

學成歸來

1991 年国家科委派外短期训练班撰文选编

国家科委引进国外智力领导小组办公室

内 部

学 成 归 来

主 编：欧阳高明

副主编：车军 杨延平

编 辑：钱翰 牟杰 吕京

国家科委引进国外智力领导小组办公室

编辑出版：国家科委引进国外智力
领导小组办公室
地 址：北京市海淀区柳林馆南
里13号
印 刷：北方工业大学印刷厂
(1992年9月出版)
发 行：中国科学技术交流中心
国外培训处

我们的政策是：深化改革
扩大开放。在科技和经济
领域内，要尊重师承，
学习先进，为十一亿人
民谋生存和进步。

宋健 1991年5月13日
一六日
宋健

国家科委主任宋健同志题词

出版说明

社会主义要赢得与资本主义相比较的优势，就是要把国外包括资本主义国家的一切好的先进的东西学过来，为我所用。要学习、借鉴、吸收和利用他们已经创造出来的全部社会生产力和全部优秀科学文化成果，大胆利用国外包括资本主义发达国家的一切反映现代化生产规律的先进的经营方式和管理方法，用来改进、提高和创造有中国特色的新东西。这样，我们进行社会主义现代化建设和社会主义改造的本事就会大起来，就可以加快我国社会主义经济的发展。

国际竞争说到底人才的竞争。为了吸取国外的科技计划与管理上的经验，提高我国各级科技计划管理人员的素质，促进我国高新技术产业开发区的健康发展，不断推动高科技产品向商品化、产业化、国际化的进程，“八五”期间，国家科委围绕各项科技计划，在西欧、北美、日本、澳洲及东南亚等国和地区组织安排了不同层次、不同类型的科技经营管理人员培训班。一九九一年先后派出了四批，136人次。回国后，他们利用在国外学到的知识和所见所闻，写出了不少高水平、有见地的文章。由于篇幅有限，在此，我们仅选编了其中部分有代表性的文章，为暂无机会出国学习的科技管理干部及工作在第一线的同志们，提供一个学习和借鉴的条件。今后，我们打算每年把国家科委系统派外培训人员回国后的学习心得、体会收集选编成册，奉献给大家。

由于编辑水平有限，不当和错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

1992年9月

目 录

国务委员、国家科委主任宋健同志题词

培养一批又一批行家里手 登上世界科技经济舞台

- 国家科委惠永正副主任在“中国国家级新产品管理人员赴新加坡培训班”的报告(摘要)…………… (1)

培训效益要从长计议

- 国务院引进办主任、国家外国专家局局长马俊如同志在国家科技攻关、新产品计划管理人员首期赴国外培训班汇报会上的讲话(1991.12.15)…………… (4)

赴德国培训班

赴德国“高新技术产业开发区经营管理人员培训班”

- 情况报告……………国家科委智引办、国家科委火炬计划办赴德国培训班 (7)
- 技术中心在德国传统产业结构调整中的作用……………朱维孝 荣耀甫 于仲英 (11)
葛 弘 黎 洪 熊建礼
- 德国结构调整、技术进步和企业国际化的初步探讨……………王汀明 (15)
- 国家与企业……………曹文兴 (21)
- 科技成果转化为企业发展的动力……………谭文志 王国文 岳德源 吕文斌 (25)
- 具有革新思想的德国中小企业……………杜展帆 (29)
- 中国高新技术电子通讯企业与德国的合作前景……………门洪强 孟庆义 成促进 (33)
- 中国高新技术产业在德国开拓市场的必要性……………孔祥骝 (40)
- 由考察德国孵化器所想到的……………王 雷 黄 毅 谢顺祥 (43)
- 浅谈北威州技术发展中心的兴起……………赵成如 (45)
- 试从机械制造行业谈昆明高新技术产业开发区与德国合作的可能性……………许钟麟 (47)
- 科技中心在产业结构调整中的作用……………吴华夏 (51)
- 东西方传统文化的对应……………李 风 (57)

赴加拿大培训班

国家科技攻关计划项目管理人员首期赴加拿大培训班总结

- ……………国家科委智引办、国家科委综合计划司赴加拿大培训班 (62)
- 关于科技发展若干问题的思考……………李逢春 (75)
- 开发人力资源,提高劳动者素质……………许守泰 (78)
- 加拿大科技规划、计划工作分析……………杨雄年 (83)

科技发展政策要符合市场的需求

——浅谈加拿大信息技术发展策略·····	姚天侍 (86)
浅谈加拿大的科技战略思路·····	陈完璞 (88)
加拿大工业发明创造中心的启迪·····	史 启 (91)
谈科技与策略联盟问题·····	余忠勤 (94)
科技应首先为生产服务·····	张京原 (97)
加拿大安大略省工业研究计划(OIRP)及其实施情况·····	李惠平 (101)
重视科技文化,面向市场,把科研和工业生产紧密地联系在一起·····	刘振河 (109)
加拿大科技管理的基本特点浅析·····	戴儒光 (112)
强化R & D工作动力,促进经济、社会发展·····	牟 瑞 (118)
高新技术的商品化、国际化,是经济发展的主要驱动力·····	高 扬 (124)
关于科技投入的几点思考·····	胡书凯 (127)
立足国际市场竞争,促进工业企业技术创新·····	沈荣发 (129)
加拿大的“技术转让”工作——创新活动的推动力·····	邹筑华 (134)
加拿大科学技术管理一览·····	王莉蓉 (140)
赴加培训,圆满成功·····	邢步高 (146)

赴美国培训班

首期赴美高新技术产业开发区管理人员培训班总结

·····国家科委智引办、国家科委火炬计划办赴美国培训班 (150)	
探讨我国在综合改革中如何借鉴美国的一些做法问题·····	韩发智 (158)
关于美国政府对高新技术产业的一些具体做法及其有关概念问题·····	周复元 (162)
观念的更新和良好的支撑环境是发展高新技术产业的重要条件·····	蔡齐祥 (168)
博采众家之长,发展我国高新技术·····	车喜柱 (174)
我的几点收获、体会与建议·····	刘 萍 (176)
对发展高新技术产业的几个根本性问题的认识·····	刘耀东 (179)
赴美学习考察后的几点看法·····	朱继谋 (182)
借鉴外国经验,搞好开发区建设·····	张学果 (184)
两点建议·····	于子游 (186)
如何做好科技管理工作·····	张庆存 (188)

赴新加坡培训班

第一期国家级新产品技术管理人员培训班总结报告

·····国家科委智引办、国家科委综合计划司赴新加坡培训班 (190)	
新加坡的发展经验与自己的学习体会·····	李 品 (195)
新产品开发应面向国际市场	
——新加坡经济发展、企业国际化的启示·····	高 洪 (201)

从行销的观点来认识开发新产品的重要性·····	胡贵云 (204)
产品管理服务于市场·····	蒋华根 (207)
注重策略·····	王海洋 (209)
对新产品开发的几点看法·····	李雨田 (210)
从产品生命周期和竞争策略看新产品开发问题·····	郭云禄 (213)
新产品打入国际市场的现状及建议探究·····	金大光 (215)
对新产品行销的几点粗浅认识·····	冯 晓 (219)
科技进步与市场行销联姻问题·····	虎轩东 (221)
新产品进入国际市场的几点探索·····	李晓村 (223)
参加“国家级新产品管理人员培训班”的感受和体会·····	张家福 (226)

培养一批又一批行家里手

登上世界科技经济舞台

国家科委惠永正副主任在“中国国家级新产品管理人员赴新加坡培训班”的报告（摘要）

最近一段时间，全国对科技的重视已达到新的高度。从中央到地方都充分认识新科技革命大潮已在我们面前形成，整个世界的竞争归根结底是科学技术的竞争，这已经成为全党、全国各民族的共识。我们要做的事就是要不折不扣地落实邓小平同志的两段指示：“科学技术是第一生产力”和“发展高科技，实现产业化”。第一段是说明科学技术对推动人类进步的第一位的作用，第二段是说明发展高科技是为了实现产业化，达到经济的目的。

我们对整个世界形势应有足够的认识。现在西方发达国家在政治上、经济上、外交上、军事上对发展中国家包括对中国施加压力，他们所能够依赖的一个主要手段就是科学技术。

在60年代，罗马俱乐部有份杂志发表文章预言，由于原材料价格的提高，世界南北之间的差距会缩小。但是从60年代到现在，原材料价格不但没有增加，反而在下降。现在，石油价格一直稳定在17美元一桶。统计资料表明，南北之间的差距不但没有缩小，反而正在增加。富裕的更富裕，贫困的更贫困。西方发达国家利用它的科学技术，改进了产业结构，继续保持对发展中国家的高压。发达国家在和发展中国的经济贸易当中，它可以把常规技术的乙烯装置一套套卖给你，而绝对不会把先进的技术卖给你。发达国家实行强权政治的来源之一是科学技术。科技兴，则国兴。如果我们不在当前的大形势下认真地抓好科学技术，我们何以能在世界上昂首阔步，建设我们的社会主义？

当前，国际形势风云变幻，苏联东欧发生很大变化，我们能在非常严峻的形势下进行中国式的社会主义建设，并使我国成为一个政治安定、社会稳定、经济稳定的国家，得利于过去十几年以经济建设为中心，坚持四项基本原则，坚持改革开放方针的执行。就以1991年夏天的严重水灾而言，由于我们充分地发挥了社会主义制度的优越性，再加上全国人民包括海外侨胞、港澳同胞、台湾同胞和国际社会的支持，我们终于取得了抗洪救灾的胜利。我们要珍惜这个大好的形势。

不久前，中央召开工作会议，集中讨论了如何在坚持社会主义公有制的基础上，把大中型企业搞活。如果大中型企业搞活了，那么我们整个国家的活力，我们社会主义制度的优越性，就会在更高的层次上显现出来。

现在全国都在关心两件事，一件是大灾以后如何把农田水利建设搞好，第二件事是集中把大中型企业搞活。大中型企业搞活的关键就是生产出适销对路的产品。为什么清理三角债

会前清后欠，有些企业一边在生产，一边在积压，大量产品放在仓库里没人买，银行还要把流动资金借给它。现在国务院在抓这件事，办法是“抓住源头，釜底抽薪”，要关掉一些厂，“死马不能当活马骑”，当然这要考虑到社会稳定，用工制度改革，社会保险制度的建立等一系列配套政策。搞活大中型企业，中央有那么多政策，关键的问题是怎样生产出适销对路的产品。也就是说，每个大中型企业都要有市场观念，只管生产是不行的。而占领市场的关键就是新产品开发。现在全国老百姓在银行的储蓄有七八千亿，而仓库里却积压着很多很多的产品。如果能把这些产品转化为老百姓高兴把口袋里的钱都拿出来买的东西，市场不就活了吗？因此可以说，不断开发新产品是企业的生命线。

我们要从战略角度来考虑新产品开发。产品的多样性，是现代社会的标志。农民贫穷的时候，全家老小用一个碗，用一块毛巾。有钱了，把洗脸的、洗脚的毛巾都分开了。杯子也一样，在原始社会，是一个土陶罐，以后有了饭碗、菜碗。茶杯、酒杯开始是一个杯，后来喝葡萄酒、香槟酒、白酒的酒杯都不一样。就是说，社会越进步，产品越多样、越复杂。在比较发达的国家的超级市场，同一种东西有各种各样的牌号，各种各样的配方。多样性，是社会进步的标志。随着经济的发展，我们的产品也要多样化。这里，有很多事情要我们去做。那么，新产品开发应从哪些思路上来打开呢？我认为，国外一些成功的产品，把它移植到中国来，这就是一种；很多很多功能把它集合在一起，提高其综合功能，也是一种；原有产品功能的延伸，也是一种；具有中国民族特色的科技成果也是一种。总而言之，新产品开发的很多东西都是和科学技术，和市场需要联在一起的。这些问题都需要我们很好地思考。从整个经济的角度来讲，90年代，是要在80年代的基础上再翻一番。根本上要按照江泽民同志所指示的通过依靠科学技术和提高劳动者素质来实现这一目标。显然，我们的第二个翻番绝对不能靠单纯投入。举例来讲，1990年我国能源的总产量是10亿吨的标准煤。从石油资源、火力发电、原子能发电、煤碳的生产计算，在2000年怎么算也达不到20亿吨标准煤。因此从能源而言，要实现翻番的目标，也必须靠科学技术开发出能耗少、价值高的新产品。这里有两件事要做：第一件是要进行产业结构调整。像上海这样发达的工业城市，平均的传统产业劳动生产率是一个人一年2~3万元，属于全国最高水平，也只合四五千美金。但采用高新技术后，一个人的产值可以达到十几万，几十万。北京中关村已经有一些公司做到了这一点。所以，首先一条就是发展高新技术，找出新的产业门路。在五六十年代搞手表、自行车、缝纫机，形成新的工业格局，现在还靠这些东西，赚不了什么钱。因此必须发展新的产业。当然除了搞高新技术产业外，还要形成许多中国的新兴产业，不一定是“高”，但是“新”。第二，在传统产业、新兴产业中，大量发展新产品。从老百姓日常的食品、调味品、轻工产品直到工业产品，都有很多新的产品可以搞，是无穷无尽的。中国纺织大学把抗生素药物用化学的方法，把它结在纤维素上，然后做成袜子，脚上就不长霉菌。还有保健的裤子、衣服等等。在发展新产品中，我们有潜力可挖，这是实现我们第二个翻番的希望所在。

搞新产品开发有很多因素，包括政策导向、税收、进出口、投入等，其中一个很重要的是人才因素。在我国社会主义建设中，我们已经拥有了一大批人才，他们在第一线做了大量的卓有成效的工作。但是，应该看到，不少人的知识结构还不全面。在搞社会主义市场经济方面，我们还有许多课要补。我们缺乏国际金融管理和会计知识。相当一部分管理人员还缺乏知识产权概念，这就需要学习。因此，尽管国家外汇紧缺，国家科委在国务院智力引进办支持下，仍采取在国外办高新技术管理人员培训班的方式，培养适合我们社会主义计划经济与市

场调节相联系、相结合的高水平的新产品的开发、管理和计划人才，这是件有着长远意义的事情。对人才，我们应该有一些基本的要求：

第一、应该有政治要求。我们是在开放的环境中搞社会主义，我们不能闭关自守。我们要坚决按照中央的指示，在坚持四项基本原则，坚持马列主义基本观点，坚持我们的社会主义道路的前提下，继续地改革开放。否则我们就迷失方向，把企业带到一个错误的路线上去。我们要有非常敏锐的分析能力和政治头脑。现在有同志怀疑社会主义到底行不行。《经济日报》有篇讲“首钢”的文章，雄辩地说明社会主义就是有希望。我们搞社会主义没经验，过去有一些地方做得不好，我们把它改掉，就会使社会主义优越性充分发挥出来。目前我们的国家虽然还有一些困难，但是形势很好，整个国家在发展在前进。

第二、要有非常宽广的国际和国内的视野。如果你目光短浅，老是看到眼皮底下的地方，不在国际大坐标体系中寻找适合自己发展的位置和方向，你就不是一个好的企业家。中国有些产品很好，古色古香的，但外国人不要，因为不适合他们的口味。如果我们利用中国便宜的劳动力和精巧的才能，做起适合国外口味的产品，就能在西方找到大量的市场。你如果关起门来，闭门造车，你的东西卖给谁呀？当然如果是艺术品，那就是另外一种价格，你做的是日常生活用品，你就要考虑广大群众的需要，满足特定国家的要求，开发适销对路产品。杭州的“万向节”，按照美国的标准生产，现在美国公司全部包销。你如果没有一个国际市场概念，国际市场在变化，你反应很慢，孤陋寡闻，你就做不了一个优秀企业家。

第三、要学会使用现代化手段和信息。学会预测、分析、统计，大量地利用计算机和数据库系统。我们是处在现代化社会之中，要很精确地计算。一个莽闯的企业家，注定是个失败的企业家。

第四、最重要的一点是要有开拓精神。江泽民同志把“提高劳动者素质”和“依靠科学技术”放在同等重要的位置。提高劳动者素质，包括从小学、中学、大学到工作以后的继续教育。以前认为研究生毕业就学完了，好像以后不用学了。现在不是这样，知识要不断更新，做一个新东西就要学习一种知识，这些就是对人才的要求。

大家都是从事新产品开发的管理人员，任重而道远。我衷心希望大家好好利用这一次进修机会，在实践中学会游泳。我们对自己的成就要有自豪感，要有民族自尊心。我们国家现在虽然穷一点，但有很大的潜能，有美好的前途。我相信，通过各方面的共同努力，我们一定能培养出一批又一批行家里手，登上世界科技经济舞台，为振兴我国的经济发挥出积极的作用。

培训效益要从长计议

国务院引进办主任、国家外国专家局局长马俊如同志

在国家科技攻关、新产品计划管理人员首

期赴国外培训班汇报会上的讲话

1991年12月15日

今天非常高兴参加赴加拿大及赴新加坡培训班的总结大会，刚才听到了同志们很有价值的收获体会。请允许我代表国务院引进办，国家外国专家局祝贺同志们圆满完成任务，满载而归。

我到国引办、外专局三个多月，时间不算短，但仍处于被“扫盲”阶段。在这段时间里不断地向各个方面学习，就象洪部长说的，参加这个会也是学习，并感到引进国外智力工作是非常重要的。引进国外智力工作通常是两部分，一部分是请外国专家到中国来帮助工作，另一部分是派我们的人出去，通过培训把人家的智慧带回来，今天的总结大会就是把人家的智慧通过我们的人带回来所做的工作，这些工作是非常重要的，也是非常成功的。

我个人认为对引进智力工作中的出国培训工作，特别是管理方面的培训工作非常重要。一个很重要的原因，刚才各位领导已提到了，现在科学技术和经济生产活动都是社会化的，并且是高度社会化的，甚至是国际化的，在这样的情况下，管理，特别是现代科学技术的管理，在当代发展中占有重要地位，不但我们国家，很多别的国家，包括先进的国家都非常重视，而且特别重视管理培训。大家知道，在国外on job training course满天飞，如果你跟国际上有什么来往，你会不断地收到邀请，让你参加training course，国外非常重视培训管理干部，这也是当代发展特征的客观要求。

作为一个发展中国家，我们的科学技术、经济和生产与国际上相比还有相当大的一段差距，在这种情况下，如果我们在管理上不采取措施培训我们的队伍，很难实现我们的宏伟目标，对这个问题的认识在国内还是有不同看法的。现在我不讲官话，讲实际情况，我在国家科委工作几年，在宋主任、朱主任和各位领导的领导下，从事“八六三”高新技术和基础研究工作。在这些工作中，发现在组织出国考察、访问的团组中，管理干部出国障碍较大。有些人就说：“参加国际学术会议，我带管理干部出去干什么？这是科学家们的事，出国考察一次就行了。还要去考察？”因此管理人员总是处于闭塞的状态，即使出国代表团里有一、两个管理干部也是带有照顾跟去的，不是光明正大应该去的。我要做这件事，总也打不开

渠道，我支持管理干部出国培训，希望推动这件工作。到引进办后，得救了，培训班是非常好的一种形式，可以使管理干部迅速了解国际事务，熟悉国际惯例，从而推动我们的工作。因此，我们可以名正言顺地组织管理干部培训了。

最近，我几次与我局培训司和中国国际人才交流协会的同志探讨这样的问题，应该重视培训，因为这方面我们落后了。我们正在制订我们的引进国外智力发展战略，要把管理培训做为一个非常重要的方面来规划，这是我的第一个认识。第二个认识是怎样看待管理培训的效益，刚才各位讲了很多生动的例子，可以说是立竿见影的效益，对我来讲我正在认识这个问题。培训的效益，特别是管理培训的效益，我想谈谈几点认识：第一是战略效益，这应从长期的、高度的战略来看，人的素质的提高所产生的效益，不是做某件事所产生的立竿见影的效益所能比拟的。当然，立竿见影的效益不是不要，我讲一个例子，我们花了17年甚至花了20几年时间培养人，从小学、中学、大学到研究生毕业，来提高人的素质，最后在经济活动中效益不是体现在学校里面，而是在各个实际部门当中，业务部门里面，但学校这样一个战略效果不应忽视。现在科学发展这样迅速，变化这样快，高校的教育是远远不够的，要跟上这样的形势，就要不断地培训，叫on—job—training，在职培训是非常重要的。第二是宏观效益，我们在引进智力工作中，请了一个专家花了六天时间，使得我们的一项工程的质量大大提高，创造世界记录，一年创几百万元的效益，只花了1.5千美元的咨询费。这是请一个技术专家的效益，但是对管理专家的效益，你不能这样看，他能把一个企业素质改变了，往往不是看一个人的效果，而是看一支队伍的效果，这样的效果应看到。如果宏观的效益我们注意重视的话，可以对我们培训的评价会更恰当一点，我到外专局后，有一个生动的例子，大连的一个厂长，把日方先进的管理方法、管拖拉机的方法转移到管玻璃上去，挽救一个厂，使这个厂从亏本到盈利。这样的效益是应注意的。第三是心理效益，心理效益是我起的一个不大恰当的名词。因为我们在当代的情况和环境下，要知己知彼，知道国内外的情况。如果盲目视听，总不知道外国究竟发展到什么样，不出去看看，总不知道外面在做些什么，总觉得神秘莫测。如果组织好培训，在外面学习一下，实习实习，就会了解到，外面也没什么神秘的，我们也不是做不到，这样心理上就平衡下来了。你在国内干就会脚踏实地的放心地干下去，否则总不知道外国人采取什么高招，弄得我们怎么也赶不上；你了解后，心里就踏实得多。这个心理效益是非常重要的。比方说，我请了几个同志去三线考察，我们的三线有很多重要的企业和优秀的同志在那长期工作，但由于信息闭塞，有很多国际的事他们不知道，也不知道外部世界发生了什么，如果我们做到知己知彼，将会使我们国家整体经济、科学技术的发展更健康、更符合实际地向前发展。第四，培训要重视政治效益，这是自己的体会。我们每天讲反和平演变，你不了解帝国主义是怎么搞的，你也没办法来反对。苏联“8.19”事件以后，我们注意到几个人的报道，一个东德的外交官，他报道东德人受橱窗效应影响大，认为西方世界橱窗的东西多，总觉得自己的东西不如人家，盲目崇洋，两德统一后，最后一了解发现上当了，原来也不是那么一回事。如果你的人真正出去培训一下、真正了解他们的东西，你回来组织这个工作，干起活来也踏实，别人说什么，也不过是人云亦云，他也有优缺点，我们也有长处。我们国家现在形势这样好，这与我们坚持十多年改革开放，与国外交往，充分做好这方面的工作是很有关系的。很多苏联人根本不了解外面的情况，只是听西方人吹得天花乱坠，如果我们真正重视培训工作，这对增强反和平演变的能力，无疑是一个重要环节。

下面报告一下我们今后做什么：要狠抓培训工作。现行规模与客观要求相比还是小，还要扩大培训，把我们各方面搞得更好。工作的重点是：中央一个阶段工作的重点，如要搞好大中型企业，我们正做这方面的工作，向各部委汇报；中央八中全会提出农业问题，我们也在跟农业部协调，加强农业的工作，做一点事情；最近要开技术进步会议，我们也在与有关方面商讨我们能做些什么；另外国家的重大计划，攻关计划，火炬计划或其它计划等也在探索能为他们做些培训服务的工作，特别是新产品的技术转移工作；我们与火炬办的同志也交换了意见，很高兴为27个开发区的工作推动做点事。

刚才航天部的一位所长讲到市场行销Marketing, Sales, 这是非常重要的，朱熔基副总理非常关心，我们要培养一批高级的行销员走向国际，打开国际道路，这也是我们正在计划当中的事。再一点，希望培训工作要跟踪，跟踪是两个方面的：一方面是将得到的培训成果怎样在国内推广；另一方面在一个国家培训一次只能了解一点，应看得更深入一些。在同一命题下，采取跟踪：今年去了，明年去，后年还去。去几次后，结合自己的情况，就会产生更好的效果。我们建议培训的方法要国内外相结合，国内准备充分一点，国外效果会更好。刚才邓主任让我讲话，我想讲的只有一句话：今后衷诚地为在座的各位做好服务跑腿工作。

赴德国“高新技术产业开发区经营 管理人员培训班”情况报告

为实施火炬计划，培养和造就一批懂技术、会经营的科技型企业家和实施火炬计划的高层次管理人员，我委火炬计划办公室、体制改革司、中国科学技术交流中心和德国欧洲太平洋创新服务有限公司（EPIS公司）于1991年10月8日至11月24日在德国北威州杜伊斯堡市联合举办了“高新技术产业开发区经营管理人员培训班”。这是我委正式派往国外的第一期培训班，委领导十分重视，国引办和我驻德使馆给予了具体的指导和支持。经有关各方和学员们共同努力，克服了许多意想不到的困难，使这次培训班基本达到了预期的目的，同时，也取得了许多宝贵的经验和教训。现将培训班的工作情况汇报如下：

一、基本情况

1、学员组成

培训班共33人，其中工作人员3人，火炬办副主任叶吉唐任团长。学员分别来自北京、上海、广州等26个省、市、自治区。其中高新技术产业开发区的主任、副主任7人；高新企业的厂长、经理14人；研究院、所的负责人2人；省市政府、科委负责同志7人。

2、培训内容

这次培训班分国内预培训和国外培训两个阶段进行。国内培训15天，国外培训47天。国内预培训邀请国家科委、中国科技情报研究所、中国技术经济研究会、北京经贸大学、北京商学院、国际贸易研究所、华阳贸易公司等单位有关领导、教授、研究员、专家授课。国内培训的主要内容是：高新技术发展趋势和特点、企业管理、市场营销、国际贸易、科技法规、知识产权等基础理论；介绍我国科技体制改革情况；欧共体情况及出国考察体会；中央党校社科研究部主任介绍了当前国际、东欧、苏联的形势；德国驻华使馆介绍了德国情况；组织学员参观了北京新技术开发区及科技贸易中心。通过学习和参观，使学员们进一步了解了当前国际、东欧和德国的形势，了解了我国科技体制发展的现状和有关企业经营管理方面的基础知识，为在国外培训打下良好的基础。

国外培训采取集中授课，实地参观与考察相结合的方式进行，邀请了德国经济研究所、北威州经济部、北威州工商会、科隆银行、大专院校和企业的博士、教授、顾问和经理授课，讲授分技术促进与发展、创新与商业、企业战略、企业文化、外贸及促进手段等，共安排了29个专题报告；我国驻德国使馆科技处和商务处还专程到培训班介绍德国经济发展概况，两德统一后的形势以及与德国进行科技经济合作方面的有关问题。参观考察的单位有：杜伊斯堡微电子技术研究所、亚琛技术开发中心、亚琛技术公园、科隆技术发展中心、下莱茵科技商公园、波鸿鲁尔大学、波鸿OPEL汽车公司、KHT汽车零部件公司、克莱菲光学分析仪器厂、HAOHINCO机械厂、杜塞尔多夫HENKEL化学公司、多特蒙特DAB啤酒厂、世界最大的企业之一BAYER化学公司、杜塞尔多夫股票市场、杜伊斯堡市德意志银行、杜伊斯堡工商会、OBI超级市场、LUX手工工具公司。参观了科隆国际食品博览会和杜塞尔多夫

国际医学博览会。为了进一步了解德国的社会及其经济文化状况，还参观了柏林、波恩、不莱梅、特立尔、明斯特和鲁尔区的中小城镇。

二、主要收获

通过学习和考察，学员们增长了知识，扩大了眼界，开阔了思路，其主要收获可归纳为：

1、对德国经济的发展、社会市场经济体制、产业结构调整政策及两德统一后的现状有了较为深入的了解。

德国的社会市场经济在欧美独树一帜，其功能是对市场竞争加以社会调节。强者得以发展，弱者有保险、福利、养老、救济等一定的保护。德国是私有经济的国家，占有一定比例的国有经济，对德国现代工业发展和国内各地区经济的均衡发展起到了推动和保证作用。德国银行以高利率限制消费和投资，并成功地控制和延缓了通货膨胀。德国通过税收政策、社会政策和对公共事业的投资，对国民收入实行再分配。这些均是德国经济稳定持续发展的主要因素。

德国的产业结构调整政策采取高强度开发经费投入，鼓励大学、研究机构和企业 的结合，资助中小企业创新以及双轨制的教育培训措施，促进了正在萎缩中的钢铁、采煤工业等传统工业向微电子、生物工程、新材料等高新技术工业的转移。

两德统一后，德国以每年1500亿马克的强度投入东部，其中2/3用于财政和福利，1/3用于基础建设。尽管如此，仍不免原西德人抱怨，东德人叫苦。看来原东德复苏时间比预计的要长。

学员们通过对德国经济发展情况的了解，进一步认识到振兴经济、提高综合国力的重要性，进而增强了深化改革开放，推动我国高新技术产业腾飞的信心。

2、了解了德国技术中心（孵化器）在加速科研成果向生产力转化进程中的作用

德国的技术创新中心是大学、研究部门与企业界的接口处，是科研成果商品化的催化剂和加速器。迄今为止，在德国应运而生了80多个技术中心。尽管这些中心的建立经费来源不同（有联邦、州、市政府资助，有政府、银行或企业共同出资），但其任务、职能、所采取的政策和做法以及为孵化的企业所提供的服务却大体相同。即：技术中心建立在知识密集区，充分利用大学的技术优势；提供总秘书处，统一提供电话、传真、电报、邮寄、复印、食堂等服务，节约孵化企业经费达20%以上；以低廉价格提供生存和发展空间，吸引刚起步待孵化的企业租用，并用逐年增加月租的手段来加速企业孵化速度；提供统一的咨询服务，进行经济可行性、资助可行性、资本需求、法律等方面的咨询，并协助办理工商登记、保险、专利申请等手续；提供培训服务，对办企业的科研人员进行经营、财务、贸易和有关法规的培训。

进入“中心”必须具备如下条件：有好的开发项目，产品有创新并具有较强的功能，有较大的市场前景。这些做法的确卓有成效，如科隆技术中心成立四年来，共扶植150个小企业，现在有的孵化成熟，另寻址建立公司，有的正在孵化中，尚未发现倒闭迹象。

学员们深深感到，我国实施火炬计划以来，已建立有类似的创业服务中心40个。德国的技术创业中心的发展，一般虽只有三、四年，但有其特色，对于进一步提高我国创业服务中心水平具有现实的参考价值。

3、了解了德国的中小企业及德国政府对中小企业的支持和关注方式

通过对德国中小企业在经济结构中所起的作用、中小企业的产品结构、产品质量以及国际程度的了解,使学员们获得了深刻的启示。

按照德国的概念,年产值在2亿马克以下,职工人数在20~500人之间的企业均属中小企业。这些企业以成为德国经济的主要支柱。就北威州为例,50%的投资来自中小企业,70%的工人在中小企业,85%的工人在中小企业进行技术培训,国民经济总收入中的80%左右是中小企业所做的贡献。

由于中小企业在德国经济中的重要地位,各州政府成立了中小企业和技术部,资助中小企业的项目开发和技术改造,还有各级工商会有机地把中小企业组织起来,提供市场信息,外贸机会,并给予法律咨询等扶植措施。

德国中小企业国际化程度较高,几乎所有中小企业都面向国际市场。就我们所参观的人数不足百人的KHT汽车零部件厂,其产品已销售欧洲各国,并正积极在亚洲合资建厂,把其触角伸向中国和东南亚地区。

学员们认为,德国中小企业的国际化,给我国开发区及其高新技术企业国际化以有益的启迪,并增强了信心。高新技术产品寿命周期短、更新快、要有大市场的支撑,因此;我国高新技术企业及产品,必须挤入国际市场才能有较大规模的发展。

4、了解了德国的管理

德国的企业管理,其中包括企业战略、企业文化、企业哲学、质量控制等方面有许多值得我国学习和借鉴的地方。

德国的企业管理已不囿于做法上的改进,有的已涉及概念上的更新。德国企业战略立足于企业自身的情况和市场的调查;企业的市场销售战略多半是“高质量、高档次、高价格、创名牌”;产品的开发已经开始实验采用研究、开发、设计同步进行;质量控制的概念已扩展到满足顾客需要,而不仅仅是产品按规格严格加工;为用户服务的思想也扩展到,一次性交易等于没有交易;项目投资考虑的首要因素已不是原材料、交通、设备,而是知识诀窍;在用人之道上注重人才培养,工作安排注重个人意愿、特长和创造一个和谐的工作环境。

企业管理的内容比较丰富,学员们在培训时努力消化吸收,有的来自企业管理第一线的学员在学习和参观时,更是要求刨根问底,试图探索德国经济管理方面的成功奥秘。

5、培训班积极做中国驻德留学生的思想工作,进一步激发起留学生的爱国热情,坚强了学成后报效祖国的决心。

担任这次培训班翻译工作的是我留德攻读博士学位的留学生,他们当中的绝大多数热爱祖国,由于受到不正确宣传影响,对我国的某些现行政策持有模糊认识。培训班学员主动向他们介绍国内的真实情况和祖国经济建设的需要,欢迎他们早日归国投身经济建设,并且充分地信赖、依靠他们,使他们深受感动。在培训班为他们举办的联谊会上,留学生们深深地流露出依恋祖国,希望报效祖国的真实感情。

三、不足与经验教训

由于1989年的国际形势和缺乏举办派外培训班的经验,选择的合作对象不够理想,工作人员未提前亲临现场认真考察,培训收费偏低并未留出必要的行政经费,从而给学员生活和培训工作造成了一些困难。综而述之,这次培训班主要有以下经验教训:

1、培训班规模不宜太大,20~25人为宜,学员来源层次要整齐, 园区管理人员与企业管理人员要分开办班,以使教学内容更有针对性。