

# 归国后,钱学森没在国外期刊上发过一篇文章

■李月白 江晓原

钱学森是享誉世界的科学家,他青年有为,被美国科学界视为继冯·卡门之后空气动力学领域的第一权威。在美国学习、工作期间,钱学森总共发表了51篇论文。部分论文写作时正值世界航空技术从低速走向高速以及航天技术从无到有的阶段,钱学森解决了其中一系列关键问题,包括空气动力学、壳体稳定性、火箭弹道和发动机分析等。博士毕业后,钱学森又发表了具有高度战略性和开创性的文章,包括喷气推进、工程控制论、物理力学等。正是这些论文奠定了钱学森在国际学术界的顶级地位。然而,自1955年归国后,钱学森再不曾在外国的期刊上发表过文章。这究竟是何缘由呢?笔者通过挖掘钱老的信件及自述发现:不在国外期刊上发表这一行为,大有深意。

## 非不能也,是不为也

钱学森是一位空气动力学专家,其本行是研究航空、航天中与空气相关的理论问题。归国后,钱学森将全部精力都投入到了“两弹一星”和我国国防科学技术的攻关、组织上面,几乎没有时间和条件进行空气动力学的纯学术研究。对于离开美国,离开深耕多年的学术领地,他从未感到遗憾:“如果中国人民说我钱学森为国家,为民族做了点事,那就是最高的奖赏。”把钱学森写在祖国大地上,而不是发在国际顶流期刊上,是那个时代钱学森等归国科学家共同的行动和意愿。钱学森是一位极具开创力的学者,在归国不成、人身自由被监控的1950—1955年间,因他的空气动力学研究受到美国军方忌惮,他不得已改变研究方向,转而写出了《物理力学》和《工程控制论》这样在新领域具有开山意义的巨著。20世纪70年代,钱学森又总结了

“两弹一星”以及航天科研一线组织工作的经验,提出了“系统工程”理论,对中国社会产生了广泛而深远的影响。像钱学森这样高屋建瓴的科学巨匠,与一般意义上“科学生产线”上的“工人”不同,纵然离开“空气动力学”领域,也能持续开创新局面,断不会丧失做学术、写论文的能力。

此外,钱学森归国后为我国培养了大批技术科学以及航天人才,指导了许多弟子和青年学生,他们的成为院士,有的成为中国航天新一代的中坚力量。这些弟子、学生当然是要在国际刊物上发论文的。可见,归国后钱学森不在国外期刊上发表文章另有理由,并不是因为学术能力和时代因素的限制。

1988年2月23日,钱学森在与赵红州的通信中,谈到了自己归国后不在国外期刊上发表文章的思想因素。钱学森在信中说:

我近来觉得(我国)中国科学技术工作者一方面要实事求是,承认从总的水平讲,我们不如外国;但也决不能丧失志气,迷信外国!……红州同志:我不会向英国Nature投稿,也不会向国外任何刊物投稿,他们可以译登我在国内发表的文章。

中国有五千年延续不断的文明,现在又掌握了人类智慧结晶的马克思主义,我们为什么自己看不起自己呢?

这封信表明:钱学森拒绝向国外刊物投稿,连科技工作者奉若神明的Nature杂志也不例外——“他们可以译登我在国内发表的文章”——这就是钱老的自信和气度。

归国后,钱老依然勤勉治学,笔耕不辍。在20世纪50年代到90年代之间,他写了大量文章,这些文章全部发表在中国的杂志上,有

《力学学报》《物理通报》《哲学研究》《自然辩证法通讯》《中国社会科学》等。将文章发表在国内外而不是国外,是钱老的个人意愿,也是他爱国情怀的体现。虽然这些文章发表在国内外,但其影响却远播于国外。例如美国记者马拉(H. Mara)撰写了一篇介绍、评议钱学森系统科学思想的文章,发表在著名的Science杂志上,并引起了比较大的反响。

## 万千叮咛:不要跟着外国人跑

钱学森年轻时就具有极强烈的民族自尊心,初到美国读书时,他誓用自己的勤奋和才智为祖国赢得名誉。据其晚年回忆说:“我年轻时也争强好胜,在麻省理工学院读书时,一个美国学生当着我的面耻笑中国人抽鸦片、裹脚、不讲卫生、愚昧无知等等,我听了很生气,立即向他挑战说,我们中国作为一个国家,是比你们美国落后;但作为个人,你们谁敢和我比,到学期末了,看谁的成绩好?”

归国后,钱老日新月异国内学术界媚外崇洋的风气十分忧虑。在与中国各领域学者的往来通信中,他不止一次地叮咛道:“不要跟着外国人跑。”

1994年,钱学森在致国防科技委朱光亚主任的信中写道:“我们不该总跟着外国人跑。我们要分析他们的得与失。”

在1996年4月致吴义生的书信中写道:“我国的中青年科技人员似乎太迷信洋人了,总是跟着外国人跑,还陷入机械唯物论。”

1995年与王寿云的通信中说:“我认为我们太迷信洋人了,胆子太小了!”

钱学森承认“从总的水平讲,我们不如外国”的现实状况,但是他不希望中国的科技人员过度迷信、崇拜外国,盲目地跟随、服从

于他们制定的“学术游戏”的规则。

在1987年国内人工智能专家组的讨论会上,钱学森对不分轻重、急于对外发表文章的现象提出了意见。钱学森认为,适当的对外交流是必要的,但是不能什么都公开发表。对于一些国际上争论很激烈的问题,“能讲的则讲,不能讲的就要保密”,“无关紧要的可以交流,要害的不能讲”。在精神上渴求外国人承认,在行动上“跟着外国人跑”,是中国科技人员自信匮乏的表现。

钱学森并非不重视国际期刊。事实上,钱学森喜欢从国外杂志中获取科技领域最新的进展和资讯,无论多么忙碌,总会抽出时间阅读《新科学家》(New Scientist)等期刊。同时,他也关注Physica、Physics Letters等期刊。此外,钱学森还经常劝勉中国的科技工作者要学好外语,多看外国文献,这样才能吸取前人成果,集思广益。

然而,钱学森认为,重视外国文献并不意味着中国人要用外语发表文章,中国人的成果就应当发表在中文刊物上,中国学者的研究成果应当优先让自己人学习和获取信息。他畅想道:“将来在十几年后我国科学技术水平大大地提高,可入世界先进的行列,到那时我们自己写的文献自然会成为世界科学技术文献里一个重要部分。”

1993年,钱学森在与《现代物理知识》杂志主编吴水清的通信中回答了“为什么诺贝尔奖与中国无缘”的问题。钱学森认为,争夺诺贝尔奖不是我们国家当前的主要目标。过于关注和追逐“诺贝尔奖”,是精神上被外国人带着跑,不利于国家长远计划的实现。钱学森说:

中国人绝不是没有做物理基

础研究的能力;如吴有训、赵忠尧、钱三强、何泽慧在国外都曾做出非常出色的物理研究。从国际上看,英国得诺贝尔物理奖的大有人在,但今日他国力衰退。反之,日本的诺贝尔物理奖的人仅一人,但是今日经济大国。所以由以上事实看,人民中国的人不得诺贝尔物理奖关键在于国家建设的整体方针政策。……基础研究是无国界的,成果皆公开于文献和学术会议中;所以当我们的生产技术尚未达到世界一流水平,还不需去开括未知新领域时,我们可以利用别人的基础研究成果。当然,要学会利用别人的基础研究成果,自己也做得基础研究才懂得此中底细。所以我国今日基础研究的国家目的即在此,而不是去抢夺诺贝尔物理奖。

最后,钱学森强调,“我们考察国家问题必须从大局着眼”,国家的强盛才是中国人应当追求的目标。

## 关怀国内期刊发展

归国后,钱学森不仅将文章全部发表在国内的刊物上,而且还非常重视和关怀国内期刊的发展、建设情况。他认为,中国科技与文化力量在世界上的崛起,不但需要中国学者做出卓越的工作,还需要有一流的期刊平台相配合。在出版的《钱学森书信集》及《补编》中收录的写给期刊编辑部及编辑个人的信件有近百封之多。

钱学森治学严谨,对于期刊也有严肃的要求。他曾写信给多个编辑部,提出意见,希望国内学术期刊能严明体例和格式规范。

1981年1月13日,钱学森写信给《哲学研究》编辑部,提出:“我希望贵刊能按现代学术刊物所公认的文风办……每篇文章后

面附有引用文献,以便明确什么是作者的创见,什么是采用别人的。现在贵刊文章似乎只注明经典著作的出处,其他就不说了……我认为不注明出处是不严肃的。”

1987年11月致信《现代化》杂志编辑部说:“我建议你刊每篇篇首在作者姓名下注明工作单位,并有利于读者与作者联系。”

1988年,钱学森向《江苏商专学报》提出建议:“既是学术刊物,则论文作者名下应注明其工作单位,以便读者同作者通信进一步讨论学术内容。”

除了严格的要求,钱老寄予国内的期刊更多的是关怀和期望。了解钱老的人都知道,他工作繁忙且又极度爱惜时间,一向不热衷于参加会议和活动,总是能推辞便推辞。即便这样,还时常抽出时间来亲赴编辑部,与国内杂志社的编辑们热切谈话、讨论。1984年,钱学森与《文学研究》编辑部座谈科学、思维与文艺问题;1985年,参加《未来与发展》杂志社的春节座谈会,鼓励《未来与发展》杂志要办出自己的特色,将目光放长远,不仅要看到2000年,还要看到21世纪中叶;1988年与《世界经济科技》周刊编辑部负责人谈话,探讨刊物主题与理念;1989年回答《文艺理论与批评》编辑的提问,阐述文艺与科学的关系等。在任科协主席期间,钱学森更是多次强调办好科技杂志的重要性。

钱学森一生骄傲不服外国人,归国后不向国外刊物投稿是他的原则,办好国内科技期刊是他的夙愿。钱老离世已有十年,“不要跟着外国人跑”的叮咛言犹在耳,今天,在“科学家要将论文写在祖国大地上”再次成为舆论关注热点之际,更值得我们的科学工作者警醒慎思,见贤思齐!

# 灾难面前,心理援助的力量

■江雷

丹尼尔·福福说,对灾难的惧怕要比灾难本身可怕。天津港大爆炸之后,一名从创伤后应激障碍(PTSD)中走出来的白领说:“如果没有心理援助,我恐怕一辈子都将被爆炸现场与鲜血、残肢有关的记忆裹挟,无法融入正常人的生活。”一名在北川地震中失去双臂和左腿的女士说:“我曾三次自杀,都被我发现后劝住了,后来心理专家走进了我家。我不能不再自杀了,怕所有帮助过我的人难过。”当下的新冠肺炎疫情给社会带来了巨大影响,不仅威胁着人们的生命安全,而且严重影响着人们的心理健康。在目前抗击新冠肺炎疫情的过程中,患者、隔离观察者、医务人员乃至社会大众都面临着不同程度的心理压力。全国各地尤其是湖北地区心理援助的需求呈现激增的势头,这再次唤起了人们对心理援助的高度关注。国家卫生健康委员会迅速出台了《新型冠状病毒感染的肺炎疫情紧急心理危机

干预指导原则》,指导各地科学、规范地开展疫情相关心理危机干预工作。国际权威期刊《柳叶刀·精神病学》最新文章也指出,面对当前新冠肺炎疫情,开展全面的心理援助非常重要。

2019年底由浙江教育出版社出版的《走出“心震”带》,是我国首部以文学形式全面反映灾后心理援助的图书。作者用平易近人的语言向公众普及心理援助知识,同时深入刻画了我国心理学工作者与广大人民群众真情相守、共渡时艰的动人场景。这样的作品不仅可以提高人们对PTSD的认知,而且能促进人们心理援助意识的提高,在新冠肺炎疫情肆虐、人们心理恐慌的当下,再读这本书,更多了一重现实意义。

曾发表我国首部地震灾难题材小说集的著名作家秦岭,为创作《走出“心震”带》,走遍了北川、德阳、舟曲、盐城、天津港、沁源、大同当年的地震、爆炸、火灾、矿难灾

区进行调研,同时还查阅了国内外70多种资料,走访了350多位当年参与灾后心理援助的心理工作者、志愿者和灾难者家属,整理采访笔记达60万字,最后成稿40余万字。作者构思巧妙,打破传统的表达方式,将心理健康知识、灾后心理援助过程、专家访谈对话、心理学工作者及志愿者亲身经历、心理援助个案自述等有机串联,使得作品既富有文学性,也极具知识性。

《走出“心震”带》中“心理台风眼”效应一章令我印象深刻。众所周知,心理学是舶来品,大家所熟知的心理效应,如首因效应、破窗效应、皮格马利翁效应等,无一例外都是国外的研究成果,而“心理台风眼”效应是由中国科学院心理研究所李纾研究员提出的概念。“心理台风眼”效应是我国灾后心理援助工作中所取得的学术理论成果,标志着我国的心理援助工作提高到了科研的高度。

该概念描述了越接近高风险区域,心理越平静的现象。令人感到遗憾的是,新冠肺炎疫情爆发后,竟然也出现了“心理台风眼”效应:老年人是新冠肺炎的易感人群,而且他们一旦感染,发展成重症甚至死亡的概率更高,尽管如此,老年群体中的一大部分人对新冠肺炎并不以为然,甚至抱着侥幸的心理。这导致年轻人费尽心机、出尽奇招去劝服老人家出门佩戴口罩、减少不必要外出、及时关注身体状况、配合疫情防控工作。年轻人兴许还可以试试向老年人介绍《走出“心震”带》讲到的“心理台风眼”效应,以更好地劝服老人们做好自我防护。

2008年,被称为中国灾后心理援助元年,从当年灾区颇具讽刺的“防火、防盗、防心理咨询”标语,到如今越来越多开始了解心理援助的意义,我国的心理援助走过了一段不平凡的道路。中国科学院心理研究所前所长张侃说:“在

汶川地震之前,我国没有建立起科学有效的灾后心理援助体系,但是在2008年的汶川地震灾区,我们的心理援助不光实现了从无到有,从有到强,而且构建了体系,组建了队伍。它开启了未来,为之后的各种灾难后的心理援助工作提供了非常有效的经验。”中国科学院心理研究所所长傅小兰说:“这十年,是中国心理援助的一本大账,字里行间,其实都是踉出来的路。”自2008年后,中国科学院心理研究所参与了玉树地震、舟曲泥石流、天津港爆炸等13个灾区的心理援助工作,建立起18个心理援助工作站,培养了一批可持续发展的灾后心理援助队伍;2015年成立的全国心理援助联盟,更是再一次壮大了我国心理援助队伍,促进了心理援助规范化发展,推动了心理健康服务纳入国家政策和服务体系。

十年来,一有重大灾情,都少不了心理学工作者的身影,他们和众多的美丽逆行者一样,前赴后



《走出“心震”带》,秦岭著,浙江教育出版社2019年11月第一版,78.00元

继,奔赴祖国最需要的地方,为心理创伤人员提供积极的支持和帮助。此次面对新冠肺炎疫情,全国的心理学组织、心理援助专家、心理学工作者的动员比以往更为积极迅速,心理危机干预对策的制定比以往更为科学高效,心理援助的手段也比以往更为多样和便捷,这一切正是过去十年的积累和经验,为我国心理援助领域所带来的积极影响。心理援助行动的广泛开展加强了人们的心理免疫力,抚平了疫情留在人们内心深处创伤,为处于疫情惶恐当中的人们打下了一支强“心”针。

# 带孩子们走近人工智能

■王爱军

经过近几年的发展,人工智能已经从实验室走出来,在实际生活和工作得到应用。人们越来越希望学习人工智能的知识。当下,图书市场上与人工智能相关的书不少,读者对象一般是成人,主要是从事人工智能相关工作的企业管理者、专家、创业者、高等院校相关专业的师生,以及人工智能爱好者等。如何让低龄段的小学生理解人工智能?绘本是一个很好的方法。智能在哪里?计算机是怎么工作的?人工智能研究什么?围棋高手阿尔法狗是如何战胜人类冠军的?生活中哪些地方运用了人工智能?人工智能会取代人类吗?……这些问题都能在刚刚由上海教育出版社推出的“人工智能科普绘本”中找到答案。

这套“人工智能科普绘本”共5本,包括《智能藏在大脑里》《计算机

是怎么工作的》《人工智能研究什么》《围棋高手阿尔法狗》《各种各样的机器人》,读者对象为小学生,图文并茂,可读性强,适合小学生的认知特点和阅读喜好,能帮助小学生初步了解、认识人工智能,激发他们探究人工智能的兴趣。

《智能藏在大脑里》讲述了:许多生物都具有智慧,即使是低等的昆虫。人类更可以在面临困难时,通过自己内在的智能活动来解决问题。人的智能藏在大脑里。我们研究人类大脑的目的之一是通过模仿大脑的工作原理,来设计有智慧的机器。

《计算机是怎么工作的》讲述了:计算机是谁发明的?计算机又是怎么工作的?17世纪,莱布尼茨发明了二进制,现在的计算机运算都建立在二进制的基础上。真正意义上的计算机,是在第二次世界大

战后才发明出来的。因为解码敌方情报,需要大量复杂的计算;制造导弹和原子弹,更需要巨大的计算量……这些需求,推动了计算机的诞生。

《人工智能研究什么》讲述了:已经普遍使用的车牌识别技术,购物时使用的人脸识别、指纹识别,手机调用地图来帮助人们寻找路线……这一切都是人工智能的应用。

《围棋高手阿尔法狗》讲述了:人工智能和人类智能谁更厉害?人们认为:人类需要动脑子的各个领域存在绝对优势,可以完胜机器人。但是,智能机器“深蓝”成功挑战了国际象棋世界冠军、AlphaGo(阿尔法狗)击败了世界顶级围棋手……它们何以能战胜人类的冠军?

《各种各样的机器人》讲述了:生活中有哪些机器人?它们如何成

为人类的助手?通过介绍各种机器人的形状、功能、用途等,揭秘各类机器人是如何为人类服务的。

全套绘本的内容由复旦大学计算机科学技术学院教授、博士生导师危辉策划、撰写和指导,并负责审定科学知识。这套书有以下特点:一是内容安排科学、合理,由浅入深,循序渐进,涉及计算机科学、脑科学、心理学、教育学甚至伦理学等领域。二是在介绍人工智能知识的同时,简洁、清晰、科学地呈现了计算机、人工智能的发展历程,巧妙地结合了小学生感兴趣的话题。三是从生活中的人工智能事例入手,帮助小学生解读人工智能的内涵,感受科技给人们的生活带来的变化。四是设计了互动小游戏,帮助小学生梳理书中呈现的知识点,鼓励大胆想象和创造,设计独特的机器人。五是注重引导小学生理



“人工智能科普绘本——小学生段”(全5册),危辉、宋伟群/文,小小发明家工作室/图,上海教育出版社2019年11月出版

性、独立地思考:我们真的需要计算机代替人类做所有的事情吗?计算机能像人类一样的情感吗?计算机能像人类那样进行创造、道德判断、理性思考吗?计算机下棋超过了人类,这能说明它的智慧超过了人类吗?人类在进行奇妙思想、从事发明创造的同时,如何通过立

法,以保证科技成果不会被坏人利用?等等。

总而言之,作为国内第一套原创的人工智能主题的科普绘本,这套“人工智能科普绘本——小学生段”兼具可读性、知识性、科学性,不失为孩子们初识人工智能的一个好选择。