

科学意识之呼唤与弘扬

——重读《科学救国之梦》，兼庆中国科学社百年华诞

卞毓麟

[摘要] 任鸿隽是中国科学社最主要的发起人和领导者之一，并长期担任《科学》杂志负责人。2002年8月，洋洋80万言的《科学救国之梦——任鸿隽文存》（樊洪业、张久春选编，上海科技教育出版社、上海科学技术出版社）面世。如今中华民族伟大复兴之梦深入人心，重读《科学救国之梦》亦令人分外感念百年前中国科学社的始建者们。本文就知晓科学为何物、了解科学之方法、领悟科学之精神、把科学当作国策、阐释科学与教育这五个方面，分述任鸿隽等前辈学人为唤起国人科学意识所作的努力，兼庆中国科学社百年华诞。

Abstract: Ren Hong-jun was one of the principal founders and leaders of the Science Society of China and had long been in charge of the journal Science (Ke Xue). In August, 2002, the impressive book *The Ideal of a Patriotic Scientist—Collected Works of Ren Hong-jun*, with 800 thousand words, was published. Today, as reading it once again, I am even more deeply moved and have the greatest esteem for the founders of the Science Society of China. In the present paper, five topics as follows are reviewed: (1) To be aware of what science is, (2) To understand the method of science, (3) To comprehend the spirit of science, (4) To take science as a national policy, and (5) To expound science and education, in order to interpret the tremendous efforts of Ren Hong-jun and his colleagues who worked on arousing the awareness about science in Chinese people, as well as to congratulate the Science Society of China on its hundredth birthday.

今天，中华民族伟大复兴之梦深入人心。这也令人分外感念百年前“中国科学社”的始建者们。

1914年夏，正在美国留学的任鸿隽、杨杏佛、胡明复、赵元任等前辈学人伤怀祖国内战连年、外辱交加，乃酝酿发起中国科学社。经1915年春改组，同年10月全体会员通过章程，中国科学社遂宣告正式成立。任鸿隽等刻苦节约留学生活费用，在1915年元月始创《科学》杂志，树起了“传播科学，提倡实业”的旗帜。其发刊词曰：“世界强国，其民权国力之发展，必与其学术思想之进步为平行线，而学术荒芜之国不幸焉”，是以率先将科学与民主并提，以为救国之策。百年以来，“提倡实业”虽因时势变迁而有所变异，“传

播科学”却为任何时代之所必需。或问：百年《科学》之业绩，可否一言以概之？窃以为那就是：

昔为唤起国人科学意识筚路蓝缕，
今为提高公众科学素养一往无前。

此处所谓“科学意识”，其语境大体与今之“环保意识”、“安全意识”、“忧患意识”相仿。举凡对于“科学为何物”、“科学之内容”、“科学之方法”、“科学之精神”、“科学之为用”、“科学与社会”、“科学与教育”、“科学与道德”等之领悟，皆属科学意识之范畴。曩昔《科学》创刊之际，国人对这些都很陌生，亟待启蒙，故任鸿隽等人以无比的热情，不遗余力地在《科学》杂志和其他场合对“科学”进行全方位的宣传，其志正在于唤起

作者简介：卞毓麟，教授，编审，中国科学院国家天文台客座研究员，中国科普作家协会副理事长，上海科技教育出版社顾问，研究方向为天文学、科学史、科普和科学传播、科技出版，Email: bianyulin1943@163.com。

国人之科学意识。

而今“科学”二字家喻户晓，人们对“科普”的理解与实践也在与时俱进。2002年6月，《中华人民共和国科学技术普及法》颁行，科普之重要乃以立法形式得到更充分的肯定和体现。《科普法》中写道：“本法适用于国家和社会普及科学技术知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神的活动。开展科学技术普及（以下称科普），应当采取公众易于理解、接受、参与的方式。”这里既确定了“科普”包含“科技知识、科学方法、科学思想和科学精神”四大要素，又特别提到了公众的参与。无疑，社会公众参与科普活动越积极，其科学文化素养就会越高。

所有这些，正是中国科学社的创始者们和《科学》杂志梦寐以求的。以下就知晓科学为何物、了解科学之方法、领悟科学之精神、把科学当作国策、阐释科学与教育五个方面，分述他们和《科学》为唤起国人科学意识所作的努力。

知晓科学为何物

近世科学肇始于西方，明末清初始随传教士零星“东渐”。起初固有徐光启等有识之士热心介绍，但本质上尚属个人行为。有清一代，以康熙为典型的一些统治者曾对西方科学感到兴趣，清季又有李鸿章、张之洞等重臣热心洋务，且有李善兰、严复之辈奋力译介西方名著，但囿于当时政治、经济、文化等整个社会背景，科学实在很难达于民众。即以“科学”一词而言，自1897年康有为将其自日文汉字转为中文后，直至任鸿隽辈，其与“格致”之分野始得明朗。后来，任鸿隽曾对此以一言概之：“盖言格致犹近于以中印西，言科学乃代表一种新精神新态度也。”^[1]

在《科学》第一卷第一期中，任鸿隽对“科学”作了定义性的解释：“科学者，智识而有统系者之大名。就广义言之，凡智识之分

别部居，以类相从，井然独绎一事物者，皆得谓之科学。自狭义言之，则智识之关于某一现象，其推理重实验，其察物有条贯，而又能分别关联抽举其大例者谓之科学。”^[2]尔后又屡次言及“科学者，发明天然之事实，而作有统系之研究，以定其相互间之关系之学也”^[3]等，基本上道明了科学的实质。

然而，“以传播世界最新科学知识为帜志”的《科学》问世未久，即有“海内大雅”以“沮疑之词”相劝。“综言者之意，盖谓国人此时未尝需求科学也。”任鸿隽遂作《解惑》一文，指出“国人不可不知科学之为用。知之矣，而后科学之需求从此出也”，并进而阐明“本杂志之出现，不当在科学已盛之时，而当在科学萌芽之际，不待言矣。”^[4]

1926年，商务印书馆出版任鸿隽著《科学概论》上篇。其第二章“智识的进化”不仅阐述了“智识的要素和进化的条件”，且专有一节分析“智识不进的原因及其特征”。“依赖陈言”是其列举的四个特征之一，其中议及“诚然，在道德、美术、文学方面，古人的意见和言语，是不能完全不顾的；因为在这些方面，可以说意见就是实际，而留贮人心的思想感觉，也就是我们工作的原料。但在科学智识方面，我们的书本，乃是自然界自己；我们要以观察代阅览，以试验代注释，以归纳代批评，以发明家代绩学者”^[5]。实际上，这正是科学与传统国学的一道分水岭。

很值得注意，《科学概论》上篇第三章“智识的分类及科学的范围”中专设“科学与假科学”一节，言殊简而意殊赅，曰：“我们要注意的，不在某种现象是否适合科学研究的问题，而在研究时是否真用的科学方法的问题。如近有所谓‘灵学’（psychical research），因为他的材料有些近于心理现象，又因为他用的方法有点像科学方法，于是有少数的人居然承认他为一种科学……但是细按起来，他的材料和方法却大半是非科学的。这种研究只可称为假科学（pseudoscience）。我们虽然承认科学的范围无限，同时又不能不严科学与假科学之

分。非科学容易辩白，假科学有时是不容易辩白的。我们看了下章科学方法的讨论后，这个分别当能明白。”^[6]

关于科学为何物，中国科学社的先行者们论述宏富。由上述数例，当可一睹彼等对时人理解“科学为何物”之期待。

了解科学之方法

“科学之所以为科学，不在他的材料，而在他的研究方法。”^[6]树立科学意识，科学方法乃其重要一端，试看任鸿隽所述：

“综观神州四千年思想之历史，盖文学的而非科学的。一说之成，一学之立，构之于心，而未尝征之于物；任主观之观察，而未尝从客观之分析；尽人事之繁变，而未暇究物理之纷纭。取材既简，为用不宏，则数千年来停顿幽沉而无一线曙光之发见，又何怪乎！”^[7]

“盖科学特征，不外二者：一凡百理解皆据事实，不取虚言妄想以为论证。二凡事皆循因果定律，无无果之因，亦无无因之果。”^[8]

“研究者，用特殊之智识，与相当之法则，实行其独创且合于名学之理想，以求启未辟之奥之谓也。”“夫为学之术，莫要于发展学者之本能，与以相当之训练，使遇新问题出，得用正确之方法以行独立之研究。若是也，岂独科学为然哉，岂独发明为然哉，凡欲昌明神州之学术，而致之于可久可大之域，举不可不以此为帜志矣。”^[9]

1919年10月，《科学》刊出任鸿隽的《科学方法讲义》，凡七节：一、引言；二、科学的起源；三、科学与逻辑；四、归纳的逻辑；五、科学方法之分析；六、科学方法之应用；七、结论。如第五节“科学方法之分析”，首谈科学的方法，是从搜集事实入手；而“搜集事实的方法有二：一曰观测，二曰试验。”有了事实之后，“中间还有许多步骤”，即“分类”、“分析”、“归纳”、“假设”；假设经若干证明后，最后可成为“学说与定律”^[10]。

值得顺便一提的是，1923年1月《科学》刊出任鸿隽的“介绍《科学大纲》”，文中称“此书所贵者，不在其包罗万有，可以束置高阁，备吾人须要时之顾问，而在其传述科学之方法，能使坚冷无生气之智识对于吾人举生趣味，读者不但了然于科学之进步，且将奋起其自行研究之心焉，此真介绍科学者所馨香祷祝者也”^[11]。可见在传述科学时，方法是很有讲究的。

领悟科学之精神

谈论“科学精神”，而今几成时尚。国人何时始有悟于“科学精神”而予以关注者？任鸿隽《科学精神论》一文曰：

“科学精神者何？求真理是也。……科学家之所知者，以事实为基，以试验为稽，以推用为表，以证验为决，而无所容心于已成之教，前人之言。又不特无容心已也，苟已成之教，前人之言，有与我所见之真理相背者，则虽艰难其身，赴汤蹈火以与之战，至死而不悔，若是者吾谓之科学精神。”^[12]

“所谓科学精神者无他，即凡事必加以试验，试之而善，则守之勿忽；其审择所归，但以实效而不以俗情私意靡之是也。”^[13]换言之，或可曰检验真理的唯一标准是实践。

《科学概论》上篇第四章专论“科学智识与科学精神”。其中明确设问：“科学精神究竟是什么？”答曰“最显著的科学精神，至少有五个特征”，即：（一）崇实，“科学的结构是建筑在事实的基础上的，所以第一须确定所研究的事实。”（二）贵确，“上面所说的‘实’，是指事实；此处所说的‘确’，是指精确。”（三）察微，“我们此处所说的‘微’，有两个意思：一是微小的事物，常人所不注意的；一是微渺的地方，常人所忽略的。”（四）慎断，“不轻于下论断。”（五）存疑，“慎断是把最后的判断暂时留着，以待证据的充实，存疑是把所有不可解决的问题，搁置起来，不去曲为解说，或妄费研究。”“以上所述的五种科学精神——崇实，贵确，察微，慎

断，存疑，——虽不是科学家所独有，但缺少这五种精神，决不能成科学家。我们要说的完备一点，还可以把不为难阻、不为利诱等等美德，也加入科学精神的条目里去”^[14]。

1931年，任鸿隽在《科学研究之国际趋势》一文中又提到：“所谓下帷专精，目不窥园，闭门造车，出门合辙，此昔日研究学术之方法也。今之研究科学者，则公众组织当与一人独奋并重。盖无一人之独奋，当然无所谓学问。而无公众组织，则于科学之广大与普遍性，得有不能发挥尽致者，是吾人所宜留意者也。”^[15]盖谓科学研究须具团队精神是也。

中国科学社的另一要员竺可桢，也是对科学精神屡陈灼见的代表人物。如1935年8月，他讲演《利害与是非》时，明白晓畅地说道：“科学精神是什么？科学精神就是‘只问是非，不计利害’。这就是说，只求真理，不管个人的利害，有了这种科学的精神，然后才能够有科学的存在。”^[16]

1941年5月，他又一次演讲《科学之方法与精神》：“近代科学的目标是什么？就是探求真理。科学方法可以随时随地而改换，这科学目标，蕲求真理，也就是科学的精神，是永远不改变的。了解得科学精神是在蕲求真理，吾人也可悬揣科学家应该取的态度了。据吾人的理想，科学家应取的态度应该是：（一）不盲从，不附和，一以理智为依归。如遇横逆之境遇，则不屈不挠，不畏强御，只问是非，不计利害。（二）虚怀若谷，不武断，不蛮横。（三）专心一致，实事求是，不作无病之呻吟，严谨整饬，毫不苟且。”^[17]

大半个世纪过去了，竺可桢这些入木三分的论述依然令人肃然起敬。“只问是非，不计利害”，永远是我们不断追求的精神境界。

把科学当作国策

科学与社会的关系，当从“科学对社会的影响”和“社会对科学的影响”两方面观之。

就科学对社会的影响而言，中国科学社的

缔造者们当初即申言，“人类幸福之增进，必有待于三类人之力。三类者何？一曰真理之发见者，研究天然界之现象。二曰真理之传播者，普及智识于畴众。三曰真理之应用者，发明制造之新法以供人生之需求。是三者，其有造于人类之幸福同，而取程各殊。”^[18]且夫“一国国政之整紊，与人民生计之苦乐，与科学家之数成正比。假定此论理不谬，吾人乃于我国生死问题上，得一最简单之答案，即欲富强其国，先制造科学家是也”^[19]。

1922年4月，任鸿隽在中国科学社演讲《科学与近世文化》，更阐明了“科学在人生态度的影响，是事事要求一个合理的。这用理性来发明自然的奥秘，来领导人生的行为，来规定人类的关系，是近世文化的特采，也是科学的最大的贡献与价值。”^[20]

日寇侵华，国人再次深受落后就要挨打的切肤之痛，使任鸿隽等前辈更坚决地认定：

“在现今的世界，科学是立国的根本，这是谁也不能否认的事实。”^[21]

“今日世界各国，无不以发展科学为立国条件之一，而在凡事落后之吾国，尤当以发展科学为吾国之生命线。”^[22]

“无论从哪方面说起，科学在现世界中，是一个决定社会命运的大力量。”^[23]

往者甲午之战中国败绩，张之洞在其《劝学篇》中常有沉痛激励之辞。任鸿隽对此感同身受，乃曰：“我们当前的国难，比三十七年前要严重十百倍，觉得他的说话还有一听的价值。现在再引几句如下：

国之智者，势虽弱，敌不能灭其国。民之智者，国虽危，人不能残其种。求智之法如何？一曰去妄，二曰去苟。固陋虚骄，妄之门也。侥幸怠惰，苟之根也。二蔽不除，甘为牛马土芥而已矣。”^[24]

今天常有人说“科学技术是一把双刃剑”。关于科学技术的负面影响问题，任鸿隽早在1922年已“有一言为读者正告。自欧战以后，或以西方物质发达过甚，终召毁坏，因致疑于科学之真正价值，或以为欧洲思想已离弃科学

而别寻途径者，殊不免神经过敏之病”。^[25]至1948年，他仍说，“唯有把工程技术用到毁灭人类的战争上，它才与人类的前途背道而驰。然而这个责任似乎不应该由科学家来负担。”^[23]应该说，其思想既是一贯的，也是正确的。

至于社会对科学之影响，任鸿隽的见地亦甚精当：“盖科学家虽不必待外界之尊崇以为重，而科学之发达，则必有待于社会之赞助，有断然者。”^[26]他认为：“我们科学不发达的根本原因，实在由于国家对科学未尽其倡导与辅助的责任。我们自来不曾承认科学为重要国策之一，因之也从来不曾有过整个发展计划。”^[27]

中国科学社的前辈们，是向前看的实干家。他们在批判旧事物的同时，必提出建设性的新主张。第二次世界大战之后，他们强烈地感到，“现在推进科学的有效方法，就是要把科学当作国策。这是二次大战后一般科学发达的国家都是如此的……希望大家将此做一个目标，定出一个国策来。”^[28]

他们的这一夙愿，在新中国见到了曙光。由是，任鸿隽在1949年的“敬告中国科学社社友”中说：“人民政府成立，政协会议通过的‘共同纲领’，明白规定‘中华人民共和国的文化教育为新民主主义的，……科学的、大众的文化与教育’。又把‘爱科学’与‘爱祖国、爱人民、爱劳动、爱护公共财物，’同等列为全体国民的公德。又专条规定‘努力发展自然科学，以服务于工业农业和国防的建设。奖励科学的发现和发明，普及科学知识’。这些都表示在中华人民共和国人民政府之下，科学研究已不是少数人的兴趣事业而成了新政府的国策。故从人民政府成立，国家进入了一个新时代，科学事业也进入了一个新时代。”^[29]

阐释科学与教育

这一标题涵盖两个方面：一是科学与教育的关系，一是“科学教育”本身。

1915年，任鸿隽在《科学与教育》一文中

提出：“科学于教育上之重要，不在于物质上之智识而在其研究事物之方法；尤不在研究事物之方法，而在其所与心能之训练。”^[30]嗣后，他又次第论及“西方大学之教育精神，一言以蔽之曰：重独造、尚实验而已”^[30]；“科学之可贵，不徒在其传导有用之智识而已，乃在其方法之可尚。吾人每每以科学实际应用价值之大，遂忘其纯粹教育之方面”^[31]；如此等等，均宜细细体味。

任鸿隽等疾呼科学教育之重要，针砭中国科学教育之时弊，至今依然给人很深刻的印象：

“现今的时势，观察一国的文明程度……是拿人民智识程度的高低，和社会组织的完否作测量器的。要增进人民的智识和一切生活的程度，唯有注重科学教育。”^[32]

“问今之科学教育，何以大部分皆属失败，岂不曰讲演时间过多，依赖书本过甚，使学生虽习过科学课程，而于科学之精神与意义，仍茫未有得乎？”^[33]

1939年，在《科学教育与抗战建国》一文中，任鸿隽更深入地论述科学教育之意义：“所谓科学教育，其目的是用教育方法直接培养富有科学精神与知识的国民，间接即促进中国的科学化。科学是二十世纪文明之母，是现代文明国家之基础。已为大家所共知。所以要中国现代化，首先就要科学化，抗战需要科学，建国亦需要科学。国内科学化运动不是已有很高的呼声么？除呼声之外，要促其实现，教育方面就是最重要的一条途径！亦是最切实的一条途径！为什么呢？”

文中所列理由有三：“第一，因为科学教育可以养成科学的精神，教导科学的方法，与充实科学的知识。……学生们既熟习了科学方法，于是凡事不轻信，不苟且，求准确，求证实。这就熏染了科学的精神。我们知道非但自然科学知识极为可贵，其方法和精神亦同样地可贵。学生经过十数年小中大学里科学课程的熏陶以后，将来无论跑到社会上哪一个角落里去，都会利用其已获得的科学知识、科学精神

与科学方法，而促进科学化运动。”“第二，因为科学教育可以栽培新进技术人才。”“第三，因为科学教育可以提高科学文化的水准。……以后，科学在文化运动中，可以和哲学、文艺、新闻出版等各界分工合作，促进中国之现代化。”因此，“教育家应赶紧负起责任，从速充实科学教育，促进科学教育之发展，以求中国之科学化。”^[34]

《科学》树起“传播科学，提倡实业”的旗帜，必当论及科学、教育与实业之关联：“科学是实业之母。要讲求实业，不可不先讲求科学。”^[35]“实业之得阑入课程，为言教育者所注意，特近数十年之事耳。”“实业教育，高等者必兼虚、实、狭、阔四义。何谓虚？谓物理、化学、算术、图画诸学科，凡为制造业所基者，其要义理论不可不习也。何谓实？工场经验，为必要不可缺之须求，非是无论其理论学科如何美备，不得为实业教育。何谓狭？学者当专习一门，以求至乎其极，凡其藩内之事，无不豁然贯通。何谓阔？学者于一实业，不但既其内蕴，又当通其外缘，期能随处取材以增进实业之效率。若是诸义，诚非一蹴可跻，而以高等实业教育揭橥者，不可不勉。”^[36]斯言可谓至确。此外，尚有“农业教育与改良农业”、“科学与工业”等诸多专论，诚难逐一枚举也。

尾 声

91年前，1923年的冬至那天，任鸿隽写了“中国科学社之过去及将来”。那时还没有中央研究院，更没有中国科学院。他在文末非常动情地说：“夫英有一皇家学会，实开科学之先河，美设斯密生学社，亦树华国之宏规。吾人处筭路蓝缕之后，当康庄大启之时，尚不能从当世学者之后，以为世界学海增一勺之量乎？我言及此，吾心怦然，吾尤知海内外期望吾社之贤达同此心理也。”^[26]

斯人既逝，音容犹在。如今，中国的国力已非昔日所能望其项背，从事科学活动的良

好条件也是《科学》创办时难以预见的。然而，千里之行，始于足下，所有这一切，还只是开端。今天，我们讲科普做科普，最需要注意的还是增强国人之科学意识。此种意识与时俱进，渐至贯穿于日常行动，则于梦圆中华民族伟大复兴善莫大焉。任重而道远，吾人其勉之！

参考文献

- 此处文献多为《科学救国之梦——任鸿隽文存》（以下简称“文存”）所收录。为节省篇幅，凡任鸿隽所著篇目，作者名均从略。“文存”中开列的原文出处置于方括号[]内，期刊均给出年卷期，但未列页码。
- [1] 中国科学之前瞻与回顾. 文存, 564-567. [科学, 1943, 26(1)]
 - [2] 说中国无科学之原因. 文存, 19-23. [科学, 1915, 1(1)]
 - [3] 任鸿隽译. 科学之应用. 文存, 171-176. [科学, 1919, 4(6)]
 - [4] 解惑. 文存, 39-42. [科学, 1915, 1(6)]
 - [5] 智识的进化. 科学概论, 第二章. 文存, 331-339. [商务印书馆, 1926]
 - [6] 智识的分类及科学的范围. 科学概论, 第三章. 文存, 340-349. [商务印书馆, 1926]
 - [7] 吾国学术思想之未来. 文存, 112-117. [科学, 1916, 2(12)]
 - [8] 科学与教育. 文存, 61-67. [科学, 1915, 1(12)]
 - [9] 发明与研究(二). 文存, 154-160. [科学, 1918, 4(2)]
 - [10] 科学方法讲义. 文存, 192-204. [科学, 1919, 4(11)]
 - [11] 绍介《科学大纲》. 文存, 289-294. [科学, 1923, 8(1)]
 - [12] 科学精神论. 文存, 68-75. [科学, 1916, 2(1)]
 - [13] 任鸿隽译. 科学与近世文明. 文存, 161-165. [科学, 1918, 4(4)]
 - [14] 科学智识与科学精神. 科学概论, 第四章. 文存, 350-361. [商务印书馆, 1926]
 - [15] 科学研究之国际趋势. 文存, 430-432. [申报, 1931年10月10日增刊]
 - [16] 竺可桢. 利害与是非. 竺可桢全集(2). 上海: 上海科技教育出版社, 2004, 238-239
 - [17] 竺可桢. 科学之方法与精神. 竺可桢全集(2). 上海: 上海科技教育出版社, 2004, 539-544.
 - [18] 发明与研究. 文存, 143-153. [科学, 1918, 4(1)]
 - [19] 科学家人数与一国文化之关系. 文存, 32-36. [科

- 学, 1915, 1(5)]
- [20] 科学与近世文化. 文存, 272-280. [科学, 1922, 7(7)]
- [21] 在中国科学社第二十一次年会暨七科学团体联合年会上的致词. 文存, 539-541. [科学, 1936, 20(10)]
- [22] 关于发展科学计划的我见. 文存, 604-607. [科学, 1946, 28(6)]
- [23] 科学与社会. 文存, 613-619. [科学, 1948, 30(11)]
- [24] 介绍几句被人忘记了的旧话. 文存, 517-518. [科学画报, 1935, 2(3)]
- [25] 五十年来之世界科学. 文存, 245-268. [最近之五十年——申报馆五十周年纪念, 1922年2月]
- [26] 中国科学社之过去及将来. 文存, 281-288. [科学, 1923, 8(1)]
- [27] 我们的科学怎么样了. 文存, 588-591. [科学画报, 1945, 12(5)]
- [28] 在“科学与社会”座谈会上的发言. 文存, 620-622. [科学, 1949, 31(5)]
- [29] 敬告中国科学社社友. 文存, 623-625. 科学画报, 1949, 15(11)]
- [30] 西方大学杂观. 文存, 106-111. [留美学生季报, 1916, 第三年秋季第三号]
- [31] 科学基本概念之应用. 文存, 210-217. [建设, 1920, 2(1)]
- [32] 中国科学社第六次年会开会词. 文存, 240-244. [科学, 1921, 6(9)]
- [33] 科学教育与科学. 文存, 309-310. [科学, 1924, 9(1)]
- [34] 科学教育与抗战建国. 文存, 546-552. [教育通讯, 1939, 2(22)]
- [35] 科学与实业之关系. 文存, 218-223. [科学, 1920, 5(6)]
- [36] 实业教育观. 文存, 124-132. [科学, 1917, 3(6)]
- (编辑 谢小军)

(上接第6页)

观, 而不能主观臆断, 强词夺理, 误导民众。

2014年6月, 习近平总书记在两院院士大会上发表的重要讲话指出: “科学技术是推动人类文明进步的革命力量。科学技术是第一生产力, 而且是先进生产力的集中体现和标志” “科技是国家强盛之基, 创新是民族进步之魂……从某种意义上说, 科技实力决定着世界政治经济力量对比的变化, 也决定着各国各民族的前途命运”。这就是科技的魅力, 科技的重要性也凸显其中。然而, 科学技术只有被广大民众所掌握, 才能发挥更大的作用。所以, 习近平早在2012年就强调, “各级党委

和政府要坚持把抓科普工作放在与抓科技创新同等重要的位置, 支持科协、科研、教育等机构广泛开展科普宣传和教育活动, 不断提高我国公民科学素质。”

人们常常形容攀登科技高峰如同攀金字塔, 能达到塔尖的人固然荣光, 但是这样的人毕竟很少, 并且如果没有塔基、塔身的坚强支撑, 塔尖是不可能鼎立其上的。塔基越广大、越牢固, 塔尖才能越高、越稳定。要建设我国的科技大厦、科技高塔, 还是要从基础抓起, 这基础就是教育, 就是科普。

(编辑 谢丹杨)