

技术交易前的准备工作——三个选择

相
重
光

本文所谓技术交易前的准备工作是指技术引进前的准备工作。技术引进的准备工作，虽因项目不同而有差异，但其内容和方法，基本上是大同小异的。

一、交易前准备工作的主要内容及其重要性

交易前的准备工作主要包括：调查研究、项目选择、技术选择、方式方法的选择、项目建议书的编写、可行性研究、谈判人员的组成以及谈判方案的拟订等等。内容丰富，非此短文所能尽述。本文拟在说明准备工作的主要内容及其重要性后，主要就项目选择、技术选择和方式方法的选择简要地作一介绍。

要做好交易前的准备工作有两个前提条件：一是技术经济信息先行；二是做好技术经济比较。

商场如战场。知己知彼、百战不殆。在技术引进中，知己，就是要研究本国或本企业所需并可获得的技术。知彼，就是要熟悉国际技术市场，了解可能提供的所需技术及其条件。技术引进首先碰到的，就是如何获得既需要又可能引进的技术。

因此，要以技术经济信息为先导。要下大力气做好这项工作，加强国内外技术经济信息的交流；还要注意技术经济信息本身的准确性、及时性和系统性。对于所得到的信息，要进行认真的分析和消化，做到去粗取精，去伪存真。

在掌握大量技术经济信息的基础上，应对拟引进的技术进行多方案的技术经济的分析比较。然后，选择并确定引进技术的内容、规模、引进的方式和先后的序列。

技术经济比较，内容很多，主要如：1. 技术先进性和可靠性的比较；2. 不同技术水平、不同价格和其他条件的比较；3. 经济效益以及社会效果的比较；4. 对不同技术引进方案、国内建设条件的比较等等。

经济技术信息不准确、不可靠必然会导致抉择失误。该预见到或发现的问题却没有预见到或发现，或者预见到了、发现了而没有及时采取措施，等到项目实施时再来解决，自然会带来困难并造成浪费。由此可见，交易前准备工作的重要性。

对发展中国家来说，做好交易前的准备工作更为重要。发展中国家每因本国的技术水平不高，对国外的技术和经济信息掌握不够，评价技术的能力不强，而国外的技术拥有者又往往不把真正的关键技术提供出来，以致发展中国家在技术引进中处于劣势，被迫付出不应付出的高昂代价。

由此可见，技术引进的成效和能否取得预期的效果，在很大程度上取决于交易前的准备工作是否准确、充分、和可靠。其重要性已很明显，不再多言。

二、项目选择

项目(Project)的选择在国外有人称为机会研究。在我国因为要编制项目建议书报请政府批

准，所以，这个阶段的工作又称为项目建议书阶段。

所谓机会研究，简言之，系研究是否存在投资的机会。因此，项目选择或机会研究要从不同角度进行考虑。譬如：

1. 要考虑全国、地区和产业政策等具体情况

从全国看，引进技术要符合国家经济和科学发展战略的要求，如填补我国的技术空白，提高我国的技术水平，缩短我国和外国的技术差距等等。

从地区看，应考虑：本地区的需要和其他条件是否能与拟议中的项目规模相匹配，这些条件如交通条件、资源条件等；其他地区有未进行同样的项目，否则就会形成多头引进；以及由外区供应拟议中的产品是否比本地区组织生产更为有利等。

从产业看，如该产业是属于出口替代抑为进口替代或为满足国内市场需要，还是有利于资源开发；按国家产业政策是否属于扶持的范围还是属于压缩的范围等等。

2. 要研究投资因素、市场因素和技术因素

投资因素 前已述及。项目选择实际上就是进行投资机会的研究。其目的是对引进的技术项目作粗略的、有重点的调查研究，初步看看有无进行投资的可能，也就是看看有无投资的机会。

我国实行对外开放政策以来，中央和地方有关部门常常公布一些利用外资、引进技术的项目，这一资料对我们进行项目选择是很有助益的，可以说是提供了初步的基础。

市场因素 技术引进点是同打算生产或制造某一新产品，或与提高某种产品的质量和技术性能密切相关的。因此，选择投资机会时，就不能不研究产品的质量和市场需求。产品的质量取决于技术的先进程度及其性能。由于人们的消费行为可能变化，选择的技术就要能灵活地、及时地适应客观情况的变化；否则，产品销售不出去或销量不佳，必然影响企业的经济效益甚至带来亏损。由此可见，市场研究，在一定意义上，是对技术性能的研究和选择。

技术因素 既然是引进技术，当然要对技术的性能以及它的先进程度进行研究和选择。尤其是，同类技术中的各种技术往往各有其特色，这就要求我们详加比较，予以慎选。如果把技术因素与投资因素、市场因素放在一起考虑，那么，应选择投资和市场方面风险最小、经济效益最佳的技术。

3. 经济效益与社会效益问题

前已述及，技术引进项目要与产品制造有关，但也有同产品制造无直接关系的，如工业污染的处理技术，它与产品制造只有间接关系，但更重要的却是它的社会效益。倘若引进造纸技术、印刷技术，这不仅能使我国纸张的生产质量、印刷质量大大提高，而且，造纸厂、印刷厂还能获得良好的经济效益；我看，在提高我国科学文化教育方面的社会效益也是不能低估的。

除上述各点外，还要注意承办引进技术项目的国内条件是否具备。这些项目主要如厂址的选择、厂房的建设、交通运输、生活设施、电讯、水电、能源以及原材料的供应渠道是否具备有利的条件；资金配套（人民币配套资金）、物资配套等等在进行项目选择时都需进行周全地考虑。如不具备这些条件，盲目引进，不仅不能达到预期的生产目标，还会造成难以挽回的经济损失。

三、技术选择

技术选择得当，可以带动我国经济、技术的发展，发挥积极作用；反之，选择失误就会造成浪费，带来不良后果，起到消极作用，因此，必须善予选择。

1. 选择技术的标准

选择一项什么技术最为有利，国际上有各种选择的理论和标准。例如，有以产值大小为标准者；有主张除看产值大小外，还需考虑投资收益率者；还有认为，要看是否依靠进口原材料以及是否会导致国际收支恶化者等等。无疑，也有以产值、收益率、国际收支效果三者的综合标准来选择的。

虽然众说纷纭，但是，上述这些观点主要都是仅从引进技术后的经济效果出发的，而未涉及有关技术性能的诸因素。因此，我们通常选择技术的标准包括三个方面——技术的先进性、适用性和经济性。此外，亦有将技术的可靠性列为选择技术的标准的。

先进性 由于科学技术的迅速发展，因此，同类技术每有各种层次，技术生命周期亦异。引进技术的目的是以他人之长补己之短，加速本国、本产业的技术发展，少走或不走外国已走过的弯路，缩短与国外的技术差距，尽快赶上国际先进技术水平。所以，引进的技术一般都比引进方国内现有技术先进，或是弥补国内的技术空白。一般讲，引进的先进技术，要有较长的生命期，具有发展前景。譬如，引进的技术项目投产后，对原材料、能源、动力的耗费要能减少，产品的质量要有提高，要能实现良好的经济效益。值得注意的是，不能片面地追求技术的先进性，而不顾现有的经济技术基础，反之，亦不宜过份强调原有基础，放松对先进技术的追求，应把现有基础和技术先进性结合起来。

适用性 所谓适用性系指引进的技术要能与引进国的社会、经济和技术诸条件相适应，并应与企业的消化、吸收能力相适应。

发展中国家引进技术，特别要强调引进适用技术。引进外国技术并不是愈先进愈好。某项先进技术，往往在一些国家很适用，到别国就可能不适用，或根本不需要。因为，许多先进技术是根据发达国家的具体要求和条件发展起来的，而发展中国家根本不具备这些条件与要求，因而，技术虽新，对发展中国家却不适用。所以，引进技术，要引进适合本国经济条件、技术条件的技术。易言之，要适合本国的国情。这种技术通称适用(Appropriate)技术。

适用技术有称为适宜技术，有称为中间技术者。适用技术这个问题在国际上已引起人们的关注并进行研究。值得指出的是，适用技术决非落后技术。它只是更强调引进的技术必须适合引进方的具体情况，以便取得最大的效果。在某种情况下，引进最先进的技术可以取得很大的经济效益，那末，这种最先进的技术也就是适用技术。

1985年，我国发布的技术引进合同管理条例第三条明确规定：“引进的技术必须先进适用”，这就是说，引进的技术既要讲求技术的先进性，又要讲求它的适用性。

经济性 技术引进方要善于利用供方的竞争，争取以最小的代价引进最先进适用的技术，譬如，有两种可供选择的近似技术，引进方应争取以较低的费用引进经济效益较大的一种技术。这里特别要强调联合对外，防止多头引进。

可靠性 所谓技术的可靠性系指经过生产实践，证明其具有可靠的成效，可以直接用于生产实践或科研的技术。

2. 引进关键技术是技术选择中的紧要问题

引进技术前一定要认真分析有关技术的历史、现状和特点,国内现有技术与国外技术的差距和特点,从而明确引进技术所要解决的问题,要求达到的目的;掌握了这点,才能做到有选择地引进关键技术。

引进关键技术之所以成为当前的紧要问题,是因为有的企业往往希望把整个产品的设计、工艺、标准、检验、安装等全套技术资料,都一下引进来。这种作法,在技术基础薄弱,国内对生产该产品的技术是缺门,价格又不贵的情况下,为争取时间是可以的。但是,实际上,某项产品的技术水平不高,或是性能不够好,并不是生产该产品的全部技术都落后,往往只是某个或几个关键技术未解决或几个元件质量较差所造成。因此,无须引进全套技术资料。全套引进耗费大、翻译费时等自不待言。国际上,企业引进技术的针对性一般都很强。大多是缺什么技术引进什么技术,往往是有选择地引进一、两项关键技术,或因某项技术或工艺具有其独特之处,引进后可以改进产品的性能,提高经济效益,所以才引进。

在项目选择中,业已谈及市场因素的作用。在技术选择中,无疑,也要重视产品的市场调研,分析预测,掌握动态,以利作出正确的技术选择,不再赘言。

四、引进方式的选择

国际技术贸易的方式多种多样。按贸易内容主要可分为:1. 单纯技术引进,如许可协议、技术服务和协助、咨询服务;2. 引进技术与引进机器设备相结合,如成套设备引进方式;3. 引进技术与利用外资相结合,如合资经营、合作经营、补偿贸易、加工装配、租赁贸易等。其中除合资经营方式可将技术作为投资外,其他方式都可以作为单纯技术引进的许可贸易、技术服务和协助方式。

这些不同类型的方式是为了适应双方当事人的具体条件和不同需要而产生的。因此,贸易双方应从彼此的实际情况出发,考虑各种有关因素,选择适合双方需要而且可能办到的贸易方式来进行。从技术引进方的角度来看,在选择技术引进方式时,应考虑的因素如:项目的技术特点,引进方现有的和可能达到的技术水平;所拥有的资金情况,包括外汇资金和人民币配套资金;产品的销售能力,包括外销渠道、在海外市场现在或可能占有的份额等等。

引进方式选择得恰当与否,不仅影响交易的磋商和达成,而且,在交易达成后,对交易双方的合作和技术引进后的经济效益都有很大影响。

现将技术引进基本方式许可贸易、技术服务和协助方式,并将合作生产、合作研究方式的特点介绍如下。

1. 许可贸易(Licensing)

许可贸易是一种单纯的技术转让方式,国际上广为应用。因此,它是国际技术转让的基本方式,也是最主要的方式之一。

“许可”的概念源出于工业产权。由于工业产权受到法律保护,不容侵犯,所以,只有拥有工业产权者才能授予另一方以权利,使受方能使用该项技术、制造和销售该项产品,这就是“许可”的来源。这个概念推广到技术贸易中,即为“许可贸易”。

许可贸易的对象既是工业产权的转让,因此,其主要内容包括专利技术的转让,专有技术的转让以及商标使用权的转让三种。在具体的许可贸易中,许可协议所包含的技术内容,可以是这三种中的一种,也可以是三种中的各项组合。由于许可贸易的对象是使用权的转让,不是所有权的买卖,所以,交易双方可分别称为“许可方”、“供方”(Licensor)和“接受方”、“受方”(Licensee)或“甲方”和“乙方”,一般不称为“买方”和“卖方”。

许可协议是贸易双方充分磋商的结果,是双方当事人履行义务,解决纠纷的依据,具有法律意义。因此,协议条款要明确、具体,权利、义务要分清,绝不要简单、空洞。协议必须合乎法律规范才能受到法律的保护;同时,要严防技术输出方利用其技术垄断的优势,对技术引进方提出各种不合理的要求和限制性条件。

2. 技术服务与协助(Technical Service & Assistance)

技术服务与协助是技术转让中必不可少的内容,也是一种比较灵活的技术引进方式。它可以包括在技术转让协议中,也可作为特定项目,签订单种合同。

由于技术引进方面面临的技术复杂程度不同,引进方的技术水平和接受能力不同,因此,所需技术服务与协助的目标和要求也不同,可采取:人员培训、工程咨询服务、销售和商业服务、管理咨询服务等不同内容。显然,技术服务与协助要写明服务或协助的范围,商定费用支付方法。

技术服务与协助按时间长短分,可分为短期服务和持续服务。短期服务主要侧重于生产设备的设计和建造方面。持续服务是指工程完工投产后,企业为了保持最好的经营状况,要求供方提供的长期服务如:根据市场的变化,对制造工序和生产特点等方面进行某些改进和变动,从而按照市场变化的要求,改变产品的质量、产量、品种范围、价格水平以及加强对顾客的销售服务等。

技术服务和协助的方式很多,国际上已经广泛采用,颇堪重视。

3. 合作生产(Co-production)

合作生产是本国企业与外国企业在生产领域内的合作关系,通常还与合作销售相结合。合作生产所需技术,由技术较强的一方提供,既可由一方供应,也可能相互转让;按专业分工各自生产不同的零部件(大的工程项目,可为产品);规格、数量按双方约定生产,然后相互提供零部件或产品;各自组装成产品或整机,或由一方总装出售。

合作生产的合作范围比单纯的技术转让广。除技术转让方面的各种特点外,合作双方还必须就生产中的专业分工,零部件及产品的计价,以及双方的权利义务作出明确的规定。合作生产对技术输出方来说,除可以利用引进方的生产有利条件如:廉价劳动力、原材料等外,还易于进入对方市场,扩大销售。对技术引进方来说,可以引进先进技术,提高本国的设备制造能力,增加外汇收入,扩大就业机会。

4. 合作研究(Joint Research)

也称联合研制,是双方在科学研究和研制新产品、新工艺、新材料等方面的合作。由于参加各方皆各有所长,所以,发挥各自的技术和经验,可以较快地完成科研任务。在合作研究中,共同拟订研究课题、研究计划,共同承担科研经费。其优点为,不仅可以相互交流与学习,培养人才,而且,成果共享。这是一种高级的技术合作方式,也是国际技术传播中一个值得重视的途径。

(下转第 17 页)

地区经济发展和开放外资银行的基础上,可以研究选择一个城市进一步创造条件,发展成为离岸金融中心,推动我国现代化金融事业的进一步发展。

(九)我国银行亦应在国际金融市场所在地设立分支机构,参与国际金融活动,并为我国的对外经济贸易更好地服务

在开放外资银行的同时,我国也应增强银

行的力量,并在专业银行外汇业务交叉经营的基础上,积极参与国际经济金融交流,向国际化、现代化发展。我国的一些银行(除中国银行已设立并应继续扩展外,交通银行、中信实业银行、工商银行均可考虑)还可根据对等原则,选择国际金融市场所在地(如纽约、伦敦、东京、新加坡和香港)设立代表处和分支机构,并在必要时组成我国的银行集团参加国际金融活动和参与竞争。

四、加速准备和时间安排

开放外资银行要防止一哄而上,应该积极、慎重、有阶段地进行。

(一)1989~1990年有计划地做好充分的准备工作(包括开放和管理外资银行的法规或暂行条例;培训好参加管理外资银行和在外资银行相对应的工作人员;研究好外资银行的业务经营范围,以及其他有关问题)。

(二)在1990年后对沿海城市分批开放。可先选择一些重要城市先行开放。如条件允许亦可提前在1990年先开放1~2个城市作为试点;其次为沿海城市,根据经济发

展进程再行考虑开放;再次为内地重要城市。

总的来说,应该解放思想,坚决贯彻治理整顿和深化改革的方针,深化金融改革,通过积极而慎重地进一步开放外资银行,使我国引进外资工作有一个新的突破。这将对我国引进外资的规模和建设有较大的进展,也将促进我国现代化金融服务有一个较大的发展,更好地贯彻实施沿海地区经济发展战略,配合和促进外向型经济发展,使我国现代化经济建设事业出现一个崭新的局面。

(上接第39页)

五、结 束 语

技术引进前的准备作品内容丰富。准备工作的关键首先在于及时掌握大量可靠的技术信息,按照国家的方针政策如产业政策以及国内外市场的需求,进行多方案的比较,然后作出项目和技术的选择。技术转让的方式是多种多样的,应根据各种方式的基本特点,转让技术的内容,主、客观条件,灵活运用,创造性地运用,以利引进先进而适用的技术。