

## 面试专岗宝典—土木工程岗

### 一、岗位介绍

岗位名称：助理工程师/助理员/讲师

从事工作：

军事设施建设；

土木工程专业工作；

工程建设与管理；

房产管理；

工程质量安全监督；

综合管理保障；

营区环境建设规划与管理；

工程造价；

土木工程专业教学。

## 二、题目训练

1. 请你解释下什么叫安全技术交底？

2. 你对 JD 营房有没有了解，你知道 JD 营房都包括哪些类别么？

3. JD 工程可以分为哪些种类？

4. 请你解释下什么叫“三通一平”？

5. 哪些因素会影响 JD 营房建筑构造？

6. 你对石材有没有了解？简单阐述下你对石材的认识。

7. 你对混凝土有没有了解？

8. 你知不知道 JD 营区绿化环保工作？具体都要做哪些工作？

9. 划分检验批的依据是什么？

10. 一个完整的建筑工程分为哪几个阶段？

11. 混凝土出现开裂有哪些原因造成的？

12. JD 工程建设费用都有哪些构成？

13. 一套完整的施工图设计应该包括哪些文件？



14. 请你介绍下工程建设监理单位的资质等级和业务范围。



15. 建筑物的基础有哪些分类组成？



16. 大体积混凝土在工程中有什么作用？

17. 请你谈谈对施工前技术准备阶段的质量控制的认识。

18. 工程施工招标需要具备哪些条件？

19. 请你阐述下工程施工招标工作程序。

A large rectangular box with a black border, intended for the answer to question 19. It contains faint, diagonal watermarks of the Huatu Education logo and the text '华图教育 HUATU.COM SINCE 2001'.

20. 影响投资估算的主要因素有哪些？

A large rectangular box with a black border, intended for the answer to question 20. It contains faint, diagonal watermarks of the Huatu Education logo and the text '华图教育 HUATU.COM SINCE 2001'.

21. 请你谈谈工程设计与工程投资是什么样的关系？

A large rectangular box with a black border, intended for the answer to question 21. It contains faint, diagonal watermarks of the Huatu Education logo and the text '华图教育 HUATU.COM SINCE 2001'.



22. 请你解释下什么叫工程价款的结算？

A large rectangular box for writing the answer to question 22. It contains a faint, repeating watermark of the Huatu Education logo and the text '华图教育 HUATU.COM SINCE 2001'.

23. JD 工程造价管理的目的是什么？

A large rectangular box for writing the answer to question 23. It contains a faint, repeating watermark of the Huatu Education logo and the text '华图教育 HUATU.COM SINCE 2001'.

24. 工程计量方法都有哪些？

A large rectangular box for writing the answer to question 24. It contains a faint, repeating watermark of the Huatu Education logo and the text '华图教育 HUATU.COM SINCE 2001'.

25. 什么是 JD 工程施工合同？



### 三、题目详解

#### 1. 请你解释下什么叫安全技术交底？

这是对我们基本概念的考察。

所谓安全技术交底，是指指导工人安全施工的技术措施，是工程项目安全技术方案的具体落实。

安全技术交底一般由技术管理人员根据分部分项工程的具体要求、特点和危险因素编写，是操作者的指令性文件，因此，要求具体、明确、针对性强，不得用施工现场的安全纪律、安全检查等制度代替。在进行工程技术交底的同时，进行安全技术交底。

#### 2. 你对 JD 营房有没有了解，你知道 JD 营房都包括哪些类别么？

JD 营房按照使用功能可以分为：办公建筑、居住建筑、公共生活服务建筑、车炮库、专用仓库、专业用建筑等等。

其中，办公建筑主要包括：各级军政机关的办公用房、基层部队的办公营房。

居住建筑包括：干部和战士的集体宿舍、军官和士官的家属临时来队用房、军人和职工公寓住房以及在营区内的 JD 经济适用房。

公共生活服务建筑包括：食堂、礼堂、浴室、军人服务社、军官俱乐部、招待所、体育馆、游泳池等等。

车炮库是指 JD 单位停放车辆、火炮、飞机、坦克、装甲车等装备的库房或车棚建筑，有地面车炮库和地下车炮库。

专用仓库是指各种专用的军事仓库，比如军需库、油料库、军械库、航材库等等。

专业用建筑主要包括教学、科研、实验、试验、医疗、掩体等专业用房，以及各种修理和维护车间、非企业性作业厂房等。

### 3. JD 工程可以分为哪些种类？

按照建设用途划分：JD 工程可以分为国防工程、营房工程、后方仓库工程、住房工程、环境保护工程以及保障 JD 需要的其他工程这么六大类。其中国防工程，又可以细分为各个军种的国防工程、以及人防工程和通信工程。这类工程还可以分为两部分，一部分是阵地工程，一部分是保障工程。营房工程，是除了国防工程以外的所有 JD 的机关、医院、科研机构、院校、训练场所、码头、机场等工程。后方仓库工程，是指 JD 各类战略、战役级别的仓库工新建和扩建工程。住房工程，主要是指 JD 为保障官兵住宿，组织开展的新建或者扩建工程。环境保护工程主要是指 JD 营区的绿化、环保和污染治理工程。保障 JD 需要的其他工程，比如一些军用公路、兵站等等。

按照建设性质，可以将 JD 工程分为新建工程、扩建工程、改建工程和恢复工程。改建工程是改变原有工程的性质，对原有建筑物、构筑物或附属工程进行改造建设的工程。恢复工程，主要是指在遭受自然、人为的灾害或者战争、计划调整之后，将原有的项目工程全部报废，投资按照原定的规模重新恢复建设的工程。

按照投资规模，可以分为大型项目工程、中型项目工程、小型项目工程和零星项目工程四大类。其中大型项目工程是指总投资在五千万万元人民币以上的工程建设项目，中型项目工程是指总投资在一千万万元人民币以上，五千万万元人民币以内的工程建设项目，小型项目工程是指总投资在两百万元人民币以上，一千万万元人民币以内的工程建设项目，零星项目工程是指总投资在两百万元人民币以内的零星添建、配套工程建设项目。

按照列入建设计划时间划分，JD 工程也可以分为预备工程项目、规划设计工程项目、在建工程项目以及停、缓建工程项目这么四大类。其中预备工程项目是列入预备项目计划，进行预先安排的拟建或续建项目。规划设计工程项目是指规划设计项目计划，进行规划设计的拟建项目和对投资进行预先安排的续建工程项目。在建工程项目是指列入当年年度执行计划，正在建设中的项目，包括当年开工项目、续建项目和跨年度结转项目。停、缓建工程项目是指由于计划安排的失误或者投资规模大幅度压缩、部署调整、不可抗拒的自然灾害或者战争原因，致使中途撤销建设计划，而终止建设或者暂缓建设的工程项目。

#### 4. 请你解释下什么叫“三通一平”？

“三通一平”是工程建设项目在正式施工前，施工现场应该达到的水通、电通、道路通和场地平整等条件的简称。

#### 5. 哪些因素会影响 JD 营房建筑构造？

主要有四种影响因素：

一是战争破坏因素。这是影响 JD 营房建筑构造的特殊因素，也是 JD 营房建筑必须要考虑的因素。特别是对于影响到战争进程的关键营房建筑，战时必然是敌人打击的重点目标，所以 JD 营房建筑构造时要充分考虑抗敌袭击的因素。

二是自然环境因素。这是建筑构造会遭受的通用性影响因素。我国幅员辽阔，各个部队驻地的自然环境也各不一样，有高山、海岛、荒漠、城市、草原等等。因此 JD 营房建筑构造也要适应各地的自然环境。因为大气温度、太阳辐射、湿度、含盐度以及风雨冰雪等都会对建筑物的使用质量和寿命造成很大的影响。如果对这些自然因素考虑不足，就会对 JD 营房建筑造成渗水、漏水、冷风渗透、室内过冷过热、构件开裂、甚至建筑物坍塌等问题。

三是人为环境影响。军人在 JD 营房建筑中生活、工作、训练，也会对建筑造成一定的影响。特别是一些用水、用电、用火、辐射以及武器使用训练等等，对建筑影响比较大。比如一些车炮库，特别是重型坦克、飞机在进出、试车、维护保养时，容易引发建筑共振，在坚固性设计方面要引起注意。还有一些诸如油库、实验室、机房等存放腐蚀性的化学品，对建筑有一定的腐蚀作用。还有一些工作用房，经常使用明火、大功率电器，容易引发火灾等等，对建筑都有一定的影响。

四是物质技术条件影响。这个也是会影响到 JD 营房建筑构造的一个因素。不同的时期，由于物质技术条件存在差异，JD 营房建筑构造的质量差异比较大。目前，JD 营区内上世纪 80 年代之前建造的建筑已基本退出使用（部分公寓住宅除外），上世纪 80 年代以后的建筑基本每隔 10 年是一个技术水平，不同时期使用的材料、技术、设计理念和施工方法是不一样的，并且，这个问题在未来的 JD 营房建筑构造中还会长期存在。



## 6. 你对石材有没有了解？简单阐述下你对石材的认识。

石材是建筑材料里比较常用的一种。石材分为天然石材和人工石材两大类。天然石材顾名思义，就是天然岩石开采的，经过或不经过人工加工，都叫天然石材。而人工石材是用无机或者有机胶结料、矿物质原料及各种外加剂配置而成，比如人造大理石、花岩石等。

天然石材包括三种类型：分别是岩浆岩、沉积岩和变质岩。岩浆岩就是火山喷发后冷凝形成的岩石。建筑中常用的主要有花岗岩。这种岩石耐腐蚀、耐风化，打磨后很美观，所以常用于基础、路面、墙石、或者纪念碑；玄武岩，这种岩石硬度高、脆性大、抗风化，一般用于铺筑道面。火山灰和浮石，这一般是做各类混凝土的骨料。沉积岩就是沉积物固结而形成的岩石。建筑中常用的主要有石灰岩，俗称青石，这种岩石抗压强度高，具有较好的耐水性和抗冻性，这种天然岩石在自然界石量巨大，价格便宜，用途还比较广泛，可以用于基础、墙身和路面，碎石是常用的混凝土骨料，也是生产水泥和石灰的主要材料。另一种是砂岩，主要用作基础、踏步、人行道。变质岩是原有岩石变质形成的岩石。比较出名的有大理石，天然的大理石是世界著名的高级装饰材料，因为他构造致密，密度大，但硬度不大，便于切割。像有名的汉白玉、丹东绿、雪花白等，但是天然大理石价格比较昂贵。石英岩，这种岩石岩体均匀致密，但是硬度大，加工很困难，一般用于建筑物的贴面石，碎块可以用于混凝土骨料。片麻岩，这种岩石就次一点，抗冻性差，容易风化，常用语碎石和人行道石板。下面再说说人造石材，人造石材具有天然石材的花纹，质感和装饰效果，并且具有质量轻、强度高、耐腐蚀、耐污染等优点。

目前常用的人造石材主要有四类：一是水泥型人造石材。以白色、彩色水泥或者硅酸盐、铝酸盐水泥为胶结料，砂为细骨料，碎大理石、花岩石等为粗骨料，磨平抛光后制成。二是聚酯型人造石材。目前人造大理石、人造花岩石就是以这种聚酯型为主，这种人造石材与天然大理石相比，具有强度高，密度小、厚度薄、耐酸碱腐蚀、美观等优点，但是耐老化性不如天然大理石，所以一般用于室内装饰。三是复合型人造石材。这种石材由无机胶结料和有机胶结料共同组合而成。他主要用于一些装饰面材料使用，美观、经济、环保。四是烧结型人造石材。这种石材制作工艺有点类似陶瓷，常见产品包括仿花岩石瓷砖、仿大理石陶瓷艺术板等等。

## 7. 你对混凝土有没有了解？

混凝土一般是指由胶凝材料（胶结料），粗、细骨料（或称集料），水及其他材料按适当比例配置并硬化而成具有所需的形体、强度和耐久性的人造石材。

关于混凝土的分类：按照所用胶结材料分类。混凝土可以分为水泥混凝土、聚合物浸渍混凝土、沥青混凝土（又称沥青混合料）、硅酸盐混凝土、石膏混凝土以及水玻璃混凝土等。按照体积密度分类。混凝土可以分为重混凝土，体积密度大于 2800 公斤每立方米，这种混凝土有防辐射功能，经常会被用作 JD 防护工程建筑使用，比如指挥所、掩体、机库等等。普通混凝土，体积密度在 2000—2800 公斤每立方米之间，主要用于各种建筑的承重结构材料。轻混凝土，体积密度小于 1950 公斤每立方米，主要用作轻质结构材料和隔热保温材料。按照用途分类，混凝土可以分为结构混凝土、装饰混凝土、防水混凝土、道路混凝土、防辐射混凝土、耐热混凝土、耐酸混凝土、大体积混凝土、膨胀混凝土等等。按照强度等级分类，可以分为普通混凝土，强度一般在 60MPa 以下，这里面还能细分成中强度和低强度混凝土，抗压强度在 30MPa 以下的称之为低强度混凝土，抗压强度在 30—60MPa 之间的混凝土为中强度混凝土。高强度混凝土，一般是指抗压强度大于等于 60MPa，小于 100MPa 的混凝土。超高强度混凝土，是指抗压强度大于等于 100MPa 的混凝土。

关于混凝土的优缺点。先说优点：一是组成材料中砂、石等地方材料占 80%以上，符合就地取材和经济的原则。二是易于加工成型，新拌混凝土有良好的可塑性和浇筑性，可满足设计要求的形状和尺寸。三是匹配性好。各组成材料之间有良好的匹配性。比如混凝土与钢筋、钢纤维或其他增强材料可组成共同的具有可补性受力整体。四是可调整性强。因混凝土的性能取决于其组成材料的质量和组合情况，因此可通过调整其组成材料的品种、质量和组合比例，达到所要求的性能。即可根据使用性能的要求与设计来配制相应的混凝土。五是钢筋混凝土结构可代替钢、木结构，而节省大量的钢材和木材。六是耐久性好、维修费少。说完混凝土的优点，我们也要来谈一谈混凝土的缺点。混凝土存在自重大、比强度小、抗拉强度低、变形能力差和易开裂等缺点。

#### 8. JD 营区绿化环保工作是什么？具体都要做哪些工作？

JD 营房绿化环保的任务比较多，主要包括以下几个方面：一是治理现有污染。包括 JD 营区内生活、工作、训练、战备、实验等活动产生并排放的废水、废气、废渣、粉尘、电磁波辐射、核废料以及噪声等。二是预防新生污染。主要防止一些国家和 JD 明令禁止的高耗能、高污染等项目造成污染。三是保护驻地环境。特别是驻地在一些国家级、省级自然保护区的，要格外注意。四是开展环境科研。五是开展环境监测。六是进行环境整治。主要是针对一些绿化环境问题比较大的 JD 营区，根据国家和 JD 相关营区环保政策和法规，进行有针对性的改造和整治。七是进行生态建设。主要是在 JD 营区内外植树造林和绿化活动，切实加强军事活动、军事设施建设对环境损坏的恢复工作。

#### 9. 划分检验批的依据是什么？

检验批划分的依据主要是楼层、施工段以及变形缝。

#### 10. 一个完整的建筑工程分为哪几个阶段？

一个完整的建筑工程一般分为五个阶段：一是工程建设前期阶段。也叫决策分析阶段，主要解决工程投资是否合理的问题、二是工程建设准备阶段。主要是为工程勘察、设计、施工创造条件的阶段，包括规划、获得土地使用权、拆迁、报建、工程发包、组织招投标等等。三是工程建设实施施工阶段。组织工程的勘察、设计、施工准备、工程实施等等。四是工程验收和保修阶段。主要包括工程的竣工验收和工程的保修两项主要内容。五是终结阶段，主要包括生产运营、投资后评价等主要工作。



#### 11. 混凝土出现开裂有哪些原因造成的？

混凝土出现开裂主要有以下五种主要原因：一是施工过程中，水泥石灰比例不正确，有些施工人员在施工过程中为了施工方便，会私自加水，从而提高了混凝土的流动性，但是这样做也提高了水灰比例，导致后期硬化时候出现不规则的裂缝。二是混凝土在搅拌运输过程中，时间过长，导致水分蒸发过快，现场施工时混凝土强度达不到，就会出现裂缝。三是施工速度比较快，浇筑过于频繁，流动性就会降低，导致混凝土沉降不足，后期浇筑时候就容易出现裂缝。四是养护不合理，导致表面干燥比较快，水泥一旦出现失水，就容易急剧收缩，强度降低导致开裂。五是环境因素，空气干燥、温度较高、大风等等都会加快混凝土表面水的蒸发速度，在后期导致开裂。

#### 12. JD 工程建设费用都有哪些构成？

（1）建筑安装工程费。这部分是由直接费（包括直接工程费和措施费）、间接费（包括规划费和施工单位管理费）、非列装技术装备费、利润和税金五部分组成。和国家发布的《建设安装工程费用项目组成》相比，只是增加了 JD 特有的非列装技术装备费。这个是值得的全员工程部队和减员工程部队从事 JD 工程设施施工所必须的尚未列装的施工机械、设备购置费。

（2）设备费。

（3）工程建设其他费。主要包括勘察设计费、研究试验费、工程保险费、建设用地费、生产准备和开办费等等。

（4）预备费。这里面包括基本预备费，就是初步设计和概算中难以预料的工程费用。

（5）价差预备费。值得是国家因政策性调价等因素，造成设计文件编制期与建设期间价格之差而预留的补偿费用。

### 13. 一套完整的施工图设计应该包括哪些文件？

这也是一道考察基本功的问题。一套完整的施工图设计应该包括设计说明，也就是施工图设计的首页，包括施工图设计的依据、设计的规模和建筑面积，建筑物相对标高和总图绝对标高的关系，室内外墙体、建筑各部位、建筑装修等必要的说明。

总平面图。标明城市坐标网，场地坐标网和标高。常用比例为 1 比 500，建筑场地比较大的时候也可以用 1 比 1000 或者 2000。

各层平面图，常用比例是 1 比 100 或者 1 比 200。

各个方向的立面图，常用比例同平面图。

剖面图，应选择有楼梯，层高、层数不同，内外空间变化复杂，最后地标性的剖面位置，常用比例同平面图。

详图。在平、立、剖面施工图中某些构造做法、艺术装饰处理未能清楚表示时，应该分别绘制详图，表明所有细部尺寸，也称为构造节点详图，主要是檐口，墙身和构件的连接点、楼梯、门窗以及各部位的装修详图，常用比例可以根据需要采用 1 比 1，1 比 5，1 比 10 或者 1 比 20 等。

工程预算书和计算书。施工图设计中应有各专业的工程计算书，与建筑专业有关的比如采光、视线、音响、防护等建筑物理方面的内容。

14. 请你介绍一下工程建设监理单位的资质等级和业务范围。

工程监理单位资质是企业技术能力、管理水平、业务经验、经营规模、社会信誉等综合性实力指标。工程监理单位的资质按照等级分为甲级、乙级和丙级，按照工程性质和技术特点分为 14 个专业工程类别，每个专业工程类别按照工程规模和技术复杂程度又分为 3 个等级。

其中，甲级应该具备企业负责人和技术负责人应当具有 15 年以上从事工程建设工作的经历，技术负责人应当取得监理工程师注册证书；取得监理工程师注册证书的人员不少于 25 人；注册资本不少于 100 万元；近三年内监理过 5 个以上二等房屋建筑工程项目或者 3 个以上二等专业工程项目。

乙级应该具备企业负责人和技术负责人应当具有 10 年以上从事工程建设工作的经历，技术负责人应当取得监理工程师注册证书；取得监理工程师注册证书的人员不少于 15 人；注册资本不少于 50 万元；近三年内监理过 5 个以上三等房屋建筑工程项目或者 3 个以上专业工程项目。

丙级应该具备企业负责人和技术负责人应当具有 8 年以上从事工程建设工作的经历，技术负责人应当取得监理工程师注册证书；取得监理工程师注册证书的人员不少于 5 人；注册资本不少于 10 万元；承担过 2 个以上房屋建筑工程项目或者 1 个以上专业工程项目。

各主项资质等级的工程监理单位的业务范围是：甲级工程监理单位可以监理经核定的工程类别中一、二、三等工程；乙级工程监理单位可以监理经核定的工程类别中二、三等工程；丙级工程监理单位可以监理经核定的工程类别中三等工程。

其中一般房屋建筑工程类别中，一等工程要求 28 层以上，36 米跨度以上，单项工程建筑面积 30000 平方米以上。二等工程要求 14 至 28 层，24 米至 36 米跨度，单项工程建筑面积 10000 至 30000 平方米。三等工程要求要求 14 层以下，24 米跨度以下，单项工程建筑面积 10000 平方米以下。高耸构筑物工程，一等工程要求高度 120 米以上，二等工程要求 70 米至 120 米，三等工程要求 70 米以下。住宅小区工程，一等工程要求建筑面积 12 万平方米以上，二等工程要求建筑面积 6 至 12 万平方米，三等工程要求建筑面积 6 万平方米以下。

15. 建筑物的基础有哪些分类组成？

从其材料构成来分类可以分为刚性基础和柔性基础。从其外型构成来分类，可以分为条形基础、独立基础、井格式基础、筏形基础以及箱形基础。

16. 大体积混凝土在工程中有什么作用？

大体积混凝土，是指结构物实体的最小尺寸等于或者大于 1 米，或者预计会因为水泥水化热引起混凝土的内外温差过大而导致裂缝的混凝土。一般用于大型水坝、桥墩、高层建筑的基础等工程。

17. 请你谈谈对施工前技术准备阶段的质量控制的認識。

具体来说，包括以下几点：

（1）对施工承包单位资质的核查

①招投标阶段对承包单位的资质审查；

②对中标进场承包单位质量管理体系的核查；

包括：了解企业质量意识、质量管理基础性工作、贯彻 ISO9000 标准、审查承包单位现场项目经理部的质量管理体系等。

③对分包单位资质的审查。

包括：总承包合同是否允许分包、分包范围是否可以进行分包、分包单位是否具备分包能力等等。

（2）图纸会审及设计交底

①图纸会审目的：一是敦促各参建单位尽快进入情况。二是解决图纸中存在问题；

②设计交底内容：一是设计单位项目负责人对施工图设计文件进行总体介绍。二是各专业设计人员分别介绍本专业在施工中的难点。三是设计人员针对施工单位、建设单位和监理单位在图纸会审中遇到的问题进行答疑和澄清。

（3）施工组织设计的审查

①施工方案；

②施工进度计划；



③施工平面布局。

要把握“一个突出”和“七个体现”：突出质量第一、安全第一。体现指导施工的针对性；体现具体实施的可操作性；体现工艺方法的先进性；体现施工流程的合理性；体现质保措施的有效性；体现施工方案与进度计划的一致性；体现静态与动态布局的协调性。

(4) 工程定位及标高基准的控制

①保证建设单位给定的基准点、线等原始依据准确无误；

②按照校验程序，填写相关表格和记录；

③检查各类设施，确保可靠性。

(5) 开好第一次工地会议

工地会议由建设单位主持，建设单位根据委托监理合同宣布项目总监理工程师的授权建设单位介绍各类情况；建设单位和监理单位提要求；总监理工程师介绍监理规划；协商工程监控程序及协调方式；确定开会的周期、地点和议题。

18. 工程施工招标需要具备哪些条件？

工程施工招标需要具备以下四个条件：一是设计任务书已经批准，初步设计已经审定；二是已经列入 JD 工程建设年度计划；三是有满足施工招标需要的设计文件以及其他技术资料；四是法规、规章规定的其他条件都已经完善到位。

19. 请你阐述下工程施工招标工作程序。

工程施工招标的具体程序是：首先建设单位建立招标组织机构自行组织招标或委托招标代理机构招标；其次办理工程采购方式申请；第三是办理施工招标申请；第四是编制施工招标有关文件；第五是编制报批标底；第六是发布招标公告或招标邀请书；第七是投标单位审查；第八是向审查后入围的投标单位发出招标文件；第九是组织现场考察并答疑；第十是成立评标组织；第十一是组织评标、开标，确定中标单位。

20. 影响投资估算的主要因素有哪些？

影响投资估算的主要因素包括以下八个方面：

- (1) 项目投资估算所需要资料的可靠程度；
- (2) 项目本身内容和复杂程度；
- (3) 项目所在地自然条件；
- (4) 项目所在地建筑材料供应情况、价格水平、施工条件等；
- (5) 项目施工工期以及建筑材料、设备价格波动情况；
- (6) 项目所在地城市基础设施情况；
- (7) 项目设计深度和详细程度；
- (8) 项目投资估算人员经验和水平。

21. 请你谈谈工程设计与工程投资是什么样的关系？

工程设计是体现技术与经济对立统一的过程。设计质量、深度是否达到标准，功能是否满足要求，不仅关系到建设项目一次性投资的多少，还影响到建成交付使用后军事经济效益良好的发挥。

同时，工程投资的高低对工程设计也有很大的制约作用。

22. 请你解释下什么叫工程价款的结算？

工程价款的结算是指承包商在工程实施过程中，依据承包合同关于付款条款的规定和已经完成的工程量，按照规定的程序向建设单位收取工程价款的一项经济活动。

23. JD 工程造价管理的目的是什么？

JD 工程造价管理主要有四个目的：一是准确编制投资估算，保证投资估算起到控制总造价的作用。二是准确编制与确定各阶段的造价文件和价格。三是把建设项目投资费用在各单位工程以至于各分部、分项工程之间进行均衡而合理的分配。四是使投资获得尽可能高的军事和经济效益。

#### 24. 工程量方法都有哪些？

工程量方法主要包括：均摊法、凭证法、断面法、图样法和分量计量法。

#### 25. 什么是 JD 工程施工合同？

JD 工程施工合同也叫建筑安装工程承包合同。是发包人和承包人为完成商定的 JD 建筑安装工程，明确相互权利、义务的合同。它是 JD 工程建设质量控制、进度控制、投资控制的主要依据。