

# Qi and Blood Theory of New Chinese Medicine and Biological Medicine

**Qilun Yuan**

Science Chinese Medicine & Acupuncture Ltd., London, UK  
Email: yuan\_mat@163.com

Received: Jun. 30<sup>th</sup>, 2016; accepted: Jul. 14<sup>th</sup>, 2016; published: Jul. 22<sup>nd</sup>, 2016

Copyright © 2016 by author 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

---

## Abstract

Nearly half a century, the research results of the modernization of traditional Chinese medicine have promoted the rapid development of the combination of traditional Chinese and Western medicine, of which *"The Yuan's New Medical Model and Clinical"* is a book as the representative of the new breakthrough, not only inspired from the primary concept of ancient "Qi", "Blood" and "Channel", but also providing the basis for the advanced stage of integration of traditional Chinese medicine and Western medicine. For example, it stands at the era height in the new biomedical stress theory, beyond the limitations of current neuroscience; basically solves some medical bottlenecks, such as "the modern nerve-body fluid regulation theory", "the vitality regulation system", etc.; and provides a more profound understanding and application of shortcomings of current medical treatment, such as pain, colds, the shortage of doctors and medicine and so on. It can be said that this takes advantage of the scientific essence of the theory of Qi and Blood of Chinese medicine, the induction and guidance of new stress science, and also the objective law that human medical development will be integrated.

## Keywords

Biomedicine, New Chinese Medicine, Stress Theory, Qi and Blood Theory, Channel Essence

---

# 中国新医药学的气血理论与生物医学

袁其伦

英国科学中医针灸有限公司，伦敦，英国  
Email: yuan\_mat@163.com

收稿日期：2016年6月30日；录用日期：2016年7月14日；发布日期：2016年7月22日

## 摘要

半个世纪以来，中医药现代化的研究成果促进了中西医结合的长足发展。其中以《袁氏新医药模式与临床》一书为代表的新突破，不仅从古代“气”“血”“经络”等初级概念中得到了启迪，而且为中医学和西医学在高级阶段的统合提供了基础。例如站在生物医学新应激理论的时代高度，超越了目前神经科学的局限，基本解决了“现代神经-体液调节理论”、“生命力调节系统”等医学瓶颈，也对当今医疗短板的疼痛、感冒、缺医少药等提供了更深刻的认识和应用。可以说这应得益于中医学气血理论的科学精髓，也得益于崭新应激科学的归纳和指导，还得益于人类医学发展必将融合的客观规律。

## 关键词

生物医学，中国新医药学，应激理论，气血理论，经络实质

## 1. 前言

在当今世界，人们对自身健康和疾病的重视和要求，已经达到了空前未有的程度。其中的注意力自然而然地转向了医学界。可以说，尽管近百年来全世界的生物医学水平，包括从细胞与基因到人体与智慧等方面获得了飞跃发展，可是仍然满足不了人类的要求，甚至是基本要求。例如司空见惯的感冒及其病毒，从病因到治疗及预防，医学界至今都没有一整套有效的办法。又如人们非常乐意细胞及基因水平的任何成果，但对“神经-体液调节理论”和“生命力调节系统”等根本问题却研究甚少。其中大有“捡了芝麻扔了西瓜”之嫌。

当然，可以说上述问题是西医学的短板，但客观上其难度并不是有多大。这是因为中医学两千多年来对此早有精辟的论述，随着中医药的现代化，这些问题的科学实质也就显而易见了。可是，中西医结合在西方并不受重视，中医学的现代成果被人们有意无意地忽视了，这也是困扰当代医学界的重要症结之一。

在中国，毛泽东主席早就指出了“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高”。其中屠呦呦教授所挖掘的青蒿素抗疟，经过三十多年后终于获得了2015年的诺贝尔医学奖，就是西方不得不承认的杰出成就！实际上类似的成就在中国并不鲜见。例如在2013年由人民军医出版社出版的《袁氏新医药模式与临床》一书[1]，就因为基本解决了中西医学中一系列根本问题而受到了国内外的关注[2][3]。本文从中国新医药学最新模式的角度，就中医学的气血理论和经络理论，与生物医学中的现代神经-体液调节理论和生命力之间的融会贯通和相得益彰，做一个独到的分析。

## 2. 从李约瑟博士的“世界科学演进律”谈起

在西方科技界，将东西方科技平等看待的人并不多，其中英国著名的科学史家李约瑟博士(1900~1995)就是难得的一个。他从历史唯物主义出发，提出了“世界科学演进律”，以反映人类医学史上东西方医学大体会经历一个“初级类似-中级分化-高级融合”的过程[4]。在近百年来的中国，中医学和西医学通过各自的发展和互相的渗透，现今不仅使中西结合医学在国内外大有燎原之势，而且验证了医学高级阶段融合时代的已经到来！这就是在《袁氏新医药模式与临床》一书中所展现的如下事实：

在两千三百年前，东西方都处于对“生命力”的原始和低级的相似认识水平；

随着埃及两位医家发现“神经(Nerve)” [5]之后，西方医学突飞猛进，至今已扩展到了全世界；然而中医学仍然坚持了古朴的“经络(Channel)”，并以其为红线的气血理论贯穿了临床与理论，也贯穿了古代和现代，还逐渐渗进到了美欧各国；

气血理论和神经理论在当代科学本质的揭示，使人们恍然大悟：原来两者都从不同的侧面和不同的重点，反映了生命现象的种种表现；

站在现代生物医学的新应激理论立场上，中医学和西医学是人类医学的姊妹花，也都是人类生命的守护神；

世界两大主流医学有机统合所诞生的中国及世界的新医药学，反映人类到达了科学和高级的“生命力”认识水平，也显示了全球大同医学的风范，由此才能够“环球同此凉热”！

下面，笔者就以此为梗概分析之。

### 3. 关于生命现象的古代认识

#### 3.1. 原始时代的初级认识

史料记载[5]，在公元前 20 世纪之前，世界各国的先民们都还相信鬼神主宰着一切。后来，人们通过长期对大自然界水系的直观感觉，简单类比联想到了人体体表或体内的“脉络状管道”。例如成书于公元前 1900~前 1500 年的古埃及纸草书，就记载了人体具有类似于大地水道的“Channel”(英语意为水道、河床、路径、系统等)。这与 2000 多年前中国古代医籍《黄帝内经》(包括《素问》和《灵枢》两部分) [6] 的描述：“地有经水，人有经脉”(《素问·离合真邪论》)同出一辙。实际上中西类似的相应认识比比皆是。又例如古埃及人还认为脉管相当于“沟渠”，呼吸是气，体液与气流注于脉管之中；脉搏相当于河水的涨落；血液是人体生命的源泉，甚至还认识到了“Arteria”(气动脉)是灵气与血液流动的管道等等。史料还记载了古印度的“Nadis”和古希腊的“Phleps”，这些与中国经络相似并与生命相关的认识，大体上反映了世界古代先民们对生命现象不约而同的基本认识。尽管这些认识很初级，但因为来源于长期观察的积累，和巫或医的实践活动，所以其中应该不乏某些真理的成份，并且也应该是人类文明的共同成果。

#### 3.2. 中国的代表性认识

我国作为世界文明古国之一，中医学作为世界传统医学的佼佼者，其中必然蕴涵着古代智慧的宝藏。特别是《黄帝内经》中就有对生命的本质、现象、能力和变化等方面大量的论述——当然这种论述不可能脱离古朴的时代特征。例如《素问·天元纪大论》中说：“故在天为气，在地成形，形气相感而化生万物矣。”《素问·五常政大论》中说：“气始而生化，气散而有形，气布而藩育，气终而象变，其致一也。”这些话表明了先贤们认为：气是生命的重要物质基础；阴阳二气的变化和交感可以产生生命，也可以维系生命的全过程；气还决定了生命的生老育终的规律变化等。由此可见生物的复杂生命现象，在古代中国却是一个“气”字了得！

进一步说，尽管碍于古代的科技条件，能够在 2000 多年前中医强调气血理论的重要性也是非常了不起的了。例如其中的“气”，主要反映了人体的物质基础和生命力，即使现代科技也确认了气体元素占人总质量的 78% 以上；更不用说须臾不能离的氧气，占达 65%。又例如《黄帝内经》中说：“卫气者，所以温分肉、充皮肤、肥腠理、司开阖者也。”(《灵枢·本脏》)；“刺营者出血，刺卫者出气”(《灵枢·寿夭刚柔》)。这反映了另一种“卫气”，现代研究证明了它就是与血管密切相关的交感性神经的功能活动[7]。

面对 2000 多年前先贤们对生命或生命力的初级认识，正确的态度应该是一方面读懂古籍吸取其正确

合理的知识，另一方面发展这些知识为当代所用。李约瑟博士正是读懂了东西方的古代精髓，能够明智地提出了“世界科学演进律”，所以也才能成为卓有成就的大家！

#### 4. 经络实质探讨——“血管及其神经学说”

已如所知，经络(经脉和络脉的合称)被学术界认为是“人体气血运行的通道”，有沟通全身、运行气血、感应传导、调节平衡等生命的重要功能[8]。所以自古以来经络的概念和实质在国内外都受到了高度的重视。如前所述，尽管古代各国很少交往，记载文字也有所不同，但却异曲同工地描绘出了存在于人体的气血通道系统。例如在近几十年考古中发现的“涪水经脉木人”[9]等，也都记载了汉代以前(约公元前2世纪)具体的“经络”分布径线。由此证明经络的早期发现，而且也是可以认识和应用的。

恩格斯在《自然辩证法》一书中明确地指出：“在整个古代...生理学只要超出最显而易见的事情(例如，消化与排泄)便是十足的臆测，在血液循环还不知道的时候，也不能不是如此。”所以，经脉和络脉应当是人体血液循环系统早期发现的重要部分。至今研究界绝大多数人也承认脉、络脉、甚至经脉也都与血管相关，就是一种证明。当前研究界的分歧主要集中在经络传导感应功能方面。然而奇怪的是，许多人不能在血管的正常构造方面深入探讨经络，而是花费了很大精力，提出了几十种假说，并且竟企图全国统一在不实际存在的“Meridian(子午线)”水平，从而又使中医学研究陷落到了虚玄状态。

在1986年北京召开的中国经络研究会第一届研讨会上，笔者宣读了经络实质的“血管及其神经学说”。其中公开了本人多年深入探索血管神经的成果，并重点阐释了血管的交感性神经在循经感传、气血运行、经穴-脏腑相关等机理中的重要作用。这些研究论证了经络实质主要是血管及其壁上和壁周围的交感性神经复合结构；后来再加上临床应用的实践检验，于是在1990年笔者出版了《现代针灸学概论》一书[7]。这种以古代深厚的历史经验为基础的研究，应该说指引了一个正确的方向，也使笔者硕果累累[10]-[13]。通过近十多年文献资料的诸多引证，不仅使这种学说有了更坚实的实验基础，而且还从理论到临床方面由针灸学扩展到了中医药学[1]。这些研究和实践揭示出了古老的中医针灸具有科学的物质基础，还促进生物医学从神经科学时代发展到了应激科学的新时代[2]！

#### 5. 生物医学的应激本质

当代生命科学已经公认了生物必须具有的五大生命特征：细胞、新陈代谢、生长、繁殖及遗传、应激性。其中应激性(irritability)被认为是生物具有的应对环境刺激所产生相应反应的性质[14]，也就是说生物应该具有应激本质。由这些特征使人们能够区别生物与非生物，也许病毒是一个例外。一般也认为，应激反应多发生在生物的神经系统、内分泌系统和免疫系统之中。

另外生物学知识告诉我们，尽管动物和植物有千差万别，但也都具有上述五大特征。例如动植物都可以有循环和呼吸功能以帮助气体和液体的流动，都能进行代谢和发育，甚至能表现出对刺激的应激能力(虽然大多数植物不明显，但向日葵和含羞草却是显而易见的例子)。在这里需要说明的是，动物和植物的最大区别在于前者具备了神经系统。也就是说，动物与植物虽然都有应激能力，但由于动物的神经系统的诸多特性，所以把经络定位在动物并排除了植物有经络的见解。

深入的研究还指出，尽管原生动物如草履虫的单细胞，腔肠动物如水螅的网状神经系统，有了明显应激反应的能力，但还没有综合性的应激调节作用。直到环节动物(如蚯蚓)，才开始以链状神经节的方式执行着有中枢(头节)的综合调节功能。其中，与血管密切相关的交感性神经的存在，就可以较好地完成人们称之为“经络(或Channel等)”的种种功能了。所以现代针灸学等研究把经络的进化起点定位在了环节动物水平[7]。

另外，随着经络实质的揭示，特别是中国针灸针麻机理的大规模探讨，其中另一个成果是促进笔者

发现并总结出了，在人体内还存着一个被西医学也忽视了了的神经系统——痛觉调制神经系统[7] [11]！实际上，作为这个系统的较高级中枢的下丘脑，由于也是一种血管—神经复合结构，所以充任了经络的中枢部分，表明了经络与疼痛的感觉和调制都有密切关系。这样就可以说，痛觉调制神经系统是动物最早形成具有中枢神经体系的警觉结构，是动物应对体内外刺激、特别是伤害性刺激最原始的系统反应组织，是动物应激性能最初级的全身性调节中心。这个系统也许包涵了生理学研究中的所谓“上行兴奋(激动)系统”。在此系统的反应和保护下，动物体获得了应对体内外各种刺激，并能通过这个系统实现系统性调节，进而提高生命能力和维护机体基本平衡的目的。正因为如此，在最高级动物的人类体内，至今都还保留了两条，并仍然在调制着应激反应的所谓交感神经链。这难道不是上述论述的有力证明吗？

总之，包括了中医学和西医学在内的生物医学应激本质的阐明，揭开了生物甚至人类自身生命力的最为原始和初级的一面。其中不仅是促进了解剖生理等基础学科的再认识，而且也为解决疼痛等最常见病症带来了新希望，还为新医药学的创建增添了科学的魅力！

## 6. 现代神经 - 体液调节理论

按照目前解剖生理学的定义，痛觉调制神经系统和交感神经系统应属于最原始和比较原始的神程序列。即使以目前的技术水平，也很难将二者的外周感受器及传入神经区分开来。由此，它们在感觉曖昧，定位较差，易于引起血管神经甚至全身性的反应等方面，都有着相似的特点。不言而喻，这些特点对于机体感受各种伤害性刺激，降低应激刺激的感觉阈，提高应激反应的整体性和有效性，都有重要的生理病理意义。

行文至此，再来议论现代神经 - 体液调节理论就有基础了。笔者认为，这个理论即使再现代，也不是把重点放在器官移植和基因工程等尖端方面；与此相反，这个理论的重点应该是解决人类生命力的基本问题。正如本文前言所述，人类的知识目前还需要在许多基础学科方面下功夫。“西方不亮东方亮”。人类应该说是很幸运的，新医药学的崛起起码弥补了许多基础的学科部分，保障了医学现代化进程更加全面和更加坚实。

目前已知，在现代神经 - 体液调节理论中的一个重要方面，就是神经和体液的共同调节。例如比较经典的胰岛细胞的神经调节：血糖升高时在神经系统的支配下，胰岛 B 细胞会分泌胰岛素，从而使血糖浓度降低；血糖降低时也会在神经系统的支配下，胰岛 A 细胞分泌胰高血糖素来使血糖浓度升高。笔者在这里强调的是：经络实质即血管及其交感性神经复合结构，是机体的一种最基本的又最为广泛的神经 - 体液调节结构。正因为如此，中医学几千年来把经络紧紧抓住不放并发扬光大之，是中华民族睿智的表现。

如果从现代神经 - 体液调节理论中的另一个重要方面，即神经或体液的自身调节对机体的影响来说亦复如是。例如交感神经系统兴奋时，它所支配的肾上腺髓质就增加分泌肾上腺素和去甲肾上腺素入血液，进而通过血液循环作用于全身。这种情况也可以把体液调节看作是神经调节的一个传出环节。又例如血管，它在神经系统的支配下按需应变地导引着全身血液的重新分配；其本身的内皮细胞也具有内分泌功能，可以合成和释放舒血管物质(一氧化氮、前列环素等)及缩血管物质(内皮素等)，进而在调节血液循环及维持内环境稳定等方面有重要作用。

由上所述，可以说是从一个狭义的角度谈论神经 - 体液调节理论的基本范围和组成。其中应该得益于中国古代的经络理论和气血理论早就有了总结和发挥。当然，现代医学的发展必然还要涉及到这个理论在生物医学方面的更重要作用，这从广义的角度才能有新解，所以我们在对新医药学的探讨中完成了如下深入的研究成果。

## 7. 生命力的调节系统

众所周知，比较高级的动物都有一整套的生命力调节系统，但目前只是停留在泛泛而谈的水平是远远不够的。中医学的经络及气血理论提供了深刻的启示，使新医药学得到了新创，使人体的现代神经一体液调节理论得到了全面和深刻的发展。

如前已说，目前认为应激反应多发生在生物的神经系统、内分泌系统和免疫系统之中。1977年 Besedovsky 提出了“神经-内分泌-免疫网络”，算是比较受认可的生理科学新进展[15]。然而，中国在上个世纪七十至八十年代对中医，尤其是针灸针麻的大规模科学探讨中，不仅总结出了痛觉调制神经系统，而且还总结出了交感性神经上行抑制系统——这个系统的主要意义是产生交感抑制性调节反应，并与痛觉调制神经系统形成相互拮抗和相互支持的对应调节[1][11]。这些知识的系统归纳，使生命力调节系统的具体框架在现代针灸学和新医药学中逐渐形成——这就是新颖的生理应激系统[1][7]。

进一步分析可知，生理应激系统包括了血管系统、交感神经系统、血液系统、内分泌系统、免疫系统、内脏系统、痛觉调制系统等七个部分或子系统。这个系统就人体应激反应来说，或生命力的调节系统来说，基本笃定了组成和范围，或广度和深度。即使是内脏系统也是不可或缺的，如在中医学中早有“脏象”“五神脏”的认识——《灵枢·天年篇》说：“血气已和，荣卫已通，五脏已成，神气舍心，魂魄毕具，乃成为人”。这些都提示了参与人类生命力调节的主要结构。这种全面概括的道理其实很简单：假若在极端情况如车祸和工伤等，即使没有四肢活动，甚至在没有意识的情况下，人体的生命力仍然是存在的。临床上许多所谓植物人的苏醒，就是生命力的顽强表现。

新医药学还认为在人体生理应激系统中，是以痛觉调制神经系统为主导的，以血管及其交感性神经复合结构为枢纽来实现全身性调节的。这种特点提示了：其一是应激反应的原始或初级性质，即使有中枢神经的参与，那也是古老皮层(边缘系统)的调节功能。其二是人类在 2300 前对经络(Channel)的发现和总结，仍然是世界医学的宝贵财富。尽管西医学后来顺应时势，发现和启用神经系统直至登峰造极，但现今已明白这也只是生命应激性的一个方面而已。其三是目前已明确，中西医学的结合点是生理应激理论[16]，由此表明了两者的科学性和结合性，并为中国乃至世界新医药学在高级阶段基础上的创建提供了必然性和可能性。

## 8. 生命力调节系统的应用及意义

根据以上资料分析，新医药学适时地提出了生命医学的“新应激学说”：即包括体内和体外的各种应激源都可引起人体的应激反应；良性刺激大都可激活生理应激系统的平衡性调节；劣性刺激则会造成机体的失衡，由此增加了医学介入的必要性[1]。

根据这一学说的定义，我们可以重新理解生命医学的如下方面：

生命力调节系统是以平衡为目的自动调节的，所以有许多疾病可以不药或少药而愈。中医养生主要就是通过增强这种调节能力来治病防病的。

典型的全身性生理应激可分为两种：一种是主要激活痛觉调制神经系统实现防御性调节反应，如防疫和复苏；这是西医学临床的强项，如抗生素和抢救措施。另一种是主要激活交感性神经上行抑制系统实现交感抑制性调节反应，如镇痛安神和舒筋活血；这是针灸针麻和气功的长处，例如治痛降压和调养平衡。

劣性刺激会造成病理应激，此时机体将启动包括生理应激系统在内的生命应激特大系统的全身总动员，其特点是“拆东墙补西墙”的严重失衡状态。

药品是医学介入的常用措施，因此新医药学运用生理应激的分类新法，率先实现了中西药物混合的有机分类[1]。这对新医药学的一统化有重要意义。

上述新知识的探讨和积累，证实了中医药学和西医学都有共同的应激科学本质，创建了中西医学在先进应激理论基础上统合的新医药学模式，实现了人类医学高级阶段的融合平台，展示了“世界大同医先行”的壮丽前景！

## 9. 小结

本文从新医药学的独到角度，阐释了中西医学中既有区别又有联系的重要专题：经络科学实质(即血管及其交感性神经复合结构)——中医气血理论——神经-体液调节系统——人体生命力调节系统——生命医学新应激理论——崭新临床法则及应用[17]。新医药学吸取了中西医学各自的优势，将气血理论和神经理论统合在了生物医学的新应激理论之中。目前已梳理出了两种明显的全身性应激反应机制：一种是防御性调节反应规律，另一种是交感抑制性调节反应规律。可以说这两种规律还没有达到现今人们所熟知的程度；如果人们自觉应用了这些规律，那么人体自身认识会更深刻，疾病治疗会更有效，养生防病会更健康，人类生命会更长寿！

综上所述，生物医学进程表明，中医学的气血理论不仅初步解释了古代生命力的现象及规律，而且也启发了当代神经-体液调节系统的全面总结，及至揭示了生理应激系统在生命力调节中的中心作用。正因为如此，在以中统西的中国新医药学的独到创建过程中，笔者尊重医学历史的发现和总结，仍将启用古代气血理论的科学精髓，形成新的气血理论并为医学现代化做出贡献。所以在总结和撰写《袁氏新医药模式与临床》一书时，就特别注意到了这个要点。本文作为新医药学四大新基础理论(应激理论、气血理论、脏象理论和阴阳理论)之一的专论，希望能引起学术界的关注和讨论，从而使有志于实现中国新医药学的志同道合者们早日梦想成真，进而引领中国医药为人类健康做出更大的贡献！

## 参考文献 (References)

- [1] 袁其伦. 袁氏新医药模式与临床[M]. 北京: 人民军医出版社, 2013.
- [2] 袁其伦. 中国新医药学的应激理论和系统调节[J]. 生物医学, 2015, 5(4): 43-49.
- [3] 袁其伦. 中国新医药学的科学特征与基本构架[J]. 中医科学杂志, 2015(11): 92-93
- [4] 许建阳, 等. 从李约瑟的“世界科学演进律”再论中西医结合[J]. 医学与哲学(人文社会医学版), 2011, 32(21): 7-8.
- [5] 张大庆. 医学史十五讲[M]. 北京: 北京大学出版社, 2007.
- [6] 张登本, 孙理军. 全注全译黄帝内经[M]. 北京: 新世界出版社, 2008.
- [7] 袁其伦. 现代针灸学概论[M]. 重庆: 科学技术文献出版社重庆分社, 1990.
- [8] 麻仲学. 国际针灸交流手册[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1992.
- [9] 刘澄中, 张永贤. 扁鹊经脉医学·经脉现象与经络实质研究 60 年纵览[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2012.
- [10] 王岱. 针灸学科学体系的新模式——评介《现代针灸学概论》[J]. 北京针灸骨伤学院学报, 1996(1): 57-58.
- [11] 袁其伦. 现代针灸学的理论与临床[M]. 香港: 华杰国际出版有限公司, 1997.
- [12] Yuan, Q.L. (1999) On Innovative Development of Acupuncture and Moxibustion. *International Journal of Clinical Acupuncture*, 10, 361-363.
- [13] 袁其伦. 现代针灸学临床实用手册[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2002.
- [14] 张惟杰. 生命科学导论[M]. 第 2 版, 北京: 高等教育出版社, 2008.
- [15] 姚泰. 生理学(全国高等学校教材) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 520-523.
- [16] 袁其伦. 中医学和西医学的结合点——生理应激理论[J]. 中华现代中医学杂志, 2008(1): 36-38.
- [17] 袁其伦. 弘扬中医学科学展示新医药风采——介绍《袁氏新医药模式与临床》一书的作用和意义[J]. 世界最新医学信息文摘, 2015, 15(53): 255-256.

**期刊投稿者将享受如下服务：**

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

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