

土木工程估價

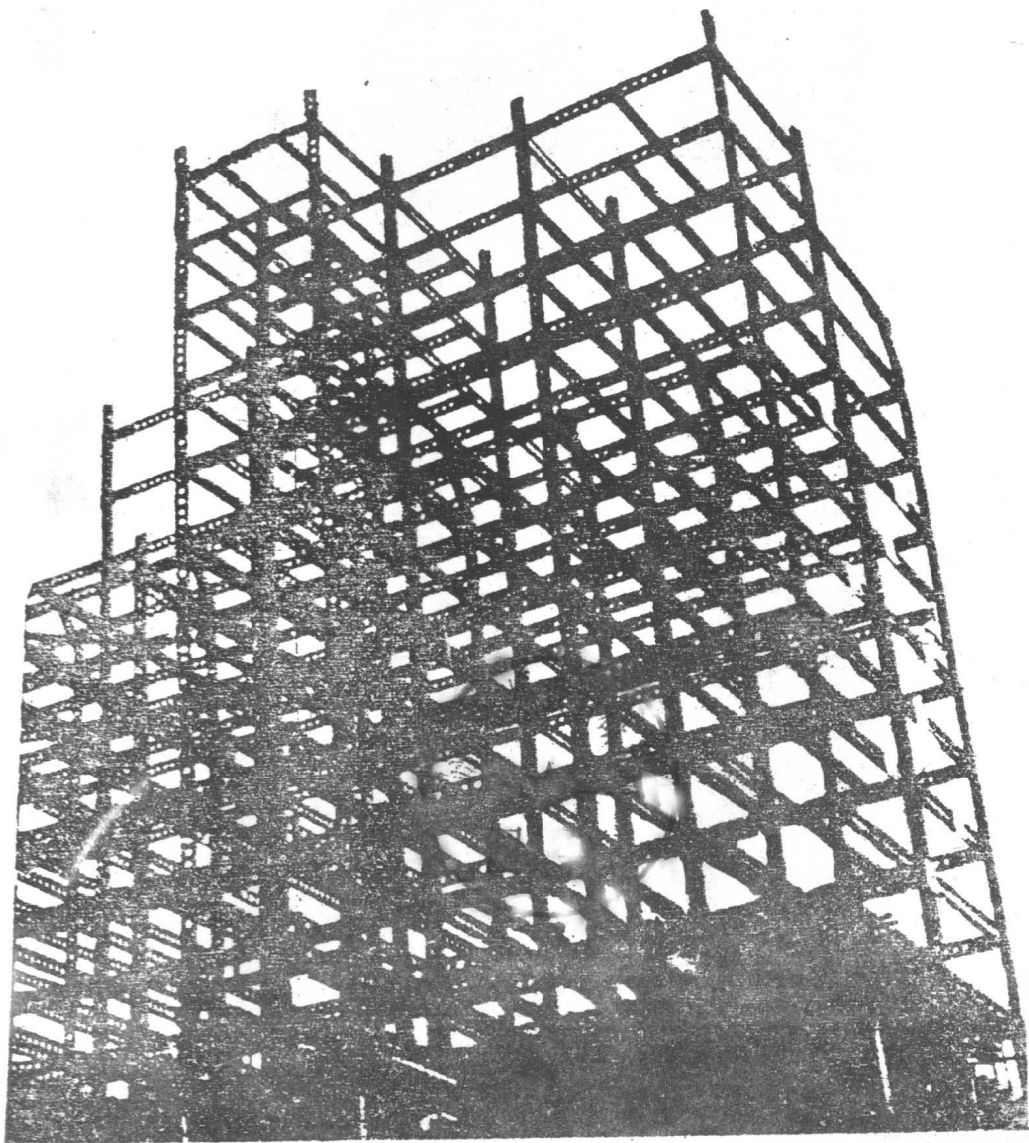
史天興劉仲宣合著

五洲出版社 印行

33本

土木工程估價

史天興 劉仲宣 合著



英漢汽車辭典

龍承雲 王宇綬 編譯

ENGLISH
CHINESE

DICTIONARY OF AUTOMOBILE

科技專門名詞與術語一般均有專門辭典出版，內容涵蓋極為廣泛，如最近有本“汽車工業技術大辭典”搜集名詞多達八萬多條，全書厚達一千五百餘頁，如此鉅冊，並不能為一般從業人員所方便適用，編者從事汽車工業近三十年，同時也兼課於工業學校汽車科，在於實際教學的經驗及為補充課業教本之不足特編寫本辭典。

編寫過程中需要解決兩個問題，就是選詞的範圍和釋義的方法。本書選詞最注重於實用，解釋也力求於簡要，必須指出的是詞條的解釋大都着重於汽車專業方面常用的含義。並非對名詞下準確的定義，有些詞條僅是註釋而已。

國外出版的以英文為主的兩國或數國文字各種汽車技術詞典，詞條數目差異很大，少的不到一千五百條，多的則有達如“汽車工業技術大辭典”的八萬多條。由此可見選詞範圍的伸縮性很大。根據不同的讀者對象和使用目的，選詞的標準不一樣，從而也反應了各書的特色。本書是以普及為基礎的，並盡量配合就讀於工業學校汽車科的同學以及新近投身從事汽車工業的工作者。

編寫本書時，曾收集國內各工業學校汽車科教本及最近國外出版的英、美、日汽車技術書籍所附的汽車名詞，這些名詞既體現了每種書籍的重點內容，也包括了新技術的專用名詞。選詞都很適用，解釋也比較適當，最能適合學習者的需要，並補充於所學的不足。

本書選詞五千餘條，每一詞條除譯名外，并作簡要的解釋，無需指導即可瞭解，足可提供從事汽車工業者所足夠的應用，以及汽車科同學的參考。

全書500餘頁 二十四開本·漆皮精裝 定價 新台幣380元



英文成語大辭典

—王明夏—

編輯的話

無論那一國語文，都少不了重要的成份——成語、諺語等。而且這些成分，在一國的語文中，於表達上，擔負生動、活潑、媚人的角色，好比濃粧艷抹的少婦，再以畫龍點睛的藝術手法，戴上一朵燦爛而適用的鑽石胸花，自然更令人為之目炫、為之傾倒。

我們在談吐或寫作時，適切地套用一句成語或諺語，會使內容簡潔雅麗，而令人回味無窮。中文如此，英文（或其他語文）亦然。但是中文中的成語諺語，由於我國歷史悠久，且在古代，四周的國家，其文化遠不如我國，所以除了佛經中的成語以外，很少有外來語的成語及諺語，但是英文則不然，英文中的成語、諺語，有不少來自希臘、德國、法國、義大利、西班牙……等。因此不但在數量的方面相當豐富，而且在內容的方面更是多彩多姿，令人有美不勝收之感。

成語、諺語有一個特色，就是只要受過中等以上教育的人，對其本國的成語、諺語，大多一看就懂，很少需要注釋來助讀的。因此任何一國的一般性國語辭典蒐詞條的著重點不偏重成語，尤其不偏重諺語，在我國，成語、諺語，有專門的成語辭典、諺語辭典。別國也大都如此。除非對語文要特別研究，不必買專科式的成語辭典、諺語辭典，只要購置一部一般性國語辭典，已經夠用了，因為對本國成語、諺語大都不必查辭典，就能瞭解，可是對外國的成語、諺語剛好相反，除非學過，否則根本看不懂，以英文來說，一般性英漢辭典，不可能蒐集太多的成語、諺語。可是英文程度日益精進之後，無論是看、讀、說、聽，成語、諺語就更有遇到、用到的機會，因此完備的英文成語諺語辭典，對精修英文的人士來說，是不可或缺的工具書。

本辭典，就是在上述的需要情形下而編撰的。本辭典厚近兩千頁，蒐成語（含諺語、俚語、習慣用法語）約三萬條，可以說是國內規模最大的一部英文成語辭典，足供大專院校本科系及相關科系的師生參考，也可供翻譯及業餘英文愛好者查閱。

本辭典的最大特色有三：（一）蒐成語最多、（二）注明出典、（三）例句多引用歐美大文豪的作品。

全書二百餘萬字，二十五開本1800頁，高級道林紙精印。

定價 新台幣880元 特價700元

原名：かがくぎじゅつ英和大辞典

號外

英漢對照

科技工程大辭典

左秀靈 策劃

二〇五兵工廠總工程師 胡祥麟 校訂

中正理工學院教授 劉繼湘 師範大學教授 連錦杰 主編

五洲出版社與名山出版社共同策劃，編纂了一系列的專科技術名詞英漢辭典，已超過一百餘部，使教、學、閱讀各專科書刊，獲得查檢正確中文譯名的便利，俾能徹底瞭解、吸收歐美先進國的科技精華，足以促進我國科技的發展及升級，在強國富民的大業上奠定了堅固的基石，其在學術界的貢獻之大，自不待言。

習理工者，若欲精細分科研究，當然必須購閱各單冊的專科技術名詞英漢辭典，但是如果只是閱讀一般綜合性理工科技讀物者，若亦購齊全部一百餘冊的專科技術名詞英漢辭典，則不但查檢頗感不便，也開支嫌大，爲了配合讀者的需要，五洲及名山聯合編輯中心特別於五年前聘請五十餘位理工科學者依據日文版“かがくぎじゅつ英和大辞典”爲藍本着手編譯本辭典。

本辭典計蒐詞條二十萬餘，學科包含：數學、物理、化學、自動控制學、動力學、電子計算機、航空工程、機械工程、通信、資訊……等幾乎把理工各科網羅殆盡，全部依A、B、C、D字母爲序編列，如此可便於翻檢。只要一卷在手，一般理工科技名詞，庶幾迎刃而解矣！

全書二千餘頁 二十四開本·漆皮精裝 定價 1,200 元 特價 960 元

A MODERN ENGLISH - CHINESE
DICTIONARY OF SCIENCE & TECHNOLOGY

各科技術名詞辭典

五洲出版社

電話：3319630 3819960
郵政掛號：0002338-7

科技工程辭典	劉繼湘編	960元	食品科學名詞辭典	吳佳倩編	580元
英漢綜合科學技術辭典	左秀雲編	450元	香料技術名詞辭典	吳連生編	240元
英漢科技縮寫大辭典	左秀雲編	780元	塗料技術名詞辭典	吳連生編	540元
英漢科學名詞辭典	左秀雲編	580元	石油工業名詞辭典	黃世金編	380元
國際衛星通信電報電話技術辭典	李啓鵬編	680元	生物鹼名詞辭典	黃連生編	250元
電子名詞辭典	李啓鵬編	180元	化學名詞辭典	顧世弘編	180元
電子名詞辭典	黃龍生編	160元	化學名詞辭典	黃曉平編	180元
電子器件名詞辭典	楊希強編	300元	化學名詞辭典	彭廣宣編	300元
電子器件名詞辭典	蔡淑娟編	460元	化學名詞辭典	蕭宏欣編	400元
電子電聲名詞辭典	王惠民編	480元	生物化學名詞辭典	吳連生編	240元
電子電聲名詞辭典	戴郁軌編	780元	數學名詞辭典	楊哲東編	180元
電子計算機名詞辭典	李啓鵬編	200元	新數學名詞辭典	徐青編	380元
電腦名詞辭典	左宜有編	440元	新編數學名詞辭典	李嬌娥編	240元
電腦名詞辭典	黎佐治編	180元	物理名詞辭典	吳新建編	180元
電腦名詞辭典	吳佳倩編	180元	高能物理學名詞辭典	左秀雲編	350元
電視名詞辭典	鍾乃夏編	280元	地球物理學名詞辭典	陳明生編	540元
電視名詞辭典	廖國燦編	350元	自然地理名詞辭典	劉繼湘編	280元
真空技術名詞辭典	左宜有編	660元	地質學名詞辭典	許勝貞編	300元
電機電子工程大辭典	周維德編	780元	土壤學名詞辭典	王雲雲編	240元
電機電子工程大辭典	黃龍生編	440元	地球科學名詞辭典	左秀雲編	450元
電學名詞辭典	顧東編	180元	海洋科學名詞辭典	吳秀真編	380元
自動控制學名詞辭典	高自強編	250元	水產科學名詞辭典	李祥輝編	380元
機械名詞辭典	張愛卿編	300元	環境保護名詞辭典	張愛卿編	300元
機械名詞辭典	楊金輝編	160元	水土保持名詞辭典	吳秀真編	300元
機械名詞辭典	李啓鵬編	250元	氣象學名詞辭典	劉繼湘編	360元
機械名詞辭典	夏里文編	320元	地震學名詞辭典	吳連生編	280元
機械名詞辭典	李啓鵬編	340元	木材工業名詞辭典	陳銘村編	260元
機械名詞辭典	蕭漢雄編	240元	森林學名詞辭典	農漁牧編	480元
模造成型工藝名詞辭典	魏榮萬編	240元	農漁牧名詞辭典	陳生編	180元
模造學名詞辭典	蔡淑娟編	240元	植物學名詞辭典	吳連生編	280元
熱力學名詞辭典	左秀雲編	450元	植物生理名詞辭典	左秀雲編	300元
熱力學名詞辭典	陳秀然編	240元	英漢生物學名詞辭典	張樹庭編	300元
液動軸承及熱處理辭典	吳秀真編	240元	動物學名詞辭典	左秀雲編	380元
金屬材料名詞辭典	左宜德編	320元	動物學名詞辭典	陽頂平編	280元
金屬材料名詞辭典	王凱平編	300元	獸類學名詞辭典	楊若雲編	460元
輪船機名詞辭典	吳連生編	480元	圖書館學名詞辭典	吳佳倩編	300元
交通運輸名詞辭典	廖昭勝編	300元	教育學名詞辭典	王世華編	360元
起重裝卸機械名詞辭典	李聰遠編	380元	新聞用語辭典	吳連生編	380元
機車名詞辭典	李宇授編	180元	體育運動名詞辭典	陳月明編	480元
汽車工業名詞辭典	匡世傑編	780元	工商管理名詞辭典	丁淳生編	480元
航海航空名詞辭典	陽開平編	480元	金融事業用語辭典	張愛卿編	280元
船舶工程名詞辭典	潘正英編	180元	國際貿易名詞辭典	林永和編	240元
船舶工程名詞辭典	周維德編	180元	外匯業務用語辭典	丁淳生編	230元
航海應用名詞圖說	蔡榮香編	220元	新編會計辭典	盧煥編	250元
鍋爐名詞辭典	李淑民編	360元	會計統計名詞辭典	李啟鵬編	180元
航空工程名詞辭典	何任華編	320元	法律名詞辭典	李明良編	340元
航空工程名詞辭典	吳秀真編	240元	心理學名詞辭典	林啓昌編	350元
航空工程名詞辭典	左秀雲編	640元	攝影技術名詞辭典	林啓昌編	220元
測繪學名詞辭典	古力編	180元	廣告設計名詞辭典	林啓昌編	280元
建築名詞辭典	任化民編	180元	造紙印刷用紙名詞辭典	林啓昌編	380元
營造名詞辭典	左秀雲編	350元	印刷裝訂名詞辭典	林啓昌編	250元
土木建築工程名詞辭典	1~5冊	1,460元	音樂名詞辭典	施新昌編	180元
土木建築工程名詞辭典	左宜德編	250元	社會科學名詞辭典	李拜揚編	150元
英漢日漢名詞辭典	沈健民編	220元	政治經濟名詞辭典	蔡淑娟編	250元
英漢日漢名詞辭典	賴景平編	170元	醫學術語略語辭典	王美華編	380元
計量技術名詞辭典	張愛卿編	250元	遺傳學名詞辭典	楊麗川編	200元
高分子名詞辭典	吳佳倩編	540元	口腔牙醫名詞辭典	何向武編	170元
化學纖維名詞辭典	左宜德編	680元	精神醫學名詞辭典	顧宏欣編	200元
紡織整名詞辭典	趙瑛編	180元	齒病學名詞辭典	戴郁軌編	420元
紡織整名詞辭典	徐鳳珠編	380元	齒病學名詞辭典	吳佳倩編	260元
橡膠工業名詞辭典	楊雪美編	200元	漢英中醫名詞辭典	劉必先編	380元
玻璃陶瓷名詞辭典	王明良編	380元			
化工科名詞辭典	吳連生等編	360元			
工業管理名詞辭典	陳明財等編	480元			

日·英·中電腦辭典 徐尤青等編 680元
日·英·中醫藥圖解大辭典 莊自強編 480元

土木工程估價

目 錄

第一章	概論	1
第一節	前 言	1
第二節	影響工程估價之因素	3
第三節	發包工程預算之分類	4
第二章	工程估價基本資料	6
第一節	體積面積度量衡換算	6
第二節	正常損失之概估	20
第三章	施工準備	22
第一節	工地勘察之步驟	22
第二節	僱 工	23
第三節	購 料	23
第四節	準備施工機具	23
第五節	佈置施工場地	24
第六節	放樣(經始)	26
第四章	基礎工程	30
第一節	施工順序	30
第二節	機械施工問題	32
第三節	一般基礎工程	32
第四節	打樁工程	33
第五節	地基鋪設石料工程	33

第五章	砌磚石工程	40
第一節	砌磚準備及施工	40
第二節	施工要領	41
第三節	砌紅磚工料估算	42
第四節	空心磚工程	47
第五節	砌石工程	50
第六章	混凝土及鋼筋混凝土工程	53
第一節	材料鑑定	53
第二節	混凝土之配合法	54
第三節	混凝土工程體積比法工料估算	55
第四節	混凝土工程水灰比法工料估算	58
第五節	特種混凝土	60
第六節	鋼筋	61
第七節	模 板	64
第七章	屋面工程	66
第一節	木屋架	66
第二節	屋面板工程	71
第三節	金屬片石棉片塑膠片屋面工程	73
第四節	瓦屋面工程	81
第五節	鋼筋混凝土屋面工程	83
第六節	油毛毡對屋面之防水	85
第八章	灰漿粉刷油漆工程	88
第一節	各種灰漿	88
第二節	粉刷工程	92
第三節	油漆工程	99

第九章	裝修工程	103
第十章	門窗工程	109
第一節	木質門窗	109
第二節	金屬門窗工程	118
第十一章	玻璃五金工程	121
第一節	玻 璃	121
第二節	五 金	127
第十二章	鋼鐵工程	139
第一節	鋼鐵材料	139
第二節	鋼鐵工程施工	147
第十三章	公共工程	150
第一節	給水排水	150
第二節	盥洗室設備工程	165
第三節	化糞池工程	167
第四節	熱水工程	171
第五節	電工工程	173
第六節	空氣調節	186
第七節	泵浦	187
第十四章	機械施工工程	189
第一節	一般基本參考數字	189
第二節	採石機械	194
第三節	移土機械	201
第四節	瀝青工程機械	207
第五節	混凝土工程機械	211

第十五章 其他工程	213
第一節 蛇籠編製	213
第二節 沙石產地	216
第三節 耗油數量	217
第四節 木材鑑定	218
第五節 工程常用表格	222
第十六章 工程估價之運用	225
第一節 工程數量之估算	225
第二節 工程數量統計	234
第三節 材料計算	235
第四節 成本分析	236
第五節 需工數量之估算	237
第六節 分工結構圖	242
第七節 工程管制圖表	244

土木工程估價

第一章 概論

第一節 前言

工程估價之目的，在求得工程中各個單項之工程數量，并分析其工料，再依時價、編造工程預算，俾為爾後工程進行之依據。

在工程估價之進行中，具備一個不變數，即為工料數，另一個可變數，則為時價；但工料數求出後，時價則可依當時狀況求得，故本書之工程估價，在討論及作業示範之中，均以求得各單項工程數量及工料，即為滿足，其時價則不涉及。

工程進行方法及估價作業：

一、發包工程：

全部工程，由承包商進行施工，業主僅站在監督之立場，依工程進度，逐次驗收付款；工程完工後，實施總驗收，合格後，付清尾款，即行結案，此為一般之施工型態，其估價作業如后：

1. 業主方面之估價作業：

- (A) 概算：所謂概算，係由業主或上級單位，初期預計之經費總額，此經費總額，並非產生於工程數量及工料，而係對某一工程預計可能付出之經費，其決定時機：或為作為設計之依據，或為設計完成後在工程數量及工料分析之前所決定；以房屋工程為例，通常以其單位面積（平方公尺，或坪）計算；求得其工程之概略總價款，俾利籌措預算；或上級核定一工程經費，依據此一經費而設計其相當之工程；無論何種方式，欲求概算之編列，能與實際預算接近，

2 最新實用工程估價

必須由經驗豐富之工程人員作業；蓋各種工程，依其性質、地區，當時工料價格，不盡相同，故亦無法律定其估算法則，純依其經驗而決定。

- (B) 預算：預算係依據工程設計圖說，計算其各個單項工程數量，求得工料後，再分析各類工料單價，再行統計以求得總價款；依此，作為招標之依據；預算之編列，應力求公正，合理，可行；過高則業主將付出毫無代價之金錢；過低則無人承包，縱然勉強承包，商人無利可圖，難免發生偷工減料情事。

2. 承包廠商方面之估價作業：

- (A) 標價或比價之估算：一般標價或比價，工程數量，通常均由業主方面供給，但為正確及穩妥，承包商應依據工程圖說，逐項核算，並依當時工料時價，本身擁有之機具、設備、特長、材料之儲存量以及社會關係等，以估算獲得一致當之標價；當然此一標價中，除包括所應付一切開支之成本外，尚有其合理之利潤；工程開標決標之原則，有最低標決標，及接近標得標兩類；我國現行法令，雖仍沿用前者，但在各方面因素之顯示已漸將趨向接近標較為合理。
- (B) 利潤估算：廠商將工程數量及工料分析，獲得總價後，應增列管理，設備，機具租金，墊款利息，稅金等之實際開支，此類開支，大多以總價之百分比計算，而其百分比之大小，亦依總價之多寡及工程之性質而異；除此類成本外，另須增列合理之利潤，亦以百分比計算。
- (C) 施工進度之管制：施工進度之管制，為保證預算合理之正常手段，且人力、物力、時間與空間之適當運用及配合，乃工程成功之有力保證；舊用之工程進度配當表，係用線條式表格，已為一般工程人員所熟知；新法係採用要徑法網圖；以筆者經驗，實用觀察之結果，較小而單純之工程，採用前者，仍不失為良好之施工管制；較大而複雜之工程，以使用後者，較為有効。

二、包工不包料：

此類型之施工方法，係業主自行購買材料，招僱所需工人，自行監督施工，一般多係經費不足，或在偏僻地區施工，或較小型而單純之工程。又現行一般營建商人得標後，亦多採用此種方式；在工程估價方面，業主除編造概算及預算外，并應計算工程數量，分析工料，分類統計，以便利採購材料，招僱工人，尤其對人力、物力之配合，時間、空間之運用，以及施工之嚴密管制，均屬必要。

三、自建工程：

業主擁有自建之條件，如人力，必需之機具等，則可購料自建，在估價方面，除仍應編造預算概算外，并應分析工料，計算各個單項工程數量，并應列入管理、機具、油料等經費，俾便分別採購，租借，以利施工。

第二節 影響工程估價之因素

在編列概算，預算之前，對工程之估價，不可僅憑直覺處理，必須兼顧客觀條件，始能求得正確之總價；蓋影響工程估價之因素極多，除在以下各章之討論中，就各章專備者予以討論外，茲擇其重要者，列舉於后：

一、在工程設計方面，影響估價者：

1. 房間小，隔間多，層數少，柱樑配置不適當。
2. 使用材料品名多，尺寸雜，指定廠牌，專利品或國外產品。
3. 建築平面凸凹部份多，開口多，花式多。

二、在施工方面影響估價者：

1. 不能使用機械（或無機械）施工者。
2. 工期緊湊。
3. 基地鬆軟，有地下水。
4. 施工部署欠當，工地管理不良。
5. 工人招僱不易或不合作。
6. 意外之干擾多。

4 最新實用工程估價

三、在材料市場方面影響估價者：

1. 材料市場（或沙、石、磚、瓦等產地），距離工地太遠，或交通不便，必須增加小運搬，或經過數次轉運者。
2. 無機製成品可資利用者。
3. 無同等較便宜之貨品可資購用者。
4. 材料標價，有暗盤折扣。
5. 材料價格不穩定，有時漲時落之顧慮。
6. 無舊料可資利用，尤其模板料，鷹架材料等工程暫用材料等。

四、在工地環境方面影響估價者：

1. 當地居民不合作。
2. 當地氣候特異，或治遇季節性氣候時。
3. 水、電設備，無法利用。
4. 當地無法賃借房屋，必須自行新建工房，倉庫及工棚等。
5. 市區或狹小地區施工。
6. 鄰近建築物，有安全顧慮時。

五、其他意外事變影響工程估價者，如天災以及不意之事變等。

第三節 發包工程預算之分類

發包工程之預算總數，概略區分為業主及承包商兩方面運用，其總價中除承包商之利潤外，均屬於工程成本，其支出之區分及業主與承包商之支出區分，除另行協議外，一般慣例，概略區分如后：

一、業主方面：

1. 工程費：即標價總數。
2. 作業費：通常為總工程費百分之七至百分之十，包括下述各種項目：
 - (A) 工程設計費。
 - (B) 圖說繪製費。
 - (C) 建築執照申請費。
 - (D) 接裝水電申請費。
 - (E) 使用權狀申請費。

(F) 監工工資。(如設計並兼負監工工作時，則本項併入設計費內。)

(G) 監工辦公費。(同F項)

(H) 其他雜項支付。

二、承包商方面：

1. 材料費：包括材料採購費及運輸費。

2. 工資：包括泥工、木工、鐵工、水電工、小工、機械工等工資。

3. 管理費：包括監工薪資，場地租金，工地辦公等費用。

4. 機具費及臨時工程材料費：

(A) 租用機械、模板、鷹架、棧橋等材料及其他臨時工程材料費。

(B) 機具費：包括油料，機具折舊，保養材料，修理，運輸等費。

5. 其他費用：

(A) 小運搬費。

(B) 其他雜用，如訪價，材料採購等人工。

(C) 意外開支。

6. 稅金。

7. 貸款或工程費在長時間之利息。

8. 利潤。

第二章 工程估價基本資料

第一節 體積面積度量衡換算

工程估價之計算，大部份以面積及體積，計算其工程數量；度量衡之各種換算，現台灣之一般慣性，仍以坪及台尺計算，但工程設計，則仍採用公制，爲使讀者使用方便，自第二章以後之數字，表中均兼備公制及台制，但有時亦增加英制數字；因此在數字過大或過小，尚須自行換算時，則將其換算表亦列之於后，以資參考。

表二·1-1 常用體積之求法

區 分		求體積之計算式
1	立方體形	體積 = 長 × 寬 × 高
2	圓錐及角錐形	體積 = (底面積 × 高) ÷ 3
3	圓球形	體積 = 直徑 ³ × 0.5236
4	圓筒形	體積 = 底面積 × 高

表二·1-2 常用面積之求法

區 分		求面積之計算式
1	任意三角形	面積 = 底 × 高 ÷ 2
2	正三角形	面積 = (一邊) ² × 0.433
3	正方形	面積 = (一邊) ²
4	長方形	面積 = 長邊 × 寬邊
5	梯 形	面積 = (上底 + 下底) × 高 ÷ 2
6	正五邊形	面積 = (一邊) ² × 1.72
7	正六邊形	面積 = (一邊) ² × 2.598
8	正七邊形	面積 = (一邊) ² × 3.634
9	正八邊形	面積 = (一邊) ² × 4.828
10	任意多邊形	面積：可改爲多個三角形計算
11	圓	面積 = 半徑 ² × 3.14
	"	面積 = 直徑 ² × 0.7854
	"	面積 = 圓周 ² × 0.0796
	"	面積 = (半徑 × 圓周) ÷ 2
12	扇 形	面積 = (圓心角 ÷ 360) × 半徑 ² × 3.14
13	其他不規則形狀	面積：用求積儀或用方格紙法求概數
14	圓筒立面積	面積 = 圓周 × 高
15	球表面積	面積 = 圓周 ² × 0.3183