

香港测量师学会工料测量组佛山访问团

讲题：**全过程工料测量的理论和实践**

讲者：**邓琪祥测量师**

日期：2015年11月20日

时间：下午3时至4时15分

香港工料测量师

香港顾问工料测量师的主要雇主类别

1. 工料测量顾问公司
2. 承建商
3. 政府或半官方机构
4. 发展商

香港工料测量师

香港顾问工料测量师的主要服务范围

立约前阶段	立约后阶段	特别服务
<ul style="list-style-type: none">● 编订概算● 设计阶段造价控制● 编订招标文件● 投标单位预审● 审标● 议标● 定标	<ul style="list-style-type: none">● 编订合同文件● 审核保险单、履约保证书● 审核进度款● 施工阶段造价控制● 审核变更费、索赔● 商议结算	<ul style="list-style-type: none">● 索赔顾问● 解决争议、调解、仲裁● 保险理赔● 设施管理● 价值工程● 促进伙伴关系

香港工料测量师

香港顾问工料测量师的特色

1. 由项目构思到建造完成的全过程造价咨询服务
2. 现在申延到建造后的维修直至重建
3. 不断检讨及更新的动态管理
4. 造价及合同管理多样化
5. 没有政府监管
6. 主要处理有工程量清单的合同，但亦处理没有工程量清单的合同

香港工料测量师

香港承建商的工料测量师 的主要服务范围

1. 与顾问工料测量师的差不多但从投标阶段开始
2. 主要负责承建商的商务及合同管理
3. 处理上游的委托方及顾问
4. 处理下游的分包商、供货商及工人

建设流程

1. 可行性研究
2. 租地 / 买楼 / 租楼
 - 。新建
 - 。重建
 - 。改造
 - 。翻新
3. 设计
4. 规划许可
5. 招投标
6. 施工
7. 使用/维修保养

建设组织架构

建设单位 / 业主 / 发包方

1. 项目经理
2. 顾问团
 - 建筑师
 - 结构工程师
 - 屋宇设备工程师 / 机电工程师
 - 室内设计师
 - 地质工程师
 - 园境师
 - 环保顾问
 - BIM 顾问
 - 工料测量师
3. 现场监工 / 机电监工

建设组织架构

总承包方

1. 分包方

- 指定
- 自选

2. 供货商 / 供货方

- 指定
- 自选

其他独立承包方及供货商

法定承办商及市政配套单位

买家 / 用家

估算及套单价

成本与造价

1. “成本” 与 “造价” 常常互通使用
2. 就某个交易而言，卖方/承包方的造价即买方/发包方的成本
3. 就同一方而言，成本+利润 = 造价

估算及套单价

数据源

1. 单价：
 - 投标价
 - 结算价
 - 询价
2. 其他工程项目的造价分析

估算及套单价

单价组成

1. 人工费
2. 材料费
3. 机械费
4. 现场管理费
5. 公司管理费
6. 利润
7. 按总价计取的税金

单价组成适用于实物工程量及开办经营费

估算及套单价

造价差异原因

设计	选址	施工	经济环境
<ul style="list-style-type: none">● 功能● 材料及实体● 档次	<ul style="list-style-type: none">● 交通● 限制	<ul style="list-style-type: none">● 工程大少● 机械化程度● 标准化程度● 重复程度● 预制程度● 采购量● 工艺● 天气	<ul style="list-style-type: none">● 市场竞争程度● 汇率● 时间差

估算及套单价

时间调整指数

1. 成本指数
2. 造价指数

指数参考数据

1. 政府统计处 - 公营建筑工程的工资及材料成本指数
2. 政府统计处 - 特选建筑材料平均批发价格
3. 建筑署 - 建筑工程投标价格指数
4. 建筑署 - 屋宇设备投标价格指数
5. 利比 - 香港及中国内地造价报告
6. 威宁谢 - 中国及香港造价评论

施工合约前的成本计划及控制

施工合约前的主要工作

1. 编订估算概算
2. 编订资金流量表
3. 参与设计会议
4. 设计监控
5. 估算概算调整及检讨
6. 替代方案的比较

施工合约前的成本计划及控制

为何需要概算

1. 知道成本造价以作投资决定
 - 计算买地投标价
 - 计算可接受的租金
 - 评估投资的可行性
2. 确定发展项目的投资预算
3. 制定设计任务书，说明发展项目的范围及标准
4. 获取拨款
5. 向银行贷款
6. 监控设计的深化以控制不超出投资预算
7. 估算顾问费

施工合约前的成本计划及控制

造价控制的最佳时机

1. 在项目发展阶段中越早越好
2. 较有机会修改设计取得更好的方案
3. 减少设计返工

施工合约前的成本计划及控制

概算的不同名称

1. 初步估算指标
2. 概算
3. 功能分部概算
4. 大约估算
5. 成本计划
6. 成本模型（美式用词）
7. 标底

施工合约前的成本计划及控制

概算、成本计划及投资预算

1. “概算” 反映某个现有设计的估计造价
2. “成本计划” 乃控制将来设计的详细造价框架
3. “投资预算” 乃建设单位愿意及有能力投资于某项目的最大金额
4. 现行的概算(若满意及获批准) 便作为将来设计的成本计划

施工合约前的成本计划及控制

计算概算的方法

1. 概算应以便捷的方法、框算和快捷方式以减少编订的时间及费用以便能多做概算
2. 按楼面积计算
3. 按最有效应的造价参数计算
4. 按功能分部工程量计算
5. 按分项大约工程量计算
6. 按工程量清单计算

施工合约前的成本计划及控制

造价参数

1. 楼面面积
2. 地、屋面面积
3. 外立面面积
4. 室外面积
5. 台数
6. 冷吨
7. 其他功能分部工程量

施工合约前的成本计划及控制

造价几何

1. 了解那部份的成本内容与那个造价参数有较直接的比例关系
2. 了解楼宇的大小及形状的变化如何影响造价的分布

施工合约前的成本计划及控制

数据源

1. 含量
 - 其他工程
 - 抽样测算
2. 单价
 - 投标价
 - 结算价
 - 询价
3. 其他工程项目的造价分析

施工合约前的成本计划及控制

功能分部

1. 功能分部

- 不论所用的材料或设计
- 通常都是在不同的楼宇有同一功能的组成部份
- 而其计价可容易与其他部份分开的

2. 把楼宇(或其他建设)的造价按功能分部分拆可利于:

- 达到同一功能的不同设计方案按功能分部的造价比较
- 按功能分部与其他发展项目的造价比较
- 把投资按不同功能分部更合理地分配使用
- 使用较易计算的功能分部数量加快估算
- 以同一的基准及分类分析不同项目的数据

施工合约前的成本计划及控制

功能分部群组(例子)

1. 楼房土建/结构及框架
2. 楼房装饰
3. 楼房机电安装
4. 前期及外围工程
5. 分包管理配合费
6. 开办经营费
7. 设计深化增项预留费
8. 施工不可预见费
9. 建设单位其他费用

施工合约前的成本计划及控制

楼房土建/结构及框架

1. 基桩
2. 基础
3. 地下室底板及外墙
4. 结构
5. 外立面(外墙、外饰面、窗、幕墙)
6. 内间断
7. 门
8. 卷帘
9. 屋面

施工合约前的成本计划及控制

楼房装饰

1. 楼地面
2. 内墙面
3. 天棚
4. 标志、固定装置、杂项
5. 洁具
6. 家具
7. 灯具

施工合约前的成本计划及控制

楼房机电安装

1. 地下排水
2. 地上排水
3. 污水处理
4. 泳池过滤系统
5. 喷泉
6. 燃气
7. 消防
8. 暖通空调
9. 电气
10. 保安、电话及广播系统
11. 电梯
12. 电扶梯
13. 擦窗机
14. 旋转台
15. 厨房设备
16. 特殊设备

施工合约前的成本计划及控制

前期及外围工程

1. 拆卸工程
2. 场地平整
3. 挡土墙
4. 排水
5. 机电主管道
6. 围墙
7. 构筑物
8. 路面
9. 园林绿化

施工合约前的成本计划及控制

分包管理配合费

1. 管理费
2. 配合费

开办经营费

设计深化增项预留费

施工不可预见费

施工合约前的成本计划及控制

建设单位其他费用

1. 地价及土地使用费
2. 拆迁补偿费
3. 市政增容费、改道费、接驳费及初装费
4. 红线外工程费
5. 生产工艺设备、超市货架、专柜
6. 营业、办公及后勤家具及设备
7. 勘察设计费、开支及驻现场代表费
8. 施工监理费
9. 开幕前费用、经营费用及流动资金
10. 财务和法律上的费用

施工合约前的成本计划及控制

概算的内容

大汇总：

1. 建设项目每区域的总造价
2. 每区域的楼面面积
3. 每区域的楼面面积的单价

施工合约前的成本计划及控制

概算的内容

编订说明:

1. 项目名称
2. 项目地点
3. 估算范围
4. 面积:
 - 。 建筑面积/有盖楼面面积
 - 。 地面面积
 - 。 地块面积
 - 。 地契楼面面积
 - 。 可豁面/不豁面地契楼面面积
 - 。 窗台面积

施工合约前的成本计划及控制

概算的内容

5. 估算依据：
 - 。依据的图纸
6. 价格水平：
 - 。现行价格
 - 。由编订到招标的价格浮动
 - 。由招标到竣工的价格浮动
7. 分部设计及用料大纲
8. 装饰表
9. 不包项目

施工合约前的成本计划及控制

概算的内容

每区域的功能分部汇总：

1. 该区域的楼面面积
2. 该区域的每功能分部总造价
3. 每功能分部的楼面面积单价
4. 每功能分部所占百分比

施工合约前的成本计划及控制

概算的内容

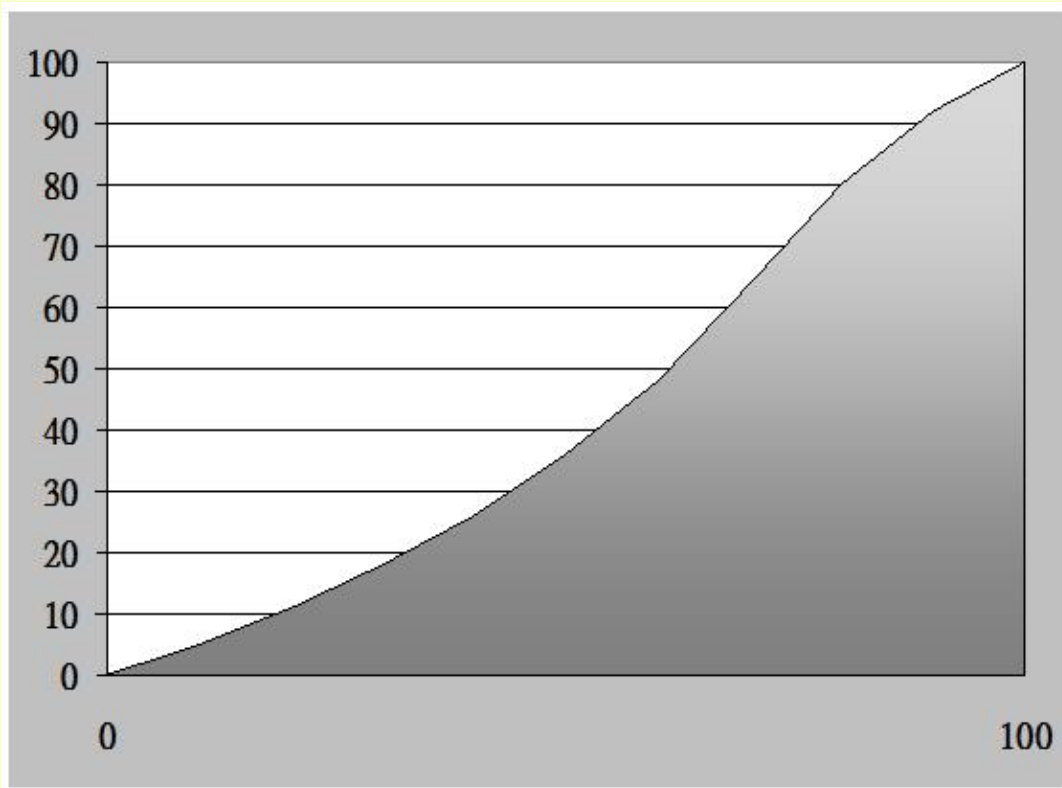
具体项目：

编码	说明	数量	单价	合价
	<u>功能分部标题</u>	功能分部 数量	功能分部 单价	功能分部 总价
	按功能分部排 列的子目	拾位或百 位整数	两个有效 数字	万位整数

施工合约前的成本计划及控制

编订资金流量表

用 S 线图:



施工合约前的成本计划及控制

编订资金流量表

用条形进度计划表:

Section分部	Month月	1	2	3	4	5	6	7	19	Total合计
Percentages百份率										
Structure结构		15%	20%	25%	20%	20%				100%
Finishes装饰						20%	40%	40%		100%
Retention保修金								50%	50%	100%
Values造价										
	Total合计									
Structure结构	700	105	140	175	140	140	0	0	0	700
Finishes装饰	250	0	0	0	0	50	100	100	0	250
Retention保修金	50	0	0	0	0	0	0	25	25	50
	1,000	105	140	175	140	190	100	125	25	1,000

施工合约前的成本计划及控制

编订资金流量表

1. 要把分期付款及大型采购分列
2. 要把保修金分列
3. 注意施工、批款及付款的时间差

施工合约前的成本计划及控制

概算变化的解释

垂直列出：

Ref. 编号	Description 说明		\$
1	Original Estimate 原概算	=	
2	Adjustment 1 调整1	=	
3	Adjustment 2 调整2	=	
4	New Estimate 现概算	=	

施工合约前的成本计划及控制

概算变化的解释

并排表示:

Elements 功能分部	Original Estimate 原概算 \$	New Estimate 现概算 \$	Increase (Decrease) 增(减) \$	Reasons 原因
X				
Y				

施工合约前的成本计划及控制

标底

1. 在发出招标文件前或在回标前利用工程量清单套取单价计价
2. 以检查得出的总价是否仍在前期概算或投资预算之内
3. 作出设计修改并发出招标文件变更通知以便维持造价在投资预算之内
4. 用作评核回标价的合理性

采购策略

合同形式的选择

按承包范围分类

1. 设计
2. 施工
3. 设计和施工
4. 设计、施工、营运
5. 管理承包
6. 营造經理

采购策略

合同形式的选择

按投标基础分类

1. 按确定工程量清单，参阅图纸及规范
2. 按暂定工程量清单，参阅图纸及规范
3. 只按图纸及规范，不含工程量清单
4. 按预设单价表，竞争调整费率

按标价形式分类

1. 总价报价，辅以单价
2. 单价报价，无总价
3. 费率报价

采购策略

合同形式的选择

按风险程度分类

1. 固定价
2. 可调价
3. 成本加服务费(一笔过、固定费率、递减费率、分成)
4. 封顶价

按资金来源分类

1. 发包方自筹
2. 公私合营

采购策略

总包分包的分拆

1. 拆卸工程
2. 基桩
3. 主合同
4. 分包合同
5. 供应合同
6. 其他独立合同

采购策略

合同式樣

1. 私人或政府?
2. 本地或國際?
3. 標準或特備?
4. 舊版或新版?
5. 幾多修改?
6. 幾嚴荷?

采购策略

风险的分担

1. 土质
2. 地下障碍物
3. 分阶段交付工地及竣工
4. 工期
5. 误期赔偿
6. 工期延长的许可原因
7. 索赔的许可原因
8. 保险及担保
9. 保修期
10. 付款办法

编订招标文件

招标文件的基本组成部分

1. 投标条件 / 投标条件 / 投标须知
2. 回标书
3. 合同书及条款
4. 工料规范或发包方要求：
 - 开办经营要求
 - 技术要求
5. 计价单：
 - 工程量清单
 - 工程项清单
 - 投标价汇总表
 - 报价单
 - 单价表或数量及单价表
6. 招标图纸

工程量清单

工程量清单是甚麽?

1. 列项
 - 。把完成某工程所需的实物或服务分项列出
2. 量化
 - 。以恰当的计量单位予以量化
3. 说明
 - 。对所需的材料、工艺、质量及标准充份说明

工程量清单

工程量清单的功能

1. 招标

- 。传达工程内容
- 。较准确的投标 - 编标者在编清单过程与建筑师及工程师保持密切的沟通，编出的工程量清单会比较由承包方自己编的更有代表性
- 。较少的合同后争议 - 编得好的工程量清单可减少项目涵盖范围不清楚所带来的争议及减少索赔

工程量清单

工程量清单的功能

2. 投标

- 。为计价依据
- 。投标乃按同样的基础计价
- 。减低投标单位的投标费用，投标单位不需要花金钱及资源去计算工程量

3. 评标

- 。便于比较
- 。评标的比较分析可集中于单价方面
- 。减少数量差对中标资格的影响

工程量清单

工程量清单的功能

4. 定标
 - 。成为合同文件的一部份
 - 。工程量清单所填写的单价获接纳后成为合同单价，用作付款估值、变更计价
5. 施工
 - 。为施工及验收标准
 - 。比图纸或规范有更明确说明
6. 付款
 - 。方便计算进度款

工程量清单

工程量清单的功能

7. 结算

- 。有约束力的单价
- 。较易计算减帐 - 在计算工程变更的减帐时，可以查阅原来的计算来扣减，而不必再计

8. 造价分析

- 。可予以分析得出建筑物或建设工程的造价指标和工程含量

工程量清单

工程量清单分部

一号清单：开办经营费用

二号清单：清单说明

三号清单：地下室

四号清单：裙房

五号清单：塔楼

六号清单：地下排水

七号清单：外围

八号清单：指定项目暂定价及暂定款

九号清单：点工费用

投标价汇总

工程量清单

分页汇总

Sample layout of Collection page:

PROPOSED RESIDENTIAL DEVELOPMENT
123 XYZ ROAD, WANCHAI, HONG KONG
MAIN CONTRACT

BILLS OF QUANTITIES
BILL NO. 3 - SUBSTRUCTURE
CONCRETOR

Item	Description	HK\$
	<u>BILL NO. 3 - SUBSTRUCTURE</u>	
	<u>CONCRETOR</u>	
	<u>COLLECTION</u>	
	<u>Brought forward from</u>	
		<u>Page</u>
		3.2/1
		3.2/2
		3.2/3
		3.2/4
		3.2/5
		Carried to Summary of Bill No. 3 \$

PQS Ltd.
Filename

3.2/6

工程量清单

清单汇总

Sample layout of Summary page:

PROPOSED RESIDENTIAL DEVELOPMENT
123 XYZ ROAD, WANCHAI, HONG KONG
MAIN CONTRACT

BILLS OF QUANTITIES
BILL NO. 3 - SUBSTRUCTURE
SUMMARY

Item	Description	HK\$
	<u>BILL NO. 3 - SUBSTRUCTURE</u>	
	<u>SUMMARY</u>	
	<u>Brought forward from</u>	<u>Page</u>
	EXCAVATOR	3.1/2
	CONCRETOR	3.2/6
		Carried to General Summary \$

PQS Ltd.
Filename

3.S/1

工程量清单

投标价汇总

Sample layout of General Summary page:

PROPOSED RESIDENTIAL DEVELOPMENT
123 XYZ ROAD, WANCHAI, HONG KONG
MAIN CONTRACT

BILLS OF QUANTITIES
GENERAL SUMMARY

Item	Description	HK\$
	<u>GENERAL SUMMARY</u>	
	<u>Brought forward from</u>	<u>Page</u>
	BILL NO. 1 - PRELIMINARIES	1.S/1
	BILL NO. 2 - PREAMBLES	--
	BILL NO. 3 - SUBSTRUCTURE	3.S/1
	BILL NO. 4 - SUPERSTRUCTURE	4.S/1
	BILL NO. 5 - EXTERNAL WORKS	5.S/1
	BILL NO. 6 - DRAINAGE	6.S/1
	BILL NO. 7 - PRIME COST AND PROVISIONAL	7.S/1
	SUMS	
	BILL NO. 8 - DAYWORKS SCHEDULE	8.S/1
	Tender Sum - Carried to Form of Tender \$	

PQS Ltd.
Filename

GS/1

编标流程

1. 登记图纸
2. 看图、规范、清单说明、计算规则
3. 计量
4. 标记已计
5. 编标问卷
6. 审阅、改正
7. 清图、清规范、清清单说明、改正
8. 框算覆核、改正
9. 审阅、改正
10. 打印
11. 校对数量、目录页码、改正
12. 复印
13. 检查页数
14. 钉装
15. 标底
16. 修改通知

编标问卷

<Project name 项目名称>

<Contract name 合同名称>

Query List No. 1 编标问卷1

<Date 日期>

Item 编号	Drawing No. or Specification Clause No. 图纸编号或规范条款	Query 问题	Assumption 假设	Answer 答案
1	SD-1	What is the size of beam B1? B3梁的尺寸?	300 x 600 mm	
2	SD-1	Size of beam B1? B3梁的标号?	300 x 600 mm	
3				

招标

投标单位的选择

1. 公开招标
2. 选择性邀请
3. 单一议标
4. 防止合谋
5. 透明与保密的平衡

投标意向徵询及资格预审

招标

预审准则

1. 公司的实力及财务状况
2. 拟用项目人员的实力
3. 工程履历
4. 往绩
5. 安全纪录
6. 违规纪录
7. 现时工作量
8. 索赔纪录

招标

邀请函

出标、领标

投标工本押金

投标担保书

检查招标文件

交底会及现场踏察

提问答疑处理

修改通知

投标计价

工程承包造价的组成

1. 按资源划分：
 - 人工费
 - + 材料费
 - + 机械使用费
 - = 直接费
 - + 管理费
 - = 成本
 - + 利润
 - = 税前造价
 - + 按造价计取的税金
 - = 税后造价(综合单价)

投标计价

工程承包造价的组成

2. 按计价文件划分：
- 开办经营费(措施费)
 - + 工程量 x 综合单价
 - + 指定项目(分包及供货)暂定价
 - + 分包管理配合费
 - + 暂定款
 - + 施工不可预见费
 - + 点工单价表
 - = 承包总价

投标计价

管理费分为

1. 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
2. 项目管理费：
 - 。可以专项的计在开办经营费内，或按其他工程的成本计取费率摊在单价内

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

投标计价

税金

- 香港工程未有营业税、销售税等增值稅种，只有利得稅

分判制度

询价

暂定成本单价

管理费及利润的取费方法

开办经营要求 / 措施费的估算

暂定款及指定项目暂定价

回标

回标文件的组成

1. 填妥的招标文件
2. 分包名單
3. 承包方负责设计部分的初步设计
4. 物料产品说明书及样板
5. 施工组织设计/施工方案
6. 施工进度初步计划表
7. 现场临时设施布置图(机械、脚手架、储物间、办公室、工房、出入口、通道等)
8. 工地人员组织表

回标

回标文件的组成

9. 机电工程的维修保养合同的建议
10. 一般的公司资讯
11. 内地工程：
 - 。 企业法人营业执照
 - 。 建筑业企业资质证书
 - 。 当地施工资质证明文件
 - 。 已建或在建工程的履历

回标

回标开标程序

1. 时间
2. 地点
3. 逾时
4. 保密
5. 开标纪录
6. 分发分析

评标

询标问卷

回标后变更

评标分析报告主要内容

1. 回标价一览：

次序	投标单位名称	投标价	比例	工期	另选价
----	--------	-----	----	----	-----

评标

评标分析报告主要内容

2. 投标范围、分包、另包情况
3. 承包形式
4. 修改通知
5. 提交文件名称
6. 工期要求
7. 算术复核结果

评标

评标分析报告主要内容

8. 分析附表：
 - 。各清单总价比较表
 - 。主要单价比较表
 - 。具体价格比较
 - 。技术资料比较(主要物料的交货期、产地、牌子、型号等)
 - 。支持分析意见的比较表

评标

评标分析报告主要内容

9. 分析意见:

- 。 标价
- 。 排名
- 。 工期
- 。 算术错误
- 。 提交的技术资料名单
- 。 投标单位的反建议
- 。 投标单位的另选建议
- 。 价格
- 。 单价过低的处理
- 。 单价过高的处理
- 。 无标价项目的处理
- 。 技术
- 。 实力
- 。 往绩
- 。 还需澄清的问题
- 。 结论

评标

评标分析报告主要内容

10. 与项目概算有关部份或标底的比较
11. 结论及建议
12. 项目概算按意向选定标价调整后的项目总费
13. 定标限期

评标

询标会议

评分

定标

意向书

中标通知书

签约

制订合同文本

签署合同

承包方造价的跟踪管理

主要目标

1. 减少损耗
2. 减少垃圾
3. 减少返工
4. 减少窝工
5. 减少意外
6. 减少工期虚耗
7. 增加生产力
8. 多加事前协调
9. 确定材料及工艺的样板及验收标准
10. 争取应得的
11. 减少不应失的

承包方造价的跟踪管理

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

建立完善的预决算制度

1. 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
2. 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
3. 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

承包方造价的跟踪管理

口讲无凭

1. 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
2. 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
3. 因此，记录很重要
4. 花钱请专人进行记录是值得的

承包方造价的跟踪管理

注意期限

1. 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
2. 过期提交会丧失了获考虑的机会，因此不要掉以轻心

保險及担保

保險

1. 工程一切險及第三者責任險
2. 僱員賠償保險

履約担保

1. 銀行担保
2. 聯營担保
3. 母公司担保
4. 指定分包對發包方的履約承諾

質保

付款

类形

1. 进度款
2. 分阶段付款
3. 里程碑付款

流程

付款申请 → 现场视察 → QS 付款估值 → 建筑师批款证书
→ 承包方发票 → 发包方支付

付款

预付款

保修金

开办经营要求 / 措施费的支付

造价跟踪

变化监控

变更费预估

定期报告

结算

主要内容

1. 变更
2. 暂定成本单价的调整
3. 暂定工程量的调整
4. 暂定款的调整
5. 指定分包暂定价的调整
6. 索赔

结算

单价

1. 合同单价
2. 换算单价
3. 合理市场单价：
 - 。工料机组成
 - 。参考其他工程项目
4. 合同过高或过低的问题
5. 暂定成本单价：
 - 。附带的损耗、间接费、利润及税金的处理
6. 点工

结算

数量

1. “确定”工程量有错的处理
2. 变更工程量的计算依据：
 - 。指令
 - 。返工窝工记录
3. 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

结算

指定分包暂定价的调整

1. 管理配合费的征收
2. 附带的利润及管理配合费的处理

索赔

1. 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
2. 有:
 - 。 增加了难度或费用的索赔
 - 。 进度受干扰或延误的索赔

结算

增加了难度或费用的索赔

1. 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
2. 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

结算

增加了难度或费用的索赔

3. 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
4. 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
5. 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

结算

进度受干扰或延误的索赔

1. 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
2. 持续发生便有工期延误
3. 进度受干扰的影响较难辨别
4. 工期延误较明显
5. 此类索赔一般都先争取有工期延长的资格，然后争取相关的赔偿

结算

香港及某些国家的工期延长及费用赔偿的一般原则

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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

结算

因发包方责任工期延长的费用赔偿的主要内容

1. 项目管理费(现场经费)
2. 公司管理费
3. 利润
4. 生产力下降(窝工)
5. 通胀
6. 利息

结算

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

结算

项目管理费(现场经费)

证据:

- 。严格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经营费(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

公式:

- 。每日补偿 = 开办营经费 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

结算

项目管理费(现场经费)

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

结算

公司管理费

1. 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
2. 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
3. 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，然后采用下列公式计算补偿

结算

公司管理费

4. 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 x 100%
- 。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
- 。补偿 = 相关的工期延长天数 x 每日补偿

结算

公司管理费

5. 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

结算

利润

1. 这里所指的不是其他的索偿内容相关的利润，这类通常是不予以补偿的
2. 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
3. 公式与公司管理费的相同，但按核定利润计
4. 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

结算

生产力下降(窝工)

1. 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
2. 窝工要靠窝工记录

通胀

- 通胀的幅度要靠社会或行业指数测定

结算

利息

1. 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
2. 某些合同可能规定由发生只计到索偿日，除非持续申请
3. 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

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

结算

索赔技巧

1. 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
2. 合同理据要清楚
3. 索赔不是结算时才做，而是施工阶段的工作
4. 要按时提交通知及具体申索数据

争议的解决

方法

1. 争议解决顾问协调
2. 高层领导协商
3. 调解
4. 审裁
5. 仲裁
6. 法院裁决

价值工程

目的

1. 不一定是减钱
2. “成本” 可以不是金钱上的
3. 提高价值
 - 。 价值 \approx 效益 / 资源
 - 。 “效益” 可包含各方的价格、好处、用处、意义、关系、等等
 - 。 “资源” 可包含各方的成本、时间、人工、材料、机械、努力、损耗、等等
4. “效益” 亦可以不是金钱上的

价值工程

目的

5. 要提升价值，可
 - 。增加现有的效益的程度
 - 。扩大效益的范围
 - 。减低资源
 - 。维持资源不变
 - 。增加资源但幅度较细

价值工程

价值管理工作坊的阶段

1. 介绍阶段
2. 信息阶段
3. 效益分析阶段
4. 方案创造阶段
5. 方案评估阶段
6. 择优深化阶段
7. 推介阶段

伙伴关系

伙伴关系的加减乘除

1. 加强合作
2. 减低分歧
3. 倍增功效
4. 分享成果

伙伴关系

可能伙伴合作目标

1. 按项目（成品 / 结果）
 - 。 优质
 - 。 准时
 - 。 各不超支
 - 。 用最少资源
 - 。 无致命意外
 - 。 少公众投诉
 - 。 好过预期
 - 。 有所增值

伙伴关系

可能伙伴合作目标

2. 按过程（手法）

- 。 预先计划
- 。 早找问题
- 。 交换知识
- 。 主动预警
- 。 采用最佳做法
- 。 采用成熟做法
- 。 灭少浪费
- 。 简化任务
- 。 删除繁文缛节
- 。 改善可建造性
- 。 找更好的替代
- 。 快速解决
- 。 实时修正

伙伴关系

可能伙伴合作目标

3. 按态度（结果）

- 。合作
- 。诚实
- 。坦率
- 。信任
- 。可信赖
- 。群体合作
- 。设身处地
- 。分享
- 。不指责
- 。不欺骗
- 。公平
- 。全体共赢

生命周期成本

1. 生命周期成本：
 - 。 建设费
 - 。 日常使用费
 - 。 维修保养费
 - 。 拆除费及残馀值
2. 用贴现现金流方式计算
3. 对自然资源的影响现在亦纳入考虑范围