

数字教辅丛书



基于Excel的 营销管理

王 宏 编

 中国人民大学出版社

F716

38

2005

基于 Excel 的 营销管理

王 宏 编

图书在版编目 (CIP) 数据

基于 Excel 的营销管理/王宏编.
北京: 中国人民大学出版社, 2004
(数字教辅丛书)
ISBN 7-300-05425-0/F·1693

I. 基…
II. 王…
III. 电子表格系统, Excel-应用-市场营销学
IV. F713.50-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 092674 号

数字教辅丛书

基于 Excel 的营销管理

王 宏 编

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511239	(出版部)
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148	(门市部)
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275	(盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	河北科技师范学院印刷厂		
开 本	889×1194 毫米 1/24	版 次	2005 年 2 月第 1 版
印 张	5.5 插页 2	印 次	2005 年 2 月第 1 次印刷
字 数	133 000	定 价	10.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

从微软的 Excel 问世以来，至今已有将近 20 年的历史了。电子数据表模型已经成为企业界中管理专业人士运用其管理知识的主要工具。本套丛书将把我国大学经济管理教育推向一个新的阶段，它将教会学生如何在 Excel 中创建各种数学模型，更加深入地理解课程和进行案例解答。本套丛书提供了渐进式的指导，以使学学生能自己动手创建模型（主动学习），而不仅仅是让学生对照“模型”依葫芦画瓢（消极学习）。从讲述简单的例子入手，逐步过渡到电子数据表模型构建的实践及实际应用。本套丛书几乎涵盖了财务管理、投资学、会计学、审计学、运营管理、微观经济学、宏观经济学等课程中目前流行的各种教材中所有的数学模型。我们相信，本套丛书的出版，将有助于学生更加深入、更加系统地学习各门课程。

我们的目的很简单，就是想改变目前以计算器为主要工具的各课程的教学状况，使电子数据表模型成为经济管理类课程教学中的基础工具。由于我们力促学生进行更多的应用和实践，并且在我们的指导下，实践性强、主动的学习方法将成为可能，因此，上述改变可以大大增强课堂中学生的参与程度。

本套丛书具有以下特点：

- **通过实例来教学。**我们认为实例演示和大量练习是学习电子数据表模型的最好途径。本套丛书充分开发了这种实践性强、主动的学习方法。主动学习是一种公认的好的学习方法，它不仅能加强学生的学习能力，而且还能提高学生对课程及指导老师的满意程度。当学生自己动手构建各种模型时，他们才真正“掌握了它”。正如老师们对学生所说的：“你自己亲自建模的同时，你就学会了它。”
- **是所有流行的经济管理类教材的补充。**本套丛书是对基础教材的补充，要

与其结合使用。这表明您可以继续使用任何您认为合适的教材。您不用更换教材。这也表明您可以逐渐进入电子数据表模型的学习。您可以在适当的时候开始学习并构建电子数据表模型。本套丛书所提供的符号与所有流行的经济管理类教材中的符号是一致的。

- **简单易学的 Excel。**其他教材强调教学生使用 VBA 或宏 (macro) 编写程序。相比而言,本套丛书却是用简易的 Excel 表格完成的。虽然有些学生热中于编程,但大多数人都对此极为反感。简易的 Excel 的优点在于:它非常直观,操作环境相当友好,所有人都很容易上手。它完全有能力处理各式各样的应用案例,包括那些非常复杂的案例。而且,学生只需具备 Excel 的基础知识,只要会在单元格中输入公式,并且会在单元格之间拷贝公式就可以了。Excel 的其他功能(作图、嵌套函数、规划求解(solver)等)会在用到时做出解释。
- **由简单的例子入手,再到实践和实际应用。**一般情况下本套丛书都是由讲述简单的例子入手,再过渡到模型构建的实践和实际应用。在许多章节中,前一个电子数据表模型被用来推导出下一个更加复杂的模型。无论何时,本套丛书都利用真实数据构建全面、实用的应用案例。学生们很乐于学习他们真正可以用到其未来工作中的实用型的案例。雇主们也乐于雇用具备电子数据表建模能力的学生,因为他们可以迅速带来更高的生产效率。
- **内容上的变化。**电子数据表模型不仅仅是一种新的计算方法,还是一个可以获得一些独特内容项目的机会,而这些项目只有在计算机的辅助之下才可能实现。举例来说,在《基于 Excel 的财务管理》一书的“公司理财计划”一章中,全期真实数据的电子数据表模型使用耐克公司(Nike)三年的 10K 历史数据(包括损益表、资产负债表以及现金流量表的每一项)构建了一个完整的财务系统(包括相关的财务比率),并预测出该公司未来三年的财务报表。在《基于 Excel 的财务管理》一书的“美国收益曲线动态图”一章中,电子数据表模型可以在几分钟内向你展示美国 30 年的月度收益曲线的历史记录。在“三种估值方法”一章中,电子数据表模型证明调整现值法(APV)、流向股东的现金流法(flows to equity)和加权的平均资金成本法(WACC)在如下两种情况下是等效的:一种是大多数

教材所讲的“公司的现金流保持不变”的情况；一种是最一般的两阶段估值情况。在第一阶段（即可以预见的一段时间内），公司现金流的增长比率不固定，然后，从该阶段结束到无限期，公司的现金流会同比率增长。从实践的角度来说，所有这些复杂的应用项目都要用到电子数据表模型。

对教师的建议

使用本套丛书的最佳方法并非只有一种。正如不同教师具有不同的教学风格和思想一样，使用本套丛书也有很多不同的技巧。您要找到一种对您最有效的方式。

1. 帮助学生在课内独立完成建模。使用这种方法的效果非常好。我们希望教师在课内要求每个学生独立完成几个小型的电子数据表模型。

2. 让学生课外独立完成建模。另一种方法是让每个学生课外独立构建电子数据表模型。

3. 课外集体完成建模。即让学生以团队方式完成大型电子数据表模型项目。通过调查学生对自身 Excel 使用能力的评分情况（1~10 分），教师把学生分成不同的小组。这样，每个小组都由 Excel 使用能力不同的学生组成。因此，组员之间可以相互帮助。教师可让学生给假想中的老板写一份报告，通过该报告直观地解释他们的分析方法、主要假设以及主要结论。

4. 课内巩固关键概念。教师可把课堂安排在计算机实验室中，教师解释句中和公式中的关键概念，然后让学生在 10~15 分钟的时间内完成一个已经部分完成（比如说，完成了 80%）的电子数据表模型。这项训练实现了对关键概念的实时加强和巩固。

5. 课内演示电子数据表模型。教师可在课内演示如何构建电子数据表模型。一般情况下，只演示一小部分电子数据表模型的构建过程。课内利用动态图来演示重要关系。

博克教育公司

目 录

第 1 章 收入确认及利润确定	(1)
理论上的收入确认	(1)
收入取得的过程	(6)
在生产完成时确认收入	(12)
销售时确认收入的方法	(14)
在现金收取的过程中确认收入	(25)
不同行业收入的确认	(27)
收入确认方法对企业的影响	(32)
小 结	(33)
第 2 章 将业务数据导入 Excel 中	(34)
生成和使用 ODBC 查询	(35)
处理外部数据范围	(48)
建立并使用 Web 查询	(54)
使用参数 Web 查询	(55)
从 Excel 更新数据库	(59)
小 结	(71)
第 3 章 边际贡献分析	(72)
计算边际贡献	(73)
运用单位边际贡献	(77)
发现盈亏临界点	(81)
边际贡献分析的假设	(90)
销售组合决策	(93)

部门边际贡献分析	(95)
小 结	(97)
第 4 章 定价与成本计算	(98)
运用吸收成本法和贡献成本法	(99)
采用贡献成本法分析新产品	(111)
估计交叉弹性的影响	(116)
小 结	(119)

在市场经济条件下，追求利润最大化已成为企业经营的一项重要目标。收入作为利润构成的一项重要因素，受到企业以及企业的投资者和其他相关方面的重视。如何规范收入的确认和计量，确保财务报表反映的收入信息真实、可靠，成为人们普遍关注的焦点。

企业计算盈利以及确定为什么要计算盈利、如何计算盈利的完整基础是权责发生制会计及其推论——配比原则。根据配比原则，一个企业的盈利（收益）主要是由收入同与其相配比的费用确定的，因此必须确定成本发生的时间以便与相应收入的发生相配比。例如折旧就是一个很好的例子，它就是要在资产能够产生收入的期间内确认应予以摊销的部分资产成本。

我们要讨论一个相对应的问题，就是确定收入发生的时间以便与相应发生的成本相配比。收入确认和收入实现是两个有密切联系的概念，它们有助于将收入与成本相配比。确认收入是为了在公司的账簿中记录收入，而实现收入是为了确定公司实际上赚取的金额。

理论上的收入确认

绝大部分公司都采用权责发生制作为它们会计系统的基础。并且，权责发生制意味着当公司发生的交易涉及销售产品或服务的收入时，应在交易发生时予以记录，这往往与最后以支票的形式收到的收入时间不一致。

权责发生制会计的应用可能会使得收入和成本信息的处理变得更加困难，因为在通常情况下，交易发生的日期都与款项收到的日期不同。然而，我们应该认识到有一套合适的标准程序和规则来维系会计记录的准确性是相当重要的，即使这样做会增加工作难度。

对于收入的定义，国际会计准则和其他一些国家的会计准则存在差异。

国际会计准则

国际会计准则委员会《关于编制和提供财务报表的框架》（下称国际会计准则概念框架）和《国际会计准则第 18 号——收入》（1993 年修订）（下称第 18 号国际会计准则）分别涉及对收入的界定。

国际会计准则概念框架中指出，收益指会计期间内经济利益的增加，其形式表现为由资产的流入、资产增值或负债减少而引起的权益的增加，但不包括与权益所有者出资有关的类似事项。其中，经济利益最终表现为直接或间接地流入企业的现金或现金等价物。

收入属于收益的一部分，是企业的日常活动所产生的收益。第 18 号国际会计准则进一步指出，“收入、指企业在日常活动中形成的导致权益增加的经济利益的总流入。不包括投资者出资所导致的权益的增加。”在这个定义中，最关键的一个词是“日常活动”。根据《国际会计准则第 8 号——当期净损益、重大错误和会计政策的变更》的解释，日常活动，指企业所从事的作为其业务组成部分的所有活动，以及这些活动的延伸或因这些活动而形成的其他相关活动。由此可以看出，制造业销售产品形成的产品销售收入、商品流通企业销售商品形成的商品销售收入、服务行业提供劳务形成的劳务收入、企业对外投资形成的债券利息收入和股利收入、出租固定资产形成的租金收入等，都是收益的具体表现形式。收入和利得共同构成收益。

利得包括符合收益定义的其他项目，属于不经过经营过程就能取得或不曾期望获得的收益。例如，企业接受捐赠或政府补助取得的资产、变更非流动资产所产生的收益、有价证券重估增值等。利得不同于收入的地方在于：（1）利得是企业边缘性或偶发性等交易或事项的结果，这些交易或事项绝大多数是源于企业无力控制的外界因素的影响；（2）利得在报表中通常以净额反映，但就代表经济利益的增加而言，收入和利得并没有实质性的差别。

美国公认会计原则

美国会计文献中广泛地提到收入这个概念,但对于收入到底指什么,却有过的不同的观点。1957年,美国会计学会概念和准则委员会将收入定义为“企业在某一期间转移给客户的以货币表示的商品或劳务的总量”。这个概念在理论上受到重视,但在实务中却没有得到较好地运用。后来,美国注册会计师协会发布的会计原则公告第4号在此收入概念的基础上,进一步将收入概念的外延扩大,将销售商品和提供劳务的收入以及诸如厂房、设备和投资这些非产品性质的资源的转让收入包括在收入中,认为“收入是指按公认会计原则确认和计量的资产的总增加或负债的总减少。其中,增加或减少源于企业的那些能够改变业主权益的获利活动。”这个概念一直沿用到1980年美国财务会计准则委员会公布第三辑概念公告《财务报表的要素》(1985年由第六辑概念公告《财务报表的要素》替代)。第六辑概念公告指出,“(营业)收入,指某一个体在其持续的、主要的或核心的业务中,因交付或生产了商品、提供了劳务,或进行了其他活动,而获得的或其他增加了的资产,或因而清偿了的负债(或两者兼有)。”其中,“持续的、主要的或核心的业务”包括生产或交付产品、提供劳务、借贷、保险、投资和融资等类活动。这就相当于《国际会计准则第8号——当期净损益、重大错误和会计政策的变更》中所指的日常活动。因此,第六辑概念公告中有关收入的定义与第18号国际会计准则对收入的定义类似。

其他国家的会计准则

除国际会计准则和美国公认会计原则外,其他一些国家的公认会计原则或法规也对收入下过定义。比如,日本公认会计原则将收入定义为“企业在一段时间内由于交付或生产商品、提供劳务及其他盈利性活动而引起的资产的毛增或负债的毛减(或者两者兼有)”。这个收入定义与第18号国际会计准则中的收入定义也基本相同。澳大利亚会计准则第15号将收入定义为“企业在报告期内,导致权益增加(不含所有者投入所引起的增加)的未来经济利益流入或其他增加,或流出的节省,表现为企业资产的增加或负债的减少。”此定义比第18号国际会计准则中收入的定义的外延要大得多,不仅包括销售商品形成的收入,还包括处置非流动资产形成的收益以及债务豁免等。

总的来讲,存在两种收入定义方法。一种方法是,将收入限定在企业日常活动所形成的经济利益总流入,如第 18 号国际会计准则;另一种方法是,将企业日常活动及其之外的活动形成的经济利益流入均视为收入,如澳大利亚会计准则。

我国 1999 年 1 月 1 日起施行的《企业会计准则——收入》采纳了第一种方法,将收入定义为“企业在销售商品、提供劳务及他人使用本企业资产等日常活动中所形成的经济利益的总流入。收入不包括为第三方或客户代收的款项。”其中,“日常活动”意为一个企业的“持续的、主要的或核心的业务”活动,也就是企业为完成其经营目标所从事的所有活动,以及这些活动的延伸。收入准则采用这种收入定义方法,主要出于以下三点考虑:第一,构成收益的收入和利得在形成的原因和会计核算方面有一定的差别。将收入和利得区分开来,有利于建立收入确认和计量原则。第二,分别提供收入和利得的有关信息,将更能满足会计信息使用者的决策需求。第三,与国际会计准则尽可能地协调。

我国会计理论界和实务界对于收入的界定基本上遵循《企业会计准则——收入》的规定,将其定义为:企业在销售商品、提供劳务及他人使用本企业资产等日常活动中形成的经济利益的总流入。

从经济学角度来看,销售收入的获得过程是商品价值形成、增值和实现过程的统一。实现过程是指企业投入货币资金购买原材料,通过生产过程将其转变为产品,并在生产过程结束后,企业为其产品寻找市场和用户,进行营销,发送产品,完成销售并取得债权,直到最终收回货款的经济活动的全过程。只有当销售收入实现过程到达终点(即已全部收回货款)时,才是真正的销售收入的实现。目前会计惯例将处于应收账款形态上的销售收入视为已实现的销售收入,从经济学角度来讲,这种形态的销售收入并未真正实现。

通常,大部分人都认为收入实现的过程与收入确认的过程是同一个过程,或者说含义相同。基于会计的目的,这种看法往往是不对的。

收入的确认,是指对处于某种存在形态和某种质量层次的销售收入在账簿中加以记录及在财务报告中加以反映和披露的财务行为。在会计实务与惯例中,人们常常用实现原则来决定应确认的销售收入。对原则中的“实现”二字的含义归纳起来有两种基本的认识:一种是经济学意义上的“实现”。即只有当货币资金真正完成了它的整个循环过程,到达了循环的终点时,才被确认为

销售收入的实现。在商品变为货币资金时被确认的销售收入叫做已实现的销售收入，也就是货币形态的销售收入。另一种是会计学意义的“实现”。即当销售收入已经形成，并满足了一定的确认条件，如产品已经交付、劳务已经提供，但货款不一定既得，只要商品所有权的主要风险和报酬已经转移；企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已出售的商品实施控制；与交易相关的经济利益能够流入企业，以及相关的收入和成本能够可靠地计量时，就应该被确认为销售收入已经实现。而不论在经济上是否已经实现。用这种观点来确认销售收入，由于对未来不确定性的价值判断不同，其确认时点不是唯一的，而是存在多个时点。按这种观点确认的销售收入，称作已确认的销售收入。

会计学意义上的实现概念包括两种不同的“实现”：一种是经济学上的真正实现，另一种是经济学上的尚未真正实现，但是它可以合理预期在经济上得到真正的实现。按概念上的“实现”来确定销售收入可叫做“可实现的销售收入”。因此，“已确认的销售收入”包括两种类型的收入：一种是“可实现的销售收入”，它包括债权形态和产品形态的收入；另一种是“已实现的销售收入”，指货币形态的销售收入。

例如，假定一自行车商店出售了一辆自行车，但顾客还没有拥有它。那么销售只能在自行车售出时加以确认，而不是在顾客挑选自行车时就确认收入。确认收入的“分水岭”是自行车销售，而不是顾客骑走自行车的行为。

要将某项目在财务报表中予以确认，除符合会计要素的定义外，还必须符合确认的条件。由于资产、负债、收益、费用等要素的性质各不相同，因而具体的确认条件不完全相同。但是，无论是何种要素，其确认都须遵循确认的基本条件。

国际会计准则概念框架指出，财务报表要素确认的基本条件是：（1）与该项目有关的未来经济利益能够流入或将会流出企业；（2）对该项目的成本或价值能够可靠地加以计量。其他国家的会计准则概念框架也规定了财务报表要素确认的基本条件。虽然各概念框架所规定的确认基本条件，从形式或内容表达上，可能与国际会计准则概念框架的相关规定不完全相同，但其实质却是一致的。

比如，美国财务会计概念框架第5号指出：确认一个项目和有关的信息，要符合四个基本确认条件，同时还要遵循效益大于成本以及重要性这两个前提。其中，

四个基本确认条件是：（1）定义，即要符合财务报表某一要素的定义；（2）可计量性，即具有一个相关的可计量属性，足以可靠地予以计量；（3）相关性，即有关信息在用户的决策中有重要作用；（4）可靠性，即信息是真实的、可核实的、无偏向的。

由于“有关未来经济利益将会流入或流出企业”内含在美国财务会计概念框架中的要素定义中，而相关性和可靠性在国际会计准则概念框架中是作为会计信息质量的两项重要特征来规定的，对财务报表要素的确认也具有约束力，因而“有关未来经济利益将会流入或流出企业”没有作为美国财务会计概念框架中的基本确认条件之一，而相关性和可靠性也没有作为国际会计准则概念框架中确认的基本条件。这就说明，国际会计准则概念框架和美国财务会计概念框架对确认的基本条件的规定基本上一致。

基于以上讨论，《企业会计准则——收入》认为，在确认各类收入时，必须符合以下基本条件：（1）与形成收入的交易相关的经济利益能够流入企业；（2）收入能够可靠地计量。

收入取得的过程

收入取得的过程与收入确认的时间有密切的关系。这里考虑两个主要行业：制造业和商品流通业。这两个行业取得收入的过程不同，但是从收入确认的观点来看，它们是相似的。

制造商为了生产先取得原材料，接着生产出产品，而后销售给批发商、零售商或者最终消费者，最后收取销售产品所得的价款。产品的销售和款项的收取可能同时完成，但是，它们也可能由于制造商与顾客之间有长期信用销售协议，导致二者有较长的时间间隔。

而商品流通企业取得收入的过程与制造商则不同，它们直接取得存货，并且在不确定的期间内持有存货。它们还有可能依据交易协议退货给制造商，并为销售商品做广告宣传等等。虽然它们的经营活动存在很大的不同，但二者取得收入的过程具有同一性（从收入确认的观点来看）。

制造商和商品流通企业都在生产某项东西：制造商生产产品，而商品流通企业生产“销售”，二者都认为当它们的产量上升时，它们的利润水平也会随之增长（见图1—1）。



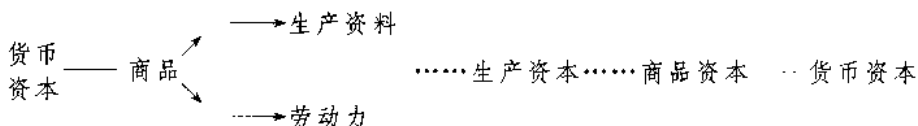
图1—1 收入随着时间的确认：通常是在产品出售时确认收入，在款项收到时确认只是一种巧合而已

图1—1暗含了一个假设：在期间内，成本随收入的增长而增长。很容易看出来制造商或商品流通企业是如何产生成本的，但一般来讲不易看出它们是怎样产生收入的——如何在销售真正完成之前实现和确认收入。然而，配比原则要求将收入和成本在发生时配比起来。

销售收入在获取过程中可以分为三种形态：

1. 处于产品形态的销售收入。指产品尚未发出，市场交换行为没有发生之前的销售收入。
2. 处于债权形态的销售收入。指市场交换行为已经发生，并已获得了索取货款权力的销售收入。
3. 处于货币形态的销售收入。指真正获得了货币资金的销售收入。

以上几种不同存在形态的销售收入所对应的经济活动的完成程度是不同的，而经济活动完成程度的不同，体现了销售收入成熟程度的不同，也就是销售收入质量的高低。在马克思主义政治经济学中，将企业货币资本的循环过程描述为：



将货币资本的循环过程与销售收入的实现过程结合起来，我们不难发现并体会到企业销售收入的实现过程贯穿于企业资本循环过程的始终。其中，处于最终的货币形态的销售收入成熟程度最高，它是经济活动完成的最终表现；处于债权形态的销售收入还需要完成收账活动才能转化为货币形态的销售收入；处于产品形态的销售收入还需要完成必要的生产和销售活动才能被转化为债权形态的销售收入。销售收入的质量就是指某种存在形态的销售收入与它在经济上得以最终实现之间的联系程度。这种联系程度越紧密，经济活动的完成程度和销售收入的成熟程度就越高，其质量也就越高。

当销售收入在其刚刚形成（产品完成）时，由于其质量层次低，存在着较多的不确定性和风险，与它在经济上的最终实现之间存在着较大差距。在这时我们没有必要对其进行确认与计量，而使其仍然以成本的形态存在着。当销售收入质量提高到一定的层次，伴随着产品价值的不断增值，以及各种后续费用的明晰化和风险的弱化，这时我们就有必要对销售收入进行确认和计量。销售收入形态的变化及其成熟程度由低到高的过程为：产品形态销售收入→债权形态销售收入→货币形态销售收入。

为了更好地理解这个过程，我们考虑公司从生产到销售过程中可能确认收入的4个不同的时点：

- 生产期间；
- 生产完成时；
- 销售时；
- 现金收取过程中。

在实务中，收入通常在销售时加以确认。然而，也有些特例需要在销售之前或销售之后确认收入。本章后面部分将讲述在不同时点确认收入的各种情况，并

阐述在该时点确认收入的原因。

注：虽然我们讨论的收入确认时间从早期（生产阶段）一直延续到后期（销售以后），但是切记在销售之前或之后确认收入属于特例。

在生产阶段确认收入

有些公司涉足一些长期项目，产品生产跨越几个会计期间。通常，一种直截了当的做法是将成本在项目的整个持续期间内分摊。但是，在产品生产阶段是否应该确认收入呢？如果应该，确认多少呢？

例如，假定主承包商需要若干年才能完成一条高速公路的修建，那么在高速公路建设期间，该承包商是否应该确认预期要实现的部分收入呢？很清楚，这样做有助于外部投资人更好地了解该承包商目前业务活动的收入、成本以及利润情况。

因此，该承包商应该在建设期间确认部分收入。一般来讲，如果该承包商能够合理确定收入的金额和取得的时间，或者盈利过程事实上已完成，那么相应部分的收入能够并且应该在建设期间就予以确认。

因此，我们可以看出，至少有些收入是在项目完成之前就应该予以确认的。那么承包商如何确定收入实现的时间和金额呢？

对于在建长期项目，收入确认的会计处理一般有两种方法——完工百分比法和完成合同法。

完工百分比法的应用

为了确定承包商在长期合同期内的给定期间应确认多少收入，承包商需要知道或者估计4个数字：

- 合同的总金额——也就是卖方愿意支付的价款；
- 项目建设期间承包商将发生的总成本；
- 在目前会计期间里承包商实际发生的成本；
- 项目已完成的百分比。

使用完工百分比法时，承包商需要预计合同总成本、总收入以及正在建造期间实际发生的成本。

有几种不同的用于确定到目前已完成部分的百分比的便利方法，但都是建立