

工程量清单计价

及企业定额编制与应用

张银龙 著

企业定额编制

是形成程控数码技术经济管理的基础

- ◇ 定额是认识自然和自我的客观标志
- ◇ 定额是物质、物体、物性生成的载现体
- ◇ 定额是科学与技术实践的数据化总结
- ◇ 定额是科学与技术扩大发展的孵化器
- ◇ 定额是实现科学化管理的基础和依据
- ◇ 定额是步入当今数据化时代的第一步
- ◇ 定额是科学与技术构成经济的转化体
- ◇ 定额是标准规范法规法律生成资源地
- ◇ 定额是企业生存发展的宝贵资源财富
- ◇ 定额是构成人类社会发展进取的工具

文明生产安全第

中国石化出版社

工程量清单计价及 企业定额编制与应用

张银龙 著

中国石化出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程量清单计价及企业定额编制与应用/张银龙著.
—北京:中国石化出版社,2004
ISBN 7-80164-571-5

I.工… II.张… III.①建筑工程—工程造价 ②建筑企业—
劳动定额—编制 IV.①TU723.3 ②F407.963

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 050359 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京精美实华图文制作中心排版

北京大地印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

*

787×1092 毫米 16 开本 9.5 印张 183 千字 印 1—4000

2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

定价:30.00 元

序 言

去年,国家建设部颁布了《建设工程工程量清单计价规范》,这一规范的实施遵循了市场经济运行规则,借鉴了国外和前人的经验,为施工企业生成企业定额,形成市场经济体系,实现科学的数据化管理,提供了基础性的规范保证。

工程量清单计价,在国际上被称为工程清单定价,简称清单定价,在国外已经形成一套成熟的建筑市场经济运作方式。但是,对我们来说却是一种新的尝试,需要有一个学习认识的过程,才能掌握、应用它,从而发挥出工程量清单计价(定价)的效益性作用。为了使广大工程计价核算人员能够尽快了解和掌握工程量清单计价(定价)方法,作用到实践工作需求中去,作者本着“知其实才知其因,知其因才知其理,知其理才知其行,知其行才知其果,知其果才知其实”的客观思维意识知行统一观规律,以实践为基础,以认识实践进行总结分析为手段,从而上升到理性认识为目的地,撰写了《工程量清单计价及企业定额编制与应用》一书。书中对工程量清单计价(定价)与生成企业定额的关系;形成建筑品购买者价格和生产者成本,构成市场经济体系,实现企业进入市场经济的公正、公平的合理竞争,以及建设工程施工如何实现数据化、程序化、标准化、规范化运作方式进行了深刻地探讨和论证。书中将所阐述的“物质、物体、物性的生成、存在与发展的相对相续属性需求与相对相续条件互动统一作用定律”理论用于工程量清单计价(定价)的实施与生成企业定额的实践中,得到了某些企业人士的认同。作者认为工程量清单计价(定价)的实施不仅是建设工程施工计价(定价)的一项新方法,而且是构成市场经济体系,更新企业管理机制,实现企业科学管理及有机发展的基础条件,是一项使建设行业步入数据化时代,实现高素质发展的重大举措。

同时,本书对工程量清单计价(定价)的应用内涵、结构、作用和目的均进行了理论联系实际的论述和探讨,可以作为建设工程计价(定价)专业人员、工程施工专业工程师、工程造价师及企业责任人、工程量清单计价(定价)管理人员学习的基础读物。书中以图表的形式介绍了建筑施工管理的程序,对建筑行业实现数据化管理提供了可操作的模式和新的管理理念,其他行业的管理部门也可借鉴。另外,如果有兴趣,读者可将学习与应用的收获,用电子邮件的方式在北京广联达数字网所设的“工程量清单论坛”中发表。展示广大实践者的英才,达到共同提高和发展。最后,由于作者水平有限,在认识与论述中难免有不足之处,欢迎指正。

本书在写作中得到了国家人事部留学人员与专家服务中心专家服务处原处长高级工程师 王守礼、国家建设部标准定额司标准定额处高级工程师 白杰如、北京广联达慧中软件有限公司总经理 刁志中、北京广联达慧中软件有限公司造价事业部经理 刘谦、北京建设工程造价管理处经济师 刘宝利、上海得力软件公司总经理 廖坚伟、北京城建集团高级会计师 杨颖、北京建工集团三公司经理 刘金庄、以及张东成、孙凤琴、张东辉、蒋大权、张瀚文、张颖等人士的大力支持和关怀,在此表示真诚的感谢。

作者
2004.6

目 录

1 实行工程量清单计价(定价)的科学性与必然性	(1)
1.1 工程量清单计价(定价)的基本概念	(1)
1.2 实行工程量清单计价(定价)必须更新观念	(2)
1.3 实行工程量清单计价(定价)的目的和作用	(4)
1.4 工程量与工程量清单	(13)
1.5 市场经济与工程量清单计价(定价)	(30)
1.6 工程量清单计价(定价)与生成企业定额的客观性和相对关系	(32)
2 工程量清单的编制	(36)
2.1 工程量清单编制的两项原则	(36)
2.2 建设工程招标企业法人是计算编制工程量清单的责任人	(37)
2.3 工程量清单的划分	(37)
2.4 编制工程量清单的条件	(38)
2.5 编制工程量清单的作业标准与要求	(39)
2.6 工程量清单的编制方法	(44)
3 工程量清单计价与报价核算	(55)
3.1 分部分项工程量清单计价核算	(56)
3.2 措施项目工程量清单计价核算	(66)
3.3 其他项目清单计价(定价)的费用计算	(67)
3.4 规费与税金的计算	(68)
3.5 工程量清单计价(定价)中单位工程造价的内容与报价格式	(68)
3.6 国际上有关单项工程量清单综合价的含义	(71)
4 工程量清单报价的评标与合同谈判	(73)
4.1 数据化评标与信息化服务	(73)
4.2 合同谈判与合同价款签订	(74)

5 企业定额的生成与编制	(76)
5.1 定额的基本理论和定义	(77)
5.2 定额的属性及内涵	(78)
5.3 定额的分类与构成	(79)
5.4 企业定额的编制	(95)
6 建筑企业数据化科学管理	(104)
6.1 实行建设工程施工项目程控数码技术经济管理的依据	(104)
6.2 实行建设工程施工项目程控数码技术经济管理的条件	(104)
6.3 实行建设工程施工项目程控数码技术经济管理的三项基础	(105)
6.4 建设工程施工项目程控数码技术经济管理的运行	(107)
思考题	(109)

1 实行工程量清单计价(定价)的科学性与必然性

1.1 工程量清单计价(定价)的基本概念

工程量清单计价,在国际上统称为工程清单定价。是世界各国在建设工程投资与施工之间用来定量计算建设工程项目实体构成,计算施工承包企业建成建筑品的“生产者成本”及建设工程发包企业对建设工程形成建筑品的“购买者价格”,以及合同价款形成的一种方式方法。

选用建设工程工程量清单作为构成工程项目实体,形成建筑品定价的方式方法,是因为建设工程实体,是由许多不同属性功能作用各类工程单位量组合而成,而各类不同属性功能作用的工程单位量(工程量清单)的构成,是依据施工图纸及所规定的不同属性材料量和形体,通过人们有机物化活动中的材料量、人工量、使用机械台班量而形成。因此,构成建设工程项目实体物化活动的材料量、人工量、机具量,以及服务于各项工程量物化活动形成的其他行为量等,均载现于构成建设工程各类工程单位量的工序作业之中。实践证明:要客观准确地计算出构成建设工程项目实体的建筑品“生产者成本”和“购买者价格”,唯有依据设计施工图纸和工程量计算规则所计算出的建设工程工程量清单,然后按构成工程量的工艺工序物化活动耗用的人、材、机数据与市场价相计算,所核算出的建设工程实体(建筑品)的“生产者成本”和“购买者价格”,才具有贴近实际和公正、公平性。例如:建设工程项目发包商所形成的建筑品“购买者价格”的标底计算编制,施工承包商所形成的建筑品“生产者成本”投标报价计算编制,以及双方达成交易合同的合同价款,施工实施过程中的施工图纸设计变更和工程量清单漏项部分,现场工程变更等,均以工程量清单计价(定价)作为核算的依据(标准)。

建设工程项目承包方在按工程量清单计价(定价),核算建筑品“生产者成本”时,必须要将作用于建设工程项目实体形成的直接物化活动和间接服务性的物化活动与其他运作行为量,均包括于工程量清单计价(定价)核算之中,同时施工企业预计的企业利润也包括在工程量清单计价(定价)核算出的生产者成本之中。

世界各国实行工程量清单计价(定价)的实践证明:建设工程行业的施工承包企业和建设工程投资发包企业,在工程量清单计价(定价)的规范下,所计算

出的“生产者成本”和“购买者价格”，使双方交易行为具有透明度高、相对公平、公正性强的特点，有利于双方的市场交易行为的形成。同时，它客观地载现了建设工程项目实体形成中施工技术的主导性地位。

工程量清单计价(定价)生成于科学与技术发展所形成的市场经济需求的过程中，又作用于市场经济实践过程中，并促进科学与技术经济发展。所以，工程量清单计价(定价)，是在市场经济的条件下促进科学与技术不断快速发展的最佳方法，是人们认识建设工程施工实践和认识自我的一项思维意识上的收获和进步。

1.2 实行工程量清单计价(定价)必须更新观念

在国际上应用工程量清单计价(定价)的实践证明：实行工程量清单计价(定价)是企业以务实的自我实力为基础，以市场经济需求为发展目标，在竞争中促进企业人才素质提高，以实现企业科学与技术经济发展为目的，进而促进社会整体技术经济快速发展的成功经验。可是我们如何运用好这一科学的方式方法？目前看来，工程量清单计价(定价)对我们是一项新课题、新方法，人们的认识有所不同。从国家主管工程造价部门到各省、市、地方的定额站，从各建设工程施工企业和建设工程企业，到预算员、造价工程师、审计师、评标人员等，由于人们所处社会层次与位置的不同，每一个人的思维意识想法和做法也各有不同。有人认为实行工程量清单计价(定价)后，统一预算定额将失去原有的应用性和统筹地位；有些从事统一预算定额专业管理人员在实行工程量清单计价(定价)后不知定额工作如何管理；而广大的施工企业和标底编制企业的原预算人员、造价工程师和审计人员，已经习惯应用统一预算定额计价(定价)方式方法，对应用工程量清单计价(定价)感到复杂困难和麻烦；某些企业领导者也感到不如用统一预算定额省事。上述种种现象的出现都是客观而必然的。国际上对从事工程量清单计价(定价)专业人员的素质要求很高，与国外相比，我们存在着相当大的差距，这是我们面对实行工程量清单计价(定价)的实际问题。

实行工程量清单计价(定价)确实面对着许多条件上的差距和挑战，对此必须要有清醒的认识。人类社会的发展，科学与技术的创新，就是在复杂困难的挑战中生成和发展的。所以必须要树立解放思想，实事求是，一切从实际出发，主观与客观相统一，理论与实践相统一的科学思维意识知行统一观。特别是要站在科学思维意识的立场上，以服务于科学与技术的发展为目标，认识自我，认识社会发展的需求，这对每一个人来说都是发展的机遇和挑战，对位于工程量清单计价(定价)主导地位的人员与企业的领导者尤为重要。正如毛泽东所指出的“正确路线确定之后，干部就是决定的因素”。所以，在一定的客观条件下，

各个层次主导者和企业领导者的思维意识认识与否，是当前实行工程量清单计价(定价)的首要课题。

对于建筑工程施工企业的领导者来说，应当意识到实行工程量清单计价(定价)给企业带来的不是麻烦，而是一个发展机遇。企业可以通过工程量清单计价(定价)体现出企业技术经济与管理的实力，增强认识企业施工实力的透明度，使企业的领导者和全员心中有数，实现在市场经济竞争中投标有望、洽谈有底、实践有数、结算有据、错中可查、优中可评的数据化管理方式，为形成企业数据化科学管理创造条件。因此，实行工程量清单计价(定价)，是一项促进企业科学技术高素质发展及实现管理数据化的重大举措。

人们所认识的一切客观事物的生成、存在与发展的事实证明，从计划经济的预算定额定价轨转到实行工程量清单计价(定价)，它不仅是方式方法的改变，最根本的是人们认识客观自然界与自我所获得的思维意识认识上的观点、立场、方法的转变，这是从统一预算定额定价转换到工程量清单计价(定价)的决定因素。人的思维意识的收获是方式方法改变形成的内涵，即人的言行表现是人的思维意识的内涵，这是人的属性功能作用反应所无可非议的事实。即人有什么样的思维意识认识就产生出什么样的言行表现，所以一切方式方法都是人们从实践中，首先在思维意识上取得认识后所生成的。方式方法的实质，是人们思维意识认识的产物。因此，在学习应用一种方式方法时，必须从思维意识上取得认识，才能真正把方式方法学到手，用得好。所以，提高人们对实行工程量清单计价(定价)的原因、作用、目的和意义的思维意识认识，是做好工程量清单计价(定价)的先决条件，是实行工程量清单计价(定价)改革所面对的实际课题，是启动工程量清单计价(定价)方法的首要基础条件。

下面就从构成建设工程实体的实际事实，从组成工程实体的工程量，从工艺工序物化活动的人工量、材料量、机械台班使用量等数据来分析构成工程量计价(定价)的客观性，来认识实行工程量清单计价(定价)的实际意义。

例如建一栋房子，要从挖基础土方开始，然后做基础垫层，砌筑基础，砌筑墙柱，上梁，接着再铺屋顶板和上瓦，随后装门窗，做天棚和墙面，配照明，最后做地平。其中每一项所做的工程单位量，就是工程量，汇总起来就是工程量清单。确定核算所建这栋房子的费用，均以所做每一项工程量的工艺工序物化活动中人工量、材料量、使用机械台班量来计算它的费用构成。所以，将构成各项工程量所消耗的材料量、人工量、机械台班量通过工程量清单计算出来，以此与市场的同行竞价，便最终核算出构成工程量清单的每一项费用，从而核算出所建房屋费用。事实证明：这一方法是切合实际的。因此，实行工程量清单计价(定价)不单纯是一项方式方法，而且是人们认识建筑工程实体构成和人们通过自我作用而获得更加符合实际的一项思维意识认识的更新和进步。

事实上，人们所认识和掌握的每一种方式方法，都是认识自然界和自身的属性作用所获得的思维意识认识的收获和发展。在应用别人所提供的方式方法时，也必须要更新意识，才能够使你从别人那里学到的方式方法应用好。就像使用电脑一样，一个作业方式方法的改变，首先必须要完成电脑中符合作业方式方法改变的软件程序更新，才能实现电脑满足作业方式方法改变后的需求。这是人们认识和应用一切方式方法，作用于实践过程中必须要认识和承认的客观事实。

例如原来人们挖土全部用锹，现在改用挖土机。人们要适应这种改变，首先要在头脑中认识、了解挖土机的操作方法和它的优势，这对一个人的大脑而言，就是思维意识的更新。没有这样的思维意识认识更新和发展，未知的事情是无法做好的。所以实行工程量清单计价(定价)的运作，首先也要做好人们应用工程量清单计价(定价)的思维意识认识上的更新，这是实行工程量清单计价(定价)必须要认识的基础条件。

工程量清单计价(定价)方式方法，是人们认识建设工程施工和自身作用于建设工程施工实施所获得的思维意识认识收获。现在让人们去应用它，必须首先让人们人们对工程量清单计价(定价)的方式方法，以及它的作用、目的和对企业、个人的益处，有全面的了解认识和认同，使之达到需求的思维意识生成。即置换出统一预算定额计价(定价)方式方法在头脑中所占的主导地位，更新为工程量清单计价(定价)思维意识认识需求。这样才能让人们发挥出全方位的能动性，使工程量清单计价(定价)方式方法有效运行，这是人们认识自身作用于实践的基本理念常识。故此，实行工程量清单计价(定价)不仅仅是一种方式方法的更新，而首先是广大的应用者对工程量清单计价(定价)的作用、目的有所认识和了解，在思维意识认识上的更新，这是实行好工程量清单计价(定价)方式方法的前题和基础。尤其是那些贯彻实行工程量清单计价(定价)的主导者，应率先对实行工程量清单计价(定价)拥有全方位思维意识认识的更新，才能准确而客观地宣传群众，使广大应用者的思维意识认识更新，这是实现方式方法更新的一项不可逾越的程序，是实现人们对工程量清单计价(定价)方式方法应用的首要任务。

1.3 实行工程量清单计价(定价)的目的和作用

我国实行计划经济统一建设工程预算定额已经近 50 年的历程，为我国的计划经济发展起到了历史性的推动作用。但是随着科学与技术飞速发展，统一预算定额计价(定价)已经不能够适应时代发展的实际需求，在一定程度上影响着企业和社会科学与技术经济发展和进步。下面让我们从计划经济统一预算定额计价与市场经济工程量清单计价(定价)的计取方式、内涵和属性作用的对比图(如图 1)中，

务实地分析认识一下，制定编制与应用工程量清单计价(定价)的作用和目的。

从图 1 可以清楚地认识到，对作用于建设工程项目实体构成，形成建设工程项目施工的费用，采取两种不同的方式方法计取，所生成的数据结果是不一样的。这说明方式方法是决定属性效果的决定因素。通过对比图，我们可以进一步剖析实行工程量清单计价(定价)的若干作用和目的。

1.3.1 实行工程量清单计价(定价)有利于形成市场经济体系

通过图 1 可以清晰地认识到工程量清单计价(定价)的目的，就是以工程量清单计价(定价)的方式方法，使建设工程投资企业与建设工程施工承包企业双方的承、发包交易行为通过建设工程构成建筑品投资方的“购买者价格”和承包方的“生产者成本”的核算，形成双方可进行市场交易行为的市场经济体系。

在人们所生存的商品社会，即产品生产活动与需求所构成的产品转为商品的交易行为中，必须要体现出产品的“生产者成本”与“购买者价格”，方能在市场交易中进行认购、认销的货币经济行为。综合起来，称为市场经济。所以市场经济的构成，必须要有企业产品的“生产者成本”和需求者的“购买者价格”的相对存在，才能使产品成为商品转入市场完成商品交易行为。因此，产品的“生产者成本”和“购买者价格”是构成市场经济体系的两大经济支柱。没有产品的“生产者成本”和“购买者价格”就不能构成市场经济交易行为，就不是市场经济。因此，构成市场经济的基础条件是产品的“生产者成本”和“购买者价格”的生成，这是人们步入市场经济必须具备的市场经济基本知识，也是生活在商品社会市场经济中，人们所应具备的社会生产活动和生活常识。例如人们到市场去卖商品时，首先要知道自己在销售的产品(物品)中所付出的人工、材料和机械成本是多少，然后再加上所希望的利润值，就是要拿到市场上所出售产品的“生产者成本”。这是所有生产经营者，进入市场进行商品经营活动中，起码应具备的经营意识。而购买商品者，在购买商品时总要思考一下，自己所购买商品的价格是否值得。可是怎样来确定自己所要购买商品的价格呢？一般来说，多数以所构成商品(产品)生产的人工、材料、使用机械作为核定购买者价格的依据。同样，人们通过多年的实践认识到，建设工程项目施工所构成建筑品的“生产者成本”和“购买者价格”，也应以构成建筑工程实体的工程量，即工程量清单形成的工艺工序物化活动中人工量、材料量、使用机械台班量，作为计价(定价)依据，核算出构成建筑品“生产者成本”和“购买者价格”，以及进行洽谈达成建设工程交易合同价款和运作后结算计价的依据，这样相对之间交易才有对等可比性的依据，便于相关交易洽谈。所以依据设计施工图纸和相关文件，依据现场条件与施工技术指导书，按统一工程量计算规则计算出工程量清单，作为确定核算

建筑品“生产者成本”和“购买者价格”的计价(定价)依据。然后购、销双方按自己的实践数据,即企业定额和建筑品市场预算定额,进行“生产者成本”和“购买者价格”的核算,形成进入市场的条件。在市场交易中就具有了相对性、可比性的交易洽谈。在洽谈中有争议的,双方按照工程量清单的相对性,一项一项地进行核定,然后达成合同价款和签订合同。随之在运作和工程结算中,都具有相对可查和可核定的数据依据,才有利于双方的交易运作行为。故此工程量清单计价(定价)的作用是生成建设工程构成建筑品的“生产者成本”和“购买者价格”,促使承、发包双方可进行交易的市场经济体的形成。

1.3.2 实行工程量清单计价(定价)可以增强企业的竞争力

为了参与市场竞争,建设工程施工承包企业必须要生成和编制出能够体现企业自身实力的企业定额,建设工程投资发包企业必须拥有能够核算出构成建筑品“购买者价格”的建筑品市场预算定额,才能够通过工程量清单计价(定价)方式方法,核算出建筑工程构成建筑品施工承包企业的“生产者成本”和投资企业的“购买者价格”。单凭工程量清单一项数据是不可能核算出构成建筑品“生产者成本”和“购买者价格”的。从施工承包企业核算出构成建筑品的“生产者成本”而言,它必须拥有能够体现企业自身成本的施工企业定额或体现企业实力的施工技术方,案,才能通过工程量清单计价(定价)核算出企业所承包工程施工形成建筑品的“生产者成本”。而建设工程投资企业,其中包括工程咨询企业,也只有拥有建设工程构成建筑品的市场价预算定额,才能通过工程量清单核算出建设工程构成建筑品的“购买者价格”。这是实行工程量清单计价(定价),体现企业科技实力,参加市场经济公平、公正竞争,通过市场竞争认识自我、认识市场,进而推动企业和整个建设工程行业及社会的科学与技术经济发展的原因所在,也是工程量清单计价(定价)作用于企业、个人和社会的核心目的和作用。因此,实行工程量清单计价(定价)与生成编制企业定额和建筑品市场预算定额,是一个相匹配的统一体。如果没有体现施工承包企业成本实力的企业定额和投资企业构成建筑品的市场预算定额,而借用别人或社会平均的预算定额来核算施工承、发包企业构成建筑品的“生产者成本”和“购买者价格”,就回到了原计划经济统一预算定额计价(定价)的老路上去了。这是工程量清单计价(定价)区别于统一预算定额计价(定价)的属性原则划分,即企业实力成本和社会平均水平成本的区别。所以必须要明确的认识:有了工程量清单计价(定价)的方式方法,没有实现工程量清单计价(定价)方式方法相匹配的条件性存在,其工程量清单计价(定价)方式方法,是发挥不出作用的。实行工程量清单计价(定价),必须要明确认识,承认与尊重“构成方式方法作用的相对条件性”。人们作用于社会的一切物化活动方式方法和行为方式的形成,都来源于构成它的相对属性

和相对的条件性，以及人们的智慧。例如：编制一项建设工程施工技术方案时，首先要有构成编制施工技术方案方式方法的相对属性资源和属性资源变革的相对条件，如建设工程施工图纸、设计施工技术指导书及相关的标准和规范、地址勘探资料、工程量清单、业主提出的建设工程项目施工要领书、现场状况、地下隐蔽构筑物资料、地区气象资料、地区地震资料、地区建筑材料资源及质量状况资料、水、电、路、电讯资源条件、施工企业的施工机具设备条件、市场可租用的施工机具设备条件、企业施工技术资源条件、施工技术人员素质水平条件、作业人员的技能素质水平条件、企业管理意识方式和管理资源条件、管理人员素质水平和办公设备条件等，作为编制建设工程施工技术方案的依据。只有具备了上述属性依据和相对条件，才能够编制出该项工程施工切实可行的施工技术方案。在实施施工技术方案的过程中，也只有构成它所生成的条件下，才能使所编制的施工技术方案，产生出预想的效益作用。这就是方式方法产生于人们所认识的客观属性与条件加智慧作用之中，方式方法又在相对属性与相对条件的作用下，而形成方式方法对属性变革的作用。即形成了“属性与条件加智慧和方式方法相对统一互动作用定律”，简称为“三元四要素定律”。这是不断的生产实践中，认识客观自然界和自我过程中对构成物质、物体、物性的生成、存在与发展的相对属性与条件加智慧而生成方式方法的综合研究分析的认识总结，所获得的社会应用科学理论知识。其表现的相对理论方程式是：

$$\text{属性} \div (\text{条件} + \text{智慧}) = \text{方式方法}$$

$$\text{方式方法} \times (\text{条件} + \text{智慧}) = \text{属性目标值}$$

$$\text{方式方法} \times (\text{零条件} + \text{智慧}) = \text{零属性目标值}$$

$$\text{方式方法} \times (\text{条件} + \text{零智慧}) = \text{零属性目标值}$$

$$\text{零方式方法} \times (\text{条件} + \text{智慧}) = \text{零属性目标值}$$

从上述方程式中可以认识到：

相对属性只有在条件加智慧的条件下，才能产生出方式方法；

方式方法只有与条件加智慧相匹配，才能产生出属性期望值；

只有方式方法而没有条件加智慧，不能产生目标值；

没有方式方法与条件加智慧相匹配也产生不出属性期望值。

上述“属性与条件加智慧和方式方法相对统一互动作用定律”的方程式客观地揭示了自然与自然、人与自然相对属性需求作用关系，即在自然界中，一切物质、物体、物性的生成、存在与发展均产生在相对属性与自然界的相对条件作用中，它被人们所认识、所掌握，再作用于人们生产、生活需求中，均产生于人们智慧服务于客观的相对属性与条件所生成的方式方法之中。

以上所提到的“属性与条件加智慧和方式方法相对统一互动作用定律”，与其方程式的产生，是依据毛泽东所论述的“实践、认识、再实践、再认识这种形

式，循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度”的辩证唯物论的知行统一观。以及江泽民所论述的“坚持解放思想，实事求是，一切从实际出发，主观要与客观相统一，理论要与实践相统一”的辩证唯物主义理论，作用于建设工程施工实践应用中，通过不断地实践认识与总结，所获得的认识社会生产实践和人们自我的应用科学理论知识。是人们认识客观世界与自我，以及人们检测认识自我，作用于实践，认识一切物质、物体、物性的生成(产生)、存在与发展的属性与条件加智慧生成和方式方法活动正确与否，作用于实践的应用科学理论知识。

人们由于思维意识的不同，有的人只知道强调方式方法而忽视了条件与属性作用，结果产生不出方式方法的有效作用来。有的人只知道条件性而不认识方式方法与属性的条理性，结果所拥有的大量条件资源无法发挥出作用。而有些人只注重属性而不去认识条件性和方式方法性，结果所认识的一些科学成果，不能作用于实践应用而等于零。由于上述种种原因致使我们所拥有的属性认识、丰富的条件性资源和宝贵的方式方法智能技能财富，都得不到应有的开发和应用。例如我国的科学成果利用率仅在 20% 左右，这是摆在我们面前的事实。又如，近些年来，我们学习引进了一些先进的管理方法(先进管理经验)，可是效果如何呢？有些人认为把方式方法学会了，就等于把先进的管理经验学到手了，其实并非如此。实践和三元四要素定律证明：方式方法如果没有相对条件相匹配，其所拥有的方法是无法发挥作用的。

就工程量清单计价(定价)核算人员而言，在英国和香港的工料测量师的资质考核中规定，凡报名者必须在大学毕业之后，经过四至五年的自我工作考核，由实践证明作业质量达到标准，才能被确认授予工料测量师专业资格。在美国等国家里，从事工程量清单计价(定价)的核算专业人员，必须取得专业工程师资质证后，再经过从事工程量清单计价(定价)作业的自我实践考核证明，达到了作业质量标准，才能被授予工程量定价师的资质证。而在我国，原则上规定大学毕业工作三年，即有考取造价工程师的资格，具体考核确认方式，是报名购买一套考取造价工程师的书籍，再经过一般时间付款培训学习。然后按考核授证部门所培训的书本出题笔试合格，就可确认为具有造价工程师的资质专业作业水平，而授予造价工程师资质证。此举严重忽视了实践作业能力考核成分，只起到考核应知的内容，而没有考核应会的内容。因此，我们的造价工程师素质水平与国际上同行相比存在着相当的差距。因此说，方式方法的正确与否是决定作用质量高低的决定因素，这就是“三元四要素作用定律”的客观性。认识方式方法的正确性和效益性，必须从它作用的质量来确认，这是人们在实践中认识实践和自我的方式方法之一。尽管我们拥有很多的人才资源，但没有好的方式方法，其所拥有的宝贵人才资源，也难以得到它属性的发展，就好比把好

的种子，种在了肥沃的土地上，但是没有好的方式来培育它，再好的种子和土地也不会长出好的庄稼来是同样的道理。

又如有些企业的条件(设备和机制)很好，依据条件所生成的方式方法也很好，但是缺少属性资源，所以发挥不出已有条件和方式方法的能动作用，这是现实某些企业中普遍存在的现象。一些新兴 IT 软件企业，拥有比较现代的设备 and 人才，以及开发各种软件的方式方法资源，但是没有构成软件的属性(理性)资源，所以多数以现状需求为主导，即你提出什么样的需求，就给你开发什么样的软件，这从表面看来似乎很正确。但是就现时而言，需求者所提出的要求多数是直观表面的期望值。特别在当前从计划经济向市场经济转轨过程中，有些企业的管理理念意识与行为值还没有形成具有符合市场经济条理性的数据化资源情况下，只能将现状让你看一下，提不出具体的设想。例如机械制造厂，加工制造一台设备，委托方没有设计制作的加工图纸，而是把一台旧实体的机械设备拿来，让你看着模仿进行加工。实践证明，如此加工出来的设备零部件，组装成的设备是难以应用的。因为实物上没有标注出加工公差数据，加工者又不具备统筹标准公差知识，所以加工出的各个部件很难匹配。这就是我们一些 IT 企业所面对的现实。因此，只有使属性与条件加智慧和方式方法相对互动统一作用定律。为人们所认识，所应用，才能在实践中取得较好的收获。

再如在美国所盛行的项目管理，在英国所实行的 ISO 9000 质量认证体系，都被国际上公认是科学的管理方式方法，被称为国际上通用的管理模式。我们国家多数企业对此也非常重视，并且将其作为企业管理考核达标的依据，为此成立了许多项目管理和 ISO 9000 的培训认证机构和单位，但实际效果并不理想。另外，20 世纪 80 年代学习日本的全面质量管理培训，付出了很大的精力和财力，可是培训后的应用效果与国外相比，就显得差距很大。为什么呢？按照“属性与条件加智慧和方式方法相对统一互动作用定律”分析认识其原因可以看出，这是只讲方式方法培训，而忽略了条件性培育性作用，所产生出的必然结果。实践证明，“只讲方式方法而不讲条件”是理论脱离实践的具体表现，很难产生出方式方法所应有的效果，所以人们认识一切方式方法效益的生成中，必须要有生成方式方法的相对条件相匹配，才能使所认识和拥有的方式方法产生出它所拥有的效益。正如你有了一部最先进的轿车，时速可达 300km，可是没有人能够操作驾驶它，也没有能够跑 300km 时速的路面，这部先进轿车只能放在那里而发挥不出它应有的作用。又如，买了一口锅，要想使它能炒出各种菜来，必须知道怎样操作使用这口锅，以及炒各种菜的技术，还得有各种菜的原料，才能够发挥出这口锅的全部作用和效益功能。由此类推，在实行工程量清单计价(定价)方式方法中，也必须要认识到与之相匹配的条件性，即必须拥有企业定额或体现企业实力的施工工艺技术方案，才能核算出构成建筑品的“生产者成