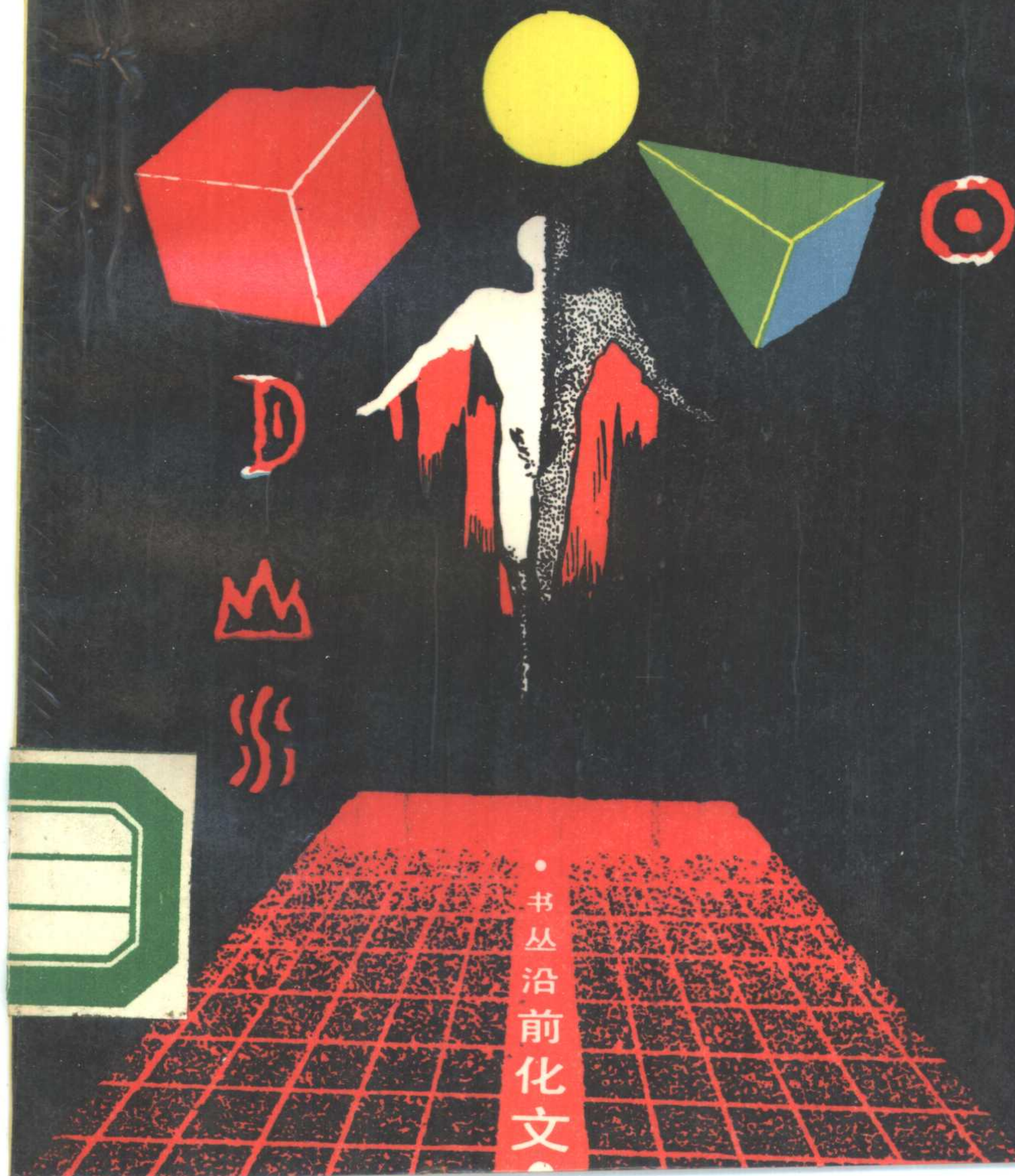


◎ 20世纪科学精神 和艺术创新

花 建 著

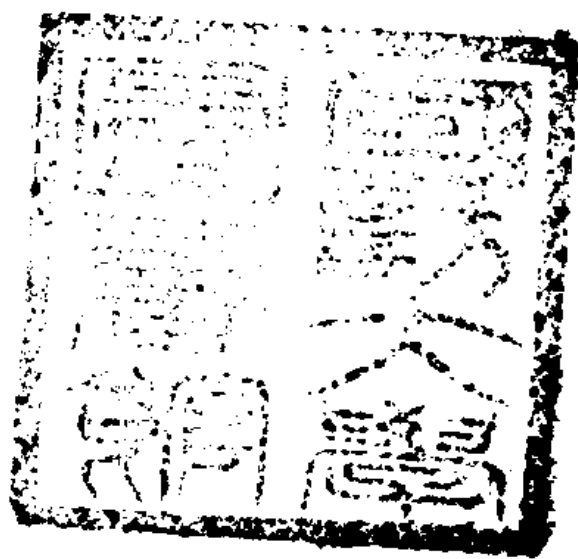
湖南文艺出版社



511924

20 世纪科学精 神和艺术创新

● 花 建 著 ● 湖 南 文 艺 出 版 社



20世纪科学精神和艺术创新

花 建 著

责任编辑：张自文

*

湖南文艺出版社出版

(长沙市河西银盆南路67号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷一厂印刷

*

1988年4月第1版第1次印刷

开本：787×960 1/32 印张：5 插页：5

字数：73,000 印数：1—5,300

ISBN 7—5404—0260—1

I·199 定价：1.40 元

卷首语 在两条巨川的汇合处

请设想一下：

机器人向缪斯求婚，将会出现怎样的后果？

许多人喊道：

不，这太可怕了！缪斯将被占有，艺术女神将在钢铁的臂膀中枯萎、窒息……

一百五十年前，黑格尔宣称：艺术正在死亡，因为工业时代世俗的散文，必将扼杀艺术。

一百年前，罗丹叹息：在现代生活中，追求的是功利。科学确实带来了许多完善的东西，满足了我们的种种需要，但也发明了许多新方法，制造劣质的假货。然而心灵、思想、美梦，再也

没有人提出了。艺术是死了。

五十年前，C.P.斯诺提出：整个西方社会的精神生活正在日益分裂为两个极端的集团，一个极端是文学知识分子，另一个极端是科学家。他们都荒谬地歪曲了对方的形象，不仅对待问题的态度完全不同，就是感情方面也很难找到共同的依据……

真是如此吗？

人类实践的进程，证实了这些预言中所包含的睿智成份，而科学和艺术后来的发展，则比他们预料的要丰富得多，开阔得多，显示了相互交融的令人鼓舞的前景，并且将要和正在给人类带来新的精神福音！

我们怀着极大的兴趣，考察了20世纪科学精神带给艺术园地的高能量活水；我们展开思维的翅膀，在这两条巨川的汇合处久久盘旋……



文化前沿丛书 编者寄语



2 030 9036 9

文化前沿在哪里？

文化只是人类创造活动过程的表现和成果，因而文化前沿存在于人类瞬息万变的文化创造过程的每一瞬间之中。

谁不知道这一点呢？然而，追求终极真理，似乎是人的生命的内在定势，我们往往会在潜意识中把瞬息万变的文化流程，定格于自己有限生命的一个片断，会不由自主地崇拜别人的“最新观点”，会充满自信地著述集大成的“概论”和“综述”。这样，我们就有可能把自己封闭于文化之流的某一瞬息之中！

我们要做的，也许主要不是论证什么是“文化前沿”，而是寻求一种走向文化前沿的方法和形式。依靠它，我们来追随和驾驭由自然之流、生命之流和历史之流构成的人类文化之流，即使自己的作品无声无息地消溶在这文化流程之中，但它们或许能够充当人类文化创造活动的一个部分，拥托着那处于浪潮尖上的几滴水，使之掀起文化之流前沿的晶莹浪花。

《文化前沿丛书》不囿于现成学科和文艺部类，不囿于前人和今人的思潮流派，把处于文化创造过程中的体悟用新鲜生动的理论形式表达出来，可以达到“形而上”的玄妙，也可以贴近“形而下”的随和，无论哪种风格，都可以显露作者发现和把握“文化前沿”的才华。与此相对应，成书形式上不拘一格，字数在 5 万 10 万之间，或能适用于表达一个已有想法但未及面面俱到的文化见解吧。

因此，本丛书愿充当一切正进行着文化创造工作的人们构建和发表新见的场所。

在这理论和生活、学术和文化、丛书和作者、作者和作者、作品和作者的互动全过程中，《文化前沿丛书》经过一段时间的努力之后，也许有可能作为前沿更嬗的人类文化历程的痕迹，留在文化史上。这样，《文化前沿丛书》本身便是文化过程，且让我们一起走起来再说。

编者

《文化前沿丛书》

主 编 顾 晓 鸣
张 家 骏

目 录

卷首语	在两条巨川的汇合处 ·····	1
第一章	科学精神和新的艺术反思态度 ·····	1
第 1 节	两种文化和斯诺的忧虑·····	1
第 2 节	反思科学传统和逃避幸福·····	13
第 3 节	重建艺术理想和旋转的世界·····	29
第二章	科学方法和新的艺术表现方式 ·····	55
第 1 节	自我缠绕性和戏剧魔方·····	55
第 2 节	级差嵌套和爱的构思·····	72
第 3 节	波粒二象和亲吻归还案·····	85
第三章	科技成果和新的艺术审美天地 ·····	99
第 1 节	新技术手段和新感觉天地·····	99
第 2 节	符号机制和非驴非马文学 ·····	111
第 3 节	类像和反文化的艺术 ·····	135
结束语	21 世纪的酸果和艺术的未来 ·····	147

第一章 科学精神和新的艺术 反思态度

第1节 两种文化和斯诺的忧虑

古希腊神话中，有一位著名的智慧女神雅典娜，她对森林中的阿里安德妮说：“挽起你的弓吧，向相反的方向各射出一支羽箭。当它们在飞行中相交的时候，世界就不是原来那个样子了！”

或许，艺术和科学就是人类射出的这两支飞箭吧。文艺复兴运动和近代实验科学勃兴以来，它们带着截然不同的啸声，飞越了辽阔的时间和空间，今天突然在一点上重新相交了！在这两支羽箭相交的地方，铺展开一片人类文明的奇花。我们寻觅着它们相交的轨迹，发现了一股从科学

天地涌向艺术世界的创新活水！

艺术和科学都是人认识世界的一种方式，却在和人的关系上显示了根本性的差异。哲学家乔治·卢卡契曾经用拟人化和非拟人化来概括它们把握世界的不同形式，确是简明扼要。在艺术创作中，人和客观的一致性是通过对现实的反映来实现的。艺术作品的形式特征成为主观性和客观性之间的中项，从人的立场看，这就是拟人化。这种拟人化使主观性摆脱了它的特称性，使客观性消除了它与人的距离。以绘画、雕塑、摄影这类视觉艺术为例，在它的反映图象中排除了非视觉性的因素，而且在视觉系统中包含了人类物质生活、社会生活以及精神、道德的丰富规定性。可以说，它们把人的丰富性再现出来，并且固定在纯粹的视觉形象中，艺术创造了区别于日常生活直接性的第二直接性，也就是歌德说的“第二自然”。所以，艺术创造无论怎样注重细节和“忠实于自然”，其客观性道路总是返回别人的主体的。它一方面表现了独立于主体的客观存在，另一方面又揭示出这种存在和人的关系。这样，它就由自我认识和对世界的认识构成了一个有趣的循环：“认识你自己”的冲动把人引向世界，引向自然和社会，而这种对客观现实的追问同时使人认

识到他自己本质的最深层。而近代以来的实验科学在反映方式上恰恰是非拟人化的。近代科学的创始人之一培根曾经指出，科学认识必须排除人类认识的四种“幻象”，第一种是以种族意识观察世界的“种族幻象”，第二种是以个人独特本性来认识世界的“洞穴幻象”，第三种是根据人类相互接触和共同生活中形成的社会语言及意识来把握世界的“市场幻象”，第四是根据过去人文哲学“把世界当作一首诗歌或一个戏剧舞台”的“剧场幻象”^①。培根认为：科学认识的根本特点在于它依据工具，依靠实验，来克服人的感觉的不可靠性，以便客观地研究人的一般感觉无法把握的自在存在的联系，研究与其他事物处于内在规律性和相互关系中的对象群，从直接存在的现实的未加整理的集合体中抽取出一定质的现象并相应地同质化。因此，这种科学越是发达，便越是远离了人的日常感觉的丰富性和整合性，越是排斥人的全部本质的直接介入。

如果我们从认识方式和具体成果的层面上再上升到艺术哲学和科学哲学的高度，就可以进一步看到：虽然近代科学和近代文学艺术差不多都

① 培根：《新工具论》第1部分，第41节，第94页。

是在文艺复兴的人文主义思潮中勃兴的，但在几百年来发展中已经形成了不同的精神传统。近代科学的第一个传统就是实证传统、理性传统和批判传统，科学不屈从任何世俗或宗教的权威，不畏惧任何集团的私利，唯一服膺于实证的结果和逻辑的推演，正如培根所说：在科学的天地中，“实验的敏锐性要比感官借助于良好工具时的敏锐性还要大，科学的意义恰恰是设计和使用更多的工具和实验，使感官在判断实验时发挥作用，使实验在判断事实时发挥作用”。^① 斯宾诺莎更将其归纳为“神即自然”的名言，强调摆脱日常思维的直接性和拟人化，对人的主观加以改造和教育，使人在认识现实本身的合规律性上不加主观歪曲，按其固有本性而不受人的情绪影响地思考并建立联系^②。近代科学的第二个传统是攫取财富和盈利的传统。著名发明家爱迪生说：“我从来不为非赢利的目的发明，我的每一项发明都和扩大物质财富相联系着。”英国著名科学史家J·D·贝尔纳进一步指出：正是工业生产的需要成为科学研究的观念前提，这些直接赢利的部门在向科学研究提供巨额经费的同时，亦把攫取财富和盈

① 培根：《新工具论》，引言，第58页。

② 斯宾诺莎：《知性改进论》，1902年，第44页。

利的观念贯注到科学的精神中去，“不管科学在发展过程中受到多大的阻碍，要不是由于它对提高利润有贡献，它永远不可能取得目前的重要地位。假如工业界和政府的直接和间接补贴终止的话，科学的地位会立即变得起码和中古时代一样低。根据这个实事求是的考虑，人们根本没有可能象伯特兰、罗素等唯心主义哲学家们所希望的那样，一方面不断发展科学，另一方面又不同时发展工业！^①而恰恰相反，科学的发展越来越服膺于生产和赢利的目的。

从17世纪西方第一次科学技术革命以来，在这两种科学精神推动下的技术革命，为人类创造了巨大的物质财富，改变了人类物质生活的各个方面。20世纪的人类不仅可以极大地利用地球上的资源，而且登上了月球！他们不仅可以改良物种，而且可以用生物工程的办法创造出地球上从未有过的新物种，甚至可以用无性生殖的方法在实验室中繁殖动物！他们掌握了每秒钟30万公里以上的信息传播技术，甚至拥有可以推动地球的原子裂变能量！科学的精神传统也给了社会的精神文化以双重影响，一方面，科学可以“敦风

^① 贝尔纳：《科学的社会功能》第一章，绪论，第47页。商务印书馆1982年版。

化俗”，它的批判和创造精神激发了人的创造性，鼓励人们冲破宗教迷信的束缚，去争取生存和创造的自由，另一方面，科学也在“伤风败俗”！科学打破了宗教迷信，却又代之以自己的科学迷信，它冒充绝对真理和万应灵药，压制一切新的创造，扼杀一切新的观念。科学主义以致随之而来的技术主义，使人们在摆脱上帝的奴役之后又重新沦为科学技术的奴隶。在人脑的全部思维能力中，为实验科学所需要的逻辑思维能力、抽象符码的解读运用能力等只占很小一部分。有科学家认为：它还不到人脑全部功能的万分之一。可是这一小部分功能却在科学崇拜的名义下获得了超前的发展，而更多的感知、感情、灵感、体验及艺术想象能力却受到蔑视和压抑，形成严重的萎缩和退化。人被“单维化”了，失去了内心的自由和感觉的完整性，正如埃·弗洛姆所说：“人创造了象人一样的机器，却也变成了象机器一样的人！”技术主义的泛滥，助长了侵略和剥削，贬抑了人的价值，降低了人对于社会的道德责任，而“人类越是丧失了人性，越是容易被操纵”。^①今天全世界贮存的核武器，足够把全人类毁灭12次以上，

① 《展望二十一世纪——汤因比和池田大作对话录》第92页。国际文化出版公司1986年版。

至于生物学和化学生产的BC武器，更具有种族灭绝的威胁性；20世纪70年代以来，环境污染和生态破坏问题，更是急剧激化，1968年意大利发生了大水灾，中国、南朝鲜发生了大旱灾，翌年寒潮侵袭全球，美国和欧洲各地冬夏的平均气温都降低了3度以上，1970年高达49度的热风席卷印度和埃及，造成了惨痛伤亡，1971年在日本的北海道和东北地区，气温降到了有史以来的最低点。气象学家指出：这些灾害的重要原因，在于覆盖全球的几万年来没有过的异常的气压变化，而人类为攫取物质、消费产品破坏了自然正是其中的一个原因。人类创造了科学，而科学却朝着违悖人类伦理、危害人类生存的方向盲目发展。

所有这一切，给20世纪的人类敲起了警钟，迫使他们对17世纪以来的近代科学传统进行深刻的反思。现代科学学的重大使命之一就是对科学发现的社会价值重新进行思考，再也不容许它向反人类的方向发展，而要建立一种富有人文主义精神的新科学传统。1955年，著名科学家罗素和爱因斯坦发表联合声明，对人类面临的战争危机深表忧虑，重申了科学家在核时代的人道主义使命，1957年以后，各国著名科学家发起了“普格瓦什运动”，参加者有爱因斯坦、约里奥、布里奇

曼、玻恩、缪勒等，在它的第三届年会上，会议主席玻恩指出：“聪颖的和理性的思维方式是不够的。大规模屠杀的危险……只能通过道德上的悔悟来加以克服，只能通过用人类之爱代替民族自尊和民族偏见来加以克服。”会议的另一位参加者，获得诺贝尔物理学奖金的日本科学家汤川秀树再次强调了反思科学传统和科学家使命的重要性：

从对原子的研究发展到原子能的应用成为实际可能性的那一时刻开始，一个人就再也无法把他作为一个科学家的生活方式和思维方式跟他在其他活动领域中的生活方式和思维方式分割开来。人们再也不能宣称，不管原子能用于什么目的，都是和研究人员本身无关的了。当然，原子物理学家只不过是明显的例子罢了。在许多其他的情况下——虽然肯定是在较小的程度上——当科学研究成果开始获得实际应用时，这也就标志着伦理思考和道德思考的闯入。^①

① 汤川秀树：《创造力和直觉——一个物理学家对于东西方的考察》第155页。复旦大学出版社1986年版。

随着20世纪科学精神和人文精神的逐渐接近，科学技术的具体研究重心也发生了引人注目的变化。19世纪以前，人类科学的主题都是无机世界，我们基本上可以把它看作是以数学和物理为中心的科学时代，从牛顿力学到爱因斯坦的相对论基本上是在这个大范围之内，到了20世纪初期，无机的自然科学研究对象让位给有机的科学对象，生命科学、遗传科学、大脑结构、分子生物学，等等，成为20世纪科学中最引人注目的科学。科学研究的对象从无机转向有机，这一重大转变和当代哲学领域中的反感觉、反经验、反理性的潮流，和当代文学领域中的反现实主义、反浪漫主义、反自然主义的潮流，和宗教领域中的废除无机的宗教规范，而寻找宗教和自我的有机统一的潮流遥相呼应。这四个领域中的变化有一个同构的因素在起作用，用最概括的话说，大概可以表述为：从文艺复兴运动以来，崇尚感觉、崇尚经验、崇尚理性的这个大时代的终结已经开始了。这决不是说，今后不要感觉、不要经验、不要理性，而是说要超越感觉、超越经验、超越理性，去寻找我们目前还不知道的世界，去获取人类认识和创造的更大自由！科学技术的发展顺应并且参与了这个重大转变，这个重大转变反过