

定额的庖丁解牛：深入剖析定额中的人材来源。
组价套定额五部曲：流程梳理，定额套用，细数换算，
差异调整，一网打尽。
企业定额编制思路：全统消耗量定额解读与进阶。
工程人必备：造价、施工从业者等必须学习的定额知识。

走出造价困境

后定额时代

如何组价套定额

孙嘉诚 编著

 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS



走出造价困境

——后定额时代如何组价套定额

孙嘉诚 编著

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书从认识定额出发，通过介绍定额的发展历史、近现代定额的变化和革新，给出了未来定额的工作方向；再通过对定额的拆解及套用，可使读者充分理解定额的消耗量来源和测算方案、价格的组成结构和套用方案；最后对各地区定额编制的底层框架“全统消耗量定额”的说明和规则进行了全面解读，不仅能帮助大家学习企业定额的编制思路，还能帮助大家更好地理解传统定额里面的各项规则内容。

本书共分为4章，分别是“什么是定额”“定额之庖丁解牛”“如何组价套定额”“全统消耗量定额下的企业定额定制”。本书可以帮助读者全方位、多角度地理解和学习定额，实现在定额领域的高级进阶。

本书不仅适合造价行业的从业者阅读，也非常适合关注定额的其他行业的人员阅读，因为学习定额不仅能够梳理好工程脉络，还能够实现项目利润的升级。

图书在版编目 (CIP) 数据

走出造价困境：后定额时代如何组价套定额/孙嘉诚编著. —北京：
机械工业出版社，2022.9
ISBN 978-7-111-71395-1

I. ①走… II. ①孙… III. ①建筑造价管理 IV. ①TU723.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 144234 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑：张 晶 责任编辑：张 晶 刘 晨 张荣荣 关正美
责任校对：刘时光 责任印制：郜 敏
三河市骏杰印刷有限公司印刷
2022 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
184mm × 260mm · 13.5 印张 · 300 千字
标准书号：ISBN 978-7-111-71395-1
定价：69.00 元

电话服务

客服电话：010-88361066

010-88379833

010-68326294

封底无防伪标均为盗版

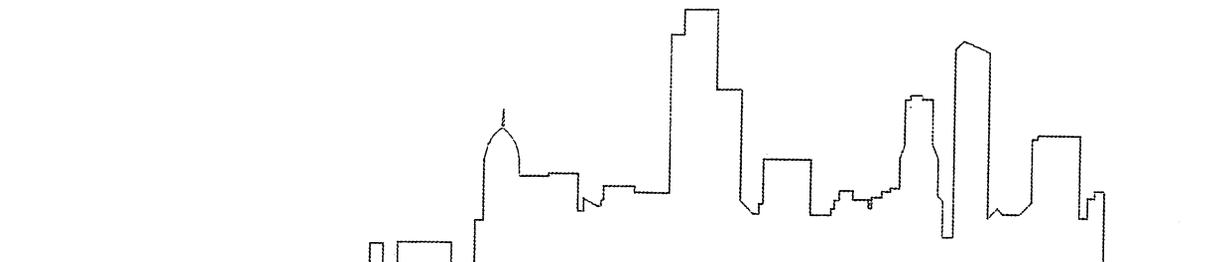
网络服务

机工官网：www.cmpbook.com

机工官博：weibo.com/cmp1952

金书网：www.golden-book.com

机工教育服务网：www.cmpedu.com



前言

“人生是旷野，不是轨道”，如果完全按照被铺设好的人生轨道去走，那似乎就失去了很多意义。定额亦是如此，当定额发展到需要结合企业自身情况进行自主报价、竞争定价的时候，那么定额的“旷野”也便来了。

我们一直习惯按照定额制定好的规则，去做一个执行者，却没有真正地思考过定额消耗量的来源、内容的构成、规则编制的原则是什么。当造价改革文件《住房和城乡建设部办公厅关于印发工程造价改革工作方案的通知》（建办标〔2020〕38号）提出推行“清单计量、市场询价、自主报价、竞争定价”“逐步停止发布预算定额”时，便对我们习惯使用传统定额的人提出了巨大的挑战。

在定额逐步取消之后，并在推行自主报价、竞争定价模式的情况下，人们对企业定额的呼声空前的强烈，但很多企业不知道企业定额的编制思路，无法实现企业定额的真正落地。其实企业定额根据企业不同，有多种不同的编制方案，本书将帮助读者从传统定额的底层编制逻辑出发，以编制传统地区定额的高度，编制企业定额。

本书从认识定额出发，通过介绍定额的发展历史、近现代定额的变化和革新，给出了未来定额的工作方向；再通过对定额的拆解及套用，使读者充分理解定额的消耗量来源和测算方案、价格的组成结构和套用方案；最后对各地区定额编制的底层框架“全统消耗量定额”的说明和规则进行全面解读，不仅能帮助大家学习企业定额的编制思路，还能帮助大家更好地理解传统定额里面的各项规则内容。

本书共分为4章，分别是“什么是定额”“定额之庖丁解牛”“如何组价套定额”“全统消耗量定额下的企业定额定制”，帮助读者全方位、多角度地理解和学习定额，实现在定额领域的高级进阶。

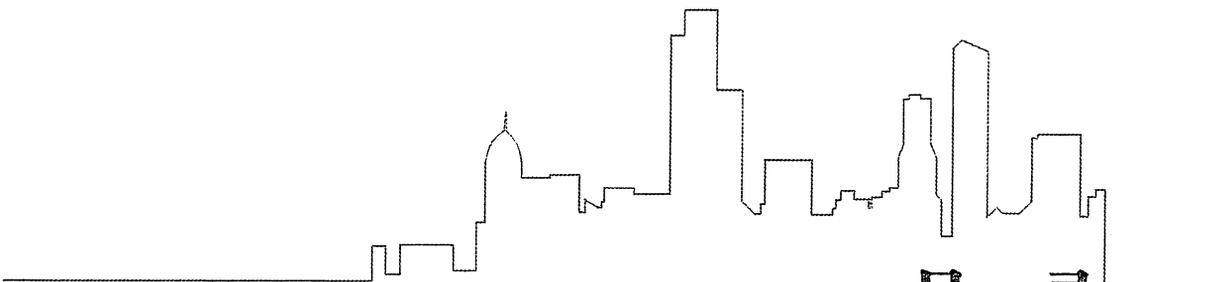
本书不仅适合造价行业的从业者阅读，也非常适合关注定额的其他行业的同人阅读，因为学习定额不仅能够梳理好工程脉络，还能够实现项目利润的升级。

本书经过 200 多天仔细打磨，经过多位专家严谨审核、层层把关，才得以与读者见面。由于编者水平有限，书中难免会有错误，请广大读者不吝指正。

我们将会保持初心，持续输出有价值的内容，以回馈持续支持我们的读者和朋友。

编者

2022.07.05



目 录

前言

第1章 什么是定额	/ 1
1.1 定额思维体系的搭建	/ 2
1.2 定额必备知识科普	/ 8
1.3 后定额时代，造价人如何乘风破浪	/ 14
第2章 定额之庖丁解牛	/ 17
2.1 劳动（人工）定额的高阶使用	/ 18
2.2 全统消耗量定额下的（材料）消耗量测算秩序	/ 24
2.3 （机械）台班定额及仪器仪表定额的消耗量来源	/ 28
2.4 工期定额的计算方式	/ 31
第3章 如何组价套定额	/ 35
3.1 套定额工作流程梳理	/ 36
3.2 精准套定额的五部曲	/ 40
3.3 定额系数换算	/ 46
3.4 定额人工和市场人工差异性解决方案	/ 49
3.5 定额中材料询价方案与机械费使用说明	/ 52
第4章 全统消耗量定额下的企业定额定制	/ 57
4.1 企业定额使用方案及编制总说明	/ 58

4.2	土方工程规则的定制	/ 64
4.3	地基处理与边坡支护工程的定制	/ 75
4.4	桩基工程的定制	/ 82
4.5	砌体工程的定制	/ 91
4.6	钢筋及钢筋混凝土的定制	/ 99
4.7	金属结构工程的定制	/ 129
4.8	木结构工程的定制	/ 137
4.9	门窗工程的定制	/ 140
4.10	屋面及防水工程的定制	/ 148
4.11	保温隔热防腐工程的定制	/ 155
4.12	楼地面装饰工程的定制	/ 159
4.13	墙柱面装饰与隔断、幕墙工程的定制	/ 163
4.14	天棚工程的定制	/ 168
4.15	油漆、涂料、裱糊工程的定制	/ 171
4.16	其他装饰工程的定制	/ 177
4.17	拆除工程的定制	/ 182
4.18	措施项目的定制	/ 184
	附录	/ 195

第1章

1.1 定额思维体系的搭建

1.1.1 定额的发展历史

“定额”，是社会生产中，规定为完成某一项产品、工作内容所消耗的必要的人力、材料、施工机具，企业的管理费用，一定的生产利润和必要的社会行为支出，是用来反映社会平均消耗水平的数量标准。

定额体系为工程行业带来了新的“度量衡”，为每一项工作内容搭建了消耗量框架、基础的价格水平、计算的行为准则，定额的出现帮助企业能够有依据、有规则地对企业经营进行核算，帮助发承包企业更好地完成交易行为。下面看一下定额的发展历史。

1. 古代定额的发展史

(1) 唐代：《缉古算经》 文中描述了筑堤、造仰光台、筑龙尾堤、穿河、仓方等所消耗的定额用工，注明了修筑时所需要的人力、物力，如“每人一日筑常积一十一尺四寸十三分寸之六。穿方一尺得土八斗”。用以表达人工和材料的消耗量（图 1-1）。

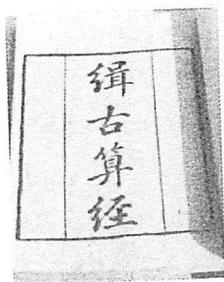


图 1-1

(2) 北宋：《营造法式》 于宋崇宁二年（1103 年）刊行全国，是一本古建筑的做法、用料的说明性书籍，以材作为建筑度量衡的标准，其中在第 16—25 卷中规定各工种在各种制度下的构件劳动定额和计算方法。如“柱，每一条长一丈五尺，径一尺一寸，一功。（穿凿功在内，若角柱，每一功加一分功）如径增一寸，加一分二厘功”。此处的表达就和近现代定额类似，增加额外的工作内容，需要调整人材机的系数（图 1-2）。

营造法式



图 1-2

(3) 清代：《工程做法则例》 于清雍正十二年（1734 年）刊行全国，和《营造法式》相同，是一本中国古典建筑工程做法的官书，由做法条例和应用料例工限两大部分组成。如“柱径柱高之规定：清式柱径规定为六斗口，等于宋式四材，其柱高六十斗口，为径之十倍。于是比例上，柱大而斗拱小，遂形成斗拱纤小之现象，其补间辅作（清称“平身科”）乃增多至七八朵”。用以表达材料的消

耗量(图1-3)。

2. 近现代定额发展历史

(1) 定额启蒙阶段(1950—1957) 近现代的定额起源于东北地区,从1950年开始,东北地区先后编制和实行了劳动定额,并编制了《东北地区统一劳动定额》,其他地区也相继效仿,劳动定额至此开始崭露头角。

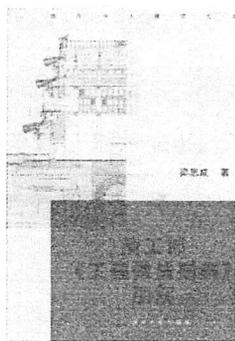


图 1-3

随着经济体系加速发展,经济建设的蓬勃生机,建设工程概预算制度陆续出台,我国先后编制了《一九五四年基本建设工程概算定额(草案)》《一九五五年度建筑工程设计预算定额(草案)》

《一九五五年度建筑工程概算指标(草案)》等十几种定额。1954年第一本全国统一的《建筑工程劳动定额》发布,在1956年进行修订并增加了材料消耗和机械台班部分,形成了新的《全国统一劳动定额》。

(2) 发展阶段(1978—) 党的十一届三中全会后,国家建设行政主管部门结合定额历史使用经验、借鉴国际通行做法,逐步修订和编制了《全国统一建筑工程基础定额》《全国建筑安装工程统一劳动定额》等各类定额。至此我国定额开始了新的蓬勃发展。

(3) 现代定额(2020—) 《关于印发工程造价改革工作方案的通知》建办标〔2020〕38号提出:“完善工程计价依据发布机制。加快转变政府职能,优化概算定额、估算指标编制发布和动态管理,取消最高投标限价按定额计价的规定,逐步停止发布预算定额。”至此,预算定额逐步退出历史舞台,以市场行为为导向的市场化行为定额正式进入大家视野,以推行清单计量、市场询价、自主报价、竞争定价的工程计价方式,进一步完善工程造价市场形成机制。新时代的造价人,要更加注重市场化行为导向的计价模式,逐步搭建企业定额,助力企业实现更有市场竞争力的计价体系。

1.1.2 各类型定额扫盲

近现代各类定额层出不穷,很多同行不清楚这些定额之间的逻辑关系,给定额的学习造成了困扰,我们按照以下维度,来分析不同定额的定位和意义。

1. 定额骨架

劳动定额、材料消耗量定额、机械台班及仪器仪表定额——反映定额的生产要素消耗。

(1) 劳动定额 以时间维度为主要表现形式,以工日为单位,一工日为8小时。它是在正常的施工技术和组织条件下,完成单位合格产品所消耗的人工工日数量,和产量定额互为倒数。它为预算定额等计价性定额提供编制依据,为人工单价提供计算基础。

走出造价困境——后定额时代如何组价套定额

最新的劳动定额是2008版建设工程劳动定额(全套11本),如图1-4所示。

5.1.1.2 挖土方时间定额 详见表3

表3

(单位: m³)

定额编号	AB0001	AB0002	AB0003	AB0004	AB0005Z	序号	
项目	挖土方深度(≤m)				山坡切土		
	1.5	3	4.5	6			
一类土	0.126	0.282	0.343	0.410	0.098	一	
二类土	0.197	0.353	0.414	0.481	0.148	二	
三类土	0.328	0.484	0.545	0.612	0.264	三	
四类土	0.504	0.660	0.721	0.788	0.410	四	
淤泥	砂性	0.517	0.673	0.734	0.801	—	五
	粘性	0.734	0.890	0.951	1.018	—	六

图 1-4

(2) 材料消耗量定额 材料消耗量定额是完成一定额度工作所消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料的标准,其中材料包括消耗的净用量和损耗量。

可以参考《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》(TY01-31-2015),如图1-5所示。

1. 砖 基 础

工作内容: 清理基槽坑, 调、运、铺砂浆, 运、砌砖。

计量单位: 10m³

定额编号			4-1
项目			砖基础
名称		单位	消耗量
人 工	合计工日		9.834
	其 中	普工	2.309
		一般技工	6.450
		高级技工	1.075
材 料	烧结煤矸石普通砖 240×115×53	千块	5.262
	干混砌筑砂浆 DM M10	m ³	2.399
	水	m ³	1.050
机 械	干混砂浆罐式搅拌机		0.240

图 1-5

(3) 机械台班及仪器仪表定额 以时间维度为主要表现形式,以台班为单位,一台班为8小时,是完成规定计量单位合格的建筑安装产品所消耗的施工机械台班的数量标准,如图1-6所示。

编码	机械名称	性能规格	台班 单价	费用组成							人工及燃料动力用量						
				折旧费	检修费	维护费	安拆费 及场外 运费	人工 费	燃料动 力费	其他 费	人工	汽油	柴油	电	煤	木柴	水
				元	元	元	元	元	元	元	工日	kg	kg	kW·h	kg	kg	m ³
											103.63	7.56	8.98	0.98	0.76	0.18	6.21
990101005	履带 式推 土机	功率 (kW)	50	653.42	30.23	12.34	32.08		259.08	319.69		2.00		35.60			
990101010			60	732.41	34.24	13.96	36.30		259.08	388.83		2.00		43.30			
990101015			75	998.08	93.86	38.27	99.50		259.08	507.37		2.00		56.50			
990101020			90	1095.74	124.30	50.68	131.77		259.08	529.91		2.00		59.01			
990101025			105	1156.02	142.20	57.99	150.77		259.08	545.98		2.00		60.80			
990101030			120	1287.69	181.34	73.96	192.30		259.08	581.01		2.00		64.70			
990101035			135	1355.40	201.15	82.03	213.28		259.08	599.86		2.00		66.80			
990101040			165	1702.85	281.16	114.66	298.12		259.08	749.83		2.00		83.50			
990101045			240	2203.80	383.25	156.28	314.12		259.08	1091.07		2.00		121.50			
990101050			320	2736.83	473.14	192.93	356.92		259.08	1454.76		2.00		162.00			

图 1-6

2. 定额运用

估算指标、概算指标、概算定额、预算定额、施工定额——反映定额的编制程序和用途。

以人工、材料、机械台班等定额为基础，以不同使用的场景、精准度、编制对象为骨架，便形成了不同阶段的应用定额。根据精度不同分为投资估算指标、概算指标、概算定额、预算定额和施工定额。

(1) 估算指标 颗粒度最粗的一种定额，企业在编制项目建议书、可行性研究阶段以及在估算项目投资时使用，数据基础来源于企业已完成同类项目的单方造价。

(2) 概算指标 颗粒度很粗，企业在投资估算和编制基本建设计划或初步设计概算时使用，是估算主要材料用量计划的依据，主要体现在工料消耗量或工程造价的定额指标上。体现形式如：建筑工程中的每百平方米建筑面积造价指标和工料消耗量指标；每平方米住宅建筑面积造价指标等。

(3) 概算定额 颗粒度较粗，以扩大的分部分项或结构构件为基础依据，是企业编制扩大初步设计概算、计算项目总投资的基础，是人工、材料、机械台班耗用量（或货币量）的数量标准，是预算定额的综合扩大。某地的概算定额如图 1-7 所示。

(4) 预算定额 颗粒度较细，以完成一定工作内容来反映人工、材料和机械的消耗数量，是编制招标控制价、施工图预算的基础，同时也是编制概算定额的基础，相比较前述内容，预算定额大家相对较熟悉，它反映了社会平均的工作水平。某地的预算定额如图 1-8 所示。

第二节 人工及独立土石方

一、平整场地

工程内容：1. 场地碾压：碾压、人工配合。2. 原土打夯：松土、找平、洗水、夯实。

单位：m²

定额编号				1-83	1-84	1-85	
项目				机械平整场地	场地碾压	原土打夯	
概算基价 (元)				1.23	0.70	1.44	
其中	人工费 (元)			0.67	0.38	1.34	
	材料费 (元)			0.21	0.12	—	
	机械费 (元)			0.35	0.20	0.10	
名称		单位	单价 (元)	数量			
人工	870001	综合工日	工日	96.00	0.007	0.004	0.014
材料	100321	柴油	kg	5.41	0.0382	0.0224	—
机械	800074	推土机综合	台班	464.31	0.0007	—	—
	800117	蛙式打夯机	台班	10.16	—	—	0.0060
	800292	光轮压路机 (综合)	台班	482.26	—	0.0004	—
	840023	其他机具费	元	—	0.02	0.01	0.04

图 1-7

E.1 现浇混凝土

E.1.1 现浇混凝土基础 (编码: 010501)

E.1.1.1 垫层 (编码: 010501001)

工作内容：1. 自拌混凝土：搅拌混凝土、水平运输、浇捣、养护等。

2. 商品混凝土：浇捣、养护等。

计量单位：10m³

定额编号				AE0001	AE0002	AE0003	AE0004	
项目名称				楼地面垫层		基础垫层		
				自拌砼	商品砼	自拌砼	商品砼	
费 用 中	综合单价 (元)			3771.49	3170.38	3884.00	3280.98	
	人工费 (元)			807.30	305.90	884.35	382.95	
	材料费 (元)			2375.15	2746.65	2380.93	2750.52	
	施工机具使用费 (元)			200.74	—	200.74	—	
	企业管理费 (元)			242.94	73.72	261.51	92.29	
	利润 (元)			130.24	39.52	140.19	49.48	
	一般风险费 (元)			15.12	4.59	16.28	5.74	
编码	名称		单位	单价 (元)	消耗量			
人工	000300080	混凝土综合工	工日	115.00	7.020	2.660	7.690	3.330
材 料	800206020	砼 C20 (塑、特、碎 5~31.5, 坍 10~30)	m ³	229.88	10.100	—	10.100	—
	840201140	商品砼	m ³	266.99	—	10.150	—	10.150
	341100100	水	m ³	4.42	7.330	3.560	8.150	3.950
	341100400	电	kw·h	0.70	2.310	2.310	2.310	2.310
	002000010	其他材料费	元	—	19.35	19.35	21.50	21.50
机械	990602020	双锥反转出料混凝土搅拌机 350L	台班	226.31	0.887	—	0.887	—

图 1-8

(5) 施工定额 颗粒度最细,以工序为研究对象,反映施工企业完成某一道工序所消耗的人工、材料、机械的实际用量,它是施工企业组织生产、编制施工进度中的材料领用计划、核算实际工程成本、计算劳务报酬的依据,也是编制使用预算的基础。某地的施工定额如图 1-9 所示。

11-9 人工浇筑混凝土

工作内容 混凝土浇筑、捣固、抹平,搭拆、移动临时脚手架,清除模板内杂物等。

每 1m³ 的劳动定额

项目	预制混凝土							序号
	连续板、矩形板	空心板	微弯板	桁架梁	桁架拱	人行道块件、缘石	栏杆柱、扶手	
时间定额	0.567	1.12	1.49	1.67	1.61	1.76	3.67	—
每工产量	1.764	0.893	0.671	0.599	0.621	0.568	0.272	
编号	1	2	3	4	5	6	7	

注:人行道块件、栏杆柱扶手两项定额包括人工手推车运输混凝土。

图 1-9

3. 定额分类

全国统一定额、地区定额、行业定额、企业定额、补充定额——不同机构颁布的不同定额。

(1) 全国统一定额 当前最新的全国统一消耗量定额是 2015 年由中华人民共和国住房和城乡建设部发布的《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》(TY01-31-2015)《建设工程施工机械台班费用编制规则》和《建设工程施工仪器仪表台班费用编制规则》,1995 年发布的《全国统一建筑工程基础定额》同时废止。全国统一定额是各省市编制地区定额消耗量的基础。

(2) 地区定额 是由地方造价管理机构编制的,是各地执行的地区性质的定额。各地区的定额结构类似,但考虑到地区性特点、地方条件的差异以及气候条件、经济技术条件、物质资源条件和交通运输条件的不同,所以各地区的计算规则、单方含量、价值指数会有所差异。

(3) 行业定额 由行业建设行政主管部门组织编制,是针对特殊行业使用的一类定额。行业定额种类繁多,如《冶金工业建设工程预算定额》《冶金矿山预算定额》《石油化工行业安装工程预算定额》《电力建设工程预算定额》等。

(4) 企业定额 由企业结合自身的消耗量水平,并结合企业的劳动力水平、材料供应商合作情况、机械现代化程度,以及企业必要支出的管理费及规费税金等,测算出来的企业实际成本的定额,在进行企业成本核算以及外部经营时使用,企业定额水平要高于普通定额水平。

(5) 补充定额 地区定额在使用时存在条件限制,如出现特殊地区施工,人材机降效十分严重的情况下,普通定额消耗量及人材机单价无法反映实际施工需要,此时要进行补充定额。注意补充定额仅适用于当前实际发生的项目。

不论清单计价也好，定额计价也罢，随着市场化改革的进行，定额的发展已经走到了十字路口，计划经济时代的定额明显反映不了当下的市场行情以及和国际接轨的愿望，在逐步推行市场计价的情况下，企业定额的搭建已经呼之欲出，本书将以庖丁解牛的方式，层层递进地讲述如何做一个满分的企业定额。

1.2 定额必备知识科普

1.2.1 定额的结构组成

一册定额的组成为总说明、各章（分部）说明、工程量计算规则、定额项目（含人材机消耗量标准、工作内容等）、附录、附注、附表等。

1. 定额总说明

定额总说明是指针对本册定额做出的通用性说明及解释，它适用于本册定额的各个专业板块。定额中的共性问题在总说明中体现，专业的单独问题在各分章节说明中单独予以说明。如《上海市建筑和装饰工程预算定额》的总说明如图 1-10 所示。

总说明

一、《上海市建筑和装饰工程预算定额》(以下简称本定额)是根据沪交(2012)第1057号文《关于修编本市建设工程预算定额的批复》及其有关规定，在《上海市建筑和装饰工程预算定额》(2000)及《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》(TY01-31-2015)的基础上，按国家标准的建设工程计价、计量规范，包括项目划分、项目名称、计量单位、工程量计算规则等与本市建设工程实际相衔接，并结合多年来“新技术、新工艺、新材料、新设备”和节能、环保等绿色建筑的推广应用而编制的量价完全分离的预算定额。

二、本定额是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准，是编制施工图预算、最高投标限价的依据，是确定合同价、结算价、调解工程价款争议的基础；也是编制本市建设工程概算定额、估算指标与技术经济指标的基础以及作为工程投标报价或编制企业定额的参考依据。

三、本定额适用于本市行政区域范围内的工业与民用建筑的新建、扩建、改建工程。

四、本定额是依据现行有关国家及本市强制性标准、推荐性标准、设计规范、施工验收规范、质量评定标准、产品标准和安全操作规程，并参考了有关省(市)和行业标准、定额以及典型工程设计、施工和其他资料编制的。

五、本定额是按正常施工条件、多数施工企业采用的施工方法、装备设备和合理的劳动组织及工期为基础编制的，反映了上海地区的社会平均消耗量水平。

图 1-10

2. 各章（分部）说明

章节说明是具有专有属性的说明，仅适用于本章节内容的补充说明解释，各章节说明间不具有互通性。如某定额土石方章节说明如图 1-11 所示。

第一章 土石方工程

说明

- 一、人工土方定额综合考虑了干湿土的比例。
- 二、机械土方均按天然湿度土壤考虑(指土壤含水率25%以内)。含水率大于25%时,定额人工、机械乘以系数1.15。
 - 1.机械土方定额中已考虑机械挖掘所不及位置和修整底边所需的人工。
 - 2.机械土方(除挖有支撑土方及逆作法挖土外)未考虑群桩间的挖土人工及机械降效差,遇有桩土方时,按相应定额人工、机械乘以系数1.5。
 - 3.挖有支撑土方定额已综合考虑了栈桥上挖土等因素,栈桥搭、拆及折旧摊销等未包括在定额内。
 - 4.挖土机在垫板上施工时,定额人工、机械乘以系数1.25。定额未包括垫板的装、运及折旧摊销。
 - 5.定额“汽车装车、运土、运距1km内”子目适用于场内土方驳运。
- 三、干、湿土,淤泥的划分以地质勘测资料为准。地下水水位以上为干土,以下为湿土。地表水排出层,土壤含水率 $\geq 25\%$ 时为湿土。含水率超过液限,土和水的混合物呈现流动状态时为淤泥。
- 四、管沟土方按相应的挖沟槽土方子目执行。
- 五、逆作法施工
 - 1.适用于多层地下室结构逆作法施工。
 - 2.逆作法土方分明挖和暗挖两部分施工。明挖土方按相应挖土子目执行,暗挖土方指地下室首层楼板结构完成后的挖土。
 - 3.逆作法暗挖土方已综合考虑了支撑间挖土降效因素以及挖掘机水平驳运土和垂直吊运土因素。
- 六、平整场地系指建筑物所在现场厚度 $\leq \pm 300\text{mm}$ 的就地挖、填及平整。挖填土方厚度 $> \pm 300\text{mm}$ 时,全部厚度土方按一般土方相应子目另行计算,但仍应计算平整场地。
- 七、回填
 - 1.场区(含地下室顶板以上)回填,按相应子目的人工、机械乘以系数0.9。
 - 2.基础(地下室)周边回填材料时,按“第二章地基处理与边坡支护工程”第一节中地基处理相应定额子目的人工、机械乘以系数0.9。
- 八、本章定额均未包括湿土排水。

图 1-11

3. 工程量计算规则

工程量计算规则作为定额使用的“行为准则”,为统一发承包各方对同一构件、部位的计算口径,在说明中应对本章节定额使用规则进行规定,明确计算规则,确定计算方式及计算口径,工程量计算规则最大限度地规避了发承包双方计算方式的差异,避免出现结算争议。某定额的土方工程工程量计算规则如图 1-12 所示。

工程量计算规则

一、土方工程按下列规定计算:

1. 土方体积应按挖掘前的天然密实体积计算。非天然密实体积应按下表所列系数换算:

土方体积折算表

虚方体积	天然密实体积	夯实后体积	松填体积
1.00	0.77	0.67	0.83
1.20	0.92	0.80	1.00
1.30	1.00	0.87	1.08
1.50	1.15	1.00	1.25

2. 基础土方开挖深度应按基础垫层底标高至设计室外地坪标高确定,交付施工场地标高与设计室外地坪标高不同时,应按交付施工场地标高确定。

图 1-12

4. 定额项目

在建筑工程中,定额项目是指在正常的(施工)生产条件下,完成单位合格产品所必须消耗的人工、材料、机械及其资金的数量标准,下面会详细说明。

5. 工作内容

工作内容规定了定额子目中消耗量所对应的实际工作内容，是定额正确套用的基础及依据，当实际工作内容与定额子目约定内容不符时，需要对定额进行调整。

6. 附录、附注、附表等

1.2.2 定额子目组成

1. 定额子目编号

定额子目编号就像定额的身份证，每一个定额都有自己特有的定额编号。各地区定额编号并不相同，有纯数字编号，如2-120，5-125；有字母数字结合，如AA-0028等。套用时要注意，在进行定额检索时，可能存在同名称定额，此时要看清定额的数字编号，编号前面的数字和字母大多代表了对应的专业，因各专业定额消耗量不同，所以专业间相同名称定额子目不要混乱套用，以使用本专业定额子目为宜(图1-13)。

建筑工程	安装工程
<ul style="list-style-type: none"> • A.1 土、石方工程 <ul style="list-style-type: none"> • A.1.1 人工土、石方 <ul style="list-style-type: none"> A.1.1.1 人工挖土方、挖泥、清砂 A.1.1.2 人工挖沟槽、地坑 A.1.1.3 人工挖冻土 A.1.1.4 人工原土打原、平整场地 A.1.1.5 人工运石 A.1.1.6 人工运土方、挖泥、清砂 A.1.1.7 人工运石方 • A.1.2 机械土、石方 • A.1.3 爆破土、石方 • A.2 桩与地基基础工程 • A.3 砌筑工程 • A.4 混凝土及钢筋混凝土工程 • A.5 厂库房大门、特种门、木结构工程 • A.6 金属结构工程 • A.7 防腐及防水工程 • A.8 防腐、隔热、保温工程 • A.9 构件运输及安装工程 • A.10 厂区道路及排水工程 • A.11 脚手架工程 • A.12 模板工程 • A.13 垂直运输工程 • A.14 建筑机械使用 	<ul style="list-style-type: none"> • 安装工程 <ul style="list-style-type: none"> • 第一册 土石方工程 <ul style="list-style-type: none"> • 第一分册 土方工程 <ul style="list-style-type: none"> 一、平整场地 二、挖一般土方 三、挖沟槽土方 四、挖基础土方 五、挖淤泥、流砂 第二分册 石方工程 • 第二册 回填 • 第三册 运输 • 第四册 地基处理与边坡支护工程 • 第五册 砌筑工程 • 第六册 砌筑工程 • 第七册 混凝土及钢筋混凝土工程 • 第八册 金属结构工程 • 第九册 木结构工程 • 第十册 门窗工程 • 第十一册 屋面及防水工程 • 第十二册 保温、隔热、防腐工程 • 第十三册 工程水电器 • 第十四册 措施项目

图 1-13

2. 定额子目名称

定额子目名称就像定额的姓名，比如国内同样叫张伟的有很多人，定额子目也是如此，叫垫层的也存在重名。比如图1-14中的5-150和2-128，都是混凝土垫层，但分类内容不同，一个是建筑工程的垫层，一个是轨道交通的垫层，对应的消耗量和综合单价也就不一致。在套用定额的时候要分专业进行定额选用，选择合理的综合单价及消耗量。同时在使用定额时，为了进行有效区分，可以将定额名称进行修改或备注，以便进行精准计价。

5-150	定	混凝土垫层	建筑	m ³	0	392.3
2-128	定	混凝土垫层	轨道	m ³	0	444.83

图 1-14

5-150：建筑部分混凝土垫层。包含工作内容：混凝土浇筑、振捣、养护等。消耗量如图1-15所示。



更多法律电子书尽在 docsriver.com 商家巨力书店

编码	类别	名称	规格及型号	单位	损耗率	含量	数量	含税预算价	不含税市场价	含税市场价	税率	合价
1	870001	人	综合工日	工日		0.27	0	74.3	74.3	74.3	0	0
2	400006	商砼	C15预拌混凝土	m ³		1.015	0	360	360	360	0	0
3	840004	材	其他材料费	元		5.902	0	1	1	1	0	0
4	840023	机	其他机具费	元		0.938	0	1	1	1	0	0

图 1-15

2-128: 轨道交通部分混凝土垫层。包含工作内容: ①浆砌台阶: 选修石料、砌筑、养护等。②混凝土垫层: 混凝土浇筑、振捣、养护等。消耗量如图 1-16 所示。

编码	类别	名称	规格及型号	单位	损耗率	含量	数量	含税预算价	不含税市场价	含税市场价	税率	合价
1	870001	人	综合工日	工日		0.924	0	74.3	74.3	74.3	0	0
2	840006	材	水	t		0.665	0	6.21	6.21	6.21	0	0
3	400006	商砼	C15预拌混凝土	m ³		1.02	0	360	360	360	0	0
4	840007	材	电	kw·h		0.094	0	0.98	0.98	0.98	0	0
5	840004	材	其他材料费	元		2.599	0	1	1	1	0	0
6	800138	机	灰浆搅拌机	200L	台班	0.077	0	11	11	11	0	0
7	800156	机	混凝土振捣器(平板式)		台班	0.077	0	3.02	3.02	3.02	0	0
8	840023	机	其他机具费	元		0.303	0	1	1	1	0	0

图 1-16

图 1-17 是一份完整的定额所包括的内容。

E.1 现浇混凝土

E.1.1 现浇混凝土基础 (编码: 010501)

E.1.1.1 垫层 (编码: 010501001)

工作内容: 1. 自拌混凝土: 搅拌混凝土、水平运输、浇捣、养护等。

2. 商品混凝土: 浇捣、养护等。

计量单位: 10m³

定额编号				AE0001	AE0002	AE0003	AE0004	
项目名称				楼地面垫层		基础垫层		
				自拌砼	商品砼	自拌砼	商品砼	
费	其中	综合单价 (元)		3771.49	3170.38	3884.00	3280.98	
		人工费 (元)		807.30	305.90	884.35	382.95	
		材料费 (元)		2375.15	2746.65	2380.93	2750.52	
		施工机具使用费 (元)		200.74	—	200.74	—	
		企业管理费 (元)		242.94	73.72	261.51	92.29	
		利润 (元)		130.24	39.52	140.19	49.48	
		一般风险费 (元)		15.12	4.59	16.28	5.74	
编码	名称		单位	单价 (元)	消耗量			
人工	000300080	混凝土综合工	工日	115.00	7.020	2.660	7.690	3.330
材	800206020	砼 C20 (塑、特、碎 5~31.5, 坍 10~30)	m ³	229.88	10.100	—	10.100	—
	840201140	商品砼	m ³	266.99	—	10.150	—	10.150
	341100100	水	m ³	4.42	7.330	3.560	8.150	3.950
	341100400	电	kw·h	0.70	2.310	2.310	2.310	2.310
	002000010	其他材料费	元	—	19.35	19.35	21.50	21.50
机械	990602020	双锥反转出料混凝土搅拌机 350L	台班	226.31	0.887	—	0.887	—

图 1-17