

Attack and Defense of Science and Humanities: A Case Study of the “Sokal Affair” and Collins Imitation Game

Jiafeng Peng

School of Political Science and Public Administration, Southwest University, Chongqing
Email: 305273959@qq.com

Received: Aug. 2nd, 2019; accepted: Aug. 16th, 2019; published: Aug. 23rd, 2019

Abstract

Regarding the dispute between science and humanity, no century has been so intense in recent decades. In 1996, physicist Sokal sent a long-deserved scam to an influential social and cultural journal in the United States and published it through an audit. He launched a field of humanities in a near-perfect “performance.” At the same time, the SSK of social constructivism was dragged to the quagmire of controversy, and an open and comprehensive “scientific debate” broke out. Later, SSK's representative Collins was successfully fooled into the core experts of gravitational wave physics by imitating the game and was regarded as a professional in the field. This article is intended to respond to this view by the latter, the “Sokal Affair”, which has made a final judgment in the humanities field, and hopes that people will pay more attention to the conflict between science and humanities, and treat the two with a more prudent attitude in order to bridge the gap.

Keywords

Science, Humanities, Sokal Affair, Collins, Imitation Game

科学与人文的攻防——以“索卡尔事件”和柯林斯模仿游戏为例

彭家锋

西南大学政治与公共管理学院，重庆
Email: 305273959@qq.com

收稿日期：2019年8月2日；录用日期：2019年8月16日；发布日期：2019年8月23日

摘要

关于科学与人文之争，没有哪一个世纪有最近这几十年这般激烈。1996年，物理学家索卡尔将一篇蓄谋已久的诈文发给美国一家很有影响力的社会文化期刊并通过审核得已发表，以几近完美的“表演”发起了一次对人文领域的“攻击”；与此同时，也将持社会建构论的SSK (Sociology of Scientific Knowledge) 拖向了争论的泥潭，由此爆发了公开而全面的“科学论战”。后来，SSK的代表人物柯林斯通过模仿游戏也成功地骗过了引力波物理学核心专家而被当做该领域的专业人士。本文是想通过后者对于持这种观点——“索卡尔事件”对人文领域作出了终审判决——进行一种回应，并希望人们能对科学与人文领域之间的冲突给予更多的关注，以更加审慎的态度来对待两者，以求弥合。

关键词

科学，人文，索卡尔事件，柯林斯，模仿游戏

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近代以来，随着科学技术一路的高歌猛进，带来了人类物质资本的不断积累，征服自然的欲望日益膨胀，人们慢慢地偏离人文精神，一味追求效用，谋取利益，就不可避免地会走向技术的深渊。有关于科学与人文之间的论战是由“索卡尔事件”全面触发的。在这场论战当中，论战的双方是相信实在以及理性的一方，和不相信这些的一方。也就是说，前者是相信实在的科学家，后者包括当时的一些主流人文主义者，有时被称为后现代主义者，有时被称为社会建构论者(当然包括科学知识社会学，即 SSK)。自然，物理学家艾伦·索卡尔是处在科学的一方，而柯林斯则处在后者的人文一方。当索卡尔用一篇精心编造的玩笑文章《超越界线——走向量子引力的超形式的解释学》成功地骗过了几位著名的编辑(注意，这几位编辑在文化领域都有着相当的知名度，否则整个事件根本不会产生如此巨大的反响)，并发表在美国当时颇具广泛影响力的文化批判期刊之上，物理学家所代表的科学一方则表现的异常雀跃，并向人文一方投去鄙夷的目光。但如果有人据此就声称科学一方完全胜过了人文一方，科学取得了判决性胜利，这一定是十分荒唐和天真的想法。因为，后来社会学家柯林斯通过他的实验——模拟游戏也同样轻松地骗过了引力波物理学领域核心的物理学家，而被当作该领域内的专家。笔者试图站在一个公正客观的立场来谈论这场争论，如果仅以“索卡尔事件”来做文章，挑剔对方法毛病，那么，柯林斯的实验也同样值得辩护。但这并非是解决之道，反而可能会使冲突加剧。科学文化与人文文化之间存在的鸿沟早在斯诺的《两种文化》中有所显现，而且，科学技术在当今社会中发挥着卓越的作用，使得人文文化处于相对劣势地位。如若照此发展下去，它们的分裂对于人类社会将是一大损失。在这场论战中是不会有真正的胜利者，它们任意一方缺了另一方都将是不会完整的。只有将它们融为一体，求同存异，才能有效促进重大社会问题的决策过程民主化和科学化，使人类走向文明和社会协调发展。

2. 科学与人文之隙

在古希腊，科学和人文同属一家，尚未如现在这般区分明显甚至有时是相互对立。虽然早期的科学

也包括亚里士多德的实验观测方法、欧几里得的几何学、阿基米德的物理学和希波克拉底的医学等，但它们都还显得相对稚嫩，还未形成一种明显的功利实用倾向。那时的科学主要代表的是一种希腊理性思维，它所包含的理性正是人文的重要形式，可以说科学还处在哲学(人文)的襁褓之中。然而，就我们今天所使用的“科学”一词意义来说，主要包含两个显著的特征，一是一种强烈的理性主义，二是来源于培根时代就造就一种经验主义。所以，我们说科学既是理性的又是经验的。培根的经验主义带来了征服自然、控制自然的科学观念，相比于古希腊时期，人们丝毫未察觉到(或者说根本就没有一种意识去发现)科学所包含的功利性和实用性以及能够给我们人类带来巨大的改变。自文艺复兴以来，科学不仅继承和发扬了古希腊的理性精神，而且在培根的呼唤下，它以其不可阻挡的征服和控制能力服务于人类社会的世俗意志。正是近代科学这种征服自然、改造自然的经验主义倾向不断扩张，使得科学理性本身不可避免地走向工具理性，最终导致科学与人文两种文化分道扬镳、渐行渐远。随着工具理性所带来的弊端逐渐显现，有关两者之间的争论就悄然出现了。较为典型的代表就是所谓的“斯诺命题”。斯诺是英国著名的科学家和小说学家，曾在剑桥大学基督学院从事研究、教学和管理工作的，同时还进行文学创作。他注意到当时的科学与人文之间联系的断裂，并明确提出了一个新概念——“两种文化”。他在《两种文化》一书中明确表示，现实社会中存在着充满分歧和冲突的两类群体，他们分别代表着两种文化：人文文化和科学文化。他认为，在这两类彼此冲突的群体中，一方为人文知识分子，比如文学家、历史学家、社会学家；另一方则是为数众多的科学家，包括典型的数学家和物理学家^[1]。他们的天赋很接近，出于同一种族，所处社会阶层没有太大的不同，收入也相当，但彼此几乎没有什么交流与沟通。在这两种文化之间仿佛存在着一条不可逾越的沟壑，群体之间互相滋生敌意，经常看轻对方，最大的特征是彼此缺乏了解。由于各自的研究对象、研究方法和学科范式的不同，以及教育成长环境的巨大差异，使得他们被限定在各自的文化视角。因此，他们形成的文化视野是不同的，自然的，文化的基本概念与社会的价值之间存在着冲突，相互之间缺乏了解与沟通，甚至是心存敌意，根本不屑于花费(哪怕极少的时间)去倾听对方的声音，“两种文化”俨然变成了“两个世界”。如果说是斯诺从理论上提出了“两种文化”的冲突，那“索卡尔事件”就是在实践中获得证实。

3. 索卡尔事件：一场科学向人文进攻

20 世纪 70 年代以来，随着后现代主义异军突起，特别是社会建构论思潮的兴起，其后现代主义思潮不断向科学领域中的渗透，强烈的相对主义倾向是他们典型的特征：反对客观真理的一切学说，对科学研究的逻辑标准提出质疑和批评，否认实验证据的所具有的判决性价值，强调社会因素的极大影响，把科学变成一种靠多方力量协商的博弈过程，其中政治权力是一种典型的力量。科学就与权力合谋，摇身变成特定群体赚钱的工具，致力于更好地服务其赞助者。在其中科学家堕落了，堕落为争权夺利的政客。作为一名政治上的左翼物理学家，索尔卡对这种相对论思潮与其政治左派产生的事实感到不安。不管是文艺复兴时期，还是启蒙运动以来，左翼思潮都是其主流的旋律，它宣扬科学的价值和科学理性，反对宗教神学和蒙昧主义，坚信科学的世界观和真理的实在论，科学在一定程度上成为战胜其他意识形态的思想武器。然而在过去 20 年中，因为后现代主义思潮的广泛传播，不少“左翼”人文和社会科学家开始动摇其立场，悄悄更换了阵地，甚至完全投入到相对主义的怀抱。索卡尔曾坦言，设计这场骗局的目的是希望左翼可以免受各种相对主义的荼毒。

早在索卡尔之前，美国生物学家格罗斯和数学家莱维特就已经意识到相对主义思潮对科学领域的入侵，两人于 1994 年合作出版了一本名为《高级迷信：学界左派及其与科学之争》的书，该书对以科学学研究为代表的后现代主义思潮进行了猛烈抨击，产生较为激烈的反响。反响来源于两方：一方是以科学家为代表的支持者；另一方是以人文学者和社会学家。前者极力称赞该书，认为它有力地揭露了那些

后现代学者的虚假面目，后者却极力反对，认为这是对他们工作硬生生的误解，是完全不道德的攻讦。如此混乱的局面让索卡尔感到深深的不安，于是他决定撰写一篇诈文来终结这一局面。这篇诈文自 1994 年就已经着手准备，其主要目的是要在诈文中将后现代主义思潮中最荒唐的错误变形的淋漓尽致，但前提是不能露馅。在文中，他多次引用大段后现代权威论述而不是条理清晰的逻辑论证和证据，胡乱地引介科学理论加以填充；同时，他还采用后现代主义的常用手法，生造概念，语言晦涩难懂。为了满足这些苛刻的“要求”，索卡尔查阅了大量重要文献，遵循基本的论文写作规范，为之进行了充分的准备。整篇文章需要在两个面下功夫：一方面，它要满足以上所有要求，使之成为完全胡言乱语的拼凑论文；另一方面，它要足够完美，以致评审编辑们丝毫察觉不出其目的。

在这篇文章中，索卡尔下意识地模仿那些人文学者的叙述风格，频繁使用一些后现代主义的极具代表性词汇，比如量子力学、广义相对论、鞅带理论、复数理论、拓扑学、超弦理论、非线性等，举一些模棱两可的“论据”，还生造了新的理论，通过以上一系列策略来完成了他的论证：“量子引力是一种典型的后现代科学”，是“超越界线”地发展出来的一种“具有解放意义的科学”[2]。

最后，索卡尔这篇文章命名为《超越界线——走向量子引力的超形式的解释学》，并在 1994 年 11 月投稿到了《社会文本》的编辑部。不久就收到了编辑部的回复，他们声称这是一篇十分受欢迎的文章，它将被收录在“科学大战”的专题中发表，此专题是专门针对格罗斯和莱维特所提出的批评的。值得一提的是，由于这篇诈文的参考文献和注释篇幅太长，编辑部曾要求索卡尔作出适当修改，但他为了显示科学家的严谨性和客观性而拒绝了相关要求。因为该刊物的大多数文章均都来自人文学科系列，所以一篇出自科学家之手的文章在此就显得弥足“珍贵”。正当《社会文本》计划出刊诈文之际，索卡尔也已经开始了对它的揭露工作。索卡尔原本打算等诈文发表后 2 至 3 个月再揭露自己的它，似乎是想试探出到底有多少人会发现其中的蛛丝马迹。可终究纸是包不住火的，之后不到一个月的时间里，就有陆续有人联系索卡尔并怀疑他的文章，甚至后来有家《大众语言》的编辑部直接询问这不是一篇诈文。索卡尔觉察到事情已经无法在隐瞒下去，不得不将早已完稿的曝光文章《曝光：一个物理学家的文化研究实验》投了出去，此事很快就得到了披露。这就是著名的“索卡尔事件”。

世界媒体界迅速将此事传播开来，“索卡尔事件”相关报道在各家媒体的头条新闻中广泛出现。被称为“骗局”、“恶作剧”、“笑话”、“胡说八道”等。这一骗局的发生迅速引发了席卷全球的科学论战。索卡尔得到了科学界绝大部分学者的支持，他们认为这是一场反对后现代主义的虚伪和科学社会研究关于政治权力假象的斗争。也有人想通过这一事件来取得对于包括科学学研究在内的人文学科的胜利，可能事情远没有那么简单。

4. 模仿游戏：来自人文领域的回击

20 世纪 90 年代的“科学大战”是一场在自然科学家和以科学建构论为代表的人文学者之间发生的有关科学或科学知识的本质的论战[3]。持社会建构论的 SSK 就是激烈论战的其中一方。

柯林斯是英国著名的社会学家、SSK 研究领域的代表人物，他将自己嵌入到引力波物理领域近 40 多年，尤其是在 20 世纪 90 年代中期近 10 年的频繁互动中，参加世界各地举行的绝大多数引力波物理学会议，并且还不断地给相关领域的朋友和熟人发电子邮件进行交流。到上世纪 90 年代末，柯林斯发现他能使用流利的专业术语同引力波物理学领域的物理学家进行交流，但事实上他从来没有做过引力波物理学方面的仪器测试实验，也没有做过计算或者是对理论的贡献，或者进行独立写作并发表相关论文。由于长期对英美科学家关于引力波物理学研究的资料收集和研究，逐渐获得了一种特殊知识和能力，他自己称之为一种“交互型技能”。这是一种不用亲身实践便可对相关领域作出良好的技术性判定的知识技能。为了证实这样的知识和能力确实存在，柯林斯进行了一次有趣的实验测试——模仿游戏。

柯林斯所做的就是加以修改过的著名的图灵测试。艾伦·图灵(Alan Turing)是一位英国数学家、逻辑学家,被称为计算机科学之父,人工智能之父。也许最著名的就是提出用“图灵测试”来确定机器是否应该被归类为“智能”。在图灵测试中,测试的参与者有一台伪装的电脑和一个人。当测试人员与被测者(一个人和一台计算机)分开时,测试人员可以通过某些设备(例如键盘)自由提问。如果超过 30% 的测试人员无法确定被测者是人还是计算机,则计算机通过测试,并被认为具有人类智能。这种单纯的描述之下存在着很大的复杂性,但也让我们注意到基于图灵测试的模拟游戏测试,在这个测试中,一个伪装的男人去假扮一个女人(或者反之亦然),然后裁判分别对这个男人和他所伪装的女人分别进行提问,试图以此区分出两者的不同。我们可以这样说,如果那男人通过了测试,就表明他拥有交互型的女性特征方面的专业知识;女性特征就是目标专识。

在图灵测试中是一个人类作为裁判对一台伪装的电脑进行提问并作出判定,而在柯林斯的模仿游戏测试中,参与者双方都是人,仅仅是在以电脑为媒介的询问中使用机器,电脑不再是直接的参与对象。用这种方法,我们让某一特定领域(目标技术或者是目标文化)的成员与不属于该领域但试图通过伪装混入该领域的成员之间进行某种竞技,然后向双方提出一些相同的问题并试图根据他们的回答来辨别出谁是伪装者。当然,参与者双方都事先知晓这个研究目的是测试一个人伪装成目标技术或目标文化成员的程度,而并非简单指出谁正在说谎,因此题目的设定要求是要基于某一个特定群体成员的经验(如,活跃的基督徒或无宗教信仰的人),而不是考查谁的道德水平,或是一般智力水平的测验。这种在目标文化之中的非成员伪装成成员的程度能够清楚地揭示出一个群体理解其他群体的程度,这样的程度也是完全依据我们在一系列的测试中正确地判定出被测试者身份的次数来加以衡量的。

在柯林斯的这个模仿游戏的实验中,测试同样也是通过提问的方式进行,不过这次测试的目标专识是关于引力波物理学领域的,而且对于问题的发送和提交都是通过“邮递员”传递邮件的方式进行的,但是这种通过“邮递员”传递邮件的方式问答,邮件的地址以及身份都被隐藏了起来。被测试者有柯林斯和一位引力波物理学家,测试者也是该领域的物理学家,测试者将相同的问题通过邮件发送给被测试者,问题一共有七个,每一个问题都是针对该领域的,比如[4]:

球形共振质量探测器对来自天空的辐射同样敏感吗?

如果在一波引力波经过时,一个棒形天线继续向外发射,一个干涉仪的镜子会继续从它们的平均位置振荡吗?

一位理论家告诉你,他已经提出了一种理论,在这个理论中,一个圆形的粒子环被引力波所取代,所以在圆形的形状上,仍然是相同的,但是大小在一个平均值上振荡。用激光干涉仪测量这种效果是否可行?

可以将整个测试过程分成了两个阶段。在第一阶段,对于裁判的人选(一般都会选择该领域核心人员),需要通过一些问卷对这些裁判候选人进行测试以确保整个测试的可靠性与权威性,这些问卷既包括专业知识也包括经验问题,一共选取了九名裁判。然后裁判作为出题人选择合适的题目(包括了前面提到的三个问题),题目必须也是要限制在引力波物理学领域内。这里需要提请你注意的是,裁判是完全明白此次测试的目的。完成题目的设定之后,将它们分别发送给两位被测试者(伪装成引力波物理学家的柯林斯和一位真正的引力波物理学家),他们拿到了题目,需要根据已有的知识储备并且不参考资料去回答这些问题,完成回答之后,答案被同时提交给裁判,而作为裁判的引力波物理学家事先并不知道其中谁是伪装者。

当答案提交上来后,测试就进入到了第二阶段,由之前选定的裁判需要根据两位被测试者的回答来独立地猜测他们谁是谁。这里,需要注意的是,裁判们并不被要求去猜到底谁在说谎!当然,整个过程也没有任何答案可供参考,然后给出四个层次的置信水平:水平 A,我不知道谁是谁;水平 B,关于

谁是谁我有一些看法，但是不确定多于确定；水平 C，关于谁是谁，我有很好的看法，确定多于不确定；水平 D，我完全知道谁是谁，并且，对于最后给出的猜测，裁判是需要作出确定的解释的。最后，经过裁判们认真地“评阅”，却没能分辨出他们谁是伪装者，谁是引力波物理学家，更戏剧的是其中有一人认为柯林斯才是引力波物理学家，而没有一个人辨别出了那位真正的引力波物理学家！

这个结果的唯一可能性就柯林斯他本人在整个过程当中没有犯任何技术性的错误，并且同时也证明了他确实已经获得了一种他所称为的交互性技能知识。但是，柯林斯的答案还是在两个方面上和引力波物理学家的存在差异，一方面，他们的答案在技术内容上有着显著不同，另一方面是在回答的风格上。在技术内容不同的地方，柯林斯更多地使用的是实践的术语，而受测试的引力波物理学家们使用的是更加专业化的或是源于教科书的更加刻板的术语。因为柯林斯本人从没有遇到过这样的问题，所以找不出标准答案。后来，柯林斯通过类似的游戏，也指出盲人伪装成视力正常的人能够通过测试。他还试图运用这种模仿游戏去调查社会问题，如不同国家的主流群体能够伪装成边缘群体——例如，美国黑人或非主流宗教信徒——的程度，从而解释主流群体中边缘文化被理解的程度[5]。

后期的柯林斯花费很长时间针对模拟游戏进行了大量更加复杂和深入的研究，并将其称为“一种社会研究的新方法”[6]，同时也通过许多实证的试验来加以验证和支持。这种方法是基于上述的交互性技能知识的概念上的，可以用来研究不同文化或经验背景下的群体之间的关系，“它可以与调查、采访或实验相媲美”[7]。模仿游戏可以在更传统的社会学上加以运用，诸如男人和女人之间的社会关系，同性恋和异性恋，活跃的基督徒和世俗的学生。这些研究将进一步证明了这一研究的方法潜力及其特点。模仿游戏可以通过提供一种跨越区域的比较社会关系的新方法来补充现有研究方法。

当然，主观上来看，柯林斯本人并没有将他对于引力波物理学进行的模仿游戏视作是一次来自人文领域对“索卡尔事件”的反击，但客观上却是达到了这样的效果的。

5. 没有真正的胜利者

在科学与人文之间的争论之间，没有人会成为真正的赢家。在古希腊，科学与人文和睦共处，创造了一个又一个的灿烂文明。但自近代以来，这种和谐的关系因科学的桀骜不驯而遭到一次又一次的破坏，其价值追求开始与人文价值逐渐背道而驰。特别是近两个世纪的科学尤为如此，科学表现出来的破坏力更是惊人，科学所取得一次又一次的成功都在助长着它征服自然的野心，最后极端地异化为征服人类！来自人文领域的学者们自然是不会对科学的狂妄熟视无睹的，他们开始了各种的“叛逆”：他们对科学进行着疯狂的非理性解构。以德里达、福柯和利奥塔等后结构主义者否认科学的合理性与客观性，认为人类的科学本身就是人类的文化构造，拒绝科学的权威性，反对宏大的历史叙事方式，承认意义的不确定性，认为西方文明不是普世文明，所有现代制度都在某种程度上压制人性。他们企图推翻所有实证主义的经验基础和政治立场，从而揭示隐藏在所有理性活动中的矛盾和社会压迫的模式。逻辑实用主义者奎因一针见血地揭露了经验主义的两个教条，暗示我们科学实验不能严格证实一个假说。维特根斯坦在《哲学研究》中也指出任何一种对科学知识基础的揭示都是毫无意义的。历史主义者库恩把“范式”引入到对科学的分析，认为科学具有某种相对性和非积累性。社会建构论者更是把各种社会因素引入到对科学的分析之中，认为“各种社会因素不仅始终存在，而且(对于知识的形成过程来说)是发挥决定性作用的因素”[8]，以此否认了纯粹的、客观的和自主的理性。后殖民主义者认为西方当代的科学技术不具有普世意义，反对西方科学的作为衡量其他地方性知识的标志，应该与其他地方性知识具有同等地位。女性主义者则认为科学从它出生开始就充满了男性主义的偏见，力求打破科学给女性带来的压制。激进生态主义认为不仅科学，而且理性都被视为人类与自然疏远的致命的根源。总之，人文领域充满了反科学的趋势。如果任由这种反叛肆意扩张，它不但极大地威胁到科学事业的正常发展，还将威胁整个人类文

明的长久发展，在一定程度上导致了世界范围的迷信与邪教势力的泛滥。

科学与人文本来就应该是一种求同存异、休戚与共的命运共同体，如果这两种文化不能重修于好，那么结局只能是两败俱伤。科学，毕竟是属于人类的科学，产自于人类，自然最应该做的就是服务好人类。在科学前进的道路上需要考虑更多的人文因素，人文发展同样应该结合并运用好科学的价值。只有携手前行，两者才会走到最后，共同见证到那最后的属于我们伟大人类的胜利！

参考文献

- [1] 斯诺. 两种文化[M]. 纪树立, 译. 北京: 三联书店, 1994: 4.
- [2] 索卡尔, 德里达, 罗蒂. “索卡尔事件”与科学大战[M]. 蔡仲, 译. 南京: 南京大学出版社, 2002: 3.
- [3] 李真真, 缪航. STS 的兴起及研究进展[J]. 科学与社会, 2011, 1(1): 60-79.
- [4] Collins, H. (2016) Studies of Expertise and Experience. *Topoi*, **37**, 67-77. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9412-1>
- [5] 赵喜凤. 科学论的第三波与模仿游戏——访哈里·柯林斯教授[J]. 哲学动态, 2012(10): 106-109.
- [6] Collins, H. and Evans, R. (2014) Quantifying the Tacit: The Imitation Game and Social Fluency. *Sociology*, **48**, 3-19. <https://doi.org/10.1177/0038038512455735>
- [7] Collins, H., Evans, R., Weinel, M., et al. (2017) The Imitation Game and the Nature of Mixed Methods. *Journal of Mixed Methods Research*, **11**, 510-527. <https://doi.org/10.1177/1558689815619824>
- [8] 大卫·布鲁尔著. 知识和社会意象[M]. 艾彦, 译. 北京: 东方出版社, 2001: 6.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/> 顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ass@hanspub.org