

KUASHIJI DE LIYONGWAIZI YUJISHU YINJIN

主 编:何玉清

副主编:阎金明

王忠文

KUASHIJI DE LIYONGWAIZI YUJISHU YINJIN

跨世纪的 利用外资与技术引进

2.6



天津人民出版社

跨世纪的利用外资与技术引进

主 编 何玉清

副主编 陶金明 王惠文

*

天津人民出版社出版

(天津市张自忠路189号)

天津新华印刷一厂印刷 新华书店天津发行所发行

*

850×1168毫米 32开本 7印张 180千字

1996年3月第1版 1996年3月第1次印刷

印数:1—1100

ISBN 7-201-02510-4/F·271

定 价: 10.00元

序 言

在我国的对外开放进入一个新的阶段并将迎接 21 世纪的机遇和挑战之际,有机会接读了由天津社会科学院对外经济研究所所长何玉清教授主持的天津市“八五”规划课题之一项新成果——《跨世纪的利用外资与技术引进》。十多年来,我国对外开放和对外经贸发展已经显示出旺盛的生命力。而抓住机遇,扩大开放,通过加强同世界各国的经济交流和合作,以促进中国和世界各国经济的共同繁荣,已成为我国的既定方针。在这一重要时刻,我国亟需总结对外开放包括引进国外直接投资和技术的经验,并提出相应的对策思路。因此,本书的适时出版,确实具有十分重要的现实意义。

从天津市的情况来看,近几年的开放事业也取得了迅猛的发展。截止到 1994 年底,累计兴办的中外合资、合作与外商独资企业已达 8021 家,协议总投资额 114.56 亿美元,协议外资额 78.55 亿美元。来天津投资的国别地区达 87 个。三资企业成为全市国民经济发展的—支重要力量。引进技术也卓有成效,不少濒临绝境的老企业通过利用外资和引进较先进的技术设备及管理经验,又重新在市场竞争中焕发出生机。随着对外开放向广度和深度的扩展,这几年外商投资已经延伸到旧城区的平房改造以及商业、金融、保险等领域。

然而当世界经济日益走向区域集团化,中国已是亚太经合组织的成员并争取加入新的世界贸易组织之时,我国的外资政策需作哪些调整,怎样才能更有效地引进我们所真正需要的各类技术,我国外

贸体制怎样才能既适应国际上提出的贸易和投资进一步自由化的要求,又能对民族工业予以合理的保护?所有这些问题都要求我们特别是经济理论工作者能够予以解答。通读本书,虽因篇幅所限而略有不足之感,但我相信对读者们将有很大的启发。

概括说来,本书具有这样几个特点:

首先是较强的针对性。作者紧紧抓住我国及天津市利用外国直接投资与技术引进这个主题,在进行一定回顾的基础上,对全国和天津市的利用外资与引进技术进行了分析与评价。肯定了已有的成绩,实事求是地寻找存在的差距与不足,这样就为进一步提出有关对策措施奠定了基础。

其次是较强的开放性。本书从较宽的视野对我国及天津市对外开放的地位与作用进行了考察,用相当篇幅探讨了世界经济发展与中国对外开放之间相互的影响与作用。作者力求在这方面做较深的探索,从中找出规律性的内容供读者参考。

第三是较强的兼容性。本书十分注意理论联系实际的方针。它以邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论为指针,探讨我国对外开放中的理论与实践问题。同时又适当借鉴西方相关的理论成果以及大量有关的国际惯例,使本书基本达到了与实践活动“近些、再近些”的目的。

最后是较强的实用性。本书作者以即将“复关”和跨入新的世纪作为全书构思的基本前提和主线,因而在提出问题、予以评价以及对策思路的提出等环节都突出其较强的实用性。如利用外资的产业导向和国民待遇,技术引进中的有关条款与对策,开发区面临的转折等问题,对外经贸界理论与实际工作者都有着一定的借鉴意义。

总之,我认为本书的出版很及时,为我国特别是天津市的对外开放研究工作做出了一份贡献,这是很难能可贵的。

熊性美

1995.9

目 录

序 言	(1)
第一章 国际投资与技术转让概述	(1)
第一节 国际投资概述	(1)
第二节 国际技术转让概述	(5)
第三节 国际投资与技术转让理论综论	(12)
第二章 我国引进外资与技术的回顾	(20)
第一节 我国利用外国资金与技术的必要性	(20)
第二节 我国利用外国资金与技术的回顾	(23)
第三节 引进和利用外国资金与技术对国民经济发展 的作用	(27)
第三章 我国引进外资与技术的方式比较	(32)
第一节 我国引进外资的方式比较	(32)
第二节 我国引进技术的方式比较	(38)
第四章 改善投资环境	(44)
第一节 发展中国家改善投资环境的努力	(44)
第二节 投资环境质量指数化	(48)
第五章 增强我国对国际技术转让的吸引力	(52)
第一节 一些国家引进技术的主要经验	(52)
第二节 提高我国整体工业技术水平	(57)

第三节	创造良好的技术引进环境	(61)
第四节	技术引进、国产化及以市场换技术	(64)
第五节	加强对知识产权的保护	(67)
第六章	我国引进外资和技术的管理	(72)
第一节	引进外国投资与技术管理概述	(72)
第二节	我国引进外资和技术的管理	(76)
第三节	我国吸引外资和技术的管理体制	(83)
第四节	我国引进外资与技术管理的几个问题思考	(87)
第七章	复关和我国的利用外资与技术引进	(90)
第一节	中国复关问题回顾	(90)
第二节	复关对我国社会经济的影响与作用	(92)
第三节	复关与我国的利用外资	(97)
第四节	复关与我国的技术引进	(102)
第八章	国际投资的发展趋势	(106)
第一节	发达国家对发展中国家的投资概况	(106)
第二节	亚洲部分国家吸引外国投资及吸引外资政策	(112)
第三节	亚洲新兴工业化国家和地区的对外投资	(119)
第四节	日本的对外、对华投资	(125)
第五节	北美、欧共体国家的对外投资趋势	(130)
第九章	国际技术转让的发展趋势	(139)
第一节	发展中国家的技术引进	(140)
第二节	发展中国家技术引进战略选择	(142)
第三节	发达国家的技术出口	(146)
第十章	跨世纪我国引进外资瞻望与国际技术市场分析	(150)
第一节	跨世纪我国引进外资瞻望	(150)

第二节	国际微电子技术和电子信息技术市场·····	(162)
第三节	国际资本物品技术市场·····	(168)
第四节	国际食品、医药加工技术市场·····	(176)
第五节	国际石油、矿业和加工工业技术市场·····	(183)
第十一章	世纪之交天津的利用外资与技术引进·····	(186)
第一节	世纪之交天津社会经济发展目标与挑战·····	(186)
第二节	天津引进利用外国资金与技术的战略思考·····	(190)
第三节	世纪之交天津引进利用外资与技术的重点领域 ·····	(194)
附 录		
	指导外商投资方向暂行规定·····	(197)
	外商投资产业指导目录·····	(199)
编后记·····		(214)

第一章

国际投资与技术转让概述

国际投资与技术转让由来已久,大约在 16 世纪就已经出现跨越国界的投资。但国际投资与技术转让的迅速发展并具相当规模则发生在第二次世界大战之后。二战后,随着发达国家的经济恢复和迅速发展,世界经济步入一个快速发展的黄金时期。在科学技术不断发展的推动作用下,各国经济日益溶为一体,相互联系相互依存更为加强。国际投资和技术转让日益成为推动世界经济和各国经济发展的重要力量。

第一节 国际投资概述

一、投资的定义与内容

投资一词广泛应用于经济生活中。人们日常所说的“投资”是指能够带来预期报酬的活动过程。经济学意义上的“投资”则是指购买资产以带来预期收益并实现价值增值的经济活动过程,实际也是一个经济单位(个人、家庭或企业等)对能带来预期收益的资产的购买活动。它和储蓄、消费、生产等一起构成人类社会再生产过程。在实际投资活动中,能够带来收益的资产又可分为两大类:物质资产和金融资产。物质资产又称真实资产或有形资产,主要是指用于社会再

生产过程的资本货物或资本财货,如机器设备、厂房建筑等,更广泛的物质资产还包括土地、自然矿产资源、黄金和古玩艺术品等。物质资产的广泛性构成了更多的投资选择内容。西方经济学之所以将物质资产定义为主要用于社会再生产过程的资本性财产,是认为资本要素作为厂商用于产品生产所使用的经济货物,是所有生产要素中唯一的劳动产品,只能通过投资来求得。

金融资产又称证券资产或有价证券。有价证券是某些机构发行的、能代表和证明财产所有权或收益要求权的书面证书或凭证。可以分为两大类:货币证券和资本证券。货币证券为信用工具,如支票、本票、汇票、期票等,在一定条件下可作为近似货币流通。资本证券代表资本投资及其收益的要求权,如股票、债券等。广义的有价证券还包括票据(商业票据和银行票据)。严格意义上的有价证券则主要是指资本证券。经济学中对资本证券的解释是,资本证券是投资及收益要求权的凭证,本身具有价值,其价值由它所代表的实际收益决定。从表面看,证券资产似乎游离于社会再生产过程之外,实际它与现实生产活动紧密相关。证券资产的特殊功能,在于将社会储蓄及时转化为实际投资,转化为生产资金并投入实际生产过程。并且由于证券市场的作用机制,能使社会资源集中流向更有效率的部门,从而既能克服生产资金的不足,又能促进提高资金使用效率,使先进生产部门获得能够迅速发展的动力。实践证明,证券资产的存在与交易促进了社会再生产过程的发展。

与上述两种资产相对应,投资也相应分为直接投资与间接投资。直接投资是指购买物质资产的投资过程,主要是指购买物质资产形态的资本货物,以便投入到实际生产过程中去,从而带来较大的预期收益或实际利润。间接投资是指购买货币资产和有价证券的投资行为,是相对于直接投资而言的。它既包括货币资产的购买即信用贷款,更主要则是指证券投资。证券投资就是对有价证券的购买,更确切地讲应是证券组合投资,其投资对象是各种不同种类的有价证券,

并实行合理有利的搭配以实现风险分散和最大收益。它是一种带有金融性质的投资,有时也称之为金融投资。信贷形式和证券投资一起构成间接投资。间接投资既包括信用贷款,但更主要是指证券投资,因为其含义更广泛,因而在使用上更加频繁。

二、国际投资的定义和内容

国际投资是相对于国内投资而言的。国际投资即跨越国界的投资,是指以获取收益和实现价值增值为目的的跨国投资活动。从世界经济发展角度看,现代意义上的国际投资体现了生产要素及其组合的跨国流动,是生产力国际化的重要表现形式。当代世界经济发展实践表明,无论是发达国家还是发展中国家,都在大力发展和参与国际投资,也就是说,既要大力引进外国投资,又要大力开展对外投资,以期更多参与世界经济循环运转过程,带动和促进本国经济的迅速发展。

与国内投资一样,国际投资也分为国际直接投资与国际间接投资。广义的国际投资同时包括了国际直接投资和国际间接投资,而狭义的国际投资则主要是指各种形式的国际直接投资。国际直接投资实际是国际投资的严格定义和界定。

国际间接投资包括国际信贷投资和国际证券投资。国际信贷投资就是以国际信用贷款形式进行的跨国投资活动,它包括:1. 外国银行贷款;2. 外国政府贷款;3. 出口信贷;4. 银团贷款或联合贷款;5. 国际金融机构贷款等。国际证券投资就是通过购买国际有价证券而实现资产组合收益的跨国投资活动。国际有价证券主要是指国际股票和国际债券。国际间接投资的特征是以货币形式购买非实物资产,并且不与企业控制权相联系。

国际直接投资有时又称对外直接投资,国际上有时也称之为“国际私人资本直接投资”。这里的私人资本可以是私人企业如跨国公司资本,也可以是一经济组织如国家机构或跨国集团的资本。因为国际投资的主体一般有两种,一是私人的或私有的公司,一是某些国家的

政府机构,通过其国有或国营的公司、企业来从事对外直接投资。不管是以哪种形式出现的国际直接投资,通常都被当作私人资本投资来看待,都按照外国私人资本进行管理,而不视作其国家的代表,也不给以任何外交特权。这样,严格意义上的国际投资经常和对外直接投资交替使用。

和国内投资一样,国际直接投资应该是指购买物质资产的跨国投资活动,即投向实际生产部门和实际生产过程的跨国投资活动,我们国内过去也一直这样论述。国际上关于国际直接投资定义则带有明显的特殊性。西方经济学界认为,国际直接投资不仅包括购买物质资产的跨国投资活动,而且也包括购买有价证券(主要是国际股票)的跨国投资活动,只要这种购买与企业控制权相联系,即与股权参与相联系,就应看作是直接投资。同时,国际直接投资虽然主要表现为物质资产投资,但有时也可能主要表现为股权投资,即投资的目的不仅仅在于获取收益和实现价值增值,更主要还在于获得企业的控制权。为了表现投资主体对投资资产的控制程度,掌握的股权必须具有一定比例。因此,国际直接投资也包括国际证券投资中超过一定比例的股权投资,以体现对国外生产性资产所拥有的或所掌握的控制权所有权。这种超过一定比例的权益资本的国际证券投资,或与股权参与、股权控制相联系的国际证券投资,国际社会和西方经济学界也将其视同为国际直接投资。

国际社会、国际组织和一些发达国家关于国际直接投资的定义则各有侧重。国际货币基金组织的定义是“从事获取投资者所在国之外的企业的长期利益的投资活动。投资者的目的是能够对企业的管理拥有绝对的控制权。”国际货币基金组织关于国际投资的定义已得到许多国家的认同和支持。由于“绝对的控制权”很难把握,许多国家企图从定量角度来表示控制程度。如美国政府就定义为“对外直接投资指控制国外企业所有权 10% 以上的投资”,也就是说,美国政府认为只要投资者拥有该公司或企业 10% 以上的股权,那么他就对该公

司或企业拥有充分控制权。许多发达国家对这一比例的看法不尽相同,有的认为应高于10%,具体比例可视各国对拥有绝对控制权的理解而定。但是正如美国著名国际经济学家查尔斯·金德尔伯格和彼德·林德特所指出的那样:“应注意只要投资企业拥有接受投资的国外企业10%以上的股权,那么无论是新购入股权还是单纯贷款,这些投资都构成直接投资。如此说来,直接投资与有价证券(非直接投资)的区别,集中在控制权的问题上。”

结论是,与国内投资一样,国际投资应该包括国际直接投资和国际间接投资。但严格意义上的国际投资,也就是国际投资理论与国际投资法中的国际投资,则主要是指国际直接投资,有时在统计上又称为对外直接投资或私人资本对外直接投资。与国内投资有所不同的是,国际直接投资不仅是指购买物质资产的跨国投资活动,而且也包括购买有价证券的跨国投资活动,即与企业控制权相联系的股权投资。它虽然以证券投资形式出现,但却体现超过一定比例的股权参与和股权控制,和掌握企业控制权紧密相关。所以,国际直接投资的定义应该是,通过购买物质资产和股权参与而实现控制权的跨国投资活动,其特征就在于与投资者直接参与企业的控制权或管理权相联系。本书以下所指国际投资,除非特别说明,主要都是指国际直接投资。

第二节 国际技术转让概述

一、技术的定义和内容

技术一词是一个应用广泛的词汇,最初来自希腊文,意指“应用科学”或“实现特定目标的科学方法”。在现实生活中,人们观察问题的角度不同,因此对技术一词的定义也各有侧重。比如在社会学中,技术被定义为在特定社会和特定时间内,人们用以解决社会发展中所面临的问题的科学知识和劳动经验。在西方经济学中,技术则被定义为生产要素(主要是资本和劳动)的有效组合。在实际生产领域中,

技术则主要是指科学知识在生产活动中的具体应用。在商业文献中，技术主要是指把科学知识转化为产品的手段。

马克思主义经济理论认为，技术是指人们在生产实践和科学实验中积累起来的科学知识、劳动经验和生产技能，以及体现这些知识、经验和技能的劳动资料。它是劳动工具、劳动对象和劳动者劳动技能的总称。技术是现实的生产力，是物化的科学，是科学知识、生产技能和劳动经验相结合的产物。它既包括新兴生产方法、工艺流程、设备工具的研制开发和实际应用，也包括劳动者掌握这些劳动手段和生产方法的能力培训和经验积累。

在世界经济范围内，国际社会对技术的定义也有所不同。联合国工业发展组织特别强调技术的工业产权，把技术定义为设计和制造产品所必需的知识、技能和经验等的综合。而世界知识产权组织则将技术定义为有系统地用于产品制造、程序使用和提供服务的知识。它是这样具体定义的：技术是制造一种产品或提供一项服务的系统的知识。这种知识可能是一项产品或工艺的发明，一项外形设计，一种实用形式，一种动植物新品种，也可能是一种设计、安排、维修和管理的专门技能。

实际上，国际技术转让过程中所涉及的技术，基本上是指与投资和其它经济活动直接相关的成型知识。在现代经济条件下，世界知识产权组织关于技术的定义应用很广泛，它的涵盖面较广，它把任何可以带来经济效益的科学知识都包括在内，比如商标，人们通常不把它视为技术，但商标使用权的转让却属于知识产权范围，具有财产特征。商业性技术转让则应受到法律保护，应依合法程序进行有偿交易。1985年4月，我国国务院颁布了《中华人民共和国技术引进合同管理条例》，其中第2条将技术的内容定义为：

1. “专利权或其它工业产权”。专利权是专利申请者所在国家依法赋予专利申请人的一种排他性权利。获得专利权的公民或法人，在一定期限内，依法享有使用该项专利进行生产和销售所生产产品的

权利。专利所有人以外的任何人,如果使用该项专利进行生产和销售所生产的产品,必须事先征得专利所有人的许可,并支付一定报酬。超过有效期限的专利,任何人均可自由使用,且无须支付报酬。其它工业产权还包括实用新型权、外观设计权和商标权,即独家拥有的关于机械,工具等构造和形状的革新设计权;商品的外形、图案及其色彩的外观设计权;商标注册后的独占使用权等。

2. “以图纸、技术资料、技术规范等形式提供的工艺流程、配方、产品设计、质量控制以及管理方面的专有技术”。专有技术如果没有公开过,不做为工业产权形式,因此将不受法律保护。

3. “技术服务”。技术服务是指拥有技术的产品生产者,向用户提供帮助、指导和服务,以使产品在使用中尽可能发挥最佳功能和取得最好使用效果,如为用户编制产品说明书,帮助用户培训操作人员等。

综上所述,尽管人们对技术的理解和定义有所不同,但技术转让中所指的技术,基本上是指与生产投资和经济活动直接相关的成型知识。它构成国际技术转让的主要内容。

二、国际技术转让

技术转让是指技术拥有方通过某种方式将一项技术转让给购买方的活动。和商品贸易不同,技术转让一般不包含所有权的转让,而只是使用权的转让。转让的双方可以在同一国家或地区,也可以在不同国家或地区。我们将这种跨越国界的技术转让称之为国际技术转让。国际技术转让是技术扩散的一种重要方式。一般来说,技术主要向两个方向扩散,垂直方向的扩散是指研究成果从基础研究部门向应用研究部门、进而向工业生产部门的转移;水平方向的扩散则是指一定产业部门把先进技术向其它同类生产部门的转移。国际技术转让既包括垂直扩散又包括水平扩散,但主要是指同类生产部门的水平扩散。

转让技术通常是指转让一项受产权保护的技术。我们知道,技术

一般以三种形式出现。一种反映在产品中,如一套新的机器、仪器和设备,通常称作技术硬件。一种以书面论述的形式存在,如设计图纸、工艺资料、计算机程序等,通常称作技术软件。还有一种既不存在于产品中,也不存在于书面论述中,而只是存在于人的大脑中的技术,如特殊的操作技能、管理技能、工作技巧等。掌握这种技术的人通常被称之为技术专家或专门技术人才。和技术的产权保护相联系,技术的产权特征主要有两类:公有技术和私有技术。公有技术即公开的技术,任何人都可以不受限制地无偿使用,如攻克人类疾病的先进医疗技术和各种学术会议,学术刊物发表的技术研究成果,都属于公有技术。专有技术在超过专利期限之后也属于公有技术。私有技术主要是指技术发明人或拥有人申请专利后的技术,它是受法律保护的技术。还有的技术拥有人并不申请专利,而只是通过保密措施来保护其对某项技术的拥有权,如可口可乐配方。国际技术转让主要指的是这种受到法律保护的私有技术。

国际技术转让既然主要是指受产权保护的私有技术,那么与技术产权的形式相适应,拥有先进技术的部门或企业通常通过技术专利、专有技术、商标、版权和商业秘密五种方式来保持其对先进技术的产权。

1. 技术专利。技术专利用以保护发明者的适当权益并鼓励技术创新和发明创造。专利的批准实际是允许一个组织或个人对一项先进技术的垄断权。申请专利的技术必须具有创新性,区别于任何已知技术并具有商业价值。技术专利的有效性是依据其优先发明权或优先注册权来决定的。

2. 专有技术。专有技术是指产品生产或服务过程中的特殊技能。可转让的专有技术必然具有实用商业价值。专有技术可以反映在对外保密的设计工艺和操作程序中,也可以是一种制造操作技能。专有技术通常是技术转让的核心。专有技术是一种没有专利的知识产权。为了加强商业价值的保密性,许多大公司常不为专有技术申请

专利。另外,涉及国防和军事的专有技术,政府也经常限制拥有者申请专利。

3. 商标。对于声名卓著的大公司来说,商标是重要的无形资产。商标代表着公司及其产品的商业信誉,从而也代表着占领市场的能力和所能获得的实际利润。一般商标可以分为四类:

①产品商标:用以确认特定公司的特定产品;

②服务商标:用以确定某一公司所提供的特定服务;

③证书商标:用以确认某项产品通过特定的检查标准,如五星级饭店标准等;

④综合商标:用以确定某一公司的综合信誉,如为某一商会或国际组织的成员等。

4. 版权。版权是对文学、文化和艺术作品的保护。受版权保护的作品可以是公开发表的,也可以是未公开发表的。目前国际上列为版权保护的还有录音视听作品、计算机程序和数据库等。

5. 商业秘密。商业秘密包括申请专利的技术和具有商业价值的数据信息及资料等。各国对商业秘密的保护的法律各不相同。多数公司依赖于和雇员签订保密协定来保持商业秘密。

综上所述,国际技术转让是指跨越国界的、受产权保护的私有技术的转让。与技术产权的表现形式相适应,技术转让的方式主要分为两大类,单纯的技术转让和通过贸易投资方式进行的转让。单纯的技术转让主要通过技术许可证来进行,技术许可证一般包括:专利许可证、商标许可证、版权许可证、商业秘密许可证及技术服务咨询合同等。由于各国对技术转让的法律规定并不完全相同,所以在国际技术转让过程中,熟悉有关发达国家和国际组织的有关法律及国际惯例是非常必要的。

三、国际技术转让与国际投资

国际间的技术转让主要通过技术贸易方式进行。技术贸易是指技术供需双方按照一定商业条件买卖技术的商业行为。从一个国家

的角度来看,国际技术转让过程包括技术出口和技术引进两个方面。从发达国家看主要是技术输出,从发展中国家看则主要是技术引进。

技术贸易又称有偿技术转让,或称技术的商业转让。在现实经济生活中,国际技术转让都是先进私有技术通过有偿转让方式进行。先进私有技术具有私有财产的基本特征,即具有独占性和排他性。技术的这种基本特性受产权法律保护,它是技术贸易的法律基础。

技术贸易和商品贸易紧密联系但又有所区别。紧密联系性主要表现在:

a. 技术一般依存于产品实体中,产品在市场上的竞争能力主要取决于其内在技术的先进程度,引进先进产品及其生产设备主要是引进其中的先进技术。

b. 技术贸易是商品贸易的发展和延续。一般国家发展出口贸易,是为发挥本国经济相对优势和更多地参与国际分工。跨国公司是当今国际贸易的重要载体。出于其它因素考虑,跨国公司也会与当地国家的公司合资经营或直接转让技术,以技术转让带动产品出口。在多数情况下,在国际市场上转让的技术一般属于成熟期技术,或在本国行将淘汰的技术。

c. 通过技术贸易促进商品贸易。由于各种原因,多数发展中国家常常因缺乏先进技术,只能出口原材料和初级制成品。为了改变这种状况,许多发展中国家大量引进先进技术,提高本国的技术水平,调整产业结构,促进本国经济发展。

虽然技术贸易和商品贸易紧密联系,但也存在明显区别。这种差异成为技术贸易促进商品贸易进而替代商品贸易的基本原因。这些明显区别主要表现在:

a. 商品具有一定物质形态,而技术一般没有独立的物质形态。商品是价值的物质承担者,一经使用,在消费过程中商品会逐渐丧失其价值,而技术无固定物质形态,不会像商品那样因一次性使用而被消费掉,而且在使用过程中,有可能使该项技术更加完善,更加先进。