

关于建立“中国工程技术科学院”的讨论

杨起全 张万斌

今年三月,政协七届五次会议上部分委员提出了四项有关建立“中国工程技术科学院”的提案。此事议论已久,共性目标明确,不同建议甚多,现将各种基本观点综述如下。

1. 关于建立“中国工程技术科学院”的必要性

早在70年代末,一些科学家和工程师就提出过建立“中国工程科学院”的问题,但一直存在争议。反对意见认为,“在我国科技与经济结合的问题尚未解决,让科学和工程技术分别建院会加剧这种不合理状况”。近年来,工程技术界要求独立建院的呼声强烈,作为与基础科学相区别的一个独立领域,现代工程技术体系的发展和经济建设的需要是成立“中国工程技术科学院”的基本原因。工程技术不是基础科学知识的简单应用。例如桥梁学是一门独立的科学,它不是材料学、力学、数学等等的简单堆砌,而是在此基础上创立的,有具体对象的专门学科。基础科学与工程技术各有其特殊的专业领域和差异很大的研究对象与要求,所以在讨论国家规划、学科发展、人才培养、研究机构的建设与布局等等问题时,两者都有各自的特殊性。

工程技术上的重大成果对于经济建设和社会发展具有直接的重大意义。一个大发明家或一个有重大成就的工程技术专家与大科学家相比,只能说他们的素养适于不同性质的工作,却无高下之分。中国科学院设有技术科学部,它所包含的范围是应用基础科学,不是工程技术。中国科学院遴选成员的标准主要是学术水平,而不是工程上的成就或技术上的贡献。在技术科学部内有几位著名的工程师,也都是以他们的学术地位而当选的。建国以来,我国从事工程与技术的科技队伍已发展到数以百万计,他们在经济建设中发挥了重要的作用,也应当享有与科学家相同的荣誉和地位。目前,我国科技界重理论、轻技术的倾向严重,重学术工作者、轻工程技术人员的现象突出,而目前国家级学术组织体系的缺陷更加剧了这种不平衡。因此,成立“中国工程技术科学院”,使之成为与中国科学院并列的国家级科技组织,将有利于改变目前这种状况。

“中国工程技术科学院”的一项重要职能就是向政府提供工程技术方面的决策咨询。我国目前的科技体制难以有效地实现这一目的。有的专家认为,鉴于目前中科院各学科学部委员分布的不平衡,使之不能代表我国技术科学和工程科学的整体,这种偏向已经给决策咨询带来了一些影响。象三峡工程这样的综合性大项目,科学家和工程技术专家看问题的角度就不太一样。又如,我国科学技术中、长期发展规划中有关工程技术方面也

存在一些缺欠,简单地说,“上天的东西多,入地的东西太少。”这种结果与现存的科技咨询体系和人员结构密切相关。成立“中国工程技术科学院”将有助于改变目前这种不合理状况。

关于建立“中国工程技术科学院”的必要性还有其他各种考虑,例如便于加强国际合作,有利于国内学术交流,等等。随着我国经济建设和工程技术科学的发展,包括中科院的许多专家在内,赞成建立“中国工程技术科学院”的人越来越多,特别是工程技术界人士强烈要求国务院尽早做出具体实施的决策。

2. 关于“中国工程技术科学院”的性质、地位和功能

专家们普遍认为,“中国工程技术科学院”不应是一个科研实体性组织,而应成为一个指导、协调和咨询性机构。专家们比较倾向于“中国工程技术科学院”对外以非官方的独立民间组织的面貌出现,使之在对待工程技术问题方面具有一定的超脱性,有利于客观、公正地判断问题和提供咨询。同时,这也符合国际惯例,便于在国际上开展学术活动。专家们还确认,“中国工程技术科学院”应是一个与中国科学院具有同等地位的国家级高层次科技机构,是中国工程技术领域的最高荣誉性组织。

根据上述性质和地位,“中国工程技术科学院”的功能和作用为:

1. 联系广大工程技术界,倡议研究工程技术发展方向,制定技术科学研究规划,指导技术科学和工程技术的发展。
2. 接受政府部门委托,就国家经济建设中的重大工程技术问题进行咨询,提出权威性建议;根据需要,可以是早期论证、中期评估或末期评审等,使政府的决策建立在可靠的科学基础之上。
3. 在对政府部门组织下开展的国家重点工程技术项目的联合攻关中,接受委托,起跨行业、跨部门的综合协调和指导作用。
4. 代表中国参加国际工程技术组织,参与有关活动,开展与各国同类组织间的合作与交流,包括参加国际学术会议和负责组织召开国际学术会议。
5. 表彰做出杰出贡献的工程师、技术专家和工程技术教育家。

有些同志对于“中国工程技术科学院”应具有协调和指导作用持有异议,一个非政府部门难以做到接受委托,起跨行业、跨部门的综合协调和指导作用。事实上,我国现有的科学技术政府机关也无力达到这一要求。

3. 关于“中国工程技术科学院”的筹建方案

汇集各方面意见,筹建:“中国工程技术科学院”大体有以下几种方案:

第一种方案(“中国工程与技术科学院”方案)根据“理工不宜分割”的原则,建议以中科院技术科学部为基础成立“中国工程与技术科学院”。现任技术科学部学部委员作为“中国工程与技术科学院”的基本成员,他们仍不脱离中科院学部,即仍为中科院学部委员。同时增选一部分来自企业界、工业界的工程技术专家共同组成“中国工程与技术科学院”的第一批学部委员。初期该院暂不设专门的职能机构,而由中科院现有职能部门办理有关业务,相应增加必要的编制。“中国工程与技术科学院”应有自己的院长、副院长。院长为中科院当然的院长级成员。“中国工程与技术科学院”在国际上是一个独立的民间组织,在国内则与中国科学院紧密联系。

第二种方案(“中国工程科学院”方案)建议由各个工业部门选出有创业经验、有水平的工程师共计800~1000人为院士,组建“中国工程科学院”,作为国务院权威性的工程技术咨询机构,并建议由国务院分管生产的副总理兼任院长,任命3~5位院士为副院长,分管能源、交通、工业、军工等部类的工作。院士不脱离原工作岗位。另外,附设一个20人左右的办事机构。

第三种方案(“中国工程及技术科学院”方案)建议以中国科学院技术科学部为基础,从中科院分离出来,成立“中国工程及技术科学院”。筹备工作由技术科学部负责,包括制定章程和确定增选委员办法,经增选若干委员后再举行成立大会。由全体委员选举产生常务委员会,其中院长一人,副院长3~4人。院内在常委会下设若干办公室办理行政、财务、计划项目、咨询事务、人事等工作。事业费由财政部直接拨发。“中国工程及技术科学院”在成立之前应得到全国人大和国务院批准,成立后在国务院领导下工作,并请国家科委和中科院大力支持和协助。

第四种方案(“中国工程技术院”方案)建议首先遴选30位左右有积极性的国家级工程技术专家作为核心,负责筹组和遴选首批成员的工作。第一批成员约200人左右,几年后达到与中科院学部大体相同的规模。办事机构暂设在国家科学技术委员会内,并应给予必要的编制和筹备费用。活动方式参照中科院学部及国外工程院的经验确定。

第五种方案(“中国工程技术科学院”方案)建议“中国工程技术科学院”应当与中国科学院分立,并具有与中科院同等的地位,直属国务院领导。该院下不设实体,社会公开面貌及对外为一独立民间组织。它的成员以称院士为好(符合国际习惯)。“中国工程技术科学院”设院长一人,副院长3~4人,分管几大部类专业领域的工作。“中国工程技术科学院”下设一精干的常设办公机构负责日常的行政、财务、计划项目、活动安排及与各院士的通信联系等工作。“中国工程技术科学院”的活动经费及常设机构的办公费用由国家事业费中专款拨发。“中国

工程技术科学院”的组建工作由国务院牵头,指定专人负责,组成一个由30多位国家级工程技术专家为核心的筹备小组,进行起草章程和遴选首批院士的工作。院士人数在成立初期约200人左右,要兼顾工业企业界,大院大所、中科院、大专院校有水平的和作出重大贡献的专家、学者。以后院士的发展可分为两个阶段达到满额。第一阶段达到与中科院学部委员相当的人数,第二阶段达到800~1000人。“中国工程技术科学院”的院长在该院成立后由院士选举产生,副院长由院长提名,院务委员会通过产生。

“中国工程技术科学院”院士的条件应当是:热爱祖国、热爱社会主义、忠于人民事业;在技术科学和工程技术研究方面有重要贡献;在技术创新及发展新技术方面有突出成就;在国家重大工程建设中成绩卓著;有良好的学风和科技道德。院士原则上不应脱离原部门工作岗位。

“中国工程技术科学院”的建立,应在充分论证的基础上提出报告,由国务院决策和最后批准实施。成立的过程中应得到中科院和国家科委及有关部委的大力支持和协助。

(责任编辑 蔡今)

(上接第38页)

的。应用数学发展则晚得多,也一直比较薄弱,需要重视和支持。为鼓励更多人从事应用数学的研究,一定要在成果评价、职务评定等问题上,按照应用数学本身的特点,贯彻多途径、多标准的方针,而不是只看数学理论上有无“创造性”。

(2) 加强跨学科人才的培养。1985年由于在X射线结晶学方面的工作获诺贝尔化学奖的H. Houtman是美国马里兰大学的数学博士。在我国,这种既懂数学,又懂另一门科学的人才极其缺乏。更严重的是,我国工科及理科非数学专业所用的数学教材几十年没什么变化,因而毕业生数学修养相当差,工作后很难再学更多的数学工具。这对我国科学技术的发展十分不利。

因此非常必要加强理、工、农、医各科的大学数学课程。可以根据不同专业有选择地开设数学课程;鼓励数学系毕业生再修其他学科的学位,或转向其他学科的工作;其他学科也可根据需要,有计划地选派一些青年人再学一些数学;也可以联合招研究生,或对有的专业采取联合办的办法培养双学士学位的大学毕业生;大学里应该允许学生转专业。相信这些措施对各学科的发展都是有利的。

(责任编辑 刘先曙)