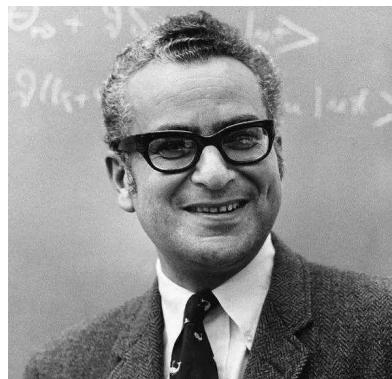


# “夸克之父”盖尔曼

□ 王渝生



盖尔曼像（1929-2019）

20世纪有四大科学模型，那就是宇宙大爆炸模型、物质结构夸克模型、大地构造板块模型和人类基因DNA分子结构双螺旋模型。

这是人类对宇宙世界、微观世界、宏观世界和人类自身的规律性认识的深化。其中人类对微观世界的认识，从古希腊德谟克利特到近代道尔顿的“原子论”认为物质由原子组成；19世纪末到20世纪初，科学家相继发现了电子和质子，1932年又发现了中子，于是人们认为原子由电子、质子和中子组成，并认为它们是组成物质的最小微粒，称之为“基本粒子”。

事实上，基本粒子不基本，一方面，同电子、质子和中子在同一数量级上的粒子还有一些；另一方面，基本粒子还有进一步下一层的构造。

1964年，35岁的美国加州理工学院教授盖尔曼提出了物质结构的“夸克模型”，认为质子和中子是由三种夸克组成的：两种同位旋为1/2，另一种同位旋为0。在同位旋为1/2的两种中，同位旋向上的，称为上夸克；同位旋向下的，称为下夸克；同位旋为零的则称为奇异夸克。

幸运的是，5年以后，1969年40岁的盖尔曼即因此而荣膺诺贝尔物理学奖。

夸克理论后来因实验事实的补充而不断发展。1974年丁肇中和肯克特发现

**编者按：**2019年是中国科普作家协会成立40周年。日前，旨在回顾、总结科普创作事业与中国科普作家协会发展历程，展示我国科普创作成就、新变化，以及广大科普作家积极向上的创新和奉献精神的主题征文活动已经启动，今起本报陆续刊出相关文章，敬请读者朋友垂注。

## 纪念中国科普作家协会成立40周年

1981年10月1日，中国科普创作研究所（后更名为中国科普研究所，简称“科普所”）启用印鉴，正式开张。科普所当时与中国科普创作协会（后更名为中国科普作家协会，简称“科普作协”）合署办公，“一套人马，两块牌子”。高士其任名誉所长，中国科协普及部部长黄汉炎兼任领导小组组长，梅光（第一任所党委书记）、王麦林和章道义为领导小组成员。他们协力带领为数不多的人马，克服种种困难，在不长的时间内完成许多重要的工作，令人钦佩。

其中的一项工作，就是1982年4月下旬在北戴河召开科普创作的理论研究及重点创作选题计划会议。从生活节奏已大大加快的今天来看，此会开了一个星期，用时似乎“奢侈”；但当时能聚集那么多志同道合的朋友，历时一周悉心研讨，这本身就是成功。

这次会议由梅光和章道义总负责，与会者分成4组，作为一种历史记忆，值得罗列名单如下：

第一组（14人）徐克明、王梓坤、谈祥柏、夏树芳、张三慧、凌永乐、王真、卞毓麟、林之光、费金深、高庄、孔德庸、向华明、郭正谊。

第二组（15人）史超礼、凌肇元、蔡幼伯、程鸣之、朱先立、王健、刘寿听、冯永亨、佟屏亚、朱毅麟、林仁华、王明慧、王洪、袁清林、汤寿根。

第三组（17人）周孟璞、符其珣、郑公盾、金涛、赵之、黄连城、陈渊、周稼骏、文有仁、梁烈、李元、吴伯泽、何寄梅、王惠林、蔡伟蓉、陶世龙、黎先耀。

第四组（12人）王国忠、司有和、朱志尧（缺席）、刘后一、张锋、郑延慧、陈天昌、盛如梅、孔述庆、陈日朋、孔小梅、郭以实。

我统计了与会者的年龄分布：40岁以下10人，41~50岁18人，51~60岁30人，60岁以上5人，我本人39岁。2002年，山东教育出版社出版了章道义主编的《中国科普名家名作》，上述大部分与会者的简况均可在书中查到。

最后一天的全体会议上，有14人发言交流经验，可谓精彩纷呈。如王梓坤介绍创作《科学发现纵横谈》的动机和艰苦过程；谈祥柏介绍多年来研究马丁·加德纳的经历；林仁华介绍《军事科普丛书》受到全军指战员的欢迎，以及全体作者和编者受到总政治部嘉奖的喜讯……大家深感受益匪浅。

在会上，科普所决定出版内部参考资料《评论与研

## 那一年，我们相聚北戴河

—小忆全国科普创作研究计划会议

□ 卞毓麟

究》，第1期当年6月就面世了，水准可嘉。我所见到的最后一期《评论与研究》是1986年12月出版的第10期，刊末仍有“征稿简则”，但我不知它一直出到何年何时。

参加这次北戴河会议，对我很有帮助。在全体与会者中，当时我最熟悉的是李元和吴伯泽。李元长我18岁，与我是天文同行，亦师亦友。吴伯泽长我10岁，是科学出版社的才子，我们都钟情于引进外国科普名著，同时我也是他所在的编译室的一名主要译者——翻译阿西莫夫著作，并年年参译《美国科学年鉴》。

不少久闻其名的科普人物，都在这次会上见到了，令我分外高兴。尤其值得回忆的是，我在中学时代，读苏联别莱利曼教授《趣味物理学》《趣味力学》《趣味天文学》《趣味几何学》等名著简直着了迷，其中好几部书的译者就是符其珣先生。我很佩服他的译笔，也佩服他的严谨和勤奋，还有《少年电视机工程师》、伊林的《自动工厂》等也都是符老翻译的。符老出生于1918年，长我25岁，在北戴河给我留下了极深的印象：和蔼、谦逊、开朗、坦诚、机智、幽默……会间观光，他还在路旁掏钱骑马拍照。1987年，我突然获悉符老去世，顿觉悲伤莫名。

我在北戴河会议上的大会发言，题为《我为什么要研究阿西莫夫？》会后，经《评论与研究》约稿，此文在该刊第1期上刊出。我谈到，研究阿西莫夫的根本目的，简而言之还是“洋为中用”：一是直接以此向读者普及科学知识，二是供国内作者研究与借鉴。文中写道：

1979年，我与友人黄群合作翻译阿西莫夫著的《洞察宇宙的眼睛——望远镜的历史》。我们都深深地被这本书中优美的科学内容与隽永的文字风格打动了……于是，在翻译阿氏作品的过程中，对他的研究也自然而然地开始了。

在会上，大家对研究课题提出了不少很好的想法。例如：

现代科学小品研究（黎先耀）  
近年来科学诗歌创作的进展及其特色（张锋）  
少儿科普与美的教育（郑延慧）  
竺可桢与科学普及（高庄）  
戴文赛等天文学家的科普活动与我国天文学的发展（李元）  
贾祖璋作品研究（陈天昌）  
别莱利曼及其作品研究（符其珣）  
马丁·加德纳及其数学科普作品研究（谈祥柏）  
阿西莫夫科普作品研究（卞毓麟）  
……

在北戴河会议之前，我研读阿西莫夫已有多

理论成为量子色动力学的一个组成部分。

20世纪90年代，盖尔曼则积极参与了圣菲研究所的集资筹办，并在该机构开展有关复杂性的研究。

盖尔曼曾在尼克松总统科学顾问委员会工作过，他还是伦敦皇家学会的外籍成员以及法国物理学会的荣誉成员，他还被许多大学授予荣誉科学博士。

一个月前，5月24日，90岁的“夸克之父”盖尔曼溘然辞世。

盖尔曼是一位颇具传奇性的人物。他在科学界被人们认为有“五个大脑”，遗传运算法则创始人赫兰称他是“真正的天才”，1977年诺贝尔物理学奖获得者安德森曾评价他“现存的在广泛的领域里拥有最深刻学问的人”，1979年诺贝尔物理学奖获得者温伯格说他“从考古到仙人掌再到非洲约鲁巴人的传说再到发酵学，他懂得都比你多”。

盖尔曼给人们留下的印象是慈祥、幽默、思维敏捷、妙语连珠。当然，盖尔曼的个性中也有复杂好斗的一面，有时甚至近乎疯狂。很多盖尔曼的合作者和竞争者并不觉得他是个对别人的科学贡献能够公平对待的绅士，他有时会有意无意地淡化或抹煞别人的成果，这也许是一个伟大的科学家人性中最真实的一面。

盖尔曼是一个性格极其鲜明的人，他的一生都活得像自己，这是令我十分佩服和景仰的。

盖尔曼做出的杰出的科学成就，使他成为一名当之无愧的粒子物理学的权威人物。有人甚至认为他是爱因斯坦的继承人之一。他在粒子物理学中的重要地位，从下面一件事可以看出。1966年在伯克利召开的国际高能物理会议上，会议组织者准备请几位专家分别作各个方面的进展报告。当对请谁来作报告而产生争议时，有人提出了一个令人鼓舞的建议：让盖尔曼一个人将所有的事全包下来。由于盖尔曼在这一领域的几乎所有方面都做过工作，在90分钟的讲演中，他权威地对整个领域作了评述。

从1932年的基本粒子，到1964年的夸克模型，仅仅用了32年。而盖尔曼提出来夸克模型至今，55年过去了，人们还没有找到夸克的下一层次模型。夸克还有构造吗？不知道；也许有！90岁的盖尔曼辞世了，后来诸君努力吧！

（作者系国家教育咨询委员会委员，中国科技馆原馆长、研究员）



### 余生趣潭



伊林像（余俊雄供图）

伊林的科普读物，在我国，似乎是一个时代的标志。

上个世纪30年代，中国进步的文化界人士竞相把苏俄革命的文学作品译介到中国，掀起一股新鲜的红色风暴之际。与此同时，伊林的科普读物也悄然登上了中国并不繁荣的科普园地。

伊林（1895~1953）苏联儿童文学作家、科普作家，工程师，原名伊里亚·雅可夫列维奇·马尔沙克。主要著作有《十万个为什么》《人和山》《几点钟》《不夜天》《黑白》《五年计划的故事》《改造行星》等，他擅长以通俗的方式传播科学知识，作品面向大众，深受读者欢迎。

最近看到21世纪出版社2011年出版的伊林作品的译本《书的故事》，这本书并非新译本，而是旧译重版，译者是胡愈之。据“译者后记”中提及，“一九三六年初夏，在印度洋船上颇为纳闷”，就把伊林的《书的故事》从法文译本译成汉文。到了上海以后，才知这本书国内有两个译本，一个是董纯才的译本，一个是张允和的译本。经过一番对比，发现董纯才、张允和是根据英译本重译的，与他所依据的法译本“内容颇有出入”，“其中最重要的是英译本不见了那原书最后一章最末几段文字，另外却又在上篇第三章后面，加上了一个故事，是嘲笑黑人的愚蠢的。当初我就怀疑法文本翻译不忠实，就请张仲实先生用俄文原本核对，才知道法文译本是比较忠实的，英译本却把原作增删了许多地方。”有鉴于此，胡愈之在“译者后记”中说：“因此，为求忠实介绍苏联的青年读物起见，我就决定把这个译本重新印刷出版。并且请张仲实先生依照俄文本，加以校订，除了对俄文本中对于中国文字了解的一些错误加以删改外，自信和伊林的原作已没有多少出入。”这篇“译者后记”写于1936年11月7日。

胡愈之指出伊林的《书的故事》英译本内容失实，特别是莫名其妙地添加种族歧视的内容，这大概是比较罕见的，但类似的由译者擅自增删原文，由解原著的做法，长期以来在我国译界并不少见。总有那么一些高明的译家，唯恐读者水平不高，难免中毒，动辄将译著中大段大段内容删掉，似乎这已成为惯例了。对此，我也实在无法可说。

这里附带说一句，胡愈之是新闻出版界的前辈，曾任新闻出版总署首任署长，光明日报社总编辑。80年代的一天，我随《光明日报》内部老主任徐亦安去府上拜访“愈老”。胡愈之个子不高，身体硬朗，记忆力很好。那天，老人兴致勃勃地谈起斯诺的《西行漫记》：当年在上海，胡愈之组织一些人翻译出版此书，为避免国民党当局节外生枝，将书名《红星照耀中国》改了一个中性的书名，这即是后来引起轰动的《西行漫记》的诞生经过。愈老那天谈兴很浓，遗憾的是我那时少不更事，没有进入情况，左耳听到就从右耳流失了。徐亦安后来还怪我没有好好记录，失去了难得的机会，真是后悔莫及——实际上，我这一生，丢失的东西太多太多了。

再说伊林著作的各种中译本，过去开明书店、中国青年出版社都出了很多版本，研究伊林译作在中国的传播，也是中国科普出版一个饶有兴趣的课题。不久前，我在旧书摊淘得一本旧书，题为《纪念米丘林》，是南京中苏友好协会编，新华书店华东总分店发行的正式出版物，书号沪146，1950年6月出版。这本书除了几篇介绍米丘林的文章，占一半篇幅是伊林介绍米丘林科学成就的作品，《巨人》，由顾世荣翻译，内容包括“自然的宝库”“他的劳动的成果”“人类控制遗传”“巨人”“梦想的实现”这几个部分。这里，不必去纠缠对米丘林学说的评价，但知晓伊林作品在中国的传播，还有另外一种方式，由此也知道当年很活跃的中苏友协，还热衷于苏联作品的出版，这倒是不多见的。

## 短视频让科普变网红

□ 胡欣宇

一直以来，我们的科普大多以场馆科普、课堂科普、教材科普为主，内容不接地气，形式传统呆板，公众感受到的是填鸭式的科普教育，难以适应当前的信息化社会。科普形式也应该与时俱进，在内容和传播渠道上多做创新，以公众喜闻乐见的方式做科普或许更能事半功倍。

如果说文茂的科普已经不足以引起大家的兴趣的话，那简短生动的短视频就不失为一个好形式，所谓一图胜千言，一“频”胜千图。通过科普短视频我们可以将枯燥的知识变得趣味化，抽象的概念变得具体化，平面的知识变得立体化。目前像抖音这样的短视频平台，就给科普作品的创作和传播提供了一个非常好的途径。抖音上的科普内容，覆盖了健康与医疗、应急避险、食品安全等多个科学领域。传播数据对比显示，平台上科普类内容视频播放量和点赞量最高，作者人均粉丝数也最高。

科普短视频在惠及公众的同时，也让那些科普创作者从中获益，因为创作者不仅能够通过平台的分成和补贴、广告变现、粉丝打赏等方式获取相应的酬劳，还大大提高了自己的社会知名度。尤其是那些百万粉丝的科普创作者已经成为科学界的“网红”。这在一定程度上解决了科技工作者从事科普的激励机制问题。

短视频平台打破了科学知识传播的壁垒，降低了科学知识理解的门槛，并以社交为纽带进行共享，让科学知识可以触及更多的人。可以毫不夸张地说，在短视频平台的有力推动下，全民科普的时代已经来临。

期待能有更多的科研机构和科技工作者加入科普短视频创作的家庭，通过这种方式介绍科学知识、倡导科学方法、传播科学思想、弘扬科学精神，从而助力全民科学素养的提升。

（作者系山西云时代技术有限公司高级工程师。《科普微报》供稿）

## 中国科幻创作的“科普情结”

□ 尹传红

6月22日，上海国际电影节的子论坛——上海科幻影视产业论坛在上海科技大学举行，同时还召开了国内首个在民政部门注册登记的科幻协会——上海浦东新区科幻协会的成立大会。我应邀参加了这两个活动，并就“少儿科幻的多元化发展”话题，谈了自己看法，其中关涉中国科幻创作的“科普情结”这一长期以来颇有争议的问题。它更关联着对科幻创作理念的认识，以及对科幻作品的价值、意义和社会功能的认定。

中国的科幻小说，起步于20世纪初。自1904年起连载于《绣像小说》月刊的长篇章回体小说——《月球殖民地小说》，系现今查到的最早的中国科幻小说。其作者为“荒江钓叟”，讲述的是一个湖南人因报仇犯案而被官府通缉，不得已外逃到了南洋。后来一个偶然的机会，他乘上一个日本人的气球去旅行，到了美国纽约，经历了种种稀奇古怪的事情。

这篇小说刊出的前一年，正在日本留学的鲁迅将法国作家儒勒·凡尔纳的小说《从地球到月球》（日文本）译出，更名为《月界旅行》。在序言中，鲁迅指出：“摄取学理，去庄而谐”的科学小说，可以使读者“于不知不觉间，获一斑之智识，破遗传之迷信，改良思想，补助文明。”因而他

预言：“导中国人群以进行，必自科学小说始。”

在鲁迅看来，“科学小说”无疑是向读者传播和普及科学知识的一种非常有效的形式，值得大力推行。吴岩等科幻研究者认为，鲁迅的这个观点的提出，从根本上实现了中国科幻文学理论从无到有的伟大转变，对中国社会产生了积极而又深远的影响；但另一方面也不必讳言，“普及科学知识”似乎也由此成了近100年来漫长岁月里中国科幻小说存在的中心价值，随后又“被不适当当地夸大、强化，使得20世纪80年代以前的中国科幻创作，一直处于某种‘功利主义’的时代，进而对中国的科幻小说的繁荣造成了巨大的灾难——因为这种价值取向直接限制了科幻作家的创作，限制了公众对科幻文学形式的理解。”

这话也许说得有点重，科幻圈外的人士恐怕难以理解，此处姑且放下不谈。

再说，1940年，抗战正酣之时，出现了中国科幻小说发展史上的一件大事——由巴金任主编的上海文化生活出版社出版了中国第一部科幻小说集《和平的梦》。该书收入了《和平的梦》、《在北极底下》和《伦敦奇疫》三篇科幻小说，作者是开明书店的科学读物编辑、科普作家顾均正（八卦一下，他的孙女顾备，正是本文开篇提

到的上海浦东新区科幻协会创始会长）。

早在20世纪30年代便从事科普工作并发表了大量科学小品的顾均正，是在威尔斯和凡尔纳科幻作品的影响下开始涉足科幻创作的。顾氏以为，利用科幻小说这种形式普及科学知识，要比一般的科普文章更能吸引人，也更能影响人。“科学小说深入之深，也不下于纯文艺作品。那么我们能不能，并且要不要利用这一类小说来多装一点科学的东西，以作普及科学教育的一助呢？我想这工作是可能的，而且是值得尝试的。本集中所选的三篇小说，便是我尝试的结果。”（《和平的梦》序言）

很显然，顾均正把科幻小说“作普及科学教育的一助”的观点，跟前述鲁迅的思想是一脉相承的。这也很容易为人所理解和接受。在新中国成立后，这一观点又得到了苏联科幻文学理论的支持和强化，并且对中国科幻小说创作的指导思想产生了重大影响。

顾均正很注意幻想的科学性，他创作科幻小说的“目的性”也很强。他曾多次表明自己是重视科学技术的作家，不希望让其作品跟国外那些“空想成分太多，科学实质太少”的作品同流合污。因而他的每篇作品都舍得花费一定的篇幅来讲解科学原理，或在惊险、紧张、离奇的故事情

节外，穿插大段大段的科学描述，有如科普作品一般。

比如，在《和平的梦》中讲到夏恩为了寻找敌人的秘密电台，驾驶直升飞机用线圈法为电台定位时，他画出了天线示意图，还用了数百字篇幅详细地讲解了磁力线、线圈、麦克斯韦定律、无线电波的传播等科学知识。在《伦敦奇疫》这篇小说中，甚至还列出了一些化学反应方程式。

对于顾均正科幻小说创作的观念和手法，以及它对中国科幻创作指导思想所带来的影响，科幻界有不同的看法和评价，但科幻评论家饶忠华认为，在处理科幻小说中的“知识硬块”方面，顾均正做了一种“勇敢的尝试”：对于特定的读者来说，与其让青少年读者对作品的科学幻想昏昏然不知其所以然，还不如告诉读者一些有关知识，使之能理解这种科学幻想的出发点和依据。这对于提高读者的欣赏水平，充分发挥作品的社会效益，无疑是有益的。问题不在于要不要“知识硬块”，而是如何进行艺术处理，以此增强作品的科学内涵和魅力。（上）

### 科学随想