

# Factor Analysis on College Students' Lack of Physical Exercise

Guosheng Zhu

Sports College of Suzhou University, Suzhou Jiangsu  
Email: zgs2828@sina.com

Received: Aug. 26<sup>th</sup>, 2016; accepted: Sep. 10<sup>th</sup>, 2016; published: Sep. 13<sup>th</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

The phenomenon of college students' lack of physical exercise is studied and analyzed in this paper by the methods of literature summary, questionnaire and mathematical statistics. It comes to the conclusion that the cause of the college students' lack of physical exercise mainly comes from personal factors, school factors, environment factors, social factors, etc.

## Keywords

University Students, Physical Exercise, Lack, Factor Analysis

---

# 大学生缺乏体育锻炼成因分析

朱国生

苏州大学体育学院, 江苏 苏州  
Email: zgs2828@sina.com

收稿日期: 2016年8月26日; 录用日期: 2016年9月10日; 发布日期: 2016年9月13日

---

## 摘要

本文运用文献资料法、问卷调查法、数理统计法等对大学生缺乏体育锻炼这一现象进行了研究与分析。结论: 大学生缺乏体育锻炼的原因主要来自于自身因素、学校因素、环境氛围因素以及家庭社会等因素。

## 关键词

大学生, 体育锻炼, 缺乏, 因子分析

## 1. 引言

王国维曾说：“起居之不时，饮食之无节，侈于嗜欲，而吝于运动，此数者，致病之大源也。”大学阶段是当今中国学生教育的最后一个阶段，也可以说是最重要的一个阶段。因此，身体素质对大学生来说尤为重要。然而，实际情况却并不乐观。2015年浙江大学生体质健康平均得分仅为67.5分，合格率为79%，良好及以上为9.3%，事实表明大学生身体素质不尽人意，有待提高。体育锻炼强身健体的功能虽众所周知；而体育锻炼具有的社会情感功能、保持社会心理的稳定、社会化功能、社会融和功能、政治功能以及社会流动功能等知者甚少[1]。因此，大学生体育锻炼问题应引起足够重视，探寻和分析造成大学生缺乏体育锻炼的原因，并尝试探究其解决方法，充实已有的研究，为相关职能部门提供信息来源，为其制定措施提供参考。

## 2. 研究对象与方法

### 2.1. 研究对象

大学生缺乏体育锻炼为研究对象，以苏州大学600名大学生为调查对象。

### 2.2. 研究方法

#### 2.2.1. 文献资料法

参阅大量“中国知网”(CNKI)核心文献, EBSCO 英文文献, 内容包括大学生体育锻炼现状问题分析、运动理论以及其他最新研究成果。

#### 2.2.2. 问卷调查法

随机抽取大一到大四学生600名, 其中男生270人, 女生330人进行了问卷调查, 共发出问卷600份, 回收596份, 有效问卷588份, 有效率98%。问卷发放前请了7位专家对问卷做了效度检验, 100%的专家认为问卷是有效的。并采取重测法, 对30名学生进行相隔两周的两次测验, 计算得其皮尔逊相关系数为 $r = 0.803$ , 说明问卷是有效的。

#### 2.2.3. 数理统计法

运用统计软件SPSS17.0对调查取得的有效数据进行整理分析。

## 3. 结果与分析

### 3.1. 大学生每周自主锻炼状况

根据调查问卷对大学生自主参与体育锻炼现状进行了统计, 以每周体育课除外的锻炼时间划分为四档, 分别为小于30分钟、30~90分钟、90~150分钟、大于150分钟, 具体见表1。

### 3.2. 大学生缺乏体育锻炼相关影响因素状况

本文综合学内主流观点, 将每周90分钟自主锻炼作为基本达标, 小于90分钟的认为缺乏体育锻炼。选取每周小于90分钟的同学共计501人进行影响因素分析, 设置问题: “你认为导致你运动时间较少的

原因主要有哪些?请对以下 20 个选项依次进行 1~10 打分, 10 分代表完全同意, 1 分代表完全不同意。”关于 20 个因素的描述性统计量见表 2。

### 3.3. 大学生缺乏体育锻炼因素分析

结合表 1 和表 2, 总体来看, 苏州大学学生锻炼时间较短, 基本处于 150 分钟以下, 多数处于 90 分钟以下, 同时女生锻炼相对于男生较少, 缺乏体育锻炼现象较为普遍。根据偏度分析表来看, 偏度为负, 代表长尾在左, 即左偏, 反之为右偏。以偏度为依据过滤出左偏程度排名前十的 10 个选项, 即同意度最高的 10 个选项, 随机编号 X1~X10, 使用 SPSS 17.0 软件对其进行分析。得到 Kaiser-Meyer-Olkin 度量值为 0.634, 值较高, Bartlett 球形检验中的 Sig 值为 0.00, 小于显著性系数 0.05, 变量之间存在相关关系, 符合正态分布, 所以比较适合采用因子分析, 具体见表 3, 表 4。

**Table 1.** Time condition of college student on voluntary exercise every week (n = 588)

**表 1.** 大学生每周自主锻炼时间状况(n = 588)

时间(分钟)	T ≤ 30	30 < T ≤ 90	90 < T ≤ 150	T > 150
男	33	165	45	18
女	171	132	21	3
合计	204	297	66	21

注: 体育课除外

**Table 2.** Scale of descriptive statistics on influencing factors of inadequate in exercise of college students (n = 501)

**表 2.** 大学生缺乏体育锻炼影响因素描述性统计表(n = 501)

		偏度	极小值	极大值	均值
1	学校缺乏运动的氛围	-0.346	1	8	5.64
2	身体条件限制, 不宜锻炼	1.426	1	10	2.13
3	自己没兴趣, 太累太烦	-0.729	1	9	7.20
4	体育锻炼对健康没什么用处	0.870	1	10	2.60
5	运动会造成伤病	0.716	1	10	3.40
6	没有和我一起运动的伙伴	-0.984	1	10	8.84
7	自己没什么特长	-0.017	1	9	5.33
8	兄弟姐妹都没有体育锻炼的习惯	1.643	1	10	2.28
9	想锻炼, 但很难坚持下去	0.795	1	10	2.98
10	课余时间更乐于做其他事情	0.676	1	7	3.28
11	课业负担太重	0.182	1	10	4.72
12	锻炼会造成额外开支, 增加经济压力	0.896	1	10	2.75
13	体育是不务正业, 游手好闲的表现	0.989	1	10	1.68
14	学校缺乏足够的运动设施	0.409	1	10	5.54
15	学校以学习成绩作为评价标准	-0.636	1	10	7.07
16	自己很健康, 无需锻炼	0.941	1	10	3.33
17	以后总不能靠运动吃饭	-0.334	1	10	6.40
18	家长反对锻炼	1.043	1	8	3.12
19	家里没有锻炼的习惯	-0.153	1	10	5.86
20	运动会损形象, 很丢人	1.388	1	10	2.64

**Table 3.** Statistical analysis on influencing factors of inadequate in exercise of college students (n = 501)**表 3.** 大学生缺乏体育锻炼影响因素分析的旋转成分矩阵(n = 501)

	F1	F2	F3	F4
X1以后总不能靠运动吃饭	-0.057	0.005	0.077	0.898
X2家里没有锻炼的习惯	-0.214	0.058	0.231	-0.437
X3自己没兴趣、太累太烦	-0.740	0.410	-0.142	-0.194
X4自己没什么特长	0.832	-0.062	-0.316	0.121
X5学校缺乏运动氛围	-0.105	-0.388	0.685	-0.178
X6学校缺乏足够的运动设施	0.161	0.816	-0.003	0.105
X7课余时间更乐于做其他事情	0.839	0.213	-0.002	-0.043
X8没有和我一起运动的伙伴	0.000	0.132	0.851	0.033
X9课业负担太重	0.135	-0.692	-0.034	0.183
X10学校以学习成绩作为评价标准	-0.518	0.621	-0.343	0.040

**Table 4.** Component score coefficient matrix analysis on influencing factors of inadequate in exercise of college students (n = 501)**表 4.** 大学生缺乏体育锻炼影响因素分析的成分得分系数矩阵(n = 501)

	F1	F2	F3	F4
后总不能靠运动吃饭	-0.118	0.029	0.139	0.846
X2 家里没有锻炼的习惯	-0.035	0.035	0.123	-0.359
X3 自己没兴趣、太累太烦	-0.287	0.127	-0.096	-0.104
X4 自己没什么特长	0.353	0.011	-0.183	-0.008
X5 学校缺乏运动氛围	-0.038	-0.134	0.413	-0.098
X6 学校缺乏足够的运动设施	0.156	0.490	0.142	0.099
X7 课余时间更乐于做其他事情	0.422	0.216	0.071	-0.125
X8 没有和我一起运动的伙伴	0.056	0.208	0.639	0.114
X9 课业负担太重	-0.036	-0.385	-0.107	0.136
X10 学校以学习成绩作为评价标准	-0.195	0.248	-0.175	0.075

进行高载荷因素分析, 得 F1 的高载荷变量为 X7、X4、X3, 可以将其命名为“自身因子”; F2 的高载荷变量为 X6、X10 和 X9, 命名为“学校因子”; F3 的高载荷变量为 X8、X5, 命名为“环境氛围因子”; F4 的高载荷变量为 X1、X2, 命名为“家庭社会因子”, 同时, 根据成分系数得分矩阵, 我们亦可以写出表达式, 并根据此表达式计算出每一个学生在“自身因子”、“学校因子”、“环境氛围因子”以及“家庭社会因子”方面的得分, 判断出该生缺乏体育锻炼的主要原因。

$$\begin{cases}
 F1 = X1 * -0.118 + X2 * -0.35 + X3 * -0.287 + X4 * 0.353 + X5 * -0.038 \\
 \quad + X6 * 0.156 + X7 * 0.422 + X8 * 0.056 + X9 * -0.036 + X10 * -0.195 \\
 F2 = X1 * 0.029 + X2 * 0.035 + X3 * 0.127 + X4 * 0.011 + X5 * -0.134 \\
 \quad + X6 * 0.490 + X7 * 0.216 + X8 * 0.208 + X9 * -0.385 + X10 * 0.248 \\
 F3 = X1 * 0.139 + X2 * 0.123 + X3 * -0.096 + X4 * -0.183 + X5 * 0.413 \\
 \quad + X6 * 0.142 + X7 * 0.071 + X8 * 0.639 + X9 * -0.107 + X10 * 0.175 \\
 F4 = X1 * 0.846 + X2 * -0.359 + X3 * -0.104 + X4 * -0.008 + X5 * -0.098 \\
 \quad + X6 * 0.099 + X7 * -0.125 + X8 * 0.114 + X9 * 0.136 + X10 * 0.075
 \end{cases}$$

### 3.3.1. 自身因子

#### (1) 对体育锻炼无兴趣

体育锻炼的兴趣来自于“自我效能感”(self-efficacy)和“感知享受”(perceived enjoyment)。缺乏兴趣也就意味着缺乏锻炼中的“自我效能感”和“感知享受”，即不知道体育锻炼能给自己带来什么和在其中得不到快乐。国外学者的研究表明，“自我效能感”是改变学生参与体育锻炼的关键因素，高“自我效能感”可以造成高体育锻炼参与率[2]。而缺乏“自我效能感”最主要是由于缺少锻炼的次数积累和正确的认知引导，或者说体育锻炼缺乏经常性和习惯性。按照董育平的研究，每周参加体育锻炼3次或3次以上，每次30 min者，称为有体育锻炼习惯的人[3]。缺乏锻炼次数的积累，也就使得大学生很难在其中找到快乐。经常参加体育锻炼，则可以帮助他们培养稳定的体育兴趣[4]。在对体育锻炼无兴趣者的选择访谈中，说出“累”和“烦”字眼的频率相当高，可见很多学生是因为嫌累嫌烦才造成不能坚持参加体育锻炼的。但是体育锻炼中“累”是不可避免的，有时甚至会有受伤的风险。但只有具备吃苦耐劳的精神，克服嫌累嫌烦的心态，才会发现其中的乐趣，才会提高“自我效能感”和“感知享受”，也才有可能培养出对体育锻炼的兴趣。

另外，学生缺乏体育锻炼的兴趣还来自对体育锻炼这一现象存在认知不足，忽视了其重要性，造成了态度上的偏差。体育锻炼这一行为是一种有目的有意义的行为，而不再是人的一种本能。Ajzen和Fishbein曾提出了“计划行为理论”(Theory of planned behavior)，该理论认为，人的行为取决于行为意向，行为意向是由个人对行为的态度、主观规范和所体验到的主观控制感共同决定的，主观规范不仅决定行为意向，而且对行为的产生也有一定的预测作用[5]。此观点与符号互动学家观点不谋而合，认为人在确定个体行为上具有主观能动性。在体育锻炼方面，强调个体参与体育锻炼的行为应是计划好了的理性行为，而个体缺乏体育锻炼则是由于认知存在不足，缺少锻炼意向，从而造成对待体育的消极态度和不积极行为。

#### (2) 缺乏运动特长

根据问卷调查问卷反馈的信息，在缺乏体育锻炼的学生中随机抽取了数位进行访谈，有的学生在很多时候不知道如何去运动，不知道到底该运动什么，并且在运动中经常被击败，长此以往，便逐渐的丧失自信，同时他们也会觉得在体育锻炼中找不到任何乐趣，甚至从心底里对体育运动有一种自卑感。缺乏运动特长使得体育锻炼在人际互动中失效，个体不但不能从中获得自我身份认同，反而干扰了其过去已有的自我意识，产生自卑和不信任自我的现象，导致个体安全感丧失，从此对体育锻炼产生恐惧和逃避心理。

#### (3) 个人课余时间安排不合理

根据旋转成分矩阵可以看出，“课余时间更愿意做其它事情”在“个人因子”中起到的影响最大。对于大学生来说，课业压力普遍没有中学时期重，在缺乏锻炼原因的调查结果中，“课业负担太重”这一项的认同得分也是相对较低的。也就是说，大学生普遍是有较为充足的课余时间的，但却很少用来锻炼。因此可以看出，大学生在个人的课余时间安排上存在不合理。现实情况也的确如此，越来越多的大学生利用课余时间上网、聚会、逛街等，而非用于体育锻炼。究其原因，实际上是学生认为在其他事情中更能获得超过锻炼所带来的快乐。社会中诱惑太多，而许多大学生自制力较弱，再加上缺乏正确的引导，使得其在自己的课余时间安排上存在不合理。

### 3.3.2. 学校因子

学校作为学生日常生活中接触最多的机构，对学生的行为导向起着至关重要的影响。学校目前由于社会因素的制约，使其功能局限在传授知识上，但是学校所承担的功能远不止此，还包括整合社会各方资源，促进学生身心健康的发展，完善人格等。学校忽视体育锻炼，最直接的表现是很少有学校把体育

锻炼看成与其他学科一样重要的课程。如今学生在高中阶段的体育锻炼非常有限，加之学术课程较多，这样就更压缩了学生们锻炼的时间。学校忽视体育锻炼，不但不利于学生的体质健康，也阻碍了学生社会化的过程，造成学生人格不完整。学校对学生体育锻炼的重视程度会被学生直接感知，影响并决定学生对待体育锻炼的态度和方式[6]。因此，学校在体育锻炼上的职能缺位将很可能导致学生在体育锻炼上的缺乏。实际上，学校在体育教学上和日常管理上并没有充分调动大学生的锻炼积极性，激发学生锻炼热情，而是仅仅依靠外界强制手段，使学生为了完成学业而被动地参加到锻炼中来，成为被动体育人口[7]。一旦进入高年级，学校的这些强制手段取消之后，学生参与体育锻炼的时间会更少。

### 3.3.3. 环境氛围因子

这里所说的环境氛围是指来自个体自身周围并与之紧密相关的环境因素，主要包括来自朋友和学校的影响等，是一种无形因素。家庭虽然也与个体自身紧密相关，但家庭在体育锻炼上的功能表现并不是非常明显。通过旋转成分矩阵也可以看出，家庭对 F3 和 F4 都有影响，且在两个因子中都表现不够明显，相比而言，更偏向于 F4，故而将其纳入“家庭社会因子”。

个人参与是个体与环境关系的表现，美国早期社会学家库利(Charles Horton Cooley)提出了“镜中人”学说，托马斯(Thomas)又相继提出情境分析和情境定义的思想，指出个人行为受到环境的影响，不能脱离环境来考虑人的行为。大学生缺乏体育锻炼很重要的一个原因就是缺少合适的运动环境和运动群体。德国心理学家勒温(Kurt Lewin)曾提出“群体动力学”。认为在群体中，人与人之间在交往、互动和外界环境因素的影响下逐渐形成一种复杂的互相关系，这种关系必然影响到他们的行为，由于归属、情感和交往的需要最终影响群体的行为。因此整个群体中的个体活动都是相互影响的。也就是说，群体中个体的行为，既与个体自身的素质有关，又与群体氛围有关[8]。群体的每一个成员既受环境的影响，同时他们自己又构成环境的一部分，影响着其他成员。

#### (1) 缺乏相对固定的运动伙伴

在被调查的学生中，缺乏固定的运动伙伴这个现象也能很明显的看出(表 5)。85%的学生在锻炼的时候会选择独自一人或者一到两个伙伴，三个及以上伙伴的人比例很小，女生相对于男生更加偏向于个人或一到两个伙伴的运动方式。即使这样，在有运动伙伴的人当中，还有近一半的人表示伙伴不固定。缺少相对固定的运动伙伴，一是会让本来想去运动的学生因找不到一起去运动的人，所以很多项目完成不了，只好放弃。二是因为人都有惰性，很多时候，运动伙伴能够起到一种相互促进，相互督促的作用。一旦形成一个集体，通过相互交往和引导，形成群体动力，便能很好的影响个体参与度，大大提高锻炼积极性。同时这种团队性质的运动也可以增加运动的效用，培养合作、互助精神，以及与人交往的能力。

#### (2) 校园体育文化氛围的营造较弱

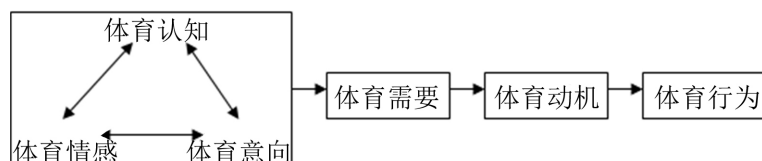
在苏州大学中，学校在体育运动社团方面数量较少，目前只有篮球社、足球社，乒乓球协会、网球协会、轮滑社等少量社团。问卷调查中有 95%的学生表示是没有加入任何有关体育运动的组织。学校相关体育运动团体较少，且学校对体育类社团的支持度也不太高。经费少通常不够举办活动的支出，这样的情况下社团不得不减少活动。同时整个学校里对于体育的文化建设力度依然不够，宣传力度较不充分，体育活动举办较少，很难充分调动起学生运动的积极性。校园体育文化建设的好坏与否直接关系到学生锻炼的热情，好的体育锻炼氛围可以极大地将学生吸引到体育锻炼中去。

### 3.3.4. 家庭社会因子

家庭是社会成员获得基本需要并且学习社会行为的重要场所。家庭系统理论将家庭看做一个整体，强调家庭系统中的每一个成员的行为都遵循相互影响的循环因果原则。因此，家长对待体育锻炼的态度和行为，将直接影响子女的行为。

**Table 5.** Comparison on gender of exercise partners of college students (n = 588)  
**表 5.** 大学生体育锻炼中伙伴人数性别比较表(n = 588)

	独自锻炼		一到两个伙伴		三个伙伴及以上	
	人数	占性别比	人数	占性别比	人数	占性别比
男	120	45.98%	84	32.18%	57	21.84%
女	114	34.86%	189	57.80%	24	7.34%
合计	234 (39.80%)		273 (46.43%)		81 (13.78%)	



**Figure 1.** The relationship between sport attitude and sport behavior  
**图 1.** 体育态度与体育行为的关系示意图

本次调查中,虽然 80% 以上的被调查者认为家庭对自己的锻炼是比较支持和很支持的,但是却只有不到 5% 的被调查者的家庭会定期组织锻炼。也就是说,大多数的家长基本上都是支持自己的子女去锻炼的,但多数只停留在态度上,自己却很少主动引领他们锻炼。常生教授曾经对此做过统计分析:父母参加锻炼状况与大学生体育锻炼行为的关系呈正相关,父母参加锻炼多,学生的锻炼行为阶段也高[9]。可以看出,调查中家庭的支持只是表面现象,缺少实际行动,家长更看重的还是孩子在其他方面的发展。这一点在性别上也存在差异,调查中男生选择“家里没有锻炼的习惯”的人数比例远低于女生,说明女生受到家庭的影响也会比男生要大。美国学者基廷博士(Xiaofen Deng Keating)通过研究也表示,男生在对待外部环境的影响上,包括来自家庭、同学等的影响要比女生显得强大[10]。

我国自古以来盛行着“重文轻武”的思想,在现代,可以说是读书比锻炼重要,社会的需要决定了人才的培养方向。中国目前正处于现代化建设的关键时期,需要大批的知识青年投入到国家的建设中去,正是如此,才造成了社会对毕业大学生体育方面的忽视。当代社会越来越看重的是学生的学历高低,当大学生毕业去社会上求职时,许多时候都是只看文凭,在企业眼里学生的学历是评价他们能力的唯一标准。真正想靠体育吃饭的人只是少数,在这样的环境下,“体育锻炼”不得不面临被“学习成绩”排挤的尴尬处境。

家庭社会因子也属于外部环境因素,不过相比于环境氛围因子显得更加宏观,表示了家庭和社会对体育锻炼的态度和支持度。家庭和社会在体育锻炼上的做法直接影响到个体对体育锻炼的认知,而认知又影响态度,态度决定行为[11]。从图 1 中可以看出,由于前文所述之个体认知上的不足和氛围上的缺失,导致第一个链条断裂,而家庭和社会的影响使得大学生排斥“体育需要”,从而造成第二个链条断裂,学校方面的责任缺位和体育设施的不完善使得第三个链条断裂。

#### 4. 结论

大学生缺乏体育锻炼的主要影响因子有:

- (1) 自身因素,主要体现在对体育锻炼的重要性认识不够,对体育锻炼无兴趣,缺乏运动特长及课余时间安排不合理。
- (2) 学校因素,学校对体育锻炼重视不够,运动场地不能满足学生运动需求。
- (3) 环境因素,缺乏相对固定的运动伙伴,校园体育文化氛围相对较弱。

(4) 家庭社会因素。绝大多数学生从小没有养成锻炼的习惯,主要原因在于父母本身就没有锻炼的行为,也就不可能很好的去培养子女锻炼行为。

### 参考文献 (References)

- [1] 仇军, 钟建伟. 社会学与体育社会学: 视域开启与理论溯源[J]. 体育科学, 2007, 27(7): 46-52.
- [2] Sullum, J., Clark, B.M. and King, T.K. (2000) Predictors of Exercise Relapse in a College Population. *Journal of American College Health*, **48**, 175-180. <http://dx.doi.org/10.1080/07448480009595693>
- [3] 董育平. 对影响大学生体育锻炼习惯形成的归因比较研究[J]. 北京体育大学学报, 2003, 23(3): 324-325.
- [4] 周迎春. 影响大学生体育锻炼习惯形成的因子分析[J]. 教育与职业, 2013(27): 190-192.
- [5] 谢龙, 赵东平, 严进洪. 青少年体育锻炼态度与行为的关系性研究[J]. 天津体育学院学报, 2009, 24(1): 72-74.
- [6] 刘晖. 自我、体育与社会: 论符号互动理论在体育运动中的应用[J]. 武汉体育学院学报, 2011, 45(3): 14-18.
- [7] 陈善平, 李树茁, 容建中. 运动承诺和锻炼条件对大学生体育锻炼行为的影响[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28(11): 1483-1484.
- [8] 张铁明, 谭延敏, 陈善平, 等. 农村非正式结构体育社团形成的群体动力效应研究[J]. 体育与科学, 2010, 31(4): 51-58.
- [9] 常生, 吴健. 影响大学生体育锻炼行为的家庭因素调查与分析[J]. 体育学刊, 2008, 15(3): 67-70.
- [10] Keating, X.D., Guan, J.M., Piñero, J.C., et al. (2005) A Meta-Analysis of College Students' Physical Activity Behaviors. *Journal of American College Health*, **54**, 116-125. <http://dx.doi.org/10.3200/JACH.54.2.116-126>
- [11] 刘一民, 孙庆祝, 孙月霞. 我国大学生体育态度和体育行为的调查研究[J]. 中国体育科技, 2001, 37(1): 28-31.

#### 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>