

风险企业成功的决定因素

CRITICAL FACTORS FOR SUCCESS IN TECHNOLOGY VENTURES

查德·拉姆

前言

新技术的商品化在整个历史过程中是个连续不断的过程。成功的技术创业项目产生新的产品和服务,它直接通过提高生产率、提供新的就业机会和创造更高的生活水平,增加社会的财富。

风险企业的发展过程本质上是创造价值的过程。这个过程是复杂的,并充满着风险,但它可能给参加者带来高报酬,对国家的经济发展也有好处。

决定一种风险型技术是否能成功最重要的因素是什么?深入了解这些因素有助于开创新的技术创业,也有助于评价和加速现有风险创业型企业的发展。

本文首先回顾一些基本概念,然后详细分析决定技术创业成败的五个关键因素,最后将讨论利用这些因素的新技术创业的形成。

技术创业的一些基本特点

1、迅速变化的环境

变化创造新的机会,变化可能来自市场。例如:最近美国通讯工业的重新调整,为新的技术创业提供了大量机会。其中,有的是致力于提供设备和服务,以建造专用通讯网络给原有的电话网增设分路,另一些则致力于建立新的通讯媒介,如车用电话网和电视会议系统。

变化也可能来自新技术。例如晶体管和微处理机的发明,产生了一大批成功的技术创业企业。新的技术创业在迅速变化的环境中蓬勃发

展。它们行动很快,能在大公司作出反应之前就站住了脚。

当今,令人鼓舞的技术创业的机会存在于通讯、微电子、激光、生物技术、新材料等许多领域中。

2、创造价值

新的技术创业由几个关键的投入因子组成:人才、技术、材料资源和资金。风险事业的目标是产生对社会有益的产品和服务。当它的产品和服务满足了市场的需要,并且其价值超过所有投入因子的成本总和时,这种风险企业就会因给社会创造价值而获成功。

3、高度冒险

技术创业本质上是冒险的。任何一项投入因子都可能引起导致风险企业失败的问题。例如:奥斯本(Osborne)计算机公司适时研制出一种便携式计算机系统,正好满足市场的迫切需要,其销售额迅速增长,每月超过1 000万美元。但是由于对其显著增长的管理不善,结果导致公司的破产。

最近,由优秀的人才、先进的技术和强大的金融后盾组成的几家风险公司研制了集成声/数据(Voice/data)通讯产品。产品的设计非常好,但是公司发现根本就不存在这种产品的市场。

4、高报酬

技术创业的投资要冒很大的商业风险,经理和工程师们则要冒很大的职业风险。有些风险可以靠努力工作去开发事业,将其减小到最低程度,而另一些风险则是固有的,是参与者无法控制

查德·拉姆(Chat Lam) 美国查德风险投资公司副经理。

的。因此一项技术创业的成功会给它的参与者带来很强的成就感。这是人们开发新的风险企业的主要动机。成功的风险企业也带来与高度冒险相应的高额经济收入。

成功的决定因素

近年来,技术发展的步伐大大加快,为技术创业创造了许多新的机会。技术创业成功的决定因素是:市场、技术、材料资源、资金和人才。

1、成功的关键因素——市场

假设用一群大象来代表市场中的大公司,在不断变化的市场中,有的长大,有的收缩。这些大象之间的空隙表示尚未为现有大公司充分开发的小块市场。看准这些市场空白的新风险企业就能够很快发展。

坦德姆(Tandem)公司根据容错计算的概念开发了一个新的市场空白。这个市场死角几乎未被现有的计算机巨人,如IBM公司、布尔公司、UNIVAC公司、NCR公司、Control Data & Honeywell公司所开发。当这个容错计算机市场成长为一个大市场时,新的小市场空白又产生了,使新的风险企业诸如“层云(Stratus)计算机得以发展(“层云”经营以容错计算机为基础的微型计算机)。

新的技术创业必须由市场空白所驱动,必须对产业的基础结构有深刻的了解,并能根据这种了解制订出有效的市场计划。同时也须对顾客购买的动机有深入了解,并能根据这种认识拟订有效的销售计划。这些内容将在下面进一步讨论。

(1) 市场空白的驱动作用

技术创业必须由市场空白所驱动,否则就有使已开发的技术废弃的危险。由于技术创业往往是内部驱动的(即往往取决于他们的技术能力和所能生产的产品),因此就特别困难。所以,他们经常用产品的技术指标来规定市场和划分市场,紧抓工程技术、生产能力、产量和成本等指标,靠产品的特点进行竞争,靠更好的产品规格进行推销。

因市场空白所产生的风险企业往往为外部力量所驱动(即从顾客的需要出发)。它按照顾客的应用和利益划分市场。重点放在竞争者、市场份额、批发和服务上、靠产品的附加服务进行竞争,靠更优惠的价格向顾客推销产品。历史证明,这样的风险企业比靠技术发展风险企业更成功。

产品的先进技术规格和低成本是很重要的,但仅此还不足以成功。对几种技术规格相同,互相竞争的产品,顾客将从提供较高的总价值的公司购买,总价值包括附加服务,如交货日期、信用

限度、服务、可靠性、公司声誉等。技术创业必须在内部实力和现实的外部市场之间保持良好的平衡。

因为在新的市场空白中,顾客的需求不很明确,所以,技术创业提供的产品应逐渐发展,须同市场不断保持联系、考查、征求意见、观察,甚至为给市场提供新技术的培训。为了有效地沟通同市场的这种双向联系,必须深入地了解产业的基础结构。

(2) 产业基础结构

麻省理工学院的汤姆艾伦(Tom Allen)教授在研究大型组织中的技术扩散过程时发现,每个大型组织都有技术把关人员(gate keeper),有些工程师、科学家和管理人员由于阅读很多杂志,参加专业团体,所以适应技术上的新发展。通过这些技术把关人员,使新知识扩散到整个组织中。

一种产业的基础结构由各种制造商、顾客、杂志和报纸的出版者、密切注视产业状况的专家、观察主要公司财政状况的金融分析家、批发商、零售商、产业团体和专业服务组织所组成。产业基础结构中的舆论领导人(opinion leader)与大型组织中的技术把关人起同样的作用。关于产业中的新产品和新发明的情况通过这些舆论领导人,扩散到产业的其它部分。新风险企业需要有效地联络产业的舆论领导人,以便能把有关的信息很快地传播到购买其产品的决策者那里。新产品的顾客分成三种类型:最先接受者(少数),跟随者(大多数),落后者(少数),少数最先接受者获得成功的消息将传播到整个产业,剩下的最先接受者则成为购买者,最后大多数跟随者开始购买这个公司的产品。

(3) 购买动机

风险企业需要对顾客的购买行为进行深入了解,以便制订有效的销售计划。不同的市场表现出不同的购买动机,同一市场的顾客对不同产品也表现出不同的购买行为。因此很难对购买行为作出概括。风险企业通过考察以下几个问题,能够定性地了解它们所服务的市场顾客的购买动机。

1) 在这个市场上购买什么类型的产品? 这些产品如何适应买方组织的需要? 是服务? 是制造过程中的一部分? 或是主要的机械设备?

2) 买主的经济目标是什么? 购买者买产品的个人因素是什么?

3) 哪些人参与购买产品? 谁是第一个将产品计划带到组织中的? 哪些人对购买某种产品的决定有影响? 谁是产品的决策者、购买者和最后使用者?

4) 购买中包括什么样的过程? 顾客是否要通过规定的阶段才能实现购买? 在决定用户需求、寻求解决办法、选择过程和购买等几方面涉及什么因素?

5) 风险企业应如何推销它的产品? 就顾客购买行为而论, 风险企业具有什么竞争优势才能有效地推销? 有什么弱点会妨碍推销的效果?

6) 风险企业是否有合适的人推销产品? 他们对顾客的购买动机有没有适当的经验? 为了挖掘销售潜力他们是否采取了适当的措施?

2、成功的关键因素——技术

当应用新技术的新产品进入市场时, 推销的主要任务是演示其应用。市场中没有其他的竞争产品, 新产品能很快赢得市场份额。当新技术为众所周知后, 其他产品开始出现, 于是市场进入竞争阶段, 这时价格、性能、服务和可靠性开始成为决定购买决策的主要因素。随着市场扩大, 新技术广为人知, 市场竞争更为激烈, 以大公司的制造效率和分配渠道为后盾的新产品进入市场。市场进入淘汰阶段, 这时低效益的公司消失了, 然后市场成熟, 只有少数大型高效益公司和大量满足专门需要的较小的公司生存下来。

技术革新是产生新的技术创业的关键。Visicalc 是首先在微机spreadsheet上开发的程序, 并很快占领了市场。由于上述的市场自然演进, 新技术并不足以保证成功, 因为新技术很快会扩散到竞争者手里, 技术创业长期的成功, 要靠有效的管理。Lotus1-2-3 取代Visicalc 成为市场的领导者, 而且尽管有许多大公司进入市场仍能保持其领导地位。其技术现在是人人皆知的, 但其在市场上的效力是难以向之挑战的。

在软件技术上的新发明将再次开始一个新市场周期。

3、成功的关键因素——材料资源

材料资源的专有地位可加强技术创业企业在市场中的有力地位。加工原材料的新专有技术也能够达到同样的目的, 加工现有材料的新技术能够造成对材料新的市场需求。例如: General Foods公司花1 000多万美元建设了一个制造厂, 用一种新的模仿超临界CO₂加工方法生产去掉咖啡因的咖啡。这种新加工方法使咖啡中没有有害残余物, 而造成对无咖啡因咖啡的新需求。从前生产咖啡的加工过程留有可致人死亡的有害残留物。

以材料资源作为竞争优势的风险企业, 必须不断注视可能破坏它的支配地位的新技术。例如过去的胰岛素用猪和牛的胰腺加工, 一磅胰岛素需8 000磅动物的胰腺, 这就要宰杀23 500头动

物。光满足美国的需求就须加工6 000万头动物的胰腺。有机会得到这些胰腺和胰腺加工技术的风险企业, 就可获得优越的市场地位。然而新的生物技术使胰岛素有可能在实验室中合成。由于基因工程能够很经济地利用生物合成技术生产胰岛素, 因而损害了仍利用动物胰腺生产胰岛素的公司。

4、成功的关键因素——资金

技术创业通常要经过几个发展阶段。每个阶段都需要一定量的资金, 在种子(Seed)开发阶段, 需要考查某一概念的商业可行性, 资金主要用来发展样本产品和拟定商业计划, 需要的资金量往往比较少。最先投资者必须能和风险企业密切合作, 并且有为风险企业获得新资金的来源或渠道, 以支持种子阶段以后的进一步发展。

工程(engineering)发展阶段所需资本可以来自现有的投资者和少数有选择的新投资者, 最初产品经过市场考查, 必要时进行改进, 并为正式投产进行产品设计。

一旦产品被市场接受, 就会需要大量的资金以扩大生产和市场。这时, 可利用其它形式的资金(例如金融租赁和银行信用)。

当风险企业已证明有相当的经济效益时, 而且如果进一步发展的前景很乐观的话, 常常需要大量的资金用于大发展(major expansion), 并建起阻止新对手进入市场的障碍。这一发展阶段所需资金往往来自向公众销售的风险企业股票。

当一个风险企业从种子阶段发展到大发展阶段时, 其价值增加, 即企业的前景更加明朗, 它的股票价值提高, 风险投资者能够在资金需求增加的情况下, 对风险企业提供很大帮助。在发展阶段, 即使风险企业按计划取得进展, 还是很难吸引新的投资者, 因为其前景仍难以预测。因此投资者的投资能力在决定成功方面同风险企业本身同样重要。

5、成功的关键因素——人才

大部分风险企业(无论是技术上的还是其他方面)失败的最常见的原因都可以归结为经营不善。因此风险投资者把是否有一支优秀的管理队伍做为首要的准则。好的经营者的气质是什么? 怎样为某一风险企业评价一位经理? 如何寻找好的经营者? 这些问题是有经验的投资者极为关心的。

(1) 出色的执行者

技术创业的好经营者是出色的执行者, 加州大学伯克利分校的查尔斯·加菲尔德(Charles Garfield)博士与1200名在商业、教育、运动、健康和美术上表现突出者交谈, 发现出色的执行者有

六个主要特征:

1) 表现突出的人能超过他们原先已获得的成就(即,他们不断努力进取);

2) 防止过分舒适(即,避免在稳定工作环境中工作太久);

3) 他们胜过他人的动力来自于力求干得更好的内在目标,而不是来自外界影响;

4) 当处境困难时,他们是去解决问题而不是怨天尤人;

5) 他们在充分考虑了最坏的结果后,才会冒适当的风险;

6) 他们能在内心预演即将来临的行动或事件,因而有充分的准备。

(2) 良好的市场判断力

好的经营者有敏锐的市场判断力。肯尼思·H·奥尔森(Kenneth H. Olsen)是麻省理工学院1950年的工学研究生。1957年从一个风险投资组织获得了70 000美元投资的帮助,开办了数字设备(DEC)公司。奥尔森是一个具有敏锐的市场判断力的出色经营者。DEC公司现在是每年年销售额达70亿美元的制造小型计算机的主要公司。他自己对于DEC公司如何进入小型计算机市场的谈话,表明了他敏锐的市场判断力。

“……当时大多数计算机和那些想使用它的人至少隔着两层玻璃,最突出的例子是IBM的大型计算机……”

TX-O计算机在Lincoln实验室是公开使用的。人们可以提前24小时登记,然后去做他们所要做的任何事情,而无人监管。这个计算机是如此为人们喜爱,以至于学生们顾不上上课顾不上增找女朋友,甚至废寝忘食地使用它们。这才真是我们想要介绍给世界的那种计算机……”

(3) 领导

出色的经营者是天然的领导者。他们是乐观主义者,这是在处理一个新风险企业之中许多艰难危机时极为可贵的品质。他们不允许失败挡住前进的道路,而是不屈不挠地摆脱不利的环境,从弱小的地位取得成就。而且,他们作为一种榜样,鼓舞着风险企业的其它成员去争取优异成绩,他们的想象力指导着风险事业。

每个风险投资家都建立了由同行投资家、商业团体、学院校友、工业专家、记者、律师、会计师、人才开发公司、学院研究人员和私人朋友组成的关系网。利用这个关系网,有经验的投资家能有效迅速地规划出管理队伍的正确轮廓。风险投资者可以通过以下几个方面的问题来了解一个候选人:

1) 这个候选人在逆境中的表现如何?

2) 这个候选人是追求紧张的还是舒适的环境。

3) 这个候选人如何处理失败?他是责备自己,还是责备别人或者推给无法控制的环境?他需多长时间可找到其它的解决办法?

4) 是否会有人对候选者的完美提出质疑?是否有人不喜欢他或有过不和?为什么?

5) 候选人是如何同别人共同工作的?能与同级或者下级很好共事吗?同上级关系怎么样?

技术创业的形成

理想的风险企业具有全部成功的关键因素。然而理想的风险企业很少存在,但可作为评价其它风险企业的一种模式。理想的风险企业应有一支完善的管理队伍,已证明能够在有关市场领域里管理好迅速发展的公司。它的产品线是面向技术,在技术、批发、制造和其它方面有某些显著的竞争优势。它的产品提供给一个大型的、最好是已经存在市场需求至少有1亿美元且尚未充分开发的市场。有一个在3~5年内年收入增长到5000万元以上的实施计划,在那时,将获得利润并使现金收支转为顺差。而且投资者在五年内有可能赢得至少10倍于投资的收入,管理队伍也应与风险企业有个人利害关系和股权关系,以使他们的辛勤工作获得充分的报酬。

技术创业是在许多不同的环境下产生的,同理想情况常常相距甚远,有自己的长处和弱点。技术创业的形成过程,可以看作是新的风险企业成功因素的发展过程,不同的投资者在这一过程中给风险企业带来不同的经验和利益。当风险企业顺利地发展,从而使成功的决定因素显示出来时,它就具有了成功的最好机会。下面讨论在美国形成技术创业企业的几种常见的途径。

1. 理想队伍(Dream Team)

当一个大公司的经理离开公司开办一个新的风险企业时,他会带来宝贵的知识和行业联系。他在过去经营中取得的经验可大大减少新风险企业的风险。因此,当一伙在经验上各有所长的经营者离开同一家公司,组成新的风险企业时,这个风险企业就被称为理想队伍。

松下半导体在线性集成电路方面是世界的领先者。线性电路一般用于处理连续讯号,例如声音、压力、温度等,对这些电路的需求一直稳步增长。1982年有4名线性电路部门的关键成员离开公司,组建了线性技术公司。罗伯特·斯旺森(Robert Swanson)是线性电路制造主任;罗伯特·多布金(Robert Dobkin)是线性电路的首席

设计师;布赖恩·霍林斯(Brian Hollins)是高级的线性电路生产线的经理;布伦特·韦林(Brent Welling)是线性电路推销负责人。在这个4人小组中,具备了经营一个成功的公司所需的全部基本技术(总经理、技术、生产和销售)。

很快从一个投资者团体筹措了最初的500万元资金。在4年中,企业的资产总额增加到2 200万美元,并有1 400万美元租赁信贷款。公司总收入从1982年的零增加到1983年的35万美元,1984年为700万美元,1985年为1700万美元。1986年6月线性技术公司开始公开发售股票。

一支理想队伍从风险企业形成的第一天,就具有大部分这一技术创业成功的因素。风险投资者积极寻求理想的队伍。由于理想队伍是极为难得的,投资者常常不得不寻找其它机会。

2、自举(Bootstrap)

一位工程师有了开发新产品的想法,就会花费时间和金钱去研制样品。样品的成功吸引了投资者和有经验的经营者的注意,然后形成一个组织来制造和销售新产品。最初的资源和工程师的努力成功地形成有相当规模的风险企业。今天许多成功的技术公司[例如:休利特·帕卡特(Hewlette Packard)公司、苹果(Apple)计算机公司和王安(Wang labs)公司]都是以类似的方式开始的。

工程师们往往对技术市场的需求有良好的判断力,因为他们对技术产品有很深刻的了解。然而他们经常不是好的推销销售人员,许多靠自力形成的公司失败的关键因素是在风险企业发展的早期缺乏经营技巧。风险投资者应努力帮助新的风险企业开发其他的决定成功的因素,以补充工程师这方面的弱点。

麻省理工学院的工程师查尔斯·英(Charles Ying)用2500美元的积蓄和努力工作,“自举”建立阿特克斯(Atex)公司,该公司生产的是计算机化文本处理系统。1981年,阿特克斯公司卖给柯达(Kodak)公司7500万元的股份。查尔斯·英用他的经验和资金积极寻找投资机会,遇到一位工程师戴维·丘恩(David Chung)他开发了一种智能通讯装置,使现有通道的有效传送速度加倍,查尔斯·英为丘恩的公司提供资金。更重要的是查尔斯·英带来了他的商业关系网,帮助发展风险企业,而丘恩得到不必重犯查尔斯·英犯过的错误的好处。

3、培育者(Incubtors)

许多优秀的工程师都有出色的想法,如果设法用一种系统的方法在开发这些想法的最初阶段提供必要的资金和经营训练,许多好的技术创业

就能得到发展。于是发展技术创业的培育者的想法也就应运而生。

阿塔里(Atari)电子游戏机公司的奠基人诺兰·布什内尔(Nolan Busknehl)1982年建立了“催化剂”技术公司。它是一个保护公司,最终会大量产生技术创业企业,它为有前途的计划提供种子资本(Seed capital)此外,还提供办公条件、会计核算和其他业务服务,以及为制订企业的经营计划提供帮助。当被资助的风险企业在这种环境中培育到可以自立时。“催化剂”技术公司将帮助获得所需的资金。从这种环境中发展的风险企业有安德罗博特公司(Androbot Inc.)(个人机器人制造商),森特(Sente)技术公司(电子游戏机公司)和阿克斯朗(Axlon)公司(高级技术玩具公司)。

4、职业风险资本家

由于职业风险资本家同新技术和新的商业机会保持联系,他们经常产生新的商业计划,并投入种子资本以检验这些计划。由于风险资本家的关系网已经完全建立起来,他们能迅速而有效地评估和筛选这些计划。当一个想法被证明是有前途的时,风险资本家就能迅速地找到和组建管理队伍。当需要追加资本时,商业关系网被再次用来征求新的投资者参加风险企业。

埃德温·斯纳普(Edwin Snape)是一个风险资本家。他想成立一个风险企业,把类脂(Liposomes)制造技术商业化。类脂是微生物膜中自然发生的形似气球的脂肪颗粒,由类脂组成,它们能把药品或其它物质送到有病的细胞中,不引起人体的排斥机制。在斯纳普寻找一位领导开发工作的科学家时,遇到了芝加哥大学的年轻教授马克·奥斯特龙(Mark Ostrow)。还找到了另一位投资者,为1981年组成的企业投入130万种子资本的一半。到1982年秋天,类脂公司开发出以高截留率生产稳定的低成本类脂的新工艺,同时申请了专利权。到1985年,这个公司已经申请了21项专利。1986年6月这个公司向公众开放(即它的股票在公共股票市场中进行交易)。

最成功的生物技术公司之一——基因工程公司是由克莱纳和珀金斯(Kleiner & Perkins)公司的一位风险资本家罗伯特·斯旺森和一位旧金山加州大学的基因工程专家赫伯特·博耶(Herbert Boyer)博士建立的。更近的一个名为瓦索科(Vasocor)的风险企业是由查德风险投资公司的巴尔·多兰(Barr Dolan)创建的。他和世界著名的心脏病专家多纳德(Donald)博士、世界著名的单克隆抗体技术专家埃蒙纽尔(Emonnel)博士(两人都毕业于斯坦福大学)研究

出一种用验血来诊断动脉粥样硬化的方法和试剂。目前已完成的研究表明了非常有发展前途的结果。

5、研究和开发合伙关系

为了开发某一项技术,可能会形成一种合伙关系。负责经营的个人或一个组织是总合伙人(General Partner),只提供资金的人为有限合伙人,有限合伙人对经营业务不参加意见。当技术成功地开发后,他们在付税方面得到一定好处和他们的投资的报酬。如果技术开发经营失败,他们除了付税方面的好处外,将失掉所有的资金。

1981年通过向公众出售有限合伙股份而集聚了5 500万美元的公司的目的是研究和开发一种与IBM兼容的大型、高性能通用计算机系统的设计。这一风险企业的奠基人是吉恩·阿姆达尔(Gene Amdahl)卡尔顿·阿姆达尔(Carlton Amdahl)和克利福德·马登(Clifford Madden)吉恩·阿姆达尔是阿姆达尔公司的奠基者,在他受雇于IBM时开发了IBM系统/360。卡尔顿·阿姆达尔是另一个计算机制造者马格纳森(Magnnison)公司先进技术和开发执行副总裁;马登是阿姆达尔公司的高级财务副总裁。合伙人认为靠其提出的VLSI技术达到的高水平电路集成,可提高速度,减少电力消耗和热量的损失,提高可靠性。

遗憾的是这个公司没能够开发出这种技术——风险企业成败的一个关键因素。

6、风险团体(Corporate Ventures)

一些大的公司建立风险资本集团以开发新的技术创业。除了从投资中得到收入外,这种业务还为这些公司提供了一个技术窗口和新的市场。这些风险资金集团利用新风险企业不可能有的商业关系网,经常对新风险企业提供帮助。例如他们经常安排财政借款、技术许可、制造合同、推销协议等。

泰克(Tektronix)公司1983年成立了泰克开发公司,目的是资助那些在泰克公司内部开发的,又不是在其主要业务范围内的,有前途的项目。1985年它将加利厄姆·阿塞奈德(Galinm Arsenide)部变成独立的公司,叫特里昆特(Triquant)半导体公司。

结 尾

本文分述了五个决定技术创业成功的因素。每个因素都经过较详细的讨论。把新技术创业的形成看作是这些因素在这个风险企业中逐步完备的过程。本篇还讨论了形成新风险技术的几种常见的办法。应该把一个技术创业的不断发 展看成是这样一个过程,在这个过程中,它不断地重新考查内部能力和监视外部环境,以便有效地保持这些决定事业成功的因素。(王凯译 李洁校)

编 者 的 话

1986年以来我们陆续发表了几篇关于长江三峡工程的文章,受到了各方面的关注。在这些文章中,作者针对工程可能涉及的各种问题,从不同的角度,在学术上作了较深入的探索,对工程的利弊得失提出了自己的看法。我们认为,重要的并不是他们对工程的兴建持肯定或否定的态度。因为,只有在对各种因素的利弊得失进行全面综合的分析和权衡后,才能作出最终的决策。当然,发表这些文章更不说明编辑部持这样或那样的观点。我们相信,这样做对全面深入地论证工程的可行性,最终作出明智的决策是有益的。对三峡工程的讨论是这样,今后对其他重大问题的讨论我们仍将持这样态度。这期刊载的陶景良同志关于三峡水库和阿斯旺水库的对比,纽约三峡工程学术讨论会上肯尼迪、罗杰斯、白可适三位教授关于泥沙、效益—费用分析和环境生态影响等问题的发言(限于篇幅,我们作了删节,但保留了作者全部观点)都是根据上述指导思想编排的。

在发达的工业化国家,经济起飞常伴随着汽车工业的大发展;人均国民生产总值达到某一水平时,都出现了对汽车(主要是轿车)需求的飞跃。关于我国汽车工业面临的形势和发展的道路,国内存在着各种不同的看法。这一期里我们刊载了蒋一子同志的文章,对我国汽车工业发展的需求与可能,以及发展的道路谈了自己的看法。欢迎海内外专家、学者们来稿,广泛发表自己的意见,我们也将根据上述精神予以刊载。

关于人工诱发固氮根瘤的问题,国内长期来存在着争论。我们特约请荆玉祥同志撰写《生物固氮和非豆科植物固氮根瘤工程问题》一文,对生物固氮的机理和特性、豆科植物共生固氮根瘤、非豆科植物固氮根瘤工程问题、非豆科植物固氮的可能性问题作了科学的论述。我们希望有助于以科学的态度澄清争论中的一些问题。本期经济专栏中的几篇文章都是针对当前经济体制改革和开放政策中一些问题的,都值得一读。