如何成为一名合格的工程造价师?

搞懂这40个问题,你将是当之无愧的“造价大神”

众所周知，造价工程师的专业性很强，需求覆盖面广，这样就形成了造价工程师在各行各业都有用。

随着建筑业的持续发展，特别是高质量发展，需要大量的建设人才，尤其是造价师、建造师、造价员、设计师、工程师等持证人才，更是吃香。因此，一旦成为市场紧缺的造价师，可谓是“钱”景诱人，企业热捧。

然而每年造价工程师考试的通过率都不高，这也就使其在就业中非常抢手。加上国家有明文规定，一个造价工程师只能接受一个单位的聘请，只能在一个单位为本单位或委托方提供工程造价专业服务。所以在人员数量少市场需求量大的重要因素下，造价工程师的前景是无限的，市场需求量十分庞大。

那么，如何才能成为一名合格的工程造价师？有行业人士总结了以下40个非常实用的造价问题，都搞懂了，又能够在实际工作中熟练运用，那你不仅是合格的造价工程师，而且是个造价大神。

建筑业的持续发展，特别是高质量发展，需要大量的造价师、建造师、设计师、工程师等持证人才。

1、施工机械台班单价中已经包含了机械安拆费和进出场运费,还需要计算大型机械安拆费和场外运费吗?

答：一般常用的建筑机械台班单价中,包含了机械本身的安拆费和进出场运费,但是大型机械设备的机械台班中,未包含机械本身的安拆费和进出场运费。所以,对塔吊、桩机、履带式机械等大型机械设备,需要单独计算安拆费和进出场费用。

2、施工工地没装表,结算时如何从工程款中扣除水电费?

答:精确的计算可以从预结算书中详细地把水电费分析出来,按照定额中所含的水电费扣除,这样计算比较精确,但是所需要做的工作量太大。

一般各地工程造价管理部门对这种情况下水电费的扣除都有一个系数规定,例如,某地区是这样规定的:土建工程按照直接费的7‰扣除水电费,其中电费为直接费的4‰,水费为直接费的3‰。安装工程按照人工费的7.6%扣除水电费,其中电费为人工费的4.6%,水费为人工费的3%。

3、定额中电费是含在哪里的?应该如何计取?

答:定额中的电费是按照所用的机械台班消耗量计取的，具体包含在机械费之中。每个定额子目项所含的机械台班里,都有电费的含量。也就是说,电费包含在机械台班的单价里,不需要另外单独计取。

4、机械台班消耗量定额是在什么情况下使用的?

答:对于一般的工程项目,机械费都包含在各定额项目之中,所以机械台班消耗量定额,是不必单独套用的。但是对于一些独立发生的机械台班,就应该套用机械台班消耗量定额了,例如施工现场签证的水泵的抽水台班等项目。

5、混凝土中的外加剂掺入量,和实际施工时的掺入量不一致应该如何计算?

答：混凝土中的各种外加剂掺入量,均应该按照实际施工的掺入量计算,可以查阅工程的竣工档案中的混凝土配合比,如果采用商品混凝土,可以要求商品混凝土厂家提供混凝土配合比。

6、甲供材料的采购保管费应该怎样计取?

答:材料费中应该包括采购保管费。对于甲供材料,由于是甲方负责采购的,这里的采购费应该归甲方所有,也就是不可以计取材料的采购费。但是一般来讲,甲供材料进入施工现场以后,是交由施工单位进行保管的,所以保管费应该归施工方所有,也就是可以按照规定向甲方计取保管费。

对于材料的采购保管费,各地的规定是不同的,应该参照当地造价管理部门公布的系数计算。

某地造价管理部门的材料采购保管费如下,可以作为参考。

●一般建筑材料采购费为0.2%，保管费为0.3%。

●钢材、管材、电缆、水泥、木材采购费为0.1%,保管费为0.2%。

●暖卫设备采购费为0.1%，保管费为0.1%。

7、一级钢为圆钢,二级钢是有肋的螺纹钢,并且它们的化学成分也不同,两者的单位重量是一样的吗?

答:二级钢是有肋的螺纹钢,计算的是平均直径。一级钢和二级钢的化学成分不同,但两者的密度是相同的。所以,一级钢和二级钢的单位重量是一样的。

8、为防止土方坍塌而砌筑的实心砖挡墙,应该套用砖基础还是砖墙定额项?

答:应该套用砖基础比较合适。因为它与有室内外高差的砖基础墙比较相类似,也是一侧是外露的墙体,另一侧是埋在土里起到挡土的作用。

9、建筑材料运输费用包含在哪里?怎样计取现场的二次运输费?

答：建筑材料的运输费用是这样区分的:从采购地点到施工现场临时仓库或者堆放场地的运输费用,包含在材料的定额单价之中;从施工现场临时仓库或者堆放场地到施工使用地点的运输费用,包含在定额的子目项之中。施工单位在安排施工现场平面临时布置时,应该考虑临时仓库的位置和现场的堆料地点,不应该距离施工地点过远。所以,施工现场的材料二次运输费用,原则上是不应该再次计取的。

10、在钢筋混凝土框架结构中,梁柱的混凝土强度等级不同时,节点处梁的受力钢筋锚固长度,应该按照柱混凝土强度等级计算,还是按照梁混凝土强度等级计算?

答:钢筋混凝土框架结构中,梁柱节点处梁受力钢筋的锚固长度应该按照钢筋所锚固处的混凝土强度等级计算。也就是说看锚固钢筋的那部分混凝土的强度等级,而不是单纯的规定柱还是梁。因为计算钢筋的锚固长度,主要的是由混凝土对钢筋的握裹力所决定的。如果钢筋锚固在强度等级较高的混凝土区，就应该按照强度等级较高 的混凝土强度等级计算,如果钢筋穿过强度等级较高的混凝土区,那就应该加权分配、分别计算,或者保守一点的按照锚固长度比较长的计算。

11、计算壁龛工程量时应该注意什么问题?

答:壁龛,简单来说就是在墙上不凿通的洞,一般来说,壁龛都是比较小的,在计算墙体的时候，如果不超过0.3㎡可以不必扣除。如果洞口大于250mm,应该按照设计要求,加设钢筋混凝土过梁。

在计算装饰工程量时,如果没有特殊要求,凹进墙面的面和壁龛的四周,一般应该并入墙面工程量之内。

12、冬季施工,围护桩采取保温措施,这种情况费用是否另行计算?

答:冬季施工,围护桩采取保温措施,如果施工合同没有其他约定,是不应该另外计算的,尽管这部分费用很大,也应该认为是包含在冬雨季施工费用之中了。

13、土方开挖结算标高以基底到室内标高,还是到室外标高为准?

答:一般来说,计算基础土方开挖工程量时，应该以基底到设计的室外标高计算,如果有施工现场的实际标高测量记录,最好是按照施工现场的实际测量标高计算。这样才符合实际。

14、如何理解签证,办理签证单时应该注意哪些问题?

答:签证是指施工单位按照建设单位的要求,完成甲方交办的施工图纸和施工合同以外的工程之后,要求建设单位加以认证的书面资料。办理签证单应该注意,要内容清晰,最好有量有项,避免含糊不清,以减少结算时双方发生因为各自理解不同而产生的纠纷。

15、设计变更单都需要哪几方的签字?

答:设计变更单在正常的情况下,应该由建设单位代表、设计单位代表、监理单位代表和施工单位代表，四方签字确认以后,由总监理工程师签发变更令才生效。

16、临时施工洞口的钢筋混凝土过梁和按规范埋设的拉结筋是否可以计算工程量?

答:按照合理的施工组织设计(经过建设单位和监理单位批准)而留置的施工洞,施工时所发生的临时过梁、砌体拉结钢筋等费用,应该进入工程预算。

即使在总价包干的清单报价招标工程中,投标单位在编制投标报价标书时,也应该把这项费用考虑进总报价之中。

17、对于建设单位平行发包的工程,是否还可以计取施工配合费?

答:对于这种情况,应该看施工的工艺是否需要配合,以及施工合同是怎么样签订的。一般来讲,如果是塑钢窗、防盗门的制作安装等工程,建设单位另行发包,实际上 是需要做主体的施工单位提供电源、垂直运输等项配合的,这样的情况是应该计取施工配合费的。一般正常的情况,配合费应该是该项工程造价的4%，由建设单位和承做门窗的施工单位各承担2%。

18、在什么情况下,需要调整定额消耗量中的材料用量?

答:如果设计施工图中标注的做法和定额的做法不同时,一些定额的含量是可以进行换算的。例如,在钢筋混凝土工程中,设计的混凝土强度等级和定额中给定的不同时,就应该做混凝土强度等级的换算,实质上也就是调整了定额中的水泥、砂石等材料用量。具体哪些定额项目允许换算,怎样进行换算，在定额各章节的说明里面 有比较详细的规定和说明。

19、预算中的定价、指导价和定额价的区别是什么?

答:预算定额中的预算价是指预算定额子目项中，包含在材料费里面的材料价格;指导价一般是指市场价格,通常由政府造价管理部门根据建材市场的实际价格统计发布;预算价在直接费取费的项目里是参加取费的。而指导价一般只是用来计算材差的,不可以参加取费。而定价,一般是指甲乙双方共同商定的一个价格,作为工程结算的材料价格,这种情况往往是由于甲方指定产品的品牌时出现。

20、综合脚手架是否包含电梯井、剪力墙等施工脚手架?

答:如果定额没有特殊说明,正常情况下,依据定额规定,应该按照建筑面积计取综合脚手架的工程，只能计取综合脚手架。不可以再行计算其他单项脚手架。对于不能计算建筑面积或其他不能按照建筑面积计取综合脚手架的工程项目,方可计取单项脚手架。

21、清单报价中的甲供材料款,应该怎样扣回?

答：按照清单报价实行总价包干的工程，原则上材料应该由施工单位自己采购,不应该实行甲供。如果出现了甲供材料的情况,应该按照施工单位的投标单价在税金后扣除,并且施工单位还应该对这部分甲供材料,按照和同约定或者参照有关部门的规定计取材料保管费。并且所计取的材料保管费,应该正常计取税金。

22、层高6米,沿梁下敷设的管道应该如何计取超高增加费?

答:给水管超高费计算起点是3.6m,当安装高度超过3.6m时，其超过部分（指由3.6m至操作物高度内）的定额的工作量人工费乘以一个超高费增加系数,见下表:

标高±(m) 3.6—8 3.6—12 3.6—16 3.6—20

超高系数 1.10 1.15 1.20 1.25

按照上面这个表的数字,这里应该乘以的系数是1.1。

23、有一个改造项目,管道镀锌铁皮保护层拆除再安装,如何套用定额比较合理?

答:拆除工作按照拆除定额套用。重新安装时如果利用原有镀锌铁皮，也先按照正常施工套用定额，然后核减定额含量里面的剪板机和卷压机等机械台班。再把这一项主材镀锌铁皮扣掉，这样就比较切合实际了。

24、避雷引下线利用构造柱主筋引下时，屋面板到女儿墙顶的高度是否需要计算?

答:需要计算,避雷引下线利用构造柱主筋引下时，屋面板到女儿墙顶这段高度,同样需要利用构造柱的主筋做引下线,绝对是不可以在这里中断的,如果中断了就起不到避雷的作用了。

25、在清单报价的施工合同模式下,应该怎样审核工程的进度款?

答:只有清单中所含的分项工程全部做完,才可以统计为已完工程,按照投标书中的综合单价,乘以实际完成的工作量,计算应付工程进度款，没有全部做完的工程,不予计算工程量,视为未完工程。

26、工程造价下浮应在税前还是在税后?

答:工程造价下浮,是施工单位为了竞标而采取的一种措施。实际上无论是税前还是税后都可以下浮，税前下浮和税后下浮,其结果是一样的。只是税金是按照总造价来计算的,不可以少交,所以,最好是在税前下浮。

27、一条管沟同时直埋多根管道时,应该怎样计算土方工程量?

答：一条管沟同时直埋多根管道的时候,可以按照最外侧两根管子的间距加上管道的要求宽度来计算土方工程量。

例如最外侧两根管子的间距是1.5m,管径为500mm,若500mm管径钢管的管够开挖宽度为1300mm的话,那么就可以这样计算沟底的宽度:1.5+1.3=2.8m。在按照土方开挖的规定计算放坡就可以了。土方开挖的体积 V=(2.8+i*h)*h*l i—放坡系数，h—管沟深度，l—管沟长度。

28、对于甲方指定分包的情况,是否可以对甲方收取工期延误费?

答:对于甲方指定的分包,如果工期在合理的工期之内,是不可以向甲方收取工期延误费用的。但是可以收取适当、合理的配合费。如果分包单位延误了合同工期,除了可以收取适当、合理的配合费之外,还应该向甲方提出工期和费用的索赔。

29、基础梁使用砖胎模施工时工作面应如何计算?

答:基础梁使用砖胎模施工时工作面宽度,应该是按照钢筋混凝土基础梁的外侧各加300mm计算,其理由是:

① 这里的砌砖是作为模板使用的,不是做基础使用的。

② 砌筑砖模和砌筑基础墙不一样,砌筑基础墙需要一定的工作面,为的是保证砌筑工程的砌体工程质量,而作为模板的砖胎模只是施工措施,需要施工单位自行解决如何保证施工质量的问题。

③ 砌筑基础砌体完全靠留出的作业面来操作,而砌筑砖胎膜时,可以利用梁的位置进行操作,也就是操作人员的手臂可以在梁的这一侧作业,这样就解决了作业面的问题,而不必留出正常砌筑而必须留置的工作面。

30、预算费用表中的冬期施工费都包括哪些内容?冬期施工中什么内容应该另行计取费用?

答:预算费用表中的冬期施工费包括冬期施工的人工、机械降效、混凝土浇筑后构件的保温覆盖费用等项内容。混凝土的外加防冻剂、按照监理工程师和建设单位批准的施工方案所搭设的保温暖棚,为原材料加热所安装的锅炉等项费用，需要另行计取费用。

31、梁支座处钢筋第三排应该伸出支座多少?

答:按照标准图籍混凝土结构施工图平面整体表示方法03G101-1规定,梁支座处钢筋第一排伸出支座Ln/3，第二排伸出支座Ln/4，第三排伸出支座的长度没有加以规定，最好由设计加以说明，也可以按照Ln/4加以计算。

32、在钢筋混凝土梁中,梁侧面纵向钢筋标注有N和G两种符号，请问他们有什么区别?

答:在钢筋混凝土梁中,侧面纵向钢筋分为抗扭钢筋和构造钢筋，分别标注为N和G,应该依据他们的设计用途不同而分别计算他们的工程量。标注N的钢筋为抗扭钢筋,应该按照规范对抗扭钢筋的锚固要求计算工程量，标注为G的钢筋钢筋为构造钢筋,应该按照构造钢筋的锚固要求计算工程量。

33、在钢筋混凝土梁中,梁的下部钢筋为什么有时按照12d计算,有时按照15d计算?

答:在钢筋混凝土梁中,梁的下部钢筋设计有用肋型钢筋和光面钢筋的不同情况。根据标准图籍混凝土结构施工图平面整体表示方法03G101-1规定:对非框架梁的下部钢筋,肋型钢筋的直锚长度为12d,光面钢筋的直锚长度为15d。

34、钢筋混凝土悬臂梁下部的钢筋,在悬臂端的锚固长度应该如何计算?

答：按照钢筋混凝土施工规范要求:肋型钢筋锚固长度为12d,光面钢筋为15d。

35、钢筋混凝土暗梁的侧面钢筋和剪力墙的水平钢筋的工程量应该如何计算?

答:当钢筋混凝土暗梁设计有侧面钢筋时，剪力墙的水平钢筋计算至暗梁的梁底。当钢筋混凝土暗梁设计没有侧面钢筋的时候,剪力墙的水平钢筋计算时,水平筋应该在暗梁内连续通过。

36、计算管道除锈、刷油工程量时,安装在管道中的各种管件、阀门、法兰等部件应该如何计算?

答:根据全国统一安装工程预算工程量计算规则规定:

设备筒体、管道表面积计算公式:

S=π×D×L

式中 π—圆周率;D—设备或管道直径;L—设备筒体高或管道延长米。

其中,各种管件、阀门、法兰、人孔、管口凹凸部分，已经包括在计算式的面积之中,不再另外计算。

37、伴热管道绝热工程量应该如何计算?

答:伴热管道绝热工程量,应该按照下面的原则,取定伴热管道综合值D′,然后按照相应的管道面积计算:

单管伴热或管径相同，夹角小于90°的双管伴热时,取D′=D1+D2 +主管道与伴热管道之间的间隙。

双管伴热管径相同,夹角大于90°时,取D′=D1 +1.5D2 +主管道与伴热管道之间的间隙。

双管伴热管径不同,夹角小于90°时,取D′=D1 +D 伴大+主管道与伴热管道之间的间隙。

38、绝热保温工程量计算应该注意哪些问题?

答：根据施工规范和施工工艺的要求,保温厚度大于100mm、保冷厚度大于80mm时应该分层安装施工,相应的工程量也应该分层计算,并套用相应厚度的定额项目。

镀锌铁皮保护层厚度是按0.8mm以下综合考虑的,若采用厚度大于0.8mm时,定额人工乘以系数1.2;卧式设备保护层安装,定额人工乘以系数1.05。

设备和管道绝热均按现场安装后绝热施工考虑,若先绝热后安装时,其人工乘以系数0.9。

采用不锈钢薄板保护层安装时,其人工乘以系数1.25,计价材料乘以系数1.3,机械台班乘以系数1.15。

39、通风管道中的弯头、三通、变径管等部件,如何计算工程量?

答:根据全国统一安装工程预算工程量计算规则,通风管道制作安装以施工图示不同规格按展开面积计算，不扣除检查孔、测定孔、送风口、吸风口等所占面积。计算长度以施工图示中心线长度为准(主管与支管以其中心线交点划分),包括弯头、三通、变径管、天圆地方等管件的长度,但不包括部件所占长度。直径和周长按图示 尺寸为准展开，咬口重叠部分已包括在估价表内,不再另行增加。

40、室内管道安装中的管卡、吊托支架制作安装如何计算?

答:室内各种管道的安装的长度应该按照施工图所示管道中心线长度计量,不扣除阀门及管件(包括减压器、疏水器、水表、伸缩器等成组安装) 所占的长度。室内各种DN32一下的管道安装均包括管卡、吊托支架制作安装。包括管道支架的除锈、刷油均不得另计。DN32以上室内管道的管卡、吊托支架制作安装,应该另行计算,并套用相应的定额子目项。

(据造价网)

热烈庆祝中国共产党成立100周年

祝贺单位

深圳市报广电文化传播有限公司,海丰县投资控股有限公司,中国农业银行陆河支行,国家税务总局汕尾市城区税务局,国家税务总局海丰县税务局,海丰县市场监督管理局,海丰县文化广电旅游体育局,海丰县卫生健康局,海丰县水务局,海丰县民政局,海丰县林业局,海丰县海城镇人民政府,海丰县附城镇人民政府,海丰县城东镇人民政府,海丰县梅陇镇人民政府,海丰县公平镇人民政府,海丰县平东镇人民政府,海丰县黄羌镇人民政府,海丰县可塘镇人民政府,海丰县陶河镇人民政府,海丰县赤坑镇人民政府,海丰县大湖镇人民政府,国家税务总局陆丰市税务局,陆丰市财政局,陆丰市人力资源和社会保障局,陆丰市农业农村局,陆丰市市场监督管理局,陆丰市教育局,陆丰市人民医院,陆丰肉联厂,陆丰市东海镇人民政府,陆丰市城东镇人民政府,陆丰市大安镇人民政府,陆丰市甲子镇人民政府,陆丰市南塘镇人民政府,陆丰市碣石镇人民政府,中共陆河县委宣传部,中共陆河县委办,陆河县政府办,陆河县委组织部,中共陆河县政法委员会,国家税务总局陆河县税务局,陆河县文化广电旅游体育局,陆河县人民医院,陆河县教育局,陆河县公路事务中心,陆河县水务局,陆河县住房和城乡建设局,陆河县公用事业事务中心,陆河县人民医院,陆河县妇幼保健计划生育服务中心,陆河县河田中学,陆河县陆河中学,陆河县河田镇人民政府,陆河县河口镇人民政府,陆河县新田镇人民政府,陆河县上护镇人民政府,陆河县螺溪镇人民政府,陆河县南万镇人民政府,陆河县水唇镇人民政府,陆河县东坑镇人民政府,陆河县房地产开发总公司,广东报网视文化传播有限公司。