

发展自我是国际合作与交流的重要目的

沈阳自动化研究所

(沈阳 110083)

在改革开放和社会主义市场经济的发展中,国际合作与交流如何作为研究所生存、发展和赢得竞争的辅翼,是我所不断探索和实践的一个方面。

沈阳自动化所真正迈开步子开展国际合作是从 1985 年开始的。从 1985 年至今,全所科技合作与交流工作经历了开创与初步发展两个阶段。

一、以引进带动合作 实现自我发展

随着科技体制改革的深化,研究所的生存问题不可避免地在面前。沈阳自动化所是主要从事系统、工程和产品开发的单位,如果不与经济发展紧密结合,必然无法生存。另一方面,研究所必须在竞争中求得生存和发展,而赢得竞争的必要条件是要有高水平的人才和技术实力。

(一)技术引进铺路

沈阳自动化所的国际合作是从中型水下机器人技术引进开始的。

1985 年,通过院所两级及东方公司有关部门的合作,以及我们对当时形势的分析,经过艰苦谈判,我所与美国专营水下设备的高技术公司 PERRY 签约,引进了 RECON-IV 中型有缆水下机器人(300 米)。引进的出发点是要借助国外的高技术作为我们的新起点,填补国内空白,开拓新领域,赶上国际先进水平。参加引进的人员做了很大努力,使协议得以顺利签订。我们并以此为契机,与对方保持着较密切的联系。

引进技术生产的第一套设备于 1987 年通过了美方专人来沈阳的质量认证。从此,我们自己建立起了一套规范化生产程序。至今,这种型号的中型水下机器人产品已生产出 5 台,其中 1 台在南海石油海域租赁服务;3 台销往国外,创汇 150 万美元。第 6 台正在生产之中。这些产品在油田、码头口岸工程、沉船勘测、水电站建设等多方面得到成功的应用,受到国内外关注。

(二)扩大合作,不断提高

首次引进技术的成功为我们的进一步提高奠定了基础。扩大合作寻求提高是我们的第二个目标。在与 PERRY 公司保持合作关系、增加往来的同时,我们又不失时机地从俄罗斯引进人才。经我方主动邀请和出访,以及多次谈判,我所与俄罗斯科学院远东分院海洋技术问题研究所于 1991 年 12 月达成联合设计水深 6000 米水下无缆自治机器人协议。双方通过优势互补(对方的深水技术和我方的控制技术)进行合作,使我国该领域的研究在较短时间内达到了世界先进水平。1994 年底,全套设备总装完毕,1995 年下水试验。我国将成为世界上少数几个拥有此类高技术装备的国家之一。这一高科技领域成功合作的实践,全面提高了我方相

关技术的水平,锻炼培养了高水平的队伍,并巩固了我所水下机器人在国内的领先地位。

另外,与美国 PERRY 公司的合作也在扩大。1993 年开始,双方在原合作基础上共同在中国组建合资公司,从事水下机器人相关工程、产品、备件及服务等方面的工作。这项合作已于 1994 年达成初步协议,预计 1995 年内正式启动。

(三)提高水平,服务国内

与美、俄两次合作的成功大大增强了我们的信心,也使我们积累了宝贵的经验。在此基础上,我们继续围绕提高自我、发展自我这个根本目的,做到“引进一点,发展一片”。

到目前为止,我所在国际合作基础上,已设计、生产出小型金鱼号(100 米)、中型 RECON-IV(300 米)、大型探索者号(1000 米)系列水下机器人产品。1000 米水深无缆水下潜器 1994 年 12 月在我国南海水下试验,通过专家验收。从 1994 年起,我们详细规划了推进我国工业机器人产业化的步骤,以工业基础强大的辽宁及东北地区为起点,引进国外机械本体,配上自己的控制器,到企业示范应用。我所与企业签订工业机器人产品合同金额已达 3000 多万元。

二、充分展现自我 扩展合作对象

如果说 1985 至 1990 年是我所国际合作与交流开创局面的 5 年,1990 至 1995 年则是我所国际合作进入初步发展新阶段的 5 年。这个阶段不仅有引进合作,我们还使自己的技术和产品走向了外部世界。虽然这还只是很小的一步,但却是我有史以来在这方面零的突破。

引进合作加强了我们的自信心和实力,加上多年的技术积累与攻关成果,为我们走出国门奠定了基础。在引进的同时,我们开始思考如何向外界展示自己,争取更多的合作机会。从 1990 年起,国外来访大幅度增加。对于所有的来访者,我们都热情、友好而充分地展示自己的实力、产品与技术。再加上我所较良好的科研和工作环境,致使慕名而来者不断增加。

我们认为,适当得体的国际交往可以使一般来往转化为机遇而为我所用。否则,机遇稍纵即逝。韩国三星航空株式会社是一家在全球享有较高声誉的大公司。1992 至 1993 年间,一次偶然的访问,双方建立了友好联系。之后,其技术人员和各级负责人,以至社长、副社长都专程来访。1994 年 5 月,我所与韩国三星航空精机所正式签订了建立姐妹所关系的协议,及韩方购买我 AGV 自动导引车技术和一台样机产品的协议。韩方人员现已来沈,基本设计工作已近结束。这使中国科学院和沈阳自动化所在韩国的知名度大增。我们正是以自己的实力和诚恳友好的态度吸引了对方,实现了以我为主,输出技术和产品至国外。目前,韩国现代汽车厂(Hundai)、大宇重工(Daewoo)、金元(Kumwon)有限公司等许多企业、公司都要求与我方建立关系,合作开发,希望把我方产品应用到韩国企业。

1993 年初,国际电力行业知名大集团、加拿大魁北克电力公司的副总裁应辽宁省邀请访问沈阳,客人到我所机器人中心做了一个半小时的参观访问。我们请客人看了全面介绍我所的录像,参观了主要实验室和部分样机与产品。客人回国后很快来信,表示希望与我所建立合作关系。不久,加方又派科技计划部代表团专程来访。双方最后商定建立正式友好合作关系。

工作的实践使我们认识到,只要始终把发展和提高自我这一主线抓紧,就会在国际合作与交流中收到实实在在的效益。