补偿为50元/工日,人工窝工补偿、施工待用材料损失补偿、机械闲置补偿不计取管理费和利润,措施费按分部分项工程费的25%计取。经项目监理机构批准的施工进度计划如题4-1图所示。



题4-1图 施工进度计划

工程施工过程中发生如下事件:

事件1: 工作B、C和H均需使用土方施工机械,由于机械调配原因,施工单位仅安排一台土方施工机械进行工作B、C和H的施工作业。

事件2: 基坑开挖工作(A工作)施工过程中,遇到了持续10天的季节性大雨,在第11天,大雨引发了附近的山体滑坡和泥石流。受此影响,施工现场的施工机械、施工材料、已开挖的基坑及施工单位周转材料、施工办公设施等受损,部分施工人员受伤。

经施工单位和项目监理机构共同核实,该事件中,季节性大雨造成施工单位人员窝工180工日,机械闲置60个台班。山体滑坡和泥石流事件使A工作停工30天,造成施工机械损失8万元,施工待用材料损失24万元,施工单位周转材料损失30万元,施工办公设施损失3万元,施工人员受伤损失2万元。修复工作发生分部分项和措施项目人材机费用共21万元。灾后,施工单位及时向项目监理机构提出费用索赔和工期延期40天的要求。

事件3: 甲施工单位施工的设备基础(工作F)验收时,项目监理机构发现设备基础预埋件位置与运抵施工现场待安装的设备尺寸不一致。经查,是因设计单位原因所致。

设计单位修改了设备基础设计图纸并按程序进行了审批与会签，甲施工单位按照变更后的设计图纸进行了返工处理，由此造成施工单位人员窝工 150 工日，机械闲置 20 个台班，修改后的基础分部分项工程增加人材机费用 25 万元，处理该变更用时 20 天。

事件 4：受到事件 3 的影响，乙施工单位 20 名工人窝工 200 工日，索赔工期 20 天。

事件 5：施工到 190 天时甲方要求变更，甲乙双方会签变更单内容如题 4-1 表。

题 4-1 表

工程名称	××土建工程	建设单位	××机场有限公司
签证项目	土石方工程	监理单位	××监理有限责任公司
签证部位	基坑底部	施工单位	××建筑安装工程公司
<p>现场签证原因及主要内容（附工程联络单）：            基坑开挖至设计基底标高（-5m）后，由建设单位、勘察设计单位、监理单位、施工单位共同进行验槽，在基底 -5m 以下局部，发现有地质勘察资料中没有载明的建筑垃圾，根据编号 007 的设计变更通知单，应将建筑垃圾清除，用其他部位的原挖方土料回填。            具体工程量如下：            1. 建筑垃圾（Ⅲ类土）挖掘与运输 1500m<sup>3</sup>；            2. 回填土 1500m<sup>3</sup>；            3. 建筑垃圾排放量 1500m<sup>3</sup></p>			
签证意见	建设单位	监理单位	施工单位
	业主代表：  2019 年 7 月 4 日	专业监理工程师： 总监理工程师： 2019 年 7 月 4 日	专业工程师： 项目经理： 2019 年 7 月 4 日

（以上各费用项目价格均不包含增值税可抵扣进项税额）

### 问题：

1. 事件 1 中，在不改变施工总工期和各项工作工艺关系的前提下，甲施工单位应如何安排 B、C 和 H 三项工作的施工顺序？为完成 B、C 和 H 三项工作，土方施工机械在施工现场的最少闲置时间是多少天？

2. 事件 2 中，确定施工单位和建设单位在山体滑坡和泥石流事件中各自应承担损失的内容；列式计算施工单位可以获得的补偿数额；确定建设单位应批准的工期延期天数，并说明理由。

3. 事件 3 中，甲施工单位提出的费用索赔和工期索赔多少？

4. 事件 4 中，项目监理机构是否应批准乙施工单位提出的费用补偿和工程延期要求？分别说明理由。

5. 事件 5 中，请指出现场签证单中的不妥之处，并说明理由（计算结果以万元为单位，保留两位小数）。

## 试题五:

某工程,签约合同价为30850万元,合同工期为30个月,预付款为签约合同价的20%,从开工后第5个月开始分10个月等额扣回。工程质量保证金为签约合同价的3%,开工后每月按进度款的10%扣留,扣留至足额为止。施工合同约定,工程进度款按月结算。1月到15月施工土建工程部分,因清单工程量偏差和工程设计变更等导致的实际工程量偏差超过15%时,可以调整综合单价,实际工程量增加15%以上时,超出部分的工程量综合单价调值系数为0.9;实际工程量减少15%以上时,减少后剩余部分的工程量综合单价调值系数为1.1。第16月开始装饰工程,当装饰工程变更导致实际完成的变更工程量与已标价工程量清单中列明的该项目工程量的变化幅度超过15%且投标报价清单综合单价与招标控制价偏差超过15%时,应结合承包人报价浮动率确定是否调价。

按照项目监理机构批准的施工组织设计,施工单位计划完成的工程价款见题5-1表。

题5-1表

计划完成工程价款表

时间(月)	1	2	3	4	5	6	7	...	15	...
工程价款(万元)	700	1050	1200	1450	1700	1700	1900	...	2100	...

工程实施过程中发生如下事件:

事件1:由于设计差错修改图纸使局部工程量发生变化,由原招标工程量清单中的 $1320\text{m}^3$ 变更为 $1670\text{m}^3$ ,相应投标综合单价为 $378\text{元}/\text{m}^3$ 。施工单位按批准后的修改图纸在工程开工后第5个月完成工程施工,并向项目监理机构提出了增加合同价款的申请。

事件2:原工程量清单中暂估价为300万元的专业工程,建设单位组织招标后,由原施工单位以357万元的价格中标,招标采购费用共花费3万元。施工单位在工程开工后第7个月完成该专业工程施工,并要求建设单位对该暂估价专业工程增加合同价款60万元。

事件3:在第16个月施工中由于设计变更,导致某装饰分部分项工程的工程量由原清单量的 $1824\text{m}^2$ 变更为 $1520\text{m}^2$ ,已知施工单位该清单投标报价的综合单价为 $45\text{元}/\text{m}^2$ ,招标控制价中对应项目的综合单价为 $60\text{元}/\text{m}^2$ 。

(以上各费用项目价格均不包含增值税可抵扣进项税额。)

### 问题:

1. 计算该工程质量保证金和第7个月应扣留的预付款各为多少万元?工程质量保证金扣留至足额时预计应完成的工程价款及相应月份是多少?该月预计应扣留的工程质量保证金是多少万元?

2. 事件1中,综合单价是否应调整?说明理由。项目监理机构应批准的合同价款增加额是多少万元?

3. 针对事件2,计算暂估价工程应增加的合同价款,说明理由。

4. 项目监理机构在第3、5、7个月和第15个月签发的工程款支付证书中实际应支付的工程进度款各为多少万元?

5. 事件3中,若承包人的报价浮动率 $L=6\%$ ,该装饰专业分部分项工程的综合单价是否可以调整,说明理由(计算结果以万元为单位,保留两位小数)。

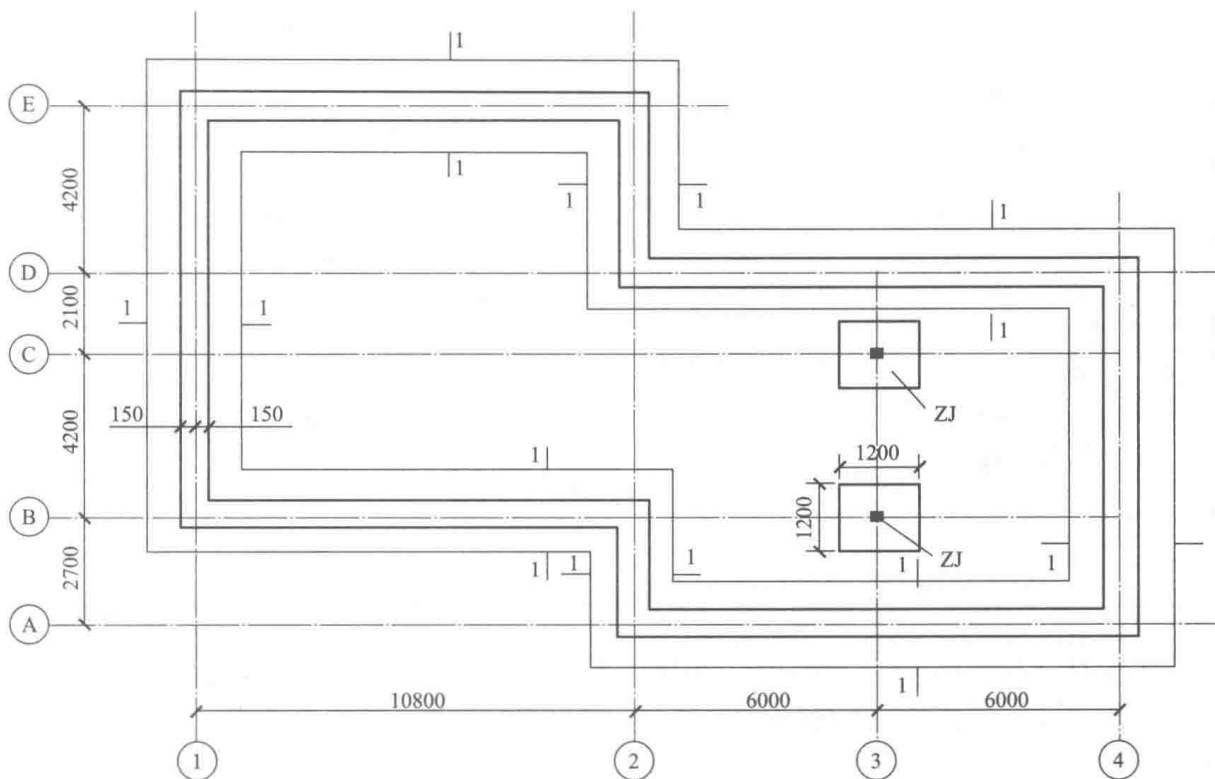
## 试题六:

本试题共分三个专业(I 土木建筑工程、II 管道和设备工程、III 电气和自动化控制工程),任选其中一题作答。

### I. 土木建筑工程

某工程为砖混结构,地下0层,地上2层,外墙为300mm厚砌体,矩形柱 $260\text{mm}\times 260\text{mm}$ ,基础平面图如题6-1-1图所示,墙下现浇钢筋混凝土条形基础,柱下独立基础,基础的剖面图尺寸如题6-1-2图所示,基础底标高为 $-2.2\text{m}$ 。基础垫层混凝土强度等级为C15,基础混凝土强度等级为C20,均按外购商品混凝土考虑。

说明:计算结果保留小数点后两位。



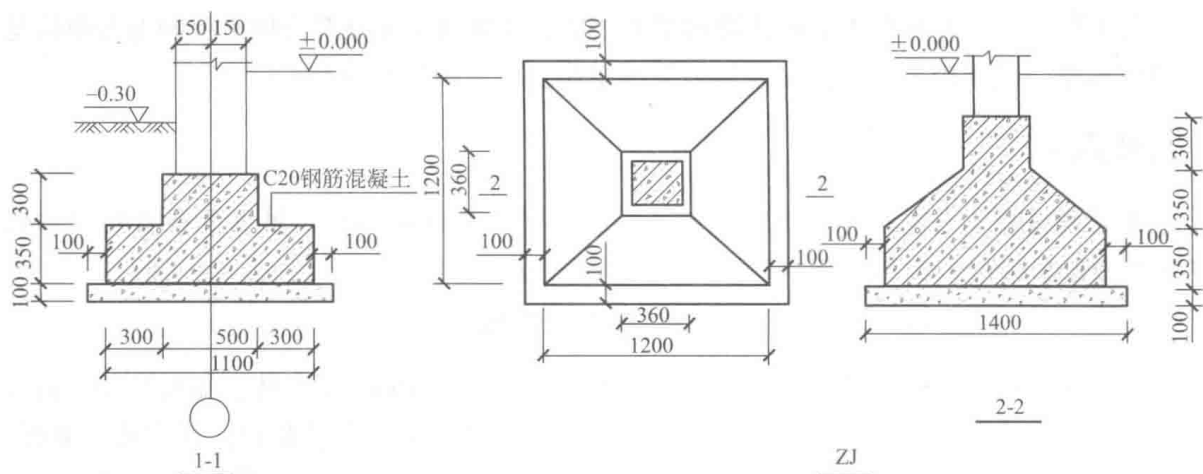
题6-1-1图 基础平面图

### 问题:

1. 依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854,计算该工程的挖沟槽土方、挖基坑土方、现浇混凝土带形基础、现浇混凝土独立基础、混凝土基础垫层、基础回填土的工程量,将计算过程及结果填写入题6-1-1表中。

棱台体体积公式为  $V=1/3\times h\times(a^2+b^2+a\times b)$

或  $V=1/6\times h\times[a\times b+A\times B+(a+A)\times(b+B)]$



题 6-1-2 图 基础剖面图

题 6-1-1 表

分部分项工程清单工程量计算表

序号	分项工程名称	计量单位	工程数量	计算过程
1	挖沟槽土方			
2	挖基坑土方			
3	混凝土带形基础			
4	混凝土独立基础			
5	混凝土基础垫层			
6	基础土方回填			

2. 依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854, 计算独立基础的模板工程量 (坡面不计算模板工程量), 将计算过程及计算结果填入题 6-1-2 表。

题 6-1-2 表

模板清单工程量计算表

序号	模板名称	计量单位	工程数量	计算过程
1	独立基础 组合钢模板			

3. 某施工单位承担该工程土建部分的施工, 拟定的基础挖土技术方案为矩形大开

挖方式，即按最外边线墙下垫层尺寸另加工作面宽度 300mm 开挖，放坡系数取 0.33，放坡至垫层底，计算该施工单位挖一般土方的方案工程量，将计算结果填入题 6-1-3 表中。

基坑放坡体积公式为  $V=(a+2c+KH)\times(b+2c+KH)\times H+1/3\times K^2\times H^3$

题 6-1-3 表

方案工程量计算表

序号	项目名称	计量单位	工程数量	计算过程
1	挖一般土方	m <sup>3</sup>		

4. 假定该工程混凝土基础垫层清单量为 10m<sup>3</sup>，垫层采用木模板，已知模板工程量为 15.52m<sup>2</sup>，垫层混凝土量同清单量，混凝土垫层施工定额及模板措施费用详见题 6-1-4 表、题 6-1-5 表；管理费费率 12%，以人工费、材料费和机械使用费之和为基数；利润率 6%，以人工费、材料费、机械使用费、利润之和为基数。试计算该垫层的清单综合单价（含模板工程），并将计算过程及结果填入题 6-1-6 表、题 6-1-7 表。

题 6-1-4 表

混凝土垫层施工定额表 (/10m<sup>3</sup>) (价格不含税)

项目			混凝土垫层
名称	单位	单价 (元)	消耗量
综合人工	工日	96	13.07
预拌混凝土	m <sup>3</sup>	345	10.10
水	m <sup>3</sup>	7.85	10.52
草袋片	m <sup>2</sup>	3.95	33.03
电动夯实机	台班	30.67	0.52
小型机具	元		3.27

题 6-1-5 表

混凝土垫层模板项目单价表 (/m<sup>2</sup>) (价格不含税)

序号	项目名称	计量单位	费用组成 (元)			
			人工费	材料费	机械使用费	预算单价
1	垫层木模板	m <sup>2</sup>	3.58	21.64	0.46	25.68

题 6-1-6 表

综合单价计算过程

--	--