

周恩来和自然科学

——纪念周恩来诞辰一百周年

李佩珊^{*}

(自然科学史研究所 北京 100010)

关键词 周恩来, 自然科学, 纪念, 科学家

新中国的第一任总理周恩来,从 1949 年到 1976 年逝世前,在内政外交等繁重事务缠身和政治气候多变的历史环境中,始终充分估计自然科学在国家建设中的重要地位和清楚地认识到基础科学在科学发展中不可忽视的重要作用,并由此而产生了尊重科学家和爱护科学家的深厚感情。这些,在我国老一辈科学家的头脑中留下了深刻的印象,至今念念不忘。值此周恩来诞辰 100 周年之际,追思往事,恍如昨日,倍感亲切。同时,更进一步认识到周恩来的这一系列思想,即使在今天,也仍然具有重要的指导意义。

1 重视科学技术在国家建设中的重要地位

新中国建立之初,国家建设百废俱兴,急需科学的指导。刚刚成立不久的中国科学院明确地提出,以国家建设需要为己任,广大科学家也都热情地希望能以己之长报效国家。周恩来于 1951 年 3 月 5 日及时地签发了“中央人民政府政务院为加强科学院对工业、农业、卫生、教育、国防各部门的联系给各部门的指示”,这个指示规定:“各部委所举行的各种专业会议,凡与科学研究有关者,应邀请科学院派人参加,并将会议内容尽早通知科学院,使有时间加以研究,并在会上提出意见,”“各部门领导的科学研究机构,在制定研究计划时,应与科学院取得联系,并定期将研究情况报告副本送科学院……科学院应尽量予以业务上和技术上的指导与协助,”“中国科学院应注意系统地宣传中国和外国科学研究成果……注意系统地调查各生产部门对科学研究的需要……必要时召集全国科学研究人员会议,宣布全国科学研究工作任务……”等等。(《科学通报》第 2 卷第 11 期 1 141 页)这一重要文件,给中国科学院的科学家和科学组织工作者以极大的支持,密切了当时的中国科学院同国务院各部门及其所属研究机构之间的联系,使之有机会了解各方面存在的科学问题,从而组织力量予以解决。同时,这个文件也明确了刚成立不久的科学院在中国科学工作中的指导地位。因为中国科学院从建立之始就是开放型的,联系着全国各方面的科学家,重视科学院,实际上也就是重视科学和科学家在国家建设中

^{*} 自然科学史研究所研究员

收稿日期:1998 年 2 月 6 日

的作用。

1955年,经过认真的调查研究和一定范围内的科学家的充分酝酿,遴选出233位杰出科学家为中国科学院学部委员(现更名为院士),于6月召开了学部成立大会,周恩来到会讲话,表示“政府愿给你们全力支持”。(《当代中国》中国科学院[上]43页)实际情况也确实如此。直到1966年“文革”之前,科学院的经费相对当时的国力还是比较充足的,研究人员、仪器图书逐年大幅度增加,并且还支持了一些院外科学家的工作。这一时期的研究成果不断涌现,原子弹的研制成功,牛胰岛素的合成是其中的佼佼者,大量的工作还为以后的发展打下了良好基础。

随着国家经济建设的发展,对科学的需求日益突出,迫切需要科学家充分发挥其所长。1956年1月,中共中央召开了知识分子问题会议。周恩来经过周密的调查研究,作了《关于知识分子问题的报告》。报告首先明确表示,这次会议的目的就是为了“加强领导,克服缺点,采取一切有效措施,最充分地动员和发挥知识分子的力量。”(《周恩来选集》下卷161页)这里所说的知识分子很大程度是指科学家。报告用了约1/4的篇幅讲科学工作。它首先概述了当时世界上各种技术上的突破,特别通过原子能和电子学的发展来阐明“现代科学技术正在一日千里地突飞猛进”,因而“使人类面临着一个新的科学技术和工业革命的前夕。”报告接着号召我国科学界“赶超世界先进水平”和“向现代科学进军”,提出了“制定1956到1967年科学发展远景规划”的任务。(《周恩来选集》下卷185—186页)

会后,几百名科学家全力投入制定12年远景规划,几乎日以继夜奋战约半年的时间,完成了这一空前的重大任务。规划制定后,周恩来十分认真细致地抓紧实现规划所必须的各种条件,不仅帮助解决各种急需的仪器设备和图书资料,而且一再检查在《报告》中为了减少科学家过多的社会活动而明确规定“必须保证他们至少有5/6的工作日(即每周40小时)用在业务上”(《周恩来选集》下卷171页)的落实情况及科学家的生活条件等。那时,科学家们以饱满的工作热情,迎接着面临的各项任务。可惜好景不长,1957年的“反右派斗争”和1958年的“大跃进”等一系列的政治运动严重地干扰、破坏了这一兴旺的局面。不少科学家怀念这一美好的时光,将其称之为全国解放后的“第一个科学的春天”!

历史证明,周恩来在这段时间内,正确地估计了科学发展形势,推动了中国科学的发展。经过总结“大跃进”以来的各种教训和对科学技术作用的进一步了解,1963年1月,周恩来向上海的科学家提出,“我们要实现农业现代化、工业现代化、国防现代化和科学技术现代化,把我们祖国建成为一个社会主义强国,关键在于实现科学技术的现代化。”(《周恩来选集》下卷412页)这就把科学技术现代化提到了前所未有的高度。同时,他还指出,“实现科学技术现代化的主要要求是:实事求是,循序渐进,迎头赶上,”认为只有这样,“才能使我们科学技术的发展适应二十世纪六十年代的要求,比较快地赶上世界先进水平。”(《周恩来选集》下卷413页)这时,被“大跃进”等破坏的科技政策已经得到调整,科学研究的正常秩序已经恢复,周恩来的四个现代化的关键是科学技术现代化的概括更增强了科学家们的使命感!周恩来念念不忘要在我国实现四个现代化,直到他逝世的前一年,1975年1月,在第四届全国人大第一次会议所作的《政府工作报告》中,仍把“在本世纪内,全面实现农业、工业、国防和科学技术的现代化,使我国国民经济走在世界的前列”放在显要的位置上。

在“文革”的大动乱中,周恩来目睹科学工作遭到破坏,十分痛心。1966年9月7日周恩来

到中关村参加中国科学院北京地区的万人大会时,流露出了他的心情。他说,“我们不能看着科学院的尖端科学研究和许多重点实验像现在这样放在一边,不能继续下去!我已经有很多材料证明,我们某一方面的工作推迟时间,我昨天看到了这么一个紧急报告,我很不安……。”(《当代中国》中国科学院[上]143页)这个讲话只能在很短的时间内起到有限的作用,“文革”的烈火哪里能允许这些工作坚持下去?! 1971年林彪跨台后,落实各种政策的呼声又逐渐再现,在周恩来的关心下,1972年5月中央召开了全国科学技术工作会议,会议的重点是讨论科学政策。周恩来本来答应到会与大家见面并讲话,但是由于“四人帮”的干扰使周恩来未能到会,广大与会者殷切的期望落空了。更令人遗憾的是,直到周恩来1976年1月与世长辞时,都没有见到被郭沫若称为“科学的春天”的到来!

2 重视基础研究

在谈到科学工作时,作为一个大国的总理首先考虑的当然是科学在国家建设中的作用。但在此同时,他却从未忽视过基础研究在科学发展中的重要作用。

早在1956年的《关于知识分子问题的报告》中,周恩来就针对前一段时间批判“理论脱离实际”中的负面影响,讲了一段他对理论工作的理解:“为了系统地提高我国的科学水平,还必须打破近视的倾向,在理论工作和技术工作之间,在长远需要和目前需要之间,分配的力量应该保持适当的比例,并且形成正确的分工和合作,以免有所偏废。在过去几年中间,我国的各种工作都在开始,我们在目前需要和技术工作方面多投一些力量,而对于长远需要和理论工作方面注意得较少,这是难免的,也是可以理解的。但是到了现在,如果我们不及时地加强对于长远需要和理论工作的注意,那么,我们就要犯很大的错误。没有一定的理论科学的研究作基础,技术上就不可能有根本性质的进步和革新。但是理论力量的生长,总是要比技术力量的生长慢一些,而理论工作的效果一般也是间接的,不容易一下子看出来。正因为这样,有许多同志现在还有一种近视倾向,他们不肯在科学研究方面拿出必要的力量,并且经常要求科学家给他们解决比较简单的技术应用和生产操作方面的问题。”接着他再次明确地指出,“目前的主要倾向,却是对于理论研究的忽视。”(《周恩来选集》下卷181—183页)这是周恩来在40多年前对基础研究的性质和意义作的一段透澈的分析。今天重读,仍然感到那么亲切!

不久,在12年科学规划的制定过程中,又发生了忽视基础科学的问题。规划的制定是“以任务带学科”的方法,把需要基础研究承担的研究课题都列于各项国家建设的重大任务之下,其结果是,虽然各基础学科都承担了不少项目,却忽视了各个学科本身发展中需要探索的基础研究。科学家们以焦虑的心情提出了这个问题,参与规划领导工作的于光远把这个问题直接向周恩来提出,周当时决定在规划的55项任务基础上,增加“重大理论问题”作为第56项研究任务。广大科学家对此十分满意,并认真地制定出基础研究的学科规划。广大科学家都认为我国制定的第一个长远科学规划是一个鼓舞人心的规划,既为国家建设解决了重大问题,也推动了科学自身的发展。

此后,科学工作在聂荣臻主管下,成果卓著。但是政治运动的不断冲击,特别是“文革”的摧残,基础科学濒临厄运,甚至遭到否定。直到林彪反革命阴谋被揭露,周恩来重新主持中央日常工作后,才又有可能过问基础科学工作。

1972年7月,他在北京大学会见美籍华裔学者参观团时,特别向当时任北京大学负责人的物理学家周培源说,“我们今天向这位周博士将一军,请他提倡一下理论。”不久,周培源为此专门写了“关于加强基础理论的教学和科学研究的建议”的报告,周恩来又在报告上批示:“要求在科教组和中国科学院好好议一下,并要认真实施,不要如浮云一样过去就完了。”(《当代中国》中国科学院[上]157页)周培源为此专门写了阐述基础科学教学和研究重要性的文章发表在《光明日报》上,但遭到了“四人帮”写作班子的大肆围攻。同年,张文裕、朱光亚等18位科学家为加强高能物理学研究和高能加速器的研制上书周恩来。周在复信中说,“这件事不能再延迟了,中国科学院必须把基础科学和理论研究抓起来,同时又要将理论与科学实验结合起来。高能物理研究和高能加速器的预制研究应该成为中国科学院要抓的项目之一。”(《当代中国》中国科学院[上]157—158页)但是,在当时的社会条件下科学院推动这项工作困难重重。直到粉碎“四人帮”后高能加速器研制才得以实现。

虽然如此,周恩来始终坚持要发展科学必须重视基础研究的思想,却深深地印在了科学家们的头脑中。

3 尊重和爱护科学家

前面已经在许多方面表现出了周恩来对科学家的尊重,这里再讲一些爱护科学家的事例。

科学家是探索未知和传播科学知识的脑力劳动者,他们的工作成果是推动社会发展的重要动力之一。在任何社会中,他们都是受到尊重的一个社会阶层。在1949年以后的中国,科学家也是被重视的社会力量,但是由于种种原因,作为知识分子的重要组成部分的科学家,却被划为与无产阶级相对立的资产阶级的知识分子,经常面临着思想必须改造甚至被批判斗争的局面,而且往往采取群众性的批判斗争的方式。科学家对此情绪紧张,顾虑重重。

周恩来熟知科学家的心理,针对解放初期,知识分子要进行学习和思想改造的方针已定,周恩来专门以《关于知识分子的改造问题》为题,于1951年9月29日向北京、天津各大学的教授和科学院的高级研究人员作了报告。报告在中南海怀仁堂举行,因为等天津的教师到来,报告延迟到下午5时开始,至晚9时才结束。在长达4个多小时的报告中,周恩来以亲身的经历,谈个人思想改造的体会。他的讲话,循循善诱,苦口婆心。听者始终聚精会神,全神贯注,深受启发。

经过几年的学习和工作,周恩来在1956年1月的《关于知识分子问题的报告》中做了如下分析:“他们中间的绝大部分已经成为国家的工作人员,已经为社会主义服务,已经是工人阶级的一部分。”(《周恩来选集》下卷162—163页)显然,他这一分析在政治上给知识分子以国家主人翁的地位,十分鼓舞人心。但是,一年以后的“反右派斗争”直到“文革”的一系列政治斗争中,资产阶级知识分子的帽子还是不断扣在科学家的头上。值得指出的是,1962年3月在广州召开的《全国科学工作会议》上,为知识分子“脱帽加冕”的一幕。

1962年初,党中央召开了扩大的中央工作会议,即七千人大会,目的在于总结“大跃进”以来的经验教训,做好“调整、巩固、充实、提高”的工作。广州的科学工作会议紧接其后,受到七千人大会的鼓舞,广大科学家发言踊跃,涉及到从知识分子政策、科学工作政策到经济建设中不符合科学规律等多方面问题。其中,中国科学院的声学家马大猷尖锐地指出,目前,最大的精神

负担,就是“资产阶级知识分子”的帽子还压头上,压抑了广大知识分子的积极性。这个发言引起科学家的共鸣,也得到大会领导层的极大重视。主持会议的聂荣臻立即向周恩来作了汇报,并同意周的分析,即“十二年来,中国大多数知识分子已有了根本的转变和极大的进步,”“我们历来把知识分子放在革命的联盟之内,放在人民队伍当中”,…“就是一小部分坚持资产阶级立场的知识分子…我们也还是把他们算在联盟之内,…”等等。(《周恩来选集》下卷 361 页,358 页)这些分析都成为周在 3 月 2 日大会发言的内容。广大科学家的确感到周的报告亲切感人,但仍觉周的讲话意犹未尽,因为没有直接回答关于资产阶级知识分子帽子问题。于是就有 3 月 5 日陈毅受周恩来嘱托所作的报告。陈毅说周恩来前日动身回北京的时候对我说,你们是人民的科学家,社会主义的科学家,无产阶级的科学家,是革命的知识分子,应该取消“资产阶级知识分子”的帽子,今天我给你们行“脱帽礼”。陈毅的讲话使科学家欢欣鼓舞,反映强烈。同年 3 月,周恩来在向第二届全国人民代表大会第三次会议所作的《政府工作报告》中,再次强调指出,从旧社会来的知识分子“是属于劳动人民的知识分子”,“如果还把他们看作是资产阶级知识分子,显然是不对的”。周恩来在一个月之内,两次重申这一对知识分子的估计,可见这个问题在他头脑所占的地位。

但是,广州会议后,来自各方面的反应则迥然不同。有的省市立即作了传达,有的则根本置之不理。在党中央各部门也存在不同的认识,当时的中共中央宣传部部长陆定一就认为广州会议对知识分子的估计是偏“右”的。可贵的是,在“文革”后的 1979 年 3 月 6 日,陆定一专门写了一篇“怀念人民的好总理周恩来同志”的文章,刊登在《光明日报》上,公开进行了自我批评,说在对待知识分子的问题上,周是对的,他在这个问题上的观点,当时曾经是偏“左”的,所以是错误的,他要努力向周恩来学习。(《陆定一文集》698 页)可见当时周恩来对知识分子的正确估计,是很不容易,很难得的,是对知识分子的真心爱护。

在改革开放的今天,科学在国家建设中的重要地位,基础研究的重要作用,科学家所应得到的社会尊重,已经为我国各阶层所公认。但是在周恩来所处的社会封闭和“以阶级斗争为纲”的年代里,能为科学和科学家做那么多正确的工作,实属难能可贵!老一辈的科学家们,在回顾这一幕一幕的往事时,不禁在内心呼唤:“敬爱的周总理,我们永远怀念您!”