

# 学会信息

XUEHUI XINXI

双月刊 2001年创刊  
2006年第2期(总第32期)

2006年4月25日出版

主 办: 湖北省机械工程学会秘书处

<http://www.hbmes.com>

支持单位:

武汉材料保护研究所

协办单位:

东风汽车公司

东风汽车有限公司制造总部

东风汽车有限公司设备制造厂

中国人民解放军3303工厂

江汉石油管理局

武汉理工大学

武汉科技学院

神龙汽车有限公司

武钢工业港

武钢热轧带钢厂

武锅集团阀门有限公司

地 址: 武汉市武昌武珞路421号

邮政编码: 430070

电话、传真: 027-87332101

主编: 陈万诚 027-62519577

E-mail: [chwc422@126.com](mailto:chwc422@126.com)

[chwc0422@sina.com](mailto:chwc0422@sina.com)

责任编辑: 余文芳 027-62519533

E-mail: [shewenfang@163.com](mailto:shewenfang@163.com)

(内部资料 免费赠阅)

# 目 录

## ●专家论坛

- 提高全民科学素质 建设创新型国家.....邓楠(2)
- 全球化制造与中国企业制造素质的锤炼.....石涌江(5)
- 利用全球科技资源 提高自主创新能力.....江小涓(8)

## ●学会改革

- 科技社团改革与科技发展的结合(摘录).....冯长根(11)

## ●学会工作研究

- 决策咨询: 科技社团的重要职责.....杨文志(13)

## ●湖北机械汽车

- 坚持科学发展观 做强汽车产业 做大装备制造业.....任世茂(20)

## ●中国机械工程学会动态

- 中国机械工程学会2006年总干事、秘书长工作会议纪要.....(23)
- 2006年中国机械工程学会年会征文通知.....(24)

## ●本会动态

- 湖北省机械工程学会六届六次理事会会议纪要.....(28)
- 我会推荐8项“2006年中国机械工业科学技术奖”.....(30)
- 关于进行第十一届优秀学术论文评审工作的通知.....(31)

## 提高全民科学素质 建设创新型国家

邓楠

党的十六届五中全会明确提出,要把增强自主创新能力作为科学技术发展的战略基点和调整产业结构、转变增长方式的中心环节,致力于建设创新型国家。认真学习贯彻五中全会精神,一个重要方面就是,深刻认识建设创新型国家对于我国社会主义现代化建设的重要意义,通过坚持不懈的努力,提高全民科学素质,为全面建设小康社会贡献力量。

一、建设创新型国家是全面建设小康社会的必然要求

科学技术是第一生产力,是先进生产力的集中体现和主要标志,也是人类文明进步的根本动力。全面建设小康社会的四个主要奋斗目标,无不与科学技术发展密切相关。优化产业结构,提高经济效益,增强综合国力和国际竞争力,必须依靠科技进步;完善社会主义民主,健全社会主义法制,推进决策科学化民主化,要求广大领导干部必须坚持求真务实的科学精神和科学态度,掌握基本的科学方法和丰富的科学技术知识;提高全民族的思想道德素质、科学文化素质和健康素质,要求我们必须加强科学技术普及,努力形成全民学习、终身学习的学习型社会;改善生态环境,提高资源利用效率,促进人与自然的和谐共处,也必须建立在科学技术充分发展和广泛利用的基础之上。当前,日趋激烈的国际科技竞争、日见加紧的知识产权垄断和日益严重的能源资源约束,对我国全面建设小康社会的实践构成了严峻的挑战,我们已经到了必须更多依靠增强自主创新能力和提高劳动者素质推动经济社会发展的历史阶段。

从国际形势看,第二次世界大战结束以来,许多国家都在各自不同的起点上探索实现工业化、现代化的发展道路。中东一些储油丰富的国家主要依靠自然资源来获取财富,拉美一些国家主要依靠发达国家的资本、市场和技术来发展工业化,而美国、日本等二十几个主要发达国家,则把科技创新作为基本发展战略,在世界市场上获得了突出的竞争优势,成为世所公认的创新型国家。这些发达国家的研发投入占其国内生产总值的比重一般都在 2% 以上,科技进步对经

济的贡献率多在 70% 以上,对外技术依存度大多保持在 30% 以下。为了强化市场竞争力,突出竞争优势,他们非常注重推动企业研究开发拥有自主知识产权的专利技术,并在此基础上形成自己的品牌和标准,使拥有名牌产品、先进技术和自主知识产权的企业做大做强,发展成为具有国际竞争力的跨国公司。加强知识产权保护,巩固跨国经营企业的垄断地位,维护知识产权背后的超额垄断利润,已经成为西方发达国家壮大自身实力、遏制竞争对手的有力武器。在国际市场上,不仅事关国防安全的关键技术难以引进,而且涉及主导产业和装备制造业的尖端技术也难以引进。事实一再证明,真正的核心技术是买不来的。实现全面建设小康社会的奋斗目标,必须依靠我们自己的力量,建立自主创新的技术发展体系,推动产业技术的跨越式发展。从国内经济社会发展状况看,改革开放以来,我国经济连续 26 年保持年均 9% 以上的稳定快速增长,取得了举世瞩目的伟大成就。但同时也要看到,我国目前还是一个发展中国家,经济总量虽然很大,但人均收入水平低,资源十分贫乏,经济社会发展中还存在着一些突出的矛盾和问题。从总体上看,我国经济增长严重依赖资金高投入的状况没有根本改变,严重依赖资源高消耗的状况没有根本改变,严重依赖引进技术的状况没有根本改变,部分核心技术、关键技术受制于人的状况没有根本改变。据测算,目前我国的对外技术依存度高达 50%,设备投资 60% 以上依靠进口,科技进步贡献率只有 39% 左右。由于不掌握核心技术,我们不得不将每部国产手机售价的 20%、计算机售价的 30%、数控机床售价的 20%—40% 拿出来向国外专利持有者支付专利费。研究表明,如果投资率保持在目前 40% 的高水平,要达到 GDP 翻两番的目标,科技进步贡献率就必须在目前水平的基础上再提高 20 个百分点,达到 60% 以上。这就要求我们进一步加大研究开发投入,大幅度提高自主创新能力,努力掌握拥有自主知识产权的核心技术和关键技术,推动经济增长由资源驱动、资本驱动向创新驱动的战略转变。即将发布的“国家中长期科学和技术

发展规划纲要”，明确提出到 2020 年我国进入创新型国家行列的奋斗目标，使我国的经济社会发展转到主要依靠科技进步上来，努力走出一条具有中国特色的自主创新之路，其中的道理也在于此。

二、培养大批创新型人才是建设创新型国家的关键

国家兴旺，贵在得人。增强自主创新能力，建设创新型国家，全面建设小康社会，关键是人才。这就要求我们必须转变资源开发观念，由注重开发自然资源转向着重开发人力资源。历史上，人类与自然的关系经历了从敬畏自然到了解自然、利用自然、“征服”自然、改造自然，又回归到人与自然和谐相处、寻求可持续发展的曲折历程。在这个过程中，人们越来越清楚地认识到，自然资源是有限的，而人类的智力资源却是无限的。无数事实证明，人才资源是永不枯竭的第一资源，是经济增长的动力之源，也是经济发展的后劲所在。在世界经济发展史上，因为正确使用人才而使企业起死回生、焕发青春活力的事例比比皆是，美国克莱斯勒公司的雅科卡、IBM 公司的郭士纳就是如此。世界著名管理咨询公司麦肯锡公司的一位高级主管曾经说过，“在知识经济的环境里，最起作用的是人才。得人才者得天下。”美国苹果公司的老板也公开声称：“我过去常常认为一位出色的人才能顶两名平庸的员工，但现在我认为能顶 50 名。”可见，对人才资源进行的投资是一种战略投资，这种投资的回报率是很高的。

正由于人才资源是一种战略资源，围绕着创新型科技人才展开的争夺，越来越成为国际竞争的焦点，寻找最优秀、最聪明的人才已经演变成为一场旷日持久、异常激烈的全球争夺战。对技术和知识产权的争夺，核心就是对人类智力资源的争夺，是对作为人类智力资源载体的科技人才的争夺。越是素质好、层次高、专业成就突出的专门人才，国际流动的频率越高，各国的争夺也就越激烈。目前，发达国家普遍加大了在全世界搜寻、吸引、利用人才的力度，使广大发展中国家人才缺乏的状况更加严重。统计资料表明，全世界平均每年有 1.7 万科技专业人才直接定居美国，16.8 万科技人才通过 H-1B 临时签证前往美国工作，18.3 万外国学生进入美国大学就读，世界科技移民的 40% 以上最终进入美国。相比

之下，发展中国家在全球人才争夺中处境极为不利，大量在本国接受过高等教育的科技人才源源不断地流入美日欧等发达国家和地区。以我国为例，在 1978—2003 年间出国留学的 70.02 万人中，回归率不到 30%。

全球化的人才争夺，要求我们必须以国际化的眼光来培养人才、吸引人才、留住人才、使用人才，营造良好的体制机制和社会环境，让具有潜力的创新人才能够脱颖而出，在党和国家的各项事业中充分发挥作用。现在我们在培养创新型人才方面面临的突出问题，一是部分科技人员缺乏创新精神，不能真正做到突破前人，有所前进。二是大量高水平研究人员集中在高校和科研院所，企业极其缺乏合格的工程技术人员，特别是高水平的工程师。根据我们的调查，中国的科技工作者 67% 集中在事业单位，17.03% 在国有企业和集体所有制企业，还有将近 16% 在“三资”企业和民办非企业单位工作。这样一种结构性缺陷，直接影响到创新型人才的聚集和企业自主创新能力的提高。三是群众性的技术创新活动不够深入持久，曾经在中华大地上结出丰硕成果的小发明、小创造、小革新、小建议等活动在许多地方也已失去了昔日的风采，创新型人才培养和成长的群众基础亟待加强和巩固。

创新是多层次的，包括科研院所进行的原始性创新、企业进行的技术创新和广大工人农民开展的群众性创新活动。创新型人才也是多方面的，蕴藏在社会的各个领域、各个层次。只有动员多方面创新人才广泛参与，在全社会普遍开展创新活动，并能充分运用创新成果的国家，才是真正意义上的创新型国家。没有大批全面发展的高素质创新型人才，建设创新型国家就是一句空话。当前，我们必须着重加强三个层次创新型人才队伍建设：一是加强专业技术人才队伍建设，加快培养创新型科技人才，特别是以中青年为主体的创新型领军人才。有资料表明，目前我国人才资源仅占人力资源总量的 5.7% 左右，而高层次人才仅占人才资源总量 5.5% 左右。即便是在高层次人才资源中，能够把握世界科学前沿、做出重大科技创新成果的尖子人才也极为匮乏；二是加强党政人才和企业经营管理人才队伍建设，让中华大地涌现出更多的像海尔张瑞敏、华为任正非、奇瑞尹同耀、吉利李书福那样一些敢于向世界领先企业叫板、把企业命运与国家发展密切

联系在一起的现代企业家,在世界市场上推出更多的中国品牌;三是加强高技能人才和农村实用人才队伍建设,在现代化建设事业中培养一大批许振超、包起帆式的工人专家、乡土人才。有了这样一支规模可观、结构合理的创新型人才队伍,建设创新型国家,实现全面建设小康社会的宏伟目标,就有了坚强的人才保证。

三、提高全民科学素质是创新型人才辈出的重要社会基础

创新型人才是民族的脊梁,深深植根于一个民族优秀的精神文化传统之中,植根于综合素质高、科学素质好的国民群体之中,植根于激励有力、赏罚得法的良好体制机制环境之中。加强科技队伍建设,健全人才激励机制,努力形成一支德才兼备、结构合理、素质优良的科技人才队伍,必须以广大劳动者科学素质的大幅度提高为基础,努力营造创新型人才辈出的社会环境。没有热爱科学、关注科技、具有较高科学素质水平的宏大公众群体,就不会形成创新型人才辈出的大好局面,自主创新也就失去了源泉和动力。我国乒乓球运动水平长期在世界上领先,就是因为我们有深厚的群众基础,能够在继承发扬优秀传统的基础上不断探索,开拓创新。因此,必须把提高公民科学素质放在事关全局的战略位置来考虑,通过开展科学技术教育、传播和普及活动,努力营造激励创新、鼓励冒尖、尊重个性、宽容失败的良好氛围,培养独立思考、理性判断的精神,不断增强公众的创新意识和创新能力。

公民具备科学素质,首先需要了解基本的科学技术知识,掌握基本的科学方法,树立科学思想,崇尚科学精神,并具有一定的应用科学知识、科学方法处理实际问题、参与公共事务的能力。公民只有具备基本科学素质,才能以求真务实的科学精神、科学态度和科学方法,发现问题、分析问题、解决问题,获得创新性成果,推动社会进步。调查表明,目前我国公民科学素质还比较低,2003年具备基本科学素质的人口只占总人口的1.98%,农村居民则低至0.7%,与美国2001年已经达到的17%相去甚远。适龄劳动人口科学素质不高,缺乏自我保护常识,不仅难以适应现代化建设的需要,而且是一些重大安全生产事故发生的重要原因之一。重庆开县的天然气

泄漏事故、吉林石化的爆炸事故,都是由于最低级的操作错误造成的。公民科学素质低下,已成为影响生产率水平提高的主要因素,严重制约创新型人才的产生和成长。

提高公民科学素质是全社会的事业,需要社会各界的共同努力。适应推进社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的需要,党中央适时提出,要把提高全民科学文化素质作为全面建设小康社会的奋斗目标之一。根据中央的统一部署,中国科协会同中组部、中宣部、发改委、教育部、科技部等13个部门,制定了“全民科学素质行动计划纲要”,明确提出大力加强公民科学素质建设,促进经济社会和人的全面发展,为提升综合国力、全面建设小康社会和实现现代化建设第三步战略目标打下雄厚的人力资源基础。“全民科学素质行动计划纲要”将以当前影响全民族科学文化素质水平提升的重点人群和关键环节为着力点,积极开展四大行动计划:一是实施未成年人科学素质行动,通过提高学校科学教育质量,开展多种形式的科普活动,增强中小学生对科学技术的兴趣和爱好,培养创新精神和实践能力;二是实施农民科学素质行动,提高农民获取科技知识和依靠科技脱贫致富、发展生产和改善生活质量的能力,提高农村富余劳动力向非农产业和城镇转移就业的能力,建设“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的社会主义新农村;三是实施城镇劳动人口科学素质行动,提高二、三产业从业人员的学习能力、职业技能和技术创新能力,提高进城务工人员的职业技能水平和适应城市生活的能力,为走新型工业化道路和发展现代服务业提供人力资源支撑;四是实施领导干部和公务员科学素质行动,弘扬科学精神,提倡科学态度,讲究科学方法,增强科学决策和科学管理的能力。

配合这四大行动计划,“十一五”期间我们还要针对科普基础设施薄弱、支撑能力不强的突出问题,实施科学教育与培训、科普资源开发与共享、大众传媒科技传播能力建设、科普基础设施建设等四项基础工程,营造社会化科普平台,强化科普能力,为提高全民科学文化素质提供强有力的支撑和保障。

转载自《求是》杂志2006年第二期

# 全球化制造与中国企业制造素质的锤炼

石涌江

(剑桥大学工程系制造研究院)

由于制造产业及其企业价值创造基本机制的改变,整个世界因此而产生着巨大的变化。在这个变化过程中,大到国家、民族和产业,小到各个企业和个人,都面临着多种挑战:在生存空间上重新定位,定义自身所能够扮演的角色,制定相适合的发展战略。这篇短文,根据近十年对制造业全球化发展的观察及分析,试图回答三个基本问题:制造系统在全球化的过程中都发生了一些什么变化?这些变化对企业管理者和工程师来说意味着什么?这些变化对于中国,尤其是对于中国的企业来说又意味着什么?

## 1 全球化制造的特点

制造系统在全球化的过程中正在经历着一系列的演变,即由过去经典的工厂系统转变到目前的跨国与跨企业的网络系统。不仅系统本身表现出前所未有的复杂性,而且对于这一系列新系统的功能特性、设计过程和管理方法也都缺乏系统性的了解,如何有效地构造与驾驭这类新网络系统,无论是对工程师还是管理者都提出了新的挑战。

制造系统演变的驱动力主要来自于两方面:首先,国际化或全球化使得经典的工厂系统在空间上被肢解成为离散分布的网络。对于国际市场,外部资源能力,以及企业内部潜力挖掘的渴望造就了大批的跨国公司,它们将其内部可控的价值链分布在全球的各个战略要塞,使得公司产品的制造系统变成一种空间分布和工序有机联系的网络系统。其次,专业化和敏捷性的要求导致经典的内部垂直一体化的价值链也被分解成为专业化企业间的合作网络。产品与技术日益复杂化,产品生命周期的缩短,以及竞争的加剧,都促使企业将其资源集中到核心专长领域,同时致力于构建跨企业的、基于核心专长的虚拟企业,即全球性跨企业的协同制造网络系统。

最近十年间,一系列的新名词在电子、服装以及生物制造领域悄然而生,如 OEM、ODM、OBM、EMS、或 CMS、CRO、和 CMO,它们所

描绘的是一种新的制造系统或模式。这种新的制造系统能够让像微软这样从未制造过硬件的软件公司,在并不拥有任何制造设备的状况下,在很短的时间内、以更廉价的成本、大规模地生产出像 Xbox 这样的产品,使其能够与行业霸主,如索尼和任天堂那样的优秀公司进行抗衡;在生物制药行业中,也就是这种新的制造系统或商业模式支撑了整个行业的创新、商业化和生存发展。这种全球性跨企业的协同制造网络可以在越来越多的创新性很强的产业里、或产品发展阶段中得以发现,构成了与经典的企业和市场并驾齐驱的另一种商业模式。

如果说 20 世纪,制造产业和管理学科主要是围绕着公司或企业的范畴而开展的,所要解决的一个主要问题是企业组织与个人的关系问题;而在这个世纪中,我们所面临的更大的挑战是如何解决单个企业与跨企业的网络系统之间的关系问题。当全球化制造是建立在一种新的管理机制之上,即不再依赖于传统的资源拥有关系,而是借助于另外的多种联系纽带,如何进行控制,如何进行组织,都成为一种新的课题。其中,诚信、能力、领导、协约、威慑、甚至胁迫可能都将成为新的管理工具与方法。而且,这一切对于中国企业来说并不遥远,因为全球化的制造正在中国国内发生着,中国的工程师和企业管理者必须具备新的能力来驾驭这种新的系统。

## 2 全球化制造赋予中国企业的机会

当今的全球化制造与当年英国工业化所驱动的全局化有很大的差异,集中地表现在两个方面:即参与的国家与民族更多了,企业间的联系更为紧密了。所以,当今的全球化,不仅仅只是跨国公司在地域上的更为广泛的分布,同时也伴随着大规模的全球性生产业务外包或称为跨国性的转包业务。大规模的跨国业务外包是一种新的制造系统迁移,主要是由于下列原因导致的:

第一,生产能力的建立、闲置与挖掘。数百年来的人类工业化,积累了大量的生产能力,尤

其是二次世界大战之后,几乎所有的行业都具有了大规模的生产能力和闲置的加工资源,生产不再是制约企业发展的瓶颈环节,而如何利用好这些闲置的资源成为新的竞争要点。继续拥有这些资源,虽然可以确保使用的便捷性,但往往对于产品变化较大、需要剧烈创新的企业来说,拥有生产性的设备资源显得较为累赘,于是最近十年间专业化的生产服务厂商便应运而生。

第二,技术发展与转移能力的成熟。曾经是很奢华的产品,当今能够很快地变为大众日用消费品;在生产领域也是同样如此,曾经是高精尖的设备或仪器,能够帮助一个企业支撑数十年的技术优势,现在却很难维持那样长久的威力;几乎任何产品,尤其是大量的零部件和功能模块,都很容易在任何地方来进行加工或采购,这导致了 OEM 的全球性采购或战略性地合作制造。因此全球性的生产采购并不十分艰难,困难的倒是能否具有丰富的想像力和坚实的设计开发实力,以及后续的大批量生产协调组织能力,将产品能够很快地分销配送到目标市场,这便形成了对全球性制造与供应链或网络的设计与协调能力的要求。

第三,企业间甚至行业间竞争的加剧。企业间的竞争导致生存空间与合作方式间的重新调整;而企业在股票市场上对于资本资源的竞争,则表现为行业与行业间的竞争,为此企业必须保持高速的年度增长来满足投资者的要求,于是企业需要在价值链上进行重新定位,剥离那些附加值不高、战略性不关键的业务,对于合作企业的业务转包便成为主要的出路。

第四,社会的发展以及民众心理的变化。随着西方社会就业渠道的多样化,从事生产劳动甚至工程设计的人员大幅度降低,青年一代厌倦制造行业,尤其是大批量生产的单调重复性工作,致使工厂内的劳动生产率提高缓慢,成本降低艰难。于是,国际化甚至国际性的外包变为生存之道。

无论是从统计数据方面分析还是对市场的观察,正是这种发达国家及其公司生存之道的转移造就了中国制造业在全球内的发展机会;而且,中国企业也确实以自己的实力对于世界形成了自己的影响力,这无疑令人倍感兴奋与自豪的事情。

然而,作为工程师与管理者来说,我们有的确应该冷静地意识到,当前中国制造业企业对于

世界的影响力还是极为有限的。从实物量的角度,中国制造业在很多产品门类上的确处于世界前列,但就价值而言,则远不及我们的竞争对手。其中的一个关键是我们似乎总是难以逃出“技术引进、再引进”的陷阱<sup>3</sup>。值得注意的是,这种陷阱并非是技术的转让者设下的,我们的确应该扪心自问,为什么日本企业可以爬出来,韩国的三星,台湾的宏海,捷安特,以及台积电也能超越,而且大陆的华为,格兰仕,联想和海尔也能有所突破,但是很多的中国企业却很难摆脱这一陷阱。

我们如何能够帮助中国的企业实现从模仿到创新的突破,尤其是在当前全球化的状态下,如何利用好跨国公司所搭建的价值链,基于已有的生产职能,开始我们价值阶梯的攀登?韩国三星的细致研究揭示了一个令人深思的过程,技术的创新和产品的开发实际上与生产系统的强化有着极强的联系,要实现产品技术方面的突破,整个制造系统的能力素质提高起着重要的作用。

### 3 制造系统及其能力与素质

广义来说,“制造”是一个在特定的经济和社会环境下,从了解市场要求,到产品设计、生产、分销及服务的整体过程,也可以被认为是一个价值创造的过程。

在西方现行的商业模式中,尤其是在剧烈创新为基础的协同制造网络环境下,技术的研发和产品品牌成为企业赖以生存的关键所在,很多管理者认为只要把握住了这两个环节,这个企业便能够锁定制造或供应链的整体。

暂且不说这种“定律”尚未被证实,即使是从历史的角度来看,这种论点可能也有偏颇与误导之嫌,尤其是对中国企业在目前的环境下,片面地追求品牌营造,而不注重企业内部素质的锤炼,是很不明智和缺乏战略思考的。从古到今,世界上没有一个品牌是单纯凭借广告和促销运作出来的,尤其是物质性产品领域,每一个品牌后面或有坚实的制造系统作为依托,或有慎密的商业模式作为后盾。

产品品牌与技术能力和管理素质的关系如同一座浮游在海面上的冰山,人们所能见到的耀眼夺目的部分,其实只是冰山很小的一角,技术能力和管理素质部分实际上都深埋在海水的下面,并不容易窥见得到。然而,若想让上面的部分越突出显赫,下面的基础部分就要越博大精深;想让上面的部分越长久永续,下面则越要坚实牢

固。对于工程师与管理者而言,我们的注意力显然应该更多地放在平常人们所关注不到的地方。

正是在这个平常人们所关注不到的地方,有着企业真正运作的基础设施和动力机构,如企业的核心专长,它定义着一个企业的特殊本领,引导着企业的运作效率;然而,仅有核心专长肯定是不够的,因为企业的环境总是在发生着变化,企业的核心专长也应该随之而变化,这种能力便是企业的更深层次的动态应变素质,它再定义着企业需要什么样的核心专长,建立这种核心专长需要多长的时间;而在更底层,则是企业的资源网络,企业的管理系统水平便体现在是否能够有效地建立起一套坚固的系统和过程、动态地平衡好环境的需求、机会与企业内部的能力素质之间的关系。

单纯从构成角度关注企业的能力素质可能还是不够的,还需要理解企业能力发展的演变过程与成熟的阶段与指标。从企业能力演变成成熟的过程中能够更好地把握能力素质发展的规律;凭借能力素质的提升,中国企业能够更好地攀登价值台阶,为国民创造更多的机会与财富。

#### 4 全球化制造赋予中国企业的期望

全球性跨企业的协同制造网络是一个相互依赖系统,尽管中国企业依赖于发达国家企业的成分可能更高一些。从动态的价值台阶攀升角度看,我们的确已经开始了这一旅程:在价值台阶的初级,依靠我们所拥有的特点——勤劳与廉价,来赢得在全球供应链上的一个切入点;而一旦有了我们的立足之地,我们的企业应会建立起我们的“制造系统”,用系统的过程和方法来排除种种不确定的干扰,以确保系统的产出质量稳定,交货可靠,成本具有竞争优势;在此基础上,我们应该进一步锤炼我们的系统创新能力,打通运作组织管理,生产系统设计,工艺过程开发和产品设计研究的创新管道,使得中国的企业不仅有优异的生产系统,同时还有与之相匹配的产品与技术创新系统,能够在产品层面使企业获得可持续的发展;而在此基础之上,制造系统应具有更进一步的自学习与持续完善的修炼机制,在更高的层次上支持并实现企业价值创造的目标。这是全球化制造给予每个参与者的机会和要求,中国的企业在这一发展过程中有很多天赋的优势,这也就是为什么近 50 年会有东亚奇迹产生的根源。

然而不可否认的是,绝大多数中国的企业仍处于价值阶梯的初始级别,基本依靠低成本优势

来维持生计,如何能够从这一原始阶段攀升到一种系统性的管理阶段,通过企业制度性的建设来保证经营绩效,这是我们应该共同探索的重点。如果中国企业没有能力很快地跨入这一阶段,中国企业在全球制造业中的地位将很难维持,越来越多的竞争者会尾随而至,甚至迎头赶上。

另一个长期困扰而且令人担忧的问题是,当绝大多数的中国企业仍处于价值阶梯的初始级别时,由于中国人口和企业数量上的规模,中国事实上已经成为了世界的加工中心。然而,中国企业的技术水平和管理素质离人类的先进水平与期望要求还有很大的差距,相当于我们承接了世界上大部分的加工任务,但我们并不具备与之相匹配的能力。本着对人类和自己以及我们后代负责的义务,中国企业也应该迅速提升自身制造系统的技术能力和管理水平,尤其是在:

第一,对于不可再生能源与材料利用的效率方面;

第二,对于自然环境的爱护与尊重方面;

第三,对于我们自身——作为个体的每个中国人所具有的价值认同方面。

5 制造强国的使命“工业救国”大概已经长时间无人提及了,但我们不应该忘记的是“要想生活好,必须生产好”,制造能够富民与强国是被历史所多次验证了的。

然而,制造系统以及凭借制造活动来创造价值的基本机制却正在发生着巨大的变化,制造系统正在由过去的工厂转变成为全球性跨企业的协同制造网络;企业间的竞争与合作成为相同重要的经济运行机制;为了更好地创新,拥有资源与能够有效地协调不属于自己的资源而为我所用,也成为了并行的企业经营手段和系统构造策略。因此,人们必须对这些不同系统的功能特性、设计过程和管理方法进行更为深入地了解。

制造业的全球化发展给中国企业开辟了新的天地与机会,使中国已经成为了一个制造大国,并在不断攀登价值创造的台阶。我们应该、也能够更好地利用这样的机会,通过更有效地进入这种全球性的制造网络体系,更好地了解这种正在形成的制造系统的规律与特点,在攀升价值阶梯、尤其是在与跨国公司的合作与竞争过程中,有效地锤炼自己的能力素质,把握机会,赢得更多的发展,通过制造来创造我们更好的生活与家园。

# 利用全球科技资源 提高自主创新能力

江小娟

国家中长期科学和技术发展规划纲要提出,自主创新就是要加强原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新。增强国家自主创新能力,建设创新型国家,必须进一步坚持对外开放,利用对外开放的有利条件,进而有效利用全球科技资源。

## 一、大量科技资源在全球流动和重组

可以说,近 10 年来经济全球化趋势的深入发展,为我国充分利用全球的科技资源提供了可能。

发达国家先进制造能力向海外转移的速度加快。以往,虽然全球有大量的技术转移行为,但新产品和先进技术的转移很有限,而自 20 世纪 90 年代初期以来,由于跨国公司在海外的生产网络不断扩展,这些公司向海外转移先进技术的速度也随之加快,许多新技术研发出来后很快在其全球生产体系内使用。无论是最新设计出来的计算机,最新研制出来的液晶显示器,最新推出的车型,还是最时尚款式的手机,都同步在全球多个国家制造。

发达国家研发能力向海外转移的步伐加大。近 10 年来,跨国公司正在改变在本土从事研发活动的方式,加快向海外转移研发基地的进程。联合国贸发会议对 2004-2005 年研发支出最多的跨国公司的调研表明,有一半以上的企业在中国、印度或新加坡开展研发活动。跨国公司海外研发费用占其研发总支出的比重,瑞典已经从 1995 年的 22% 提高到 2003 年的 43%,美国从 1994 年的 11% 提高到 2002 年的 13%。外商投资企业在发展中国家企业研发费用中所占的份额,已经从 1996 年的 2% 上升到 2003 年的 18%。在发展中国家中,印度和中国已经能够普遍地参与研发国际化的过程。

利用外部技术来源的重要性增加。随着科技资源的跨国转移,许多企业对技术来源的选择在增加。即使对那些技术实力雄厚的跨国公司来说,也更多地转向利用内部、外部两种技术资源。据 OECD (经济合作与发展组织) 专家的研究,在 1992-2001 年的十年间,美国、日本和欧洲跨国公司中,外部技术资源占有重要地位的企业,已经从平均不到 20% 迅速上升到 80% 以上。在创新领域,企业越来越多地通过购买方式从世界

市场获得技术。

发展中国家利用外部技术资源促进产业结构升级。不少发展中国家利用全球科技资源转移重组的机遇促进本土产业优化升级。东盟各经济体电子产业发展迅速,其中 60% 以上的项目利用了国外资金和技术。印度和爱尔兰软件产业发展迅速,与其充分利用全球市场和技术资源密不可分,包括英特尔、爱立信、摩托罗拉、IBM、AT&T、思科在内的众多跨国巨头都在这两个国家创建了软件开发中心,或者向其外包软件开发设计。这些外资企业还与东道国企业形成了互相促进的关系。爱尔兰本土软件企业的创业者,主要是从国外公司流回的技术人员,2/3 的本土企业家曾在爱尔兰的外国公司里工作过,半数在国外的软件业和相关部门工作过,半数在现在已成为他们自己公司客源的部门里工作过。

大量的事实说明,科技资源在全球的流动与重组是一个客观的经济过程,有日益加速的趋势,这主要是由于:第一,技术开发投资昂贵而且折旧快。过去 10 多年,技术升级加速,研发费用不断上升,而产品生命周期却在不断缩短,因此技术一被发明,企业会尽快大规模地使用,在短期内收回投资。第二,技术系统复杂性增加。任何企业都难以独立掌握全部与其相关的前沿技术,技术开发分工进一步细化,形成企业之间超越国界的研发网络,分摊巨额费用。第三,信息技术成本降低,为数据交换、合成模拟、结果分析等技术处理提供了便利。

因此,在全球科技资源流动性增强的大背景下,利用好外部科技资源,是可能帮助东道国提高自己的技术和创新能力的,但要把这种可能性转变为现实,还需要分析本国企业利用外部科技资源的能力。

## 二、我国利用外部科技资源的能力增强

经过 20 多年的发展,我国企业集成外部科技资源和对引进技术再创新的能力显著增强,主要体现在:

一是大规模制造能力形成。制造规模愈大,分摊研发费用的能力就愈强,研发投资的回收就有保障,从而使创新在成本上可行,这是在成熟

产业中从事技术研发的重要条件。目前我国已有 200 多项重要的制造业产品产量居全球第一。此外,还有更多产品达到了较大生产规模。这是各种类型创新活动的重要产业基础。

二是配套产业水平提升。以往,我国有多项重大的技术成果被束之高阁,一个重要的原因是国内不具备配套能力。但近年来,一些重要产品的配套体系不断完善,水平不断提高。国内企业如果在核心技术上有突破,就有现成的产业链支撑其产业化和市场化进程。

三是技术集成能力不断增强。随着愈来愈多的先进产品在国内制造,企业对技术的理解和应用能力——如每项技术以何种方式与哪些技术相关联,市场对技术的需求特点,如何在技术水平和成本要求之间寻求平衡点等——不断积累,这是企业成功创新的基础能力。

四是企业的创新动力增强。以往有些企业特别是一些改革不到位的国有企业,缺乏技术创新的内在动力。随着国有企业改革深化和非国有企业的成长,企业成为对投资效益和长期发展负责的市场主体,因而有内在动力去从事需要大量投入和有较高风险的创新活动。

五是科技投入不断增加。过去 10 年中,我国研发投入的增长速度居世界第一位,最近几年更是大幅度增加。2005 年与 2000 年相比,我国研发经费支出额从 896 亿元上升到 2360 亿元,占 GDP 的比重从 0.9% 上升到 1.29%。研发经费投入总额已跃居世界第五位,研发投入占 GDP 的比重已超过相同发展阶段国家的平均水平,创新的财力基础大大增强。

六是高水平人才大量回流。最近几年,一批在国外工作和留学人员回国创业,其中有不少是相关领域中的杰出人才。这种趋势在未来的一段时间里还会持续增强。这些专家学者对本领域中的前沿技术及其未来发展方向有比较清晰的了解,有些还是科技和经营复合型人才,有较强的吸收外部资源再创新的能力。

### 三、以我为主积极利用全球科技资源

那么,通过什么途径才能实现全球科技资源与我国企业的有效衔接,从而提高我国自主创新能力呢?在过去很长一段时间里,我们主要是以购买技术和吸收 FDI(外商直接投资)为载体来吸收外部科技资源的。随着改革开放的深入,最近几年出现了许多组合利用全球科技资源的新形式。

组合全球要素在中国创业。最近几年,我国出现了一些新类型的高科技企业,虽然其资金、技术基础、人力资源、市场等高度国际化,但企业主体在我国国内,且不是任何国外大跨国公司的子公司。例如,开发出我国第一块具有中国自主知识产权、世界领先的百万门级超大规模 CMOS 数码图像处理芯片“星光一号”的中星微电子有限公司,总裁和一批技术骨干均为海归人员,其中有 20 多位是来自英特尔、SUN、IBM、惠普、柯达等世界知名大公司的资深软硬件、多媒体及网络技术专家。建立了中国自己的无线通信标准 SCDMA 的信威公司的两位创始人,分别来自摩托罗拉公司半导体部和德州大学奥斯汀分校,研究团队也有多名海外归国人员。在上海浦东设立的中芯国际公司也是这种类型的企业。目前,它已经成为我国芯片制造业的排头兵。

对外投资获得核心技术。国内企业已有实力通过收购兼并国外企业或者在海外建立研发中心,获得先进技术。据商务部提供的数据,跨国并购已经成为中国企业对外投资的主要方式,目标往往是经营困难但有良好核心资产特别是技术、品牌和客户资源的国外企业。不少国内企业通过上述方式形成了自身的核心技术能力和全球品牌影响力。生产缝制设备的上工集团收购了在世界工业缝机领域排名第三的德国 DA 公司,DA 的技术几乎涵盖了缝机高端技术的所有领域,因而上工集团的技术水平一跃进入全球前列。浙江万向集团先后在美国、英国、德国、加拿大等国家并购多家拥有核心技术的企业,获得了这些公司的品牌、技术专利、客户资源及全球市场网络。其中,还出现了徒弟收购“师傅”的现象:上海明精公司收购了德国著名数控机床企业沃伦贝尔机床制造公司,获得多项专利、先进技术和品牌、客户资源。此前明精公司曾为沃伦贝尔定牌生产 20 多年。

使用第三方技术供给。近些年第三方技术供给发展很快。所谓第三方技术供给,即既不是企业自己研究开发,也不是从具有竞争关系的其他制造企业引进技术,而是将研究开发活动外包给专业化的研发与设计企业承担。全球最著名的设计公司德国青蛙(frog)为全球客户设计产品,其中包括苹果、柯达、索尼、奥林巴斯、AT&T 等著名企业。在集成电路产业,设计、制造、封装、测试四业分离的趋势明显,出现了大量的 Fabiess

企业(无制造能力的集成电路企业)和 Foundry(集成电路委托加工商)。Fabiess 企业专注于芯片设计,将制造委托专业制造商;Foundry 企业专注于芯片制造,让 Fabiess 企业设计出需要到自己 Foundry 线上加工的产品。对研发能力相对较弱的国家来说,第三方技术供给有两方面的特殊意义。一是这些企业本身没有制造能力,因此不会把任何制造企业视为竞争对手,只要付费,就能获得所需的研发成果和设计;二是自主知识产权与自我研发能力在一定程度上可以分离。国内手机、轿车、笔记本电脑、家用电器、数码相机等行业中的企业,已经在大量使用第三方技术供给。

还要强调的一点是,我们要继续通过吸收外资引入先进技术和研发能力。吸收外资在过去 20 多年中国经济的快速增长中发挥了重要作用。放宽眼界看,仅从“资金短缺”或“技术能力”的角度无法解释全球 FDI 的流动。资金充裕和技术先进的发达国家吸收了全球 2/3 到 4/5 的跨国投资。美国是全球资金供给最充分的国家,是技术能力最强的国家,但同时也是全球吸收海外投资和引进技术最多的国家。可以看到的趋势是:经济全球化正在进一步分解价值链,愈来愈多的产品、制造和服务环节正在重新进行全球分工,有更多的生产要素以 FDI 为载体在全球范围内配置。因此,许多国家加大了吸收外资的力度。例如,2005 年 12 月,先后有英特尔、微软、宝马和三星等跨国公司宣布将对印度有巨额投资,意向投资额高达 60 亿美元。

随着国内竞争加剧和产业整体水平的提升,外商投资企业要在我国市场上立足和发展,使用有竞争力的技术和产品已经成为起码的条件。据联合国贸发会议的调查,有高达 61.8% 的跨国公司将中国作为其 2005-2009 年海外研发地点的首选,美国则以 41.2% 排在第二位,印度以 29.4% 排在第三位。这个趋势表明,以 FDI 为载体,能够更多、更直接地吸收先进技术和研发能力。

#### 四、促进各种形式的科技创新良性互动

上述分析表明,利用全球科技资源,增强我国企业的自主创新能力,是完全可能的。然而,要在引进和创新之间形成良性互动关系,在原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新之间形成良性互动关系,需要有适宜的体制和政策环境。

加强监管、防止垄断。在我国吸收外资的早期,有些产品市场上仅有一、两家外资企业,其

垄断行为十分明显,具体表现为不引进先进技术,产品更新速度慢,产品定价高等。随着更多跨国公司和国内企业加入竞争,出现了产品与技术不断升级和价格持续下降的局面。今后外商购并方式的投资会不断增加,因而监管的重点是防止产生垄断,特别是要对重要战略性领域中的巨额并购行为有严格的审查规定和控制能力。只有保持竞争格局,才能促进引进先进技术,使消化吸收再创新不断有新的起点。

为人力资源流动创造有利环境。具有复杂技术含量的产品,其竞争优势无法脱离人力资源而完全物化在设备和技术上,人员流动对技术转移至关重要。要促进科技人员在内外资企业之间流动,吸引海外留学人员回国创业,加强与国外人才密集特别是华人学者密集地区的联系,促进观念更新和技术、信息、知识流动。

鼓励引进研发活动和智力密集型服务。通过合理的引导政策,鼓励跨国公司在中国设立设计与研发机构,使中国从加工制造基地向设计研发基地延伸。要加大对知识产权的保护力度,鼓励跨国公司引进新技术、新产品。同时,还要鼓励国外技术和智力密集型服务业向国内企业提供服务,包括信息服务、研发服务、设计服务、测试服务、融资服务、创新过程管理服务等,提高国内企业的创新效率。

完善要素双向跨境流动的体制环境。国内企业集成创新和引进消化吸收再创新,都需要有技术和相关要素的大量跨境流动。“引进来”和“走出去”,都是必要的。当前,特别要完善国内企业“走出去”的体制环境,以方便企业吸收国外科技资源,提高自身创新能力。

立足竞争力选择创新类型。原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,都是企业创新能力的体现,不同的创新路径分别适应不同领域和企业的实际情况。在关系国民经济命脉和国家安全的关键领域,真正的核心技术是买不来的,必须依靠我们自己的原始创新。在其他领域,企业要在激烈的竞争中保持竞争力,需要不断调整和重组内部、外部各种资源。至于选择哪种创新方式,则要因时因地制宜,或者选择一种类型,或者将不同类型交替使用,或者将三种类型并行使用。总之,我们要最大限度地使世界科技资源为我所用,着力提高我国的自主创新能力,努力建设创新型国家。

转载自《求是》杂志 2006 年第 7 期

# 科技社团改革与科技发展的结合

冯长根

大约在十六世纪的时候,中国出现了我们今天所说的科技社团那样的科技组织,这就是1568年成立的“一体堂宅仁医会”。二十世纪初叶,中国开始出现一些现代意义上的学术团体如中国农学会、中华医学会等。建国以后,科技社团得到发展,到1958年中国科协成立,从此以后科技社团得到了党和国家的大力支持。进入20世纪80年代以后,科技社团克服了从文化大革命的影响,重新开始活动,一大批新兴社团得到了发展。改革开放20多年以来,在邓小平理论和“三个代表”重要思想的指引下,在“科教兴国”战略、特别是“科学技术是第一生产力”科学论断的鼓舞下,科技社团的活力不断提高,综合能力和社会公信力不断提高,在国家政治、经济、社会、科技中的作用和地位受到各方面的重视,科技社团的建设与发展得到了工矿、企业、高等学校、科研院所、政治组织、市场和公众等许多方面的重视和支持,这是大家有目共睹的。

当前我国的经济体制、科技体制和政治体制的改革都在不断地深入,我们所处的社会正面临新一轮社会转型,在这样一个大的背景下,科技社团如何生存?如何发展?如何为广大科技工作者服务、为经济社会全面协调可持续发展服务、为提高全民科学文化素质服务?这些问题是当前我们面临的重要问题。

## 一、大力加强理论建设促进学会改革和发展

加强理论建设的目的是为了推动科技社团的改革和发展。改革是学会建设与发展的强大动力,也是学会建设与发展的出路所在。只有通过改革,学会的事业才能兴旺,才能产生生机和活力,增强对会员和科技工作者的凝聚力,才能持续、健康地发展。学会改革开始于二十世纪八、

九十年代,到2001年9月中国科协六届二次常委会审议通过了《关于推进全国性学会改革的意见》,树起了学会改革的旗帜,学会改革蓬勃兴起,至今取得了一系列的成绩。

在改革的同时,要进行理论建设。没有理论的指导,就不可能有发展的方向、道路和动力。党的建设和发展告诉我们,如果没有邓小平理论、没有“三个代表”重要思想的指导,我们就在改革开放在迷失方向。理论决定方向,理论提炼规律,理论走向真理。在科技社团的改革发展中“求真务实”,首要的就是要加强理论建设,要从理论高度回答学会发展、改革的目的、方向和方法等重大问题。我们比较熟悉谈体会、谈经验,但体会和经验也应该而且必须上升到科技社团理论高度上,如果工作的方针、政策、策略出了问题,再多的体会、再多的经验都是无济于事的。方针、政策、策略是从哪里来的呢?是根据规律来的,研究规律的工作叫做理论工作。学会要发展,科技社会要发展,我们要呼唤规律性的东西,要做好理论工作。走出一条通向科技社会理论体系建设的路出来。当前,要围绕学会的改革和发展,大力加强科技社会的理论建设,各级科协和学会要注意培养一批科技社会理论家。

## 二、大力加强学术建设 保进“三个服务、一个加强”

加强学术建设的目的是为了搞好服务。科技社团在服务社会时具有科学技术特性。组成科技社团的团体会员和个人会员,主要是科技型的组织和各类专家、学者,科技社团要为广大科技工作者服务、为经济社会全面协调可持续发展服务、为提高全民科学文化素质服务,关键是科学技术方面的服务,离不开专家、学者,离不开科

学技术培训,这就要求科技社团不能不加强学术建设。

首先是要通过加强学术建设,了解和熟悉科学技术,了解和熟悉特定科技社团的组织基础。不进行学术建设,就不会有加强科技社会组织建设的激情。工作中缺乏学术建设的“灵魂”,就不会在科协和学会的各项工作中充分依靠学者、专家。科技工作者的学术和智慧就不会成为科技社团发展的动力。在这种情况下,不可能搞好三个服务。

其次是要通过加强学术建设,追踪和掌握科学技术发展的内容、状况和趋势。没有学术建设,不依靠广大的会员,就不会清楚科技社团本学科日新月异的发展,也就不可能搞好三个服务。

第三是要通过加强学术建设,搞好对全社会以至于国际上的本专业领域的学术服务。我们要开好学术交流会议,进行其他各种形式的学术交流。不进行学术建设,就会成为“无源之水”,“无本之木”,就会成为“花架子”。个人会员就会离我们而去,他们不会认为这样的学术团体对他的学术工作和发展有什么意义。社会各方面也不需要这样的科技社团。一些科技社团长时间发展不了个人会员和团体会员,究其原因,社团内学术空气缺乏、学术服务空白不能引起大家重视。一些学术会议越来越流于形式,没有学术气氛,既没有在学术“输入”上下功夫,也没有形成学术“反馈”。一些学术期刊越来越成为科技工作的记录本、工作体会的合订本,逐步丧失科技期刊的学术性,是当前科技期刊中的“重病”、“恶性病”。

加强学术建设,根本的任务是要使科技社团成为名符其实的科学技术学术性的社团。科技社团要进入科学技术主流,成为引导科学技术和科技社团向前发展的力量之一。要重视请理事长、常务理事、专家委员会或学术委员会研究如何加强科技社团的学术建设。要把这个问题作为学会工作的重要课题和任务。

科技社团的核心灵魂是学术。我们能不能完

成好科技工作者服务的工作,这里的核心也是有没有“灵魂”,加强学术建设为的是解决“灵魂”问题。推进学会改革,要充分认识到作为社团灵魂的学术要素。就科技社团来讲,学术建设首先要抓本学科的中坚力量和新生力量,补充学会骨干,参与学会活动,追踪科技界、学术界的变化和发展,追踪国际上科学技术日新月异的发展。现在这方面的许多工作还没有做起来。要开展与科技社团改革发展有关的学术研究,要开展学术交流中的规律研究。我们应该从日新月异的科技发展中间去把握学术跳动的脉搏。搭建好学术平台,为科技人员服务,是我们的神圣使命,我们要把注意力放到三个服务上来,放到学术建设上来,要进行学术建设。学术在发展,建设要抓紧。总而言之,大力加强学术建设已经到时候了。

### 三、大力加强组织建设 做强做大“桥梁和纽带”

大力加强科技社团组织建设的目的是为了 使科技团体真正成为本专业本领域的强大的群众性组织,真正成为党和政府的“桥梁”和“纽带”。科技社团属于社会的三个支柱(即政府、企业及中介组织)之一。科技团体的发展现在既面临发展的良好机遇,又面临着严峻的挑战,一个是来自市场经济的挑战,有些社团是计划经济的产物,工作理念、工作方式、工作措施还不能适应市场经济的状况,这个矛盾非常突出,这是最大的挑战。另外一个挑战,来自于全球化的挑战。很多科技团体在国际上都找得到对应的组织,很多国外对应的组织已经盯住了中国巨大的活动空间。中国的活动空间非常大,如果我们自己开拓不了活动空间,他们就要来“帮忙”了,他们就会把我们自己的科技社团“挤”出历史舞台。我们不能寄希望于让国际组织为中国的科技界进行“三个服务”。服务是中国科技人员自己的历史使命。很多行业协会已经面临了洋协会的挑战,在世界贸易组织框架下这是无法阻挡的。很多外商企业本身就是洋协会的会员。我们要是看不到这一点,不能在组织机制上运行机制上活

(下转第 30 页)

## 决策咨询：科技团体的重要职责

杨文志

决策是对一个缺乏确定情境的事物的抉择反应，决策的基本任务是尽可能判别事物本身的不确定性，提出应对方略。咨询就是对不确定情景的事物作出判断、抉择的建议和方案，它主要包括政策咨询、技术咨询、信息咨询、工程咨询、管理咨询、专业咨询等。决策咨询是指为制订政策和作出决策的政府部门、企业或单位团体对涉及全局性、战略性、政策性的重大问题进行研究论证，提供建议和可供选择的方案。随着社会经济的发展，我国正在改革和完善决策机制，推进决策的科学化、民主化，政府决策正在从个人决策向集体决策乃至广泛民主参与决策的方向转变，即从不透明决策向透明决策转变从封闭型决策向开放型决策转变，政府的决策咨询也正由封闭走向开放。科技社团是党和政府实施科学执政、民主执政、依法执政的组织载体，是科技工作者的利益表达、组织聚合、政治社会化、民主参与、沟通社会的桥梁和纽带。我国民主参与主体多元化、参与途径多元化、参与方式多元化和组织化，政府的广泛问计，以及科学决策和民主决策，给我国科技社团的决策机构咨询带来新的机遇和提出了更高的要求。2005 年中国科协工作会议上邓楠副主席的工作报告中，明确提出各级科协和学会要充分发挥学科优势、人才资源优势、组织网络优势，加强决策咨询，丰富和完善决策咨询的渠道和方式，积极建言献策。作为一个有公信力、有责任感、有影响力的科技社团，为党和政府做好决策咨询是其义不容辞的职责。

### 科学决策和民主决策急需决策咨询

随着社会经济的高速发展和社会转型，以及日益发展的信息化、全球化，我国迅速进入人均 GDP1000 到 3000 美元的“黄金发展期”，也是“矛盾凸显期”。在这个时期，利益主体的多元化和复杂化，以及社会矛盾的聚集化，公众日益增长的对公共品需求同公共品供给短缺低效等

诸多矛盾日益突出；国际形势变幻莫测，来自非传统安全的威胁日益增大；经济社会的高速发展对资源、能源提出强劲的需求，对环境、食品安全、人类健康、社会矛盾、国际关系、国家安全等产生很大压力；人口在高基数上持续增长和城市化进程加快，农业、农村、农民问题突出；人口、就业、收入分配、公平公正、心理失衡、人权斗争等利益冲突明显。今天的决策显出比以前任何时候都要复杂，仅凭决策者个人的经验或单因素的决断，单靠单学科或简单判断已经不能解决问题，建立一个高效廉洁、平等参与、公平透明的科学决策和民主决策机制，采取科学的、民主的、多学科的问计就显得无比重要。这些都需要决策咨询，需要科技社团的积极参与。

### （一）政府决策的科学性需要决策咨询

我国还处在社会主义初级阶段，人民群众日益增长的物质需求同落后的生产力的矛盾是社会的主要矛盾。急于改变落后的社会生产状况，是各级政府和人民群众的迫切愿望。急功近利的思想情绪，容易激起建设“形象工程”、“政绩工程”的动力；单纯追求 GDP 增长、尽快缩短与邻近地区或类似部门差距的心情，自觉或不自觉地影响决策的科学性；各类资源禀赋的有限性和追求资源使用的无限性，使各类利益主体在局部利益和整体利益、眼前利益与长远利益发生矛盾时，往往导致从局部利益和眼前利益影响决策。同时，“经济人”现象在决策中也常常表现出来。在经济利益的影响和制约下，由于咨询评估机构的经费主要来源于委托机关，咨询评估机构作出咨询评估结论时，不得不去迎合委托单位的意图，并想方设法替委托机关“消灾”。政府决策的现实，急需建立科学决策机制，完善专家论证制度，提高决策的科学性。政府决策科学性的要求，必然需要决策咨询的支撑，这为科技社团发挥专业和学科优势，彰显团体的力量创造了机会。

## （二）政府决策的开放需要决策咨询

近年来，新一届中央政治局的集体学习，总理广泛问计，以及四川、江西、河北、山西、吉林、上海等许多省市成立决策咨询委员会，聘请各类专家，吸收社会力量为政府决策献计。这显示我国政府决策正在从个人决策向集体决策乃至广泛民主参与决策的方向转变，即从不透明决策向透明决策转变，从封闭型决策向开放型决策转变。

我国政府决策由封闭走向开放，这个嬗变过程显得格外艰难，代价格外昂贵。20 世纪 50 年代至 70 年代的中国，专家为国家决策献计，需要冒极大的政治风险。1957 年，马寅初经过三年的调查研究，发表《新人口论》，提出控制人口增长，被划归“右派”。到了改革开放时代，我国政府的决策开始向集体决策和科学决策转变；20 世纪 90 年代的政府决策开始进入咨询决策时代，强调从制度上来完善政府决策，并且真正行动起来。2005 年初，在国务院第三次廉政工作会议上，提出当前重点要抓好的改革和制度建设，首要的就是改革和完善政府决策机制，这无疑是一个积极的信号。要把科学决策、依法决策、民主决策作为政府决策的开放性，以及专家咨询和评估机制的建立，为我国科技社团的决策咨询提供了发挥作用的空间和新的发展机遇。科技社团的学术争鸣氛围和民主机制，有利于集中不同意见，促进决策纠错机制的形成，并为政府决策提供可资参考的多种建议和解决方案，从而避免决策的随意性。

## （三）政府决策的制度化需要决策咨询

目前，对政府决策者来说，并不缺少决策咨询系统，从中央到地方的政策研究室、从中国社科院到各省市的社科院、从各部委的经济社会问题研究机构到国务院参事室及各省参事室，都具有决策咨询和政府智囊的功能，甚至每一级地方官员也都承担向上级决策层真实反应本地区情况的义务。李昌平在湖北省监利县棋盘乡党委书记任上，就“三农”问题向国务院领导谏言，成为农民利益的代言人。他表达了一种看法：“在官场，上骗下，难。下骗上，容易。决策部门要想得到准确的民情民意，关键是要建立制度化、

多元化的通道。”要让人民代表充分发挥人民代表的桥梁、纽带和参政议政作用；要在大力支持民意决策咨询机构，让民间的声音发得出，听得到；要鼓励和保护“百家争鸣，百花齐放”。在科学技术更强烈影响经济社会发展的今天，在决策更需要科学化的时代，科协及学会学科的多样性和联系人群的广泛性，更能反映经济社会发展中的真实状况，提出科学合理的政策建议。

2005 年初，中央政府将科学决策、民主决策、依法决策写入修订后的《国务院工作准则》。要求各部门提请国务院讨论决定的重大决策建议，要经过专家或研究、咨询、中介机构的论证评估或法律分析，涉及相关部门的，应充分协商；涉及地方的，应事先征求意见；涉及人民群众切身利益的，一般应通过社会公示或听证会等形式听取意见和建议。并及时跟踪和反馈决策执行情况，确保政令畅通。这种政府决策的制度化，为科技社团的决策咨询提供了一种制度化的环境，给科技社团开展决策咨询提供了制度保障，打通了科技社团进入决策咨询领域的渠道。

## （四）政府决策问计难呼唤决策咨询

通过总理问计，人们可以看到政府在落实科学发展观、构建和谐社会，突破体制困境，把国家引导到更好方向的良苦用心。但现实中不难看到，在许多地方，我国普通百姓与政府官员间仍有距离感。有些政府官员很害怕上级的问计，甚至不惜三番五次欺瞒上级。如在去年大年初六发生矿难的辽宁省阜新市，正饱尝着 23 年前某些政府官员对当时国务院领导撒谎，隐瞒煤矿开采潜力的苦果。

决策失误是最大的失误，这与决策者做出判断时对信息的取舍有着直接的关系。对政府决策者来说，关键是获得真实的信息。问计的关键是要建立制度化的意见表达通道，一方面高层决策者能听到来自基层的真实声音，另一方面来自基层的意见表达通道却仍不通畅。意见表达通道不畅是目前困扰我国各级政府决策最头疼的问题之一。因为目前我国决策机制还是行政层面的，而现行的行政体制里“惟上不惟下”是普遍现象，一些研究甚至是在看上面行政领导的脸色在做，行政领导决策还在起关键作用。正因如此，才会

有专家误导政府的现象发生,才会有决策失误的现象出现。科技社团是科学共同体的重要组成部分,是求实、中立、公正、非营利的具有社会沟通功能的社会组织,通过科技社团的决策咨询工作,一方面科技社团可以为解决政府决策问计难提供一条制度化的沟通渠道,另一方面还为政府决策输送真实的群体信息,并帮助识别虚假信息。

### 决策咨询:科技社团的重要责任

作为一个有公信力、有责任感、有影响力的科技社团,为党和政府做好决策咨询是其义不容辞的职责。

#### (一) 决策咨询凸现科技社团的优势

科技社团作为科技工作者的群众团体,具有在同行认可价值体系这种科学共同体范式基础上的组织中立性、权威性、诚信性和社会动员性;在水平整合基础上的跨行业、跨部门、跨学科、跨地域的网状组织体系,以及科学性、专业性、群众性、志愿性的组织优势和聚合能力;根植于广大科技工作者和职业者的社会基础上的沟通能力,以及新知识、新技术、新信息等汇集能力。科技社团的性质、组织形式和活动方式使它在决策咨询中具有独特的优势,所具有的决策咨询能力是其他组织所不能比拟的,完全有义务和能力承担起这份责任。

第一,人才智力优势。科技社团具有涵盖一个地区甚至全国某一学科、领域、行业或某一领域范围的全体科技工作者,汇集了当地乃至全国的科技精英,人才荟萃、学科齐全、涉及领域广阔,是一个高层次的智力集团,可以胜任许多重大、复杂咨询课题的研究任务。同时,科技社团所提出的主张与要求既有较广的社会基础又有较大的普遍利益性,因而也具有较强的合理性和谈判能力;科技团体的会员往往是某一领域(地域)中的地位较高者,有较大的社会影响、较高的科学文化水平和学术水平、较强的活动能力。既能组织和领导本团体的决策咨询活动,又能开辟和利用合理的决策咨询渠道。这些是其他社会组织 and 部门所不能替代的。

第二,横向整合的优势。科技社会具有跨国度、跨地区、跨部门、跨行业和跨学科的横向联

系的特点,不但在自然科学各学科之间,而且在自然科学和社会科学之间;不但在同地区、同级社团之间,而且在不同地区、不同层次的社团之间;不但在国内,而且在国际上,都有着广泛的学术联系,使科技社团成了一个上下相通,广泛合作,互为依托,互相促进的学术网络。这种综合力量使得科技社团在开展决策咨询,特别是涉及重大战略的决策咨询时处于明显的优势地位。

第三,社会地位超脱的优势。科技社团作为科技工作者的群众团体,不是某一行或经济部门的附属机构,其地位相对独立和中立,这就使科技社团在组织决策咨询时可以不受地区、行业 and 部门局部利益的约束和行政干预,研究工作可以独立自主地进行,确保决策咨询结果的中立性。在科技社团中,学术问题无禁区,不同意见和观点得以充分发表,因而使参与决策咨询研究的科技人员的聪明才智得到最大限度的发挥,进而保证了研究工作和研究成果的科学性和客观性。

第四,信息畅通的优势。由于科技团体根植于科技共同体和社会各界,联系面广,触角遍及社会活动的各领域,延伸到各个层次,因而形成了一个很大的信息网络。大量新的信息,特别是国内外经济、科技方面的重要信息,通过学术交流等活动的渠道,很快就能汇集起来并得到传播和利用。而掌握大量新的信息,正是决策咨询研究必须首先具备的重要条件。

第五,学术交流的优势。科技社团是学术交流的重要渠道,是汇集创新思想、聚集各种观点的高地,将学术活动与科学论证、决策咨询、建言献策等结合起来,对经济建设和社会发展中的重大问题,开展学术讨论和科学研究,进行多学科综合性的科学论证,促使最新的学术思想转化为决策思想和建议,使科技团体的创新思想有地处长入为经济社会发展服务的决策咨询之中。如,在对国家经济社会发展中的中长期发展策略进行研究,基于国际国内情况和发展趋势,提出具有科学性、前瞻性、超前性的预测意见和建议方案;对行业发展战略规划、技术政策进行研究论证,集中各方面的信息,经过认真调研、综合分析、定量研究,提出优化的意见和建议方案;对重点地区经济和社会发展战略进行对策研究,通

过实地调研和考察,结合更大范围内政治、经济、文化、社会、科技等发展的状况和走势,提出对重点地区经济社会发展的战略方案和意见建议;对重大工程项目进行可行性和不可行性研究论证,集中各方面信息和反馈意见,经过系统分析,对重大工程项目进行全面的经济论证和优化设计,提出可行性咨询报告和项目优化建议书;对技术改造、技术引进、新产品开发项目进行技术经济评估论证,站在科学、中立、客观公正的位置,对承接的项目进行多角度的全面系统评估论证,提出客观的分析或结论性报告,作为立项、项目资助(或融资)的依据。

### (二) 决策咨询彰显科技社团的宗旨

服务是科技社团的宗旨,也是科技社团改革发展的根本源泉。新时期科技社团要实现自身的不断发展,必须做好“三服务一加强”,即坚持做好为经济社会全面协调可持续发展服务、为科技工作者服务、为提高全民族科学文化素质服务,加强自身能力建设,提高服务能力。开展决策咨询服务是科技社团为经济社会发展全面协调可持续发展服务的重要方面,要落实“三服务一加强”的重要任务。做好决策咨询不仅是科技社团宗旨所指,也是科技社团改革发展所需。

当今世界科学技术已经成为经济社会发展的决定性因素,科技社团的自身发展离不开经济社会发展,经济社会发展需要科技社团的服务。通过开展决策咨询服务,给会员和科技工作者提供体现自身价值的机会,这是科技社团提高凝聚力一个重要的方面,是会员和科技工作者发挥其才能,体现其价值的内在要求,这对科技工作者来说是非常重要的,也是科技工作者非常期望做的事情。同时,决策咨询也能很好地满足国家经济社会发展的需要,提升科技社团的社会影响力和公信力,为其组织的持续健康发展创造更多的机会。

### (三) 决策咨询:科技社团责任所系

科技社团是代表先进力和先进文化的社会组织,科技社团的责任不仅要促进对客观世界和客观规律的认识,以及创造新的技术和新的知识,而且要参与社会的变革,促进经济的发展和社会的进步;科技社团奉行“献身、创新、求实、

协作”团体精神和人文的精神;科技社团聚集了科技界的精英,是一个拥有科学知识和智慧,具有崇高科学境界和觉悟的团体,国家兴亡匹夫有责。古往今来,科学界的优秀分子,为真理、为科学、为人类进步而斗争,充满着献身精神,甚至不惜牺牲生命。他们意识到自己从事的科学工作对社会、对人类的责任,在科学研究中孜孜不倦、自甘淡泊、不求闻达,把精力倾注在事业中,而不是花费在享乐上。决策咨询是事关国家安全和经济繁荣、社会和谐发展的大事,自然成为科技工作者和科技团体的自觉责任。

科技社团对政权和社会的稳定,对政治制度的完善具有较大的促进作用,各国政府都在一定范围和程度内给科技社团以决策咨询权。如出于科技社团的学科或领域代表性,在制定有关政策法规时,邀请有关科技社团代表参加,或征求他们的意见,以便更全面地了解实际情况,制定出更完善和合理的政策法规。同时,鉴于科技社团具有自我管理和独立行为能力,政府常常将其作为政策咨询的助手,给予一定决策咨询授权。

由于科技团体的决策咨询同科技社团、政府的双方态度相关,使科技社团的决策咨询方式一般表现为合作、协商、压力和抗争四种。目前,我国政府决策正在走向开放,科技社团的决策咨询更多的表现为合作和协商,属于参与决策的积极方式。如,在我国决策咨询机制建立中,强调要发挥专家优势,建立决策咨询机制和信息支持系统。由于现代社会的重大决策往往具有很强的综合性、专业性、技术性,决策者的实际知识和水平与科学评估决策方案所需要的知识和水平经常会存在较大的差距,这需要发挥包括科技团体在内的各类专家和研究咨询机构的作用,需要建立多层次、多学科的智囊网络,多听取专家的意见,多发挥综合研究部门的作用。科技社团在决策咨询中有义不容辞的责任。

### *把握规律,做好科技社团决策咨询工作*

决策咨询是门科学,惟有求真务实、把握规律,方能得其要旨。决策咨询是一份责任,惟有抱着对党和人民高度负责的态度,方能慎始敬终。决策咨询是一种能力,惟有不断积累经验,

掌握规律,方能得到提高。现代社会作为一个复杂的有机系统,其正常运转一刻也离不开决策咨询,而决策咨询必须遵循其自身的客观规律。

(一) 坚持科技社团宗旨,切实做好“三个服务”

科技社团在改革发展过程中,必须遵循科学规律,坚持改革方向,牢固树立“三个服务”的思想,按照“三个服务”的客观要求,搭建服务平台。要搭建好学术交流活动,开展相应的专题研究和决策论证,在科技评价、中介评价、科技咨询、技术鉴定等方面发挥服务优势,面向社会、面向经济、面向会员,开展生动活泼、形式多样的科普活动,担负起提高全民科学文化素质的重任。要搭建为会员和科技工作者服务平台,把广大会员和科技工作者满意不满意作为衡量科技社团工作的基本标准,提供学术和活动信息,吸引会员和科技工作者积极参与学术交流,开展继续教育与专业技术资格认证,维护会员的合法权益,及时反映会员的意见、建议和呼声。

(二) 适应新形势,担当决策咨询重任

随着社会的发展,决策者所面临的问题越来越趋于复杂化,牵扯的因素和需要解决的问题越来越多,决策者面对的决策对象往往是处于复杂环境中的巨大的动态系统,其变量之多、变化之快,仅凭以往经验、直觉是无法胜任科学决策的需要的。对决策产生关键作用的是具体知识,高水平具体知识只掌握在极少数人手中,掌握在专家手中,具体知识的获得和传递需要成本,这就要求决策应该是科学管理下的集体决策,要求决策的合理分权以及决策人与执行人的交叉互动。在决策之前,考虑得越细,研究得越充分,计划得越精确,换来的则是执行的低成本。在条件允许的情况下,适当增加决策成本,增大决策过程多环节的投入,大胆设想,小心求证,谨慎决策,将方方面面可能遇到的问题与困难想细钻透,弄懂搞通,利弊得失分缕析,同时自觉运用管理科学中多种适宜的科学决策方法,借助信息技术提供的手段与平台,通过量化的数字模型,将传统的定性分析与定量分析有机结合,就能避免决策工作中的盲目性、机械性与片面性,杜绝重复建设与浪费,切实加快现代化建设的进程。

20 世纪 90 年代以来,随着国际资本市场的日益发达、高科技日新月异以及日益激烈的市场竞争,美国等西方国家为适应国际环境变化,以期将政府和决策风险减少到最低程度,掀起了一股改革决策管理的热潮。与以往不同的是,此次改革的特点是重视决策咨询的作用,他们称之为“外脑力量”。当今世界发达国家的政府和企业界比任何时候都舍得在获取咨询上投资。目前,美国总统拥有庞大的智囊机构,经济、安全、情报、法律、科技等各个相关领域都有顾问委员会。克林顿任总统期间,共有各类总统顾问、助理 115 人,其中由 27 名高级谋士组成克林顿的核心智囊。美国总统的决策还大量咨询体制外的大学、专业团体、思想库的专家、学者。在企业界,从 1992 年起,美国最大的 500 家企业在获取咨询上的投资年均增长 18.5%,而此前的 5 年平均增长 9.5%;仅 1996 年,美国最大的 100 家公司在支付咨询方面的支出高达 175 亿美元;美国电话电报公司同年支付的咨询费用为 4.95 亿美元,超过了贝尔实验一年的基础研究费用。在 20 世纪最后 3 年中美国企业出现了兼并热潮,在所有的兼并案中,有 2/3 是在经过决策咨询论证后作出抉择的。不久前,广东今日集团付酬 1200 万元人民币,请美国麦肯锡公司做高级战略决策咨询,而这一咨询的成果是一份近 300 页的经营战略报告。在这种形势下,科技社团要发挥智囊团的作用,适应社会发展的变化,满足政府、企业、团体单位等对决策咨询需求,主动发挥决策咨询服务的功能。

(三) 坚持理性、凸现决策咨询的科学性

现代社会是一个多元利益共生的社会,也是决策者更多地面对复杂问题的社会。经济发展与利益共享、工程建设与环境保护、政治开明与社会动态、人的善生与生态平衡等等,面对发展中遇到的诸多问题,无论政府决策、企业营销、社会公共事务、社会团体活动,所需决策并做出的选择都会涉及多元群体的利益及价值偏好。现代社会是人们普遍赞同理性分析的社会,即遇事要保持理性而不要意气用事。但由于人们的社会角色、专业和职业视角的不同,他们所奉行的理性就会有所分别,这就是美国圣母大学发展伦理学

专家德尼·古莱 1986 年在《发展决策中的三种理性》中所说的,决策领域聚合有技术、政治和伦理这 3 种理性。大凡参与过决策咨询的专家都会有类似的经验,拟议中的决策方案往往会有这样的情况;有的方案技术上可行,但政治上不妥或道德伦理上不可取;有的方案道德伦理上不合理,但技术上效能低下或政治上无法实行。

任何政府决策都必须作技术上、政治上和伦理上的评估和权衡。第一,技术理性。即在决策咨询中,要做成一种事,完成一项具体任务,必须考虑这件事是否符合科学规律、实际操作可行性(或不可行性)、效益和经济合理性等。如果这些技术因素尚不可行,这件事终究是不能成功的,这是硬性的,是没有别的手段能解决的。第二,政治理性。在决策咨询中,除考虑技术因素外,还必须考虑做成这件事是否符合现行政权的制度设计和安排、符合现存体制、符合现存游戏规则、保持现行权利和利益的均衡等。如果这些政治因素尚不可行,这件事终究也不可能成功的,但这是软性的,有时可以通过政治妥协,谈判等来解决,但可能为此付出的成本很大。第三,伦理理性。在决策咨询中,除考虑技术因素、政治因素外,还必须始终关注某些价值观的产生、养成、张扬,如以人为本、人与自然和谐、社会和谐、好与坏、公平不公平、公正不公正、文化与习俗差异等。如果这些伦理因素尚不可行,这件事终究也不能做好。

在决策咨询中,每一种理性都有其不同的目标和偏好,如不加区分地推崇理性,简单地将其作为确立真实性或有效性的标准体系时,往往会自某一套理性来分析判断情况,并在设定目标明确方法时占主导地位,更有甚者强加于整个决策咨询进程。对于决策咨询者来说,了解和把握三种理性的特点并在实践中注意使它们实现良性互动,对避免片面性、避免决策咨询失误是很有帮助的。目前,政府决策不能不考虑决策对经济的影响,更不可能不考虑决策对财政收入的影响,因为从某种意义上讲,政治决策就是经济博弈,特别是在市场经济条件下。但影响政府决策的因素决不是只有经济收益一个方面。一个民主政府的职能涉及国家和社会的各个方面,既有政

治的,也有经济的和社会文化的。政府在决策时不仅要考虑经济因素,还要考虑政治因素,社会因素和文化因素等。如果政府决策仅仅盯在经济收益上,,就会忽视公众利益和社会公平,影响社会的健康发展,反过来就会阻碍经济发展了。因此,政府决策不能“见钱眼开”,否则不仅损害社会公平,更损害政府形象和公信力,其恶劣影响可能涉及其他决策的有效性。决策咨询任何时候都要坚持技术、政治、伦理三重理性,不能只考虑决策将给当地带来的收益,更要考虑决策自身的科学性和公正性。

(四)坚持改革创新,提高决策咨询能力和水平

服务的关键在能力,做好决策咨询的关键在于科技社团的能力建设。能力对于科技社团来说至关重要,科技社团的能力不足,就无法做好决策咨询。长期以来,我国科技社团在决策咨询方面作了不少有益的工作。但由于制度安排、市场观念、政策法规、组织文化、以人为本的办学理念等滞后,科技社团要做好决策咨询,必须改革创新,坚持做好为经济社会全面协调可持续发展服务、为科技工作者服务、为提高全民族科学文化素质服务,加强自身能力建设,提高服务能力。

在新的经济和社会环境下,如何实时准确地了解经济社会的变化,把握客观事物的发展规律,帮助提高行政决策的质量和水平,并对决策咨询及执行情况进行有效的评估和监督,是科技社团决策咨询应具备的基本能力。在实践工作中,科技社团应注意以下几个方面:

第一,深入基层,调查研究是决策咨询的基础。调查研究是决策咨询的开端,是咨询者的一项基本功。只有以丰富的调研成果为基础,才能提出观点正确、分析深刻、准确的分析判断和认真的比较选择,提出切实可行的咨询建议,履行好决策咨询的职责。离开了调查研究这个关键和基础环节,决策咨询就会成为无源之水、无本之木。科技社团在咨询调查研究中,要注重调研的政策性、针对性、应用性、超前性、时效性;务必在全面、深入、求实上下功夫,广泛听取各方意见;创新调研方法,精心写好调研报告。科技社团要提高决策咨询服务水平,就必须加强和改

进调查研究工作,这样做出的决策咨询报告才具有科学性。

第二,尊重知识,重视人才是决策咨询的保证。客观的说,个人的知识结构、更新速度、个人阅历、能力等无论如何也不能适应整个经济和社会形势的变化。咨询者的责任不是作出决策,而是提出决策方案建议以及对决策实施的建议。尊重知识,重视人才,建立适应不同类型决策咨询的智囊团,科学、合理、民主的使用“内脑”和“外脑”,是当代决策咨询的必修课,而不是直接学习具体知识,直接参与决策咨询的具体实践。

第三,发扬民主,集思广益是决策咨询的关键。决策咨询理论提出了许多科学决策的具体方法,如专家法、德尔菲法等等。但这些方法和理论都同时指出,在决策咨询过程中,如果决策咨询的管理不采取民主、科学的方法来组织,这些科学方法往往会失去作用甚至产生错误的决策信息。所以,发扬民主、集思广益、注意采取科学的方法是决策咨询的关键。

第四,善于决断,敢于负责是决策咨询的基本要求。决策咨询是牵一发而动全身的大问题,是全局工作成功的关键。现代决策咨询要求咨询者要有高度的责任感和事业心,科技社团要敢担风险,敢负责任,要始终保持客观中立,杜绝和减少个人利益、地方利益、部门利益、功利主义对咨询决断的影响。

第五,善于应用决策咨询的基本方法。在决策咨询过程中,要以科学思考、科学预测和科学计算为依据,综合运用计算、试验、模拟等手段,并且要充分考虑到变量的多寡、目标的不同、以及条件的差异等等随机因素。决策咨询一方面是决策咨询制定过程的科学性,包括决策方法、信息分析的科学性等;另一方面是决策咨询程序的科学性,包括管理程序、机制,评议机制的科学性等;另一方面是决策咨询程序的科学性,包括管理程序、机制,评议机制的科学性等。实施不同的决策咨询项目,有不同的组织办法和完成过程。科技社团应当根据不同的情况开展工作,遵守独立、客观、公正和科学的原则,保证决策咨询建议和结论的真实性、科学性和合法性,确保

科技社团的社会声誉。要积极寻求并接受决策咨询任务,主动争取承担决策咨询项目;认真准备,对咨询课题任务进行认真详尽的研究;广泛收集资料、征求各方面的意见,特别是要注意听取委托方有关领导和各方面专家的意见。

#### (五) 重视不可行研究,规避决策咨询风险

任何决策都有风险,越是重大决策,风险可能就越大,这就要求决策咨询必须重视不可行性研究,把决策风险尽可能降到最低限度。细究那些造成重大失误的决策,背后往往或是贪大求奢,好大喜功,不经过充分论证,靠想当然拍板;或是刚愎自用,感情用事,听不得不同意见,无视规则与程序。随意性是决策咨询的大忌。

第一,决策咨询要坚持按规则和程序办事。没有程序的规范性、合法性,就难以保证决策咨询的正当性和科学性。决策咨询须养成尊重科学、发扬民主的决策习惯,坚持对重大事情和项目的决策,不经过调查研究的不决断,不经过专家论证和社会听证的不决策,不制定两个或两个以上可比方案的不决策,就能减少决策的盲目性。

第二,不断提高正确决策、科学决策的能力和水平。决策具有很强的综合性,要求决策咨询者具有很高的科学判断形势、驾驭市场经济、应对复杂局面、依法行政、统揽全局的能力,不断提高决策咨询的能力和水平。

第三,决策咨询要基于群体信息。正确决策咨询关键在于改变依靠个人经验进行决策的方式,走向基于群体信息的决策。无论是集体决策咨询,还是个人决策咨询,要提高决策咨询,都必须基于群体信息。决策咨询者要愿意并善于听取他人的意见,可以建立专家咨询团或者顾问团,即到外部获取信息。

第四,坚持不可行研究,减少决策咨询风险。一些造成失误的决策,不少事前也是经过可行性论证的,后来却暴露出大量问题,这除了与一些可行性论证走了过场有关,一个重要原因是没有经过不可行性研究。因此,决策咨询不仅要有正向思维,还要有逆向思维;不仅要有求同思维,还要有求异思维。对于一些重大决策,应当分别进行可行性和不可行性的论证。对可行性论证,

(下转第 32 页)

# 坚持科学发展观 做强汽车产业 做大装备制造业

湖北省副省长 任世茂

一、正确评估全省机械汽车工业“十五”发展成就

机械汽车工业是我省的重要支柱产业。

“十五”期间，全省机械汽车工业战线认真贯彻落实省委、省政府的工作部署，坚持以科学发展观为指导，励精图治，顽强拼搏，克服了煤、电、油、运等瓶颈制约和原材料价格上涨、资金紧张、市场竞争日趋激烈等重重困难，经受住了加入 WTO 的严峻考验，取得了一系列辉煌的成绩。

“十五”期末，全省机械汽车工业规模以上企业工业总产值、增加值、产品销售收入，年均分别达到 1407 亿元、430 亿元、1450 亿元，分别占全省规模以上工业企业同类指标 1/4；利税总额达到 126.49 亿元，约占全省规模以上工业企业利税总额的 1/5。对湖北经济和社会发展做出了积极的贡献，也为机械汽车工业“十一五”规划的顺利实施奠定了良好的基础。这些成绩的取得来之不易！省委、省政府对机械汽车行业的工作是满意的，也是充分肯定的。

认真总结“十五”期间全省机械汽车工业的成绩，以下几个方面弥足珍贵：

一是招商引资工作取得重大突破。“十五”期间，全省机械汽车行业把招商引资作为扩大开放的主攻方向来抓，把引进先进技术、引进资金、引进管理作为重中之重。东风公司与日本日产公司实现战略合作、法国标致——雪铁龙集团提升合作层次、与日本本田公司扩大合作领域，直接引入资金达 100 亿元，并引进了先进制造技术、管理方法及市场经济理念，融入到国际汽车制造体系之中。合资合作效应在 2005 年已经逐步显现，在国内三大汽车集团中，其汽车产销量、

利税水平发展后劲均具有明显优势。同时，还吸引了德尔福、雷诺等一批国际大公司落户湖北，并在汽车发动机、车桥、仪表等一批重点产品领域建立了合资合作企业。机床、电工等行业在招商引资方面也取得了积极成果，有力地促进了我省机械汽车产品的升级换代和本地化进程。省机械汽车行业投资促进中心建立招商引资项目库，实行动态管理，常年向国内外推介，并与国内外 70 余家相关机构建立了协作关系，在行业招商引资工作中发挥了积极的推动作用。

二是推进新型工业化取得阶段性成果。省机械汽车行业投资促进中心结合实际制定了一个好的“新型工业化发展规划”，精心筛选出 156 个重点项目，与推进“三个三”工程有机地结合起来，狠抓贯彻实施，推动了行业新型工业化进程。东风本田公司 CR-V 乘用车、神龙公司 N7 轿车技改和 T53/T51 车型改造、荆州恒隆 35 万台汽车转向器等一批项目建成投产并发挥效益，重点企业发展势头强劲。

三是结构调整力度不断加大。坚持以做强做大东风公司、三环集团为重点，认真贯彻落实省委、省政府的重大改革举措，推动省内汽车工业企业以合作、资产划转等形式向东风和三环聚集。“十五”期间，湖北专用汽车制造厂等企业整体进入东风公司，汉阳专用汽车制造厂等 8 家企业整体进入三环集团。这些企业经过改革改制和技术改造后，活力明显增强。同时，坚持科学使用省政府建立的“汽车零部件发展专项资金”和省、武汉市、东风公司联合建立的“电动汽车研究专项资金”，并积极争取国债项目补助资金，进一步调动了行业企业调整结构和技改投

入的积极性。

四是自主创新初见成效。电动汽车领域抢占技术制高点有了良好开端,燃料电池技术、混合动力汽车及纯电动观光汽车已形成一定优势。武重生产的数控单柱移动立式铣车床荣获 2004 年中国机械工业科技进步一等奖。华工科技开发的光机电一体化装备等一批产品填补了国内空白,有力地推动了机械汽车的产业结构优化升级。

五是机械汽车产业呈现园区集聚的态势。东风汽车公司总部由十堰迁至武汉经济开发区,三环集团也在武汉高新产业开发区注册。至此,我省机械汽车产业主体已进入武汉、襄樊、十堰、黄石、荆州五大产业基地和地方工业园区,“扎堆”效应和产业集群已经显现。

在充分肯定成绩的同时,我们必须清醒地看到当前出现的一些新情况新问题。一是产业结构、发展机制、经济增长方式等深层次矛盾和问题尚未解决;二是资源约束和环境承受力的矛盾日益强化,部分企业尤其是中小企业资金不足,瓶颈制约问题仍很突出;三是自主创新能力不强,尤其是重大装备和高新技术产品受到跨国公司的激烈竞争,面临技术空心化和产品边缘化的危险;四是企业不稳定因素仍然存在。对这些问题,我们必须认真研究解决。

二、以科学发展观为指导,促进机械汽车工业又快又好发展

清泉省长在十届人大四次会议上作的《政府工作报告》中明确提出,“十一五”期间重点支持汽车、钢铁、石化、电子信息、装备制造等产业加快调整和发展,在优化产品结构、提高产品质量的基础上,扩大产能,延伸产业链,壮大产业群,培育 4—6 个年销售收入过千亿元的大产业。《政府工作报告》还明确提出:“汽车工业要全力支持东风公司加快发展,2010 年,汽车

整车生产能力超过 130 万辆。”省政府前不久还专门听取了关于全省机械汽车行业“十一五”发展目标和发展重点的汇报。

今年是实施“十一五”规划的开局之年,扎扎实实做好今天的工作,对于实现“十一五”规划的目标任务具有十分重要的意义。全省机械汽车行业务必继续保持奋发有为、昂扬向上的精神状态,树立强烈的竞争意识和进取精神,切实做好以下工作。

(一)突出发展重点,做大做强支柱产业。

一是做强汽车产业。汽车工业是我省的重要支柱产业之一,也是我省“千亿元工程”重点行业之一。做强汽车产业,必须坚持省委、省政府确立的“改造卡车,发展轿车,提高零部件水平”总体要求,坚持以武汉为中心、以东风有限、神龙、东风本田为依托,加快轿车、载货车、专用汽车和电动汽车的研究开发和规模化生产、夯实武汉至十堰汽车产业带,加大汽车零部件集群建设力度,力争“十一五”末形成百万辆以上规模。要积极支持武汉经济开发区加快建成全国主要的汽车生产基地之一;支持襄樊高新技术开发区建成全国重要的轻型车、轿车和汽车零部件生产基地;支持十堰白浪汽车工业园;支持随州市改装汽车基地建设。要加快推进电动汽车研发和产业化进程,提高汽车零部件配套能力,积极带入全球采购体系。

今年,省发改委、省机械汽车行业投资促进中心等有关部门要围绕东风有限、神龙、东风本田、三环、凯迪电力、武锅、武重等一批重点骨干企业加快发展,围绕神龙轿车二期工程、东风本田二期扩建、东风—日生产能力以及关键零部件等一批重大工程顺利实施,继续加强领导,跟踪服务,强化协调督办。

二是做大装备制造业。我省机械汽车工业已经形成武汉、十堰、襄樊、黄石、荆州、随州、

孝感等产业基地和一批工业园区,并在汽车零部件、机床、电力设备、粮食机械等领域形成了相应的产业集群。但现在基于还不强大,集群也过于分散,产业链还比较短。各级行政主管部门要把重大技术装备国产化作为做大装备制造业的切入点。强化政策支持,积极主动配合做好全省重大技术装备规划编制和组织实施,提高重大技术装备国产化水平。同时,积极形成产业链相关企业集约化效应,促进机械汽车工业产业集群发展。

(二)坚持以质量效益为中心,强力推进新型工业化。

一是大力推进制造业信息化工程。我省机械汽车工业具有相当好的基础,但传统制造业比重大,要进一步加大信息化建设投入,推进生产技术网络化、系统集成化和企业管理信息化,促进企业在设计、开发、生产、营销、管理各个环节推广运用现代信息网络技术,实现传统工业的升级换代。

二是转变经济增长方式,发展循环经济。“十一五”期间,全省工业单位增加值能源消耗要比“十五”期末降低 20%左右,其中今年要降低 4%。机械汽车工业必须加快转变经济增长方式,严格执行国家产业政策,认真总结推广循环生产模式,大力推进以提高资源利用效率为中心,以节能、节水、节材、降耗为主要目标的技术改造,加快建设资源节约型、环境友好型企业。

三是各级行业机构、各专业协会要积极帮助企业改善管理,改进设计、开发,利用先进的工艺技术与设备,推动企业兼并重组和协作配套,不断提高机械汽车产业的增长质量和效益。

(三)不断提升自主创新能力,加快推进产业结构优化升级。

近几年来,发电设备、汽车、机床等行业以及重大技术装备国产化等,有力地拉动了机械

汽车工业的快速发展,但由于关键技术与核心技术发展的瓶颈。因此,坚持自主创新与结构调整相结合,进一步增强自主创新能力,促进加快发展。当前既要抓市场需求较旺的重型汽车、电力设备、数控机床等产品的适应性调整,以满足市场需求,增加积累能力。同时,又要紧跟国内重大技术装备发展趋势,积极支持具有自主知识产权的重大产品的自主研发,推进产业结构和技术装备的现代化,不断拓展高新技术和技术装备的现代化,不断拓展高新技术产业领域,造就一批具有国际竞争力的企业和品牌,不断提升产业竞争力。

(四)切实提高利用外资质量,积极应对国际贸易摩擦

一是继续精心组织策划项目推介,扎实有效地开展重大招商活动。并抓好签约项目跟踪服务,推动项目落实和顺利实施。

二是支持鼓励企业“走出去”,到境外投资办厂,开展加工贸易和资源开发,带动湖北产品出口。当前要着力抓好十堰、襄樊、荆州、随州、武汉等整车及零部件出口加工带建设,不断扩大高技术含量、高附加值机电产品的出口比重。

三是充分发挥协会的职能作用,帮助企业积极应对国际贸易摩擦。各行业协会要加强研究与沟通,运用国际贸易规则理性介入贸易争端,团结和动员会员企业努力维护行业和企业的合法权益。

全面贯彻实施“十一五”发展规划,推进新型工业化,事关湖北改革发展的全局,事关湖北机械汽车工业的振兴和发展。希望发扬成绩,乘势而上,群策群力,开拓创新,共同为做强汽车产业、做大装备制造业、促进湖北机械汽车工业又快又好地发展做出新的更大贡献!

转载自《湖北汽车》2006 年创刊号

## 中国机械工程学会 2006 年总干事、秘书长工作会议纪要

中国机械工程学会 2006 年总干事、秘书长工作会议于 2 月 27 日~3 月 1 日在厦门市召开。来自 25 个专业分会、26 个省区市学会的总干事、秘书长和《中国机械工程》、《机械工程学报》负责人以及学会工作总部的代表出席了会议。会议由宋天虎秘书长主持。厦门市科委、厦门市科协、厦门市机械工程学会以及厦门理工学院的领导以东道主义名义到会祝贺,对大家远道而来表示欢迎。

会议期间,宋天虎秘书长结合“‘十一五’”时期经济社会发展的主要目标”和《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020)》等大政方针与相关文件,对当前学会工作的目标和任务进行了解读;各分管副秘书长分别针对第九次会员代表大会的筹备情况、学会成立七十周年庆祝活动的安排意见以及 2006 年年会活动的框架计划等进行了汇报和布置;各专业分会和省区市学会互相交流了自主创新、开拓学会工作新局面的工作经验。

宋秘书长在会议总结中提出:会议的主要三项任务是学习、交流与部署学习,就是学习党的十六届五中全会、中央经济工作会议、全国科技大会、以及《中共中面关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》的精神;交流,就是以印发《学会工作经验交流汇编》的形式,通报了 17 个专业分会和 24 个省区市学会的工作经验和体会,并通过会上会下的讨论与沟通,互动启发,达到相互促进,共同提高的目的;部署,就是通过这次工作会议,在进一步认识领会中央有关精神,进一步了解行业发展情况的前提下,部署我会 2006 年的三项重点活动。

会议经过充分讨论,针对中国机械工程学会第九次会员代表大会,中国机械工程学会成立七十周年庆祝活动以及 2006 年中国机械工程学会年会活动的组织安排形成如下意见:

1、中国机械工程学会第九次会员代表大会的会期拟定于 2006 年 11 月 9~10 日,会议地点:杭州。鉴于代表大会的启动工作已经于去年正式开始,会员代理和理事候选人的推荐以及八届理事会工作报告、《会章》修改、表彰奖励、财务审计等项工作均应按照相关文件的规定按时有序地展开,各单位要认真细致做好各项筹备工作,6 月 30 日前完成代表、候选人表格填写、《会章》修改意见反馈、报告文件素材的提供。第九次会员代表大会将更加注重充分发挥代表的积极

作用,重在会员参与和制度建设,以达到民主办会、建言献策、重在参与、加强建设的目的。

2、中国机械工程学会成立七十周年庆祝活动拟于 2006 年 11 月 8 日在杭州与第九次会员代表大会和 2006 年中国机械工程学会活动同地举行。各单位对庆典活动除积极建言献策、提供历史资料外,更要重在“系统”与“过程”。以达到回顾过去,总结发展经验,增强荣誉感;面对现实,树立创新意识,增强危机感;展望未来,谱写新的篇章,增强使命感的目的。

3、2006 年中国机械工程学会年会活动仍将由主旨报告会、专题学术会议等构成,其中,专题学术会议将包含工业设计、生产工程、工业工程、流体工程、压力容器、食品馐与工程、热处理、机械工业自动化、成组技术、微纳米制造技术等专题,时间为 11 月 8 日~11 日,会议地点:杭州。为搞好 2006 年年会活动,会议一致认为:第一要服务国家大局;第二就是联合当地部门,促进区域经济的发展;第三是重在齐心协力并结合我会实际,集成力量,事例资源,达到形成合力,整体推进的目的。

今年是“十一五”的开局之年,我们正处在新历史时期,面对新的发展形势,站在新的起点之上,要承担起新的工作任务。为此,我们必须认真学习并领会中央精神,坚持科学发展观的指导思想,不断更新观念,加快改革步伐,牢记“服务”宗旨。以创新的精神,创新的思路,创新的举措,不断推动中国机械工程学会的改革与发展。

宋天虎秘书长在会议总结中指出:千里之行始于足下。经过大家的共同努力,这次工作会议必将成为中国机械工程学会学习落实中央精神的一次会议,成为学会系统为完成 2006 年三项重点工作,提高认识,统一思想,振奋精神,形成合力的一次会议。希望各位总干事,各位秘书长回到工作岗位后,紧密结合各自实际工作,认真传达贯彻会议精神,以极大的热情和浓厚的感情,团结我们机械工程领域方方面面的力量,共同为中国机械工程学会的改革与发展,为制造业的振兴繁荣而努力奋斗。用我们优异的工作成绩,迎接中国机械工程学会第九次会员代表大会的召开。

会议得到福建机械工程学会、厦门市科协、厦门市机械工程学会和厦门理工学院及在闽理事的大力支持,全体与会代表表示真诚感谢。

# 2006 年中国机械工程学会年会征文通知

2006 年 11 月 7~11 日 杭州

中国机械工程学会 1936 年在杭州成立，经过 70 年的发展，已经成为在国内外享有很高的权威性和广泛的影响力的知名学会。中国机械工程学会每年举办一次大型综合性年会，包括主旨报告会、国际会议、科技进展发布、表彰奖励、企业论坛、新成果展示、参观考察和若干专题学术交流等系列活动，规模一般在千人以上。近几年已经先后在苏州、北京、深圳、大连和重庆等地连续举办了 5 届，对于促进科技交流和推动区域经济的发展产生了重要影响。

2006 年年会的主要目的是围绕国民经济和社会发展的总体趋势，探讨如何实施科技与经济的结合，增强自主创新能力，实现可持续发展。

为了开好这次年会，路甬祥理事长指示我们：要特别注意加强与企业、地方和区域之间的合作。进一步推动为提高企业、产业、行业和机械工程学科领域的自主创新能力，为发展制造业做出我们的贡献。

中国机械工程学会

**主办单位：**中国机械工程学会、[浙江省人民政府](#)

**承办单位：**[浙江省经济贸易委员会](#)

[浙江大学](#)

[浙江省科学技术协会](#)

浙江省机械工程学会

中国机械工程学会各专业分会

## 一、主旨报告会

大会将围绕“建设创新型国家”邀请权威人士做主题演讲：

知名专家、院士：建设创新型国家、加快振

兴装备制造业

浙江省人民政府吕祖善省长：作关于“浙江民营制造的自主创新”方面的报告

## 二、中国机械工程学会成立 70 周年庆典活动

七十年衣锦还乡，千万里再始足下。鼓舞人心、增进友谊、彰显成绩、回报社会。让我们以最优秀的成绩迎接中国机械工程学会成立七十周年的盛大节日！

中国机械工程学会七十年的成就是靠一代又一代的会员积累起来的，请学会的历代会员、积极参与学会活动者和学会工作者搜集、回忆、整理、提供学会七十年来来的历史资料，以便由工作总部汇集编辑成册，纪念学会七十周年生日。

## 三、第九次会员代表大会

11 月 9 - 10 日将召开中国机械工程学会第九次会员代表大会，将有来自全国的 350 名会员代表人，50 名特邀代表，参加大会，会议将总结八届工作，听取路甬祥理事长的工作报告，以及财务报告、修改会章的报告。选举产生第九届理事会、常务理事会、理事长、副理事长、秘书长等。召开九届一次理事会，研究部署今后五年的工作。

## 四、专题会议

01 第二届技术与创新国际会议，11 月 6 - 8 日，5 日报到，中英合办

研讨及征文范围：（详见：

<http://www.cmes.org/itic2006/itic2006-index.htm>）

02 第 7 届国际计算机辅助工业设计与概念设计学术会议

国际工业设计研讨会暨第 11 届全国工业设

计学术年会。

第 5 届“产品创新-中国工业设计论坛”

**征文范围：**

面向企业的工业设计论坛,为设计教育和企业应用架构桥梁;

其它相关内容。

专题联系人:周立钢

通信地址:杭州玉泉浙江大学现代工业设计研究所 邮编:310027

办公地址:浙江大学玉泉校区曹光彪科技楼东楼 506 室

电话:0571-87951992 85957353  
87952639

传真:0571-87952639

E-mail:case-c6@zju.edu.cn

caid1@zju.edu.cn

<http://www.sino-id.com>

<http://www.designing-science.com>

**03 首届全球竞争中的中国生产工程与工业工程高层论坛**

随着全球经济一体化,我国已逐渐发展成为世界的制造中心,从制造大国向制造强国迈进。提高企业自主创新能力,迫切需要生产工程与工业工程的联合发展。为扩大工业工程在生产工程中的应用,推动工业工程的不断发展,汪应洛、郭重庆等 13 位中国工程院院士联名建议,推进“现代工业工程”的发展。促进产、学、研结合及我国制造科学与技术的发展,是全国性专业学会的重要职责。

为提高我国工业工程与生产工程领域的不断发展,为国内外学术界、企业界和政府有关部门提供一个全面交流的机会,推动跨领域的科技研发,促进企业自主创新。中国机械工程学会生产工程分会与工业工程分会联合发起召开“首届全球竞争中的中国生产工程与工业工程企业高层论坛”。论坛主题为“**集成、高效、精密、绿色与自主创新**”。

此次会议将是中国生产工程与工业工程领域发展史上的一次盛会。届时将有知名的生产工程与工业工程前沿学科带头人、及行业主管领导作为嘉宾进行演讲或主持论坛。预计国内外百多位关注中国制造业发展的专家和学者将参加此次盛会。

**专题联系人：**

中国机械工程学会生产工程分会 吴锡兴  
电话:010-64739690 传真:010-64739671

北京朝阳区望京路 4 号(100102)

电子信箱:pei@cmes.org

中国机械工程学会工业工程分会 沈江  
天津大学管理学院(300072)

电子信箱:motoshen@t163.com

**04 第 5 届流体工程分会学术会议**

专题联系人:中国机械工程学会流体工程分会 舒平玲

电子信箱:flow@chiflow.com.cn

**05 热处理新技术报告会暨会员联谊会**

专题联系人:中国机械工程学会热处理分会 荆秀华

电子信箱:chts@chts.org.cn

**06 食品加工和包装工程新技术与装备学术会议**

主题:食品加工与包装现代技术与装备研讨及征文范围:

- 1、综述性论文:食品加工业、食品和包装机械行业国内外发展现状展望,“十一·五”重点领域发展战略;
  - 2、食品加工研究先进技术和开发新成果;
  - 3、食品和包装机械新产品、新材料、新技术的开发和应用成果;
  - 4、企业管理、科研和教育改革经验和论述。
- 请将论文打印稿一份和软盘寄至包装与食品工程学会秘书处,或通过电子邮件发至

thz@caams.org.cn并注明 2006 年研讨会稿件，并以电话联系确认；

来稿需注明作者单位( 高校注明到院、系 ) 姓名、通讯地址、邮编及电话、手机号，稿件要用挂号信邮至北京德胜门外北沙滩一号 82 信箱包装与食品工程学会田恒增收，邮编 100083，电话：010-64882509， 传真：010-64878271 电子信箱：thz@caams.org.cn

### 07 先进制造技术论坛暨第 5 届制造业自动化与信息化技术交流会

研讨及征文范围：

- 1.制造业信息化发展趋势。
- 2.企业信息化( 设计、制造装备、生产过程和经营管理数字化、内外部资源集成及整体优化 ) 技术应用及案例。
- 3.现代制造系统 ( FMS,CIMS,AM,VM 和 VE 等 ) 技术发展及其应用。
- 4.先进制造 ( LM,IM 和绿色制造等 ) 技术发展及其应用。
- 5.现代管理( MRPII,ERP,SCM/CRP 和 OA 等 ) 与电子商务 ( EC ) 技术发展及其应用。
- 6.制造业自动化与信息化软件及技术在各行各业领域应用 ( 机械电子、电力、化工、轻工、纺织、建筑、通信、食品、烟草、医疗、农业和金融等 ) 及案例。
- 7.制造业自动化与信息化及标准化技术的发展和实施应用。
- 8.数控、现场总线、工控软件及计算机辅助软件工程、工业机器人和自动化检测等技术发展及其应用。

联系人：黎晓东 崔素荣

电 话：010-62024309 62025612  
62032255-8607

E-mail: lixd@riamb.ac.cn  
cuivr@riamb.ac.cn

### 08 全国先进制造模式与大规模定制技术高级学

### 术研讨会

联系人：宋大虎

电话：010-88301741

电子信箱：camst@126.com

### 09、纳米制造技术专题研讨会

征文范围：

微纳米制造技术 ;纳米加工与纳米材料加工技术 ;纳米测量表征和控制技术 ;纳米制造技术工业应用 ;微机电系统设计理论与方法探讨 ;微纳米技术与生物工程加工 ;微纳米元器件的设计与制造 ( 纳米电机、微传感器、微执行器等 ); 微细机械加工技术与装备( 微系统集成、封装技术、微系统应用等 );

联系人：左晓卫

电话：010-68595318； 传真：010-68595314

电子信箱：2006nh@cmes.org

### 10、精密与特种加工及数字化制造技术学术会议

- 征文范围：
- 1、精密与超精密加工技术
  - 2、特种加工技术
  - 3、数字化制造技术

数字化制造工艺与技术：数字化装备设计与制造、数字化工艺、精密成型技术、快速原型与快速制造、复合材料加工技术与装备、绿色制造。

微纳米技术与微系统：纳米与纳米材料加工、纳米测量表征和控制、微纳元器件的设计与制造、微型机械设计制造、微机电系统的制造工艺与装备、面向微机电系统的检测技术与方法。

机械制造实验与检测的数字化技术 :机械制造数字化实验方法与系统、数字化传感器与信号检测技术、数字化实验信号分析处理、数字化检测监控技术。

自动化与数字化制造系统 :加工过程检测监控、加工过程控制与优化、生产过程自动化、

数字化制造技术新概念、CAD/CAPP/CAM、FMS、CIMS、生产计划调度与仿真、车间自动化技术、制造系统集成与管理信息系统、数字化生产管理技术、生产系统设计建模与数字化仿真、数字化虚拟设计技术、数字化虚拟制造技术、数字驱动的网络化制造技术。

**数字化制造模式与战略** :数字化制造模式与系统、数字化制造发展新战略、并行工程、敏捷制造。

其它数字化制造技术

联系地址：杭州市朝晖六区浙江工业大学  
邮编：310032

联系人：姜少飞 文东辉 赵颖娣

电话：0571 - 88320471

传真：0571 - 88320235

Email：pmdm06@zjut.edu.cn

**重要期限**：接收论文全文截止日期：2006年8月1日

**论文要求：**

1. 内容要求：须是作者本人近作，首次发表，全文叙述清晰、观点明确、有理论或实践上的创新，作者本人对文字的正确性以及知识产权保护等问题负完全责任，篇幅一般不超过4页A4打印纸。

2. 全文格式要求：论文稿件的结构按题目、作者、作者单位、摘要、关键词、正文、参考文献及作者简介组成。

文章题目：居中。作者姓名：位于题目下方，居中。作者单位：位于姓名下方。摘要：300~500字，位于作者单位下方。关键词：位于正文前，3~4个。正文：5号宋体，文中所用

计量单位，一律按国际通用标准或国家标准，并用英文书写，如 $\text{km}^2$ 、kg等；文中年代、年月日、数字一律用阿拉伯数字表示。参考文

献：“参考文献”4字居中，文献正文左对齐单独排列。作者简介：位于参考文献下方，“作者简介”4字左起顶格排，空一格接排简介内容。

具体的论文格式要求和格式范例可查询我会网站：<http://www.cmes.org.cn/>

3. 所有论文均需经过审查后，方可决定是否录用。已通过审查被通知录用的论文，将根据作者是否出席会议及按期足额交纳版面费，视情况收录入本次年会论文集。论文集由机械工业出版社正式出版。

4. 请提交论文的作者务必在提交论文全文的同时，提交参加2006年中国机械工程学会年会预登记表。

**会议初步日程：**

- 11月07日(全天) 会议代表报到，
- 11月08日(全天) 大会主旨报告会
- 11月09日(全天) 年会专题活动、第九次会员代表大会
- 11月10日 年会专题活动
- 11月11日 技术参观

**2006年中国机械工程学会年会秘书处**

地址：北京市西城区三里河路46号中国机械工程学会工作总部

邮编：100823

电话：010-68595316(会务)，010-68595318(学术)

传真：010-68595314

E-mail：2006nh@cmes.org

**重要提示**：随着年会筹备工作的不断推进，年会各组成单元将更加具体化。请随时注意浏览中国机械工程学会网页 <http://www.cmes.org> 了解筹备进展情况。

# 湖北省机械工程学会六届六次理事会 会议纪要

湖北省机械工程学会六届六次理事会议于 2006 年 2 月 25 日在湖北省人民政府办公大楼三楼 8 号会议室召开。参加会议的有本会理事、专业委员会理事长、秘书长、特邀代表共 95 人。本会理事长，湖北省科技厅副厅长兼湖北省知识产权局局长王东风、湖北省机械汽车投资促进中心刘谦贵副主任、湖北省民政厅社团处副处长杨勇、湖北省科学技术协会学会部唐利红科长等领导同志参加会议。到会的还有 9 位副理事长：华中科技大学党委书记朱玉泉教授、武汉科技大学校长刘光前教授、武汉理工大学副校长陶德馨教授（代替周祖德校长）、武汉科技学院院长张建钢教授、武汉材料保护研究所所长乔培新研究员、原湖北省机电研究院院长常恒毅研究员、原江汉石油管理局副局长钟国强高工、原武汉市机械工业局局长曾冠凡高工和陈万诚。会议由王东风理事长主持。

刘谦贵副主任代表学会的挂靠单位湖北省机械汽车投资促进中心作了重要讲话。他在介绍了 2005 年全省机械汽车行业取得了各项经济指标全面超额完成计划，并大幅度增长的好成绩后指出：湖北省机械工程学会多年来举办了一系列学术交流、人才培养、科技咨询、编辑出版等活动，成效显著。在推进技术与经济的结合上也作了一些工作，但力度不够。希望学会今后要加强同行业机构合作，采取有效措施，发挥各自优势，促进科技创新，推动产学研结合，从而推动湖北省机械汽车行业快速发展。

本会常务副理事长兼秘书长陈万诚向与会理事汇报了三项内容：

一是汇报学会 2005 年工作和 2006 年活动计划，重点汇报了承办“2005 年国际工业设计研讨会暨第十届全国工业设计学术年会”及“讯通杯武汉国际工业设计作品大奖赛”；承办“2005 年十二省区市机械工程学会学术年会”；汇报了青年分会、热处理专业委员会、粉末冶金专业委员会召开换届大会及学术年会；进行会员重新登记换证；开展机械工程师资格认证、举办技术培训班；汇报了焊接专业委员会参与组建湖北焊工代表队，进行强化培训，参加全国工程建设系统第七届焊工技能大赛并取得优异成绩；汇报了办好学会内部刊物《学会信息》和网站；介绍了推荐中国机械工业科学技术奖和获奖情况等。

二是汇报了《湖北省机械工程学会成立 60 周年庆典暨第七届会员代表大会筹备方案》和《关于第七届理事会理事候选人推荐方案初步意见》；

三是汇报了关于会员重新登记，换发会员证工作。

与会理事对新形势下的学会工作进行了热烈讨论，提出了很好的意见和建议，归纳如下：

1、2005 年的学会工作很有成效，组织开展的活动数量多、规格高、影响大、效果好。学会秘书处人员少，经费不足，取得这样的工作成效实属不易。但学会工作没有跳出老的套路，仍然是传统的活动方式和工作方法，需要有所创新

和突破；

2、党中央提出的十一五规划建议和国家中长期科技发展规划纲要都把振兴装备制造业、提高装备设计制造能力、用高新技术改造和提升制造业，推进制造业信息化、数字化、智能化放在十分重要的地位。机械工程学会作为与装备制造业密切相关的科技社团，应该为湖北机械汽车行业的技术发展和技术创新有所作为；

3、党中央提出“中部崛起发展战略”是湖北发展的良好机遇，湖北省机械工程学会应该充分发挥人才荟萃、联系广泛的优势，努力收集我省机械汽车企业技术发展和技术需求信息，组织产学研结合的科技攻关和技术创新，真正起到桥梁纽带作用，促进科技成果转化，推进行业技术进步；

4、基本同意学会秘书处提出的《湖北省机械工程学会成立 60 周年庆典暨第七届会员代表大会筹备方案》和《关于第七届理事会理事候选人推荐方案初步意见》，同时提出了一些很好的建议：

一是秘书处应起草一个高水平高质量的工作报告，既要总结近五年的学会工作，还要总结改革开放以来学会工作的基本经验，更重要的是要提出新形势下学会改革、创新和发展思路，提出今后五年的学会工作建议；

二是学会经过几代人的努力即将走过 60 年的发展历程，建议庆典活动的气氛应该浓一些热烈一些，规格尽可能高一些，应该邀请省委省政府主要领导人和著名专家题词并到会祝贺；在奖励项目中应设立荣誉奖，包括荣誉理事长、荣誉理事和资深荣誉会员等；

三是关于第七届理事长人选，虽然学会第一至第六届理事长均由挂靠单位湖北省机械工业厅主要领导同志担任，考虑到新形势下学会改

革和发展需要，建议学会第七届理事长由省内著名机械工程专家担任。

会议最后由王东风理事长作总结，他说：

1、这次理事会议是六届理事会以来到会人数最多的一次，有 9 位副理事长到会，也是最多的一次。华中科大朱玉泉书记、武汉科大刘光临校长、武汉理工大陶德馨副校长、武汉科技学院张建钢院长、武汉材保所乔培新所长等领导同志和各位理事工作都很忙，还有不少外地理事专程赶来参加会议，这是对学会的高度重视和支持，表示衷心地感谢；

2、同意各位理事对学会的正确评价。学会组织开展的学术交流活动很多，成效显著，多次受到中国机械工程学会和省科协表彰，但学会工作、学会活动缺乏创新，同行业的发展和的结合显得不够；

3、年初中央召开了全国科技大会，发布了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020 年），出台了一系列配套政策，提出要建设创新型国家必须加大科技投入。湖北省今年的科技三项费用将由去年的 2 亿增加到 3 亿，增长幅度达 50%。学会应该在这样的大好形势下，围绕发展我省科技和经济作出新的贡献；

4、关于理事会换届，基本同意秘书处提出的方案和各位理事的建议，理事会规模可按 100 人左右考虑，关键是要把符合理事条件，关心、重视，热心学会活动，支持学会工作的人吸收到第七届理事会来。

湖北省机械工程学会秘书处

2006.03.10

## 我会推荐 8 项 “2006 年中国机械工业科学技术奖”

2006 年 1 月 5 日在我会发出鄂机学[2006]01 号文件，《关于组织申报 2006 年度“中国机械工业科学技术奖”的通知》以后，共收到申报项目 8 项。经我会形式审查和组织专家初审，对每个申报项目填写了推荐意见，并加盖学会公章后，于 2004 年 4 月 5 日一并上报中国机械工业科学技术奖励工作办公室。8 个申报推荐项目如下：

- |  |  |
|--|--|
| <p>1、项目名称：XK2132 数控龙门镗铣床<br/>完成单位：武汉武重机床有限责任公司<br/>推荐等级：一等奖</p> <p>2、项目名称：YK58200 数控大型齿条插齿机<br/>完成单位：宜昌长机科技有限责任公司<br/>推荐等级：一等奖</p> <p>3、项目名称：Q91Y-1250 废钢剪断机<br/>完成单位：湖北立帝机床股份有限公司<br/>推荐等级：一等奖</p> <p>4、项目名称：高性能内燃机气门新工艺<br/>完成单位：湖北三环气门有限公司<br/>推荐等级：一等奖</p> | <p>5、项目名称：汽车车轮摆差在线检测机的研制<br/>完成单位：湖北汽车工业学院<br/>推荐等级：一等奖</p> <p>6、项目名称：面向制造业信息化的汽车装备 CAPP 系统<br/>完成单位：湖北汽车工业学院<br/>推荐等级：二等奖</p> <p>7、项目名称：多品种汽车散热器自动排管机研制及应用<br/>完成单位：湖北汽车工业学院<br/>推荐等级：二等奖</p> <p>8、项目名称：防暴弹发射机器人<br/>完成单位：湖北汉丹电器有限公司<br/>推荐等级：三等奖</p> |
|--|--|

(湖北省机械工程学会秘书处)

(上接第 13 页)

动方式上加以大胆改革，有些组织可能走向消亡，没有新的会员，无法进行学术建设，其中一定要抓紧做好发展个人会员和团体会员的工作，要为会员搞好服务，要研究和落实发展会员的方方面面的事。要研究如何提高学会领导机构、秘书机构的工作效率。我们在改革意见中提出了很多组织建设举措，中国科协《关于推进全国性学会改革的意见》是写得非常不错的文件，是很重要的，也是及时的。但是我们从发展的高度、理论的高度去理解它，付诸实践，还是有差距的。

当前，举国上下正在深入学习贯彻党的十六

届五中全会精神。会议上提出将提高自主创新能力作为国家战略目标，科技界对此肩负着历史使命和重要责任。科协作为党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带、国家发展科技事业的重要社会力量，对推进自主创新有着不可推卸的责任。国家“十一五”发展规划的实施，对各级科协及所属学会的发展来说，既是新机遇、也是新挑战。各级科协及所属学会要深入学习贯彻党的十六届五中全会精神，开拓创新、扎实工作，努力做好科学普及和学术交流工作，为科技工作者搭建好学术交流的平台，为自主创新做好服务工作。

转载自《学会》2006 年第二期

# 关于进行第十一届优秀学术论文 评审工作的通知

各位理事、各专业委员会、分会、各团体会员单位：

湖北省人事厅、科技厅、省科协两年一度的第十一届优秀学术论文评审工作将在今年进行，我会将同步进行本会优秀学术论文评审活动。现将有关事项通知如下：

## 一、 评审范围

- 1、参评论文必须属于机械工程专业领域；
- 2、参评论文必须是 2004 年 1 月 1 日—2005 年 12 月 31 日的两个年度内，在省级以上学术会议（含本会各专业委员会、分会学术会议、国际学术会议）或在国内外公开发行的学术期刊上发表的论文。不在此范围的论文不受理。

## 二、 评审等级、标准和原则

本次优秀学术论文评审分为特、一、二、三共四个等级。评审标准参

照 2000 年湖北省人事厅、科技厅、省科协制订的《湖北省自然科学优秀学术论文评审和奖励办法》（附件 2）。原则是：

- 1、特等、一等从严控制，即每个专业委员会、分会、特等不超过 1 篇，一等 1-3 篇；二等论文数量必须小于三等论文数量；
- 2、为了支持青年会员、青年科技工作者、支持企业科技人员发表论文，本次评审对上述人员的参评论文，其评审标准可适当放宽。

## 三、 申报材料、截止时间

1、参加本次评审的论文须由作者本人向本会秘书处或本会各专业分支机构（附件 1）申请，逐篇填写“优秀学术论文申报表”（附件 3）。申报表一律用中文填写，不得用外文。

### 2、 申报材料包括：

- “优秀学术论文申报表”一式二份；
- 论文原文一式二份。如果是刊物发表的论

文，必须用刊物的复印件，包括刊物封面、目录和原文均一式二份；如果是会议发表的论文，必须附会议发表证明复印件一式二份或会议论文集复印件，包括刊物封面、目录和原文均一式二份。

团体会员单位组织集体申报，除按、要求外还须附论文汇总表（附件 4），加盖单位公章后直接报学会秘书处。

### 3、 申报截止时间：2006 年 6 月 30 日

## 四、 评审办法

1、各专业委员会、分会受理申报论文后，应组织其学术委员会按标准评出特、一、二、三等优秀学术论文。本会秘书处直接受理的论文也将按其专业分送相应的专业委员会评审。每篇论文须有 2 位具有高级职称专家签署评审意见，并加盖专业委员会、分会公章；

2、各专业委员会、分会于 7 月 31 日前完成受理申报论文的评审工作，并将评出的优秀学术论文申报表及汇总表（附件 5）报学会秘书处。特等、一等论文须附论文一式二份，二、三等可不附；

3、本会将召开学术委员会会议进行复审，正式评出本会各等级的优秀学术论文。并按省科协要求及下达的指标评出上报的全省自然科学优秀学术论文（必须是在公开发行的刊物上发表过的论文，原则上是从各专业委员会、分会评出的特等、一等优秀论文中选拔）；

4、复审结束后本会将颁发“湖北省机械工程学会优秀学术论文证书”。每篇论文只发一份证书，如作者要求增加，可到秘书处另行办理。被评为全省自然科学优秀学术论文，将由湖北省人事厅、科技厅、省科协联合颁发证书。

## 五、 评审经费

本次优秀学术论文评审工作,秘书处将继续实行免费,在评审过程中发生的费用由学会负担。至于各专业委员会、分会受理申报是否收费,本会不作统一规定。

本次优秀学术论文评审工作的有关文件,表格,附件可从湖北省机械工程学会网站(www.hbmec.org.cn)上下载。

附件:

- 1、湖北省机械工程学会专业分支机构表  
(右键点击进行下载

<http://www.hbmec.org.cn/fj/fj1.doc>)

- 2、湖北省自然科学优秀学术论文评审和奖励办法

(右键点击进行下载

<http://www.hbmec.org.cn/fj/fj2.doc>)

- 3、优秀学术论文申报表  
(右键点击进行下载

<http://www.hbmec.org.cn/fj/fj3.doc>)

- 4、团体会员单位申报论文汇总表  
(右键点击进行下载

<http://www.hbmec.org.cn/fj/fj4.doc>)

- 5、湖北省机械工程学会优秀学术论文汇总表

(右键点击进行下载

<http://www.hbmec.org.cn/fj/fj5.doc>)

湖北省机械工程学会

2006 年 4 月 8 日

(上接第 20 页)

人们已经比较熟悉;而对不可行性论证,则还需要探索,其目的在于寻找决策中潜在的、隐藏的问题和风险,给决策者提供更丰富的思路和信息,防止因随意性、不完整性而造成决策的失误,如新一轮大上快上电解铝项目的热潮、福州长乐国际机场的兴建和巨额运营亏损、都江堰附近修建大坝等。造成这些项目失误的原因是多方面的,忽视风险、决策失误是其主要原因,因此在政府和企业决策中应大力倡导不可行性研究。

决策咨询的关键是注重意见的不同性,而不是追求一致性。人对客观世界的认识能力是不同的。一方面因为每个人不同的生活道路,不同的阅历、学识、禀赋和才能,决定了每个人具有不同的认识问题,分析问题,解决问题的能力;另

一方面一个事物往往具有多面性,而每一个人看问题因其角度不同,各自的利益诉求不同,决定了对同一个问题会有不同的认识和意见。另外,客观世界永远是流动的,变化的,发展的;人的思想以及对事物的认识也是流动的,变化的,发展的;所以,不同的人对同一事物具有不同的认识,不同的意见,大家都是一致的赞成或反对,反倒是不正常的事,也不是好事;因为它妨碍看到事物正反的两面性,使我们背离了事物所具有的客观规律性。决策咨询不应满足一致通过的皆大欢喜的结局;而应鼓励不同意见,重视不同意见,以使决策咨询能够符合事物的发展规律。

转载自《科协论坛》2006 年第三期