

第 一 部 分

第一章 引言

第一节 概况

一、历史

自 1959 年世界上第一个计算机辅助教学系统出现后,教育事业得到一种崭新的教育手段,教育技术也进入了计算机教育应用的新时代。三十多年的发展,计算机辅助教学在理论研究、开发方法、系统构成方式、应用活动的组织等各方面都取得长足的进步和迅速的发展。目前,它已成为计算机产业、教育技术产业的重要支柱之一;同时,又是教育技术学科的重要分支,并正以更快的速度在发展和占据更重要的位置。

在计算机辅助教学的发展与推广普及过程中,始终离不开评价与实验研究。

在计算机辅助教学发展的早期阶段,人们对计算机辅助教学的作用与潜在发展还没有任何认识。也就是说,人们十分关心的是计算机辅助教学作为一种新型教育技术手段,“它的教育效果怎样?”“它所取得的效益有多少?”等原则性的大问题。只有解决这些问题,才能使人们决定要否在教育中推广它和应用它。当时,就有许多教育工作者作了大量的实验研

究,来验证这一问题。

美国佛罗里达州立大学的物理教学研究人员,进行了半年的实验研究,证明在物理教学中,使用计算机辅助教学进行教学活动的学生比对照组的学生在学习时间上要少花 17% 的时间,而期末测验时的成绩则比对照组的学生成绩要好一些。芝加哥市的实验研究在芝加哥市公立学校学区中进行,该 CAI 系统通过 850 个终端向市内 12000 名学生(4 年级到 8 年级)教授数学与英语阅读能力,经过一学年的实验研究,证明 8 个月的 CAI 教学活动可以达到传统教学方式的班级中 9 个月的教学水平。这种实验研究说明了计算机辅助教学的应用可以提高教学效益、节省教学时间,从而逐步树立起计算机辅助教学是一种有效的教育技术手段的形象,促进了计算机辅助教学的推广应用。

到了七十年代,美国国家科学基金会更是花费巨资,委托美国教育考试中心等对当时最典型的两个计算机辅助教学系统——PLATO 系统与 TICCIT 系统进行评价的实验研究。其目的就是研究 CAI 系统的教学作用和学生使用 CAI 的态度问题。七十年代中期进行的大型实验研究结果概括起来是: PLATO 系统受到学生的欢迎,但是教学效果与非 CAI 方式教学效果没有明显差别。而 TICCIT 系统教学效果比非 CAI 方式有所提高。但有部分学生未能坚持选学完该课程。该项大型实验研究影响极广,特别对制订教育发展规划的决策人员来说,使他们认识到 CAI 的应用可以保证或提高教学质量,因此在拟定教育发展规划时,就把 CAI 作为推动教育事业发展的—种手段。

我们国家在八十年代初推出了一些计算机辅助教学系统。八十年代中期,华东师大等一些单位也开始进行了一些实

验研究。本书第二部分中所介绍的上海十六中学、绍兴师专附中的实验研究都分别开始于八十年代,主要目标都在于评价CAI活动的教学作用与影响。这些实验研究的成果为我国计算机辅助教学的发展提供了依据,有力地说服了教育界的同仁,取得共识,承认CAI是一种有效的教育技术手段。

可以看出,早期的计算机辅助教学评价与实验研究是相互关联的,评价用的方法就是实验研究方法,而大部分实验研究的目标主要是对计算机辅助教学的评价。

随着计算机辅助教学的发展、推广及普及,许多与教育效果有关且更加细致的问题随之产生。特别计算机辅助教学正在形成一门新型学科时,有许多理论问题被研究人员提出来,要求深入研究。仅以计算机辅助教学的应用实施问题为说,就有诸如“计算机辅助教学对于学生学习焦虑问题的影响问题”、“男女学生对CAI活动的接受性与教学效果的比较”、“计算机化测试对大专学生的成绩与应试态势的影响”、“不同模式CAI课件的教学效果与学生接受性比较”等等。回答这些问题不能完全靠理论上的切磋和文字上的琢磨,因为教育是一项实际的事业,教育效果的好坏最后都需要用事实来证明;因而只有靠各种实验研究来回答这些重要的理论问题。实验研究因此在促进计算机辅助教育的学科成长上发挥了十分重要的作用,而且还将继续起着十分重要的作用。相对而言,这一阶段的实验研究内容范围较狭窄,因而所选的样本组与对照组都比较小,观察分析人员也较少,实验周期较短,从而耗费人力物力较少,可以为一般科研小组的财力与人员所支持。

七十年代以后,计算机辅助教学随着微机的出现与广泛应用而迅速在学校教育、家庭教育推广普及开来,大量的CAI

系统进入了市场。CAI 产品的商品化和进入市场这件事对于发展计算机辅助教学事业有着很重要的意义。进入市场不仅为开发 CAI 系统提供了更多的资金来源;而且也引起教育圈子内外更多人们的注意,扩大了社会的影响;最后,市场竞争促进了教育软件、CAI 系统的质量提高,特别是适合社会需求方向上的提高。

对于大多数从市场上选择和购买 CAI 系统的人们来说,必然面临着一个主要问题:购买哪一个 CAI 系统?而这一点来自另一个问题,您按照什么根据来选用 CAI 系统?最早讨论这一个问题是美国伊利诺大学的理查德·丹尼斯博士(Richard Dennis),他根据斯科利汶(Scriven)的教育评价理论,清楚地区分了课件的形成型评价(formative evaluation)和总结型评价(Summafive evaluation)的两种类型;并且指出评价内容要包括两个方面,会话方面的内容与领域知识方面的内容。课件的会话方面的评价内容包括人机会话的质量与本质的特征,而领域知识方面的评价内容包括课件的教学内容,所用术语、内容的组织方式、所采用的教学策略等等,也就是说,他提出了一个有效的评价模型。从而,评价与实验研究的发展有所分离。

最早关心这些评价问题的学术团体中的一个美国数学教师协会(NCTM),经过调查、研究讨论,于 1981 年公布了课件评价指南。他们公布评价指南的目标是使所有关心计算机辅助教学的人们都可以自己来评价课件;具体地说,要为教育工作者提供感兴趣的课件评价信息;把这些信息进行分类整理;使这些信息易于为人们所理解。也使广大教师知道他们进行计算机辅助教学评价的内容和标准,从而开创了社会团体推荐和评价 CAI 系统的先例。

1982年,美国国立教育研究所西北地区实验室所建的微机教育软件信息交流机构 MicroSIFT 也提出了计算机辅助教学软件评价指南、评价表格,以及拟定了评价过程。这种表格与指南均由专家讨论制定,易于理解。易于操作,具有较高有科学性和合理性,因而得到 CONDUIT 等其他机构的支持,因此在美国国内外影响较大。包括加拿大及其他一些国家的评价组织,在制定评价办法与评价体系时都参考了这种方法。

总之,在八十年代。出现了一些象 Micro SIFT 一样的一些评价组织,他们收集一大批计算机辅助教学系统(主要是教育用的课件),拟定评价标准与评价内容、制订了评价的过程和办法。依据这些办法,组织对各种计算机辅助教学系统的评价工作、定期或不定期地通过公告、杂志、或计算机综合信息网发布对这些 CAI 系统的评价报告。这些评价组织的出现及其工作,使广大 CAI 用户有了评价信息作为选用和购置 CAI 的依据;而通过应用后的反馈和反应,又逐渐树立了这些评价组织的权威性,相辅相成,评价组织的工作有力地促进了计算机辅助教学的推广与普及。同时,各评价组织不仅进行计算机辅助教学评价,还开展了系列评价研究工作,以改进评价工作,修正评价标准与评价内容体系。所进行评价研究的重要方法之一就是进行实验研究,以验证现在的和设想的评价模型是否正确、公平合理。总的说来,这一阶段的评价工作迅速发展起来,而实验研究则进入到深入细致的深度,对于发展学科和形成 CAI 产业来说,这都是历史发展的必然趋势。

到八十年代中期以后,我国已经出现了一批计算机辅助教学软件,主要是开发者在自己的单位中使用,影响较小。当时,主要的推广形式是软件评选和竞赛。评选的方法对于推动

CAI 开发和提高 CAI 技术水平有着很大的作用,但是也产生了一些问题。当时主要的问题是评选的方式没有从教育价值出发的 CAI 系统评价体系与标准,有些标准偏重于“创新性”、“技术难度”等,因而一些评优的 CAI 系统由于其本身各种原因而不能在课堂内外得到真正的应用。在 1986 年以后,这个矛盾显得更为突出。因此,1987 年配合我国第一种教育用微机——中华学习机的生产和推广,为推动我国学校教育中微机的应用和普及,国家教委、电子工业部,中国科协联合聘请了一些关心中小学计算机教育应用的专家,组成“中华学习机教育软件评审委员会”,这是我国第一个正规的 CAI 软件评价组织。该评审委员会在几年中制订了评价标准,规定了评价办法和程序,并对我国在第七个五年计划中所开发的一些中华学习机上运行的教育软件进行了评审,共通过了 155 个软件。中华学习机教育软件评审标准相当关心教育软件的教学特征,在教学目的与科学性方面有所偏重,这些特征引起国外同行的关注。1993 年,国家中小学教材审定委员会下新增设了计算机学科教材审查委员会,其任务之一是审查作为教材用的计算机辅助教学软件。其大部分审查委员原来是中华学习机教育软件的评审委员,因此具有继承我国原有评价工作的特点。第一次会议上讨论所拟定的审查标准,更加突出 CAI 软件作为教材的特点与反映教学过程的特点。

自八十年代后期以来,我国的计算机辅助教学工作对于评价模型、评价标准、评价理论等也开展了一系列研究与讨论。本书第二部分列举了部分有关的论文。

二、一些评价组织

目前关心计算机辅助教学系统评价的组织相当多。他们

以社会需要为目标,以群体评价来帮助个人选择 CAI 应用,形成自己的评价方法、评价标准,有着相对稳定的评价人员队伍,通过各种方式发布评价报告,对于推动 CAI 的发展和推广 CAI 的应用起着一定的作用。我们不可能一一列举,在本书中只是介绍一些有影响的组织。

1. MicroSIFT

1979 年 10 月,在美国教育研究院(NIE)支持下,俄勒冈州波特兰市的西北地区教育实验室(NWREL)设立了一个微机教育软件的交换机构,称为“教师所需要的微机软件与信息(Microcomputer Software and Information for Teachers)”简称为 MicroSIFT。其主要任务之一就是研究并实施对微机教育软件的评价,并研究有关评价的设施。

到 1981 年底,已有二十多个州教育局、学区教育行政机构中心的计算机教育领导机构与服务机构,围绕 MicroSIFT 组织了一个信息交换网络 SIFTnet,通过以西北地区教育实验室为中心的 RICE(“计算机教育资源”)网络,提供了数千个计算机辅助教育系统的硬件配置、使用范围、评价信息等一系列有关信息,扩大 MicroSIFT 的影响和推广了计算机辅助教学应用。

1982 年年初, MicroSIFT 的专家们议定了评价的过程步骤、制订评价标准、制定了课件描述表、评价表等表格格式和填写这些表格的指南等工作。目前 MicroSIFT 的每个课件都有一份十页左右的评价卷宗,并向各学校与其他单位提供评价信息。

2. EPIE(Educational Products Information Exchange Institute)

美国的教育产品信息交流协会(EPIE)是美国主要的教

育产品消费者组织,收集与散发有关教材、教具、教学仪器与教学系统的描述分析报告,定期出版系列的教育和品评价报告。

1982年10月,它与美国消费者协会一起,宣布向学校与家长提供不带偏见的、深入的有关计算机教育应用产品(硬件、软件、课件及系统)的评价服务。它维护与管理一个对于主要是高等教育之前各级教育的“实质上关于全部教育软件产品的描述与评价信息的易理解的数据库”——TESS(教育软件选择器)。它与消费者协会共同发起和组织了“教育应用计算机产品质量社团”,积极鼓励提高计算机教育应用产品的质量研究与实践。许多大型和中型的评价、开发组织都参加了这个社团;例如 MicroSIFT、CONDUIT(俄勒冈州立大学、北卡罗莱纳教育计算机应用服务中心、达特蒙斯学院、衣阿华大学与得克萨斯大学奥斯汀分校中的计算机网线路)、TASL(学术软件图书馆)、ISAAC(高级学术计算应用信息系统)等。

3. ISTE(International Society for Technology in Education)

七十年代成立的一个计算机辅助教学软件学术团体,本来叫国际计算机教育应用协会(International Council for Computers in Education 简写为 ICCE),总部在俄勒冈大学,八十年代末改名为 ISTE(国际教育技术学会)从其所属的几十个成员组织中收集各种软件及其评价信息,形成一个数据库。通过其发行的许多杂志,向成员推荐介绍。

4. EDUCOM

EDUCOM 以一种发展眼光,重点关心高等教育中的教育软件评价。EDUCOM/NCRIPTAL 于 1987 年联合评出高教教育软件奖;以“改进高教教育软件质量,且间接地鼓励高

教教育中计算机应用和增加高教教育软件数量”。主要是针对那些非商品性软件。它的评价通过两轮评选,第一轮保证软件没有出错,且评价其用户界面和教学的内容;第二轮评价其教学设计。

5. 美国教育软件评价社团(Educational Software Evaluation Consortium)

成立于1983年,是一些关心中小学教育与幼儿教育的软件评价的非赢利评价组织的联合团体。其目标是使教育团体能够了解那些有用的教育软件产品。1986年,它组织了软件评价标准的协调工作,开展调划,要求所有组织团体会员各自送交一张包含20项他们认为最重要的教育软件特征。最后,他们发现一共列出有320项不同特征,但是共同认识到的为22项。而且发现与早期评价所关注的教育软件技术特征相比,八十年代中后期关注更多的是教材与教学方法方面的特征。最引人关注的前四项中,三项涉及内容表达的正确性、教学形式的适当性、以及把软件结合到课堂数学的方便性等等。

6. 加拿大教育软件数据库

加拿大教育部组织建立了教育软件数据库,第一年就收集了2500个教育软件的有关评价信息,各个信息包括22个段:如名称、适用范围、作者、价格等,通过网络向学校与教师、家长提供服务。

加拿大安大略教育软件中心在1986年就提出了教育软件的形成评价指南,将评价分为计划阶段、原型试运行阶段,以及定型阶段来进行评价,并且具体地规定了评价标准与评价过程。

7. 中华学习机教育软件评审委员会。

由国家教委中学司、电子工业部计算机与信息局、中国科

协青少年部于 1987 年聘请各方面专家组成,主要任务是拟定教育软件评审标准、制定办法,并对七五期间所研制的我国中小学教育软件进行评审。其软件登录与管理是由全国中小学教育软件进行评审。其软件登录与管理是由全国中小学计算机教育研究中心负责的。现在,这个评审委员会已结束工作,国家教委于 1993 年在全国中小学教材审定委员会下增设了一个计算机学科审查委员会,并规定其任务之一就是审查作为中小学教材用的计算机辅助教学系统。这样就把 CAI 系统的评审工作纳入了教材审查的范围。

第二节 评价与实验研究的意义

教育是一项关系到社会稳定与社会进步,科技发展和经济起飞的重要事业。教育的影响面极广,涉及到当前社会的各个方面;而且它的影响又是极为深远的,当前的教育影响到几十年、几百年后人类社会的发展。这些特点要求在教育方面的改革和变化必须估计它对整个社会的意义,必须估计和判断它对今后社会发展的影响,只有当人们认识到其影响是积极的,意义是好的时,才有可能推广普及这种改革。而这种估计和判断必须有科学的依据。

计算机辅助教学是一种新型的教育技术手段,它的应用会促使教育手段、教学方法、甚至教学思想上的变化。因此,在每个国家、地区、学校和家长接受它之前,就必然会问一系列问题:“计算机辅助教学的应用会提高教育质量吗?”“有没有教育价值?”“怎么样的 CAI 系统有教育应用价值?”“采取什么方法来应用会保证提高 CAI 系统有教育应用价值?”等等。要有科学依据地回答这些问题,只有依靠计算机辅助教学的

评价与实验研究。

评价与实验研究的意义在于：帮助决策者选择策略和作出决定；促进 CAI 的推广应用；促进学科的发展。

一、帮助决策

各国、各地区的领导层与人们都已认识到教育的重要性，关心教育的发展，增加了教育投入和制定了许多发展教育的计划与策略，策略之一就是教育技术现代化。

教育决策是一种难度大、责任大、风险大的决策，它的后效往往要在多少年后才显现出来，又会在一代或几代人中存在下去。因而，决策必须有科学依据和经过初步的实践验证。而评价与实验研究正是为决策者提供决策所需数据信息的重要手段。

美国国家科学基金会委托教育考试中心(ETS)所作的 PLATO 与 TICCIT 两个计算机辅助教育系统的大型评价实验研究的成果证实了 CAI 可以取得等于或优于传统教学手段的教学效果，消除了许多人对 CAI 的担心，从而影响了教育决策者对计算机辅助教学作出支持，在八十年代，美国中小学的 CAI 取得极其迅速的发展。

其次，在开发与应用 CAI 时，也有许多问题要决策。例如：“应当开发什么样的 CAI 系统？”、“在教学过程中如何应用 CAI 系统？”等等。而这些问题的回答有赖于“各种模式 CAI 系统教育价值比较实验研究”与“CAI 系统应用方式比较研究？”等一系列实验研究的结果。

为了在广大的 CAI 产品中选取、购买及应用某一些产品，认真的学校行政人员、教师和家长们，也需作出购买那种软件系统，如何使用它们的决策。这种决策则依赖于计算机辅

助教学评价的报告分析,也依赖于一些实验研究的报告。

总之,各级行政、各有关教学的人们都需要做出决策,而决策过程有着准备、分析、决定、实施、检测、修正等环节,是一个应该依据科学分析方法和可靠数据而作出正确决定的过程。评价与实验研究为各级各类人们的决策提供必要的信息,以帮助各级各类决策者作出“干什么?”“怎样干?”以及“为什么要干?”的决断。

二、促进推广普及

要促进计算机辅助教学的推广和普及,除了争取领导部门在作出教育决策时给以政策和财政方面的支持外,更重要的是动员和促进人们对计算机辅助教学活动的关心和支持。这种动员不是靠简单的行政命令或强制手段所能发动起来的。

象其它的新技术、新方法一样,推广普及计算机辅助教学所面临的主要问题是管理部分的工作作风和潜在使用人员的传统习惯。这一

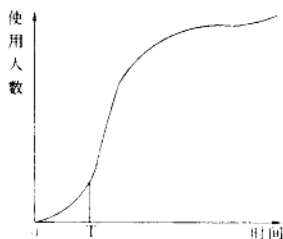


图 1.1 新技术的推广曲线

点注定了其发展必然是逐渐变化的。一般说来,一种新技术的使用人数与时间的关系是如图 1.1 所示的一种 S 型曲线,开始时使用人数增加很慢,而当达到某点 T 时,增加速度很快

地发生改变,而使用面会迅速扩大,直到近似饱和时为止。T点因而被称为突变点,通常在使用人数到达普及面的10%左右的时刻出现。

英国 NDCALP 计划的负责人理查·霍柏(Richard Hooper)指出一种新技术的推广方式有同化(Assimilation)和散发(Dissemination)两种。

同化是使每个人与单位接受革新的概念与方法的过程。其主要方式是:(1)组织共同的合作实验研究,通过共同制定计划、实施新技术的工作、评价与分析实验结果,撰写实验研究报告与论文等,比较深刻地认识该技术的目标、应用方式,甚至创造新的应用方式,从而成为新技术的积极推广者与宣传员。(2)通过展示会、公开教学实验、论文、学术交流等,组织讨论与批评,促使参与者关心该技术,引起公众的关心,从而参与该技术的推广工作。

散发是推广这些新技术与新概念、新方法给那些可能会被同化的人们过程。其主要方式有:(1)通过公报与展示、发布新技术的消息,使有兴趣人员知道新技术的作用、功能与特点,引起人们的兴趣。(2)利用个人交往,同行朋友间的相互交谈与介绍,引起他们对合作实验或应用的兴趣。(3)组织潜在的对新技术感兴趣者的培训。

可以看出,通过合作实验研究,参与者均参加了计划制定、新技术实行等工作,并参加了实验结果分析、报告撰写等,也就是被同化成计算机辅助教学的应用者和推广者。而且,由于他们一般并不是CAI系统的开发者,而只是某个学科的教学人员,所以他们的业务联系圈不同于CAI的学术范围,因此他们的宣传作用在该学科教育圈中的影响比CAI系统开发者的影响要大得多。同时,也通过他们可以散发推广CAI

系统。

而评价报告的分布,实际上发布了新的可用的计算机辅助教育产品,起到了散发的作用。由于评价报告是由有一定权威的评价机构发布的,不以赢利为目的,因此不同于广告的哗众取宠,而是有着一定的科学性和数据可靠性,因此对于深层次地推广 CAI 的作用更为有效。

三、促进计算机辅助教学学科的发展

计算机辅助教学同时又是一门新兴学科,只有三十多年的发展历史,作为一门学科来说还有许多理论与实践问题有待解决。而实验研究是用以验证 CAI 研究人员的各种理论模型和学术猜想的最有效的手段。

例如,何种模式的计算机辅助教学在何种环境下应用的教育效果最好? 计算机辅助教学进行教学活动时信息传播的规律怎样? CAI 活动中学生态势对教学效果的影响? CAI 活动中教师作用及其影响等问题都需要通过认真的实验研究来求得解答,而不能只由各位专家来讨论形成。只有通过实践才能验证各种假说有正确性。

第二章 计算机辅助教学的评价

人们要在教学活动中应用计算机辅助教学是因为他们相信计算机辅助教学能够对教学有所帮助,也就是说他们相信CAI可以提高教学活动的效果、或者减低教师学生的劳动强度、或是节省教学时间等等。从事计算机辅助教学系统开发和设计的人们相信自己的系统能提供他人更为有效的服务和全新的教学手段。但是一旦他们要说服其他人相信这一点,就会有一系列困难出现。

困难之一是有些教学人员,他们可能没有用过这种计算机辅助教学系统或从事过CAI活动,面临大量的供选择的CAI系统而不知所措,一旦使用了某种不甚可用的CAI系统进行教学活动,就会感到既麻烦又无效果,从而产生厌恶情绪,因此对CAI活动从此不再感兴趣。

其次,即使一些已有一定CAI教学活动的师生,他们在选择系统时也会希望了解CAI系统是否能适合其需要和习惯。盲目的选用仅会有害于其这一次教学活动,也会影响CAI教学系统的推广。

CAI系统是一个由硬件、软件和课件组成的复杂系统,硬件和系统软件的性能会影响CAI活动的政党开展,但是课件的质量问题更是直接地影响教学过程。计算机系统本身就是一个受应用软件控制指挥的系统,课件的质量更直接影响CAI活动的方式与效果,因而在以下所讨论的CAI系统主要是指课件部分。

基于上述问题,在推广使用一个 CAI 系统之前,应该对其进行评价(evaluation),特别是在将一个 CAI 系统投入市场之前,应该经过有一定权威的机构与组织进行评价,并通过一定途径告之于众,这样可使这种软件得到注意,取得较好的经济效益和社会效益,当前发达国家的许多软件开发都十分注意与教育软件评价组织联系,共同协作,把 CAI 软件评价放在十分重要的地位。

计算机辅助教学的评价的另一个作用是帮助计算机辅助教学系统的应用人员很好地了解各种系统的教学特点,内容特点,以及建议的应用方法,从而正确地挑选自己所需要的 CAI 系统。因而计算机辅助教学的评价成为 CAI 的开发与应用之间的重要桥梁。

通过计算机辅助教学的评价,特别是评价标准的公布,可以引导 CAI 系统的开发的目标更为明确,技术指标更为清楚,人机会话更为友好,因而计算机辅助教学的评价还能引导 CAI 系统研制开发的方向。

第一节 什么是计算机辅助教学的评价

一、评价

评价是一个使用范围极广的名词。如辞海所述,它是泛指衡量人物或事物的价值,而价值的解释是事物的用途和积极作用。美国教育评价专家斯克里汶(Scriven)提出评价的定义是:“决定事物、产品或过程的优点和价值的过程。作为一种特殊调查的评价,其特色(不同于传统的社会科学的经验研究)包括尤其关心于成本、比较、需要、伦理等方面,以及其本身的政治、伦理、表达及成本方面的特点;而且支持和宣告其价值

判断,而不只是假设——测试。该术语有时(在科学范围内)使用范围较狭窄,只是表示系统的客观的评价,或仅指那些人们称之为评价人员的工作。尽管广义情况下的评价对于理性行为和合理思考是不可避免的。专业性评价常常是昂贵的而且有时作用不大。很好地进行评价在松散的意义说,可以是一种科学,因而能被教会;但是它也是一种艺术,一种主观的技巧,就象那些由法官、陪审团、文学评论家、房地产估价员和珠宝商们所完成的工作,因此它就不是一种科学。”

从上述引文可以看出,就评价的本质而言,其目的是判断事物的优点和价值,但由于各个有意识的人处于不同的地位和环境之中,有着不同的经历和经验,因此,在意识、情感、知识和情操各个方面都有所不同,他们所追求的目标和欲望也不尽相同,因此其世界观与价值观也各不相同,他们对同一事物就会有不同的价值判断。这就是评价为什么难以进行的困难所在。也就是说,如果只是谈论各个人的评价,那么各人对一件事物的价值判断取决于他个人的世界观和价值观,取决于他自己的意识、情感和知识,评价可以尽然不同。例如,流行激地歌曲有些人可能评价很高,而另一些人可能评价很低,要做出一种统一的评价则是相当困难的。

我们在下面所谈的评价,并不是指某个人对一个事物的价值判断,而是社会对某一事物的价值判断的共识。显然,所谓社会认识并不可能只代表某一些人,也不能由全社会举行公民投票来决定,它总是由某些机构或某些组织依据科学、公平、合理地方法,收集数据、进行分析处理,得出判断结论的。这些机构与组织就是评价机构与组织,而当他们的评价判断分诸于世之后,各个社会团体、阶层与个人均会对其结果发表看法,表示赞同与反对,或是部分赞同部分反对。这些公众的