

香港城市大学  
北京施工单位代表访港团  
学习班

2004年2月16日（星期一）  
下午 2:00 - 5:00

讲题

成本预算控制及合约执行管理

讲者

邓琪祥先生



## 邓琪祥先生 顾问公司董事

**公司：**

**邓琪祥顾问有限公司**

**工料测量师． 建设工程造价及合同顾问**

**地址：**

**香港跑马地摩利臣山道 70-74 号凯利商业大厦 7 楼 C 室**

**电话：** (852) 2866-6451      **传真：** (852) 2865-4751

**公司电邮：** [kctcl@kctang.com.hk](mailto:kctcl@kctang.com.hk)

**私人电邮：** [kctang@kctang.com.hk](mailto:kctang@kctang.com.hk)

## 简历:

邓琪祥先生乃英国特许工料测量师(1981)、香港测量师学会会员(1984) 资深会员(2003)、注册专业测量师, 有 27 年以上的专业工料测量工作经验, 对内地的工程亦较有经验, 属于香港同行中参与中国大陆工程先驱之一。邓琪祥先生于 1995 年 2 月成立自己的顾问公司。

# 讲义

## 0. 讲义主要章节

0.1 前言

0.2 工程承包造价的组成

0.3 工程成本的控制原则

0.4 投标阶段的节流的措施

0.5 造价的跟踪管理

0.6 结算

0.7 其他

# 1. 前言

## 1.1 香港与内地工程合同的不同

经济体系的不同

计价方式的不同

合同风险划分的程度不同

法律的不同

因此本讲的内容未必完全适用于内地  
但本讲会用很基本的通用概念来表达

## 1.2 内地以往的计价制度

计划经济

定额加国家规定计价

很多费用都按实计算

预付款较多

工期较宽松

误期罚金较低

施工单位的风险较低

## 1.3 内地现时的发展趋势

采用承包制  
市场定价成份趋增  
合同双方自主定价定条件  
包死内容增多  
预付款较少  
工期较紧  
误期罚金较高  
承包方的风险较高

## 1.4 WTO 及奥运

引入更多的外来投资

同时会有更多的协作者或对手

投资方较喜欢有较大承诺的承包方

投资方较喜欢有较透明的环境

不喜欢合同规定外还有很多不大容易掌握的国家规定

承包方的风险会更高

## 1.5 香港的情况

市场经济

没有定额或政府规定计价

承包单价一般都要包死

没有预付款

工期很紧

误期罚金很高

承包方的风险很高

施工单位的成本控制很重要

可作为北京同业的参考

## 2. 工程承包造价的组成

### 2.1 按资源划分

$$\begin{array}{r} \text{人工费} \\ \text{材料费} \\ + \text{机械使用费} \\ \hline = \text{直接费} \\ + \text{管理费} \\ \hline = \text{成本} \\ + \text{利润} \\ \hline = \text{税前造价} \\ + \text{按造价计取的税金} \\ \hline = \text{税后造价 (综合单价)} \end{array}$$

## 2.2 按计价文件划分

$$\begin{aligned} & \text{开办营运费(措施费)} \\ & \text{工程量} \times \text{综合单价} \\ & \text{指定项目(分包及供货)暂定价} \\ & \text{分包管理配合费} \\ & \text{暂定款} \\ & \text{施工不可预见费} \\ + & \text{点工单价表} \\ \hline = & \text{承包总价} \end{aligned}$$

## 2.3 管理费分为

### 企业(公司)管理费

香港一般是按其他的工程成本计取费率，并摊在所有单价内

### 项目管理费

可以专项的计在开办营运费内，或按其它工程的成本计取费率摊在单价内

## 2.4 利润

香港一般是按其他的工程成本计取费率，并摊在所有单价内

## 2.5 税金

香港工程未有营业税、销售税等增值稅种，只有利得稅

## 3. 工程成本的控制原则

### 3.1 不外乎

开源

节流(转移风险)

## 3.2 开源

多拿工程亦算是公司开源的主要内容  
但拿到工程后，开源的方法则有限而艰巨  
不外乎靠变更及索赔来增加收入  
亦可以征费的方式对分包方收取各种费用，例如

清理垃圾费

垂直运输使用费

分包管理费

对分包方征费未必完全按照合同的规定，有些近乎买怕费

## 3.3 节流

重点应是节流

更重要的是不要亏本拿工程

亏本拿工程之后能翻身的主要靠幸运之神眷顾

节流的措施可从投标阶段做起，直至保修完成

## 4. 投标阶段的节流的措施

### 4.1 主要措施

减少投标价过低不足成本的可能  
了解工程及合同的要求  
分析影响价格的因素及风险  
转移风险是节流的一个重大措施  
分包是转移风险的体现

## 4.2 要充分了解合同及工程的要求

了解招标文件

检查招标文件有没有遗留

检查招标文件的规定有没有矛盾不清不实际的地方

参加交底会

书面提出疑问

了解相关的法例规定

现场踏察

寻找现场及邻近的地质、市政及建筑物的资料

## 4.3 招标文件的组成

- 投标须知
- 回标书
- 合同书
- 合同条款
- 特殊合同条款
- 履约保证书样本
- 工料规范之开办经营要求 / 措施费
- 工料规范之技术要求
- 工程量计算规则 / 清单说明
- 工程量清单
- 图纸
- 勘测报告

## 4.4 分析影响价格的因素

设计

选址

施工

合同要求

经济环境

发包方及其顾问

## 4.5 设计因素

功能

用料

档次

设计深化及施工图制配图的责任

## 4.6 选址因素

交通

进出口

限制(环保、噪音、工时)

## 4.7 施工因素

工程大小  
机械化  
标准程度  
重复程度  
预制程度  
采购量  
工艺  
天气

## 4.8 合同要求因素

- 土质的风险承担程度
- 地下障碍物的风险承担程度
- 市政接驳的风险承担程度
- 物价波动的风险承担程度
- 工期
- 分阶段交付工地及竣工
- 误期赔偿金额
- 工期延长的许可原因
- 索赔的许可原因
- 保险及履约担保
- 保修期
- 付款办法、支付期限
- 管理班子的大小及资历
- 安保要求

## 4.9 经济环境因素

市场竞争程度

汇率

## 4.10 发包方及其顾问因素

发包方的财政状况、实力、付款能力

发包方及顾问的主观要求程度

发包方及顾问的负责任程度

## 4.11 自我评估

财政状况、垫支能力  
实力  
往绩  
现时工作量  
安全纪录  
违规纪录  
索赔纪录

## 4.12 询价原因

市场价格波动

设计及用料变化多

不能套用以往的工程成本或造价

每次都要通过询价手段来估计自己的成本

然后定自己的造价

以往价格资讯作为控制性的参考

分包是转移风险的体现

## 4.13 询价手法

要决定那些是自己工、包清工、连工包料  
要考虑分包单位的信守承诺的能力  
要说明供料责任  
提供材料给分包的要规定损耗率  
把收到的招标文件分拆  
再加上自己的条件  
发给被询价单位

## 4.14 自己的报价

收到分包的报价后，加以分析组合  
择优作为自己成本的依据  
加上适当的风险预留  
及管理费、利润、税金后  
作为自己的报价

## 4.15 管理费及利润的取费方法

## 4.16 开办经营/措施费的估算

## 4.17 递交标书的准备

齐备所要求的文件  
确定已考虑了招标文件的修改通知  
复核所有数字  
签齐所要求的文件  
按要求密封标签  
按时递交至指定的地点

## 4.18 议标中标

明确商议的结论  
明确投标价到合同价的调整方法

## 5. 造价的跟踪管理

### 5.1 主要目标

- 减少损耗
- 减少垃圾
- 减少返工
- 减少窝工
- 减少意外
- 减少工期虚耗
- 增加生产力
- 多加事前协调
- 确定材料及工艺的样板及验收标准
- 争取应得的
- 减少不应失的

## 5.2 建立完善的财务会计预算制度

要清楚知道个别工程的损益情况，所以要有清楚的实际支出及收入记录

## 5.3 建立完善的预决算制度

要对整个工程的最终支出及收入作出预测，及进行跟踪管理

对任何会使工程成本会增加的原因多加留意，并作出适当的记录

对任何会使工程收入增加的机会多加留意，并作出适当的记录，及适时提出争取要求

## 5.4 口讲无凭

施工过程中，承包方往往依照发包方的口头指令，而多做了增加成本的工作，但到头来因记录不全而丧失了获得补偿的机会

同样地承包方往往就可以使工程收入增加的事件，未有进行适当的记录而丧失了获得补偿的机会

因此，记录很重要  
花钱请专人进行记录是值得的

## 5.5 注意期限

香港及国外的合同，往往就工期延长的申请及费用索偿，设定了期限，过期提交会丧失了获考虑的机会，因此不要掉以轻心

## 5.6 接收工地

主要避免有现存但不明显的现场问题将来会产生坏影响  
注意及记录现场建筑物的现状  
注意及记录邻近建筑物的现状  
记录测量基准点、红线的交收  
进行地平测量  
实施沉降监测

## 5.7 确定分包及供应单位

明确分包内容  
商定价格

## 5.8 指令(指示)管理

设立指令制度  
发出人士及权限  
要求发包方及其顾问的指令要以书面发出  
自己亦有口头指令的的书面确认记录(洽商记录)  
即时发出并要求对方签证  
全部要统一编码以方便跟踪

## 5.9 图纸管理

目标为减少返工、增加追加工程款的依据  
记录及注销

招标图

施工图

制配图

变更图(按指令发出)

窝工返工记录图

竣工图

永远要使用新版的图纸

用过的旧版图纸不能抛掉

## 5.10 现场管理

### 工地

现场安保问题  
事故记录  
保险的落实

### 规划设计

设计交底会  
制配图纸送审进度  
政府批文进度  
分包定标进度  
变更指令报告

## 5.10 现场管理(续)

### 材料

监控订料进度

记录进料领料情况

控制损耗

定期清理垃圾

检查有没有不必要之浪费

监控残料余值

## 5.10 现场管理(续)

### 施工

协调工序先后

协调临时设施的使用

确定用新版的图纸

确定用批核样板的材料及工艺

质量问题

质检记录及情况

返工窝工记录

## 5.10 现场管理(续)

### 进度

定期的进度会议

每周报告

每日报告

进度照片

人手情况及报告

施工进度

工期延误报告

## 5.11 付款

付款申请

现场视察

领取付款估值

领取批款证书

预付款的处理

进度款

开办经营 / 措施费的支付

到工地物料价值

完成工作量

保修金

## 5.12 变更

适时提交报价  
跟踪审核进度  
要求计入中期进度款

## 5.13 及时处理

设计不足问题  
设计或规范不合理的地方  
变更追加款  
工期的延长的申请及批核  
工期延误索赔  
记录很重要

## 6. 结算

### 6.1 结算主要内容

变更

暂定物料单价的调整

暂定工程量的调整

指定分包暂定价的调整

索赔

## 6.2 单价

合同单价

换算单价

合理市场单价

工料机组成

参考其它工程项目

合同过高或过低的问题

暂定物料单价

附带的损耗、间接费、利润及税金的处理

点工

## 6.3 数量

‘确定’工程量有错的处理  
变更工程量的计算依据

指令

返工窝工记录

暂定工程量的计算依据

按较为完备的施工图，另加变更  
或按竣工图一次计算

## 6.4 指定分包暂定价的调整

管理配合费的征收  
附带的利润及管理配合费的处理

## 6.5 索赔

指常规的增减调整(用合同单价)未能获得补偿,  
而予以申索的金额

有:  
增加了难度或费用的索赔  
进度受干扰或延误的索赔

## 6.6 增加了难度或费用的索赔

例如因变更而引致的：

收到增加变更指令时已订了货，补订的价格已不同

收到扣减变更指令时已订了货，已订的不能退货

执行变更指令时的环境及条件，已与原来单价所预计的环境及条件不同，增加了临时设施、增加了工时台班单位消耗量等

## 6.6 增加了难度或费用的索赔(续)

例如因发包方及其应负责的人仕所引致的:

设计图纸发出延误

对承包方的图纸审批延误

变更指令发出延误

## 6.6 增加了难度或费用的索赔(续)

例如因自然灾害、政府政策、市场因素所引致的：

通常：

市场经济的情况下，这些原因通常协定为承包方的风险，不予以补偿

例外：

可调价合同则会因应物价波动而作一部份的补偿

另若因其他更根本的和发包方引致的原因，使到承包方原来所承受的这类风险及实际费用增加了，则可以补偿

## 6.6 增加了难度或费用的索赔(续)

### 索赔证据:

材料单据较易提交

工时台班较难证明, 除非当时有很好的签证记录, 可试用常识比例换算

通涨的幅度要靠社会或行业指数

## 6.7 进度受干扰或延误的索赔

通常都是图纸发出、场地提交、发包方供料不合时，使到进度受干扰

持续发生便有工期延误

进度受干扰的影响较难辨别

工期延误较明显

此类索赔一般都先争取有工期延长的资格，然後争取相关的赔偿

## 6.8 香港及某些国家的工期延长及费用赔偿的一般原则

发包方及其应负责的人仕所引致的  
延长工期及赔偿承包方费用

承包方及其应负责的人仕所引致的  
不延长工期亦不赔偿承包方费用  
反过来承包方要向发包方承担工期延误的赔偿

非任一方所引致的(中性原因, 如自然灾害、政府政策、不可抗力等)  
只延长工期而不赔偿承包方费用

## 6.8 香港及某些国家的工期延长及费用赔偿的一般原则(续)

费用乃指直接的损失或支出，不包括索赔费用的相应利润，但原合同内应有的利润，因赔偿的容许原因而减少了，则可以获得补偿

## 6.9 工期延长的费用赔偿的主要内容

项目管理费(现场经费)

公司管理费

利润

生产力下降(窝工)

通涨

利息

## 6.10 项目管理费(现场经费)

指与工程量没有较大关系而与工期有较大关系的费用

例如：

现场管理人员、一般的辅助工人、保安人员、测量人员等  
现场大型的机械台班费及其操作工人  
现场的工棚、办公室、水电、临时设施的使用及维修费  
保险费及担保因工期延长所增加的部份

## 6.10 项目管理费(现场经费)(续)

### 证据:

严格的要按照实际的费用及其单据来证明  
现场经费很多时都在开办营运费(措施费)清单内独立计价,  
若价格在合理范围内,双方可能以比例公式的形式计算补偿  
费

## 6.10 项目管理费(现场经费)(续)

公式:

每日补偿

= 开办营运费 x 其中与工期有关的部份相应比率 / 相关的  
原工期

补偿

= 相关的工期延长天数 x 每日补偿

注意:

总工期内每月的支出都有不同, 理应取相关的受影响时期,  
但为方便, 亦可能取整个工期的平均

## 6.11 公司管理费

每个工程都应贡献一定收入给公司作为公司人员、租金、营运等等经常性的费用的开支

若工期延长了，工程收入不变，则平均每月的贡献便少了，长此下去，公司管理费便不够供养了，因此应予以索偿

要取得赔偿，通常要提交三到五年经审核的会计年度损益本，然後采用下列公式计算补偿

## 6.11 公司管理费(续)

公式:

预期的公司管理费比率  
= 三到五年内公司管理费中与工程收入较有直接关系而且是经常性的部份/同期的所有工程收入 x100%

本工程预期贡献的公司管理费  
= 本工程原合同价 x 预期的公司管理费比率

每日补偿  
= 本工程预期贡献的公司管理费 / 相关的原工期

## 6.11 公司管理费(续)

补偿

= 相关的工期延长天数 x 每日补偿

注意:

未计索赔前，若工程结算价较原合同价较大，则意味在延长了的总工期内，对公司管理费有其他来源的贡献，应予以扣除以免重复

扣除额

= 结算价增加的金额(若其计价时是含公司管理费的) x 预期的公司管理费比率

## 6.12 利润

这里所指的并不是其他的索偿内容相关的利润，这类通常是予以补偿的

这里所指的是在延长了的总工期内，应贡献给公司的利润，概念与公司管理费相似，即利润不光是与工程收入挂钩，与时间亦有关系

公式与公司管理费的相同，但按核定利润计

## 6.12 利润(续)

附加条件乃要证明在延长期内，有同样的盈利能力及机会，但因工期延长而丧失了，这点很难证明，故利润补偿一般都非常困难

## 6.13 生产力下降(窝工)

只能靠粗略的测算，例如同一班按时计薪的工人，工作量不变，但留在工地时间长，单项工作量的工人费消耗自然多了

窝工要靠窝工记录

## 6.14 通胀

通胀的幅度要靠社会或行业指数测定

## 6.15 利息

乃指补偿的费用由发生到获得支付期间，承包方垫支所支付或损失的利息

某些合同可能规定由发生只计到索偿日，除非持续申请

另外，保修金若在工程期间累扣，因延长工期而获延迟发放，相关的利息亦可获补偿

## 6.16 减低损失

一般都要求承包方采取减低损失的措施，及予以证明

## 6.17 索赔技巧

一般人对索赔两字很敏感及反感，能作为变更计价的一部分最好

合同理据要清楚

索赔不是结算时才做，而是施工阶段的工作

要按时提交通知及具体申索数据

## 7. 其他

### 7.1 发包方向承包方索赔的通常情况

承包方误期竣工

承包方质量有问题而不修正

承包方局部进度有问题而发包方另聘他人代为执行

承包方拒绝执行指令而发包方另聘他人代为执行

### 7.2 发包方或承包方中途中止执行合同

—完—