

施工阶段造价工作重点

一、需要设计交底明确的内容（图纸以外最好的调整结算造价的依据）

1. 明确钢筋连接的方式。
 2. 明确使用带 E 钢筋及使用的部位。
 3. 如图纸设计中有 A6 的钢筋，因市场采购不到，要求采用 A6.5
 4. 马凳筋的规格及间距。
 5. 二次结构的化学植筋。
 6. 剪力墙的拉筋、人防工程的底板及顶板的拉筋、墙体拉结筋，因考虑现场的实际模数，交底中明确间距。
 7. 明确加气硅砌块的材质。（粉煤灰、砂、蒸压加气，强度等级）
 8. 明确是否采用灰土回填。
 9. 明确商品砂浆的使用。
 10. 聚氨酯防水涂料明确采用双组分、几型做法。
- IL地下室底板夕 M 则的砖侧模及附带的防水节点做法。（图纸中有此节点做法则不需要）

- 12、明确冬季作业时添加的早强剂、防冻剂的掺量及品种。
- 13、剪力墙外墙的螺杆洞打发泡剂处理。
- 14、地下室外墙、顶板、内墙、柱如设计中混凝土区分抗渗不抗渗，交底时明确不区分。
- 15、明确屋面钢防层上伸缩缝上 **SBS** 盖缝做法。
- 16、泡沫混凝土(MLe)明确名称的统一，最薄处的厚度、找坡的系数。
- 17、地下车库的楼地面做法中细石混凝土的找坡系数，最薄处厚度。
- 18、地下室墙面及顶棚设计如仅描述为防霉涂料，需明确其耐水腻子的基层做法。
- 19、批腻子的做法，碎面，最好明确人工打磨平整，青水泥腻子二遍，再批白水泥腻子二遍。
- 20、屋面防水卷材翻边高度的明确。
- 21、外墙保温如设计为保温板，门窗侧如无法做板，要求明确保温砂浆做法。
- 22、保温施工范围节能要求不明确的。
- 23、水电预留孔洞采用后开孔方式的。
- 24、墙面钢丝网和网格布的施工范围。

25、有梁式满堂基础底板做卷材防水的，因为阴阳角较多，附加层就远远大于屋面做法含量，因此具体怎么调整，需要设计交底明确。

二、签证

1、通用部分

(1)签证工作往往不会如我们所希望的那么顺利，要想尽办法取得并保存好能证明已向对方递交了签证文件的证据，因为当对方没有件可回应时(可能他自认为是不同意)，那么一般合同约定规定时间无回复视为默认，因此取得主动性。程序上先交由监理确认，然后其他流转，尽量保存监理签收的证据。做好签收目录是比较好的方法，既方便日后的查找，也能当作申报过的依据。

(2)对于一些具有选择性的施工方法和施工内容，做签证时都应力求表达清楚“是因业主要求而这样做，或是其它客观原因导致必须这样做，业主同意按签证内容结算”的意思，免得将来为“是你们提出来的，我同意这样做，但不同意这样算钱”而扯不清。

(3)甲方或监理要求的施工内容，事后如一直不肯签字，需保留现场施工照片以及为此发生的人材机用量凭证(我方结算的单据之类)。

(4)无论哪种签证，最好能及时签好单价或总价，因为越往后我们越被动，到结算时来解决将最被动。

(5)保证在合同(无特殊约定时间的,按通用条款的约定,一般都是14天)约定的时间内办理,时效性很重要。

(6)重视签证(联系单)中回复的签署意见,避免无效签证。移交甲方确认前的版本尽量保留一份。

(7)对于甲方口头承诺的,必须尽快落实书面资料,实在不行,也应收集相应的会议纪要做证明材料。

(8)凡甲方或监理要求的,图纸没有设计或不明确的内容,需签证。

(9)图纸上有的,但是拆除或变更无书面资料的,需签证。

(10)甲方或监理要求改变原定施工顺序、施工节点进度、品牌选择导致费用增加的需签证。

(11)垂直运输机械按原定施工组织设计安拆,如因甲方分包或甲方原因延长使用时间或增加机械数量需签证。(工期签证和费用签证同等重要)

(12)外墙脚手架按原定施工组织设计安拆,如因甲方分包或甲方原因延长使用时间或增加搭设面积需签证。(工期签证和费用签证同等重要)

(13 签证中零星点工及部分机械台班单价往往只有市场价的一半,因此签证时需注意将点工及机械台班数量适当增加。或者直接签定市场单价。

(14)甲供材料:对于易产生运输损耗的甲供材料,现场应该确定开箱损

耗,该部分费用本应计入材料预算价,但甲供材料往往单价由甲方确定,因此我方计取的单价中不含该部分损耗。(重点是外墙面砖、地砖类)。甲供材料指定专人签收,对于到场材料中间需要另行加工处理的需重新清点,避免重复签收,最终退还甲方或备货供日后维修的材料需签证。

(15)发布预算人工工资调整及其他政策性调整的通知后,及时签证该月之前已施工完毕的内容或该月起将完成的内容。

(16)有甲方或监理指令单,但属于隐蔽工程的,无法通过验收单证明的,需办理签证形成闭环。

二、施工的各个阶段的重点

开工准备阶段

(1)甲方提供的施工场地应满足三通一平要求,道路需提供至施工围墙及出入口,水、电接入场地内接口。不满足以上条件的需要签证。

(2)余土外运需办理渣土运输证,如合同未明确,渣土费用由甲方承担,如代缴需办理签证。

(3)如现场需要搭设高压线防电架,尽量让甲方自己做。如果必须我方实施,那么签证必须明确单价(m2、m3),且签证的回复意见不能出现按定额结算或按规定计算之类的。

(4)桩基中打桩机械进退场时因地质不好,需要回填建筑砖屑类,需签证。

(5)区分永久围墙和临时围墙，常州市规定开工前由甲方建设围墙，这个围墙属于圈地围墙，跟临设围墙有区别。

(6)开工前的经甲方审批的施工组织设计最为重要，重点为土方开挖方案中的工作面及放坡系数、是否人工开挖，钢筋连接方式、马镜方案，进度计划时间涉及人工工资调整及材料差价调整。

挖土阶段

(1)不管是机械挖土还是人工挖土，均需首先各方确认原始地坪标高，数据最终确认为简单易懂的±**mm.对土方分包结算同样重要。

(2)挖土期间如需排水，费用应该签证，这个水是场地原有的水(比如存在河塘)，雨水等属于冬雨季施工增加费范畴，不需办理。

(3)挖土如遇河塘淤泥、其他障碍物之类，需签证。

(4)挖沟槽、基坑、土方需放坡时，设计有基坑支护的，按图纸计算。没有设计基坑支护的，根据清单规范说明工作面及放坡系数是根据经甲方批准的施工组织设计中土方开挖方案执行。施工方案经常引起争议，接受程度一般不高，因此最好签证工作面宽度及放坡系数。如果不同意签证此类内容，我们在编制施工组织设计时明确。定额的系数按下表计算(预算按此执行)：

土壤类别	放坡深度 (m)	高与宽之比	
		人工挖土	机械作业

		坑内作业		坑上作业
一、二类土	超过 1.20m	1:0.5	1:0.33	1:0.75
三类土	超过 1.50m	1:0.33	1:0.25	1:0.67
四类土	超过 2.00m	1:0.25	1:0.10	1:0.33

基础施工所需工作面宽度按下表规定计算：

基础材料	每边各增加工作面宽度（mm）
破基础	以最底下一层大放脚边至地槽（坑）边 200
浆砌毛石、条石基础	以基础边至地槽（坑）边 150
险基础支模板	以基础边至地槽（坑）边 300
基础垂直面做防水层	以防水层面的外表面至地槽（坑）边 800

（5）土方清单单独列有人工挖土子目的， 原则同上。

（6）土方综合平衡后余土外运需要签证，特别是在场地具备堆土条件下（更加容易有争议）。按实结算或清单对运距描述为暂定情况下，外运按公里数签证运输距离。

（7）按实结算项目，挖掘机、推土机进退场数量需要签证。

二、桩基及基坑支护阶段

（1）按实结算项目，打桩机械及其他大型机械进退场需要签证。

（2）试桩期间的停滞台班需要签证。

(3)降水台班需要以天为单位签证开始与结束时间，定额计量单位为天，而不是小时。

(4)管桩孔如需清土，需签证。

(5)如需接桩、截桩或其它桩头处理，其形式、数量需签证。截断桩超长导致的分段截需要分次签。

二、基础施工阶段

(1)基础土质差，超挖回填的内容需签证。回填混凝土的内容，一般需注明周围使用模板。

(2)按实结算工程，塔吊、施工电梯及其他施工必须的大型机械需签证，包括机械数量、基础做法及附墙拉结件、按拆次数、塔吊基础围护墙、进退场次数等。清单投标项目，对照清单列项情况计算。

(3)底板施工时，底板模板或地梁如采用砖侧模，则应根据图纸要求和招投标情况而定。一般来说，如设计没有明示采用砖侧模，则作措施费处理；否则应按分部分项工程处理。（尽量在设计交底中处理）

(4)板钢筋用马镜筋最好在签证中完整描述其形状、尺寸、间距，以方便结算。不同意签证的，在施工组织设计描述完整。（尽量在设计交底中处理）

(5)竖向后浇带墙体、施工缝等部位回土如需砌墙挡土，需签证。

三、主体施工阶段

(1)二次结构仅仅描述根据通病防治要求过于简单，结合现场实际情况，最好通过画图监理甲方确认形式签证。

(2)如发生高大支模，施工方案需经专家论证，签证重点是支撑搭设的时间。文件规定的板厚大于 300mm 的属于高大支模，现场实际一般大于 250mm，之间的差异需要处理好。

(3)按实结算项目，立最底层支撑和拆最高层支撑这两个时间点资料如不能反应的，应以签证方式记录。

(4)如土建和水电为二家单位，墙面空调洞口之类、屋面雨水落水口、雨水管施工、管线开槽修补及加贴玻纤网等，需明确谁施工，做好签证。

(5)冬季浇筑混凝土，如需加防冻早强剂等，费用定额要求是设计要求添加，要么在设计交底中提要么以技术核定单形式提。

(6)按实结算项目，采用塑料垫块控制钢筋保护层写入设计交底或施工组织设计。

四、装饰施工阶段

(1)装饰面层要求有成品保护，设计内容未提及的，以技术核定单或专题会议纪要形式处理。

(2)、石材要求做六面防护处理的(油性或水性要区别开)，以技术核定单或专题会议纪要形式处理。

50mm ,扣除地砖厚度

10mm,砂浆的厚度应该是 40mm ,如果设计厚度与此有出入,应签证。

(4)地砖和石材项目的定额损耗仅指成品施工损耗(2%) ,一般可另行根据实际施工排版图申报排版损耗(清单注明不调整的除外)。

(5)、铺贴浅色石材,为防沁色,采用建筑白水泥铺贴,与其他石材铺贴水泥铺贴不一致,定额默认做法为普通水泥铺贴,以技术核定单或专题会议纪要形式处理。

(6)地砖上墙或大规格墙砖粘贴中如增加背胶处理,以技术核定单或专题会议纪要形式处理。

(7)吊筋高度如超过常规高度需要做反支撑的,以技术核定单或专题会议纪要形式处理。

(8)所有钢结构的加固、干挂等隐蔽项目的需要办理隐蔽验收记录,做好隐蔽验收记录附图。重点为:埋件和化学螺栓、型钢的规格型号及钢材的材质(是否热镀锌)、壁厚、龙骨间距、高度等要标注清楚。

(9)装饰后期涉及较多的明管道包封,节点做法如木龙骨(40*40*3)尺寸、间距(300*300mm)、基层(18mm 细木工板基层)、防火涂料、面层做法,设计图纸无法明示的,以技术核定单形式处理。

(10)墙面抹灰施工前需确认是否做吊顶,如有吊顶,只需粉刷只吊顶底,如要求做只吊顶上,需做签证。

什么是工程造价？从我的理解简单描述：用工程量清单规范或现行定额（或二者结合）的语言表达方式描述从合同签订进场施工至竣工验收移交全过程完整内容，以造价的语言表达了施工人员、施工场合、施工工艺、施工机械、施工材质、施工时间等要素，定额的核心就是完成标准产品用了什么人多少人、什么材料多少材料、使用的什么机械多少台班，即人、材、机含量。类似计算机编程，规则是清单、定额和合同等，依据是图纸、合同等所有资料，输出是结算审定金额。

、所以今天讲的核心就是依据。常规用于结算的依据：图纸、设计交底、设计变更、技术核定单、工程联系单、工程签证单、专题会议纪要、建设单位联系单、经审批施工组织设计。（其中各类规范和普通会议纪要一般不单独作为结算依据，主要原因不是效力不够，而是这类文件往往描述的语言不能满足结算审核的各类要素要求。）

3、首要的依据就是经审图的合规施工图纸，图纸：通用条款的定义是指构成合同的图纸，包括由发包人按照合同约定提供或经发包人批准的设计文件、施工图、鸟瞰图及模型等。**A:**建设单位委托的有资质的设计院出具的正规图纸。**B:**施工单位或其他专业单位设计经建设单位认可的文件，这类图纸必须经建设单位签字认可，有的还需经原设计单位认可。

4、这里重点强调：我们的施工依据必须上述的图纸而非工程量清单，按图施工是《建筑法》规定的，否则真出了问题是要承担法律责任的。招标工程量清单只能作为计价的依据，当出现清单描述做法与图纸描述做法不一致的时候，我们的义务是书面咨询建设单位的意见，如果建设单位的意见是按清

那么必须将此做法由设计单位出具图纸或者建设单位出具相应做法指令单。否则不仅仅结算的时候缺乏依据,相反还要承担法律责任。尤其是有些自认为施工经验丰富的甲方,往往从降低成本角度考虑,在招标编制工程量清单的时候,要求编制单位不按照图纸做法编制,而是自定义做法。

、图纸是最重要的,再怎么强调也不过分,因此等到竣工的时候保留完整的图纸就非常必要,目前主要的问题是非必须存档图纸往往会出现遗漏,尤其是后期的图纸,甚至班组施工结束后,图纸就直接没了。

6、今天的重点是图纸之外的内容,因为图纸设计内容明确的部分一般是不会有争议的。因此主要讲图纸未有或不明确的东西。

1. 首先讲设计交底中需要注意的内容,设计交底是图纸最好的补充,同时也是调整造价的最好方式。跟后面讲的签证类比起来,设计交底不算敏感,很多的甲方见到写着签证或索赔二字的单子就头疼,不敢签了。

2、 1) 明确钢筋连接的方式。图纸一般规定大于多少直径采用机械连接,不是太明确。目前二种常见接头方式(电渣压力焊和直螺纹)定额单价都正常了,满足施工要求即可,普通钢筋的直螺纹连接一般不分直径大小,但是高强钢筋的连接方式需要单独明确。

(2) 明确使用带 E 钢筋及使用的部位。图纸对带 E 钢筋的设计一般是满足抗震部分要求即可,实际施工过程中会出现混用,因此甲方同意情况下可以将使用范围扩大些。

(3) 如图纸设计中有 的钢筋,以前市场没有这个直径的产品,实

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/085044202141011133>